

FACTEUR 4 PLU

Pour une métropole plus durable



PLAN LOCAL D'URBANISME DE BREST MÉTROPOLE

INDICATEURS D'ÉVALUATION DES RÉSULTATS D'APPLICATION DU PLU

Annexe à la délibération du Conseil de la métropole du 24 janvier 2020

PREAMBULE

Le plan local d'urbanisme de Brest métropole a été approuvé le 20 janvier 2014.

Les articles L.153-27 et suivants du code de l'urbanisme, relatifs à l'évaluation du plan local d'urbanisme, disposent que six ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, le Conseil de la métropole procède à une analyse des résultats de son application au regard des objectifs visés aux articles L.101-2 du code de l'urbanisme, L.302-1 du code de la construction et de l'habitat et L.1214-1 et L.1214-2 du code de transports. L'analyse des résultats donne lieu à une délibération du Conseil de la métropole sur l'opportunité de réviser le plan local d'urbanisme.

Pour suivre et mesurer les dynamiques à l'œuvre sur son territoire, Brest métropole s'appuie sur une diversité d'observatoires, mis en œuvre notamment par l'ADEUPa dans des domaines aussi divers que le foncier, l'habitat, l'économie, les déplacements, le tourisme... Au-delà, la collectivité dispose d'informations liées aux actions qu'elle met en œuvre directement ou par délégation : gestion des réseaux publics de transport, d'eau et d'assainissement, d'énergie, gestion de l'espace public, des milieux naturels.

Pour procéder à l'analyse des résultats de l'application du PLU, le choix a été fait de s'appuyer sur un jeu restreint d'indicateurs et, dans la mesure du possible, sur des indicateurs préexistants afin d'assurer à la fois des continuités de séries dans la durée, et sur les indicateurs de suivi du schéma de cohérence territoriale afin de permettre des comparaisons et des agrégations spatiales. Conformément au code de l'urbanisme, les indicateurs retenus ont été définis lors de la révision du plan local d'urbanisme, et sont énoncés au chapitre 6 du rapport de présentation qui comporte une description de la manière dont l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme a été effectuée et définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre et évaluer sa mise en œuvre.

Le présent document constitue le recueil synthétique des indicateurs d'évaluation des résultats de l'application du PLU défini dans son rapport de présentation. Il constitue le support au débat tenu au Conseil de la métropole du 24 janvier 2020.

Les indicateurs sont structurés autour de quatre dimensions : l'habitat, l'activité économique et le commerce, les déplacements, et enfin l'environnement. Ils répondent aux orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables et aux orientations thématiques des orientations d'aménagement de programmation.

01 HABITAT

Maintenir un niveau élevé de production de logements dans l'agglomération

HAB_01 - Nombre de logements autorisés en zone urbaine.....8

Constituer une offre complète et attractive de logements neufs

HAB_02 - Part de logements locatifs publics.....10

HAB_03 - Part de logements à cout abordable..... 12

HAB_04 - Typologie de logements : taille, individuels et collectifs.....14

HAB_05 - Densité moyenne en extension urbaine..... 16

Renouveler et amplifier la stratégie d'intervention sur le parc privé

HAB_06 - Nombre de logements réhabilités dont réhabilitation énergétique..... 17

02 ECONOMIE - COMMERCE

Répondre aux besoins des entreprises tout en limitant la consommation d'espaces agricoles et naturels : consommation d'espace destiné à accueillir de nouvelles entreprises

ECO_01 - Nombre de permis déposés en zone urbaine (U)..... 20

ECO_02 - Nombre de permis déposés en zone à urbaniser (AU)..... 20

Maitriser la localisation du commerce dans une optique de gestion qualitative de l'espace

ECO_03 - Nombre ou surfaces de commerces dans les centres ville et les centres de quartier.....22

ECO_04 - Nombre ou surfaces de commerces dans les pôles commerciaux de périphérie.....24

03 DÉPLACEMENTS

Renforcer l'attractivité métropolitaine en consolidant l'efficacité technique économique énergétique et environnementale des réseaux structurants de déplacements

DEP_01 - Evolution globale du trafic routier.....28

DEP_02 - Kilomètres d'axes structurants restructurés..... 30

DEP_03 - Axes structurants nouveaux..... 31

DEP_04 - Fréquentation globale des transports en collectifs..... 32

DEP_05 - Nombre de déplacements..... 33

DEP_06 - Mode de déplacements.....34

DEP_07 - Part modale des déplacements domicile travail..... 34

Adapter les conditions de déplacements pour renforcer l'attractivité des espaces de proximité et minimiser les nuisances

DEP_08 - Espaces réaménagés : surfaces des zones piétonnes (zones 30...)..... 38

DEP_09 - Espaces réaménagés : aménagements cyclables sur la voirie principale...40

DEP_10 - Sécurité : nombre d'accidents.....42

DEP_11 - Qualité de l'air : nombre de jours de dépassement des seuils d'alerte..... 44

DEP_12 - Nombre de personnes exposées à des nuisances sonores.....50

04 ENVIRONNEMENT

Modérer la consommation d'espace agricole naturel et forestier

ENV_01 - Surface de terres naturelles, agricoles et forestières artificialisées..... 54

Assurer une meilleure économie de l'espace

ENV_02 - Part de locaux économiques en renouvellement urbain.....56

ENV_03 - Part de logements en renouvellement urbain..... 57

Conforter les cœurs de biodiversité et assurer les principes de connexions -

Armature verte urbaine

ENV_04 - Avance de la connaissance et études..... 58

ENV_05 - Zones humides..... 60

ENV_06 - Cours d'eau..... 62

ENV_07 - Bocage et zones boisées..... 64

ENV_08 - Surface et linéaire d'espaces urbains végétalisés..... 66

Préserver la qualité des eaux marines et littorales

ENV_09 - Qualité des eaux de Brest métropole..... 68

ENV_10 - Qualité des eaux de baignade : évolution du classement
des zones de baignade.....70

ENV_11 - Qualité des eaux de baignade : nombre de jours de fermeture
des zones de baignade.....71

ENV_12 - Qualité bactériologique des zones de pêche à pied et conchylicoles..... 73

Préserver la qualité des eaux superficielles

ENV_13 - Population ou nombre d'habitations nouvellement raccordées
à une STEP..... 74

ENV_14 - Taux de dépollution des STEP..... 75

ENV_15 - Conformité des systèmes d'assainissement collectifs..... 76

ENV_16 - Conformité des systèmes d'assainissement non collectifs..... 77

Eau potable

ENV_17 - Qualité des eaux traitées du point de vue des teneurs en
hydrocarbures, matières organiques, nitrates et en pesticides..... 78

ENV_18 - Rendement des réseaux de distribution..... 79

Eaux pluviales

ENV_19 - Evolution du volume total des ouvrages de rétention des eaux
pluviales des surfaces urbanisées.....80

Risques

ENV_20 - Nombre d'installations classées soumises à autorisation sur le territoire.83

Développement des énergies renouvelables

ENV_21 - Développement du réseau de chaleur. kwh fossiles substitués ou
GES évités par secteur (habitat, déplacements, locaux tertiaires.....)..... 84

ENV_22 - Nombre de permis de construire délivrés pour plus de 2 000 m²
de surface de plancher..... 85

INDICATEURS THÉMATIQUES HABITAT

HAB_01

MAINTENIR UN NIVEAU ÉLEVÉ DE PRODUCTION DE LOGEMENTS DANS L'AGGLOMÉRATION

NOMBRE DE LOGEMENTS AUTORISÉS EN ZONE URBAINE

OBJECTIF

L'OAP habitat du PLU encourage à « mobiliser en priorité les opportunités [de construction de logements] dans la zone urbaine centrale (UC), zone urbaine la plus intense ». Cela s'inscrit dans l'objectif général de renouvellement de la ville sur la ville pour limiter l'étalement urbain et favoriser la « ville des proximités ».

MÉTHODOLOGIE / SOURCE

Nombre de logements autorisés en zone U / permis de construire d'origine hors modificatif

Service des Droits des sols et Atelier d'études urbaines / Traitement direction Habitat et Adeupa

Pour l'avenir, il sera proposé une évolution de la méthodologie de calcul, en prenant en compte la date des permis modificatifs, afin d'être au plus près de la réalité et de l'activité de construction et de commercialisation.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Afin de répondre de manière satisfaisante aux besoins de la population, favoriser les parcours résidentiels et assurer le renouvellement du parc existant, Brest métropole ambitionne chaque année d'assurer une production neuve moyenne de 1300 logements répartie de manière équilibrée. Cette production doit être réalisée à minima à 40% en renouvellement urbain.

Cet objectif est largement dépassé sur la dernière période 2014-2019 avec une réalisation variant de 57% à 86%.

Pour la production annuelle l'objectif est plus fluctuant : en 2014 et 2015, la production était en dessous de l'objectif. En revanche il a été largement dépassé en 2016 et 2017 avec 1545 logements autorisés pour 2016 et 1666 en 2017. L'annonce de la fin du dispositif de défiscalisation Pinel se fait sentir progressivement. En 2018, l'activité a été moins importante, mais tout de même portée par les opérations souhaitant bénéficier des agréments PINEL avant son extinction annoncée pour mars 2019.

L'analyse permet de constater que les objectifs de production de logements sont atteints, avec une production de logements neufs en renouvellement urbain très forte :

- 74 % des logements autorisés entre 2014 et 2019 sont localisés en zone urbaine (U);
- parmi les logements autorisés en zone U, 71 % sont en UC, c'est-à-dire dans la zone urbaine centrale.

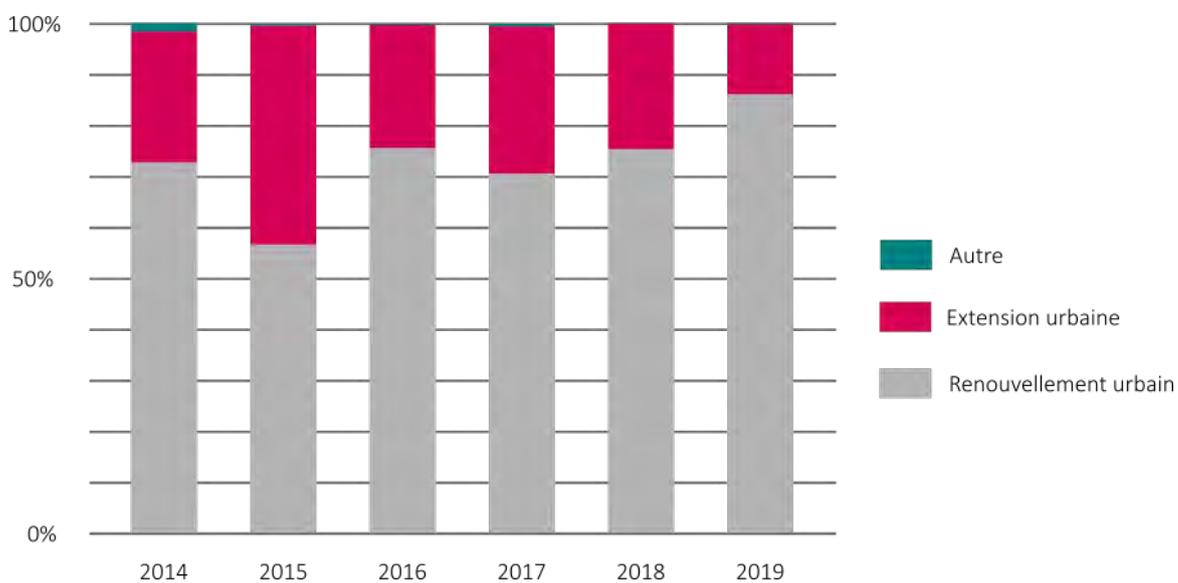
Le délai pris sur l'ouverture à l'urbanisation de certaines grandes zones d'habitat en extension (Fontaine Margot, Kerlinou...) a conduit les aménageurs/promoteurs à mobiliser des opportunités dans l'enveloppe urbaine.

En conclusion, les objectifs, sur cet indicateur, sont atteints et même largement dépassés avec une production majoritairement en renouvellement urbain.

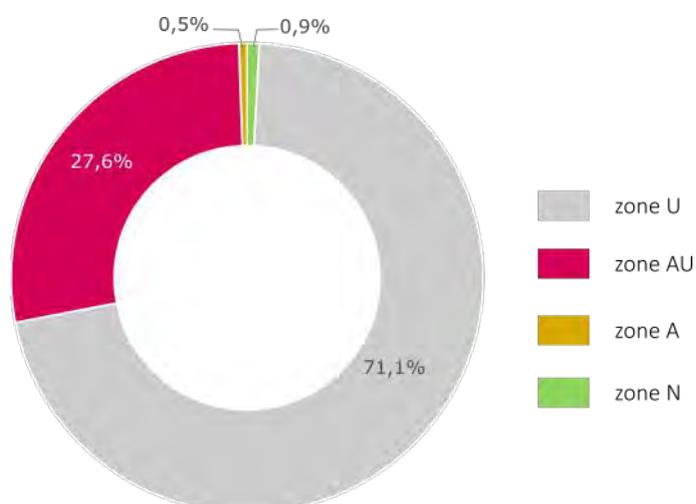
Logements autorisés entre 2014 et 2019

| | Objectif | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|----------|------|------|------|------|------|------|
| Nombre de logements autorisés annuellement | 1300 | 1013 | 939 | 1545 | 1666 | 1230 | 1387 |
| Renouvellement urbain | 650 | 737 | 532 | 1168 | 1177 | 927 | 1206 |
| Extension urbaine | 650 | 259 | 403 | 373 | 480 | 302 | 178 |
| Autre | - | 17 | 4 | 4 | 9 | 1 | 3 |

Mode de production des logements entre 2014 et 2019



Zonage au PLU des logements autorisés entre 2014 et 2018



HAB_02

CONSTITUER UNE OFFRE COMPLÈTE ET ATTRACTIVE DE LOGEMENTS NEUFS

PART DE LOGEMENTS LOCATIFS PUBLICS

OBJECTIF

L'OAP habitat du PLU fixe un objectif de production de 1300 logements par an. Parmi ces logements, 250 à 300 devront être des logements locatifs conventionnés, modulés entre les communes de l'agglomération (production annuelle moyenne minimum de 124 logements hors Brest). Dans les sept communes déficitaires, « toute opération neuve supérieure à 2500m² de surface de plancher comportera 25% minimum de logements locatifs conventionnés » (30% pour Le Relecq-Kerhuon). Pour Brest, « la production nouvelle sera le complément à l'objectif global de production de logements conventionnés dans l'agglomération ».

MÉTHODOLOGE / SOURCE DE LA DONNÉE

Sont comptabilisés les logements locatifs sociaux agréés chaque année sur la période 2014-2019.
Tableau de bord de suivi de la politique locale de l'habitat – Direction Habitat

MISE EN OEUVRE

La métropole a inscrit volontairement au PLU une fourchette d'objectifs de production de logements locatifs conventionnés (entre 250 et 300 agréments de logements par an) afin d'être en capacité d'adapter la production à l'évolution des besoins. Lors du bilan triennal, réalisé en 2016, il avait été constaté une nette amélioration de la satisfaction de la demande HLM grâce à une production soutenue de logements locatifs sociaux ces dernières années (263 logements agréés par an en moyenne depuis 2014 pour un objectif maximal du PLH compris entre 250 et 300 annuels), 1567 logements ont été livrés entre 2014 et 2018 (à ce jour), soit une moyenne de 261 logements sociaux proposés à la location par an.

L'amélioration de la satisfaction de la demande a permis à la métropole de baisser l'objectif de production de logements à 250 logements par an. La baisse significative des agréments en 2018 s'explique par les récents textes législatifs et budgétaires venant percuter l'environnement du logement social et remettre en question les stratégies de développement et d'investissement sur le patrimoine existant. Les nouvelles contraintes réglementaires, la diminution de leurs capacités financières à construire et investir ... sont autant de paramètres qui interrogent les bailleurs, sur leurs pratiques et leur politique de développement.

Globalement le parc social est fluide avec une tension modérée de la demande HLM. Le dernier taux de tension locative sociale de l'agglomération brestoise connu est inférieur à 2 au 1^{er} janvier 2019 : 1,77 selon le décret N° 2019-662 du 27 juin 2019. C'est pourquoi au regard de l'ensemble des critères issus de la loi, les communes de Bohars, Gouesnou, Guipavas, Le Relecq-Kerhuon, Plougastel-Daoulas et Plouzané ont pu solliciter et obtenir une exemption aux obligations de la loi SRU. La commune de Guilers, intégrée à l'intercommunalité mais hors de l'unité urbaine de Brest au sens INSEE, est également concernée au regard du critère de la desserte insuffisante en transports publics.

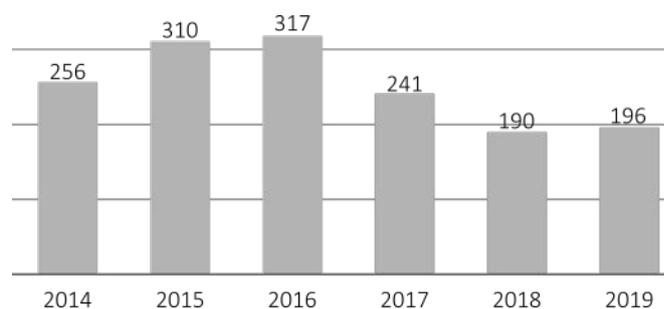
Quelques chiffres actualisés :

- au 1^{er} janvier 2018, Brest métropole comptabilise 22 857 logements locatifs sociaux (chiffre du dernier inventaire SRU) dont 261 ont été proposés à la location en moyenne par an entre 2014 et 2018 ;
- en 2018, le délai moyen d'attribution d'un logement pour un demandeur externe est de 6,5 mois contre 7,5 en moyenne départementale ;
- plus de 50 % des demandeurs sollicitant une entrée dans le logement social sont des personnes seules et ce pourcentage progresse chaque année, alors que les demandes émanant de familles monoparentales sont stables (28 %) ;
- enfin, 68 % des demandes en cours depuis le 1^{er} janvier 2019 émanent de publics prioritaires (données du CREHA Ouest). Il convient de souligner que 57 % des demandeurs ont moins de 40 ans, et 31 % ont moins de 30 ans, ce qui témoigne d'un rajeunissement progressif des demandeurs. Les ménages sollicitant une entrée dans le logement social sont à 30 % des locataires du parc privé et 80 % sont éligibles au PLAIO. 23 % des demandeurs sont logés chez leurs parents ou leur enfant, dont 59 % ont moins de 30 ans. Le phénomène de décohabitation vers le parc social est donc bien plus prégnant que par le passé. Les jeunes semblent moins hésiter que par le passé à se tourner vers le logement social ;
- l'examen des ressources démontre une pauvreté grandissante des demandeurs. 60 % d'entre eux bénéficient ou sont susceptibles de bénéficier de l'APL et le pourcentage de ménages relevant du PLAI est passé de 72 % en 2014 à 76 % en 2016. En parallèle, Brest métropole habitat (Bmh), tout comme les autres bailleurs sociaux du Finistère, propose des loyers moyens inférieurs à ce qui se pratique ailleurs en Bretagne, avec un loyer moyen de 5,05 euros/m² de surface habitable au lieu de 5,21 €/m² au niveau régional ;
- la demande est concentrée à 63 % sur les logements types 2 et 3.

Il n'est pas émis de vigilance particulière concernant les objectifs. Il est préconisé de les maintenir, ils sont globalement atteints. Le suivi régulier des besoins et de la production permet d'être attentif à l'atteinte des objectifs, de s'adapter aux besoins et attentes des ménages, et si nécessaire d'ajuster la production. Le suivi attentif des impacts de la « stratégie logement » du gouvernement et des évolutions que cela va amener se poursuit.

Nombre de logements locatifs sociaux agréés pour la période 2014-2019

(*) Le nombre d'agrèments pour l'année 2019 s'élève à 196 agrèments classiques + 28 agrèments en reconstitution de l'offre à démolir sur les quartiers NPNRU (Bellevue et Recouvrance), soit 224 logements



| | 2014 | 2015 | 2016 | Objectifs triennaux (communes SRU) | 2017 | 2018 | 2019 | Objectifs annuels Convention SRU 2017-2019 | Total réalisation |
|--------------------|------|------|------|------------------------------------|------|------|------|--|-------------------|
| Brest | 165 | 182 | 185 | non concerné | 50 | 139 | 59 | non concerné | 780 |
| Bohars | 12 | 8 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 à 12 | 20 |
| Gouesnou | 17 | 26 | 12 | 21 | 17 | 0 | 7 | 18 à 21 | 79 |
| Guilers | 0 | 22 | 35 | 24 | 56 | 8 | 36 | 18 à 21 | 157 |
| Guipavas | 13 | 16 | 62 | 60 | 46 | 7 | 65 | 40 à 50 | 209 |
| Le Relecq-Kerhuon | 33 | 0 | 0 | 17 | 38 | 73 | 26 | 10 à 20 | 170 |
| Plougastel-Daoulas | 0 | 6 | 5 | 53 | 16 | 32 | 0 | 30 à 55 | 59 |
| Plouzané | 16 | 50 | 18 | 42 | 20 | 0 | 3 | 15 à 25 | 107 |
| Total | 256 | 310 | 317 | 226 | 243 | 259 | 196 | 140 à 204 dont hors Brest : 801 | 1581 |

Sont comptabilisés les logements PLUS - PLAI - PLS ordinaires

Répartition des logements PLUS-PLAI agréés pour la période 2014-2019

| | PLUS familiaux | PLUS structure | PLAI-O | PLAI-A | PLAI structure | Total PLUS-PLAI | PLS ordinaires et investisseurs | PLS structures | PSLA |
|-------|----------------|----------------|--------|--------|----------------|-----------------|---------------------------------|----------------|------|
| 2014 | 163 | 0 | 66 | 27 | - | 256 | - | - | 88 |
| 2015 | 208 | 0 | 73 | 29 | - | 310 | - | - | 44 |
| 2016 | 192 | 34 | 84 | 7 | - | 317 | - | - | 13 |
| 2017 | 127 | 0 | 54 | 30 | 30 | 241 | 2 | - | 81 |
| 2018 | 117 | 0 | 49 | - | 24 | 190 | 69 | 118 | 36 |
| 2019 | 80 | 0 | 73 | - | - | 153 | 43 | 115 | 110 |
| Total | 887 | 34 | 399 | 93 | 54 | 1467 | 114 | 233 | 372 |

Mise en service des logements locatifs sociaux pour la période 2014-2019

| | Année de programmation | Nombre de logements agréés | % de mise en service TOTAL |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 2ème délégation des aides à la pierre | 2014 | 256 | 80,1% |
| | 2015 | 310 | 66,5% |
| | 2016 | 317 | 28,1% |
| 3ème délégation des aides à la pierre | 2017 | 241 | 12,4% |
| | 2018 | 190 | 12,6% |
| | 2019 | année en cours | année en cours |

Source : enquête de la direction Habitat auprès des bailleurs HLM

HAB_03

CONSTITUER UNE OFFRE COMPLÈTE ET ATTRACTIVE DE LOGEMENTS NEUFS

PART DE LOGEMENTS À COÛT ABORDABLE

OBJECTIF

Dans les communes de l'agglomération hors Brest, toute opération de plus de 2500m² de surface de plancher comportera 50% de logements à coûts abordables, dont 25% de logements conventionnés et 25% de logements en accession à coûts abordables.

Au Relecq-Kerhuon, toute opération neuve supérieure à 2500m² de surface de plancher comportera 30% minimum de logements locatifs conventionnés.

A Brest, en zone AU, toute opération de plus de 2500m² de surface de plancher comportera un minimum de 50% de logements à coût abordable dont 25% de logements locatifs conventionnés et 25% d'accession à coût abordable.

Dans les zones UC et UH, toute opération de plus de 2500m² de surface de plancher comportera au moins 25% de logements à coût abordable.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Tableau de bord de suivi de la politique locale de l'habitat.

Pour l'avenir, une évolution de la méthodologie sera proposée afin :

- de suivre la proportion des coûts abordables sur l'ensemble des communes de la métropole,
- de suivre les permis de construire dont la surface de plancher est supérieure à 2 500 m² et leur localisation,
- de suivre les permis d'aménager qui dépassent 25 lots et leur localisation.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Définis par délibération du Conseil de métropole, les logements à coûts abordables sont composés de logements locatifs publics (Cf. indicateur HAB_01), les logements locatifs privés conventionnés (PLS investisseurs, logements conventionnés ANAH, ...) et de logements en accession. Le PSLA (Prêt Social Location-Accession) fait également partie des coûts abordables. Les logements peuvent être des maisons individuelles ou des logements collectifs.

Les logements privés en accession à coûts abordables sont destinés à des ménages aux revenus modestes⁽¹⁾ et intermédiaires⁽²⁾ acquéreurs en tant que futurs occupants, en primo ou secundo accédant.

La collectivité a fixé en 2008, après concertation avec les professionnels de l'immobilier, les critères des logements à coût abordable en général, et les conditions d'éligibilité au versement de l'aide à l'accession sociale en particulier.

Chaque année, une ou plusieurs nouvelles délibérations actualisent si nécessaire ces critères, après concertation avec les professionnels de l'habitat.

Au sein de la promotion immobilière, la part des logements à coût abordable concerne l'offre inférieure à 2400 euros TTC au m².

En ce qui concerne le renforcement de l'accession à coût abordable pour les ménages modestes et intermédiaires, il est observé que sur la période 2014-2016, Brest métropole a presque atteint son objectif de 140 PSLA en délivrant 138 agréments. Sur la période 2017-2019, l'objectif de 200 agréments est dépassé : 227 agréments ont été délivrés.

Ce type de prêt pour l'accession sociale satisfait bien la demande sur le territoire de la métropole. Pour différentes raisons, la programmation est susceptible de varier d'une année sur l'autre.

Brest métropole poursuit son dispositif « passeport pour l'accession » avec une moyenne de 14 dossiers depuis 2014.

Après deux années où l'objectif de production de logements à coût abordable a largement été dépassé (2014 et 2015), leur part a diminué.

Cette diminution s'explique par plusieurs facteurs :

- un volume de logements autorisés entre 2016 et 2018, dépassant l'objectif de 1300 logements autorisés ;
- un volume de logements locatifs sociaux moins élevé, lié à la meilleure satisfaction de la demande après plusieurs années de production plus importante ;
- entre 2014 et 2017, l'offre abordable dans la promotion immobilière s'est petit à petit amoindrie pour atteindre 7% en 2017 :
 - . les ménages aspirent à accéder à la propriété dans l'individuel plutôt que le collectif.
 - . l'année 2017 a été particulière car plusieurs programmes de haut standing ont été commercialisés.
 - . en 2018, la part des ventes à moins de 2 400 €/m² représente 14 % ; à l'inverse, l'offre supérieure à 3 000 € représente 17 % des ventes (seuil le plus bas depuis 2013). Le prix au m² des ventes hors parking s'élève à 2 859 € (3026 € en 2017).

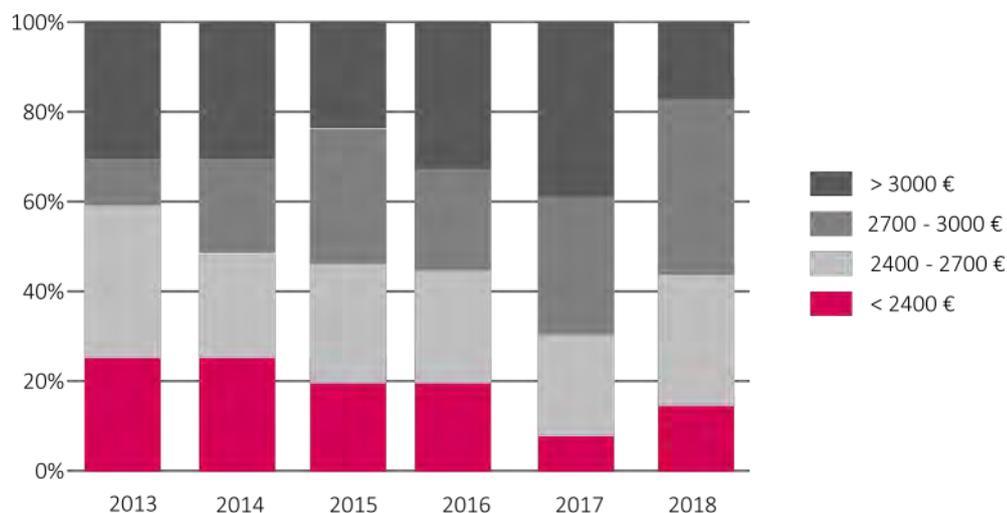
L'objectif reste cependant atteint et Brest métropole poursuit ses efforts pour permettre de proposer une diversité de logements à l'ensemble des ménages souhaitant acquérir un logement sur le territoire.

(1) Les ménages modestes sont les ménages dont le revenu fiscal de l'année N-2 est inférieur à 125 % des plafonds de référence du PSLA

(2) Les ménages intermédiaires sont les ménages dont le revenu fiscal de l'année N-2 est inférieur à 140 % des plafonds de référence du PSLA.

Marché de la promotion immobilière : vente par gamme de prix TTC au m² (hors parking)

Source : OREAL - Traitement Adeupa

**PSLA**

| | Objectifs | Réalisations | Total |
|------|-----------|--------------|-------|
| 2014 | | 57 | |
| 2015 | 140 | 44 | 138 |
| 2016 | | 37 | |
| 2017 | | 81 | |
| 2018 | 200 | 36 | 227 |
| 2019 | | 110 | |
| | | Total | 365 |

Nombre de passeports pour l'accession

| | Nombre de passeports | Âge moyen parent 1 | Âge moyen parent 2 | Nombre d'enfant moyen | Âge moyen enfant 1 | Âge moyen enfant 2 | Âge moyen enfant 3 | Moyenne ressources mensuelles |
|------|----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|
| 2014 | 20 | 35 | 33 | 2 | nc | nc | nc | 2827 € |
| 2015 | 17 | 35 | 35 | 2 | 10 | 9 | 5 | 2646 € |
| 2016 | 15 | 34 | 31 | 2 | 10 | 8 | 10 | 2312 € |
| 2017 | 12 | 34 | 33 | 2 | 5 | 4 | 7 | 2727 € |
| 2018 | 8 | 35 | 36 | 2 | 10 | 10 | - | 2709 € |
| 2019 | 1 | 26 | 26 | | | | | 2716 € |

Production totale de logements à coût abordable

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Accession Promotion immobilière (vente < 2400€ TTC /m ²) dont ventes en PSLA (collectifs et individuels) | 43 | 47 | 35 | 34 | 52 | nc |
| Passeport pour l'accession | 20 | 17 | 15 | 12 | 8 | nc |
| Logements locatifs sociaux agréés (PLUS - PLAi) | 256 | 310 | 317 | 241 | 190 | 153 |
| Logements conventionnés privés Anah (avec travaux) | 12 | 15 | 9 | 3 | 8 | nc |
| Logements conventionnés privés Anah (sans travaux) | 48 | 42 | 81 | 24 | 19 | 11 |
| PLS publics | 14 | 0 | 0 | 2 | 69 | 43 |
| PLS investisseurs privés | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | nc |
| TOTAL de logements à coûts abordables | 397 | 431 | 457 | 316 | 346 | nc |
| TOTAL de logements autorisés par an | 1013 | 939 | 1545 | 1666 | 1230 | nc |
| % global de logements à coûts abordables | 39% | 46% | 30% | 19% | 28% | nc |
| % de logements conventionnés | 33% | 39% | 26% | 16% | 23% | nc |
| % de logements en accession | 6% | 7% | 3% | 3% | 5% | nc |

Source : OREAL / ADEUPa / Direction Habitat

HAB_04

CONSTITUER UNE OFFRE COMPLÈTE ET ATTRACTIVE DE LOGEMENTS NEUFS

TYPOLOGIE DE LOGEMENTS : TAILLE, INDIVIDUELS ET COLLECTIFS

OBJECTIF ANNONCÉ DANS LE PLU

La collectivité entend renforcer et diversifier l'offre nouvelle de logements familiaux et plus particulièrement les plus grands d'entre eux (au-delà du T3).

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

service Droits des sols - Sont comptabilisés les logements ordinaires, les résidences étudiantes et les résidences séniors dans la mesure où elles correspondent à des résidences principales (véritables logements avec usage classique : salle d'eau individuelle, cuisine individuelle, sans « médicalisation », sans « accompagnement »). Ne sont pas compris les maisons de retraite, les EHPAD, les hôtels, les résidences de tourisme. Traitement Direction Habitat et Adeupa

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Depuis 2014 on constate une forte variation, suivant les années, dans la production de logements individuels : 2015 (45%) et 2018 (41%) sont les années avec la part la plus importante contrairement à 2016 (27%).

La typologie des logements est relativement stable avec une plus forte production des grandes typologies (au-delà du T3) également sur les années 2015 (42%) et 2018 (40%), où une part plus importante de logements individuels a été autorisée. En 2017, 613 logements individuels ont été autorisés atteignant l'ambition fixée pour répondre à l'attente des ménages, et notamment ceux les plus enclins à quitter l'agglomération. En 2018 ce chiffre atteint 505, restant dans la fourchette à atteindre (entre 500 et 600 maisons autorisées chaque année).

La tension sur le marché de la maison individuelle et notamment en location est régulièrement signalée par les professionnels de l'immobilier. Les migrations résidentielles de Brest métropole entre 2014 et 2015 (source INSEE Recensement de la population 2015 – derniers éléments connus) montrent que 60 % des ménages (5 373) qui quittent Brest métropole pour le Pays de Brest sont des couples avec enfants, ayant généralement entre 25 et 40 ans. Il s'agit à 70 % de professions intermédiaires/ouvriers/employés.

L'objectif de production de maisons pour proposer une offre de logement à destination des familles n'est pas atteint :

- 2/3 des logements autorisés sur la période 2014-2018 sont des appartements.
- 470 maisons autorisées par an en moyenne (y compris individuels groupés), soit un volume légèrement inférieur à ce qui a été observé en moyenne au cours des 10 années précédentes (500 maisons par an) et un volume de production inférieur à l'objectif affiché dans le PLU (600 maisons/an en moyenne).

Dans le reste du pays, le moteur de la production reste la maison.

