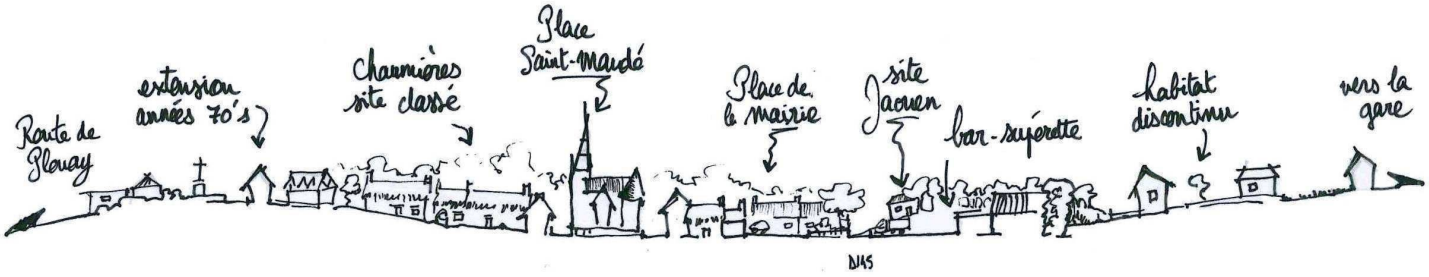
Commune de Lanvaudan

PLAN LOCAL D'URBANISME

RAPPORT DE PRÉSENTATION

VOLUMES 1 & 2

RAPPORT DE PRÉSENTATION ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Approuvé par délibération du Conseil Municipal du 13 juin 2019

Le Maire,
Serge GAGNEUX

Mairie de Lanvaudan
1 place de la Mairie
56240 LANVAUDAN

Téléphone : 02 97 33 33 08
Messagerie : Mairie.Lauvandan@wanadoo.fr

Lanvaudan

MAIRIE DE LANVAUDAN 56240 MORBIHAN

LORIENT AGGLOMÉRATION

Commune de Lanvaudan

PLAN LOCAL D'URBANISME

RAPPORT DE PRÉSENTATION

VOLUME 1

portrait du territoire, justification du projet de PLU, compatibilité avec les données supra-communales et évaluations du PLu

Approuvé par délibération du Conseil Municipal du 13 juin 2019

Le Maire,
Serge GAGNEUX

Mairie de Lanvaudan
1 place de la Mairie
56240 LANVAUDAN

Téléphone : 02 97 33 33 08
Messagerie : Mairie.Lauvandan@wanadoo.fr

Lanvaudan

MAIRIE DE LANVAUDAN 56240 MORBIHAN

SOMMAIRE

PRÉAMBULE 5

1. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE 7
2. CONTEXTE DE L'ÉLABORATION DU PLU 7
3. CONTENU DU PLU 11
4. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 14

PORTRAIT DE TERRITOIRE 15

1. DIAGNOSTIC PAYSAGER ET URBAIN 17
2. DYNAMIQUES DE DÉVELOPPEMENT 45
3. DIAGNOSTIC ENERGIE 73

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ..... VOIR RAPPORT DE PRÉSENTATION - VOLUME 2

JUSTIFICATION DU PROJET DE PLU 83

1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES 85
2. ANALYSE ET JUSTIFICATION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE 104
3. TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE DU PROJET D'AMÉNAGEMENT 112
4. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PRÉVISIBLES ET DES MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN 127

COMPATIBILITÉ AVEC LES DONNÉES SUPRACOMMUNALES 135

1. LA PRISE EN COMPTE DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DU CODE DE L'URBANISME 137
2. LA LOI DU 2 FÉVRIER 1995 RELATIVE AU RENFORCEMENT DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 140
3. LA COMPATIBILITÉ AVEC LES DONNÉES SUPRACOMMUNALES 141

EVALUATIONS DU PLU 159

PRÉAMBULE

1. Présentation de la commune de Lauvaudan

I. Présentation administrative

Lanvaudan est une commune située en région Bretagne, au nord-ouest du département du Morbihan.

Au sein de l'aire urbaine de Lorient, en bordure du Blavet et en retrait des axes routiers les plus importants, la commune de Lanvaudan s'étend sur 1824 hectares et compte 782 habitants (INSEE, population totale légale 2014).

Elle se trouve à moins d'une trentaine de kilomètres au nord de Lorient, dans le canton de Guidel.

Ces 7 communes limitrophes sont : Inguniel et Bubry au nord, Quistinic à l'est, Calan et Plouay à l'ouest, Inzinzac-Lochrist et Languidic au sud.

II. L'intercommunalité

Au sein du Pays de Lorient, Lanvaudan fait partie de Lorient Agglomération qui comprend 25 communes et 206 982 habitants (INSEE population totale, 2013) et exerce ses compétences dans les domaines suivants :

- développement économique (parcs d'activités, portage et accompagnement de projets) ;
- organisation des transports collectifs (acquisition de bus, définition du réseau) ;
- collecte, traitement et valorisation des déchets ménagers ;
- production d'eau potable, distribution, assainissement ;
- gestion des eaux pluviales en zones urbaines ;
- protection, mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie ;
- construction et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire (Cité de la voile Eric Tabarly, golfs, patinoire, espaces découvertes…) ;
- développement touristique et maritime (ports de plaisance, pôle course au large, centres nautiques…) ;
- habitat et cohésion sociale (Programme Local de l'Habitat, subvention à des programmes définis) ;
- développement de l'enseignement supérieur et de la recherche (financement de l'Université et de l'Ecole d'ingénieurs…) ;
- développement des nouvelles technologies (boucle haut-débit) ;
- promotion du territoire.

La commune appartenait à la Communauté de Communes de la Région de Plouay du Scorff au Blavet (6 communes) avant de fusionner avec Lorient Agglomération au 1er janvier 2014.

.

2. Contexte de l'élaboration du PLU

I. Pourquoi élaborer ce document?

Les documents d'urbanisme en vigueur

Approuvé en 23 juillet 1999, le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune a évolué par modification en date du 8 juillet 2005. Le premier POS de la commune datait du 3 avril 1987, lui-même modifié 14 avril 1989 et donc révisé le 23 juillet 1999.

Ce POS est devenu caduc en mars 2017, le Règlement national d'Urbanisme (RNU) entrant alors automatiquement en vigueur sur la commune.

Auparavant, lors de sa séance du 17 décembre 2015, le Conseil municipal de Lanvaudan avait souhaité revoir son document d'urbanisme et procéder à l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Divers éléments ont conduit la municipalité à prendre cette décision. Le POS ne répondant plus aux exigences de l'aménagement spatial de la commune, il était devenu nécessaire d'envisager une redéfinition de l'affectation des sols et une réorganisation générale de l'espace communal. Par ailleurs, la loi ALUR invitait la commune à prescrire l'élaboration d'un nouveau document d'urbanisme devant la caducité programmée du POS.

Les objectifs de l'élaboration

Le conseil municipal de Lanvaudan a prescrit l'élaboration de son Plan local d'Urbanisme par délibération du 17 décembre 2015.

Les objectifs énoncés lors de cette décision sont les suivants :

- ✓ maîtriser l'ouverture des espaces à urbaniser afin de limiter la consommation foncière, tout en favorisant l'accueil de nouveaux habitants ;
- ✓ préserver les espaces agricoles, forestiers et naturels, les zones humides et les cours d'eau ;
- ✓ privilégier le développement urbain au cœur et à proximité du bourg, fondé sur une requalification des espaces publics, une valorisation du bâti ancien, un renouvellement urbain et une densification maîtrisée de l'habitat ;
- ✓ conforter les activités économiques existantes, les installations agricoles et les commerces du centre-bourg ;
- ✓ préserver et valoriser le patrimoine bâti ancien de qualité de la commune ;
- ✓ favoriser la mixité sociale, générationnelle et urbaine ;
- ✓ promouvoir un urbanisme s'intégrant dans le paysage, privilégiant la performance énergétique et le recours aux énergies renouvelables ;
- ✓ favoriser les modes de déplacements doux.

II. LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU PLU

Les études menées dans le cadre de l'élaboration

- Diagnostic de la commune (environnement, socio-démographie, économie, déplacements, équipements…) ;
- Etude paysagère Lorient Agglomération ;
- Diagnostic formes urbaines, architecture et patrimoine ;
- Recensement des zones humides et des cours d'eau ;
- Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées ;
- Mise à jour du zonage d'assainissement des eaux pluviales ;
- Etude d'aménagement foncier (procédure distincte du PLU) intégrant notamment un diagnostic agricole et une pré-étude environnementale.

La concertation

Les modalités de la concertation ont été précisées dans la délibération du 17 décembre 2015 prescrivant l'élaboration du PLU comme suit :

« […] Cette concertation se déroulera pendant toute la durée des études nécessaires à la mise au point du projet, jusqu'à l'arrêt du PLU, en s'appuyant sur les outils de démocratie participative mis en place par la Commune :

- organisation d'une réunion publique à la présentation du diagnostic et du PADD ;
- mise en place d'une exposition du PADD ;
- mise à disposition d'un registre en mairie afin que la population puisse s'exprimer ;
- courrier adressé au Maire, à la mairie ;
- information dans la presse locale, par affichage, dans le journal municipal.

La municipalité se réserve la possibilité de mettre en place toute autre forme de concertation si cela s'avérait nécessaire».

La concertation s'est donc organisée autour des deux phases de la procédure d'élaboration du PLU :

- ➔ le diagnostic territorial et le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- ➔ la traduction du PADD et le projet de règlement du PLU.

Les journaux de la presse locale, « le Télégramme » et « Ouest France », se sont fait régulièrement l'écho des débats et de l'avancement de la procédure.

Le lancement de la procédure

Le public a été informé du lancement de la procédure d'élaboration du PLU par un avis administratif dans la presse locale et dans le journal municipal.

Un registre a été mis à la disposition de la population dès le début de la procédure afin qu'elle puisse s'exprimer sur ces éléments. Quelques remarques concernent l'aménagement foncier en cours et des demandes d'échanges ou d'acquisitions de parcelles : il y a encore parfois confusion entre ces deux procédures distinctes. Une seule remarque peut finalement être retenue à ce stade : il s'agit d'une demande de particuliers de rendre constructible une parcelle.

Présentation du diagnostic territorial, des enjeux du territoire et du PADD

- **Une réunion publique** s'est tenue en septembre 2017 dans la salle polyvalente située dans le bourg, à côté de la cantine. La population a été invitée par voie de presse et affichage en mairie, dans les principaux lieux publics et les commerces. Une vingtaine de personnes étaient présentes.

  Elle a permis de présenter :

  - le contexte de l'élaboration du PLU : le cadre réglementaire, qu'est qu'un PLU, la démarche, les objectifs de l'élaboration, les documents supracommunaux ;
  - le diagnostic de territoire et les enjeux qui en découlaient ;
  - le projet de territoire exprimé par la municipalité au travers du PADD.

  Cette présentation a été suivie d'un débat qui a notamment porté sur :les objectifs des lois et l'impact de la loi ALUR :

  - les incidences sur la constructibilité sur la commune ;
  - l'aménagement foncier en cours sur la commune.

  Le PADD a été débattu au cours de la séance du Conseil municipal du 28 septembre 2017 et a fait l'objet d'un compte-rendu dans la presse locale.

- **L'exposition** a pris place dans le hall d'accueil de la Mairie à partir de janvier 2018 et a été maintenue tout le temps de la procédure de construction du règlement de PLU jusqu'à l'arrêt en Conseil municipal. L'exposition était accessible pendant les heures d'ouverture au public de la mairie.

  Les habitants de Lanvaudan ont été informés de cette exposition par voie de presse et d'affichage en mairie ainsi que dans les principaux lieux publics et les commerces.

  L'objectif de cette exposition était de présenter les principaux enseignements du diagnostic transversal élaboré à l'occasion de l'élaboration du PLU, ainsi que les grandes orientations du PADD, pièce maîtresse du PLU.

  En outre, l'exposition avait pour finalité de donner à comprendre, de vulgariser le processus d'élaboration d'un tel document d'urbanisme et de présenter les principaux documents supra-communaux avec lesquels le document d'urbanisme communal doit être compatible.

Présentation de la traduction réglementaire du PADD dans le projet de PLU

- **Deuxième réunion publique**

Le 28 juin 2018, un rappel des grandes orientations du PADD et une présentation de leur traduction dans le projet de PLU ont été assurés auprès de la population, dans la même salle polyvalente que pour la première réunion publique.

Les règlements écrit et graphique ont à cette occasion fait l'objet d'un affichage et d'une explication.

La population a été invitée par voie de presse et d'affichage en mairie, dans les principaux lieux publics et les commerces. Environ 25 personnes étaient présentes.

Lors du débat qui a suivi la présentation, les questions suivantes ont été abordées :

- la notion de propriété face aux lois d'urbanisme et au règlement du PLU et en particulier des questionnements sur des intérêts particuliers liés à des parcelles inconstructibles au PLU ;
- l'inconstructibilité dans les hameaux et le nombre de logements à produire strictement encadré par le PLU mais aussi le SCoT ;
- plus globalement l'avenir de petites communes rurales périphériques de grandes agglomérations qui perdent leur école, leurs emplois.

Cette réunion de concertation n'a pas fait ressortir d'opposition au projet de PLU présenté mais a donc suscité des réactions, commentaires et débats sur les orientations parfois imposées à la commune et sur les choix de la commune en terme de secteurs à construire (ceux retenus ne posent de problème mais il s'agit plutôt de eux qui n'ont pas été privilégiés).

- **Agriculture**

Parallèlement à la procédure de PLU, la procédure en cours d'aménagement foncier a permis un travail approfondi de concertation avec les agriculteurs qui a pu bénéficier directement aux travaux du PLU.

La présence d'agriculteurs au sein de la commission communale chargée du PLU a permis également de mettre à jour le diagnostic agricole réalisé pour la pré-étude d'aménagement foncier et les déplacements sur le terrain ont permis de rencontrer la plupart des agriculteurs.

- **Le recensement des cours d'eau et des zones humides**

En application de la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, et dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU), une démarche de mise à jour de l'inventaire des cours d'eau et des zones humides approuvé le 21 juin 2012 a été mise en œuvre sur le territoire communal.

Cette mise à jour de l'inventaire a été réalisée par le technicien du SAGE Blavet, en relation avec certains élus de la commission communale en charge du PLU qui avait par ailleurs suivi les travaux d'inventaire réalisés par un bureau d'études spécialisé pour la pré-étude de l'aménagement foncier.

Les propositions de mises à jour ont été présentées devant un groupe de travail composé d'élus. Des vérifications ont été demandées dans certains secteurs par le groupe de travail, ce qui a permis d'affiner la mise à jour.

La mise à jour de l'inventaire a fait l'objet d'une approbation du Conseil municipal le 5 juillet 2018.

- **Les réunions avec les Personnes Publiques Associées (PPA)**

Les personnes publiques associées ont participé à toutes les étapes importantes de la procédure, notamment au travers de trois réunions principales :

- le 14 mars 2017 : présentation du porter à connaissance de l'Etat et du SCoT ;
- les 14 et 21 septembre 2017 : présentation du diagnostic et des orientations du PADD ;
- le 26 juin 2018 : présentation du projet d'arrêt du PLU.

En outre, pendant toute la procédure, les élus et les services de la commune étaient à la disposition des habitants et les documents communicables étaient consultables en mairie.

Certaine PPA ont par ailleurs pu être sollicitées ou tenues informées ponctuellement afin de guider la procédure de PLU, comme la DDTM, Audélor (pour le SCoT), Lorient Agglomération (PLH et PDU), le Conseil départemental (Aménagement foncier), le SAGE Blavet…

Cette concertation menée tout au long de la procédure a permis de prendre régulièrement en compte l'avis, l'analyse et les observations émanant des personnes publiques et de la population.

Les personnes intéressées auront une nouvelle fois l'occasion de s'exprimer sur le projet de PLU et de faire valoir leurs observations lors de l'enquête publique à venir.

3. CONTENU DU PLU

Conformément au Code de l'urbanisme, le dossier de PLU comprend :

- un rapport de présentation ;
- un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ;
- un règlement comprenant la règle écrite et des documents graphiques ;
- des annexes (périmètres divers) dont les servitudes d'utilité publique.

L'ensemble des pièces composant le PLU doivent être cohérentes entre elles, et plus particulièrement s'articuler autour du PADD.

Le rapport de présentation

(art. L 151-4 du Code de l'urbanisme)

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.

Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Il établit un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables

(art. L 151-5 du Code de l'urbanisme)

Le projet d'aménagement et de développement durables définit :

1° Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;

2° Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles.

Le PADD du PLU de Lanvaudan a fait l'objet d'un débat en conseil municipal le 28 septembre 2017.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

(art L 151-6 et L 151-7 du Code de l'urbanisme)

Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

[…]

Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1° définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;

2° favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

3° comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;

4° porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;

5° prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.

Ainsi, les OAP exposent de façon synthétique, sous la forme de fiches écrites et de schémas pour les principaux lieux de projet à venir : les enjeux urbains, les principales affectations et orientations de programme ainsi que les principes de composition urbaine.

Elles sont reportées dans un document spécifique du PLU intitulé « Orientations d'Aménagement et de Programmation » : on y retrouve 4 OAP sectorielles et une OAP thématique « Cadre de vie ».

Les OAP sectorielles s'imposent aux opérations d'aménagement et de construction dans un **rapport de compatibilité** et non dans un rapport de conformité ; l'OAP thématique comporte quant à elle des préconisations.

Les OAP sont elles-mêmes en cohérence avec le PADD d'une part, et avec le règlement et ses documents graphiques d'autre part.

Le règlement

(art. L 151-8 et suivants du Code de l'urbanisme)

Le règlement fixe, en cohérence avec le PADD, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L. 101-1 à L. 101-3.

Le règlement délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger.

Il peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire.

Il peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées.

Le règlement peut délimiter les secteurs dans lesquels la délivrance du permis de construire peut être subordonnée à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants sur le terrain où l'implantation de la construction est envisagée.

Il se compose d'une règle écrite et de documents graphiques. Ces documents composant le règlement s'imposent aux projets dans un rapport de conformité, c'est-à-dire que les règles énoncées doivent être strictement respectées.

Le règlement écrit

Il décline les différents types de zones et la réglementation qui s'applique ; il comprend en outre 4 annexes qui viennent compléter le règlement (annexe 1 : emplacements réservés ; annexe 2 : bâtiments susceptibles de changer de destination ; annexe 3 : préconisations architecturales pour le bâti ancien rural ; annexe 4 : liste des espèces invasives).

Le territoire couvert par le PLU est divisé en zones et inclut des prescriptions qui s'appliquent à certains terrains, notamment les terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (L. 113-1 du code de l'urbanisme) ainsi que les prescriptions visées aux articles L 151-14 et suivants du Code de l'urbanisme.

- **Les zones urbaines, dites "zones U"**

Elles correspondent à des secteurs déjà urbanisés et des secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

- **Les zones à urbaniser, dites "zones AU"**

Elles correspondent à des secteurs de la commune à caractère naturel, destinés à être ouverts à l'urbanisation :

- ✓ les zones 1AU immédiatement constructibles ;
- ✓ les zones 2AU nécessitant une modification ou une révision du PLU pour être constructibles (le PLU de Lanvaudan ne dispose pas de zone 2AU).

- **Les zones naturelles dites "zones N"**

Elles correspondent à des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

- de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- de leur caractère d'espaces naturels.

- **Les zones agricoles dites « zones A »**

Elles correspondent à des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres.

Les documents graphiques

Le règlement graphique du PLU comprend deux documents :

- ✓ un règlement graphique : il précise et délimite des zones à l'intérieur desquelles un règlement spécifique s'applique ou qui relèvent de dispositions particulières. Ils délimitent ou identifient des secteurs ou espaces faisant l'objet de prescriptions particulières (emplacements réservés, espaces boisés classés…) ;
- ✓ un document graphique annexe intitulé « Paysage et patrimoine » : il localise les éléments naturels, bâtis ou culturels protégés au titre de la loi Paysage.

Les annexes, le plan des servitudes d'utilité publique

(art. L 151-43 et R.151-51 et 52 du Code de l'urbanisme)

Intégrées au PLU à titre d'information, les annexes constituent cependant une pièce obligatoire du dossier.

Leur utilité est triple : elles servent de :

- complément au rapport de présentation ;
- d'aide à la réalisation des projets ;
- de complément aux dispositions réglementaires du PLU.

Les servitudes d'utilité publique communiquées par le Préfet dans un but d'intérêt général telles que la liste des monuments historiques protégés, les servitudes de passage des canalisations de transport de gaz et d'électricité, les servitudes de protection des transmissions radioélectriques, les servitudes relatives au voisinage des cimetières… sont placées dans ces annexes.

4. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement (EIPPE) prévoit que certains documents d'urbanisme doivent, en raison de leurs incidences sur l'environnement, faire l'objet d'une évaluation environnementale soit de manière systématique, soit après un examen au cas par cas par l'autorité administrative de l'Etat désignée à cet effet.

Les décrets n° 2012-995 du 23 août 2012, entrés en vigueur le 1er février 2013, et n°2015-1783 du 28 décembre 2015 en complètent le cadre et les modalités en introduisant la procédure d'examen au cas par cas. Selon les articles R.104-8 et R.104-16 du code de l'urbanisme, l'élaboration ou la révision des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et des cartes communales doivent faire l'objet d'un examen au cas par cas dès lors qu'elles ne sont pas soumises à évaluation environnementale systématique. C'est le cas de la commune de Lanvaudan qui ne compte pas de sites Natura 2000 sur son territoire.

L'autorité environnementale est obligatoirement consultée par la personne publique responsable pour examiner au cas par cas si une évaluation environnementale est nécessaire pour le document d'urbanisme concerné. L'article R.104-29 du code de l'urbanisme indique que la saisine de l'autorité environnementale doit intervenir pour un PLU, après le débat relatif aux orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

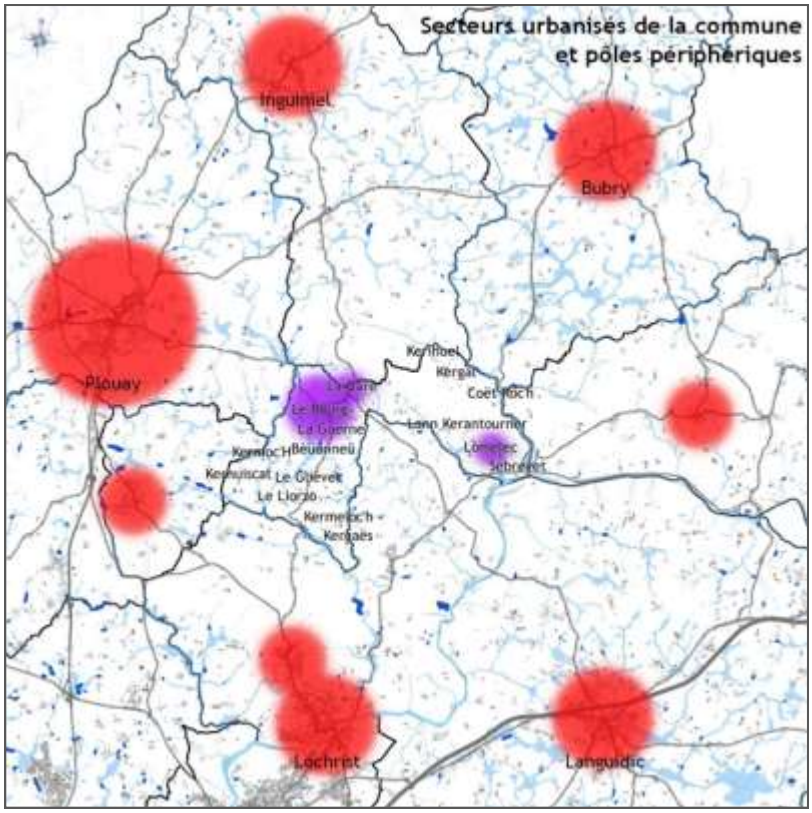
La commune de Lanvaudan a saisi l'Autorité environnementale le 9 janvier 2018 ; l'avis de l'Autorité environnementale (décision de dispense) a été rendu le 12 mars 2018. **Le PLU de Lanvaudan ne nécessite donc pas d'évaluation environnementale.**

PORTRAIT DE TERRITOIRE

1. DIAGNOSTIC PAYSAGER ET URBAIN

1. DIAGNOSTIC PAYSAGER

I. STRUCTURATION DU TERRITOIRE



La commune de Lanvaudan présente un territoire aux dimensions relativement modestes, d'une longueur maximale de 8 kilomètres d'est en ouest et d'une largeur de 6 kilomètres du nord au sud pour une superficie totale de 1824 hectares

Elle comprend de nombreux hameaux et écarts disséminés sur tout le territoire, pour la grande majorité de faible taille et dont les principaux se situent sur la route de Languidic (Lomelec) et d'Inzinzac-Lochrist (Kervenic-Ihuel). L'ancien POS comptait d'ailleurs 14 hameaux et villages disposant de potentiel de constructibilité. Les cas du village de la Gare et de l'écart de Kergroix sont particuliers, les deux ayant bénéficié d'une forte urbanisation et constituant désormais un seul et même secteur urbanisé satellite du bourg : le premier au XIXe siècle avec les infrastructures ferroviaires et l'activité inhérente, le second dans les années 1990 à la faveur de plusieurs opérations de lotissements.

Le bourg de Lanvaudan est relativement bien desservi par un réseau de voies assez dense : traversé par la départementale reliant Inzinzac-Lochrist à Inguiniel (RD 145) et celle entre Plouay et Languidic (RD 102), il rassemble avec le Gare/Kergroix environ la moitié de la population totale de la commune. Le bassin de vie et d'emplois de Plouay est tout à fait perceptible dans les comportements des habitants et leurs flux.

Les vestiges archéologiques et historiques permettent de retracer quelques faits marquants sur le territoire de la commune. Plusieurs stèles mégalithiques témoignent ainsi d'une occupation de la région dès l'Age de Fer, notamment sur l'aile ouest de la commune.

Au XIIe siècle, c'est bien sur cette même aile ouest de la commune que des moines s'établissent, au lieu-dit Kermorc'h (le village des cochons, laissant supposer une activité principale liée à l'élevage). Une première chapelle est édifiée au lieu-dit *Park er Gouh Hilliz* (champ de la vieille chapelle) ; la paroisse dépendait alors de la grande Seigneurie de Kémenet-Herbué d'Hennebont.

Au XIIIe siècle, le territoire jusqu'à alors placé sous la juridiction de cette Seigneurie est partagé entre Hervé de Léon (parent de Jean 1er, Duc de Bretagne) et Oliver de Lanvaux. En 1238, Jean 1er Le Roux, Duc de Bretagne, confisque les terres d'Olivier de Lanvaux. En 1324, Hervé II de Léon est encore Seigneur de Lanvaudan et possède les moulins, étangs et bois du nom de la paroisse.

Au XIVe siècle, plusieurs Seigneuries se partagent le territoire : Coetmec, Kergrand, Kermoc'h, Sebrevet et la plus importante Guerholein.

Au XVIIe siècle, le bourg de Lanvaudan se déplace à son emplacement actuel. L'ensemble Lanvaudan-Inzinzac et ses trèves (Calan, Lomelec, Penquesten) formait, semble-t-il autrefois, une seule paroisse primitive dont le centre pourrait avoir été le bourg de Lanvaudan.

En 1790, Lanvaudan perdit Calan au point de vue civil et se vit ériger en commune du canton de Plouay et du district d'Hennebont. En 1800, Lanvaudan passa du district d'Hennebont à l'arrondissement de Lorient, mais fut maintenu dans le canton de Plouay. C'est en 1841 que Lanvaudan est privée de Calan, au point de vue religieux, mais conserve toujours Lomelec. La commune présente en 1891 une superficie de 1831 hectares et une population de 1038 habitants. C'est un pays couvert, où l'on voit des terres labourées, des prairies, des landes et des bois.

La première moitié du XXe siècle a également laissé une trace encore très visible sur la commune avec la ligne de

chemin de fer Plouay-Baud dont le tracé traverse le territoire. Il ne demeure de cette époque que le bâtiment de l'ancienne gare au nord du bourg, ainsi que l'ancienne emprise de la voie ferrée aujourd'hui reconvertie en voie verte supportant le GR 38.

On trouve les appellations suivantes pour Lanvaudan : Lanvaudan (en 1427, en 1448, en 1464, en 1514), Lenvaudan (en 1477), Lavaudan (en 1481) .

I. ENTITÉS PAYSAGÈRES ET ÉLÉMENTS STRUCTURANTS

Lanvaudan dans l'agglomération

Une étude paysagère a été menée en 2016 par Lorient Agglomération sur l'ensemble de son territoire. Elle poursuivait les objectifs suivants :

- ➔ définir une vision partagée des paysages, à l'échelle du territoire, de l'unité paysagère, de la commune ;
- ➔ identifier et localiser les enjeux paysagers, notamment liés aux dynamiques urbaines et agricoles, et aux réseaux écologiques ;
- ➔ constituer un outil de dialogue et d'aide à la prise de décision au sujet de l'intégration des préoccupations paysagères dans les projets de territoire.

In fine, le but était de penser les futurs aménagements en anticipant leur impact paysager et ainsi construire les paysages de demain : l'urbanisation, par d'avantage d'architecture et de paysage, doit contribuer à la caractérisation, la différenciation et la variété des espaces constituant le territoire.

Cette étude a divisé l'agglomération en 12 unités de paysage. Lanvaudan se situe principalement sur l'unité « **Plissements** » et sa limite orientale appartient à l'unité « **Vallées du Blavet, du Brandifrout et de la Sarre** ».

Communes et unités de paysages – Etude Paysagère Lorient Agglomération (2016)

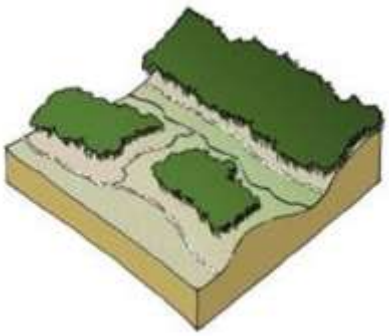
L'unité paysagère des plissements

Les vallées du Scorff et du Blavet composent comme une "enceinte" définissant l'espace de Lorient Agglomération, le plateau en occupe la partie Nord. Il vient compléter la succession des types de paysages du sud au nord : côtes, plaines, plissements, plateau. Et il fait le lien entre les deux grandes vallées : c'est l'interfluve entre le Scorff et le Blavet, le seuil naturel entre les paysages de l'Armor et ceux des plateaux de l'Argoat.

Les principales caractéristiques de la grande unité paysagère des « Plissements » sont :

* des reliefs singuliers, une identité paysagère forte quoique peu connue et reconnue ;
* un paysage agricole complexe perçu en petites unités ;
* des rebords de plissements peu fréquentés ;
* des boisements et une trame bocagère très présente.

Le bloc diagramme ci-contre illustre le paysage des plissements : les ondulations de terrain animant le paysage, des boisements surtout sur les hauteurs, des points de vue lointains en position de crête.

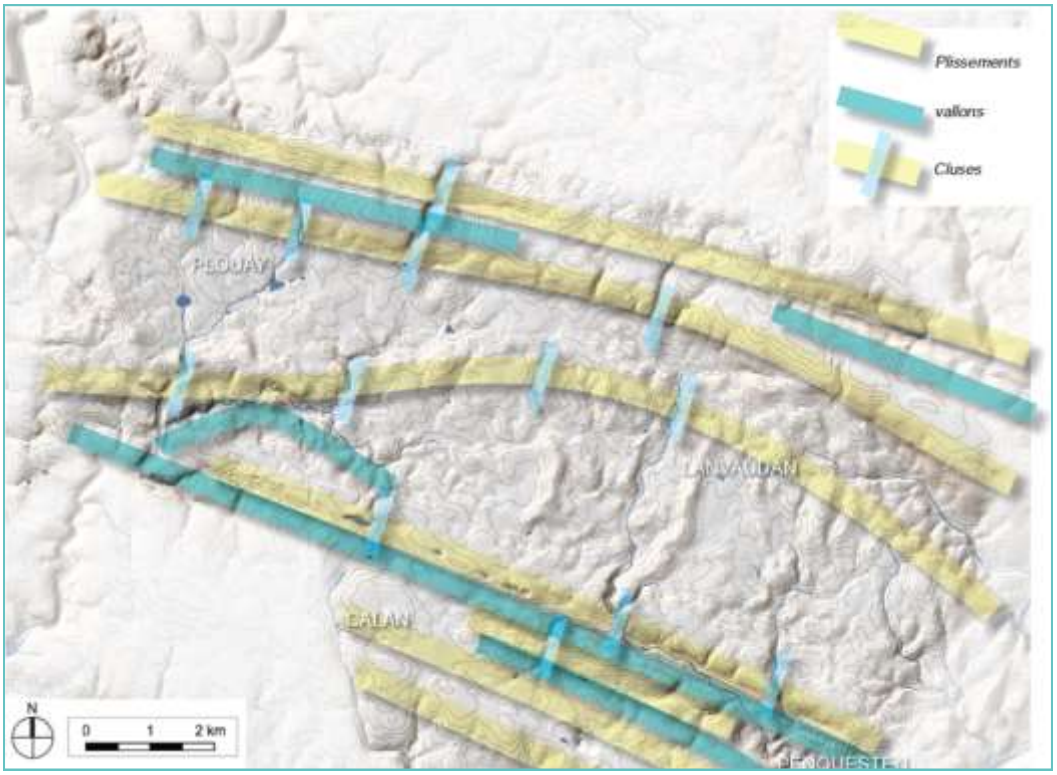


× **Des paysages labyrinthiques**

Cette portion de territoire est caractérisée par les reliefs singuliers des plissements, auxquels s'ajoutent les trames du bocage, des boisements et le réseau des routes, pour produire, dans une perception par les déplacements, un paysage labyrinthique et complexe.

Les voies qui traversent l'unité de paysage ne suivent pas la direction donnée par les plissements, mais, au contraire, accompagnent aléatoirement un talweg, une crête, ou franchissent un ourlet de relief par le biais d'une cluse...
Le paysage est donc caractérisé par ces lignes fortes des reliefs qui en composent systématiquement les horizons, d'autant plus présents quand ils sont soulignés par le vert profond des résineux qui remplacent aujourd'hui certaines landes.

Les positions de rebords de ces reliefs sont en capacité de porter de nombreux de points de vue (bien que souvent à contre-jour, les panoramas se développent au sud des positions de rebords, vers le soleil), mais sont toujours boisés, ce qui en réduit d'autant le potentiel de visibilité.



- **Des sous-unités de perception organisées par les reliefs**

Crêtes et vallons s'associent dans une grande structure commune en "tôle ondulée" d'orientation générale Nord-Ouest / Sud-Ouest qui définit en ses creux des sous-unités de perception distinctes.

Ces sous-unités sont nettement délimitées par les horizons boisés des hauteurs qui jouent aussi un rôle de repère dans le paysage, les plissements étant parallèles au trait de côte.

Ainsi, les principaux cours d'eau traversés par les plissements s'en trouvent "désorientés" et prennent souvent des chemins de traverse avant de reprendre leur cours initial vers l'océan : les plissements sont traversés de cluses.
Les ambiances agricoles sont très proches de celles du plateau et en reprennent les principales caractéristiques : chevelu hydrographique dense, souvent "enfoui" par les boisements, interfluves de grandes parcelles ponctué de bocage (plus présent que sur le plateau) et de boisements, fermes et hameaux dispersés dans le paysage.

- **Evolutions des paysages**

Les éléments de modification depuis le XXe siècle :

- l'évolution des landes en boisements : les plissements n'ont pas toujours été aussi boisés, l'analyse des photographies aériennes de 1950 montre en effet des hauteurs couvertes de landes, elles-mêmes traversées de chemins ;
- le remembrement : comme ailleurs, le remembrement a modifié la structure des paysages, le parcellaire s'est agrandi et les boisements se sont concentrés sur les espaces les moins intéressants pour l'exploitation agricole : fond de vallons, hauteurs.

Comparaison de photos aériennes (1952-2015) vers l'ouest de Lanvaudan (source : IGN)

<u>L'unité paysagère des Vallées du Blavet, du Brandifrout et de la Sarre</u>

L'unité paysagère intègre le vallon du ruisseau du moulin de Tallené et ses affluents.

Elle se compose, en amont de Lochrist, du réseau de vallées et de vallons du Blavet et de ses affluents, le Brandifrout et la Sarre. Elle intègre les boisements qui recouvrent les versants et s'étendent, au-delà, sur les parties de plateau.

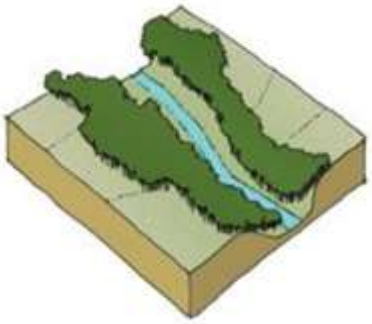
Les principales caractéristiques de cette grande unité paysagère sont les suivantes :

* des reliefs très complexes combinant vallées et plissements, formant un ensemble paysager remarquable ;

* un Blavet très accessible pour les randonneurs et les plaisanciers fluviaux ;

* des paysages qui concentrent les éléments de nature dans les limites des vallées et une faible présence d'éléments bâtis.

Le bloc diagramme ci-contre illustre les grandes vallées : des coteaux et rebords souvent boisés, des cours d'eau plus ou moins lisibles et accessibles, des implantations urbaines et les cours d'eau en partie sud du territoire de l'agglomération.



- **Une immersion dans la nature "secrète" de l'Argoat**

Le vaste ensemble de vallées propose une expérience remarquable de "plongée" loin de l'urbanisation et presque hors du temps.

L'encaissement des reliefs détermine globalement le sentiment d'un monde "à part", que renforce la forte présence des masses de boisements sur les versants, et qui rapproche le visiteur des cours d'eau. Dans un espace intime, aux faibles dégagements visuels, le contact avec les éléments de nature (eaux, reliefs, végétaux) est intensifié, de même que le sentiment d'éloignement des pôles urbains.

- **Un réseau complexe de vallées, qui désoriente parfois**

L'ensemble formé par le Blavet et ses affluents associe les reliefs accusés des vallées et ceux des plissements que traversent les cours d'eau.

Deux directions se combinent et peuvent créer un sentiment de désorientation qui contribue à l'ambiance de paysage "secret". Les rivières tendent à rejoindre l'océan au sud, tandis que les plissements obéissent à une orientation contraire, créant une complexité étonnante des reliefs.

Les rivières ont creusé des cluses pour franchir les plissements, mais se glissent aussi parfois dans leurs plis, changeant brusquement de direction... le réseau se décompose ainsi en une multitude de situations successives, mais qui se ressemblent souvent, composant un "labyrinthe naturel" comme enfoui au centre de la Bretagne.

- **Les eaux et les boisements omniprésents**

Au sein de ce réseau de vallées encaissées et intriquées, les boisements très nombreux viennent flanquer les versants, les dégagements sont rares, le contact avec les arbres est permanent, et l'eau des rivières participe, presque partout, au paysage que l'on peut percevoir. Les cultures et les prairies ne se présentent que très localement, mais viennent parfois ouvrir de belles percées de lumière dans le contexte touffu des boisements.

L'approche globale au niveau communal

Le paysage de Lanvaudan apparaît donc très verdoyant avec de très nombreux boisements et haies ; il est fortement marqué par la topographie et sa géologie, présentant un relief de collines, de plateaux, de vallées... et par un réseau hydrographique dense avec des secteurs humides par conséquent nombreux.

Outre le secteur urbanisé du bourg, bien circonscrit de par sa situation de bourg de plaine, certains éléments sont en particulier aisément perçus, en première approche visuelle : les plateaux agricoles et la trame bocagère, les vallées et les boisements et landes.

L'espace est dominé par l'activité agricole qui toutefois ne s'impose pas du fait du séquençage des paysages : il y a en effet alternance de secteurs ouverts (zones de culture sur les parties les plus élevées du plateau) et de secteurs semi-ouverts (vallées).

Le bâti est dispersé sous forme de hameaux agricoles, encore souvent actifs ou habités, et le bâti est ancien et de qualité.

Evolution du paysage

Les paysages du plateau ont pourtant été sujets à de grands remaniements depuis l'après-guerre, notamment par

l'évolution sans précédent des pratiques agricoles :

- ✓ une ouverture spectaculaire du plateau agricole par le démantèlement du bocage suite aux arasements de haies d'initiatives individuelles ;
- ✓ une forte régression des vergers liée à la baisse de la consommation de cidre et de la fabrication d'eau de vie ;
- ✓ le boisement progressif des anciennes landes ;
- ✓ un développement de l'urbanisation : le bourg s'est étalé en particulier et de façon assez linéaire vers les nord-est, le long de la RD145 jusqu'à la Gare, sur près de 1,5 kilomètre.

Vers le Nistoir / Exemple de saignée d'une ligne électrique à travers un petit boisement

Au-delà des transformations limitées liées à l'apparition de nouvelles infrastructures et équipements, et le peu de modifications apportées au réseau routier, les lignes haute tension et leurs pylônes monumentaux en revanche dépassent largement l'échelle du bocage et du bâti, même agroalimentaire : ce type d'infrastructures se superposent sans aucune logique au paysage (comme celui de la vallée de Kersalo par exemple) et imposent des coupes systématiques de boisements créant des saignées béantes recouvertes généralement de fougères.

Implantés dans le réseau de haies bocagères et des bois, les bâtiments agricoles, et en particulier les élevages hors-sol, ne sont pas visuellement aussi présents qu'ils pourraient l'être de par leurs volumes importants. Les friches agricoles néanmoins constituent des verrues peu heureuses et sans solution de requalification ou de traitement à long terme.

On constate également une dispersion des constructions récentes dans l'espace rural, quoique ce phénomène soit resté relativement modéré à Lanvaudan, jusqu'à la caducité du POS.

L'approche par unités paysagères

Le plateau agricole ouvert et la trame bocagère

Cette vaste unité recouvre majoritairement la superficie communale. Les terres sont principalement occupées par des cultures fourragères et céréalières (liées à l'activité d'élevage). On note aussi de nombreuses parcelles enherbées.

Après Kerhiec / Panorama sur le plateau agricole en direction de la vallée du Blavet

- **Un plateau voué à l'agriculture**

Le paysage est celui d'une campagne agricole, dominé par les pâtures et les cultures mises en lumière dans le contraste des haies et des boisements qui les environnent.

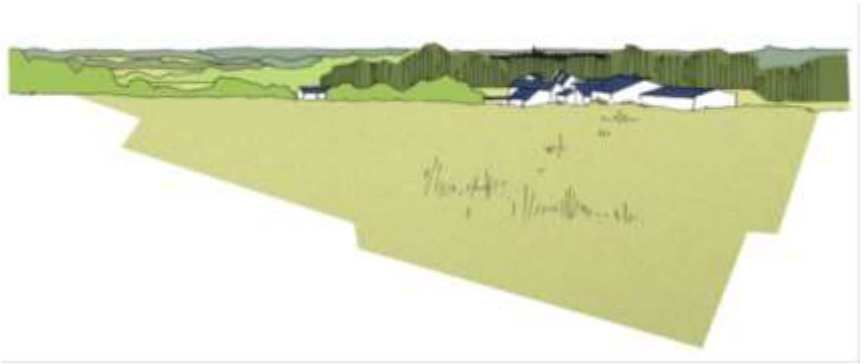
Le paysage est varié du fait des effets de relief (le plateau est entaillé par de nombreux ruisseaux qui créent autant de dépressions humides...) ; il est souligné par le maillage géométrique que dessine au sol la juxtaposition des parcelles.

Les contours des parcelles sont largement renforcés par des talus plantés (trame bocagère encore nette) ; leur surface est plus importante au niveau des points hauts (sommet de plateau).

L'espace agricole est ouvert à semi-ouvert (la vue porte loin, mais finit toujours par buter cependant sur des fronts boisés), mais il n'est pas pour autant monotone du fait des nombreux bosquets et du vallonnement général du terrain : les lignes horizontales sont dominantes (elles dessinent le maillage du sol, et sont également marquantes au niveau des vallées qui viennent entailler le plateau), mais les verticales représentent aussi des lignes de force importantes, matérialisées par les arbres.

Le paysage bocager dans son ensemble a laissé de nombreuses traces du passé : les vergers, les chemins creux, le bâti ancien, les murets de pierre sèche… Ces éléments sont autant de motifs paysagers porteurs de certaines images et ambiances emblématiques des paysages ruraux bretons. Avec l'évolution des techniques agricoles depuis les années 1950-1960, la paysage rural a perdu sa configuration traditionnelle très bocagère. Le dense réseau de haies a laissé la place à un bocage ouvert. L'on assiste ainsi à un paradoxe : le bocage, paysage de travail par excellence, disparaît par l'activité qui l'a créé. Les parcelles sont plus grandes et plus homogènes. Dans certains secteurs, seuls les boisements qui occupent les coteaux et vallées (et les hameaux sur les plateaux) retiennent le regard.

Par ailleurs, les bâtiments agricoles modernes, les fermes et les silos ponctuent cette unité de paysage sans instaurer un dialogue avec la campagne. Ils sont pourtant souvent associés à de nombreuses vues d'ensemble rendues possibles par les ondulations du relief.



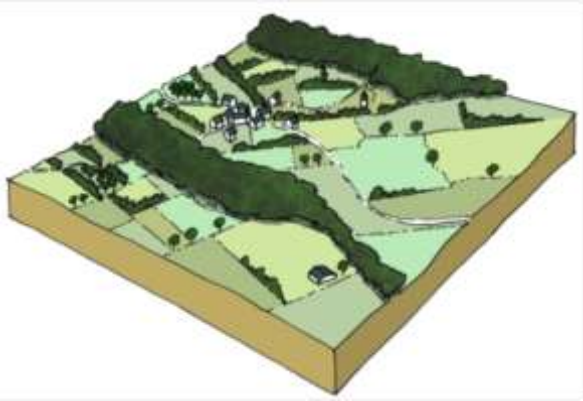
Kerguévelec

Les bâtiments agricoles de l'agriculture modernisée s'inscrivent avec peine dans le paysage. Outre le bâtiment de type hangar industriel, sans réelle recherche architecturale, l'établissement s'accompagne d'un terrassement (parfois de plantations de conifères) qui tend à écarter l'ensemble de son contexte.

- **Un plateau à l'aspect "gaufré"**

Le plateau est en réalité une succession de très nombreuses petites vallées. Les affluents du Scorff et du Blavet, aux abords souvent boisés, viennent créer un très important réseau, coulant «en tous sens». L'eau est donc très présente,

mais très peu visible, ce qui est dû à la fois aux effets de masques créés par la végétation, mais aussi à la position des routes, qui sont plutôt sur les crêtes. Les ondulations douces du terrain, associées aux positions "en hauteur" des principaux parcours, occasionnent de fréquents points de vue.



Le bloc diagramme ci-contre montre combien les boisements forment le "cadre" de portions de plateaux en interfluves où se développent les localités et leur réseau de routes.

- **L'influence des structures végétales dans la perception du paysage**

De manière générale les sommets du plateau sont cultivés, dégagés, avec peu de bocage mais beaucoup de bois sont visibles, notamment sur les anciennes landes (voir évolutions des paysages). Les structures végétales s'associent à la variété des situations offertes par l'orientation du relief et de la lumière : elles accentuent les perspectives ou la profondeur d'une vue et en renforcent la qualité de "scène" paysagère, dans le cadrage d'un boisement ou la transparence d'une haie.

On observe par ailleurs de nombreux résineux qui s'inscrivent souvent difficilement dans leur contexte paysager. Ils prennent la forme de boisements ou de haies, en accompagnement des fermes et de leurs infrastructures.

Vers Kerantourner / Le paysage du plateau présente des qualités paysagères « pittoresques » : la succession des plans visuels, l'alternance des ombres et des lumières, le caractère bucolique, contribuent à générer une ambiance et des scènes dignes d'être peintes ou photographiées.

A noter la présence sporadique de secteurs occupés par de petites landes à ajoncs et genêts, voire de landes plus importantes comme celles de Coët Roch ; elles occupent des sols peu fertiles, qui correspondent à un substrat géologique particulier. Situées en ligne de crête, elles peuvent selon les ouvertures bocagères contraster visuellement avec les cultures alentour.

Les vallées : un paysage à part

Véritables rubans boisés étendant leurs ramifications sur tout le plateau agricole, les nombreuses vallées dynamisent la morphologie du territoire en lui donnant un aspect vallonné et en alternant les motifs boisés et les parcelles agricoles.

Les vallées, bien que parfois peu accessibles, sont des éléments essentiels du paysage communal. Lorsqu'elles sont boisées, elles revêtent un aspect uniforme avec peu de repères et de rares éléments bâtis. Elles donnent alors l'impression d'être isolées du monde. C'est le cas en particulier de la partie amont de la vallée de Kersalo (ou Kerollin) au sud de la commune, encaissée et difficile d'accès.

La vallée de Botconan (appelée également vallée du moulin de Tallené) est particulièrement spectaculaire au point d'être qualifié de « gorges du Sebrevet » : des versants abrupts boisés plongent vers le ruisseau étroit, donnant une ambiance sombre, contrastant avec la large vallée du Blavet proche.

Moulin de Botconan

Confluence du Ruisseau du Sebrevet avec le Blavet, dans une large vallée

Les prairies humides sont cependant encore bien représentées sur Lanvaudan, où certaines vallées sont certes encaissées mais avec un fond plat, parfois large (aval du Kersalo et du Saint-Maudé). Souvent pâturées, elles créent un couloir visuel plus ou moins profond selon la densité du bocage et des boisements offrant un camaïeu de vert au printemps.

Les boisements et les landes

Les zones les plus pentues sont occupées essentiellement par des boisements et des landes, témoins d'une occupation du sol passée.

La lande, surtout présente au nord-est (Coët Roch), offre un paysage ouvert aux teintes changeantes selon les saisons : elles se colorent une bonne partie de l'année du jaune des ajoncs, du blond des touradons desséchés de la molinie et à la fin de l'été et à l'automne du rose des bruyères. Les limites visuelles sont constituées par les boisements qui apparaissent comme une toile de fond.

Les deux formations, landes et bois, s'interpénètrent, complexifiant ainsi le paysage.

Les bois mixtes (feuillus/conifères), résultant de la plantation des landes en pin maritime au XIXe siècle, sont prédominants sur la commune. Les boisements de conifères se caractérisent par leur feuillage persistant et sombre ; les arbres isolés ou les bosquets peu denses de pins se distinguent en outre par leur silhouette graphique sui se détache nettement dans le paysage.

Aperçu lointain des landes de Coët Roch

Principale unité urbaine, un bourg de plaine

Le bourg de Lanvaudan se lit assez difficilement en paysage, mais plutôt au sein même du tissu urbain plutôt qu'au loin : sa situation à la fois sur un coteau mais largement ceint de boisements et dans une petite cuvette à l'origine inondée et qui matérialisait le croisement des chemins principaux ne facilite pas les perspectives lointaines sur le bourg.

La carte de l'état-major, milieu du XIXe siècle

Autour de l'église édifiée sur une butte au soubassement rocheux, l'habitat rural s'est regroupé en conservant jusqu'à nos jours une typologie de chaumières basses en pierres apparentes remarquablement conservées et réhabilitées avec respect, maintenant par la même occasion la structure urbaine des XVe-XVIIIe siècles. Le centre-bourg marque fortement l'identité de la commune et procure un réel voyage dans le temps. Il se révèle tardivement en arrivant dans l'agglomération, quelle que soit la provenance.

Le bourg / Un paysage bâti traditionnel remarquable

En dehors du bâti patrimonial et des nombreux éléments du patrimoine protégé, le bourg s'est développé par la suite à la faveur d'un urbanisme d'opportunité le long des voies, d'abord en favorisant le resserrement de l'habitat (exemples de bâti de la première moitié du XXe siècle) puis en l'abandonnant après-guerre en direction de l'ouest vers Plouay et de l'est vers Kergroix. Les constructions ont essaimé plus spontanément vers la Gare qui constituait un pôle attractif jusqu'à l'abandon de la voie ferrée. Plus récemment, selon la seule logique de développement à des fins résidentielles, le bourg s'est étendu par un tissu épars et diffus et sous forme de lotissements, comme Prad Avalou à l'ouest ou Kergroix à l'est, et il y a une dizaine d'années comme Ty Losquet au sud-est.

Le bourg a quasiment rejoint Kergroix et la Gare mais ménage néanmoins toujours une coupure d'urbanisation bienvenue à partir du cimetière au sud de la rue Sainte-Anne. Globalement, chaque entrée de bourg présente un aperçu différent : route de Plouay, une belle perspective progressive sur le site des chaumières et l'église après la traversée d'un secteur habité peu dense et hétéroclite servi favorablement par une topographie et un environnement verdoyant ; route d'Inzinzac, surplombée d'une vaste prairie humide contrastant avec l'agglomération et séparant naturellement le pôle du Presbytère du bourg ; route de Calan, un accès en chicane pittoresque débouche sur un secteur ancien dont certains éléments restent intéressants ; route d'Inguiniel, une descente offrant une belle perspective sur le sud bocager du bourg et la chapelle du cimetière.

Ty Losquet / L'entrée du bourg sud, route d'Inzinzac-Lochrist

Les hameaux

Comme tous les territoires ruraux bretons, l'occupation ancienne de l'espace à la faveur de hameaux et lieux-dits a été déterminante dans la construction des paysages à dominante rurale. Ils sont ainsi une douzaine répartis sur la commune. Cette tradition rurale et la vocation agricole affirmée de la commune ont longtemps guidé le développement des paysages. Certains hameaux, comme Lomelec, constituaient historiquement des pôles d'urbanisation non négligeables sur la commune.

Les hameaux qui parsèment le territoire communal, possèdent souvent des constructions rurales anciennes intéressantes, et parfois des ensembles homogènes (Kervinio, le Portuec, Perenno-Ihuel, Rosmenic…).

Perenno-Ihuel / Bâtiments remarquables dans le hameau

A l'origine, la majorité de ces hameaux était constituée d'une ou plusieurs fermes. Autour de cet habitat ancien se sont ensuite greffées, à partir des années 1950, des habitations nouvelles (maisons neuves des agriculteurs) et des bâtiments agricoles, en rupture avec les implantations, les gabarits et les couleurs de l'architecture traditionnelle. Bien que respectant globalement le cadre paysager et architectural, ces nouvelles constructions ont contribué à créer une diversité des types d'habitats.

Aujourd'hui se côtoient au sein des hameaux des agriculteurs et des non-agriculteurs. Le bâti ancien de qualité est souvent rénové. L'urbanisation des hameaux est donc très hétérogène. Si l'on peut noter la présence de nombreuses constructions anciennes d'intérêt patrimonial, le bâti contemporain est également très représenté, créant ainsi des disparités dans la cohérence visuelle des paysages urbanisés et les logiques d'implantation.

Les qualités paysagères des villages telles qu'on les perçoit aujourd'hui sont liées à la persistance de leurs racines patrimoniales. Elles sont ainsi dépendantes de la typologie dominante et, en cas de mixité, de la manière dont les différents types de construction « dialoguent » entre eux (cohérence ou opposition).

2. DIAGNOSTIC FORMES URBAINES ET ARCHITECTURE

I. MORPHOLOGIES URBAINES

Territoire : les secteurs d'intérêt

Le quartier de la Gare

Au nord de la commune et du bourg, la Gare se caractérise par un bâti diffus qui se déploie le long de la D145 en direction du bourg de Lanvaudan. Aujourd'hui les tissus bâtis de la Gare et du bourg se rapprochent et tendent à effacer la coupure naturelle qui existait autrefois entre les deux entités.

De part et d'autre de la rue qui le traverse, le quartier affiche une façade relativement pauvre qualitativement ; derrière ce premier alignement de bâti se développent, via des dessertes perpendiculaires, quelques groupes d'habitations plus récents. Faute d'espace public qualifiant le long de l'axe principal, la vie de ses résidents semble se passer dans son dos.

La Gare / La centralité historique : vestiges de la gare ferroviaire et de la vie sociale du quartier

En limite nord du territoire, le quartier de la Gare constitue-t-il seulement l'entrée de la commune en venant d'Inguiniel ? Ou est-ce déjà l'entrée du bourg ? Pour préconiser une urbanisation adaptée à secteur, il est nécessaire d'établir si ce dernier est associé au bourg de Lanvaudan ou s'il constitue une entité à part entière. Les enjeux sont le tracé de la tâche urbaine et les potentiels d'extension.

Le presbytère et ses équipements

Le secteur apparaît comme une centralité alternative au bourg, en raison de sa complémentarité : grâce à la médiathèque, à la salle des fêtes ou encore aux terrains de sports, le secteur est devenu le pôle d'équipements culturels et sportifs de la commune.

Sa position à la sortie sud du bourg est aujourd'hui appuyée par le lotissement amorcé en 2011 qui, bâti sur un relief en promontoire, regarde désormais vers le presbytère et déporte un foyer de population du bourg dans cette direction.

Comment ce secteur mérite-il d'être renforcé, sans brouiller la polarité du centre-bourg si le secteur du presbytère devait gagner en dynamisme?

Le Presbytère / Parking et installations sportives au fond

Structure du bourg

Le bourg se perçoit dans son paysage, sa structuration, mais aussi ses limites.

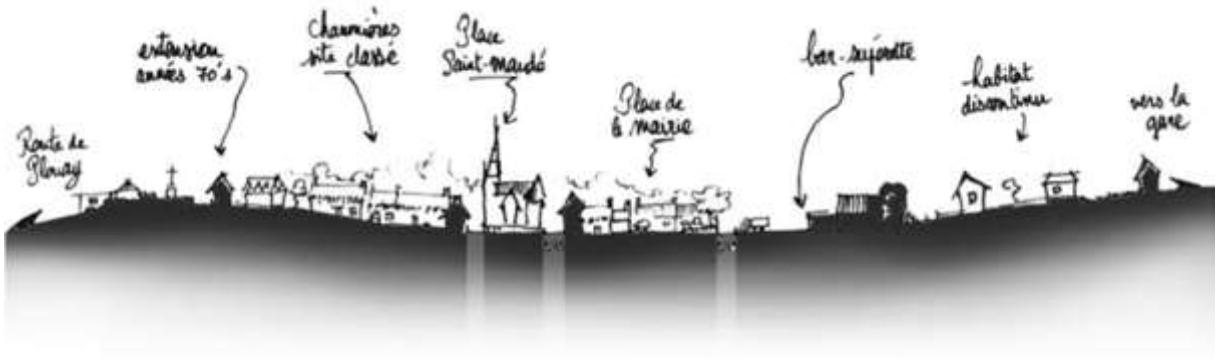
La typologie du bourg de plaine, telle que définie par l'étude paysagère

Les plaines sont des supports importants d'implantations de bourgs car elles offrent deux avantages : les voies de circulation y sont plus nombreuses, les espaces agricoles sont plus aisés à exploiter. Les bourgs qui s'y implantent peuvent capitaliser de légères ondulations pour implanter l'église et le tissu initial sur un point haut, ce qui ne semble pourtant pas le cas à Lanvaudan.

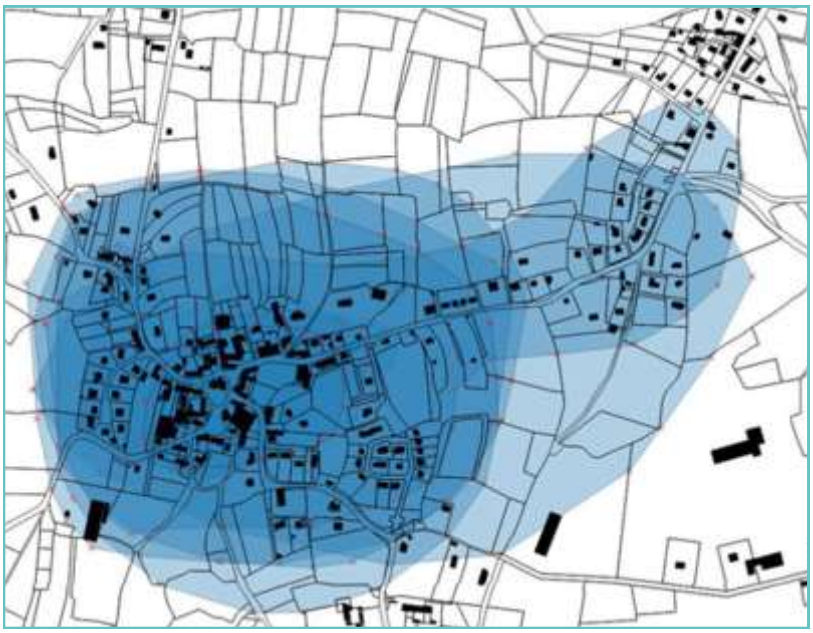
Les perceptions du bourg n'en seront pour autant pas moins différentes. Le bourg de plaine se perçoit le plus souvent par ses limites externes et c'est bien là que réside la difficulté : les limites externes sont celles produites par une urbanisation 'en extension'. La façade du bourg, évolue au gré de l'extension du tissu urbain et des limites de celui-ci, d'où l'importance à donner à la maîtrise de la limite aménagée qui, pour un temps ou durablement, fera office de 'façade sociale du bourg'. » C'est par exemple le cas du lotissement récent de Ty Losquet, façade du bourg depuis son accès par Inzinzac-Lochrist.

Profil Ouest-Est

Le bourg historique n'est pas situé sur un relief particulièrement élevé ; au contraire, les routes en côte vers Plouay et vers la Gare semblent indiquer que le bourg ancien de Lanvaudan est plus bas que ses alentours.



Périmètre du bourg



La carte ci-dessus synthétise la perception qu'ont les élus du périmètre du bourg de Lanvaudan : le bourg englobe quasi -systématiquement le nouveau lotissement de Ty Losquet malgré sa localisation plus périphérique, ainsi que les

habitations de Kergroix sur la route de Plouay. Cependant le bourg ne s'étend jamais jusqu'au secteur d'équipements du presbytère.

De même, si seules deux représentations tendent à étirer la forme du bourg en direction de la Gare, le noyau historique du quartier de la Gare n'est jamais inclus.

On peut donc conjecturer que la tâche urbaine de Lanvaudan ne serait pas unique, mais plutôt constituée d'entités différenciées : le bourg, le presbytère, la gare ?

Ty Losquet / Interface réussi entre le bourg et la campagne

II. TYPOLOGIES URBAINES

Patrimoine bâti du centre-bourg

Le centre du bourg semble s'être déporté. Ce n'est désormais plus l'îlot de la place de l'église mais l'îlot de la place de la Mairie qui est devenu, notamment par des aménagements paysagers et de voirie récents ainsi que la présence d'équipements administratifs et commerciaux, le cœur du bourg de Lanvaudan.

La continuité visuelle

La position centrale de l'église lui donne un rôle fédérateur et lui permet d'être associée, d'où que l'on se place, au reste du patrimoine. C'est d'abord le matériau pierre qui permet une continuité visuelle de l'ensemble, faisant oublier par exemple les panneaux de signalisation qui semblent ne pas avoir leur place dans la composition.

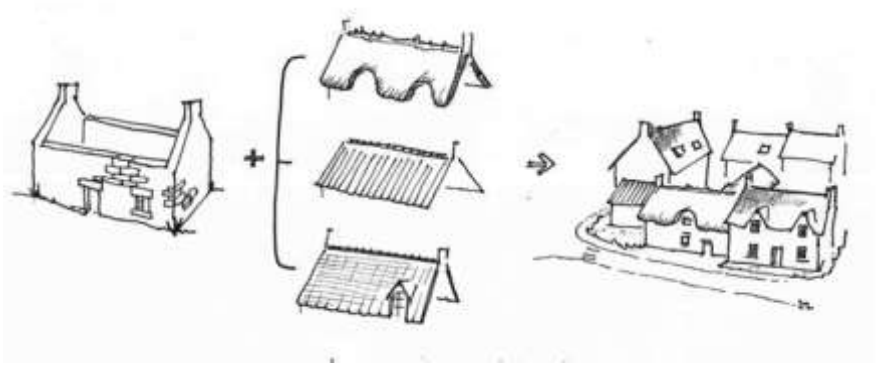
L'absence de trottoir surélevé et de clôtures hautes renforce encore la lisibilité de l'ensemble ; chaque chaumière n'est pas perçue individuellement mais avec ses abords, ses voisines. Le traitement de ces espaces de trottoirs, dans leurs couleurs et leur matérialité, renforce d'ailleurs une lecture du patrimoine qui va au-delà des simples volumes bâtis.

Les bâtiments ne sont pas cloisonnés les uns vis-à-vis des autres, et les bâtiments ne sont pas non plus cloisonnés vis-à-vis de l'espace public.

Le rôle intégrateur des toits

La richesse de la composition urbaine vient aussi de la diversité des toitures.

Quand un seul matériau semble apparaître en façade, la pierre et ses variantes, éclipsant les enduits des constructions du XXe siècle, les toitures sont diverses : chaume, ardoise, tôle parfois. Enfin les décrochages ainsi que les sens de faîtage et hauteurs de toitures variés terminent de façonner une forme urbaine.

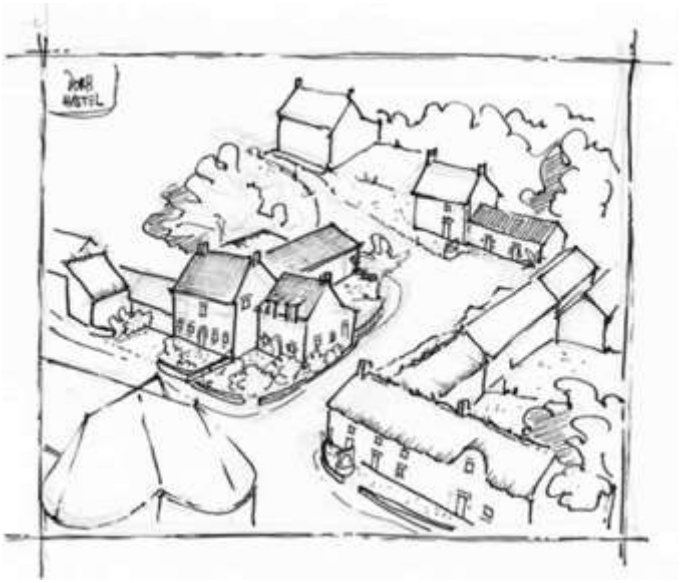


Formes urbaines

L'exemple de Porh Hastel

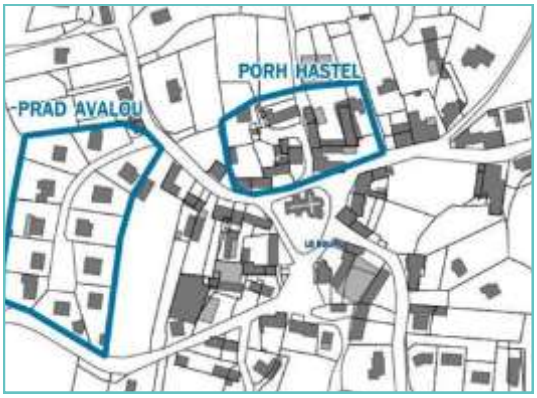
Constituée de bâti ancien de différentes époques et réhabilité, la poche d'habitations de Porh Hastel possède toutes les qualités requises pour un habitat adapté en centre-bourg de la commune de Lanvaudan.

Les volumes tournent généralement les façades principales sur une voirie unique, que l'exposition soit plein sud ou plein ouest, et s'implantent en mitoyenneté en multipliant les décrochés et en accolant des gabarits différents. Cette spontanéité apparente des implantations est parfaitement équilibrée par une harmonie dans les matériaux de construction et dans le traitement des espaces de jardins : les murets bas en pierres prolongent les volumes bâtis et marquent la limite entre privé et public sans jamais cloisonner outre mesure.



La place de la voiture n'est par ailleurs pas définie : les véhicules sont stationnés à l'intérieur de la poche d'habitations, là où la largeur de la voirie le permet. On peut seulement regretter le sol goudronné. L'espace public n'est par ailleurs aucunement planté, cependant la végétation est très présente dans les jardins : en l'absence de hautes clôtures c'est son rôle de recréer des lieux d'intimités dans les espaces extérieurs et de filtrer les vues.

La poche d'habitations de Porh Hastel peut-être mise en parallèle avec le lotissement de Prad Avalou (1976) où l'espace public se limite aussi presque exclusivement à une voirie goudronnée en impasse. La place de la voiture est définie et un espace engazonné créé la boucle de circulation sans créer d'usages ni d'appropriation. Ici les typologies bâties dérivent d'un modèle unique inégalement personnalisé par les propriétaires, et de véritables murs souvent rehaussés de haies définissent les limites depropriétés.



← *Porh Hastel : 8 habitations (réhabilitées)*

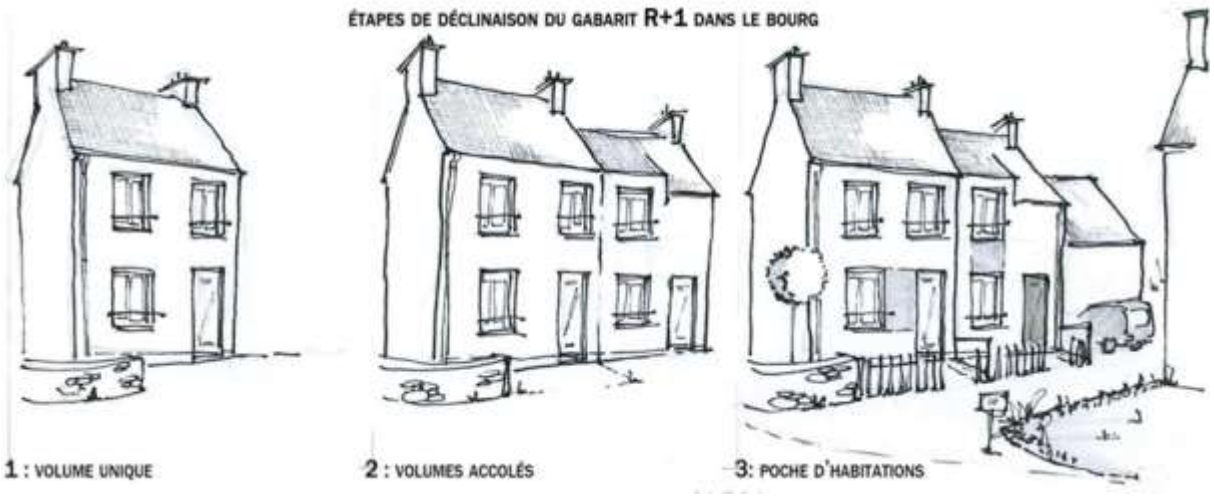
↓ *Prad Avalou : 12 habitations (construites)*

Architectures

Les maisons de bourg de Lanvaudan

D'un intérêt architectural différent de celui des chaumières et longères, ces typologies présentent des gabarits de volumes et d'ouvertures que l'on voudrait retrouver pour les constructions neuves, en variant le nombre de travées et en variant les traitements de façade. De tels volumes se prêtent très bien à la mitoyenneté et donc à une composition urbaine digne d'un bourg.

« C'est la version R+1 de Porh Hastel. »



La mairie, modèle pour la réhabilitation

L'exemple du bâtiment de la mairie met en avant des qualités que l'on peut attendre des démarches de réhabilitation de bâtiments en pierres.

En particulier : la massivité due au matériau de construction et compensée par le traitement dynamique des menuiseries. Cette couleur unique actualise le bâtiment et va créer, lorsque le procédé est répété aux alentours, une diversité bienvenue dans les masses de pierres réhabilitées.

D'autre part, le choix de la couleur, toujours plus tonique que la couleur de la pierre, personnalise la construction.

Les logements locatifs à Ty Losquet

Les implantations veillent à mettre en valeur une ambiance rurale dans le tissu bâti, avec des volumes au plus proche des prés ou des bois, et un site au relief avantageux. L'îlot de logements locatifs de Ty Losquet démontre l'intérêt d'une architecture riche lorsque les volumes sont simples :

- les décrochés de faîtages donnent du rythme à un volume long ;
- les bardages composent la façade, peuvent aider à identifier les logements et ajoutent par le choix du matériau et de la couleur une qualité visuelle à des volumes monochromes ;
- des éléments transversaux aux façades tels que des panneaux bois créent de nouvelles ruptures de rythme et protègent les intimités au sein des logements;
- les haies et buissons, associés à un grillage éventuel, mettent à distance les voisins tout en affichant une qualité paysagère certaine depuis l'espace public.

Le quartier de la Gare

Sa partie ancienne dispose aussi de quelques typologies intéressantes qui sont des accroches pour le tissu bâti projeté : les volumes, de gabarits R+1 minimum et de largeurs variant entre 2 et 3 travées d'ouvertures, se prêtent tout à fait à une construction contemporaine de densité acceptable. En l'absence de traitement qualitatif des façades due à des volumes simples et uniques, ce sont les encadrements de baies qui apportent du caractère aux constructions.

Synthèse

Deux typologies architecturales sont identifiables dans le bourg de Lanvaudan :

La chaumière

Gabarit RDC, avec des combles exceptionnellement aménagés dans le cadre de réhabilitations

La maison de pierres traditionnelle porte une très forte valeur patrimoniale et constitue le vecteur principal d'identité de la commune.

Modèle dans le cadre de la réhabilitation sur tout le territoire Lanvaudanais.

A éviter pour les constructions nouvelles :

- des constructions nouvelles en pierres reprenant ces gabarits risqueraient de passer pour des pastiches à côté des chaumières d'origine

- des constructions nouvelles en parpaings reprenant ces gabarits déqualifieraient le patrimoine du bourg.

La maison de bourg

Gabarit R+1

Sa valeur patrimoniale est moindre pour Lanvaudan mais reste caractéristique des ambiances de centre- bourg ruraux en général.

Modèle à privilégier pour les constructions nouvelles en centre-bourg.

Exemple : les logements locatifs de Ty Losquet

III. Enjeux

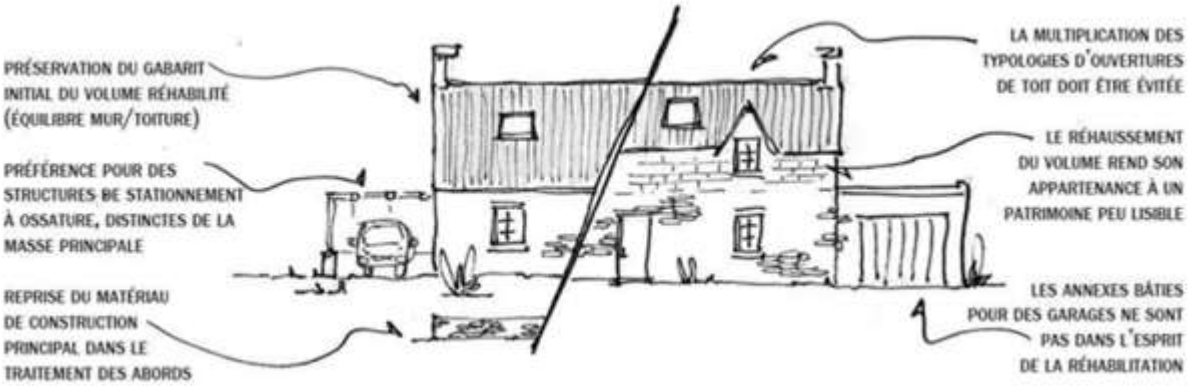
Enjeux sur la commune : réhabiliter, étendre et construire

Encadrer la réhabilitation

Le parc d'habitations très ancien de Lanvaudan a déjà été en grande partie réhabilité. Il n'en reste pas moins, dans le bourg comme dans les hameaux, quelques derniers bâtiments de pierres d'une grande qualité patrimoniale qui constituent autant de belles opportunités.

Pour éviter que la réhabilitation ne fasse l'objet de dérives qui gâcheraient ces derniers éléments de patrimoine intouchés, le règlement à la fois écrit et graphique du PLU, pourra proposer des règles et des préconisations à respecter par les pétitionnaires souhaitant réaliser ce type d'opération.

Cela concerne également les bâtiments d'intérêt architectural dans les hameaux qui pourront être préservés par un changement de destination et une restauration respectueuse du bâti.



Encadrer les extensions du bâti existant

Leur grande fréquence à la fois dans les hameaux et dans le tissu aggloméré peut justifier que le PLU intègre, au même titre que pour la réhabilitation, des prescriptions particulières à leur sujet.

Enjeux dans le bourg

Intégration et protection du patrimoine

Le patrimoine bâti de Lanvaudan constitue le noyau du bourg ; avec la construction autour de ce noyau, la question de l'intégration des chaumières protégées doit se poser. En particulier : le périmètre protégé au titre des Monuments Historiques est traversé par des voies qui ont aujourd'hui le statut de départementales, ce qui génère un trafic qui pourrait menacer la qualité patrimoniale du centre-bourg.

Dans la perspective de maintenir la cohésion du bâti d'époque de parts et d'autres des voiries, il est possible de ré-envisager les aménagements sur ce périmètre.

Sur certaines portions de la voirie en centre-bourg, certains éléments de patrimoine sont de judicieux obstacles assez dissuasifs pour les véhicules qui rouleraient trop vite : un ancien puits dans une courbe, un mur en pierre de l'autre côté, protègent les bâtiments qui se trouvent derrière eux.

La portion qui relie la mairie à l'église de Lanvaudan est plus dangereuse ; la frontière entre la voirie et le trottoir est seulement marquée au sol par quatre rangées de pavés (en bleu), mais en cas de débordement il n'y a rien pour faire obstacle entre véhicule et chaumière, ou entre véhicule et piéton.

→ Le matériau pierre est celui qui fait la continuité du patrimoine du bourg. Peut-on imaginer des éléments en pierres (murets par exemple) pour contenir le tracé de la départementale dans certaines courbes ? La réutilisation de la pierre pourra alors répondre à un double objectif : protéger sans le déqualifier le patrimoine du passage des véhicules, et ralentir le trafic de la départementale.

<u>La place de la supérette</u>

L'îlot central du bourg peut être vu comme un rond-point à deux faces :

(1) une face pleine/bâtie à l'ouest, qui répond au bâti imposant de l'église. Cette face est longée par la départementale qui descend en sens unique.

(2) une face vide ayant fait l'objet d'un aménagement à l'est, sur laquelle donne notamment la mairie. En réponse de l'autre côté de la départementale se trouve un vaste espace de parking qui se déploie jusqu'à une construction basse hébergeant les deux unités commerciales du bourg : le bar et l'épicerie.

Cette place de la supérette si elle semble disproportionnée par rapport au stationnement quotidien qu'elle accueille, permet l'accueil de différentes manifestations dans le bourg.

Mais compte-tenu de sa localisation et de sa taille, l'espace n'offre pas de qualités suffisantes au bourg, et pourrait faire l'objet d'un nouveau dessin en vue d'un aménagement de caractère qui inclurait l'arrêt de bus et le monument aux morts.

Cela permettrait d'envisager un espace de dépose-minute pour les écoliers et de s'inscrire ainsi dans le dessin du carrefour stratégique de l'école,

Enfin la question de l'intégration des entités commerciales dans le centre-bourg de Lanvaudan doit être solutionnée. Peut-on envisager de renouveler l'enveloppe bâtie de la supérette et de l'inscrire ainsi dans l'amélioration globale de la place ?

La sécurité à l'entrée-sortie de l'école

Située dans le prolongement du bâtiment de la mairie, au bord de la départementale, l'école publique de Lanvaudan est confrontée à un problème de sécurité au moment des entrées/sorties d'école :

- ✓ pas de système de dépose-minute adapté : les véhicules s'arrêtent puis redémarrent sur la route ;
- ✓ se garer sur le parking de la supérette, c'est devoir traverser la départementale à pied, source de danger ;
- ✓ de même, tous les itinéraires piétonniers ne sont pas sécurisés pour les enfants qui iraient à l'école à pied.

Depuis les habitations proches de la gare ou de Ty Losquet, le tracé d'un véritable chemin piétonnier menant au bourg (et donc à l'école) semble important. Il ne s'agit plus seulement de longer des trottoirs inégalement aménagés. L'aménagement des bords de voirie à Ty Losquet est un bon exemple.

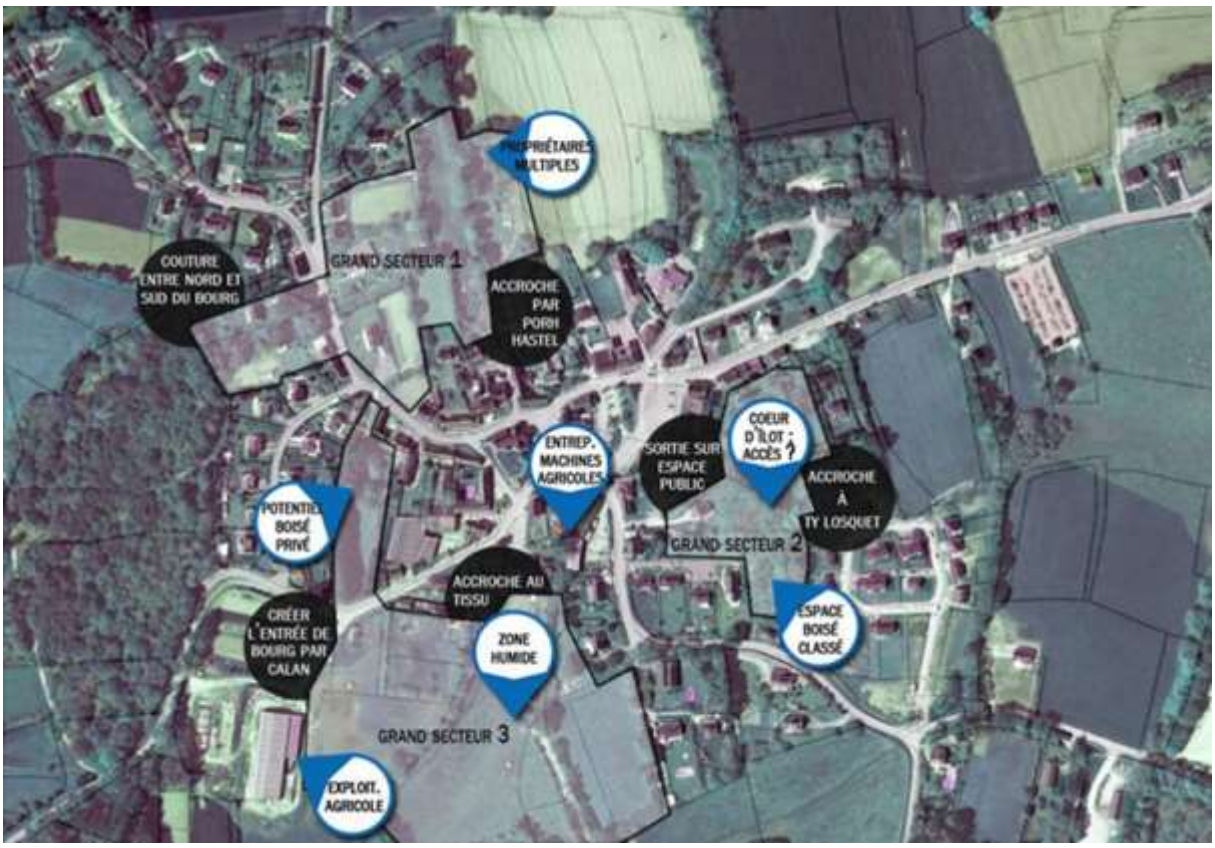
Il s'agit d'encourager les déplacements piétons en les sécurisant et en créant des itinéraires instinctifs. Le dépose-minute des écoliers mérite aussi d'être repensée, de même que l'aménagement de l'entrée de l'école. Le stationnement est à redéfinir.

Constructibilité et renouvellement : composer avec les contraintes

Au sein-même du périmètre du bourg, on peut distinguer trois grand secteurs qui chacun possède :

- des potentiels de couture avec le tissu bâti ou l'espace public existants ;
- des potentiels de densification et/ou de renouvellement ;
- des contraintes sur le court, moyen ou long terme pour les éventuels projets qui y seraient envisagés.

Le plan ci-dessous présente, indépendamment des découpages parcellaires et des questions de propriété foncière, des pistes qu'il serait pertinent de considérer avant de parler d'extension.



La tâche urbaine

Le POS définissait une unique tâche urbaine qui s'étendait de Kerveno jusqu'à la frontière de la commune d'Inguiniel avec la Gare.

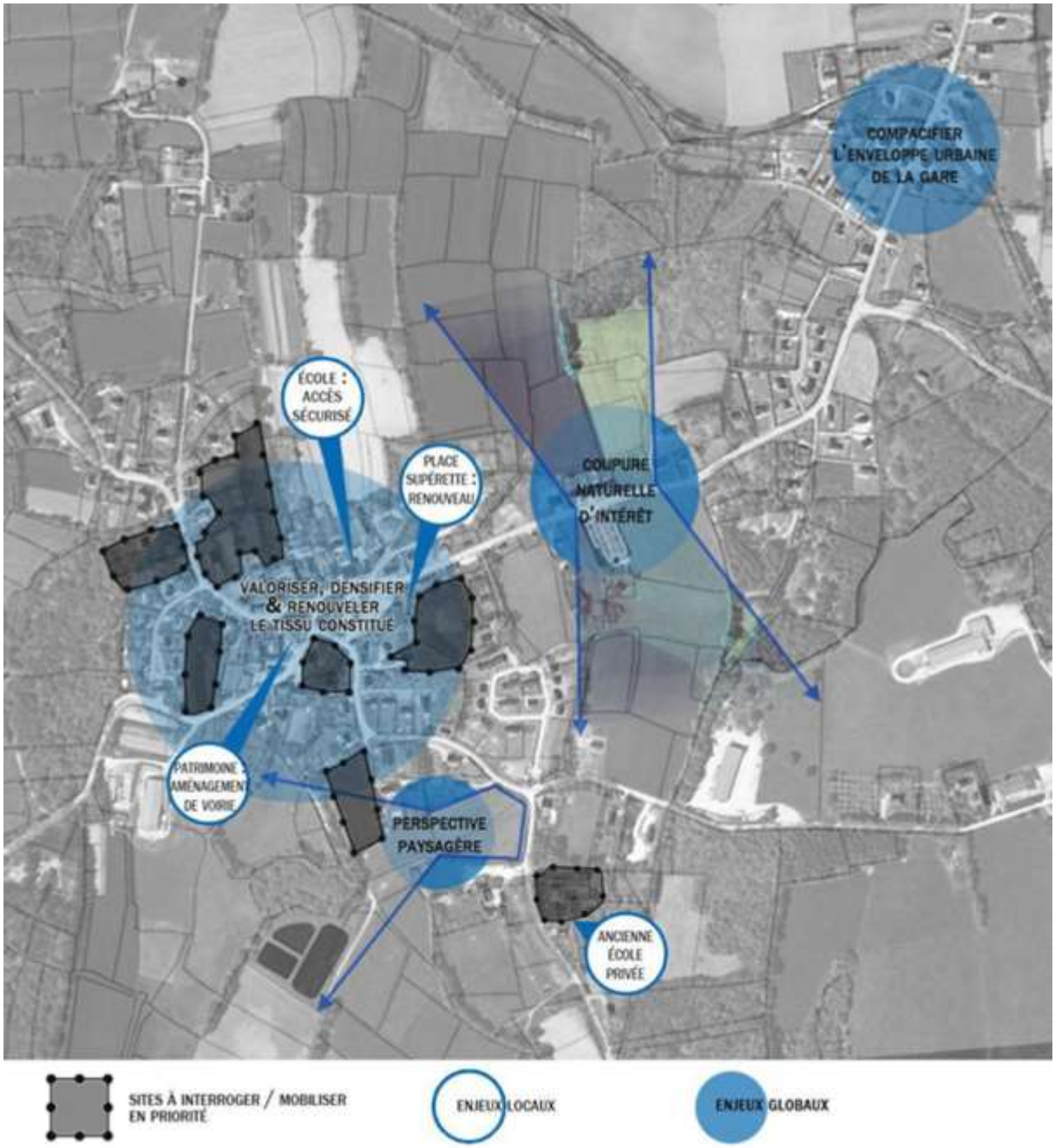
Kergroix / Vue sur la coupure paysagère entre le bourg et la Gare, depuis le lotissement Parc Bras

Il est essentiel de questionner à nouveau ce dessin. La perception des élus de la commune ne semble pas refléter l'idée d'un périmètre qui englobe le bourg, le presbytère et la gare d'un seul tenant

De plus, dans l'optique actuelle de préservation des paysages et perspectives remarquables de la commune, l'intérêt d'une coupure naturelle entre les entités du bourg et de la Gare constitue un véritable enjeu qui orientera la détermination des futures zones AU.

D'autres entités géographiques, telles que les butes du relief à l'ouest et à l'est du bourg, peuvent aider à dessiner ses limites.

Synthèse des enjeux



IV. IDENTITÉ ARCHITECTURALE

Le patrimoine historique, culturel et architectural

Lanvaudan a conservé dans son centre-bourg un bel ensemble de chaumières basses en pierres apparentes, témoignant de l'utilisation du chaume pour les toitures jusqu'à la fin du XIXe siècle (le déclin de ce matériau remarquable, écologique et durable, a été amorcé par les pouvoirs publics par crainte des incendies). Cet ensemble du XVe-XVIIIe siècles bénéficie de la protection de site classé. L'église et l'ancien cimetière sont quant à eux en site inscrit.

Les monuments inventoriés

Dans le bourg sont inscrits sur la liste des **Monuments historiques** et font donc chacun l'objet d'un périmètre de protection de 500 mètres :

- **La croix de l'ancien cimetière** (aujourd'hui déplacé) **du XVIIIe siècle,** place de l'église ;
- **La fontaine de Saint-Roch**, en pierre blanche, avec son chien sculpté ;
- **Le puits et la niche au Lion**, sur une chaumière du bourg.

Des éléments identitaires de la commune - le bâti traditionnel

Outre ces monuments reconnus au niveau national, Lanvaudan présente de nombreux éléments qui, sans faire l'objet d'une protection particulière, ont un intérêt patrimonial.

On peut noter (liste non exhaustive) :

- ✓ **L'ancien presbytère (XVII^{e} siècle)**, ainsi que son four à pain, son puits et son mur d'enceinte ; très dégradé et victime de prélèvements sauvages jusqu'au début des années 2000, il a bénéficié d'une très belle réhabilitation dans les règles de l'art ;
- ✓ Dans le bourg, **le four à pain de Kermaude** ;
- ✓ A Lomelec, **la chapelle Saint-Melec (1645)** (ci-contre) : c'est la seule chapelle de la commune et a joui d'une restauration en 2009. Autrefois, le cimetière entourait la chapelle et le village comptait 9 fermes. Le cimetière fut supprimé en 1860 et transféré au bourg. Une maison qui se distingue par un calice sculpté au d-dessus de la porte servit vraisemblablement de presbytère à l'époque. Par ailleurs, sur un talus au bord d'un chemin creux, à la sortie est du village, se trouve un très beau calvaire présentant un Christ finement ciselé ;
- ✓ **Les croix de Talhouët (1889),** à Lomelec, Rosmenic Braz notamment ;
- ✓ **Les nombreux fours à pain** présents dans les villages : Kerdec, Kergal, Kerihuel, Kerhiec, Kerguevelec, Le Gastonnet, Kergrann, Le Liorzo, Kervenic Ihuel, Kermoc'h… ;
- ✓ **Les vestiges du Château de Kerollin (XIVe siècle)** (ci-dessus) au sud de la commune sont constitués de deux piliers du portail principal, d'une bâtisse en arc de cercle (qui aurait été l'entrée d'un souterrain), de l'ancienne écurie et de quelques ruines de la chapelle.

L'habitat rural de Lanvaudan est également particulièrement riche, présentant souvent des longères avec de remarquables appareillages en pierre taillée (linteaux ornés, portes ouvragées, chainages…) caractéristiques du secteur de Plouay et de la basse vallée du Blavet. On retrouve également en écho à celles du bourg des chaumières isolées dans les hameaux, comme celles de Kervenec (XVIe siècle) ou de Lann Kerantourner.

Les éléments du petit patrimoine inventoriés

De nombreux éléments du petit patrimoine parsèment le territoire :

- patrimoine lié à l'eau : fontaines, gués, biefs, lavoirs, moulins, ponts, puits, béliers…
- mais aussi des fours à pains (ci-contre, le four de l'ancien presbytère, restauré et régulièrement utilisé), des stèles…

Les travaux de diagnostic du PLU ont ainsi pu inventorier, entre autres éléments : 1 escalier, 2 béliers, 2 calvaires, 3 stèles, 4 lavoirs, 4 niches en pierre, 7 croix, 12 fontaines, 22 puits et 22 fours à pain.

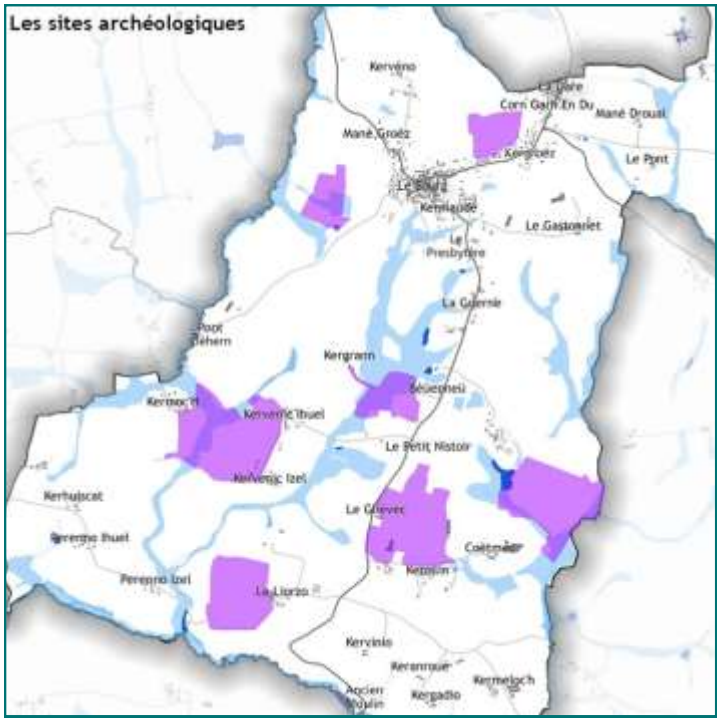
Le patrimoine archéologique

Témoins de l'ancienneté de l'occupation humaine du territoire communal, 7 sites archéologiques ont été recensés par le Service Régional de l'Archéologie.

Les sites archéologiques ainsi identifiés sont reportés sur les documents graphiques (règlement graphique et annexe du PLU).

L'objectif est d'apporter une information aux propriétaires ou aux aménageurs sur les contraintes liées à la présence de ces sites.

La commune ne présente pas de site dont l'importance justifie une protection dans leur état actuel par un classement en zone N (protection de degré 2). Les 7 sites recensés sont de niveau 1 « zones de saisine du Préfet de Région ».



