



Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)
du Pays de Guingamp

RAPPORT DE PRÉSENTATION
ÉTAT INITIAL
DE L'ENVIRONNEMENT

UNION EUROPEENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne

Projet de territoire européen de développement rural
dans le cadre de la politique agricole commune



PAYS de GUINGAMP
BRO WENGAMP

Document arrêté le 13 décembre 2019

1. Le socle naturel et patrimonial, fondement de l'identité du territoire..... 4

1.1. Le milieu physique, origine de l'occupation des sols.....4

1.1.1. Géologie et géomorphologie : support des ressources minérales et minières et des paysages.....4

1.1.2. Climat : à l'origine de la variété des pratiques agricoles.....5

1.1.3. L'abondance de l'eau : à la source de l'habitat dispersé, mais aussi cause de vulnérabilité aux pollutions5

1.2. Le milieu vivant, une biodiversité sous pression.....7

1.2.1. Des milieux littoraux qui accueillent des usages nombreux et concentrent des risques9

1.2.2. Des cours d'eau en amélioration malgré des points de vigilance..... 10

1.2.3. Des zones humides aux fonctions multiples, notamment dans le cycle de l'eau 12

1.2.4. Un bocage à la richesse reconnue mais encore vulnérable..... 13

1.2.5. Des bois et forêts préservés, espaces d'habitat et de déplacement 15

1.2.6. Des landes et tourbières..... 16

1.2.7. Une nature en ville à la qualité croissante 18

1.3. Analyse croisée : Les paysages..... 21

1.3.1. Des grands paysages vecteurs d'attractivité et d'identité..... 21

1.3.2. Des paysages du quotidien sensibles à la qualité d'aménagement..... 25

1.4. Le patrimoine, témoin discret de l'Histoire du territoire..... 27

1.4.1. Les premiers peuplements 27

1.4.2. La période gallo-romaine..... 28

1.4.3. L'arrivée des Bretons et la christianisation 28

1.4.4. La structuration féodale de l'espace..... 30

1.4.5. Les conflits militaires 31

1.4.6. L'âge d'or des XV, XVI ET XVII^{EMES} siècles..... 33

1.4.7. L'enrichissement des villes 33

1.4.8. L'épopée des Islandais..... 35

1.4.9. Les grandes œuvres du génie civil..... 36

1.4.10. Les débuts de l'industrie..... 39

2. Les ressources et usages, un équilibre imparfait 41

2.1. Des sols très sollicités.....41

2.1.1.	Une consommation importante d'espaces agricoles, naturels et forestiers par l'urbanisation	41
2.1.2.	Les formes urbaines : « L'espace construit, entre tradition et modernité ».....	43
2.1.3.	Des ressources connues du sol et du sous-sol qui contribuent au développement économique	55
2.1.4.	Une pollution du sol identifiée	56
2.2.	Eau : une qualité en amélioration mais une ressource très vulnérable....	56
2.2.1.	Une qualité des masses d'eau et des milieux aquatiques à améliorer pour le maintien de l'écosystème et des activités liées.....	56
2.2.2.	Un équilibre besoins-ressources à trouver pour sécuriser l'alimentation en eau potable.....	60
2.2.3.	Des enjeux d'assainissement et d'écoulement à considérer dans le développement futur	63
2.2.4.	Analyse croisée : Une capacité d'accueil conditionnée par la ressource en eau et sa gestion.....	65
2.3.	Une transition énergétique encore trop mesurée.....	65
2.3.1.	Des consommations importantes liées aux formes urbaines.....	65
2.3.2.	Un potentiel en énergie renouvelable sous-exploité sur le territoire	66
3.	Risques et nuisances, un contexte à prendre en compte .	68
3.1.	Des risques naturels appelés à s'aggraver.....	68
3.1.1.	Des risques liés à l'eau importants et qui s'amplifient, notamment inondation et submersion marine	69
3.1.2.	Des risques de mouvements de terrain présents, dont l'érosion du trait de côte.....	71
3.1.3.	D'autres risques faibles qui pourraient s'accroître	73
3.2.	Des risques technologiques connus, faibles, à considérer dans l'aménagement	73
3.2.1.	Un risque industriel peu important, issu du secteur agro-alimentaire.....	73
3.2.2.	Un risque transport de matières dangereuses réparti sur les axes majeurs.....	74
3.2.3.	Des risques contextuels historiques.....	76
3.3.	Nuisances et pollutions : prévenir et réduire pour la qualité de vie.....	77
3.3.1.	Une connaissance des nuisances sonores qui permet une réduction de l'impact.....	77
3.3.2.	Pollutions de l'air : endiguer et réduire les émissions de gaz à effet de serre	77
3.3.3.	Une valorisation des déchets à poursuivre.....	79
4.	Annexe.....	81

1. LE SOCLE NATUREL ET PATRIMONIAL, FONDEMENT DE L'IDENTITÉ DU TERRITOIRE

Le Pays de Guingamp se fonde sur un socle environnemental très riche : pays de fleuves et de rivières, il accueille une importante biodiversité et des milieux variés, se compose de paysages reconnus et notamment de nombreux espaces agro-naturels.

L'urbanisation qui s'est accélérée au cours des dernières décennies fragilise les écosystèmes et l'identité forte des paysages. Le territoire connaît un enjeu de protection de son socle environnemental, pour conserver son unicité, vecteur d'attractivité et de bon fonctionnement dans le temps.

1.1. Le milieu physique, origine de l'occupation des sols

1.1.1. Géologie et géomorphologie : support des ressources minérales et minières et des paysages

Le territoire est assis sur un socle géologique ancien, taillé par les vallées, avec une topographie changeante entre le nord du territoire (frange littorale, plateau agricole) et le sud (vers le massif du Quintin). Ce relief hétérogène façonne l'identité du territoire, entre l'Armor et l'Argoat.

Les implications de la géologie et de la topographie locale sont multiples.

La topographie changeante participe à la richesse paysagère et aux identités du territoire : du nord au sud, le relief s'élève progressivement depuis la mer vers le massif armoricain en passant par le plateau agricole du nord de la RN 12, sans oublier les vallées qui constituent des entités paysagères à part entière. Cette topographie induit des sensibilités paysagères, à prendre en compte dans l'aménagement : points de vue à préserver depuis les points hauts du territoire (Menez), panoramas depuis et vers la mer...

Le site géologique remarquable de roches rouges de l'anse de Bréhec à Plouha en fait un site touristique, qu'il s'agit de préserver.

Le sous-sol du Pays de Guingamp s'exprime également en surface au travers d'un patrimoine bâti caractéristique de la géologie du territoire, support de l'exploitation de nombreuses carrières de ressources minérales (voir partie 2.1.2) mais aussi de ressources minières telles que le fer et le plomb¹.

Le relief conduit aussi à la délimitation de 6 bassins versants et 7 cours d'eau : Le Léguer, le Jaudy-Guindy-Bizien, le Trieux, le Leff et l'Ic, ainsi que la tête de bassin du Blavet et l'Aulne au sud. Pourtant, le socle ancien est favorable aux écoulements de surface et sa capacité de stockage reste limitée (aquifères limités en nombre et en volume), la surface de collecte ne permet pas la mise à disposition d'un grand volume d'eau, ce qui induit des préoccupations sur la gestion de la ressource en eau.