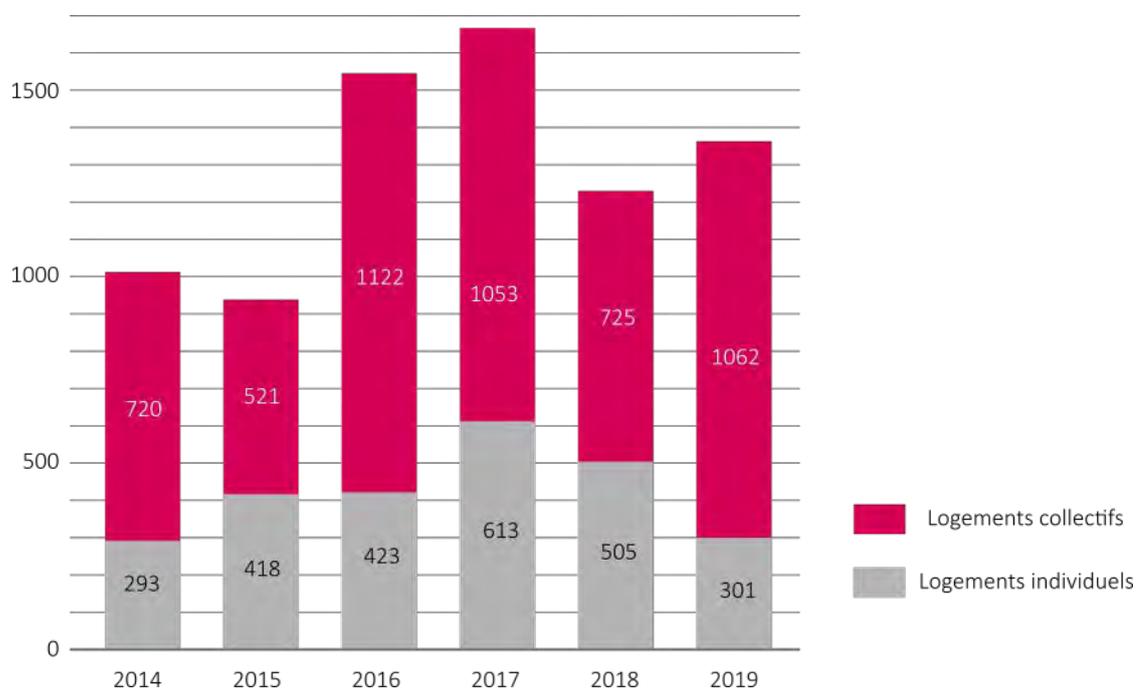
La marge de progression reste donc bien présente pour répondre à l'objectif de renforcement et de diversification de l'offre nouvelle de logements familiaux. Le logement individuel reste le bien qui répond le plus fortement aux attentes des familles que ce soit en locatif ou en accession.

Les tendances observées sont également un paramètre à prendre en compte afin d'identifier l'évolution des marchés.

L'ADEUPa identifie deux effets liés au vieillissement de la population (arrivée au grand âge de la génération du baby-boom) :

- une libération potentiellement accrue du parc existant dans les 20 prochaines années (souvent des grands logements). Quelle prise en compte de ce potentiel de logements à réinvestir (ou pas) dans l'estimation des besoins ?
- des besoins en petits logements ou de taille intermédiaire confortables et proches des aménités : en construit-on suffisamment ? Une étude de marché a été commandée en 2019 par la direction habitat pour identifier les besoins en logements des seniors. Les conclusions mettent en avant que compte tenu de la demande existante, l'offre de résidence actuelle et à venir répond relativement bien à la demande des ménages de plus de 75 ans aux revenus élevés par le biais des résidences services qui offrent un taux d'équipement de 39 places pour 1 000 habitants de plus de 75 ans : en résumé une offre de résidence sénior sociale et intermédiaire manquante, à l'inverse des résidences haut de gamme.

Nombre de logements autorisés par typologie



* données 2019 : extraction au 30 novembre 2019

Typologie de logement

| | Logements individuels | Logements collectifs | Total | T1* | T2* | T3* | T4* | T5* | T6+* | Non précisé* |
|--------|-----------------------|----------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------|
| 2014 | 293 | 720 | 1013 | 4% | 29% | 25% | 15% | 12% | 7% | 7% |
| 2015 | 418 | 521 | 939 | 1% | 28% | 24% | 14% | 16% | 13% | 4% |
| 2016 | 423 | 1122 | 1545 | 9% | 32% | 27% | 10% | 9% | 7% | 5% |
| 2017 | 613 | 1053 | 1666 | 12% | 23% | 23% | 16% | 11% | 9% | 5% |
| 2018 | 505 | 725 | 1230 | 3% | 26% | 24% | 17% | 14% | 9% | 8% |
| 2019** | 301 | 1062 | 1363 | 30% | 21% | 20% | 10% | 6% | 5% | 8% |
| Total | 2553 | 5203 | 7756 | | | | | | | |

* La répartition des T1, T2, T3 ... n'est pas égale au total des logements car la typologie est renseignée à titre informatif et pas obligatoirement dans tous les permis. Mention à titre indicatif.

** Les données pour 2019 sont arrêtées au 30 novembre 2019

HAB_05

CONSTITUER UNE OFFRE COMPLÈTE ET ATTRACTIVE DE LOGEMENTS NEUFS

DENSITÉ MOYENNE EN EXTENSION URBAINE

OBJECTIF

Conformément à l'objectif général de diminution de la consommation foncière à l'échelle du pays de Brest prévue par le SCoT, l'OAP thématique relative à l'habitat prévoit que « les opérations d'extension urbaines devront respecter une densité moyenne brute minimale de 25 logements/ha telle que définie dans le SCoT ».

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Service du droit des sols / traitement Direction Habitat - Adeupa

MISE EN OEUVRE ET BILAN

La densité brute est : « La surface du terrain dédiée à l'opération comprenant les surfaces utilisées par les espaces (voirie et espaces verts...) et équipements publics (écoles, mairies...). On peut déduire de ces espaces les zones naturelles, les secteurs d'activité agricole, les zones de risque avéré (inondation, industriel ...).

La densité nette se mesure à l'échelle de la parcelle ou de l'îlot. Elle prend en compte l'ensemble des surfaces occupées uniquement par une affectation donnée (urbain, logement, activité, commerce, équipement...), à l'exclusion des autres (équipements collectifs, espaces verts, plans d'eau, rivières, équipements d'infrastructure et de superstructure ne sont pas inclus dans le calcul).

La densité minimale brute est fixée à 25 logements/ha. Pour chacun des permis d'aménager délivrés, la collectivité vérifie que cette densité minimale est bien prise en compte.

Le mode de calcul de suivi de la densité moyenne, tel que défini dans le SCoT, est un exercice complexe. En effet, le calcul par des procédés géomatiques ne peut être réalisé qu'à l'achèvement de l'ensemble des logements prévus par l'opération. En outre, le délai pris sur certaines grandes opérations, généralement plus denses, empêche de calculer une densité moyenne sur l'ensemble de la métropole. Enfin, la géolocalisation des permis qui s'effectue alors que le dessin précis de la zone n'est pas encore reporté sur le système d'information géographique pose des problèmes de géolocalisation des permis de construire délivrés, empêchant une donnée fiable. Un travail interne sera mené avec le service du droit des sols pour l'intégration de l'ensemble des données et ainsi améliorer le suivi de cet indicateur.

Un calcul est en cours par l'ADEUPa sur l'ensemble des zones 1AUH et 2AUH ouvertes entre 2014 et 2018 mais le résultat est encore incomplet.

Pour les analyses qualitatives de la prochaine évaluation triennale, un travail sera également à mener sur les formes urbaines produites et notamment la qualité résidentielle, l'intimité et le rapport espaces publics / espaces privés.

HAB_06

RENOUVELER ET AMPLIFIER LA STRATÉGIE D'INTERVENTION SUR LE PARC PRIVÉ

NOMBRE DE LOGEMENTS RÉHABILITÉS (DONT RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUE)

OBJECTIF

Brest métropole entend « renouveler et amplifier la stratégie d'intervention sur le parc privé existant » (orientation 3 de l'OAP habitat). Cette intervention s'inscrit en appui des priorités suivantes :

- améliorer la qualité résidentielle et environnementale du parc immobilier ;
- renforcer les interventions sur le parc en copropriété ;
- préserver la diversité sociale et générationnelle du parc privé ;
- contribuer au renouvellement urbain de la métropole.

MÉTHOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Direction habitat – service Interventions sur l'habitat privé

MISE EN OEUVRE ET BILAN

En tant que délégataire des crédits de l'Anah, Brest métropole a mis en place plusieurs dispositifs opérationnels à destination des particuliers incluant un accompagnement technique et des aides financières pour contribuer et faciliter les travaux des particuliers et le confort des occupants : une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat de Renouvellement Urbain (OPAH-RU), un Programme d'Intérêt Général habitat durable, une cellule de lutte contre l'habitat indigne et la précarité énergétique, la plateforme de rénovation énergétique Tinergie, et le Programme Opérationnel de Prévention et d'Accompagnement des copropriétés (POPAC).

- 2 500 logements rénovés avec des aides financières locales :
 - > 1 800 logts financés dans le cadre de la délégation locale de l'Anah (75% des objectifs fixés atteints sur la délégation);
 - > 725 rénovations énergétiques accompagnées au sein de Tinergie dont 40% de copropriétés.
- un total de près de 18 millions d'euros de subventions pour les particuliers :
 - > 15 millions d'euros attribués dans le cadre de la délégation des crédits de l'Anah dont environ 2 millions sur fonds propres de la métropole dans le cadre du Fonds d'Intervention pour l'Habitat ;
 - > 3,2 millions d'euros de subventions générés dans le cadre de Tinergie – maisons individuelles et copropriétés - dont près de 1,5 million sur fonds propres de la métropole.
- plus de 46 millions d'euros de travaux générés dans l'économie locale.

L'attractivité du parc existant repose à la fois sur la qualité intrinsèque des logements et immeubles mais également sur les aspects du cadre de vie. La maîtrise de l'énergie est un enjeu majeur. En effet, le secteur du logement et, principalement l'habitat existant, est un des principaux consommateurs d'énergie primaire et émetteurs de gaz à effet de serre. Brest métropole a mis en œuvre sur son territoire les dispositifs réglementaires (PIG, OPAH....) et également des dispositifs innovants (Tinerie, Tinergie copropriétés, cellule de lutte contre l'habitat indigne et la précarité énergétique) pour favoriser une dynamique et inciter les propriétaires à rénover leurs logements.

L'appel à projet « Ville de demain », où Tinergie copropriétés a été lauréate en 2016, a enclenché une dynamique de requalification du parc privé. Ce dispositif a permis également de structurer l'offre de services de l'ensemble des professionnels (bâtiment, professionnels de l'immobilier, banques).

Environ un million d'euros de crédits de fonctionnement est mobilisé chaque année pour financer les équipes opérationnelles au contact des particuliers et des professionnels de l'habitat.

Délégation des aides de l'Anah

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* | Total |
|--|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Travaux de lutte contre la précarité énergétique | Nombre | 256 | 168 | 114 | 185 | 183 | 215 | 1121 |
| | Montant d'aide | 1 269 350 € | 611 040 € | 570 698 € | 1 140 082 € | 899 721 € | 960 678 € | 5 451 569 € |
| Travaux de lutte contre l'habitat indigne | Nombre | 11 | 10 | 5 | 4 | 4 | - | 34 |
| | Montant d'aide | 155 667 € | 74 728 € | 82 264 € | 56 178 € | 73 702 € | - | 442 539 € |
| Travaux d'autonomie de la personne | Nombre | 62 | 75 | 64 | 84 | 57 | 57 | 315 |
| | Montant d'aide | 244 833 € | 287 340 € | 257 042 € | 355 232 € | 234 624 € | 197 913 € | 1 576 984 € |
| Production de logts conventionnés | Nombre | 20 | 23 | 11 | 8 | 44 | 35 | 141 |
| | Montant d'aide | 168 494 € | 311 501 € | 301 586 € | 61 332 € | 412 452 € | 26 000 € | 1 281 355 € |
| Rénovation de copropriété en difficultés | Nombre | 23 | 70 | 15 | 35 | 9 | 104 | 247 |
| | Montant d'aide | 918 578 € | 851 129 € | 258 537 € | 963 218 € | 515 597 € | 543 744 € | 4 050 803 € |
| Total | Nombre | 372 | 346 | 209 | 316 | 297 | 411 | 1858 |
| | Montant d'aide | 2 756 922 € | 2 135 738 € | 1 470 127 € | 2 576 032 € | 2 136 096 € | 1 728 335 € | 12 803 250 € |

(*) Données arrêtées au 1^{er} octobre 2019

Tinergie : rénovation énergétique des maisons individuelles

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | Total |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Nombre de contacts | 2 092 | 1 874 | 2 297 | 2 173 | 1 847 | 2 400 | 12 683 |
| Nombre de personnes conseillées | 1 117 | 1 039 | 1 387 | 1 206 | 1 022 | 1 500 | 7 271 |
| Nombre de diagnostics réalisés | 136 | 115 | 126 | 129 | 112 | 130 | 748 |
| Nombre de programmes de travaux financés | 82 | 86 | 70 | 88 | 65 | 80 | 471 |
| Montant total de subvention Brest métropole | 164 246 € | 118 938 € | 132 650 € | 176 000 € | 103 285 € | 146 240 € | 841 359 € |
| Montant moyen de subvention | 2 003 € | 1 383 € | 1 895 € | 2 000 € | 1 589 € | 1 828 € | 1 783 € |
| Montant des bouquets de travaux | 1 428 522 € | 1 768 676 € | 1 892 380 € | 2 048 376 € | 1 725 295 € | 1 975 600 € | 10 838 849 € |
| Montant moyen des bouquets de travaux | 17 421 € | 20 566 € | 27 034 € | 23 277 € | 26 543 € | 24 695 € | 23 256 € |
| Gain énergétique moyen par rénovation | 43% | 46% | 54% | 54% | 51% | 53% | 50% |

Tinergie : rénovation énergétique du parc en copropriété 2016/2019

| | Immeubles | logements |
|---|-------------|-----------|
| Nombre de contacts | 228 | 9 260 |
| Nombre de bilans initiaux réalisés | 77 | 2 702 |
| Nombre de diagnostics techniques globaux réalisés | 46 | 1 630 |
| Nombre de maîtrises d'oeuvre | 10 | 414 |
| Nombre de vote de travaux performants | 5 | 205 |
| Montant total des programmes de travaux | 4 000 000 € | |
| Montant moyen des travaux par logement | 19 512 € | |
| Montant total des aides publiques | 1 935 000 € | |
| Montant moyen des subventions au logement | 9 439 € | |

INDICATEURS THÉMATIQUES
**ÉCONOMIE ET
COMMERCE**



RÉPONDRE AUX BESOINS DES ENTREPRISES TOUT EN LIMITANT LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES ET NATURELS

CONSOMMATION D'ESPACE DESTINÉ À ACCUEILLIR DE NOUVELLES ENTREPRISES : NOMBRE DE PERMIS DÉPOSÉS EN ZONE U ET EN ZONE AU

OBJECTIF

Le PLU Facteur 4 fixe pour objectif de répondre aux besoins des entreprises tout en limitant la consommation d'espaces agricoles et naturels. Pour cela, il est envisagé pour le tertiaire un doublement de la production en renouvellement urbain sans augmenter les surfaces, et pour les locaux d'activité, un doublement de la production dans le cadre d'une consommation supplémentaire modérée.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Source : Brest métropole/Droit des sols- Cart@ads : exploitation des autorisations d'urbanisme - Adeupa, MOS 2018
 Traitement Adeupa

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Entre 2015 et 2018, la consommation foncière moyenne annuelle est de 16,5 ha. Les autorisations de m² de locaux d'activités concernent en premier lieu des opérations tertiaires de bureaux (37% des m² autorisés) et de commerces (32%), suivi des entrepôts (20%). L'industrie et l'artisanat constituent une part plus réduite des surfaces autorisées (respectivement 6% et 5%).

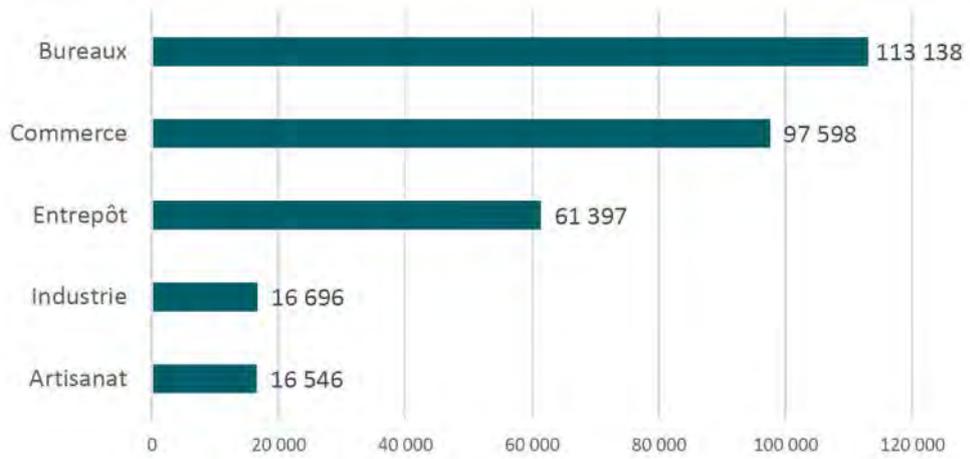
La part des surfaces de plancher autorisées de janvier 2014 à août 2019 en renouvellement urbain (en zone urbaine) est comprise entre 45% (artisanat) et 77% (bureaux).

Ce résultat peut être nuancé car des autorisations sont parfois délivrées dans des zonages U, couvrant des zones d'activités aménagées en extension urbaine (ex. Prat-Pip). Néanmoins, même avec cette nuance, la part de la production en renouvellement urbain reste comprise entre 35 et 55%.

Les objectifs du PLU visant la production de 40% des nouvelles surfaces en renouvellement urbain pour les bureaux et 10% pour les locaux d'activités sont atteints et dépassés.

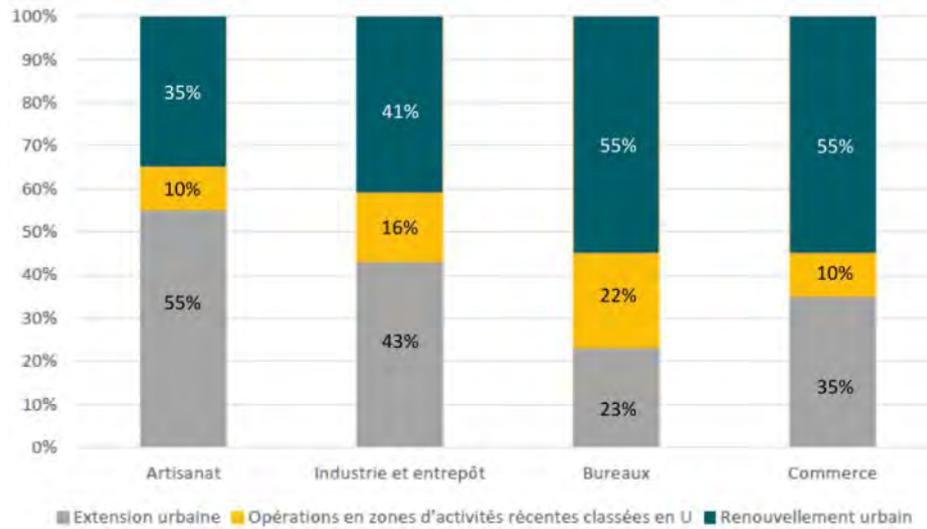
Locaux autorisés dans Brest métropole entre janvier 2014 et fin août 2019 (en m²)

source : Adeupa



Répartition des m² autorisés entre janvier 2014 à août 2019 dans Brest métropole

source : Adeupa





MAITRISER LA LOCALISATION DU COMMERCE DANS UNE OPTIQUE DE GESTION QUALITATIVE DE L'ESPACE

NOMBRE OU SURFACES DE COMMERCES : DANS LES CENTRES VILLE ET LES CENTRES DE QUARTIER

OBJECTIF

Brest métropole entend « maîtriser la localisation du commerce dans une optique de gestion qualitative de l'espace ». En d'autres termes, il s'agit d'optimiser l'urbanisation commerciale dans le tissu urbain, et de conforter les centres ville et les centres de quartier. Le PLU fixe également pour objectif de « construire la ville des proximités », afin d'offrir une qualité de service équilibrée sur l'ensemble du territoire. La métropole, via le développement soutenu des réseaux (transports en commun, assainissement...) et des équipements publics (écoles, crèches...), souhaite faciliter le maintien (voire l'installation) de commerces de proximité en milieu urbain et périurbain, afin d'améliorer l'attractivité des territoires et de permettre aux personnes ne disposant pas ou n'utilisant plus de voitures individuelles à continuer à vivre en ville. Par ailleurs, plusieurs OAP de secteurs incluent dans leurs recommandations des projets d'aménagement permettant et encourageant l'installation de commerces au sein de zones destinées de prime abord à l'habitat.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Source : Droits des sols/cart@ads : exploitation des autorisation d'urbanisme – Direction développement économique et international

L'indicateur permet de localiser les autorisations d'urbanisme pour les locaux commerciaux (création de nouveaux locaux, extensions). En revanche, il ne permet pas de mesurer les dynamiques en cours (changements d'enseigne sans travaux, vacance commerciale)

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le PLU identifie et délimite les quartiers, ilots, secteurs dans lesquels doit être préservée la diversité commerciale, notamment le commerce de détail et de proximité. Le règlement comporte des prescriptions strictes de nature à assurer ces objectifs en délimitant les polarités commerciales et en précisant les natures d'activités admises. Ce dispositif réglementaire est accompagné par une veille régulière et un accompagnement des porteurs de projet par la direction du développement économique.

Entre 2014 et 2019, 91 permis de construire ont été accordés pour des locaux commerciaux (création, extension) dont 70% dans les zones de centralité. La majeure partie se situe dans le tissu urbain hors polarité délimitée au PLU, et concerne donc des commerces de proximité d'une surface de vente inférieure à 300 m² de surface de plancher (plafond fixé par le PLU).

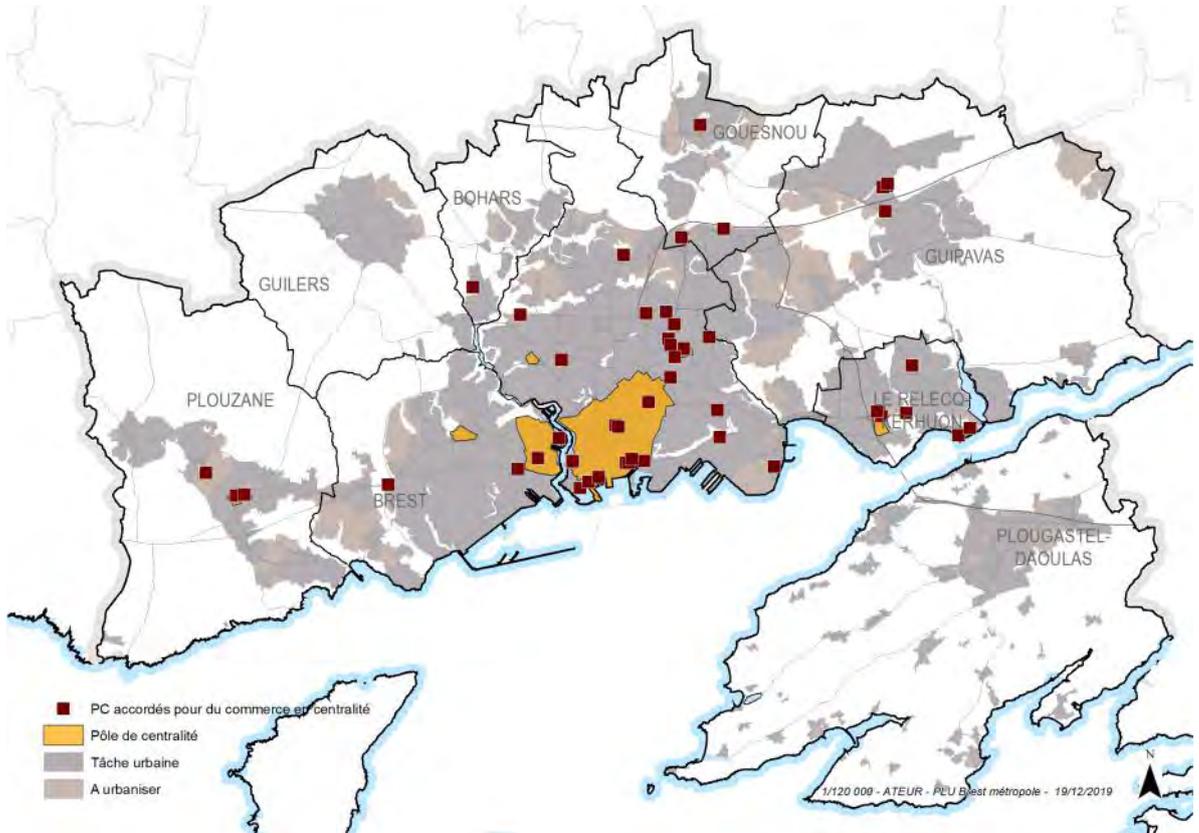
Afin d'améliorer la connaissance des dynamiques commerciales et notamment la vacance dans les centralités, un recensement des rez-de-chaussée d'activité est en cours d'élaboration. Les premiers résultats provisoires permettent de dresser certains constats :

- sur la ville de Brest, la vacance semble se concentrer sur les secteurs de Kerinou et de Recouvrance. On note également une vacance notable sur les centralités des Quatre Moulins et de Saint-Marc ;
- sur les autres communes de la métropole, les résultats confirment une situation normale de la vacance commerciale. Il peut toutefois être noté une vacance plus concentrée à Le Relecq-Kerhuon, au niveau de la place de la Résistance. Sur la commune de Guilers, la situation se régularise progressivement avec de nouveaux projets d'implantation.
- cinq secteurs d'activité prédominant dans les centralités : alimentaire, professionnels de santé, beauté-hygiène, banque-assurance-immobilier, hôtellerie-bar-restauration.

Autorisations d'urbanisme pour du commerce dans les centralités urbaines

| | Pôles de semi-proximité de centralité | Pôle métropolitain du centre ville de Brest | Pôles structurants | Zone urbaine hors polarité | Total |
|--------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------|----------------------------|-------|
| Nombre de permis de construire | 4 | 21 | 2 | 37 | 64 |

Localisation des autorisations d'urbanisme pour du commerce dans les centralités urbaines





MAÎTRISER LA LOCALISATION DU COMMERCE DANS UNE OPTIQUE DE GESTION QUALITATIVE DE L'ESPACE

NOMBRE OU SURFACES DE COMMERCES : DANS LES PÔLES COMMERCIAUX DE PÉRIPHÉRIE

OBJECTIF

Le PADD du PLU annonce comme orientation de « définir et conforter le rôle des pôles commerciaux de périphérie ». Dans le but d'éviter un certain nombre de dysfonctionnements urbains (fragilisation de l'organisation multipolaire, accroissement des déplacements et des nuisances associées), il convient d'encadrer suffisamment le développement de ces infrastructures de périphérie.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Source : Droits des sols/cart@ads : exploitation des autorisation d'urbanisme – Direction développement économique et international

L'indicateur permet de localiser les autorisations d'urbanisme pour les locaux commerciaux (création de nouveaux locaux, extensions). En revanche, il ne permet pas de mesurer les dynamiques en cours (changements d'enseigne sans travaux, vacance commerciale).

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le PLU identifie et délimite les quartiers, îlots, secteurs dans lesquels doit être préservée la diversité commerciale, notamment le commerce de détail et de proximité. Le règlement comporte des prescriptions strictes de nature à assurer ces objectifs en délimitant les polarités commerciales et en précisant les natures d'activités admises. Ce dispositif réglementaire est accompagné par une veille régulière et un accompagnement des porteurs de projet par la direction du développement économique.

Entre 2014 et 2019, 91 permis de construire ont été accordés pour des locaux commerciaux (création, extension), dont 30 % dans les pôles commerciaux de périphérie. Sur les 27 permis de construire délivrés, 70% se situent dans le pôle métropolitain de périphérie de Kergaradec, les 30% restant étant partagés à parité entre le pôle métropolitain de périphérie du Froutven et les pôles de semi proximité de périphérie (Kerebars et Ty Ar Menez).

26 autorisations d'exploitation commerciale ont été accordées en commission départementale d'aménagement commercial (CDAC). Les demandes d'autorisations examinées en CDAC concernent les créations ou extensions de magasin de commerce de détail d'ensembles commerciaux de plus de 1 000 m² de surface de vente. Il s'agit donc le plus généralement de commerces situés dans les pôles commerciaux de périphérie.

Le nombre et les caractéristiques des autorisations d'exploitation commerciale de l'année 2016 marquent une reprise du dynamisme commercial sur le territoire de Brest métropole, avec certains projets en renouvellement urbain permettant d'éviter ou de restructurer des friches commerciales ou industrielles. L'année 2018 est marquée par un nombre limité d'autorisation. Ces dernières ont néanmoins permis de conforter le pôle commercial de Kergaradec-Hermitage dans sa fonction de pôle spécialisé.

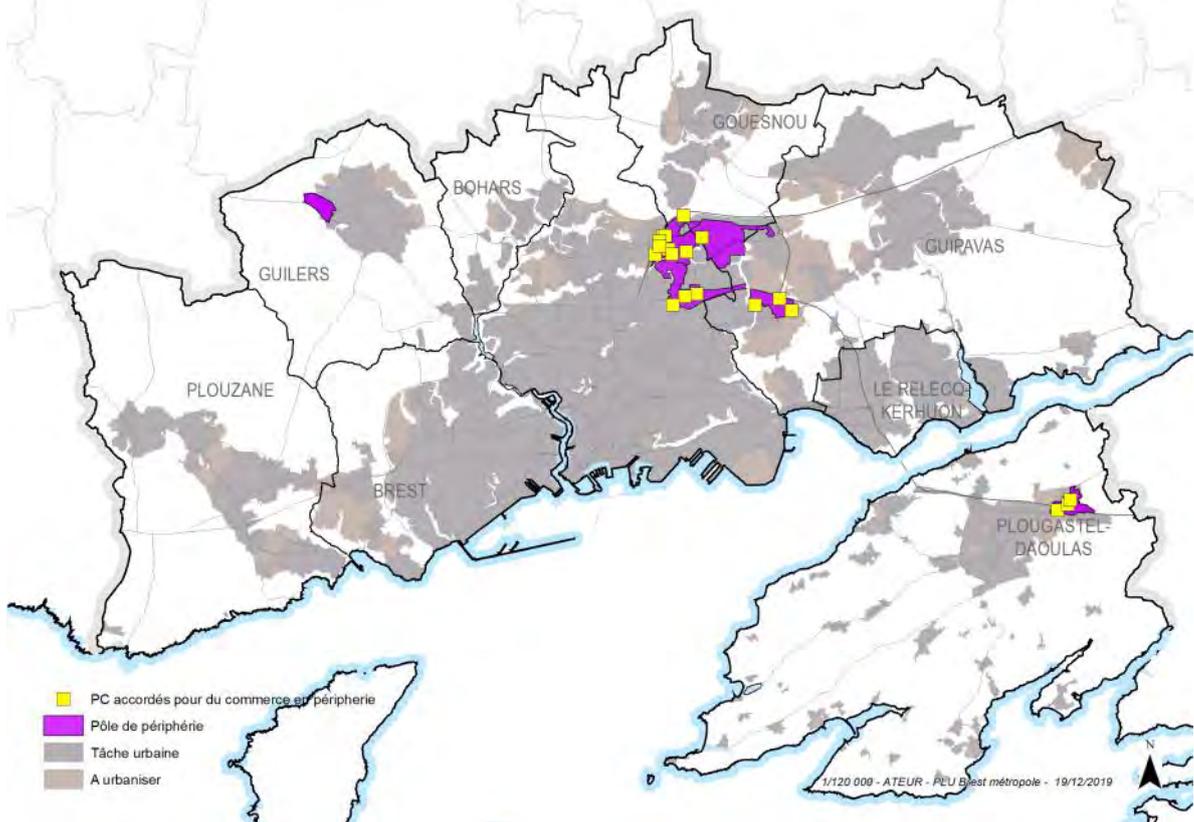
Nombre d'autorisations d'exploitation commerciale délivrées en CDAC

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------|------|------|------|------|
| 3 | 5 | 9 | 7 | 2 |

Nombre d'autorisations d'urbanisme pour du commerce dans les pôles commerciaux périphériques

| | Pôle métropolitain de périphérie du Frotven | Pôle métropolitain de périphérie de Kergaradec | Pôles de semi-proximité de périphérie | Total |
|--------------------------------|---|--|---------------------------------------|-------|
| Nombre de permis de construire | 4 | 19 | 4 | 27 |

Localisation des autorisations d'urbanisme pour du commerce dans les pôles commerciaux périphériques



INDICATEURS THÉMATIQUES DÉPLACEMENTS

DEP_01

RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ MÉTROPOLITAINE EN CONSOLIDANT L'EFFICACITÉ TECHNIQUE ÉCONOMIQUE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES RÉSEAUX STRUCTURANTS DE DÉPLACEMENTS ÉVOLUTION GLOBALE DU TRAFIC ROUTIER

OBJECTIF

Dans un objectif général de développement durable, et notamment de diminution des gaz à effets de serre (diminution par 4 à l'horizon 2050 par rapport à 1990) le PLU Facteur 4 préconise une diminution globale du trafic routier. Cela passe par de nombreuses actions telles que la restructuration du réseau routier, du réseau de transports en commun, l'encouragement des modes doux via des opérations de réaménagement, la localisation cohérente des locaux d'activité... L'évolution globale du trafic routier constitue en tous les cas un indice des résultats et incidences globaux de toutes ces actions.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Le trafic moyen journalier annuel (TMJA) est présent dans la base de données SIG. Une synthèse est réalisée à intervalle régulier dans le cadre de l'observatoire de la circulation réalisé par Brest métropole.

Les données sont issues de l'observatoire Trafic de Brest métropole - 58 points de mesures suivi chaque année- trafics exprimés en trafic moyen jours ouvrés (TMJO).

MISE EN OEUVRE

On observe une tendance globale à la hausse des trafics : +0,64% /an pour le TMJO avec des tendances contrastées selon les territoires :

- stabilisation sur l'anneau de l'hyper centre (- 0,05%/an) ;
- faibles diminutions sur les radiales extérieures à l'hyper centre (-0,57%/an) et sur les boulevards (-0,73%/an) ;
- augmentations modérées entre les boulevards et la rocade (+ 0,35%/an) ;
- augmentations plus fortes sur la rocade (+ 1,66%/an) et les radiales extérieures à la rocade (+ 1,75%/an);
- augmentations plus marquées en heure de pointe du matin sur les principales radiales en limite de Brest (+2,55%/an en entrée de ville et +2,81%/an en sortie). Le Pont de l'Iroise, en raison de la saturation de l'échangeur de Kergleuz connaît une légère diminution en entrée de ville le matin et en sortie le soir.

L'objectif de diminution globale du trafic routier est partiellement atteint : le trafic a bien été maîtrisé dans les secteurs centraux de la ville, mais les trafics constatés à la périphérie sur les voiries situées entre les boulevards et la rocade, sur la rocade et sur les voies extérieures à la rocade ont progressé entre 2014 et 2018. Cette augmentation des trafics est liée pour partie au développement de zones d'habitat périurbaines et à la présence de pôle d'emplois importants en périphérie de la métropole.