N° de zone	Nature de la zone	Parcelles	Identification de l'EA
1	1	2014:0A.1055;0A.1056;0A.1061;0A.2073;0A.2075;0A.2077;0A.2079;0A.2110;0A.2112;0A.2114;0A.2116;0A.2209	6100 / 56 104 0002 / LANVAUDAN / KER-GRANN / KERGRANN / Epoque indéterminée / enclos
2	1	2014:0A.108;0A.109;0A.110;0A.111;0A.112;0A.113;0A.114;0A.123;0A.124;0A.1475;0A.1750;0A.1751;0A.2183	6101 / 56 104 0003 / LANVAUDAN / KERGROEZ / KERGROEZ / Epoque indéterminée / enclos
4	1	2014:0B.369;0B.377;0B.378;0B.379;0B.380;0B.381;0B.382;0B.383;0B.384;0B.385;0B.386;0B.388;0B.389;0B.639;0B.640;0B.641;0B.642;0B.643;0C.942;0C.943;0C.944;0C.945	9040 / 56 104 0005 / LANVAUDAN / LE LIORZO / LE LIORZO / Epoque indéterminée / enclos
5	1	2014:0B.129;0B.134;0B.135;0B.136;0B.138;0B.139;0B.140;0B.141;0B.144;0B.146;0B.149;0B.150;0B.151;0B.153;0B.154;0B.156;0B.157;0B.158;0B.159;0B.160;0B.161;0B.162;0B.163;0B.164;0B.165;0B.166;0B.167;0B.168;0B.169;0B.170;0B.171;0B.172;0B.173;0B.174;0B.175;0B.177;0B.178;0B.308;0B.309;0B.310;0B.311;0B.522;0B.523;0B.524;0B.525;0B.59;0B.61;0B.62;0B.63;0B.658;0B.683;0B.693;0B.81;0B.8	10716 / 56 104 0006 / LANVAUDAN / KER-MORCH / KERMORCH / occupation / Néolithique - Gallo-romain
6	1	2014:0C.19;0C.20;0C.313;0C.318;0C.319;0C.4;0C.422;0C.423;0C.424;0C.5;0C.6;0C.627;0C.628;0C.7;0C.727;0C.728;0C.729;0C.759;0C.815;0C.910;0C.913;0C.918	10720 / 56 104 0010 / LANVAUDAN / LE GLIEVEC / LE GLIEVEC / habitat / Age du fer ?
7	1	2014:0A.601;0A.602;0A.605;0A.606;0A.609;0A.610;0A.611;0A.612;0A.613;0A.614;0A.615	23525 / 56 104 0001 / LANVAUDAN / MANE GROEZ / MANE GROEZ / Epoque indéterminée / enclos

3. Ce qu'il faut retenir du « Diagnostic paysager et urbain »

* Un bourg dont le poids démographique et la centralité s'affirment progressivement ;
* Un second pôle situé à la Gare / Kergroix, support aussi d'une urbanisation récente ;
* De nombreux hameaux disséminés sur le territoire ;
* Un bourg rural et un plateau agricole inscrits dans un écrin de vallées boisées ;
* Un centre-bourg de plaine comprenant un patrimoine bâti et religieux très riche ;
* Un plateau agricole variablement rythmé par l'hydrographie et le maillage bocager, ponctué d'un habitat isolé traditionnel ;
* Des boisements liés aux reliefs et aux cours d'eau (Sébrevet, Blavet, ruisseau de Kerollin…), encadrant les vues.

Les besoins et enjeux identifiés

Affirmer et renforcer le bourg et ses 2 pôles du Presbytère et de la Gare/Kergroix

- ✓ Conserver une centralité forte habitée, commerciale et sociale ;
- ✓ densifier le bourg et limiter son extension ;
- ✓ replacer le bourg dans son paysage, soigner ses interfaces ;
- ✓ assurer une qualité d'aménagement de l'espace public mettant en valeur le patrimoine présent sur le territoire ;
- ✓ mettre fin au mitage par l'inconstructibilité des hameaux ;
- ✓ limiter l'étalement urbain, notamment le long des routes.

Jouer sur l'identité rurale de la commune (préservation et mise en valeur)

- ✓ Préserver les formes urbaines de qualité (hameaux, villages) en encadrant les possibilités et les formes d'urbanisation ;
- ✓ protéger le petit patrimoine bâti, assurer la mise en valeur et son accessibilité, notamment par des liaisons douces ;
- ✓ préserver le patrimoine architectural de qualité et sa restauration ;
- ✓ préserver les centres anciens des villages ou hameaux et leurs formes traditionnelles.

Préserver le cadre naturel de la commune

- ✓ Conforter la diversité des paysages ;
- ✓ préserver et mettre en valeur des zones naturelles de façon adaptée ;
- ✓ qualifier les franges naturelles du bourg : mettre en place des espaces ou des tissus urbains de transition, en lien avec l'espace agro-naturel.

2. Dynamiques de développement

1. Les évolutions socio-démographiques

I. Dynamique démographique du Pays de Lorient

Une croissance démographique ralentie

La population du pays de Lorient est estimée à 218 581 habitants en 2013 (source : Insee - enquête annuelle de recensement). Si le Pays de Lorient a connu une augmentation de sa population de +0,41% par an entre 2008 et 2013, celle-ci est faible comparée aux croissances départementale et régionale annuelles moyennes (respectivement de +0,77% et de +0,68%). Pourtant le pays reste attractif (présence du littoral, du paysage naturel, de l'emploi…) : pour preuve, plus de 62% de la croissance démographique entre 2008 et 2013 est liée au solde migratoire.

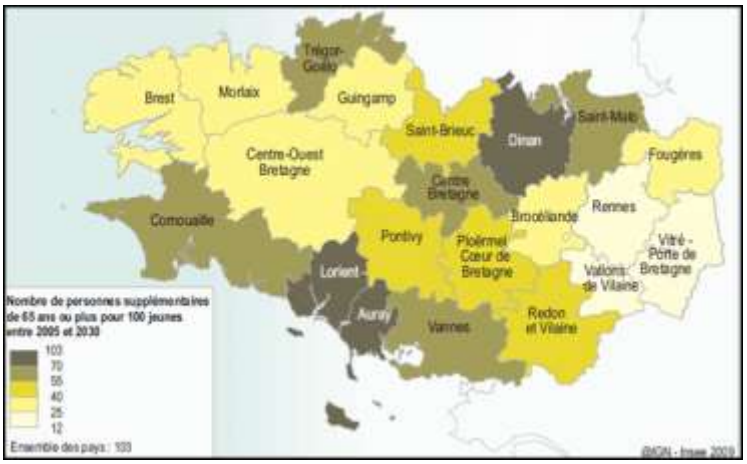
Un pays plutôt jeune mais vieillissant

Les communes de bord de mer du Pays de Lorient ainsi que le cœur de l'agglomération lorientaise sont marqués par une baisse de leur population et un vieillissement marqué avec un indice de jeunesse inférieur à 1 (l'indice de jeunesse est le rapport entre la population de moins de 20 ans sur celle de plus de 60 ans), comparés aux communes autour de Lorient présentant un indice de jeunesse supérieur à 1,3 (supérieur à la moyenne du Pays de Lorient donc mais même à celui de la région Bretagne qui est de 1,26).

L'évolution démographique semble aller dans le sens d'une baisse de la part des moins de 20 ans. Si en 2005, 23% des habitants du pays de Lorient avaient moins de 20 ans, 58% de 20 à 64 ans et 19% au-delà, d'ici à 2030, la part des moins de 20 ans devrait être inférieure à 20% alors que celle des plus de 64 ans passerait à 32%.

Les prévisions démographiques ne sont donc pas très optimistes pour le pays de Lorient. Malgré des jeunes (entre 20 et 39 ans) qui préfèrent majoritairement à Lorient les deux pôles bretons de Rennes et Brest, on doit principalement au solde migratoire positif actuel l'augmentation de la population du pays de Lorient. Or, on prévoit rapidement sur le pays de Lorient d'une part un solde naturel négatif et un solde migratoire certes toujours positif mais qui aura de plus en plus de difficulté à compenser ce solde naturel.

Evolution négative ou légère de la population du pays de Lorient d'ici 2030



Fort vieillissement de la population du pays de Lorient d'ici 2030

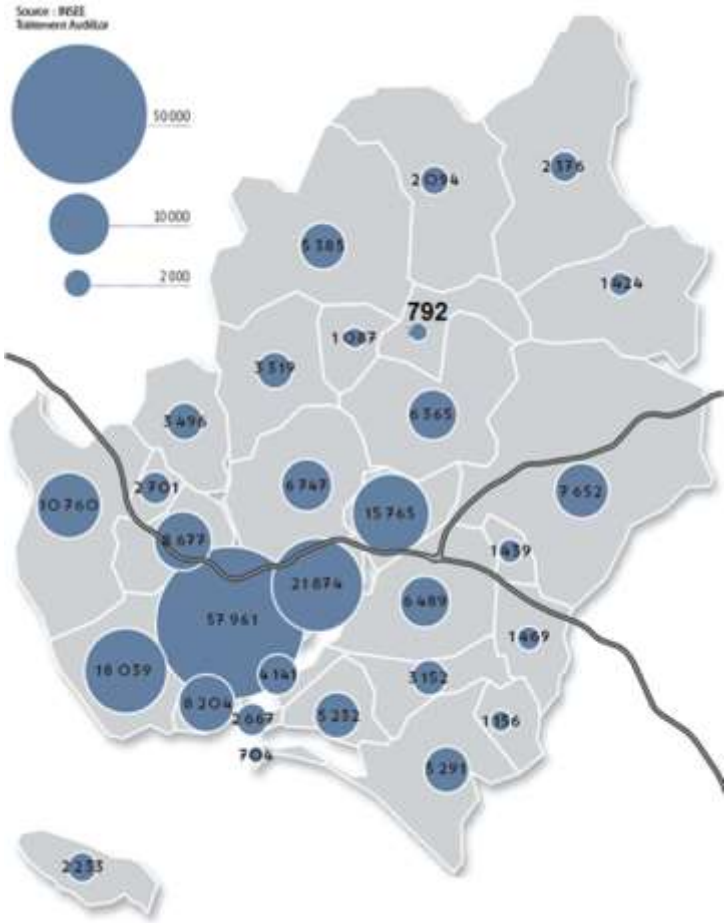
II. Dynamique démographique du Pays de Lorient

Une commune en pleine reprise démographique depuis 10 ans

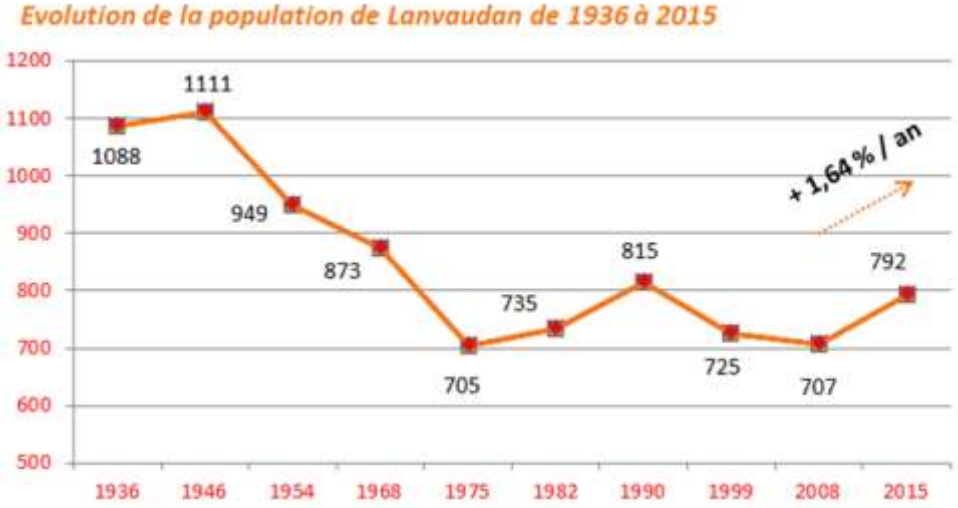
La population légale de Lanvaudan (donnée INSEE 2015 entrée en vigueur au 1er janvier 2018) est de **792 habitants**, situant la commune au 24e rang de l'agglomération sur 25 communes.

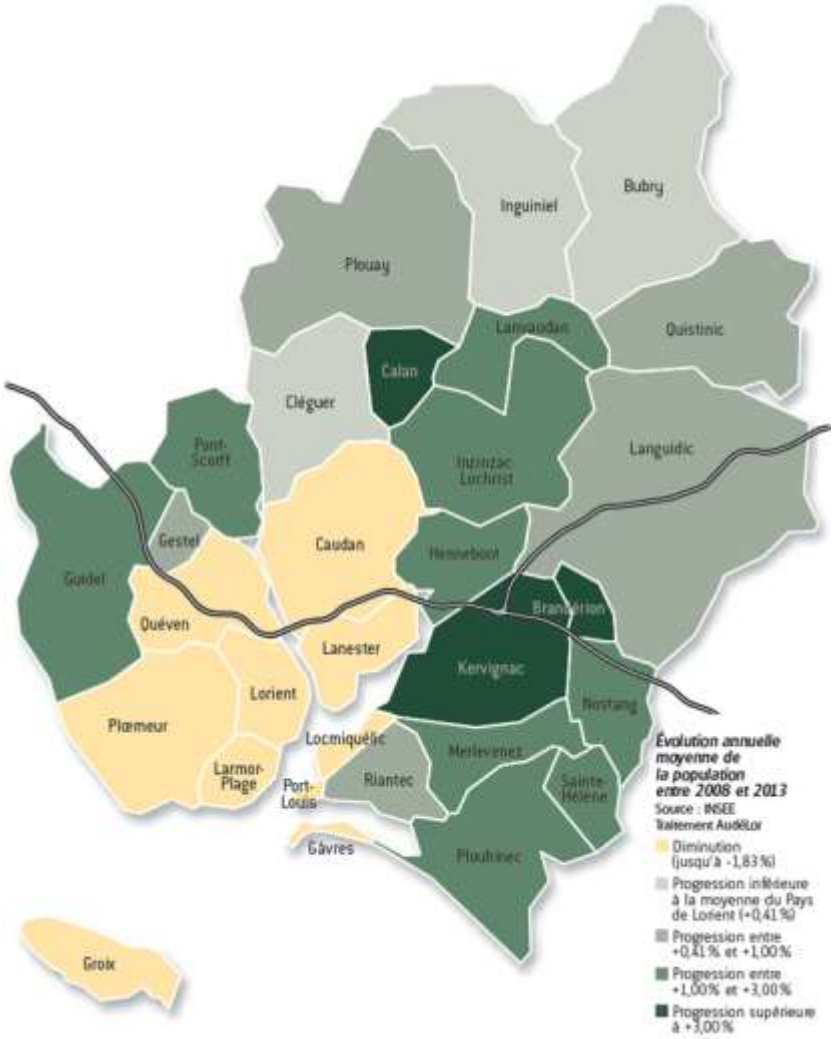
Evolution démographique

Après une baisse régulière et forte depuis la fin de la seconde guerre mondiale, comme dans la majeure partie des campagnes françaises qui subissent un exode rural en direction des villes, jusqu'au milieu des années 2000, la population de Lanvaudan connaît une croissance régulière assez soutenue et remarquable depuis 2008 (croissance moyenne de 1,64% par an).



Cette forte reprise de la croissance démographique observée depuis dix ans s'explique principalement par un solde migratoire important traduisant l'attractivité de la commune pour implanter la résidence principale de jeunes ménages actifs. En effet, compte tenu de la proximité du pôle d'emplois de Lorient-Lanester (23 Km), mais aussi de ceux de Quimperlé et Pontivy et même plus localement de Plouay, et couplée à des prix du foncier très bas comparés à ceux de communes de cœur d'agglomération et de première couronne, Lanvaudan constitue une option intéressante pour les ménages avec des budgets contraints ou travaillant localement, qui reportent leurs recherches vers des communes situées en seconde couronne et en milieu rural.

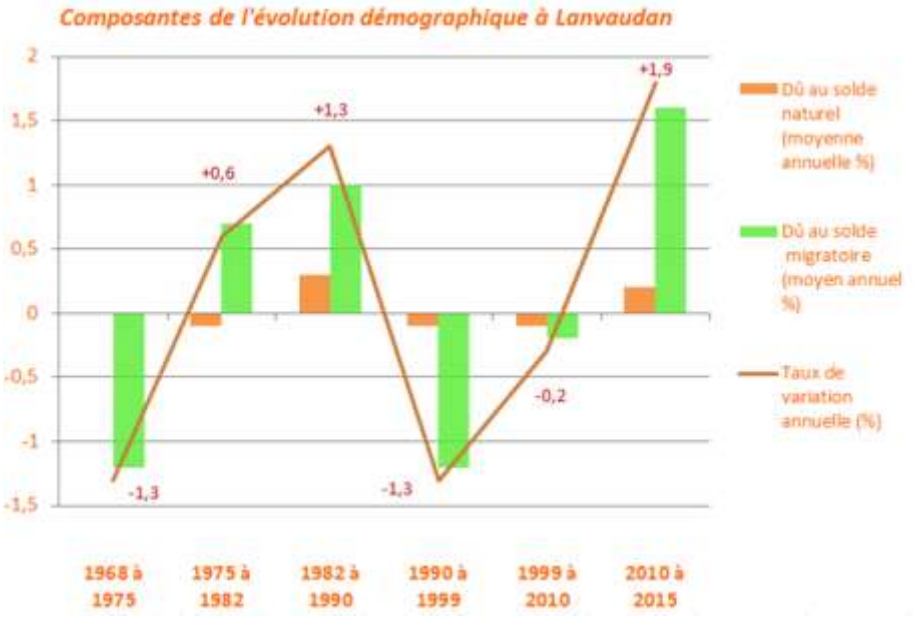




Composantes de l'évolution démographique

Le regain démographique est donc principalement corrélé à un solde migratoire plus important. Il survient après une période « d'exode rural » sur la commune jusque dans les années 1970 à l'instar d'une grande part des communes rurales non périphériques des villes, et à l'exception d'un sursaut de croissance dans les années 1980, il préside à l'évolution de la commune jusqu'en 2008. Ensuite, on observe un mouvement inverse et important (plus que l'épisode des années 1980) avec un grand nombre de personnes venant habiter la commune plutôt qu'à la quitter.

Ces dix dernières années, le solde migratoire positif a entraîné une progression de la population aussi grâce à un solde naturel enfin positif. En effet, le solde naturel croît conséquemment à l'installation de jeunes ménages sur la commune.



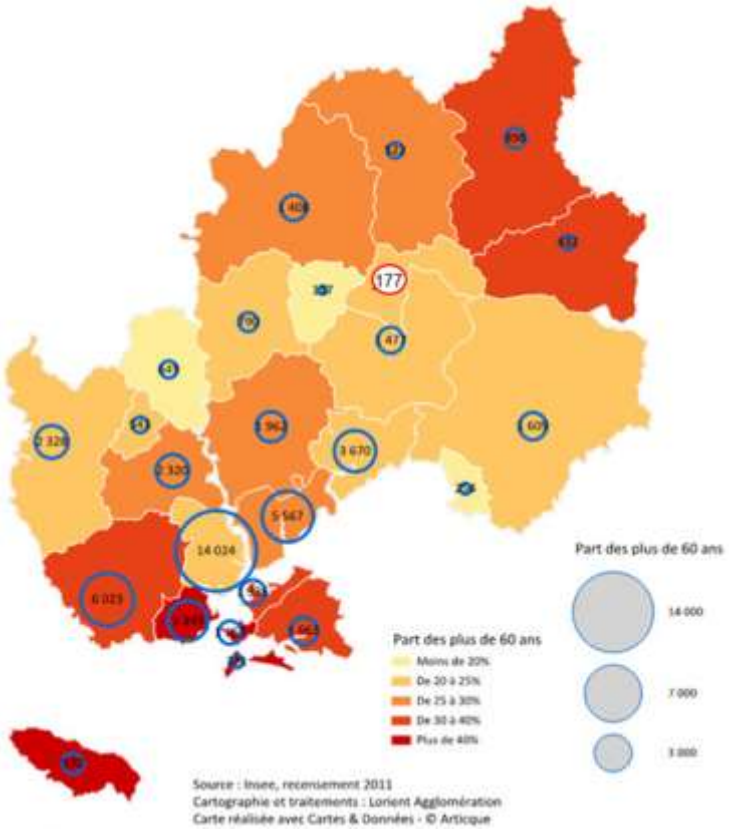
Une population rajeunie mais vieillissante

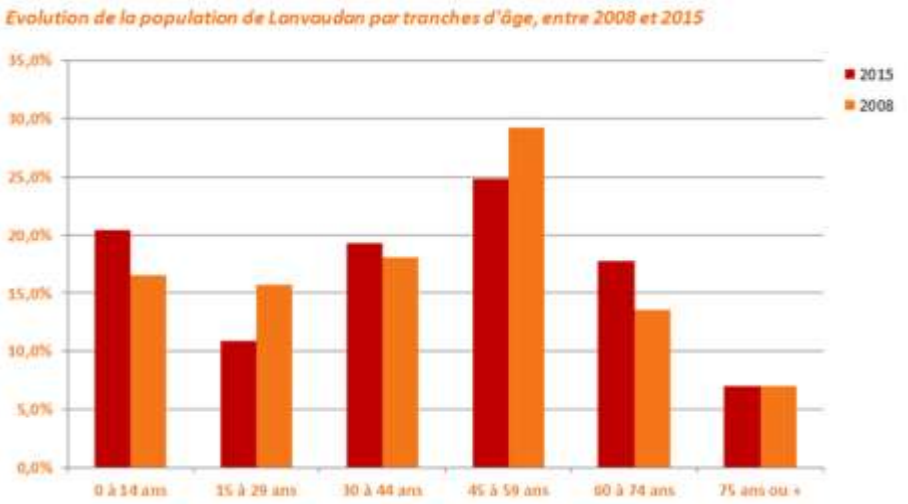
Lanvaudan était jusqu'au début des années 2000 une commune vieillissante marquée par un solde naturel négatif.

Désormais et depuis environ une dizaine d'années, la commune ne se place plus parmi les communes enregistrant une part de personnes âgées importante : l'accueil d'une population jeune rajeunie la commune (25% de personnes de plus de 60 ans).

L'indice de jeunesse de Lanvaudan est à ce titre particulièrement évocateur : 1 ; il signifie qu'il y a autant de personnes de plus de 60 ans que de personnes de moins de 20 ans.

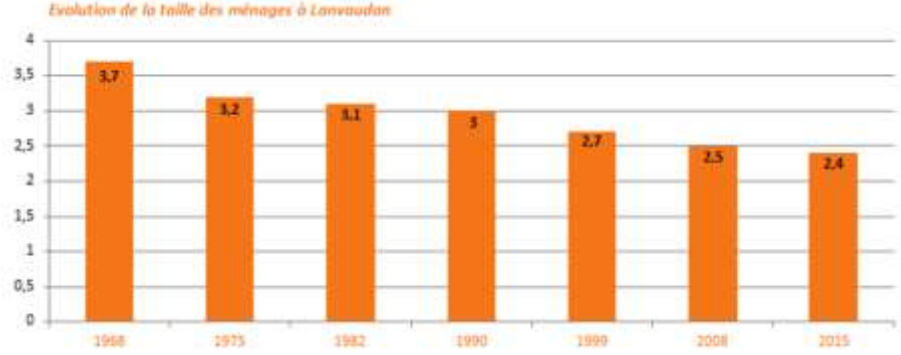
Cet indice reste aujourd'hui assez largement supérieur à l'indice de jeunesse moyen de l'agglomération de Lorient (0,81) et à celui du département (0,83) et s'inscrit pour l'heure dans une tendance stable.





Une commune « familiale »

Le nombre de ménages résidents sur la commune est en progression constante : il a augmenté d'environ 15% entre 1999 et 2013, passant de 269 à 310 ménages sur cette période. Cette évolution s'est néanmoins accélérée sur la seconde partie de cette période, à partir de 2008, phénomène dû bien sûr à la forte croissance de la population à Lanvaudan, mais concomitamment aussi au mouvement général de desserrement des ménages en France.



Ce phénomène de desserrement des ménages peut s'expliquer par plusieurs facteurs : le nombre de personnes âgées vivant seules en augmentation ; la décohabitation des enfants parvenus à l'âge adulte ; la hausse des foyers monoparentaux ; des familles nombreuses moins fréquentes qu'auparavant ; un taux de natalité en baisse.

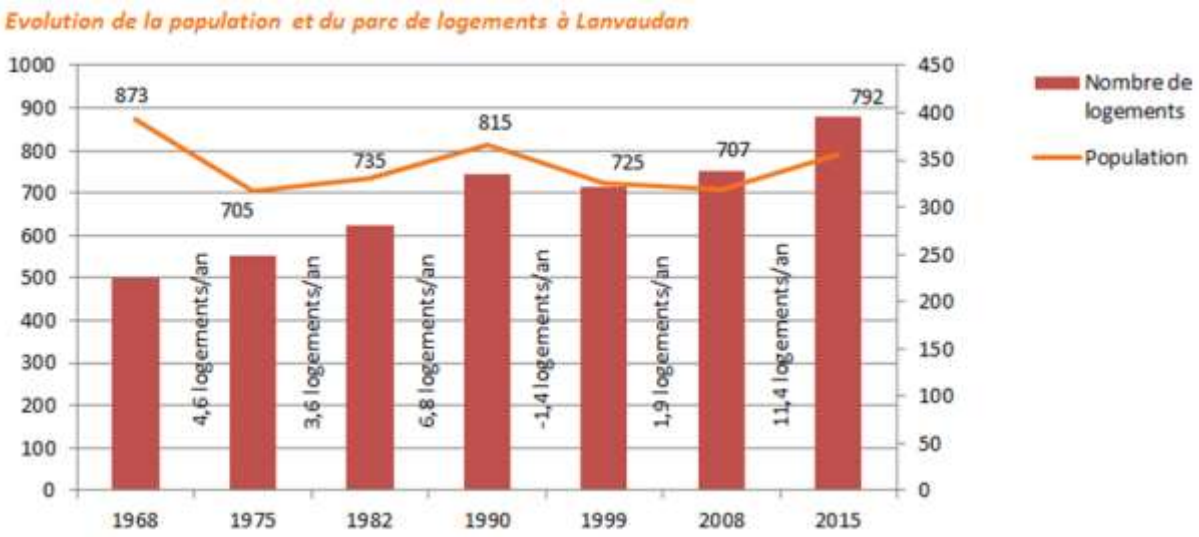
Après une nette diminution jusqu'à la fin des années 1990 (1 personne de moins en moyenne par foyer en 30 ans), Lanvaudan tend à contenir l'érosion de la taille moyenne des ménages avec 2,4 personnes par ménage, ce qui en fait une commune assez familiale au regard des communes de l'agglomération considérées dans leur ensemble (2,1).

Taille moyenne des ménages	1968	1990	1999	2015
Lanvaudan	3,7	3,0	2,7	2,4
Lorient Agglomération	3,3	2,6	-	2,1

III. L'HABITAT

Evolution du parc de logements

En 2015, la commune comptait 396 logements (soit 0,3% des logements du Pays de Lorient, pour 0.36% des habitants).



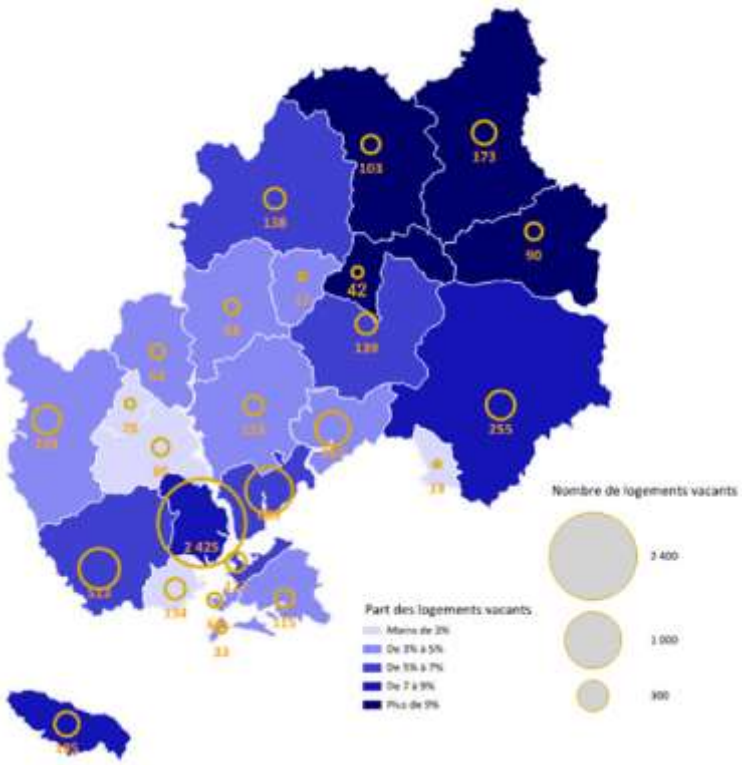
172 logements ont été construits entre 1968 et 2015, selon un rythme annuel de 3,7 logements, malgré une période de très faible production dans les années 1990. La reprise est sensible depuis le début des années 2000, suivant l'évolution de la population et en particulier la forte reprise démographique à partir de 2008 qui permet un d'atteindre une production annuelle moyenne de plus de 11 logements.

En 2015, la commune comptait plus de 83% de résidences principales, tandis que les résidences secondaires ne représentent que 6,3% de logements.

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2015
Résidences principales (%)	95,1%	88,8%	83,6%	81,2%	83,5%	84,7%	81,4%	83,1%
Résidences secondaires (%)	1,3%	5,2%	10,0%	11,3%	8,4%	8,0%	7,6%	6,3%
Logements vacants (%)	3,6%	6,0%	6,4%	7,5%	8,1%	7,4%	11,0%	10,6%
Parc total	224	249	281	335	322	339	381	396

Le taux de vacance des logements à Lanvaudan s'élève à 10,6% du parc, soit 42 logements.

Ce taux est élevé et supérieur à celui observé sur le territoire de Lorient Agglomération (5,9%) et du Morbihan (6,9%), témoignant d'une pression immobilière assez faible sur le secteur, comme sur les autres communes rurales alentours ; ce taux est en outre à considérer avec la forte production de logements neufs des années 2000 qui illustre parallèlement le relatif intérêt du moment pour les logements anciens à rénover.

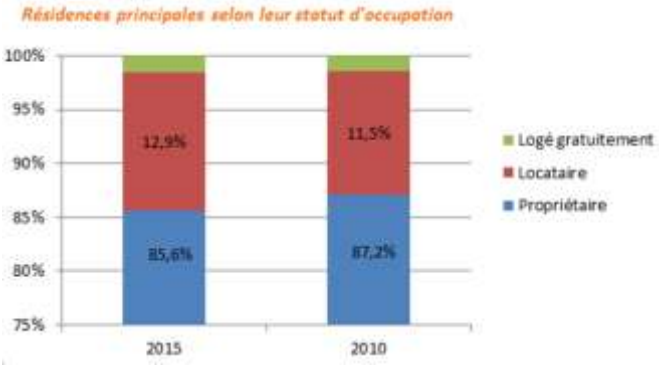


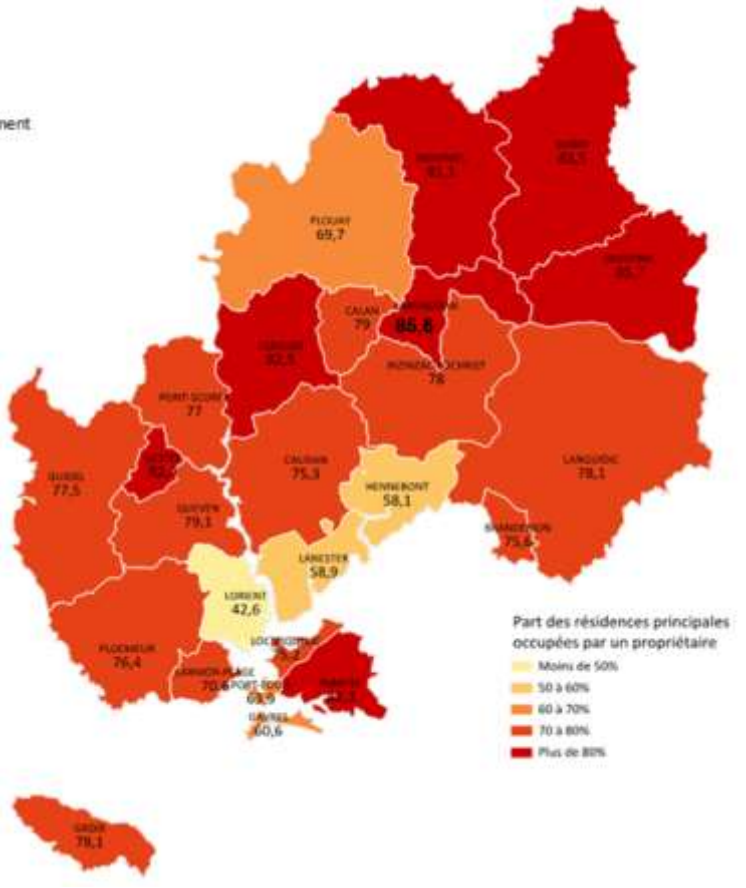
Caractéristiques du parc de résidences principales

Une grande majorité de ménages propriétaires

En 2015, la grande majorité des ménages est propriétaire de son logement : 85,6%. Les logements locatifs sont, en effet, minoritaires puisqu'ils ne représentent qu'à peine 13% des résidences principales, c'est-à-dire 42 logements dont 16 en logements locatifs sociaux).

Cette prédominance du statut de propriétaire est plus nettement prononcée sur la commune qu'à l'échelle intercommunale (où l'on observe une proportion de 61,4% de propriétaires pour 37,4% de locataires), et départementale (67,5% de propriétaires et 31,1% de locataires).

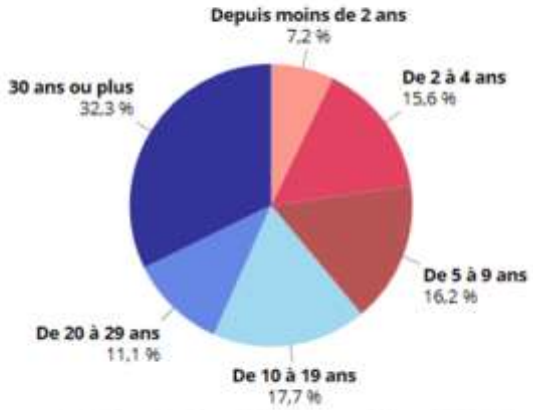




En outre, l'attachement des ménages à la commune de Lanvaudan est très sensible puisque près de 61% d'entre eux occupent le même logement depuis plus de 10 ans en 2015 (et plus de 77% depuis plus de 5 ans).

Il prouve aussi l'attachement des ménages à leur propre logement, au-delà de la commune, et montre que le phénomène de parcours résidentiel tout au long de la vie est encore nouveau, plutôt chez les jeunes ménages et d'avantage dans les secteurs les plus urbains.

Ancienneté d'emménagement des ménages en 2015

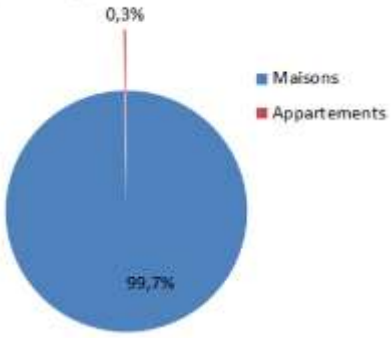


Source : Insee, RP2015 exploitation principale, géographie au 01/01/2017.

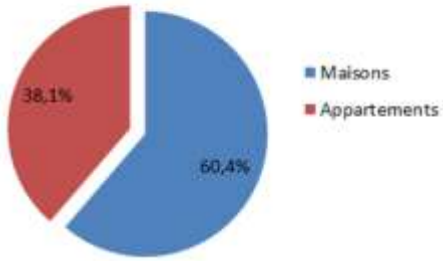
Les très grandes maisons individuelles largement majoritaires

Quasiment 100% des logements de Lanvaudan sont des maisons (un seul appartement est répertorié quand la moyenne de l'agglomération avoisine les 38% pour ce type de logement, évidemment plus urbain.

Types de logements sur Lanvaudan en 2015



Types de logements sur l'Agglomération en 2013

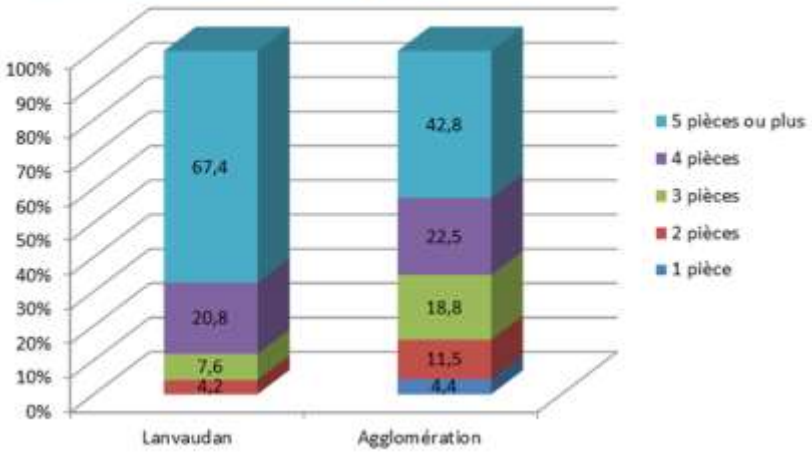


La conséquence de ce choix de logements est la taille moyenne relativement importante des logements sur la commune : en 2015, 2 résidences principales sur 3 sont composées en moyenne de 5 pièces plus (88% disposent de 4 pièces ou plus, soit un niveau très supérieur à celui observé à l'échelle de l'agglomération, 65,3%, et du département, 69,5%). Ce chiffre est en nette augmentation depuis dix ans : les résidences principales sont donc de plus en plus grandes et on constate même des agrandissements de logements plus petits (2 et surtout 3 pièces) équivalant à 16% des nouveaux logements sur la même période.

A contrario, les résidences principales de moins de 3 pièces représentent moins de 12% du parc de logements de Lanvaudan ; les logements de petite taille sont donc sans surprise faiblement représentés sur la commune.

Paradoxalement, la part de grands logements est en nette augmentation sur la période 2008-2015, alors que la taille des ménages n'a cessé de diminuer dans le même temps.

Taille des logements sur Lanvaudan en 2015



Le marché du logement et la production neuve

Les logements neufs sur Lanvaudan sont toujours majoritairement de l'individuel pur (64% de logements) présentant de surfaces de plancher confortables (92 m² en moyenne par logement), comme indiqué ci-dessus.

LOGEMENTS COMMENCES PAR TYPE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Individuel pur	4	5	2	1	10	1	4	2	1	2
Individuel groupé	0	0	0	13	0	1	2	0	0	0
Collectif	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0
En résidence	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	**4**	**7**	**2**	**14**	**10**	**2**	**9**	**2**	**1**	**2**
Surface en m²	*922*	*676*	*299*	*110*	*1586*	*126*	*435*	*188*	*130*	*226*

Source : fichier Sit@del2

La forme urbaine de l'individuel groupé est toutefois nouvelle sur la commune et représente 36% des logements produits ces dix dernières années ; cette typologie est souvent adoptée sur la commune pour la production de logements sociaux ou en accession à prix encadré.

Si 53 logements ont été construits entre 2007 et 2015, soit à un rythme annuel moyen de 5,3 logements, les données de la construction sont très irrégulières, les chiffres les plus élevés correspondant principalement à des opérations d'ensemble de type lotissement.

Ainsi, le pic de construction de 2010-2011 s'explique en grande partie par la création du lotissement Ty Losquet (débuté en 2007) dans lequel des terrains avaient été réservés à l'accession à la propriété et une parcelle confiée à Lorient Habitat pour la réalisation de 5 logements locatifs sociaux.

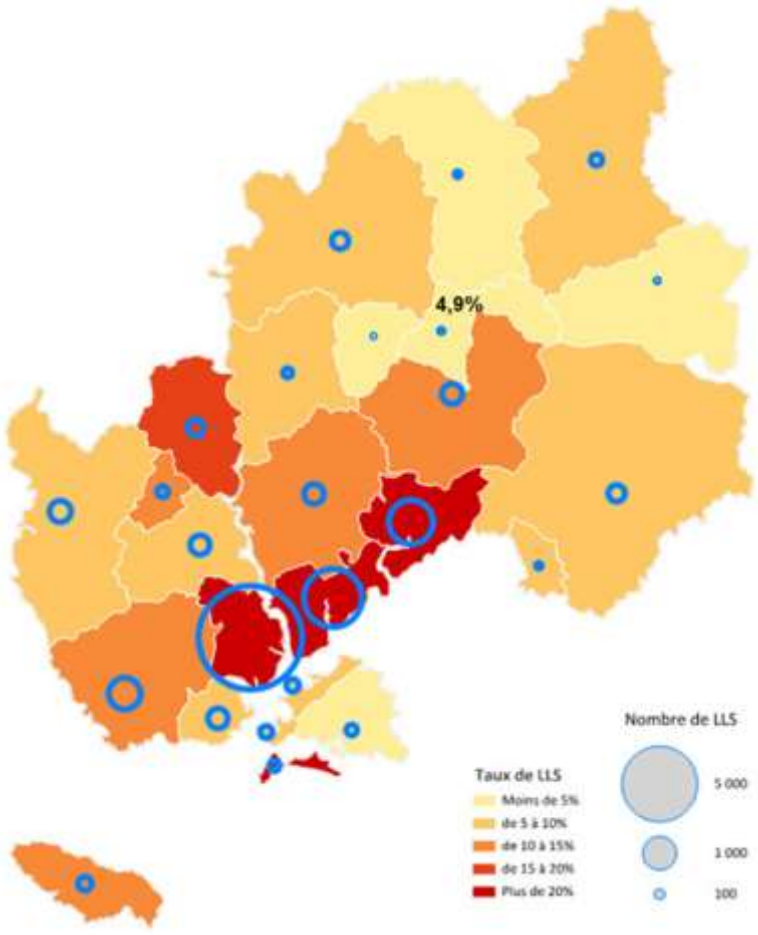
Caractéristiques du parc locatif social

On dénombre 16 logements sociaux sur la commune au 1er janvier 2015, soit environ 4,9 % du parc de résidences principales de la commune de Lanvaudan.

Ces logements locatifs sont variés et peuvent répondre aux tailles diversifiées des ménages ; ils sont toujours occupés.

Lanvaudan étant une commune de moins de 3500 habitants, celle-ci n'est pas soumise à la loi SRU et n'a pas d'obligation de production de logements sociaux. Jusqu'à l'approbation du nouveau Plan local de l'Habitat en 2017 et du SCoT en 2018, la commune n'était par ailleurs soumise à aucun document supracommunal qui aurait pu fixer des objectifs de production de logements sociaux.

Néanmoins, le parc de logements locatifs sociaux a été largement amélioré sur Lanvaudan avec la mise sur le marché de 12 nouveaux logements entre 2010 et 2015.



Ce qu'il faut retenir des évolutions socio-démographiques

* Après une baisse constante de population jusqu'en 2007, Lanvaudan a connu une croissance démographique assez importante due à l'arrivée de jeunes ménages avec enfants et qui a contribué à rajeunir et relancer la population. La tendance est la même et ne semble pas s'éroder ;
* La commune confirme sa position de commune résidentielle, relativement attractive au sein de l'agglomération : en retrait des communes de la première couronne de Lorient et en « concurrence » avec les communes voisines, elle pâtit probablement de son relatif éloignement des axes structurants (notamment l'axe Plouay-Lorient) ;
* Le rythme de construction a été soutenu ces dix dernières années, avec un pic de construction ces dernières années ;
* Le parc de logements présent un taux de vacance très important, au-delà de 10 % ;
* Les nouvelles constructions sont très majoritairement des résidences principales, prenant la forme de grands logements individuels de propriétaires occupants.

Les besoins et enjeux identifiés

Préserver le dynamisme de la commune et faire vivre les équipements du bourg et les commerces

✓ Répondre à une croissance démographique soutenue mais raisonnable de la population et notamment à attirer les jeunes ménages.

Répondre aux besoins de la population en termes de logements

✓ Diversifier l'offre de logements ;

✓ Accroître le pourcentage de logements aidés et le nombre de logements locatifs sociaux ;

✓ Localiser l'offre nouvelle de logements principalement dans le bourg ou à proximité immédiate, près des commerces et services..

2. DYNAMISME ÉCONOMIQUE

I. DYNAMIQUES GÉNÉRALES

L'emploi et la population active (INSEE)

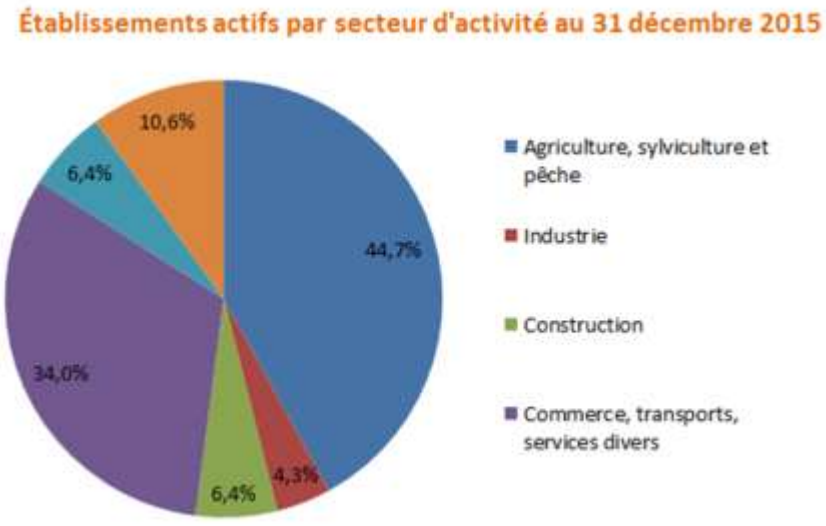
L'emploi sur Lanvaudan

En 2015, 101 emplois sont recensés par l'INSEE sur la commune (salariés privés et publics et indépendants) contre 117 en 2013 et 93 en 2008. 71% de ces emplois (68) sont des postes salariés et 29% des postes non-salariés (33).

Les emplois sont concentrés aujourd'hui autour de 3 secteurs principaux :

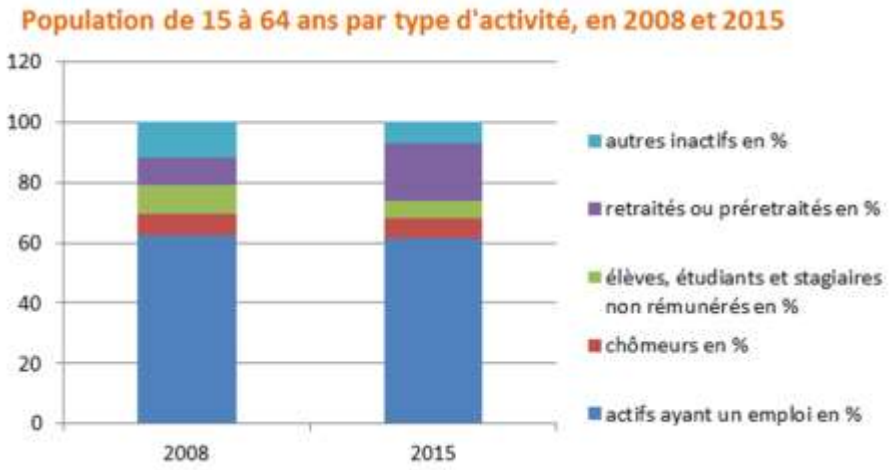
- l'administration publique ;
- le commerce et les transports et services divers ;
- l'agriculture.

Le secteur primaire représente le premier secteur économique de Lanvaudan avec 45% des emplois proposés. La tendance est néanmoins toujours à une certaine érosion de secteur au profit (en proportion car le nombre d'emplois baisse) au secteur du commerce, des transports et des services. La commune abrite aussi quelques entreprises artisanales ou de travaux agricoles et transports qui génèrent à elles seules une bonne partie des emplois de ce secteur d'activités. A l'échelle de Lanvaudan, les services publics constituent automatiquement un poids non négligeable de l'emploi local, qui plus est relativement stable dans le temps.



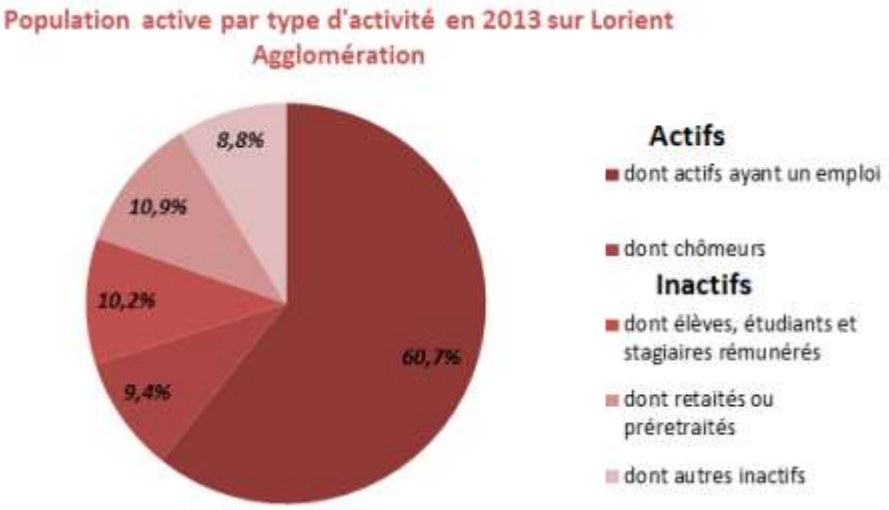
La population active de Lanvaudan

En parallèle, en 2015, on compte 282 actifs ayant un emploi et résidant sur la commune pour 101 emplois sur la commune : l'indicateur de concentration d'emploi (c'est-à-dire le nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi et résidant dans la zone) est ainsi de 35,8 en 2015 (contre 33,6 en 2008).



Comme sur tous les territoires, l'emploi est en effet beaucoup plus polarisé que l'habitat qui suit plutôt une tendance de périurbanisation.

La population en âge de travailler est en progression, passant de 474 personnes en 2008 à 508 en 2015.



Après une légère diminution du taux d'activité au cours des années 2000, la proportion d'actifs dans la population totale est en stagnation, aux alentours de 68% de la population de 15 à 64 ans.

La composition de cette population démontre surtout l'augmentation de la part des inactifs (30,4% à 32%) et surtout en filigrane la très forte hausse des jeunes retraités ou préretraités sur les dix dernières années passant de 9% à 19% ; cette hausse explique celle plus globale de la population en âge de travailler mais masque finalement des baisses absolues dans toutes les autres catégories, notamment celles des étudiants, élèves. Ce phénomène fait écho aux conclusions démographiques : une population rajeunie mais vieillissante.

Lanvaudan voit tout de même la proportion d'actifs ayant un emploi se maintenir, prouvant ainsi l'apport positif des jeunes ménages actifs qui s'installent dans la commune.

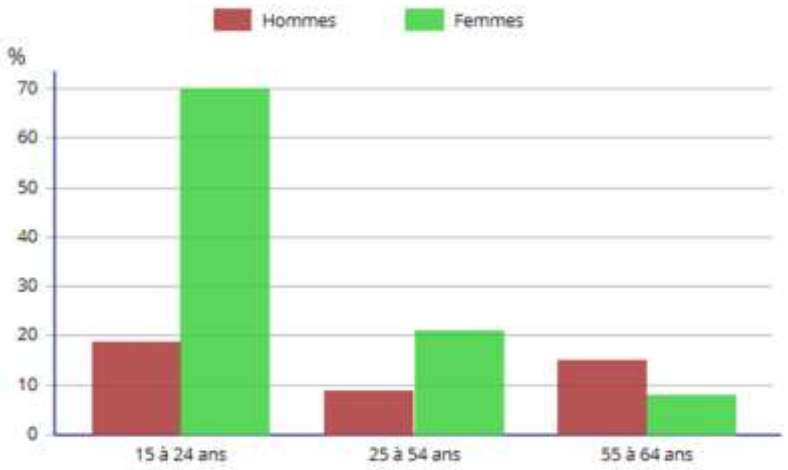
Le chômage (au sens du recensement)

En 2015, Lanvaudan dénombre 53 demandeurs d'emploi, soit un taux de chômage de 16% contre environ 13,5% sur le territoire de l'agglomération de Lorient.

Les chômeurs étaient 31 en 2010, fixant alors le taux de chômage à 9,7%. La hausse entre 2010 et 2015 est donc importante, subie principalement par les femmes dont la part parmi les chômeurs est passant de 48% à 64,8%.

La tranche d'âge des 15/24 ans et les femmes sont comme souvent les plus touchés par le chômage sur la commune. Les actifs ont de plus en plus de difficulté à trouver un emploi et le taux de chômage demeure par conséquent relativement élevé.

Taux de chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans par sexe et âge en 2015



Source : Insee, RP2015 exploitation principale, géographie au 01/01/2017.

Mobilité professionnelle

En 2015, sur les 282 actifs ayant un emploi, seuls 19,6% d'entre eux (55) travaillent sur la commune de résidence. Cet indicateur se situe dans une tendance décroissante : les actifs de la commune travaillant sur le territoire représentaient 22,7% de la population en âge de travailler en 2008. Les migrations pendulaires quotidiennes sont donc importantes et induisent une dépendance énergétique importante liée au carburant.

Ce phénomène de déconnexion du lieu de l'habitat et du lieu de travail se retrouve dans beaucoup de communes périphériques de l'agglomération, la concentration des emplois s'observant principalement sur le pôle Lorient/Lanester.

Ces comportements sont dus à plusieurs facteurs et notamment :

- de plus en plus de jeunes font des études qui les mènent à des emplois plus spécialisés ne pouvant s'exercer ou se trouver dans des communes rurales ;
- la diminution de l'activité agricole, qui fournissait auparavant davantage d'emplois sur la commune ;
- le développement des emplois hors de la commune, notamment au niveau du bassin d'emploi de Lorient. Il est également à noter que la situation géographique « périphérique » de Lanvaudan permet à une partie des actifs de la commune de travailler à l'extérieur du Pays de Lorient, en particulier dans le Pays de Pontivy et vers la Cornouaille.

II. Les activités et espaces agricoles

Une agriculture présente sur tout le pays de Lorient (source Audélor)

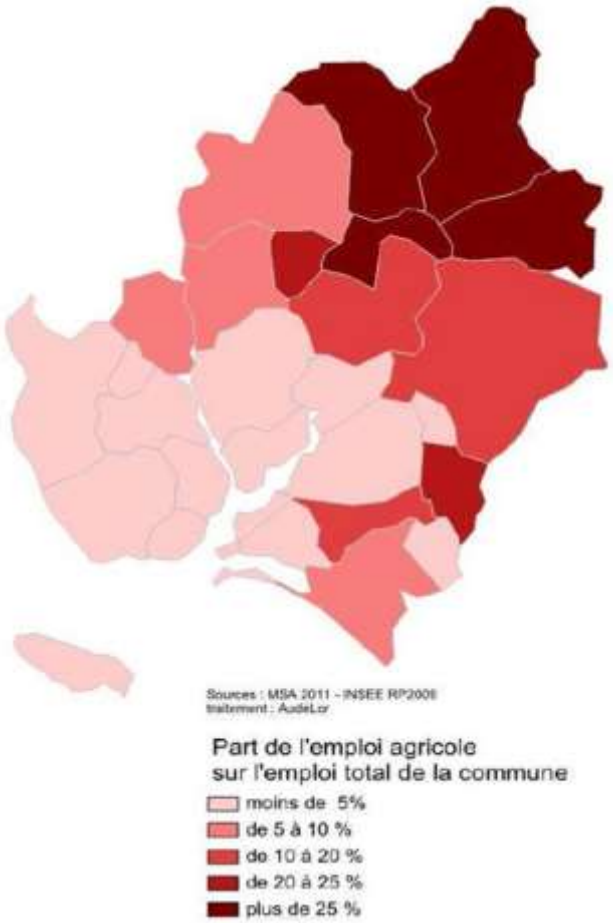
En 2010, le Recensement Général Agricole (RGA) a recensé 759 exploitations sur le Pays de Lorient. L'activité agricole reste répartie sur tout le territoire. Elle est présente dans l'intérieur, mais aussi, malgré les contraintes, sur l'espace périurbain ou littoral.

Les exploitations agricoles sont néanmoins bien plus présentes au nord du territoire, avec une densité forte dans les communes situées au nord de l'A82 : Inguiniel, Languidic, Bubry et Plouay comptaient encore plus de 50 exploitations chacune en 2010.

Lanvaudan est une commune rurale dont l'identité est évidemment marquée par l'agriculture. La commune a d'ailleurs engagé une procédure d'aménagement foncier en 2012 afin d'optimiser le parcellaire agricole.

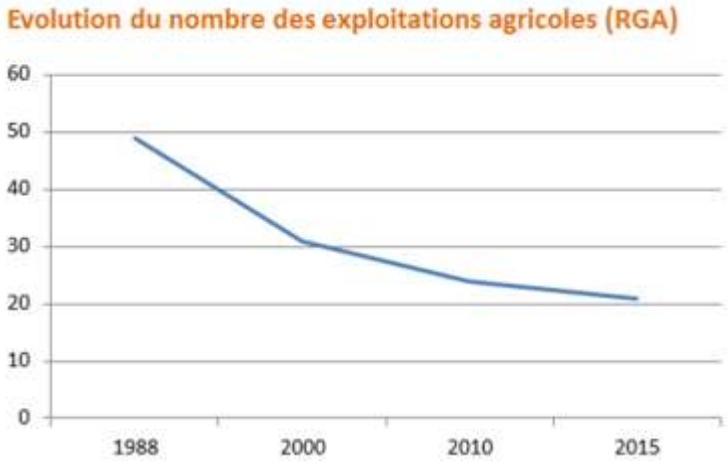
En 2015, l'agriculture représente encore presque un tiers de l'activité économique de la commune en termes d'emplois. L'agriculture est très présente sur le territoire, notamment par la surface qu'elle occupe et l'impact qu'elle a sur les paysages dont elle assure par ailleurs l'entretien.

Au regard de sa superficie, Lanvaudan fait donc partie des communes les plus dynamiques du point de vue agricole dans le pays de Lorient.



Données de diagnostic

Les exploitations



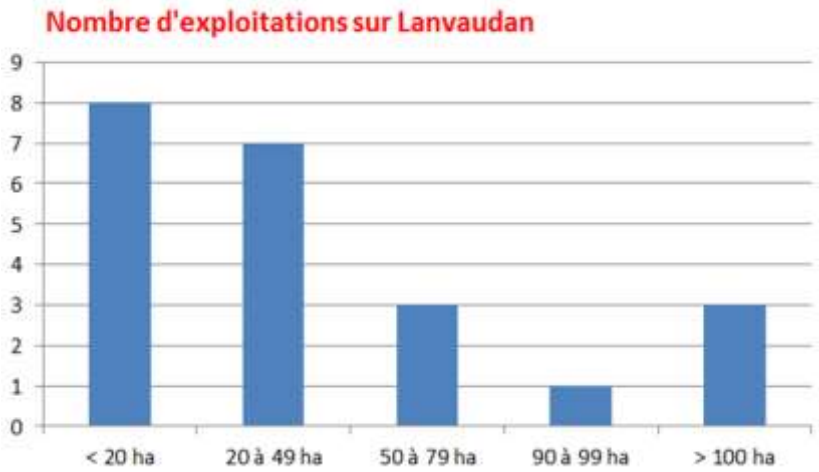
L'agriculture est toujours fortement présente sur Lanvaudan avec 21 exploitations en activité recensées par l'aménagement foncier et mises à jour par la commission PLU. Il faut ajouter 3 exploitations localisées sur Inzinzac-Lochrist et Baud qui exploitent du foncier sur Lanvaudan.

Toutefois, les différents recensements généraux agricoles et les informations communales confirment la tendance lourde à la baisse du nombre des exploitations agricoles. Si en 1988 on recensait encore 49 exploitations, le recensement de 2010 indique une diminution de presque 50% en 22 ans.

Cette tendance, que l'on retrouve sur l'ensemble du département, s'explique notamment par l'agrandissement des structures rendu possible par la mécanisation importante du secteur ces dernières décennies.

En effet, si la surface agricole utile (SAU) cultivée par les exploitants lanvaudanais a aussi diminué pendant cette période, passant de 1015 ha en 2000 à 977 ha en 2010 (recensement agricole), c'est de façon moins importante.

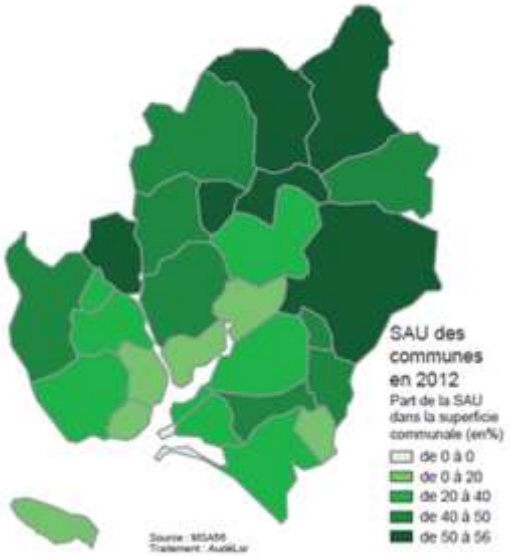
Par voie de conséquence, notamment dans le cadre d'une activité conventionnelle et dans le contexte d'une baisse du nombre des exploitations et d'une optimisation des rendements, l'agriculture représente aujourd'hui environ 30 emplois directs en 2010 (RGA 2010) alors qu'il en représentait 40 en 2000 et 63 en 1988.

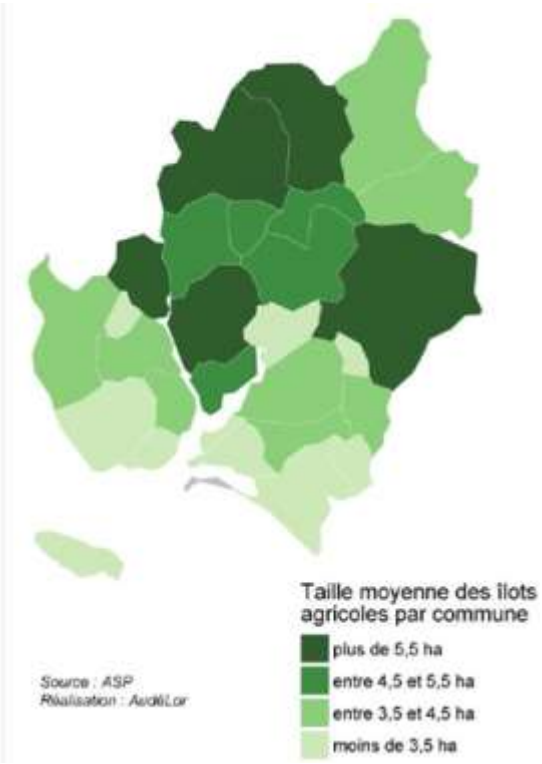


Une autre préoccupation est le vieillissement de la population active agricole : 32% des exploitants avaient plus de 55 ans en 2012 (recensement MSA). La question de la reprise des exploitations se pose.

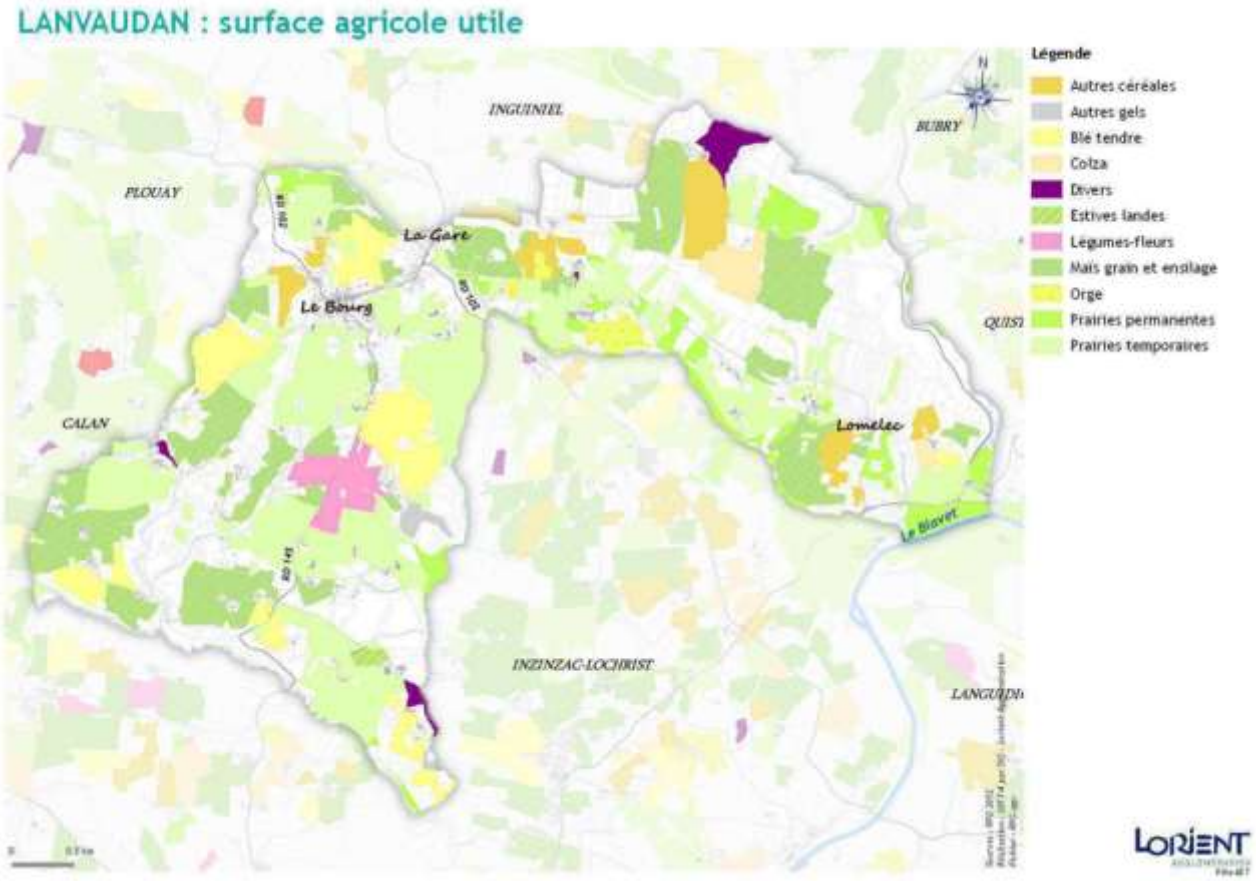
Les surfaces agricoles

Les terres agricoles sont réparties sur l'ensemble de la commune. Elles représentent un total de plus de 977 ha déclarés à la PAC. La surface agricole représente ainsi plus de la moitié de la surface communale (1824 ha) et place Lanvaudan parmi les communes de l'agglomération dont la part de la SAU dans la superficie communale est la plus importante.



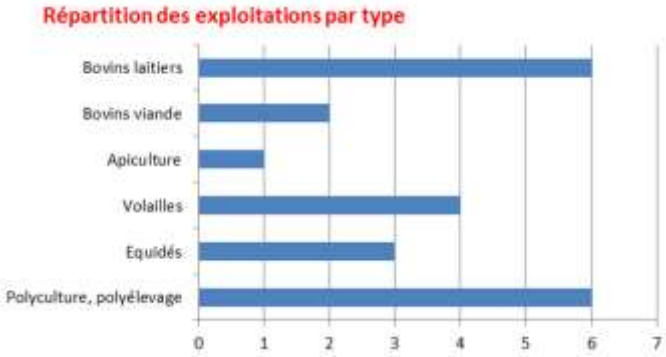


L'évolution de l'activité agricole se remarque aussi bien dans les chiffres que dans les paysages car de moins en moins de hameaux présentent encore une activité agricole.

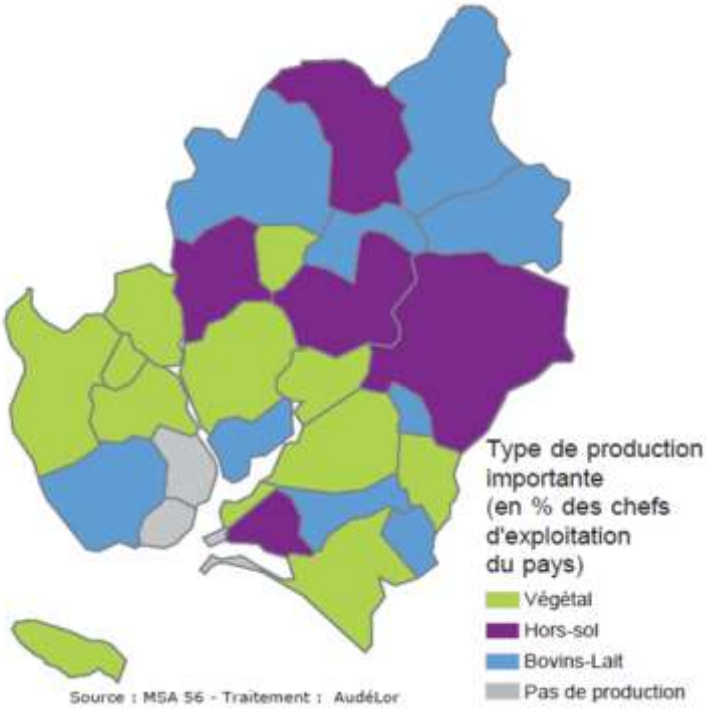


Les types de production

L'agriculture de la commune est majoritairement réservée d'une part à l'élevage bovin laitier, d'autre part à la polyculture et au polyélevage. Le questionnaire réalisé lors de l'étude d'aménagement foncier a mis en évidence des quotas laitiers à hauteur de 3 362 000 de litres pour 8 exploitations parmi les 16 ayant répondu.



Sur le territoire lanvaudanais, la quasi-totalité de la SAU est rattachée aux exploitations bovines laitières ou aux exploitations de polyculture et polyélevage.



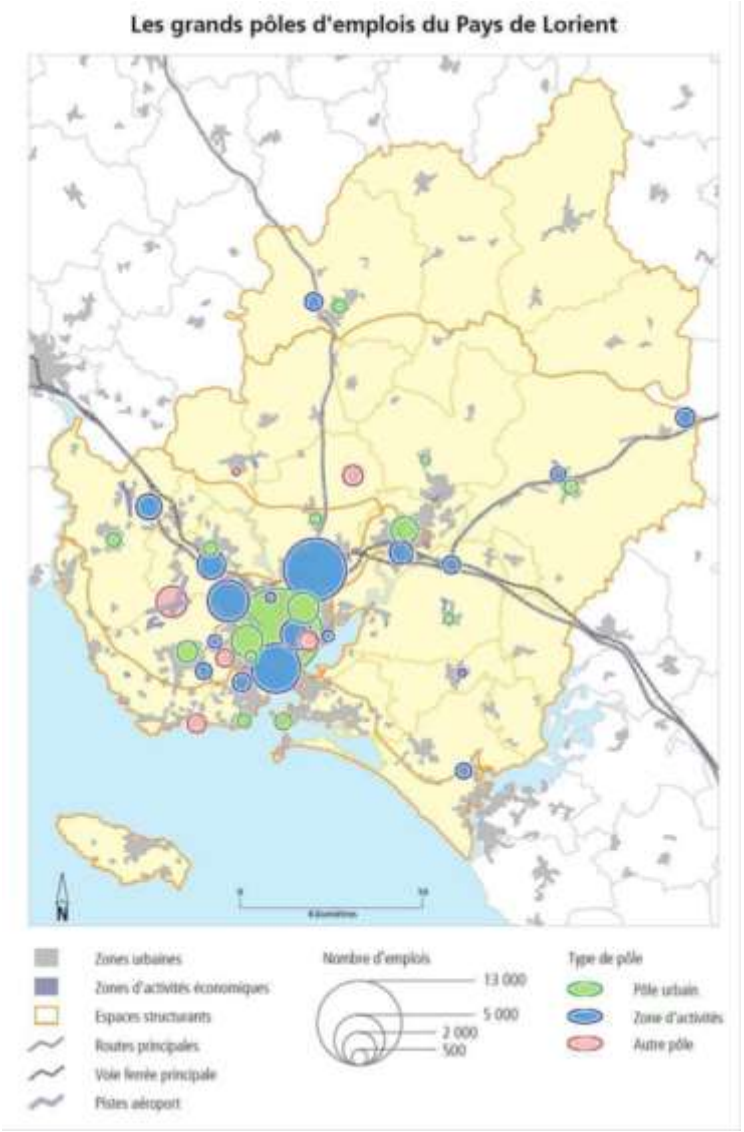
III. Les activités non agricoles

La zone d'emploi de Lorient (85 600 emplois dans le Pays de Lorient en 2012) est le 4e pôle breton d'emplois salariés privés parmi les 18 de la région.

Le marché du travail, comme celui des transferts d'établissements, fonctionne en grande majorité à l'échelle de cette zone d'emploi. Au sein de cet espace, la zone de Lorient se caractérise par un poids important des secteurs industriels non alimentaires et études-ingénierie. Comme sur tous les territoires, les secteurs de l'économie résidentielle (commerce de détail, construction ou services d'éducation et de santé…) représentent aussi une part importante des emplois.

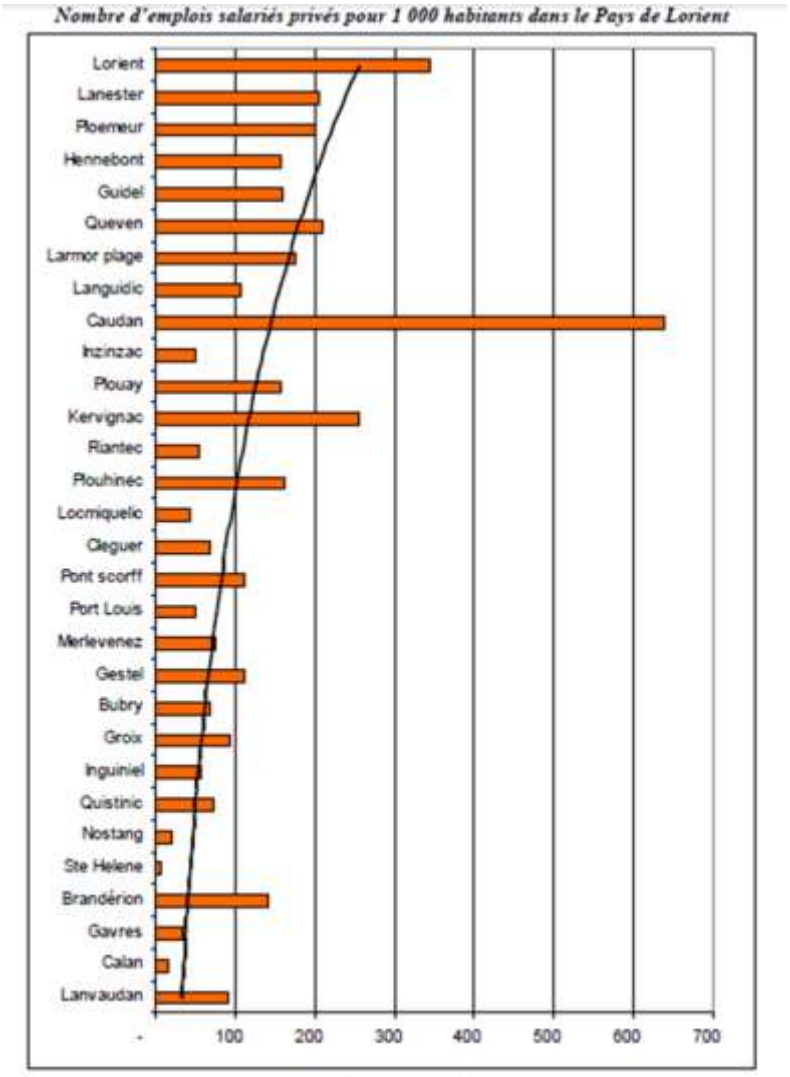
Au sein du Pays de Lorient, la ville de Lorient constitue le pôle d'emploi majeur (20 000 emplois salariés privés). Elle polarise 44 % des emplois privés pour « seulement » 27,5 % de la population du pays de Lorient.

Aux côtés de la ville de Lorient, 10 pôles secondaires structurent l'armature économique du pays de Lorient. Ainsi les communes de Lanester, Caudan, Ploemeur, Hennebont, Quéven, Guidel, Larmor Plage, Kervignac, Plouay et Languidic regroupent de façon cumulée près de 24 000 emplois salariés privés. Leur positionnement est diversifié. Certains sont relativement généralistes (Caudan, Lanester, Ploemeur…), d'autres sont marqués par un ou deux secteurs dominants (Larmor Plage, Kervignac, Plouay ou Languidic).



Lorient et la plupart de ces pôles secondaires concentrent les créations d'emplois et les transferts d'établissements.

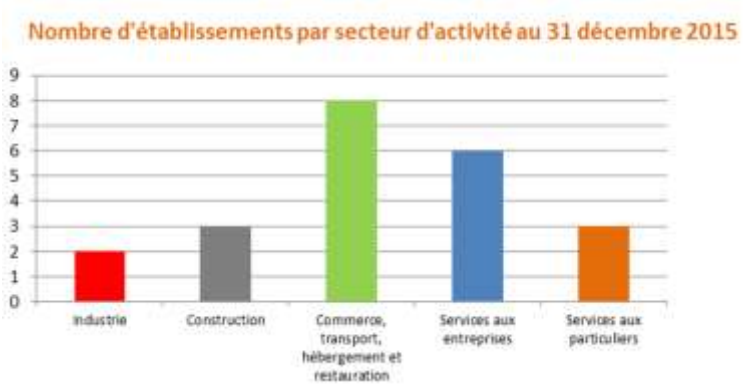
Dans ce contexte où la densité en emplois (et pas seulement le nombre d'emplois) s'accroît avec la population, Lanvaudan présente évidemment un poids très limité en tant que pourvoyeur d'emplois, bien que la commune tire son épingle du jeu à côté de communes plus importantes.



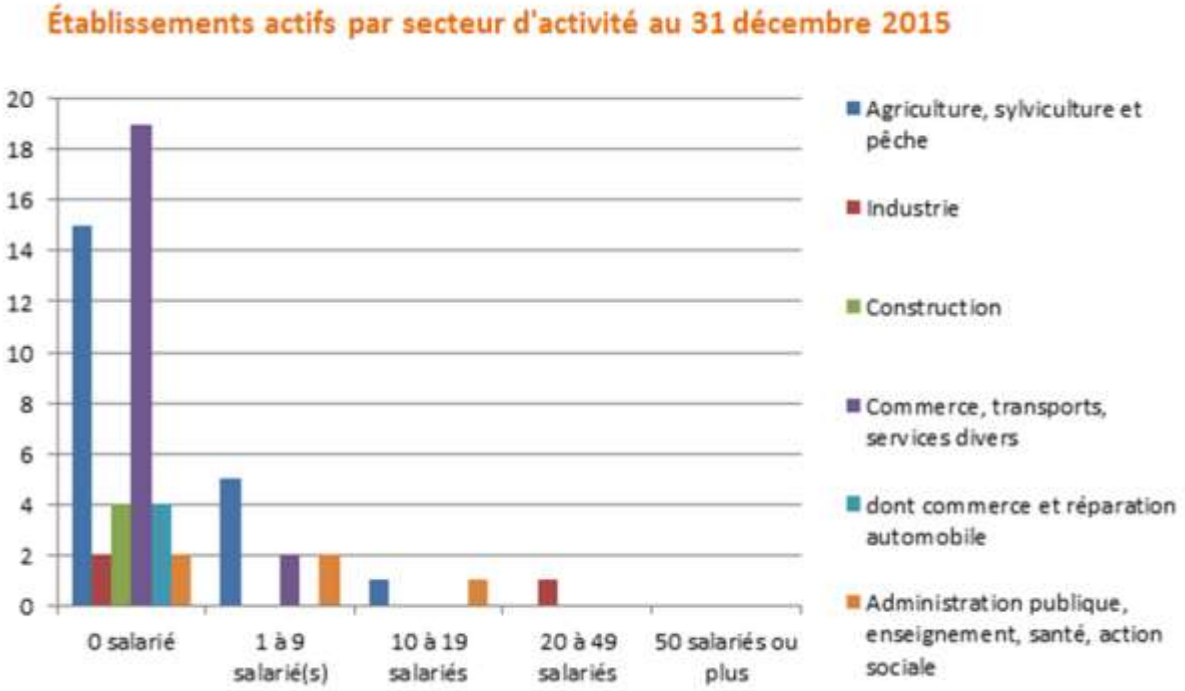
Démographie des entreprises

Hors agriculture, Lanvaudan compte plus de 20 entreprises dont la majeure partie concerne les secteurs du commerce, du transport, de l'hébergement et de la restauration (36%). Il ne s'agit pourtant pas du secteur proposant le plus d'emplois sur la commune.

Les 5 établissements du domaine de l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale polarisent à eux seuls 22% des emplois proposés.



Le paysage des entreprises de Lanvaudan est composé surtout de petites unités de moins de 10 salariés (pour près de 75% des emplois salariés proposés), voire n'employant pas de salarié pour une majorité d'entre elles (environ 80% sont des entreprises individuelles).



Lanvaudan ne compte aucune structure employeuse très importante si ce n'est une entreprise du secteur industrielle de plus de 20 salariés qui semble correspondre à l'entreprise Arthur et Marie (fabrication de jouets en bois pour les collectivités). Hormis cette exception, les secteurs de l'agriculture et de l'administration emploient le plus de salariés avec quelques gros établissements de plus de 10 salariés : l'entreprise de travaux agricoles et transport Cardiet d'une part, la commune d'autre part.

Les principaux corps de métier dans les domaines du bâtiment et des services à la personne sont représentés sur la commune : artisanat (maçons, menuisiers, couvreurs, peintres décorateurs, électriciens…), scierie, garage automobile…

Les artisans sont dispersés sur le territoire. Dans le bourg, on retrouve quelques entreprises importantes comme Arthur et Marie, Cardiet (entreprise de travaux agricoles, dont une unité de travail est basée au sud de la place de la mairie), un gîte d'étape et de séjour…

Les commerces

Lanvaudan dispose d'un tissu commercial de proximité situé principalement dans le centre-bourg (photo ci-dessous).

Il est réduit à sa plus simple expression avec des commerces répondant à une économie résidentielle à l'échelle de Lanvaudan et du nombre d'habitants, sans autres flux importants susceptibles d'apporter un marché supplémentaire :

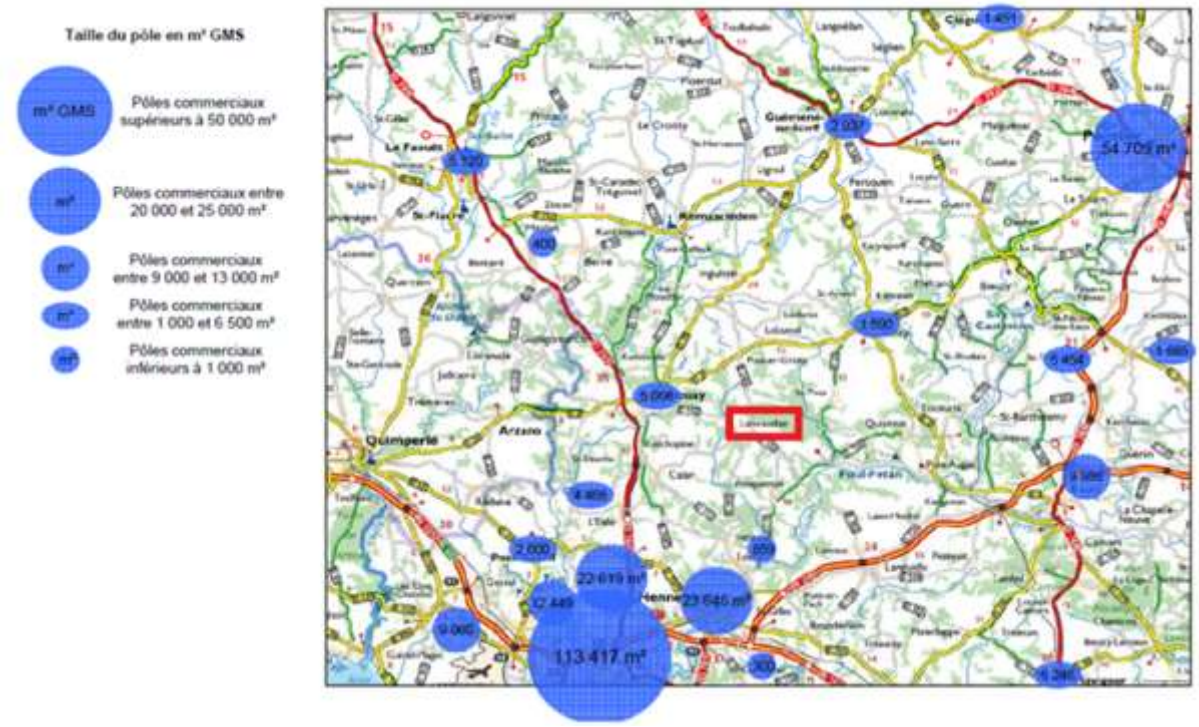
- un commerce multi-services (supérette et bar-tabac) ;
- une crêperie (au Pont de l'Angle).

Quelques marchands ambulants proposent leurs produits ponctuellement sur la place de la mairie, dans le centre-bourg.

Pôles Grandes et Moyennes Surfaces (GMS) environnants

En parallèle, à l'échelle du pays de Lorient, l'offre alimentaire se situe à un niveau très élevé et supérieur aux moyennes régionale et nationale. Ainsi, une forte densité commerciale existe aux alentours de la commune.

En outre, les flux domicile-travail permettent la réalisation des achats anomaux (équipement de la maison, culture, loisirs, équipements de la personne) des habitants de Lanvaudan dans les grands pôles commerciaux (Lorient, Lanester) et dans les communes voisines (Plouay). Enfin, la très faible importance des flux entrants dans la commune implique que les commerces locaux ne drainent pas de chalandise extérieure à la commune.



L'activité touristique

L'attractivité touristique de Lanvaudan tient à la qualité de ses paysages et secondairement à la proximité des bords du Blavet ou d'autres sites touristiques ou de loisirs d'importance proches. L'activité touristique garantit à la commune l'accueil d'un public tourné vers un tourisme « vert », plutôt local et de courte durée, d'arrière-pays, mais également sportif (randonnée) ou évènementiel (festival de musique).

Il n'existe pas de structures d'accueil importantes de type camping ou centre de vacances. Néanmoins, quelques gîtes et chambres d'hôtes sont disponibles quoiqu'en nombre limité.

Le bourg / Chaumière restaurée et transformée en gîte d'étape et de séjour

Ce qu'il faut retenir du dynamisme économique de la commune

* Lanvaudan est une commune d'actifs (principalement des ouvriers et des employés), travaillant pour l'essentiel en dehors du territoire communal, induisant des migrations pendulaires quotidiennes. La commune accueille majoritairement des familles aux revenus modestes ;
* L'agriculture reste une activité majeure pour la commune, tant du point de vue des emplois générés, que de son impact sur les paysages du territoire. Néanmoins, la question de la reprise de ces exploitations demeure pour les années à venir ;
* Quelques artisans sont dispersés sur tout le territoire dans la campagne de Lanvaudan ;
* La commune dispose d'un tissu commercial localisé exclusivement dans le bourg, répondant aux achats de première nécessité et proportionnée à sa zone de chalandise. Il est concurrencé par une forte densité de commerces alentours (Plouay, Hennebont, voire Lorient-Lanester) ;
* Le potentiel touristique et l'offre d'accueil sont peu développés.

Les besoins et enjeux identifiés

Maintenir les emplois sur la commune

- ✓ Permettre le développement des activités en place, y compris celles implantées hors du bourg ;
- ✓ Faciliter l'implantation d'activités d'intérêt local, notamment agrotouristiques et forestières.

Mettre en œuvre les conditions permettant le maintien d'une activité agricole dynamique sur la commune

- ✓ Préserver les sièges d'exploitation ;
- ✓ Assurer une vocation des espaces agricoles à long terme pour donner une visibilité aux exploitants ;
- ✓ Accompagner les mutations et la diversification de l'activité.

Maintenir le commerce tel qu'il existe actuellement et assurer sa viabilité

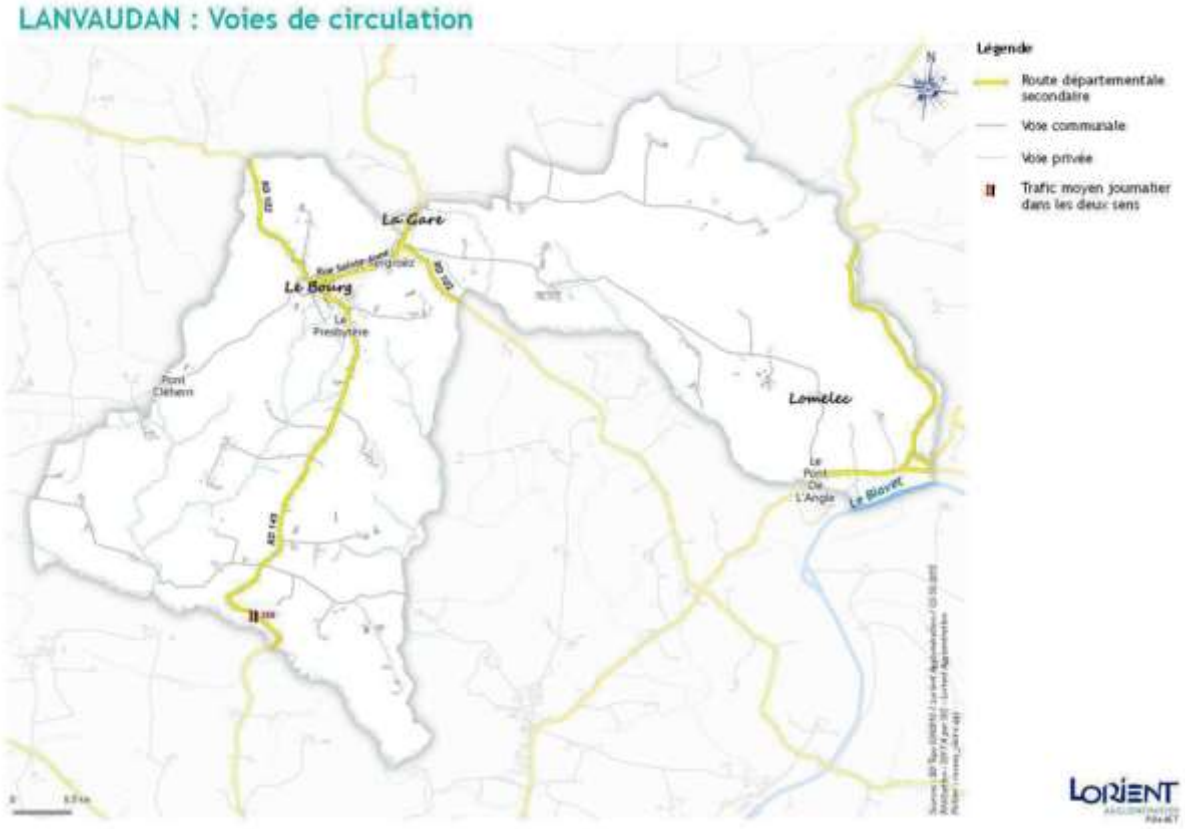
- ✓ Concentrer le commerce en cœur de bourg pour une localisation plus stratégique.

Encourager les initiatives promouvant un tourisme durable sur Lanvaudan

- ✓ Développer un accueil touristique alternatif dans une logique de développement durable.

3. Mobilité et déplacements

I. Les axes structurants



La commune de Lanvaudan est desservie ou traversée par plusieurs axes de communication importants, parmi lesquels :

- la RD 102 qui relie Languidic à Plouay : la plus importante voie avec plus de 1000 véhicules/jour ;
- la RD 145 qui relie Inzinzac-Lochrist à Inguiniel (430 véhicules/jour) ; avec la RD 102, elle forme un carrefour au droit du bourg qui profite d'un réseau viaire en étoile ;
- la RD 23 est marginale pour la commune, en traversant sa périphérie à l'extrême est.

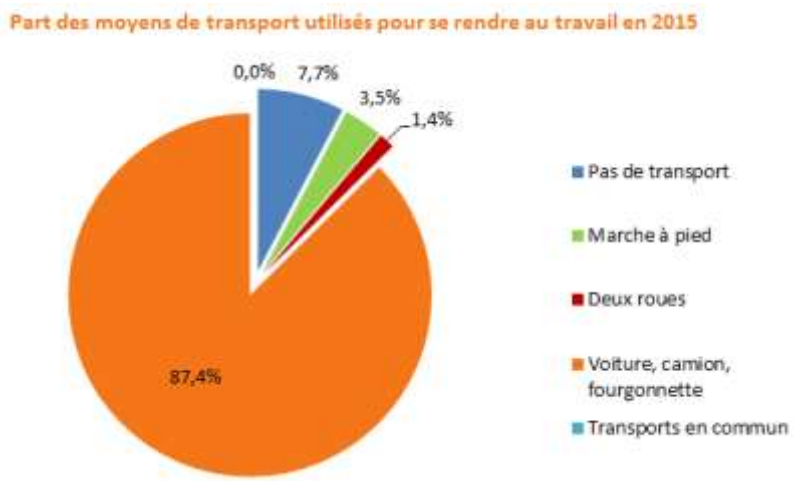
Aucune de ces voies n'est classée à grande circulation, ni classée voie bruyante.

Le réseau est renforcé par un réseau communal formé par 2 arcs est-ouest qui dessert des pôles intéressants (Calan puis Kerchopine) et les villages et différents écarts. L'un de ces arcs finit en impasse au nord-est de la commune.

II. Mobilité des actifs

L'automobile est largement majoritaire dans les moyens de déplacements. Ceci s'explique par l'étendue du territoire et la dispersion de l'habitat dans les hameaux à l'écart du bourg, par l'offre en transports collectifs qui manque d'attractivité et par une situation à la périphérie des centres d'emplois et de commerces (Plouay et Lorient principalement).

En 2015, 94,6% des ménages lanvaudanais possèdent au moins une voiture et 54% en possèdent au moins 2.



Ce taux est plus important que sur l'agglomération lorientaise (83,1% des ménages possèdent au moins une voiture et 33,2% au moins 2) et que sur le Morbihan (87,4% des ménages possèdent au moins une voiture et 39,8% au moins 2) pour les raisons évoquées précédemment.

En outre, plus de 87% des actifs habitant Lanvaudan et ayant un emploi déclarent utiliser ce moyen de transport dans leurs trajets domicile-travail : on comptabilise ainsi 248 déplacements professionnels journaliers. En effet, le nombre d'emplois limité sur la commune au regard de la population active engendre des trajets domicile-travail plus longs et des migrations pendulaires motorisés vers les bassins d'emploi de Lorient (20% des déplacements des salariés) ou Plouay (14%) par exemple.

III. LA DESSERTE EN TRANSPORTS COLLECTIFS

Lanvaudan présente un nombre d'abonnés inférieur à la moyenne de l'agglomération ; le transport collectif y est surtout utilisé pour un motif scolaire.

Les lignes de bus régulières

Les transports collectifs par bus sont de la compétence de Lorient Agglomération .

Le réseau de transports collectifs a été redéployé en 2015 suite à la fusion de Lorient Agglomération et de la Communauté de Communes de Plouay. Une refonte est prévue en 2018-2019.

Une ligne régulière de rabattement dessert Lanvaudan en 2016 : la ligne 36 relie le bourg à Kerchopine (Calan) pour continuer vers Plouay ou récupérer la ligne 34 à destination de Lorient.