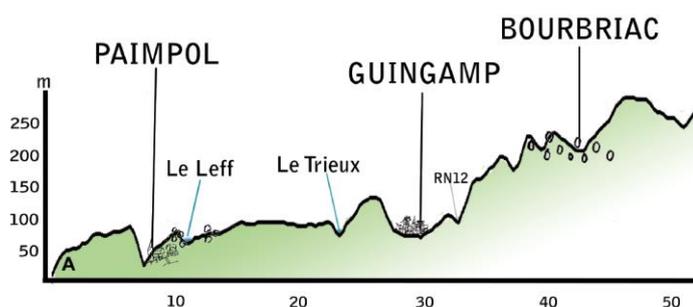


Figure 1 : Coupe topographique du Pays de Guingamp selon un axe nord-sud. Le relief du Pays dessine un paysage entre Armor et Argoat, entre plaines et vallées

¹ Pour aller plus loin : Jérôme Cucarull, *Histoire économique et sociale de la Bretagne*, 2002

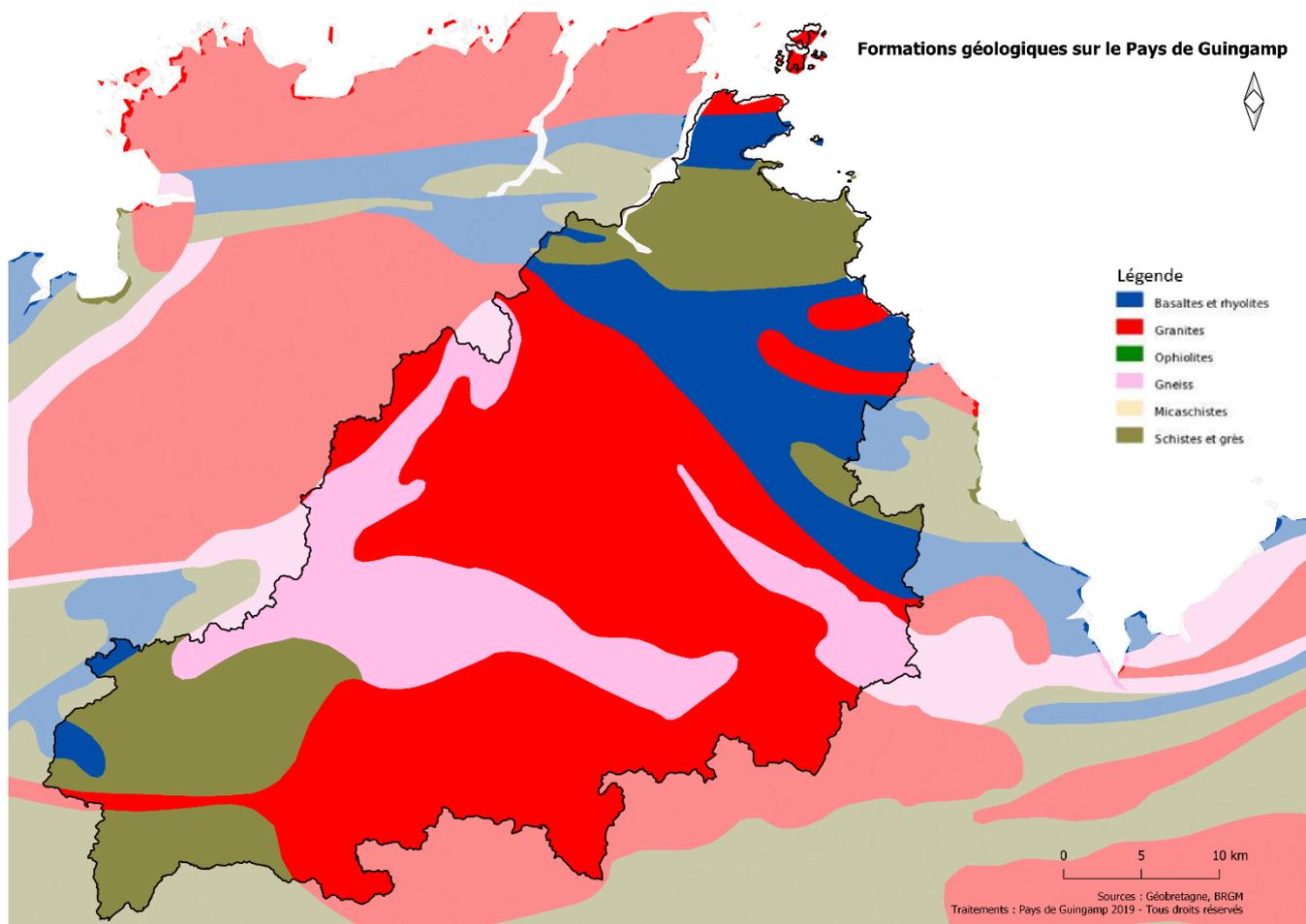


Figure 2 : Carte des formations géologiques (source : BRGM)

1.1.2. Climat : à l'origine de la variété des pratiques agricoles

Le climat du Pays de Guingamp est océanique, influencé par la mer. Cela induit une répartition régulière des précipitations généralement favorable à la gestion de la ressource en eau (risques, AEP) et une faible amplitude thermique favorable à la limitation des déperditions thermiques (hivers doux).

Le climat océanique s'exprime d'autant mieux sur ou proche du littoral, au nord du territoire qui bénéficie de l'influence du Gulf Stream, comparativement à l'arrière-pays où le relief plus marqué et l'éloignement de la mer contribuent à accentuer l'amplitude thermique diurnes et saisonnières plus marquées. En conséquence, le littoral est propice aux cultures maraîchères (intensives et hors sol) tandis que l'intérieur des terres est plutôt dédié à l'élevage.

Les implications du climat sont multiples avec notamment des enjeux d'adaptabilité aux risques (inondation, submersion...) et

de gestion de la ressource en eau (précieuse et très convoitée localement) ...

À noter que les pics de températures et épisodes de sécheresse ou d'orage sont de plus en plus courants. Le contexte global de changement climatique contribue à favoriser la récurrence et l'intensité des phénomènes extrêmes.

1.1.3. L'abondance de l'eau : à la source de l'habitat dispersé, mais aussi cause de vulnérabilité aux pollutions

L'abondance de l'eau, marquée dans le paysage mais cachant des préoccupations sur la disponibilité de la ressource, résulte des propriétés physiques du territoire exposées ci-dessus, notamment l'imperméabilité des sols qui offre une capacité d'infiltration limitée. Les implications de cette forte présence de l'eau sont nombreuses. Elle a permis un mode de peuplement caractérisé par une dispersion de l'habitat.