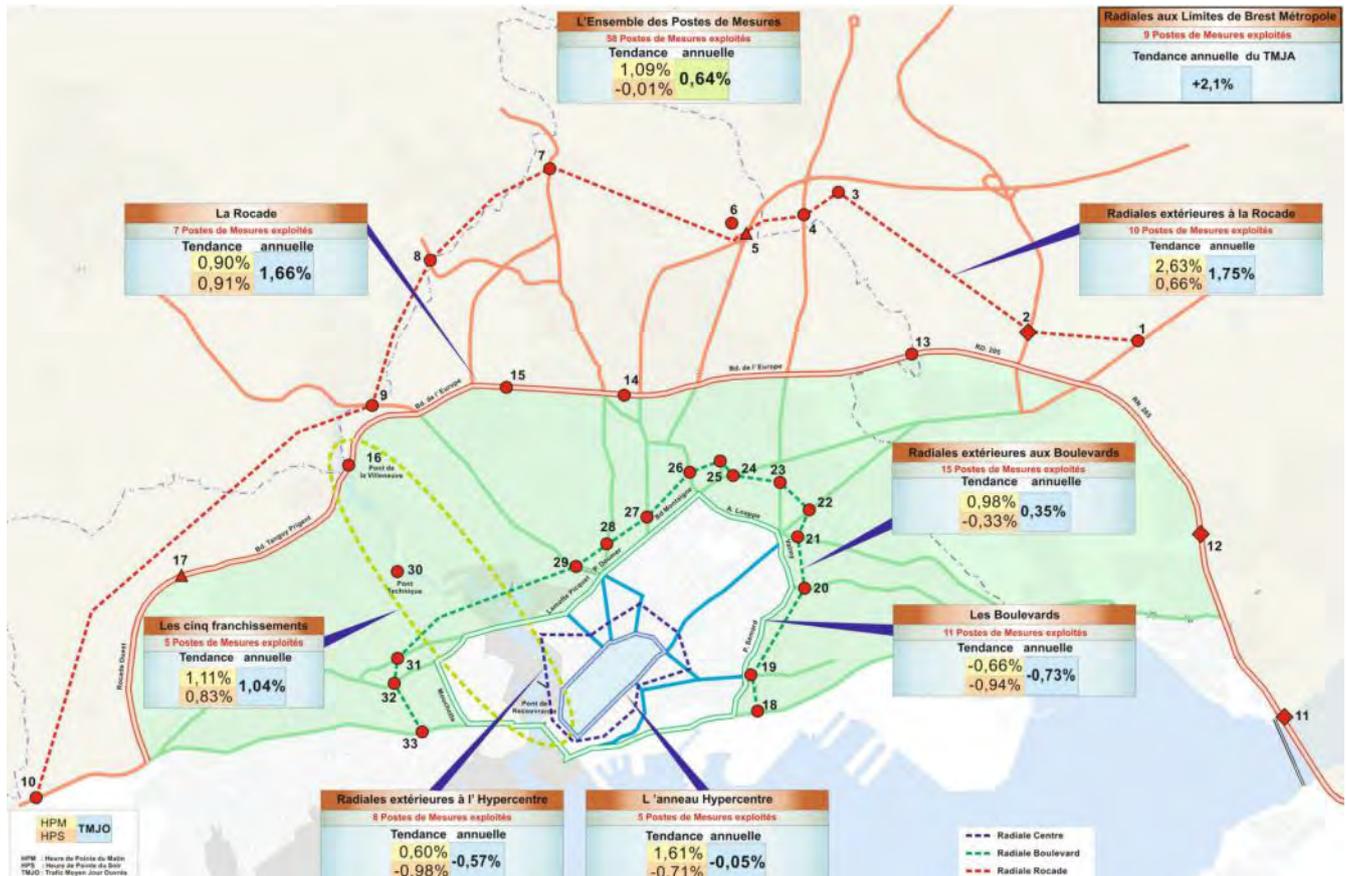
Pour les années à venir, l'objectif de réduction du trafic routier doit être maintenu en cherchant toujours en priorité à :

- mettre en cohérence les projets d'aménagements routiers en périphérie et les enjeux du PLU et du plan climat ;
- poursuivre le développement des transports en commun (tramway,...) et des aménagements cyclables ;
- favoriser une métropole compacte et attractive permettant de limiter la longueur et la dispersion des déplacements qui ont pour conséquence le nécessaire recours à la voiture.

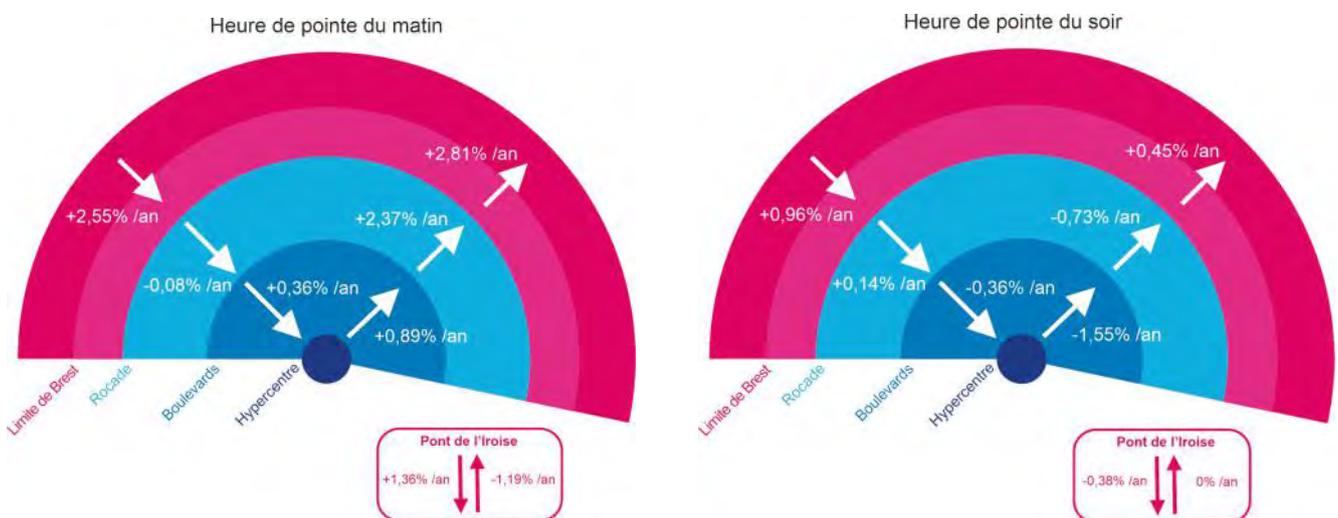
TMJO sur les 58 points de mesure de référence

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| TMJO | 888 700 | 897 600 | 896 500 | 917 300 | 907 300 |

Observatoire de la circulation : les attendances annuelles des trafics 2014-2018 par territoire



Evolutions des trafics 2014-2018 sur les principales radiales par sens (entrée ou sortie de ville)



DEP_02

RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ MÉTROPOLITAINE EN CONSOLIDANT L'EFFICACITÉ TECHNIQUE ÉCONOMIQUE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES RÉSEAUX STRUCTURANTS DE DÉPLACEMENTS

KILOMÉTRAGE D'AXES STRUCTURANTS RESTRUCTURÉS

OBJECTIF

L'objectif général annoncé dans le PLU est la hiérarchisation du réseau de voirie pour maîtriser les trafics automobiles, assurer le partage de l'espace et préserver l'environnement. Cela passe par la définition et l'aménagement d'un réseau de voirie structurant, pour garantir l'accessibilité de l'agglomération et limiter les nuisances. Le réseau structurant doit comprendre les voies métropolitaines, les voies d'agglomération et les voies de maillage.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Les axes structurants restructurés sont répertoriés dans la base de données SIG.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

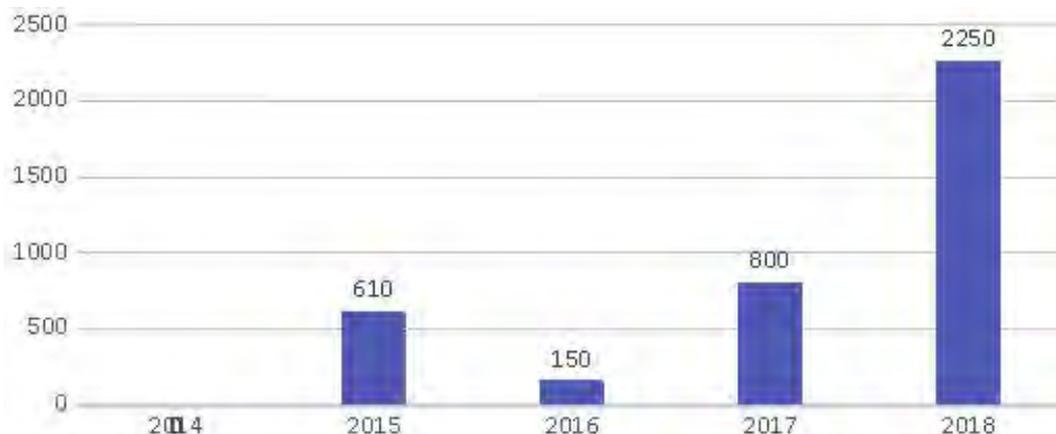
D'importants travaux de restructuration de voirie ont été réalisés à l'occasion de la première ligne de tramway, avant 2014. D'autres réaménagements conséquents seront engagés dans les prochaines années avec le développement des TCSP (deuxième ligne de tramway et BHNS).

Le travail de hiérarchisation des voies par la restructuration d'axes structurants se poursuit. L'objectif est partiellement atteint sur la période 2014-2018.

Linéaires d'axes structurants réaménagés (en ml)

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------|------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Linéaires réaménagés | 0 | 610 ml | 150 ml | 800 ml | 2 250 ml |
| | | Brest Avenue le Gorgeu (150 ml) Pont de la Villeneuve (450 ml) | Plouzané Kroas Ar Go (150 ml) | Brest Rue Jim Sevellec (80 ml) | Brest Montaigne (600 ml) Doumer (300 ml) Gallieni/Beaumanoir (840 ml) Europe Paulet (250 ml) RD 205 GR CHRU (210 ml) Guipavas F. Mitterrand (50 ml) |

Linéaires d'axes structurants réaménagés (en ml)



DEP_03

RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ MÉTROPOLITAINE EN CONSOLIDANT L'EFFICACITÉ TECHNIQUE ÉCONOMIQUE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES RÉSEAUX STRUCTURANTS DE DÉPLACEMENTS

AXES STRUCTURANTS NOUVEAUX

OBJECTIF

L'objectif général annoncé dans le PLU est la hiérarchisation du réseau de voirie pour maîtriser les trafics automobiles, assurer le partage de l'espace et préserver l'environnement. Cela passe par la définition et l'aménagement d'un réseau de voirie structurant, pour garantir l'accessibilité de l'agglomération et limiter les nuisances. Le réseau structurant doit comprendre les voies métropolitaines, les voies d'agglomération et les voies de maillage.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Les axes structurants nouveaux sont répertoriés dans la base de données SIG.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le réseau viaire est classé fonctionnellement en :

- un réseau viaire national et départemental, constitué de 27,6 km de routes nationales, 42,3 km de routes départementales et 27 km de voies structurantes départementales ;
- un réseau viaire métropolitain structurant, constitué de 73,4 km de voies structurantes d'agglomération, 4,9 km de voies de maillage départementales, 65,5 km de voies de maillage supportant plus de 3000 véh/jour, 95,8 km de voies de maillage de lignes de bus et 11 km de voies de maillage en zone d'urbanisation concertée ;
- un réseau de proximité avec 57,9 km de voies de maillage supportant un trafic inférieur à 3000 véh/j, 888 km de voies de proximité et 205,1 km de chemins ruraux.

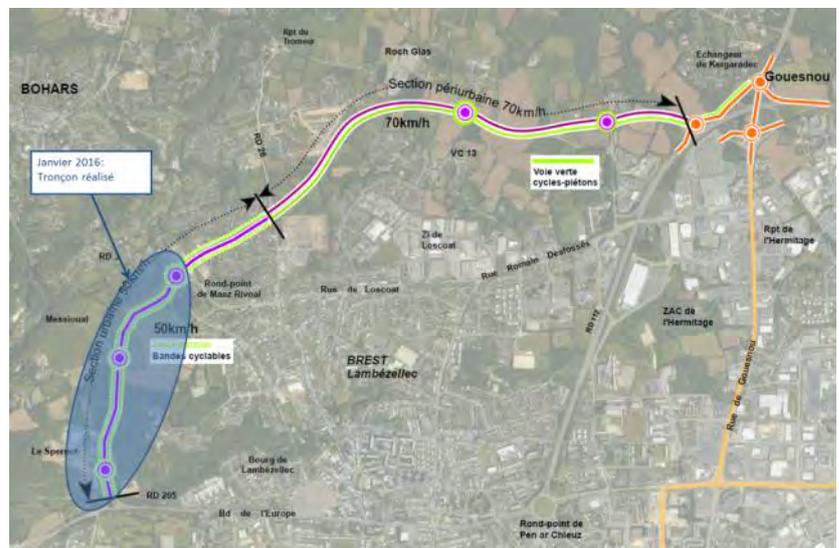
Les axes structurants n'ont pas connu d'évolution majeure entre 2014 et 2018.

La seule voie structurante nouvelle a été la voie Nord de Lambézellec (VNL) qui a été aménagée en janvier 2016 entre le rond point Maez Rivoal et le Spernot.

Il y a eu cependant des opérations de mise en zone 30 ou circulation apaisée de 80 km de voiries de proximité (voir fiche DEP08). Il est à noter que certaines voies destinées à assurer un rôle structurant, en secteur urbain sont intégrées dans ces zones 30.

Ouverture de la nouvelle voie entre le Spernot (bd de l'Europe) et Messioual (rue de Kervao) à Brest-Lambézellec

L'ouverture de ce premier tronçon de voie nouvelle s'inscrit dans le projet global de contournement nord-ouest de l'agglomération entre l'échangeur de Kergaradec et le Bd de l'Europe, opération cofinancée par Brest métropole et le Département du Finistère et dont les objectifs sont de permettre l'ouverture à l'urbanisation des quartiers nord de Lambézellec (Messioual et Nord de Lambézellec), améliorer les échanges est-ouest au sein de l'agglomération, renforcer le maillage du réseau routier pour répartir le transit et améliorer la desserte des pôles de services de l'agglomération, permettre le réaménagement du boulevard de l'Europe qui une fois délesté d'une partie du trafic venant du Nord et de l'Est de l'agglomération pourra intégrer et sécuriser les flux cycles et piétons. Améliorer le fonctionnement des transports en commun et enfin offrir une alternative à la traversée du centre de Lambézellec avec, à terme, la possibilité de réaménager ces espaces publics.



DEP_04

RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ MÉTROPOLITAINE EN CONSOLIDANT L'EFFICACITÉ TECHNIQUE ÉCONOMIQUE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES RÉSEAUX STRUCTURANTS DE DÉPLACEMENTS

FRÉQUENTATION GLOBALE DES TRANSPORTS EN COMMUN

OBJECTIF

Comme indiqué dans l'OAP déplacements, « Les transports de voyageurs représentent l'un des postes les plus importants en matière d'émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Brest métropole puisque ceux-ci représentent 26% des émissions du territoire et dont la principale cause est le véhicule individuel ». L'un des grands enjeux pour Brest métropole consiste donc à inciter à l'usage des transports en commun, en accord avec le Plan Climat Energie Territorial.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

La donnée est issue des tableaux bords de l'exploitant du réseau bibus : données comptables, nombre de titres vendus auxquels on applique une clé de mobilité

MISE EN OEUVRE ET BILAN

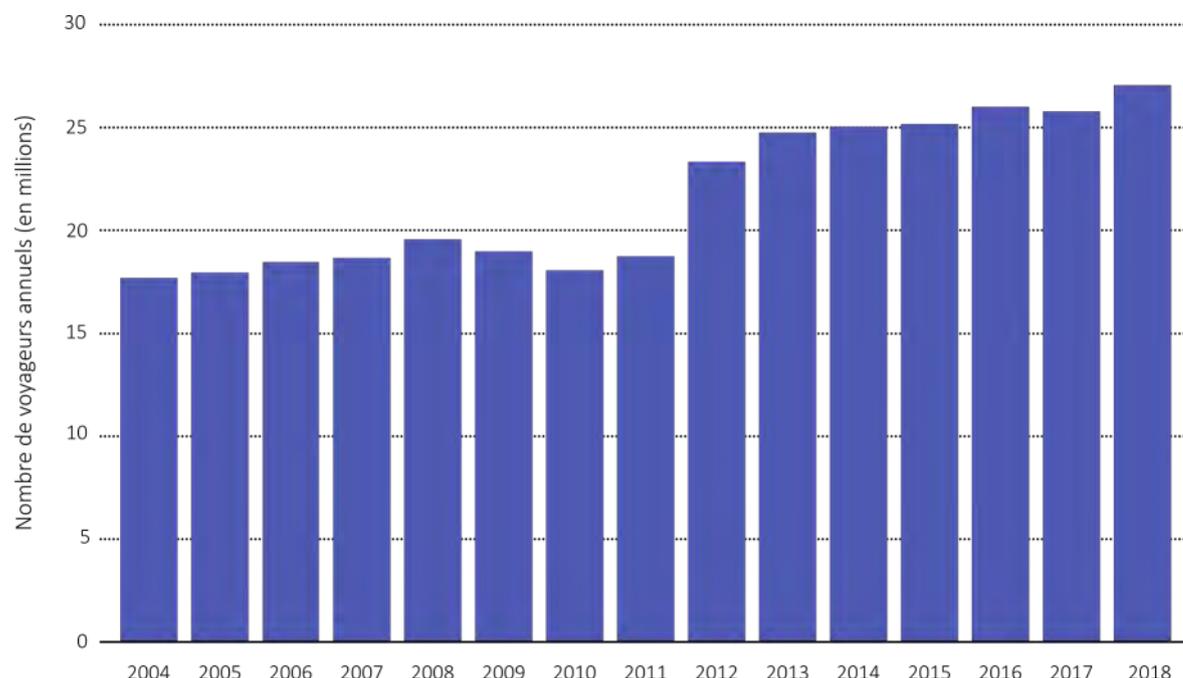
Entre 2014 et 2018, on a pu constater une augmentation du nombre de voyages en transport en commun de plus de 8% en 5 ans. En 2020, le réseau sera adapté dans la perspective du développement d'une nouvelle phase de TCSP à l'horizon 2025, accompagné d'une évolution de la grille tarifaire devant favoriser l'utilisation des transports collectifs. L'objectif visant à développer la fréquentation des transports collectifs est donc en cours de réalisation. Les futurs projets de transport collectif en site propre (2ème ligne de Tram, BHNS) et les aménagements en faveur du transport collectif vont concourir à la poursuite de cet objectif dans les prochaines années.

Evolution de la fréquentation en voyages (*) 2014 - 2018

Nombre de titres vendus par le nombre de voyage effectué par titre

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de voyages (en millions) | 25,05 | 25,18 | 26,01 | 25,79 | 27,06 |

(*) voyages services régulier + PMR



DEP_05

RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ MÉTROPOLITAINE EN CONSOLIDANT L'EFFICACITÉ TECHNIQUE ÉCONOMIQUE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES RÉSEAUX STRUCTURANTS DE DÉPLACEMENTS

NOMBRE DE DÉPLACEMENTS

OBJECTIF

Le nombre et le type de déplacements sont symptomatiques des besoins de déplacement de la population de la métropole. La poursuite de l'objectif de construction d'une « ville des proximités » devrait également se traduire, à terme, par une diminution du nombre de déplacements longs au profit de déplacements plus courts.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Exploitation de l'enquête-ménage

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Près de 1 500 000 déplacements quotidiens dans le Pays de Brest en 2018

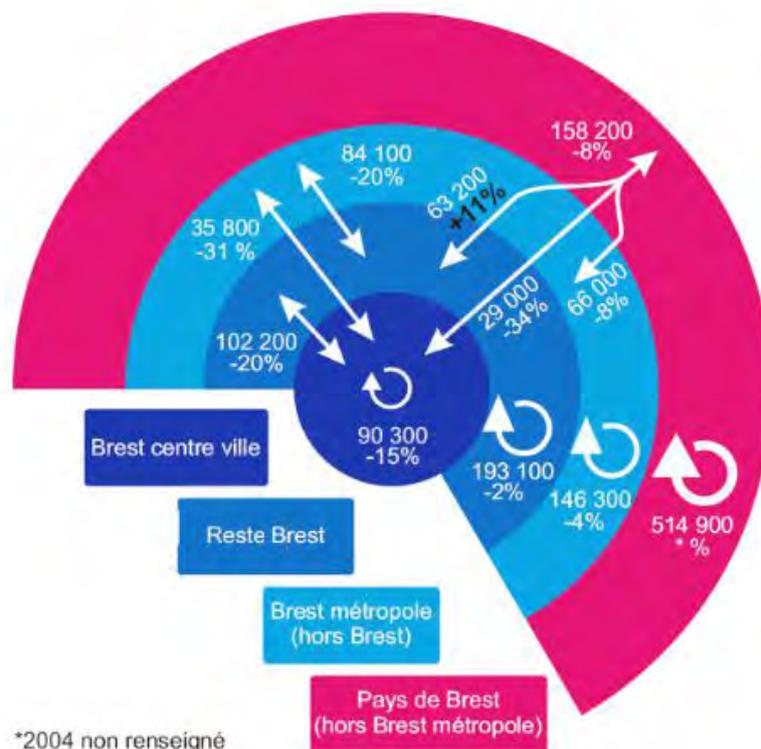
Le volume global des déplacements (tous modes confondus) diminue dans la métropole et croît dans le reste du Pays de Brest entre 2004 et 2018.

Pour Brest métropole, il baisse de 10% avec 800 000 déplacements quotidiens et, dans le reste du Pays de Brest, il croît de près de 35% avec 600 000 déplacements. Les échanges entre Brest métropole et le Pays de Brest sont en baisse.

Des exceptions cependant viennent modérer cette tendance à la baisse :

- les déplacements réalisés à Brest hors centre-ville restent relativement stables,
- les échanges entre le Pays de Brest (hors métropole) et les quartiers péri-centraux de Brest connaissent une forte croissance.

Ce constat est cohérent avec l'évolution du trafic routier constaté sur les axes principaux de la métropole.





RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ MÉTROPOLITAINE EN CONSOLIDANT L'EFFICACITÉ TECHNIQUE ÉCONOMIQUE ÉNERGÉTIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DES RÉSEAUX STRUCTURANTS DE DÉPLACEMENTS

MODES DE DÉPLACEMENTS (DEP_06)

PART MODALE DE DÉPLACEMENTS DOMICILE - TRAVAIL (DEP_07)

OBJECTIFS

> DEP_06 : Les objectifs en termes de part modale des déplacements suivent globalement les préconisations du PCET. Le Plan Climat Energie Territorial fonde ses préconisations sur un scénario d'évolution des parts modales de déplacements incluant la diminution de celle de la voiture au bénéfice des modes actifs. Néanmoins, au vu des différents facteurs pouvant influencer sur les choix individuels de modes de déplacements, dont certains sur lesquels Brest métropole ne peut avoir d'influence directe (ex : prix des carburants), l'évolution des différentes parts modales n'est pas explicitée dans les OAP déplacement (sauf pour les transports collectifs, pour lesquels un objectif de part de marché de 20% à l'horizon 2050).

> DEP_07 : Si le motif « travail » n'est pas majoritaire pour justifier les déplacements dans le pays de Brest, il est néanmoins, de par son caractère répétitif et fortement dépendant des actions sur les réseaux de déplacement, intéressant à prendre comme point de référence. Il est ainsi précisé dans le PADD « [qu']une attention particulière devra être apportée aux besoins de déplacement domicile-travail ». L'OAP déplacements, quant à elle, annonce que « l'adaptation du réseau recherchera en priorité une plus grande efficacité pour les liaisons domicile-travail. ».

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Direction des mobilités - Exploitation de l'enquête-ménages-déplacements (EMD) en cours.

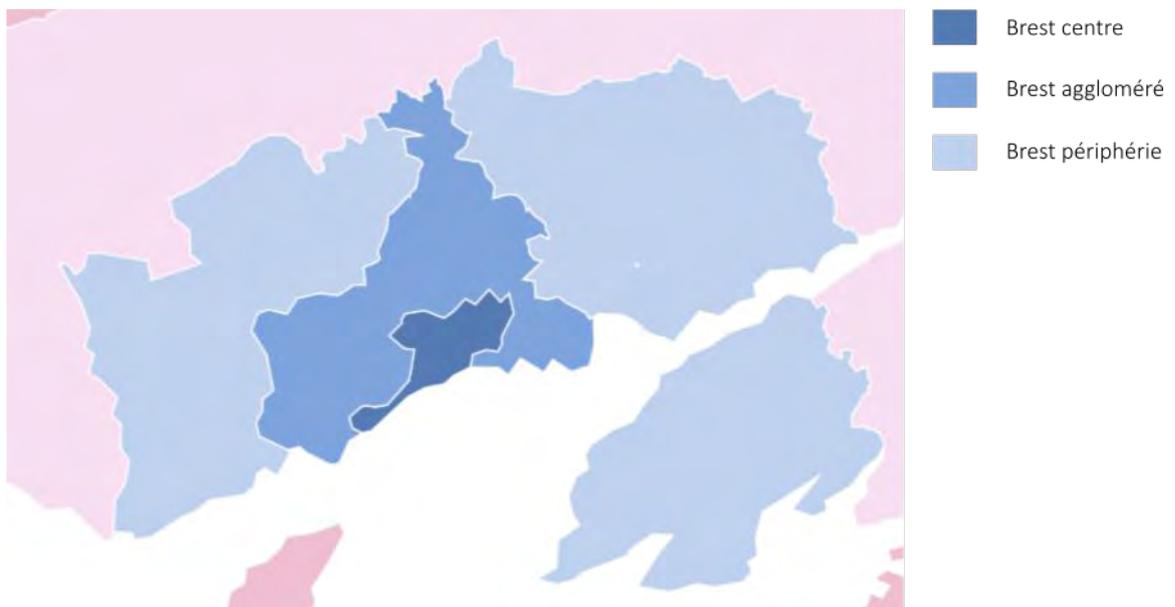
Nous disposons de deux sources de données pour analyser le motif de déplacements domicile-travail : les analyses des migrations alternantes de l'INSEE et les enquêtes ménages déplacements (2004 et 2018).

Les résultats présentés ici résultent des deux enquêtes ménages avec une double approche : évolutions des déplacements, avec leurs parts modales, entre le domicile et le travail des résidents de Brest métropole et cette même évolution en origine destination à l'échelle du pays (origine Brest métropole et destination Brest métropole, origine Pays hors métropole ou destination Brest métropole).

Les limites de l'exercice reposent sur le fait que d'une part, isoler à la fois le motif travail et les découpages géographiques ne permet pas une décomposition par mode trop fine et que d'autre part, les enquêtes ménages ne peuvent alimenter les indicateurs de co-voiturage car la notion de « voiture passager » (faible numériquement) recouvre une diversité de situations comme accompagnement d'enfants, conjoints

Les chiffres et les tableaux présentés ci-après sont extraits des données fournies par le CEREMA pour les deux enquêtes ménages comparées 2004- 2018 avec une notion du motif travail intégrant le travail habituel, l'intérim, le télétravail, les tournées et le travail occasionnel.

Pour Brest métropole, les découpages et les populations enquêtées sont similaires (5 ans et plus).



MISE EN OEUVRE ET BILAN

Les déplacements entre le domicile et le travail constituent probablement l'un des secteurs les mieux connus de la mobilité. Ils constituent un segment important du marché des déplacements (ils sont à eux seuls responsables, depuis longtemps, d'environ un quart des kilométrages automobiles parcourus). Ils sont liés à des évolutions économiques (taux d'activité, développement des zones en périphérie...), résidentielles (amplification et allongement des distances par la périurbanisation...), sociales (précarité, chômage, recul de l'âge de la retraite...) et enfin aux développements des réseaux de transport. En outre, ils posent des problèmes de congestion sur les voiries, notamment en entrées d'agglomération, de demandes de stationnement longue durée et de pointe dans les réseaux de transport collectifs.

1-Evolutions du nombre de déplacements entre le domicile et le travail (2004 et 2018) des résidents de Brest métropole

Une diminution globale des déplacements liés au domicile et au travail

Les résidents de Brest métropole réalisent :117 424 déplacements par jour pour le motif domicile-travail en 2018, contre 129 272 en 2004

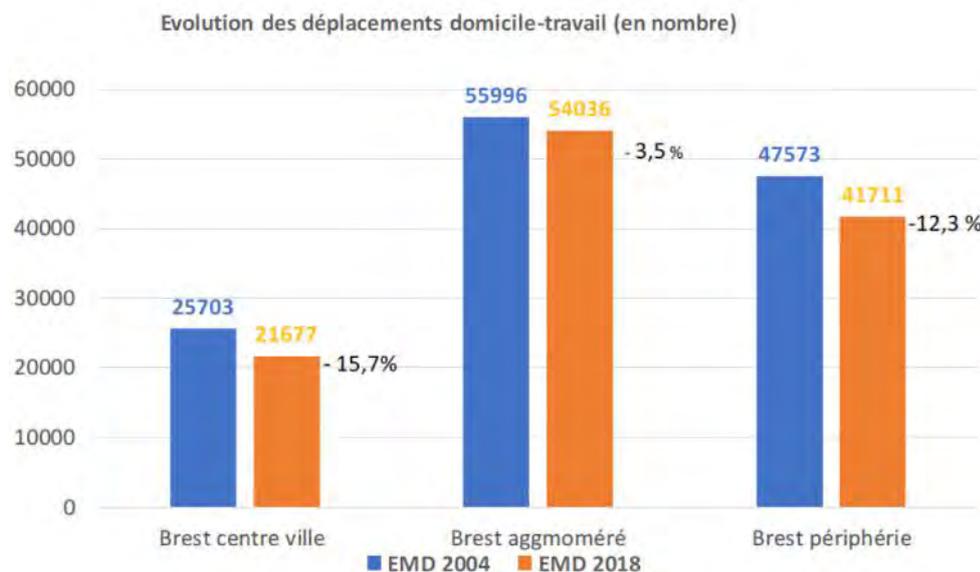
Nous constatons donc une diminution substantielle du nombre de déplacements pour ce motif combiné, quasiment 12000 déplacements soit moins 9% en 15 ans, en cohérence avec la baisse de la mobilité des ménages et le nombre global des déplacements quotidiens réalisés par les habitants de Brest métropole (moins 10%).

L'évolution négative des déplacements pour ce motif combiné trouve ses principaux facteurs explicatifs dans :

- la forte baisse des déplacements concernant le domicile et travail habituel (travail dans un lieu déclaré). Les retours à domicile pour déjeuner diminuent fortement
- le télétravail qui se développe avec l'augmentation de nombre « d'immobiles » relevée dans l'enquête
- la progression des déplacements liés aux nouvelles formes de travail comme l'intérim, les personnels détachés, les sociétés de services avec des tournées professionnelles...

L'évolution de la population active de Brest métropole, la tertiarisation de l'économie, le développement du temps partiel, la double activité des ménages sont nécessairement des éléments à prendre en compte pour comprendre ces évolutions.

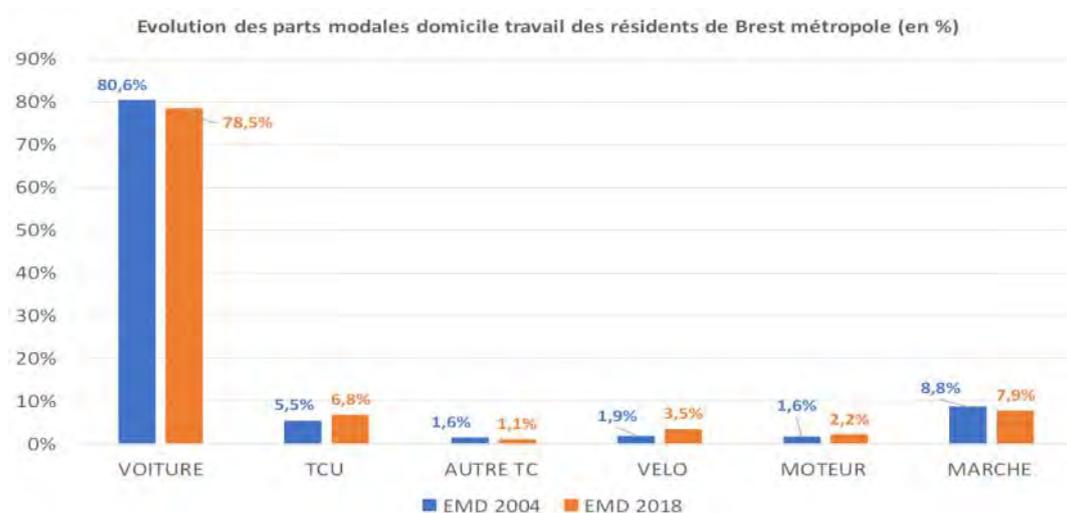
Une évolution négative touchant plutôt le centre-ville et la périphérie alors que la zone agglomérée résiste au regard du développement des zones d'activités et d'habitat.



2-Evolution des parts modales des résidents de Brest métropole dans les déplacements entre le domicile et le travail (2004 et 2018)

Les déplacements domicile travail représentent 16 % des déplacements globaux en 2018 avec ces 117 500 déplacements par jour. L’analyse des parts modales de ces déplacements est instructive pour évaluer si l’objectif du PLU de réduction des déplacements en voiture en faveur des transports collectifs et modes actifs pour ce motif se reflète dans les comportements.

Une diminution globale des déplacements réalisés en voiture par les résidents de Brest métropole



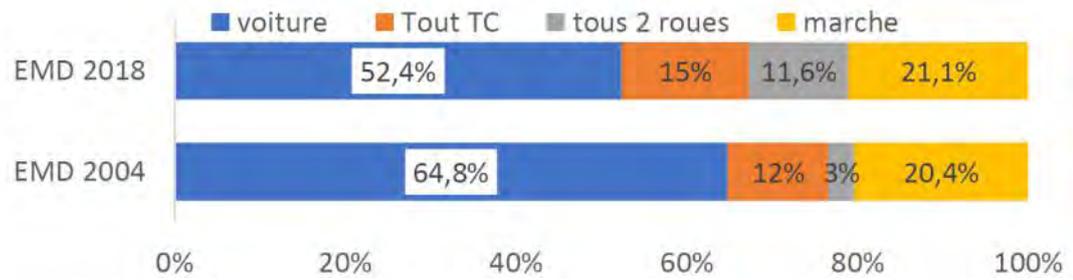
Ce graphique est parlant de lui-même avec la baisse d’un point pour la voiture largement en faveur du transport collectif urbain et l’augmentation du vélo (et deux-roues à moteur) même si le nombre de déplacements demeure limité. L’analyse par grand secteur de résidence montrera l’impact de la mise en service de la première ligne de tramway, le développement des aires piétonnes et des aménagements cyclables.