Données 2016

22 abonnés

13 : moins de 18 ans

3 : cat. 18-26 ans

0 : cat. 26-65 ans

0 : plus de 65 ans

Cette ligne régulière a une fréquence de 5 départs vers Kerchopine et de 4 vers Lanvaudan. Certains horaires sont assurés par des taxis ou minibus qui interviennent à la demande, après réservation. L'amplitude horaire est de 06h47 à 18h43.

Aucun abonnement pour la tranche au-delà de 26 ans n'existe et atteste d'une absence d'utilisation régulière du bus par les adultes pour se déplacer.

Les déplacements des scolaires

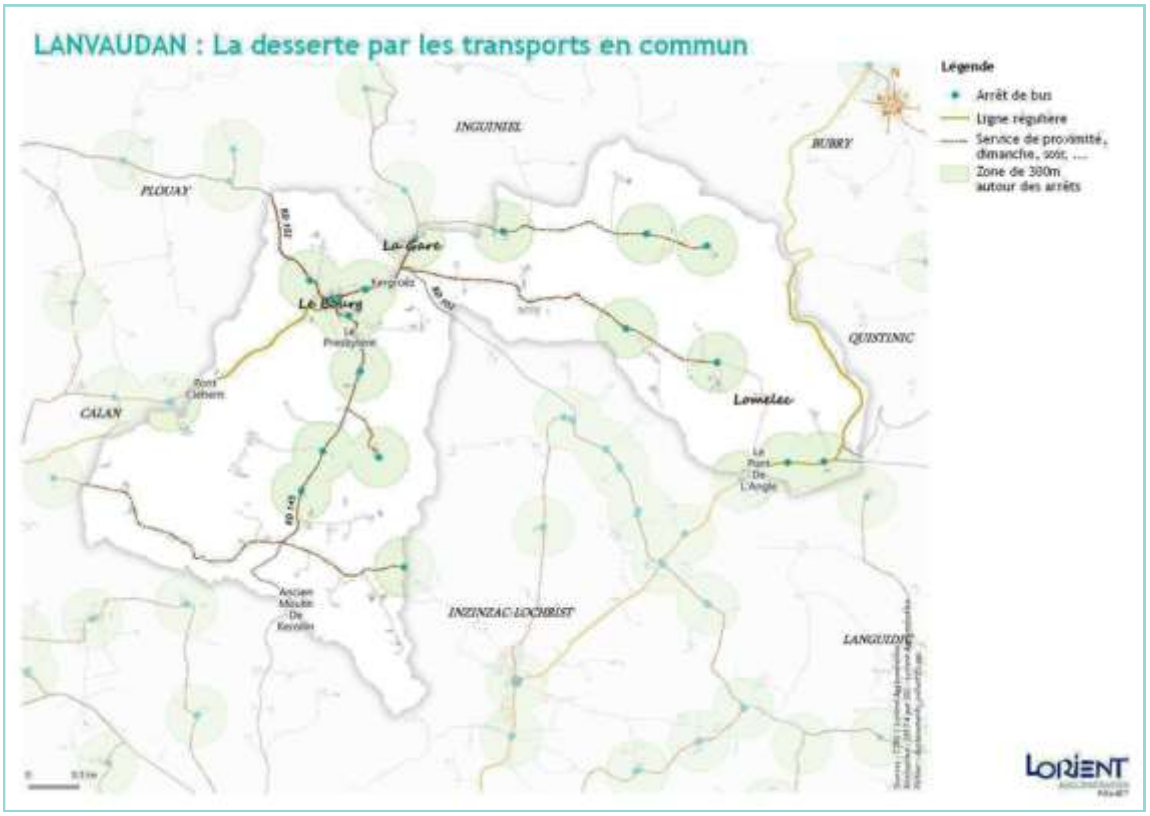
Le dispositif de transports collectifs est complété par un service de proximité (3 lignes) : 2 SP desservent les collèges de Plouay et 1 SP dessert les lycées d'Hennebont

Ecole : Lanvaudan

Collèges : Plouay

Lycées : Hennebont

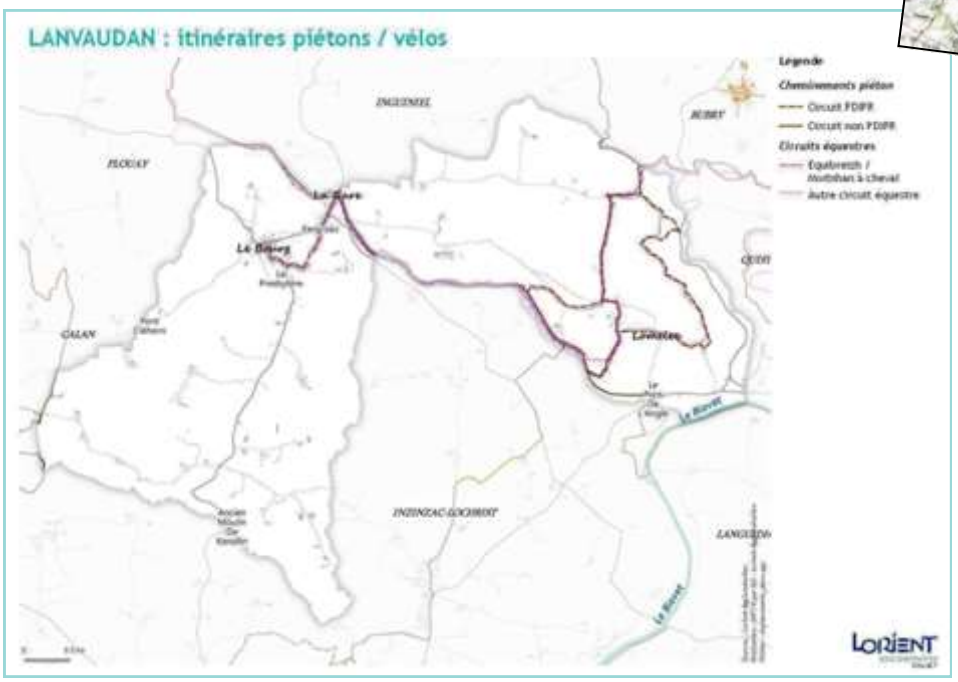
Il est ouvert à tous les habitants et particulièrement aux scolaires, ciblés vers les lieux de scolarisation, le bourg et les hameaux principaux du territoire communal.



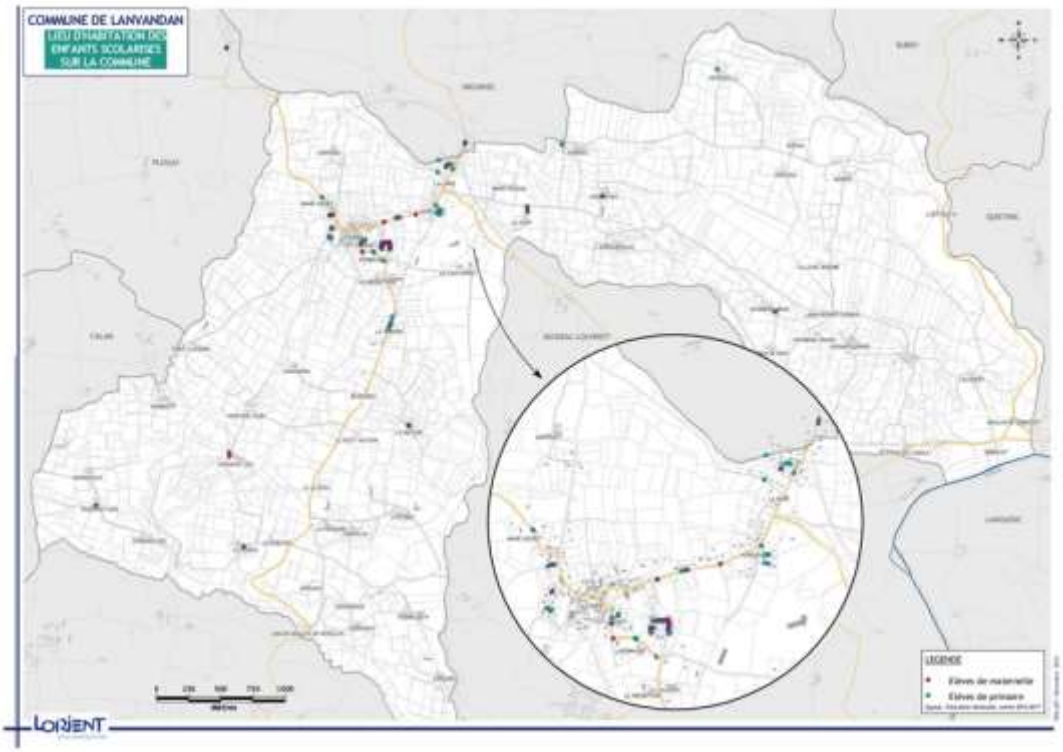
IV. Les liaisons douces à l'échelle communale

Un petit réseau de chemins piétons inscrits au plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR), s'est développé sur la commune, notamment sur l'aile est de la commune depuis le bourg avec la boucle du patrimoine, et par la traversée de grands itinéraires (GR et Equibreizh). Ils sont entretenus par la commune.

Si la commune ne possède pas de piste cyclable, les chemins et petites routes sont particulièrement attractives pour les randonnées à vélo.



Une analyse des itinéraires quotidiens entre le domicile et l'école des 75 enfants scolarisés à l'école des Chaumières de Lanvaudan démontre que 78% d'entre eux (59) habitent dans ce périmètre, c'est-à-dire le secteur urbanisé du bourg et de la Gare.



Une étude plus fine permet de constater que :

- 30% des scolaires (22) habitent à moins de 5 minutes à pied de l'école (incluant notamment le quartier nouveau de Ty Losquet) ;
- 66% des enfants (50 dont 33 en primaire) habitent à moins de 10 minutes à pied de l'école (dans un périmètre allant de Mané Groez à l'ouest du bourg à Mané Hergo à l'est et le Presbytère au sud) ;
- 81% des enfants (61 élèves dont 42 en primaire) sont domiciliés à moins de 15 minutes à pied de l'école (le périmètre englobe alors l'ensemble du quartier de la Gare).

Ces isochrones prouvent l'impact réel sur la mobilité douce que peuvent avoir des choix d'implantation de futurs quartiers qui vont accueillir les prochains enfants de la commune et des orientations d'aménagement favorisant dès la conception (OAP par exemple) des cheminements doux efficaces et sûrs.

L'opération d'aménagement foncier en cours et engagée par la commune doit permettre à moyen terme de récupérer des chemins ou d'échanger du foncier sous forme de tronçons afin de développer d'une part le maillage de chemins de petite randonnée et d'améliorer sensiblement le tracé des grandes randonnées, d'autre part, en appui des emplacements réservés du PLU et des OAP, de mettre en place un réseau de cheminements doux « utilitaires » interquartiers et dans le bourg.

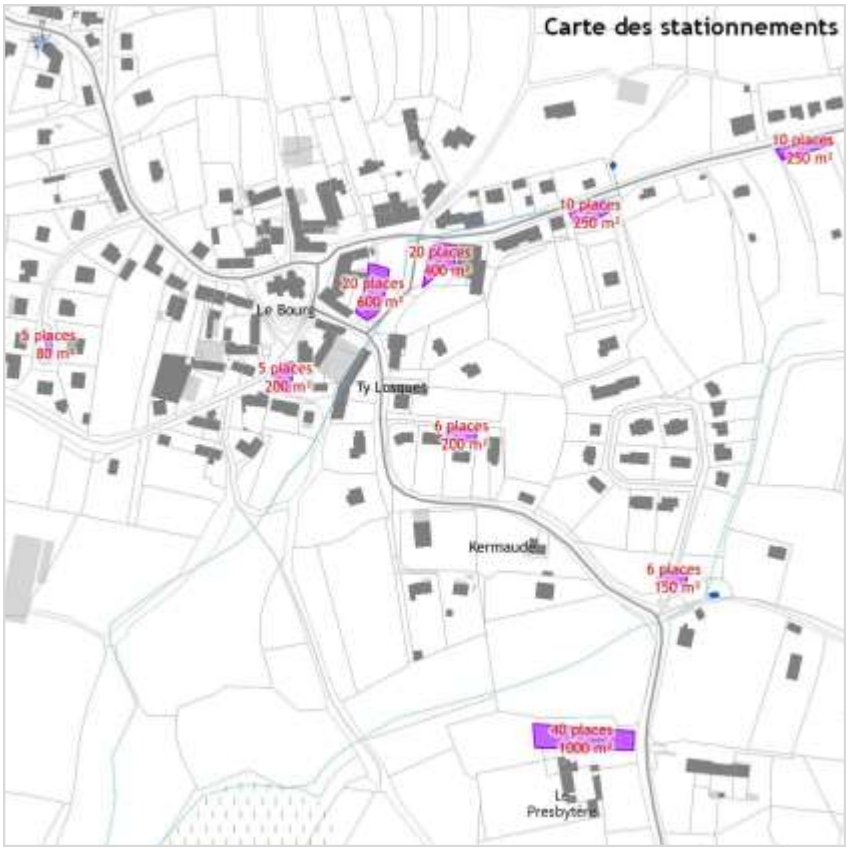
V. LE STATIONNEMENT DANS LES PRINCIPAUX SECTEURS URBANISÉS

La commune dispose d'environ 122 places de stationnement dans le bourg et en incluant le secteur du Presbytère, pour une surface totale dédiée de 3130 m² (dont 1500 m² non imperméabilisés).

La principale poche de stationnements du bourg est la place de la mairie (40 places) ; celle-ci est complétée de 2 petits parkings satellites pour un total de 15 places (rue Sainte-Anne et placette route de Saint-Roch).

Les stationnements restants (27) sont constitués de poches mutualisées de stationnements visiteurs dans les quartiers de Prad Avalou, Ty Losquet et Parc Rouel).

La seconde poche de stationnements est située au Presbytère, non loin du bourg, et présente une quarantaine de places.



Il n'existe pas de tension particulière quant au stationnement, même aux heures d'école sur le parking de la place de la mairie qui voit beaucoup de parents déposer leurs enfants.

Il n'y a donc pas de besoin de création de stationnement supplémentaire ; par ailleurs, les pics observés aux abords de l'école sont spécifiques et peu gênants. Néanmoins, étant donné le nombre limité des espaces de stationnement, leur localisation et leurs fonctions, il n'est pas envisageable de d'envisager une mutualisation, à l'exception très limitée de l'OAP n°2 qui prévoit un recours au parking de la place de la mairie pour les logements de l'ilot sud situés le long de la rue Pichon.

Ce qu'il faut retenir de la mobilité et des déplacements

- Les transports collectifs sont peu développés et peu utilisés sur cette commune très étendue ;
- L'usage de la voiture individuelle est encore très largement majoritaire ;
- Le maillage d'itinéraires de déplacements doux (piétons, vélos) va se développer mais il nécessite d'être étoffer, valoriser et sécuriser.

Les besoins et enjeux identifiés

Permettre une utilisation accrue des transports collectifs

- ✓ Adapter l'offre en transports collectifs aux besoins du territoire.

Faciliter les déplacements doux (« utilitaires » et de loisirs) pour favoriser un usage alternatif à la voiture

- ✓ Développer et valoriser les itinéraires de randonnées déplacements doux ;
- ✓ Développer et sécuriser le maillage d'itinéraires doux du quotidien (liaisons douces inter-quartiers et vers les équipements structurants de la commune) ;
- ✓ Apaiser les flux routiers et limiter la place de la voiture dans l'espace public.

4. Equipements et services

I. Une offre d'équipements minimale mais complète

La commune de Lanvaudan est pourvue d'un niveau d'équipements minimal indispensable à son bon fonctionnement.

Les services publics

- Mairie (ci-contre) ;
- école ;
- cantine ;
- commerces (fonds de commerce privé mais propriété publique des murs) ;
- salle polyvalente, médiathèque, locaux associatifs à la Grange ;
- bâtiment pour les ateliers communaux ;
- équipements sportifs (tennis, football) ;
- station de lagunage ;
- cimetière.

L'enseignement et l'accueil périscolaire

La commune est dotée d'un seul établissement scolaire maternel et primaire suite à la fermeture en 2015 de l'école privée : l'école publique maternelle et primaire des chaumières ; elle regroupe 80 élèves en 2017-2018.

La commune dispose également d'un restaurant scolaire, d'un centre de loisirs (à Pâques et l'été, à la salle polyvalente et à la Grange) et d'une garderie (au restaurant municipal).

Les équipements socioculturels

- ✓ A la « Grange », l'ancien Presbytère (ci-dessous) : une médiathèque municipale, une salle socio-culturelle (théâtre, expositions, concerts, relais assistantes maternelles, ateliers associatifs…), une salle polyvalente.

Les équipements sportifs et de loisirs

Les équipements sportifs sont concentrés au niveau de l'ancien Presbytère, au sud du bourg ; ils comprennent :

- ✓ un terrain de football ;
- ✓ deux cours de tennis ;
- ✓ une aire multisports ;
- ✓ un terrain de jeu de boules.

Equipements « techniques »

La station d'épuration de type lagunage est située au sud du bourg, en contrebas du secteur habité. La station dispose d'une marge très largement suffisante pour prendre en charge les flux d'eaux usées induits par les nouveaux logements à créer prévus dans le PLU. Par ailleurs, la qualité des eaux traitées est restée à un très bon niveau (normes respectées). Il n'y a donc pas de nécessité immédiate de développement de l'équipement et des installations.

Les services techniques de la commune se situent actuellement dans la partie sud-est du bourg : le bâtiment et les installations sont en bon état et répondent actuellement aux besoins de la collectivité.

Le Gastonnet / Bâtiment des services techniques municipaux

Le Presbytère / Terrain de football

II. LA GESTION DES DÉCHETS

Selon la définition de l'ODEM, la « gestion des déchets correspond à l'ensemble des opérations mises en œuvre pour limiter, recycler, valoriser ou éliminer les déchets au travers de : la prévention, la collecte et la collecte sélective, le transit, le traitement et l'élimination ».

Lorient Agglomération exerce sur l'ensemble de son territoire les compétences en matière de collecte sélective des déchets ménagers, et de traitement (tri, recyclage et élimination) des déchets ménagers et assimilés par arrêté préfectoral du 27 décembre 2001.

Ainsi, sur la commune de Lanvaudan, la collecte et le traitement des déchets ménagers sont organisés dans le cadre du dispositif mis en place par Lorient Agglomération.

Outre le ramassage à domicile du contenu des bacs, issu du tri sélectif, Lorient Agglomération gère également les 13 déchetteries de tout le territoire de la communauté. Cette mutualisation de services occasionne moins de décharges sauvages.

Il n'existe pas de déchetterie sur la commune, les habitants de Lanvaudan sont invités à utiliser celle de Plouay, la plus proche.

Ce qu'il faut retenir des équipements et services

- Les équipements sont proportionnés à la taille de la commune et à tous niveaux : scolaire et périscolaire, culturel, sportif…
- les services de proximité répondent toutefois aux seuls besoins essentiels ;
- le maintien de l'école demeure un objectif vital ;
- la commune compte de nombreuses associations variées (culturelles, sportives …).

Les besoins et enjeux identifiés

Utilisation des équipements à optimiser

- ✓ Anticiper les besoins éventuels en foncier pour les équipements publics nécessaires ;
- ✓ Appréhender un futur équipement public au sein de l'OAP « Pont Bellec » ».

3. Diagnostic énergie

1. Consommation énergétique

L'outil Equitée, développé par Burgéap et utilisé dans le cadre d'une étude conjointement lancée par Lorient Agglomération et le syndicat mixte du SCOT, a fourni pour l'année 2015 (par projection des données concrètes de 2008) les consommations énergétiques, la facture énergétique détaillée et les émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle du Pays de Lorient.

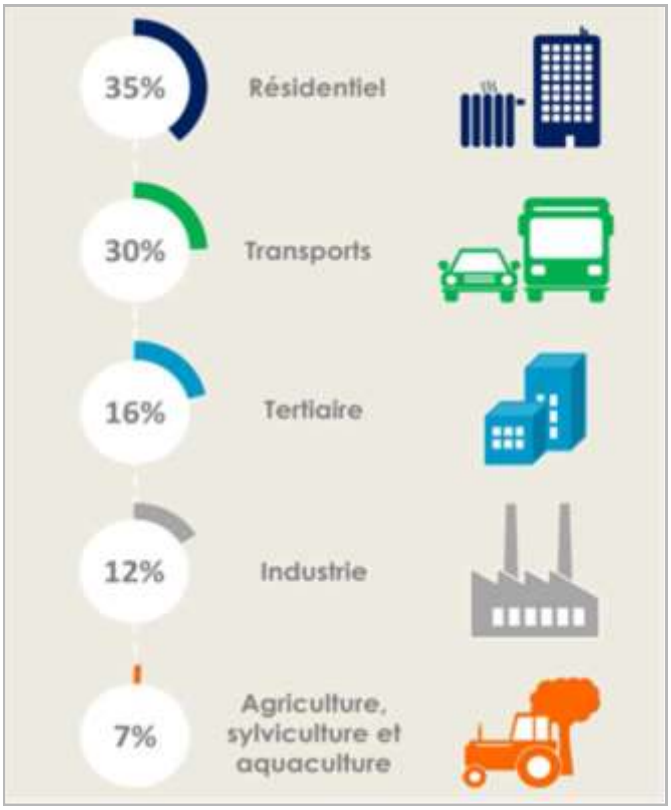
Les données communales, pour plus de précisions, se base sur les valeurs réelles de 2008. Cet outil utilise une base de données déclarative, ce paramètre pouvant générer une part d'incertitudes inhérentes à la méthodologie.

I. Consommation énergétique finale

Pays de Lorient

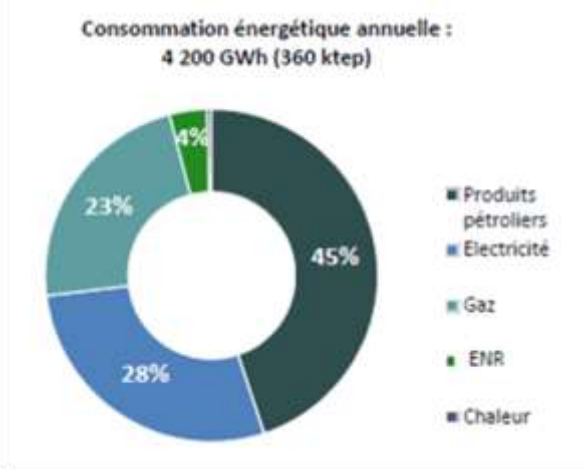
Le Pays de Lorient consomme, en 2015, 4200 GWh (360 ktep).

Le premier poste de consommation d'énergie du territoire est le secteur résidentiel, qui comptabilise 35% des consommations. En prenant en compte la combinaison du secteur résidentiel et du secteur tertiaire, les consommations liées aux bâtiments représentent la moitié des consommations du territoire (51%), justifiant une réflexion importante à faire sur la maitrise de l'énergie sur le parc de bâtiments. Le transport est également un poste important de consommation, représentant 30% de la consommation totale, en lien avec la mobilité des ménages du territoire.

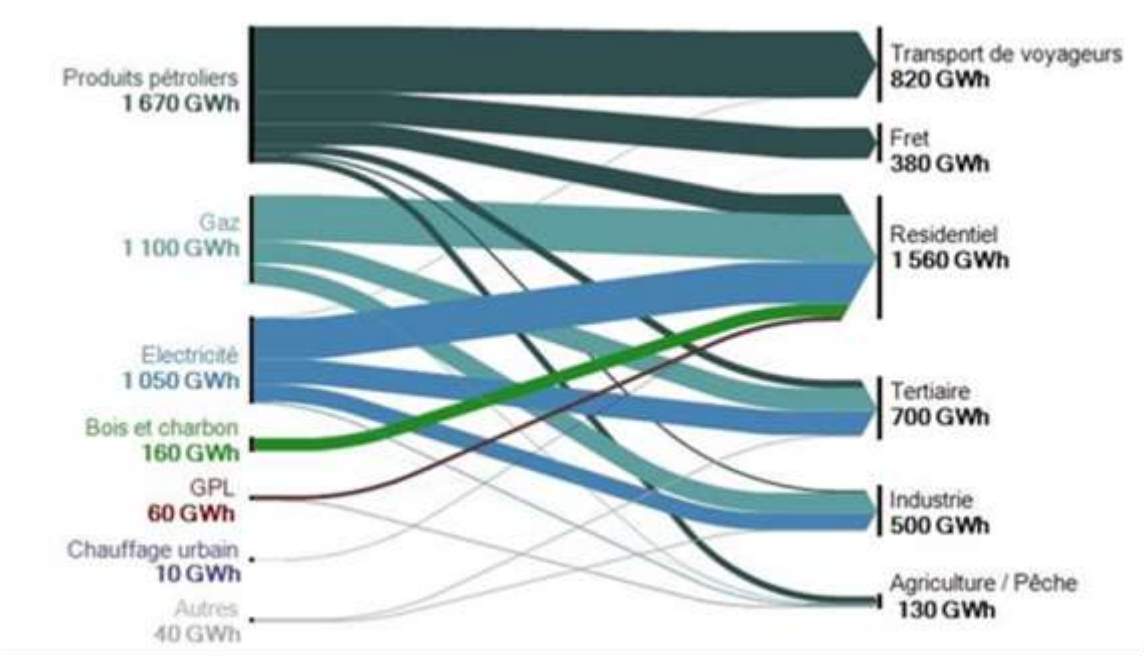


Consommations d'énergies finales par secteurs sur le Pays de Lorient, approche territoriale 2015 (projection à partir des données 2008)
Source : Burgeap, EQUITEE

Le bilan énergétique par produit montre que 68% des consommations énergétiques sur le territoire sont d'origine fossile (produite pétroliers et gaz naturel). 28% porte sur les consommations électriques. La consommation d'énergie renouvelable demeure très faible avec 4% du bilan. (*Source : approche territoriale 2015, projection à partir des données 2008, Burgéap, EQUITEE*).



Consommations d'énergies finales par produits sur le Pays de Lorient, approche territoriale 2015 (projection à partir des données 2008)
Source : Burgeap, EQUITEE



Flux énergétiques sur le Pays de Lorient, approche territoriale 2010 (projection à partir des données 2008)
Source : Burgeap, EQUITEE

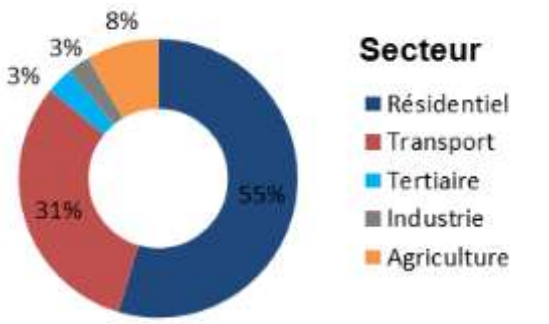
La commune de Lanvaudan

Consommation

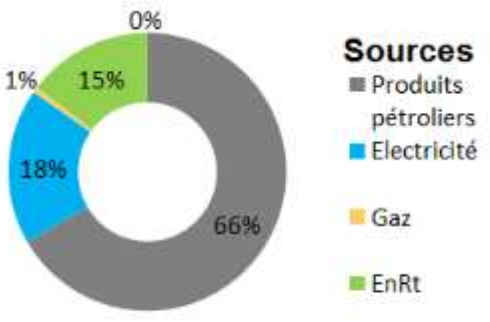
En 2008, la consommation totale sur Lanvaudan atteint environ 942 tep (11GWh).

Secteur	Résidentiel	Transport	Tertiaire	Industrie	Agriculture	Total
Consommation total (en TEP)	514.4	294.4	29.9	24	79.2	**941.8**
Pourcentage	51.6 %	31.3 %	3.2 %	2.5 %	8.4 %	100 %

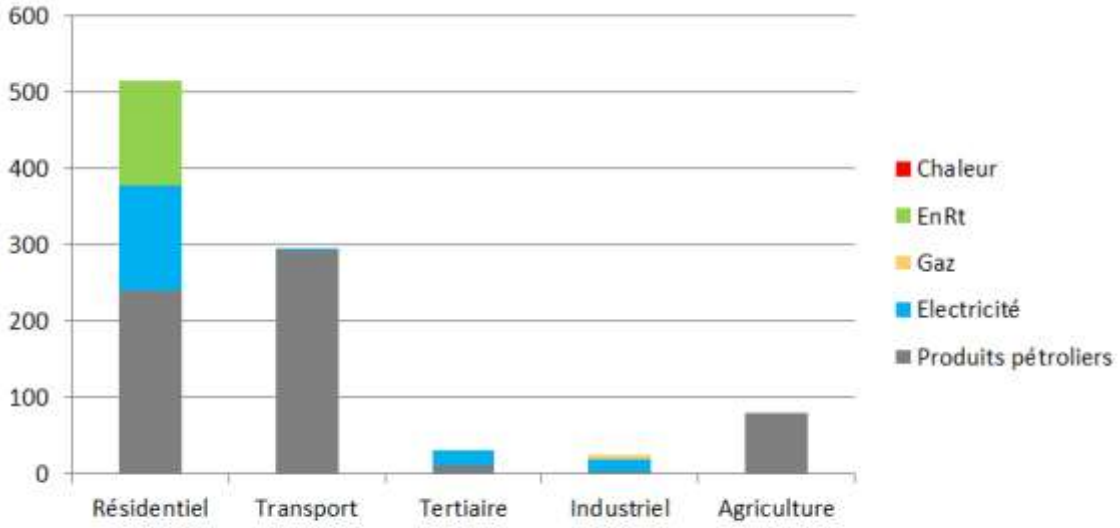
Sur la commune, le secteur résidentiel est le premier secteur de consommation avec plus de 54% de la consommation totale, le transport étant le second avec plus de 31%. Le bilan énergétique du secteur agricole est à relier au nombre d'exploitations présentes sur la commune (24 recensées en 2010 par le RGA).



Consommation énergétique par secteur sur Lanvaudan
Source : EQUITEE 2008



Consommation énergétique par source sur Lanvaudan
Source : EQUITEE 2008



Consommation énergétique par secteur et par source énergétique sur Lanvaudan
Source : EQUITEE 2008

Les sources majoritaires d'énergie à Lanvaudan sont les produits pétroliers, qui représentent près de deux tiers de la consommation totale. Leur consommation est majoritairement due aux transports et aux besoins du secteur résidentiel.

Répartition des sources d'énergie utilisées par secteur

- **Résidentiel**

  La consommation énergétique du secteur résidentiel se base sur plusieurs ressources : le fioul constitue l'apport principal (39.2% de la consommation totale), le reste de la consommation étant réparti entre l'électricité (26.4%) et le bois (26.7%). Cette répartition est liée à un parc immobilier individuel, non desservi par un réseau de gaz sur la commune.

  La part d'énergies renouvelables utilisées dans le mix énergétique de la commune, soit 26.8% (bois et solaire thermique, solaire électrique non pris en compte), est important par rapport aux valeurs observées sur l'agglomération (8.4%). Cette valeur est quasi-totalement due au chauffage au bois.

Secteur	Chaleur	Electricité	Charbon	GPL	Fioul domestique	Gaz naturel	Solaire thermique	Bois	Total
Consommation total (en TEP)	0	135.8	0	39.2	201.6	0	0.3	137.5	**514.4**
Pourcentage	-	26.4 %	-	7.6 %	39.2 %	-	0.1 %	26.7 %	100 %

- **Transport**

Quasiment la totalité des besoins énergétiques liés aux transports sont liés aux énergies fossiles. Moins d'1% de la consommation est assuré par électricité, le taux exact étant du même ordre de grandeur que la moyenne sur l'agglomération.

Secteur	Essence	Diesel	Electricité	Gaz naturel	Bioéthanol	Biodiesel	Biogaz	Hydrogène	Total
Consommation total (en TEP)	126.8	165.4	2.2	0	0	0	0	0	**294.4**
Pourcentage	43.1 %	56.2 %	0.8 %	-	-	-	-	-	100 %

× Tertiaire

A l'instar du secteur résidentiel, la consommation énergétique du secteur tertiaire repose principalement sur l'électricité (62.8% de la consommation totale) et le fioul domestique (26.4%). Cette distribution est liée aux mêmes caractéristiques que le parc résidentiel : l'absence de desserte en gaz naturel se traduit par une répartition sur les deux autres ressources.

Secteur	Chaleur	Electricité	GPL	Fioul domestique	Gaz naturel	Total
Consommation total (en TEP)	0	18.8	3.2	7.9	0	**29.9**
Pourcentage	-	62.8 %	10.7 %	26.4 %	-	100 %

× Industrie

Plus de 58% de l'apport en secteur industriel est assuré par l'électricité. Le reste de la consommation emploie diverses énergies fossiles : GPL, gaz naturel, fiouls.

Secteur	Electricité	Houille	Lignite	Gaz de raffinerie	GPL	Fioul domestique	Fuel-oil	Gaz naturel	Total
Consommation total (en TEP)	14	0	0	0	2	1	1	6	**24**
Pourcentage	58.3 %	-	-	-	8.3 %	4.2 %	4.2 %	25 %	100 %

× Agriculture

La seule source énergétique recensée pour le secteur agricole est le fuel.

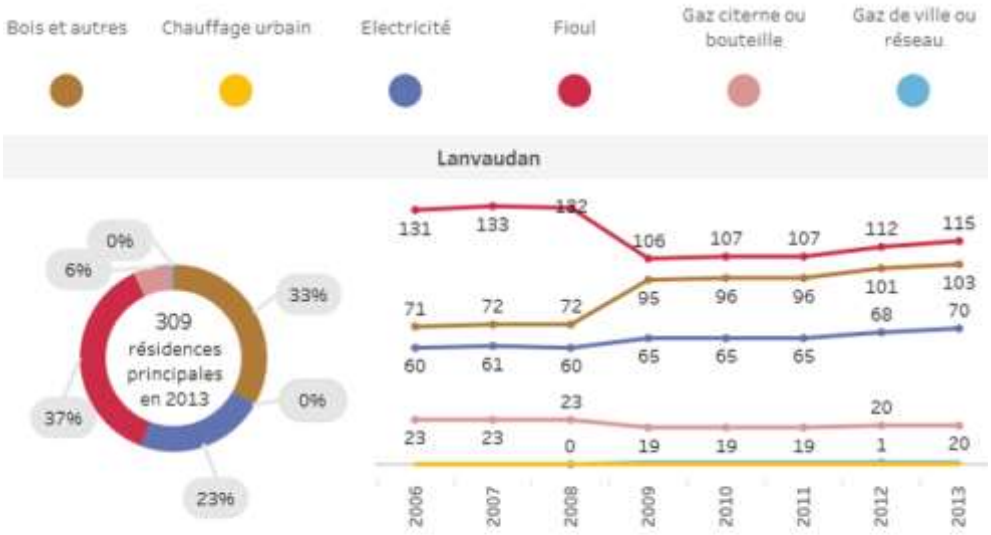
Secteur	Chaleur	Lignite	GPL	Fioul	Fuel-oil résiduels	Gaz naturel	Bois-plaquette	Total
Consommation total (en TEP)	0	0	0	79.2	0	0	0	**79.2**
Pourcentage	-	-	-	100 %	-	-	-	100 %

<u>Réseaux de chaleur / Accès au gaz de ville</u>

Lanvaudan n'est pas desservie par un réseau de chaleur ou un réseau de gaz de ville. La seule source d'énergie en réseau possible pour les logements et structures bâties est l'électricité.

<u>Mode de chauffage</u>

En lien avec la consommation d'énergie du secteur résidentiel, les modes de chauffage principal des résidences principales de Lanvaudan sont basées sur des systèmes individuels (fioul, bois), et secondairement sur l'électricité.



Mode de chauffage sur la période 2006-2013 sur Lanvaudan
Source : GIPBE 2017, données INSEE 2013

Facture énergétique

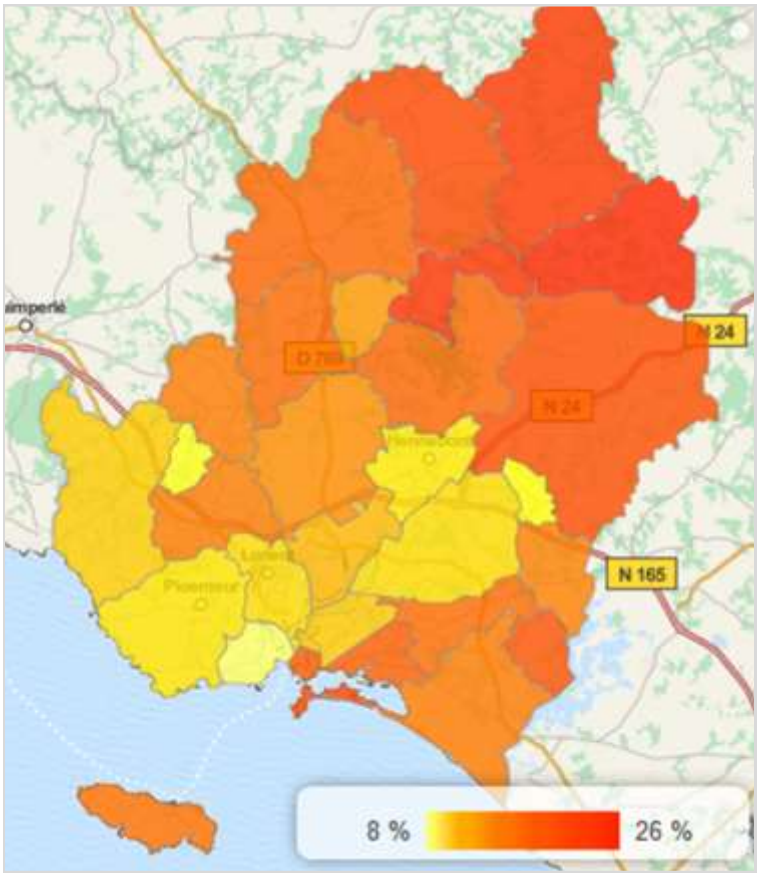
La facture énergétique moyenne par ménage sur Lorient Agglomération, en 2008, est d'environ 2210€ : 1260€ pour le logement et 950€ pour les déplacements. Ces moyennes annuelles peuvent varier fortement selon la densité et l'âge du bâti, d'une part, et selon l'éloignement des communes des zones d'emplois et de services d'autre part.

La facture énergétique moyenne sur Lanvaudan est bien supérieure : elle atteint environ 1650€ pour l'habitat et 1380€ pour les transports, soit une facture énergétique globale de 3030€ par ménage. Cet écart est dû aux caractéristiques du parc bâti, qui entraîne des dépenses plus importantes en énergie, et aux besoins de déplacements des habitants. *(Source : EQUITEE 2008)*

- **Précarité énergétique**

  La précarité énergétique détermine pour un ménage, s'il utilise plus de 10% de ses revenus en dépenses énergétiques liées à l'habitat. La précarité énergétique liée au transport est également déterminée lorsque 10% du revenu est utilisé pour les frais de déplacements.

  La vulnérabilité énergétique est une situation similaire : un ménage en situation de vulnérabilité dégrade le confort de son logement pour maîtriser ses dépenses, du fait d'un phénomène d'auto-restriction lorsque la facture énergétique devient trop élevée.

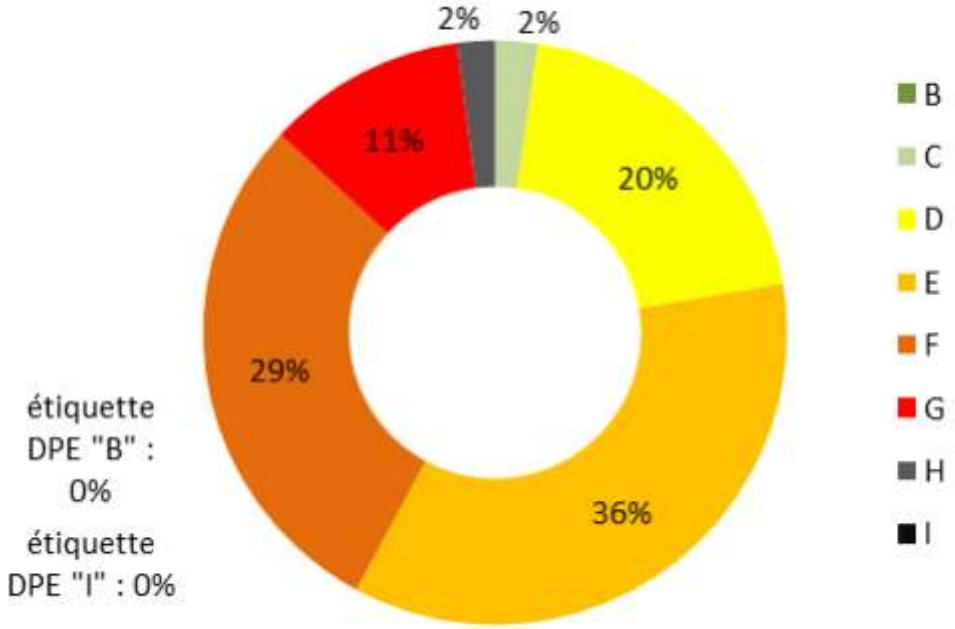


Taux de précarité énergétique par commune sur le Pays de Lorient
Source : EQUITEE, Bilan projection 2015

En 2008, 55 ménages de Lanvaudan (soit 19.3%) sont en situation de précarité énergétique sur l'habitat, et 45 (soit 15.8%) en situation de vulnérabilité. Le cumul des ménages en précarité et vulnérabilité sur Lanvaudan est plus important que la moyenne sur l'agglomération (35.1% pour la commune, 18.1% pour la moyenne sur l'agglomération).

La précarité et la vulnérabilité énergétique liées à l'habitat sont favorisées lorsque le logement d'un ménage est sujet à une mauvaise performance énergétique.

Sur Lanvaudan, plus de 75% des logements sont classés en étiquette énergétique DPE « E » ou moins (consommation supérieure à 230kWh/m²). Ces taux, légèrement plus élevés que ceux observés sur le Pays de Lorient, dénotent une proportion importante de logements à faibles performances thermiques, engendrant des dépenses énergétiques élevées.



Répartition des ménages par étiquette énergétique sur Lanvaudan en 2008
Source : EQUITEE, 2008

Par ailleurs, 9.6% des ménages dépensent plus de 10% de leurs ressources pour les dépenses de carburant liées à la mobilité quotidienne (considérés en précarité énergétique transports). Ce taux est plus important que la moyenne sur Lorient Agglomération (3%).

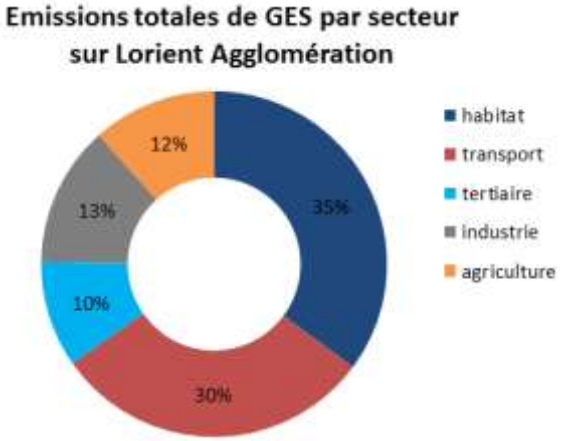
(Source : EQUITEE 2008)

II. EMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

L'appellation « gaz à effet de serre » (GES) regroupent un ensemble de gaz qui favorisent le réchauffement de l'atmosphère, notamment le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote et les gaz fluorés. Les activités humaines entraînent des émissions importantes de ces gaz dans l'atmosphère, phénomène qui provoque globalement un réchauffement climatique.

Lorient Agglomération

Sur l'agglomération, le secteur de l'habitat et des transports produisent chacun près d'un tiers des émissions en gaz à effet de serre (respectivement 35 et 30%). Le secteur tertiaire, l'industrie et l'agriculture produisent ensuite respectivement 10, 13 et 12% des émissions. Le bâti, combinant l'habitat et une partie des émissions du secteur tertiaire, apparait donc comme la principale source de GES.



Répartition des émissions totales de GES par secteur sur Lorient Agglomération en 2008
Source : EQUITEE, 2008

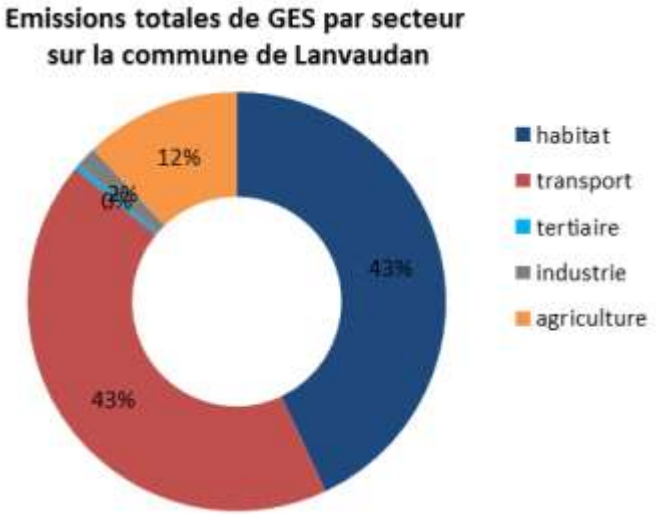
Commune de Lanvaudan

En 2008, les émissions de gaz à effet de serre (GES) sur Lanvaudan représentent, tous secteurs confondus, 2 559.3 tonnes équivalent CO2 (teqCO2). Les proportions d'émissions dues à l'habitat (43%) et aux transports (42%) sont plus élevées que les proportions moyennes constatées sur l'agglomération. Les secteurs industriel et tertiaire sont moins représentés.

Les émissions sont décomposées entre émissions directes et indirectes :

- ➔ Les émissions directes sont produites par des sources fixes et mobiles appartenant ou détenus par l'entité source. Sont notamment comprises les émissions provenant des installations de combustion (notamment chauffage à combustion), des procédés industriels de fabrication, des véhicules.
- ➔ Les émissions indirectes de GES sont au contraire associées à l'utilisation d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée ou achetée. Ces émissions provenant d'une autre entreprise dépendent de l'énergie primaire utilisée pour la production de cette énergie secondaire.

Secteur	Résidentiel	Transport	Tertiaire	Industrie	Agriculture	Total
Emissions directes (en teqCO2)	935.5	1099.0	10.3	30.0	303.9	**2378.6**
Emissions indirectes (en teqCO2)	165.8	0	0.3	10.0	4.5	180.7
Emissions totales (en teqCO2)	1101.3	1099.0	10.6	40.0	308.4	2559.3



Répartition des émissions totales de GES par secteur sur la commune de Lanvaudan en 2008
Source : EQUITEE, 2008

III. PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES ET POTENTIEL DU TERRITOIRE

Lorient Agglomération

La production d'énergies renouvelables sur le territoire de l'agglomération est évaluée à 148.1 GWh en 2015. (*Source : GIP Bretagne Environnement*), soit environ 3,5 % de la consommation finale.

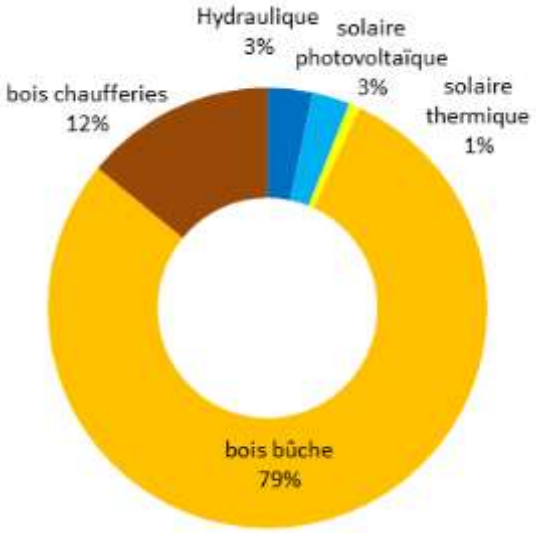
La production d'électricité repose sur l'hydroélectricité et le photovoltaïque pour un volume de production équivalent (de l'ordre de 4.9 et 4.1 GWh en 2015).

Le fait que l'essentiel de l'énergie renouvelable utilisée soit produite à partir du bois (93.1%), dont 79% avec le bois bûche (usage fort des particuliers comme source de chauffage), est à souligner. Un enjeu est d'améliorer les dispositifs de chauffage bois individuel, souvent à mauvais rendement et émetteurs de poussières dans le cas des foyers ouverts.

ENR électrique			
Filière	Nombre	Puissance (MW)	Production (GWh)
Hydroélectrique	6	2.3	4.9
Solaire photovoltaïque	780	3.8	4.1
Sous-total			9

ENR thermique			
Filière	Nombre	Puissance (MW)	Production (GWh)
Solaire thermique	595	2.8	1.2
Bois bûche/granulé	Non déterminé	Non déterminé	117.1
Bois chaufferie	17	8.9	20.8
Sous-total			139.1

Total	148.1



Production d'énergie renouvelable sur Lorient Agglomération en 2015
Source : OREGES, 2015

La commune de Lanvaudan

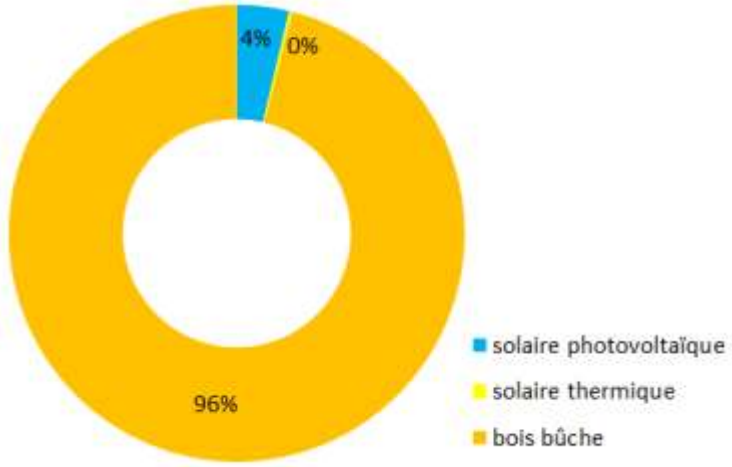
La production d'énergies renouvelables sur la commune de Lanvaudan présente une part majoritaire d'énergie thermique, la source étant principalement le bois bûche ou en granulés. Les enjeux d'amélioration des systèmes de chauffage identifiés sur l'agglomération sont également valables pour Lanvaudan. L'énergie électrique, très minoritaire, est assurée par des installations solaires photovoltaïques.

En 2008 (valeurs les plus récentes au sujet de la consommation d'énergie), la production d'énergies renouvelables assurait 1.5GWh, soit 11.8% de la consommation totale sur la commune. En 2015, la commune a produit 1.3 GWh d'énergie via des sources renouvelables, la légère baisse étant due aux variations de consommation de bois de chauffage.

ENR électrique			
Filière	Nombre	Puissance (MW)	Production (GWh)
Solaire photovoltaïque	6	0.05	<0.1
Sous-total			<0.1

ENR thermique			
Filière	Nombre	Puissance (MW)	Production (GWh)
Solaire thermique	2	0.003	<0.1
Bois bûche/granulés	Non déterminé	Non déterminé	1.3
Sous-total			1.3

Total	1.3



Production d'énergie renouvelable sur Lanvaudan en 2015
Source : OREGES, 2015

JUSTIFICATION DU PROJET DE PLU

1. CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD

1. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU TERRITOIRE

L'état des lieux réalisé sur la commune, à l'échelle communale mais replacé dans un contexte géographique plus large (agglomération ou Pays de Lorient) a permis un diagnostic partagé par les élus du territoire : caractéristiques, atouts, points faibles et potentialités d'évolution.

Ce diagnostic a révélé un certain nombre d'enjeux classés selon 6 thèmes : les enjeux environnementaux, les enjeux urbains et paysagers, les enjeux socio-démographiques, les enjeux économiques et commerciaux, les enjeux de déplacements et les enjeux d'équipement et de services.

I. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

- Environnement physique :
  - adapter le développement démographique à la ressource et aux capacités de prélèvements de la collectivité ;
  - réguler les sources de dégradation des masses d'eau ;
  - optimiser le réseau de collecte des eaux usées ;
  - protéger le réseau hydrographique.

- Patrimoine naturel :
  - assurer des continuités écologiques en se basant sur les éléments structurants du cadre paysager en place (haies, boisements, lignes de crête…) ;
  - préserver, restaurer et densifier les continuités écologiques ;
  - permettre la réouverture des milieux humides qui se sont refermés ;
  - conserver les continuités boisées et bocagères ;
  - prendre en compte et préserver la qualité des sols.

- Risques et nuisances :
  - améliorer la connaissance et la conscience du risque.

- Climat-air-Energie :
  - favoriser la rénovation thermique du parc bâti ancien tout en respectant le patrimoine ;
  - lutter contre la précarité et la vulnérabilité énergétiques ;
  - accélérer le recours aux énergies renouvelables dans le logement ;
  - développer le gisement de ressources en énergies renouvelables de la commune (solaire, bois-énergie…) ;
  - promouvoir les modes de déplacements actifs et les transports collectifs.

II. ENJEUX URBAINS ET PAYSAGERS

- Affirmer et renforcer le bourg de Lanvaudan :
  - maintenir une centralité forte et attractive ;
  - densifier le bourg et limiter spatialement les extensions ;
  - privilégier les extensions urbaines depuis le bourg et limiter la création de nouveaux logements en campagne ;
  - lier le bourg à son paysage rural et éviter un étalement urbain de moindre qualité, notamment le long des routes ;
  - assurer une qualité d'aménagement de l'espace public mettant en valeur le patrimoine bâti et naturel du bourg.

- Maintenir l'identité rurale de la commune :
  - préserver les formes urbaines de qualité (hameaux, villages) en encadrant les possibilités et formes d'urbanisation ;
  - protéger les éléments du patrimoine (bâti ou vernaculaire) et assurer leur mise en valeur et leur accessibilité, notamment par des cheminements doux ;
  - préserver le patrimoine architectural de qualité du bourg.

- **Préserver le cadre naturel de la commune :**
  - conforter la diversité des paysages ;
  - préserver et mettre en valeur des zones naturelles de façon adaptée ;
  - préserver les franges naturelles du bourg : mettre en place des espaces publics ou des tissus urbains de transition, en lien avec les espaces agro-naturels à proximité.

III. Enjeux socio-démographiques

- **Maintenir le dynamisme de la commune et les équipements publics et commerciaux du bourg :**
  - poursuivre une croissance importante mais maîtrisée de la population, notamment par l'accueil de jeunes ménages.
- **Répondre aux besoins de la population en termes de logements :**
  - diversifier l'offre en logements ;
  - accroître le pourcentage de logements aidés ;
  - continuer à offrir une offre adaptée en logements locatifs sociaux ;
  - privilégier une nouvelle offre de logements principalement dans le bourg ou à proximité immédiate, à proximité de l'école, des services et des commerces.

IV. Enjeux économiques et commerciaux

- **Maintenir des emplois sur la commune :**
  - permettre le développement d'activités économiques, notamment certaines implantées en campagne ;
  - Faciliter l'implantation de nouvelles activités en adéquation avec les besoins ou ressources de la commune.
- **Mettre en œuvre les conditions permettant le maintien d'une activité agricole dynamique sur la commune :**
  - préserver les sièges d'exploitation ;
  - assurer une vocation des espaces agricoles à long terme pour donner une visibilité aux exploitants ;
  - accompagner les mutations et la diversification de l'activité ;
  - optimiser le foncier agricole.
- **Maintenir le commerce et assurer sa viabilité :**
  - protéger les commerces existants dans le centre-bourg ;
  - concentrer le commerce en cœur de bourg.
- **Encourager les initiatives promouvant un tourisme vert à Lanvaudan :**
  - promouvoir un accueil touristique alternatif dans une logique de développement durable ;
  - offrir un maillage enrichi de chemins de randonnée, en partie des GR.

V. Enjeux de déplacements

- **Permettre une utilisation accrue des transports collectifs :**
  - adapter l'offre en transports collectifs aux besoins du territoire ;
  - concentrer le développement des futurs logements à proximité du bourg et de son arrêt de bus vers Calan, puis Plouay et Lorient.
- **Faciliter les déplacements doux (« utilitaires » et de loisirs) pour favoriser un usage alternatif à la voiture :**
  - protéger et développer les itinéraires de déplacements doux ;
  - sécuriser tous les types de déplacements ;
  - développer les liaisons douces inter-quartiers et vers les équipements structurants de la commune (commerces, services et équipements).

VI. Enjeux d'équipements et de services

- **Optimiser les équipements :**
  - anticiper les besoins en foncier pour les équipements publics nécessaires à la collectivité.

2. LES GRANDES ORIENTATIONS DU PADD

Conformément à l'article L.151-5 du code de l'urbanisme, outre les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement et d'urbanisme, le PADD :

- ➔ définit les orientations générales de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
- ➔ arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs ;
- ➔ fixe les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Le PADD traduit donc le projet politique du territoire tel qu'il a été élaboré par l'équipe municipale pour les dix prochaines années.

Au regard des conclusions tirées du diagnostic et des différents débats ayant animé la procédure d'élaboration du PLU, des choix stratégiques de développement de la commune arbitrés par l'équipe municipale s'expriment au travers d'un PADD en trois axes, débattu en Conseil municipal le 28 septembre 2017 :

I. UN TERRITOIRE FERTILE NICHÉ DANS DE GRANDS PAYSAGES

Dotée d'une nature sauvage, des reliefs torturés, des vallons encaissés, de grands boisements, des secteurs de landes puis de bocage, d'une forte présence de l'eau et d'une activité agricole prédominante dans l'économie locale et les paysages, Lanvaudan veut jouer la carte d'une attractivité naturelle.

D'une part, la commune veut respecter, protéger et valoriser ses différents patrimoines (bâtis, naturels, paysagers), d'autre part garantir le bon fonctionnement des trames écologiques qui structurent le territoire, enfin dédier l'espace naturel et agricole à l'activité agricole qui est la seule pouvant assurer la cohérence, la pérennité et l'utilité des paysages de Lanvaudan.

Ainsi, le premier axe du PADD se décline selon les trois objectifs suivants :

- ◊ Objectif 1 : Vivre et évoluer en harmonie avec ses paysages
- ◊ Objectif 2 : Cohabiter au sein d'un écrin de nature et de biodiversité
- ◊ Objectif 3 : Maintenir l'agriculture traditionnelle garante de la pérennité des paysages

II. UNE PETITE COMMUNAUTÉ DE VIE À TAILLE HUMAINE

En complément du premier axe qui tend à rétablir la commune dans son environnement naturel et agricole et lier l'attachement aux paysages à son développement, le deuxième axe du PADD exprime la volonté de renforcer les fonctions sociales du bourg.

Ainsi, la centralité urbanisée de la commune avec ses trois pôles (bourg, Gare et Presbytère) devient le lieu privilégié pour l'accueil de nouveaux habitants, en proposant une offre de logements plus proche des besoins et en facilitant une plus grande mixité sociale et générationnelle. Le PLU cherche par ailleurs à rendre plus attractif le bourg (patrimoine, sécurité, aménagements, convivialité…) pour favoriser l'accueil des nouveaux habitants et améliorer le cadre de vie des habitants. Enfin, la commune doit pouvoir continuer à être terre d'activités, d'emplois et de service pour contrebalancer sa situation périphérique.

Pour répondre à cette volonté, le deuxième axe du PADD se décline selon ces 3 objectifs :

- ◊ Objectif 1 : Offrir les conditions du bien vivre ensemble ;
- ◊ Objectif 2 : Redonner l'envie de vivre dans le bourg ;
- ◊ Objectif 3 : Favoriser le maintien d'activités et d'emplois sur la commune.

III. Un territoire engagé dans une dynamique juste et sobre

Après avoir replacé la dynamique de développement de Lanvaudan dans son cadre naturel, puis au sein même de sa centralité urbaine, la commune a souhaité inscrire le territoire dans des problématiques nationales de protection de l'environnement, de lutte contre le dérèglement climatique et de justice sociale et territoriale.

La commune a donc fait le choix d'un scénario de croissance démographique « soutenable » au regard des équilibres fragiles de son territoire et d'une production de logements limités aux stricts besoins d'accueil et privilégiant une densité plus importante mais qualitative des futurs quartiers. Ensuite, la commune souhaite aider à réduire l'empreinte écologique de chaque habitant en matière de déplacements, de constructions sobres en énergie et de production d'énergies renouvelables. Enfin, le PLU doit aussi améliorer sensiblement la vie des habitants, même si l'ensemble des orientations et des objectifs exposés dans ce PADD sont conçus pour la recherche du bien-être des habitants.

Le dernier axe du PADD répond ainsi aux 3 objectifs suivants :

- ◊ Objectif 1 : Accepter un rythme de croissance démographique compatible avec les équilibres de la commune ;
- ◊ Objectif 2 : Réduire l'empreinte écologique de la commune ;
- ◊ Objectif 3 : Améliorer la qualité de vie des habitants.

3. Les choix retenus pour chaque orientation

I. Un territoire fertile niché dans de grands paysages

Objectif 1 : Vivre et évoluer en harmonie avec ses paysages

Orientation : Identifier et protéger les éléments de paysages

Du fait de sa vocation rurale ancienne et toujours actuelle, Lanvaudan dispose de nombreux éléments encore préservés de petit patrimoine tels que des chapelles, puits, fours à pain, lavoirs, fontaines, calvaires… que le présent PLU identifie et protège au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'urbanisme dans le document graphique annexe au règlement graphique « paysage et patrimoine ». Ce document annexe présente aussi les arbres remarquables ou encore les points de vue remarquables, de même que les vergers.

La commune dispose par ailleurs d'un beau patrimoine bâti dont le plus symbolique reste le centre-bourg et ses chaumières. Les hameaux anciens traditionnels, dont le bâti est de qualité, ont ainsi fait l'objet d'une identification au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'urbanisme dans le document graphique annexe au règlement graphique « paysage et patrimoine », grâce à une trame en tant que « secteur bâti de qualité à préserver ». Face au risque de banalisation des hameaux constatée dans les campagnes à Lanvaudan et alentours, la commune a mis en place des règles permettant de garantir l'identité de ces 15 hameaux. Quoique les nouvelles constructions, à l'exception de celles liées à l'activité agricole, n'y soient plus admises, les extensions et annexes demeurent possibles ; il y avait donc lieu de garantir une intégration de ces travaux la plus harmonieuse possible avec le bâti existant. Ainsi, l'annexe n°3 du règlement écrit est dédiée à ces secteurs et fournit des préconisations aux porteurs de projets dans leur projet de rénovation, d'amélioration ou d'agrandissement de leurs bâtiments.

De même, une partie des anciens bâtiments agricoles (ou pour un des bâtiments, une ancienne école) a été répertoriée au règlement graphique du PLU (voir également Annexe 2 du règlement écrit) pour leur intérêt patrimonial ou architectural afin faire l'objet d'un possible changement de destination et de les sauver d'une détérioration lente et irréversible ; cette reconnaissance du PLU participe au maintien et à la valorisation du patrimoine bâti ancien, traditionnel ou remarquable. L'annexe n°3 des préconisations pour le bâti rural ancien est là-encore fortement conseillée dans le cadre des travaux de rénovation de ces 23 bâtiments.

Plus largement, le règlement écrit du PLU favorise les formes urbaines traditionnelles pour garantir une certaine homogénéité dans la paysage dans la mesure où le règlement des zones agricoles et naturelles, ainsi que de la zone urbaine centrale historique, exige que les nouvelles constructions s'inspirent de ces formes caractéristiques (par exemple en zone Ua : implantation en front de rue, mitoyenneté, volumétrie spécifique… ou en zones A et N : toitures à 2 pans symétriques de pente comprise entre 35 et 45°…). Enfin, les travaux d'isolation thermique par l'extérieur sont strictement encadrés lorsqu'ils sont envisagés sur des bâtiments intéressants, quelle que soit leur époque de construction.

Orientation : Soigner l'intégration des secteurs bâtis dans le paysage

Aucun hameau dans les espaces naturels ou agricoles n'a été considéré comme un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil limitées (STECAL), et seules les extensions et annexes des logements existants sont autorisées hors des secteurs urbanisés, de même que les changements de destination de certains bâtiments anciens intéressants. Cette fin du mitage en campagne garanti par le PLU est évidemment une mesure forte limitant considérablement l'impact visuel de l'urbanisation. De même, le PLU encadrement strictement, à la fois spatialement et architecturalement les éventuelles nouvelles constructions afin de favoriser une bonne intégration sur les lieux et dans les paysages. L'OAP thématique « cadre de vie » préconise enfin des principes d'aménagement privilégiant une interface plus soignée et douce entre les secteurs habités et les espaces agro-naturels.

Le règlement écrit du PLU et notamment son règlement de zone agricole appréhende également l'impact paysager très important que peuvent régulièrement avoir les grands bâtiments agricoles

Le PLU ménage enfin des « zones-tampons » agricoles inconstructibles autour des secteurs urbanisés principaux de la commune (bourg, gare, presbytère) ainsi que des coupures d'urbanisation stratégiques entre chacun de ces trois pôles de vie.

Orientation : Donner l'accès à certains sites

La procédure d'aménagement foncier parallèle à celle d'élaboration du PLU tend à améliorer très sensiblement l'offre de petites randonnées et de grandes randonnées sur la commune, ce maillage permettant notamment d'accéder facilement à des paysages méconnus comme les landes de Coët Roch à l'est de Lanvaudan, ou des panoramas remarquables. Le PLU vient épauler cette procédure d'aménagement foncier par une série d'emplacements réservés (la moitié des 19 emplacements réservés du PLU sont en effet dédiés à la création d'environ 1.8 kilomètres de cheminements) : d'une part sur certains tronçons délicats en terme d'acquisition comme c'est le cas en limite communale, au nord du hameau de Kerhiec, d'autre part sur les liaisons à double vocation de randonnée et de liaisons douces quotidiennes dans et autour du bourg.

Enfin, des emplacements réservés viennent directement faciliter l'accès à certains sites patrimoniaux : c'est le cas notamment de ceux permettant de rejoindre la Fontaine Saint-Roch à l'ouest du bourg ou encore celui désenclavant la Fontaine Saint-Maudé au sud du bourg.

Objectif 2 : Cohabiter au sein d'un écrin de nature et de biodiversité

Orientation : Connaître la trame verte et bleue

La préservation des continuités écologiques entre les réservoirs naturels est une condition évidente pour faciliter le renforcement de la biodiversité animale et végétale et lutter ainsi contre la raréfaction, voire la disparition de certaines espèces.

La commune est très structurée par de grands massifs boisés cernant des plateaux agricoles de type bocager maillés d'une importante arborescence de rivières et cours d'eau.

Tous ces éléments constituent l'armature de la trame verte et bleue communale et participent à créer une diversité des paysages sur la commune entre vastes plateaux agricoles, profondes vallées boisées de qualité, forêts... Elles sont complétées par des vallées de moindre taille mais qui permettent néanmoins un maillage complet du territoire, participant ainsi à un cadre naturel riche.

L'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre de l'élaboration du PLU a permis d'affiner cette trame verte et bleue à l'échelle de Lanvaudan. Il identifie les réservoirs écologiques, espaces à forte biodiversité où les espèces peuvent effectuer leur cycle complet, et les corridors écologiques, espaces de connexion permettant la pérennité des espèces. Cette trame communale fine s'intègre dans la trame plus lâche du SCoT du Pays de Lorient et met en évidence les réservoirs et corridors sur lesquels le PLU appuie son règlement graphique et écrit en adoptant la protection la plus pertinente : zonage N, zones humides, Espace Boisé Classé, bocage protégé, marge de recul...

Orientation : La sous-trame verte

Le PLU traduit règlementairement cette diversité et cette richesse de paysages en protégeant strictement les vallées et les boisements par un zonage N (naturel), mais aussi par une protection en espace boisé classé (EBC) des réservoirs et corridors écologiques majeurs identifiés à l'EIE ainsi que certains petits massifs boisés isolés anciens (plus de 70 ans), les mettant à l'abri de tout projet non nécessaire à la gestion, à la sécurité ou à l'ouverture au public de ces espaces. Le recours à la protection EBC a été modéré par la prise en compte partielle d'une part du code forestier qui soumet à déclaration les travaux d'abattage dans les massifs de plus de 2,5 hectares, d'autre part des plans de gestion des bois existants et de la nature de certains boisements résineux notamment à vocation économique (classement Nf), enfin des projets de réouverture de certains boisements de fonds de vallées humides.

Le maillage bocager qui a pu résister aux vastes campagnes de remembrement et dont l'utilité a depuis été démontrée, que ce soit pour limiter le phénomène d'érosion des sols, lutter contre le ruissellement, constituer un réseau de corridors écologiques ou bien un élément emblématique du paysage, est protégé au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'urbanisme en ce qui concerne ses éléments les plus importants identifiés par la pré-étude d'aménagement foncier en cours. Les arbres sont en effet des auxiliaires utiles pour l'agriculture et apportent en particulier des matières organiques et favorisent la vie du sol ; sur les versants avec des talus de terre, ils protègent la partie la plus fertile du sol en limitant l'érosion. Ce rôle également reconnu par la collectivité incite à la plantation de haies sur talus pour protéger les sols fertiles et la qualité de l'eau, notamment à moyen terme lors de la mise en œuvre pratique de l'aménagement foncier.

Le règlement écrit dans sa partie « Généralités » rappelle les différentes protections existantes sur les boisements, au -delà du PLU et du code de l'urbanisme ; le PLU dispose en outre en annexe d'une carte de synthèse des boisements et de leurs protections possibles.

Orientation : La sous-trame bleue

Le PLU est un document intégrateur qui notamment vise à inventorier le plus exhaustivement possible les zones humides de la commune. Les inventaires menés par le SAGE Blavet, la Commune de Lanvaudan et Lorient Agglomération ont ainsi permis de mettre à jour l'inventaire des zones humides approuvé en juin 2012, puis de leur appliquer un règlement spécifique relativement protecteur : zonage Azh ou Nzh, et sous-zonage Nzhs, du règlement écrit. Cet inventaire des zones humides a fait l'objet d'une délibération du Conseil municipal le 5 juillet 2018.

Le cours d'eau ont aussi fait l'objet d'une mise à jour de l'inventaire sur l'ensemble du territoire et le règlement du PLU protège l'ensemble de ce réseau hydrographique au moyen de marges de recul d'inconstructibilité de 35 mètres en zone naturelle Na et de 10 mètres en zone urbaine, et ponctuellement de 5 mètres sur la Place de la Mairie. Ces marges permettent une protection des berges, elles-mêmes garantes de l'assainissement des eaux de ruissellement.

> Extrait du règlement : *« Les zones humides et les cours d'eau, répertoriés et validés par la délibération municipale du 5 juillet 2018, sont identifiés au règlement graphique : les zones humides sont inconstructibles ; les cours d'eau disposent de marges de recul non aedificandi (sauf cas particuliers précisés à l'article G4 des Dispositions Générales) de part et d'autre de leur axe. » « En tout secteur [N] sont autorisés les installations et ouvrages, lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative à démontrer, strictement nécessaires à la défense nationale, à la sécurité civile, aux mises aux normes environnementales et ce, notamment, en agriculture, à la salubrité publique (eaux usées, eaux pluviales) ainsi que les canalisations liées à l'alimentation en eau potable, au fonctionnement des réseaux d'utilité publique ou d'intérêt collectif. Par ailleurs, en secteur Nzh [et Azh], toute autre occupation ou utilisation du sol est interdite. » « En secteur Nzh [et Azh], d'une façon générale, le régime hydraulique et la continuité écologique des zones humides ne doivent pas être modifiés. Les aménagements qui y sont réalisés doivent permettre un retour de ces zones à l'état naturel. A contrario sont interdites exclusivement en secteur Nzh [et Azh] les espèces invasives mentionnées à l'annexe 4 et en secteur Nzhs toutes plantations d'arbres quelle qu'en soit l'essence, ceci afin de conserver l'ouverture de ces milieux, ou tout au moins de ne pas en favoriser la fermeture. »*

Par ailleurs, le recours à la protection EBC (Espaces Boisés Classés) n'a pas été systématique dans les fonds de vallées humides afin de laisser la possibilité aux gestionnaires d'y opérer les réouvertures projetées dans la décennie à venir, dans des milieux se refermant.

En outre, les zones humides seront intégrées dans les aménagements en tant qu'espaces de liaison et de valorisation et non de contraintes afin de permettre leur mise en valeur et leur entretien.

Enfin, la question de la gestion des eaux pluviales est relativement développée dans l'article G2 des Dispositions générales, en particulier la gestion en amont des eaux pluviales qui est essentielle dans la préservation de la ressource en eau, au même titre que les dispositifs précédemment cités. L'article vise en premier lieu à un stockage des eaux de pluie de toiture pour une réutilisation domestique, et à une infiltration maximale des autres eaux pluviales. Un coefficient de pleine terre est par ailleurs fixé selon les zones pour chaque projet.

La question du traitement des eaux usées est elle aussi primordiale dans la lutte contre les pollutions dans le milieu naturel mais désormais mieux encadrée par la réglementation ; néanmoins, les choix d'urbanisme dans le cadre du PLU privilégient les secteurs d'urbanisation permettant des raccordements au réseau d'assainissement collectif.

Objectif 3 : Maintenir l'agriculture traditionnelle, garante de la pérennité des paysages

Orientation : un foncier consacré prioritairement à l'agriculture

Le PLU de Lanvaudan vise à maintenir et à conforter des grands équilibres sur son territoire où grands massifs boisés, plateaux agricoles et secteur urbanisé central et contenu forment une construction cohérente.

Dans un souci de confortement du secteur primaire, essentiellement agricole, sur la commune, le présent PLU se veut un outil de lutte contre l'étalement urbain et le mitage, en proposant une consommation de l'espace limitée respectant au maximum les secteurs naturels, agricoles et forestiers : il propose ainsi une consommation d'espace réduite de 65% par rapport à la période 2006-2016 (*voir partie 2, Analyse et justification de la consommation d'espace*) : 2.3 ha contre 6.6 ha.

L'accueil d'une nouvelle population, indispensable pour garantir l'équilibre social et économique de la commune, se fera principalement dans le bourg où la majorité des nouveaux logements (67%) y seront implantés, entre renouvellement urbain, densification et extensions mesurées de l'urbanisation, et secondairement en extension du pôle urbanisé satellite du bourg, à Kergroix/Gare.

Ces nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation sont dimensionnés de manière à répondre aux stricts besoins en surfaces foncières nécessaires à la production des logements envisagée. Par ailleurs, l'enveloppe bâtie du bourg (et donc la zone urbaine graphique du PLU) a été réduite au maximum en excluant notamment les extensions urbaines linéaires aux entrées de bourg ou en ménageant des coupures d'urbanisation bienvenues entre les trois pôles de vie de Lanvandan.

Conformément aux dispositions législatives issues notamment de la loi ALUR et au regard du développement de la commune à partir de plusieurs pôles urbains dont les plus significatifs demeurent le bourg et la Gare, le zonage du PLU a été élaboré de la façon suivante :

- ✓ le bourg et la centralité de la Gare peuvent accueillir de nouveaux logements, constituant des secteurs déjà urbanisés disposant des infrastructures et des équipements nécessaires à leur densification et à leur extension ;
- ✓ aucun Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) à vocation d'habitat n'a été créé au PLU afin de concentrer tous les efforts de dynamisation de la vie locale sur les pôles du bourg ; ainsi, le village de Lomelec, pourtant proche d'une taille significative et dotée d'une structure viaire ancienne, demeure en zone agricole sans possibilité de création de nouveaux logements ;
- ✓ seules les extensions et annexes des logements existants sont autorisées hors des secteurs urbanisés, ainsi que les changements de destination de certains bâtiments agricoles ou professionnels remarquables ;
- ✓ les seuls STECAL ont été réservés aux activités économiques déjà en place ou en création, dans un souci de pérennisation des emplois induits et de développement de nouvelles filières de tourisme vert et d'exploitation forestière ; ces STECAL activités sont au nombre de 5 ;
- ✓ un zonage relativement systématique en « A » des terrains agricoles ; la distinction entre sous-zonage Aa (constructible) et Ab (inconstructible) permet seulement de protéger les réservoirs et corridors écologiques majeurs et de ménager les espaces de coupure d'urbanisation entre pôles urbanisés ou les espaces de transition paysagère et fonctionnelle entre secteurs agro-naturels et espaces urbanisés.

Au-delà du PLU, la procédure en cours d'aménagement foncier engagée par la commune doit permettre à terme d'optimiser ce parcellaire agricole préservé par le PLU.

Orientation : Prévoir et assurer l'évolution des sièges d'exploitation

Dans la suite logique de l'orientation précédente, le règlement de PLU s'est attaché à favoriser le développement des sièges d'exploitation existants et la reprise des anciens sièges : zonage Aa élargi permettant une constructibilité agricole, règles de hauteur et de volumétrie des bâtiments liées aux fonctions et usages des constructions, attention particulière portée aux boisements situés à proximité des sièges afin d'éviter un classement EBC rédhibitoire, possibilité de diversification par certaines identifications dans des exploitations de bâtiments intéressants susceptibles de changer de destination pouvant être transformés en gîte rural, ou par un STECAL loisirs…

Par ailleurs, le nombre des bâtiments pouvant changer de destination a été limité à 23, sur des critères d'intérêt architectural ou patrimonial, des critères techniques de faisabilité et sur le critère de la gêne éventuelle occasionnée à l'activité agricole (voir Annexe 3 du règlement écrit du PLU).

Orientation : Des paysages ruraux diversifiés : landes, bocage, boisements

Certains vestiges de pratiques anciennes sont toujours perceptibles dans le paysage, comme les landes ; ces secteurs de landes ou de végétation de milieux ouverts sont ainsi identifiés et protégés au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'urbanisme dans le document graphique annexe au règlement graphique « paysage et patrimoine » ; ils forment en effet un ensemble d'habitats naturels ou agro-naturels rares caractérisés par une végétation rase à arbustive adaptée à des contraintes environnementales fortes (sols pauvres, relief, vents dominants…). Le règlement

interdit d'y planter des arbustes et arbres (notamment prunelliers et pin maritime) ainsi que les espèces invasives, mentionnées à l'annexe 4 du règlement écrit du PLU. L'ensemble des secteurs de ce type représente environ 24.8 hectares.

L'agriculture locale, autrefois assise sur la polyculture, a généré et transmis un maillage bocager dense dont les vertus agronomiques (limitation de l'érosion des sols, protection contre le vent, production de bois…) et écologiques (faune et flore, corridors écologiques, biodiversité…) sont désormais identifiées et reconnues. Lanvaudan en présente encore de très belles preuves. Le PLU s'est attaché à protéger ce bocage en classant au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'urbanisme dans le document graphique annexe au règlement graphique « paysage et patrimoine » les haies et talus plantés qualifiés par la pré-étude environnementale de l'aménagement foncier comme à protéger, pour un linéaire total de 58,5 kilomètres. Etant donné la procédure en cours et les nombres travaux d'échanges entre les différents propriétaires fonciers, la commune a en effet choisi de ne pas classer l'ensemble du maillage bocager au PLU. Une mise à jour ultérieure du PLU, à l'issue de la procédure d'aménagement foncier, viendra asseoir le nouveau parcellaire et les éventuels nouveaux talus. Les alignements d'arbres et continuités végétales identifiés au PLU sont à conserver ou à planter. La destruction partielle ou totale de ces éléments est notamment interdite, sauf dans le cas de projets en justifiant l'impérative nécessité, et est subordonnée à l'accord préalable de la commune ainsi qu'à d'éventuelles compensations. Par ailleurs, les éléments identifiés au règlement graphique génèrent une marge de recul *non aedificandi* d'une largeur de 4 mètres de part et d'autre de leur axe permettant de préserver le système racinaire des plantations et des arbres et les fonctions écologiques des alignements et continuités. Evidemment, les OAP tirent parti au maximum de ces éléments naturels et patrimoniaux en les intégrant dès le départ dans les projets d'aménagement de nouveaux quartiers.

Enfin, la commune présente de grandes surfaces de boisements que le PLU protège : strictement pour certains (EBC), moins pour d'autres (vallons humides, application du code forestier…). Il cherche aussi à faciliter l'exploitation de certains massifs par un zonage adéquat (Nf) pour le bois d'œuvre, le bois-industrie ou le bois-énergie, selon une gestion vertueuse de la ressource dans le cas d'un plan de gestion en place.

II. UNE PETITE COMMUNAUTÉ DE VIE À TAILLE HUMAINE

Objectif 1 : Offrir les conditions du bien-vivre ensemble

Orientation : Permettre l'installation à Lanvaudan de tous les profils d'habitants

L'extension du parc de logements se fera de manière à permettre la mixité sociale, comme c'était déjà le cas les années précédentes. Malgré une demande en logements locatifs sociaux proportionnelle à la taille de la commune, la demande existe et la commune souhaite accroître son offre ; le PLU s'inscrit donc en compatibilité avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) de Lorient Agglomération en modulant une servitude de mixité sociale sur les secteurs concernés par des OAP, notamment en privilégiant les futurs quartiers les plus proches du bourg et les opérations les plus importantes en termes de logements. En parallèle à ces programmes neufs, la commune a fléché 4 logements ou bâtiments vacants au cœur du bourg par le biais d'emplacements réservés dans le but de les convertir en logements sociaux.

De la même manière, le PLU intègre des objectifs de logements en accession à prix encadré, là-encore en accord avec le PLH et un taux de 30% du nombre de logements de chaque opération.

La mixité s'obtiendra également grâce à une offre diversifiée en typologie de logements et à l'atteinte d'objectifs de densité supérieurs à ceux observés les années précédentes. Aussi, les projets réalisés dans les secteurs comportant des OAP devront respecter les typologies indiquées dans ce document opposable, ainsi que des compositions urbaines cadres. S'il n'est pas envisagé de grands ensembles de logements collectifs qui ne seraient pas en cohérence avec le contexte communal, des typologies de logements individuels groupés ou de logements intermédiaires sont prescrites.

Orientation : Une communauté d'habitants réunie autour d'un bourg à trois pôles

La commune a souhaité confirmé le bourg dans son rôle de lieu de vie sociale et comme condition *sine qua non* pour accueillir et assimiler les nouvelles familles arrivant sur Lanvaudan ou pour voir revenir dans le bourg des habitants de la campagne désormais trop éloignés des services de proximité.

Le bourg de Lanvaudan est tout à fait atypique car il s'est historiquement développé autour de plusieurs polarités aujourd'hui encore très distinctes, complémentaires et reconnues par tous les habitants : le bourg, mixant les vocations résidentielles, administratives, commerciales, religieuses… ; le quartier de la gare, en majeure partie résidentielle (avec une activité commerciale en complément) qui conserve d'un récent passé une structure centralisée, une densité et une taille significatives, similaires au secteur urbanisé du bourg ; enfin, le quartier du presbytère, qui regroupe aujourd'hui la majeure partie des équipements et services culturels, sportifs et festifs de la commune.

La commune a donc choisi de consacrer le bourg tout d'abord comme réceptacle de la majeure partie des nouveaux

logements et habitants :

- par la remise sur le marché spontanée de logements vacants mais surtout par l'indentification de certains bâtiments vacants par des emplacements réservés (voir orientation précédente) ;
- par le renouvellement urbain de certains secteurs importants du bourg : c'est le cas des OAP n°1 « Pont Bellec » (sur le site d'une ancienne activité de transports publics) et n°2 « Centre-bourg » (avec la reconversion possible d'une activité en place de mécanique agricole) ;
- par l'extension mesurée de l'aire urbaine du bourg, dans le prolongement de l'opération à Ty Losquet : voir l'OAP n°3 « Trenen braz ».

Le pôle de la Gare-Kergroix constitue le second réceptacle des nouveaux logements qui, du fait d'une réceptivité dans le diffus limitée, prendra la forme d'une extension d'urbanisation encadrée par l'OAP n°4 « Kergroix ».

Une nouvelle fois, le PLU prévoit l'aménagement de liaisons douces entre ces trois pôles d'équipements et de vie afin de maintenir de l'attractivité du bourg.

Objectif 2 : Redonner l'envie de vivre dans le bourg

Orientation : Construire à partir d'un centre historique reconnu de tous

La relative notoriété de Lanvaudan repose sur la reconnaissance d'un patrimoine bâti ancien tout à fait remarquable dans son centre-bourg historique avec en particulier l'ensemble de chaumières. Les futures opérations d'aménagement et de logements planifiées dans le PLU ne présenteront a priori qu'un très faible impact sur les perspectives paysagères de ce centre.

Par ailleurs, en zone Ua, c'est-à-dire dans le secteur central historique où l'on croise maisons et bâtiments alignés sur rue, densité, hauteur et mitoyenneté, le règlement écrit encadre les éventuelles constructions neuves dans le diffus selon les mêmes principes et les mêmes formes urbaines.

Les OAP s'inspirent également en partie de cet héritage en prescrivant des voies de desserte réduites, et sans stationnement, une structuration du quartier selon les rues ou des courées, à l'instar de Porh Hastel par exemple, des gabarits et des formes urbaines relativement traditionnelles ou en circonscrivant à certaines zones moins exposées un mix de formes et de gabarits.

Orientation : Requalifier les espaces publics et réguler les flux routiers

Les espaces publics centraux de Lanvaudan subissent régulièrement la présence excessive de la voiture et sont déficitaires en termes de reconnaissance en tant que lieux d'échange, de rencontre et d'appropriation par les citoyens. Le centre-bourg et la Place de la Mairie en particulier concentrent les enjeux d'un « ré-enchantement » de ces espaces publics et font l'objet d'une OAP sectorielle (OAP n°2 « centre-bourg ») à triple entrée : production de logements mais aussi renouvellement urbain et aménagement urbain (Place de la mairie).

Cette OAP redonne de la place au piéton en lui aménageant des zones de rencontres ou d'échanges plus attractives et en requalifiant et optimisant le parking est. L'OAP envisage la réhabilitation des abords des deux cellules commerciales et la transformation en logement de l'ancienne salle située à l'arrière des commerces, ainsi que la réappropriation de l'espace non bâti surplombant la place pour offrir un espace de respiration vers le bois de Ty Losquet. Elle appréhende enfin un renouvellement complet de l'ilot au sud de la place en direction de la Fontaine Saint-Maudé qui permettrait une ouverture de la place vers la campagne et le centre historique du bourg, mais aussi une réécriture de l'entrée du bourg sur cette route d'Inzinzac et sur celle de Calan.

L'OAP n°1 « Pont Bellec » participe de la sécurisation et de l'apaisement des flux routiers en prévoyant une voie de desserte principale du futur quartier à l'opposé, à l'est du bourg sur la rue Sainte-Anne.

Les entrées de bourg sont davantage traitées dans l'OAP thématique « cadre de vie ».

Objectif 3 : Favoriser le maintien d'activités et d'emplois sur la commune

Orientation : Disposer d'un niveau minimum de services à la personne

La commune a la chance de pouvoir compter encore un commerce multiservice dans le bourg. Son maintien est quasiment vital, au même titre que les derniers services publics comme l'école. La commune a souhaité d'une part améliorer l'attractivité du commerce par une réhabilitation des locaux adjacents (emplacement réservé sur l'ancien bâtiment à l'arrière des commerces) et un réaménagement des abords (voir orientation précédente), d'autre part accroître la clientèle potentielle en prévoyant les nouvelles constructions de logements dans le bourg ou à proximité immédiate, tout en offrant de meilleures conditions d'accès en modes doux piétons et cyclistes depuis les différents

secteurs résidentiels. Le linéaire commercial en rez-de-chaussée est très réduit à Lanvaudan ; à ce titre, le PLU le protège par un repérage sur le règlement graphique et ce linéaire doit ainsi être prioritairement affecté à des activités commerciales ou artisanales ou à des équipements publics ou d'intérêt collectif.

Des emplacements réservés sont par ailleurs inscrits dans le PLU pour permettre la création de cheminements entre certains quartiers et les commerces du bourg, tout comme les OAP élaborées sur les secteurs stratégiques prescrivent des cheminements doux vers le centre, limitant de ce fait le recours à la voiture, les besoins en stationnement, et renforçant l'attractivité des commerces de Lanvaudan, plus proches et accessibles.

La couverture en services à la population (enfance, jeunesse, sport, culture) est bonne à Lanvaudan mais la commune a souhaité conforter et développer cette offre à la faveur d'acquisitions foncières récentes au nord-est du centre-bourg, à proximité de l'école et de la cantine municipale (voir OAP n°1 « Pont Bellec »). Une part des équipements sont situés hors du bourg, et autour du pôle du Presbytère pour la plupart : ils bénéficient d'un zonage spécifique au règlement graphique, Ne, permettant une évolution normale des équipements.

Les implantations d'éventuels nouveaux commerces sont, dans le même souci de confortement de la centralité du bourg et de respect du SCoT, circonscrites à l'intérieur du périmètre de la zone Ua ; les bâtiments pouvant changer de destination sont donc exclus de cette sous-destination mais peuvent néanmoins offrir de opportunités pour d'autres types d'activités économiques. A noter que le bâtiment de l'ancienne école au Couvent, identifié au titre des bâtiments pouvant changer de destination, est limité au seul changement de destination « Commerces et activités de service » vers les seules sous-destinations de « Restauration », « Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle » et « Hébergement hôtelier et touristique » pour appuyer la vocation culturelle et évènementielle du site du Presbytère.

<u>Orientation : Favoriser le développement des activités économiques présentes ou adaptées aux caractéristiques de la commune</u>

A Lanvaudan, l'agriculture représente quasiment 40% des établissements économiques de la commune et génère environ un tiers des emplois sur la commune ; la collectivité souhaite donc soutenir ce secteur afin de maintenir des emplois non délocalisables. L'opération d'aménagement foncier va dans ce sens, en cherchant à optimiser le parcellaire et les exploitations. Dans la continuité, les élus ont décidé de formuler le soutien à l'activité agricole comme une des priorités de l'aménagement de son territoire (voir axe 1 précédent).

Le tourisme vert constitue également un levier intéressant de développement local adapté à l'échelle de Lanvaudan ; déjà pourvue de quelques hébergements touristiques de séjour ou d'étape, la commune veut proposer une offre plus quantitative et qualitative de randonnées. L'opération d'aménagement foncier a été l'occasion de revoir intégralement le schéma de randonnées sur la commune pour améliorer les itinéraires, notamment ceux des deux GR passant sur la commune dont l'un d'eux pourrait à terme passer dans le bourg, et créer de nouvelles boucles locales ; le PLU aide l'aménagement foncier en ce qui concerne les liaisons douces en secteur urbanisé mêlant vocation de randonnée et vocation utilitaire par la constitution d'emplacements réservés (10 sur les 19 sont utilisés à cette fin).

Mais le tissu économique de Lanvaudan est aussi constitué de multiples petites entreprises, souvent artisanales, disséminées dans des secteurs non urbanisés, en espace agricole ou naturel. Une quinzaine de ce type d'entreprises ont ainsi été dénombrées. Après une analyse fine de leurs perspectives de développement ou de reprise, du type d'activités, du potentiel de développement, des velléités d'agrandissement… cinq d'entre elles (dont une exploitation agricole en diversification) ont été retenues pour pouvoir bénéficier, dans le cadre du PLU, d'un périmètre spécifique (zonage Ai ou Nl) et limité qui leur donne la possibilité d'extension du bâti principal existant ou de constructions nouvelles. Ce sont des Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil limitées (STECAL).

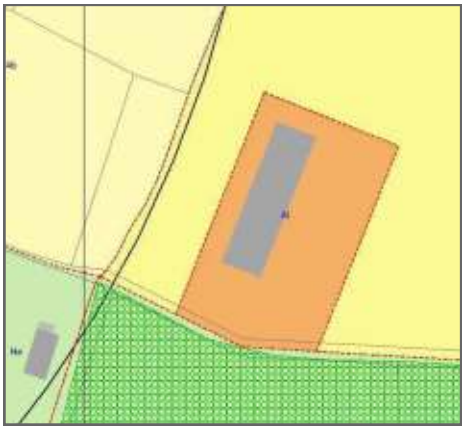
Il s'agit d'activités pérennes ou en devenir, implantées sur le territoire depuis plusieurs années, pourvoyeuses d'emplois et participant au dynamisme et au rayonnement de la commune :

- une entreprise de travaux agricoles et de transport au Gastonnet ;
- une entreprise de menuiserie et ébénisterie à La Guerne ;
- une entreprise d'électricité générale à Kerbarvec ;
- une entreprise de taille et de valorisation du bois à Kerhuiscat ;
- une activité touristique d'accueil de groupes et d'hébergements insolites à Kernanroué.

STECAL au lieu-dit Le Gastonnet

Zonage PLU : Aia

Entreprise de travaux agricoles et de transport



Entreprise : **ETA CARDIET**
Statut : SARL
Date de création : 2009

N° SIRET : 518 978 515 00014
Gérants : Bruno et Christophe CARDIET
Adresse administrative : Le Gastonnet - 56240 Lanvaudan

ETA Cardiet est spécialisée dans diverses activités de travaux agricoles sur le Morbihan et le Finistère : labourage, semis, moisson, ensilage, épandage de fumier et lisier, etc. Diversification avec une activité secondaire de transport routier.

C'est une entreprise vieille de plusieurs générations (la SARL ETA Cardiet est la forme juridique la plus récente, 2009). Elle emploie 5 à 6 salariés permanents, ainsi que des saisonniers lors des pics d'activité agricole.

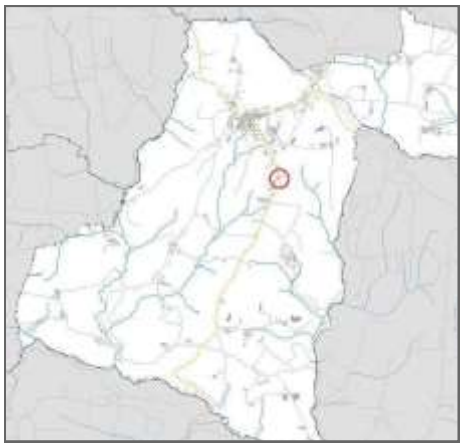
L'entreprise dispose de deux sites : l'un originel dans le centre-bourg, l'autre plus récent et important au Gastonnet. Le bâtiment de ce second site est essentiellement destiné au stockage de matériels et de machines agricoles et l'entreprise souhaite y développer son activité, notamment y installer un nouveau bâtiment de stockage. Le premier site dans le bourg est en effet exigu, il ne permet plus aucun développement et les activités sont difficilement compatibles avec l'habitat.

Le STECAL activité permet par ailleurs d'envisager sur le long terme un éventuel déménagement des activités du premier site vers le Gastonnet et une reconversion du site (voir OAP n°2 « Centre-bourg »).