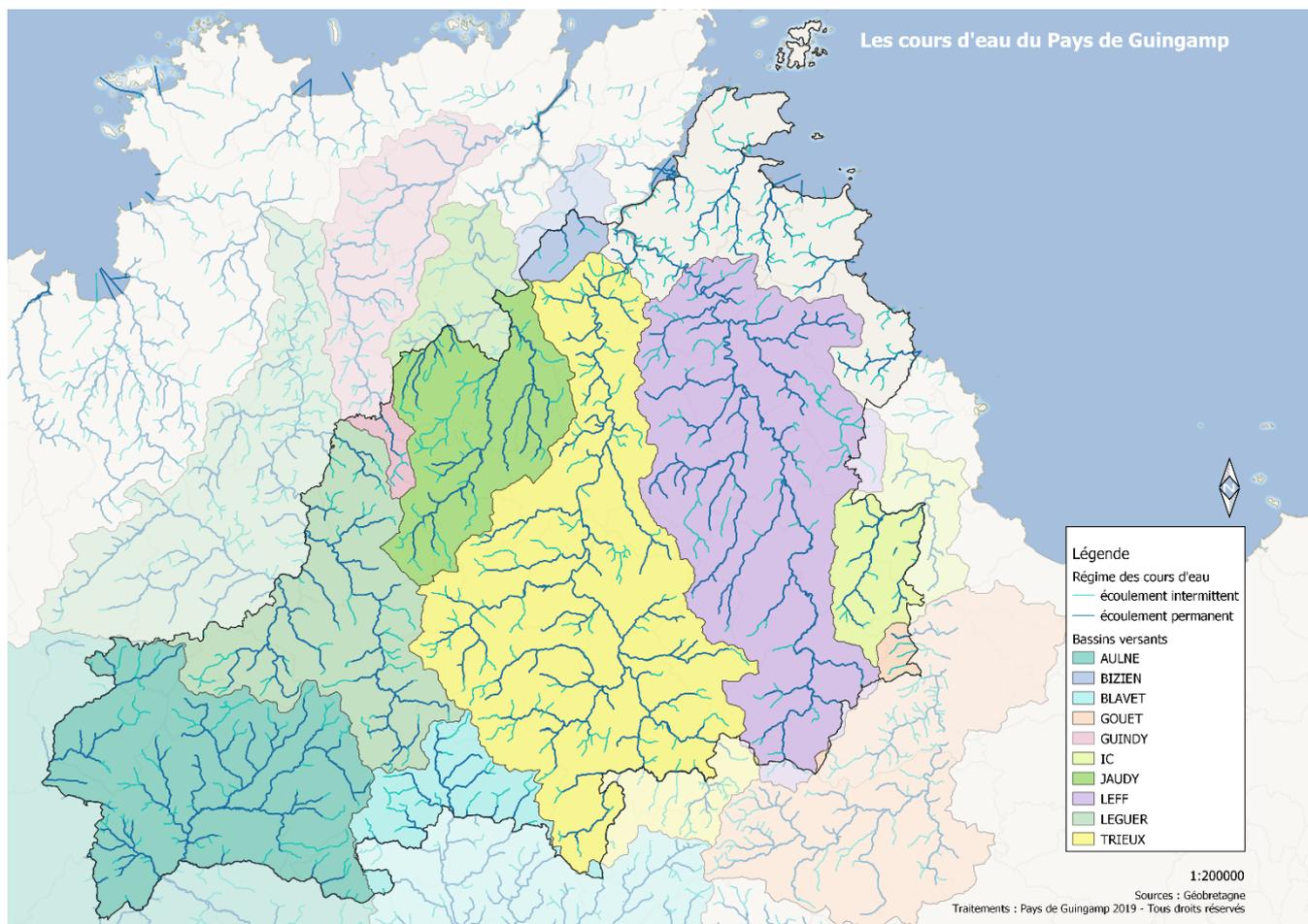


Figure 3 : Carte des cours d'eau (la présence d'un chevelu hydrographique très développé a façonné les paysages du Pays de Guingamp)

L'importance du ruissellement dans le Pays de Guingamp est également à la source de la vulnérabilité des eaux de surface aux pollutions diffuses. Ces pollutions sont pour partie dues aux transferts de polluants, agricoles généralement, vers les eaux de surface. La préservation du bocage et des zones humides dans leur rôle de filtration des intrants est indispensable pour le maintien, voire localement la reconquête, de la qualité des masses d'eau.

Cette forte présence de l'eau influence aussi le paysage avec des cours d'eau reconnus, identitaires du territoire (le Trieux, le Jaudy, le Leff, l'Aulne, l'Hyères, le Blavet et le Léguer) et supports de différents usages (pêche, canoë-kayak, promenade...).

L'occupation du territoire est toutefois source de pressions sur la ressource (agriculture, tourisme...). Le sud du Pays de Guingamp, l'Argoat, où de nombreuses rivières prennent leur source, est considéré comme le château d'eau de la Bretagne. Ces fleuves et rivières donnent du liant au territoire, en tant que corridors de biodiversité mais aussi par leur rôle dans les interdépendances amont-aval. Le découpage des bassins (dont certains sont totalement inclus dans le territoire) donne une relative maîtrise locale quant à la bonne gestion de la ressource.

Cependant, et malgré ce positionnement clé en matière de ressource en eau, le territoire connaît ponctuellement et localement, des pénuries et restrictions (arrêtée sécheresse du 11 mai 2017 du préfet des Côtes d'Armor). La prise en compte du niveau de prélèvement acceptable dans les perspectives d'aménagement est ainsi un enjeu qui dépasse le territoire pour concerner l'ensemble des bassins versants. Cela nécessite une cohérence inter-SCoT ou intercommunautaire pour la gestion amont-aval des cours d'eau (sur le Jaudy et le Léguer notamment).

1.2. Le milieu vivant, une biodiversité sous pression

Le Pays de Guingamp dispose de nombreux milieux naturels, en partie fragilisés, et dont la qualité de la biodiversité et les connexions ne sont pas toujours assurées par les choix effectués dans les politiques d'aménagement et les opérations d'urbanisation.

Un des enjeux majeurs est de permettre l'articulation et la mise en compatibilité du SCoT avec l'ensemble des actions (opérationnelles ou réglementaires) déjà engagées. Par ailleurs, la mise en place de la méthode utilisée pour la définition de la trame verte et bleue pourrait permettre l'amélioration de la connaissance locale, notamment sur des milieux connus et

identitaires comme les landes, ou sur la connectivité des milieux (corridors fonctionnels ou dégradés). L'enjeu est aussi d'organiser le développement pour une pression moindre sur les milieux (consommation foncière, capacités d'accueil et acceptabilité du milieu, limitation du pouvoir fragmentant...) et de le rééquilibrer en faveur des pôles et de l'arrière-pays.

Les milieux naturels couvrent 30 828 hectares du territoire (source : MOS). Un certain nombre de sites présentent un intérêt national voir européen. Ils sont inventoriés comme Zones naturelle d'intérêts écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) (40 ZNIEFF de type 1), sites d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000 (4 sites), sites protégés, sites du conservatoire du littoral, tourbières d'intérêt régional, etc. La connaissance de ces richesses du territoire permet d'aménager en prenant en compte la biodiversité pour la placer au cœur des décisions de développement.



Figure 4 : Carte des protections et inventaires naturels (source : DREAL Bretagne, CD 22, Conservatoire du littoral) - De nombreux sites du Pays de Guingamp présentent un fort intérêt écologique, intérêt à protéger dans les choix d'aménagement

Les inventaires de flore et de faune remarquables invitent dans le même sens à prendre des décisions qui permettent la

préservation de la richesse de la biodiversité du Pays. L'osmonde royale, le trèfle d'eau, la loutre d'Europe ou la bergeronnette des

ruisseaux sont ainsi identifiés et requièrent la protection des milieux les accueillant, à l'image des zones mammifères ou estuaires et rivières classés à migrateurs sur le territoire. Une

attention soutenue à la biodiversité ordinaire contribue au bon fonctionnement écologique du territoire.



Osmonde royale



Trèfle d'eau



Loutre d'Europe



Bergeronnette des ruisseaux

Figure 5 : Photos des espèces ciblées (sources : Wikipédia, Initiative Nature, Conservatoire national des plantes)

1.2.1. Des milieux littoraux qui accueillent des usages nombreux et concentrent des risques

Le Pays de Guingamp se caractérise par la grande richesse de ses milieux littoraux (estran, espaces maritimes, estuaires...). Certaines falaises, îlots marins et cordons littoraux accueillent des populations reproductrices majeures d'espèces marines, littorales ou rupestres pour la plupart menacées et rares à l'échelon national ou international. Les zones d'estran sablo-vaseux correspondent à des zones d'alimentation et de repos. Les cordons littoraux ou herbus jouent un rôle de reposoirs de marée haute. Ces habitats concentrent les oiseaux d'eau presque tout au long du cycle annuel. Cependant, la pression urbaine et agricole (maraîchage) sur la frange littorale entraîne la fragmentation, destruction et/ou

dégradation d'habitats de type boisement, ainsi que la dégradation de la qualité des eaux et des milieux aquatiques (assainissement, agriculture et activités de type carénage). La surexploitation des ressources et la sur-fréquentation viennent également perturber les écosystèmes présents et éroder la biodiversité.

L'équilibre entre développement et préservation sur les espaces littoraux est complexe en raison de la diversité des usages et pressions qui s'y exercent (loisirs, tourisme, agriculture, pêche à pied, plaisance, conchyliculture ; énergie etc.).

Au-delà du changement climatique, les causes de l'érosion côtière sont diverses : artificialisation du trait de côte, extraction de granulats marins, eaux de ruissellement continentales. Disposer d'une stratégie d'adaptation à l'évolution du trait de côte constitue un vrai enjeu pour le Pays de Guingamp.