Mode principal de déplacement

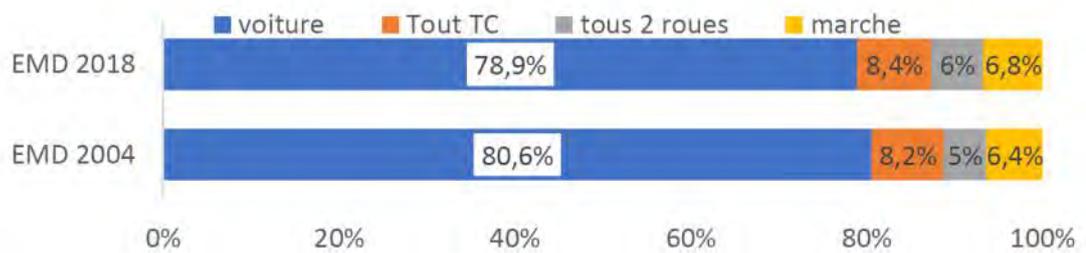
| | Voiture | TCU | Autre TC | Vélo | Moteur | Marche | Total |
|----------|---------|-------|----------|------|--------|--------|---------|
| EMD 2004 | 104 136 | 7 145 | 2066 | 2469 | 2115 | 11 342 | 129 273 |
| EMD 2018 | 92 199 | 8026 | 1245 | 4121 | 2580 | 9253 | 117424 |

Une évolution touchant tous les secteurs à l'exception de la périphérie de Brest

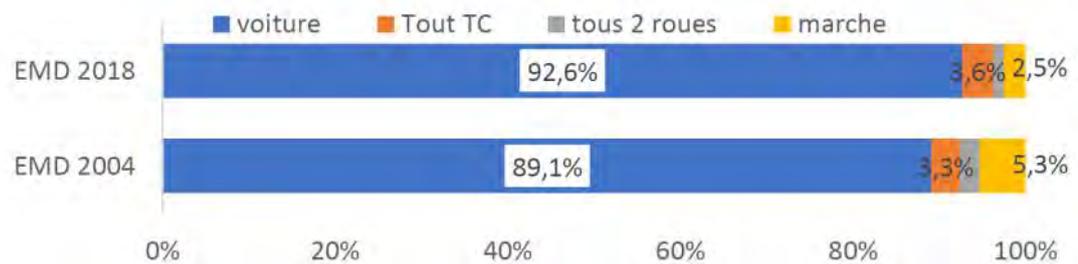
Mode de déplacement domicile-travail des résidents du centre-ville (2004=25700 dep/2018=21670 dep moins 16%)



Mode de déplacement domicile-travail des résidents de Brest aggloméré (2004=56000 dep/2018=54000 dep moins 3,5%)



Mode de déplacement domicile-travail des résidents de Brest périphérie(2004=47600 dep/2018=41700 dep moins 12%)



DEP_08

ADAPTER LES CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS POUR RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES ESPACES DE PROXIMITÉ ET MINIMISER LES NUISANCES

ESPACES RÉAMÉNAGÉS : SURFACE DES ZONES PIÉTONNES (ZONES 30...)

OBJECTIF

Le PADD du PLU annonce que « l'évolution de l'espace public et de sa gestion viseront en priorité l'amélioration du confort et de la sécurité des déplacements en modes actifs (piétons et vélos), dans une approche globale – confort physique, ambiance acoustique et olfactive, présence du végétal, continuité, ... ainsi que l'obtention d'une circulation automobile fluide et apaisée ». Cette orientation est déclinée dans l'OAP déplacements et aux opérations d'aménagement urbain d'assurer un meilleur partage de l'espace. L'OAP déplacements fait référence à plusieurs autres documents fixant des objectifs plus spécifiques en termes d'aménagements favorables aux modes actifs : le schéma directeur des déplacements de proximité (2006) et le schéma directeur vélo (2010). Ils intègrent les modalités techniques (dont normes actuelles AFNOR) pour faciliter les déplacements de proximité dans l'espace urbain.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Les espaces réaménagés sont répertoriés dans la base de données SIG.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

On observe une réalisation d'aménagement de voies en zone 30 plus significative à partir de 2016. C'est une dynamique à confirmer, ce type d'aménagement permet de répondre aux enjeux d'une ville apaisée et sécuritaire pour tous.

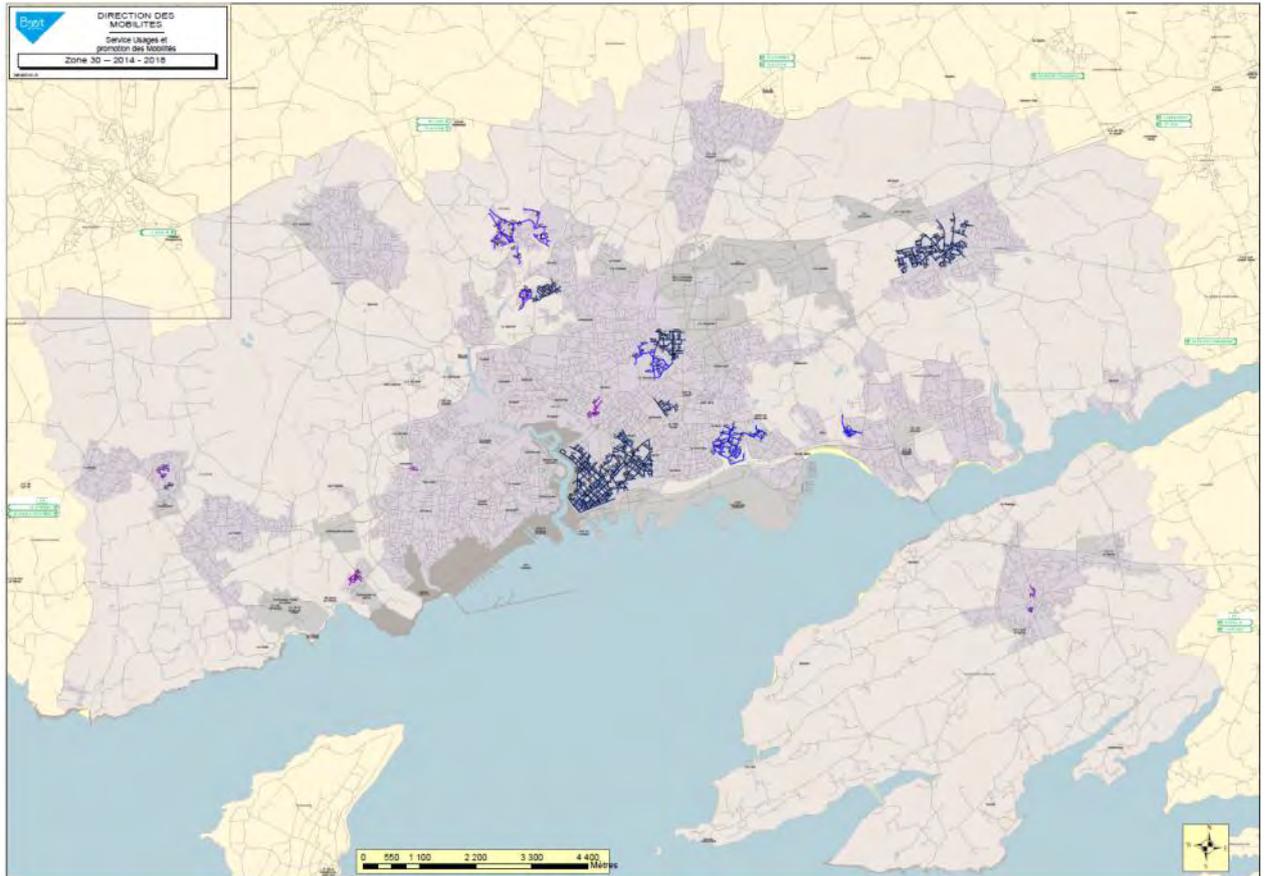
L'objectif visant à développer les zones piétonnes, à assurer un meilleur partage de l'espace public et à renforcer l'attractivité des espaces de proximité est partiellement atteint en 2019. L'objectif est à poursuivre et à amplifier.

Voies en zone 30 aménagées

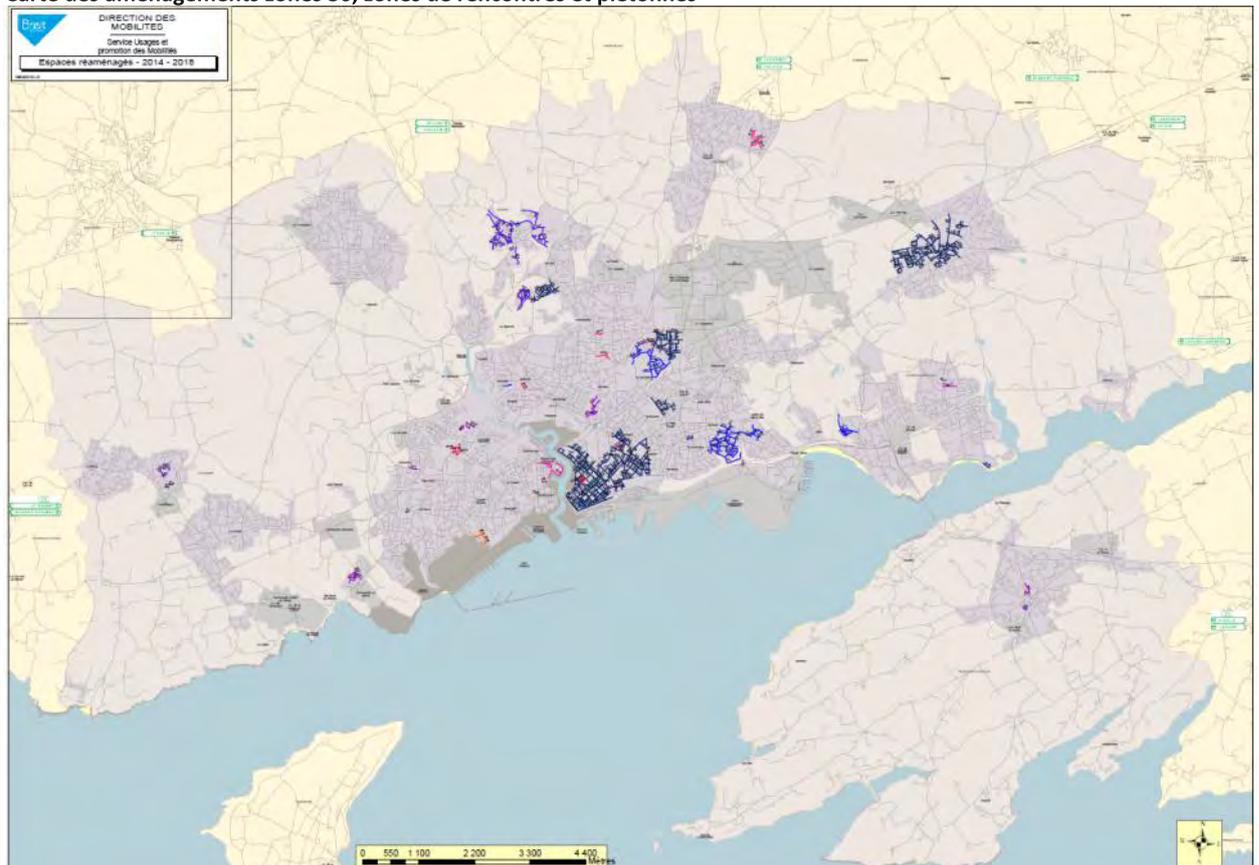
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|
| Km de voies aménagées | 2,6 | 1 | 8,4 | 12,3 | 55,8 |



Carte des aménagements zones 30



Carte des aménagements zones 30, zones de rencontres et piétonnes



DEP_09

ADAPTER LES CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS POUR RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES ESPACES DE PROXIMITÉ ET MINIMISER LES NUISANCES

ESPACES RÉAMÉNAGÉS : AMÉNAGEMENTS CYCLABLES SUR LA VOIE PRINCIPALE

OBJECTIF

Le PADD du PLU annonce que « l'évolution de l'espace public et de sa gestion viseront en priorité l'amélioration du confort et de la sécurité des déplacements en modes actifs (piétons et vélos), dans une approche globale – confort physique, ambiance acoustique et olfactive, présence du végétal, continuité, ... ainsi que l'obtention d'une circulation automobile fluide et apaisée ». Cette orientation est déclinée dans l'OAP déplacements et constitue un principe général aux opérations d'aménagement urbain afin d'assurer un meilleur partage de l'espace. L'OAP déplacements fait référence à plusieurs autres documents fixant des objectifs plus spécifiques en termes d'aménagements favorables aux modes actifs : le schéma directeur des déplacements de proximité (2006) et le schéma directeur vélo (2010). Ils intègrent les modalités techniques (dont normes actuelles AFNOR) pour faciliter les déplacements de proximité dans l'espace urbain.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Les aménagements cyclables sont répertoriés et versés dans la base de données SIG.

Les données sont issues de la Direction des Mobilités sur la base de la couche des arrêts de circulation ; les données ci-dessous concernent les créations de nouveaux itinéraires (longueurs en mètres)

MISE EN ŒUVRE ET BILAN

44,4 km de nouveaux itinéraires ont été aménagés entre 2014 et 2018, soit une moyenne de 8,9 km/an.

Le linéaire des itinéraires aménagés pendant la période 2014-2018 est inférieur aux 20 km annuels annoncés dans le schéma directeur vélo de 2010.

Il convient toutefois d'y rajouter 72,9 km d'itinéraires qui ont été jalonnés pendant cette même période. Fin 2018, on comptait 172 km d'itinéraires cyclables aménagés sur la métropole et également 172 km d'itinéraires jalonnés.

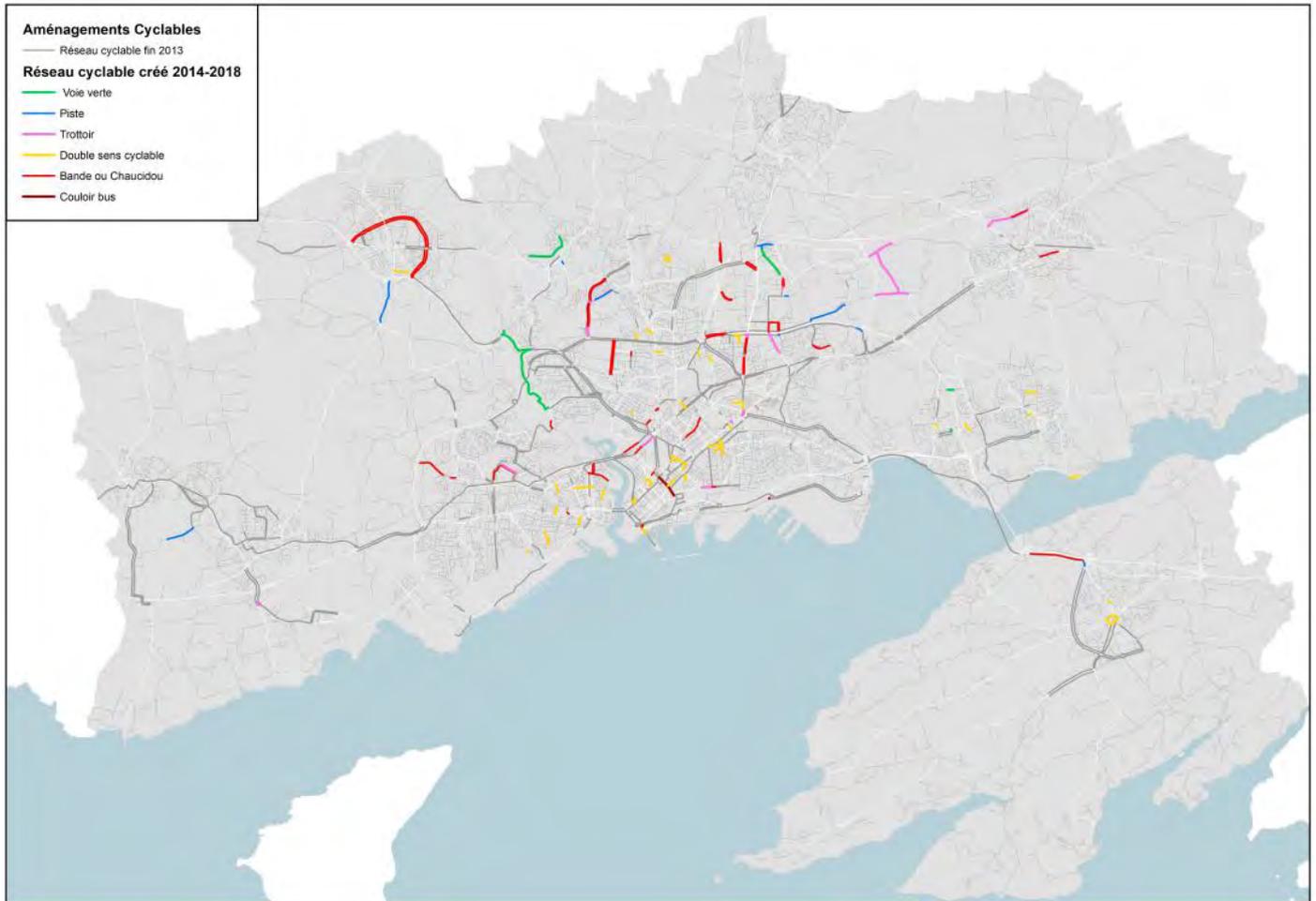
On note une forte dispersion géographique des itinéraires créés entre 2014 et 2018.

L'objectif visant à réaliser des aménagements cyclables, pour améliorer le confort et la sécurité des déplacements en vélo et ainsi contribuer au développement des modes actifs n'est que partiellement atteint (8,9 Km / an d'itinéraires aménagés entre 2014 et 2018 pour un objectif de 20 Km /an fixé dans le schéma directeur vélo 2010).

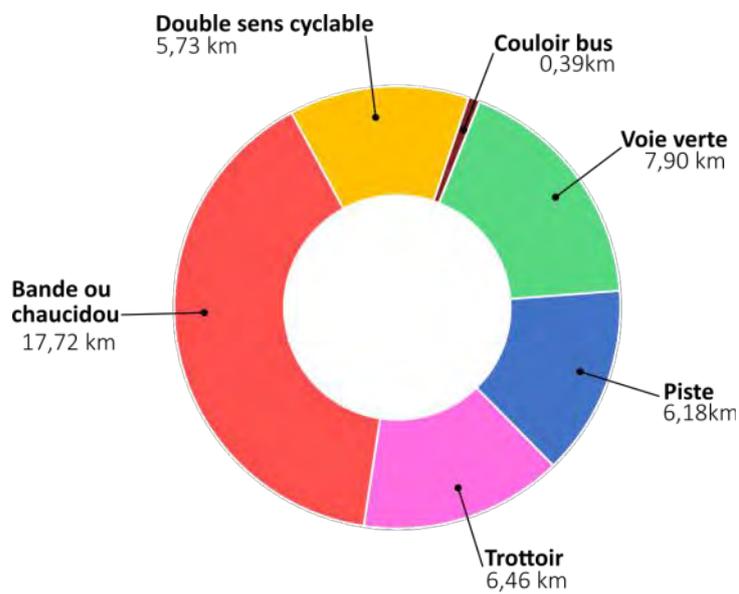
Les nouveaux objectifs sont détaillés dans le schéma directeur vélo 2020-2025, approuvé en Conseil de métropole le 6 décembre 2019. L'ambition est de tripler la part modale du vélo d'ici 2025, en actionnant divers leviers, dont celui des aménagements.

A cet égard, le schéma directeur vélo prévoit d'ici 2025, un réseau structurant vélo ambitieux, complété par un réseau secondaire à l'échelle des quartiers. Il est également prévu de monter en gamme dans la qualité des aménagements pour permettre leur usage par le plus grand nombre. Enfin, une programmation des réalisations par itinéraire sera recherchée.

De nouveaux critères d'évaluation du PLU seront à définir pour prendre en compte toutes les dimensions du nouveau schéma directeur vélo, notamment le stationnement.



Aménagements réalisés entre 2014 et 2018





ADAPTER LES CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS POUR RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES ESPACES DE PROXIMITÉ ET MINIMISER LES NUISANCES

SÉCURITÉ : NOMBRE D'ACCIDENTS

OBJECTIF

La réduction des nuisances, parmi lesquelles les accidents, est un des objectifs directement recherché par l'ensemble des actions de la politique de déplacements. L'objectif annoncé des politiques d'aménagement, en outre, vise à un partage apaisé des espaces entre les différents modes de déplacements et à une valorisation des mobilités douces.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Les données détaillées relatives aux accidents de la circulation se produisant sur le territoire de Brest métropole depuis 1983 sont répertoriées dans le fichier Accidents, base de données intégrée au SIG. En raison du caractère confidentiel de certaines données, seuls des bilans thématiques globaux sont rendus publics. C'est le cas chaque année pour le bilan annuel qui est mis en ligne sur le site www.brest.fr

Source de la donnée Police et gendarmerie-fichier Accidents de la métropole.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Sur la période 2014 – 2018, on peut retenir :

- une augmentation moyenne annuelle de 8,68% / an après 30 ans de diminution. Une partie de l'augmentation des accidents constatés depuis 2017 s'explique par le mode de recueil des données qui a évolué sur le territoire gendarmerie (accidents « légers » comptabilisés systématiquement désormais) ;
- une tendance lourde, amorcée en 2013, concernant les victimes graves (tués ou blessés hospitalisés) : leur nombre est passé de 46 à 81 ;
- la principale cause d'accidents reste le non-respect des priorités et feux : 37,9 % des accidents ;
- la sur-implication des deux-roues : 1,9 % des déplacements mais 30,4% des victimes et 33 % des victimes graves et depuis 2007 l'augmentation régulière des accidents de cyclistes (24 en 2018 contre 7 en 2009) ;
- les piétons représentent 34 % des victimes graves et près de 4 tués sur 10. Les tranches d'âge les plus à risques sont les 12-19 ans et les plus de 70 ans. Dans plus de 7 accidents sur 10, le tiers est responsable de l'accident.

Enfin, l'analyse spatiale sur la période 2014-2018 montre que la moitié des accidents se concentre sur à peine 1,8 % du linéaire de voirie (20,5 km de voies et 20 carrefours isolés).

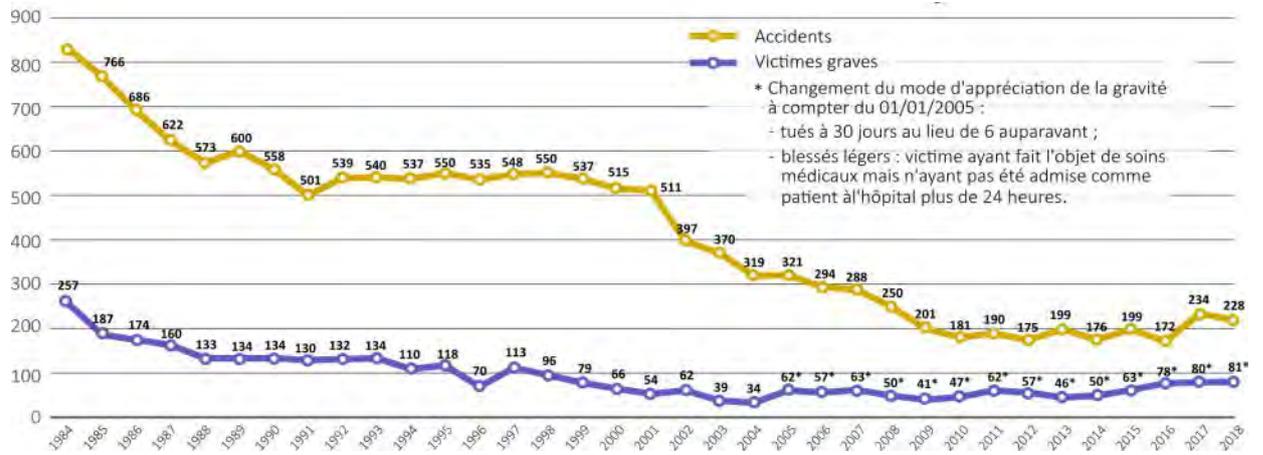
Le nombre d'accidents a augmenté sur la période 2014-2018 (+30%), avec une forte progression des victimes graves (+65%). L'objectif de poursuite de réduction du nombre d'accidents, recherché au travers des diverses actions de la politique des déplacements n'est donc pas atteint.

La répartition géographique des accidents est toutefois très localisée (la moitié des accidents se concentre sur seulement 1,8 % du linéaire de voirie).

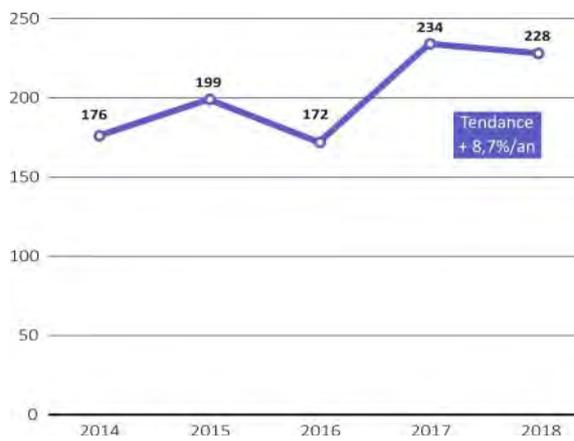
L'objectif initial doit être maintenu, en actionnant dans les années à venir les deux leviers suivants :

- > accentuation de la politique d'aménagement de la voirie, notamment :
 - en ciblant les zones accidentogènes, en priorité celles où sont impliqués les usagers les plus fragiles (piétons, cyclistes) ;
 - en généralisant les zones à circulation apaisée et en faisant en sorte qu'elle soient effectives ;
 - en mettant en œuvre de manière volontariste les schémas locaux d'itinéraires piétons ;
 - en développant un réseau cyclable attractif, continu et sécurisé.
- > renforcement des actions de formation et de communication à l'attention de l'ensemble des usagers en leur rappelant le nécessaire partage de l'espace et le respect de l'autre.

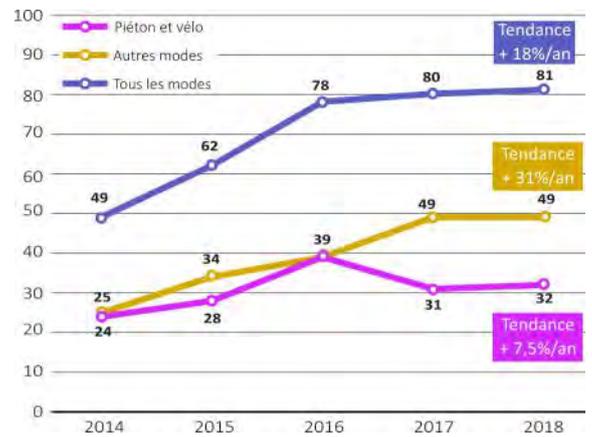
Accidents et victimes graves



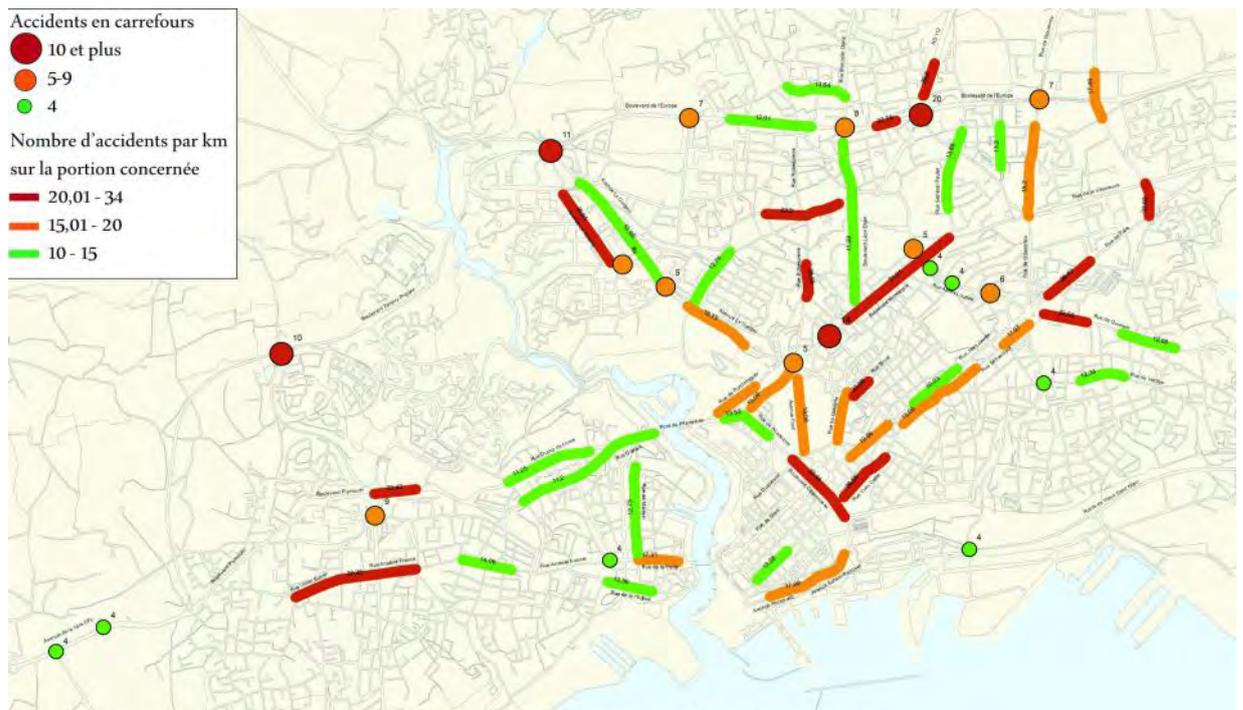
Accidents corporels de 2014 à 2018



Victimes graves (hospitalisés + tués) 2014-2018



Les points noirs 2014 - 2018



DEP_11

ADAPTER LES CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS POUR RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES ESPACES DE PROXIMITÉ ET MINIMISER LES NUISANCES

QUALITÉ DE L'AIR : INDICE ATMO - NOMBRE DE JOURS DE DÉPASSEMENTS DES SEUILS SANITAIRES – ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES DE CHAQUE POLLUANT URBAIN MESURÉ : DIOXYDE D'AZOTE, PARTICULES ET OZONE, ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS À TRAVERS LES INVENTAIRES D'ÉMISSIONS BISANNUELS

OBJECTIF

En cohérence avec le PCET, une attention particulière doit être portée à la qualité de l'air, qui reflète le niveau de pollution. Cette action constitue également une réponse aux grands enjeux de santé-environnement, tels qu'évoqués dans l'état initial de l'environnement.

Au travers des OAP, et notamment l'OAP thématique relative aux transports et aux déplacements, le PLU comprend des objectifs d'actions visant à améliorer la qualité de l'air : renforcement de la présence de la nature dans la ville, développement du réseau de TC, aménagement de l'espace pour faciliter l'accès aux piétons et vélos...

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Pour évaluer ces orientations, quelques indicateurs sont issus de la mesure ou de la modélisation. Source de la donnée : Air Breizh - Brest métropole.

Trois stations de mesures sont présentes sur le territoire métropolitain. Elles ne mesurent que des indicateurs de polluants urbains (oxydes d'azote, particules fines et très fines, ozone).

- la première, située rue Camille Desmoulins en bordure de la Place Albert 1er, est dite station de trafic car elle permet d'évaluer la moyenne annuelle de concentration en NOx dans l'air en bordure d'un fort trafic (doc 1).

Par modélisation, cette concentration est calculée sur l'ensemble du territoire de Brest métropole. Les variations se constatent selon le trafic mesuré mais aussi selon les caractéristiques physiques et géographiques des axes circulés (rue en U ou rue ouvertes) et selon les conditions météorologiques (doc 4). Elle traduit les secteurs les plus exposés à cette pollution pouvant atteindre ou dépasser les seuils sanitaires. Ainsi des axes apparaissent vulnérables, sans que la population exposée à la pollution aux abords de ces axes soit aujourd'hui bien évaluée.

Les oxydes d'azote (NOx) sont émis à 56% par le transport routier et sont un contributeur non négligeable également de particules fines et très fines selon l'inventaire des émissions d'Air breizh (doc 2).

- la seconde station, dite urbaine, mesure les retombées en particules fines caractéristiques des concentrations moyennes sur l'ensemble du territoire (doc 1). Les particules fines sont émises essentiellement par le trafic routier et le chauffage (doc 2). Les concentrations sont relativement homogènes sur tout le territoire et plus élevées en bordure des axes routiers (doc 4). Par modélisation, cette concentration est calculée également sur l'ensemble du territoire de Brest métropole. (doc 4).

- la troisième station est une station périurbaine qui mesure l'ozone (doc 1). Ce polluant est souvent le polluant qui détermine l'indice atmo quotidien sur Brest métropole (doc 3).

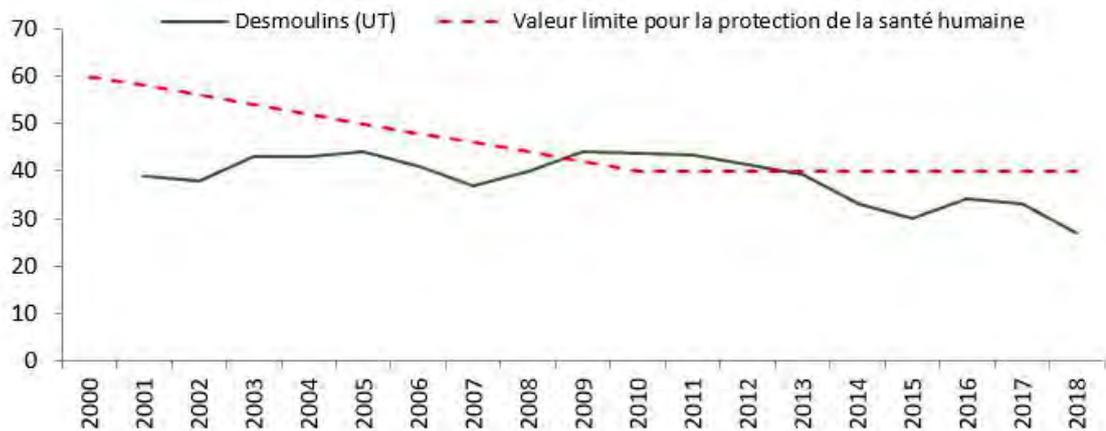
Des épisodes de pollution peuvent survenir ponctuellement. Il s'agit d'épisodes plus ou moins fréquents, longs et intenses (doc 5).

Il est admis que l'exposition chronique à ces polluants a plus d'impact sur la santé que les épisodes de pollution qui représentent un dépassement ponctuel des seuils sanitaires de concentration dans l'air, et toute réduction des concentrations a un effet bénéfique sur la santé de la population.

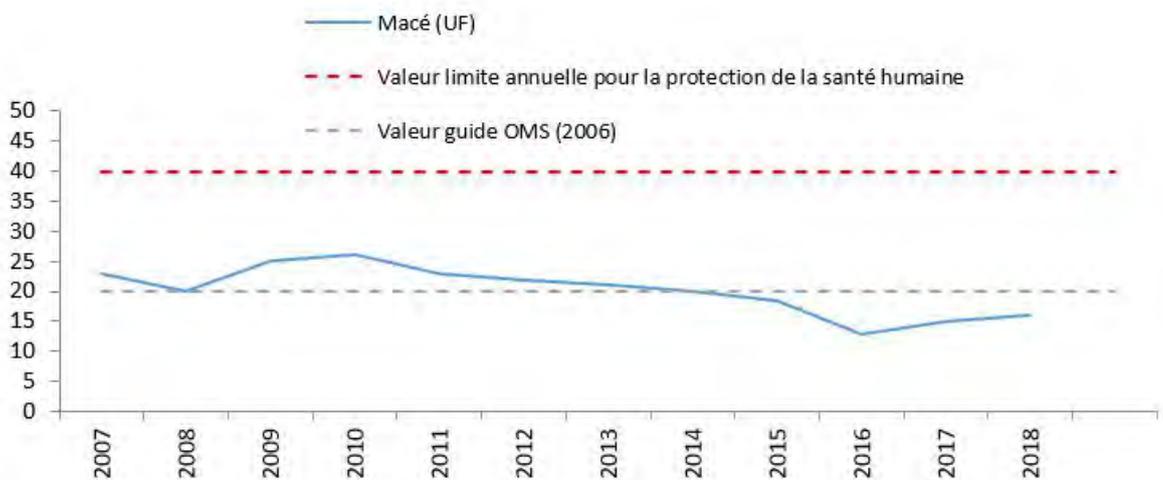
Le plan climat révisé en 2020 renforce la prise en compte de la qualité de l'air dans les objectifs de son programme d'actions.