STECAL au lieu-dit La Guerne

Zonage PLU : Aia

Entreprise de menuiserie et d'ébénisterie



Entreprise : **ATOUT TECK**
Statut : EURL
Date de création : mai 2013

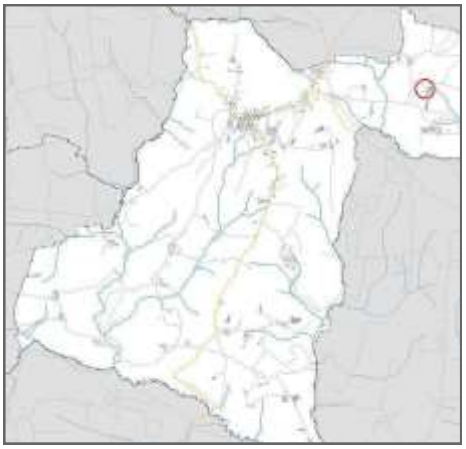
N° SIRET : 792 461 782 00031
Gérant : Benoît MAES
Adresse administrative : 9 quartier La Guerne 56240 Lanvaudan

L'entreprise propose des activités classiques de menuiserie et ébénisterie. L'activité fonctionne actuellement avec un bâtiment abritant machines et matière première. L'entrepreneur travaille seul depuis le démarrage de l'activité il y a 5 ans mais envisage un développement de son entreprise à court terme, avec l'éventuelle embauche d'un salarié. Le STECAL doit permettre la construction d'un nouveau bâtiment de stockage du matériel et des matières premières, indispensable face à l'exiguïté de l'actuel bâtiment.

STECAL au lieu-dit Kerbarvec

Zonage PLU : Aia

Entreprise d'électricité générale



Entreprise : **BREIZH NUMERIQUE**
Statut : EURL

N° SIRET : 818 585 895 00019
Date de création : février 2016
Gérant : Xavier LALLEMAND
Adresse administrative : Kerbarvec 56240 Lanvaudan

L'entreprise propose de prestations d'électricité générale, de vente et d'installation d'antennes et paraboles.

Le chef de cette jeune entreprise travaille encore seul mais envisage le développement et la diversification de son activité à moyen terme avec éventuellement l'embauche d'un salarié. Dans cette perspective, l'extension de son entreprise est nécessaire avec notamment la création d'un bâtiment de stockage de matériel.

STECAL au lieu-dit Keranroué

Zonage PLU : Nl

Activité touristique d'accueil de groupes et d 'hébergements insolites

Entreprise : **GAEC de la Vallée**
Statut : GAEC
Date de création : 1996

N° SIRET : 41 032 499 000028
Gérant : Jean-Pierre LE BOLAY
Adresse administrative : Germelorch 56240 Lanvaudan

L'exploitation agricole actuelle est concentrée sur la production de lait et de volailles avec vente directe en circuit court des volailles (« la volaille est dans le pré »).

Les exploitants ont l'ambition de diversifier leur activité et de diminuer à terme la production de lait en créant une activité touristique soutenue par le réseau « Bienvenue à la ferme ». Le projet est très avancé : il prendrait place sur le site de Keranroué et consisterait à proposer :

- des habitats légers touristiques en location, en bois et de formes atypiques (chalets, tonneaux…) ;

- un gîte rural accessible aux personnes à mobilité réduite dans une partie de la longère (par ailleurs habitée à l'autre extrémité) ;

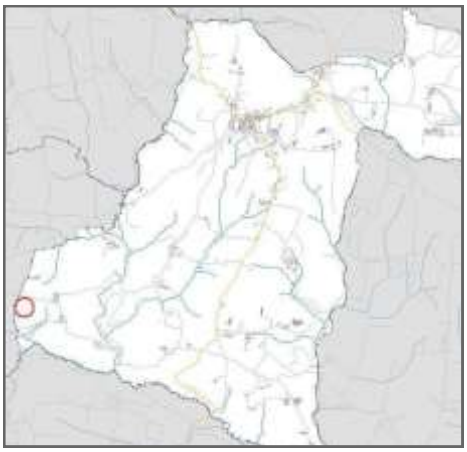
- une salle en location avec des possibilités de couchage dans la partie de la longère destinée autrefois aux étables.

Ce STECAL est couplé à une identification de bâtiment pouvant changer de destination (voir Annexe 2 du règlement écrit du PLU).

STECAL au lieu-dit Kerhuiscat

Zonage PLU : Aib

Entreprise de taille et de valorisation du bois



Entreprise : **AdmA Elagage**
Statut : SAS
Date de création : octobre 2014

N° SIRET : 805 035 839 00010
Contact : Vincent LE MOING
Adresse administrative : Kerhuiscat 56240 Lanvaudan

La société AdmA est essentiellement dédiée à la taille et l'enlèvement d'arbres, auprès de particuliers, professionnels et collectivité. Le chef d'entreprise travaille à son compte mais embauche ponctuellement selon les pics d'activité.
L'entreprise évolue progressivement avec la valorisation ponctuelle du bois sous forme de plots menuiserie ou charpente à l'occasion de prestations de sciage à domicile et une acquisition d'un petit porteur poids lourds tout terrain équipé d'une grue de manutention du bois est faite. L'entreprise propose alors toute la prestation, de l'évacuation, après démontage ou abattage, jusqu'à la livraison des produits sciés, en passant par la manutention lors des sciages à domicile. Récemment un « cheval de fer » (engin de débardage à chenilles) vient compléter le parc matériel.
En 2016, suite à l'extension du site d'enfouissement de Kermat, un important stock de bois est réalisé avec la volonté de le valoriser en local : une grande partie (pin maritime) est broyée pour la filière bois-énergie tandis que plus de 150 m³ (douglas, chêne, châtaignier...) sont valorisés pour différents projets : rénovation d'habitation, création de petites ossatures, hangars ou pour de la menuiserie dans un second temps, après séchage.
L'entreprise souhaite perfectionner et développer cette filière, avec la nécessité d'un abri pour le stockage et le séchage du bois, couvert, aéré fermé, sur un sol plan afin de limiter les déformations du bois et les pertes.
Son site originel dans le hameau de Kerhuiscat est limité en dimensions (entreposage des véhicules machines, partie administrative située dans le domicile de l'entrepreneur, attenante). Aucune opportunité foncière dans le hameau ou en extension de celui-ci n'est possible.
Elle a donc acquis à quelques centaines de mètres un terrain de 6000 m², couvert au 2/3 d'un verger entretenu (jeunes fruitiers plantés régulièrement, pâture de moutons) et d'un dernier tiers vierge, en raison de l'affleurement d'une veine rocheuse (présence de carrières dans l'environnement proche) pour le dépôt de ces bois (troncs débités, grumes, bois de chauffage). La partie haute de cet espace est propice à la réalisation de ce hangar dédié au stockage et correspond au périmètre du STECAL : sol plat, exposée au vent, présentant peu de terre végétale. Une structure entièrement en bois est naturellement envisagée, sans raccordement à aucun réseau et sans pièce technique, administrative ou sanitaire.
L'activité projetée sur ce site est compatible, au-delà du zonage spécifique Ai relative au STECAL, avec la vocation du zonage Aa environnant qui autorise les installations et constructions liées à l'activité agricole, forestière ou extractive.

III. UN TERRITOIRE ENGAGÉ DANS UNE DYNAMIQUE JUSTE ET SOBRE

Objectif 1 : Accepter un rythme de croissance démographique compatible avec les équilibres de la commune

Orientation : Une population de plus de 900 habitants dans 10 ans

Pour atteindre cet objectif, la commune a réalisé plusieurs hypothèses de croissance. Elle a choisi de se fixer une échéance de 10 ans comme durée de vie du présent document d'urbanisme, soit un objectif à 2028.

La détermination des besoins en logements est fonction du :

- ➔ nombre d'habitants envisagés en 2028, donc la croissance démographique ;
- ➔ nombre de ménages que cela représente, au regard de la taille des ménages et de l'évolution du phénomène de desserrement des ménages (baisse du nombre d'occupants par logement).

Objectif 2028

Population en 2015 : 792 habitants - 2,4 personnes par ménage

Objectif de remise sur le marché de 3 logements vacants

- **Hypothèse de croissance modérée de la population**

  (835 habitants, +0,47%/an, tendance 1999-2014)

  - 41 logements minimum en cas de faible décohabitation (2,30 hab/log)
  - 58 logements en cas de forte décohabitation (2,20 hab/log)

- **Hypothèse de croissance forte de la population**

  (977 habitants, +1,60%/an)

  - 116 logements minimum en cas de faible décohabitation (2,30 hab/log)
  - 135 logements en cas de forte décohabitation (2,20 hab/log)

- **Hypothèse de croissance raisonnable de la population**

  (924 habitants, +1.20 %/an, tendance 2007-2014)

  - 85 logements minimum en cas de faible décohabitation (2,30 hab/log)
  - 106 logements en cas de forte décohabitation (2,20 hab/log)

La municipalité se fixe un objectif de croissance annuelle modérée de la population au regard de la tendance d'évolution des dernières années (+1,69%/an) : **soit environ 142 habitants supplémentaires en 10 ans.**

La commune, attractive notamment pour les primo-accédants travaillant sur les secteurs de Lorient, Plouay, Pontivy… souhaite continuer à accueillir de jeunes familles avec enfants sur son territoire. Elle table ainsi sur un fort ralentissement du phénomène de desserrement des ménages, telle qu'elle la connaît actuellement depuis une dizaine d'années ; la commune mise donc sur une légère érosion du nombre de personnes par ménage à échéance 2028, à 2,31 (contre 2,40 personnes par ménage en 2014).

Par conséquent, afin d'atteindre son objectif de croissance, le nombre de logements à produire est d'environ 85 sur 10 ans : c'est ce nombre qui permet *a priori* de prendre en compte les installations de ménages sur la commune, le phénomène de décohabitation et le vieillissement de la population.

Orientation : Une production de logements et une artificialisation des terres ajustées aux stricts besoins

Le PLU de Lanvaudan veut lutter contre l'étalement urbain et tend ainsi à privilégier, comme évoqué précédemment, une estimation plus fine et sincère de l'évolution démographique qui permet de consommer le seul foncier strictement nécessaire au développement de la commune, et de rendre par conséquent inconstructibles tous les secteurs non urbanisés, sauf cas particuliers (activités, agriculture…).

Il faut tout d'abord rappeler la limitation des changements potentiels de destination en campagne à 20 bâtiments sélectionnés après analyse multicritères et l'encadrement fort des STECAL activités en campagne.

Une remise sur le marché d'un certain nombre de logements vacants est également prise en compte pour faire repasser le taux de vacance de la commune sous la barre des 10% (objectif de 9% au lieu des 11% actuels) : réhabilitation de logements anciens en campagne, remise sur le marché de logements ou bâtiments vacants fléchés par des emplacements réservés pour la construction de logements sociaux dans le bourg.

Le renouvellement urbain et la densification des tissus urbains existants constituent des moyens puissants de lutte contre l'étalement urbain repris par ce PLU : le bourg concentrera ainsi 40% du potentiel de nouveaux logements (hors bâtiments susceptibles de changer de destination). A cet égard, une étude du potentiel de densification a été menée sur les secteurs à enjeu de densification qui ont fait ensuite pour certains l'objet d'OAP (OAP n°1 « Pont Bellec » et n°2 « Centre-bourg ») intégrant une densité minimale à atteindre de 20 à 25 logements par hectare (voire 40 logements/ha sur un secteur de l'OAP n°2), au moins deux fois supérieure aux densités moyennes observées les années précédentes.

Les extensions des parties actuellement urbanisées sont permises uniquement depuis le bourg et le secteur Gare/ Kergroix et sont encadrées par les OAP n°3 « Trenen braz » et n°4 « Kergroix » qui permettent de fixer un niveau d'effort de densification élevé de 17 logements par hectare. De cette manière, seuls 2,3 hectares de foncier non urbanisé, c'est-à-dire agricole, naturel ou non bâti (fonds de parcelles construites) seront ouverts à l'urbanisation. Tous ces efforts sont perceptibles : la consommation foncière totale théorique prévue pour ce PLU pour la période 2018-2028 est de 2,33 ha contre une consommation de 6,6 ha sur la période précédente 2006-2016, soit une réduction de 65 %.

L'ensemble de ces dispositifs (lutte contre l'étalement urbain, densification, construction autorisée à proximité des services et réseau…) induisent d'une part un taux de raccordement plus important au réseau d'eaux usées et par conséquent une meilleure protection de la ressource en eau, d'autre part une limitation des gaz à effet de serre en réduisant le recours à l'automobile, en contrepartie d'une meilleure desserte en modes de transport doux au sein du bourg et vers le bourg.

Orientation : Des principes pour un urbanisme renouvelé et une densité bien vécue

L'observation des nouvelles densités de construction dans les opérations à venir doit contribuer à l'attractivité de Lanvaudan et non à l'effet inverse. Ainsi, certains principes sont systématiquement prescrits dans les AOP sectorielles :

- des espaces de respiration permettant d'alléger la densité, sous forme de courée ou d'espaces centraux ou d'aménagements végétalisés (noues par exemple) ;
- la réduction de la place de la voiture par des voies apaisées et partagées : poches de stationnements visiteurs mutualisés, pas de stationnements linéaires sur rues, stationnements privés sur parcelle, une vitesse limitée à 20 km/h, une voirie prioritairement dédiée aux modes doux…
- des principes d'implantation des constructions optimisant en surface et en exposition les terrains privatifs d'agrément ;
- des gabarits favorisant la densité (gabarit 1 niveau interdit) et l'espace libre privatif ;
- présence d'espaces complémentaires à la maison à proximité et faciles d'accès (équipements, espaces publics…) ;
- des aménagements alternatifs piétons et cyclables rapides vers les pôles de centralité (centre-bourg, Presbytère) ;
- la possibilité de formes urbaines alternatives sur certains secteurs dans les OAP…

Objectif 2 : Réduire l'empreinte écologique de la commune

Orientation : Suggérer des solutions de substitution à la voiture plus écologiques

Lanvaudan présente une réelle dépendance à la voiture pour les déplacements quotidiens, qu'ils soient liés au travail (puisque la majorité des emplois des habitants de Lanvaudan sont situés à Plouay, Lorient…) ou à l'alimentaire, aux services de santé, aux activités des enfants, aux loisirs, etc. Il est illusoire de vouloir proposer une alternative à la

voiture pour la plupart de ces déplacements, mais la commune a néanmoins décidé de proposer des solutions de substitution dans des cas particuliers, pour lesquels une autre solution que la voiture (pour mémoire, les transports représentent 43% des émissions de gaz à effet de serre de la commune) peut apparaître viable et intéressante.

Ainsi, le PLU fait la part belle aux modes actifs de déplacements pour les itinéraires du quotidien de faible distance, en grande partie en direction des habitants du bourg et de la Gare/Kergroix vers le centre du bourg et les services liés (école, commerces, mairie…) ou le Presbytère (activités culturelles et sportives). En relation avec la procédure en cours d'aménagement foncier de la commune, le PLU a développé un réseau de liaisons douces dans le bourg et entre les trois pôles, ainsi qu'à partir de chaque futur quartier soumis à OAP.

De la même manière, le PLU planifie tous les futurs quartiers d'habitations dans le bourg ou à moins de 5 minutes à pied du centre-bourg. C'est aussi depuis la place de la Mairie que les liaisons de transport collectif vers Plouay et Lorient sont assurées ; le développement territorial suggéré par le PLU renforce donc également l'attrait de ces liaisons.

Les liaisons douces « utilitaires » doivent être sécurisées et apaisées ; l'OAP « cadre de vie » présente les principes d'aménagement de ces cheminements.

Orientation : Concourir à une plus grande sobriété dans la consommation des ressources

Le principal poste de consommation énergétique sur la commune reste le bâti résidentiel (55% de la consommation totale) qui génère par ailleurs la même part de gaz à effet de serre que les transports. Avec un parc relativement ancien et composé de grands logements, les bâtiments sont globalement énergivores et utilisent dans 85% des cas des sources d'énergie non renouvelables. L'amélioration des performances énergétiques des bâtiments existants est donc une priorité du PLU qui cherche à favoriser les isolations thermiques par l'extérieur tout en encadrant strictement son application sur le bâti d'intérêt pour lequel le PLU préconise des méthodes de réhabilitation traditionnelles, efficaces et respectueuses du bâti ancien (voir Annexe n°3 du règlement écrit). Il incite également au recours de l'Espace Info Habitat pour conseiller l'installation d'équipements de chauffage à haut rendement et adaptés à chaque logement.

Le recours aux énergies renouvelables est fortement conseillé par le PLU qui prescrit même un taux minimum de couverture des besoins des logements en énergies renouvelables. Les toitures des bâtiments d'activité d'une certaine dimension doivent par ailleurs être conçues pour recevoir à terme des installations solaires. Les installations solaires sont aussi conditionnées à un rendement minimum obligatoire pour favoriser les équipements efficaces.

Les principes du bioclimatisme sont enfin préconisés dans toute construction neuve et dans la conception des OAP ; ce concept permet d'exploiter les apports solaires de manière passive et gratuite.

Enfin, la commune peut devenir moins dépendante aux énergies fossiles dans le secteur du résidentiel en exploitant d'avantage ses propres ressources en énergies renouvelables : les gisements en bois-énergie notamment sont importants sur la commune, que le règlement de PLU cherchent à favoriser par des zonages appropriés (zonage Nf notamment). Le PLU permet les grandes installations solaires photovoltaïques sur les toitures agricoles ou les bâtiments d'entreprises, les unités de méthanisation ou de de micro-méthanisation permettant de traiter les lisiers et les déchets agricoles, ou encore les éoliennes terrestres individuelles ou les grandes éoliennes dans une zone à potentiel délimitée au règlement graphique.

Objectif 3 : Améliorer la qualité de vie des habitants

Orientation : Limiter les expositions aux risques et aux nuisances

La question de la circulation routière dans les trois pôles du bourg (bourg, gare et presbytère) est importante en particulier dans la recherche d'un bourg apaisé et sécurisé. Le PLU vise l'amélioration de la sécurité des axes routiers, à la fois aux entrées d'agglomération mais aussi dans le centre-bourg même, par des aménagements spécifiques et une réorganisation de la circulation et des stationnements ; l'OAP n°2 « Centre-bourg » en particulier traite la partie centrale du bourg et la place de la voiture, tandis que l'OAP thématique « cadre de vie » développe des propositions d'aménagement des entrées de bourg.

D'autre part, le PLU mise sur le développement des modes de déplacements doux afin de faciliter l'usage du centre-bourg, de ses commerces et services, de le rendre plus convivial et d'améliorer la qualité de vie des habitants, tout en apportant sa contribution à l'effort de réduction de l'émission de gaz à effet de serre. C'est ainsi environ 1.1 kilomètre de liaisons douces d'usage quotidien dans le bourg et entre les quartiers qui sont concernés par des emplacements réservés recherchant en premier lieu l'efficacité et la sécurité des nouveaux itinéraires doux.

Par ailleurs, quoique la commune présente peu de risques majeurs, le règlement de PLU les prend en compte, notamment les risques d'inondations par crue du Blavet et les inondations de plaine par remontées de nappes.

Orientation : Lutter contre la précarité énergétique

Faisant écho à la partie consacrée à l'empreinte énergétique de la commune, le PLU propose une réponse aux taux élevés de précarité et de vulnérabilité énergétiques observés sur Lanvaudan : en effet, 1/3 des ménages sont touchés par cette situation. Au-delà des prescriptions et préconisations pour les projets neufs qui anticipent des situations de vulnérabilité ou de précarité, le PLU encourage l'amélioration de l'habitat, des niveaux élevés de performances énergétiques et le recours aux énergies renouvelables sur les logements existants en guidant les propriétaires vers les structures de conseils techniques et financiers.

Dans une moindre mesure, le développement du maillage de liaisons douces constitue également un levier de réduction des situations de vulnérabilité/précarité vis-à-vis de l'énergie.

Orientation : Faciliter l'accès au numérique très haut débit et à la téléphonie mobile

Pendant longtemps victimes d'une fracture numérique par rapport aux grandes agglomérations puis plus largement ensuite par rapport aux communes urbaines, les communes rurales ne disposaient que de très peu de moyens d'actions pour palier ce handicap. Depuis quelques mois, un vaste programme d'équipement du très haut début de tous les foyers de la région, quel que soit le secteur géographique ou l'éloignement vis-à-vis des villes, a été lancé.

Pour accompagner cet effort de raccordement, le PLU de Lanvaudan prévoit que les nouvelles opérations comprennent la pose de fourreaux dans l'attente de l'arrivée du très haut débit.

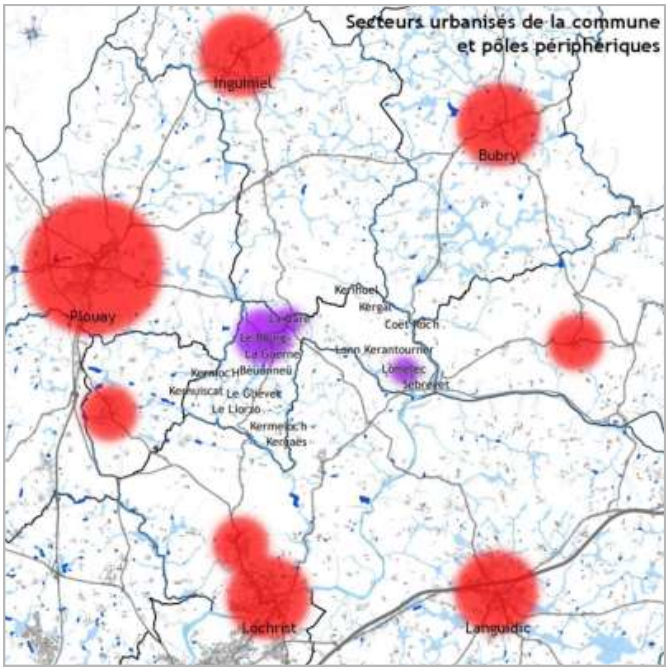
2. Analyse et justification de la consommation de l'espace

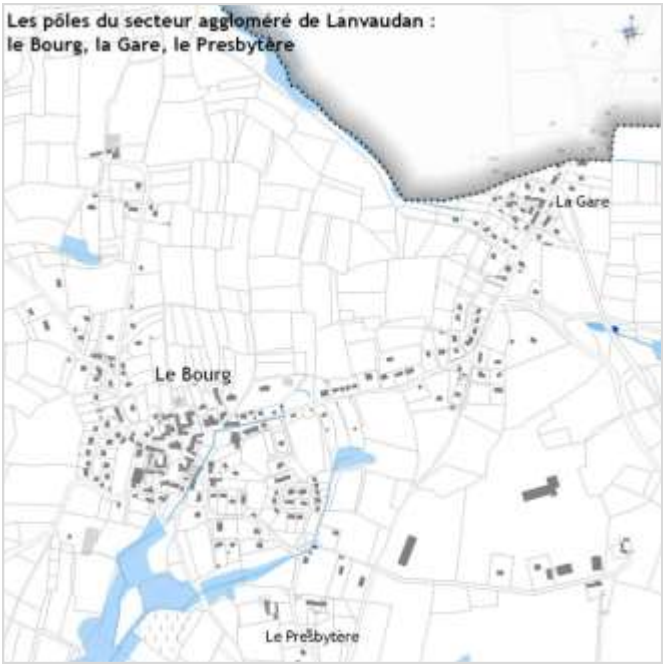
1. Analyse de l'occupation de l'espace

I. Structuration de l'espace

Le territoire communal de Lanvaudan présente une structure urbaine à la fois simple et atypique :

- ➔ une centralité évidente avec le bourg ;
- ➔ un bourg et une vie locale organisés en 3 pôles distincts : le bourg, la Gare et le Presbytère, ces deux derniers constituant soit une seconde centralité pour la Gare, aujourd'hui à vocation résidentielle, soit un pôle complémentaire du bourg pour le Presbytère, avec la présence de différents équipements sportifs, culturels et périscolaires ;
- ➔ une campagne peuplée (*grosso modo*, elle abrite la moitié de la population de la commune) mais au peuplement néanmoins diffus : seul le village de Lomelec et sa vingtaine d'habitations et sa chapelle à l'est de la commune semblent constituer un agrégat habité relativement significatif, avec à la marge le village de Kervenic au sud-ouest de Lanvaudan. Au-delà, l'habitat y est très dispersé selon de nombreux petits hameaux et écarts.





Le PLU ne relève donc pas de **secteurs urbanisés de densité significative** et n'a pas identifié de STECAL habitat.

A contrario, les villages de Kergroix et de la Gare constituent désormais, notamment avec un lotissement récent situé entre ces deux entités à Mané Hergo, un secteur urbanisé important (environ 40% de la population de l'agglomération lanvaudanaise y habite) et suffisamment dense pour l'appréhender comme une véritable centralité distincte du bourg.

II. Consommation de l'espace sur les dix dernières années

Afin de répondre à des besoins d'évaluation de la consommation d'espaces inscrits dans la loi Grenelle, il n'est pas satisfaisant de se limiter à comparer les zonages du dernier POS et ceux du projet de PLU, mais bel et bien de comptabiliser en consommation de l'espace, les secteurs effectivement artificialisés.

Plusieurs méthodes basées sur les données et technologies actuelles ont ainsi vu le jour, chacune ayant ses objectifs propres, ses avantages, ses inconvénients et des points sur lesquels la vigilance est de rigueur.

C'est la méthode appliquée pour l'évaluation du SCOT du Pays de Lorient qui a été retenue et affinée sur la commune de Lanvaudan ; elle est présentée ci-après.

La tâche urbaine de Lanvaudan définie par la méthode Audelor, qui s'appuie sur un dessin manuel des principaux espaces agglomérés avec la mise en place de zones tampons de 50 mètres autour des bâtiments en dur, représentait une surface totale de **90,9 ha en 2006** et de **97,5 ha en 2016**. Cette tâche urbaine a donc crû de **6,6 ha** sur cette période de 10 ans, soit + 7.2%.

Urbanisation de la commune	2006	2016
Surface urbanisée (ha)	90,9	97.5
Rapport à la superficie totale de la commune	4,98 %	5.34 %
Nombre de logements existants	336*	399**
Nombre de logements construits	63	
Consommation foncière : logements construits / ha	9,54	

**estimation sur la base des chiffres INSEE connus en 1999 (322 logements) et 2008 (339 logements)*

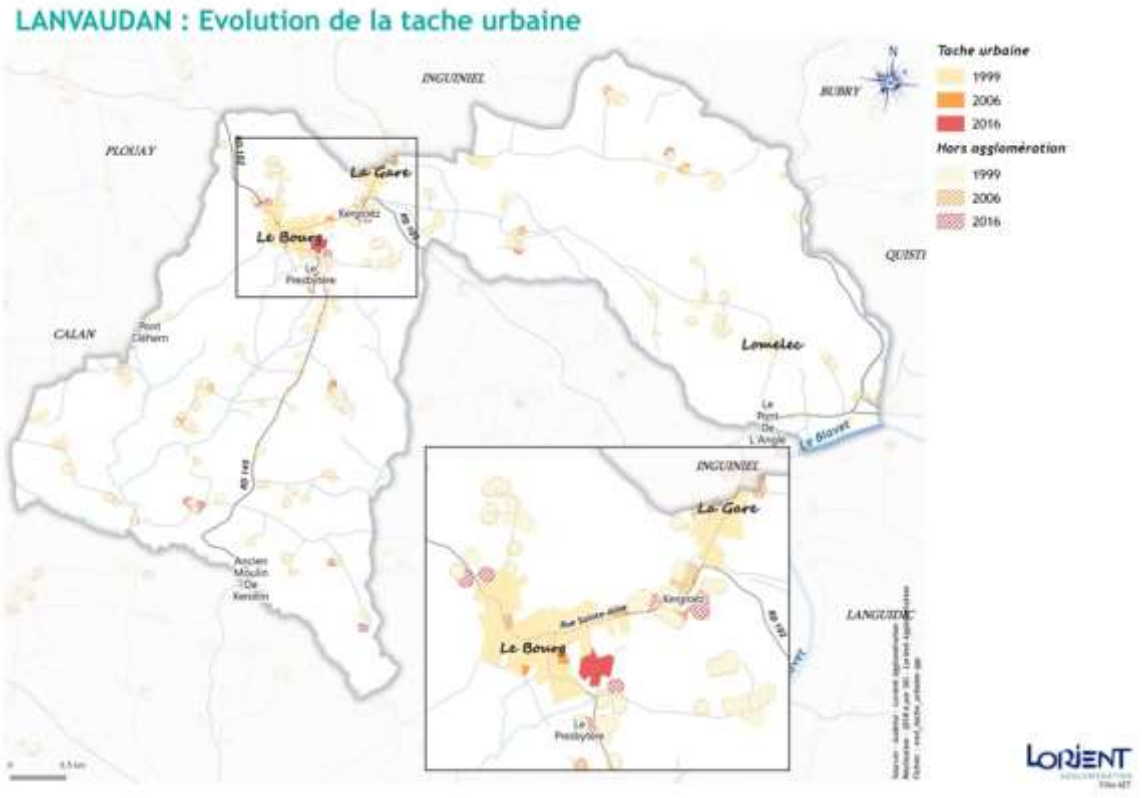
***estimation sur la base des chiffres INSEE connus en 2008 et 2014 (382 logements)*

Au sein de cette tâche urbaine, la surface de la partie agglomérée de la commune (bourg et Gare/Kergroix) représentait 18,1 ha en 1999 puis 19,5 ha en 2006 (+1,4 ha) et 25,4 ha en 2016 (+5,9 ha).

Par conséquent, la consommation d'espace constatée hors agglomération a été minimale entre 2006 et 2016 avec +0.7 ha, soit environ 10% du total des surfaces urbanisées sur la période.

Ce phénomène peut trouver une explication partielle dans le fait que la commune de Lanvaudan est constitué soit de parties urbanisées importantes comme le bourg ou la Gare, soit par de très petits hameaux, sans villages de taille intermédiaires qui auraient pu être les supports d'une plus forte urbanisation hors agglomération. Il est également à noter que le village de Kergroix, probablement hors agglomération dans les années 2000, a fini par être assimilé à la Gare et incorporé à la partie agglomérée de la commune (les calculs ont été refaits en prenant en compte ce nouveau statut).

Entre 2006 et 2016, 63 logements ont été construits pour une consommation de 6,6 ha, ce qui représente une moyenne brute de consommation d'un peu moins de 10 logements par hectare.



III. POTENTIEL DE RENOUVELLEMENT URBAIN ET DENSIFICATION

Dans le cadre de l'élaboration du présent PLU, les secteurs urbanisés ont fait l'objet d'une étude permettant de déterminer le potentiel de densification.

Cette analyse poursuivait deux objectifs :

- repérer des parcelles ou ensemble de parcelles offrant une opportunité foncière intéressante (en termes de surface et de localisation) dans la perspective de secteurs à OAP encadrant plus fermement les objectifs de densité ou de mixité sociale que la commune se fixe ;
- recenser des potentialités effectives mais diffuses permettant de répondre aux besoins fonciers pour la construction de nouveaux logements.

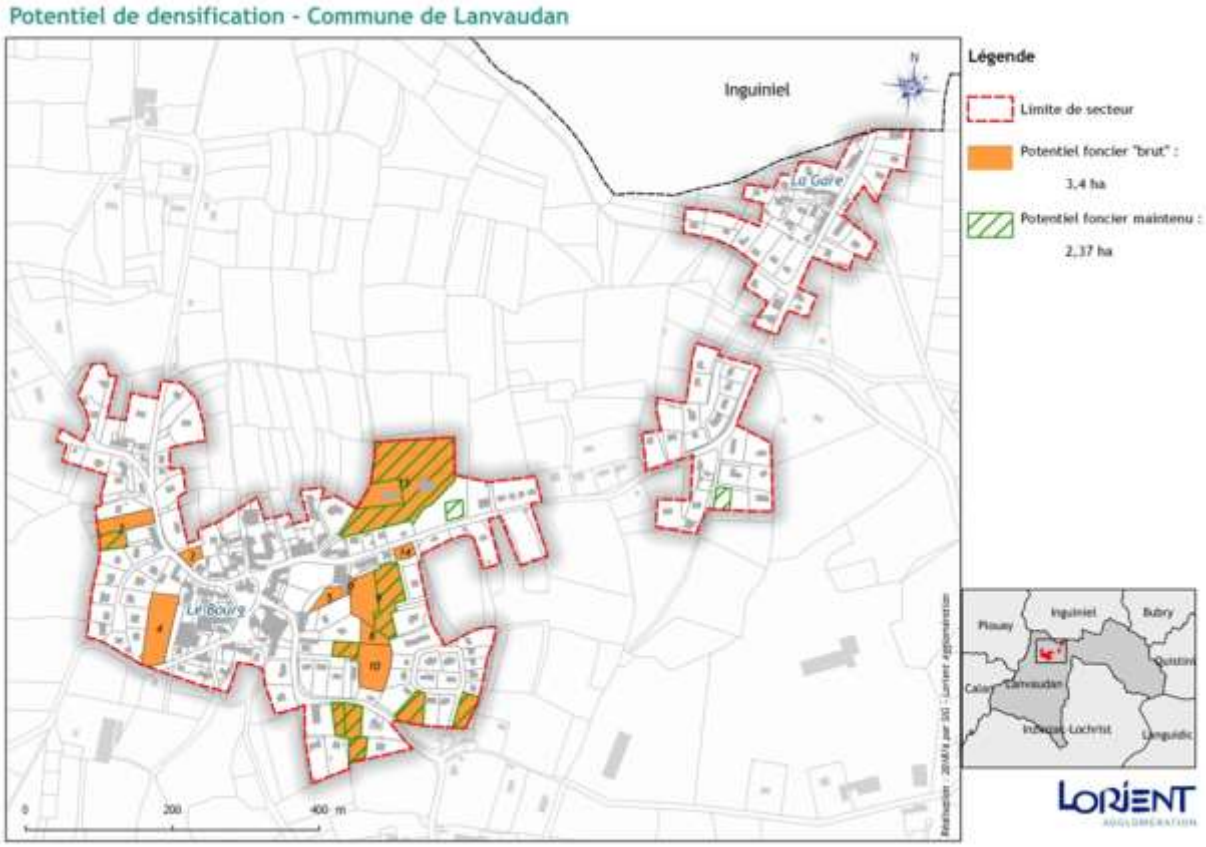
En dehors du bourg et du pôle Gare/Kergroix, il n'est pas prévu d'extension de l'urbanisation.

Le périmètre d'étude est ainsi constitué des zones Ua et Ub de la commune.

Au potentiel « brut » identifié lors d'une première analyse, ont été croisés plusieurs critères qui ont permis d'exclure certains espaces de ce potentiel de densification :

- les secteurs ne disposant pas d'accès propres adaptés à l'opération éventuelle ;
- les secteurs dont la topographie ne permet pas une utilisation optimale du foncier ;
- certains secteurs en multipropriété : en effet, les parcelles appartenant à de multiples propriétaires semblent difficilement mobilisables pendant la durée de vie du présent PLU.

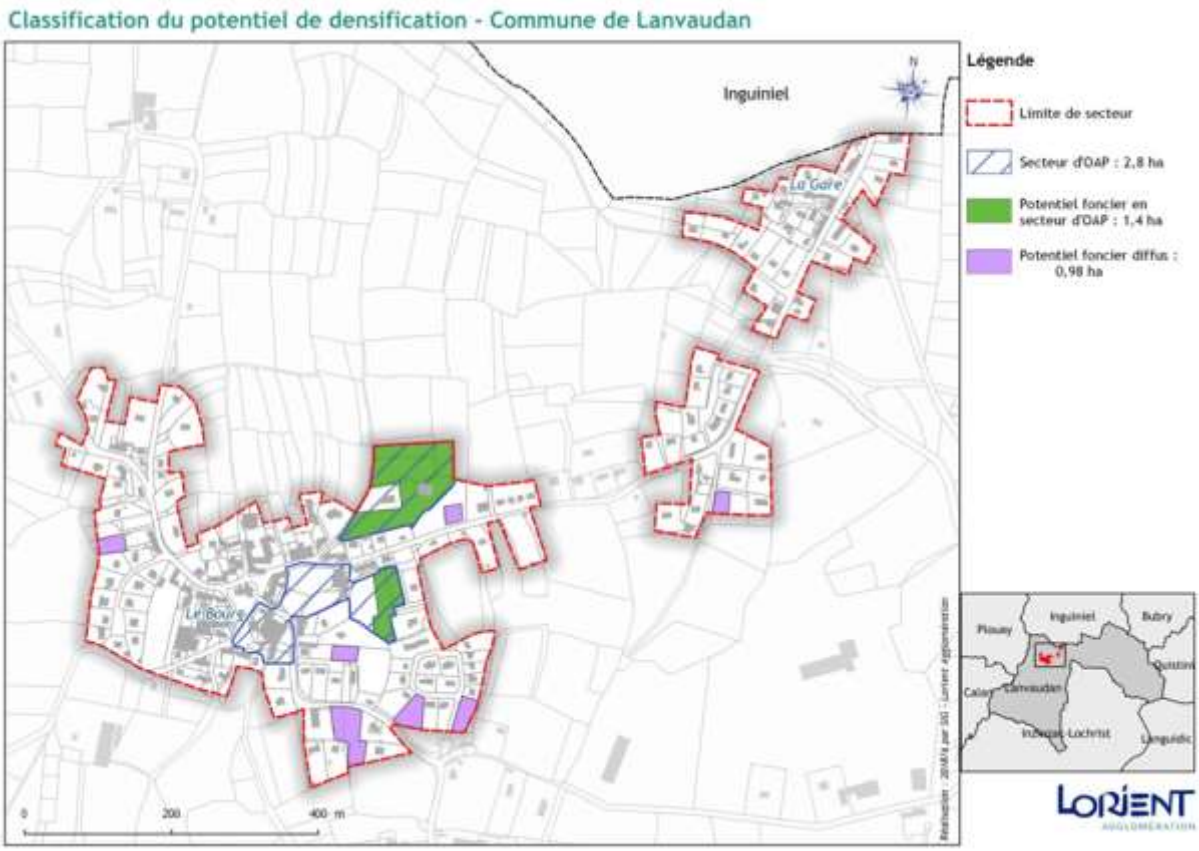
L'étude des potentialités a ainsi permis de repérer au sein des zones U, des parcelles ou des ensembles de parcelles offrant une certaine opportunité foncière.



A ce stade ont enfin été alors retirés de ces potentialités quelques secteurs particuliers :

- ➔ un espace aménagé public en place maintenu dans sa fonction (parking : 14) ;
- ➔ des parcelles ou secteurs faisant d'ores et déjà l'objet de demandes d'autorisation de droit des sols (parcelles maisons individuelles : 2) ;
- ➔ des espaces certainement difficilement valorisables (jardin potager : 3 ; parcelle isolée : 6) ;

- ➔ des secteurs placés inconstructibles au PLU pour des motifs de protection paysagère (boisement urbain : 8 et 10 ; clairière au-dessus de la place de la mairie : 9) ;
- ➔ des secteurs fléchés pour des aménagements publics (aménagement du centre-bourg : 5 ; parcelle verte urbaine : 4) ;
- ➔ des portions bâties consacrées à un changement de destination au profit d'équipement public (équipement municipal de service public : 15).



Ces dernières décennies, le développement du bourg et à Kergroix/La Gare s'est effectué par tranches pavillonnaires sur des parcelles de taille moyenne à grande et adoptant une implantation du bâti en milieu de parcelle, caractéristiques d'une urbanisation individualiste en l'absence de projet d'ensemble. Le manque d'optimisation de la parcelle est général dans ces secteurs avec une mitoyenneté rare, un morcellement du jardin autour de la maison, des vis-à-vis nombreux et une utilisation importante du foncier. Ce type de composition induit finalement un potentiel de densification relativement limité comme le démontre l'étude de densification qui ne retient que deux zones propices à des OAP.

Le potentiel de densification dans le bourg est donc assez dispersé et ne pourra être mobilisé « qu'au coup par coup », sans réelle incidence sur le reste du potentiel ; ce potentiel diffus théorique est estimé à environ 11 logements pour un peu moins d'un hectare de par la configuration des parcelles, la nature du tissu urbain dans lequel il se situe et pour la moitié des parcelles une viabilisation et un découpage parcellaire déjà opérés et contraignants.

Parallèlement à ce potentiel diffus de densification, deux secteurs d'une surface totale de 1,4 hectare retiennent l'attention et font l'objet d'OAP afin qu'une densification adéquate et cohérente y soit menée pour ne pas obérer leur potentiel :

- le secteur nord du bourg avec un potentiel de 21 logements (OAP n°1 « Pont Bellec ») ;
- le secteur central du bourg avec un potentiel de 10 logements (OAP n°2 « Centre-bourg »), dont 4 issus directement de cette analyse des capacités de densification, les 6 autres logements étant liés à un hypothétique et délicat déménagement d'une activité lourde, suivi d'une opération de renouvellement et de dépollution complexe.

Potentiel de densification du bourg : 42 logements

IV. Les changements de destination

Conformément à la possibilité laissée par l'article L. 151-11 du code de l'urbanisme, le PLU désigne dans les zones agricoles ou naturelles de son règlement graphique, les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination.

Etant donné le caractère rural de la commune et son passé principalement agricole, la commune dispose d'un patrimoine de bâtiments agricoles d'intérêt architectural relativement riche. C'est la raison pour laquelle il a été décidé de ne retenir principalement que les bâtiments agricoles qui disposent d'un réel intérêt architectural pour prétendre à cette possibilité de changement de destination (une seule exception à ce principe : l'ancienne école privée au Couvent).

La principale destination vers laquelle ces bâtiments muteront est a priori l'habitat ; il a donc été décidé la mise en place de critères supplémentaires dans ce recensement :

* l'emprise au sol du bâtiment devait être suffisante pour permettre l'implantation d'un logement, soit plus de 40 m² ;
* l'environnement immédiat et la nature du sol doivent permettre la mise en place d'un assainissement autonome ;
* le changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Ainsi, **23 bâtiments** ont été sélectionnés et identifiés sur le règlement graphique ; ils font par ailleurs l'objet d'une présentation détaillée dans l'annexe 2 du règlement écrit du PLU.

Exemples de bâtiments identifiés : à Keranroué ↑

↑ à Lomelec

2. JUSTIFICATION DE L'OUVERTURE À L'URBANISATION

I. BILAN DU POTENTIEL DE LOGEMENTS EN DENSIFICATION

Pour rappel, l'objectif de production de logements de la commune est de 85 logements, constituant les résidences principales de leurs occupants, pendant la durée de vie du PLU.

Le potentiel théorique de bâtiments susceptibles de changer de destination en zones naturelles ou agricoles est de 23 logements (soit 27% de cet objectif de production de logements).

Par conséquent, il y a lieu de prévoir la création de nouvelles zones à urbaniser afin d'atteindre l'objectif de production de logements et de croissance de population.

LOCALISATION		Densité	Potentiel de logements	% des besoins
Le bourg / Densification	Hors OAP (diffus)	11 log/ha	11	*12,9%*
	OAP 1	21 log/ha	21	*36,5%*
	OAP 2	25 log/ha	10	
	TOTAL		**42**	***49,4%***

II. PROJET DE SECTEURS D'OUVERTURE À L'URBANISATION

Deux secteurs supplémentaires sont ouverts à l'urbanisation en extension du périmètre urbanisé du bourg et de la centralité de la Gare/Kergroix afin d'atteindre l'objectif de production de logements fixé.

Très proches du cœur de bourg, de ses commerces, des équipements et des services, ils seront urbanisés sous la forme de projets d'ensemble, garantissant de cette manière une offre satisfaisante et diversifiée, répondant notamment aux critères de mixité sociale, de densité, de formes urbaines, d'organisation spatiale, de flux…

L'objectif de production de logements de la commune est de **85 logements** constituant les résidences principales de leurs occupants, pendant la durée de vie du PLU.

Le potentiel théorique de **logements en extension des secteurs urbanisés** est de **39 logements** (soit 45,9% de cet objectif de production de logements).

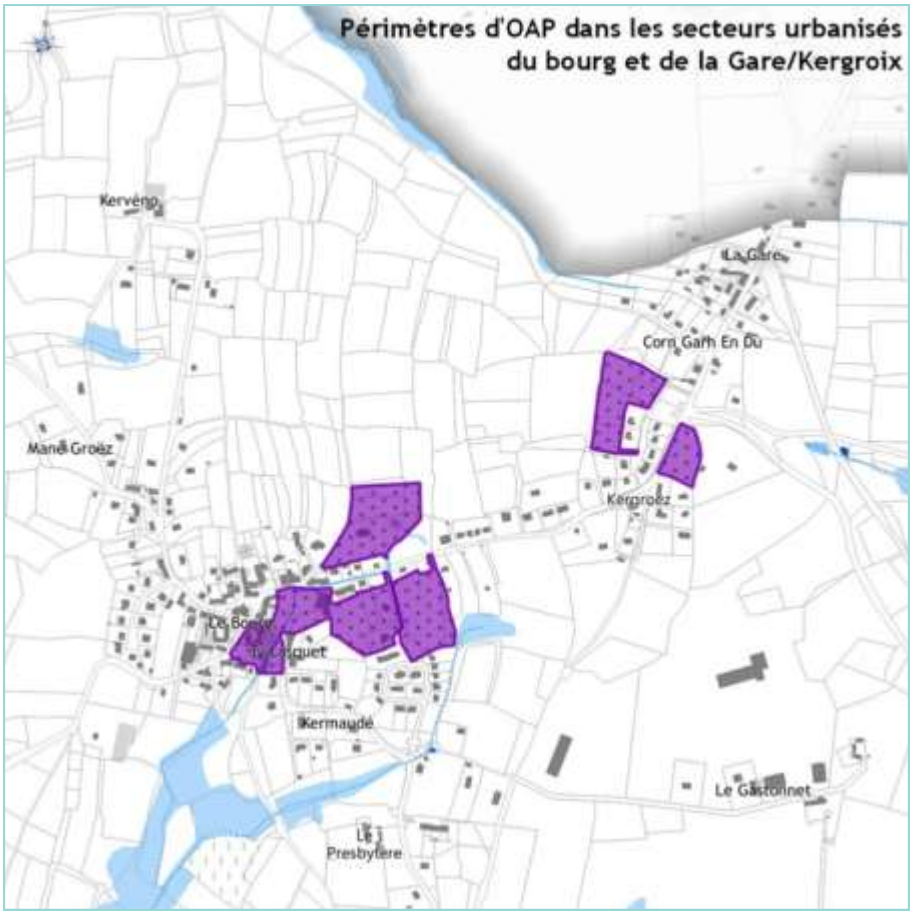
LOCALISATION		Densité	Potentiel de logements	% des besoins
Le bourg / Extension	OAP 3	17 log/ha	17	*20,0%*
La Gare / Extension	OAP 4	17 log/ha	22	*25,9%*
	TOTAL		**39**	***45,9%***

Bilan total en logements

L'objectif de production de logements de la commune est de **85 logements** constituant les résidences principales de leurs occupants, pendant la durée de vie du présent PLU.

Ainsi, le potentiel de production de logements du présent PLU de 104 logements est compatible avec les objectifs de la municipalité.

LOCALISATION		Densité	Potentiel de logements	% des besoins
Densification	Diffus (hors OAP)		11	*12,9%*
Densification	OAP 1 et 2	21 à 25 log/ha	31	*36,5%*
Changements de destination			23	*27,1%*
Extension	OAP 3 et 4	17 log/ha	39	*45,9%*
	TOTAL		**104**	***122,4%***



3. Bilan de la consommation de l'espace du PLU

Afin de limiter la consommation de l'espace, la commune privilégie le choix d'un urbanisme plus compact, le renouvellement urbain et la densification des principaux espaces urbanisés (bourg et La Gare/Kergroix) ; et en cas d'extension, l'urbanisation en continuité du bourg a été recherchée.

Par ailleurs, aucun STECAL habitat n'est planifié.

I. Consommation générale

Ainsi, il est estimé que le présent PLU occasionnera une consommation totale d'espace d'environ **2,33 ha** dans les 10 ans de sa mise en œuvre, soit 0,23ha/an, ce qui est conforme aux objectifs de réduction de la consommation d'espace des lois portant Engagement National pour l'Environnement (lois Grenelle).

En effet, la consommation d'espace entre 2006 et 2016 avait été estimée à 6,6 ha, ce qui correspond à une réduction de l'ordre de 65%.

Secteur	Zonage	Superficie du secteur (ha)
Bourg : secteur OAP 3	AU	1,01
La Gare : secteur OAP 4	AU	1,32
Total a consommer dans le present PLU		2,33

II. Consommation d'espace agricole

Le tableau ci-après indique, pour chacune des nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation, mais aussi pour les zones déjà urbanisées au sein desquelles il existe des surfaces agricoles, les surfaces concernées par des exploitations agricoles, d'après le diagnostic agricole réalisé par la commune.

Secteur	Zonage	Superficie agricole du secteur	Exploitation concernee	Surface totale SAU exploitant	Part de la SAU consommee
Bourg, secteur OAP 1	Ub	0	-		
Bourg, secteur OAP 2	Ua, Ub	0	-		
Bourg, secteur OAP 3	AU	0,98 ha	Le Gastonnet	143 ha (dont 8ha en propriété)	0.7 %
La Gare, secteur OAP 4	AU	0,57 ha	*Non exploité - entretenu par fauchage*		
Total espace agricole a consommer dans le present PLU		1,55 ha		*Part moyenne consommee*	*0.7 %*

III. Impact et compensations envisagées

L'impact de l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs aura un impact très limité sur l'agriculture, ne portant, au maximum, que sur 0,7 % d'une exploitation agricole qui est elle-même propriétaire du secteur d'urbanisation et exploite par ailleurs 143 hectares de terres.

Lorient Agglomération, attentive au développement de l'agriculture sur son territoire, a mis en place un partenariat avec la SAFER Bretagne, considérée comme l'opérateur foncier sur le marché de l'espace rural. L'objectif est de maintenir un équilibre entre l'urbanisation et les espaces agricoles et naturels, afin de concilier au mieux développement urbain, développement économique, activité agricole et protection de l'environnement.

La convention de partenariat s'intéresse à trois grands enjeux : concilier le besoin de surfaces nouvelles pour assurer le développement des activités économiques avec la pérennisation d'une agriculture périurbaine et de proximité, assurer la protection de l'environnement et des paysages, maîtriser les prix du foncier.

Dans cette perspective globale, la SAFER Bretagne et Lorient Agglomération travaillent ensemble pour proposer des possibilités de compensation foncière destinées aux agriculteurs dont les exploitations sont concernées par des projets d'aménagement, en constituant des réserves foncières par anticipation. Ils encouragent la préservation de la qualité de la ressource en eau destinée à la production d'eau potable, du littoral et de ses différents usages par la mise en place de mesures agri-environnementales dans les bassins versants et des zones humides pour favoriser la biodiversité. Enfin, les deux partenaires agissent en complémentarité pour intervenir le plus en amont possible et acquérir des terres agricoles de compensation dans le respect des prix du marché agricole en vigueur sur le territoire.

Les premières missions confiées à la SAFER Bretagne par Lorient Agglomération portent sur la mise en place d'une veille foncière opérationnelle avec le dispositif « Vigifoncier » permettant d'avoir connaissance des ventes et des échanges de biens agricoles sur le territoire mais aussi la création d'un observatoire foncier proposant des analyses et des indicateurs au suivi de la consommation des espaces naturels, agricoles, urbanisés. Ces missions seront complétées ponctuellement par des études préalables à des actions foncières, la gestion provisoire du patrimoine foncier acquis dans l'attente de la réalisation des projets d'aménagement ainsi que par des acquisitions, pour le compte de Lorient Agglomération, des emprises des futures zones d'urbanisation.

La SAFER est investie dans une mission de service public sur les espaces agricoles et naturels mais aussi sur les espaces ruraux et périurbains. Toutes ses interventions sont contrôlées par les services de l'Etat. Le principal outil dont elle dispose est l'acquisition à l'amiable de biens ruraux, qu'elle rétrocède après appel de candidatures. La SAFER dispose d'un droit de préemption sur tous fonds agricoles ou terrains à vocation agricole. Elle procède également à l'observation du marché foncier agricole et à la gestion du patrimoine foncier en attente d'affectation définitive.

3. Traduction réglementaire du projet d'aménagement

1. Règlement graphique et règlement écrit

Le règlement écrit et le règlement graphique du PLU sont la traduction du PADD et des différents diagnostics ou inventaires réalisés dans le cadre de l'élaboration du PLU. Ce travail a fait l'objet d'échanges et de visites sur le terrain qui ont permis d'aboutir à la définition d'un zonage précis.

Les règlements écrit et graphique du PLU ont été élaborés à partir d'un certain nombre de principes :

- délimitation de la trame verte et bleue : boisements, zones humides et cours d'eau…
- délimitation des grands secteurs agricoles et naturels ;
- délimitation des secteurs urbanisés existants (qualification d'agglomération, de village, de secteur urbanisé de densité significative) ;
- délimitation des secteurs d'extension des aires urbaines conformément aux objectifs identifiés dans le PADD en fonction de la cohérence de l'enveloppe urbaine, de la topographie, du respect des éléments existants et des limites naturelles repérables ;
- délimitation des espaces de projet ;
- mise en place des emplacements réservés en fonction de la politique d'équipement collectif de la commune.

Aujourd'hui organisé autour de quatre grands types de zonages (N, A, U et AU), le règlement est complété par un certain nombre de prescriptions proposées par le Code de l'urbanisme.

Le document d'urbanisme précédent étant un Plan d'Occupation des Sols (POS) assez ancien, il est nécessaire de rappeler les différentes affectations de ses zonages afin de permettre un comparatif avec le présent document.

POS	PLU
U / NB	U : zones urbaines
NA	AU : zones à urbaniser
NC	A : zones agricoles
ND	N : zones naturelles

I. Les zones urbaines

Les zones urbaines sont dites « zones U ». Elles correspondent aux espaces déjà urbanisés et aux secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. La commune disposera d'un Droit de Préemption Urbain (DPU) sur les zones U et AU.

A vocation principale d'habitat

Différents secteurs ont été définis notamment en fonction de la typologie bâtie et de la morphologie urbaine.

➔ Ua : le centre du bourg jouit d'un zonage Ua.

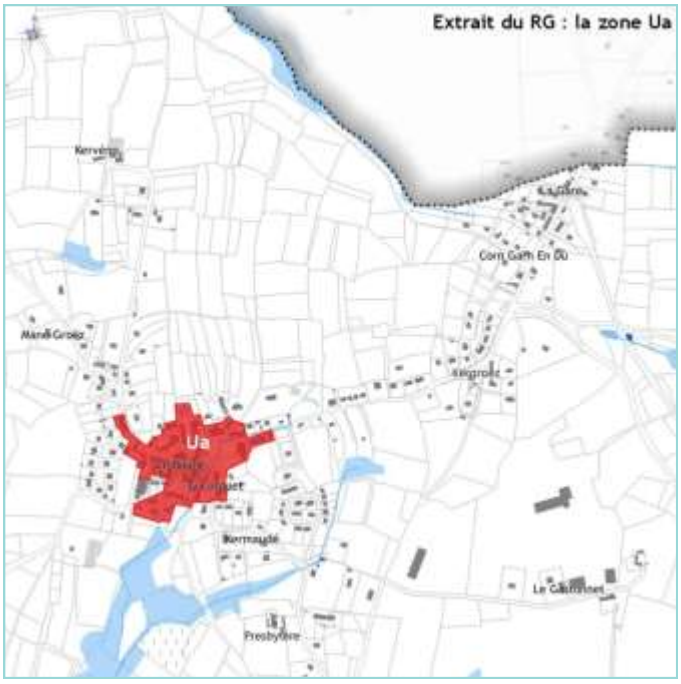
Ce secteur est facilement identifiable, marqué par sa densité élevée (50% minimum d'emprise au sol en moyenne avec des parcelles réduites), des alignements en tout ou partie sur le domaine public (construction, principale, mur, annexe…), l'implantation du bâti en mitoyenneté, des constructions souvent assez hautes (jusqu'à 12 mètres au faîtage) et un bâti parmi les plus anciens de la commune.

La centralité de ces zones équipées gagnera à être renforcée en favorisant les continuités urbaines, l'implantation d'équipements publics traditionnellement installés dans les centre-bourgs et le respect du patrimoine bâti riche.

Les règles d'implantation visent ainsi à favoriser la construction le long des rues ou tout au moins une structuration bâtie depuis la rue : il s'agit de privilégier le front bâti soit par des façades alignées, soit par des pignons, soit par des constructions annexes ou des murs qualitatifs. Ces règles doivent permettre de préserver les caractéristiques

urbaines du secteur, d'améliorer les habitations existantes et d'intégrer les nouvelles constructions dans leur environnement. Les règles de hauteur sont simples (sous forme de gabarit et de niveaux) pour privilégier densité et cohérence avec le bâti traditionnel proche ; les formes des toitures sont strictement à deux pans symétriques dans cette zone Ua fortement marquée par le site historique des chaumières. L'ensemble des règles confèrent à la zone une vocation de centre de bourg.

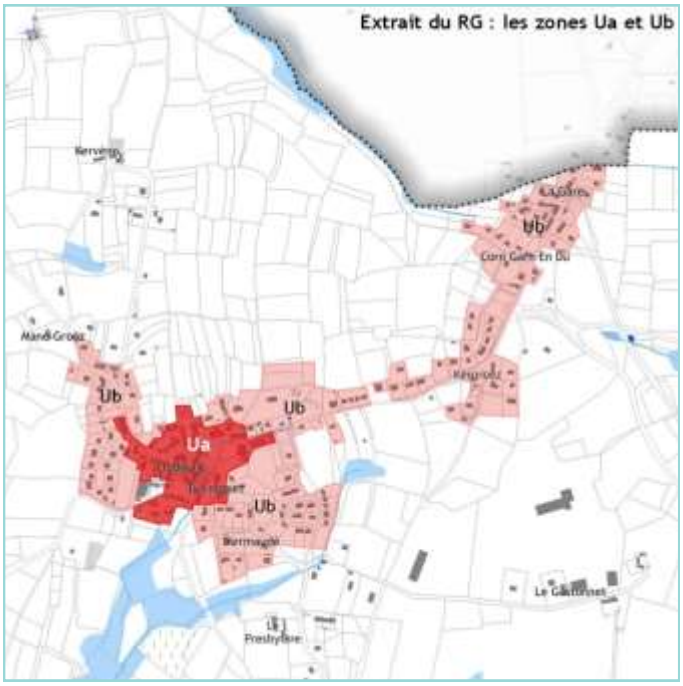
La zone Ua couvre 3,94 ha.



➔ Ub : les nappes pavillonnaires d'après-guerre qui se sont diffusées en périphérie des secteurs plus traditionnels du centre-bourg et du noyau ancien du secteur de la Gare sont zonées en Ub.

Cette zone, elle aussi équipée, est caractérisée par une densité assez moyenne et de grandes parcelles (50% d'emprise au sol au maximum), une hauteur maximale moyenne moindre que pour la zone Ua (en moyenne 9 mètres au faîtage) et une implantation des constructions souvent lâche en milieu de parcelle et en retrait de la rue.Le règlement du PLU est plus souple que pour la zone Ua : la règle des hauteurs a pour objectif de maintenir une cohérence d'ensemble au tissu urbain mais les formes urbaines sont plus libres et les règles d'implantation vont chercher à favoriser la densification par division parcellaire.

La zone Ub couvre 19,66 ha.



Le camping et le caravanage sont interdits dans les zones U pour des raisons d'aspect architectural et d'insertion dans leur environnement, du fait du caractère précaire des installations liées à ce type d'usage dans les zones urbanisées.

Les zones U (HABITAT ET EQUIPEMENTS) *23,60 ha*	Ua *3.94 ha*	La zone **Ua** est une zone urbaine correspondant au centre-bourg de la commune qui présente un caractère de densité. Les constructions sont généralement édifiées à l'alignement des voies et en continu. L'habitat prédomine, mais les commerces, équipements et activités compatibles avec l'habitat y sont étroitement mêlés. ***Objectif recherché** : préserver les caractéristiques urbaines des zones en privilégiant le front bâti, soit par des façades alignées, soit des pignons, constructions annexes ou murs qualitatifs.*
	Ub *19,66 ha*	La zone **Ub** correspond aux secteurs pavillonnaires situés immédiatement autour de l'agglomération du centre-bourg et du secteur de la Gare. ***Objectif recherché** : préserver les caractéristiques urbaines des zones en favorisant une certaine densification par des divisions parcellaires et des implantations pertinentes.*

Tableau de synthèse des principales règles des zones U à vocation dominante d'habitat et équipements

Zonage	Destination	Implantation/voie (art. 4)	Implantation/limites séparatives (art. 4)	Espaces libres (art. 7)	Hauteur (gabarit) (art. 5)	Architecture et Paysages (art. 6)
Ua	Centres denses	En limite de voie ou sur la ligne d'implantation dominante ou en retrait si élément en limite de voirie	Pas d'obligation	Coefficient minimum de pleine terre : 25%	2 niveaux min. et 3 niveaux max. avec une hauteur maximale de 10,5 mètres	Volume principal : toiture 2 pans symétriques de pente > 35°
Ub	Secteurs pavillonnaires	Dans une bande de 0 à 6 mètres ou sur la ligne d'implantation dominante	Pas d'obligation mais sur au moins 1 limite si implantation par rapport à la voie différente de la règle	Coefficient minimum de pleine terre : 40%	2 niveaux min. et 3 niveaux max. avec une hauteur maximale de 10,5 mètres	Volume principal : pas d'obligation toiture-terrasse, faibles pentes ou 2 pans symétriques ou non

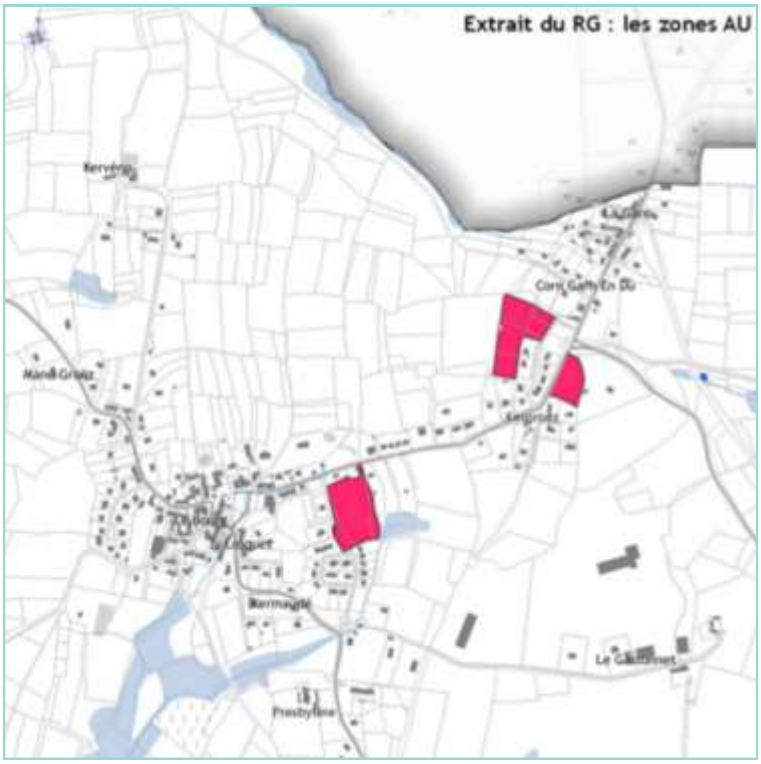
II. Les zones à urbaniser

Les zones à urbaniser, dites zones AU, sont les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Il convient d'y éviter les occupations et utilisations des sols qui les rendraient impropres à une urbanisation cohérente.

L'urbanisation de tout ou partie de la zone ne peut se faire qu'après la réalisation ou la programmation des équipements publics primaires donnant aux terrains un niveau d'équipement suffisant.

L'utilisation du sol est toutefois subordonnée à l'établissement d'une OAP accompagnée notamment de la définition des caractéristiques des différents réseaux et phasage de leur réalisation. Les opérations d'aménagement doivent s'intégrer dans une organisation d'ensemble de la zone et respecter la cohérence urbaine et la continuité des équipements publics (voirie, réseaux divers, espaces publics).

Le Code de l'Urbanisme distingue deux catégories de zones AU selon que les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et le cas échéant d'assainissement existant à la périphérie immédiate de la zone, ont ou n'ont pas la capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone.



La zone AU est donc une zone à caractère naturel destinée à être ouverte à l'urbanisation et dont la desserte par les réseaux existe à la périphérie immédiate et présente une capacité suffisante. Dans le PLU de Lanvaudan, les zones AU sont dédiées principalement à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat.

Les zones AU font l'objet d'OAP.

La zone 2AU est, quant à elle, une zone où la desserte par les réseaux n'existe pas à la périphérie immédiate de la zone ou existe mais avec une capacité insuffisante. Le présent PLU ne dispose d'aucun secteur 2AU.

L'ensemble des zones AU du présent PLU représente 2,42 ha, soit 0,13% du territoire communal.

Leur superficie a été réduite de 57% par rapport à celle des zones NA du POS (5,45 ha).

Zonage	Destination	Implantation/ voie (art. 4)	Implantation/ limites séparatives (art. 4)	Espaces libres (art. 7)	Hauteur (gabarit) (art.5)	Architecture et Paysages (art. 6)
AU	Urbanisation future Habitat	Sur au moins une limite de propriété. Les OAP peuvent compléter cette règle.		Coefficient minimum de pleine terre : 40% si unité foncière < 350 m² ou 50% si > 350 m²	2 niveaux min. et nombre de niveaux max. défini par OAP Hauteur maximale de 10,5 mètres	Les formes sont guidées par les OAP, selon les secteurs.

III. Les zones agricoles et forestières

Il s'agit des secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et forestières.

➔ Afin d'uniformiser les zonages sur l'ensemble du département pour une meilleure lisibilité des documents d'urbanisme, le secteur agricole et forestier est zoné en **Aa** : constructibilité possible pour des ouvrages liés à la vocation de la zone.

La vocation agricole de la zone est ainsi confortée par une interdiction claire de l'implantation en zone agricole de constructions nouvelles d'habitations principales (hors annexe des constructions existantes).

La zone Aa couvre 849,16 ha.

➔ Quant à la zone **Ab**, elle constitue elle aussi une zone à vocation agricole et forestière, mais dans laquelle aucune construction (hors annexe des constructions existantes) n'est admise.

- Elle se concentre autour du bourg notamment pour des raisons de préservation paysagère et de traitement des interfaces entre secteur urbanisé et secteur agro-naturel mais aussi de manière à limiter les conflits entre les zones d'habitat et les activités agricoles. L'objectif est également de préserver le développement du bourg à l'échéance de plusieurs dizaines d'années en n'autorisant pas l'installation de nouvelles exploitations agricoles (sièges) ou de nouveaux bâtiments agricoles trop proches de l'urbanisation. Le zonage Aa autour du bourg n'impacte aucune exploitation agricole ; un soin particulier a été apporté en ce qui concerne la ferme implantée pour une partie dans le bourg (route de Calan) et pour l'autre partie hors du bourg : la partie dans le bourg est zonée Ab du fait de la construction totale de l'unité foncière alors que la partie hors du bourg mais très proche bénéficie d'un zonage Aa permettant le développement de l'exploitation.
- Les zones Ab se retrouvent également à l'intérieur des réservoirs et corridors écologiques majeurs identifiés par l'Etat initial de l'Environnement et le SCoT dans les cas où des parcelles agricoles s'y trouvent, soit au sein de massifs forestiers, soit en continuité de deux massifs ou de deux éléments de trame verte ou bleue.

La zone Ab couvre 193,13 ha.

➔ Le secteur Azh délimite les zones humides situées en zone agricole et forestière en application des dispositions du Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et du SAGE Blavet.

Leur préservation stricte est assurée par un règlement qui interdit toute construction, extension de construction existante et tous travaux susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide (notamment comblement, affouillement, exhaussement, dépôts divers, création de plans d'eau, ouvrage de régulation et d'épuration des eaux pluviales).

Quelques exceptions sont prévues telles que les installations strictement nécessaires à la défense nationale, à la sécurité civile, aux mises aux normes environnementales (notamment en agriculture), à la salubrité publique et au fonctionnement des réseaux d'utilité publique ou d'intérêt collectif.

Ce classement n'interdit pas l'exploitation agricole de la zone.

La zone Azh couvre 2,99 ha.

➔ Le PLU de Lanvaudan présente 4 secteurs Ai : il s'agit de STECAL permettant le développement d'activités économiques non liées à l'agriculture pour 3 d'entre elles et liée à l'exploitation forestière pour la dernière. L'ensemble des STECAL sont présentés en détails dans le paragraphe suivant.

La zone Ai couvre 0,84 ha.

Les zones A *1046,13 ha*	Aa *849,16 ha*	La zone A correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles et forestières. Y sont seules autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole, forestière ou extractive. Déclinaison en **Aa** (activités agricoles), **Ab** (activités agricoles sans constructions possibles) et **Azh** (zones humides).
	Ab *193,13 ha*	
	Azh *2,99 ha*	
	Ai *0,84 ha*	La zone **Ai** correspond aux secteurs de la commune hors secteurs urbanisés, accueillant des activités économiques non liées à l'agriculture. Y est autorisé le développement des entreprises concernées

ZONAGE	DESTINATION	IMPLANTATION/ VOIE (ART. 4)	IMPLANTATION/ LIMITES SÉPARATIVES (ART. 4)	ESPACES LIBRES (ART. 7)	HAUTEUR (GABARIT) (ART. 5)	ARCHITECTURE ET PAYSAGES (ART. 6)
Aa	Activités agricoles Secteur constructible	Aucune obligation	5 m. minimum par rapport aux limites de propriété	Coefficient minimum de pleine terre : 50%	Activités : pas de limite Habitat : volume principal à 2 niveaux mini, et 3 niveaux max si toiture 2 pans > 35°.	Habitat : volume principal à 2 pans > 35°
Ab	Activités agricoles Secteur inconstructible	Inconstructible	Extension des habitations existantes : 30% de l'emprise au sol Hauteur max de 3 niveaux sans pouvoir dépasser le gabarit du volume principal Si annexe détachée, hauteur max de 2 niveaux.			
Azh	Zones humides en secteur agricole : inconstructible	Pas de construction autorisée				

A noter, des dispositions particulières pour l'évolution des constructions à usage d'habitation présentes en secteur A : les extensions au sol (détachées ou non du bâtiment principal) sont limitées à 30% de l'emprise totale au sol de l'ensemble des bâtiments présents sur l'unité foncière, et doivent intégralement être situés à moins de 30 mètres du bâtiment principal.

Ces extensions sont autorisées sous réserve qu'elles s'opèrent en harmonie avec la construction d'origine, sans création de logement nouveau et dans le respect des règles de réciprocité rappelées à l'article L 111-3 du code rural.

IV. LES ZONES NATURELLES

Les zones **N** correspondent aux parties du territoire à protéger en raison de la qualité de ses sites, de ses milieux naturels, de ses paysages, de la fragilité des milieux écologiques qui la composent, ainsi qu'en raison des risques et des nuisances.

Des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols, ni à la sauvegarde des milieux, des sites et des paysages.

Le règlement précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel de la zone.

➔ **Le secteur Nzh** délimite les zones humides situées en zone naturelle en application des dispositions du Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et du SAGE Blavet.

Leur préservation stricte est assurée par un règlement qui interdit toute construction, extension de construction existante et tous travaux susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide (notamment comblement, affouillement, exhaussement, dépôts divers, création de plans d'eau, ouvrage de régulation et d'épuration des

eaux pluviales).

Quelques exceptions sont prévues telles que les installations strictement nécessaires à la défense nationale, à la sécurité civile, aux mises aux normes environnementales (notamment en agriculture), à la salubrité publique et au fonctionnement des réseaux d'utilité publique ou d'intérêt collectif.

Ce classement n'interdit pas l'exploitation agricole de la zone.

A noter l'existence d'un sous-zonage Nzhs pour les zones humides spécifiques.

La zone Nzh couvre 185,11 ha et la zone Nzhs 0,73 ha pour un total de 185,84 ha.

➔ **Le secteur Nf** délimite les zones boisées situées en zone naturelle et présentant un intérêt économique (exploitation agricole) du fait d'un plan de gestion forestière en place (un cas recensé sur la commune) ou de la nature et de l'âge des boisements (le PLU de Lanvaudan classe en secteur Nf les jeunes boisements de conifères).

Le règlement de la zone Nf y autorise les installations et constructions liées à l'exploitation forestière

La zone Nf couvre 14,93 ha.

➔ **Les secteurs Ne** accueillent plus spécifiquement des équipements publics à destination d'activités sportives, culturelles ou de loisirs ou bien des équipements d'intérêt public (tels que la station de lagunage, les services techniques municipaux et le cimetière). Ce zonage concerne principalement le secteur du Presbytère qui abrite le complexe culturel, périscolaire et festif de la commune, ainsi que les installations de sport (tennis, football).

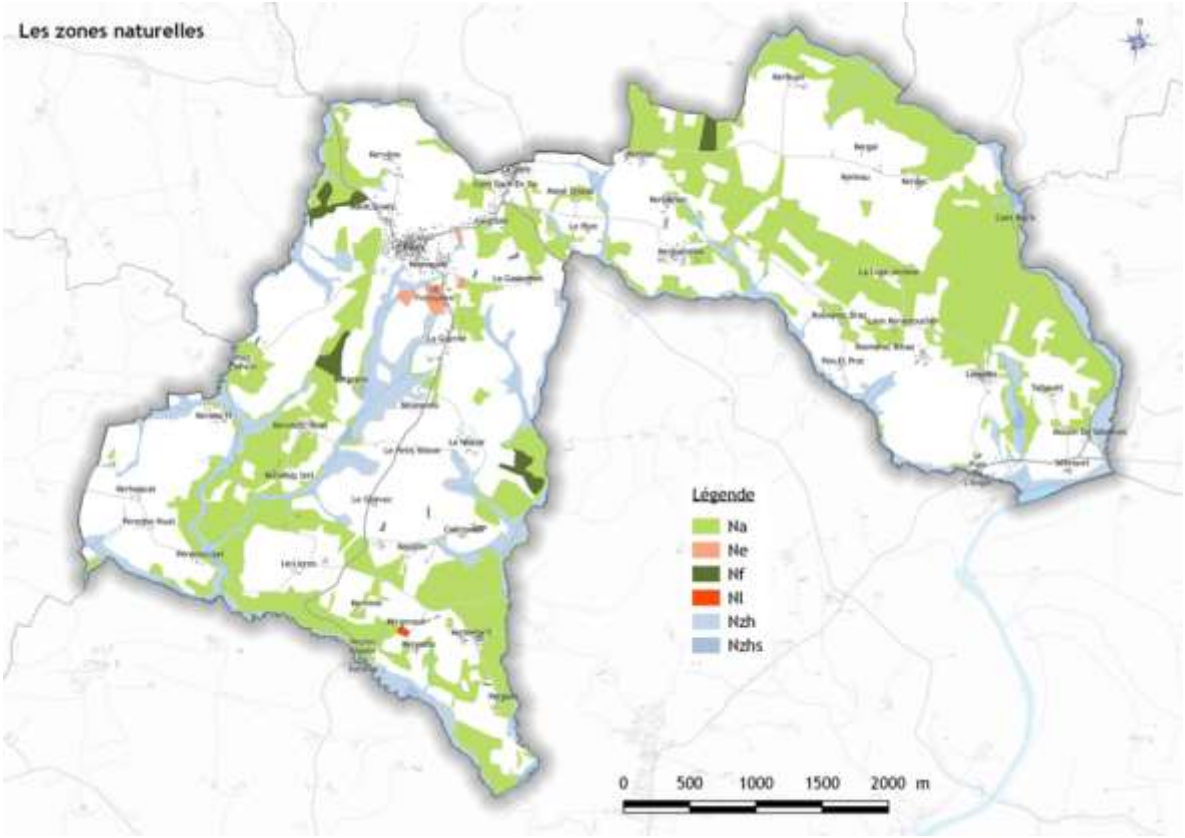
La zone Ne couvre 4,76 ha.

➔ **Le PLU de Lanvaudan présente un secteur Nl** : il s'agit d'un STECAL permettant le développement d'une activité agro-touristique à Keranroué. L'ensemble des STECAL sont présentés en détails dans le paragraphe suivant.

La zone Nl couvre 0,47 ha.

➔ **Les secteurs Na** couvrent schématiquement le « reste » des zones naturelles de la commune ; elles sont constituées dans leur très grande majorité de grands massifs boisés formant en général la trame verte majeure de la commune.

La zone Na couvre 546,44 ha.



Les zones N *762 ,03 ha*	Na *556,02 ha*	La zone N concerne les espaces qu'il convient de protéger ou de mettre en valeur en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leurs intérêts, notamment du point de vue esthétique, historique, écologique. Déclinaison en secteurs **Na** (protection stricte des sites, milieux naturels et des paysages), **Nf** (affecté à l'exploitation forestière) et **Nzh** (zones humides)
	Nf *14,93 ha*	
	Nzh *185,84 ha*	
	Ne *4,76 ha*	La zone **Ne** concerne les aménagements et les équipements publics ou d'intérêt collectif dont elle permet l'évolution en fonction des besoins de la collectivité.
	Nl 0,47 ha	La zone **Nl** correspond à un secteur de la commune présentant un caractère naturel et destiné à l'accueil d'une activité agro-touristique. Y est autorisé le développement de cette entreprise.

Tableau de synthèse des principales règles des zones naturelles

<table>
<tr><th>Zonage</th><th>Destination</th><th>Implantation/ voie (art. 4)</th><th>Implantation/limites séparatives (art. 4)</th><th>Espaces libres (art. 7)</th><th>Hauteur (gabarit) (art. 5)</th><th>Architecture et Paysages (art. 6)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Na</td><td rowspan="2">Protection stricte des sites, milieux naturel s et paysages</td><td rowspan="2">Aucune obligation</td><td rowspan="2">Aucune obligation
Sauf pour les bâtiments d'activité : marge de 5 m. par rapport aux limites de propriété</td><td rowspan="2">Coefficient minimum de pleine terre : 50%</td><td>Activités : pas de limite</td><td rowspan="2">Habitat : volume principal à 2 pans > 35°</td></tr>
<tr><td>Habitat : volume principal à 2 niveaux mini, et 3 niveaux max si toiture 2 pans > 35°.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Extension des habitations existantes : 30% de l'emprise au sol
Hauteur max de 3 niveaux sans pouvoir dépasser le gabarit du volume principal
Si annexe détachée, hauteur max de 2 niveaux.</td></tr>
<tr><td>Nf</td><td>Secteurs d'exploitations forestières</td><td>Aucune obligation</td><td>Aucune obligation</td><td>Aucune obligation</td><td colspan="2">Aucune obligation</td></tr>
<tr><td>Nzh</td><td>Zones humides en secteur naturel inconstructibles</td><td colspan="5">Aucune construction autorisée</td></tr>
<tr><td>Ne</td><td>Equipements publics ou d'intérêt collectif</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

v. Les STECAL Activités

Situés en zones naturelles (N), agricoles ou forestières (A), les secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) dans lesquels l'implantation ou l'extension des activités explicitement fléchées sont permises, sont identifiés par un zonage **Nl** ou un zonage **Ai**.

Le secteur Nl est destiné à l'accueil d'une activité agro-touristique à Keranroué.

Les secteurs Ai quant à eux accueillent principalement des activités artisanales (menuiserie-ébénisterie et électricité générale) ou des activités liées au secteur primaire, soit agricole (travaux agricoles), soit forestier (taille et valorisation du bois).

Les secteurs Ai et Ni sont des secteurs de taille et de capacité d'accueil limités en ce qu'ils ne permettent que l'extension des bâtiments d'activité en place ou la construction de bâtiments d'activités déjà existantes.

L'utilisation de STECAL concourt directement à la pérennité d'activités économiques qui nécessitent cette marge de constructibilité. Ils ont été retenus après analyse fine de toutes les activités économiques en place et de leurs besoins afin que les STECAL ainsi retenus et délimités au règlement graphique demeurent exceptionnels, à la fois en nombre (5 secteurs) et en superficie (0.07% du territoire communal), conformément aux dispositions de l'article L. 151-13 du Code de l'urbanisme.

Exemple de STECAL Activités (Ai) pour une entreprise située au Gastonnet

Les secteurs de STECAL *1,31 ha*	Ai *0,84 ha*	Pas de zones Al et 4 zones Ai au PLU correspondant à des secteurs de taille et de capacité d'accueil limités permettant aux activités de types artisanales existantes sur la commune de se développer.
	Al *0,0 ha*	
	Ni *0,0 ha*	Pas de zones Ni et 1 zone Nl au PLU correspondant à un secteur de taille et de capacité d'accueil limités permettant à des activités agrotouristiques de se développer.
	Nl *0,47ha*	

Tableau de synthèse des principales règles des zones Ai et Nl à vocation dominante d'activités

Zonage	Destination	Implantation/voie (art. 4)	Implantation/limites séparatives (art. 4)	Espaces libres (art. 7)	Hauteur (gabarit) (art. 5)	Architecture et Paysages (art. 6)
Ai	STECAL activité	Aucune obligation	marge de 5 m. minimum par rapport aux limites de propriété	Coefficient minimum de pleine terre : 50%	Activités : pas de limite, selon besoins	
Nl						

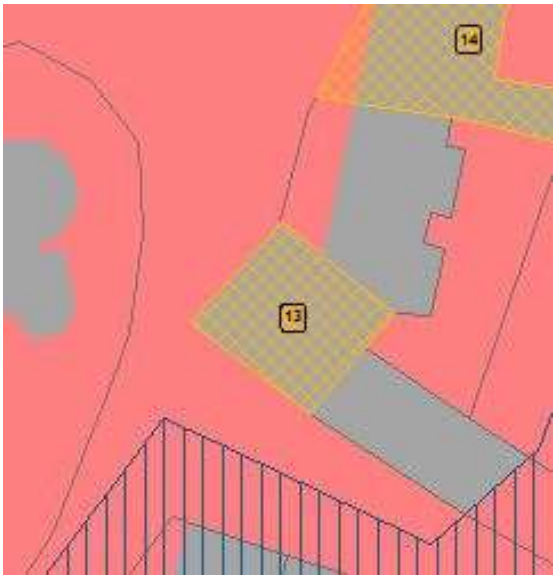
2. Dispositions complémentaires au règlement graphique

Un certain nombre de prescriptions se superposent au zonage présenté ci-dessus et notamment les emplacements réservés, les Espaces boisés classés, les protections en vertu de la loi Paysages, les bâtiments susceptibles de changer de destination, les zones de protection au titre de l'archéologie.

I. Les Emplacements réservés

Les emplacements réservés (ER) pour création ou extension de voies (y compris chemins piétons et pistes cyclables) et ouvrages publics, d'installations d'intérêt général et d'espaces verts, sont mis en place pour faciliter la faisabilité des opérations projetées et l'acquisition des terrains correspondants. Le PLU définit leur emprise exacte sur le règlement graphique et précise leur destination prévue, ainsi que la collectivité bénéficiaire.

En outre, et au-delà des éléments présentés ci-après, l'annexe 1 du règlement écrit de PLU présente en détails chaque ER. Ci-dessous, exemple de l'emplacement réservé n°13.



Le PLU prévoit ainsi 19 ER. La moitié d'entre eux (10) sont dédiés au développement des déplacements décarbonés en créant des itinéraires piétons sécurisés reliant des secteurs d'habitat existants ou à venir au bourg et au Presbytère (commerces et équipements).

Par ailleurs, 4 ER concernent des logements vacants ou des bâtiments sans vocation dans le bourg pour une transformation en logements locatifs sociaux.

Enfin, 3 ER servent à améliorer la desserte de deux OAP habitat (OAP n°1 et OAP n°3) et 2 ER servent des projets communaux d'amélioration du cadre de vie (aménagement paysager du centre-bourg et parc/jardin urbain).

II. Les boisements : classement en Espaces Boisés Classés et Zonage Nf

Le classement en EBC interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

La commune souhaitant une large protection de ses espaces forestiers et de la trame verte (PADD, Axe 1), une majorité des massifs boisés a été retenue.

Les principes de classement

La commune a choisi de renouveler son classement des espaces boisés selon les principes suivants :

- ➔ une délimitation affinée des espaces boisés classés, en excluant des secteurs où ceux-ci risquent de poser des problèmes excessifs (jardins arborés au voisinage des habitations, prairies humides en voie de boisement spontané, fonds de vallées, secteurs de landes, parcelles agricoles exploitées, servitude de passage de réseaux d'utilité publique...) ;

- ➔ la prise en compte de la fonction écologique des boisements, notamment en termes de réservoirs et corridors écologiques : les réservoirs et corridors écologiques majeurs cernés par l'Etat initial de l'environnement (voir vol. 2 du Rapport de Présentation) ont été réglementairement protégés par un classement EBC. De même, certains boisements âgés situés hors de ces éléments majeurs de la trame verte et bleue bénéficient aussi du classement EBC en raison du fort potentiel écologique de ces massifs de plus de 70-80 ans ;
- ➔ une utilisation des possibilités offertes par l'article L 151-19 du code de l'urbanisme, qui permet de protéger des boisements tout en instituant un régime d'autorisation administrative plus souple que celui des articles L 113-1 et L 113-2 du code de l'urbanisme ; c'est notamment le cas des petits boisements isolés de moins de 2,5 hectares ;
- ➔ la protection EBC pour certains massifs stratégiques en termes paysager, en particulier dans des contextes de coupures d'urbanisation, d'espace de respiration dans les secteurs urbanisés…
- ➔ le choix de faciliter la gestion de certains massifs par un zonage Nf spécifique lorsque la vocation de ces derniers est bien l'exploitation forestière et la production de bois : soit ces massifs font l'objet d'un Plan de gestion, soit ils présentent un profil propice de par leur âge et le type d'essence. Ce principe traduit la volonté de la commune de privilégier la production de bois et de maintenir dynamique une activité professionnelle qui par ailleurs participe au paysage typique de Lanvaudan ;
- ➔ un non cumul des protections en ne doublant pas systématiquement d'un classement en Espaces boisés classés des boisements soumis au code forestier ou jouissant d'un plan de gestion.

La méthode de travail

La délimitation des boisements à protéger a été effectuée pour l'essentiel sur photographie aérienne, par superposition du plan cadastral, de données récentes sur la couverture des sols et de l'orthophotographie la plus récente (2016), ainsi que le diagnostic agricole réalisé en 2016 pour l'aménagement foncier. Des relevés sur le terrain et la connaissance des personnes-ressources locales sont venus compléter ce dernier outil, car si la méthode utilisée permet d'apprécier de manière satisfaisante et aisée l'emplacement et les caractéristiques des boisements, elle génère régulièrement des erreurs de délimitation difficilement acceptables pour la constitution d'un document réglementaire.

Les principales modifications opérées

La nouvelle délimitation des boisements protégés comporte des variations « en plus » et « en moins ».

- En plus : il s'agit de massifs boisés inventoriés par l'Etat initial de l'environnement, de moyenne importance, venant régulièrement accroître certains massifs existants ; ils souvent liés à une déprise agricole ancienne sur des secteurs peu propices à l'agriculture moderne. Ces massifs font désormais partie, pour la grande majorité, des corridors ou réservoirs écologiques de la commune. Par ailleurs, on peut constater une prise de conscience nouvelle de la trame verte depuis le POS de 1999 : les grands réservoirs et corridors écologiques sont mieux identifiés et délimités et le classement EBC suit cette tendance.
- En moins : il s'agit de fonds de vallées humides où des saulaies tendent à se développer sur d'anciennes prairies. Ces suppressions d'espaces boisés classés sont proposées dans des secteurs dans lesquels la remise en place de prairies peut être un objectif intéressant.

  Par ailleurs, des protections en EBC ont été réduites sur des jardins privés attenants à des habitations ou autour des bâtiments d'exploitation afin de ne pas grever trop fortement le potentiel d'évolution de ces propriétés et activités, tout en circonscrivant cette réduction au plus juste. Ainsi, une marge sans EBC de 10 mètres en zones urbaines et de 20 mètres sur le reste de la commune a été ménagée autour de chaque bâtiment en dur cadastré.

  Des suppressions ou réductions d'espaces boisés classés peuvent provenir de rectifications d'erreurs ou de l'exclusion de parcelles agricoles cultivées classées en EBC par le POS précédemment en vigueur.

  Enfin, les servitudes liées à la présence de lignes électriques aériennes ou de canalisations de gaz ont été prises en compte et les EBC éventuellement présents supprimés dans ces emprises.

	POS	Projet de PLU
Surfaces EBC	368 ha (20.2% de la commune)	426.7 ha (23.4% de la commune)

Soit une augmentation des surfaces protégées par un classement EBC de 58,7 ha (+16%), équivalent à 3.2 % de la superficie de la commune.

III. Les éléments naturels et bâtis à protéger au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme

L'article L. 151-19 dispose que : « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation... »

L'article L. 151-23 dispose que : « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres. Il peut localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent. »

Tous les éléments répertoriés au titre de ces deux articles sont cartographiés dans le document graphique « Paysage et Patrimoine » annexe au règlement graphique. La traduction de cette protection est fournie par le règlement écrit du PLU, dans la partie 4 des Généralités : « Dispositions relatives à la protection du cadre bâti, naturel et paysager ».

Le patrimoine naturel

Les alignements d'arbres et continuités végétales à conserver ou à créer

Le contexte particulier d'élaboration du PLU en pleine procédure d'aménagement foncier (engagée par le commune avec le soutien du Conseil départemental en 2012) a nécessité un arbitrage délicat entre la protection au PLU des haies et talus plantés qui restent la mémoire d'un parcellaire et de pratiques agricoles, et la nécessité d'optimiser le parcellaire agricole de la commune et de faciliter l'aboutissement de la difficile procédure d'un aménagement foncier concerté.

La méthode habituelle de repérage des linéaires de haies et talus puis leur catégorisation en types selon leur fonction principale (anti-érosive ou paysagère) a donc été provisoirement abandonnée au profit du classement, au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme, des linéaires identifiés par la pré-étude d'aménagement foncier comme « éléments bocagers à conserver ». Le PLU identifie de cette manière 44% du maillage bocager recensé (134 km), c'est-à-dire un linéaire de 58.5 kilomètres de haies et talus parmi les plus importants en termes fonctionnels et paysagers (pour comparaison, le POS ne protégeait au titre de la loi Paysages que 13,3 kilomètres de talus plantés ou non) : il s'agit des haies incluses dans le périmètre de la ZNIEFF de la vallée du Sébrevet qui concerne la commune (rôle écologique fort), des haies ou talus ayant un rôle hydraulique efficace (ceinture de bas-fonds, haies perpendiculaires à la pente) et des haies dans un périmètre de protection des Monuments historiques inscrits (potentiel paysager important).

Ce repérage implique que toutes transformations concernant les haies et talus repérés sur le règlement graphique du PLU, doit faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de la commune. Cette identification est plus souple qu'un classement en Espace Boisé Classé même si le règlement peut les protéger réellement de toute destruction ou, en cas d'impératif technique justifié, demander des compensations. Il appuie donc l'intérêt de la collectivité pour ce patrimoine.

Les petits boisements isolés

L'article L.151-19 du Code de l'urbanisme vient compléter la gamme des outils de protection de boisements disponibles au PLU pour les boisements en apportant une ultime protection aux petits boisements isolés qui ne bénéficient ni d'une protection intrinsèque du code forestier, ni d'une protection EBC car situés hors d'un corridor ou d'un réservoir écologique majeur ou ne présentant pas un aspect stratégique d'un point de vue écologique (comme les petits boisements isolés anciens) ou paysager (comme les petits boisements situés en entrée de bourg par exemple).

La loi Paysages induit que toute velléité de défrichement doit faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de la commune.

Les vergers et les landes

Dans un souci d'inventaire et de protection plus large, le PLU intègre dans la protection du L.151-19 du code de l'urbanisme des éléments naturels typiques de la commune et menacés de disparition : les vergers d'une part, les landes et les secteurs de végétation de milieux ouverts d'autre part.

Pour les premiers, le règlement précise que les arbres fruitiers existants doivent être maintenus et qu'il est en outre interdit d'y planter des espèces non-fruitières.

Pour les seconds, dont le secteur le plus emblématique est Coët Roch à l'est de Lanvaudan, il est interdit d'y planter des arbustes et arbres (notamment prunelliers et pin maritime), ainsi que les espèces invasives.

Les arbres remarquables

Le PLU repère les arbres remarquables de la commune ; ils sont au moins deux fois plus nombreux que sur le POS précédent. Le règlement précise qu'ils sont à conserver et que les éventuels projets de constructions doivent observer un recul de 5 mètres par rapport au houppier* de l'arbre et que les réseaux doivent être éloignés de 10 mètres par rapport au tronc.

Les points de vue remarquables

Ces panoramas doivent être préservés. Dans le cas d'une demande d'occupation du sol concernant un projet situé à l'intérieur d'un cône de vue, les pièces du dossier doivent permettre d'apprécier l'impact de ce projet sur le point de vue à préserver.

Le patrimoine bâti

La protection du patrimoine est assurée dans le PLU par la mise en place de différents outils offerts par le code de l'urbanisme.

Les hameaux de caractère recensés par le groupe communal chargé de l'élaboration du PLU disposent d'une protection architecturale à travers une trame « secteurs bâtis à protéger » au document graphique annexe au règlement graphique. Dans la mesure où existent des possibilités d'extensions, de construction d'annexe, et où les possibilités de restauration de bâtiments sont laissées, une annexe du règlement leur est dédiée. Cette annexe n°3 « Préconisations architecturales pour le bâti rural ancien » du règlement écrit est une base pédagogique pour la restauration du bâti traditionnel.

En zone agricole, les bâtiments agricoles d'intérêt architectural susceptibles de changer de destination ont été recensés et sont mentionnés sur le règlement graphique. Par conséquent, eux seuls peuvent changer de destination et être transformés en logement, par exemple, avec une possibilité d'extension dans la limite des possibilités offertes aux bâtiments présents en zone agricole ou naturelle (A ou N).

Enfin, les outils des articles L. 151-19 et suivants du code de l'urbanisme ont été utilisés afin de protéger les éléments de petit patrimoine de cette commune qui en est très riche (puits, lavoirs, fontaines…).

.

IV. LES BÂTIMENTS SUSCEPTIBLES DE CHANGER DE DESTINATION

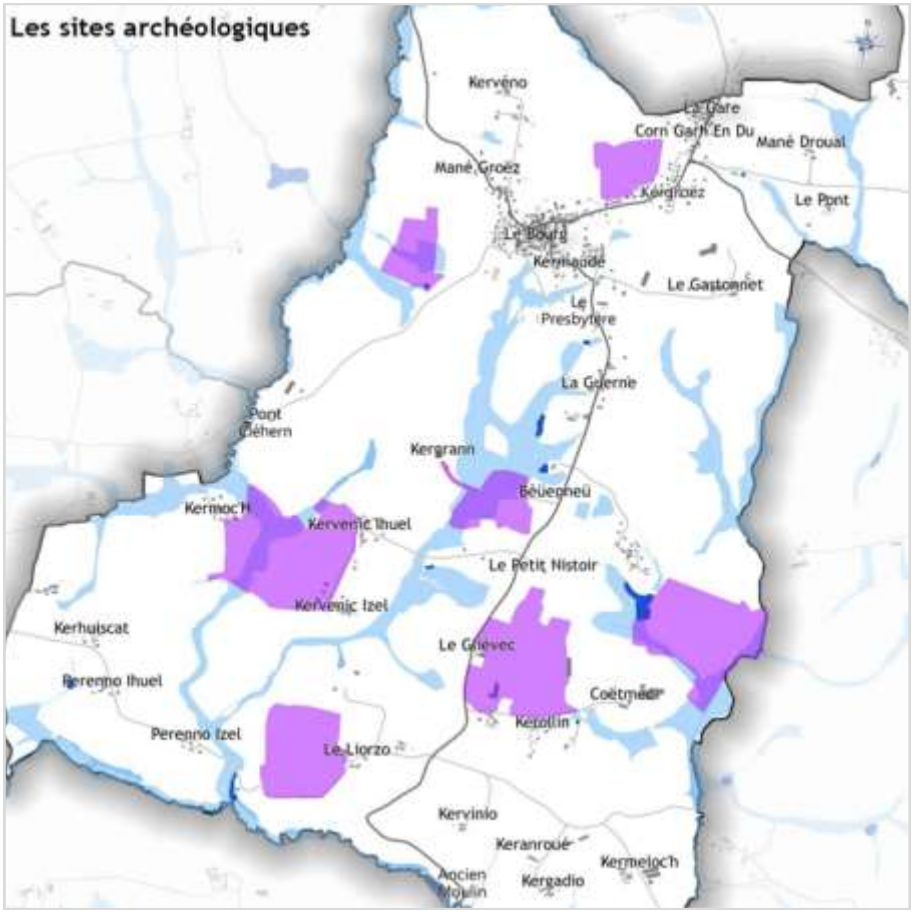
L'article L 151-11 du code de l'urbanisme indique : « *Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement peut désigner, en dehors des secteurs mentionnés à l'article L. 151-13, les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime, et, en zone naturelle, à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.* »

Contrairement à sa version antérieure, cet article ne mentionne plus les notions d'intérêt patrimonial ou architectural et élargit la possibilité du changement de destination à tout type de bâtiment, et plus seulement au bâti agricole.