ESPÈCES DU TERRITOIRE ASSOCIÉES AUX MILIEUX LITTORAUX

Grands habitats	Espèces nicheuses et non-nicheuses
Ilots marins et falaises maritimes	L'ensemble des oiseaux marins nicheurs (fulmar boréal, Grand Cormoran, Cormoran Huppé, Goéland argenté, Goéland brun, Géoland marin, Sterne Pierregarin, Sterne Caugek, Sterne naine), Aigrette garzette, Huitrier pie, Grand Gravelot
Secteur littoral à estran et cordons	Aigrette garzette, Tadorne de Belon, oiseaux marins, l'ensemble des oiseaux d'eau hivernants ou migrants
Landes et pelouses (intérieures et littorales)	Cisticole des joncs, Engoulevent d'Europe, Fauvette Pitchou, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Faucon émerillon, Hibou des marais
Falaises (intérieures et littorales)	Faucon pèlerin, Grand corbeau

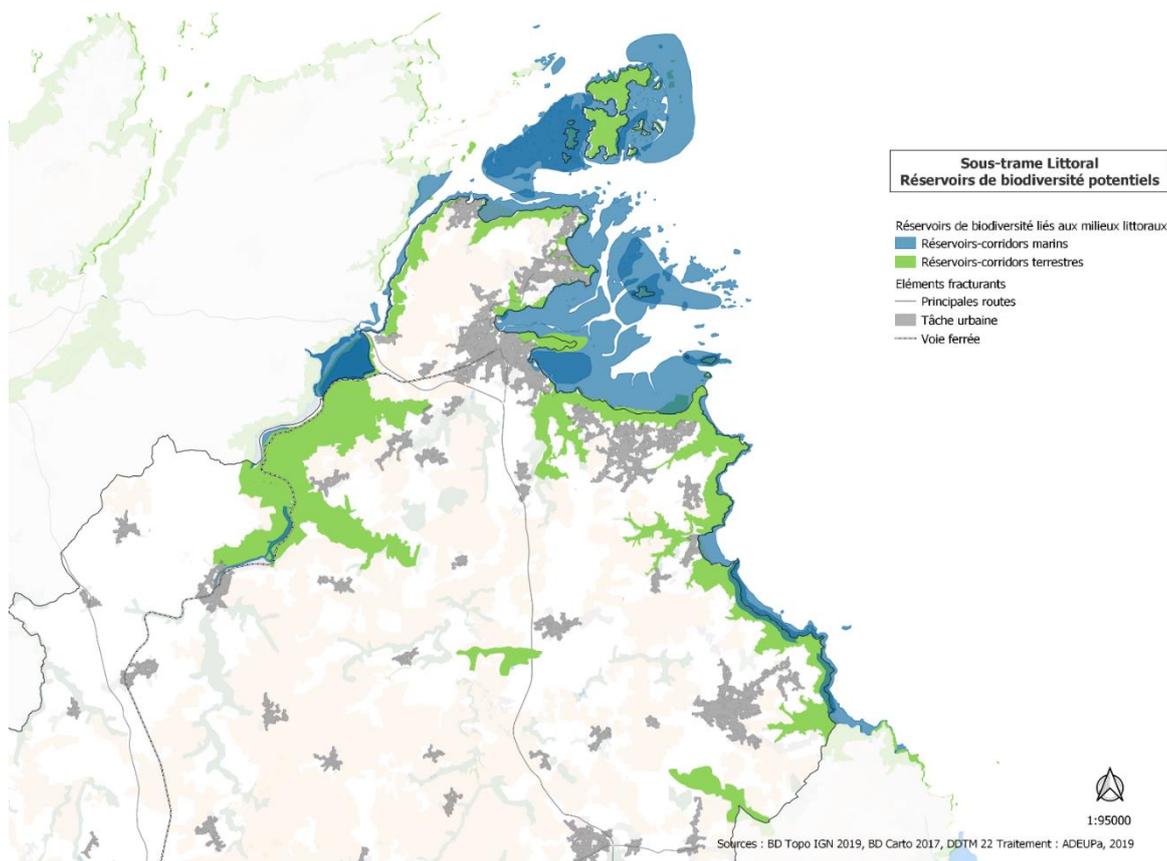


Figure 6 : Carte de la sous-trame milieux littoraux, marins et estuariens de la TVB (source SRCE, Carmen, DDTM 22, GPA, LAQ) Très riches, les milieux littoraux connaissent des pressions importantes en raison de la multiplicité d'usages qui s'y concentrent

1.2.2. Des cours d'eau en amélioration malgré des points de vigilance

Sur l'ensemble du territoire, les cours d'eau recouvrent une biodiversité importante (voir Encadré...). Les pratiques culturales intensives et les défaillances des systèmes d'assainissement collectif et non-collectif sont sources de pollutions ponctuelles et menacent la faune aquatique – malgré une amélioration notable de la qualité des eaux de surface (excepté pour les cours d'eau côtiers). Le développement constaté d'espèces invasives, notamment en bordure des cours d'eau invite à la vigilance. La lutte contre leur prolifération est une condition essentielle pour le maintien de la présence des espèces locales. La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau par le respect de leur géomorphologie et le retrait des obstacles à

l'écoulement est indispensable pour permettre la libre circulation des espèces. L'enjeu est aussi celui de la continuité avec les têtes de bassin versant (notamment pour la Loutre – espèce « parapluie ») notamment :

- au niveau des sources de l'Hyères, du Léguer, du Blavet et du Trieux
- au niveau des sources du Jaudy
- entre les sources du Trieux et du Leff.

Aujourd'hui fonctionnelles, ces connexions peuvent être amoindries par la présence de routes et une vigilance s'impose pour éviter une dégradation des habitats (bocage) facilitant la circulation des animaux.