Evolution annuelle des concentrations moyennes des polluants urbains mesurés en continu (Doc.1)

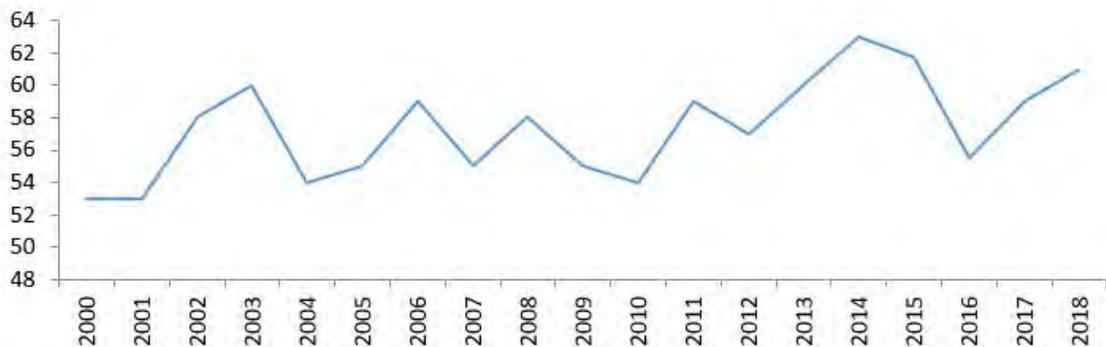
Evolution des moyennes annuelles de dioxydes d'azotes (NO₂) à Brest



Evolution des moyennes annuelles en particules fines (PM10) à Brest



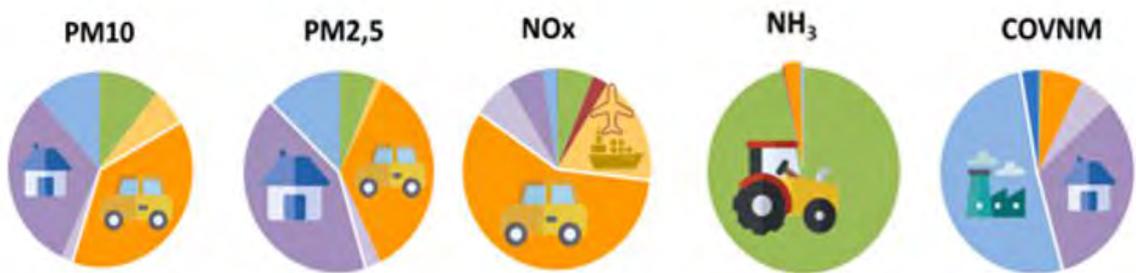
Evolution des moyennes annuelles en ozone (O₃) à Brest



NB : la recommandation de l'OMS (100µ/m³ d'O₃ en moyenne journalière glissante sur 8 heures) est dépassée partout en Bretagne

Origine des polluants atmosphériques du territoire selon le cadastre d'émission de 2014 (Doc.2)

Les données ci-après sont issues de l'inventaire des émissions en 2014. Réalisé et mis à jour tous les deux ans par Air Breizh, cet inventaire permet d'évaluer les évolutions.



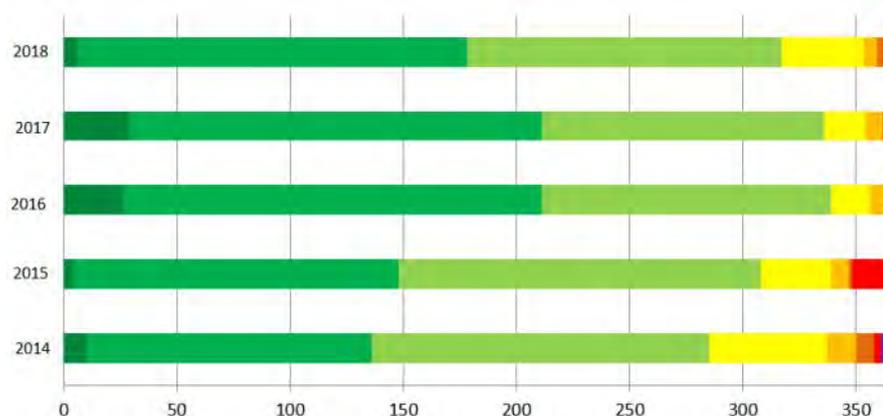
- > PM = les particules en suspension sont désignées par l'abréviation PM qui provient de l'anglais "Particulate Matter".
Le chiffre associé ici (10 ou 2,5) désigne, en micromètres, les diamètres auxquels les particules sont inférieures
- > NOx = oxyde d'azote
- > NH3 = Ammoniac
- > COVNM : composé organique volatil non méthanique

Les NOx sont émis à 56% par le transport routier. Aussi le développement des transports en communs et des alternatives à l'usage en solo de la voiture individuelle sont des axes importants du plan climat air énergie territorial 2019-2025

Le transport routier est également à l'origine de l'émission de 35% des particules fines PM2,5 et de l'émission de 38% des particules fines (PM10).

La tendance à la baisse des émissions de ces polluants est observée sur la période 2008-2014. Mais cette tendance globale n'est pas liée à la réduction du trafic routier qui ne diminue pas sur le territoire, mais à l'augmentation des performances des dispositifs de chauffage, et des véhicules en termes de rejets de polluants dans l'atmosphère. En centre urbain dense l'aménagement de l'axe du tramway, les aménagements de voirie pour fluidifier et apaiser, et les tendances à la réduction de trafic observé sur ce secteur, contribuent également à cette réduction des émissions de polluants.

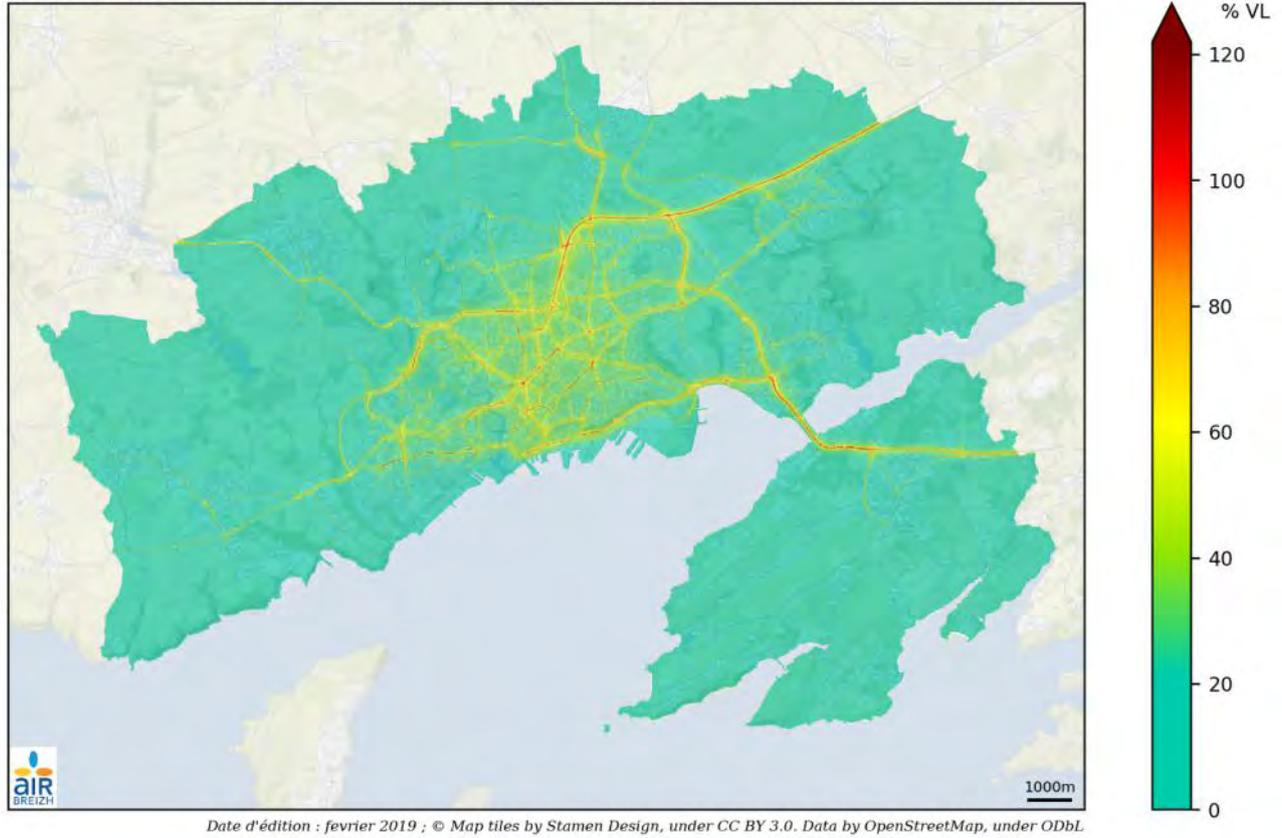
Indice ATMO quotidien (Doc.3)



| indice atmo | |
|-------------|--------------|
| 10 | très mauvais |
| 9 | |
| 8 | mauvais |
| 7 | |
| 6 | moyen |
| 5 | |
| 4 | bon |
| 3 | |
| 2 | très bon |
| 1 | |

Modélisation des concentrations de dioxydes d'azote sur la métropole (Doc.4)

[NO₂] - Synthèse Moyenne annuelle 2016-2018 en pourcentage de Valeur Limite (VL) - Brest Métropole

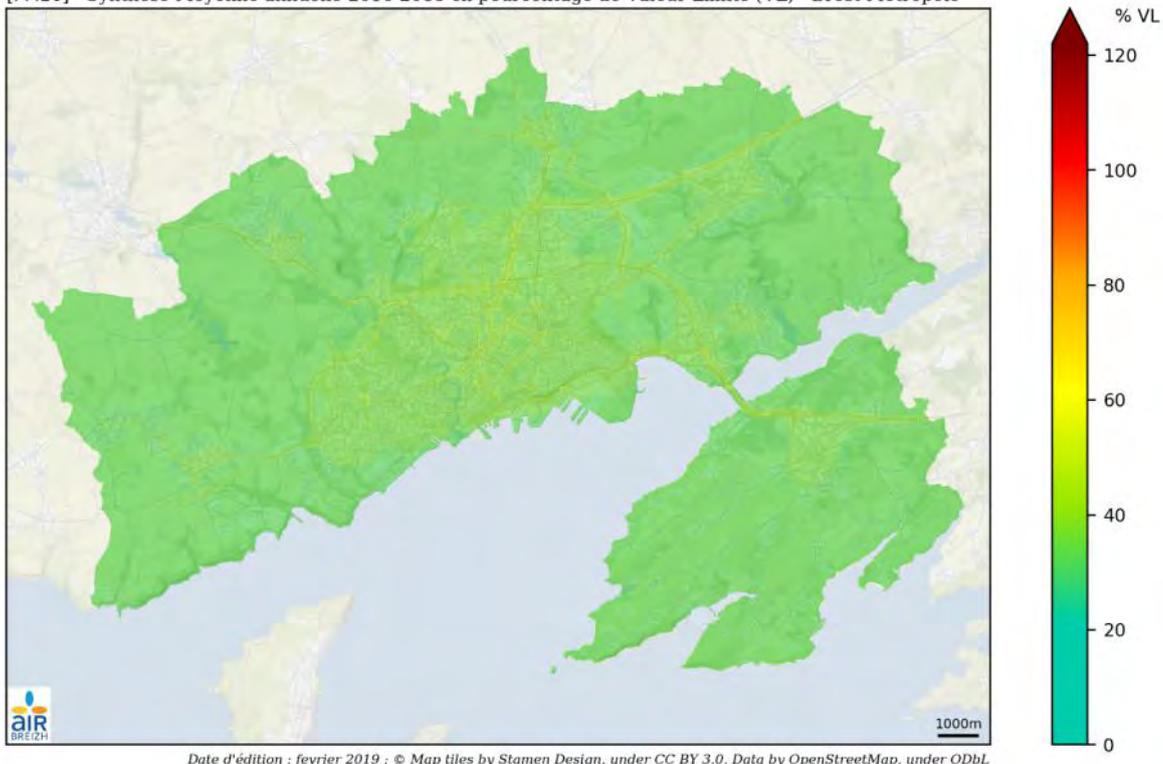


[NO₂] - Synthèse Moyenne annuelle 2016-2018 en pourcentage de Valeur Limite (VL) - Brest

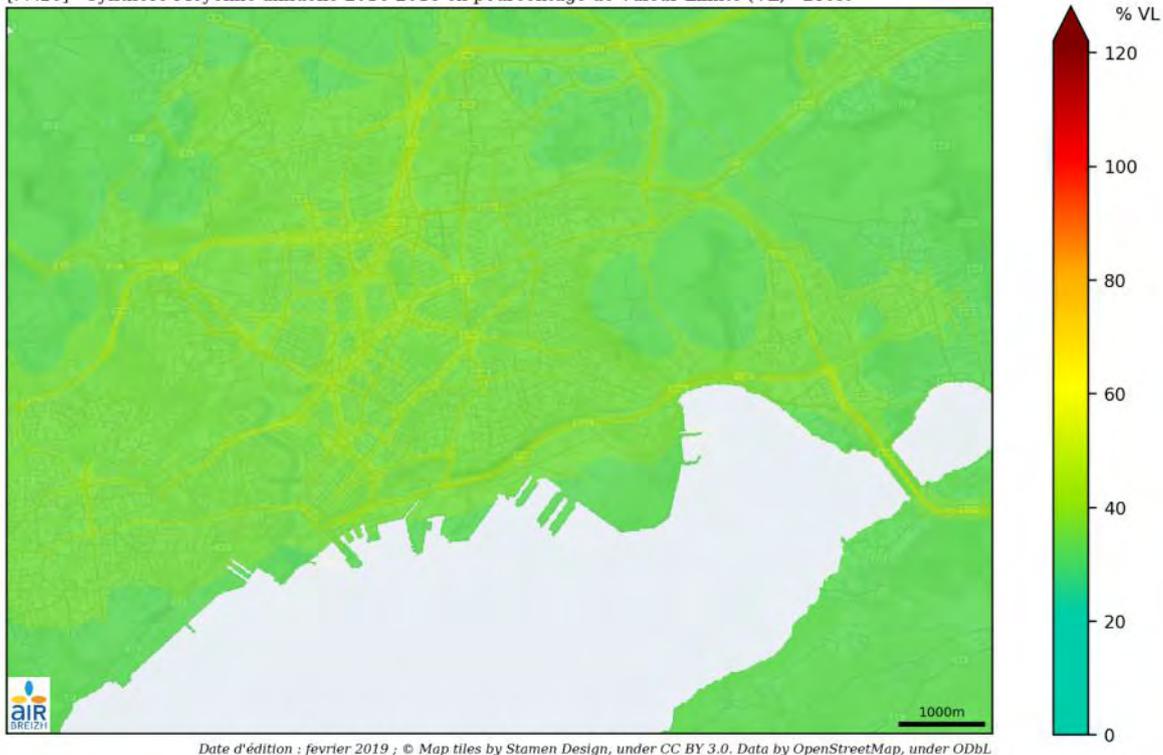


modélisation des concentrations moyennes annuelles en particules fines sur la métropole

[PM10] - Synthèse Moyenne annuelle 2016-2018 en pourcentage de Valeur Limite (VL) - Brest Métropole

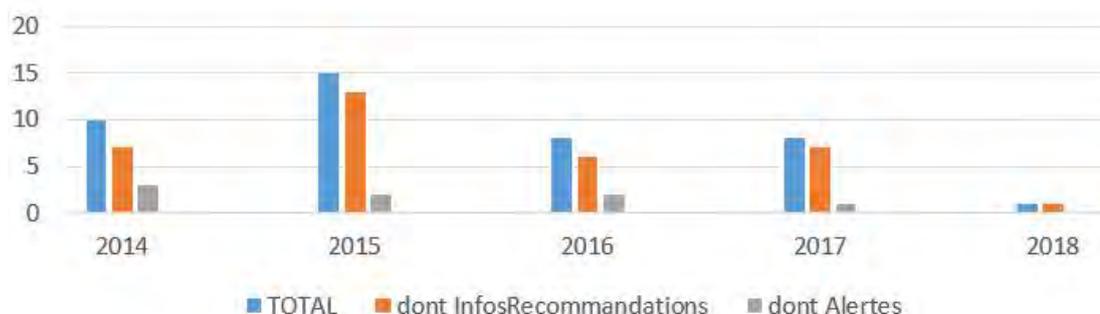


[PM10] - Synthèse Moyenne annuelle 2016-2018 en pourcentage de Valeur Limite (VL) - Brest



Nombre de journées annuelles d'épisodes de pollution (Doc.5)

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------|------|------|------|------|
| 10 | 15 | 8 | 8 | 1 |

**MISE EN OEUVRE ET BILAN**

Les politiques publiques (développement des transports en commun, plan climat, plan piéton, plan vélo, plan de prévention du bruit dans l'environnement) sont autant d'actions de planification qui devraient aller dans le sens :

- des réductions globales de trafic, y compris sur des axes aujourd'hui évalués comme fortement impactés par les teneurs en NOx générés par le trafic routier : axe Blum-Montaigne Doumer place Albert 1, er Bd de l'Europe... ;
- des réductions globales des besoins en énergie par l'évolution des pratiques visant aux économies d'énergie et à l'isolation des bâtiments.

L'effort doit se poursuivre sur la réduction des émissions dues aux modes de chauffage des bâtiments, et sur la réduction des émissions dues au transport, notamment aux abords des axes urbains très circulés, ce qui constitue un enjeu de santé publique plus important que les seules journées d'épisodes de pollution.

A titre indicatif, par modélisation, il a été évalué que la réduction de 5% du trafic permettrait de sécuriser le respect des seuils sanitaires d'exposition aux oxydes d'azote (NOx) en bordure d'un des points les plus vulnérables du territoire : la place Albert 1er, et ses abords.

La réduction des émissions de polluants atmosphériques doit s'appréhender également par l'évaluation de l'impact des plans de circulations, des nouveaux aménagements urbains, des choix de modalités de livraison des marchandises dans des zones à faibles vitesses, et par les protections dans l'espace à travers les zones de recul et des plantations écrans à la pollution.

Le nombre de jours de pollution constaté est en baisse, mais avec de grandes fluctuations selon les conditions météorologiques et les périodes d'émission locale de polluants.

Le trafic routier est stable globalement mais affiche néanmoins une tendance à la baisse dans le centre urbain dense de Brest, ce qui est une marge d'amélioration à poursuivre vu le nombre d'habitants présents dans ce secteur.

L'objectif de préservation de la qualité de l'air en dessous des seuils sanitaires réglementaires est atteint globalement sur la période du PLU, dans le contexte météorologique observé et à travers les mesures disponibles.

L'objectif est à maintenir et les efforts à poursuivre, et notamment par la mise en œuvre des actions prévues au Plan Climat.



ADAPTER LES CONDITIONS DE DÉPLACEMENTS POUR RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES ESPACES DE PROXIMITÉ ET MINIMISER LES NUISANCES

NOMBRE DE PERSONNES EXPOSÉES À DES NUISANCES SONORES

OBJECTIF

La réduction des nuisances sonores, comme des autres types de nuisances, est un objectif affiché du PLU Facteur 4. Les déplacements, et notamment le trafic routier, sont la source principale de nuisances sonores au sein de Brest métropole. Ainsi, l'OAP thématique relative aux transports et aux déplacements énonce que les conditions de la réduction des populations exposées aux nuisances sonores et de pollution de l'air liée au trafic automobile sont directement recherchées par les règles d'urbanisme comme la définition des zonages d'urbanisation ou les marges de recul des constructions par rapport aux voiries, l'évolution du tissu urbain autour des axes structurants, comme par les actions prévues au titre de l'ensemble des orientations déplacements, et tout particulièrement par les actions visant la réduction du nombre de mouvements de véhicules automobiles et des nuisances générées (actions 1 et 2).

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Evaluation des populations exposées à des dépassements de seuils sanitaires de bruit, au fur et à mesure des actions de prévention : une carte des bruits a été produite par l'Etat à partir des données de 2006, au moment de l'adoption du PLU. Puis une nouvelle carte a été élaborée par Brest métropole (Direction de l'Ecologie Urbaine) sur la base de données 2012-2014, avec une mise à jour en 2018. Mises à disposition en ligne sur brest.fr, ces cartes servent de diagnostic pour élaborer le plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures de transport et industriel, mis à jour tous les 5 ans. Elles permettent de visualiser les évolutions liées aux différents projets urbains (axe du tramway par exemple), mais aussi travaux d'aménagement de voiries (fluidification, réduction de vitesse, revêtements neufs, couloirs de bus, pistes cyclables) ou aides aux travaux de réhabilitations énergétiques d'habitations en bordure de voies très bruyantes notamment.

Elles permettent de s'en servir comme outil d'analyse et de prévention dans le cadre des nouveaux projets urbains.

Le dernier plan de prévention du bruit dans l'environnement en vigueur a été adopté en septembre 2018. Il est consultable sur le site internet www.brest.fr.

Source de la donnée : Brest métropole

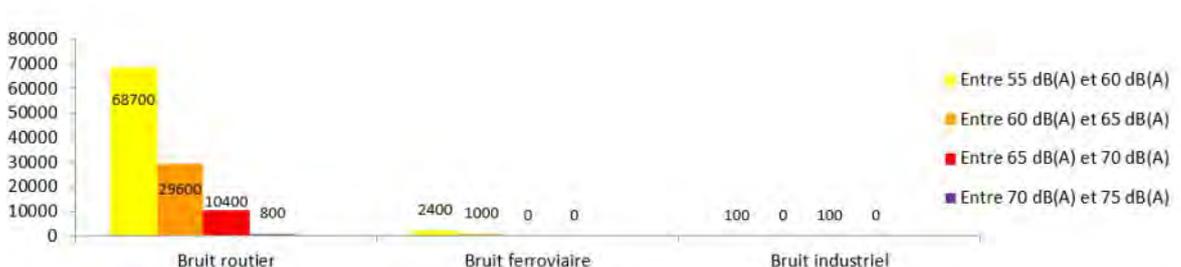
| Carte du bruit routier | Estimation du nombre d'établissements sensibles exposés à Ln >62 dB(A) | Estimation du nombre d'habitants exposés à Lden >68 dB(A) | Estimation du nombre d'établissements sensibles exposés à Lden >68 dB(A) | Estimation du nombre d'habitants exposés à Ln>62dB(A) |
|------------------------|--|---|--|---|
| 2008 | 4500 | 9 | 1800 | 1 |
| 2015 | 3200 | 6 | 100 | 0 |
| 2018 | 2700 | 6 | 100 | 0 |

Les indicateurs de bruit Lden et Ln sont utilisés pour l'élaboration des cartes stratégiques du bruit. Ils correspondent à des moyennes temporelles et traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé.

Ils correspondent à des moyennes sur les périodes de temps concernées et sont exprimés en dB(A), établie pour tenir compte de la sensibilité moyenne, à un faible volume sonore, des personnes ayant une audition considérée comme normale, pour chaque bande de fréquences.

Répartition des habitants de la métropole selon le niveau d'exposition et la nature du bruit (indicateur Lden moyenné sur 24 heures)

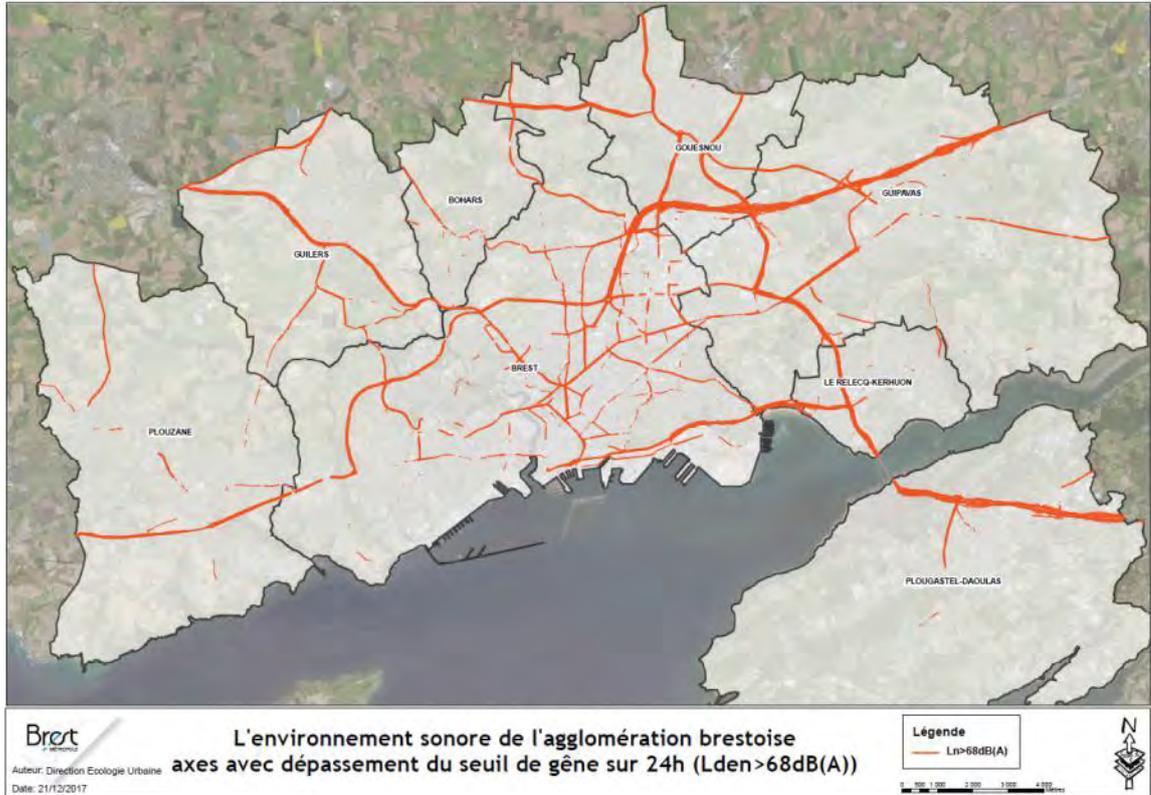
NB les autres habitants sont exposés à des bruits inférieurs à 55 dB(A) c'est à dire en zone considérée calme vis à vis de ces bruits



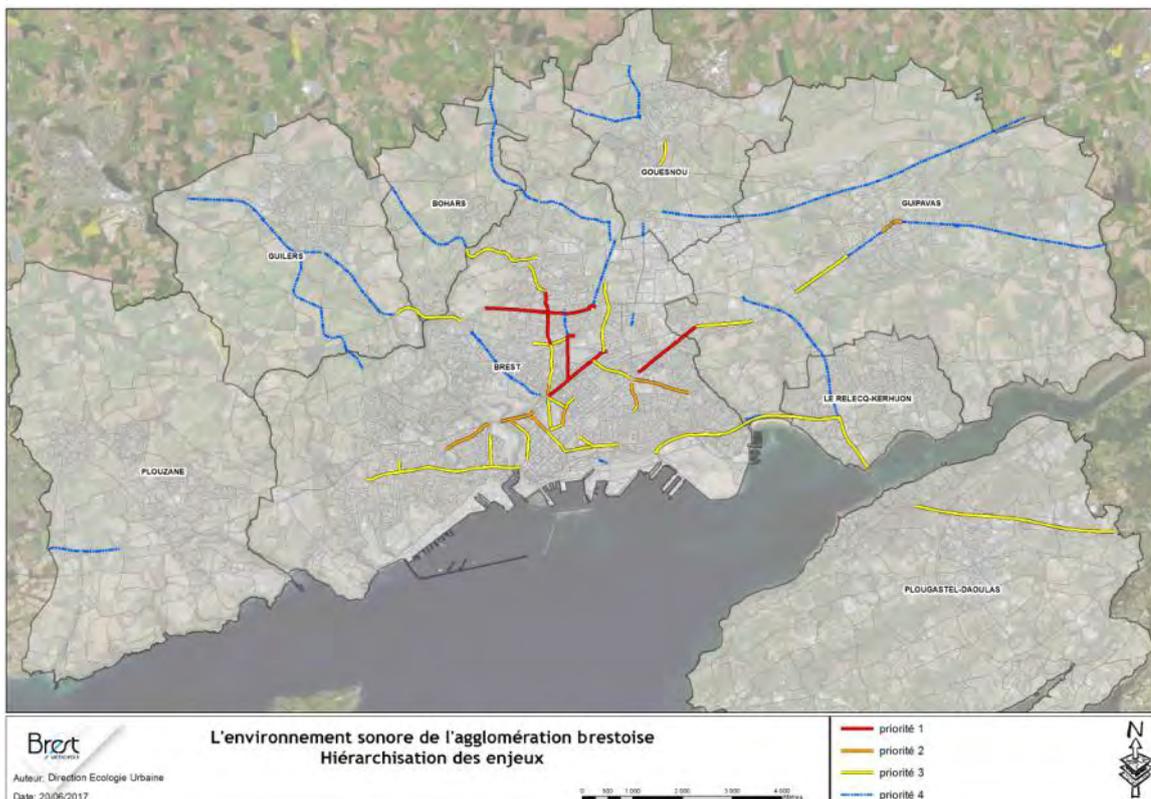
Documents cartographiques, guidant les réflexions et analyse des projets d'aménagement et des constructions

Elles sont issues du croisement des niveaux de bruits calculés et des habitants ou établissements sensibles exposés à un dépassement de seuil sanitaire

Carte des axes routiers avec dépassements des seuils sanitaires ($L_{den} > 68 \text{ dB(A)}$ en moyenne sur 24 heures).



Après comptage des populations présentes dans des habitats ou des établissements sensibles dont les façades sont atteintes par ce niveau de bruit, il en résulte des axes à enjeu bruit et une hiérarchisation de ces axes selon le nombre des personnes concernées.



MISE EN OEUVRE ET BILAN

Brest métropole est calme la nuit, selon l'indicateur de bruit de nuit (Ln)

82 km de voirie sont actuellement identifiés pour être à l'origine de l'exposition des habitants à un niveau de bruit au-delà des seuils de gêne selon l'indicateur Lden (bruit moyenné sur 24 heures) (carte disponible sur Sigeo).

La réduction du nombre d'habitants exposés aux seuils de bruit élevés traduit pour l'instant les effets des aménagements routiers et l'effet de l'axe du tramway. Il est également lié aux travaux de rénovation (isolation thermique et acoustique) réalisés dans l'habitat.

Le plan de prévention du bruit porte en priorité sur ces axes mais aussi sur l'approche globale de l'urbanisation et de l'aménagement urbain sur l'ensemble de l'agglomération : poursuivre les aménagements urbains et de voirie visant à développer les transports en commun, limiter les besoins en déplacements motorisés et développer les modes actifs, fluidifier et apaiser la circulation dans les secteurs denses et très circulés, préserver ou développer des zones calmes.

Pistes de réflexion sur la prise en compte de la thématique du bruit dans l'aménagement et la planification urbaine

Bruit sur la période de nuit : un point de vigilance à souligner vis-à-vis des bruits émergents de zones d'activités artisanales ou industrielles proches des zones d'habitat. D'où un soin à apporter à la zone de « greffe » entre ces deux types de zones, soit par une réflexion sur l'implantation de chaque zone respective (habitat et activité selon l'antériorité de l'une ou l'autre ou concomitance de la programmation des 2 zones), soit par le respect de distances entre les constructions et la mise en place de protections acoustiques spécifiques.

Des études acoustiques sont un axe à développer pour bénéficier de conseils d'acousticien à l'occasion d'aménagements réalisés dans des secteurs où les enjeux liés au bruit sont particulièrement forts (opérations d'ampleur ou abords d'axes particulièrement bruyants identifiés sur les cartes ci-dessus).

Des axes de travail à proposer (prévus au plan de prévention du bruit):

- Une identification des zones calmes à préserver ou à créer sur le territoire, pour que les personnes habitant ou travaillant dans des endroits bruyants puissent s'extraire de ce bruit à proximité de chez eux ou de leur lieu de travail.
- Une réflexion sur l'intégration de clôtures acoustiques en zone urbaine exposée au bruit, compatible avec le PLU dès lors que le paysage de la route et ses nuisances ne constituent pas un enjeu architectural, ou repenser globalement le paysage d'une rue urbaine pour protéger du bruit si la réduction à la source n'est pas envisageable. Pour les nouveaux projets de constructions, penser l'implantation pour créer un espace extérieur calme et une façade calme.

Une réflexion à envisager sur la mise en place de zone de recul avec aménagement ou non de merlon planté en bordure de voirie bruyante, sur les zones d'aménagement par exemple.

En amont des projets, l'approche croisée urbanisation / déplacements / qualité de l'air / bruit pourrait être menée également vis-à-vis de certains axes pour l'instant non identifiés comme sensibles ou n'ayant pas atteint les seuils sanitaires d'exposition au bruit et aux polluants atmosphériques, évitant ainsi qu'ils ne soient fragilisés par de nouveaux aménagements induisant une augmentation du trafic automobile.

Une baisse du nombre d'habitants et du nombre d'établissements sensibles exposés au bruit est constatée entre 2008 et 2018. Cette baisse est liée aux différents aménagements de voirie réalisés (axe du tramway notamment), ainsi qu'aux actions de rénovation dans l'habitat.

L'objectif visant à la réduction du nombre d'habitants exposés au bruit est en cours de réalisation. L'enjeu est de ne pas créer de nouvelles zones d'exposition au bruit au-delà des seuils sanitaires, du fait d'aménagement de nouvelles zones et du report des trafics qu'elles génèrent sur des axes pour l'instant épargnés ou déjà bruyants et qui le deviendraient encore davantage.

Cet objectif est à poursuivre en mettant en œuvre les actions prévues dans le Plan de Prévention du Bruit en vigueur.

INDICATEURS THÉMATIQUES ENVIRONNEMENT

ENV_01

MODÉRER LA CONSOMMATION D'ESPACE AGRICOLE NATUREL ET FORESTIER

SURFACE DE TERRES NATURELLES, AGRICOLES ET FORESTIÈRES ARTIFICIALISÉES

OBJECTIF

En cohérence avec le SCoT approuvé en 2010 (objectif de réduction de 25% de la consommation foncière liée à l'habitat), le PLU Facteur 4 a fixé des objectifs de diminution de consommation foncière à l'échelle de Brest métropole. Cela passe par la mise en œuvre d'une urbanisation compacte autour des agglomérations, par une priorité donnée au renouvellement urbain et par la fixation de densités minimales dans les espaces en extension urbaine. Il est ainsi prévu une diminution des surfaces de terres naturelles, agricoles et forestières artificialisées.