Cependant, étant donné le caractère rural de la commune et son passé principalement agricole, Lanvaudan dispose d'un ensemble de bâtiments agricoles d'intérêt architectural très important qu'elle souhaite protéger en tant qu'éléments du patrimoine participant à renforcer son image. La commune a donc décidé de ne retenir que les bâtiments agricoles qui disposaient d'un intérêt architectural pour prétendre à cette possibilité de changer de destination (à l'exception d'une ancienne école).

L'annexe 2 du règlement écrit du PLU fournit l'inventaire détaillé des 23 bâtiments qui ont été retenus.

IV. Les zones de protection au titre de l'archéologie



Les zones de protections au titre de l'archéologie ont été reportées sur le règlement graphique ; le plan et le tableau de ces sites archéologiques figurent dans ce rapport de présentation ainsi que dans les annexes du PLU. Les dispositions les concernant sont présentées dans le règlement écrit.

3. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Conformément à la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (dite Grenelle 2) et aux articles L 151-6 et L 151-7 du code de l'urbanisme, le Plan Local d'Urbanisme comporte des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Les OAP se situent dans une perspective pré-opérationnelle, sans que les conditions de procédures ni de montage financier ne soient connues.

Elles sont opposables, dans leurs principes, aux opérateurs et elles permettent de traduire les orientations du PADD par des choix d'aménagement permettant une mise en œuvre concrète de ces orientations sur le terrain. Ainsi, les projets d'aménagement et de construction doivent être compatibles avec l'OAP définie sur le secteur concerné.

Alors que le règlement du PLU a tendance à s'assouplir pour permettre les réalisations favorables aux économies d'énergie et au développement durable et favorisant par ailleurs un urbanisme qualitatif de projet, il ne peut plus être la seule forme d'encadrement des projets de renouvellement urbain ou de fabrication de nouveaux quartiers. Les OAP présente désormais une importance fondamentale pour permettre d'accompagner et d'encadrer ces projets :

- elles permettent en effet d'afficher un projet d'intérêt général, en termes de restructuration de l'urbanisation et de dynamisation des cœurs de bourgs, quitte à laisser les particuliers atteindre progressivement l'objectif visé, par une somme de projets individuels articulés entre eux ;
- elles sont un temps de négociation avec l'ensemble de la population et des riverains, et le cas échéant, avec les opérateurs.

Les OAP peuvent prendre des formes très variées selon la logique de projet concernée, et le niveau de complexité du projet attendu sur tel ou tel site. Elles s'inscrivent en « zoom » par rapport aux orientations définies dans le PADD et doivent donc en traduire toutes les exigences.

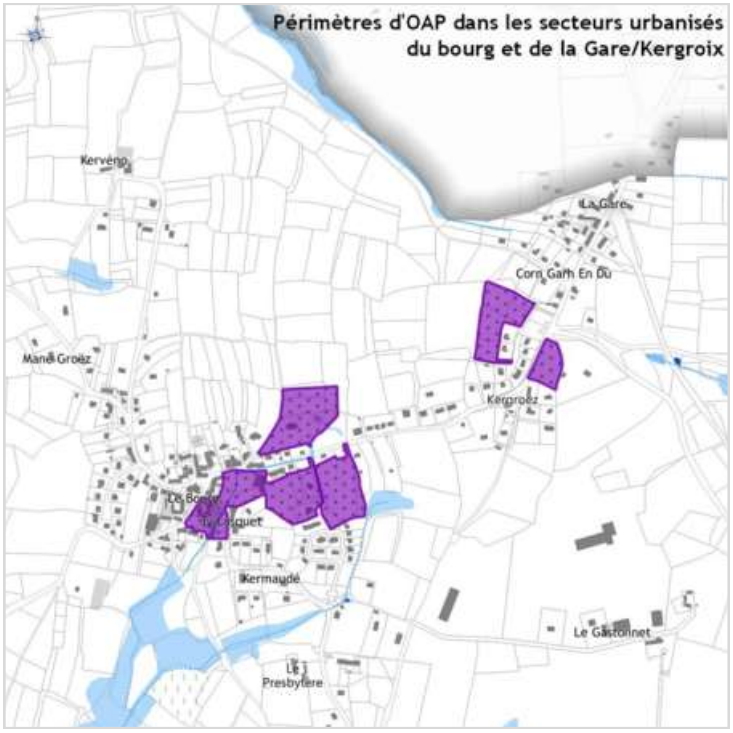
Ainsi, il a fallu déterminer le niveau de prescriptions pertinent de façon à ce que les enjeux et objectifs d'aménagement soient respectés, tout en gardant le niveau de souplesse nécessaire à la viabilité des projets.

I. LES SECTEURS CONCERNÉS

Conformément au projet municipal, les OAP sont la traduction d'une double approche, entre renouvellement urbain et nouvelles urbanisations.

Par conséquent, le foncier disponible pour le renouvellement urbain et la densification a été identifié et les secteurs à enjeux ont fait chacun l'objet d'une OAP sectorielle.

De même, chaque zone ouverte à l'urbanisation (AU) est concernée par l'écriture d'une OAP sectorielle.



II. LES OBJECTIFS

Les OAP ont été réalisées avec des objectifs communs :

- le respect des orientations générales du PADD : souci d'économie de l'espace, de mixité sociale et de mixité fonctionnelle, de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers et de maîtrise des déplacements ;
- une contextualisation des prescriptions sur l'urbanisation de chaque secteur : utilisées à toutes les échelles, elles peuvent être d'autant plus précises que les sites sont stratégiques et qu'elles s'inscrivent dans la cohérence d'un projet d'ensemble, dont les implications dépassent souvent largement les limites du périmètre concerné par le projet ;
- la volonté d'enrayer les modes d'urbanisation ayant eu cours sur la commune qui favorisaient l'éparpillement des constructions à la faveur des « nappes » pavillonnaires, notamment ;
- la compatibilité avec les dispositions du Programme local de l'Habitat, notamment en matière de densité minimale imposée et de mixité sociale.

Les prescriptions concernent :

- *La qualité des constructions et le cadre de vie :* l'enjeu est de répondre à des objectifs de mixité sociale et de mixité fonctionnelle, avec une maîtrise des coûts publics et de la consommation foncière, tout en concevant des quartiers offrant un cadre de vie agréable à leurs futurs habitants. Pour assurer la maîtrise de son développement, Lanvaudan agit sur la programmation des secteurs à urbaniser, quitte même à ce que la commune porte elle-même certaines opérations comme l'OAP n°1 « Pont Bellec », soutenu par l'Etablissement public foncier de Bretagne et Lorient Agglomération. En parallèle, l'accueil de nouveaux habitants peut se réaliser encore ponctuellement à la faveur des quelques dents creuses existantes dans le tissu urbain.

  Dans les secteurs de développement, le parti d'aménagement porte les formes urbaines et l'organisation d'espaces publics de qualité. La perméabilité des opérations doit être recherchée. A proximité des axes desservis par les transports collectifs ou ayant vocation à l'être, la réceptivité en sera accrue. Quel que soit le contexte bâti, les choix de matériaux, couleurs, intégration de nouveaux dispositifs techniques, traitement des clôtures complètent ce dispositif.

- *les formes urbaines* : selon le contexte et les besoins, des prescriptions sont données sur la typologie architecturale attendue, les gabarits, sur les alignements ou les implantations…

- *les accès et circulations* : ces prescriptions concernent la hiérarchisation de la trame viaire, les circulations douces à préserver et à créer, la facilitation de l'accès aux transports collectifs, les conditions d'accès au secteur à urbaniser, la desserte automobile des habitations, le stationnement. Il s'agit de permettre une meilleure lisibilité, d'adapter les gabarits et traitements des voies aux contextes, de privilégier les opérations groupées et d'assurer les continuités et la sécurité des itinéraires de déplacements doux, notamment vers les arrêts de bus ;
- *les espaces communs* : en fonction de la capacité d'accueil de la zone et de sa situation par rapport aux espaces publics existants à proximité, les espaces communs ont été qualifiés par secteur.

4. Analyse des incidences notables prévisibles et des mesures pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du Plan sur l'environnement

1. Perspectives d'évolution probable sans mise en œuvre du PLU

La commune de Lanvaudan disposait, avant ce plan, d'un document d'urbanisme de type Plan d'Occupation des Sols devenu caduc en mars 2017. **Le bilan du POS a fait apparaître les caractéristiques suivantes :**

I. Les consommations d'espace observées

Le développement de la population de Lanvaudan a produit une consommation d'espace importante : les superficies urbanisées sont ainsi passées de 87,7 ha en 1999 (date d'approbation du POS), à 90.9 ha en 2006 puis à 97.5 ha en 2016. Cette tendance représente *in fine* une consommation de 6,6 ha sur la dernière décennie et de 9,8 ha sur les 17 ans d'application du POS.

Toutefois, ramené au rythme de construction de chaque époque, on constate que la consommation est, en proportion, tout à fait considérable de 1999 à 2006 avec une superficie moyenne de la parcelle au-delà de 2000 m² et que la commune a opéré un virage important en terme de sobriété foncière à partir du milieu des années 2000, au moment d'une forte reprise de la croissance démographique par l'arrivée de nouveaux ménages sur la commune : la parcelle moyenne est alors réduite de 2/3.

Entre 2006 et 2016, à raison d'un rythme de construction moyen de 6 logements/an, l'urbanisation de Lanvaudan s'est développée selon une densité brute moyenne d'environ 13 logements/ha, soit une parcelle moyenne de 700m².

Entre 1999 et 2006, à raison d'un rythme très faible de construction, inférieur à 2 logements/an, l'urbanisation de la commune a généré une densité brute moyenne d'environ 4.6 logements/ha, soit une parcelle moyenne de 2140 m² !

II. La consommation projetée par le POS pour l'habitat

Une analyse succincte du POS montre qu'il reste encore, à cette date, un potentiel de quasiment 11 hectares de terrains non bâtis à la fois en densification dans le bourg à l'intérieur d'une tâche urbaine relativement « dilatée » (5 hectares), en secteurs à urbaniser (NA) autour du bourg (2.3 hectares) et en extension des hameaux (NB) (4 hectares).

III. Les espaces non urbanisés

Les espaces non urbanisés du POS - espaces agricoles ou naturels - représentent une superficie de 1772 hectares environ, soit 97% du territoire communal. Les espaces à vocation agricole dominent largement la couverture communale avec 61% de la surface de Lanvaudan quand les espaces naturels (vallées, boisements…) occupent, quant à eux, environ 36% de la commune.

Cette analyse peut conclure à la prépondérance des zones agricoles, et parallèlement à une probable insuffisante prise en compte des zones naturelles.

Autre fait marquant du POS, l'importance des zones à urbaniser (21,5 ha) par rapport aux zones urbaines (31 ha), soit presque 70% de la tache urbaine existante, à relativiser certes, étant donné la disproportion des zones NB (secteurs peu équipés et réservés à l'habitat pavillonnaire diffus).

	Zones POS	Surface en ha
Urbain	UA	5,02
	UB	25,86
	NAa	1,71
	NAa1	3,74
	NB	15,97
Total		**52,30**
Agricole	NC	11117,85
Total		**1117,85**
Naturel	NDa	650,34
	NDb	4,03
Total		**654,37**
Total		**1824,52**

Ce POS est devenu caduc en mars 2017 par application de la loi ALUR. Si l'on excepte la période transitoire au RNU (Règlement national d'urbanisme) depuis cette caducité et jusqu'à l'entrée en vigueur du PLU, ce dernier document prescrit dès la fin 2015 est bien censé remplacer le POS.

Si le POS était encore en vigueur, les impacts sur l'environnement et le cadre de vie seraient les suivants :

- ➔ La tache urbaine, par définition constructible, est très lâche et inclut des secteurs non urbanisés finalement assez importants en termes de surface, en particulier au nord-ouest du bourg (route de Plouay et vers Kerveno : 3,3 ha) et à Kergroix/La Gare à l'est de la RD plus particulièrement (1,4 ha) ;
- ➔ les espaces ouverts à l'urbanisation sont importants, notamment dans la zone nord du bourg (Route de Plouay : 1,3 ha) et la zone ouest (Ty Losquet : 2,8 ha) ; à Ty Losquet, une partie de ce potentiel a été bâtie à partir de 2007 sur 1,8 ha ;
- ➔ les possibilités de développement, notamment dans les hameaux ruraux, ne sont pas maîtrisées et assez importantes ;
- ➔ ces derniers ne sont par ailleurs pas encadrés par des niveaux de densité à atteindre ou une organisation urbaine des quartiers futurs ;
- ➔ les zones humides ne sont pas inventoriées et intégrées dans ce document ;
- ➔ les éléments de la trame verte (EBC) sont à actualiser ;
- ➔ les haies bocagères sont insuffisamment prises en compte ;
- ➔ il n'y a pas l'intégration d'une réflexion sur les déplacements, et sur le développement des modes de transports alternatifs à la voiture.

2. LES SOLUTIONS DE « SUBSTITUTION RAISONNABLES »

Dans la mesure où la constitution d'un PLU était réglementairement privilégié, il n'existait pas de réelle « solution de substitution » pour répondre aux enjeux de planification urbaine sur le territoire de la commune de Lanvaudan.

Le déroulement des études de PLU a débuté par une analyse initiale fine des aspects socio-économiques, agricoles, environnementaux, paysagers et urbanistiques. Les élus et les différents partenaires ont régulièrement été informés des démarches.

Le PADD puis le règlement graphique et le règlement écrit ont par conséquent été co-construits progressivement. Il n'y a pas eu d'évolution majeure mais des affinements progressifs du projet de PLU.

3. Evaluation des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du Plan sur l'environnement ; mesures prises pour les éviter, les réduire ou les compenser

I. Evolution du zonage

L'évolution du zonage entre le POS actuel et le PLU est présenté ci-dessous.

	Zone POS	Surface en ha	Zone PLU	Surfaces en ha
Urbain	UA	5,02	Ua	3,94
	UB	25,86	Ub	19,66
	NAa	1,71	1AU	2,42
	NAa1	3,74		
	NB	15,97	2AU	0,00
Sous-total		**52,30**		**26,02**
Agricole	NC	1117,85	Aa	849,16
			Ab	193,13
			Ai	0,84
			Azh	2,99
Sous-total		**1117,85**		**1046,13**
Naturel	NDa	650,34	Na	546,44
	NDb	4,03	Nf	14,93
			Ne	4,76
			Nl	0,47
			Nzh	185,11
			Nzhs	0,73
Sous-total		**654,37**		**752.38**
Total		**1824.52**		**1824.53**

On note les points suivants :

- la surface totale des zones constructibles diminue considérablement au profit des zones A et N, **et ce malgré l'augmentation prévue de la population ;**
- il y a un basculement d'une part des zones Agricoles vers les zones Naturelles (et dans une moindre mesure des zones Urbaines vers les zones Agricoles et Naturelles), liées à une meilleure prise en compte des zones naturelles existantes et à la volonté d'intégrer la dimension environnementale dans le PLU.

En considérant son zonage, le PLU diminue donc les risques potentiels sur l'environnement, traduisant ainsi la volonté de diminuer la consommation foncière des espaces agro-naturels et la pression sur les espaces naturels les plus sensibles.

II. Autres incidences sur l'environnement et mesures prises

Après une baisse régulière de sa population depuis les années 1960 en pleine période d'exode rural, Lanvaudan a connu ces dix dernières années une belle reprise démographique pour atteindre 782 habitants en 2014. La reprise démographique s'est opérée de manière brusque et nette en 2008-2009 à un rythme relativement soutenu de + 1.69%/ an.

La commune a souhaité fixer une hypothèse de croissance démographique à la fois réaliste et ambitieuse en tenant compte des perspectives avancées par le SCoT et le PLH et les objectifs de logements attenants. Lanvaudan table donc sur une croissance annuelle moyenne de sa population d'environ +1,20%, représentant ainsi sur la **période 2018-2028 l'accueil d'environ 142 nouveaux habitants pour une population totale estimée à 924 individus environ à l'horizon 2028** (soit à peu près la population lanvaudanaise en 1954).

Cette perspective d'accueil d'une nouvelle population nécessitera la réalisation d'environ **85 logements nouveaux** afin de tenir notamment compte du phénomène de desserrement des ménages qui n'épargne pas la commune de Lanvaudan, bien que son érosion soit contenue par l'arrivée de jeunes ménages.

Gestion économe de l'espace

La commune s'inscrit dans une politique raisonnée d'urbanisation, équilibrée entre renouvellement urbain et développement par extensions des secteurs urbanisés.

Pour limiter la consommation des terres agro-naturelles, la commune s'engage à :

- donner la priorité au renouvellement urbain dans la définition des zones à urbaniser et réduire sa consommation foncière de 65% environ par rapport à celle observée ces dix dernières années, soit 2.33 hectares urbanisables au PLU ;
- poursuivre et accentuer l'effort de densification des constructions nouvelles en respectant les objectifs planchers du PLH en vigueur de 25 logements/ha en densification et 17 logements/ha en extension ;
- éviter l'étalement de la tâche urbaine de manière incohérente en localisant les zones d'extension urbanisables prioritairement en continuité du tissu urbain dense et en recherchant la proximité géographique avec le centre-bourg ou la mise en œuvre de connexions douces ;
- permettre le développement limité et maîtrisé des entreprises situées hors zones agglomérées afin de ne pas compromettre les activités et les emplois, si ce développement reste néanmoins mesuré et compatible avec l'habitat et les activités agricoles.

Agriculture

Avec les efforts réalisés dans la localisation des emprises de développement urbain, les consommations de terres agricoles sont très largement réduites comparées aux dispositions de l'ancien POS et apparaissent désormais négligeables. Ainsi la zone NAa destinée à la construction à vocation d'habitat au POS située au nord-ouest du bourg et couvrant 1,3 hectares est-elle rétablie dans sa vocation agricole. De même, quelques « largesses » de la tâche urbaine du bourg et de la Gare/Kergroix sont exclues de la zone U du PLU au profit d'un zonage Ab pour environ 4,4 hectares. En campagne, le cas de Kervénic Ihuel est le plus symbolique avec un potentiel en extension au POS de 1,3 hectare qui revient en zone Ab au PLU, illustrant le potentiel d'extension à partir d'une dizaine de hameaux au POS atteignant au total environ 4 hectares.

Trame verte

Les zones à urbaniser AU se localisent en périphérie immédiate de la zone agglomérée du centre bourg ou de la centralité de la Gare/Kergroix. Elles impactent très peu les continuités écologiques par ailleurs abondantes et en très bon état sur tout le reste du territoire communal. Les secteurs AU ne traversent pas le réseau bocager constituant la trame verte et le zonage du PLU prend soin de ménager une coupure d'urbanisation salvatrice entre le bourg et Kergroix, le long de la rue Sainte-Anne.

En outre, au regard des dispositions du POS, le PLU identifie et protège un linéaire important (quoique pas optimal du fait des arbitrages faits par la commune pour concilier le PLU et l'aménagement foncier) de haies et talus : 58,5 km de linéaire au PLU contre quelques alignements d'arbres majoritairement le long des grands axes routiers au POS. Ces haies et talus participent à la trame verte et complète le réseau des zones naturelles (N). Le PLU comprend 426,7 hectares d'espaces Boisés Classés contre 368 hectares au POS. Le PLU assure ainsi la préservation de la trame verte qui maille la commune de Lanvaudan.

Paysage

Plusieurs dispositions du PLU assurent la préservation des qualités paysagères du territoire communal :

* les éléments naturels constitutifs du paysage de Lanvaudan sont identifiés et protégés : cours d'eau, boisements, zones humides, haies bocagères…
* le patrimoine bâti d'intérêt architectural et les éléments du petit patrimoine sont répertoriés et identifiés sur le document graphique « paysage et petit patrimoine » annexe au règlement graphique : ces éléments doivent faire l'objet d'une demande de démolition avant toute destruction partielle ou totale, dans les conditions prévues par le Code de l'urbanisme ;
* les secteurs destinés à l'accueil de constructions nouvelles font l'objet d'OAP qui établissent des prescriptions générales relatives aux modalités d'implantation, aux gabarits des constructions, au traitement des franges et limites d'espaces privés/publics… Elles déterminent également des prescriptions particulières écrites et/ou graphiques par zone où figurent notamment les éléments paysagers à conserver, à renforcer ou à créer ;

* les articles 4 à 7 du règlement écrit relatif aux zones AU disposent des mesures de préservation des éléments de paysage et des conditions d'intégration des constructions futures.

Relief et géologie

La mise en œuvre du PLU n'aura pas d'incidences notables sur le relief et la géologie. Les affouillements et exhaussements de sols ne sont possibles que dans des conditions très restreintes.

Air, climat, énergie

C'est par l'augmentation prévisible de la population et l'accroissement induit des déplacements et de la consommation d'énergie que la mise en œuvre du PLU peut présenter des incidences sur l'air et le climat (émissions polluantes, gaz à effet de serre notamment).

L'ambition des mesures prévues dans ces domaines va au-delà de simplement limiter ces incidences mais est de participer à un effort national au niveau local. Les mesures sont identifiées dans le règlement de PLU par un pictogramme particulier. En outre, l'article G3 des Dispositions générales et les articles 3 des différents règlements complémentaires de zones sont entièrement dédiés à la thématique de la prise en compte de l'énergie et du réchauffement climatique :

➔ Pour l'habitat, entre autres :

- des prescriptions communes sont établies dans les OAP afin d'aller au-delà des normes de la RT 2012 et d'anticiper celles de la RT 2020, en favorisant l'application des principes de la construction bioclimatique ;
- le recours à l'ITE est encouragé tout en encadrant les impacts néfastes sur le patrimoine bâti intéressant ;
- la sobriété des consommations des ressources est guidée par l'obligation de la récupération des eaux pluviales et de leur réutilisation à des fins domestiques. De même, tout projet de logement doit produire grâce aux énergies renouvelables au moins 20% de ses besoins en électricité ou en chaleur ;
- un coefficient de pleine terre est fixé pour chaque projet en fonction de sa localisation, favorisant infiltration des eaux de pluie et séquestration carbone.

➔ Pour la production d'énergies renouvelables :

- un rendement minimum est imposé à tout dispositif de production photovoltaïque ;
- les charpentes et couvertures des bâtiments d'activités les plus importants doivent être conçues pour supporter une surcharge équivalente à la pose d'équipements standards de production solaire.

➔ Pour les déplacements :

- le choix de l'urbanisation et de la densification dans le bourg au détriment du mitage rural, limite l'augmentation des déplacements motorisés du fait de la proximité des habitants aux équipements publics ;
- la création de nouveaux itinéraires piétons/vélos permet d'assurer une meilleure continuité au sein de l'agglomération et vers les espaces et équipements publics proches ; à cet effet, 10 emplacements réservés sont prévus pour mettre en place 1,8 kilomètre de cheminements doux ;
- Dans un souci de participer à l'effort de limitation des émissions de GES, la commune favorise ainsi le développement des transports alternatifs à la voiture par les modes doux, la proximité entre équipements et futures zones d'habitat et entre transports collectifs et habitant.

Hydrographie

La mise en œuvre du PLU ne peut avoir d'incidences négatives notables sur l'hydrologie, dans la mesure où les zones à urbaniser seront fortement réduites par rapport au POS en vigueur et que les secteurs de projet ménagent ou valorisent les éléments hydrographiques (voir OAP n°2 « Centre-bourg » qui prévoit la remise en valeur du ruisseau en amont de la Fontaine Saint-Maudé).

<u>Zones humides et cours d'eau</u>

Les zones humides et les cours d'eau ont fait l'objet d'un inventaire. Les zones humides bénéficient d'un zonage *ad hoc* Azh-Nzh inconstructible dans le règlement graphique du PLU ; un sous-zonage Nzhs vient protéger davantage certains zones humides spécifiques fragiles répertoriées au SAGE Blavet. Les cours d'eau disposent de marges de recul *non aedificandi* (sauf cas particuliers précisés à l'article G4 des Dispositions Générales) de part et d'autre de leur axe : marge de 35 mètres hors agglomération, 10 mètres en zones urbaines et 5 mètres sur la place de la Mairie.

Le PLU renforce donc considérablement les protections des zones humides par rapport au POS.

Eaux pluviales

L'urbanisation effective de terrains non encore urbanisés génère obligatoirement un certain degré d'imperméabilisation des terrains. L'augmentation de cette imperméabilisation du sol a un effet sur la circulation des eaux : au moment des épisodes pluvieux, la part d'eaux pluviales directement infiltrée est moindre et le ruissellement est par conséquent accru. Ce ruissellement entraîne un risque de modification du régime hydrologique en aval du site et peut contribuer à perturber le régime hydrologique des cours d'eau concernés.

Le PLU vise donc à réduire cette imperméabilisation des sols en prescrivant la réutilisation des eaux de toiture (stockage des eaux de toiture pour une réutilisation domestique grâce à une cuve de récupération par logement) puis d'infiltration des eaux pluviales. Les autres eaux pluviales sont obligatoirement infiltrées sur la parcelle ; le PLU précise des mesures correctives de réduction des impacts : les zones à urbaniser doivent faire l'objet d'une régulation de leurs eaux pluviales en termes de débit et, lorsqu'il existe un risque, de dispositions spécifiques de traitement qualitatif. Le PLU fixe un coefficient minimum de pleine terre pour chaque projet qui permet parallèlement d'assurer une infiltration optimale des eaux pluviales.

Eau potable

- **Périmètre de captage**

  Il n'y a pas de captage sur Lanvaudan ; la commune n'est pas non plus concernée par le périmètre d'un captage situé sur une commune limitrophe.

  Les besoins en eau potable de Lanvaudan sont satisfaits par l'apport de ressources en eaux extérieures à son territoire, par un réseau d'interconnexions : la station de Manébail à Plouay pour la partie ouest de la commune, et l'usine du Guern à Baud pour la partie est qui est traitée et acheminée via le château d'eau du Mont des Fusillés à Quistinic.

  En matière de distribution, Lanvaudan compte 383 branchements en 2016 (données SAUR) pour 376 abonnés et pour un niveau de consommation globale de 28 178 m³ en 2016.

- **Consommation d'eau**

  La construction de nouveaux logements conduira à une augmentation des besoins en eau. Sur la base d'une consommation moyenne de 100 m3 par abonné, la création de 85 logements entrainera une consommation théorique supplémentaire de l'ordre de 8 500 m3 par an.

  Depuis la fusion de la Communauté de Communes de la Région de Plouay, du Scorff au Blavet avec Lorient Agglomération, la Direction Eau et Assainissement (DEA) de l'Agglomération assure la gestion de l'ensemble des ouvrages et réseaux d'eau potable. Cependant, l'exploitation des ouvrages est différente selon les communes : pour Lanvaudan, l'exploitation de l'eau potable se fait au travers d'une délégation de service public (DSP) avec la SAUR.

  En matière de production, la capacité de production journalière sur l'ensemble du territoire de Lorient Agglomération atteint 80000 m³. Les volumes prélevés ont été en 2016 de 14 354 763 m³ et les volumes produits de 12 602 400 m³ pour une distribution 12 380 775 m³ vers 100 817 abonnés en 2016.

  Le rendement du réseau d'eau potable est de 86.2% à l'échelle de l'agglomération en 2016. A Lanvaudan, le réseau est constitué de 35.1 km de réseau répartis en 2.3 km de réseau en fonte et 32.8 km en PVC ; la vétusté n'est pas estimable mais la canalisation entre Plouay et Lanvaudan qui posait des problèmes de qualité d'eau vient d'être renouvelée, après 4 tranches de travaux.

  La qualité de l'eau potable distribuée en 2016 s'est avérée conforme à la réglementation en vigueur tout au long de l'année sur l'ensemble des secteurs de distribution au regard des analyses pratiquées au titre de la surveillance des réseaux et des usines de production. Les quelques dépassements observés n'ont pas été de nature à porter atteinte à la santé des consommateurs.

  La structure d'alimentation permet de faire face à cette demande. La politique de réduction de la consommation d'eau mise en œuvre par les collectivités sera poursuivie.

Eaux usées

La Direction Eau et Assainissement de l'Agglomération assure également la gestion de l'ensemble des ouvrages et réseaux d'eau usées. L'exploitation des ouvrages est différente selon les communes : pour Lanvaudan, l'exploitation du réseau d'assainissement collectif était réalisée par des prestataires de services (collecte et traitement) ; depuis le 1er janvier 2017, Lorient Agglomération a décidé de reprendre en régie l'exploitation de son système d'assainissement.

En 2016, 191 279 habitants ont été desservis à l'échelle de l'agglomération par un réseau de collecte des eaux usées pour une production totale de 3670.2 tonnes de boues. Le SPANC (Service public de l'Assainissement non collectif) est quant à lui assuré en régie sur la totalité du territoire communautaire. En 2016, 26 230 habitants sont desservis par un système non collectif et 57.39% des filières sont conformes.

En ce qui concerne Lanvaudan, les volumes assujettis à la redevance assainissement collectif étaient de 9849 m³ (volumes d'eau potable consommés) en 2016 pour un total de 137 branchements. Le réseau est composé d'un linéaire de 3080 mètres de conduites d'eaux usées.

A Lanvaudan, la station d'épuration de type lagunage date de 2001 ; il n'y a aucun poste de relevage. La station présente une capacité de 500 équivalents habitants sur la base de 75 m³/jour ; en 2015, la charge moyenne en entrée était de 67% de la capacité, pour un débit entrant de 62 m³/j.
Seules les données de 2016, en matière de pollution, dépassent les capacités de la station, alors même que le volume entrant était faible, comparé aux autres années ; un problème d'échantillonnage est supposé.
Pour compléter ces analyses, Lorient agglomération a souhaité faire une campagne de mesure en entrée et sortie de station d'épuration sur plusieurs jours. Celle-ci s'est déroulée en période de nappe haute et temps de pluie (de faible intensité), du 1er au 7 février 2019. La charge organique moyenne en DBO5 est de 12 kg/j, soit 200 équivalent-habitants. Cela représente 34,3% de la capacité de la station.
Les équipements permettront donc de traiter la pollution générée par l'arrivée d'une population supplémentaire de 115 habitants (ou 140 équivalents-habitants tel qu'estimé dans la notice du zonage d'assainissement des eaux usées de 2016) induits par les nouveaux logements à créer prévus dans le PLU.
Par ailleurs, le schéma directeur réalisé sur la commune par le bureau d'études IDEE TECH en 2015-2016 a permis de localiser des tronçons de réseau fissurés et même sectionnés en amont de la station d'épuration, en terrain humide. Les travaux de réhabilitation de ces tronçons sont programmés en 2019 et permettront de réduire l'apport d'eau de nappe en période hivernale et de mieux maîtriser les à-coups hydrauliques. Un suivi des gains en eaux parasites sera réalisé à l'issue des travaux.

Pour les assainissements non collectifs, Lanvaudan compte 228 installations d'ANC dont 9% présentent un bon fonctionnement, 72% sont acceptables (pas conformes aux normes actuelles mais fonctionnement correct) et 10% sont dans un état non acceptable (potentiellement source de pollution ou rejet direct d'effluents non traités).

Globalement, en 2016, la qualité des eaux traitées est restée à un très bon niveau (normes respectées).

L'actuel plan de zonage d'assainissement des eaux usées a été approuvé en novembre 2016 ; celui-ci intègre d'ores et déjà tous les secteurs d'urbanisation future envisagés dans le PLU, soit en extension du bourg et du quartier de la Gare, soit en densification dans la tâche urbaine du bourg.

COMPATIBILITÉ AVEC LES DONNÉES SUPRACOMMUNALES

1. LA PRISE EN COMPTE EN COMPTE DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DU CODE DE L'URBANISME

Le PLU est un document d'aménagement qui traduit, par des règles et servitudes d'occupation du sol, le projet de développement et de mise en valeur de la commune. Il permet donc de fonder une politique locale d'aménagement tout en gardant sa vocation de gestionnaire de l'espace.

En application de l'article L 151-1 du Code de l'urbanisme, les explications des choix retenus doivent être établies vis-à-vis des principes énoncés aux articles L.101-1 à L.101-3 du code de l'urbanisme.

Les principes fondamentaux définis à l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme peuvent être résumés ainsi :

1. Premier principe : l'équilibre entre les populations résidant dans les zones urbaines et rurales et le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé et la revitalisation des centres urbains et ruraux d'une part, une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels d'autre part, la sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel et enfin les besoins en matière de mobilité.

2. Deuxième principe : la qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ; la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile.

3. Troisième principe : La sécurité et la salubrité publiques ; la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ; la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ; la lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables.

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi ENE), dite Grenelle II assure la mise en œuvre des objectifs fixés par la loi Grenelle I.

Elle favorise un urbanisme économe en ressources foncières et énergétiques en renforçant le code de l'urbanisme en tant qu'outil du développement et de l'aménagement durables des territoires et de lutte contre l'étalement urbain.

Dans la continuité de la loi Grenelle, la loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové (dite loi ALUR) renforce les impératifs de densification et d'économie des terres agricoles en rendant quasiment impossible la poursuite de l'urbanisation si ce n'est en continuité des centre-bourgs et des villages, et sous certaines conditions.

De plus, davantage d'outils sont donnés pour favoriser la biodiversité, la mixité sociale et l'urbanisme de projet.

Les choix retenus dans le PLU se résument comme suit :

- ➔ un développement urbain maîtrisé, tant dans sa forme que dans son rythme, par l'élaboration d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) pour chacune des zones à urbaniser et pour chacun des secteurs à enjeux situés dans le tissu urbain, en dent creuse, permettant de limiter l'étalement urbain ;
- ➔ la préservation des espaces agricoles en affirmant un espace agricole fort dans lequel aucune nouvelle construction n'est permise, sauf exceptions ;
- ➔ la protection des espaces naturels et des paysages : le PLU a porté une attention particulière à la préservation des espaces naturels et des paysages en s'appuyant notamment sur l'état initial de l'environnement : protection des espaces inventoriés (ZNIEFF, zones humides, cours d'eau avec marge de protection de 35m), prise en compte de la trame verte et bleue, de la ressource en eau, des risques, protection des paysages (cônes de vue), protection

des boisements significatifs (EBC) et protection d'éléments du paysage (réseau de haies bocagères, petit patrimoine) ;

- ➔ la gestion des eaux en tenant compte des préconisations du SDAGE et du SAGE Blavet, en renforçant la protection de la ressource et du réseau hydrographique, en favorisant une moindre imperméabilisation des sols ;
- ➔ la satisfaction des besoins en logements présents et futurs, passant par la diversification des fonctions urbaines et la mixité sociale : la commune respecte ainsi les objectifs du Programme local de l'Habitat, notamment concernant le logement aidé (location et accession) ;
- ➔ le confortement du cadre de vie privilégié et de l'activité touristique en maintenant les conditions de son attractivité (qualité des paysages et ambiance rurale, STECAL activités…).
- ➔ les besoins en équipements publics en privilégiant un zonage spécifique ;
- ➔ la protection des activités commerciales du centre-bourg en protégeant les rez-de-chaussée commerciaux et en délimitant un périmètre de centralité commerciale dans laquelle les commerces doivent s'implanter ;
- ➔ la préservation et le développement de l'activité économique et de l'emploi par la prise en compte des besoins de développement de certaines entreprises par le zonage de STECAL activités ;
- ➔ la sauvegarde du patrimoine bâti en délimitant d'une part les secteurs bâtis traditionnels à préserver et en appliquant un règlement adapté, en permettant d'autre part le changement de destination des bâtiments à valeur patrimoniale et architecturale en zone agricole ou naturelle ;
- ➔ la maîtrise des déplacements : en prenant en compte le Plan de Déplacement Urbain (PDU), en mettant en place des emplacements réservés pour améliorer ou créer des liaisons douces pour piétons et cyclistes, en inscrivant des cheminements doux dans les orientations d'aménagement, en encadrant le stationnement des véhicules motorisés dans le règlement…

Le projet de PLU est ainsi compatible avec les dispositions de l'article L.101-2 du code de l'urbanisme.

Le PLU de Lanvaudan vise à maintenir et à conforter l'esprit de bourg à la campagne, où urbanisation et campagne se côtoient harmonieusement, où le secteur primaire principalement agricole est toujours présent et interdépendant du milieu, où le bourg est garant de la vie sociale et de la cohésion de la communauté locale et de la pérennité de la commune par ses services publics et à la personne, ses commerces, son offre de logements…

Ce PLU prend en compte les besoins de la collectivité en matière d'habitat, exprimés par le PLH, et des besoins en termes d'attractivité de pôle dans le Pays de Lorient, exprimés par le SCoT : agriculture, activités et services. Il propose un équilibre entre développement démographique, rationalisation des déplacements, volonté d'accueillir une nouvelle population, prise en compte de la zone rurale au travers des choix d'extension limitée présentés.

Il assure la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la biodiversité et la création et restauration de continuités écologiques en tenant compte des études menées à l'échelle intercommunale, communale et des différents inventaires des zones humides et cours d'eau menés sur le territoire. Une attention particulière a été portée à la promotion des principes de la construction durable dans la rédaction du règlement et dans l'élaboration des orientations d'aménagement et de programmation, et également au thème de la transition énergétique et du changement climatique.

En découle une gestion économe du territoire au travers d'une urbanisation raisonnée et sobre. Le PLU se fixe en outre l'objectif de diversification de l'habitat pour garantir une meilleure mixité sociale.

Le PLU favorise les déplacements doux, prend en compte la gestion des flux automobiles comme le préconise le PDU, promeut l'urbanisme et la construction durables dans les projets d'aménagement : l'ensemble des futurs secteurs d'habitat repérés par une Orientation d'Aménagement et de Programmation sont situés à moins de 500 mètres d'un arrêt de bus et seront innervés par des liaisons douces joignant le centre-bourg ou le pôle du Presbytère.

Les lois Grenelle II et ALUR modifient les articles du code de l'urbanisme relatifs aux PLU. Ce dernier est renforcé autour de six axes dont :

- l'obligation de compatibilité et de prise en compte de nouveaux documents : les plans de gestion des risques d'inondation, les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux lorsqu'ils existent ;
- une réorganisation des documents constitutifs du PLU pour une meilleure prise en compte des objectifs de développement durable ;
- la trame verte et bleue ;
- une intégration des politiques d'urbanisme, d'habitat et de transports.

Ces éléments sont pris en compte dans le présent PLU.

Le PLU de Lanvaudan répond enfin aux obligations du code de l'urbanisme en définissant un ensemble de zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles tenant compte des servitudes d'utilités publiques, des risques naturels et technologiques tout en préservant la qualité des paysages.

Il comporte un PADD qui explicite les objectifs de la municipalité en termes de développement urbain. Ce projet a été élaboré en tenant compte des contraintes d'urbanisation existantes sur le territoire et des potentialités de développement à long terme. Il ménage ainsi le caractère durable du développement.

Le PLU prévoit d'autre part la définition d'un ensemble de règles définissant les conditions d'implantation des constructions en fonction des caractéristiques urbaines ou paysagères à préserver.

Le PLU est aussi compatible avec les différents documents supra-communaux s'appliquant sur le territoire et inscrits au L131-4 du CU (*voir ci-après*).

2. La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement dite « loi Barnier »

1. Marges de recul

L'article L. 111-6 du code de l'urbanisme pose un principe d'inconstructibilité dans une bande de 100 mètres de part et d'autre des axes routiers à grande circulation (autoroutes, voies express) ou dans une bande de 75 mètres pour les autres routes classées à grande circulation, en dehors des espaces urbanisés. Lanvaudan n'est pas concernée par ces dispositions.

Le PLU de Lanvaudan applique des marges de recul le long des routes départementales dans le respect du règlement départemental de voirie du Morbihan.

2. La prévention des risques naturels - risques sismiques

La région Bretagne est concernée par les risques sismiques.

Les décrets 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique et 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité nationale sont entrés en vigueur le 1er mai 2011 et classent la commune au niveau 2 (faible).

Le PLU prend en compte ces décrets au travers des autorisations d'urbanisme délivrées.

Lanvaudan est concernée par le Plan de Prévention de Risque d'Inondation « Blavet aval » approuvé le 20 décembre 2001.

La commune présente aussi des secteurs d'aléas faibles de retrait-gonflement des argiles que les secteurs d'urbanisation future du PLU évitent.

3. La compatibilité avec les données supracommunales

1. La compatibilité avec le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et le Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE) du Blavet

I. Présentation des documents

La directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La directive du 23 octobre 2000 adoptée par le Conseil et par le Parlement européen définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen. Cette directive joue un rôle stratégique et fondateur en matière de politique de l'eau. Elle fixe en effet des objectifs ambitieux pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et pour les eaux souterraines. Les directives plus spécifiques, comme celles relatives à la potabilité des eaux distribuées, aux eaux de baignade, aux eaux résiduaires urbaines et aux nitrates d'origine agricole restent en vigueur.

La directive concrétise la politique communautaire de l'eau. Elle fixe des objectifs ambitieux pour la qualité et la restauration de l'état des eaux en définissant un cadre, une méthode de travail et des échéances précises.

La directive est entrée en 2016 dans son deuxième cycle de gestion 2016-2021.

Elle impose le bon état écologique de toutes les masses d'eau (cours d'eau, eaux souterraines, eaux estuariennes et de transition) sur les paramètres physico-chimiques, biologiques, morphologiques et hydrologiques. Les rejets de certaines substances classées comme dangereuses ou dangereuses prioritaires doivent être respectivement réduits ou supprimés d'ici 20 ans.

Elle définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins « bons ». L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (de type indices invertébrés ou poissons de cours d'eau). L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes y sont définies : « bon » (respect) et « pas bon » (non-respect), correspondant à 41 substances contrôlées (8 sont dites dangereuses et 33 prioritaires).

La DCE se traduit par un objectif ambitieux se composant de 4 volets :

- Gérer de façon durable les ressources en eau ;
- Prévenir toute dégradation des écosystèmes aquatiques ;
- Assurer un approvisionnement suffisant en eau potable de bonne qualité ;
- Réduire la pollution des eaux souterraines, les rejets de substances dangereuses.

Le SDAGE Loire-Bretagne

La directive européenne prévoit la définition de plans de gestion par district hydrographique. Le bassin Loire-Bretagne identifié comme district est constitué des bassins de la Loire, des côtiers bretons et vendéens. Dans chaque district, un plan de gestion définit les objectifs et un programme de mesures pour les atteindre.

En France, le SDAGE devient le principal outil de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Il intègre les objectifs environnementaux introduits par la directive cadre sur l'eau et les objectifs importants pour le bassin Loire-Bretagne comme l'alimentation en eau potable, la gestion des crues et des inondations, la préservation des zones humides.

Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 4 novembre 2015 le SDAGE pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre 2015 approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures.

Le programme de mesures, composé de 14 chapitres pour autant d'enjeux à traiter, identifie les actions nécessaires à mettre en œuvre sur six ans pour **satisfaire aux objectifs environnementaux et aux échéances définis par le** SDAGE, à savoir l'atteinte du bon état des eaux et des objectifs associés aux zones protégées (baignade, conchyliculture) :

1/ Repenser les aménagements de cours d'eau
2/ Réduire la pollution par les nitrates
3/ Réduire la pollution organique et bactériologique
4/ Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5/ Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
6/ Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7/ Maîtriser les prélèvements d'eau
8/ Préserver les zones humides
9/ Préserver la biodiversité aquatique
10/ Préserver le littoral
11/ Préserver les têtes de bassin versant
12/ Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13/ Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14/ Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Il prend en compte les principaux programmes arrêtés par les collectivités publiques et définit de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des milieux aquatiques ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre.

En application du Code de l'Urbanisme, le PLU doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

Ce dernier se décline localement au travers des SAGE définis par zones géographiques correspondant à des bassins versants ou ensemble de bassins, formant des unités cohérentes. La commune de Lanvaudan est concernée par le SAGE Blavet.

Le SAGE Blavet

Le SAGE Blavet, approuvé par arrêté le 15 avril 2014, tente de répondre aux enjeux suivants :

1. Co-construction d'un développement durable pour une gestion équilibrée de la ressource en eau" au travers de 3 thèmes : eau et urbanisme, eau et agriculture et eau et développement économique ;
2. Restauration de la qualité de l'eau" par la réduction des flux d'azote et de phosphore, la réduction des pesticides et des pollutions dues à l'assainissement ;
3. Protection et restauration des milieux aquatiques" visant la protection, la gestion et la restauration des zones humides ainsi que l'atteinte du bon état des cours d'eau ;
4. Gestion quantitative optimale de la ressource" au travers de la protection contre les inondations, de la gestion de l'étiage et du partage de la ressource.

Il décline des préconisations, dont certaines sont spécifiquement indiquées pour chacune des communes du SAGE. Pour Lanvaudan, ces préconisations sont :

◊ Bocage :
  - Protéger le réseau bocager dans et hors documents d'urbanisme, notamment le bocage de ceinture de zone humide ;

◊ Assainissement / Urbanisme et gestion de projets :
  - Mettre en compatibilité les documents d'urbanisme avec l'objectif d'adéquation entre l'aménagement du territoire et l'atteinte ou le maintien du bon état écologique des milieux aquatiques et des usages ;
  - Réaliser ou actualiser des études de planification de l'assainissement eaux usées et eaux pluviales avec les documents de planification en matière d'urbanisme.

◊ Assainissement / Les systèmes d'assainissement de manière générale :

- En ce qui concerne les eaux usées et pluviales, réaliser ou actualiser les diagnostics des réseaux de collecte et des branchements des particuliers ainsi que les schémas directeurs d'assainissement.

◊ Zones humides :

- Réaliser les inventaires communaux des zones humides dans le cas où ils ne seraient pas effectués ;
- Protéger les zones humides par le biais d'un classement adapté dans et hors document d'urbanisme ; intégrer les actualisations des inventaires ;
- Eviter les plantations en zones humides.

◊ Cours d'eau :

- Réaliser les inventaires communaux des cours d'eau dans le cas où ils ne seraient pas effectués ;
- Protéger les cours d'eau par le biais d'un classement adapté dans le document d'urbanisme.

◊ Protection contre les inondations :

- Protéger les champs d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme ;
- - Planifier la gestion des eaux pluviales via des zonages d'assainissement des eaux usées et pluviales ;
- - Limiter l'imperméabilisation en prévoyant des techniques alternatives aux ouvrages de rétention, telles que toitures végétales, matériaux poreux, noues d'infiltration…

◊ Gestion de l'étiage et partage de la ressource :

- Rendre adéquats les projets de développement et les disponibilités de la ressource en eau.

II. COMPATIBILITÉ

Le PLU de Lanvaudan tient compte des 14 enjeux du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 et de ses orientations fondamentales, dans la mesure où celles-ci relèvent du champ d'application de la commune et du PLU. Ainsi, certains enjeux du SDAGE ont été traités plus avant par le PLU, à savoir :

Enjeu 1

- 1E : Limiter et encadrer la création de plans d'eau

  1E1 : Les projets de création de plans d'eau ayant un impact sur le milieu devront justifier d'un intérêt économique et/ ou collectif. PLU de Lanvaudan : le règlement interdit la création de nouveaux plans d'eau sur l'ensemble du territoire communal dans les dispositions générales.

Enjeu 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique

- 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée

  3D1 : Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements. PLU de Lanvaudan : le PLU lutte contre l'imperméabilisation des sols (coefficient de pleine terre), met la priorité sur la rétention des eaux pluviales de toiture pour une utilisation domestique puis sur l'infiltration à la parcelle, fait appel à des techniques alternatives aux réseaux souterrains pour les opérations d'ensemble (noues, chaussées drainantes…) ;

  3D2 : Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales. PLU de Lanvaudan : le règlement du PLU impose un coefficient de pleine terre pour les projets individuels et le règlement de zonage des eaux pluviales un coefficient d'imperméabilisation pour les opérations d'ensemble. Le PLU oblige également à une gestion des eaux pluviales à la parcelle bâtie avec une récupération des eaux de toiture pour un réutilisation domestique puis une infiltration sur la parcelle avant un éventuel rejet conditionné à un débit de fuite maximal. Pour les opérations d'ensemble, l'infiltration est obligatoire avec l'utilisation prioritaire de dispositifs végétalisés (noues) ou des stationnements en matériaux drainants.

Enjeu 8 : Préserver les zones humides

- 8A : Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

  8A1 : Les documents d'urbanisme. PLU de Lanvaudan : après mise à jour de l'inventaire des zones humides, le PLU incorpore dans son document graphique l'ensemble des zones humides recensées dans des zonages

protecteurs et précise dans le règlement de zones les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme : interdiction d'affouillements et d'exhaussements du sol, de drainages et de constructions. Par ailleurs, le règlement graphique identifie ponctuellement des zones humides spécifiques, relativement fragiles ou remarquables, dans lesquelles toute plantation est interdite.

En outre, les prévisions d'urbanisation sont en adéquation avec les capacités des stations d'épuration.

En ayant notamment mis à jour son zonage d'assainissement des eaux pluviales et réalisé une mise à jour de l'inventaire des cours d'eau et des zones humides, avec l'aide de la structure du SAGE, la commune de Lanvaudan se veut compatible avec le SAGE Blavet.

2. La compatibilité avec le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Lorient

Les textes réglementaires imposent la compatibilité entre les documents communaux et les documents supra-communaux. Cette compatibilité concerne en particulier le SCoT du Pays de Lorient approuvé le 16 mai 2018.

A l'exception des enjeux littoraux et des zones économiques, le projet de PLU de Lanvaudan doit être compatible avec 13 des objectifs développés dans le Document d'orientations et d'objectifs (DOO) du SCoT ; l'analyse qui suit démontre cette compatibilité pour chacun d'eux.

I. Première partie : Des conditions d'accueil attractives, dans la dynamique Bretagne Sud

1.1 UNE TRAME VERTE ET BLEUE VALORISANT LES PAYSAGES NATURELS ET URBAINS

1.1.A – UNE TRAME VERTE ET BLEUE ASSURANT LA RECONQUETE DE LA BIODIVERSITE ET SUPPORT DE MULTIPLES FONCTIONS

L'Etat initial de l'environnement du PLU a **identifié les continuités écologiques** de la commune selon les sous-trames des milieux forestiers, du bocage, des milieux ouverts, des zones humides et des cours d'eau, l'inventaire de ces deux dernières ayant été mis à jour avec l'aide du SAGE Blavet et approuvées par délibération le 5 juillet 2018. Cette identification a pris en compte les continuités et corridors écologiques au**-delà des limites de la commune**, d'autant plus facilement que les limites administratives de Lanvaudan coïncident pour une très grande partie d'entre elles à de grandes vallées boisées, des cours d'eau et des zones humides.

Les corridors écologiques subissent très peu de ruptures sur Lanvaudan, le PLU a donc surtout cherché à assurer la **préservation des continuités** : classement Na et protection EBC systématiques des boisements dans les corridors et réservoirs majeurs, hors zones humides ; terrains agricoles inconstructibles dans le cas de parcelles situées dans les corridors et réservoirs majeurs ; protection loi Paysages de la moitié des **haies et talus plantés** de la commune d'intérêt écologique, paysager et anti-érosif prépondérant en lien avec la procédure d'aménagement foncier en cours ; protection loi Paysages des secteurs de landes et secteurs de végétation de milieux ouverts ; protection forte de toutes les zones humides à travers un zonage Nzh-Azh doublé pour certains secteurs sensibles d'un **sous-zonage Nzhs qui interdit les plantations** ; non classement EBC des zones humides boisées de fonds de vallées afin de garantir une éventuelle réouverture ou son entretien ; pour les zones humides, **mesures de compensations** inspirées du SDAGE et du SAGE en dernier recours ; **marge de recul** inconstructible le long des cours d'eau de 35 mètres hors agglomération et de 10 mètres en zones U (exceptionnellement 5 mètres sur la place de la mairie)… Enfin, le règlement graphique distingue par **un zonage approprié Nf** certains secteurs boisés à vocation économique, notamment en direction du bois-énergie.

Les secteurs d'urbanisation en extension, limités et en appui des zones déjà bâties, préservent les éléments de continuité et s'organisent même à partir de ces derniers, tels que boisements ou haies et talus, que les OAP vont valoriser. **Les OAP exploitent aussi ponctuellement ces continuités** pour assurer des cheminements doux. Les réservoirs et corridors écologiques majeurs sont donc par principe inconstructibles et les possibilités laissées d'extensions du bâti existant sont strictement encadrées et limitées par le règlement de PLU grâce au zonage N ou A systématique hors agglomération. **En agglomération**, le PLU assure dans les OAP en densification des continuités écologiques et le règlement protège par un EBC l'espace boisé dans le cœur du bourg, de même qu'il sanctuarise un secteur naturel d'environ 3500 m² dans le bourg grâce à un emplacement réservé. Le PLU par différents outils (ER et OAP principalement) a cherché aussi à **mailler le bourg de cheminements doux** permettant

une porosité réciproque entre milieu urbanisé et milieu agro-naturel. Au-delà de la porosité, les **franges urbaines** sont traitées par les OAP sectorielles et par l'OAP thématique « cadre de vie ».

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

1.1.B – MAINTENIR LA QUALITE ET LA DIVERSITE DES PAYSAGES

Le PLU s'appuie les **unités paysagères** dégagées par l'étude paysagère de l'Agglomération appliquée à la commune de Lanvaudan et de sous-unités paysagères issues d'autres études (aménagement foncier, diagnostic architectural et urbain notamment). Ces éléments ont **guidé les orientations et règles du règlement et des OAP** en termes de formes urbaines, de gabarits, d'implantation… Les entrées de bourg sont par ailleurs abordées dans le cadre des OAP sectorielles qui prennent toutes place le long de la rue Sainte-Anne, dans le cadre de **l'OAP thématique « cadre de vie »** et également par un zonage Ab inconstructible qui ménage une ceinture agricole non bâtie entre secteurs urbanisés et secteurs agro-naturels et des **coupures d'urbanisation** entre le bourg et ses pôles urbanisés de la Gare et du Presbytère.

Par ailleurs, un document graphique annexe au règlement graphique présente tous les éléments garants des paysages de Lanvaudan et protégés au titre de la **loi Paysages** : petit patrimoine, panoramas, secteurs bâtis remarquables, bocage, arbres remarquables, vergers, landes, petits boisements isolés… Le règlement graphique reprend les **périmètres de protection des Monuments historiques** pour informer les pétitionnaires.

Le **traitement qualitatif des constructions agricoles** projetées fait l'objet de prescriptions et préconisations dans le règlement écrit. Les réhabilitations et interventions sur le bâti ancien rural sont encouragées par l'identification de **23 bâtiments agricoles pouvant changer de destination** et par une annexe du règlement écrit explicitant des **préconisations pour des restaurations** respectant patrimoine, matériaux, règles de l'art et paysages. Enfin, le PLU met **fin au mitage** en campagne.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

1.2 UN HABITAT ET DES CENTRALITES POUR ACCUEILLIR LA POPULATION

Le projet de développement urbain de Lanvaudan s'appuie sur **le bourg et la centralité contigüe de la Gare/ Kergroix** : il a recherché avant tout la densification de ces deux secteurs, notamment au cœur du bourg qui dispose encore d'un potentiel intéressant, et prévu des zones d'urbanisation en extension de ces deux centralités : OAP n°3 en sortie est du bourg et OAP n°4 de part et d'autre de la rue, entre Kergroix et la Gare. Le PLU ne prévoit pas de STECAL habitat ou de secteurs zonés « U » en campagne.

Les implantations commerciales sont limitées, sauf exception de type commerces de restauration par exemple, à la zone Ua ; les implantations d'activités sont admises en zones U lorsque ces dernières sont compatibles avec l'habitat et autorisées dans les **5 STECAL activités** délimités par le PLU.

L'effort de réduction de la consommation d'espace dans le PLU est net : il projette au maximum **2.33 hectares d'extension urbaine sur les dix prochaines années, soit 65% de moins que sur la période précédente 2006-2016** (6,6 hectares). Cet effort est lié à l'analyse et l'exploitation des potentiels de densification en secteurs urbanisés (qui représente ainsi environ 50% de la production de logements totale) mais aussi aux **densités** appliquées dans les futurs quartiers réglés par des OAP sectorielles : 25 logements/ha en densification dans les centralités (densité modulée selon les contextes et les contraintes du terrain : 21 logements/ha sur l'OAP n°1 en zone Ub, jusqu'à 40 logements/ha sur un ilot de l'OAP n°2 situé en zone Ua) ; plus de 17 logements/hectare dans les OAP en extension urbaine (OAP n°3 et OAP n°4).

La production de logements programmée dans le PLU est guidée par le scénario de croissance démographique retenu par le Conseil municipal et répond aux objectifs du PLH, d'une part en termes quantitatifs (85 logements), d'autre part en termes qualitatifs (**production de logements sociaux et de logements en accession à prix encadré**).

La commune a par ailleurs mobilisé des **outils de maîtrise foncière**, soit en amont du PLU par une convention avec l'Etablissement public foncier de Bretagne pour mener à bien la reconversion d'un secteur en intensification urbaine (OAP n°1), soit lors de l'élaboration du PLU par l'adoption de 4 ER fléchant des bâtiments ou logements vacants pour la construction de logements locatifs sociaux.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

1.3 - DES SITES POUR L'IMPLANTATION D'ACTIVITES ECONOMIQUES ET LA CREATION D'EMPLOIS

Le PLU envisage **l'implantation d'activités économiques compatibles avec l'habitat** uniquement dans les secteurs de centralité marqués par le zonage Ua et Ub.

La zone Ua marquant le cœur ancien, dense et de vie de la commune, elle constitue aussi la **centralité** dans laquelle les **activités commerciales** peuvent s'implanter.

Seules certaines entreprises existantes et présentant des perspectives de développement sont autorisées à se développer au sein de **5 STECAL activité**.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

1.4 - UN PAYS MARITIME A LA FAÇADE LITTORALE HARMONIEUSE

La commune de Lanvaudan n'est pas concernée par cette orientation.

1.5 - UN TERRITOIRE ACCESSIBLE, DES SERVICES DE PROXIMITE

1.5.A – DES OUTILS D'ACCESSIBILITE ET D'ACCUEIL

Dans le but de poursuivre et favoriser le déploiement de l'offre numérique haut-débit, le règlement de PLU prescrit des **fourreaux de réserve** pour chaque projet neuf. Plus globalement, le PLU privilégie des implantations des futurs quartiers à proximité des secteurs les plus urbanisés et denses.

Le PLU préserve les **chemins de randonnée** existants sur la commune et toute forme de **cheminements doux**. Il profite par ailleurs des OAP sectorielles pour développer un maillage de cheminements doux du quotidien vers les pôles de centralité et utilise à 10 reprises l'outil emplacement réservé pour flécher 1,8 kilomètre de cheminements à vocation de randonnée ou d'itinéraires doux du quotidien, voire les deux ponctuellement.

Lanvaudan profite surtout de la procédure d'aménagement foncier en cours pour largement enrichir et améliorer le **réseau de chemins de petite et de grande randonnée** sur son territoire et trouver des **liaisons intercommunales**.

Plusieurs ER visent directement à **améliorer l'accès à certains sites patrimoniaux** : la fontaine Saint-Maudé, la fontaine Saint-Roch, l'ancien presbytère. Les travaux en cours dans le cadre de l'aménagement foncier cherchent en parallèle à développer les accès aux zones naturelles, vallées, cours d'eau mais aussi landes et en particulier celles de Coët Roch, propriété communale sur plusieurs hectares.

D'autres ER et en grande partie l'OAP n°2 ont pour objet **l'aménagement de nouveaux espaces d'agrément paysagers au cœur du bourg** : espace aux abords des commerces, reconquête du ruisseau et de l'espace entre la mairie et la fontaine Saint-Maudé, parc urbain ou jardin sur une grande parcelle à l'ouest du centre-bourg…

Enfin, le PLU a identifié un STECAL activité au zonage adapté Nl et un bâtiment pouvant changer de destination pour permettre la diversification d'une exploitation agricole vers une **activité d'accueil et d'hébergement de groupe et la création d'hébergements touristiques légers et atypiques**.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

1.5.B – DES EQUIPEMENTS DE SOCIABILITE EN PROXIMITE

Le PLU a appréhendé au travers de son OAP n°1 à vocation résidentielle la **réhabilitation d'un bâtiment qui sera reconverti en équipement municipal dédié à la personne** ; cet équipement est idéalement situé à quelques mètres le restaurant municipal, l'école publique et la mairie et le centre du bourg, à proximité également de l'arrêt de bus de la commune.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

1.6 – UN TERRITOIRE TIRANT PARTI DE SA SPECIFICITE MARITIME

La commune de Lanvaudan n'est pas concernée par cette orientation.

II. SECONDE PARTIE : UN PROJET DE TERRITOIRE GARANT DE SES RESSOURCES ET AU SERVICE DES CENTRALITÉS

2.1 UNE ORGANISATION DE L'OFFRE COMMERCIALE AU SERVICE DE LA VITALITE DES CENTRALITES

Le PLU a délimité un **périmètre de centralité commerciale de niveau 4** au sein de laquelle les activités commerciales peuvent se développer et s'implanter : il s'agit de la zone Ua. Cette zone est similaire à la centralité évoquée par le SCOT. Le règlement écrit du PLU, dans ses dispositions générales, reprend les dispositions prescrites par le SCOT. Tous les types de commerces sont autorisés dans cette centralité ; les commerces sont interdits en dehors et les extensions de commerces existants limitées à l'extérieur de cette centralité.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

2.2 - UNE MOBILITE FAVORISEE PAR LA PROXIMITE

La taille de Lanvaudan facilite l'identification des **points stratégiques** en matière de mobilité : en l'occurrence, le centre-bourg et sa place centrale de la mairie constituent le **lieu des échanges multimodaux** si ces derniers viennent à se développer sur les moyen et long termes : présence de l'arrêt de bus vers Kerchopine, puis Plouay ou Lorient, parking de grande capacité, présence de bornes électriques de recharge. Le PLU a cherché à favoriser la **mobilité douce** depuis les futurs quartiers projetés (dans les OAP et par des ER) et depuis les quartiers existants (comme Ty Losquet ou la Gare par exemple) par des ER vers ce site central, pour la multimodalité mais aussi en raison de la présence des équipements publics et des commerces.

La mise en œuvre complète des ER du PLU permettrait de créer une liaison douce aménagée et sécurisée entre chaque pôle de Lanvaudan (le bourg, la Gare, le Presbytère), entre chaque OAP et le centre-bourg et les autres pôles, entre certains quartiers existants et le bourg. Sans vouloir concurrencer la voiture dans son usage quotidien sur longues distances habituel à Lanvaudan, ce maillage veut proposer une alternative viable pour les courts trajets utilitaires (école, petites courses, activités de loisirs…).

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

2.3 – UN TERRITOIRE QUI S'INSCRIT DANS LA TRANSITION ENERGETIQUE

2.3.A - GESTION ECONOME DE L'ESPACE, MOBILITES DURABLES ET MOINS ENERGIVORES

Le caractère rural d'une petite commune comme Lanvaudan, en périphérie éloignée du cœur de l'agglomération, impose des formes urbaines peu éloignées des architectures traditionnelles ou anciennes ; toutefois, les OAP prévoit des formes plus compactes sur certains secteurs en zone Ua par exemple (OAP n°1) et imposent un gabarit **minimal de 2 niveaux** (interdisant de fait les bâtiments d'habitations de plein pied sans combles aménageables ou aménagées) ou encore des constructions de **logements individuels groupés ou intermédiaires** pour les logements locatifs sociaux. Les secteurs d'urbanisation future privilégient les secteurs à **proximité immédiate du bourg**, desservi par le bus notamment, pour réduire les besoins de déplacements en voiture ; à ce titre, le développement des déplacements actifs dans les secteurs d'OAP et dans le centre-bourg est favorisé ou prescrit par le PLU.

Par ailleurs, le PLU encourage à travers son règlement (notamment l'article G3) les **constructions bioclimatiques** (les OAP préconisent aussi un découpage parcellaire favorisant les expositions optimales des logements), le recours aux **matériaux biosourcés** ou à **l'isolation thermique par l'extérieur** (tout en encadrant strictement l'ITE sur les bâtiments intéressants), notamment pour lutter contre la précarité ou la vulnérabilité énergétiques. Le règlement impose par ailleurs une **économie des ressources en eau** avec l'installation obligatoire d'une cuve de récupération d'eau de pluie pour chaque logement neuf.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

2.3.B - PROMOUVOIR ET ENCOURAGER LA PRODUCTION LOCALE D'ENERGIES RENOUVELABLES

Le projet de PLU de Lanvaudan est relativement ambitieux en matière de production d'énergie renouvelable. Il permet **l'installation d'éoliennes terrestres** de grande taille dans un secteur de potentiel éolien délimité au règlement graphique ou de stations de méthanisation agricole en zone A ainsi que l'installation **de panneaux solaires** sur les bâtiments pour peu que celle-ci garantisse des **rendements minimums** cohérents. Les **éoliennes individuelles** sont permises en secteurs A et N.

Tout logement neuf devra justifier de la **couverture d'au moins 20% des besoins en chaleur ou électricité** par la production d'énergies renouvelables ; cette disposition doit inciter le pétitionnaire à travailler son projet sous l'angle de l'énergie et d'optimiser ce recours aux ENR. Parallèlement, les structures des nouvelles constructions de plus de 500 m² d'emprise au sol et destinées aux activités devront être conçues **pour accueillir ultérieurement le poids d'installations solaires lestées et fixées**. Enfin, le règlement de PLU rappelle les obligations de « **travaux embarqués** » lors de réhabilitations lourdes prévues par le code de la construction.

Le PLU favorise par ailleurs le développement de la **filière bois-énergie** par un zonage Nf adéquat pour certains secteurs boisés propices.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

2.4 - UNE SECURISATION DE L'AVENIR DU FONCIER DES ACTIVITES PRIMAIRES

Hormis les secteurs naturels à protéger (boisements, bocage, zones humides, landes) participant aux continuités écologiques du territoire de la commune et du Pays de Lorient, les **terres agricoles sont entièrement dédiées à l'activité agricole** (accessoirement forestière). Les STECAL habitat sont inexistants, les possibilités d'extension des

logements strictement limitées, le mitage interdit, les constructions de logements de fonction agricole sont très encadrées et les STECAL activités demeurent exceptionnels et peu consommateurs en foncier. Le recours au foncier agricole pour les secteurs d'urbanisation future est lui aussi optimisé : 1 hectare directement retiré du foncier d'une exploitation, un autre hectare est simplement fauché sans exploitation agricole.

Les **23 bâtiments susceptibles de changer de destination** ont été sélectionnés selon leur intérêt patrimonial ou architectural, parmi plus de 90 bâtiments agricoles. Ils évitent dans la majeure partie des cas les situations de gênes aux exploitations, en particulier liée à la présence d'un périmètre sanitaire.

La commune de Lanvaudan a engagé parallèlement au PLU une **procédure d'aménagement foncier** destiné à optimiser le parcellaire et donc l'outil foncier des exploitations agricoles ; cette procédure a permis aussi de réaliser un diagnostic de la profession.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

2.5 - UN TERRITOIRE RESPONSABLE FACE AUX RISQUES, NUISANCES ET CAPACITES D'ACCES AUX RESSOURCES

2.5.A – GERER DURABLEMENT LES EAUX DU TERRITOIRE

L'ensemble des **zones humides et des cours d'eau** ont fait l'objet d'une mise à jour de la connaissance en collaboration avec le SAGE Blavet. Cet **inventaire renouvelé** a été la base du zonage du PLU : Azh ou Nzh pour les zones humides et tracé des cours d'eau (permanents, intermittents ou busés). Les zones humides et les marges de recul de part et d'autres des cours d'eau sont **inconstructibles** et les aménagements ou installations autorisées extrêmement limités afin de limiter les risques de pollution.

Les **capacités de production d'eau potable** sont compatibles avec le projet de développement urbain de la commune ; il en est de même en ce qui concerne la capacité de la station d'épuration à traiter les rejets issus des constructions nouvelles projetées.

Chaque projet de logement neuf devra disposer d'un **système de récupération des eaux pluviales** de toitures, le reste des eaux devant être prioritairement infiltré avant d'envisager un moyen de rétention puis un rejet au réseau s'il existe ; le cas échéant, en dernier recours, le débit de fuite est fixé au maximum à 3 litres/s/ha. Afin de faciliter l'infiltration, un coefficient de pleine terre a été fixé selon les secteurs et la taille des parcelles dans certains cas. Les opérations d'ensemble doivent adopter des installations végétalisées de régulation des eaux de pluie comme des noues par exemple.

Un zonage des eaux pluviales a été modifié, parallèlement et conjointement à l'élaboration du PLU ; le projet de PLU est en cohérence avec ce projet de zonage.

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

2.5.B – ANTICIPER LES RISQUES ET NUISANCES

Lanvaudan est concerné par le **PPRI du Blavet Aval** ; le règlement de PLU se conforme au règlement du PPRI et rend inconstructible les zones d'aléas. Par ailleurs, les secteurs d'OAP évitent des zones susceptibles d'inondations non couverts par un PPR.

Les opérations d'ensemble dans le cas des secteurs soumis à OAP doivent être conçues, notamment en ce qui concerne les dimensionnements des voies, pour optimiser la **gestion des déchets** (collecte, tri, ramassage…).

Notamment pour ces raisons, le projet de PLU est compatible avec le SCOT en vigueur.

3. La compatibilité avec le Plan départemental de l'Habitat (PDH) du Morbihan et le Programme local de l'Habitat (PLH) de Lorient Agglomération

I. Présentation des documents

Le PDH du Département du Morbihan

Le Plan Départemental de l'Habitat du Morbihan a été approuvé le 23 septembre 2009.

Au travers du PDH, et en lien avec l'ensemble de leurs partenaires (institutionnels, EPCI, collectivités, professionnels, associations,…), l'Etat et le Conseil Départemental souhaitent mettre en œuvre une politique de l'habitat plus cohérente, plus lisible et mieux adaptée au contexte départemental.

Les orientations du PDH :

- Promouvoir une approche cohérente du développement et de l'aménagement durables ;
- Soutenir le développement du parc social ;
- Renforcer les actions en direction des ménages ayant des besoins spécifiques ;
- Poursuivre la revalorisation du parc existant.

L'élaboration du PLU prend en compte les orientations émises par ce document.

Le Programme Local de l'Habitat de Lorient Agglomération

Le PLH définit les grandes orientations de la politique communautaire de l'habitat en matière de développement et de réhabilitation de l'offre de logement. Ces orientations se fondent sur un diagnostic du marché de l'habitat et se déclinent dans un programme d'actions sous forme de fiches-actions. Ce programme établit les modalités techniques, financières, réglementaires et partenariales de réalisations des objectifs du PLH ainsi que les modalités de leur évaluation, conformément aux dispositions des articles L. 302-1 à L. 302-4 du code de la construction et de l'habitat.

Le projet de PLU de Lanvaudan doit être compatible avec le PLH et participer à l'atteinte des objectifs que celui-ci a fixé pour 6 ans. Quoique le PLH soit intégré au SCoT, l'analyse ci-dessous démontre cette compatibilité pour chaque fiche-action PLH concernant la commune de Lanvaudan.

Les orientations de ce nouveau PLH dont l'objectif affiché de croissance démographique est de 0,34%/an (correspondant à un besoin de production de 6600 logements sur la période du PLH, soit 1100 logements annuellement et une population de 206 650 habitants à l'horizon 2022) sont les suivantes :

- Développer une offre d'habitat qui conjugue construction neuve et réhabilitation du parc ancien ;
- Promouvoir un habitat durable et solidaire ;
- Renforcer la gouvernance pour mener solidairement la politique de l'habitat.

En outre, le PLH a procédé à une répartition des communes à partir d'indicateurs démographiques et socio-économiques et de situation du parc de logement afin d'identifier les problématiques communes en matière d'offre de logement et de dynamiques démographiques.

Cette territorialisation classe Lanvaudan avec les communes de Bubry, Inguiniel et Quistinic ; ces quatre communes du nord-est du pays de l'agglomération de Lorient ont pour caractéristiques des revenus modestes, une forte part de propriétaires occupants, des logements anciens et énergivores, un taux de vacances de logements élevée.

Les enjeux associés à ce secteur (classe n°2) consistent à :

- ➔ intervenir sur le parc ancien ;
- ➔ produire des logements sociaux adaptés à la réalité de la demande communale ;
- ➔ réaliser un référentiel foncier.

II. Compatibilité du PLU

Voici, parmi les 21 fiches-actions, celles concernant d'avantage les documents d'urbanisme et notamment les PLU et plus particulièrement le projet de PLU de Lanvaudan :

Action 1 : Mettre en compatibilité les documents d'urbanisme et accompagner les communes

Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les orientations du Programme Local de l'Habitat (PLH) pour permettre la réalisation des logements prévus dans le PLH. Les objectifs et orientations seront ainsi repris dans les différents documents du PLU, notamment le PADD, les OAP et les secteurs de développement envisagés.

Les préoccupations que les communes doivent intégrer dans leurs documents d'urbanisme concernent plus particulièrement : les objectifs de production de logements (44 logements pour Lanvaudan, soit 7 logements par an) ; les objectifs de densité (entre 17 et 25 logements/ha pour la commune) ; le nombre de logements sociaux à produire (5 logements sur la durée du PLH pour Lanvaudan, soit 1 par an) ; les règles pour favoriser la création de logements sociaux et de logements en accession à prix encadré.

Compatibilité

Cette action du PLH fait écho à une obligation d'intégration des documents supra-communaux, tels que le SCoT ou le PLH par exemple, dans les PLU. La commune de Lanvaudan répond évidemment favorablement à cette obligation, prenant en compte les orientations du PLH dans son document d'urbanisme à la faveur de l'élaboration de son PLU. En particulier, le PLU répond à l'objectif de production de logements, aux objectifs de densité, permet la production en nombre suffisant de logements locatifs sociaux, émet des règles favorables à la mise sur le marché de logements sociaux et de logements en accession à prix encadré.

Dans le cadre du PLH, l'objectif minimum de production pour la commune de Lanvaudan est de 7 logements par an sur la durée du programme (6 ans). Avec un objectif communal de 85 logements à réaliser pendant la durée du présent PLU estimée à environ 10 ans (soit 8,5 logements par an), celui-ci est compatible avec le PLH. Parallèlement, le PLU intègre aussi dans les dispositions générales de son règlement écrit les objectifs du PLH ; plus ponctuellement, le PLU fixe ces mêmes objectifs dans les OAP sectorielles sur les secteurs plus stratégiques.

Action 2 : Promouvoir un habitat dense et de nouvelles formes urbaines

La préservation des espaces agricoles et naturels est une constante dans les politiques développées par Lorient Agglomération.

Le maintien d'une certaine densité apparait donc nécessaire pour limiter la consommation foncière et être en compatibilité avec le potentiel foncier identifié dans le SCOT : 300 hectares maximum de foncier à mobiliser sur les 6 années du PLH.

Ce PLH (2017-2022) s'inscrit dans un contexte nouveau par rapport à celui qui avait prévalu pour le PLH 2012-2017 ; il a évolué et a désormais vocation à s'adapter au plus près des réalités communales c'est pourquoi une certaine souplesse a été apportée. Ainsi, des seuils de densités différents ont été fixés en fonction des secteurs géographiques et de l'éloignement des communes par rapport au cœur de l'agglomération.

Pour Lanvaudan, l'objectif de densité est de 25 logements/ha en centre-bourg et de 17 logements/ha en extension urbaine. De plus, le PLH incite à la réalisation de constructions qui lient sobriété foncière, diversité de l'offre, qualité architecturale, préservation de l'espace privé et maîtrise des prix de sortie.

Compatibilité

Le projet de PLU de Lanvaudan a repris ces objectifs de densités, allant de 17 à 25 logements/ha, pour concevoir ses 4 OAP sectorielles ; selon les secteurs, les OAP ont adapté les objectifs aux contraintes physiques et aux quartiers urbanisés environnants, ainsi qu'à l'ambiance souhaitée par les élus pour chaque quartier nouveau ainsi qu'aux besoins d'une offre diversifiée de logements.

Chaque OAP précise pour chaque secteur stratégique la densité à atteindre ainsi que les préconisations ou prescriptions pour une insertion de qualité des constructions dans l'environnement urbain existant.

Enfin, un diagnostic paysager et un diagnostic architecture, patrimoine, formes urbaines ont été menés dans le cadre du PLU pour traduire des règles adaptées dans le règlement du PLU.

Action 3 : Mener une politique foncière volontariste

Lorient Agglomération a depuis 2004 mené une politique très volontariste en matière de foncier. Malgré cela, la problématique du coût d'acquisition du foncier reste importante sur le territoire, notamment en renouvellement urbain, d'où la nécessité d'une intervention et d'une plus grande maîtrise publique. En effet, le foncier constitue un levier primordial sur lequel l'action publique peut agir afin de produire des logements financièrement abordables.

Lorient Agglomération se donne ainsi pour objectifs :

- de limiter la consommation d'espace et de renforcer les centralités en privilégiant les sites en renouvellement urbain plutôt qu'en extension d'urbanisme ;
- de maîtriser les prix de sortie des opérations et de poursuivre la constitution de réserves foncières afin proposer du foncier à un prix accessible qui pourra être mobilisé plus tard ;
- d'accompagner la requalification des centres bourgs notamment des communes des classes 2 (dont fait partie Lanvaudan) et 8.

Compatibilité

La stratégie de développement retenue par l'équipe municipale pour les 10 prochaines années et sur laquelle a reposé la construction de ce PLU est de ménager au maximum le foncier disponible, naturel ou agricole. Une estimation fine des besoins en logements nouveaux a été réalisée sur la base d'un scénario de croissance sincère et une analyse des potentiels de densification du tissu urbain existant ou du renouvellement de certains secteurs a été menée pour ne recourir aux extensions qu'en dernier ressort. La conception d'OAP reprenant les densités fixées par le SCoT et le PLH, parfois deux fois plus élevées que celles pratiquées autrefois ont aussi permis de limiter la consommation foncière à 2,3 hectares, soit 65% de moins que durant les 10 années précédentes (2006-2016). Enfin, les efforts d'urbanisation pour l'accueil de nouvelles populations sont concentrés sur la centralité communale constituée du bourg et de la Gare/Kergroix, au plus près donc des commerces, des services, des équipements…

La commune a par ailleurs mobilisé des outils de maîtrise foncière, soit en amont du PLU par une convention avec l'Etablissement public foncier de Bretagne pour mener à bien la reconversion d'un secteur en intensification urbaine (OAP n°1), soit lors de l'élaboration du PLU par l'adoption de 4 ER fléchant des bâtiments ou logements vacants pour la construction de logements locatifs sociaux.

Action 4 : Soutenir la production de logements locatifs sociaux

Au 1er janvier 2016, 18 883 logements sociaux sont recensés sur Lorient agglomération soit 19,3% des résidences principales. Les trois communes du cœur de l'agglomération (Lorient, Lanester et Hennebont) concentrent 75% des logements sociaux du territoire d'où la nécessité de poursuivre le rééquilibrage de l'offre.

La demande demeure stable mais reste importante sur le territoire puisque 4840 ménages demandeurs au 1er janvier 2016 (dont 2795 sont des demandes d'accès). Le cœur de l'agglomération et notamment les communes de la première couronne sont les plus sollicités mettant en évidence le besoin de poursuivre les efforts de production sur ces communes en particulier. On observe pour ces dernières un fort décalage entre l'offre et la demande.

Par ailleurs, une paupérisation des demandeurs de logements sociaux est observée sur l'agglomération : près de 71% des ménages demandeurs externes (accès au parc social) ont des ressources inférieures à 60% des plafonds HLM, ressources qui ne leur permettent pas de payer le loyer plafond de l'habitat social classique (Prêt locatif à usage social -PLUS). Ils sont éligibles aux logements à loyers inferieurs (Prêt locatif aidé d'intégration -PLAI) mais ceux-ci représentent 30% de la production neuve car contingentés par l'Etat. Il convient de prendre cette spécificité en compte, notamment via le développement d'une offre de logements à bas loyers et à un examen attentif des marges locales des loyers pratiqués.

Pour Lanvaudan, le PLH fixe un objectif de production neuve de 10% de logements locatifs sociaux sur un total de 44 logements sur 6 ans, soit environ 1 logement/an.

Compatibilité

Le projet de PLU de Lanvaudan poursuit l'objectif de production de logements locatifs sociaux par l'instauration d'une servitude de mixité sociale sur les secteurs soumis à OAP. Néanmoins, cette servitude n'est pas systématique et déclenchée par l'atteinte d'un seuil de surface de plancher ou de nombre de lots : elle est modulée selon les OAP en fonction des contextes urbains, de la proximité du centre-bourg et des natures d'opération. Par ailleurs, dans le cas d'une petite commune comme Lanvaudan, les opérations de logements sociaux doivent présenter une taille minimale pour avoir des chances d'être concrétisées ; cette taille critique permet parallèlement d'envisager des formes urbaines plus ambitieuses, de type groupé ou intermédiaire voire collectif. Ainsi, deux OAP fixent une servitude de mixité sociale à 25 % (OAP n°1 et OAP n°3) alors que les deux autres n'en présentent pas ; cette modulation permet néanmoins d'atteindre les objectifs de production avec 9 à 10 logements locatifs sociaux sur 10 ans. Par ailleurs, le projet de PLU flèche 4 logements ou bâtiments vacants dans le centre-bourg dans la perspective d'une réhabilitation, parfois lourde pour deux d'entre eux, pour la création de logements sociaux.

Action 8 : Soutenir l'accession à la propriété et en particulier développer une offre de logements abordables à destination des familles

Les prix des logements s'avèrent en décalage avec les revenus d'une partie des habitants du territoire, notamment les jeunes ménages et les familles monoparentales. C'est particulièrement le cas pour les logements neufs. Cette préoccupation rejoint les enjeux démographiques du territoire.

Afin d'attirer des jeunes ménages et de favoriser l'installation des familles, Lorient Agglomération se donne pour objectif de favoriser une offre de logements en accession à prix encadré, c'est à dire à un prix en meilleure adéquation avec le budget des ménages locaux (sur le territoire, moins de 10% des ménages entre 30 et 40 ans sont en capacité d'acheter un appartement neuf. Ce dispositif peut revêtir plusieurs formes : logements à prix encadrés, location-accession, constructions neuves sur lots libres…

Le PLH fixe un objectif de production de 184 logements en accession à prix encadrés par an.

Compatibilité

Le projet de PLU de Lanvaudan prévoit cet objectif par le biais des OAP sectorielles qui fixent systématiquement un taux de 30% de logements en accession à prix encadré.

Action 10 : Améliorer et valoriser le parc privé ancien

Le parc existant privé constitue environ 80 % de l'offre de logements ; c'est dire s'il joue un rôle majeur dans la réponse aux besoins des ménages. Il a une attractivité avérée (car souvent ces logements sont moins chers, grands et bien situés) mais nécessite une vigilance accrue pour qu'il s'adapte aux normes actuelles et aux besoins des ménages.

Le parc de logements de Lorient Agglomération est relativement récent car issu majoritairement des reconstructions d'après-guerre. Cependant, plus de la moitié du parc (52,5%) a été construit avant 1975, date des premières réglementations thermiques et près de 50% des logements sont classés comme très énergivore (étiquette EFGHI4 selon le Diagnostic de Performance Energétique (DPE), source : EQUITEE 2015). Par ailleurs, les occupants du parc privé peuvent avoir des ressources modestes : 39 % des propriétaires occupants sont éligibles aux aides de l'ANAH* et 75% des locataires sont éligibles à un logement du parc HLM.

C'est pourquoi Lorient agglomération entend poursuivre ses efforts pour l'amélioration du parc existant : aussi bien du point de vue de l'adaptation de ces logements à la perte d'autonomie pour favoriser le maintien à domicile que de la réhabilitation thermique qui présente aussi l'avantage de diminuer les charges pour ses occupants et de contribuer à la transition énergétique du territoire.

Compatibilité

Le projet de PLU de Lanvaudan se veut ambition en matière énergétique, dans la perspective d'une participation à l'effort collectif de transition écologique mais aussi de la lutte contre les situations de précarité et de vulnérabilité énergétiques qui touchent la commune.

Dès les premières lignes de son le règlement, le PLU invite les pétitionnaires à se rapprocher de l'Espace Info Habitat pour disposer de conseils et d'aides dans le montage technique et financier des projets. Par ailleurs, le PLU encourage à travers son règlement (notamment l'article G3) le recours aux matériaux biosourcés et à l'isolation thermique par l'extérieur (tout en encadrant strictement l'ITE sur les bâtiments intéressants), ainsi qu'aux énergies renouvelables ; pour ce dernier point, le règlement fixe une obligation de rendement minimal de 110 kWh/m²/an pour le solaire photovoltaïque et des prescriptions pour la mise en œuvre du solaire thermique, afin de lutter contre les ventes abusives et les investissements non rentables.

Le règlement impose par ailleurs une économie des ressources en eau avec l'installation obligatoire d'une cuve de récupération d'eau de pluie pour chaque logement neuf. Enfin, le règlement de PLU rappelle les obligations de « travaux embarqués » lors de réhabilitations lourdes prévues par le code de la construction.

4. La compatibilité avec le Plan de Déplacements urbains (PDU) de Lorient Agglomération

I. Présentation du document

Le troisième PDU de Lorient Agglomération, approuvé le 22 février 2013 s'articule autour de quatre défis qui se déclinent en plus d'une centaine d'actions :

Défi territorial : organisons notre territoire pour que chacun puisse se déplacer de manière durable

Le défi à relever est de passer de 2 déplacements sur 3 en voiture à 1 déplacement sur 2.

Objectifs

- renforcer le lien entre urbanisme et déplacement, sur les espaces construits et constructibles, pour réduire les besoins énergétiques ;
- affirmer la maritimité de la communauté d'agglomération ;
- valoriser les portes d'entrée de la communauté d'agglomération vis-à-vis des territoires voisins ;
- améliorer les performances, la lisibilité et l'image du réseau de transport collectif urbain ;
- prendre en compte le potentiel ferroviaire, pour les voyageurs et les marchandises ;
- accélérer le développement des modes doux de déplacement ;
- créer les conditions d'une intermodalité efficace ;
- définir une stratégie du stationnement à l'échelle de l'agglomération ;
- concevoir un nouveau schéma d'organisation pour la logistique urbaine.

Défi social : assurons le droit à la mobilité pour tous et selon ses besoins

Objectifs

- encourager l'élaboration et la mise en œuvre de Plan de Déplacements d'Entreprises, d'Administrations et d'Etablissements d'enseignement ;
- définir des réponses aux besoins de déplacements atypiques ;
- accompagner les personnes âgées par des réponses adaptées, quel que soit leur degré d'autonomie ;
- accompagner les Personnes à Mobilité Réduite ;
- inciter à des usages raisonnés de l'automobile, tels que le covoiturage et l'auto-partage ;
- renforcer l'attractivité du réseau en agissant sur les titres de transports.

Défi environnemental : améliorons la qualité de notre environnement grâce à des déplacements plus propres

Objectifs

- favoriser l'usage d'énergies renouvelables et de véhicules plus propres, pour les transports publics et individuels ;
- améliorer la flotte de navires des lignes Transrade ;
- agir sur les niveaux de bruit ;
- susciter le plaisir de la marche ou du vélo grâce à une meilleure qualité urbaine et à une sécurité accrue ;
- mettre en place un observatoire de la sécurité routière ;
- optimiser le réseau de voirie de l'agglomération pour un usage plus respectueux de l'environnement ;
- amplifier la formation de conduite douce.

Défi comportemental : changeons nos habitudes

Objectifs

- définir les modalités de mise en œuvre et de suivi des actions du P.D.U. à l'échelle de l'agglomération ;
- faire connaître la démarche du P.D.U., sensibiliser et associer la population et l'ensemble des porteurs de projet ;
- favoriser la concertation entre les partenaires ;
- accompagner les publics fragiles dans leur appropriation du territoire ;
- améliorer l'information sur les déplacements.

II. COMPATIBILITÉ

Les PLU sont concernés principalement par les 9 actions suivantes.

Action N°1 : Réduire les besoins en déplacements pour l'urbanisation nouvelle grâce à la mise en œuvre du SCoT

Le PDU met l'accent sur le respect des objectifs du SCoT dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des PLU. La mise en compatibilité des PLU avec le SCOT étant obligatoire, et comme détaillé auparavant, le PLU de la commune de Lanvaudan respecte cette action.

L'un des objectifs repose sur la volonté de « poursuivre la densification de l'urbanisation existante, notamment le long des lignes fortes de transports collectifs ». Cet objectif de densification à proximité des couloirs desservis par les transports collectifs trouve tout son sens dans les communes rurales, telles que Lanvaudan. Les nouveaux logements projetés se situent principalement dans le bourg -ou pour une moindre part à proximité, à Kergroix/la Gare- qui constitue un secteur desservi par les transports collectifs.

Elle est notamment traduite dans l'article G2 du règlement écrit sur la conception des voiries et la nécessaire continuité des cheminements piétons/vélos et dans les OAP sectorielles.

Action N°2 : Accompagner la mise en œuvre du PLH

Comme pour le SCOT, la mise en compatibilité du PLU avec le PLH est obligatoire (Article L123-1-9 du Code de l'urbanisme). Le présent PLU est compatible avec les futures orientations du PLH donc avec la fiche action n°2.

Action N°3 : Rendre les PLU compatibles avec le PDU

Au même titre que le SCOT et le PLH, le PLU doit être compatible avec le PDU.

Les objectifs du PDU à respecter dans le cadre de l'élaboration des PLU sont les suivants :

- densifier l'urbanisation dans les corridors desservis par les transports collectifs : PLU de Lanvaudan : voir Action n°1 ci-dessus ;
- préserver les espaces fonciers autour des rails : le PLU de Lanvaudan : la commune n'est pas concernée ;
- éviter l'urbanisation dans les écarts : le PLU de Lanvaudan : aucune construction n'est autorisée en zone A et en zone N ;
- inscrire des emplacements réservés pour créer des liaisons « modes doux » : le PLU de Lanvaudan : 10 ER sur les 19 du PLU sont dédiés à la création ou l'amélioration de cheminements doux, pour un linéaire total d'environ 1.8 kilomètre. Cette mesure est accompagnée hors PLU d'une procédure d'aménagement foncier prévoyant la récupération de chemins ou des échanges fonciers permettant le développement de plusieurs nouvelles boucles de randonnée.

Action N°4 : Définir des solutions spécifiques pour l'urbanisation existante

Les objectifs mis en avant par cette action sont :

- Adapter l'urbanisation existante aux enjeux de l'écomobilité ;
- Faciliter l'usage des modes de déplacement alternatifs à la voiture particulière ;
- Atteindre les objectifs de densification fixés par le SCOT.

Dans un rapport de compatibilité, les objectifs de densification du PLU sont compatibles avec ceux du SCOT. L'action n°4 est notamment traduite dans l'outil OAP (densités) et ce qui concerne l'écomobilité, les articles 2 du règlement écrit et à travers la mise en place d'emplacements réservés, dans le bourg principalement, pour les cheminements piétons et vélos.

Action N°26 : Réaliser des schémas communaux de déplacements piétons et cyclables et de jalonnement des itinéraires et Action N°30 : Pérenniser et valoriser les itinéraires de randonnées pédestres et cyclables

Le PLU au stade de l'arrêt de projet ne permet pas d'intégrer dans ses annexes un schéma communal d'itinéraires de randonnée pédestre : celui-ci est en cours avec l'aménagement foncier (voir Action n°3) mais pas encore abouti : il permettra de pérenniser et valoriser les itinéraires de randonnées mais préalablement de considérablement développer de nouveaux itinéraires et d'améliorer des tracés existants (comme par exemple les 2 GR traversant la commune).

En outre, des emplacements réservés (environ 1,8 kilomètre de linéaire cumulé en ER) ont été inscrits sur le règlement graphique afin de permettre d'assurer la création ou la continuité des cheminements doux sur des terrains actuellement privés dans la partie urbanisée de la commune (Bourg, Gare, Presbytère) en grande partie à vocation de cheminements quotidiens mais reliés au réseau de randonnée.

Action N°29 : Prendre en compte le stationnement des vélos sur les espaces publics et privés

Les objectifs mis en avant par cette action sont :

- favoriser la pratique du vélo ;
- améliorer les conditions de stationnement des cyclistes.

L'article G8 du règlement écrit du PLU de Lanvaudan rend obligatoire la réalisation de stationnement deux roues dans l'habitat collectif et dans les locaux d'activités / équipements / bureaux, avec une définition de modalités précises de réalisation.

Action 72 : Sécuriser les déplacements, en particulier ceux des cyclistes et des piétons pour encourager les pratiques

Cette action est mise en œuvre sur Lanvaudan, notamment à travers le travail réalisé sur l'identification d'itinéraires de randonnée pédestre lisibles et sécurisés sur l'ensemble du secteur urbanisé de la commune et en particulier les liaisons douces entre les quartiers du bourg et entre le centre-bourg et les pôles du Presbytère et de la Gare.

Le PLU de Lanvaudan prend en compte le PDU en vigueur :

- les secteurs d'extension de l'urbanisation ont été positionnés à proximité des infrastructures de transport situés dans le centre du bourg ;
- les OAP et le maillage des voies prennent en compte les cheminements doux ;
- de nouvelles liaisons douces sont projetées pour sécuriser les déplacements (emplacements réservés aux documents graphiques) ;
- le règlement du PLU prend en compte la réalisation de stationnement des deux roues dans les opérations nouvelles.

5. La compatibilité avec le Schéma régional de Cohérence écologique

I. Présentation du document

Issu des lois Grenelle, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) est un nouvel outil d'aménagement du territoire dont le principal objectif est d'enrayer la perte de biodiversité et de préserver, de remettre en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques sans, pour autant, oublier les activités humaines, agricoles, en particulier.

Lancé en juin 2011 sous le co-pilotage de l'État et du Conseil Régional de Bretagne, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été approuvé le 2 novembre 2015.

Il identifie et cartographie les espaces naturels, les corridors écologiques ainsi que les cours d'eau, canaux et zones humides qui constituent les trames vertes et bleues. Au cœur de ce schéma régional, la trame verte et bleue (TVB) donc, définie à l'échelle nationale et dont le SRCE est le garant pour son volet régional, conformément aux engagements européens et internationaux de la France.