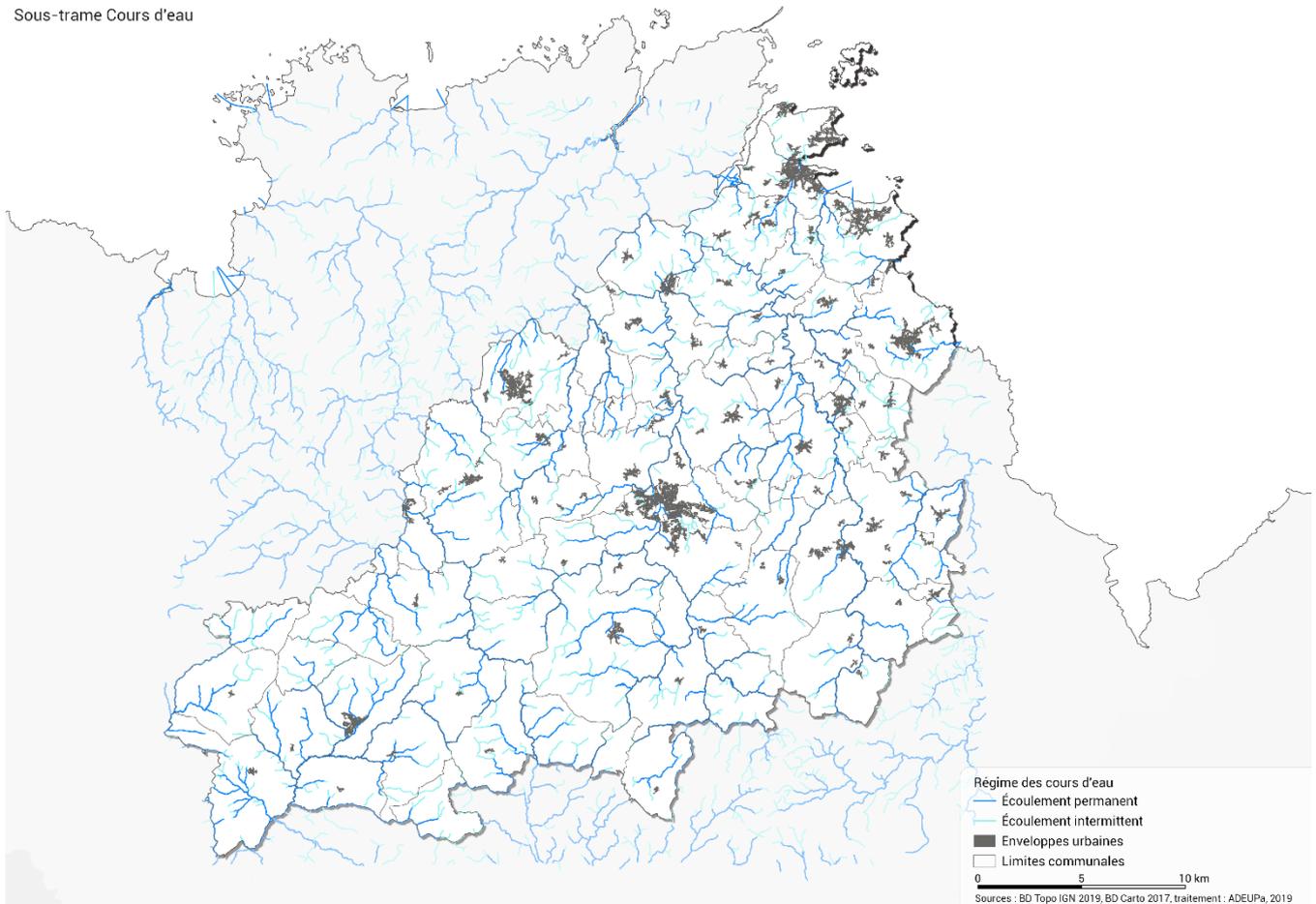


Figure 7 : Carte de la sous-trame cours d'eau de la TVB (source SRCE, GéoBretagne, GPA, LAC, SAGE locaux) - Les cours d'eau du Pays de Guingamp ont une qualité globalement bonne malgré des pollutions localisées

ESPÈCES DU TERRITOIRE ASSOCIÉES AUX COURS D'EAU

- Invertébrés : Écrevisses à pattes blanches,
- Faune piscicole,
- Migrateurs amphihalins : Anguille européenne, saumon Atlantique, Lamproie marine et Aloses,
- Flore : Osmonde royale, Trichomanès remarquable...
- La totalité des mammifères semi-aquatiques de Bretagne observables sur la zone d'étude est présente : Loutre d'Europe, Putois d'Europe, Vison d'Amérique, Campagnol amphibie, Ragondin, Rat musqué
- L'avifaune strictement inféodée aux cours d'eau reste limitée en espèces (Martin-pêcheur d'Europe, Bergeronnette des ruisseaux) et surtout les défauts de prospection sont encore plus marqués pour ces espèces dont les territoires peuvent couvrir plusieurs kilomètres de linéaire.

Zoom sur la Loutre d'Europe

Le Pays de de Guingamp recouvre un territoire original du point de vue de la répartition de la Loutre d'Europe. Les communes au sud du territoire, situées au niveau des sources du Léguer, du Trieux, de l'Hyères, de l'Aulne et du Blavet, constituent le cœur de la zone refuge de l'espèce au plus bas de ses populations. Cette zone de sources peut être qualifiée d'épicentre du mouvement de recolonisation régional amorcé à cette époque.

1.2.3. Des zones humides aux fonctions multiples, notamment dans le cycle de l'eau

Les zones humides couvrent de vastes superficies et remplissent des fonctions multiples : d'habitat, hydrologique et épuratrice. Elles accueillent une biodiversité importante inféodées aux zones humides. Les zones humides opèrent comme zones de stockage temporaire des eaux pluviales, zones

d'expansion en cas de crues, zones de stockage en cas de sécheresse, etc. Elles contribuent à dépolluer les eaux de ruissellement, gage de la qualité des masses d'eau souterraine, fluviale et littorale. Les zones humides sont particulièrement soumises aux pressions de l'urbanisation et du développement des infrastructures, qui les assèchent ou altèrent leur bon fonctionnement. La protection de ces espaces apparaît donc primordiale pour le bon fonctionnement du territoire, pour la biodiversité, le cycle de l'eau et la prévention des risques.

ESPÈCES DU TERRITOIRE ASSOCIÉES AUX MILIEUX HUMIDES

- Avifaune, aussi bien nicheuse (Passereaux paludicole, Râle d'eau...) que migratrice (oiseaux d'eau) ou hivernantes (dortoirs de passereaux...) et également des espèces indicatrices de TVB : Pipit farlouse, Bouscarle de Cetti, Bruant des roseaux, Locustelle tachetée, Râle d'eau, Busard des roseaux, Héron Pourpré, Cigogne Blanche.
- Nombre de mammifères : Campagnol amphibie, Triton marbré, Lézard vivipare, Vipère péliade, le Putois d'Europe. Outre leur rôle en tant que proies pour un grand nombre de prédateurs, au moins quatre espèces possèdent une valeur patrimoniale : Rat des moissons, Muscardin, Crocidure Leucode et Crossope aquatique.
- Des chiroptères : Murins et notamment le Murin de Dauberton

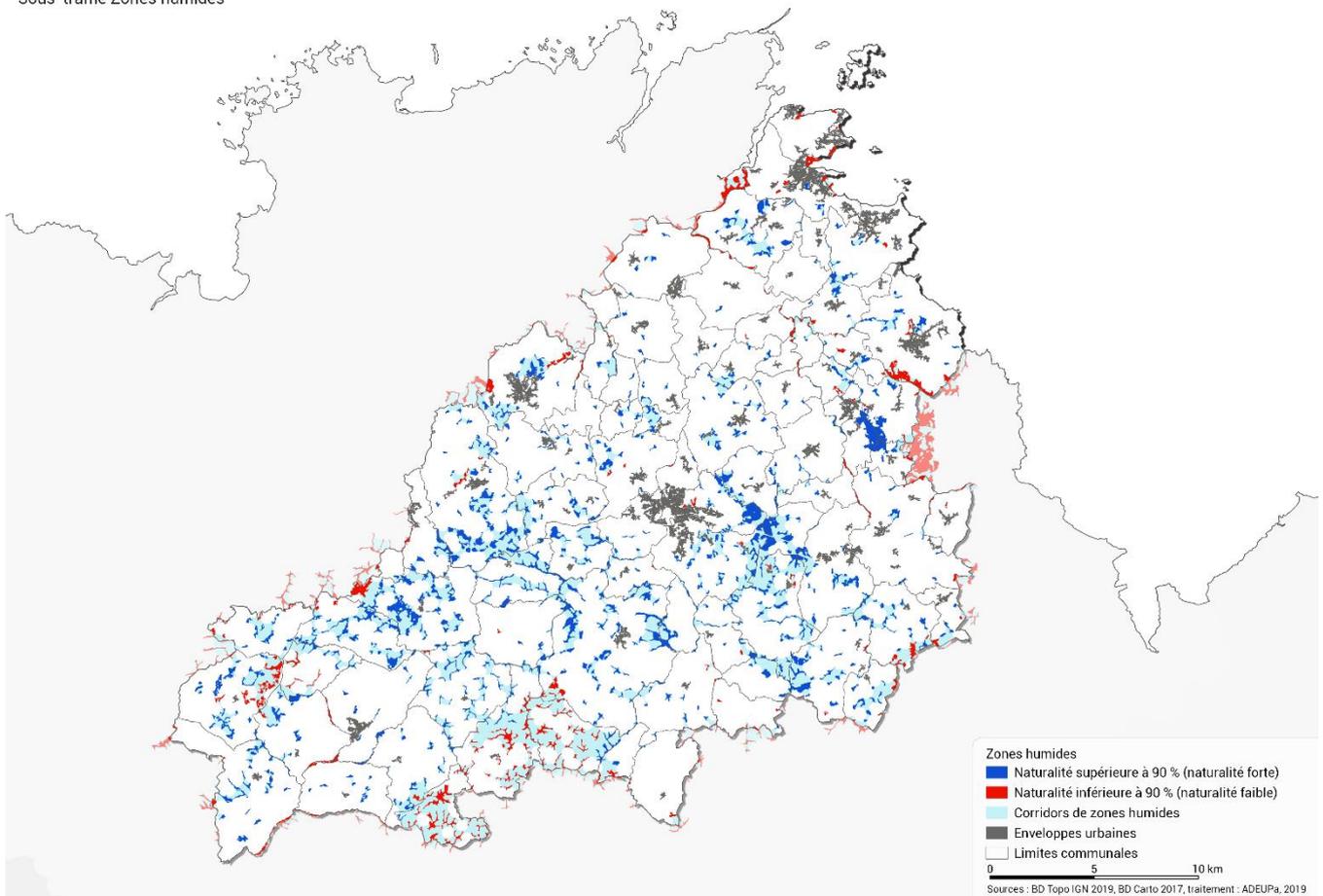


Figure 8 : Carte de la sous-trame zones humides de la TVB (source : SRCE, SAGE locaux, GPA, LAC, GéoBretagne) Les données prises en compte dans cette carte proviennent des inventaires validés par les SAGE locaux