Le PLU ambitionne de retrouver des dynamiques démographiques et économiques favorables sans augmentation de la consommation foncière par rapport à la consommation foncière observée entre 2000 et 2010 et avec l'ambition de réduire de 10% cette consommation (soit 100 ha de moins que le scénario tendanciel)

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

La mesure de la consommation d'espace s'appuie sur le MOS (mode d'occupation des sols), élaboré par l'Adeupa. Le MOS est un outil d'analyse de l'occupation et de mesure de sa consommation. Il décrit la répartition de l'occupation des sols selon leur nature (12 postes) ou sous nature (46 postes). La comparaison entre deux millésimes fait apparaître les évolutions d'occupation de l'espace, et il est alors possible d'analyser la consommation d'espace.

En cohérence avec l'objectif visant à évaluer les résultats d'application du PLU facteur 4, l'analyse de la consommation d'espace a été mesurée sur la période couverte par celui-ci, selon les millésimes du MOS disponibles, soit la période 2015/2018.

Toutefois, la mesure de la consommation d'espace sur une période courte de 3 ans doit être prise en compte avec précaution. L'analyse sur une période de 10 ans reste à privilégier pour mesurer finement la consommation d'espace, notamment en ce qu'elle permet de lisser les effets de grosses opérations de constructions qui ne sont pas représentatives d'une production régulière.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le territoire de Brest métropole est majoritairement naturel (60%) : espace agricole (42%), espace naturel et forestier (17%) et surface en eau - hors rade - (1%).

Les espaces urbanisés sont principalement constitués par l'habitat (21%), les activités économiques (6%) et les équipements (5%). Les infrastructures de transport occupent également 5% du territoire.

Entre 2015 et 2018, les espaces naturels (agricole, naturel et forestier, surface en eau) ont diminué de 130 ha. Cela représente une réduction de 1% des espaces agricoles, naturels et forestiers par rapport à 2015, soit 0,6% du territoire de la métropole.

Sur la base de l'analyse de la consommation d'espace observée entre 2000 et 2010, le rapport de présentation du PLU décrit trois scénarios :

- un scénario tendanciel, dans lequel les consommations d'espaces conservait le même rythme ;
- un scénario dans lequel la consommation foncière serait identique en volume avec la période 2000-2010, dans lequel la consommation foncière par l'habitat est réduite et permettrait un rééquilibrage pour l'activité économique. Ce scénario correspond à l'engagement pris dans le PADD du PLU ;
- un scénario plus volontariste, avec une maîtrise accrue de la consommation foncière sur les zones à vocation économique. Ce scénario correspond à l'objectif fixé par le PADD, qui permettrait une réduction globale de la consommation d'espace de 100 ha.

Avec 42,4 ha / an, la consommation foncière observée entre 2015 et 2018 sur le territoire de Brest métropole est conforme au PADD. La consommation d'espace est légèrement inférieure aux objectifs fixés pour l'habitat (22,5 ha consommés annuellement pour un objectif de 24 ha), tandis que l'activité et le commerce se situent entre l'engagement pris et l'objectif fixé (16,5 ha consommés annuellement pour un engagement de 19 ha et une ambition de 14 ha). La consommation foncière pour les équipements et les infrastructures correspond aux projections.



MODÉRER LA CONSOMMATION D'ESPACE AGRICOLE NATUREL ET FORESTIER

ASSURER UNE MEILLEURE ÉCONOMIE DE L'ESPACE : PART DE LOGEMENTS EN RENOUVELLEMENT URBAIN

OBJECTIF

L'OAP habitat fixe un objectif de 40% de production neuve de renouvellement urbain (ambition à 50%), supérieur à l'objectif du SCoT d'un tiers de production neuve en renouvellement urbain.

Cet indicateur traite les mêmes données que l'indicateur Hab_01, relatif à l'objectif de maintien d'un niveau élevé de production de logements dans l'agglomération

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Nombre de logements autorisés en zone U / permis de construire d'origine hors modificatif

Service du Droits des sols et Atelier d'études urbaines / Traitement direction Habitat – Brest métropole / Traitement Adeupa

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Afin de répondre de manière satisfaisante aux besoins de la population, favoriser les parcours résidentiels et assurer le renouvellement du parc existant, Brest métropole ambitionne chaque année d'assurer une production neuve moyenne de 1300 logements répartie de manière équilibrée. Toutefois, cet objectif de production doit également tenir compte des objectifs de limitation de l'étalement urbain et de maîtrise de la consommation foncière. C'est pourquoi le PADD fixe un objectif de production de 50% de logements neuf en renouvellement urbain, en s'engageant sur une réalisation minimale de 40%.

Cet objectif est largement dépassé sur la dernière période 2014-2019 avec une réalisation variant de 57% à 86%. La production annuelle est plus fluctuante : en 2014 et 2015, la production était en dessous de l'objectif. En revanche il a été largement dépassé en 2016 et 2017 avec 1545 logements autorisés pour 2016 et 1666 en 2017. Le délai pris sur l'ouverture à l'urbanisation de certaines grandes zones d'habitat en extension (Fontaine Margot, Kerlinou...) a conduit les aménageurs/promoteurs à mobiliser des opportunités dans l'enveloppe urbaine.

L'analyse permet de constater que les objectifs de production de logements sont atteints, avec une production de logements neufs en renouvellement urbain très forte, avec plus de 70 % des logements autorisés entre 2014 et 2019. Il est à noter également que parmi les logements autorisés en zone U, 71 % sont en UC, c'est-à-dire dans la zone urbaine centrale.

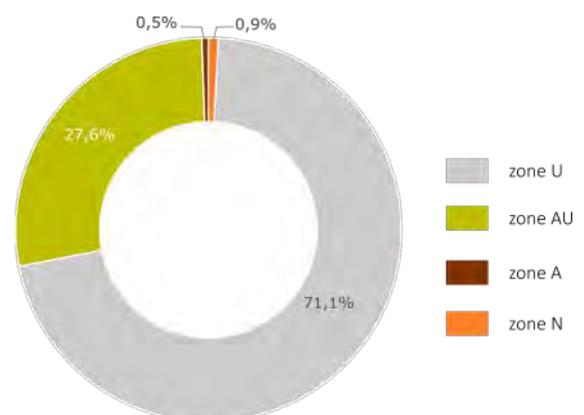
Logements autorisés entre 2014 et 2019

| | Objectif | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|----------|------|------|------|------|------|------|
| Nombre de logements autorisés annuellement | 1300 | 1013 | 939 | 1545 | 1666 | 1230 | 1387 |
| Renouvellement urbain | 650 | 737 | 532 | 1168 | 1177 | 927 | 1206 |
| Extension urbaine | 650 | 259 | 403 | 373 | 480 | 302 | 178 |
| Autre | - | 17 | 4 | 4 | 9 | 1 | 3 |

Mode de production des logements entre 2014 et 2019



Zonage au PLU des logements autorisés entre 2014 et 2018



ENV_03

MODÉRER LA CONSOMMATION D'ESPACE AGRICOLE NATUREL ET FORESTIER

ASSURER UNE MEILLEURE ÉCONOMIE DE L'ESPACE : PART DE LOCAUX ÉCONOMIQUES EN RENOUVELLEMENT URBAIN

OBJECTIF

Pour les entreprises, le PLU Facteur 4 poursuit également l'ambition de limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels : pour le tertiaire, doublement de la production en renouvellement urbain sans augmenter les surfaces ; pour les locaux d'activités, doublement de la production dans le cadre d'une consommation supplémentaire modérée.

Cet indicateur traite les mêmes données que les indicateurs ECO_01 et ECO_02 relatif à la consommation d'espace agricoles et naturels pour l'accueil de nouvelles entreprises.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Source : Brest métropole/Droit des sols- Cart@ads : exploitation des autorisations d'urbanisme - Adeupa, MOS 2018
Traitement Adeupa

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Entre 2015 et 2018, la consommation foncière moyenne annuelle est de 16,5 ha. Les autorisations de m² de locaux d'activités concernent en premier lieu des opérations tertiaires de bureaux (37% des m² autorisés) et de commerce (32%), suivi des entrepôts (20%). L'industrie et l'artisanat constituent une part plus réduite des surfaces autorisées (respectivement 6% et 5%).

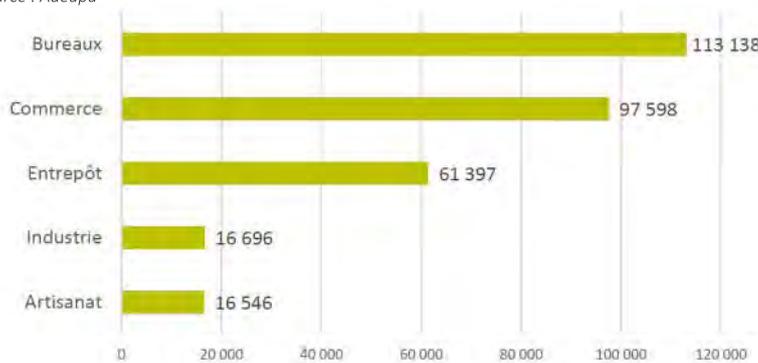
La part des surfaces de plancher autorisées de janvier 2014 à août 2019 en renouvellement urbain (en zone urbaine) est comprise entre 45% (artisanat) et 77% (bureaux).

Ce résultat peut être nuancé au regard des autorisations accordées dans les zones urbaines couvrant des zones d'activités aménagées en extension urbaine (ex. Prat-Pip). Néanmoins, même avec cette nuance la part de la production en renouvellement urbain reste comprise entre 35 et 55%.

Les objectifs du PLU visant la production de 40% des nouvelles surfaces en renouvellement urbain pour les bureaux et 10% pour les locaux d'activités sont atteints et dépassés

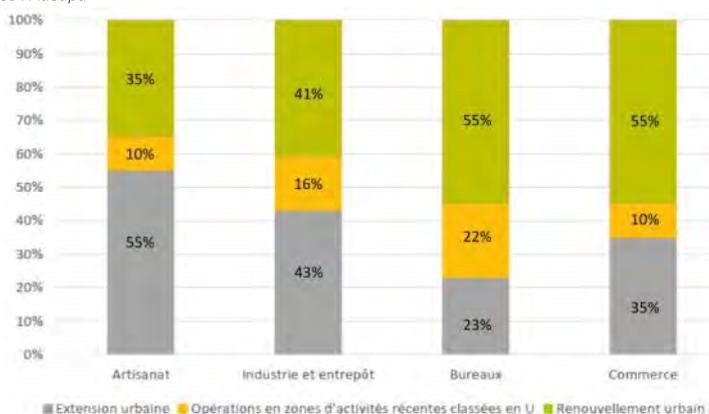
Locaux autorisés dans Brest métropole entre janvier 2014 et fin août 2019 (en m²)

source : Adeupa



Répartition des m² autorisés entre janvier 2014 à août 2019 dans Brest métropole

source : Adeupa



ENV_04

LA TRAME VERTE ET BLEUE ET L'ARMATURE VERTE URBAINE

AVANCEMENT DE LA CONNAISSANCE ET DES ÉTUDES

OBJECTIF

La **Trame Verte et Bleue** (TVB) est une approche globale et fonctionnelle qui intègre la biodiversité remarquable et ordinaire, et qui s'appuie sur la notion de réseaux. Elle est constituée par :

- les cœurs de biodiversité qui correspondent à des zones riches en biodiversité, où les individus peuvent réaliser tout ou partie de leur cycle de vie. Ils s'appuient principalement sur les grandes entités naturelles de l'agglomération (vallons, cours d'eau, zones humides, boisements, espaces naturels littoraux). Ils intègrent les réservoirs biologiques mais aussi les principaux corridors écologiques, certains espaces jouant à la fois un rôle de réservoirs et de corridors ;
- les connexions : le principe de connexion proposé a pour objectif de maintenir la perméabilité dans les espaces considérés. Ces espaces relient les cœurs de biodiversité et les épaulent. Il s'agit principalement des espaces agricoles ouverts situés sur les zones de plateaux et parcourus par le réseau bocager et les boisements. Elles peuvent être assimilées aux autres corridors identifiés sur le territoire.

L'**Armature Verte Urbaine** (AVU) vient compléter la Trame Verte et Bleue. Elle correspond à son prolongement dans le tissu urbain (la nature en ville.). Cette armature est constituée, en partie, comme dans le milieu naturel et agricole périphérique, par des vallons, des portions de littoral, des cours d'eau, des boisements. Mais sa spécificité repose sur la mise en réseau des espaces verts urbains existants (parcs, squares, jardins privés, cœurs d'îlots, massifs arbustifs, pelouses, plantations d'alignements) et sa vocation sociale prépondérante.

Le projet est une réponse à l'enjeu biodiversité mais doit aussi assurer des espaces de respiration, répondre aux besoins de zones de détente pour la population et être le support de mode de déplacement actif. C'est cette approche multifonctionnelle de la TVB et de l'AVU qui est privilégiée sur l'agglomération pour répondre aux attentes et besoins de la population.

La TVB et l'AVU font l'objet d'une **OAP environnement** :

Les trois grandes orientations retenues pour mener à bien cet objectif sont les suivantes :

- conforter les cœurs de biodiversité (les préserver, restaurer progressivement les continuités écologiques sur le territoire de Brest métropole, améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique) ;
- assurer le principe de connexion (améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique, décliner les principes de connexions identifiés au PLU dans les opérations d'aménagement urbain) ;
- et conforter l'armature verte urbaine (développer les connaissances, gestion différenciée des espaces verts, sensibilisation du public...).

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Cette donnée est produite par la Direction de l'Ecologie Urbaine.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

- Atlas de la Biodiversité Intercommunal (ABI) : état des connaissances finalisé, cartographie des grands types de végétation produite et démarrage des inventaires complémentaires sur la faune ;
- Etude des connexions : secteur Poulzérour (Plouzané), Rody (Guipavas) et secteur Nord-Est (Guipavas) : études achevées ;
- AVU : cartographie des espaces verts urbains (public et privé) achevée à 80 %.

L'ABI se poursuit avec en 2020, l'objectif d'une restitution des données sur la flore, la faune et les habitats naturels du territoire vers les acteurs du territoire et la population.

Les études sur les connexions écologiques sont également engagées et viendront alimenter les futurs projets d'aménagement.

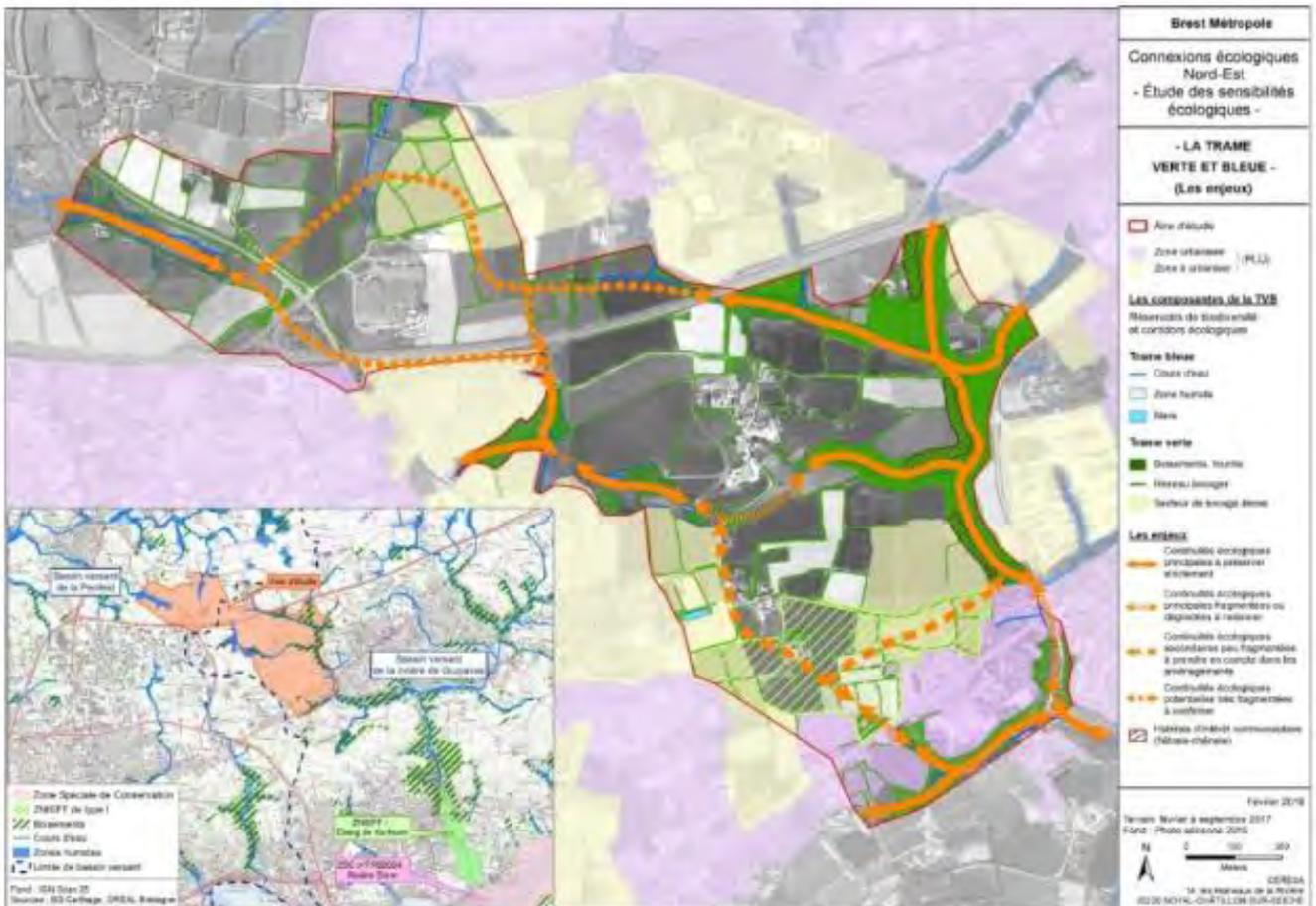
Sur la nature en ville, à la cartographie des espaces verts urbains, vient se greffer une réflexion plus générale sur la place de la nature en ville avec notamment des travaux d'enquête et de réflexions menés par l'Adeupa.

L'ensemble de ces éléments viendront enrichir la prise en compte de la biodiversité dans les politiques de la collectivité.

Cartographie des espaces verts urbains (extrait)



Etude connexion Nord-Est



ENV_05

LA TRAME VERTE ET BLEUE : CONFORTER LES CŒURS DE BIODIVERSITÉ ET ASSURER LES PRINCIPES DE CONNEXIONS

ZONES HUMIDES

OBJECTIF

La trame verte et bleue du PLU vise à conforter les cœurs de biodiversité, à assurer les connexions écologiques, dans le but de préserver l'environnement naturel d'exception du territoire métropolitain et lui permettre d'assurer ses fonctions écologiques, sociales et paysagères. L'armature verte urbaine vise à conforter la nature en ville.

Les trois grandes orientations retenues pour mener à bien cet objectif sont les suivantes :

- conforter les cœurs de biodiversité (les préserver, restaurer progressivement les continuités écologiques sur le territoire de Brest métropole, améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique) ;
- assurer le principe de connexion (améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique, décliner les principes de connexions identifiés au PLU dans les opérations d'aménagement urbain ;
- conforter l'armature verte urbaine.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

L'indicateur mesure les surfaces de zones humides qui ont été restaurées pour retrouver un fonctionnement écologique satisfaisant et celles qui ont pu subir des impacts dans le cadre d'aménagement. Données Direction de l'écologie urbaine.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Les zones humides occupent une surface d'environ 1540 ha (7% du territoire). Elles sont principalement présentes aux abords des cours d'eau dans les nombreuses vallées qui structurent le paysage de l'agglomération brestoise (en tête de bassin versant, dans les fonds de vallées) et en zone estuarienne. Les milieux humides ont subi dans les dernières décennies de nombreuses altérations. Sur le territoire de Brest métropole, elles ont subi la pression de l'urbanisation (remblais) et du drainage agricole. L'inventaire des zones humides a été intégré au PLU. A ce titre, elles bénéficient pour leur protection d'un zonage spécifique et un programme de restauration des zones humides dégradées est mené depuis de nombreuses années.

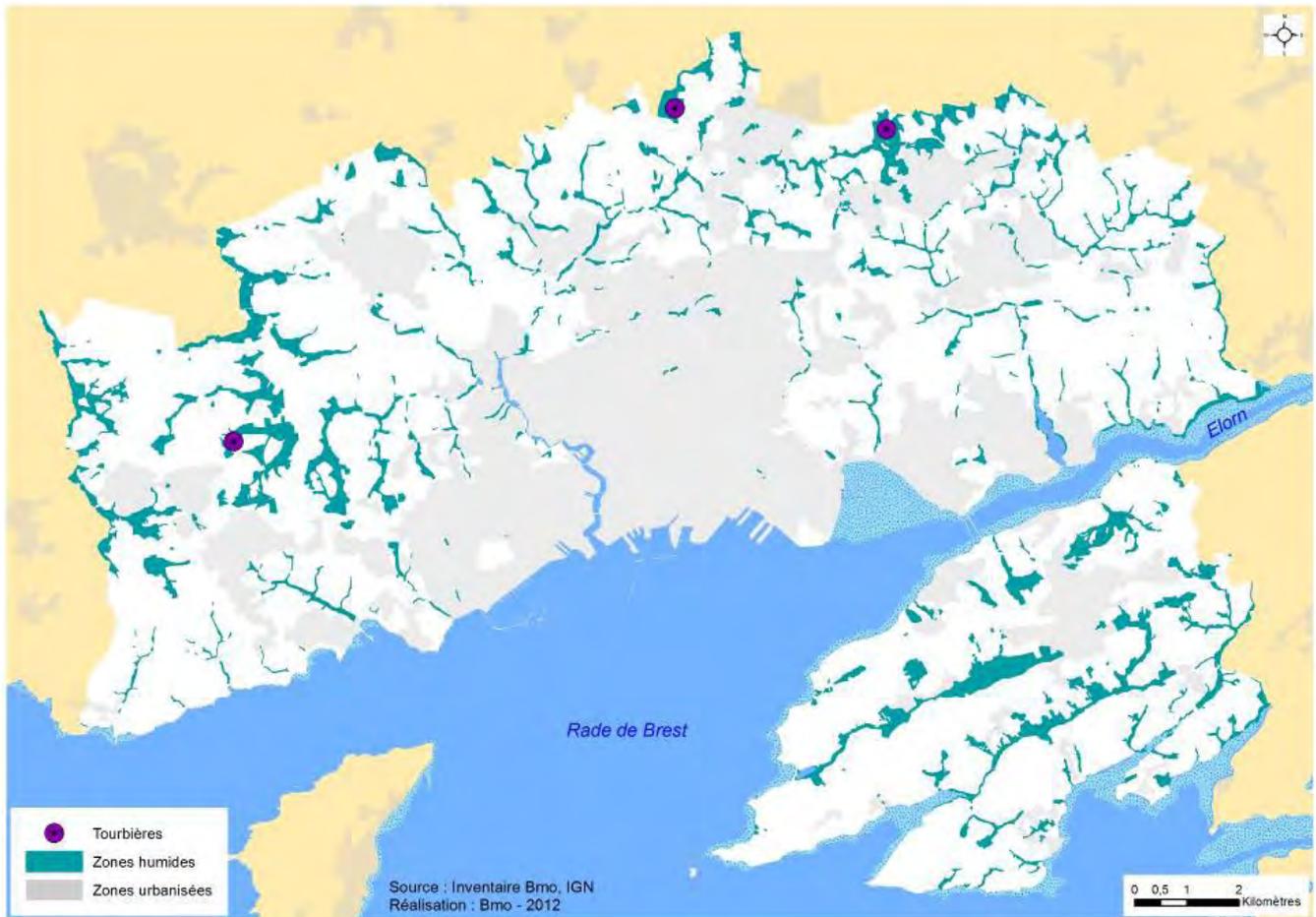
De 2014 à 2018, plus de 20 ha de zones humides ont été restaurées sur le territoire de la métropole. Au-delà de la restauration des zones humides, la collectivité entretient chaque année environ 100 ha de zones humides pour maintenir une mosaïque de milieux naturels ouverts et la biodiversité associée à ces milieux.

Un travail de mesure compensatoire a été mené en lien avec le projet de la ZAC de l'Hermitage.

Le PLU et le principe "éviter, réduire, compenser" (ERC) permettent un bon niveau de protection des zones humides. L'effort de restauration doit se poursuivre pour améliorer les fonctionnalités écologiques des zones humides dégradées par le passé.

Bien que ce phénomène soit mineur sur le territoire de Brest métropole, une réflexion doit être engagée avec l'Etat et les communes pour suivre les zones humides remblayées de façon illégale sans autorisation et notamment les procédures de plaintes engagées par les communes et/ou la métropole.

La sous trame zones humides



Zones humides restaurées

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|--|-----------------------------|---|---------------------------|
| 7,8 ha Penhuel, Moulin joseph, kerdidrun, St Thudon, breleis, kerellec , Poul Ar Horred | 6,7 ha moulin joseph, Fontaine margot, Bohars ar Coat, Penguerrec, Fontaine Blanche, Bodonou, Clos du bois, | 1ha Ste Anne Kerdanné | 5 ha Canada sainte Anne Bodonou hermitage | 3 ha canada Bodonou |

ENV_06

LA TRAME VERTE ET BLEUE : CONFORTER LES CŒURS DE BIODIVERSITÉ ET ASSURER LES PRINCIPES DE CONNEXIONS

LES COURS D'EAU

OBJECTIF

La trame verte et bleue du PLU vise à conforter les cœurs de biodiversité, à assurer les connexions écologiques, dans le but de préserver l'environnement naturel d'exception du territoire métropolitain et lui permettre d'assurer ses fonctions écologiques, sociales et paysagères. L'armature verte urbaine vise à conforter la nature en ville.

Les trois grandes orientations retenues pour mener à bien cet objectif sont les suivantes :

- conforter les cœurs de biodiversité (les préserver, restaurer progressivement les continuités écologiques sur le territoire de Brest métropole, améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique) ;
- assurer le principe de connexion (améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique, décliner les principes de connexions identifiés au PLU dans les opérations d'aménagement urbain) ;
- conforter l'armature verte urbaine.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

L'indicateur restitue les travaux de restauration des cours d'eau réalisés (obstacles supprimés, linéaire renaturé) mais aussi le linéaire impacté (busage, reprofilage ...). Données de la Direction écologie urbaine

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Un arrêté préfectoral identifie l'ensemble des cours d'eau du territoire et constitue l'élément déclenchant les procédures loi sur l'eau instruites par la DDTM auxquelles sont soumis les travaux pouvant affecter le bon fonctionnement des rivières.

Les 331 Km de cours d'eau cartographiés sur la métropole forment un assemblage d'écosystèmes aquatiques dans lesquels sont présentes de nombreuses espèces animales et végétales, ainsi que de nombreux habitats.

Un diagnostic précis de l'état morphologique des cours d'eau a été mené sur le territoire qui identifie les altérations, les problèmes de continuités écologiques et qui sert de base au programme de restauration.

Hors zone déjà urbanisée, une bande de 20 m de large sur chaque rive est classée en zone N pour préserver l'espace de mobilité liée à la dynamique naturelle du cours d'eau.

Plus d'un kilomètre de cours d'eau a été renaturé entre 2014 et 2018 (débusage, renaturation ...) et six opérations lourdes de suppression ou d'aménagement d'obstacles majeurs ont été réalisées.

Une opération de busage autorisée sur un petit linéaire a été réalisée dans le cadre du projet de la ZAC de l'Hermitage pour la traversé de voirie.

Les opérations présentées ci-dessus n'intègrent pas les multiples démantèlements de petits ouvrages réalisés dans le cadre de la gestion de la ripisylve des cours d'eau : en moyenne 8 km / an de rivières restaurées.

L'ensemble de ces opérations participe à la restauration des continuités piscicoles de notre territoire pour retrouver des rivières plus fonctionnelles.

L'effort de restauration de la continuité piscicole est à poursuivre.

La sous trame cours d'eau



Restauration de la continuité des cours d'eau

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|---|---|------|---|
| 3 opérations -Kéralleunoc : renaturation de 240 ml cours d'eau. -Stang Alar: renaturation de 80 ml de cours d'eau et création Dalot VC27. -Réfection Bief kerléguer sur 500 ml. | 2 opérations -Réalisation passe à poisson Kerhuon -Réfection du vannage Kervallon | 3 opérations -Passe à poisson Kerléguer -Renaturation Penfeld sur 130 ml. -Travaux sur ouvrage moulin Gâstine au Caro. | - | 2 opérations -Débusage Spernot Keraveloc 300 ml -Démantèlement turbine rivière Guipavas |

Busage des cours d'eau

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------|------|---------------|------|------|
| - | - | ZAC Hermitage | - | - |

ENV_07

LA TRAME VERTE ET BLEUE : CONFORTER LES CŒURS DE BIODIVERSITÉ ET ASSURER LES PRINCIPES DE CONNEXIONS

BOCAGE ET ZONES BOISÉES

OBJECTIF

La trame verte et bleue du PLU vise à conforter les cœurs de biodiversité, à assurer les connexions écologiques, dans le but de préserver l'environnement naturel d'exception du territoire métropolitain et lui permettre d'assurer ses fonctions écologiques, sociales et paysagères. L'armature verte urbaine vise à conforter la nature en ville.

Les trois grandes orientations retenues pour mener à bien cet objectif sont les suivantes :

- conforter les cœurs de biodiversité (les préserver, restaurer progressivement les continuités écologiques sur le territoire de Brest métropole, améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique) ;
- assurer le principe de connexion (améliorer la connaissance sur le fonctionnement écologique, décliner les principes de connexions identifiés au PLU dans les opérations d'aménagement urbain) ;
- conforter l'armature verte urbaine.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Le patrimoine bocager a été inventorié et identifié lors de la révision du PLU. Mais les opérations de reconstitution de talus réalisées postérieurement ne sont pas forcément connues. Ces opérations ne sont pas soumises à autorisation. Il n'y a donc pas d'éléments administratifs répertoriés. L'information concernant la suppression de haies ou talus n'est pas disponible non plus.

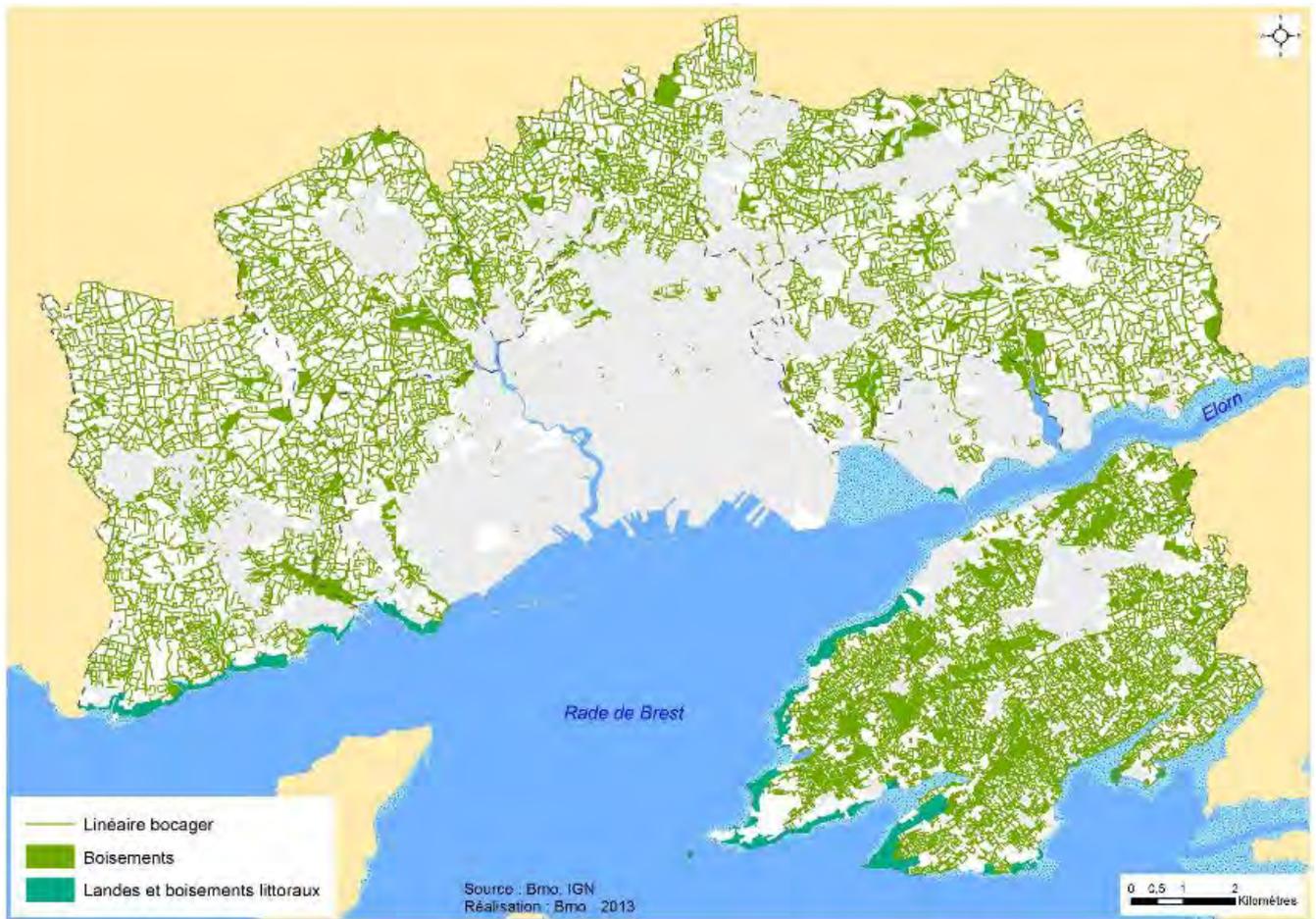
Source : Direction de l'écologie urbaine, division rade, ressources et usages de l'eau.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le boisement est en augmentation sur le territoire.

En revanche sur le bocage, les données sont partielles et ne permettent pas de préciser la trajectoire. Les données disponibles proviennent des linéaires mis en place par Brest métropole dans le cadre de la protection des ressources en eau de la collectivité. Afin de suivre plus finement l'évolution une analyse par photo aérienne sera envisagée dans les années à venir, selon des modalités techniques qui restent à définir.

La sous trame boisée



Linéaire de création de talus

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------|--------|------|------|--------|
| - | 350 ml | - | - | 550 ml |

ENV_08

ARMATURE VERTE URBAINE

SURFACE ET LINÉAIRE D'ESPACES URBAINS VÉGÉTALISÉS

OBJECTIF

Le maintien et le développement d'une armature verte urbaine (AVU) figurent parmi les objectifs du PLU Facteur 4 (orientation 3 de l'OAP environnement : « Conforter l'armature verte urbaine »). Cette orientation vise à la mise en réseau de l'ensemble des espaces verts urbains avec la trame verte et bleue (TVB).

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Les surfaces ci-dessous correspondent aux espaces verts publics gérés par la direction espaces verts de Brest métropole. Ils ne tiennent pas compte des espaces verts communaux (sports, cimetières, cours d'école, etc) ni des espaces verts privés. Source : Direction espaces verts, Brest métropole, Octobre 2019

MISE EN OEUVRE ET BILAN

La surface d'espaces verts publics gérés par la Direction espaces verts de Brest métropole en augmentation de 27 ha entre 2014 et 2018, soit une hausse d'environ 3 % en 5 ans.