Le SRCE a identifié 7 enjeux majeurs relatifs aux continuités écologiques à l'échelle régionale :

1/ réservoirs de biodiversité : la pérennité des réservoirs de biodiversité ;

2/ corridors écologiques : la fonctionnalité et la cohérence d'un réseau de corridors écologiques ;

3/ activités humaines : reconnaissance et'intégration de la biodiversité par les acteurs socio-économiques du territoire ;

4/ connaissance : la connaissance de la biodiversité et de ses fonctionnalités ;

5/ gestion des milieux : des modes de gestion et des pratiques favorisant et pérennisant la biodiversité et la circulation des espèces ;

6/ appropriation de la trame verte et bleue : l'information, la formation et la sensibilisation à la trame verte et bleue et a sa prise en compte ;

7/ actions publiques : cohérence des politiques publiques et projets territoriaux, en faveur de la trame verte et bleue

Le code de l'environnement précise que « les documents de planification et les projets de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique ». Cette notion de « prise en compte » implique une obligation de compatibilité du document ou du projet avec le SRCE, sous réserve de dérogations possibles pour des motifs déterminés

II. Compatibilité du projet de PLU

Le PLU de Lanvaudan a logiquement pris en compte les domaines dans lesquels les compétences de la commune croisées à celles de l'urbanisme pouvaient répondre aux enjeux du SRCE, notamment les enjeux suivants :

Le premier enjeu, qui renvoie au maintien ou à la restauration des réservoirs de biodiversité, en particulier :

- ➔ concernant la trame bleue : il s'agit pour Lanvaudan des cours d'eau et des zones humides. Le PLU applique une marge de recul d'inconstructibilité le long des cours d'eau et zone l'ensemble des zones humides pour les protéger ; par ailleurs, le PLU n'a pas classé les zones humides en Espaces boisés classés (EBC) pour faciliter la réouverture de ces milieux ;
- ➔ concernant la trame verte : pour la commune, il s'agit essentiellement des milieux forestiers. Le PLU propose un zonage spécifique (Na) permettant une gestion raisonnée des boisements les plus importants en même temps qu'une protection au titre des EBC de l'ensemble des autres secteurs boisés, hors boisements de fonds de vallées humides.

Le deuxième enjeu, complémentaire du précédent, va vers un renforcement (maintien ou restauration) du réseau des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques pour assurer la fonctionnalité des continuités écologiques pertinentes :

- ➔ concernant la trame bleue : il s'agit pour Lanvaudan des cours d'eau et des zones humides connectées à ces derniers. Le PLU a inventorié et protégé l'ensemble des cours d'eau et des zones humides ;
- ➔ concernant la trame verte : pour Lanvaudan, il s'agit des connexions entre massifs boisés ainsi que des connexions au sein de la sous-trame bocagère et entre les haies boisées et les boisements. Le PLU a identifié et protégé au titre des éléments du paysage plus de 58 kilomètres de haies et talus bocagers parmi les plus importants relevés par la pré-étude d'aménagement foncier en cours sur la commune. Par ailleurs, le PLU a identifié et protégé par EBC les massifs anciens isolés et par la loi Paysages les petits boisements jeunes isolés.

Le cinquième enjeu est en partie traitable par le PLU en ce qui concerne la trame verte et plus particulièrement les milieux forestiers puisqu'il vise au maintien de la diversité des peuplements (types, essences, âge) au sein des massifs, lui-même fonction de la gestion sylvicole. Notamment dans un souci de pérennisation et de développement de l'activité sylvicole sur la commune et de protection des paysages, le PLU de Lanvaudan a voulu répondre à cet enjeu du SRCE, d'une part sous la forme d'un zonage spécifique (Nf) et du règlement de zone lui correspondant pour les boisements privés bénéficiant d'un Plan de Gestion ou pour les boisements jeunes de conifères originellement à vocation économique, d'autre part en n'appliquant pas de protection « EBC » aux boisements précédemment cités.

6. La compatibilité avec le Plan Climat-Energie territorial (PCET) de Lorient Agglomération

I. Présentation du document

La France dans la « Loi de programme sur les orientations énergétiques - loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 » s'est donnée des objectifs chiffrés, et a défini un programme d'actions en vue d'économiser les énergies et développer les énergies renouvelables. Dans ce contexte, la région Bretagne a priorisé, dans sa politique énergétique durable, la maîtrise de la consommation et le développement des énergies renouvelables pour réduire sa dépendance énergétique. Par ailleurs en France, la loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a été définitivement adoptée le 23 juillet 2009. Cette loi place la lutte contre le réchauffement climatique au premier rang des priorités comme le souligne l'article 2.

Le plan climat-énergie territorial définit les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité visant à atténuer et à lutter contre le réchauffement climatique et à s'y adapter, ainsi que les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

Le plan climat énergie de Lorient Agglomération est intégré dans l'Agenda 21 du territoire et fait par conséquent partie d'un des cinq volets « lutte contre le changement climatique ».

Il a été adopté le 21 décembre 2012, après avis du Préfet de Région, du Président du Conseil Régional et du Président de l'Association Régionale des Offices HLM.

Il s'articule autour de 2 volets :

➔ *Le volet « Atténuation » :*

Le Plan Climat vise à réduire de 20% les consommations d'énergie et de 20% les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire d'ici 2020, par rapport à leur niveau de 1990, ce qui correspond à une réduction de 33% des émissions de GES d'origine énergétique par rapport à 2006. Il vise à porter la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à 6% en 2020 sous réserve de réduire de 20% les consommations d'énergie.

Le bilan des consommations d'énergie et des émissions de GES a mis en évidence que le secteur du bâtiment (habitat et tertiaire) et celui des transports représentent 86% des consommations d'énergie et 90% des émissions de GES du territoire. Ces 2 secteurs sont considérés comme d'intervention prioritaire.

Les objectifs opérationnels déterminés pour ces 2 secteurs sont les suivants:

- Bâtiment : réhabilitation de 3% du parc ancien (public et privé) par an.
- Transports : passer de 2 déplacements sur 3 réalisés en voiture à 1 déplacement sur 2.

Le Programme Local de l'Habitat et le Plan de Déplacements Urbains constituent les documents structurants et les programmes opérationnels pour atteindre ces objectifs.

Concernant la production d'énergies renouvelables, le bilan de production 2010 comptabilise 112 000MWh produites dont 80% par le bois bûche. Ceci représente environ 2.5% de la consommation d'énergie du territoire.

Les objectifs de Lorient Agglomération en termes de production électrique sont :

- Le développement de l'éolien flottant ;
- L'installation de photovoltaïque 10 000 m2/an ;
- La méthanisation des déchets organiques.

Avec des actions prioritaires :

- Mise en place d'un comité de pilotage sur les Energies Marines Renouvelables ;
- Réalisation d'une plateforme d'essai de 4 ou 5 éoliennes au large de Groix ;
- Structuration de la filière bois énergie.

Et d'autres actions à développer :

- Le soutien aux filières locales d'éco-matériaux (chanvre, lin) ;
- La formation initiale et continue pour les professionnels.

➔ *Le volet « Adaptation » :*

L'étude de vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique (2010) fait apparaître une forte vulnérabilité de Lorient Agglomération en ce qui concerne :

- La ressource en eau potable en été et la qualité des eaux ;
- Les risques d'inondations ;
- L'érosion littorale ;
- Le risque de submersion marine ;
- L'impact sur la santé lié à la chaleur et aux pics d'ozone l'été.

II. Compatibilité avec le projet de PLU

A travers l'objectif de s'inscrire dans une démarche de développement durable, mais aussi en respectant les objectifs du PDU et surtout en prenant en compte l'énergie et le changement climatique dans son article G3 du règlement écrit (rendement minimum obligatoire des installations solaires, obligation de recours minimum aux énergies renouvelables pour les logements neufs, conception des bâtiments d'activités propices à la pose de dispositifs solaires, encouragement à la conception de logements bioclimatiques et la rénovation thermique des bâtiments…), ou en rendant possible la méthanisation agricole en zone A et l'éolien terrestre, le PLU de Lanvaudan est compatible avec le Plan Climat-énergie Territorial.

III. Le Schéma régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

Le Schéma régional du climat de l'air et de l'énergie a été élaboré en application de la Loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle II).

Le schéma constitue un cadre stratégique régional pour lutter contre le changement climatique et s'y adapter, ainsi que pour prévenir et réduire la pollution de l'air. Il identifie le potentiel régional de développement des énergies renouvelables et de récupération d'énergie. Et à travers l'évaluation et l'analyse des effets probables du changement climatique en région (élévation du niveau de la mer notamment), le SRCAE permet de pointer les nécessaires adaptations à enclencher.

Le document a vocation à être en quelque sorte le document « guide » sur lequel s'appuie l'ensemble des démarches territoriales engagées. Les documents de planification territoriale (dont les documents d'urbanisme) doivent en effet assurer la mise en œuvre des actions et conditions de réussite pour atteindre les objectifs du SRCAE.

Les Plans climat énergie territoriaux (PCET) ainsi que les Plans de déplacements urbains (PDU) doivent être compatibles avec le SRCAE.

Les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les Plans locaux d'urbanisme (PLU) prennent également indirectement en compte ses orientations et objectifs.

EVALUATIONS DU PLU

L'article L.153-27 du Code de l'urbanisme dispose que « *neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports. […]* ».

Il s'agit là principalement d'analyser **les résultats de l'application de ce plan au regard de la satisfaction des besoins en logements, du point de vue de l'environnement et de la consommation d'espace** et, le cas échéant, de l'échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants.

La consommation de l'espace est un des principaux déterminants des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement. Les documents d'urbanisme sont ainsi des leviers majeurs pour la maîtrise de l'étalement urbain et de ses conséquences environnementales. C'est une question qui doit faire l'objet d'une attention particulière dans les évaluations.

I. LES INDICATEURS RETENUS

THÈME	OBJECTIF DU PADD CONCERNÉ	INDICATEURS	ETAT INITIAL DE RÉFÉRENCE	SOURCES
INDICATEURS DE SUIVI AU REGARD DE LA SATISFACTION DES BESOINS EN LOGEMENTS ET DE LA CONSOMMATION D'ESPACE FRÉQUENCE : TOUS LES 9 ANS				
Logement	Extension du parc de logements de manière raisonnée et diversifiée	> Evolution du parc de logements (résidences principales + logements vacants, hors résidences secondaires)	2015 : 396	INSEE Observatoire territorial - Audélor
		>Volume de logements mis en chantier chaque année	Entre 2014 et 2016 : 4 (soit une moyenne de 1,3 par an)	Lorient Agglomération Sit@del
		> Typologie des formes de logements produits (individuel, individuel groupé, collectif…)	Point de référence : approbation (2017)	Lorient Agglomération Observatoire territorial – Audélor Commune
	Diversifier la typologie des logements	> Typologie des logements produits (en nombre de pièces)	Point de référence : approbation (2017)	Lorient Agglomération Observatoire territorial - Audélor
		> Typologie de logements autorisés selon le type de procédure employé (lotissement, diffus)	Point de référence : approbation (2017)	Lorient Agglomération Observatoire territorial - Audélor
	Conditions favorables à une meilleure mixité sociale	> Volume de logements locatifs sociaux construits > Evolution du parc locatif social dans le parc de résidences principales > Volume de logements à coût abordable construits > Evolution de la demande en logements locatifs sociaux sur la commune	Point de référence :: approbation (2017) 1er janvier 2015 : 4,8% Point de référence : approbation (2017) Point de référence : approbation (2017)	Lorient Agglomération Commune DDTM

Thème	Objectif du PADD concerné	Indicateurs	Etat initial de référence	Sources
Renouvellement urbain	Implanter l'essentiel des nouveaux logements dans le bourg	> Logements créés : - en agglomération - en extension de l'agglomération - hors agglomération dans le bourg	Point de référence : approbation (2017)	Observatoire territorial - Audélor
Economie d'espace	consommation de l'espace limitée et lutte contre l'étalement urbain	> Evolution de la consommation de l'espace pour l'habitat > Evolution de la densité brute (logements / hectare) : - De l'espace aggloméré - Des surfaces construites hors agglomération	Consommation totale entre 2006 et 2016 : 6,6ha Point de référence : approbation (2017)	Observatoire territorial - Audélor
		> Evolution de la consommation de l'espace pour les zones d'activités	Entre 2006 et 2016 : 0 ha	Observatoire territorial - Audélor
		> Suivi de la part de renouvellement urbain dans l'urbanisation totale : - zones d'habitat - zones d'activités	Point de référence : approbation (2017)	Observatoire territorial – Audélor Lorient Agglomération
		> Extension de l'urbanisation : - De l'espace aggloméré - Des surfaces construites hors agglomération	Entre 2006 et 2016 : 5,9 ha 0,7 ha	Commune Observatoire territorial – Audélor Lorient Agglomération
		> Suivi de la densité des opérations autorisées sur le territoire de la commune	Point de référence : approbation (2017)	Commune
Activités agricoles et préservation des espaces ruraux	Maintenir l'identité agricole du territoire	> SAU communale > Nombre d'exploitations et d'exploitants sur le territoire > Evolution de la tâche urbaine sur les îlots PAC	SAU : 977 ha (RGA 2010) 24 exploitations (RGA 2010) Point de référence : approbation (2017)	RGA INSEE Lorient Agglomération Observatoire territorial - Audélor
Population	Atteindre 140 habitants supplémentaires sur la durée de vie du PLU	> Suivi de la démographie : - Population municipale totale - Taille des ménages	2015 : 792 2015 : 2,40	INSEE
Activités	Soutenir l'activité de la commune Préserver les commerces du bourg	> Installation d'entreprises sur le territoire communal > Départ d'entreprises du territoire communal > Suivi de la production de surfaces commerciales dans la centralité commerciale	Point de référence : approbation (2017)	Commune Observatoire territorial - Audélor

II. LES INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

Les indicateurs ne visent pas un suivi exhaustif des données environnementales, ils doivent être établis en fonction :

- ➔ des enjeux réellement identifiés sur la commune ;
- ➔ des moyens disponibles pour en assurer le suivi ;
- ➔ de leur lisibilité.

Par ailleurs, afin d'en consolider la pertinence, ils doivent se référer à un « état zéro » clairement établi. Enfin, les indicateurs énoncent, idéalement, le sens des évolutions éventuellement constatées : dans quelle mesure une évolution est révélatrice d'une incidence positive ou négative, et quelles sont les actions éventuellement nécessaires à mettre en œuvre pour infléchir ou, au contraire, accentuer cette évolution ?

À cette fin, les indicateurs doivent être simples, clairs et compréhensibles. Leur mise en place ne doit pas être une source de coût supplémentaire rédhibitoire.

La principale difficulté réside dans le fait que l'évolution constatée peut ne pas être liée (ou pas seulement) à l'application du document d'urbanisme. En matière d'environnement naturel, de nombreux facteurs interagissent, aussi bien localement que globalement, et discerner la part spécifique du PLU peut s'avérer délicat. D'autre part, l'ensemble des indicateurs doit être considéré comme un tableau de bord et analysé dans son ensemble : dans quelle mesure une évolution jugée négative sur un indicateur ne résulte-t-elle pas de choix qui se traduisent positivement sur d'autres ?

Enfin, ce « tableau de bord » ne doit en aucun cas apparaître comme figé : si, au cours de la période, certains semblent inadaptés ou non pertinents, leur adaptation, voire leur abandon, doit pouvoir être envisagée ; inversement, d'autres indicateurs, non prévus au départ, devraient pouvoir être mis en place.

À cette fin, les indicateurs et modalités retenus sont présentés dans le tableau suivant.

OBJECTIFS	INDICATEURS POSSIBLES	COMMENTAIRES
Préserver la trame verte	> Suivi de l'évolution des espaces boisés classés et non classés. >Evolution du linéaire de haies.	Un contrôle des EBC et des haies recensées au titre de l'article L.151-19 est possible sur le terrain, via des photographies aériennes récentes.
Préservation de la trame bleue	> Suivi de l'évolution et de la gestion des zones humides inventoriées au PLU. > Suivi de la qualité de l'eau > Suivi du fonctionnement de la station d'épuration et de la qualité du rejet des eaux épurées	Le suivi peut être réalisé en partenariat avec le Syndicat de bassin versant concerné. Cet indicateur est pertinent à l'échelle du bassin versant et non de la commune. Source : rapport Lorient Agglomération
Réduction de la consommation d'eau potable par habitant	> Indicateur annuel de consommation d'eau par abonné	Ce suivi doit être fait en partenariat avec le gestionnaire du réseau de distribution
Réduction des déchets par habitant	> Indicateur annuel des déchets ménagers par habitant	Rapport d'activités annuel de Lorient agglomération
Limitation des gaz à effets de serre **Lutte contre le réchauffement climatique**	> Observatoire des modes de déplacements (enquêtes ménages) > Taux d'actifs résidents et travaillant dans la commune > Nombre de déclarations de travaux et permis de construire incluant la rénovation thermique des logements et/ou le recours à des énergies renouvelables	 INSEE Mairie

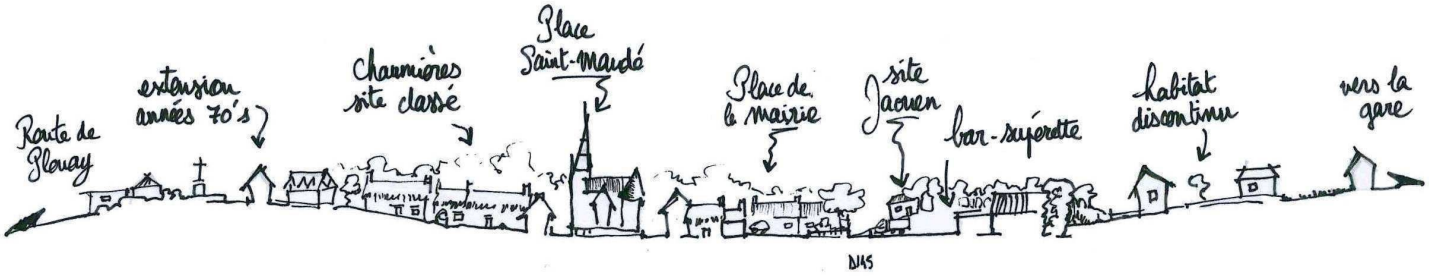
Commune de Lanvaudan

PLAN LOCAL D'URBANISME

RAPPORT DE PRÉSENTATION

VOLUME 2

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Approuvé par délibération du Conseil Municipal du 13 juin 2019

Le Maire,
Serge GAGNEUX

Mairie de Lanvaudan
1 place de la Mairie
56240 LANVAUDAN

Téléphone : 02 97 33 33 08
Messagerie : Mairie.Lauvandan@wanadoo.fr

Lanvaudan

MAIRIE DE LANVAUDAN 56240 MORBIHAN

LORIENT AGGLOMÉRATION

SOMMAIRE

1. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE..... 5

1. LA GÉOLOGIE..... 7
2. LE RELIEF ET LA TOPOGRAPHIE..... 8
3. L'HYDROGRAPHIE ET L'HYDROLOGIE..... 9
   A) LES BASSINS VERSANTS
   B) L'INVENTAIRE DES COURS D'EAU
4. LA GESTION DE L'EAU..... 11
   A) LE CONTEXTE LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE
   B) LA GESTION DE L'EAU POTABLE
   C) LA GESTION DES EAUX USÉES
   D) LA GESTION DES EAUX PLUVIALES
5. LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET DES MILIEUX AQUATIQUES..... 13
   A) LES OBJECTIFS DE BON ÉTAT DES MASSES D'EAU
   B) LA QUALITÉ DES EAUX DE RIVIÈRES

2. CLIMAT AIR ENERGIE..... 21

1. LE CLIMAT..... 23
   A) LA PLUVIOMÉTRIE / LES PRÉCIPITATIONS
   B) LES TEMPÉRATURES
   C) L'ENSOLEILLEMENT
   D) LES VENTS
2. LA QUALITÉ DE L'AIR..... 25
3. L'ÉNERGIE... VOIR RAPPORT DE PRÉSENTATION - VOLUME 1..... 28

3. Patrimoine Naturel..... 31

1. Entités naturelles..... 32
   - A) Les boisements et le bocage
   - B) Les vallées
   - C) Les zones humides et les milieux aquatiques
2. Espaces naturels préservés de la commune et outils de protection/d'inventaire..... 38
   - A) Les aspects législatifs et réglementaires
   - B) Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) et zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)
   - C) Site Natura 2000
   - D) Espaces Naturels Sensibles
   - E) Sites classés et inscrits
3. Les continuités écologiques et la trame verte et bleue..... 42
   - A) Contexte réglementaire
   - B) Structure et éléments constitutifs de la trame verte et bleue
   - C) La trame verte et bleue à l'échelle régionale
   - D) La trame verte et bleue à l'échelle communale

4. Risques et nuisances..... 59

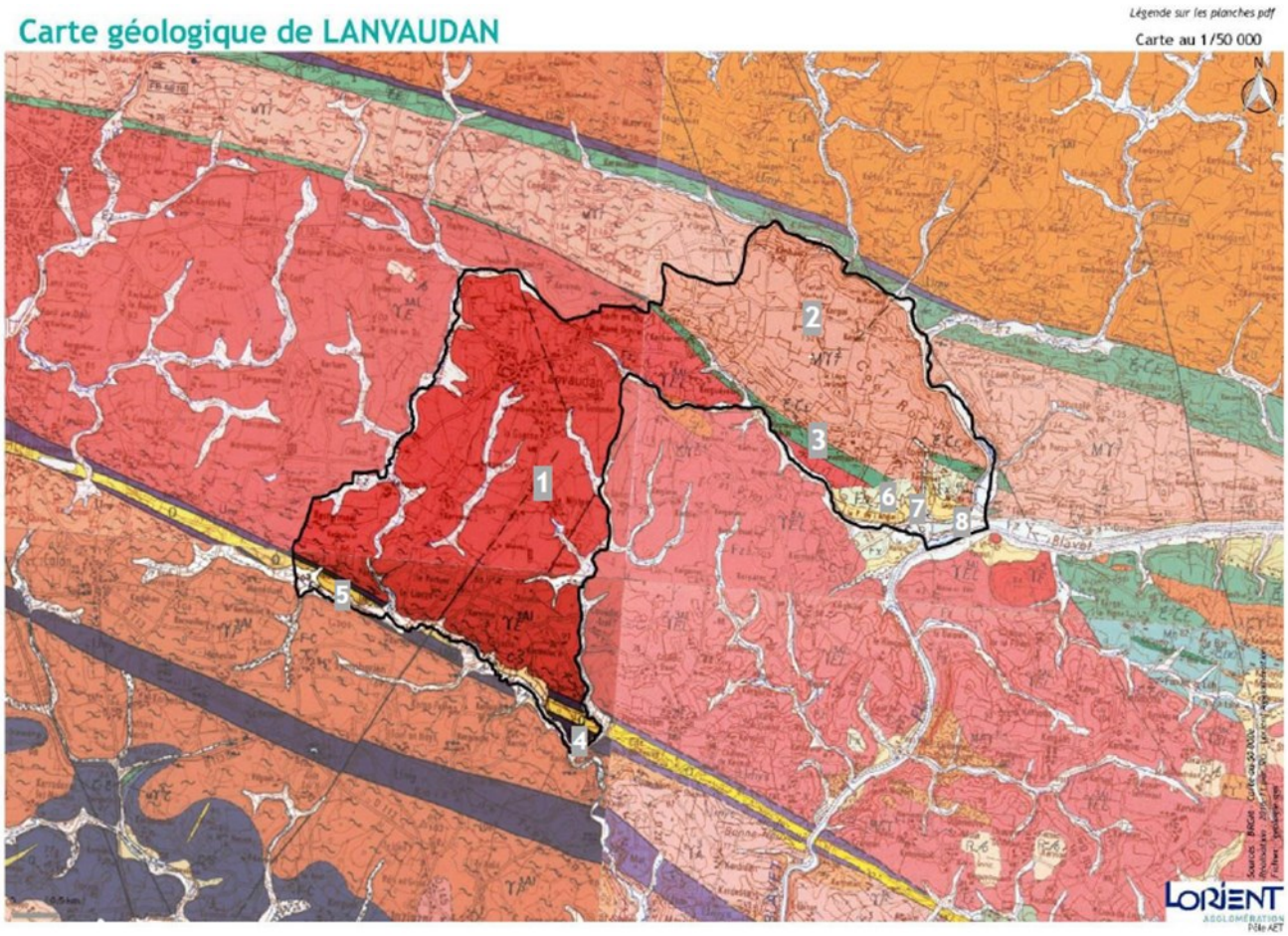
1. Les risques naturels..... 60
   - A) Arrêtés de catastrophes naturelles
   - B) Le risque « feu d'espaces naturels » et maitrise de l'urbanisation
   - C) Le risque « tempête » - Phénomènes météorologiques
   - D) Les risques « séisme » et « mouvement de terrain »
   - E) Le risque « inondation »
   - F) Le risque « retrait et le gonflement des argiles »
2. Les risques Technologiques..... 69
   - A) Le risque de « rupture de barrage »
   - B) Le risque « industriel »
   - C) Le risque lié aux « Transports de Matières Dangereuses »
3. La pollution des sols..... 71
4. Les nuisances acoustiques..... 71
   - A) Nuisances sonores dans l'environnement
   - B) Plan d'exposition au bruit (PEB) (selon commune) – Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de Lorient Agglomération
5. Les nuisances électromagnétiques..... 73

1.

Environnement physique

1. La géologie

Le sous-sol du territoire communal de Lanvaudan appartient à l'entité géologique du Massif Armoricain, comme l'ensemble du sous-sol du département du Morbihan sur une zone tectonique du socle granitique hercynien, survenu il y a 300 millions d'années, allant de la baie des Trépassés dans le Cap Sizun à Nantes.
La disposition des différentes roches est contrôlée par la présence de grandes failles qui coupent d'Ouest en Est l'ensemble du Massif Armoricain. Le Cisaillement Sud-Armoricain (CSA) est constitué d'une branche qui s'étend vers l'Ouest en direction d'Angers et d'une autre vers le Sud-Ouest en direction de Nantes.
Cette dernière comprend la partie occidentale des plissements de Lanvaudan, faisant partie de la faille horizontale du Cisaillement Sud Armoricain.
L'extrait de carte ci-dessous illustre les différentes formations géologiques identifiées sur la commune.



Carte géologique de la commune de LANVAUDAN
(Source : Carte géologique 1/50 000 de Lorient (383), BRGM)

Légende :
Le granite d'Ergué (rouge) : une grande partie de la commune se trouve sur ce granite (aile Ouest). Roche claire à grain fin-moyen hétérométrique, généralement fortement altérée.
Le métagranite de Saint-Thurien (rose saumon pâle), inséré entre les deux bandes de la formation d'Elliant, se retrouve sur l'aile Est du territoire communal. Il s'agit d'un granite généralement orienté et étiré, de type leptynite.
La formation d'Elliant (vert), micaschistes, gneiss micacés, quartzites.
Le Cisaillement Sud-Armoricain (mauve) est formé d'une lanière d'ultramylonites et mylonites.
Quartz laiteux (jaune), un filon de quartz laiteux suit la bande des ultramylonites du Cisaillement Sud-Armoricain.
Formations Cénozoïques (FX – vert pâle) – formations fluviatiles.
Formations superficielles (jaune pâle) – Dépôts de versants – Dépôts de versants plus ou moins soliflués.
Alluvions récentes et actuelles (FZ – bleu pâle), les vallées des cours d'eau permanents comportent généralement des épaisseurs plurimétriques d'alluvions récentes et actuelles. Ce sont des dépôts argilo-sableux à cailloutis et galets de quartz et de granites. Ces dépôts sont discontinus lorsque les vallées sont étroites.

Ces formations géologiques identifiées représentent des roches de « socles » se caractérisant par la prédominance des formations granitiques. Ces roches sont par définition imperméables. Le massif granitique induré et fracturé présente une unité semi-perméable.

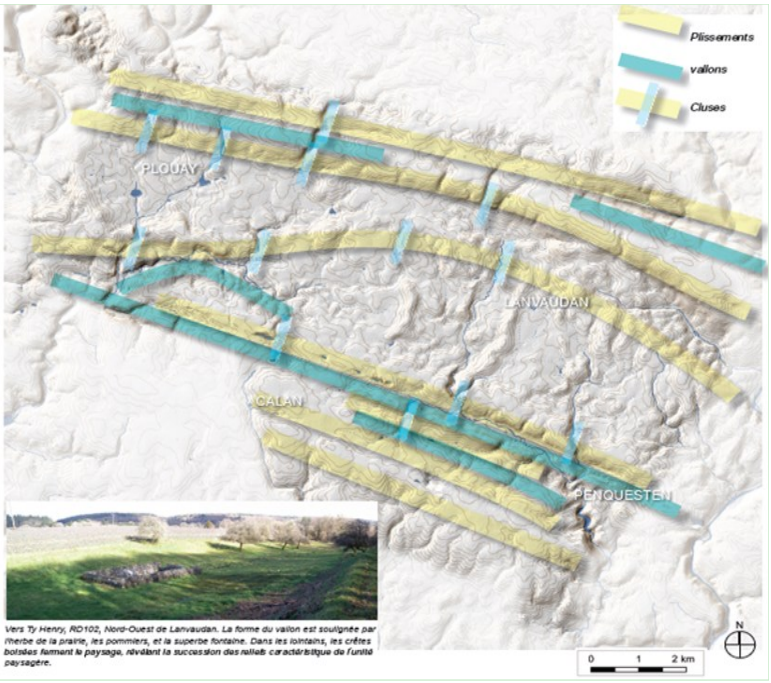
Sur des sols constitués de micaschistes, appelés hydromorphes, les problématiques liées à l'infiltration de l'eau dans le sol par ruissellement sont à prendre en compte en raison d'écoulements plus difficiles des eaux de surface. La nature des roches a une forte influence sur le couvert végétal et le fonctionnement du réseau hydrographique.

2. Le relief et la topographie

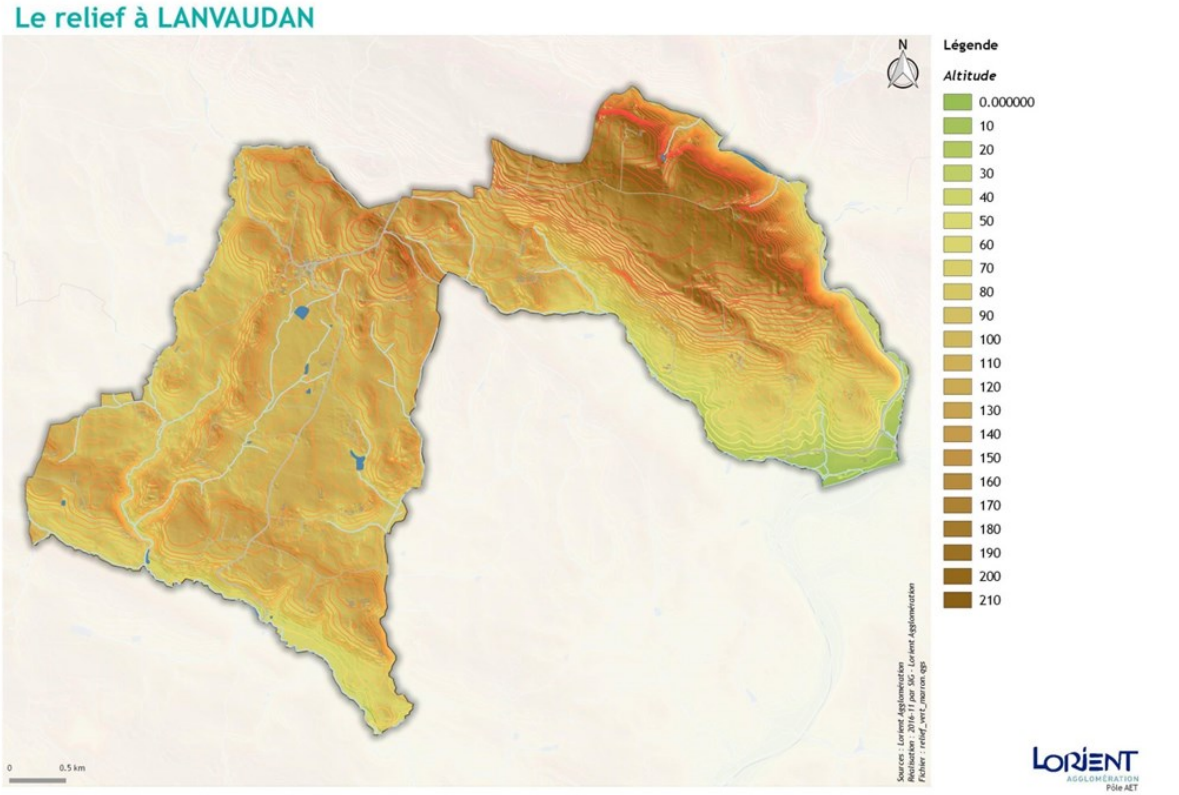
Le territoire de la commune de Lanvaudan se caractérise par des reliefs à la fois très complexes et singuliers de plissements, où « Crêtes et vallons s'associent dans une grande structure commune en « tôle ondulée » d'orientation générale Nord-Ouest/Sud-Ouest ; Les plissements étant parallèles au trait de côte. Les rebords de plissements sont peu fréquents». (Source : étude paysagère de Lorient Agglomération - 2016).

Le territoire communal est marqué par des entités géographiques qui se révèlent par conséquent au travers du relief.

« L'étude paysagère souligne la manière dont la conjonction des plissements et des vallées a conduit au renforcement des ailes Est et Ouest du territoire, de part et d'autre du bourg, véritable particularisme géographique de Lanvaudan. Le bourg se trouve lui-même à l'interface entre deux plissements ».



Vers Ty Henry, RD102, Nord-Ouest de Lanvaudan. La forme du vallon est soulignée par l'herbe de la prairie, les pommiers, et la superbe fontaine. Dans les lointains, les crêtes boisées fermant le paysage, révèlent la succession des reliefs caractéristique de l'unité paysagère.



Topographie de la commune de Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2016

Les altitudes oscillent entre un minimum de 19 m et un maximum de 158 m. L'altitude moyenne est de 89 m, l'altitude au niveau Ouest du bourg de Lanvaudan atteint les 100 m à Mané Groëz (mairie située à 98 m).

Les points culminants de la commune (entre 152 et 158 m) sont situés dans la partie Nord de l'aile Est, sur un plateau au niveau des hameaux de Kerihuel et Kerleau. Quant aux points bas de la commune, ils se retrouvent au niveau des talwegs de fonds de vallée (ruisseau de Moulin de Sébrevet (Tallené) par exemple).

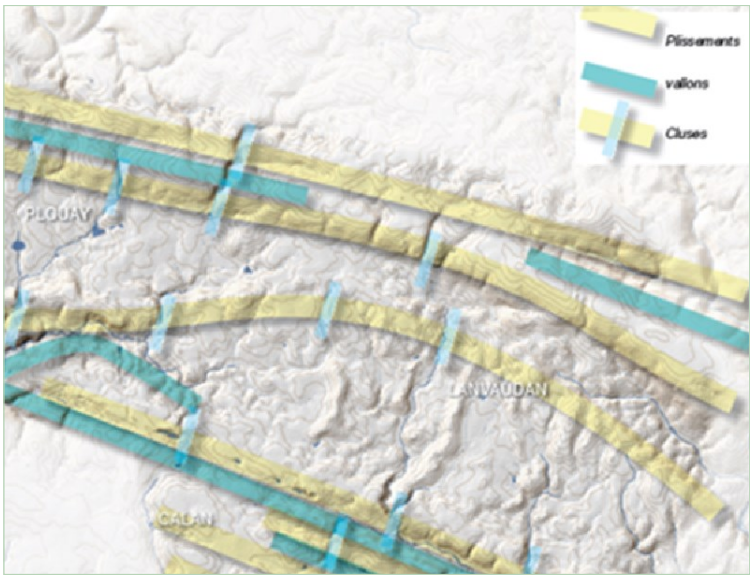
L'aile Ouest de la commune présente des altitudes légèrement moins élevées (Kerhuiscat 89 m, le liorzo 95 m, kergadio 78 m par exemple)

Les fonds de vallées sont particulièrement encaissés à l'Est et délimitent naturellement le territoire communal.

3. L'HYDROGRAPHIE ET L'HYDROLOGIE

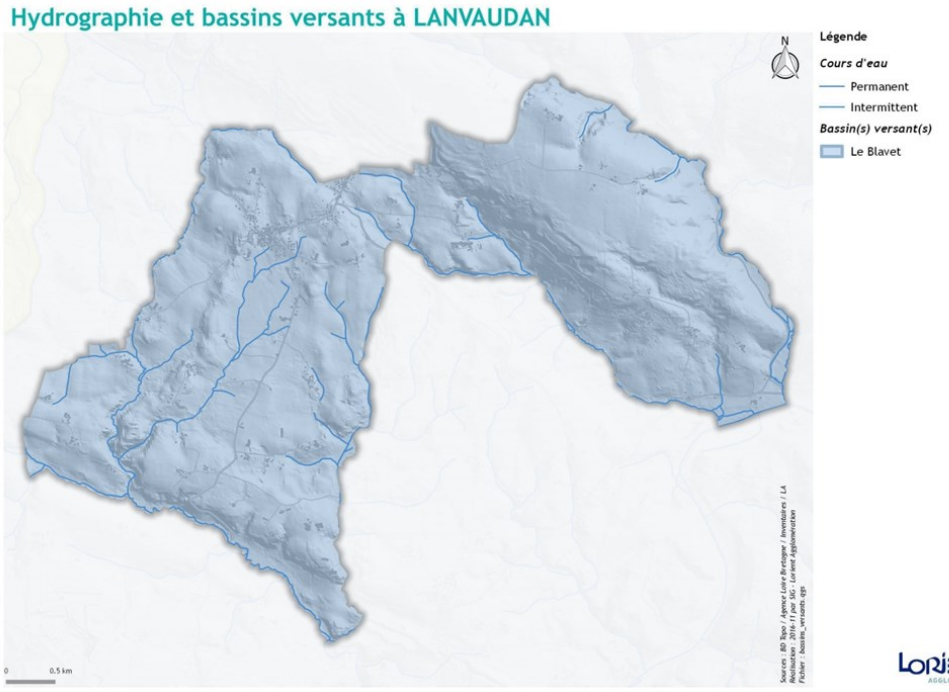
Le réseau hydrographique présente un chevelu particulièrement dense sur la partie de l'aile Ouest communale. L'étude paysagère réalisée en 2016 sur le territoire de Lorient Agglomération souligne l'importance de la structuration géologique qui façonne les paysages. « Les principaux cours d'eau traversés par les plissements s'en trouvent « désorientés » et prennent des chemins de traverse avant de reprendre leur cours initial vers l'océan : les plissements sont traversés de cluses ».

La superposition des données de ces extraits de cartes de l'étude paysagère illustrent pour la commune deux grands types d'unités paysagères : en couleur verte, un faciès de « plissements » et en bleue, le regroupement des vallées du Blavet, du Brandifrout et de la Sarre ».



Source : Etude paysagère de Lorient Agglomération, 2016

I. LES BASSINS VERSANTS



Bassins versants et principaux cours d'eau de Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2016

Le territoire communal est entièrement inclus dans le bassin versant du Blavet et délimité au Sud-Est par la rivière le Blavet. Ce cours d'eau est un fleuve côtier très artificialisé comprenant 2 barrages et de nombreuses écluses.

Le Blavet prend sa source au Sud de Bourbriac, dans le département des Côtes d'Armor. Il s'écoule du Nord vers le Sud puis se jette dans l'Océan Atlantique, au niveau de la Rade de Lorient.

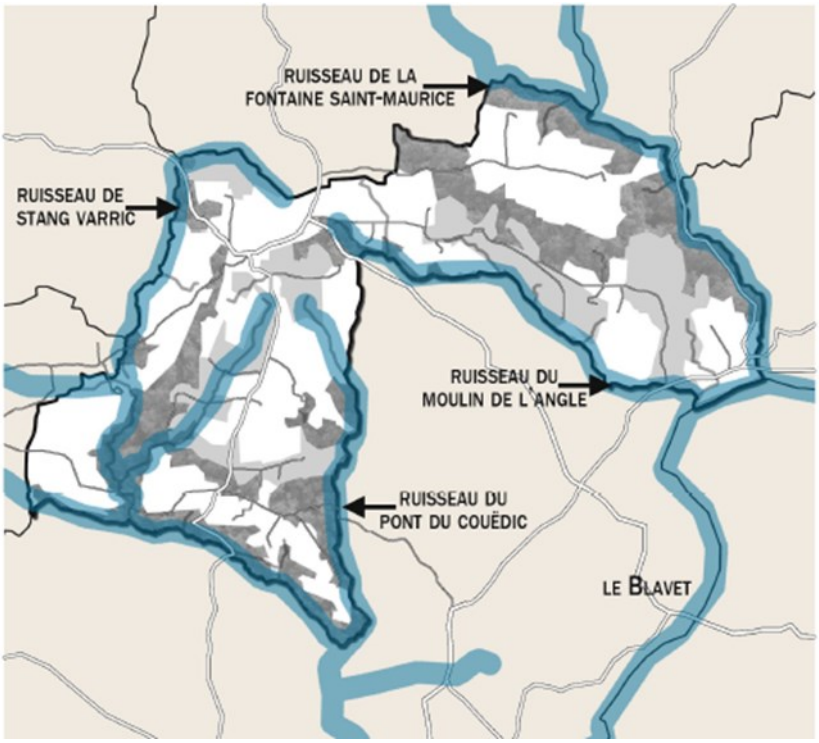
II. L'INVENTAIRE DES COURS D'EAU

Le réseau hydrographique de Lanvaudan présente un chevelu dense sur l'aile Ouest. Il s'agit d'un élément structurant et le paysage fluvial qui en découle est très riche en diversité. L'eau est une composante importante de l'environnement.

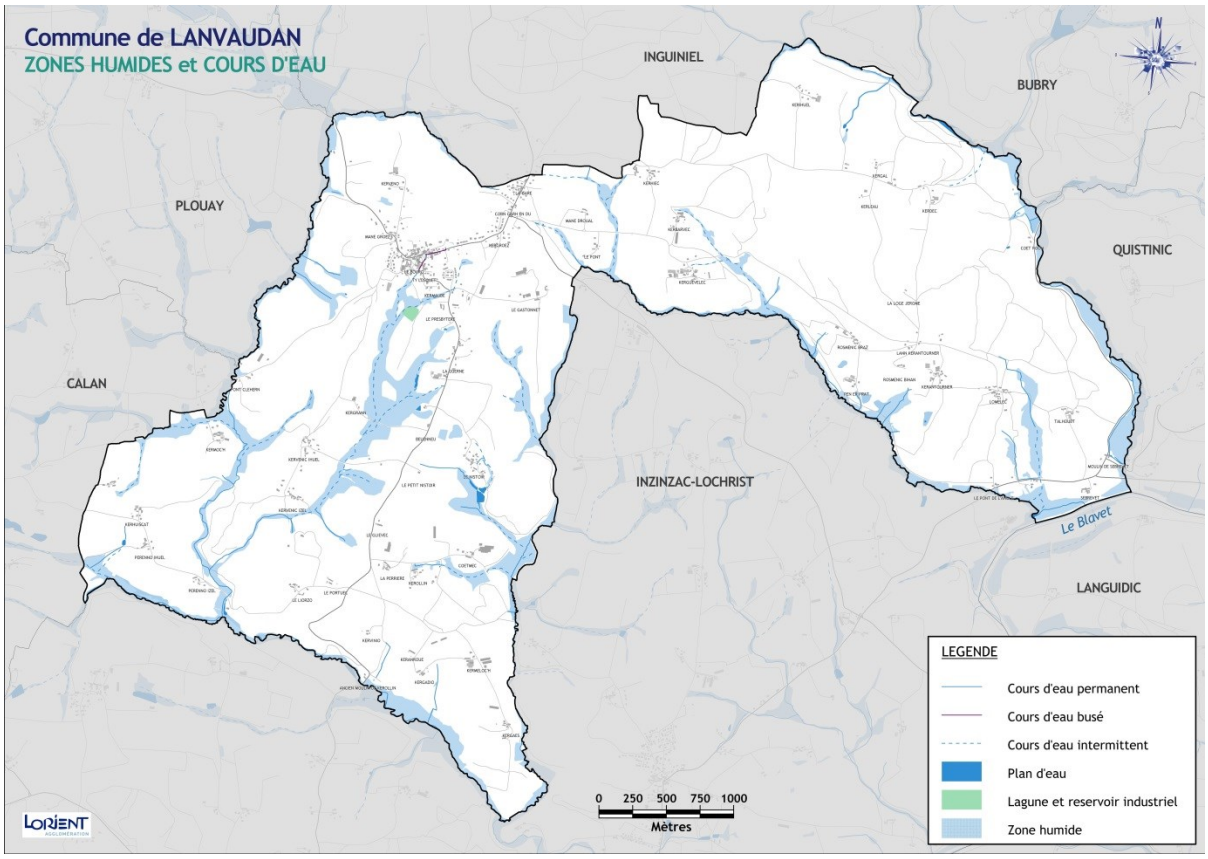
Les données du recensement des cours d'eau disponibles indiquent un linéaire global de 21,5 Km sur le territoire communal. Il comprend 32996,89 m de cours d'eau permanents, et 18436,30 m de cours d'eau intermittents. Ces données seront à vérifier avec les dernières sources d'inventaires (réalisés et en cours d'ici à l'été 2017).

Le territoire communal est délimité par différents cours d'eau :

- le ruisseau de Stang Varric, constitue la limite Nord-Ouest, d'une longueur de 2,371 km ;
- le Kersalo, affluent du Stang Varic, marque une portion de la limite Ouest, d'une longueur de 0,530 km ;
- Le Kerollin, matérialise la limite au Sud-Ouest, d'une longueur de 0,574 km ;
- le ruisseau de la Fontaine Saint-Maurice, marque la limite Nord, d'une longueur de 1,083 km ;
- le ruisseau du Moulin de Sébrevet, constitue la frontière naturelle à l'Est, d'une longueur de 3,338 km ;
- la rivière du Blavet, délimite le territoire communal de Languidic au Sud-Est, d'une longueur de 0,723 km ;
- dans les axes Nord-Sud-Ouest et Nord-Sud-Est, les ruisseaux du Pont du Couëdic et du Moulin de l'Angle limitent en partie le territoire communal.



Source : Extrait Etude paysagère Lorient Agglomération - 2016



Réseau hydrographique de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2018

4. La gestion de l'eau

I. Le contexte législatif et réglementaire

La préservation et la gestion de l'eau, ainsi que des écosystèmes associés, sont encadrées par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006. La politique mise en place par ces deux lois se décline à deux échelles – échelle régionale et échelle variable associée à un bassin versant – et propose une stratégie de suivi et d'intervention sur des thématiques en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques. Les ressources sont ainsi évaluées et gérées d'un point de vue qualitatif et quantitatif, en conciliant les différents usages leur étant associés.

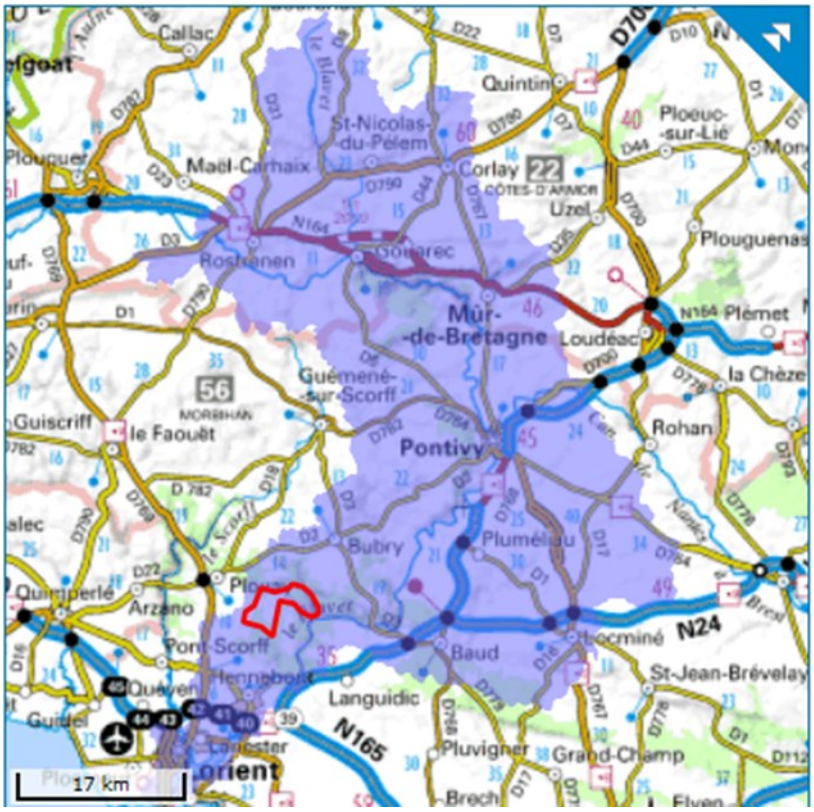
Deux outils déclinant cette politique ont été mis en place :

- ✓ le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixant les orientations « fondamentales » de la gestion de l'eau et des milieux à échelle suprarégionale,
- ✓ le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE), document précisant les objectifs et prescriptions du SDAGE à l'échelle d'un bassin versant.

Lanvaudan est comprise dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne, tout comme l'ensemble des communes de l'agglomération. Cet outil de planification a été adopté le 4 novembre 2015 par le comité de bassin et arrêté le 18 novembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin; sa mise en œuvre est validée pour les années 2015 à 2021. Ce document encadre la politique sur l'Eau sur une grande partie du territoire national.

La commune est complètement comprise dans le périmètre du SAGE Blavet, et drainé par le réseau hydrique du Blavet. Le tableau ci-dessous résume les dates d'arrêt de ces deux outils, leur période de mise en œuvre, ainsi que les enjeux qu'ils ciblent.

	SAGE Blavet
Date d'arrêté préfectoral	15-04-2014
Période de mise en œuvre	2014-2020
Enjeux	- Co-construction d'un développement durable pour une gestion équilibrée de la ressource en eau - Restauration de la qualité de l'eau - Protection et restauration des milieux aquatiques - Gestion quantitative optimale de la ressource



Périmètre de la Masse d'eau souterraine – BLAVET - localisation de la commune de LANVAUDAN
(source : SIGESBRE.BRGM)

II. La gestion de l'eau potable

Depuis la fusion de la Communauté de Communes de la région de Plouay du Scorff au Blavet avec Lorient Agglomération, la Direction Eau et Assainissement (DEA) de l'Agglomération assure la gestion de l'ensemble des ouvrages et réseaux d'eau potable. Cependant, l'exploitation des ouvrages est différente selon les communes : pour Lanvaudan, l'exploitation de l'eau potable se fait au travers d'une délégation de service public (DSP) avec la SAUR.

En matière de production, la capacité de production journalière atteint 80000 m³. Les volumes prélevés ont été en 2016 de 14 354 763 m³ et les volumes produits de 12 602 400 m³. Lanvaudan bénéficie de l'apport de ressources en eaux extérieures à son territoire, par un réseau d'interconnexions : la station de Manébail à Plouay pour la partie ouest de la commune, et l'usine du Guern à Baud pour la partie est qui est traitée et acheminée via le château d'eau du Mont des Fusillés à Quistinic.

En matière de distribution, on compte 100 817 abonnés en 2016 pour un volume distribué de 12 380 775 m³. Ainsi, 206 982 habitants ont été desservis par le réseau d'eau potable de l'agglomération. En ce qui concerne la commune de Lanvandan, on compte 383 branchements en 2016 (données SAUR) pour 376 abonnés et pour un niveau de consommation globale de 28178 m³ en 2016.

Le rendement du réseau d'eau potable est de 86.2% à l'échelle de l'agglomération en 2016. A Lanvaudan, le réseau est constitué de 35.1 km de réseau répartis en 2.3 km de réseau en fonte et 32.8 km en PVC ; la vétusté n'est pas estimable mais la canalisation entre Plouay et Lanvaudan qui posait des problèmes de qualité de l'eau vient d'être renouvelée, après 4 tranches de travaux.

La qualité de l'eau potable distribuée en 2016 s'est avérée conforme à la réglementation en vigueur tout au long de l'année sur l'ensemble des secteurs de distribution au regard des analyses pratiquées au titre de la surveillance des réseaux et des usines de production. Les quelques dépassements observés n'ont pas été de nature à porter atteinte à la santé des consommateurs.

III. La gestion des eaux usées

La Direction Eau et Assainissement de l'Agglomération assure également la gestion de l'ensemble des ouvrages et réseaux d'eau usées. L'exploitation des ouvrages est différente selon les communes : pour Lanvaudan, l'exploitation du réseau d'assainissement collectif était réalisée par des prestataires de services (collecte et traitement) ; depuis le 1er janvier 2017, Lorient Agglomération a choisi de reprendre en régie l'exploitation de son système d'assainissement.

En 2016, 191 279 habitants ont été desservis à l'échelle de l'agglomération par un réseau de collecte des eaux usées pour une production totale de 3670.2 tonnes de boues. Le SPANC (Service public de l'Assainissement non collectif) est quant à lui assuré en régie sur la totalité du territoire communautaire. En 2016, 26 230 habitants sont desservis par un système non collectif et 57.39% des filières sont conformes.

En ce qui concerne Lanvaudan, les volumes assujettis à la redevance assainissement collectif étaient de 9849 m^3 (volumes d'eau potable consommés) en 2016 pour un total de 137 branchements. Le réseau est composé d'un linéaire de 3080 mètres de conduites d'eaux usées.

A Lanvaudan, la station d'épuration de type lagunage date de 2001 ; il n'y a aucun poste de relevage. La station présente une capacité de 500 équivalents habitants sur la base de 75 m^3/jour ; en 2015, la charge moyenne en entrée est de 67% de la capacité, pour un débit entrant de 62 m3/j. La station d'épuration dispose donc d'une marge très largement suffisante et est en mesure de prendre en charge les flux d'eaux usées induits par les nouveaux logements à créer prévus dans le PLU.

Pour les assainissements non collectifs, Lanvaudan compte 228 installations d'ANC dont 9% présentent un bon fonctionnement, 72% sont acceptables (pas conformes aux normes actuelles mais fonctionnement correct) et 10% sont dans un état non acceptable (potentiellement source de pollution ou rejet direct d'effluents non traités).

Globalement, en 2016, la qualité des eaux traitées est restée à un très bon niveau (normes respectées).

L'actuel plan de zonage d'assainissement des eaux usées a été approuvé en novembre 2016 ; celui-ci intègre d'ores et déjà tous les secteurs d'urbanisation future envisagés dans le PLU, soit en extension du bourg et du quartier de la Gare, soit en densification dans la tâche urbaine du bourg.

IV. La gestion des eaux pluviales

La compétence de la gestion des eaux pluviales pour les zones U et AU est communautaire depuis le 1er janvier 2018 et revient à Lorient Agglomération ; la compétence de la gestion des eaux pluviales pour les zones A et N demeure communale.

A ce jour, la commune de Lanvaudan ne dispose ni de plan de zonage ni de schéma directeur d'assainissement d'eaux pluviales. Un projet de zonage des eaux pluviales est en cours, conjointement à l'élaboration du PLU.

Sur la Commune de Lanvaudan, la collecte des eaux pluviales s'effectue par un réseau séparatif de type gravitaire dans la zone urbanisée et par un réseau de fossés et de noues dans l'espace agricole. Les exutoires du réseau déversent les eaux pluviales au niveau : du ruisseau du moulin de Kerollin, du ruisseau du moulin de l'Angle, du ruisseau du moulin de Ty Henri et du ruisseau de Pont Couedec. Les principaux disfonctionnements et débordements observés sur la commune sont localisés sur le bassin versant de la rue Sainte Anne, car il n'y a pas d'installations compensatoires.

5. La qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques

I. Les objectifs de bon état des masses d'eau

Le bon état des masses d'eau, enjeu majeur à la fois du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Blavet, nécessite un suivi régulier pour identifier les points sensibles et sources de dégradation.

L'objectif est double : assurer une qualité sanitaire, notamment pour la production d'eau potable ou l'accès aux eaux de baignade ; et prendre en compte les enjeux environnementaux dans une gestion globale et intégrée de la ressource et des milieux liés.

Trois types de paramètres indicateurs sélectionnés dans le SAGE Blavet permettent d'apprécier la qualité des eaux sur Lanvaudan :

1. les concentrations en macropolluants, correspondant notamment aux nitrates/matières azotées, aux matières phosphorées et à la matière organique ;
2. les concentrations en pesticides ;
3. les indices biologiques permettant d'évaluer la qualité chimique et écologique d'une masse d'eau.

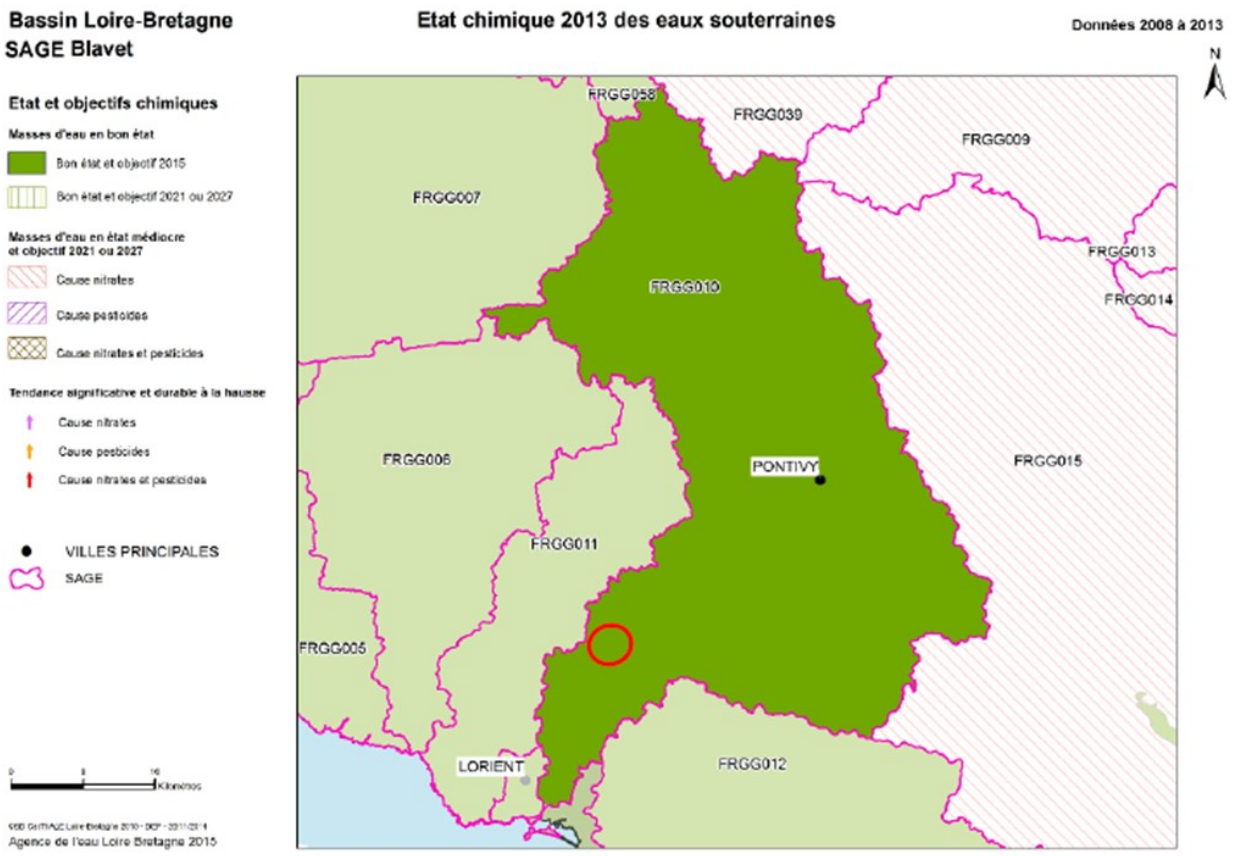
Des objectifs de qualité liés aux indicateurs suivis sont ainsi définis par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), normes reprises et complétées par des critères plus strictes par le SAGE Blavet. (Cf. Annexes).

Les seuils de qualité fixés par la DCE correspondent à des exigences de qualité permettant d'utiliser l'eau pour fabriquer de l'eau potable. Ce sont avant tout des normes à objectif sanitaire.

Les critères spécifiques au SAGE Blavet permettent d'apprécier la qualité des eaux par rapport aux enjeux écologiques : ils sont plus restrictifs car les normes DCE ne sont pas assez sélectives pour éviter les phénomènes d'eutrophisation, par exemple.

- La masse d'eau identifiée sur le territoire du périmètre SAGE Blavet porte l'appellation « masse d'eau Blavet » et référencée au code européen FRG010. La lithologie dominante de cette masse d'eau se caractérise par des schistes du Briovérien et granite en tête de bassin versant et sur ses flancs Ouest. Les précipitations jouent un rôle (apport pluvial) très important dans la recharge naturelle des réservoirs souterrains.
- Masse d'eau « Moulin de Tallené depuis la source jusqu'à la confluence avec le Blavet» Point retenu : 04193800 > exutoire
- Masse d'eau « Blavet depuis la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire» Points retenus : - 04194000 > point nodal amont Hennebont + point RCS

  - BL000251 > station AEP Coët er Ver à Hennebont
  - BL000237 > Station AEP Langroise à Hennebont et exutoire.



Source : Extraits SDAGE 2010-2015, Agence de l'Eau Loire-Bretagne 2015

La problématique morphologique majeure du Blavet est sa continuité écologique, le bassin versant est très artificialisé. Les principaux enjeux liés à la qualité hydromorphologique du Blavet sont localisés dans sa partie amont : les points sensibles pour la continuité (ouvrages limitant ou interdisant les migrations de poissons amphihalins) ou les tronçons artificialisés (canal) ne sont observables qu'à partir d'Hennebont.

Dans la partie aval, en raison de la pression foncière forte et des contraintes du relief, la SAU n'occupe qu'une fraction de près de 50% du territoire, le reste étant utilisé par les espaces boisés, le secteur résidentiel et l'occupation des infrastructures. Sur le cours du Blavets et ses affluents, la présence de moulins deviennent des obstacles plus ou moins importants à la continuité des cours d'eau.

Le bassin versant du Blavet est très sollicité pour les prélèvements d'eau, dont le 1er usage correspond à l'alimentation en eau potable (AEP), et plus particulièrement dans les zones de périurbanisation où la pression est plus forte tant en besoin en eau qu'au niveau des rejets.

Le SAGE Blavet considère que dans 95% des analyses effectuées aux trois points nodaux ainsi qu'au niveau de l'ensemble des prises d'eau AEP et des points RCS, l'objectif est de ne pas dépasser 0,1 µg/l par molécule seule, et 0,5 µg/l pour l'ensemble des molécules.

Le Blavet et ses affluents sont traités par masse d'eau, chacune regroupant un tronçon du Blavet ou un de ses affluents (parfois analysé lui aussi par tronçon). Les résultats présentés par la suite correspondent à la masse d'eau n°17 « Blavet depuis la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire » et sont mesurés sur 3 points situés sur Hennebont et Languidic.

Tout comme pour l'évaluation de la qualité des eaux du Scorff, ces points de mesures sont situés en amont du territoire communal. Les objectifs de qualité sont liés :

- au réseau de contrôle de surveillance (RCS) pour les objectifs de la DCE,
- à trois points nodaux (l'amont de Guerlédan, l'amont de Pontivy et l'amont d'Hennebont) pour les objectifs du SAGE Blavet.

Le SAGE Blavet cite seulement les indices retenus, sans indication précise des normes utilisées (AFNOR…) ni des valeurs constatées lors des prélèvements : il privilégie une interprétation globale des résultats pour définir un niveau de confiance (élevé : 3 ; moyen : 2 ; faible : 1).

II. La qualité des eaux de rivières

Des mesures de suivi de la qualité des eaux sont réalisées sur le Blavet, le ruisseau du moulin de Tallené, et sur le ruisseau du moulin de Kerollin.

Les points de mesures ne sont pas situés sur Lanvaudan : celui du Blavet est situé à Languidic au niveau de l'écluse de Manerven ; celui du ruisseau du moulin de Tallené est à Quistinic, au Nord de Coët Organ ; et celui du ruisseau du moulin de Kerollin est en aval de la commune, à Inzinzac-Lochrist.

Le Blavet

Trois sources de données permettent d'apprécier la qualité des eaux du Blavet au niveau de Lanvaudan : Le SAGE Blavet comprend une analyse des paramètres précédemment cités sur la période 2005-2008, tandis que le rapport de synthèse 2013-2015 de l'Observatoire de l'eau du Morbihan (ODEM) propose une vision plus récente (état des lieux sur des données de 2011 à 2013, et présentation de données de 2013 à 2015), complémentaire de celle du SAGE. La dernière source est le GIP Bretagne Environnement, dont le rôle est notamment de fédérer et mettre à disposition les données de qualité de l'eau recensées sur plusieurs stations de mesures. Il décrit en particulier la station « Blavet à Languidic » se situant en aval immédiat du territoire communal.

Concernant les indicateurs de macropolluants et les pesticides, une dégradation générale des paramètres est constatée en 2015 par rapport à l'année précédente. Cette dégradation est partiellement reliée aux conditions climatiques de l'année, plus sèche que 2014, ce qui a entraîné une concentration des polluants. Loin de minimiser les résultats d'analyse de cette année, cette dégradation est alarmante au vu des prévisions d'évolution climatique à moyen et long terme : la fréquence de ces épisodes d'extrême climatique augmentant, les milieux seront soumis plus régulièrement aux pics de pollution qu'ils provoquent, menaçant leur qualité à court terme et leur résilience à long terme.

➔ **Macropolluants**

La qualité des eaux du Blavet variant de l'amont vers l'aval, le SAGE Blavet présente une évaluation par tronçon pour la période 2005-2008.

Lanvaudan est concernée par la masse d'eau n°17 « Blavet depuis la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire. Les analyses sont faites sur trois points, tous en amont de la commune (à Hennebont et au sud de Languidic).

La compilation de données du GIP Bretagne Environnement permet de compléter les données jusqu'en 2015, le point d'analyse étant situé en limite communale sud, à Languidic.

Matières azotées et nitrates

Au regard de la Directive Cadre sur l'Eau, l'état des masses d'eau est « bon » pour le paramètres nitrates, « très bon » pour le paramètre matières azotées (nitrites et ammonium). L'objectif de bon état fixé dans le SAGE n'est cependant pas atteint sur cette période 2005-2015, notamment à cause des taux de nitrates.

Sur la période 2005-2008, les eaux du Blavet sur le tronçon concernant Lanvaudan répondent donc aux exigences sanitaires concernant le paramètre « azote », mais sont encore trop polluées en matières azotées par rapport aux enjeux écologiques.

Matières phosphorées

L'état des masses d'eau sur Lanvaudan est « très bon » ou « bon » pour les paramètres phosphore au regard de la Directive Cadre sur l'Eau. L'objectif de bon état fixé par le SAGE est également atteint.

Sur la période 2005-2015, la qualité des eaux au regard du paramètre « phosphore » est satisfaisant pour les enjeux sanitaires et écologiques. Une baisse de qualité du paramètre est cependant relevée en 2014, avec une légère hausse des concentrations.

Matière organique

L'objectif de « très bon état » est atteint par les masses d'eau au regard des valeurs de la DCE. La DBO5 et la concentration en chlorophylle a répondent également aux objectifs fixés dans le SAGE Blavet.

Sur la période 2005-2008, les eaux du Blavet ont une qualité satisfaisante pour les enjeux sanitaires et écologiques au regard du paramètre « matière organique ».

Pesticides

L'objectif du SAGE Blavet pour les masses d'eau douces superficielles de son territoire (eaux de rivières avant traitement) est de ne pas dépasser, pour plus de 5% des mesures annuels, les concentrations-seuils dictées par les normes nationales, à savoir 0.1µg/l pour chaque molécule, et 0.5µg/l pour les concentrations cumulées des molécules recherchées (environ 100 molécules sont recherchées).

Le suivi de la station 04194000 « Blavet à Languidic » apporte des précisions sur la masse d'eau bordant la commune :

Année hydrologique	2005 2006	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010
Molécules détectées à concentration > 0.1µg/l dans plus de 5% des prélèvements	AMPA methamidophos	-	Acétochlore Alachlore Dimethenamide	AMPA	AMPA
% prélèvements avec concentration cumulée >0.5µg/l	11.1% (9 pr.)	0% (10 pr.)	11.1% (9 pr.)	0% (14 pr.)	0% (19 pr.)
Respect objectifs SAGE (molécule seule)	Non	Oui	Non	Non	Non
Respect objectifs SAGE (Cumul de concentration)	Non	Oui	Non	Oui	Oui

Année hydrologique	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2013 2014	2014 2015
Molécules détectées à concentration >0.1µg/l dans plus de 5% des prélèvements	AMPA Glyphosate Hydroxyterbuthylazine	AMPA 2,4-D	AMPA Glyphosate Isoproturon Simazine	AMPA	AMPA 2.4-MCPA
% prélèvements avec concentration cumulée >0.5µg/l	5.6% (18 pr.)	5.6% (18 pr.)	0% (17 pr.)	0% (16 pr.)	0% (18 pr.)
Respect objectifs SAGE (molécule seule)	Non	Non	Non	Non	Non
Respect objectifs SAGE (Cumul de concentration)	Non	Non	Oui	Oui	Oui

Note :
la simazine, détectée en quantité >0.1µg/l en 2012/2013, est interdite à l'utilisation depuis 2003.
Le tableau ne reprend que les molécules dépassant les seuils de la DCE : le nombre de molécules détectées est plus important et comprend d'autres molécules interdites à l'usage mais ne dépassant pas les seuils légaux.

Synthèse de la qualité des eaux du Blavet à Languidic (station 04194000) selon les normes pesticides sur la période 2005-2015
Source : GIP Bretagne Environnement, 2017

Sur l'année hydrologique 2013-2014, même si la norme n'a pas été dépassée pour le glyphosate, un échantillonnage a tout de même atteint le seuil (0.1µg/l).

Les données collectées au niveau de cette station soulèvent la problématique des pesticides sur le Blavet au niveau des points de collecte d'eau potable situés en aval du point de contrôle (commune d'Hennebont). Les risques inhérents à cette pollution continue sont doubles : ils ont un impact fort sur les milieux et espèces aquatiques, et sont également sources de risques sanitaires à l'échelle de l'agglomération, l'eau potable provenant en majorité des pompages des eaux superficielles.

Deux autres enjeux sont plus généraux à l'échelle du bassin versant du Blavet :

- ➔ la détection récurrente d'AMPA est d'autant plus problématique que les taux mesurés dépassent régulièrement les exigences de la DCE et du SAGE Blavet. Cette exposition longue et élevée des milieux et des usagers à cette molécule est une source de risque important (pour rappel, l'OMS a classé en 2015 le glyphosate, la molécule de laquelle dérive l'AMPA, comme cancérigène probable).
- ➔ La détection de la simazine en 2012-2013, pourtant interdite à l'utilisation depuis 2003, soulève également l'enjeu d'information et de sensibilisation des populations et acteurs économiques à l'évolution des législations et aux risques liés à ces substances.

Le rapport de synthèse 2013-2015 de l'ODEM complète l'analyse en confirmant sur Coët er Ver et Langroise (Hennebont) les observations faites à Languidic sur les teneurs en AMPA.

➔ **Indicateurs biologiques**

Le SAGE Blavet indique cartographiquement le classement du Blavet selon l'IBD (bon état) et l'IPR (état médiocre) pour la période 2005-2008.

La station de mesure « Blavet à Languidic » (station 04194000) est le point de mesure le plus proche de Lanvaudan. L'analyse sur la période 2007-2015 présente des résultats variables selon les indicateurs :

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBGN	16	17	16	16	17	14	17		
IBD	15.20	16.10	15.60	16.70	15.20	15.30	16.30	14.90	
IPR	32.40		31.60		19.36		29.03		45.26
IBMR		10.30		8.95	9.00		9.10		

Analyse biologique du Blavet à Languidic (station 04194000)
Source : DREAL Bretagne et GIPBE, 2016

Ces paramètres décrivent un état biologique du Blavet contrasté au niveau de la commune :

- L'indice lié aux macro-invertébrés (IBGN) et aux diatomées (IBD) décrivent pour la période 2007/2014 un cours d'eau de bonne à très bonne qualité, aux caractéristiques physico-chimiques adéquates à cette biodiversité aquatique.
- Une présence importante de macrophytes de rivières est cependant constatée sur le Blavet depuis 2008, pouvant refléter un apport de nitrates important.
- Les valeurs relevées pour l'IPR peuvent être liés aux multiples ruptures ou obstacles à la continuité écologique sur le Blavet, ces dernières altérant les déplacements des populations de poissons.

La valeur alarmante de 2015, classant cette partie du Blavet en état « mauvais » par rapport aux populations de poissons, est notamment due à la combinaison de ces problèmes récurrents de continuités et des particularités de l'année de mesure : L'étiage fut important du fait de la relative sécheresse de cette année, phénomène qui a été aggravé par la non-disponibilité d'eau stockée en amont (vidange du barrage du lac de Guerlédan au printemps 2015, entrainant une indisponibilité de cet apport en cas d'étiage).

L'impact à long terme des pesticides sur les poissons est un facteur supplémentaire à ne pas négliger : outre la sensibilité de toute l'ichtyofaune aux pollutions ponctuelles et aigües dues aux pesticides, les espèces à haut niveau trophique (prédateurs type brochet, truite…) sont soumis à une pollution plus régulière du fait de l'accumulation de ces substances dans leurs tissus (concentration augmentant à chaque niveau trophique). Cette exposition longue peut avoir des effets sur leur reproduction et leur taux de survie, et est un des facteurs potentiels d'altération de la qualité des populations de poissons du Blavet.

➔ **Qualité hydromorphologique**

Le problème de continuité écologique, et notamment la continuité piscicole, est le paramètre déclassant majeur sur l'ensemble du Blavet. Le SAGE Blavet classe ainsi le tronçon du Blavet présent au niveau de Lanvaudan en « mauvais état » hydromorphologique.

Le SAGE Blavet a utilisé la méthode REH (Réseau d'Evaluation des Habitats) pour évaluer la qualité hydromorphologique des différents tronçons du Blavet et de ses affluents. Cependant, les masses d'eau correspondant au Blavet de Pontivy à l'estuaire n'ont pas été prises en compte dans ce diagnostic, seuls 7 affluents les rejoignant sont présentés (leur état hydromorphologique est mauvais, le déclassement étant dû aux compartiments « continuité » et « lit mineur »).

Sur Lanvaudan, aucun ouvrage n'est présent sur le Blavet. Un ouvrage est cependant localisé moins d'un kilomètre en aval au sud-est de la commune : l'écluse de Manerven. Celle-ci altère la continuité écologique, notamment pour les anguilles et les petits migrateurs holobiotiques pour lesquels la passe actuelle n'est pas adaptée.

Plus généralement, ce sont 28 ouvrages qui représentent autant de seuils successifs diminuant la continuité écologique du Blavet d'Hennebont à Pontivy.

Blavet : Synthèse et enjeux

Les eaux du Blavet sur le tronçon communal sont globalement bonnes d'un point de vue physico-chimique, mais présentent plusieurs paramètres dégradés.

Les taux de macropolluants respectent les normes DCE axées sur une optique sanitaire. Cependant, les valeurs de nitrates dépassent les objectifs plus exigeants du SAGE, provoquant une eutrophisation du cours d'eau. La qualité au regard des enjeux écologiques est dégradée par ce paramètre « azote ».

La présence de pesticides reste problématique car récurrente et à des taux dépassant les normes établies par le SAGE, à savoir les normes retenues pour l'eau potable. La détection récurrente du glyphosate, de son dérivé l'AMPA, et de molécules interdites depuis plus de 10 ans soulève des enjeux de prévention des risques écologiques et sanitaires, mais également des enjeux de sensibilisation des usagers et utilisateurs de pesticides à leurs impacts.

Les indicateurs biologiques corroborent ces données et permettent de cibler des enjeux prioritaires : l'IBMR atteste d'une eutrophisation des milieux à corréler aux taux de nitrates importants ; l'Indice Poissons de Rivière, médiocre à mauvais, met en valeur la problématique de continuité écologique sur le cours d'eau, la vulnérabilité des écosystèmes aux aléas de la ressource en eau, ainsi que l'impact de pollution continue en pesticides (impact plus important sur les espèces de « haut de chaîne alimentaire »)

A Lanvaudan, la qualité hydromorphologique du Blavet est indirectement impactée par les ouvrages situés en amont et en aval, qui diminue la continuité écologique. Ces ouvrages hydrauliques sont des points d'enjeux forts dans l'amélioration de la qualité du cours d'eau.

Le ruisseau du moulin de Sébrevet (Tallené)

Ce cours d'eau, partiellement suivi dans le SAGE Blavet, présente des mesures de paramètres « nitrates », « matières azotées » et « matières phosphorées » sur la période 2005-2015.

Les indicateurs biologiques sont suivis sur la période 2007-2014, les mesures n'étant pas réalisées chaque année.

➔ **Macropolluants**

Matières azotées et nitrates

De 2005 à 2015, les mesures sur ce ruisseau indiquent un « bon » état pour le paramètre « nitrates ». Le paramètre « ammonium » n'est évalué que pour les années hydrologiques 2006/2007, 2007/2008, 2013/2014 et 2014/2015 : il décrit une qualité « très bonne ».

Le paramètre « nitrites » indique une « très bonne » qualité sur la période 2006-2015.

Matières phosphorées

De 2005 à 2015, les indicateurs de ce paramètre oscillent entre « bon » et « très bon » état. Un pic de concentration en orthophosphates a cependant été mesuré sur l'année 2007/2008, entrainant une baisse de qualité (selon les normes DCE, la qualité était « médiocre »).

➔ **Indicateurs biologiques**

Les mesures réalisées indiquent une qualité « bonne » à « très bonne », malgré leur irrégularité dans le temps et leur nombre restreint.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IBGN	19			18			20	20	
IBD				15			16.60	17.5	
IPR				15.93					

Analyse biologique du ruisseau du moulin de Tallené (station 04193800)

Source : DREAL Bretagne et GIPBE, 2017

Ruisseau du moulin de Sébrevet (Tallené) : Synthèse et enjeux

La qualité de ce ruisseau est globalement bonne d'un point de vue physico-chimique et biologiques, selon les normes de la DCE.

Les mesures sont cependant de fréquences variables et ne portent pas sur tous les paramètres (pas de relevés pour la matière organique, sur les pesticides et sur une partie des indicateurs biologiques). De même, la qualité hydromorphologique de ce cours d'eau n'est pas évaluée.

Le ruisseau du moulin de Kerollin

Ce cours d'eau, non suivi dans le SAGE Blavet et situé en aval du territoire communal, ne présente qu'un suivi des indicateurs biologiques en 2013 et 2014.

	2013	2014	2015
IBGN		19	
IBD		16	
IPR	26.76		

Analyse biologique du ruisseau du moulin de Kerollin (station 04357003)

Source : DREAL Bretagne et GIPBE, 2017

Le nombre de mesure est trop faible pour déterminer la qualité du cours d'eau par rapport à ce paramètre. Un suivi dans le temps et la mesure des autres indicateurs physico-chimiques est nécessaire pour établir une analyse.

Ruisseau du moulin de Kerollin : Synthèse et enjeux

Les mesures sont bien trop fragmentaires pour évaluer la qualité de ce cours d'eau. L'enjeu principal est d'obtenir des données régulières sur ce cours d'eau accueillant notamment la loutre d'Europe.

Synthèse « Environnement physique »

Lanvaudan repose sur des formations très anciennes, appartenant au domaine Sud-Armoricain, principalement orientées Ouest-Est. Le socle géologique est constitué en grande majorité de formations granitiques.

La nature du sol est importante dans la mesure où elle détermine la diversité des espèces végétales et animales qui s'y développent.

Le relief est très complexe et singulier. Caractérisé par une structuration de manière « tôles ondulées », les fonds de vallées sont particulièrement encaissés à l'Est du territoire communal. Les altitudes oscillent entre 19 m et 158 m.

Les boisements dispersés reposent sur un sol en majorité granitique. Le sous-sol granitique est plutôt imperméable, limitant les infiltrations des eaux de pluies, à semi perméable selon la formation rocheuse.

Lanvaudan possède un réseau hydrographique au chevelu dense sur l'aile Ouest. Son tracé est déterminé par le contexte géologique fort dans lequel s'inscrit la commune. Une des particularités du territoire communal est d'être délimitée presque entièrement des communes limitrophes par différents affluents et cours d'eau.

Le suivi de la qualité des eaux est hétérogène : Celui du Blavet est régulier et complet, tandis que celui des cours d'eau secondaires est récent et partiel (indicateurs biologiques, nitrates, phosphates), ou inexistant.

Besoins et enjeux identifiés

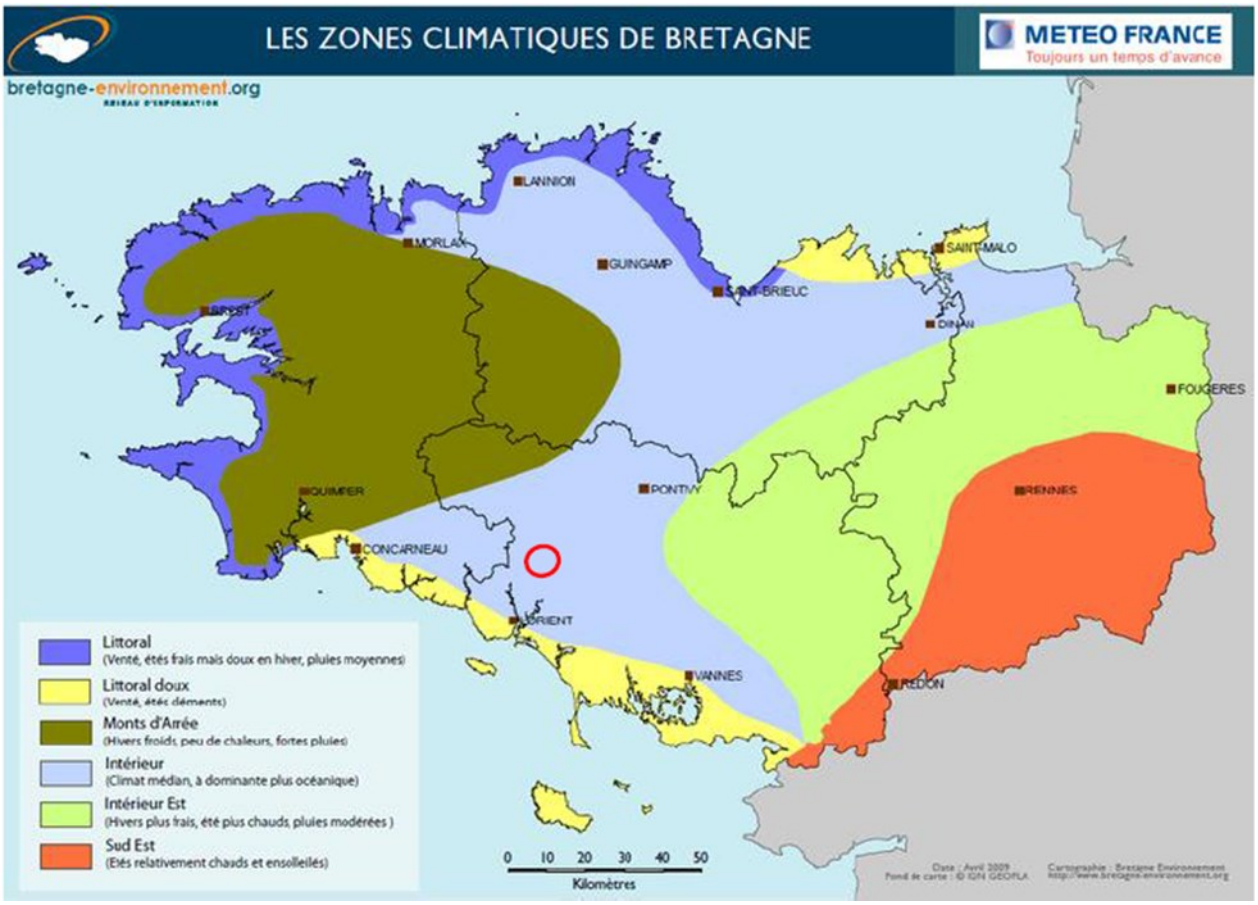
- Préserver la ressource en eau présente dans le paysage
- Veiller à une adéquation entre le développement du territoire, les milieux aquatiques et leurs usages
- Développer la mise en place de suivi de la qualité des eaux, notamment pour les ruisseaux mineurs
- Diversifier les points de mesures et réguler les sources de dégradation des masses d'eau
- Protéger le réseau hydrographique, réduire les sources de pollutions. Les pressions liées à l'usage des sols sont multiples mais regroupent deux activités principales, que sont l'agriculture et l'urbanisation
- Considérer le maintien et les moyens d'amélioration ou de préservation de la qualité de l'eau comme des enjeux primordiaux.

2.

Climat Air Energie

1. Climat - Air - Energie

I. Le climat



Zones climatiques de Bretagne

Source : Météo-France

Située au Sud de la péninsule bretonne, sur un axe Lorient - Pontivy, la commune de Lanvaudan bénéficie de l'influence du climat tempéré de type océanique (similaire à l'ensemble de la Bretagne). Ce climat se caractérise par des hivers assez doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides.

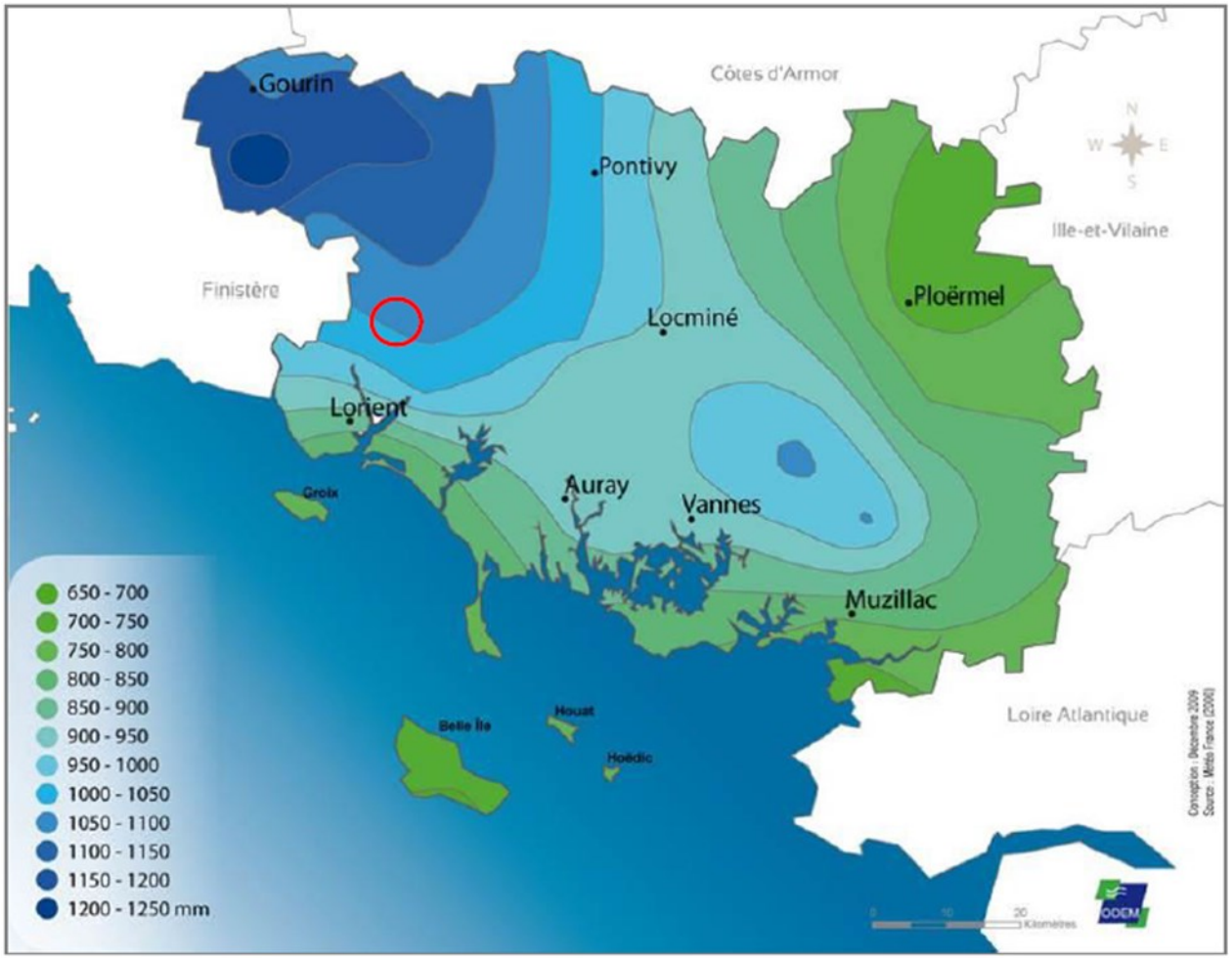
Le département du Morbihan présente cependant des territoires climatiques, au sein desquels les paramètres climatiques varient du Nord au Sud et d'Est en Ouest.

La commune de Lanvaudan se trouve dans la « zone climatique » dite « intérieur » et plus précisément « Scorff et Blavet », l'une des plus arrosés et avec des chaleurs peu marquées. Elle reste néanmoins soumise aux influences de l'océan dans cette partie « arrière littoral Sud ». La pluviométrie dite « efficace » augmente progressivement selon un gradient Sud - Nord.

Pour l'ensemble du territoire géographique les données météorologiques sont enregistrées par la station météorologique de référence Lorient-Lann-Bihoué à Ploemeur.

La pluviométrie / les précipitations

Les précipitations annuelles moyennes sur Lanvaudan atteignent 950,9 mm sur la période 1981 – 2010. Des dépassements sont enregistrés selon les années autour de 1 100 mm depuis cette période de référence, avec une moyenne de 132 jours de précipitations. (Source : Météo France).



Normales de précipitations (moyennes 1971 – 2000) en mm dans le Morbihan

Source : Observatoire départemental du Morbihan (Odem)

Les pluies sont réparties toute l'année avec néanmoins des mois plus pluvieux, d'octobre à janvier, et les plus secs sont juin, juillet, août. (Source : Météo-France). Les données pluviométriques indiquent un déficit en eau au cours de l'été 2011.

Le département du Morbihan a connu en 2014 un hiver particulièrement pluvieux, avec des précipitations néanmoins proches de la normale sur la frange littorale. A l'inverse, 2015 aura été une année plus sèche sur l'ensemble du territoire départemental.

Le paramètre « pluviométrie » est important à surveiller car « il conditionne l'hydrologie des cours d'eau et le fonctionnement des écosystèmes (apport de nutriments). Le transfert de matières en suspension mais aussi de polluants peut être favorisé par d'abondantes précipitations. A noter que de faibles pluies peuvent également être source de stress hydrique pour l'écosystème. Ce stress s'observe en période de sécheresse ou de froid ». (*Source ODEM – Rapport de synthèses/Bilan 2013-2015).*

II. Les températures

La température annuelle moyenne à Lanvaudan avoisine les 11,3°C. Les normales maximales et minimales annuelles fluctuent entre 6°C en hiver et 17,4°C en été (moyennes 1981-2010). (*Source : Météo – France*).

Les normales climatologiques annuelles de la station de Lorient-Lann-Bihoué montrent les tendances suivantes :

- de décembre à avril, les températures minimum moyennes sont inférieures à 6°C, les mois les plus froids étant janvier et février (moyenne inférieure à 3,5°C) ;
- de juin à septembre, les températures maximales moyennes sont supérieures à 20°C, les mois les plus chauds étant juillet et août (moyenne supérieure à 22,5°C).

Il est à noter que l'amplitude thermique a tendance à être plus marquée que sur la frange littorale, et le nombre de jours de gelées peut être plus élevé.

III. L'ENSOLEILLEMENT

A l'échelle de la Bretagne, un gradient de la durée d'ensoleillement est établi entre les Monts d'Arrée, secteur le moins ensoleillé avec des durées avoisinant les 1530 heures par an (station de Brest) ; et le Sud du Morbihan (en particulier les Iles au large de Quiberon) dont l'ensoleillement par an approche les 1900 heures.

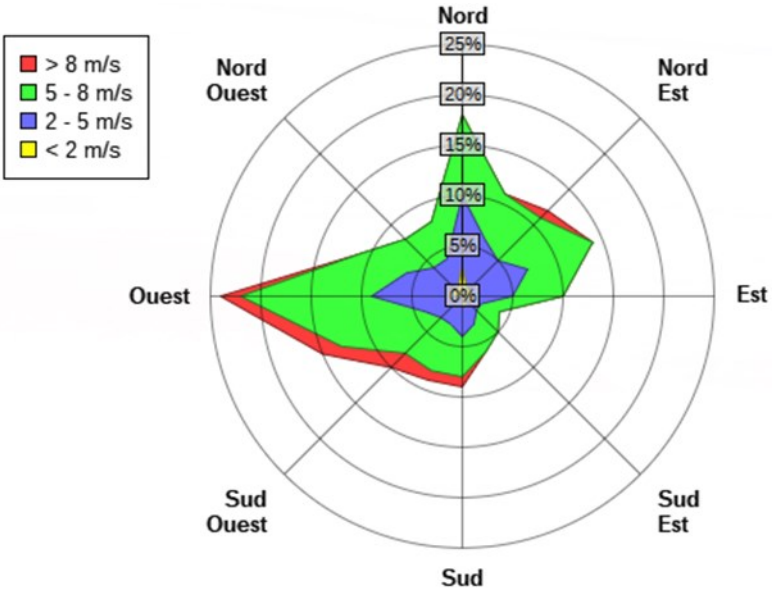
L'ensoleillement sur Lanvaudan est moins important que celui enregistré sur la frange littorale avec une moyenne proche de 1700 heures par an (sources : normales 1991-2010, météo - France). La durée d'ensoleillement a tendance à diminuer rapidement vers l'intérieur, selon un gradient littoral/arrière littoral, dû à une nébulosité plus élevée. L'accroissement de la nébulosité en zone arrière littorale est particulièrement visible en conditions anticycloniques estivales.

IV. LES VENTS

Le régime relevé par la Station Météo-France de Lann-Bihoué révèle des vents de secteur Ouest dominants entrainant une forte humidité confortée par des pluies modérées mais fréquentes.

Située sur une « zone arrière-littorale Sud » la commune de Lanvaudan a des conditions climatiques sensiblement différentes de la frange côtière, ayant pour effet un enregistrement de vents moins forts.

Les vents de secteur Sud-Ouest, plus fréquents en raison des perturbations atlantiques et aux phénomènes de brises de mer et de terre.
De manière générale, la fréquence des vents de sud-est est faible. Des variations existent entre les saisons. Les vents forts (moyenne 30 km/h) sont en majorité des vents d'ouest et sont plus fréquents en hiver. La vitesse moyenne des vents est la plus élevée de novembre à février. Elle est la plus faible sur les mois de juillet et août. Ainsi, la vitesse annuelle moyenne du vent est d'une dizaine de km/h seulement



Rose des vents, station de Lorient/Lann-Bihoué
(Source : Météo-Bretagne, 2016)

2. LA QUALITÉ DE L'AIR

Le Code de l'Environnement (articles L. 221-1 à L. 221-6) prévoit une surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire.