1.2.4. Un bocage à la richesse reconnue mais encore vulnérable

Le bocage dans le Pays de Guingamp est dense dans l'arrière-pays (Argoat) à moins dense au nord de la RN12. Ce bocage est le siège d'une biodiversité ordinaire et une zone de passage et de

chasse majeure pour de nombreuses espèces. Un maintien est assuré par des programmes de replantation ou le développement de la filière bois-énergie qui permet un entretien régulier, toutefois le bocage reste vulnérable et ses rôles multiples sur le cycle de l'eau, la qualité de l'eau, la production agricole, la conservation des sols et la biodiversité en font un milieu à protéger particulièrement.

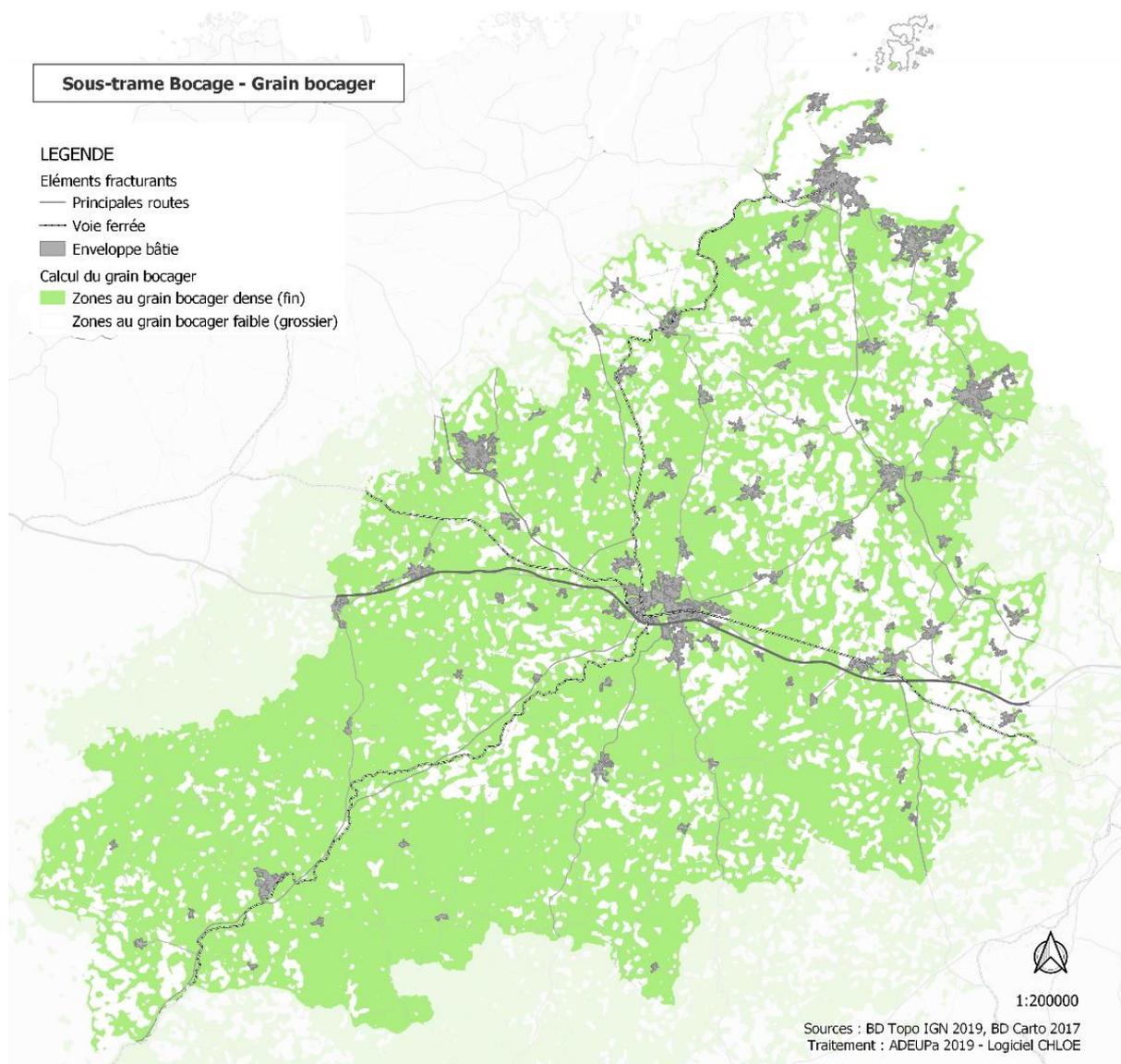


Figure 9 : Carte de la sous-trame bocage (sources : SRCE, GéoBretagne, BD topo IGN, GPA, LAC) - les linéaires bocagers apparaissent souvent vulnérables malgré les efforts entrepris pour les préserver, notamment au regard des multiples services qu'ils rendent

ESPÈCES DU TERRITOIRE ASSOCIÉES AU BOCAGE

- Vipère péliade, Triton marbré
- Alouette des champs, Tarier pâtre, Cigogne noire, Pluvier doré, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chevêche d'Athéna, Tourterelles des bois, Milan Royal,
- Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Petit rhinolophe, Écureuil roux, Renard roux,
- Chevreuil, Cerf élaphe, Sanglier
- La totalité des espèces de Mustéolidés de Bretagne fréquente la zone (Martre, Fouine, Hermine, Belette)

Zoom sur le Muscardin : Le Muscardin, espèce protégée par la loi, est un rongeur arboricole aux mœurs forestières marquées. En plus des observations réalisées à travers l'analyse des pelotes, cette espèce fait l'objet de prospections spécifiques par le biais de collecte et d'analyses de noisettes et de noyaux de merises rongés. Ce travail a permis de bien localiser la répartition de l'espèce dans la région. Elle est ainsi présente dans une aire d'un seul tenant allant de Châteaubriant à Guingamp.

1.2.5. Des bois et forêts préservés, espaces d'habitat et de déplacement

Les espaces boisés du Pays de Guingamp abritent une biodiversité ordinaire et des espèces plus spécifiques inféodées à ce type de milieu. Les petits boisements et vallées boisées jouent un rôle essentiel de relais entre les grands ensembles boisés du territoire (Avaugour Bois Meur ; Forêt de Coat An Noz – Coat An Hay ; Forêt de Duault, Bois de Penhoat Lancerf, Bois de la Salle, Forêt de Malaunay.) et au-delà.

Les coupes forestières, les aménagements en forêts, les pratiques et manifestations sportives. Il est primordial de concilier conservation des boisements (dans un bon état écologique) et les différents usages économiques ou récréatifs de ces espaces.