Arbres d'alignement : l'inventaire est permanent ; à ce jour 12 114 arbres d'alignement sont recensés, dont 455 plantés entre 2014 et 2018 (y compris en remplacement)

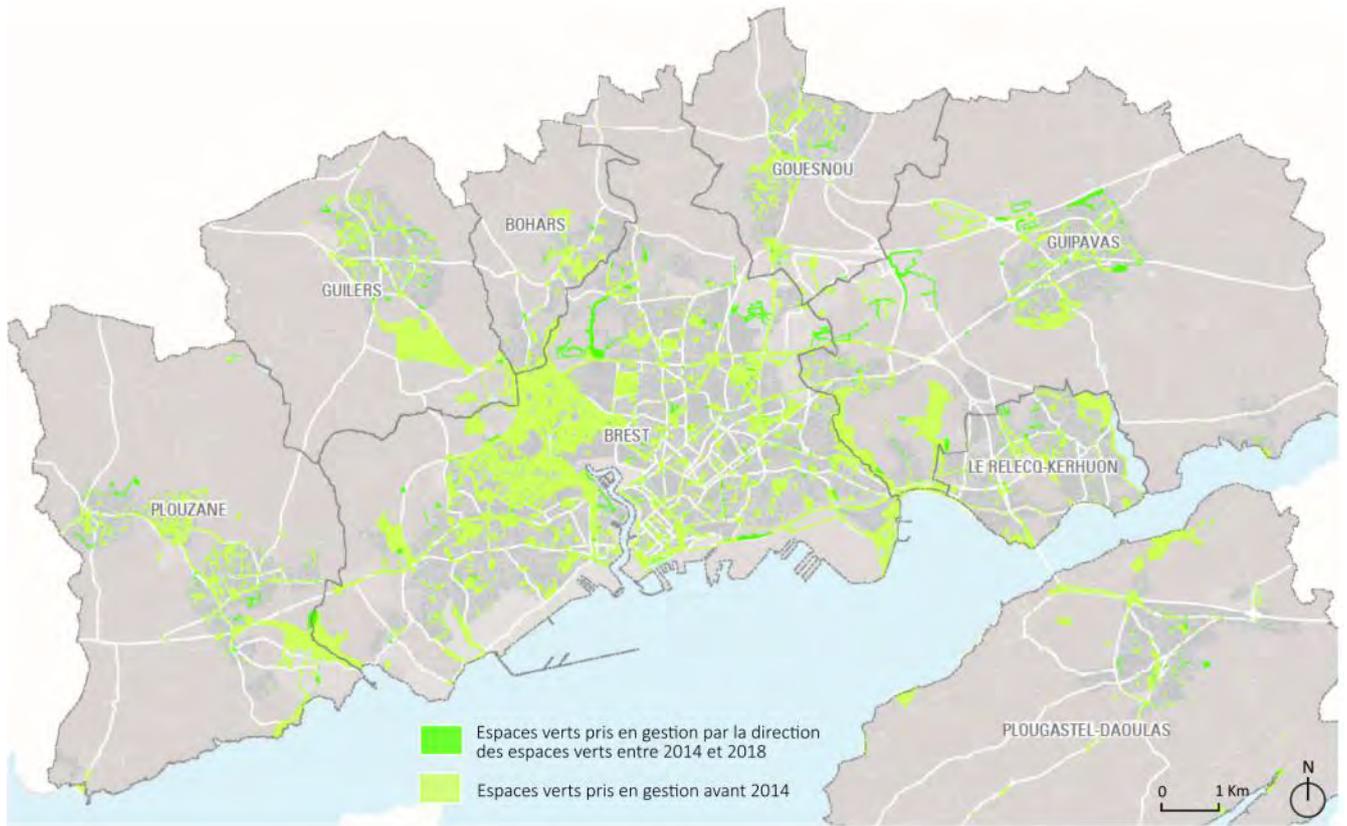
Augmentation des surfaces : l'augmentation globale de 27 ha du patrimoine géré entre 2014 et 2018 a plusieurs origines, dont voici quelques exemples :

- Grandes opérations d'aménagement :
 - > Aménagements de voirie : VNL (2,6 ha)
 - > les Capucins (1 ha)
 - > Zones d'activités : l'Hermitage (2,4 ha), Lavallot (4,4 ha), Saint Thudon et Prat Pip (8 ha), Kergaradec III (1,5 ha) ; A venir : Mescadiou, Copernic, Polder.
 - > Habitat : Keraliou Ribeuze (3 ha), Goarem Goz (1 ha) ; A venir : Penhoat, Messioual, Le Vizac, Fontaine Margot, Kerlinou, Pen ar Choat.
- Classement dans le domaine public et prise en charge par la collectivité de certains espaces communs des lotissements (57 lotissements classés entre 2014 et 2018)
- Prise en charge d'espaces naturels / espaces verts : bois du Clujury, classé en EBC et en zone humide (2 ha), Vallon du Stang Alar (1,1 ha), Bois de l'Arc'hantel (0,8 ha), Pied de falaise port (2,4 ha), Dome du Spernot (1,6 ha). A venir : Ile Factice, Porte de l'arrière Garde
- Gestion de l'eau : nombreux bassins de gestion des eaux pluviales

L'objectif du PLU relatif à l'armature verte urbaine est en cours de réalisation, grâce à l'aménagement et à l'ouverture au public de nouveaux espaces verts sur la métropole au cours des 5 années passées. La poursuite de cet objectif est prévu pour les années à venir, à l'occasion notamment des prochaines opérations d'aménagement.

A l'avenir, l'indicateur relatif à la trame verte urbaine pourrait être complété pour prendre en compte les espaces verts communaux et les espaces verts privés, dont le rôle est important dans l'armature verte urbaine, notamment en termes de continuités écologiques.

Evolution du patrimoine vert de Brest métropole entre 2014 et 2018



Source : Brest métropole, Direction des espaces vert, octobre 2019

Surface et linéaire d'espaces urbains végétalisés

| 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------|--------|--------|-----------|-----------|
| 863,2 ha | 870 ha | 870 ha | 875,84 ha | 879,16 ha |

ENV_09

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX MARINES ET LITTORALES

QUALITÉ DES EAUX DE BREST MÉTROPOLE

OBJECTIF

En cohérence avec le SCoT, le PLU Facteur 4 se fixe pour objectif la préservation de la qualité des eaux marines et littorales. Ainsi, le PADD indique que « la qualité des eaux de la rade de Brest est un enjeu important puisqu'elle détermine les conditions de préservation de la biodiversité, mais aussi la pérennité d'usages économiques (pêche, conchyliculture, ...) ou de loisirs (pêche à pied, baignade, ...) ».

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

La qualité de l'eau littorale et marine est directement dépendante des rejets urbains (assainissement, eaux pluviales) et des rejets des cours d'eau qui se jettent en rade de Brest.

La qualité des principaux cours d'eau de Brest métropole qui se jettent en rade de Brest est suivie régulièrement, dans le cadre du Réseau RADE (réseau d'acquisition des données sur l'eau) initié dans le cadre du Contrat de baie de la rade de Brest.

Cet indicateur présente les qualités physico chimiques du ruisseau de Ste Anne, de la Penfeld, du Stang Alar et du ruisseau de Kerhuon en nitrates (NO₃), phosphates (PO₄). L'Elorn est également indiqué, à titre de comparaison. Les données sont issues du Réseau RADE

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Les concentrations en nitrates suivent une tendance nette à la baisse depuis le début des années 2000. Cette tendance montre les efforts des acteurs du territoire pour limiter les apports en azote aux cours d'eau et à la rade, l'azote étant le nutriment qui provoque des proliférations d'algues vertes et de phytoplancton toxique.

Le phosphore, comme l'azote, provoque des proliférations algales qui peuvent fortement perturber les cours d'eau et les eaux marines.

La baisse des concentrations en phosphates est également sensible, bien que des pics (très limités en concentration) perdurent.

L'ammonium est un indicateur de pollution organique qui peut provoquer des dégâts dans la faune et la flore des cours d'eau. Les forts taux d'ammonium rencontrés en Penfeld aval étaient dus à des problèmes de fuites en provenance de l'ancienne décharge du Spernot. Depuis que celles-ci ont été envoyées vers le système d'épuration, la pollution de ce secteur a très nettement baissé.

Même si l'on observe une diminution des contaminations en bactéries des eaux des cours d'eau, celle-ci reste assez importante et peut dégrader la qualité des eaux littorales, avec un risque d'impact sur la qualité des eaux de baignade, des sites de pêche à pied et des zones d'élevage de coquillages.

Pour ce qui concerne les pesticides, on note encore sur la Penfeld des pics de Glyphosate, de sa molécule de dégradation (AMPA), et de Diuron, pesticide interdit depuis 2008, mais encore autorisé comme biocide dans les traitements de façades ou de toitures.

Même si l'on note une amélioration de la qualité des eaux des cours d'eau qui se jettent en rade, il est important de noter que des proliférations de microalgues toxiques sont observées régulièrement en rade et provoquent régulièrement des interdictions de pêche ou de vente de coquillages. De même, la qualité des eaux littorales est régulièrement dégradée par des contaminations bactériologiques, souvent par temps de pluie.

Il est donc important de poursuivre les efforts consentis pour améliorer les systèmes de collecte et de traitement des eaux usées, pour limiter les fuites d'engrais agricoles, pour réduire encore plus les apports d'origine humaine ou animale au milieu marin, que ce soit en termes de nutriments (azote et phosphore), de contamination bactériologiques ou de micropolluants (pesticides...).

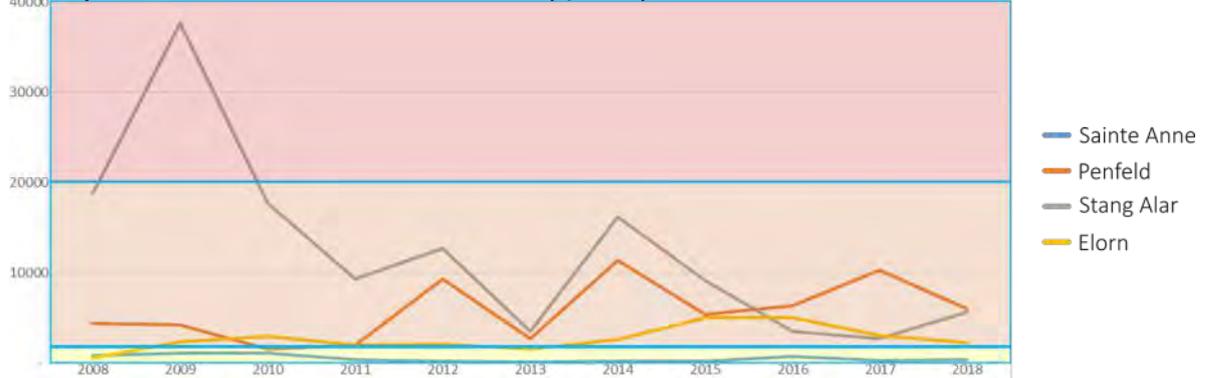
Moyennes annuelles des concentrations en nitrates (mg/l)



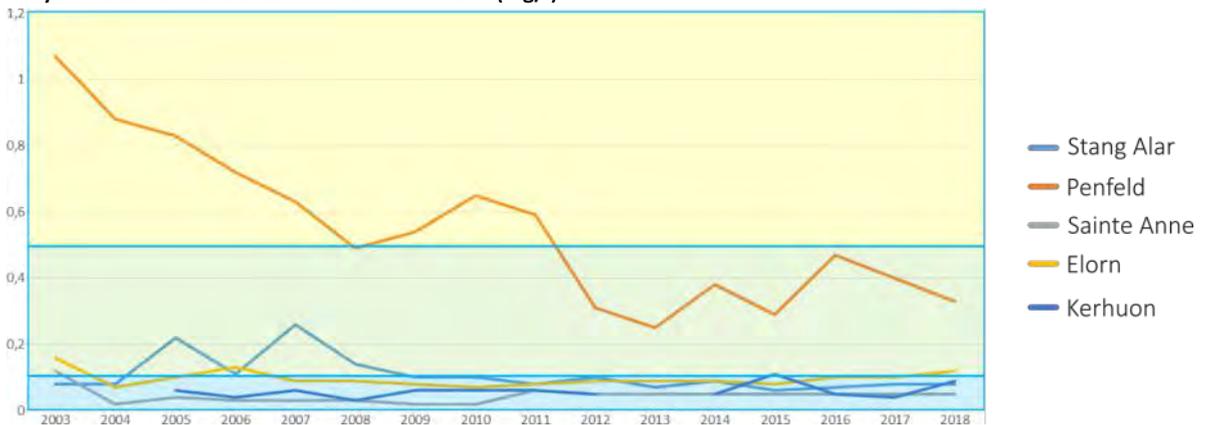
Moyennes annuelles des concentrations en PO4 (mg/l)



Moyennes annuelles des concentrations en E Coli (u/100ml)



Moyennes annuelles des concentrations en NH4 (mg/l)



ENV_10

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX MARINES ET LITTORALES

QUALITÉ DES EAUX DE BAINNADE / EVOLUTION DU CLASSEMENT DES ZONES DE BAINNADE

OBJECTIF

En cohérence avec le SCoT, le PLU Facteur 4 se fixe pour objectif la préservation de la qualité des eaux marines et littorales. Ainsi, le PADD indique que « la qualité des eaux de la rade de Brest est un enjeu important puisqu'elle détermine les conditions de préservation de la biodiversité, mais aussi la pérennité d'usages économiques (pêche, conchyliculture, ...) ou de loisirs (pêche à pied, baignade, ...) ».

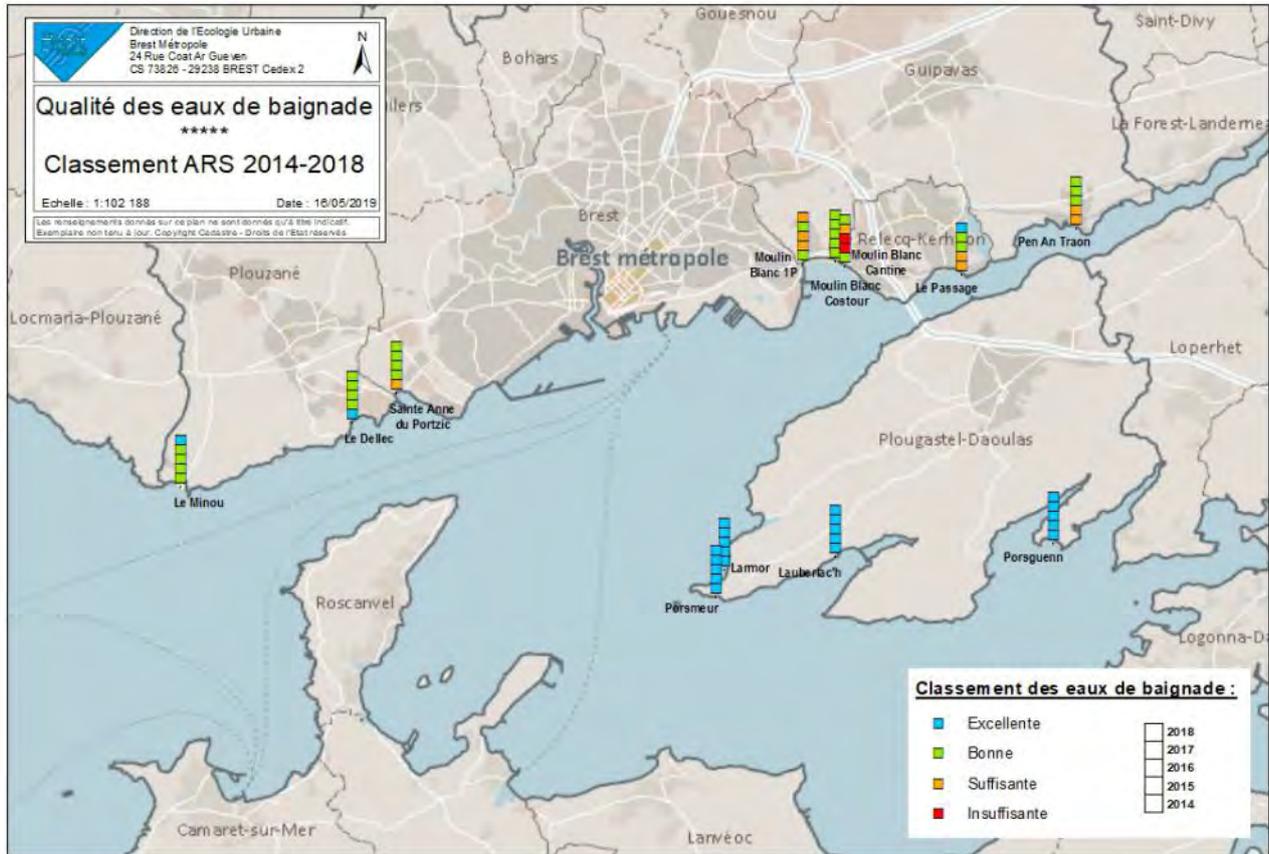
MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Le classement des zones de baignade est établi par l'agence régionale de santé (ARS) sur 4 années consécutives pour chacune des plages. En complément de cette surveillance, Brest métropole effectue des prélèvements quotidiens ou hebdomadaires, qui conduisent à un classement différent, basé sur le même traitement statistique mais sur un nombre de données bien plus important. Les données présentées sont celles de l'ARS et de Brest métropole.

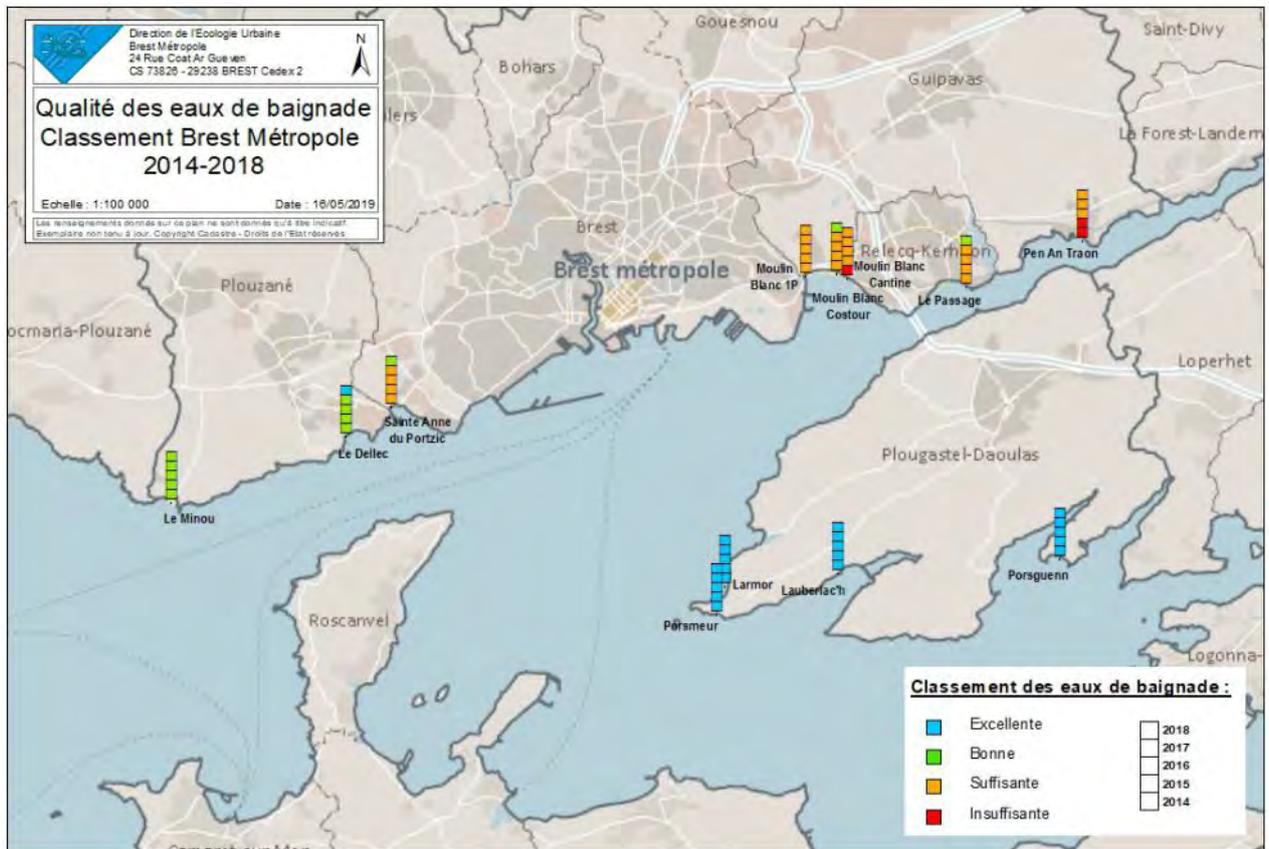
MISE EN OEUVRE ET MISE EN OEUVRE

L'analyse de la qualité des eaux de baignade depuis 2014 montre une amélioration de la situation. Cette amélioration est due à l'attention portée au bon fonctionnement du système d'assainissement et à une surveillance élevée des différents ouvrages et exutoires. Les plages les plus vulnérables (Sainte Anne du Portzic, les 3 plages du Moulin Blanc, Le Passage et Pen An Traon) sont situées à l'aval des bassins versants les plus urbanisés. Sur la commune de Plougastel-Daoulas, malgré des systèmes d'assainissement individuel parfois défectueux, les fossés enherbés permettent une infiltration de la pollution avant l'arrivée dans le milieu récepteur sensible.

Qualité des eaux de baignade - Classement ARS 2014/2018



Qualité des eaux de baignade - Classement Brest métropole 2014/2018



ENV_11

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX MARINES ET LITTORALES

QUALITÉ DES EAUX DE BAINNADE / NOMBRE DE JOURS DE FERMETURE DES ZONES DE BAINNADE

OBJECTIF

En cohérence avec le SCoT, le PLU Facteur 4 se fixe pour objectif la préservation de la qualité des eaux marines et littorales. Ainsi, le PADD indique que « la qualité des eaux de la rade de Brest est un enjeu important puisqu'elle détermine les conditions de préservation de la biodiversité, mais aussi la pérennité d'usages économiques (pêche, conchyliculture, ...) ou de loisirs (pêche à pied, baignade, ...) ».

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Du 15 juin au 15 septembre de chaque année, la direction de l'écologie urbaine effectue une gestion préventive des zones de baignade. Cette gestion vise à protéger les baigneurs d'une éventuelle contamination des eaux de baignade en évaluant quotidiennement leur qualité et en proposant l'interdiction de baignade (formalisée par la prise d'un arrêté municipal) si le risque sanitaire existe.

Par ailleurs, la baignade peut être interdite sur demande de l'Agence régionale de santé suite à une analyse ayant dépassée le seuil de qualité. Les données sont issues de l'Agence régionale de Santé et Brest métropole

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le nombre d'interdictions de baignade par saisons peut varier de façon importante en raison des conditions météorologiques. En effet, le facteur principal de dégradation de la qualité des eaux de baignade est la pluie, qui entraîne avec elle les éléments présents sur les surfaces imperméables ou ruisselle sur les surfaces agricoles.

Nombre de jours de fermeture de zones de baignade

| | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | Gestion préventive (Brest métropole) | dont Dépassements des normes (ARS) | Gestion préventive (Brest métropole) | dont Dépassements des normes (ARS) | Gestion préventive (Brest métropole) | dont Dépassements des normes (ARS) | Gestion préventive (Brest métropole) | dont Dépassements des normes (ARS) | Gestion préventive (Brest métropole) | dont Dépassements des normes (ARS) |
| Minou | 5 | 0 | 9 | 1 | 2 | 0 | 14 | 2 | 5 | 1 |
| Dellec | 3 | 0 | 11 | 1 | 2 | 0 | 13 | 0 | 5 | 0 |
| Sainte Anne du Portzic | 10 | 2 | 14 | 2 | 8 | 0 | 13 | 1 | 9 | 0 |
| Moulin Blanc 1er poteau | 9 | 1 | 23 | 3 | 19 | 0 | 14 | 1 | 11 | 2 |
| Moulin Blanc Costour | 4 | 0 | 16 | 0 | 13 | 0 | 14 | 1 | 6 | 0 |
| Moulin Blanc Cantine | 9 | 2 | 15 | 1 | 11 | 0 | 15 | 1 | 6 | 2 |
| Le Passage | 2 | 0 | 13 | 1 | 9 | 0 | 14 | 1 | 7 | 1 |
| Pen An Traon | 8 | 0 | 14 | 1 | 9 | 0 | 16 | 3 | 7 | 0 |
| Larmor | 0 | 0 | 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Porzmeur | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Lauberfach | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 |
| Porzguen | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 |

ENV_12

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX MARINES ET LITTORALES

QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES ZONES DE PÊCHE À PIED ET CONCHYLICOLES

OBJECTIF

En cohérence avec le SCoT, le PLU Facteur 4 se fixe pour objectif la préservation de la qualité des eaux marines et littorales. Ainsi, le PADD indique que « la qualité des eaux de la rade de Brest est un enjeu important puisqu'elle détermine les conditions de préservation de la biodiversité, mais aussi la pérennité d'usages économiques (pêche, conchyliculture, ...) ou de loisirs (pêche à pied, baignade, ...). ».

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

IFREMER réalise, à une fréquence adaptée à chaque zone de production conchylicole, l'analyse des paramètres de classement des différents types de coquillages. Les données sont issues des rapports annuels de l'Ifremer « Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Département du Finistère 2014 à 2019 »

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Les résultats 2019 montrent une dégradation de la qualité des coquillages pour les sites de Rossermeur et de Saint Trémeur. Ces deux sites font l'objet d'une étude afin de déterminer les sources de contamination et le plan d'actions à mettre en œuvre.

Classement des zones de production conchylicole

| Groupes II : Bivalves fouisseurs | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Eaux profondes Rade de Brest (praires Poulmic) 29-04 010 | A | A | A | A | A | B |
| Rossermeur (palourdes) 29-04 070 | B | B | B | B | B | B* |

| Groupes III : Bivalves non fouisseurs | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|------|------|-------------------------|
| Eaux profondes Rade de Brest (moules gisement rade) 29-04 010 | A | A | A | A | A | A (sauf partie sud est) |
| Le Passage (b) (huîtres creuses) 29-04 241 | B | B | B | B | B | B |
| Pen An Trein (huîtres creuses) 29-04 242 | B | B | B | B | B | B |
| Saint Trémeur (huîtres creuses) 29-04 060 | B | B | B | A | A | B |
| Rossermeur (huîtres creuses) 29-04 070 | B | B | B | B | B | B |

* Cas particulier : certains résultats montrent une contamination bactériologique très élevée qui conduisent à une interdiction de prélèvement des coquillages une partie de l'année.



ENV_13

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

POPULATION OU NOMBRE D'HABITATIONS NOUVELLEMENT RACCORDÉS À UNE STEP

OBJECTIF

Le PLU Facteur 4 fixe pour objectif de « préserver la qualité des eaux superficielles ». En effet, la production d'eau potable est essentiellement assurée par des captages dans ces eaux superficielles.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Donnée renseignée à l'aide du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité des Services Publics (R PQS) de l'eau potable et de l'assainissement transmis par Eau du Ponant. Rapports annuels du concessionnaire Eau du ponant + SIG Base de données Assainissement

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le ratio de linéaire de patrimoine assainissement gravitaire par branchement semble stable autour de 19 mètres et le ratio de linéaire de refoulement par branchement autour de 1,1 mètre.

Concernant l'évolution du parc de postes de refoulement, on peut noter une baisse du nombre d'ouvrages créés (15 unités) sur la période 2011-2018 par rapport aux années 1990 (25 unités) et 2000 (33 unités).

La création de patrimoine assainissement résulte directement de l'aménagement de nouvelles zones urbanisées et de la desserte en assainissement collectif de secteurs identifiés en zonage « Collectif futur ».

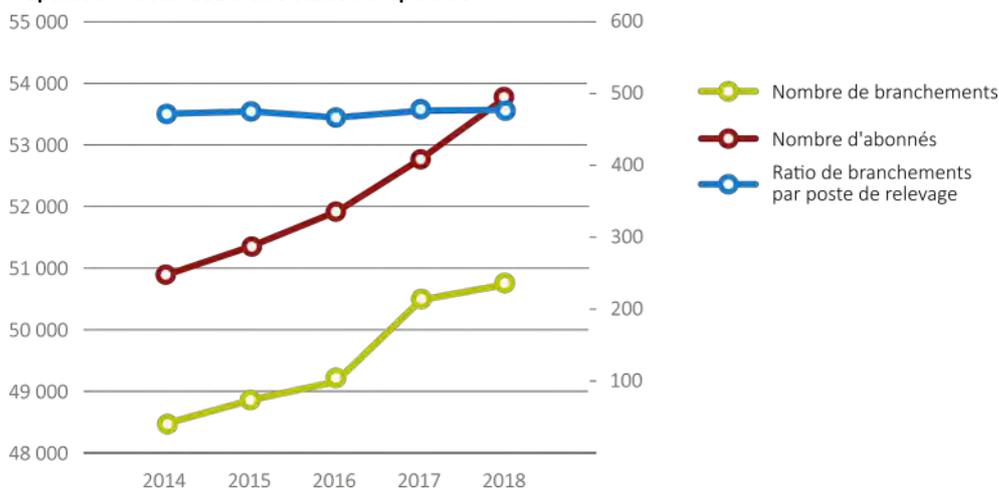
Une différenciation des raisons de création de patrimoine (Canalisations, branchements, refoulement, poste de relevage) pour ces deux motifs serait un plus.

Il paraît intéressant de suivre le nombre de postes de relevage pour plusieurs raisons : augmentation des consommations énergétiques, création de points de vulnérabilité du système (rejet au milieu naturel en cas de panne des pompes), contraintes d'exploitation supplémentaires. La densification de l'habitat devrait avoir pour effet de réduire le nombre de postes de relevage par branchement qui s'établit aujourd'hui à 1 poste pour 479 branchements.

Population ou nombre d'habitations raccordées à une station d'épuration

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nombre d'abonnés | 50 962 | 51 380 | 51 939 | 52 772 | 53 751 |
| Nombre de branchements | 48 522 | 48 871 | 49 220 | 50 514 | 50 741 |
| Linéaire réseau séparatif eaux usées (kms) | 609,31 | 602,05 | 626,33 | 622,64 | 626,95 |
| Linéaire réseau unitaire (kms) | 254,60 | 254,60 | 254,54 | 254,22 | 255,39 |
| Linéaire de refoulement (Kms) | 58,05 | 59,24 | 55,95 | 56,05 | 56,20 |
| Nombre de postes de relevage | 103 | 103 | 105 | 106 | 106 |
| Ratio mètre linéaire par abonnés | 19 | 18,74 | 19,03 | 18,47 | 18,50 |
| Ratio ml de refoulement par branchement | 1,20 | 1,21 | 1,14 | 1,11 | 1,11 |
| Ration branchement par poste de relevage | 471,09 | 474,48 | 468,76 | 476,55 | 478,69 |

Population raccordée à une station d'épuration



ENV_14

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

TAUX DE DÉPOLLUTION DES STEP (DCO, MES, AZOTE)

OBJECTIF

Le PLU Facteur 4 fixe pour objectif de « préserver la qualité des eaux superficielles ». En effet, la production d'eau potable est essentiellement assurée par des captages dans ces eaux superficielles.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Donnée renseignée à l'aide du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité des Services Publics (RPQS) de l'eau potable et de l'assainissement transmis par Eau du Ponant.

Rapports annuels du concessionnaire Eau du ponant

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le dimensionnement des stations d'épurations actuelles permet de maintenir un niveau de traitement satisfaisant tout en admettant des abonnés supplémentaires. Les principales évolutions réalisées ou à prévoir concernant ces équipements résultent de durcissement de normes environnementales, notamment le traitement de l'azote et du phosphore et bientôt la réduction des rejets d'eaux unitaires non traitées au milieu naturel.

L'impact du PLU Facteur 4 sur le système n'est pas encore mesurable compte tenu de son adoption relativement récente. En revanche, il peut avoir un effet vertueux sur les volumes d'eau pluviale à traiter en station d'épuration par la réduction des surfaces imperméables raccordées au système unitaire en particulier lors d'opérations de renouvellement urbain.

Taux de dépollution stations d'épuration

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|
| MES (matières en suspension) | 96% | 97% | 97% | 97% | 97% |
| DCO (demande chimique en oxygène) | 92% | 93% | 94% | 93% | 92% |
| NTK (Formes de l'azote) | 81% | 90% | 89% | 88% | NC |
| Pt (Phosphore total) | 85% | 83% | 86% | 89% | NC |

NC : non communiqué dans le RPQS

ENV_15

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

TAUX DE CONFORMITÉ DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

OBJECTIF

Le PLU Facteur 4 fixe pour objectif de « préserver la qualité des eaux superficielles ». En effet, la production d'eau potable est essentiellement assurée par des captages dans ces eaux superficielles.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Donnée renseignée à l'aide du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité des Services Publics (RPQS) de l'eau potable et de l'assainissement transmis par Eau du Ponant. Rapports annuels du concessionnaire Eau du ponant

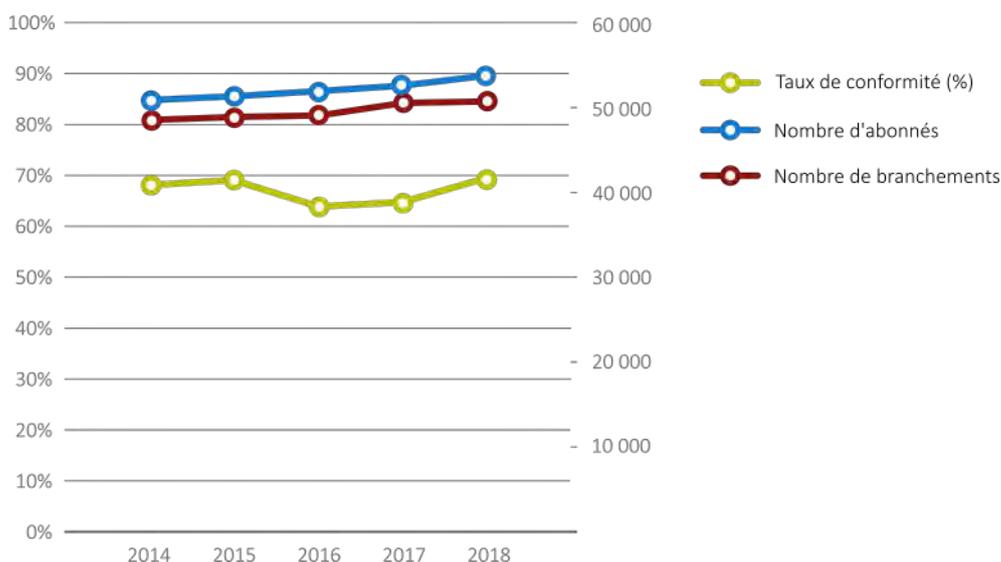
MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le Taux de conformité des systèmes d'assainissement représente la proportion d'installations contrôlées conformes aux préconisations du règlement de service de l'assainissement collectif sur l'échantillon global contrôlé. Cet échantillon global s'étoffe en moyenne de 1890 contrôles par an (en progression). Le taux moyen de conformité sur la période 2014 – 2018 s'établit à 67%. La proportion de branchements neufs contrôlés représente à peine 7% de l'ensemble des contrôles réalisés chaque année, cet indicateur rend donc difficilement compte des évolutions liées à l'urbanisme. Par ailleurs, les branchements neufs contrôlés ne représentent qu'une partie des nouveaux branchements (par exemple : 42% en 2015, 71% en 2016), ces contrôles étant déclenchés sur demande de l'utilisateur.