Les polluants atmosphériques émis par l'homme résultent d'un grand nombre d'activités :

- les sources fixes : activités industrielles, domestiques, agricoles, chaudières et chauffage, etc…
- les sources mobiles : le trafic routier.

Lorient Agglomération assure, avec le concours de l'Etat, la mise en application de mesures propres à satisfaire les exigences de la Loi sur l'Air :

- obligation de surveiller la qualité de l'air et d'informer le public,
- déclenchement des procédures d'information, voire d'alerte, quand des seuils d'alerte sont atteints,
- participation à la préparation du Plan Régional pour la qualité de l'air.

Le Plan de Déplacements Urbains de 2013, l'Agenda 21 et son Plan Climat de Lorient Agglomération, validés en 2012, comptent plusieurs mesures qui doivent contribuer à améliorer la qualité de l'air. Le Plan Climat Energie territorial (PCET) est un projet territorial dont l'enjeu du réchauffement climatique a été croisé avec d'autres problématiques du développement durable.

L'association Air Breizh est un organisme de surveillance, d'étude et d'information sur la qualité de l'air en Bretagne. Agréée par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM), elle a pour missions :

- ✓ de mesurer en continu les concentrations dans l'air ambiant des polluants urbains nocifs (dioxyde de soufre (SO_2), monoxyde d'azote (NO), dioxyde d'azote (NO_2), ozone (O_3), monoxyde de carbone (CO), particules fines (PM10 et PM2.5), HAP, métaux lourds et Benzène),
- ✓ d'informer les services de l'Etat, les élus, les industriels et le public, notamment en cas de pic de pollution,
- ✓ d'étudier l'évolution de la qualité de l'air au fil des années et de vérifier la conformité des résultats par rapport à la réglementation.

Les stations de mesure les plus proches de Lanvaudan sont celles de Lorient, situées au niveau du centre technique municipal (station « CTM ») et au niveau de l'école élémentaire Bois Bissonnet, rue de Varlin (station « Bois Bissonnet »). Les analyseurs de ces deux stations permettent de suivre en continu les concentrations dans l'air ambiant de différents polluants.

L'agglomération lorientaise bénéficie la majeure partie du temps d'un climat océanique venteux ou pluvieux favorable à la dispersion de la pollution par brassage et lessivage de l'atmosphère. Cependant, certaines situations météorologiques, anticycloniques et absence de vent, bloquent les polluants sur place et peuvent conduire pour les mêmes émissions de l'agglomération, à des niveaux nettement supérieurs.

Depuis le 1er octobre 2015, de nouveaux arrêtés préfectoraux actualisant le dispositif de gestion des épisodes de pollution sont entrés en vigueur sur les 4 départements bretons. Désormais, un « épisode de pollution est défini comme : la période au cours de laquelle, la concentration dans l'air ambiant d'un ou de plusieurs polluants atmosphériques, est supérieure à l'un des seuils en vigueur pour chacun des polluants définis et si au moins l'un des critères de superficie , de population exposée ou de situation locale particulière est atteint».

Entre 2010 et 2015, à Lorient, seules les PM10 ont donné lieu à des dépassements de seuils avec déclenchements de la procédure d'information et de recommandation sur l'agglomération de Lorient.

La qualité de l'air est étroitement liée aux émissions de polluants atmosphériques. Les activités humaines les plus émettrices de pollutions sont les transports, l'industrie, le chauffage et l'agriculture.

Bien que Lanvaudan ne possède aucune station de mesure de la qualité de l'air, les graphiques ci-après extraits de l'inventaire spatialisé des émissions réalisé par Air Breizh en 2010 représentent la répartition des émissions de polluants par secteur d'activités. Ils ont été réalisés à partir d'une modélisation des données.

Les oxydes d'azote (NO_X) proviennent de la combustion de combustibles fossiles. les émissions de NO_X sont liées en général au transport routier, ferroviaire, aérien, maritime et fluvial. Sur Lanvaudan, les émissions de NO_X sont imputables à 70% à l'agriculture et 20% aux Transports (trafic routier principalement).

Les particules de diamètre aérodynamique inférieur à 10µm (PM10) ou inférieur à 2.5µm (PM2,5) en suspension sont liées aux activités humaines et à la combustion de matières fossiles.

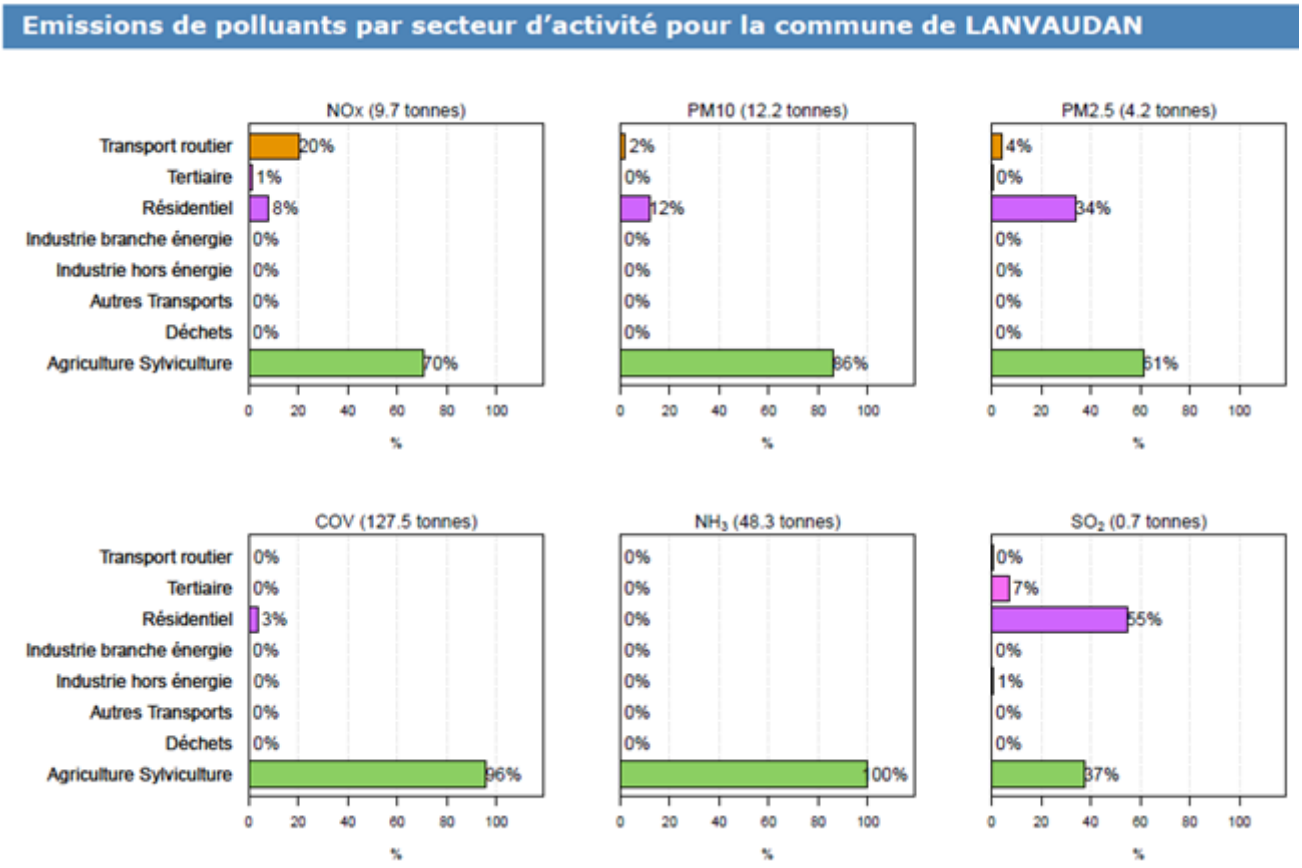
- PM10 : 86% des émissions sont imputables principalement au secteur de l'Agriculture, 12% au secteur Résidentiel et 2% des Transports (trafic routier),
- PM2,5 : 61% des émissions sont imputables principalement au secteur lié à l'Agriculture et Sylviculture, 34% au secteur Résidentiel, 4 % au secteur des Transports (trafic routier).

Les composés organiques volatils (COV) proviennent de la combustion, de l'évaporation de solvants (peintures, encres, colles) ou de carburants. Ce sont principalement des composés constitués de carbone et d'hydrogène.

- Les émissions de COV : 96% sont imputables au secteur de l'Agriculture-sylviculture, 3% au secteur Résidentiel.

L'ammoniac (NH3) résulte pricipalement du secteur Agricole à travers les rejets organiques de l'élevage (stockage de déjections animales) et les engrais azotés. Le secteur Agricole concentre à lui seul 100% des émissions.

Le dioxyde de soufre (SO2) a pour principale origine la combustion de matières fossiles (charbon, fuel…). De multiples sources sont imputables à son rejet dans l'air : . 96% sont imputables au secteur 55% au secteur Résidentiel, 37% à l'Agriculture-sylviculture et 7% au Tertiaire.



Source : Atlas intercommunal AIR 2017 – Territoire de Lorient Agglomération – AIR BREIZH

En avril 2014, la mesure du dioxyde de soufre a été arrêtée sur la station Lorient « CTM ».

	Dioxyde d'azote (NO2)	Ozone (O3)	Particules fines (PM10)	Particules fines (PM2.5)	Dioxyde de soufre (SO2)
Station « CTM »	Mesuré	Mesuré			Arrêt mesure (2014)
Station « Bois Bissonnet »	Mesuré	Mesuré	Mesuré	Mesuré	

Types de polluants mesurés par les stations situés sur Lorient Agglomération

Source : Airbreizh, 2010-2015

Au 1er janvier 2012, le seuil d'information et recommandation du public et le seuil d'alerte ont été abaissés pour les particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm (PM10), par le Décret du 21octobre 2010, passant respectivement de 80 et 125 µg/m3 sur 24 heures, à 50 et 80 µg/m3 sur 24 heures.

Les épisodes de pollution aux particules, lorsqu'ils se produisent, surviennent le plus fréquemment en période hivernale ou au début du printemps, à l'instar des dépassements de seuils touchant les autres départements bretons.

Il s'avère qu'en 2014, le seuil de recommandation et d'information du public, fixé à 50 µg/m3 sur 24h, a été atteint durant 4 jours dans le Morbihan et celui du seuil d'alerte, fixé à 80 µg/m3 sur 24h, a été atteint 3 jours pour le département du Morbihan.

Les mois de mars, septembre et décembre 2014 ont connu plusieurs épisodes de pollution aux PM10, entraînant à de nombreuses reprises des dépassements du seuil de recommandation et d'information du public ou du seuil d'alerte pour les PM10, sur l'agglomération de Rennes ainsi que sur les départements du Finistère, du Morbihan et des Côtes d'Armor.

Ces épisodes correspondaient à des situations généralisées au niveau régional et interrégional, avec notamment de nombreuses régions voisines en épisodes de dépassements simultanés.

Lors de ces pics de pollution, les procédures de recommandation et d'information du public ou d'alerte ont été déclenchées.

⇒ L'épisode de mars était grandement lié à la situation météorologique, caractérisé par des températures très basses, des inversions thermiques dans les basses couches de l'atmosphère ainsi que des vents faibles (flux d'Est à Nord-Est), entraînant une faible dispersion des polluants au niveau du sol, de fortes émissions liées au chauffage (notamment le chauffage d'appoint au bois) et des apports extérieurs liés aux masses d'air continentales chargées notamment en nitrate d'ammonium (provenant des épandages agricoles d'engrais azoté).

⇒ Pour l'épisode de septembre, les apports extérieurs et plus particulièrement les apports du volcan islandais ont eu une influence importante (transformation du SO2 en sulfate d'ammonium) sur les concentrations en PM10. Ces apports ajoutés aux sources locales et à des conditions météorologiques (vent faible et flux de Nord à Nord-Est) défavorables expliquent ces dépassements.

⇒ Sur la période de fin décembre 2014 à début 2015, un nouvel épisode s'est produit en lien une nouvelle fois avec des conditions météorologiques défavorables à la dispersion des polluants émis notamment par une utilisation massive de chauffage au bois.

3. Energie

VOIR RAPPORT DE PRESENTATION, VOLUME 1, DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

Synthèse « Climat-Air-Energie »

- ✓ Un climat tempéré de type océanique,
- ✓ Le paramètre pluviométrie conditionne l'hydrologie des cours d'eau et le fonctionnement des écosystèmes,
- ✓ Située en « zone arrière-littoral Sud », les vents moins forts peuvent favoriser la dispersion des polluants dans l'atmosphère.
- ✓ Une qualité de l'air qui dans l'ensemble est bonne, bien qu'elle soit difficile à évaluer précisément.
- ✓ Un parc de logement relativement ancien et énergivore.
- ✓ Une production en énergie renouvelable faible, principalement basée sur la consommation de bois de chauffage et granulés. Le solaire photovoltaïque représente 4 % de la production d'énergie renouvelable à l'échelle communale.

Besoins et enjeux identifiés

<u>Répondre à la problématique énergétique</u>

- × Développer des actions permettant de conforter la qualité de l'air par une amélioration et une information des pratiques liées au chauffage au bois (chaudière performante et maîtrise de la qualité du bois bûche utilisé chez le particulier).
- × Favoriser la rénovation thermique du parc ancien tout en prenant en compte le caractère patrimonial du bâti rural.
- × Faciliter le développement d'énergies renouvelables dans le logement.
- × Améliorer la connaissance des émissions de polluants liés au trafic routier et différents secteurs d'activités.
- × Améliorer la visibilité des moyens de transports alternatifs pour limiter l'usage des véhicules personnels.

3.

Patrimoine naturel

1. Entités naturelles

I. Les boisements

Les milieux arborés représentent des éléments emblématiques du patrimoine naturel, identifiés comme espaces de nature d'importance, supports d'attentes et d'enjeux, qu'ils soient compris dans un milieu artificialisé ou un milieu peu impacté par les activités anthropiques. Ils assurent des services écosystémiques déterminants tant à l'échelle locale que globale (amélioration de l'environnement, rôle écologique, économique, social, paysager, énergétique…)

La capacité d'un boisement à assurer ces différents rôles dépend des essences qui le composent, de ses caractéristiques physiques (emplacement, superficie, forme du boisement) et de son état écologique global (âge du boisement, biodiversité, composition des strates végétales, pressions anthropiques, connexion avec d'autres boisements).

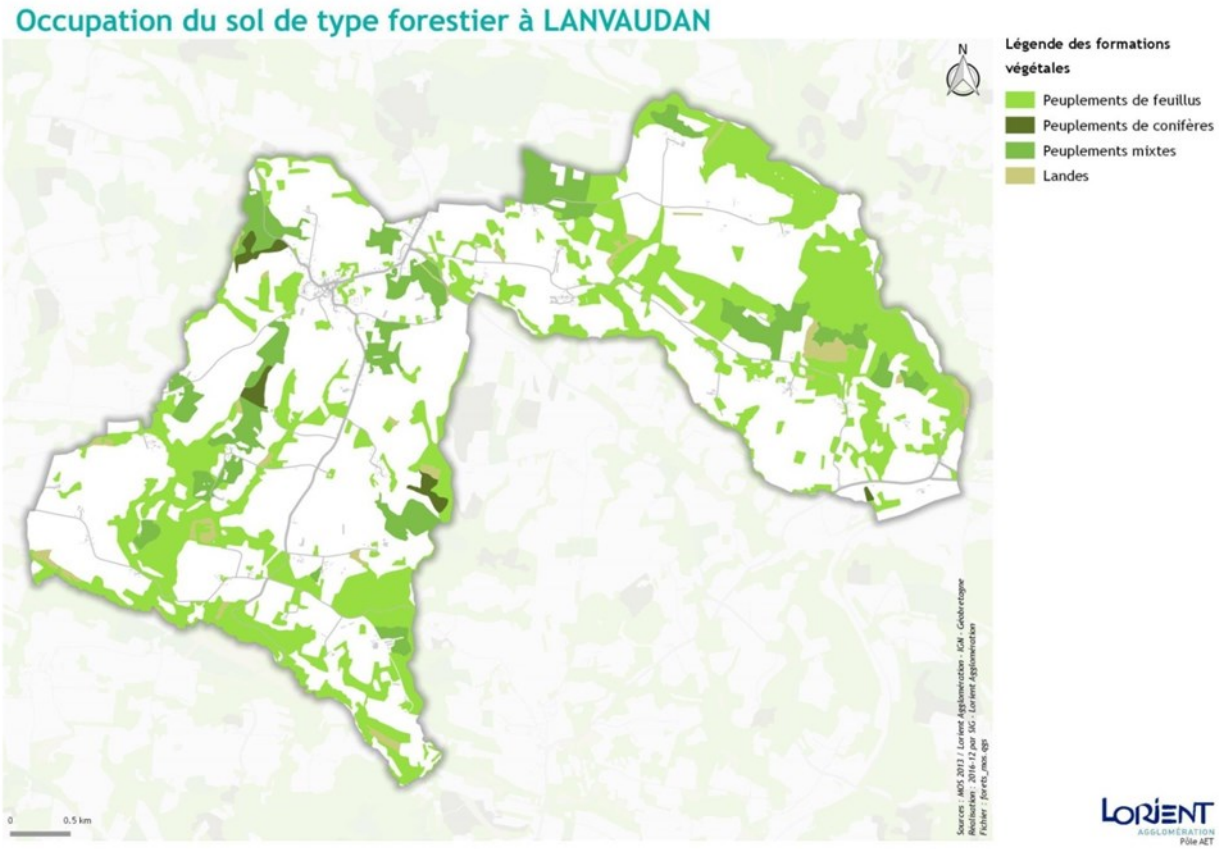
Composition des boisements

Le territoire de Lanvaudan possède une très importante surface boisée, la surface cumulée des différents types de boisements représentant plus d'un tiers du territoire communal (à titre de comparaison, les forêts représentent 19.5% du territoire pour le Morbihan, 11% pour la Bretagne, et près de 30% à échelle nationale).

Type	Surface (ha)	% surface communale
Peuplements de feuillus	500.1	27.4 %
Peuplements de conifères	12.8	0.7 %
Peuplements mixtes	137.8	7.5 %
Landes	26.6	1.5 %
Total	**677.2 ha**	**37.1%**

Typologie et superficie des espaces forestiers sur la commune de Lanvaudan

Source : MOS 2013



Inventaire forestier sur la commune de Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2017

Les boisements de Lanvaudan regroupent majoritairement des ensembles de feuillus et des boisements mixtes, représentant respectivement près de 74% et 20% des surfaces boisées.

Leur localisation sur la commune est liée aux reliefs : les principaux boisements suivent les lignes des pentes abruptes ou les points hauts ponctuels. Ils sont également liés, dans une moindre mesure, au réseau hydrographique : les zones basses liées aux cours d'eau ont subi une fermeture partielle par enfrichement.

Age des boisements

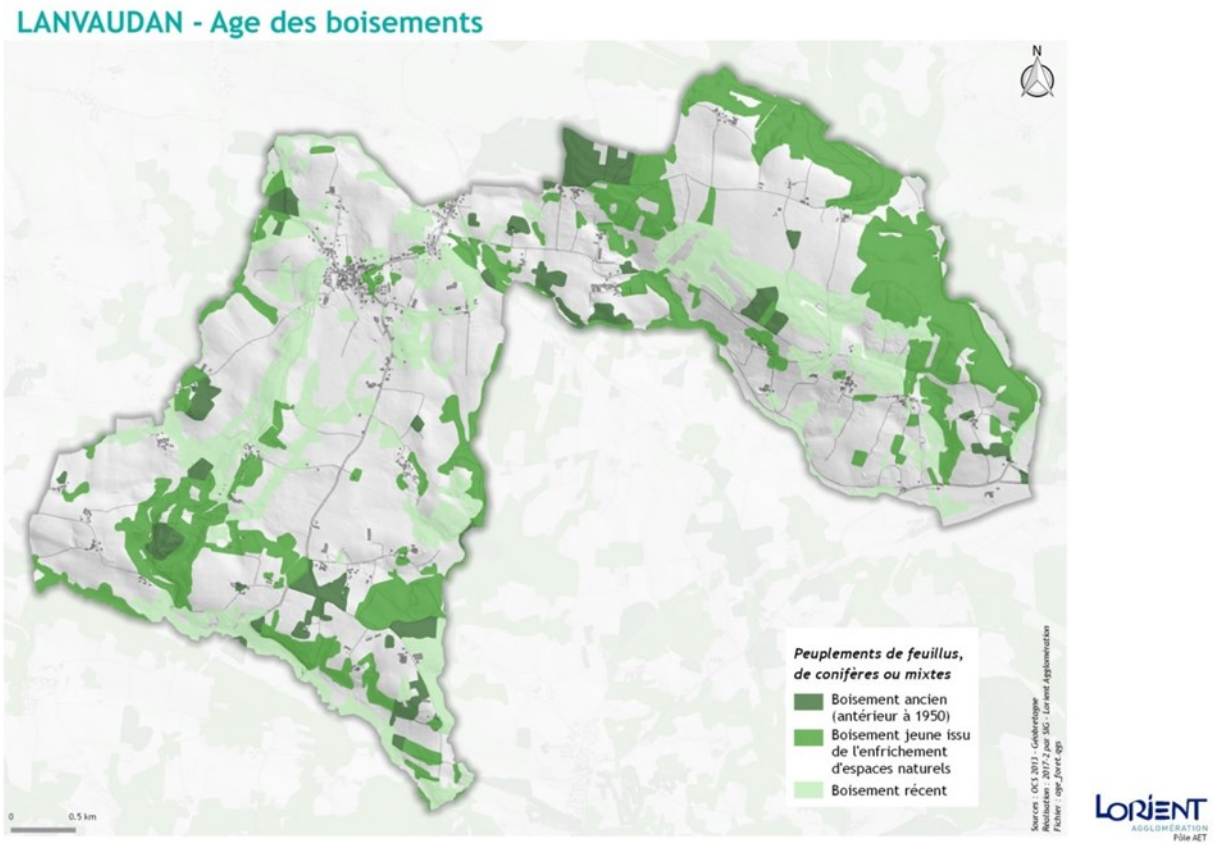
L'âge des boisements est un paramètre fondamental pour analyser avec pertinence les dynamiques et enjeux du patrimoine naturel particulier de Lanvaudan. Ceux-ci présentent en effet des âges et des origines variées :

- Les éléments boisés anciens (antérieurs à 1950) sont très peu nombreux. Leur présence a été maintenue dans les zones de plissement géologique au sud-ouest et nord-est. Certains de ces boisements ont subsisté depuis le XIXe siècle (présents sur les cartes d'Etat-Major datant des années 1820-1866).

  Bien qu'inégalement et faiblement représentés sur la commune, ils ont une importance écologique à ne pas négliger : ils peuvent accueillir une biodiversité spécifique des milieux forestiers non perturbés et des arbres anciens. Leur rôle de réservoir écologique est primordial dans le fonctionnement de la sous-trame écologique forestière.

- Les boisements dits « jeunes » sont le fruit d'une évolution d'espaces naturels ouverts depuis les années 1950. Sur la commune, ces boisements dérivent majoritairement d'un enfrichement des secteurs de landes, et/ou de l'épaississement d'éléments bocagers proches autour de parcelles agricoles de très petites tailles.

- Les boisements récents sont principalement d'anciens espaces agricoles délaissés, qui se sont enfrichés depuis les années 1950. Ils sont présents sur les espaces pentus des plateaux agricoles. Les zones de basses altitudes liées aux cours d'eau constituent une part importante de ces enfrichements.



Age des boisements sur la commune de Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2017

Sur la commune, une parcelle forestière est soumise à un plan simple de gestion : elle est située en bordure communale, au nord de Kerhiec. Ce plan de gestion a pour objectif une gestion durable du patrimoine boisé et de la biodiversité qu'il accueille, tout en assurant une exploitation efficace de cette ressource.

Le bocage de Lanvaudan est remarquablement bien préservé, notamment sur les rives nord du ruisseau du pont de l'Angle où la densité bocagère est exceptionnelle. Les abords du bourg et de Kerollin au sud-ouest présentent également un maillage important.

Les landes, qui composaient autrefois la majeure partie des espaces naturels de la commune, ont évolués en boisements et en terres agricoles. Leur diminution entraîne une perte écologique, mais aussi patrimoniale, paysagère et historique pour la commune.

II. Les vallées

La commune de Lanvaudan présente plusieurs vallées liées à un contexte géologique fort et au réseau hydrographique qui l'a façonné : les plissements qui marquent la commune sont parcourus par de nombreux ruisseaux, en lien avec le Blavet.

La vallée du Blavet présente un cours large, ouvert, qui ne longe qu'une petite portion de la limite communale Sud-Est. La section présente sur la commune est ouverte, bordée par une ripisylve fragmentée liée aux parcelles agricoles. Elle est en contraste avec les tronçons situés en aval et en amont, bien plus encaissés et boisés. La vallée du Blavet est structurante à échelle communale et supra-communale car elle constitue le lien entre les autres vallées présentes sur la commune.

Vallée du Blavet, Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2016

Deux vallées rejoignent le cours du Blavet sur le territoire communal : celle du ruisseau du moulin de l'Angle et celle du ruisseau du moulin de Tallené.

Vallée du ruisseau du moulin de l'Angle à Rosménic, Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2016

Le ruisseau du moulin de l'Angle épouse une ligne de plissement géologique Nord-Ouest/Sud-Est avant de rejoindre le Blavet. Son cours peu méandreux est bordé d'une ripisylve et de parcelles agricoles. Les versants de ce val sont pentues et larges, typiques des paysages de rebords de plissements présents sur la commune.

La vallée liée au ruisseau du moulin de Tallené est au contraire très encaissée et fortement boisée. Le cours d'eau présente la particularité d'être scindé en deux, dont une partie canalisée, le long de la D23. Elle longe le creux nord du plissement accueillant le ruisseau du moulin de l'Angle. Les positions ouvertes aux points hauts de ces deux vallées font partie des plus remarquables sites de paysage naturel de la commune (photo ci-dessous)

Vallée du ruisseau du moulin de Tallené à Coët Roc'h, Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2016

Ruisseau du moulin de Tallené à Tallené, Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2016

Le Sud-Ouest de la commune est marqué par la vallée du ruisseau du moulin de Kerollin. Cette vallée présente un cours peu méandreux, longeant le plissement situé entre Lanvaudan et Inzinzac-Lochrist. Ses versants sont pentus et boisés, séparant visuellement le fond de vallée du plateau agricole le surplombant. La particularité de cette vallée est d'être connectée à plusieurs vallons mineurs (ruisseaux de Stang Varric et du pont du couedic).

III. LES ZONES HUMIDES ET LES MILIEUX AQUATIQUES

La loi sur l'eau de 1992 introduit la notion de zones humides et donne une définition de celles-ci :

« On entend par zones humides les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année… ».

Les milieux humides peuvent présenter des fonctionnalités naturelles diverses (Rôle hydraulique, épurateur, biologique, paysager…)

L'inventaire des zones humides de Lanvaudan le plus récent a été réalisé en 2011 par le bureau d'études DCI Environnement, complété par le SAGE Blavet en 2018.

L'identification sur le terrain a pris en compte deux types d'indicateurs de la présence de zones humides :

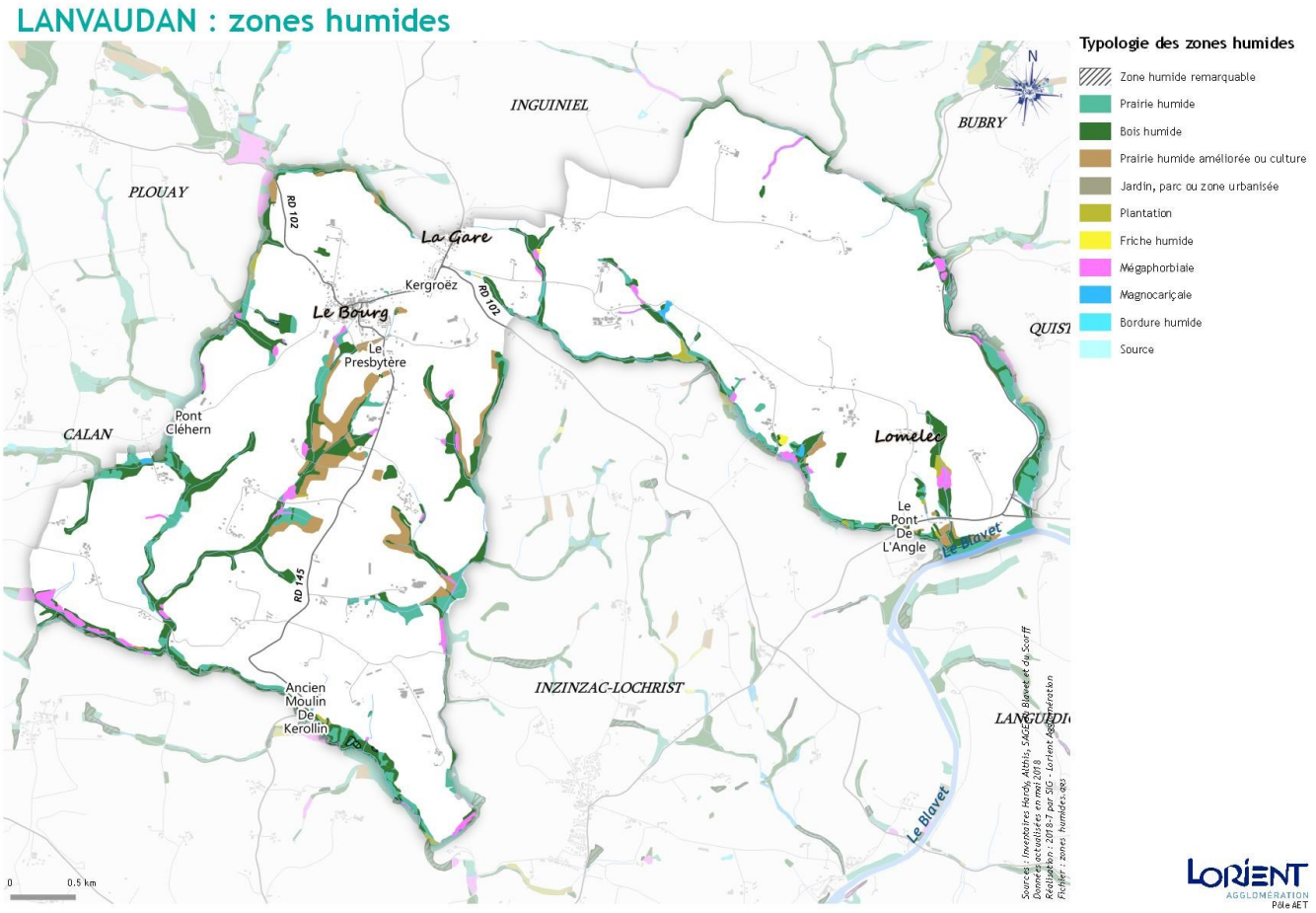
- Indicateurs pédologiques : présence de sols hydromorphes, observables lors d'échantillonnage pédologiques
- Indicateurs botanique : présence d'une végétation spécifique hygrophile ou méso-hygrophile

L'inventaire, structuré selon la typologie hiérarchisée « CORINE Biotope », a ensuite été traduit en données géomatiques.

Lanvaudan comprend près de 200 ha de zones humides, représentant 11% de la superficie communale. Les boisements humides constituent le type le plus représenté, regroupant plus de 48% de l'ensemble des zones humides inventoriées. Les prairies humides sont également importantes, correspondant à près de 24% des zones humides.

Type	Surface (ha)	% surface communale
Bois humide	97.94	5.3 %
Jardin, parc ou zone urbanisée	0.49	< 0.1 %
Magnocariçaie	0.78	< 0.1 %
Mégaphorbiaie	14.76	0.8 %
Plantation	4.12	0.2 %
Prairie humide	47.93	2.6 %
Prairie humide améliorée ou culture	34.38	1.9 %
Total	**200.39 ha**	**11.0 %**

Typologie et superficie des zones humides sur la commune de Lanvaudan
Source : inventaires DCI Environnement complétés par le SAGE du Blavet



Typologie des zones humides sur la commune de Lanvaudan
Source : inventaires DCI Environnement complétés par le SAGE du Blavet

La répartition des zones humides sur Lanvaudan compose une mosaïque de milieux variés en bordure du réseau hydrographique. Elles sont ainsi majoritairement localisées sur les limites communales et sur la partie ouest de la commune. Aucune répartition préférentielle des types de zones n'est constatée.

2. Espaces naturels préservés de la commune et outils de protection et d'inventaire

I. Les aspects législatifs et réglementaires

Depuis la création du Ministère de l'environnement en 1971 et la Loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, la prise en compte du patrimoine naturel ainsi que les outils législatifs et réglementaires permettant sa protection se sont développés et diversifiés dans le droit français.

L'évolution de ces politiques de protection du patrimoine naturel permet actuellement une mobilisation de plusieurs outils de protection à contraintes et acteurs variables, selon le type d'éléments à protéger (habitat, espèce, site d'enjeu, individu ou élément d'intérêt…) et les pressions qui les impactent.

La gamme d'outils mobilisables peut se structurer en trois types :

- les inventaires de connaissance du patrimoine naturel (ZNIEFF, ZICO…) qui ne définissent pas de contraintes législatives propres mais doivent être pris en compte dans les documents d'urbanisme, notamment dans le cadre de l'application des articles du Code de L'environnement relatifs à la non destruction des espèces et habitats protégés.
- Les zonages de réglementation (site Natura 2000, Arrêté de Protection de Biotope, Sites classés et inscrits, zones humides au titre de la Loi sur l'eau…), qui induisent des contraintes adaptées à un site précis et au patrimoine naturel ou paysager qu'il supporte. Ces éléments de contraintes sont parfois accompagnés d'une obligation de résultats nécessitant une gestion et un suivi des sites, notamment dans le cas des sites du réseau Natura 2000.
- Les protections législatives générales (Loi Littoral…), s'imposant aux documents d'urbanisme et posant des contraintes variables sur l'ensemble du territoire communal concerné.

La législation encourage également la protection assurée par des démarches volontaires, sous régime conventionnel ou contractuel. La gestion des sites Natura 2000 est ainsi assurée via les chartes et contrats Natura 2000.

La maîtrise foncière est un outil d'importance dans la protection de sites. Utilisée notamment par Lorient Agglomération, le Conservatoire du Littoral ou les collectivités territoriales, cette acquisition de sites d'intérêt permet d'en garantir le maintien dans le temps en contrôlant directement le foncier.

II. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) et zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)

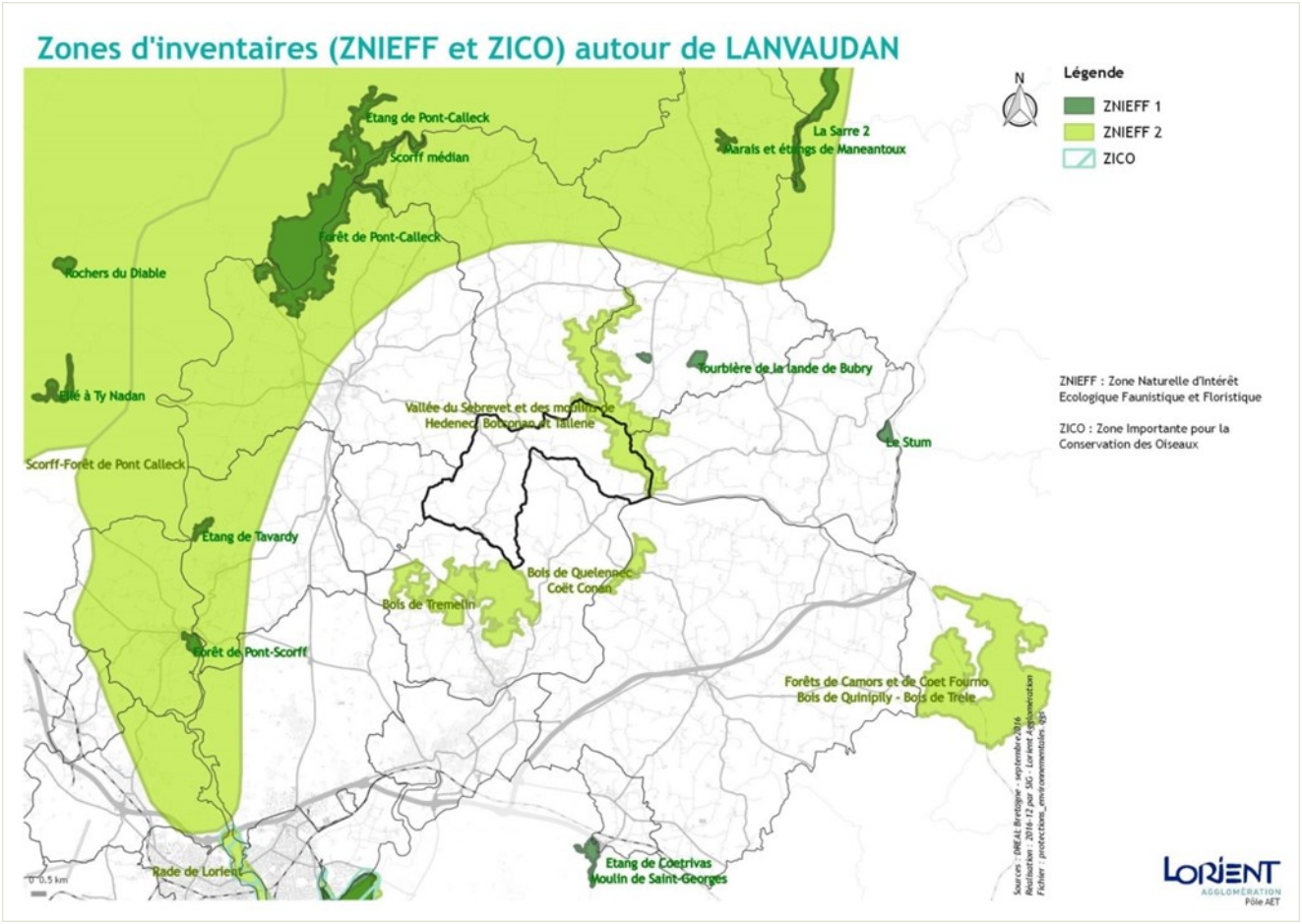
La politique d'identification et de mise en place des ZNIEFF a été initiée par le ministère de l'Environnement en 1982. Ces zonages d'inventaires, scientifiquement élaborés et aussi exhaustifs que possible, n'impose pas de réglementation directe et ne constitue pas un instrument de protection réglementaire des espaces naturels, cependant ils permettent d'informer les acteurs du territoire du caractère exceptionnel d'un site et de favoriser la prise en compte adaptée de ce dernier dans les documents d'urbanisme et projets de territoire.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

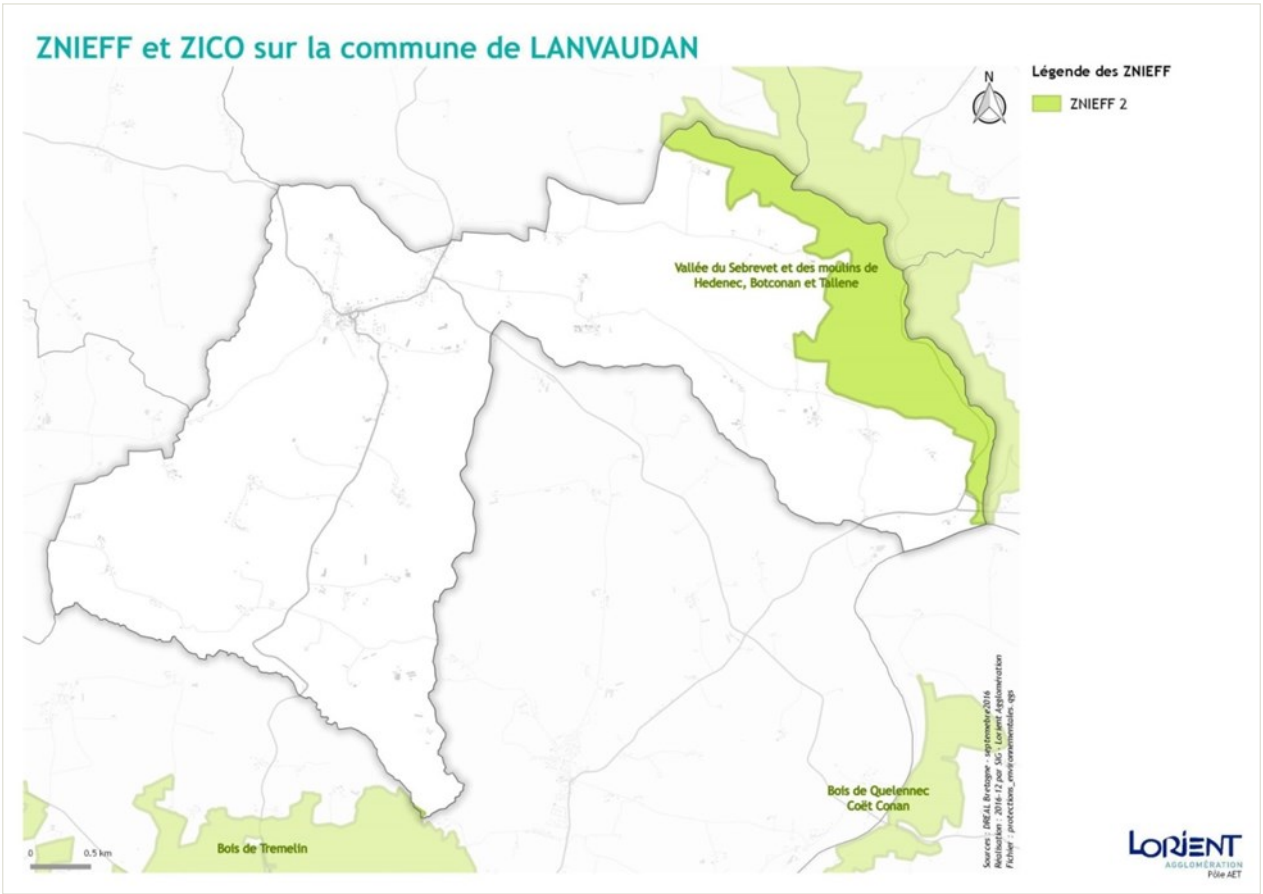
- Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces animales ou végétales rares ou caractéristiques,
- Les ZNIEFF de type II, de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type I peuvent être contenues dans les zones de type II.

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (285 sites en France) désignent les sites qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne. L'ensemble des ZICO constitue l'outil de référence de la France pour la mise en œuvre des Zone de Protections Spéciales (ZPS). Tout comme les ZNIEFF, ces zonages n'ont pas de portée réglementaire mais peuvent enrichir les réflexions autour d'un projet, malgré l'obsolescence de la donnée (dernière mise à jour en 1994) et la superposition, dans la majeure partie des cas, avec les zonages Natura 2000.

Le Nord-est de Lanvaudan est concerné par un zonage, la ZNIEFF II « Vallée du Sébrevet, et des moulins de Hedenec, Botconan et Tallené ». Un fragment de la ZNIEFF II « Bois de Trémelin » comprend 0.2 ha au sud-ouest de la commune.



ZICO et ZNIEFF de type I et II à proximité de la commune de Lanvaudan
Source : DREAL Bretagne, 2016



ZNIEFF de type II et ZICO sur la commune de Lanvaudan
Source : DREAL Bretagne, 2016

TYPE ET NOM DU ZONAGE	SUPERFICIE DU SITE	SUPERFICIE SUR LA COMMUNE	% DU SITE SUR COMMUNE	% SURFACE COMMUNALE CONCERNÉ PAR LE ZONAGE
ZNIEFF II « Vallée du Sébrevet et des moulins de Hedenec, Botconan et Tallené»	762.6 ha	186.3 ha	24.4 %	10.2 %
ZNIEFF II « Bois de Trémelin »	666.2 ha	0.2 ha	< 0.1 %	< 0.1 %

ZNIEFF II « Vallée du Sébrevet et des moulins de Hedenec, Botconan et Tallené »

Le zonage de 762 ha couvre 186.3 ha sur Lanvaudan (10.2 % de la commune) : il est basé sur l'intérêt du réseau de vallées alimentant le ruisseau du moulin de Tallené. L'intérêt est à la fois botanique (identification de flûteau nageant, d'élatine à six étamines et de trèfles d'eau) et zoologique, le réseau hydrique comprenant des frayères à saumons en amont et la présence de la loutre. Le site est également répertorié pour la présence d'Engoulevent d'Europe et de la Chevêche d'Athéna.

L'enrésinement de la vallée est préoccupant, et la protection de la hêtraie-chênaie constitue un enjeu important relevé.

ZNIEFF II « Bois de Trémelin »

Ce zonage, principalement situé sur Inzinzac-Lochrist, n'est présent que sur 0.2 ha de Lanvaudan.

Son intérêt est lié à certains habitats forestiers (hêtraie-chênaie acidiphiles) et à une diversité d'espèces présentes (escargot de Quimper, Asphodèle d'Arrondeau…)

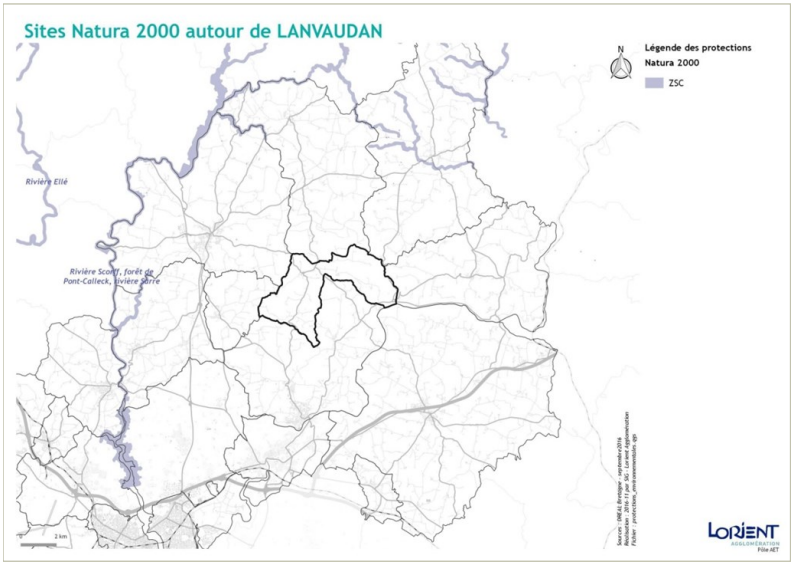
III. SITE NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. La mise en œuvre de ce réseau a pour objectif de préserver la biodiversité en tenant compte des préoccupations économiques, sociales culturelles et locales.

Natura 2000 s'appuie sur deux directives européennes :

1. la **Directive « Habitats »** (1992), visant à assurer la préservation durable des habitats naturels reconnus d'intérêt communautaire ainsi que les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire (mammifères, amphibiens, poissons, invertébrés et plantes). Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen composé de Site d'Importance Communautaire (SIC) ou de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**.
2. la **Directive « Oiseaux »** (1979), visant à assurer la préservation durable de toutes les espèces d'oiseaux sauvages. Elle prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux menacées à l'échelle européenne par la désignation de **Zones de Protections Spéciales (ZPS)**.

Aucune zone Natura 2000 n'est présente sur Lanvaudan.



Sites Natura 2000 à proximité de la commune de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2016

IV. Espaces Naturels Sensibles

La loi du 18 juillet 1985 a défini comme compétence départementale la mise en œuvre de la politique des Espaces Naturels Sensibles (ENS), notamment encadrée par le code de l'urbanisme (articles L.142-1 à 142-13). Le but de cette politique est « *de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels.* »

La définition retenue par le Conseil Départemental du Morbihan est qu'un ENS morbihannais est « *un espace présentant un fort intérêt écologique, géologique et paysager, fragile et/ou menacé, qui doit être préservé par une gestion appropriée ou restauré et aménagé en vue d'accueillir du public* »

Cette politique de protection se base sur le développement de la connaissance du patrimoine naturel départemental, puis sur l'acquisition et la gestion de sites identifiés comme ENS potentiels par le Département ou ses partenaires afin d'y pérenniser une gestion qualitative et répondant aux enjeux écologiques et paysagers. L'enjeu est également de créer un réseau de sites de qualité connectés entre eux, et de permettre un accès maitrisé à ces sites d'exception et une sensibilisation du public aux enjeux les concernant.

(Source : Schéma départemental des espaces naturels sensibles du Morbihan 2013-2022)

Aucun espace naturel sensible ou zonage de préemption n'est présent sur Lanvaudan

V. Sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- **les sites classés** dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Écologie, ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.
- **les sites inscrits** dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

De la compétence du Ministère de l'Écologie, les dossiers de proposition de classement ou d'inscription sont élaborés par la DREAL sous l'égide du Préfet de Département. Limitée à l'origine à des sites ponctuels tels que cascades et rochers, arbres monumentaux, chapelles, sources et cavernes, l'application de la loi du 2 mai 1930 s'est étendue à de vastes espaces formant un ensemble cohérent sur le plan paysager tels que villages, forêts, vallées, gorges et massifs montagneux.

Le centre du bourg de Lanvaudan est un site inscrit, l'église et son cimetière composent un site classé.

Sites inscrits de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2016

3. Les continuités écologiques et la trame verte et bleue

I. Contexte réglementaire

La trame verte et bleue, instaurée par le Grenelle de l'environnement, est un outil d'aménagement du territoire qui doit mettre en synergie les différentes politiques publiques, afin de maintenir ou de restaurer les capacités de libre évolution de la biodiversité au sein des territoires, notamment en maintenant ou en rétablissant des continuités écologiques.

La loi dite « Grenelle 1 » (loi n° 2009-967 du 3 août 2009) met en place la notion de Trame Verte et Bleue (TVB), qui vise à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques afin de :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et préserver les zones humides importantes pour ces objectifs et importantes pour la préservation de la biodiversité ;
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages ».

La loi « Grenelle 2 » (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010), quant à elle, précise les éléments de la Trame verte (réservoirs de biodiversités, corridors) et de la Trame bleue (rivières et zones humides remarquables). Elle précise par ailleurs que la mise en œuvre des Trames verte et bleue repose sur trois niveaux emboîtés :

- Des orientations nationales pour le maintien et la restauration des continuités écologiques dans lesquelles l'État identifie les choix stratégiques en matière de continuités écologiques ;
- Un schéma régional de cohérence écologique (SRCE) en accord avec les orientations nationales, qui identifie les corridors à l'échelle de la région ;
- Une intégration des objectifs identifiés précédemment à l'échelle locale via les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, carte communale…).

L'article L.371-1 du Code de l'environnement stipule que « la trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ». Le décret n°2012-1492 du 27 décembre 2012 relatif à la trame verte et bleue pose la définition et la mise en œuvre de la trame verte et bleue.

La trame verte comprend :

1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du livre III et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;

2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1°;

3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L.211-14 du Code de l'Environnement (bande végétalisée en bordure de cours et plans d'eau.

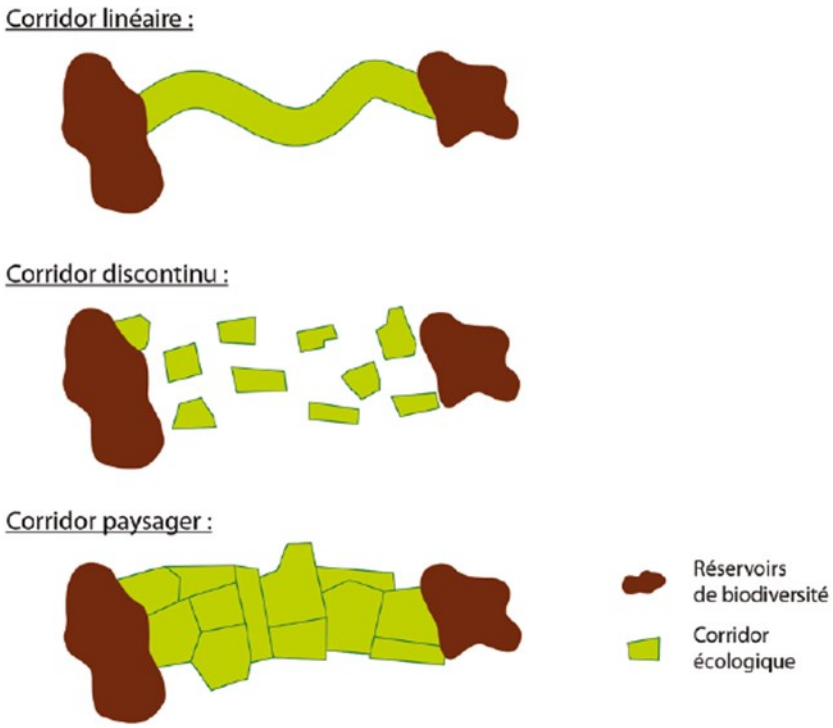
II. Structure et éléments constitutifs de la trame verte et bleue

Les **« continuités écologiques »** (ou réseaux écologiques), désignent un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres supports de la biodiversité d'un territoire. Ces sites, selon leurs caractéristiques, sont hiérarchisés en réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, les deux éléments constitutifs des continuités. L'objectif de leur maintien est de garantir les fonctions écologiques d'échange et de dispersion des individus d'espèces animales et végétales, afin de pérenniser les métapopulations peuplant un territoire donné et de favoriser sa biodiversité.

Les **réservoirs de biodiversité** désignent des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille et des caractéristiques adéquates. Ces réservoirs abritent

des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent au sein du territoire ; ils sont également susceptibles d'accueillir de nouvelles populations d'espèces et représentent alors des réservoirs potentiels.

Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacements/dispersions. La structure d'un corridor est variable : ce peut être un espace uniforme reliant plusieurs réservoirs, mais aussi un ensemble d'éléments disjoints et/ou présentant plusieurs types d'habitats.



Composants des continuités écologiques et typologie de corridors
Source : SRCE Bretagne, 2015

La Trame Verte et Bleue (TVB) est à la fois une représentation analytique des continuités écologiques et leur traduction en politique territoriale. Elle se décline notamment à l'échelle de la Bretagne dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) adopté le 2 novembre 2015, à l'échelle du SCOT du Pays de Lorient (en cours de révision), et à l'échelle communale.

Afin de permettre une analyse précise des continuités écologiques et leur traduction pertinente en stratégie territoriale, la détermination de la trame verte et bleue de Lanvaudan suit les prescriptions du SRCE Bretagne en se basant sur la distinction et l'identification des sous-trames écologiques suivantes :

- ✓ Cours d'eau,
- ✓ Zones humides,
- ✓ Landes, pelouses et tourbières,
- ✓ Forêts,
- ✓ Bocages

La sous-trame littorale, sixième sous-trame proposée par le SRCE, n'est pas traitée sur la commune.

En complément de l'identification de chacune des sous-trames, le SRCE préconise l'étude de leur combinaison pour identifier des milieux naturels dits « en mosaïque d'habitats », constitués de plusieurs éléments de tailles restreintes imbriqués en un ensemble cohérent et d'ampleur.

L'intérêt de ces espaces, caractéristiques du territoire breton, repose sur les nombreux écotones qu'ils présentent : Ces derniers favorisent les migrations d'espèces adaptées à plusieurs habitats et aux lisières. Par exemple, ils sont d'excellents vecteurs de déplacements des mammifères comme le chevreuil, le sanglier ou le grand rhinolophe. A contrario, ces milieux mosaïques seront moins efficaces pour les espèces spécialisées à un type de milieu précis. Ils confortent ainsi les réseaux de chaque sous-trame mais ne suppléent pas ces derniers.

L'intérêt de cette analyse transversale dépasse celui d'un simple empilement des sous-trames isolées : il a pour but d'identifier les synergies qui se mettent en place entre elles.

III. La trame verte et bleue à l'échelle régionale

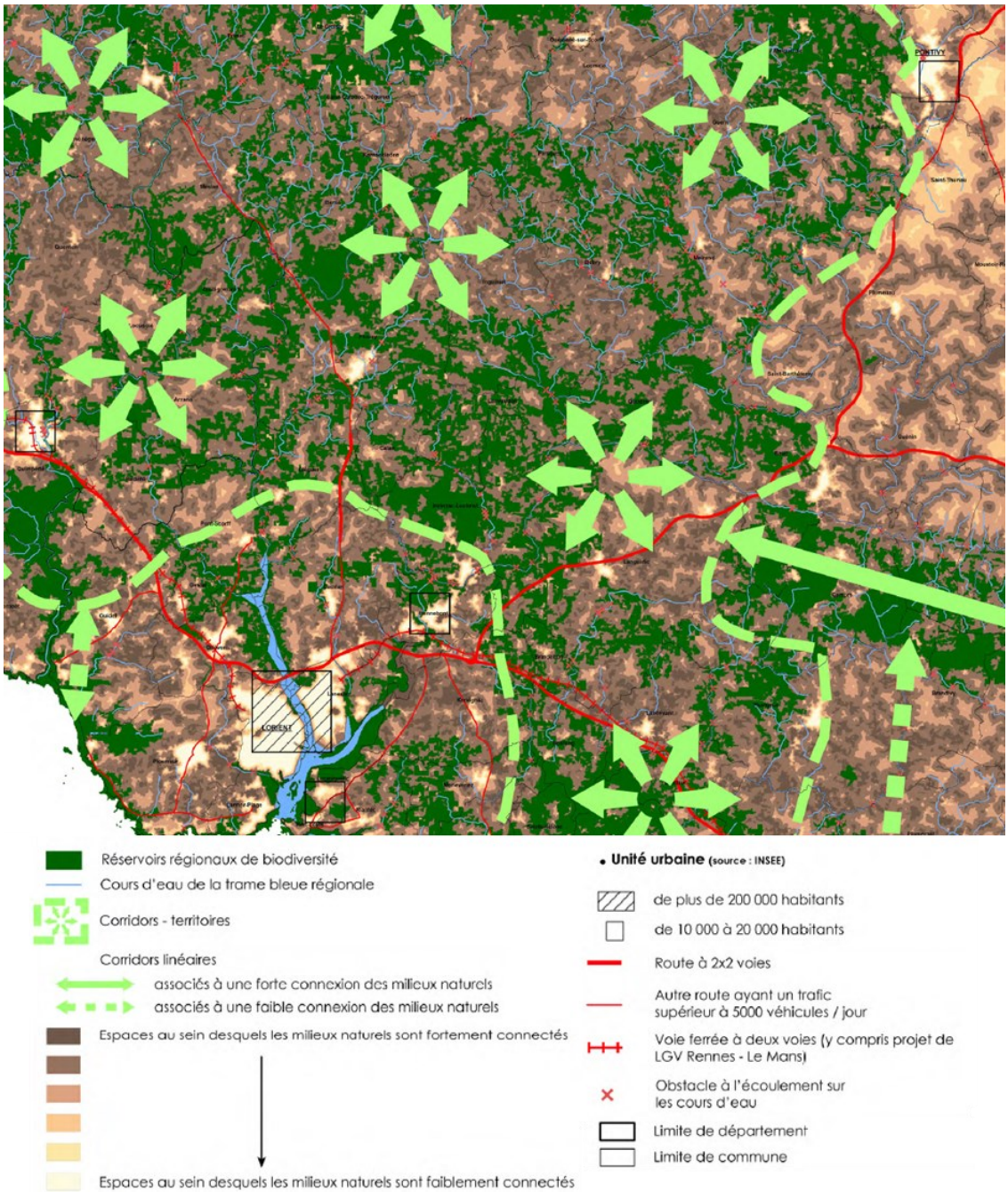
Le contexte régional dans lequel s'intègre les trames vertes et bleues des communes de l'agglomération, dont Lanvaudan, est synthétisé par le SRCE Bretagne.

Lanvaudan est compris dans le grand ensemble de perméabilité « de l'Isole au Blavet ». Cette unité est considérée comme un corridor-territoire, une zone où la densité d'éléments naturels est telle qu'il est difficile de déterminer des corridors préférentiels à l'échelle régionale. Les réservoirs écologiques y sont nombreux et fortement connectés.

Deux ruptures linéaires majeures sont situées hors-commune : la RD769 à l'ouest, reliant Lanester et Plouay ; et la N24 à l'Est. Les réseaux hydriques denses présentent des éléments fracturants (ouvrages non adaptés aux passages de faune).

Lauvandan est située au cœur du grand ensemble de perméabilité, et inclue dans un complexe de territoires riches en réservoir de biodiversité. La situation particulière de la commune, sur deux plissements géologiques, la désigne comme élément de jonction entre les entités du Scorff et du Blavet (corridors Est-Ouest assurés par le biais des espaces naturels et ruisseaux liés aux plissements géologiques), mais aussi entre le bois de Trémelin et les boisements au Nord (corridors Nord-Sud grâce au Blavet et au réseau des affluents du ruisseau du Moulin de Kerollin).

La commune présente ainsi un lien fort avec les continuités de Languidic, Quistinic, Inguiniel et Plouay au Nord (réseaux du plissement Nord) ; et d'Inzinzac-Lochrist et Calan au Sud (bois de Trémelin, plissement Sud).



Extrait de la Trame verte et bleue régionale – Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques régionaux

Source : SRCE Bretagne, 2015

Les objectifs du Plan d'Actions Stratégique du SRCE Bretagne sur ce grand ensemble de perméabilité est de préserver la fonctionnalité écologique des réservoirs régionaux de biodiversité, et de préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau.

Pour répondre à ces objectifs, plusieurs actions prioritaires sont préconisées dans le plan d'actions.

IV. La trame verte et bleue à l'échelle communale

Lanvaudan est inscrite dans un contexte remarquablement dense en éléments naturels. Bordée par le Blavet et plusieurs de ses affluents, la commune comprend également de vastes ensembles boisés et un réseau bocager d'importance, non remembré. La structure géologique très forte oriente les continuités écologiques aquatiques et terrestres.

Sous-trames « vertes »

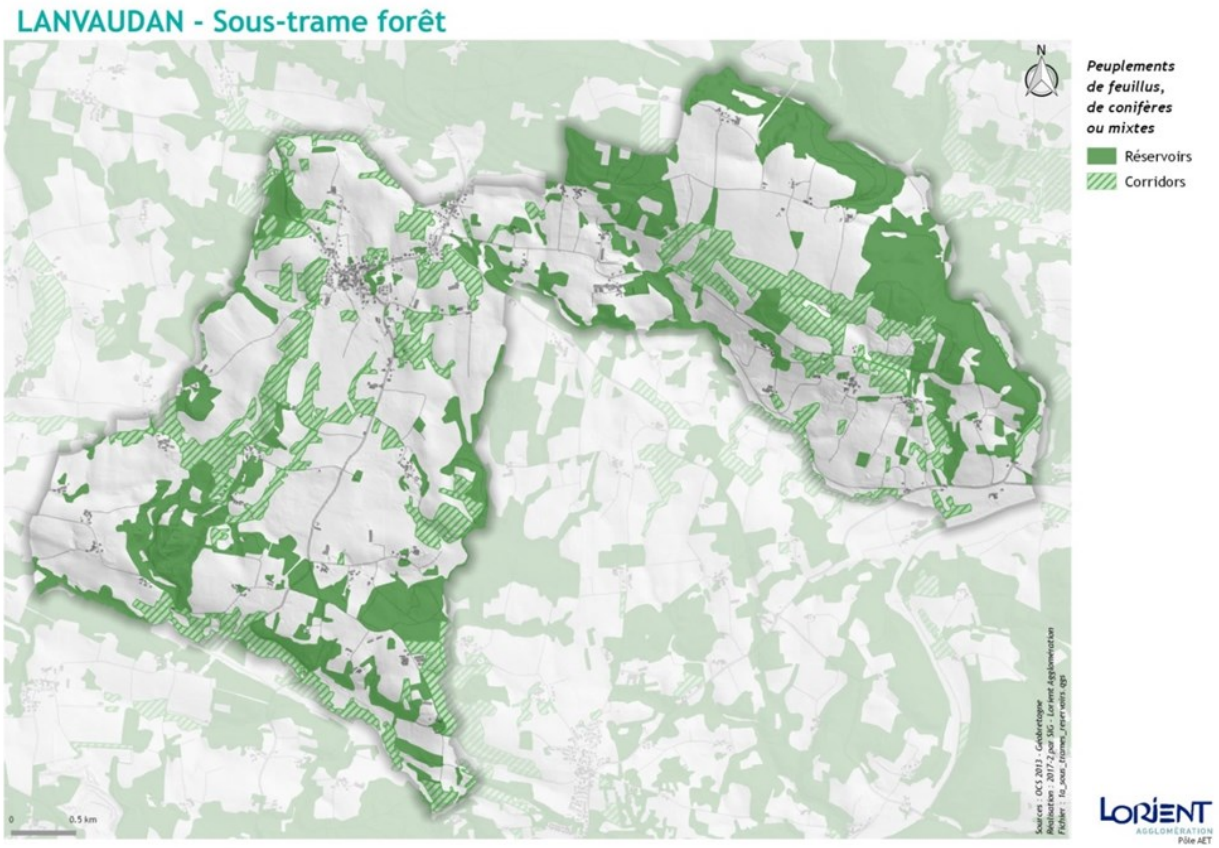
Sous-trame forestière

➔ Structure de la sous-trame

La sous-trame forestière est fortement représentée sur la commune, regroupant de vastes étendues boisées. Leur répartition est liée à deux éléments : le contexte géologique et les cours d'eau. Les pentes les plus abruptes des plissements géologiques sont boisées et regroupent les boisements les plus vastes. Les bordures de cours d'eau accueillent également des boisements, ces ripisylves étant plus fragmentaires et limitées en surface.

La sous-trame est ainsi composée de plusieurs ensembles boisés d'importance :

- Les boisements de Coët Roc'h, du bois d'Organ et de l'ancienne lande de Rosménic épousent les bords d'un plissement majeur et occupent une portion importante du Nord-Est de la commune. Ils sont connectés au ruisseau du moulin de Tallené et se prolongent sur un axe Nord-Ouest/Sud-Est le long du pli géologique, assurant une liaison boisée majeure entre Plouay, Lanvaudan, Quistinic et Languidic.
- Au Sud-Ouest de la commune, le bois de Trémelin se hisse sur un second plissement en empruntant les vallons et Talweg liés au ruisseau du moulin de Kerrolin et à ses affluents majeurs, notamment le ruisseau du pont du Couédic. Bien que plus découpé, cet ensemble a l'atout de combiner des boisements, des zones humides et un réseau hydrographique de qualité. Sa particularité est de se développer selon un axe Nord-Ouest/Sud-Est le long du Kerollin, mais également à la perpendiculaire de cet axe le long du ruisseau de Stang Varric et du ruisseau du pont de Couédic.



Sous-trame forestière de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2017

➔ Réservoirs écologiques de la sous-trame

Les réservoirs écologiques de la sous-trame forestière regroupent à la fois :

- ✓ les boisements anciens et boisements d'ampleur, plus résilients face aux perturbations et permettant aux espèces strictement forestières de subsister (cortège végétal et faunistique caractéristique des forêts anciennes),
- ✓ les boisements jeunes, issus de l'évolution d'un espace naturel ouvert, d'une lande ou d'une friche partiellement boisée. Bien que moins résilient qu'un boisement ancien, ces parcelles ont évolués à partir d'un espace naturel partiellement boisé dans les années 1950, et comprend actuellement des arbres presque centenaire qualitatif d'un point de vue écologique. Ces espaces sont des réservoirs en devenir, leur potentiel s'accroissant avec leur âge.

La complémentarité de ces deux catégories de réservoirs et leur maintien respectif en espaces naturels est stratégique. L'évolution des boisements jeunes peut-être envisagé selon deux optiques : leur maintien en éléments boisés pour conforter l'emprise et les continuités entre boisements anciens, ou leur ouverture pour rétablir des milieux naturels ouverts, notamment des surfaces de landes ou de zones humides ouvertes (prairies, mégaphorbiaies…) suivant le contexte.

Sur Lanvaudan, les réservoirs écologiques forestiers se concentrent sur les versants Nord des deux grands plissements géologiques. Ce sont sur ces versants que les boisements les plus anciens (déjà présents sur les cartes d'Etat-Major du XIX^{e} siècle) ont subsistés, notamment à Kerollin, à Kerhiec et Coët Roc'h. Ces quelques boisements sont d'intérêt capital d'un point de vue écologique et patrimonial. L'enfrichement de landes a débuté sur ces espaces moins exposées au soleil, engendrant les boisements jeunes compris dans les réservoirs.

➔ Corridors écologiques de la sous-trame

Les corridors boisés sont principalement constitués de boisements récents, situés sur d'anciennes terres agricoles ou délaissés industriels, militaires qui se sont enfrichés. Marqués par l'ancienne activité humaine, ces boisements sont moins qualitatifs et très récents : ils n'existaient pas en 1950, les parcelles qu'ils occupent étaient alors encore utilisées pour les activités humaines (a contrario des bois jeunes où l'enfrichement, et parfois une strate arborée éparse, était déjà en cours). Les caractéristiques de ces espaces limitent l'établissement de populations pérennes d'espèces strictement forestières. Bien que favorables aux flux de ces espèces, ils présentent des caractéristiques de lisière trop marquées pour assurer un rôle de réservoir de biodiversité. Lorsqu'ils sont issus de plantations à vocation de sylviculture, la régularité de leur plantation et l'uniformité des essences (bois monospécifique) nuisent à leur potentiel écologique.

Sur Lanvaudan, ces boisements se sont développés sur les versants sud des plissements et le long des cours d'eau. Ils sont issus de l'enfrichement de parcelles agricoles. Leur intérêt est d'avoir établi des continuités boisées qui n'existaient pas par le passé : en longeant les ruisseaux du pont du Couédic et de Stang Varric, ils assurent une continuité Nord-Sud reliant les deux plissements.

La particularité de Lanvaudan est de s'être fortement reboisée entre le XIX^{e} siècle et le XXI^{e} siècle : d'abord sur les landes situées sur les versants Nord des plissements, puis sur les zones trop pentues ou humides pour une agriculture mécanique. A part les quelques boisements anciens datant de plus de deux siècles, les réservoirs écologiques identifiés comprennent une proportion importante de boisements issus d'enfrichement de landes, et âgés d'environ un siècle. Les corridors, de même, sont constitués de bois directement issus de la déprise agricole, et ne sont âgés que de 7 décennies tout au plus. L'enjeu concernant la sous-trame boisée est de maintenir ses continuités tout en rééquilibrant son emprise par rapport à la trame des landes qui étaient prédominante sur la commune auparavant. La prise en compte de l'âge des boisements (en distinguant dans les boisements récents les vestiges de linéaires bocagers plus âgés), ainsi que de leur potentiel de réservoir et de corridor, est indispensable pour mener à bien un éventuel rééquilibre des sous-trames. Le but n'est pas de rétablir la situation du XIXe siècle où la sous-trame boisée était trop restreinte et fragmentée pour assurer ses fonctions écologiques, mais d'établir un équilibre permettant une efficacité des continuités écologiques des deux sous-trames.

Sous-trame des landes et pelouses

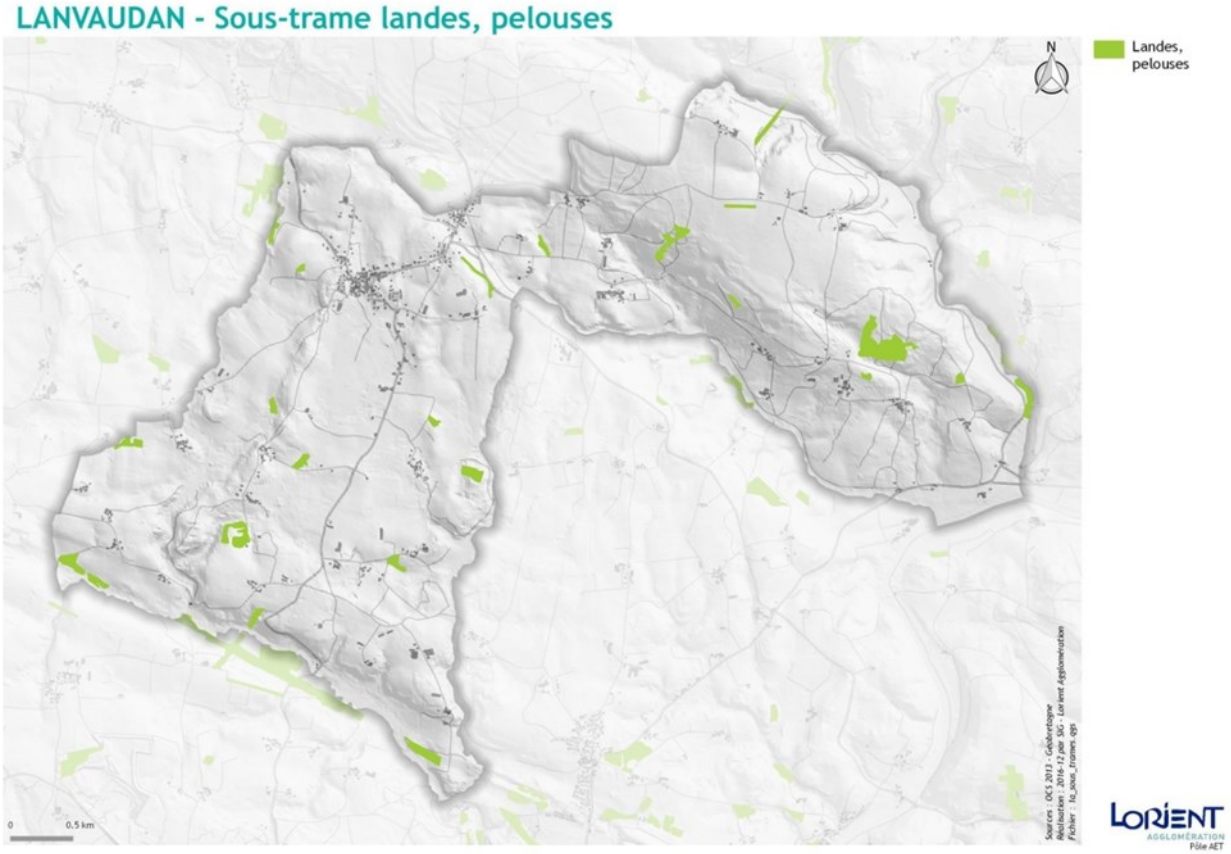
➔ Structure de la sous-trame

Lauvandan présente actuellement une sous-trame des landes et pelouses naturelles très fragmentée et ne comptabilisant que de petites surfaces isolées au sein d'une matrice sylvo-agricole. Le seul élément remarquable est une parcelle de lande en cours d'enfrichement situé à Coët Roc'h, au Nord de Kérantourner.

En l'état, la sous-trame ne porte pas de continuité spécifique du fait de sa fragmentation extrême. Ce constat est global sur l'agglomération, où seul Groix et les zones littorales possèdent une sous-trame « Landes, pelouses, tourbières » plus conséquente et connectée.

Les composants identifiés sur Lanvaudan sont situés sur les dénivelés, préférentiellement exposés au Sud des plissements. Les habitats de ces sites varient suivant le type de sol, l'exposition, la présence du réseau

hydrographique et les pressions : la lande majeure présente un habitat caractéristique, tandis que les espaces restreints d'origines plus variées présentent des habitats variables et fortement dégradés. En bordure Sud et au Nord de la commune, le tracé des lignes électrique ménage une continuité linéaire due à l'entretien régulier des abords.



Sous-trame des landes et pelouses de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2017

La dynamique d'évolution des landes et pelouses dans le temps est primordiale sur Lanvaudan. La fermeture des landes par enfrichement depuis le XIX^{e} siècle a en effet conduit à une mutation des paysages et des continuités écologiques sur la commune, passant d'un territoire ouvert accueillant une activité agricole dans les vallées à un territoire de plateaux agricoles aux pourtours boisés et fermés. Outre le préjudice écologique que provoque cette fermeture généralisée des espaces naturels ouverts (perte de diversité d'habitats), le risque de cette dynamique est également la perte de de la diversité de paysages du territoire (bocage, landes…).

La réouverture de milieux forestiers jeunes et récents pour établir à nouveau des espaces naturels ouverts est une optique à étudier au cas par cas, selon l'historique de chaque site et les conséquences positives ou négatives de cette action pour les deux sous-trames concernées.

➔ Continuités écologiques de la sous-trame

Les milieux naturels ouverts, même s'ils sont de surfaces restreintes, peuvent être considérés comme réservoirs pour l'entomofaune (lépidoptères, orthoptères…), l'avifaune et les végétaux qui constituent une grande partie de la richesse écologique présente sur ces sites. A ce titre, chaque espace identifié est considéré comme réservoir potentiel de biodiversité. Une hiérarchisation peut tout de même être établie entre les délaissés et zones en cours d'enfrichement de surface très restreinte, dispersées sur le territoire communal, et les sites plus amples : la lande en cours d'enfrichement située au Nord de Kerantourner (coët Roc'h). Cette dernière est le point-clé du vestige de sous-trame à l'échelle communale. La fragmentation ne permet pas de distinguer de corridors.

Il est à noter que certains espaces agricoles peuvent être des corridors efficaces, parfois même des microréservoirs de biodiversité prairiale. Ce potentiel des terres agricoles dépend du type de culture, de la diversité des cultures dans le temps et l'espace, et de la gestion employée (pratiques culturales répondant aux exigences des espèces de milieu ouvert). Ce potentiel est sous-évalué car variable (rotation des cultures, prairies temporaires…), ce qui ne permet pas de le qualifier à long terme pour un site donné. Il est néanmoins fondamental en tant que garant d'une biodiversité des systèmes ouverts naturels et agraires, notamment dans un contexte de perte drastique des espaces prairiaux et de landes.

Sous-trame bocagère

➔ Structure de la sous-trame

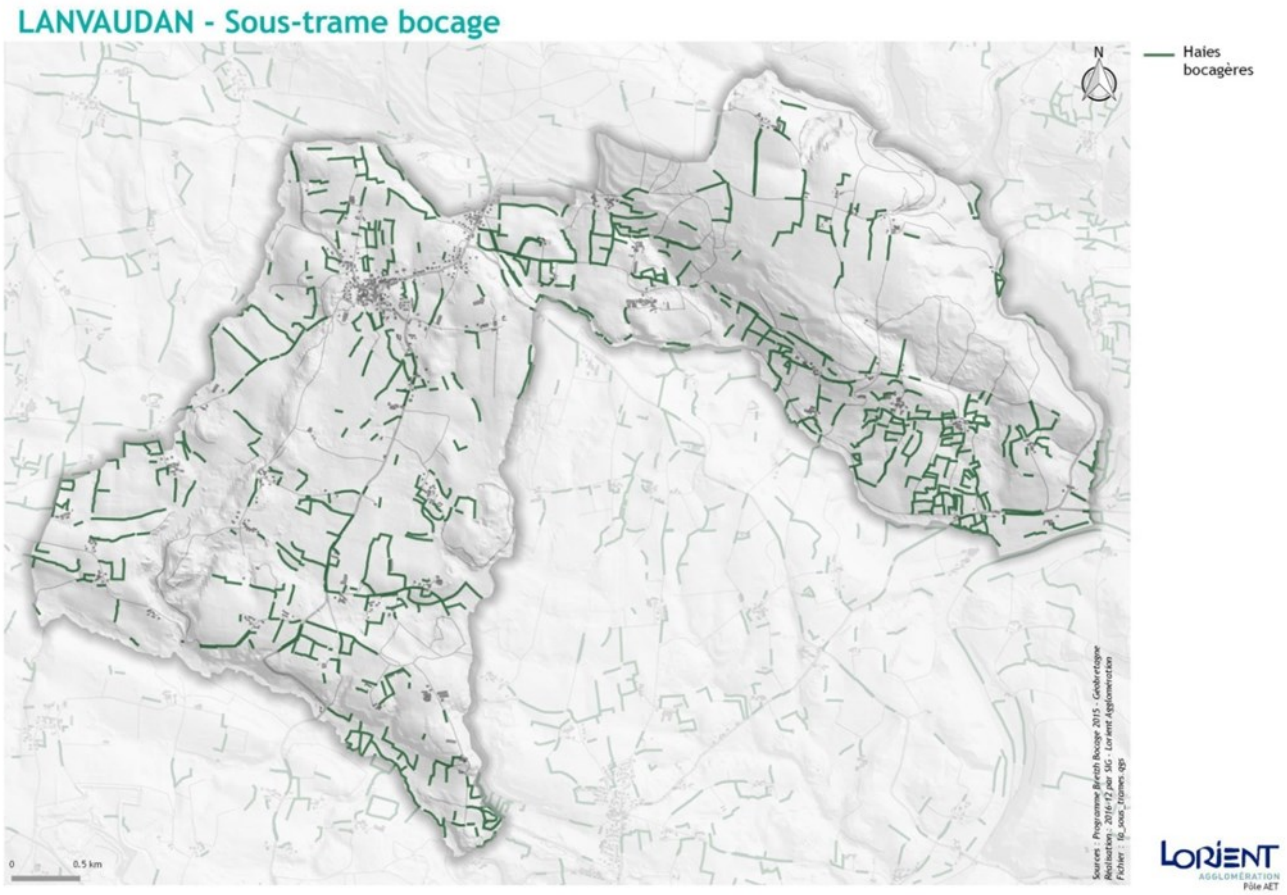
Le territoire de Lanvaudan n'a que très peu subi le phénomène de remembrement des terres agricoles, ce qui a permis une conservation remarquable de son patrimoine bocager. Leur répartition est toutefois hétérogène, et présente des sites à la densité variée.

Le secteur le plus dense est situé au Nord du ruisseau du moulin de l'Angle. Ce secteur, délimité au Sud par le ruisseau, est circonscrit sur la pente douce : la partie haute de la vallée, plus pentue, est occupée par des boisements récents qui ceinturent l'espace agro-bocager.

Le point haut du plissement ne présente que peu d'éléments bocagers, marquant une différence nette avec la structuration paysagère et écologique du fond de vallée.

Le Sud-Ouest du territoire présente également une trame bocagère, même si cette dernière est moins dense et connectée que celle au Nord-Est.

La périphérie immédiate du centre-bourg possède de nombreux vestiges bocagers, moins connectés que ceux du ruisseau du moulin de l'Angle mais permettant le maintien de continuités écologiques aux abords de l'espace bâti.



Sous-trame bocagère de Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2017

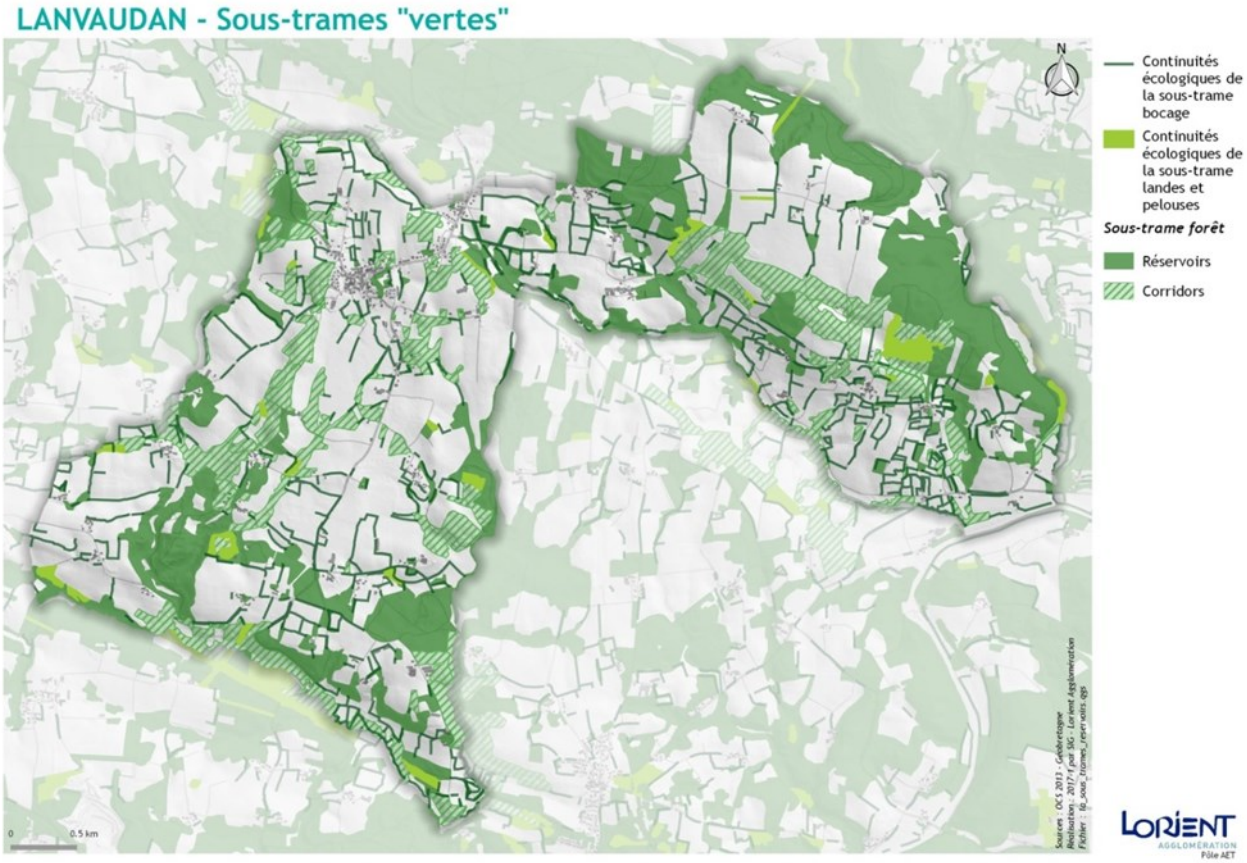
➔ Continuités écologiques de la sous-trame

Compte tenu de la particularité de la sous-trame bocagère (constituée d'éléments linéaires dont l'importance première est leur potentiel de corridor), la distinction entre réservoirs et corridors n'est pas pertinente à échelle communale : les composants bocagers seront indistinctement définis comme composants des continuités écologiques bocagères. Le secteur dense bordant le ruisseau du moulin de l'Angle présente toutefois un intérêt et une résilience accrus du fait de son excellent état de conservation et de sa densité.

Mosaïque des sous-trames « vertes »

La sous-trame « verte » regroupe les éléments naturels forestiers, bocagers et ouverts. Leur évolution depuis les années 1950 a inversé le rapport entre la sous-trame boisée et la sous-trame des milieux ouverts : les espaces peu adaptés à l'évolution des pratiques agricoles se sont enfrichés et ont intégré la trame forestière, érodant la biodiversité prairiale, bocagère et agraire du territoire.

L'analyse combinée des trois sous-trames permet d'identifier des liaisons « en mosaïque d'habitats », en se basant sur leur complémentarité. Les continuités écologiques sont alors basées sur les milieux de transition entre les différents habitats, et focalisées sur les espèces adaptées à plusieurs types de milieux (espèces ubiquistes privilégiées).



Sous-trame composite « verte » (bois/bocage/milieux ouverts) de Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2017

Le secteur de plissement compris entre le ruisseau du moulin de l'Angle et celui du moulin de Tallené comprend une telle combinaison entre les trois sous-trames qu'il est identifiable en tant que réservoir-mosaïque : il comprend la seule lande de taille remarquable de la commune, liée au Sud à un versant agricole ensoleillé au réseau bocager très dense, et au Nord à des éléments forestiers parmi les plus anciens de la commune.

Chacun de ses éléments possède des atouts intrinsèques, la combinaison des trois permet le maintien d'une mosaïque de milieux de grande qualité, en liaison avec le Blavet et les boisements situés au Nord.

Le plissement Sud-Ouest est également marqué par une synergie intéressante entre ses sous-trames terrestres : le rebord du plissement et les vallons perpendiculaire boisés sont connectés par des éléments bocagers nombreux, bien que leur densité soit moins dense qu'au Nord-Est.

Les quelques espaces ouverts de cet ensemble étant dégradés et de faible ampleur, son intérêt est surtout basé sur la trame boisée et bocagère. L'atout de cet ensemble est sa connexion directe avec le bois de Trémelin, l'un des réservoirs majeurs de la sous-trame boisée à l'échelle de l'agglomération.

Sous-trames « bleues »

Sous-trame aquatique

➔ Structure de la sous-trame

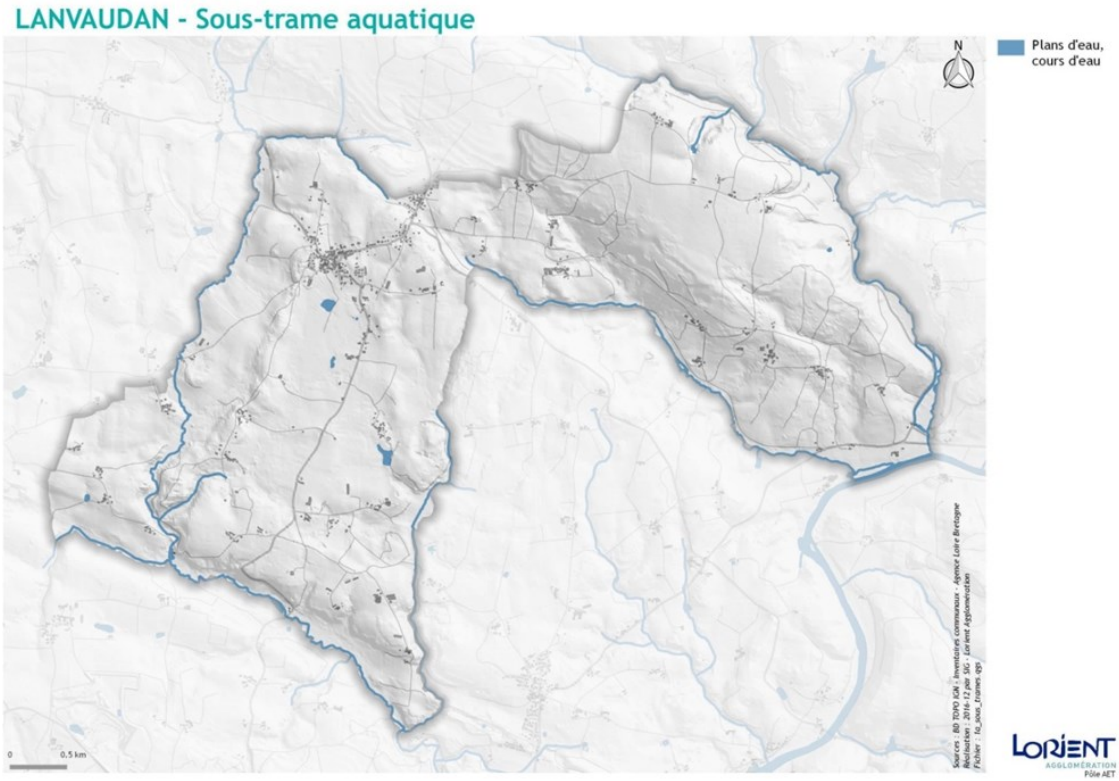
La sous-trame aquatique de Lanvaudan est intégralement reliée au cours du Blavet, en grande partie par un réseau d'affluents. Ces derniers marquent concrètement la majeure partie des limites communales, et structurent en partie les continuités écologiques de la commune.

Pour rappel, plusieurs cours d'eau de la commune sont identifiés pour leur intérêt écologique dans le SRCE :

	Statut				
Cours d'eau	Liste 1 L214-17 du Code de l'Environnement	Liste 2 L214-17 du Code de l'Environnement	Axe « Grands migrateurs » SDAGE Loire-Bretagne	Réservoir biologique SDAGE Loire-Bretagne	Inventaire « Frayère » ONEMA (avant-projet, 2014)
Le Blavet	X	X	X		X
Le ruisseau du moulin de Tallené	X	X	X	X	
Le ruisseau du moulin de Kerollin	X	X	X		
Le ruisseau de Stang Varric	X	X	X		

Deux entités peuvent être distinguées dans la sous-trame aquatique de Lanvaudan :

- Le ruisseau du moulin de Kerollin et ses affluents, marquant les limites Sud-Ouest de la commune, sont liés au plissement géologique Sud. Il est connecté au Blavet sur la commune d'Inzinzac-Lochrist.
- Le Blavet, le ruisseau du moulin de l'Angle et celui du moulin de Tallené sont liés au plissement Nord.



Sous-trame aquatique de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2017

Ces deux entités présentent des paramètres similaires : une connexion au Blavet, réservoir et corridor écologique majeur d'intérêt supra-communal ; un tracé fortement marqué par la géologie ; des berges et abords en mosaïque d'habitat. Ces deux entités possèdent un fort potentiel écologique. La présence de la Loutre d'Europe a notamment été constatée sur les deux ensembles en 2016 (présence d'épreintes et de restes de repas).

Concernant les masses d'eau statiques, très peu d'étangs et de mares naturelles sont identifiés sur la commune (la plupart sont liés à des ouvrages sur les cours d'eau). Souvent localisées sur des propriétés privées, leur qualité est très variable. Elles sont sensibles à la présence d'espèces invasives (introduction de poissons carnassiers supprimant les populations d'amphibiens, végétation exotique invasive) et à l'eutrophisation.

➔ Continuités écologiques de la sous-trame

La sous-trame aquatique de Lanvaudan comprend une trame de cours d'eau principaux : le Blavet, les ruisseaux des moulins de l'Angle, de Tallené, de Kerollin et les ruisseaux du pont du Couédic et de Stang Varric. Ils constituent les réservoirs et corridors aquatique de la commune.

Le Blavet est « l'artère bleue » du territoire, reliant les différents éléments de la trame et constituant le réservoir-corridor majeur de la commune, malgré le fait que le tronçon compris sur les limites communales est restreint. Son potentiel de continuité écologique est altéré par les multiples qui jalonnent son cours d'Hennebont à Pontivy. L'écluse de Manerven, située immédiatement en aval de Lanvaudan, présente un aménagement visant à diminuer cet impact.

Les autres cours d'eau assurent un rôle similaire à échelle locale, et assurent une complémentarité des milieux au sein de la sous-trame aquatique : en parallèle du compartiment du Blavet correspondant à un grand fleuve, ces ruisseaux présentent des milieux de petits cours d'eau, têtes de bassin, ruisseaux intermittents. Le cortège d'espèces et les habitats qu'ils accueillent est différent : ces cours d'eau mineurs constituent ainsi les réservoirs potentiels d'une faune moins favorisées par les grands fleuves, notamment les amphibiens. Les têtes de bassins sont également importants par rapport aux peuplements de poissons (migrateurs ou non), le réseau hydrique qui les composent représentant réseau de frayères potentielles pour les juvéniles de nombreuses espèces.

Sous-trame des zones humides

➔ Structure de la sous-trame

La sous-trame des zones humides est liée au réseau hydrique de la commune dont elle borde les cours. Du fait de la présence de nombreuses sources et ruisseaux intermittents sur Lanvaudan, cette sous-trame se déploie sur une grande partie du territoire communal, préférentiellement dans les zones basses.

Les deux ensembles de la sous-trame aquatique sont également applicables à la sous-trame humide :

- Au Nord-Est, un réseau de zones humides forme une bordure étroite autour des ruisseaux permanents. L'emprise de cet ensemble est restreinte du fait de l'encaissement des vallées qui les accueillent.
- Au Sud-Ouest, l'ensemble est plus varié : il comprend la bordure du ruisseau du moulin de Kerollin, du ruisseau du Pont de Couédic et du ruisseau de Stang Varric qui présentent une emprise similaire, restreinte par la géologie ; mais il comprend également les zones humides liées à un chevelu de ruisseaux intermittents plus développés. L'atout de cet ensemble est de sortir du fond de vallée et de s'insérer au sein du plateau agricole jusqu'au centre-bourg.