ESPÈCES DU TERRITOIRE ASSOCIÉES AUX BOISEMENTS

- Espèces nicheuses indicatrices de la TVB liées aux habitats forestiers : autour des Palombes, Bec croisé des sapins, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Faucon hobereau, Gobemouche gris, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Mésange nonnette, Pic épeiche, Pic mar, Pic noir, Pouillot siffleur, Pouillot fitis
- Barbastelle d'Europe², Grand rhinolophe³, Petit rhinolophe⁴
- Le Muscardin⁵
- 16 espèces de mammifères terrestres présentes en Bretagne, repérées sur la zone d'étude :
 - o Le Vison d'Amérique
 - o Le Blaireau
 - o La Martre
 - o La Fouine
 - o La Belette d'Europe
 - o L'Hermine
 - o La Genette, espèce protégée
 - o Le Chevreuil
 - o Le Lièvre
 - o Le Cerf élaphe noté sur 16 communes, particulièrement en périphérie des massifs forestiers (Duault, Bois-Meur, Malaunay...)
 - o Le Sanglier
 - o Le Hérisson, espèce protégée
 - o Le Lapin de garenne

² Espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats est bien présente sur toute la zone. Plusieurs colonies de mise-bas sont connues dont 6 d'intérêt départemental avec plus de 25 individus. La Barbastelle est forestière, on la trouve principalement en chasse dans des vieilles forêts mixtes ou de feuillus mais l'utilisation plus fréquente de détecteurs ultrasons ces dernières années a permis de montrer que l'espèce chasse également dans le bocage, le long des ripisylves et au-dessus des marais littoraux.

³ Espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, bien présent sur la zone

⁴ Espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, pour lequel plusieurs colonies de mise-bas sont recensées sur le territoire, exploite des paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts de feuillus avec des corridors boisés. La continuité du couvert arboré est très importante pour cette espèce ; un espace ouvert de 10 m semble infranchissable. Les adultes chassent dans un rayon de 2 à 3 km et les jeunes dans un rayon de 1 km.

⁵ Le Muscardin, espèce protégée par la loi, est un rongeur arboricole aux mœurs forestières marquées. En plus des observations réalisées à travers

l'analyse des pelotes, cette espèce fait l'objet de prospections spécifiques par le biais de collectes et d'analyses de noisettes et de noyaux de merises rongés. Ce travail a permis de bien localiser la répartition de l'espèce dans la région. Elle est ainsi présente dans une aire d'un seul tenant allant de Châteaubriant à Guingamp, dans un isolat autour de Morlaix et autour de Pluherlin. Actuellement, les populations françaises seraient en recul en raison de la diminution de ses habitats : boisements de feuillus, corridors boisés, zones de friches. On soupçonne que l'espèce ait connu un fort déclin en Bretagne pour les mêmes raisons au cours des 100 dernières années. La population sur le territoire du Pays de Guingamp semble faiblement connectée avec le reste du cœur de population située au sud-est de la zone. Actuellement, l'espèce est notée à proximité immédiate du bois de Malaunay/Bois Meur et Avaugour sur les communes Lanrodec (2010), Le Merzer (2013), Ploumagoar (2010), Saint-Agathon (2010) et Saint-Jean-Kerdaniel (2010).

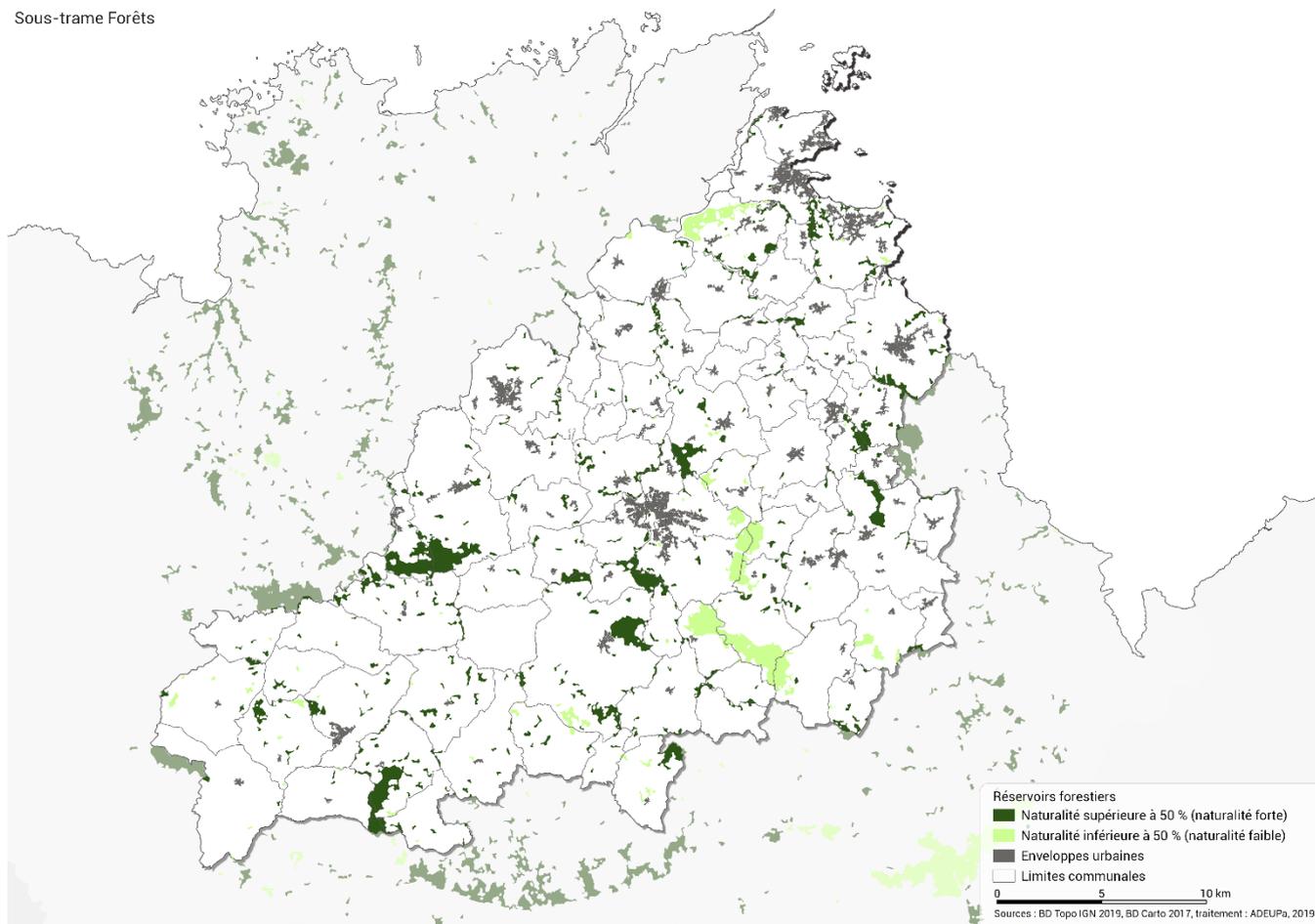


Figure 10 : Carte de la sous-trame forêts de la TVB (sources : SRCE, GéoBretagne, BD TOPO IGN, GPA, LAC)

1.2.6. Des landes et tourbières

Les landes littorales et intérieures, formations végétales basses, dominées par les ajoncs et les bruyères, et les tourbières constituent des habitats ponctuels pour certaines espèces (gîtes à chiroptères).

Caractérisées par un certain morcellement et des surfaces réduites, les landes et tourbières correspondent à des sites prioritaires pour l'avifaune, aussi bien nicheuse que migratrice et hivernante. Étroitement connectées avec d'autres milieux tels que les milieux boisés ou les falaises, elles constituent des habitats originaux, particulièrement fragiles et de grande valeur biologique.

Du nord (landes littorales) au sud (landes tourbeuses), les enjeux sont distincts :

- la connectivité des landes littorales passe par la conservation d'un linéaire d'habitats naturels suffisamment large, le non étalement urbain ou anthropisé, la limitation des sentiers et du dérangement...
- la connectivité à l'intérieur des terres repose sur les milieux boisés

À noter qu'un enjeu de connectivité est soulevé au sud avec les Landes de Locarn (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope) situé en périphérie immédiate de 3 communes (Duault, Saint-Servais et Saint-Nicodème).



Figure 11 Landes de Penhoat-Lancerf (Photo : ADEUPa 2019)

Au-delà de leur valeur comme réservoirs de biodiversité, les landes et tourbières font partie des paysages emblématiques de la Bretagne et sont donc partie intégrante de son patrimoine culturel. À ce titre, leur préservation est essentielle. En outre, par le carbone qu'elles captent, elles constituent un élément clé dans la stratégie locale d'atténuation du changement climatique.