Taux de conformité des systèmes d'assainissement collectif

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Taux de conformité | 68,30% | 69,10% | 64,10% | 64,70% | 69,30% |
| Nombre de contrôles réalisés | 1657 | 1683 | 1898 | 2093 | 2117 |
| Nouveaux raccordements contrôlés | 124 | 150 | 250 | 134 | 152 |

Taux de conformité des systèmes d'assainissement (collectif)



ENV_16

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

TAUX DE CONFORMITÉ DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

OBJECTIF

Le PLU Facteur 4 fixe pour objectif de « préserver la qualité des eaux superficielles ». En effet, la production d'eau potable est essentiellement assurée par des captages dans ces eaux superficielles.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Donnée renseignée à l'aide du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité des Services Publics (RPQS) de l'eau potable et de l'assainissement transmis par Eau du Ponant. Rapports annuels du concessionnaire Eau du ponant

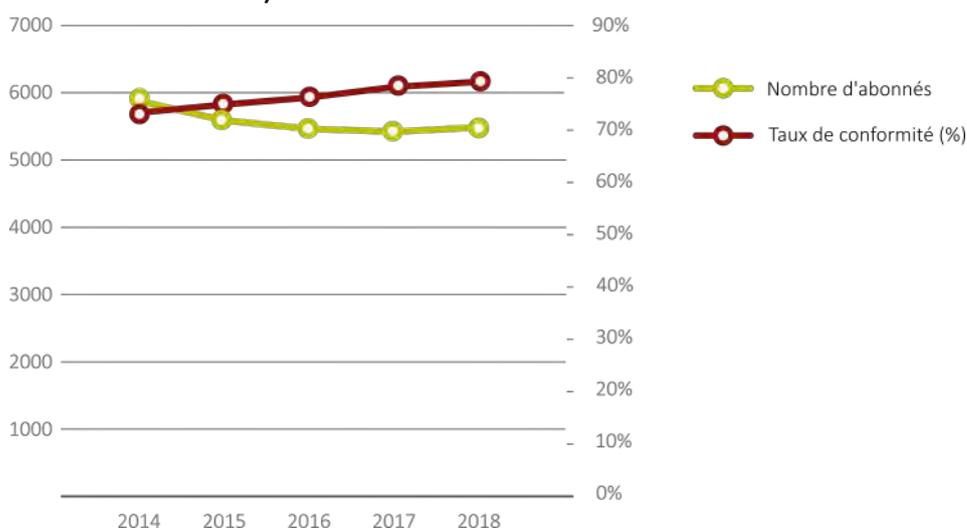
MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le nombre d'abonnés du service public de l'assainissement collectif augmente en fonction des nouvelles constructions établies dans le zonage non-collectif (abonnés supplémentaires) et diminue dès lors que des secteurs en zonage collectif futur sont desservis par le réseau d'assainissement collectif. Les principales extensions réalisées ces dernières années sont les suivantes : desserte du secteur du Douvez, rue André Chesnier à Guipavas, rue de Kerleguer à Brest. D'une manière générale, la conformité des installations d'assainissement non-collectif a tendance à augmenter du fait des mises en conformités individuelles et de la desserte en assainissement collectif des secteurs problématiques. Le taux de conformité s'établit à 79,4% en 2018.

Taux de conformité des systèmes d'assainissement non-collectif

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nombre d'abonnés | 5813 | 5575 | 5454 | 5448 | 5475 |
| Nombre d'habitants | 14 007 | 12 738 | 12 326 | 12 312 | 12 432 |
| Taux de contrôles réalisés | 99,2% | 95,1% | 95,5% | 96% | 95,8% |
| Taux de conformité | 74% | 75% | 76,5% | 78,5% | 79,4% |

Taux de conformité des systèmes d'assainissement non-collectif





EAU POTABLE

QUALITÉ DES EAUX TRAITÉES DU POINT DE VUE DES TENEURS EN HYDROCARBURES, MATIÈRES ORGANIQUES, NITRATES ET PESTICIDES

OBJECTIF

Le PLU Facteur 4 fixe pour objectif de « préserver la qualité des eaux superficielles ». En effet, la production d'eau potable est essentiellement assurée par des captages dans ces eaux superficielles.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Donnée renseignée à l'aide du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité des Services Publics (RPQS) de l'eau potable et de l'assainissement transmis par Eau du Ponant. Rapports annuels du concessionnaire Eau du ponant

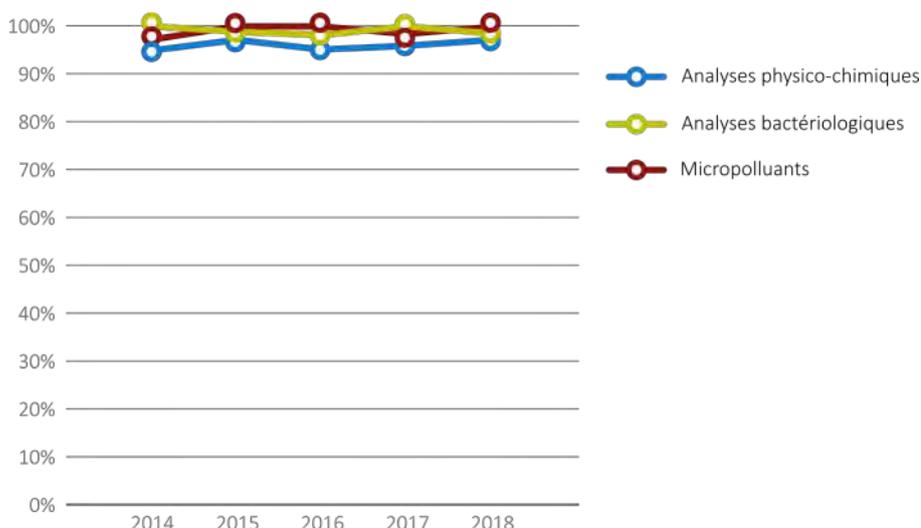
MISE EN OEUVRE ET BILAN

Les performances de traitement des usines de production d'eau potable sont relativement stables et permettent de respecter les seuils règlementaires. Les usines étant relativement anciennes des opérations de modification de filière de traitement voir de reconstruction sont envisagées à moyen terme. La mise en place de périmètres de protection de la ressource en eau contribue à maintenir une eau brute de qualité suffisante. Néanmoins, les réseaux séparatifs d'eau pluviale créés dans le cadre du développement de l'urbanisation accroissent le risque de pollution des cours d'eau servant à la production d'eau potable (Penfeld, Costour, Rivière de Guipavas) du fait de l'accroissement des surfaces raccordées et des activités anthropiques génératrices de pollution (circulation automobile, constructions, activités économiques...).

Qualité des eaux traitées du point de vue des teneurs en hydrocarbures, matières organiques, nitrates et pesticides

| | 2014 | | 2015 | | 2016 | | 2017 | | 2018 | |
|----------------------------|---------------|-------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|---------------|------|
| | Auto controle | ARS | Auto controle | ARS | Auto controle | ARS | Auto controle | ARS | Auto controle | ARS |
| Analyses physico-chimiques | 95,2% | 99,6% | 97,2% | 100% | 95,3% | 100% | 95,6% | 100% | 97,1% | 100% |
| Analyses bactériologiques | 100% | 100% | 99,3% | 100% | 98,6% | 100% | 99,5% | 100% | 99,3% | 100% |
| Micropolluants | 97,4% | - | 100% | - | 100% | - | 98,4% | - | 100% | - |

Qualité des eaux traitées (base auto-contrôle)



ENV_18

EAU POTABLE

RENDEMENT DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

OBJECTIF

Le PLU Facteur 4 fixe pour objectif de « préserver la qualité des eaux superficielles ». En effet, la production d'eau potable est essentiellement assurée par des captages dans ces eaux superficielles.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Donnée renseignée à l'aide du Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité des Services Publics (RPQS) de l'eau potable et de l'assainissement transmis par Eau du Ponant. Rapports annuels du concessionnaire Eau du ponant

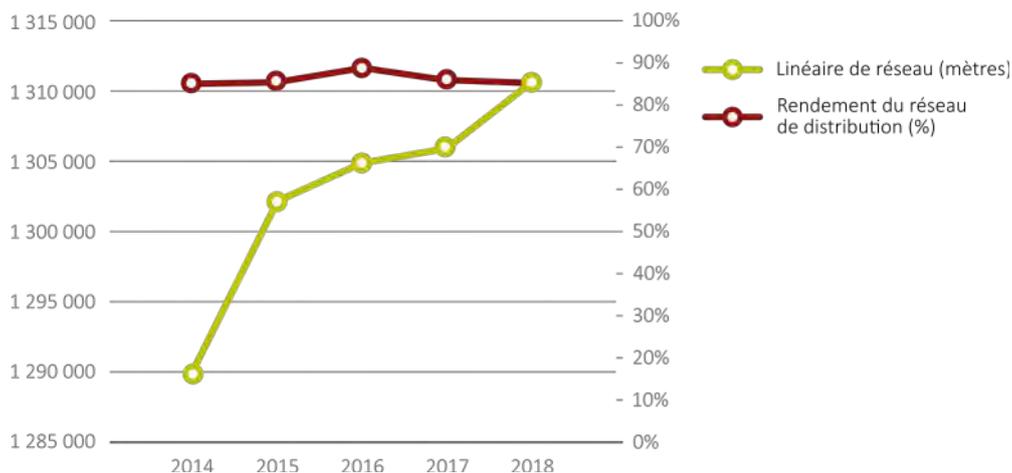
MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le ratio de mètre linéaire de patrimoine par abonné semble décroître. Cette tendance cache plusieurs paramètres : D'une part, la mise en œuvre des préconisations de la loi SRU qui vise à individualiser les comptages accroît le nombre d'abonnés, d'autre part, des canalisations ont été posées pour assurer la sécurité d'approvisionnement en eau potable de la métropole et sont comptabilisées dans le linéaire de réseaux. Sur la période, l'accroissement du linéaire de canalisation est de 0,4%/an. Les consommations sont relativement stables autour de 9 Millions de m³ vendus par an. Le rendement global du réseau est stable lui aussi.

Rendement des réseaux de distribution

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Rendement du réseau de distribution | 84,4% | 85,2% | 88,7% | 85,9% | 84,7% |
| Linéaire de réseau (mètres) | 1 290 010 | 1 302 220 | 1 304 897 | 1 305 889 | 1 310 532 |
| Augmentation du patrimoine (mètres) | 3 920 | 12 210 | 2 677 | 992 | 4 643 |
| Nombre d'abonnés eau potable | 56 964 | 57 424 | 58 225 | 59 300 | 60 206 |
| Ratio mètre de patrimoine par abonné | 22,6 | 22,7 | 22,4 | 22 | 21,8 |

Rendement des réseaux de distribution





EAUX PLUVIALES

EVOLUTION DU VOLUME TOTAL DES OUVRAGES DE RÉTENTION DES EAUX PLUVIALES DES SURFACES URBANISÉES

OBJECTIF

Au travers de son objectif de bâtir un projet métropolitain équilibré où le patrimoine naturel constitue un levier pour le développement responsable, et la protection de la qualité des eaux de la rade qui s'avère indispensable pour l'attractivité du territoire, la métropole veut poursuivre les efforts déjà réalisés pour réduire les impacts de l'agglomération sur la qualité des eaux, des têtes de bassin jusqu'à la mer. Le PADD veut promouvoir une gestion durable de l'eau notamment par une maîtrise élevée des eaux pluviales. Il précise la chose suivante : « Pour limiter l'imperméabilisation des surfaces et les effets induits (ruissellement, inondations, chocs hydrauliques, pollutions), les techniques qui se rapprochent le plus possible de l'hydrologie naturelle comme l'infiltration directe à la parcelle, les fossés et noues, les bassins de rétention superficiels seront encouragées dans les opérations d'aménagement, conformément à la prescription du SCoT». Le traitement des eaux pluviales est mentionné dans une grande partie des OAP de secteurs, dans les annexes et croise les thématiques de trame verte et bleue et d'armature verte urbaine

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

La base de données est en cours d'amélioration au sein de la Direction de l'Ecologie Urbaine. Cette donnée est renseignable dans un tableau de bord.

Les volumes indiqués sont issus du traitement des dossiers d'urbanisme instruits par la DEU – Division eaux pluviales, une partie des dossiers est directement remplie par les instructeurs du service droit des sols et ne font pas, à ce jour, l'objet d'une capitalisation de données. Ces volumes ne constituent donc pas une donnée exhaustive de l'ensemble des infrastructures créées ; Néanmoins, les principaux équipements sont recensés, ce qui est représentatif de la tendance générale.

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Le volume total des ouvrages de rétention des eaux pluviales des surfaces urbanisées s'accroît au fur et à mesure de l'application du règlement du PLU aux nouvelles constructions.

D'un aménagement à l'autre le volume créé pour une surface aménagée donnée évolue en fonction du taux d'imperméabilisation des sols. A l'avenir, le suivi des coefficients d'imperméabilisation des nouvelles zones aménagées pourra être un indicateur pertinent afin d'évaluer l'effet de la densification de l'urbanisation sur l'imperméabilisation des sols. Un cadre cartographique plus rigoureux concernant les modalités de gestion des eaux pluviales issues des différentes surfaces permettra une meilleure analyse au service de l'évaluation environnementale du PLU Facteur 4.

D'autre part, les données statistiques servant à dimensionner les ouvrages de gestion des eaux pluviales évoluent elles aussi du fait de la prise en compte des événements climatiques récents dans la série de données analysées. Ainsi, à compter de 2014 (date d'actualisation de la donnée par Météo France) le volume à créer pour une même surface imperméabilisée a augmenté du fait de la prise en compte d'événements pluvieux conséquents dans la série statistique.

En termes d'effets sur le fonctionnement du système existant, il serait intéressant de distinguer les volumes créés pour les surfaces nouvellement imperméabilisées (extension urbaine) et les surfaces nouvellement gérées dans le tissu urbain existant via le renouvellement urbain et les opérations de densification. L'analyse des données actuelles montre essentiellement une maîtrise de l'impact des zones nouvellement aménagées jusqu'à l'occurrence de dimensionnement des bassins de rétention. Au-delà de l'occurrence de dimensionnement, l'urbanisation a un effet aggravant sur le fonctionnement du système pré existant. Le renouvellement urbain aura quant à lui un effet bénéfique sur le fonctionnement du système puisque des zones non régulées jusqu'alors le seront.

Sur les années 2014, 2017 et 2018 on constate une augmentation des volumes stockés de l'ordre de 2% par an.

Au cours de l'année 2015, on constate une évolution conséquente des volumes prescrits (et/ou réalisés) de +20%, cela peut s'expliquer par la création du bassin de Kerzudal à Brest et la rehausse de la digue de Kerellec à Guipavas qui contribuent pour ¼ de cette augmentation dans le cadre de la réduction de vulnérabilité aux inondations. Les secteurs de Prat Pip Sud Ouest, Messioual et la première tranche de la Zac de Penhoat à Gouesnou représentent une partie importante des volumes relatifs à l'urbanisation. Concernant les locaux industriels et commerciaux, l'aménagement du magasin Leroy Merlin et la rénovation du Leclerc de Gouesnou contribuent fortement aux volumes créés. Enfin, l'extension des serres Guevel au Nord de Lambezellec a donné lieu à la création d'un bassin de 13 000 m³ représentant à lui seul près de 40% des augmentations de volume total constaté en 2015.

En 2016, l'aménagement de la ZAC de Lavallot Nord et diverses opérations commerciales de moyenne ampleur constituent les principales contributions à l'augmentation de volume total qui progresse de 6%.

| | Volume (m³) | | Nombre (U) | |
|----------------------------|-------------|-----|------------|-----|
| Bassins aériens bâchés | 16 331 | 27% | 6 | 5% |
| Bassins aériens "naturels" | 37 592 | 61% | 42 | 36% |
| Bassins enterrés | 7 463 | 12% | 70 | 59% |

Concernant la typologie des bassins mis en œuvre, on constate une différence de représentativité en volume et en nombre. Globalement, les bassins de volume important sont réalisés en aériens (40% des ouvrages pour 88% des volumes). Les bassins aériens bâchés concernent exclusivement les ICPE ayant une obligation de rétention d'éventuelle pollution.

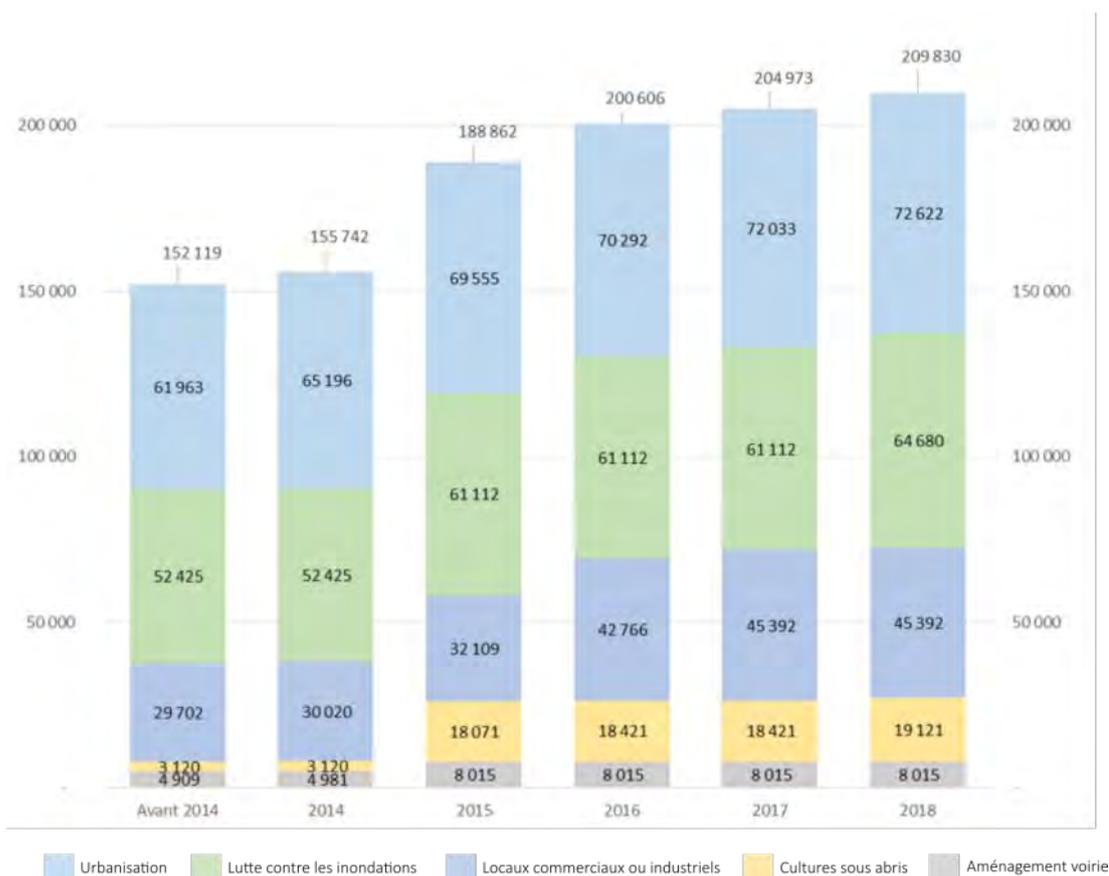
Le nombre de bassins enterrés est important mais ne représente que 12% des volumes.

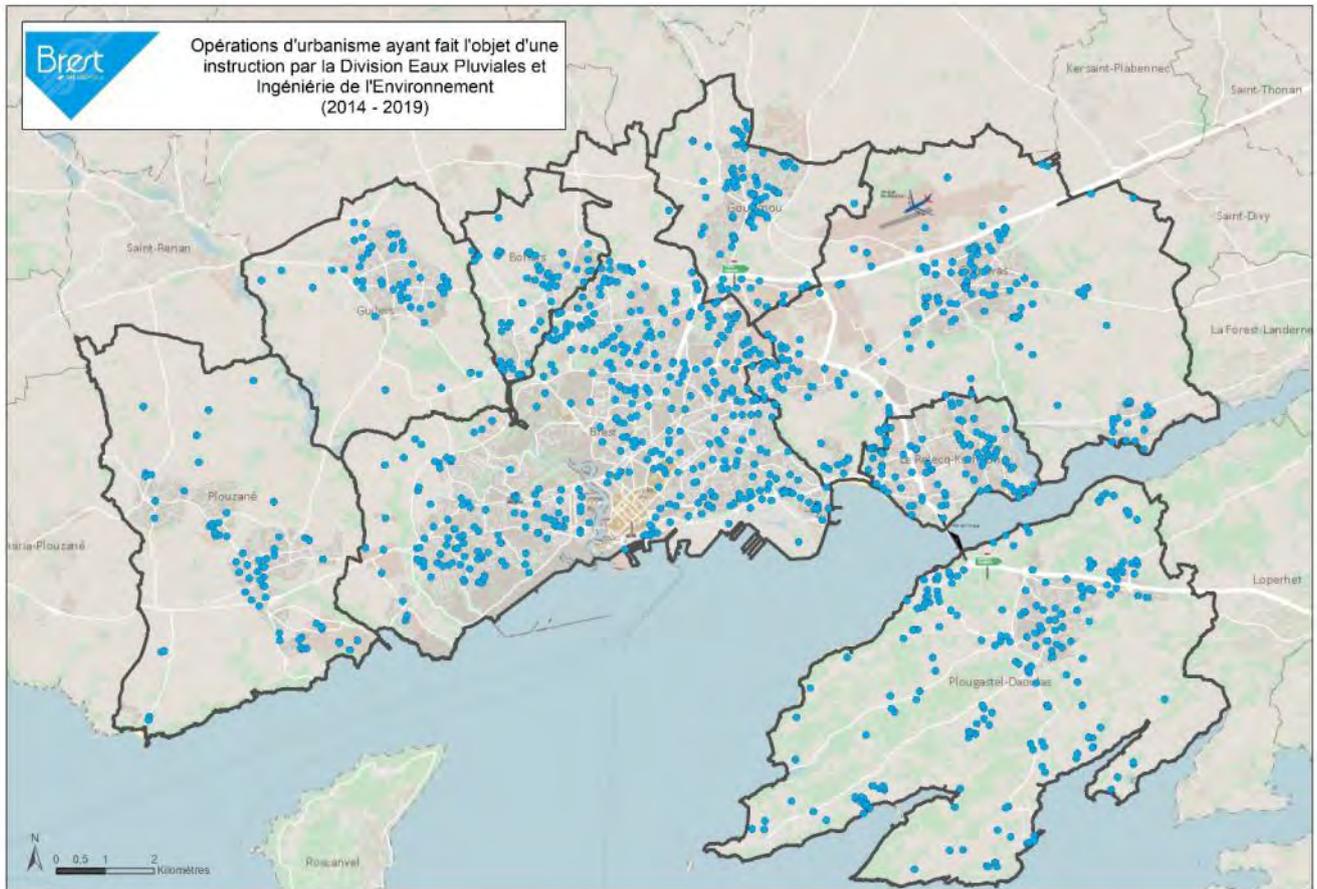
Depuis 2014, le volume total des ouvrages de rétention d'eaux pluviales prescrits et/ou réalisés a augmenté le patrimoine de 38% (indifféremment public ou privé), la prise en compte de la nécessité de compenser l'imperméabilisation des sols jusqu'à une certaine occurrence de pluie est donc admise et mise en œuvre par les acteurs de l'aménagement du territoire dans le cadre de l'application du PLU Facteur 4.

La multiplication des ouvrages rend de plus en plus primordiale la nécessité de contrôler leur bonne mise en œuvre et leur fonctionnement.

Par ailleurs, l'inventaire précis des types de surfaces raccordées sur chaque ouvrage est nécessaire afin de permettre une analyse plus précise des mesures de compensation mis en œuvre : Ratio m3/Hectare physique, m3/Hectare imperméabilisé, Coefficient d'imperméabilisation m2/Ha, etc... et ainsi être en mesure d'évaluer les effets de la densification de l'urbanisation sur le fonctionnement du système, notamment au-delà de l'occurrence de dimensionnement des ouvrages de gestion. Un dispositif plus rigoureux de suivi des surfaces aménagées devra être développé pour permettre ces applications.

Evolution du volume des infrastructures de gestion des eaux usées (m³)





ENV_20

RISQUES

NOMBRE D'INSTALLATIONS CLASSÉES SOUMISES À AUTORISATION SUR LE TERRITOIRE

OBJECTIF

Le développement urbain métropolitain doit prendre en compte les risques liés aux installations présentant des risques pour l'environnement sur le territoire métropolitain (installations classées soumises à autorisation sur le territoire).

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

DREAL Bretagne

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques pour l'environnement ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée. Les activités relevant de la législation des installations classées sont soumises à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Le régime d'autorisation concerne les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants.

Le territoire de Brest métropole comporte 76 installations classées en activité, dont 4 installations à hauts risques relèvent du régime Seveso seuil haut : Imporgal, Stockbrest 1 et 2 et enfin la station de déballastage de la CCI, situées sur la zone industrielle portuaire de Brest. Deux sites militaires (dépôts d'hydrocarbures de la maison Blanche à Brest et Pyrotechnie Saint-Nicolas à Le Relecq-Kerhuon), relèvent également de la directive Seveso.

Les installations classées sont principalement situées sur les territoires de Brest et Guipavas, cette dernière ayant connu la principale augmentation en passant de 11 à 22 installations classées en activité.

Il est à noter que depuis l'adoption du PLU facteur 4, deux plans de prévention des risques technologiques ont été adoptés par l'Etat :

- le 20 juillet 2016 autour des installations de dépôt d'hydrocarbures de la maison Blanche à Brest ;
- le 8 février 2017, autour des établissements Imporgal et Stockbrest

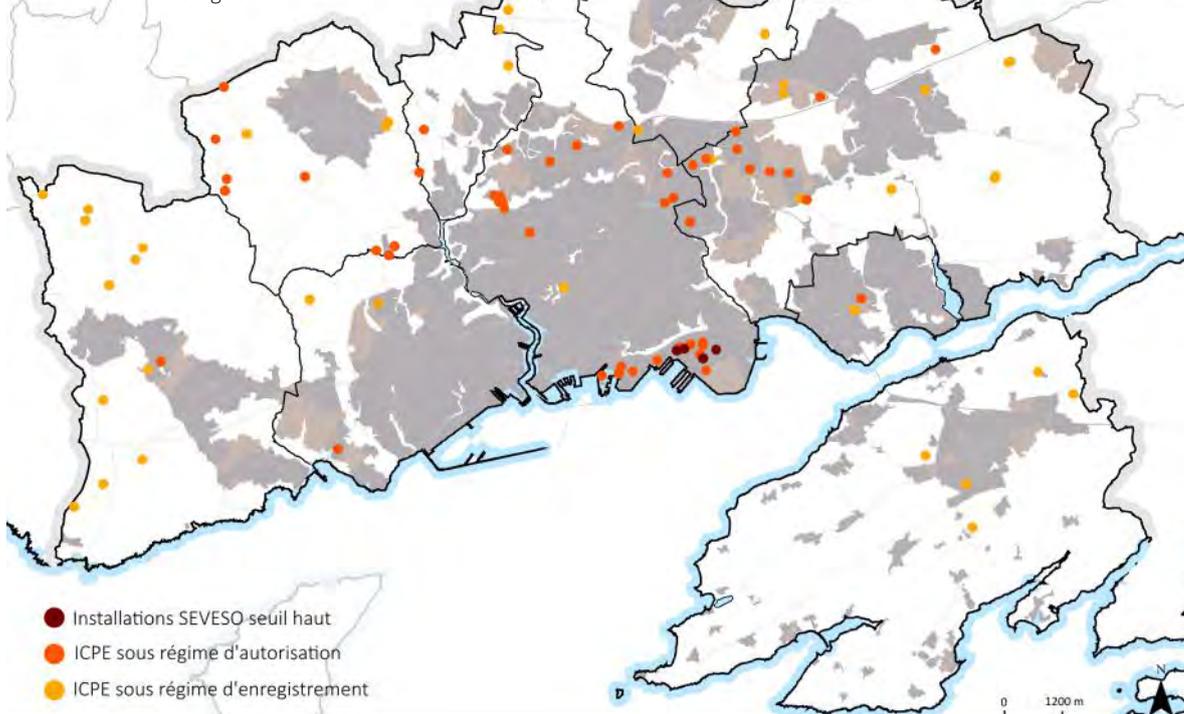
Par ailleurs, l'élaboration d'un PPRT sur la pyrotechnie Saint-Nicolas a été engagée par l'Etat en 2019.

Enfin, le 15 mai 2019, le Préfet du Finistère a délimité les secteurs d'informations sur les sols identifiant un certain nombre de sites dont les sols sont pollués et pour lesquels des études spécifiques doivent être réalisées, préalablement à tout changement d'usage.

Depuis l'entrée en vigueur du PLU, le nombre d'installations susceptibles de créer des risques pour l'environnement ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, a augmenté, passant de 53 à 76 installations. En revanche, s'agissant des installations les plus dangereuses, les dispositions réglementaires ont été mises en oeuvre par l'adoption de deux PPRT.

Installations classées pour l'environnement (ICPE)

source : DREAL Bretagne



ENV_21

DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE CHALEUR. KWH FOSSILES SUBSTITUÉS OU GES ÉVITÉS PAR SECTEUR (HABITAT, DÉPLACEMENTS, LOCAUX TERTIAIRES...)

OBJECTIF

En cohérence avec le PCET qui vise une réduction des émissions de GES, le PLU Facteur 4 encourage le développement des énergies renouvelables.

Le Grenelle de l'environnement fixe à 1,2 Mtep l'objectif quantitatif de chaleur produite chaque année à partir de biomasse et distribuée par un réseau de chaleur à l'horizon 2020. Pour atteindre cet objectif, il s'agira de multiplier par 12 en volume la production actuelle, soit faire passer la part de la biomasse de 3 % à 30 % dans l'approvisionnement des réseaux. Sur le territoire de Brest métropole, une chaufferie biomasse devrait assurer les besoins nécessaires aux extensions du futur réseau de chaleur.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE LA DONNÉE

La donnée est renseignable annuellement dans un tableau de bord en lien avec le compte rendu d'activité du délégataire du réseau de chaleur, transmis à la DEU.

MISE EN OEUVRE

Le réseau de chaleur urbain de Brest se développe fortement régulièrement sous l'impulsion du schéma directeur de développement, porté par la collectivité et financé dans le cadre du budget annexe correspondant.

Il est nécessaire pour optimiser ce développement de densifier le réseau et donc de saisir toute opportunité de nouvelle construction ou de rénovation à proximité du réseau pour procéder à de nouveaux raccordements.

Encore aujourd'hui, certaines opérations situées à proximité du réseau ou de ses extensions programmées font le choix d'une énergie non durable alors que le réseau de chaleur aurait pu proposer une solution performante et économique.

Le classement du réseau devrait permettre de remédier à cette situation.

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Consommation de chaleur (en GWh) | 108 | 110 | 124 | 124 | 158 |

(*) 1 GWh = 1 000 000 kWh

ENV_22

DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

NOMBRE DE PERMIS DE CONSTRUIRE DÉLIVRÉS POUR PLUS DE 2000 M² DE SURFACE

OBJECTIF

En cohérence avec le PCET qui vise une réduction des émissions de GES, le PLU Facteur 4 encourage le développement des énergies renouvelables.

L'article US 15 du règlement du PLU des zones US, UC, UH, UE et UL (obligations imposées en matière de performances énergétiques et environnementales) dispose la chose suivante : « Toute construction* neuve supérieure à 2000 m² de surface de plancher* doit comporter un dispositif de production d'énergie renouvelable* et au moins un dispositif destiné à économiser l'eau ».

Au 1er janvier 2016, une modification de l'article a introduit un objectif qualitatif de couverture des besoins énergétique du bâtiment avec au minimum 15% pour les constructions à dominante habitat et/ou bureaux, et 5% pour toutes autres destinations du bilan énergétique.

MÉTHODOLOGIE / SOURCE DE LA DONNÉE

Les permis accordés sont référencés par le droit des sols. La donnée est transmise à la base de données SIG.

Les permis concernés >2000 m² sont transmis pour analyse au service Energie de la Direction Ecologie Urbaine, qui s'appuie sur l'attestation de conformité à la RT2012 nécessitant donc une étude amont permettant d'extraire facilement par la maîtrise d'œuvre du projet, la couverture des besoins par une énergie renouvelable.

Droit des sols

MISE EN OEUVRE ET BILAN

Les systèmes proposés par les pétitionnaires portent principalement sur des énergies renouvelables électriques avec la production d'électricité photovoltaïque (exploiter le solaire) d'une part et l'aérothermie (exploiter la chaleur dans l'air grâce à une pompe à chaleur) d'autre part.

Les solutions renouvelables d'origine thermique sont peu développés dans ce cadre alors qu'elles sont plus efficaces (meilleur rendement).

La rédaction actuelle de l'article 15 permet ainsi à certains projets de profiter de la survalorisation que procurent les énergies renouvelables électriques dans les calculs RT2012 tel que le photovoltaïque au détriment des énergies renouvelables thermiques (réseau de chaleur et solaire).

De plus, la rédaction actuelle de l'article 15 freinerait la faisabilité de certains projets énergétiques dit « innovants » et des opérations majeures composées de plusieurs projets/bâtiments non liés entre eux par une surface de plancher dérogent à cet article. De plus il sera précisé le terme de production pour éviter de remplir ses obligations par l'achat de gaz ou d'électricité d'origine garantie.

Demande de permis de construire de plus de 2000 m² de surface de plancher

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Permis de construire instruits | 34 | 44 | 40 | 36 | 19 |

L'article 15 du PLU a contribué au développement des énergies renouvelables, mais cette action peut être renforcée en lien avec le plan climat air énergie territorial :

- modification du seuil de surface pour l'obligation d'ENR pour une même unité foncière (63 permis de construire auraient été concernés depuis 2014) ;
- différenciation des exigences qualitatives selon la nature de l'énergie renouvelable (ENR) d'origine thermique ou électrique et la destination du bâtiment ;
- minoration des exigences qualitatives ENR pour favoriser des projets techniques innovants.

Ces dispositions permettront de favoriser la réalisation de dispositifs de production d'énergie renouvelable notamment thermique (réseau de chaleur et solaire thermique) recherchée par le PLU facteur 4 afin de contribuer à l'objectif du PCAET, sans pour autant avoir d'impact significatif sur le coût de la construction.

Cette nouvelle rédaction serait reprise et déclinée dans l'ensemble des articles 15 des zones U concernées notamment le secteur 1AUE_{Polder}.



Hôtel de métropole / 24, rue Coat-ar-Guéven / CS 73826 / 29238 Brest cedex 2
02 98 33 50 50 / plan-local-urbanisme@brest-metropole.fr / www.plu.brest.fr