Il est à noter que la partie Sud-Ouest du territoire est ainsi mieux connectée que la partie Nord-Est, du fait de la présence d'un ruisseau mineur s'écoulant du bourg vers le rebord de plissement.

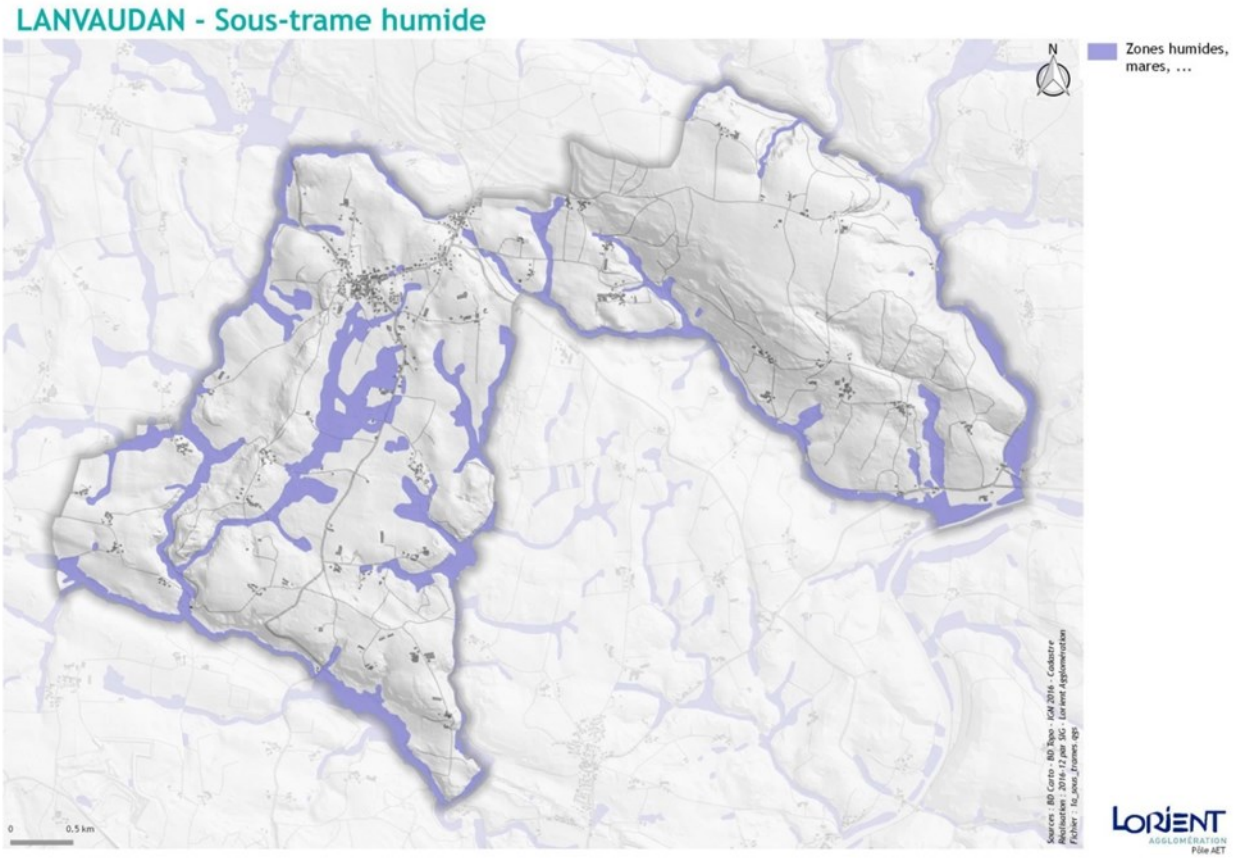
➔ Continuités écologiques de la sous-trame

Du fait de la richesse et de la rareté des milieux composant la sous-trame des zones humides, ainsi que des caractéristiques des espèces qui la peuplent, la distinction entre réservoirs et corridors humides n'est pas établie : Chaque élément est considéré comme réservoir écologique potentiel.

Sur Lanvaudan, la sous-trame des zones humides est une mosaïque liée à des cours d'eau divers, allant du Blavet aux ruisselets de tête de bassin. Les zones fréquemment submergées et bras morts constituent des frayères temporaires pour l'ichtyofaune, et présentent des associations végétales spécifiques. Ils sont principalement localisés en bordure des grands cours d'eau (sur Lanvaudan, les bordures du Blavet sont utilisées pour l'agriculture, leurs communautés végétales sont donc modifiées).

Les zones humides de tête de bassin sont également des lieux privilégiés pour les populations d'amphibiens du territoire, ces secteurs couplant des zones humides, des couverts forestiers et des points d'eau permettant à ces espèces de mener leur cycle biologique (reproduction et hibernation).

Les milieux humides ouverts (mégaphorbiaies, prairies humides) accueillent une biodiversité remarquable couplant leur caractère de zone humide et d'espace naturel ouvert. L'enjeu sur ces sites est de maintenir leur ouverture et de prévenir le développement de la strate arborée, qui les ferait évoluer vers un boisement humide, type plus largement répandu sur la commune et l'agglomération.



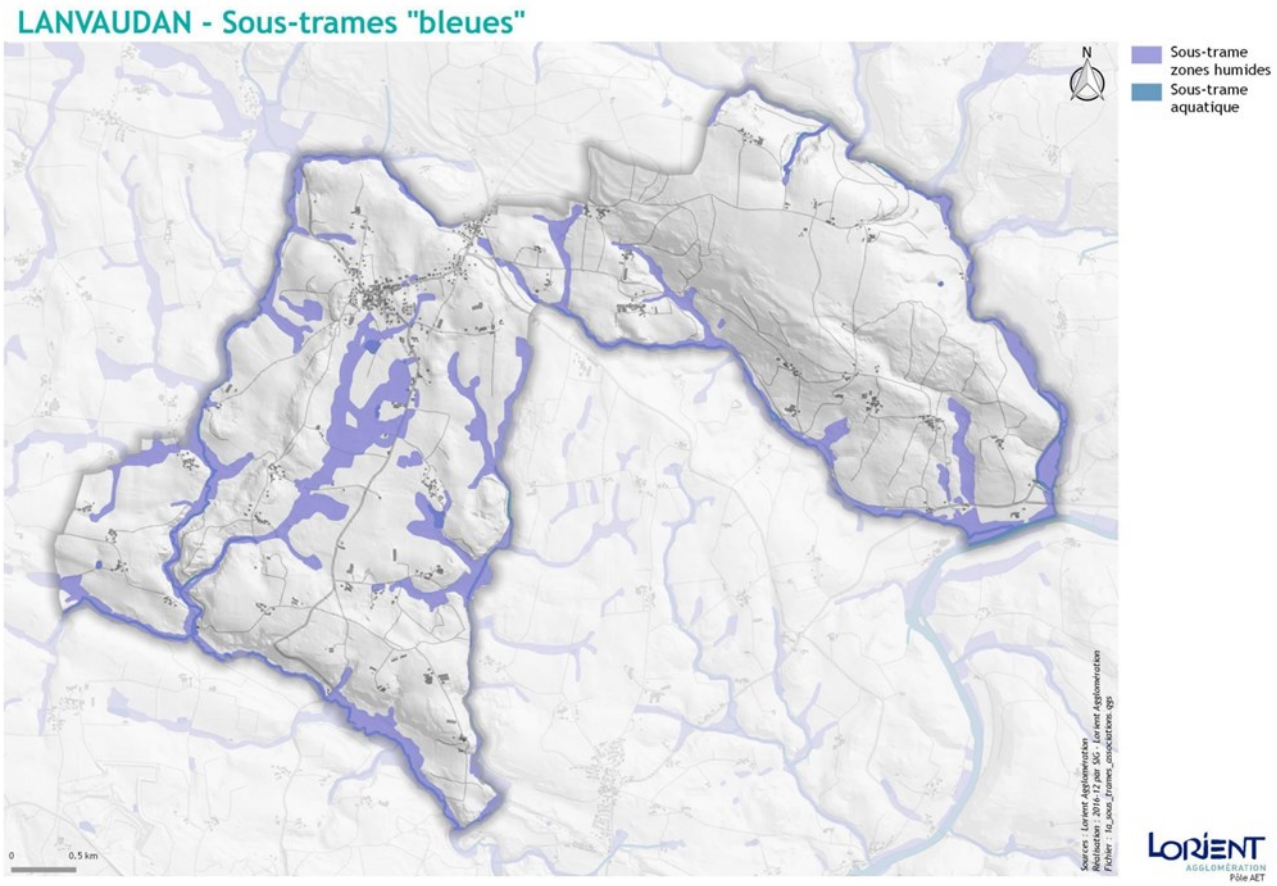
Sous-trame humide de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2017

Mosaïque des sous-trames « bleues »

A l'instar des synergies identifiées entre bocage, espaces naturels ouverts et boisements, les sous-trames aquatiques et des zones humides sont indissociables dans leur répartition et leur fonctionnement écologique.

Les cours d'eau principaux et les manchons de zones humides les bordant constituent les axes privilégiés reliant la commune aux sous-trames « bleues » supra-communales, grâce à leur liaison avec le Blavet. Les rives préservées sur Lanvaudan permettent une continuité de berge favorable à un cortège d'espèces semi-aquatiques important.

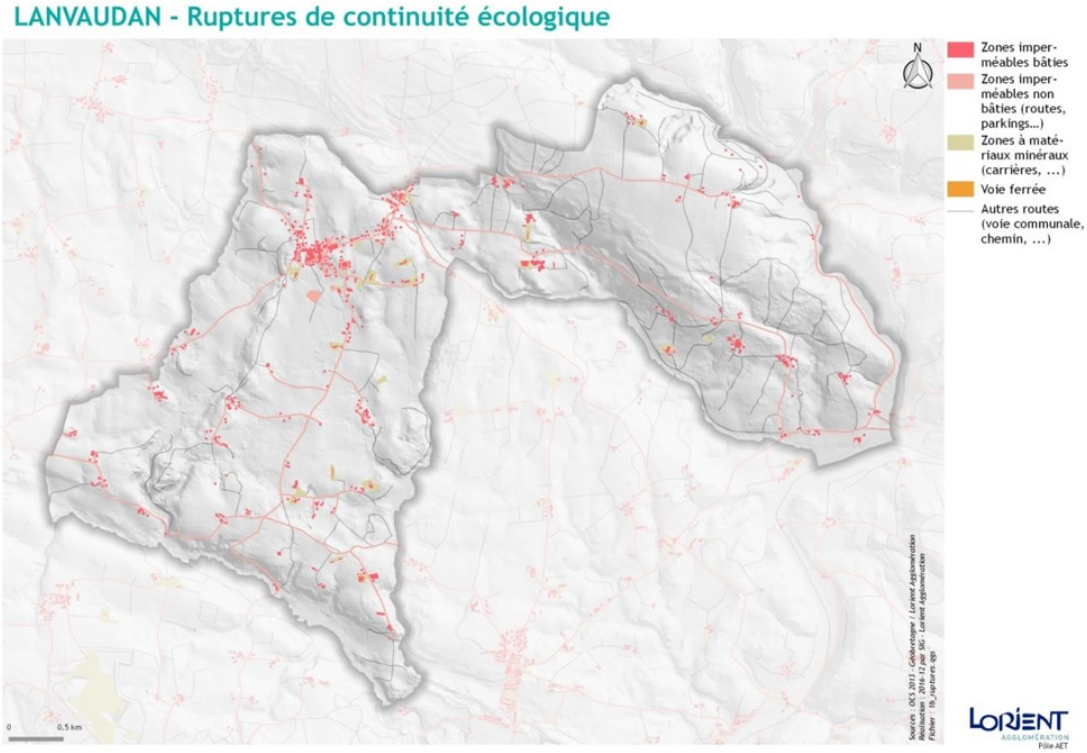
A l'échelle communale, la combinaison des deux sous-trames « bleues » permet une desserte importante du territoire. Les éléments majeurs aquatiques, situés sur les limites communales, sont en lien avec les plateaux agricoles et le centre -bourg grâce à la sous-trame humide et au réseau de ruisselets intermittents. Cette mosaïque de milieux humides assure des points de halte favorables lors des déplacements d'espèces de milieux humides, notamment les migrations saisonnières d'amphibiens.



Sous-trame composite « bleue » (aquatique/zones humides) de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2017

Ruptures de continuité écologique

Afin d'affiner l'analyse des continuités écologiques, il est nécessaire de prendre en compte dans leur identification et leur évaluation les éléments qui les fragmentent. Ces éléments de rupture peuvent diminuer la qualité d'une continuité ou, lorsque leur impact est trop important, constituer une coupure nette, infranchissable.



Ruptures de continuité écologique de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2017

La rupture peut résulter de plusieurs facteurs : milieu moins propice aux déplacements, plus fragmenté, dépense énergétique plus importante nécessaire pour le franchissement, augmentation de la mortalité lors du franchissement, caractéristique de l'obstacle pénalisant le passage de certaines espèces, augmentation de la prédation, gêne de la Faune par pression d'usage…

Bien que certaines ruptures soient naturelles, comme les cours d'eau large et les dénivelés importants, les ruptures sont majoritairement liées aux aménagements anthropiques. Les zones urbaines, fortement artificialisées, minéralisées et imperméabilisées constituent des emprises peu perméables. De même, les voies routières et voies ferrées, ainsi que certains aménagements les accompagnant (fossés, talus, clôtures…), constituent des ruptures linéaires à impact variable.

Ruptures terrestres

Lanvaudan ne présente que peu de ruptures terrestres, et la densité de sa trame écologique compense les points de ruptures identifiés. Quelques axes routiers sont toutefois impactant du fait de leur fréquentation : la D102 reliant Plouay, le centre-bourg et Languidic ; ainsi que la D23 longeant le Blavet et se divisant pour suivre en amont le Blavet et le cours du ruisseau du Moulin de Tallené.

La D23 constitue l'axe le plus fragmentant de la commune car il s'additionne à un contexte naturel qui oriente et limite les déplacements : en longeant la vallée dans laquelle il s'inscrit, il s'ajoute à l'effet de rupture que peut constituer le dénivelé important marquant les deux versants du val.

Au niveau du centre-bourg, la D102 a un effet fragmentant spécifique : elle limite les continuités écologiques entre l'ensemble nord-est lié au ruisseau du moulin de l'angle et au plissement nord, et l'ensemble sud-ouest lié au réseau hydrique du ruisseau du moulin de Kerollin.

L'emprise urbaine n'a que peu d'impact sur les continuités écologiques, le centre-bourg étant maillé d'éléments bocagers nombreux. Il est cependant important de prendre en compte les axes de continuités en cas de développement de bâti en périphérie du bourg, pour éviter la suppression de réservoirs ou de corridors sur cette interface entre les deux ensembles naturels de la commune. La suppression de haies pour agrandir les parcelles cultivées du plateau agricole et en périphérie du bourg est également à éviter, pour maintenir ces corridors.

Ruptures aquatiques

Les ruptures aquatiques sont dues aux ouvrages situés sur les cours d'eau : ces derniers peuvent altérer les remontées de poissons migrateurs (seuils sur cours d'eau, barrage, écluse) ou couper les continuités de berges (pont sans aménagement, cours d'eau busé).

Les trames « bleues » de Lanvaudan sont altérées par plusieurs types d'ouvrages :

- ✓ Les barrages et écluses sont des éléments forts de rupture des continuités aquatiques. Ils peuvent augmenter la dépense énergétique de déplacement (courant accéléré, temps supplémentaire nécessaire pour trouver et franchir la passe), voire devenir des ruptures nettes de la continuité si l'ouvrage ne comprend pas d'aménagement adéquat. Le Moulin de Botconan, situé au Nord de Lanvaudan sur le ruisseau éponyme, comprend un barrage en passe à bassins successifs (*données SRCE Bretagne*), limitant fortement le potentiel de continuité du ruisseau. Le Moulin de Sébrevet, alimenté par un canal secondaire du ruisseau du moulin de Tallené, présente également une retenue (le cours principal du ruisseau n'est pas impacté).

  L'écluse de Manerven, située sur le Blavet en aval de Lanvaudan, est cependant impactante pour les continuités écologiques communales car elle limite les flux entre le ruisseau du pont de l'Angle et de Tallené et ceux liés au ruisseau du moulin de Kerollin. Elle est équipée d'une passe toute espèce mais nécessite des aménagements spécifiques pour le passage de l'anguille, et n'est pas dimensionnée pour les petits holobiotiques.

- ✓ Les ponts sont sources de rupture des berges s'ils ne sont pas équipés de passage à faune (« passage à loutre »). Ils favorisent le passage de la Faune sur les routes plutôt que sous le pont, provoquant un risque accru de collision. Sur le ruisseau du moulin de Kerollin, le pont permettant le passage de la D145 n'est pas équipé.

Pont provoquant une rupture de berge, Moulin de Kerollin, Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2016

Le même constat s'applique notamment aux ponts franchissant le Stang Varric, dont celui des trois recteurs (passage de la D102 et de deux routes communales), ainsi qu'à celui de Pont er Garrec, situé sur le ruisseau du moulin de Tallené. Il est à noter que l'aménagement du pont situé à la confluence entre le Blavet et ce ruisseau est fréquenté par la loutre, comme l'indique les épreintes identifiées en 2016.

- ✓ les seuils sur cours d'eau créent une rupture pour toute espèce ne pouvant pas franchir la différence de niveau abrupte. Leur impact pour les poissons de petite taille est important, en cas de remontée du cours d'eau. Ils peuvent entraîner des disparités de peuplements en amont et aval du seuil. Le Pont er Garrec, outre sa discontinuité de berge précédemment indiquée, est concerné par un seuil.
- ✓ le busage des cours d'eau mineurs et intermittents altère fortement leur potentiel écologique, les limitant au rôle restreint d'écoulement hydrique (absence de berges, d'interface avec les habitats environnants, débits accélérés limitant la remontée pour les poissons…).

Seuil et rupture de continuité des berges, Pont er Garrec, Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2016

V. Bilan des continuités écologiques du territoire communal

Lanvaudan possède des continuités écologiques denses et variées, dont les constituants sont fortement connectés entre eux. Leur structuration est liée aux éléments géologiques forts du territoire : les deux plissements dont les lignes de crêtes d'axe nord-ouest/sud-est s'élèvent au nord et au sud de la commune.

Deux secteurs naturels majeurs se distinguent donc :

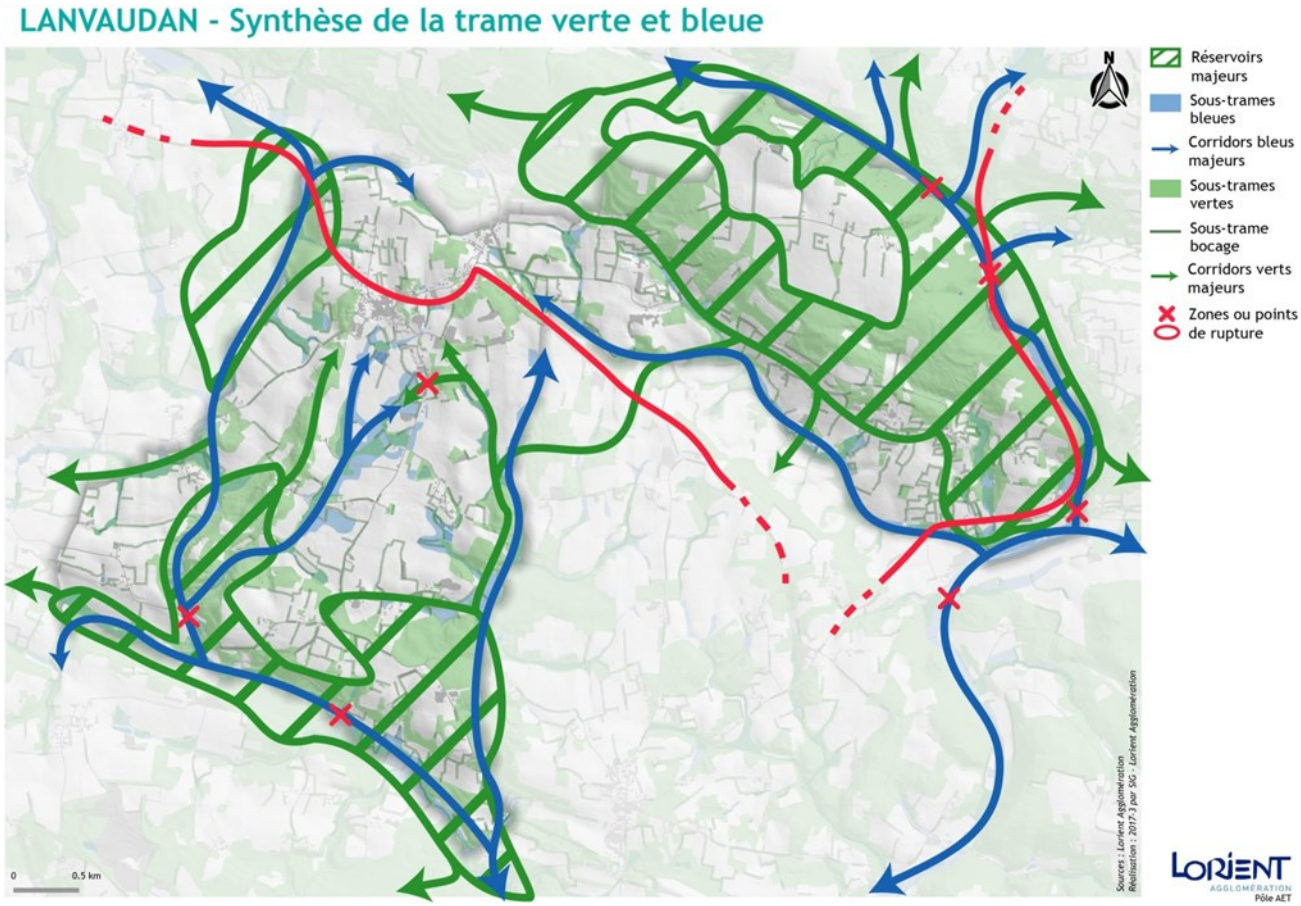
- × Le secteur du plissement Nord comprend des continuités écologiques exceptionnelles, réunissant des éléments remarquables de chaque sous-trame (boisements très anciens de Coët Roc'h, dernier site de lande de superficie importante à Rosménic, trame de bocage à forte densité, zones humides et cours d'eau accueillant la loutre d'europe…). Sa connexion directe au Blavet et le prolongement du plissement vers Plouay et Quistinic permet des liaisons écologiques supra-communales. Les flux qu'il permet sont légèrement limités à l'Est par la succession du dénivelé important dû à la géologie, de l'axe routier et du cours d'eau, pouvant limiter les déplacements de certaines espèces ou les orienter préférentiellement sur un axe Nord-Sud. Cet ensemble constitue un réservoir écologique majeur dont le rayonnement dépasse le cadre communal.
- × L'ensemble du plissement sud-ouest est également de qualité, malgré l'absence d'éléments d'ampleur de la sous-trame ouverte et la présence de boisements plus jeunes. Son intérêt majeur réside dans son lien avec le bois de Trémelin, l'un des plus importants réservoirs de la sous-trame boisée à l'échelle de Lorient Agglomération, et dans son rayonnement jusqu'au centre-bourg grâce aux ruisseaux affluents du ruisseau du moulin de Kerollin. Il favorise ainsi les liaisons entre les deux plissements et plus globalement la connexion entre l'ensemble remarquable du plissement Nord et le bois de Trémelin, deux réservoirs majeurs.

Les trames écologiques de Lanvaudan ont la particularité d'avoir été fortement modulées par une dynamique de long terme entre deux sous-trames, à savoir l'inversion drastique des surfaces occupées par la sous-trame des landes et pelouses d'une part, et la sous-trame boisée d'autre part. Cette dynamique, particulièrement forte sur la commune, présente un risque d'homogénéisation des habitats et des paysages.

Les continuités de Lanvaudan sont peu impactées par les ruptures terrestres : la fragmentation due aux axes routiers est minime face à la densité et qualité des corridors écologiques communaux. La principale problématique par rapport à ces

ruptures est qu'elles limitent les flux entre les deux zones de plissements, notamment au niveau du plateau agricole au Sud-Est du bourg.

Les continuités aquatiques présentent des ruptures partielles, plus fréquentes, notamment des ruptures de berges sur les ponts non aménagés, ou des ruptures plus impactantes lors du busage des ruisseaux mineurs. Ces fragilisations partielles sont également identifiées sur le Blavet, en dehors du territoire communal. La plus impactante pour Lanvaudan est celle provoquée par l'écluse de manerven, située immédiatement en aval de la commune. Outre son impact sur certaines espèces (anguille, petits holobiotiques), elle limite la liaison grâce au Blavet et ses affluents des deux secteurs majeurs.



Trame verte et bleue de Lanvaudan
Source : Lorient Agglomération, 2017

Synthèse « Patrimoine naturel »

- ✓ Un territoire très boisé, compris dans un ensemble de vallées induites par une géologie forte et la présence du Blavet.
- ✓ Une proximité immédiate avec l'ensemble d'espaces naturels du Blavet, important complexe fluvial de portée supra-communale.
- ✓ Lanvaudan, commune en position de carrefour entre le Bois de Trémelin et les boisements Nord, et entre les réseaux du Blavet et du Scorff (via Calan et Plouay).
- ✓ Des continuités écologiques denses et de qualité, orientées par la géologie.
- ✓ Une sous-trame forestière forte, qui a colonisé l'ancienne sous-trame des landes et pelouses agro-naturelles.
- ✓ Peu de ruptures terrestres d'importance, plusieurs ruptures aquatiques mineures sur les ruisseaux secondaires.

Besoins et enjeux identifiés

- × Préserver les grands réservoirs de biodiversité et conforter les continuités écologiques majeures pour chaque sous-trame écologique.
- × Maintenir les boisements anciens, les bois composant les continuités majeures et les boisements humides.
- × Conserver le réseau bocager de la commune, à la fois pour son intérêt écologique, patrimonial et paysager.
- × Empêcher la fermeture des derniers espaces de la sous-trame des landes et pelouses.
- × Equilibrer la sous-trame boisée et celle des landes/pelouses en remobilisant les composants boisés secondaires (bois récents issus d'enfrichement de parcelles agro-naturelles) au profit de la sous-trame des landes et pelouses naturelles.

4.

Risques et nuisances

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé par arrêté préfectoral le 11 avril 2011, recense les risques naturels et technologiques présents dans le Morbihan.

Il a notamment recensé les risques suivants sur la commune de Lanvaudan :

- Feu d'espaces naturels ;
- Inondation ;
- Mouvements de terrain – Retrait et gonflement des argiles – Tassements différentiels ;
- Phénomènes météorologiques – tempête, canicule, et grains (vent) ;
- Rupture de barrage ;
- Séisme (zone de sismicité 2) ;
- Transport de marchandises dangereuses.

	Risques naturels									
Phénomène	Inondation fluviale « inondation de plaine »		Inondation phénomènes litto-raux	Feux espaces naturels	Séisme	Monvements de terrain	Risques techno			
Commune	PPR	Nbre CatNat Inondations et/ou coulée de boue Connaissance	Nbre CatNat Inondations et/ou coulée de boue	Massif et landes connaissance	Zonage	Retrait – gonflement argile / connaissance	Tempête / connaissance	Nbre CatNat	Canicule/connaissance	Grand froid/connaissance
Lanvaudan	A	X	2	X	Faible	X	X	1	X	X

Source : Atlas – Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan – Avril 2011

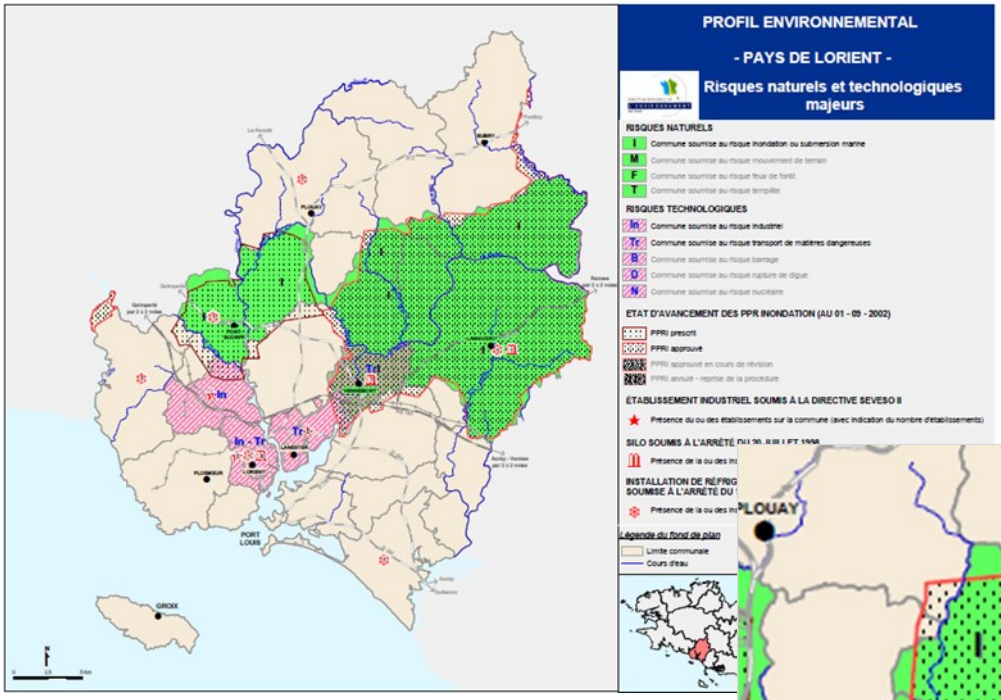
1. LES RISQUES NATURELS

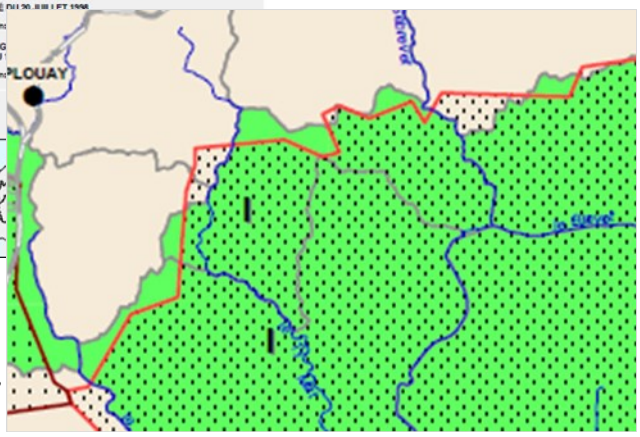
La commune recense 5 arrêtés de reconnaissance de catastrophes naturelles.

I. ARRÊTÉS DE CATASTROPHES NATURELLES

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	15/10/1987	16/10/1987	22/10/1987	24/10/1987
Inondations et coulées de boue	08/06/1993	09/06/1993	28/09/1993	10/10/1993
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	21/02/1995	24/02/1995
Inondations et coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	06/02/2014	08/02/2014	13/05/2014	18/05/2014

Arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle sur Lanvaudan
Source : prim.net, 2016

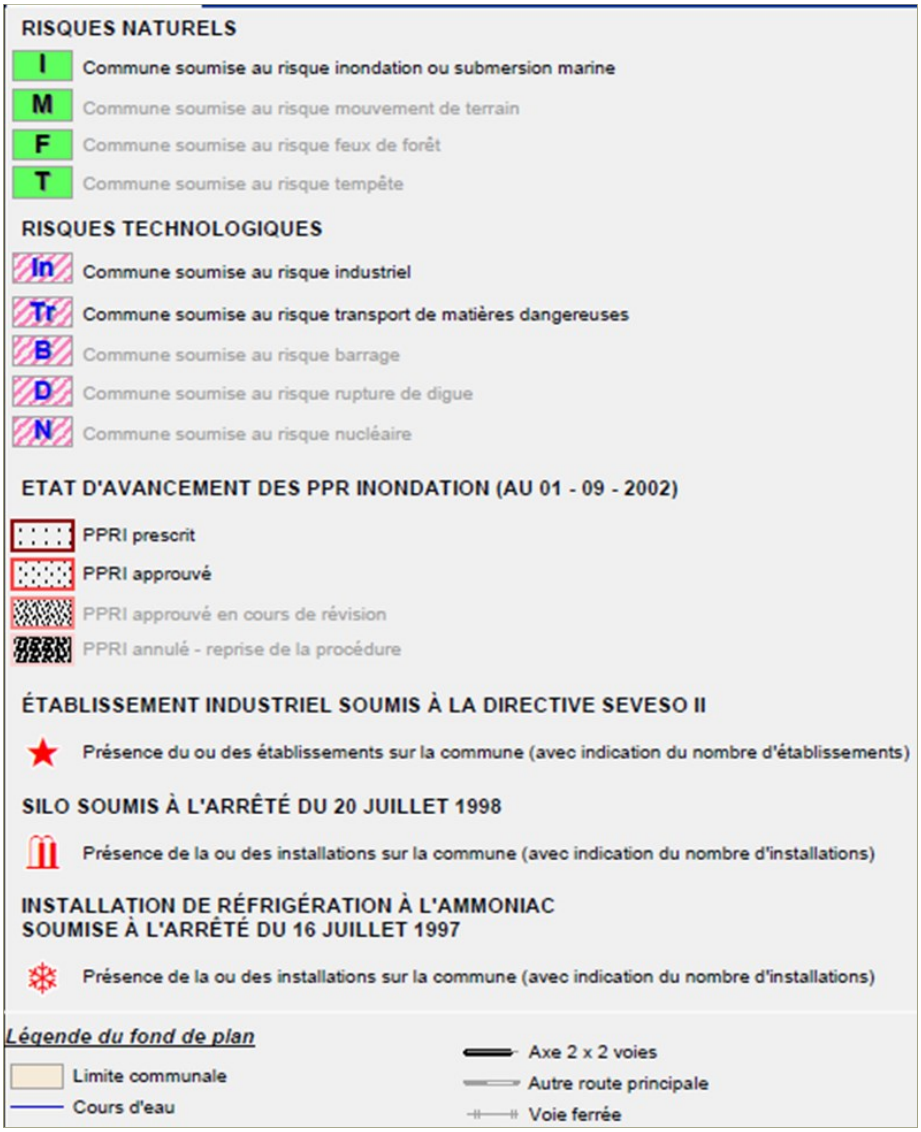




Pays de Lorient - Risques naturels et technologiques majeurs –

Source : CERESA 2003

Extrait zoomé sur la commune de Lanvaudan – Source – CERESA 2003



II. Le risque « feu d'espaces naturels » et maitrise de l'urbanisation

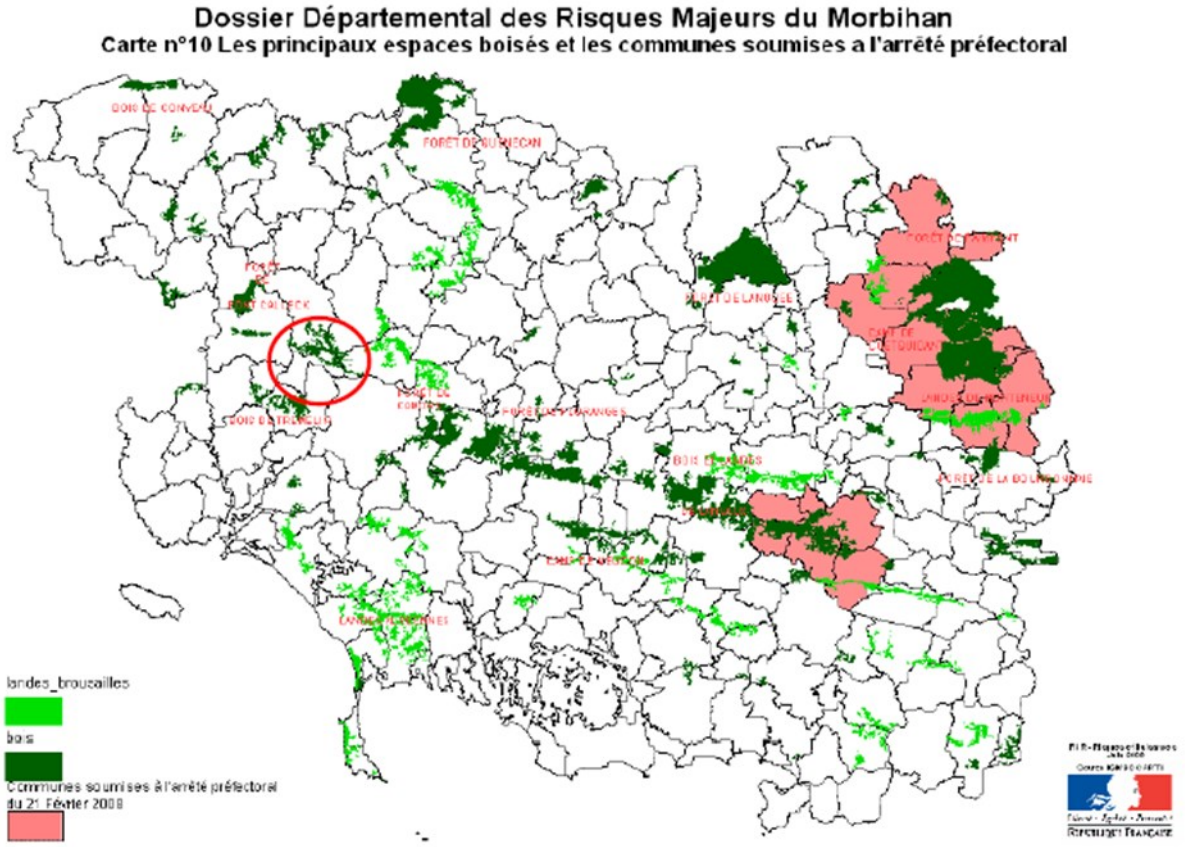
Dans le Morbihan, il n'existe pas de Plan de Prévention des risques de feux de forêt. Toutefois, le département est classé « niveau 4 » sur une échelle de 1 à 5 au niveau national.

Le niveau de risque est fixé selon les indicateurs suivants :

- ✓ importance des surfaces sensibles,
- ✓ ensoleillement estival,
- ✓ nombre annuel de feux (moyenne sur 15 ans),
- ✓ nombre de grands feux en 15 ans (surface supérieure à 100 ha),
- ✓ production de bois.

Le risque de feu d'espaces naturels n'est pas homogène, il varie selon les problématiques géographiques rencontrées. La conjonction de différents facteurs (végétaux hautement inflammables, vents desséchants et sols faiblement portants) peuvent expliquer le développement des incendies à différentes périodes de l'année, entre mars et avril et au cours des mois d'été (autres facteurs se rajoutant, les effets de la chaleur et une faible pluviométrie).

Le risque feu évolue en fonction des modifications qui affectent les massifs forestiers, de landes.



Source : Atlas – Dossier Départemental des risques Majeurs du Morbihan – Avril 2011

La forêt du Blavet au Scorff fait partie des massifs les plus exposés du Morbihan. La commune de Lanvaudan est incluse en totalité dans ce périmètre.

Cela implique une information spécifique de la population sur ce risque mais également une information préventive.

Dans les documents d'urbanisme, sont à prendre en compte :

- la création de zones tampons entre les zones boisées et les habitations,
- l'entretien régulier de ces zones boisées.

III. Le risque « tempête » - Phénomènes météorologiques (Tempête et grains (vent), canicule)

Toutes les communes prises en compte dans le périmètre du SCOT du Pays de Lorient sont exposées au risque tempête. Il est également envisagé compte tenu des changements climatiques, une recrudescence des tempêtes, avec des surcotes plus importantes que celles qui sont actuellement enregistrées.

IV. Les risques « séisme » et « mouvement de terrain »

Séismes

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- ✓ une zone de sismicité 1, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- ✓ quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les nouvelles règles de construction parasismiques ainsi que le nouveau zonage sismique sont entrées en vigueur le 1er mai 2011.

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Ainsi, il est différencié :

- ✓ les mouvements lents et continus ;
- ✓ les mouvements rapides et discontinus ;
- ✓ la modification du trait de côte.

En application des articles R563-4 et R125-23 du Code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et n°2010-1255, la commune est située comme l'ensemble de la Bretagne en zone de sismicité de niveau 2, ce qui correspond à un risque sismique faible mais non nul.

Dans les zones de sismicité faible (zone 2), les règles de construction parasismiques sont obligatoires, pour toute construction neuve ou pour les travaux d'extension sur l'existant, pour les bâtiments de catégories III et IV. Elles sont obligatoires pour les travaux lourds, pour les bâtiments de catégorie IV (décret 2010-1254 du 22 octobre 2010) (Source : Information des acquéreurs et des locataires – risques sismiques – arrêté préfectoral du 30 mars 2012).

Mouvements de terrain

Les mouvements de terrain ne sont pas fréquents dans le Morbihan, et les communes de la région de Lorient ne sont pas sujettes à des mouvements de terrain de grande ampleur. Les principaux incidents liés à des mouvements de terrain sur le territoire de Lorient Agglomération sont essentiellement des glissements ou des écroulements sur le littoral.

V. Le risque « inondation »

Le risque inondation représente le risque naturel le plus courant en France. Il peut être accentué par différentes causes : l'imperméabilisation des sols, l'accélération des vitesses d'écoulement des eaux, une artificialisation et/ou un rétrécissement des berges, un défaut d'entretien ou au contraire par un ruissellement des eaux du fait de certaines pratiques culturales et/ou forestières.

Le territoire de Lorient Agglomération présente plusieurs formes de risques d'inondation :

- les inondations liées au débordement des eaux du lit mineur du cours d'eau lors d'une crue ;
- les inondations en zones urbaines liées à l'insuffisance des réseaux d'évacuation des eaux pluviales ;
- les inondations liées aux submersions marines.

La commune de Lanvaudan située dans le périmètre du SAGE BLAVET, est concernée par un PPRn (Plan de Prévention de Risques Naturels Prévisibles).

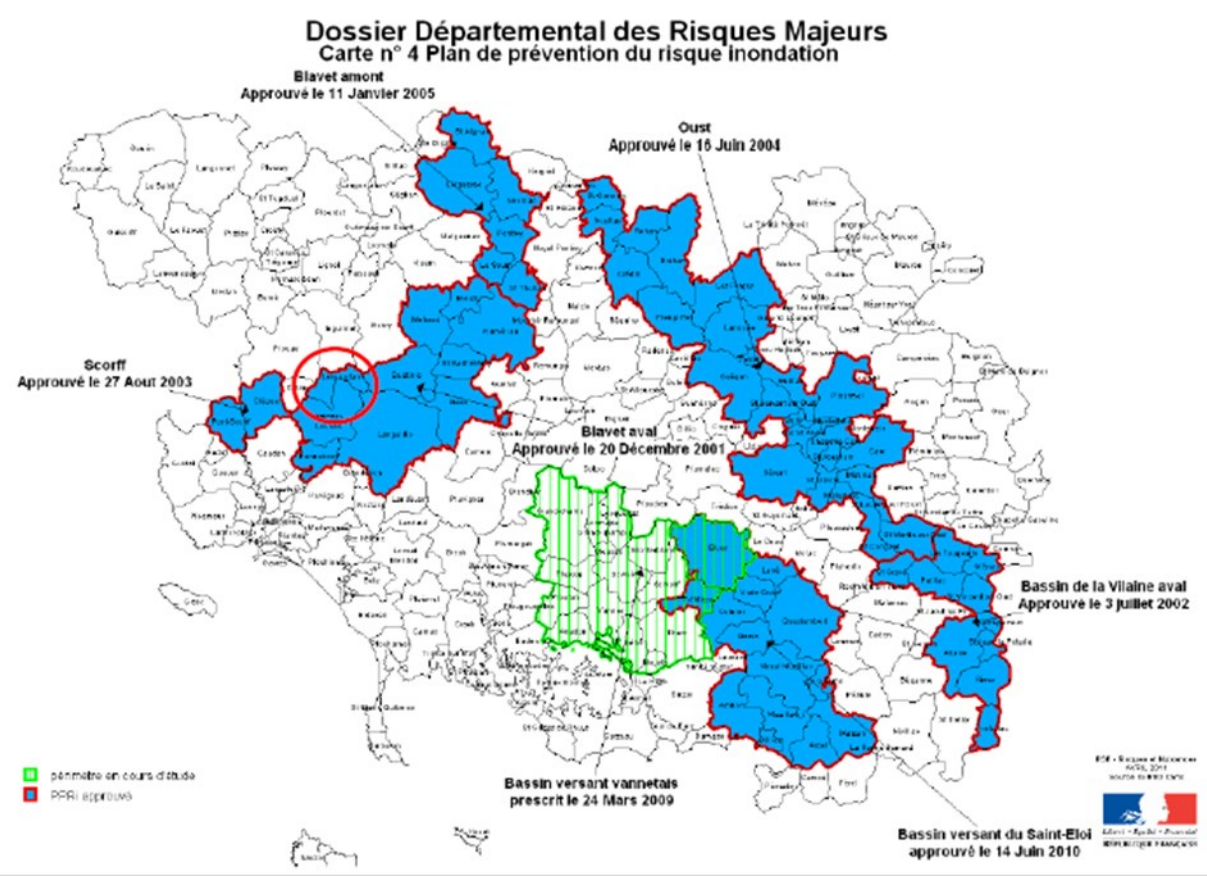
Approuvé par arrêté préfectoral le 20 décembre 2001, le Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) concernant le Blavet Aval (aléa « Inondation – Par crue à débordement lent de cours d'eau ») c**ouvre le territoire communal de Lanvaudan.** Neuf autres communes sont également concernées : Baud, Bieuzy les Eaux, Hennebont, Inzinzac Lochrist, Languidic, Melrand, Pluméliau, Quistinic et St Barthélémy. Le linéaire de cours d'eau concerné est de plus de 50 km.

Arrêtés portant reconnaissance - Plan de prévention des risques naturels

Bassin de risque	Plan	Aléa	Prescrit le / Prorogé le	Enquêté le	Appliqué par anticipation le / Approuvé le	Modifié le/ Revisé le	Annexé au PLU le	Déprescrit le / Annulé le / Abrogé le
Blavet aval	PPRn	Inondation - Par une crue à débordement lent de cours d'eau	26/10/1998 / -	18/05/2001	- / 20/12/2001	-	-	- / - / -

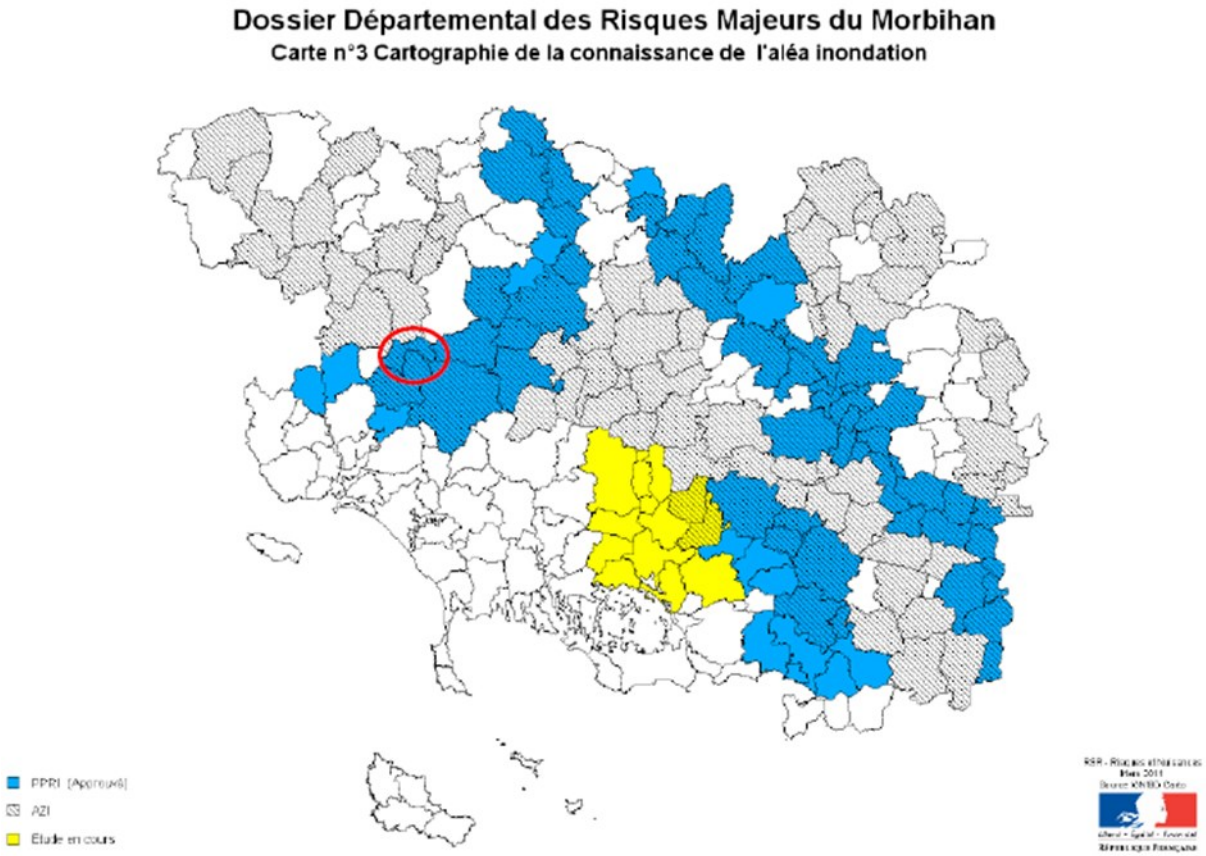
Les informations sur les PPR de cette page ne peuvent servir de base pour compléter l'état des risques naturels, miniers et technologiques. Seuls les arrêtés préfectoraux, publiés sur les sites des préfectures, offrent la garantie d'exhaustivité nécessaire. Si toutefois vous constatiez une erreur, merci de nous le faire savoir via ce formulaire.

Source : prim.net, 2016

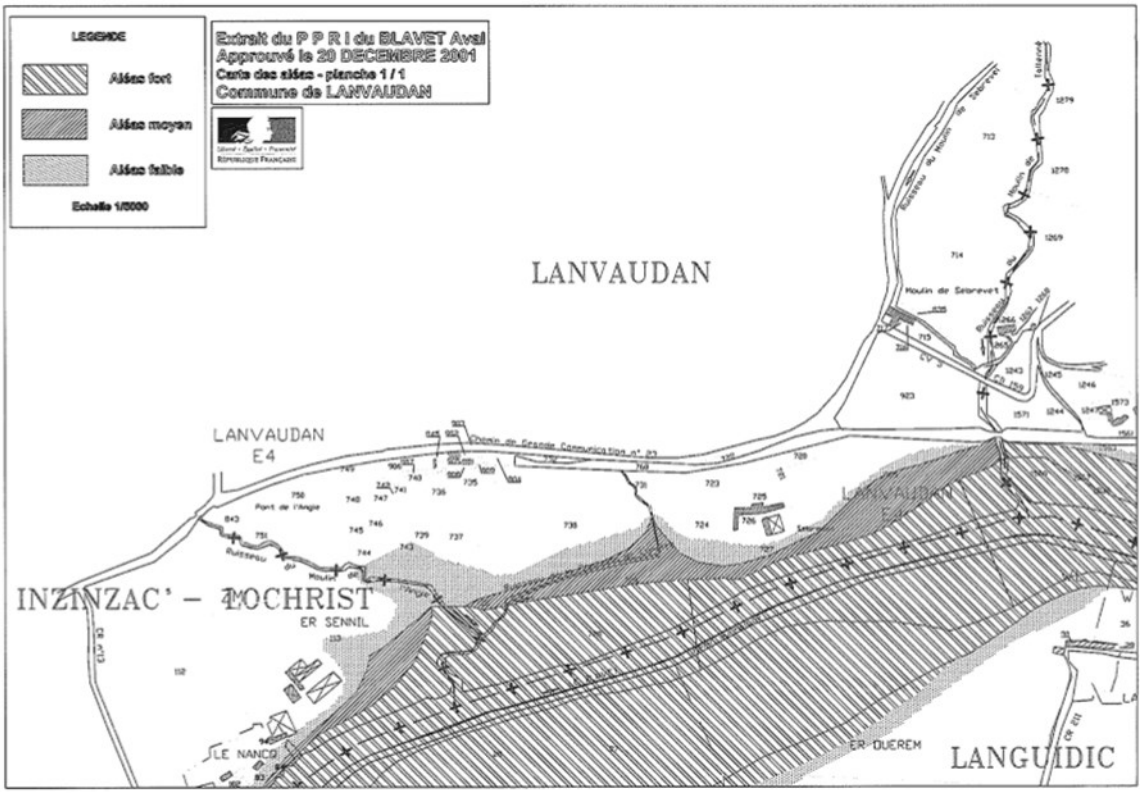


Source : Atlas – Dossier Départemental des risques Majeurs du Morbihan – Avril 2011

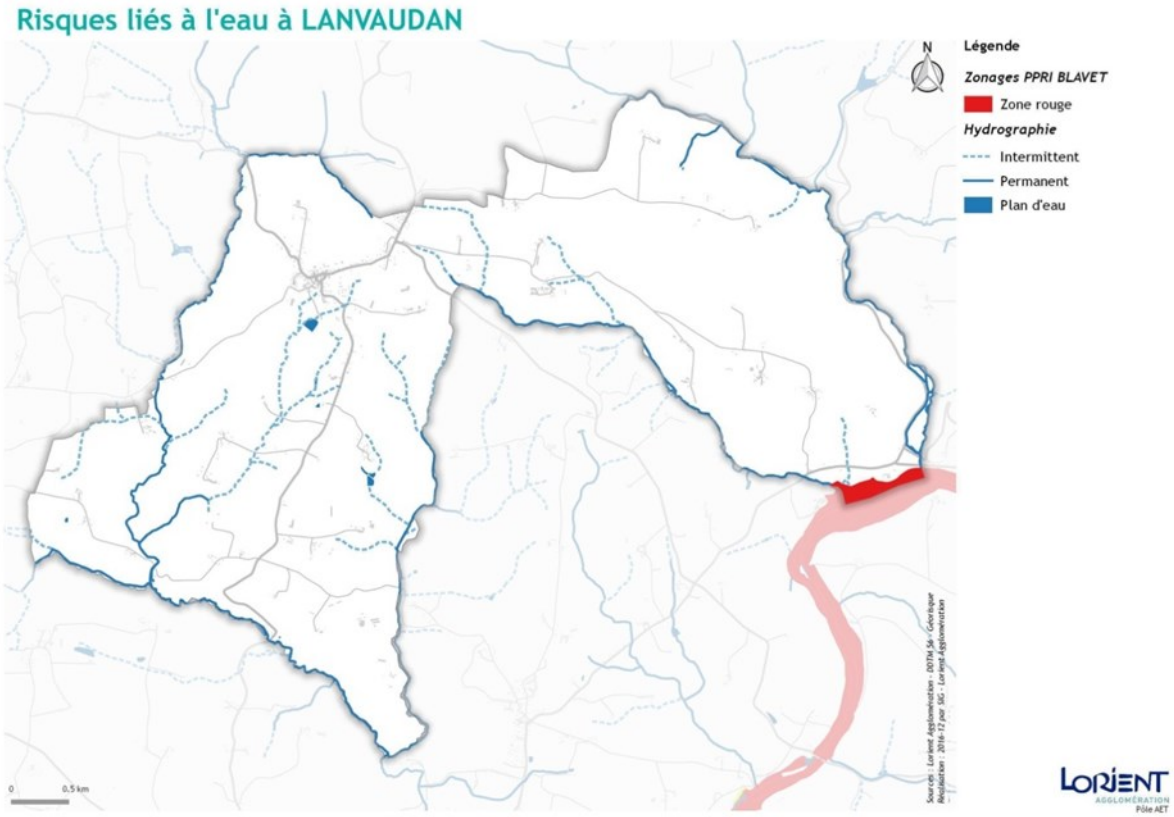
Un atlas des zones inondables (AZI) sur le département du Morbihan a été réalisé à partir de la cartographie des zones inondées lors de la crue de 1995. En ce qui concerne le Blavet, la cartographie débute à l'aval du barrage de Guerlédan jusqu'à Hennebont.



Source : Atlas – Dossier Départemental des risques Majeurs du Morbihan – Avril 2011



Extrait du PPRI du Blavet Aval



Localisation des risques liés à l'eau sur Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2016.

Les Documents d'Information Communaux sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Le DICRIM a pour but d'informer le citoyen sur les risques naturels auxquels est soumise la commune et sur les mesures de prévention, d'alerte, de protection et de sauvegarde mises en œuvre.

Le code de l'environnement prévoit que cette information est obligatoire au moins pour les communes soumises à un PPRn. Ainsi l'objectif est de faire réaliser tous les DICRIM sur les communes dotées d'un PPRI approuvé.

A ce jour, 10 communes du bassin versant l'ont réalisé : Gouarec, Bieurzy, Cléguérec, Lanester, Languidic, Lanvaudan, Melrand, Quistinic, St Aignan et St Barthélémy. (Source : SAGE BLAVET – PAGD adopté par la CLE le 21/02/2014).

Lanvaudan est soumis à un autre risque non listé dans le DDRM : l'inondation par remontée de nappe.

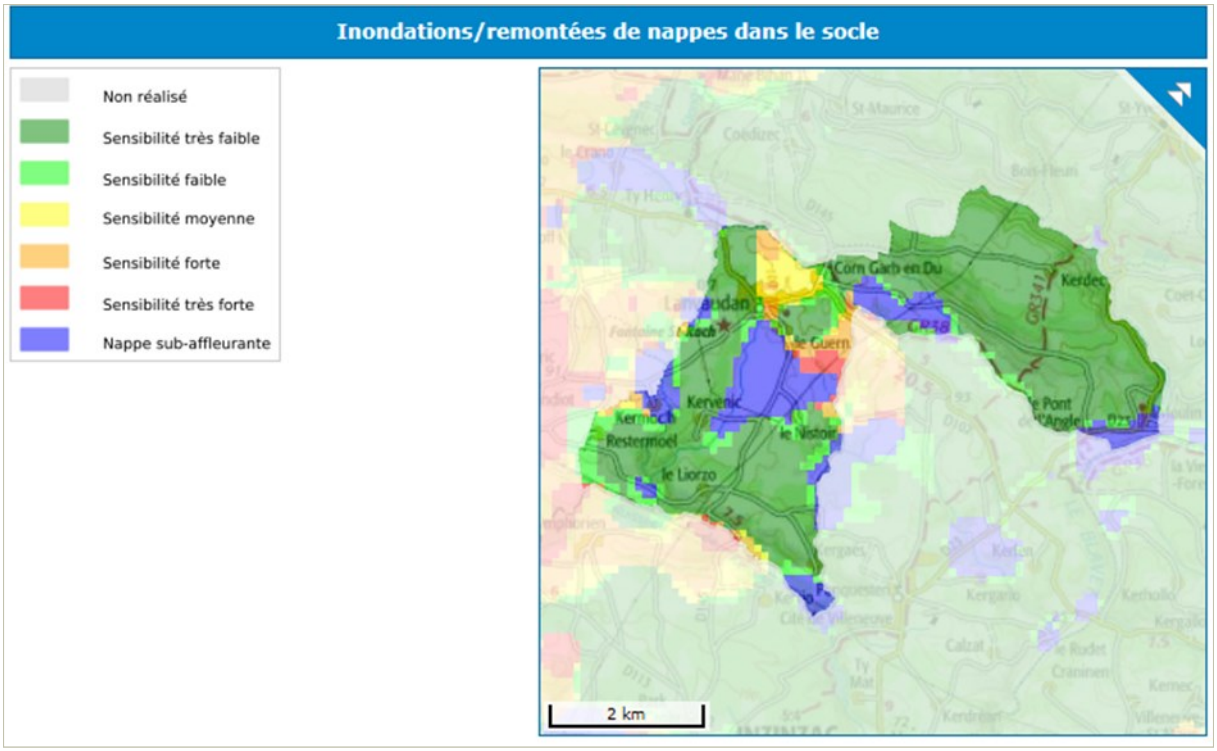
➔ **Le risque d'inondation de plaine**

Ce type d'inondation se traduit par une montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique : la rivière sort de son lit mineur lentement et inonde la plaine pendant une période relativement longue. La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur.

➔ **Le risque d'inondation par remontée de nappe**

Compte tenu de la profondeur des eaux souterraines, le territoire communal ne présente qu'une sensibilité très faible au risque d'inondation par remontée de nappe (source : BRGM - inondations nappes.fr).

Par définition, une zone classée en nappe sub-affleurante correspond à un secteur dans lequel la nappe se situe en moyenne à un niveau proche de la surface du sol (inférieur à 3 mètres).



Carte des risques de remontée de nappe (Extrait du site internet du BRGM WWW.inodationsnappes.fr)

Cet extrait de carte permet de constater que la sensibilité vis-à-vis de la remontée des nappes est moyenne à faible au niveau du bourg.

Les zones à sensibilité très faible sont plus importantes de part et d'autre du territoire communal. Cependant, les nappes sub-affleurantes sur Lanvaudan, sont localisées en majeure partie sur l'aile Ouest de la commune au Sud du bourg, et en moindre proportion sur la partie Ouest de l'aile Est, à l'Est du Bourg et au Sud avec notamment le Blavet. (Source : AZI (Atlas des Zones Inondables) Blavet)

Programme d'Actions et de Prévention des Inondations fluviales (PAPI Blavet) – commune de Lanvaudan

Le risque inondation concerne en France, 6 millions de personnes réparties sur 19 000 communes. A la suite des crues survenues entre 1999 et 2002 dans l'Aude, en Bretagne, dans la Somme et dans le sud-est de la France, le Ministère du Développement Durable a engagé en 2003 une nouvelle étape dans la politique de préventions des inondations fluviales avec la **création des Programmes d'Actions de Préventions des Inondations (PAPI).** Les PAPI, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Compte-tenu de la problématique inondations sur le bassin versant, les principes retenus pour le PAPI Blavet sont de développer la culture du risque à l'échelle du bassin versant et de réduire la vulnérabilité des biens en faisant prendre conscience qu'il est possible de vivre avec les inondations de plaine.

(Source : SAGE BLAVET – PAGD adopté par la CLE le 21/02/2014).

Le PAPI est l'outil le plus adapté pour créer une dynamique à l'échelle du bassin versant. Le Syndicat Mixte du Sage Blavet (SMSB), structure porteuse du SAGE, a pris la maîtrise d'ouvrage d'un PAPI labellisé par le Comité de Bassin Loire Bretagne lors de sa séance du 13 décembre 2011 (pour une durée de 4 ans).

Nom du PAPI	Bassin de risque	Aléas	Cours d'eau	Labellisé le	Convention signée le
PAPI BLAVET	**Lanvaudan**	Inondation		13/12/2011	16/07/2012

Programmes d'actions de prévention contre les inondations - PAPI
Source : prim.net, 2016

VI. LE RISQUE « RETRAIT ET LE GONFLEMENT DES ARGILES »

Les variations de la quantité d'eau dans les terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche). Celles-ci peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles (fissurations du bâti).

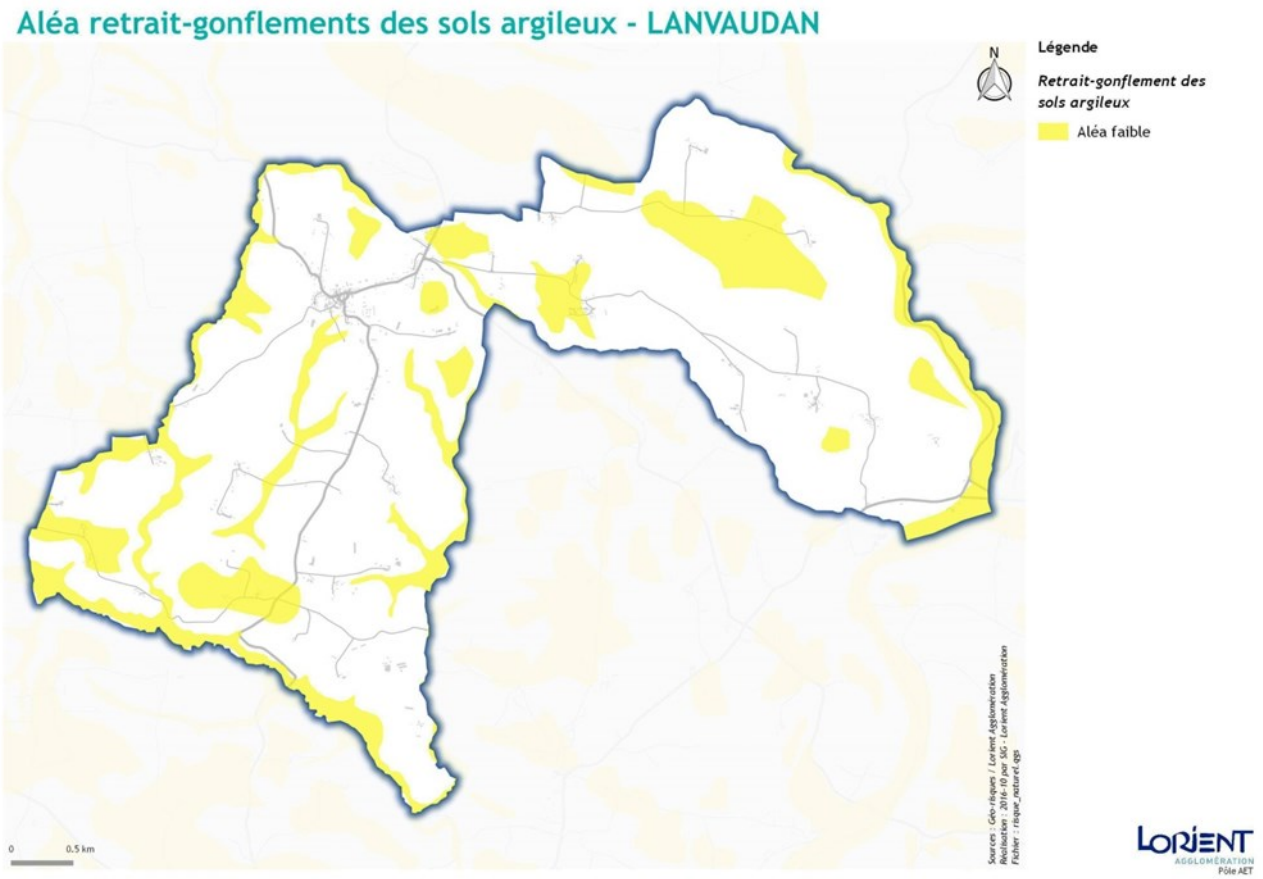
La carte d'aléa retrait-gonflement des argiles délimite les zones en fonction des formations argileuses identifiées, qui sont a priori sujettes à ce phénomène, et les hiérarchise selon un degré d'aléa croissant.

La commune de Lanvaudan est concernée par le risque de mouvement de terrain lié au retrait et au gonflement des argiles, aléa faible, correspondant à 20,56% de sa superficie communale.

Commune	Superficie (km^2)	Nb Cat/Nat	Nb Sinistres	Superficie aléa nul (%)	Superficie Aléa faible (%)	Superficie Aléa moyen (%)	Superficie Aléa fort (%)
Lanvaudan	18,27	0	0	79,44	20,56	0,00	0,00

Tableau de synthèse - Etablissement de PPRN retrait-gonflement dans le département du Morbihan

Source : Extrait du Rapport final BRGM/RP-59762-FR – Mai 2011



Localisation de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux sur Lanvaudan

Source : Lorient Agglomération, 2016.

De fortes différences de teneur en eau peuvent apparaître dans le sol au droit des façades, au niveau de la zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé. Ceci se manifeste par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles de la maison.

Les effets caractéristiques se traduisent par des fissurations en façade, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.

Les phénomènes de retrait-gonflement de certains sols argileux peuvent créer des désordres affectant principalement le bâti individuel.et ceci pour au moins deux raisons :

- ✓ la structure de ces bâtiments, légers et peu rigides, mais surtout fondés de manière relativement superficielle par rapport à des immeubles collectifs, les rend très vulnérables à des mouvements du sol d'assise ;
- ✓ la plupart de ces constructions sont réalisées sans études géotechniques préalables qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

Par ailleurs, la présence de végétation arborée à proximité d'une maison peut induire un facteur déclenchant du phénomène de retrait-gonflement. Du fait du développement des racines, celles-ci parviennent à soutirer l'eau du sol par succion (mécanisme d'osmose). Il s'agit le plus souvent d'une aggravation du facteur de prédisposition, et peut être générée à l'occasion de phénomènes météorologiques exceptionnels (sécheresse exceptionnelle).

2. Les risques technologiques

Sur la commune de Lanvaudan, deux risques technologiques ont été recensés.

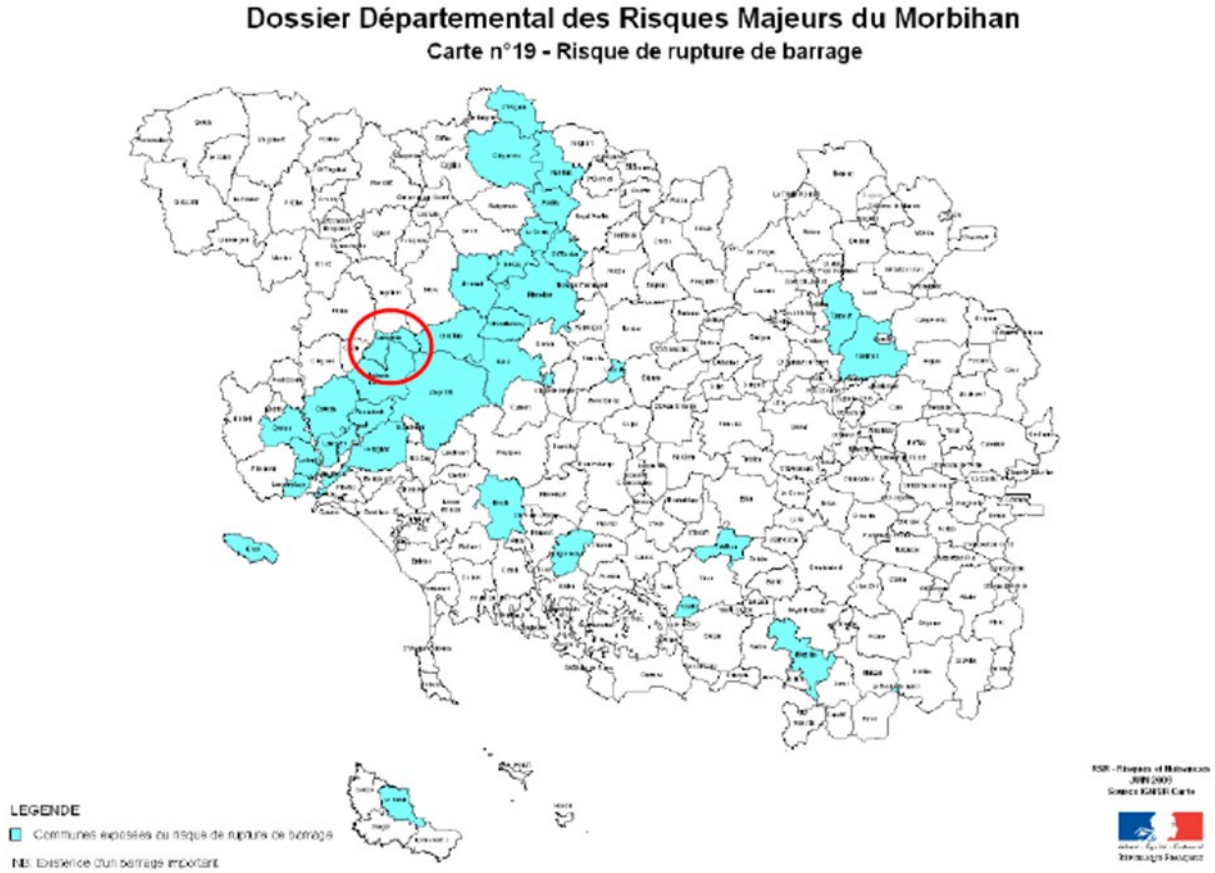
	Risques technologiques			
Phénomènes	Transport mat. dangereuses		Rupture de barrage	
Commune	Connaissance	Dont nucléaire	PPI	Connaissance
Lanvaudan	X	X	X	X

Source : Atlas – Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan – Avril 2011

I. Le risque de rupture de barrage

La potentialité d'un risque « rupture de barrage » est liée au barrage de Guerlédan et s'applique sur la partie du territoire communal située sur le bassin versant du Blavet. La commune se situe en aval de ce barrage, qui fait l'objet d'une surveillance constante et d'un Plan Particulier d'Intervention.

Lanvaudan est concernée par le risque de rupture de barrage, mais n'est pas classée comme commune à risque en ce domaine, l'impact est moindre sur le territoire communal.



Source : Extrait de l'Atlas – Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan – Avril 2011

II. Le risque « industriel »

La commune de Lanvaudan n'est pas concernée par le risque industriel de type SEVESO, mais il y a une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), soumise à un régime d'autorisation.

Le régime d'autorisation ou de déclaration est fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
LE PEN Laurent	56240	LANVAUDAN	Autorisation	Non Seveso

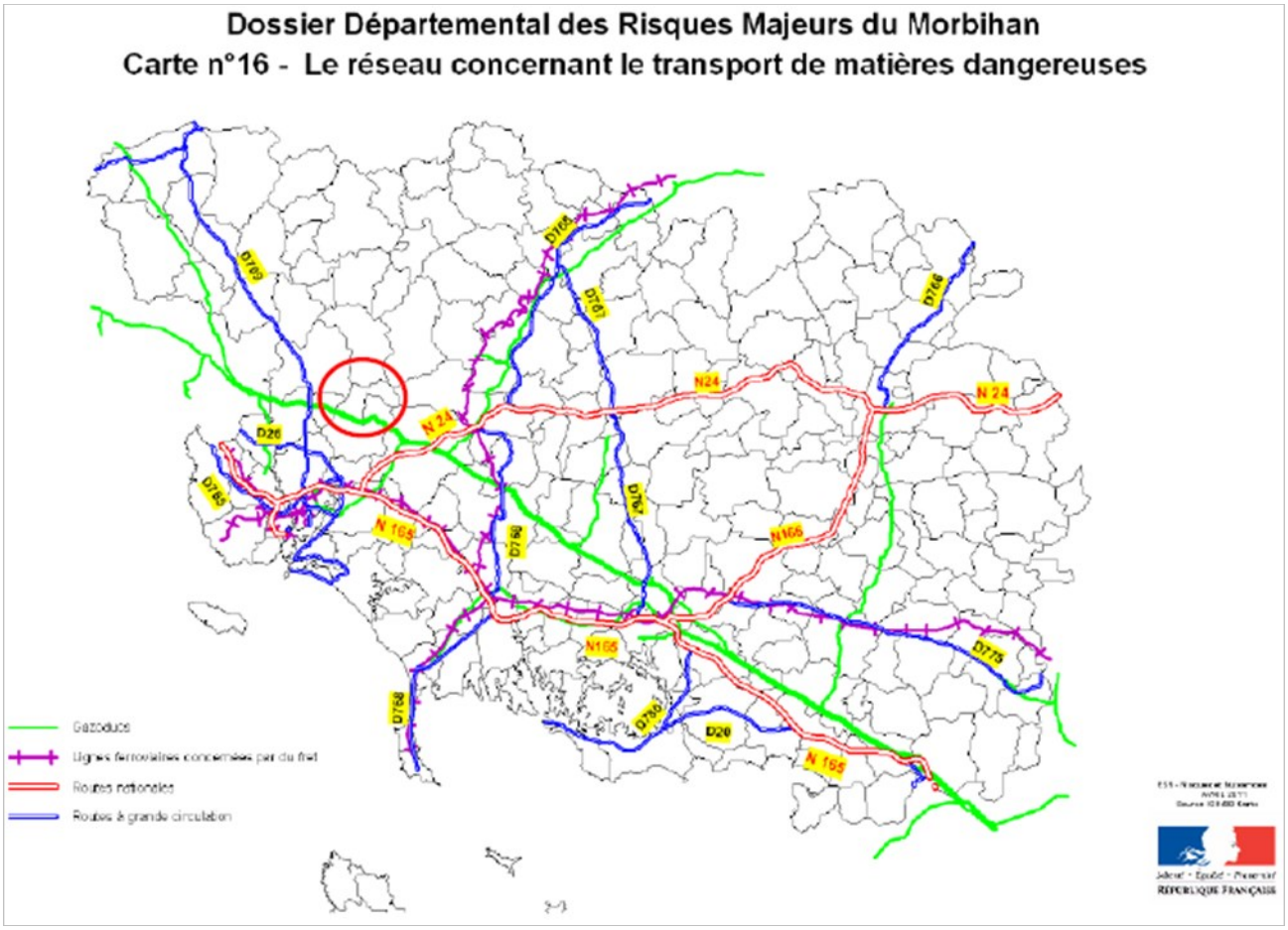
Source : Extrait BRGM- georisques.gouv

III. Le risque lié aux « transports de Matières Dangereuses »

Le transport de matières dangereuses sur Lanvaudan est essentiellement dû au réseau de transport de gaz par canalisation, qui passe à l'extrémité de l'aile Ouest sur toute sa longueur. Elle entraine une servitude autour de son tracé.

A une moindre mesure, le réseau routier peut également être source de risques.

Le développement de l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque est à prendre en compte pour prévenir et réduire les risques technologiques et de transports de matières dangereuses.



3. La pollution des sols

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles issues de certaines pratiques agricoles ou dues aux retombées de pollution automobile à proximité des grands axes routiers.

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une **installation classée.**

Sur la commune de Lanvaudan, deux installations classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation (élevages de volailles) ont été recensées d'après le site internet des installations classées (source : installationsclassees.ecologie.gouv.fr).

La base de données nationale « **BASOL** » recense les sites et sols (potentiellement) pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Aucun site pollué n'a été répertorié sur la commune de Lanvaudan.

La base de données « **BASIAS »** est l'inventaire historique de sites industriels et des activités de services, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Les établissements inscrits dans BASIAS ne sont pas considérés comme pollués, mais sont simplement susceptibles d'avoir utilisés des produits polluants à une période donnée.

Aucun site pollué n'a été répertorié sur la commune de Lanvaudan (*Source : www.basias.brgm.fr).* Toutefois des secteurs d'activités présents ou terminés sur le territoire communal pourraient se révéler des sources potentielles, ou du moins à prendre en compte (garage, anciennes décharges remblayées, …).

Déchets/décharge

La lutte contre les décharges sauvages a eu un impact positif sur l'environnement. On constate que l'imprégnation des déchets sur des sols non ou mal protégés et l'entraînement à la rivière de substances éventuellement toxiques restent malgré tout possibles.

Depuis le 1er janvier 2014, Lorient Agglomération a la compétence de la gestion des déchets. En matière d'élimination des déchets ménagers assimilés, elle assure la prévention, la collecte, le tri, le traitement et la valorisation des déchets.

Sur le réseau des 13 déchèteries, les plus proches de Lanvaudan se situent à Plouay et à Bubry à Lann Vihan. (Source : extrait rapport annuel 2014 – Lorient Agglomération – DGVD).

Les déchets collectés en porte à porte ne sont pas acceptés en déchèterie (biodéchets, emballages et déchets ménagers résiduels).

4. Les nuisances sonores

I. Nuisances sonores dans l'environnement

Les nuisances sonores des infrastructures de transports

Le maillage viaire communal a la particularité de se présenter sous la forme d'un H, traversé par des infrastructures routières impactant l'environnement sonore.

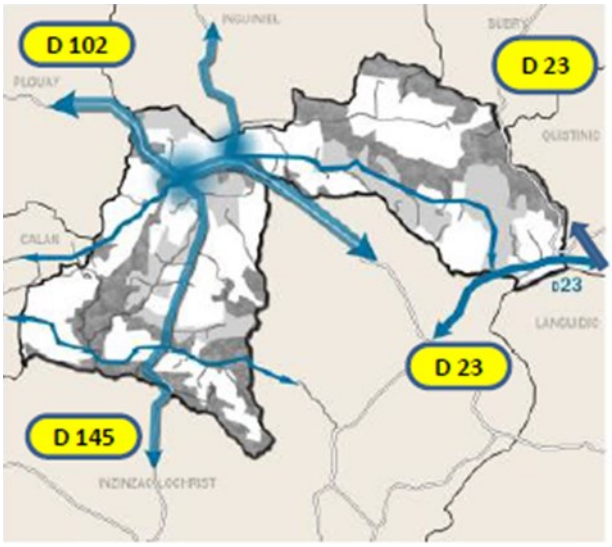
Le réseau viaire départemental est composé de :

- ✓ la voie départementale **n°145**, coupant la commune suivant un axe Nord-Sud. Elle traverse le centre-bourg et assure la desserte de tous les hameaux de la moitié Ouest de la commune.

- ✓ la voie départementale **n°102,** coupant la commune suivant un axe est-ouest. Elle permet depuis la sortie de la voie rapide au niveau de Languidic de rejoindre la commune de Plouay.
- ✓ la voie départementale **n°23,** d'Inzinzac-Lochrist en direction de Bubry.

Le réseau viaire communal est composé de routes secondaires traversant le territoire selon deux axes de direction Est-Ouest :

- un axe Calan/Languidic desservant en majeure partie les hameaux de la partie est communale ;
- un axe Calan/Inzinzac-Lochrist favorisant un accès aux écarts situés au sud de la commune.



Source : Extrait carte – Etude paysagère Lorient Agglomération réalisée en 2016

Les nuisances sonores du transport aérien

Le Morbihan possède plusieurs aéroports et aérodromes répartis sur son territoire.

L'aéroport le plus proche de Lanvaudan est celui de Lorient Bretagne Sud situé à Ploemeur. C'est un aéroport mixte composé d'un aéroport civil et militaire, avec la Base aéronautique navale de Lann-Bihoué.

Etant donné son éloignement géographique, le territoire communal n'est pas dans l'alignement des voies aériennes.

Toutefois, des gênes peuvent être générées par le bruit des avions de tourisme monomoteur, utilisés dans les aéroclubs.

II. Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de Lorient Agglomération

Dans la continuité des cartes de bruit stratégiques réalisées sur le territoire de Lorient Agglomération sur cinq communes de l'aire urbaine (Lanester, Larmor-Plage, Lorient, Quéven et Ploemeur) et d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de Lorient Agglomération est en cours d'élaboration .

Le PPBE tend à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux sonores, ainsi qu'à protéger les zones calmes (guide des zones de calme à paraître en février 2017). Ces dernières sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit pour lesquels on souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition ;

Le PPBE a pour objet de recenser les mesures déjà réalisées ou envisagées par les différentes autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruits stratégiques. C'est un outil d'aide à la décision, mais n'est pas opposable.

5. Les nuisances eléctromagnétiques

Les installations radioélectriques recouvrent à la fois l'équipement d'émission/réception et les antennes associées.

Quatre catégories sont distinguées :

- ✓ la téléphonie mobile ;
- ✓ la diffusion de télévision ;
- ✓ la diffusion de radio ;
- ✓ les « autres installations », regroupant notamment les réseaux PMR.

Sur le territoire communal de Lanvaudan, 1 support d'antennes radioélectriques est implanté au niveau du bourg, pour 5 opérateurs identifiés (2 installés en 2018).

N° IDENTIFICATION	DESCRIPTION DU SUPPORT	LOCALISATION	EXPLOITANT(S)
1727818	Pylône tubulaire	RD 145, ER HOEDIC	Téléphonie mobile

Tableau de synthèse

Source : à partir des données ANFR)

Synthèse « Risques et Nuisances »

- ✓ Risque « inondation » lié aux abords du Blavet, et à prendre en considération le risque d'inondation par remontée de nappe
- ✓ Risque « feu d'espaces naturels »
- ✓ Risque « transports de matières dangereuses », principalement lié au réseau de transport de gaz par canalisation
- ✓ Nuisances liées aux axes structurants du territoire (RD)

Besoins et enjeux identifiés

- × Développer l'amélioration de la connaissance et la conscience du risque

ANNEXES

Les macropolluants

Les macropolluants, lorsqu'ils sont présents à des concentrations trop élevées, peuvent provoquer une eutrophisation des masses d'eau. Ce phénomène se traduit par un développement rapide d'algues et de bactéries, provoquant une raréfaction des autres ressources - lumière, ions, oxygène, espace – et pouvant avoir des effets néfastes voire létaux sur la biodiversité de la masse d'eau.

Leur présence dans les cours d'eau résulte d'un lessivage de sols chargé (sols enrichis artificiellement par des intrants) ou aux activités industrielles et urbaines.

Des taux trop importants de matière organiques peuvent également entraîner des baisses de la concentration d'oxygène dissous dans l'eau potentiellement néfastes pour la faune existante. Ils peuvent aussi favoriser les développements de pathogènes (transportés ensuite au sein de la masse d'eau, dans le cas des cours d'eau) et diminuer la qualité sanitaire et écologique de l'eau.

La DCE impose une analyse de ces paramètres par calcul du quantile 90 sur les relevés réalisés (le quantile 90 est défini pour que 90% des mesures présentent des valeurs inférieures à celui-ci).

Les paramètres indicateurs et les normes fixées par la DCE et le SAGE sont synthétisés ci-dessous :

Type de macropolluant	Indicateur	DCE (seuil maximal quantile 90)					SAGE Blavet	
		TB	B	Moy	Méd	Mauv	B	Mauv
Matières azotées et nitrates	nitrites (NO_2^-), mg/l	0.1	0.3	0.5	1			
	ammonium (NH_4^+), mg/l	0.1	0.5	2	5		100% valeurs ≤0.1 au point nodal amont de Pontivy et ≤0.5 au point nodal amont d'Hennebont + RCS	Au moins 1 valeur > 0.1 ou 0.5
	nitrates (NO_3^-), mg/l	10	50				quantile 90 ≤25 aux 3 pts nodaux + AEP+RCS sauf si au moins 1 valeur > 40	Quantile 90 >25 aux 3 pts nodaux + AEP + RCS ou au moins 1 valeur > 40
Matières phosphorées	phosphore total (particulaire et dissous), mg/l	0.05	0.2	0.5	1		Quantile 90 ≤0.1 aux 2 pts nodaux amont de Pontivy + RCS et ≤0.2 au pt nodal d'Hennebont + RCS	Quantile 90 >0.1 ou 0.2
	orthophosphate (PO_4^{3-}), mg/l	0.1	0.5	1	2			
Matière organique	DBO5, mg/l	3	6	10	25		100% valeurs ≤5 aux 3 pts nodaux + RCS	Au moins 1 valeur >5
	Chlorophylle a, µg/l						100% valeurs ≤60 aux 3 pts nodaux + RCS	Au moins 1 valeur >60

TB : Très Bon B : Bon Moy : Moyen Méd : Médian Mauv : Mauvais
RCS : Réseau de Contrôle et de Surveillance
AEP : Station de prélèvement pour l'alimentation en eau potable
Points nodaux : amont de Guerlédan, amont de Pontivy, amont d'Hennebont

Tableau de synthèse des indicateurs et normes retenues pour les macro-polluants dans l'évaluation de la qualité de l'eau du SAGE Blavet

Source : Etat des lieux SAGE Blavet (2011) ; Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement (2010).

Les pesticides

La pollution d'une masse d'eau par une ou plusieurs molécules issues de produits phytosanitaires - ou de la dégradation de ces derniers - est un facteur préoccupant d'altération et de dégradation des milieux aquatiques. L'effet néfaste des pesticides sur les organismes aquatiques est démontré par des études scientifiques avec des effets immédiats ou des effets par bioaccumulation dans les tissus, provoquant une mortalité importante de la Faune et de la Flore de la masse d'eau contaminée en cas de pollution massive, et perturbant les cycles vitaux de ces espèces en cas d'exposition sur la durée, même pour de faibles doses (malformation de juvéniles, mortalité sur le long terme, baisse de la fécondité,...). Leur présence constitue également un risque sanitaire en cas d'utilisation de la masse d'eau pour la consommation humaine, même après traitement en usine de captage.

Les normes fixées sur les paramètres « pesticides » sont principalement déterminés selon une optique sanitaire, qui peut être utilisée indirectement pour une évaluation de la qualité environnementale de la masse d'eau. L'Arrêté ministériel du 11 janvier 2007 fixe ainsi une norme sur la présence de pesticides dans les eaux superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine :

- 0.1µg/l par substance individuelle, y compris les métabolites ;
- 0.5µg/l en concentrations cumulées.

Des valeurs moins restrictives (2 et 5µg/l) sont appliquées si l'eau subit, avant consommation, un traitement physique et chimique lourd, suivi d'un affinage et d'une désinfection. Cette norme moins restrictive est cependant moins exploitable pour une qualité de l'eau de surface, sa potabilité dépendant du traitement important auquel elle est soumise.

Le SAGE Blavet considère que dans 95% des analyses effectuées aux trois points nodaux ainsi qu'au niveau de l'ensemble des prises d'eau AEP et des points RCS, l'objectif est de ne pas dépasser 0,1 µg/l par molécule seule, et 0,5 µg/l pour l'ensemble des molécules.

Les indicateurs biologiques

La gamme d'indicateurs regroupés sous le terme « indicateurs biologiques » permet d'évaluer indirectement la qualité d'une masse d'eau en évaluant son bon état écologique et sa capacité à accueillir des écosystèmes pérennes. Par évaluation de la présence de certaines espèces et/ou de l'abondance de ces dernières, ils renseignent sur la qualité de la masse d'eau en tant que milieu mais aussi sur sa qualité sanitaire, la plupart des espèces inféodées au milieu aquatique étant sensible aux pollutions décrites précédemment.

Les principaux indicateurs mesurés sur le Blavet sont les suivants :

- **L'Indice Biologique Diatomées (IBD)**, basé sur l'analyse d'algues brunes microscopiques, est un indicateur de la charge en azote, phosphore et matière organique des eaux. Cet indice, calculé sur l'abondance des espèces inventoriées dans un catalogue de 209 taxons appariés, permet de déterminer une notation de la qualité biologique de l'eau variant de 1 (eaux très polluées) à 20 (eaux pures), présentant une bonne corrélation avec les paramètres physico-chimiques.

- **L'Indice de Polluo-sensibilité (IPS)** repose sur le même principe que l'IBD mais ne se limite pas aux 209 taxons pris en compte par cet indice : il prend en compte la totalité des espèces de diatomées dans les inventaires et repose sur leur abondance relative et leur sensibilité aux pollutions.

- **L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)** permet l'évaluation de la qualité de l'eau (matières organiques essentiellement) et des habitats des petits cours d'eau peu profonds. Il témoigne de la présence de nombreux invertébrés tels que les larves d'insectes, mollusques et vers vivant sur le fond du cours d'eau. A l'instar de l'IBD, son interprétation aboutit sur une notation sur 20 points.

- **L'indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR)** permet, par l'analyse des végétaux présents dans la rivière d'évaluer la qualité de l'eau et plus particulièrement son degré d'eutrophisation (teneurs en azote et phosphore).

- **L'Indice Poissons Rivière (IPR)** consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement en poissons d'une liste prédéfinie sur une station donnée, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendu en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions pas ou très peu modifiées par l'Homme. C'est un outil global qui fournit une évaluation synthétique de l'état des peuplements de poissons. Il ne peut en aucun cas se substituer à une étude détaillée destinée à préciser les impacts d'une perturbation donnée. Dans sa version actuelle, l'IPR ne prend en compte ni la biomasse ni la taille des individus (donc pas de discrimination des classes d'âge des poissons). Par rapport aux autres indices, c'est un écart qui est donné et non une notation de 0 à 20 : plus la valeur est élevée, moins la masse d'eau est de bonne qualité biologique.

Le SAGE Blavet cite seulement les indices retenus, sans indication précise des normes utilisées ni des valeurs constatées lors des prélèvements : il privilégie une interprétation globale des résultats pour définir un niveau de confiance (élevé : 3 ; moyen : 2 ; faible : 1).

Paramètres	SAGE Blavet	Sources complémentaires (ODEM/GIPBE)				
	Prise en compte dans SAGE Blavet	Qualité				
		Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise
IBD (ancienne version)	Oui	≥17	]17- 13]	]13 -9]	]9 - 5]	<5
IBD (nouvelle version)	-	≥16.5	]16.5- 14]	]14 -10.5]	]10.5 - 6]	<6
IBGN (ancienne version)	Oui	≥ 17	16 - 13	12 - 9	8 - 5	≤ 4
IBGN (nouvelle version)	-	≥16	15 - 14	13 - 10	9 - 6	<6
IBMR	Non	> 14	[14 - 12[	[12 - 10[	[10 - 8[	≤ 8
IPR	Oui	≤ 7	]7 - 16]	]16 - 25]	]25 - 36]	> 36

Tableau de synthèse des indicateurs biologiques et normes associées retenues dans l'évaluation de la qualité de l'eau des SAGE Scorff et Blavet

Source : Etat des lieux SAGE Blavet (2011), Lorient Agglomération (2016)

Points de suivi des paramètres indicateurs

Pour évaluer et suivre ces indicateurs, le Blavet et certains de ses affluents sont sujets à des mesures de suivi des paramètres-indicateurs. Le tableau suivant synthétise les points de suivi utilisés par le SAGE dans l'analyse.

		Blavet
Stations/réseaux de suivis indiqués dans le SAGE	Macropolluants	**Analyse globale :** Réseau de points de suivi dont 6 points RCS (contrôle objectifs DCE) et 3 points nodaux (contrôle objectifs SAGE) **N°16 « moulin de Talléné depuis sa source jusqu'à la confluence avec le Blavet »** - Station 041938 Exutoire **N°17 « Blavet depuis la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire »** - Station 04194000 « Blavet à Languidic » - Station AEP Coët er Ver (BL000251) à Hennebont - Station AEP Langroise (BL000237) à Hennebont
	Pesticides	Analyse globale : Réseau de 21 points d'analyse
	Biologie	Non précisé
Stations/réseaux de suivis supplémentaires focalisés sur Lanvaudan (sur commune ou les plus proches)	Macropolluants	- Station 04194000 « Blavet à Languidic »
	Pesticides	- Station 04194000 « Blavet à Languidic »
	Biologie	- Station 04194000 « Blavet à Languidic » - Station 04193800 « Rau du moulin de Tallené ou Coët organ à Quistinic »

Le Blavet et ses affluents sont traités par masse d'eau, chacune regroupant un tronçon du Blavet ou un de ses affluents (parfois analysé lui aussi par tronçon). Les résultats présentés dans le rapport de présentation correspondent à la masse d'eau n°17 « Blavet depuis la confluence avec l'Evel jusqu'à l'estuaire » et sont mesurés sur 3 points situés sur Hennebont et Languidic. Les objectifs de qualité sont liés :

- ✓ au réseau de contrôle de surveillance (RCS) pour les objectifs de la DCE,
- ✓ à trois points nodaux (l'amont de Guerlédan, l'amont de Pontivy et l'amont d'Hennebont) pour les objectifs du SAGE Blavet.

Le GIP Bretagne Environnement synthétise les données de la station 04194000 « Blavet à Languidic » sur les paramètres « nitrates », « matières azotées », « matières phosphorées », « pesticides » et « indicateurs biologiques ». Cette source permet d'obtenir des données plus récentes et spécifiquement évaluées en aval immédiat du territoire communal.

La masse d'eau n°16, liée au ruisseau du moulin de Sébrevet, ne présente pas un suivi complet.

Quelques mesures de paramètres biologiques ont été mesurées sur cette station.