Sous-trame Landes

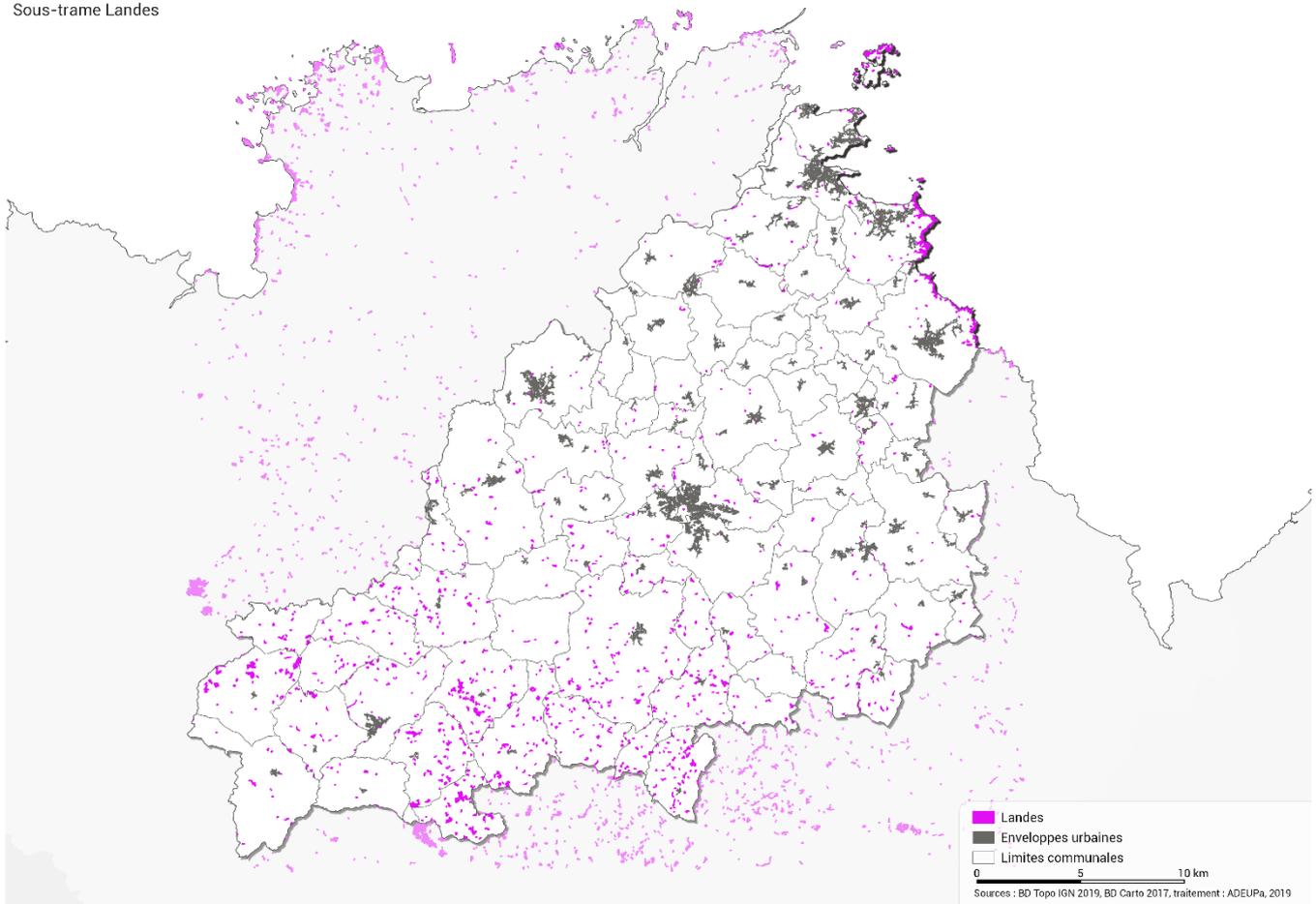


Figure 12 : Carte de la sous-trame landes et tourbières de la TVB (sources : SRCE Région Bretagne, SAGE locaux, Guingamp Paimpol Agglomération, Leff Armor Communauté, INPN)

ESPÈCES DU TERRITOIRE ASSOCIÉES AUX LANDES

- Criquet des ajoncs
- Damier de la Succise, Decticelle des bruyères
- Léopard vivipare, Vipère péliade
- Avifaune : Faucon émerillon, Hibou des marais, Fauvette Pitchou, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Cisticole des Joncs, Engoulevent d'Europe

1.2.7. Une nature en ville à la qualité croissante

S'ils constituent des ruptures plus ou moins perméables aux continuités écologiques, les espaces urbanisés incluent différents espaces non bâtis potentiellement favorables à la diversité biologique :

- Les espaces « verts » plus ou moins boisés et/ou associés à des vallées ou à des plans d'eau ou à des terres agricoles enclavées au sein de tissus pavillonnaires voire en centre bourg ; les terrains de jeux et espaces de loisirs ; les jardins privés et publics
- Les friches et terrains vagues
- Les espaces bâtis favorables à la flore et à la faune (vieux murs, toitures végétalisées et d'une façon générale, en fonction de leurs caractéristiques, les espaces bâtis peuvent ainsi offrir des habitats favorables à la faune au niveau des greniers, des cavités artificielles, etc.)

Le rôle de ces espaces dépasse le seul angle de la biodiversité : ils sont le socle d'activités récréatives, de liaisons douces et de convivialité. La dynamique qualitative de traitement des espaces publics est à poursuivre, avec une vigilance vis-à-vis des espèces invasives perturbant les écosystèmes naturels ou semi-naturels, voire la santé humaine, et potentiellement nuisible à la biodiversité autochtone⁶.

Pour aller plus loin : Schéma Régional de Cohérence Écologique de Bretagne, 2015

ESPÈCES SUSCEPTIBLES DE S'IMPLANTER EN MILIEU URBANISÉ

- Des espèces peu farouches et opportunistes : Moineau domestique, Pigeon biset, Chardonneret, Verdier d'Europe, etc.
- Des espèces retrouvant des conditions proches de leurs habitats naturels : espèces animales « cavernicoles » (Lézard des murailles, Mésange bleue) ou espèces végétales des falaises et rochers (Polypode du chêne, Nombriil de Vénus)
- Des espèces inféodées au bâti : Le Murin à oreilles échancrées, espèce de l'annexe II de la directive habitat ; l'Oreillard gris ; la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl
- Le Rat Surmulot

⁶ Les espèces invasives constituent la deuxième cause d'extinction des espèces au niveau mondial. La liste des espèces invasives en Bretagne

réalisée par le Conservatoire National Botanique de Brest identifie 29 espèces invasives avérées et 33 invasives potentielles en 2016.

Analyse croisée : Une fonctionnalité inégale de la trame verte et bleue au sein du Pays

La trame verte et bleue a pour objectifs de préserver la biodiversité et d'aménager durablement le territoire, en prenant en compte la fonctionnalité des milieux qui composent le Pays de Guingamp. La prise en compte des études existantes et la déclinaison à une maille plus fine dans les documents d'urbanisme locaux est indispensable pour sa pertinence et son efficacité.

Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) identifie que le territoire est concerné pour partie par 7 Grands ensembles de

perméabilité (GEP) qui correspondent à des espaces présentant une certaine uniformité en matière de milieux et de niveau de connexion entre eux :

- Le Trégor entre les rivières de Morlaix et du Léguer (n° 2)
- Le Trégor-Goëlo littoral, de Trélévern à Plouha (n° 3)
- Le Trégor-Goëlo intérieur, de la rivière du Léguer à la forêt de Lorge (n° 4)
- Les Monts d'Arrée et le massif de Quintin (n° 7)
- Les plaines du Porzay et du Poher, de la baie de Douarnenez au bassin de Corlay (n° 8)
- Le bassin de Saint-Brieuc, de Saint-Quay-Portrieux à Erquy (n° 15)
- Les îles bretonnes (n° 28)

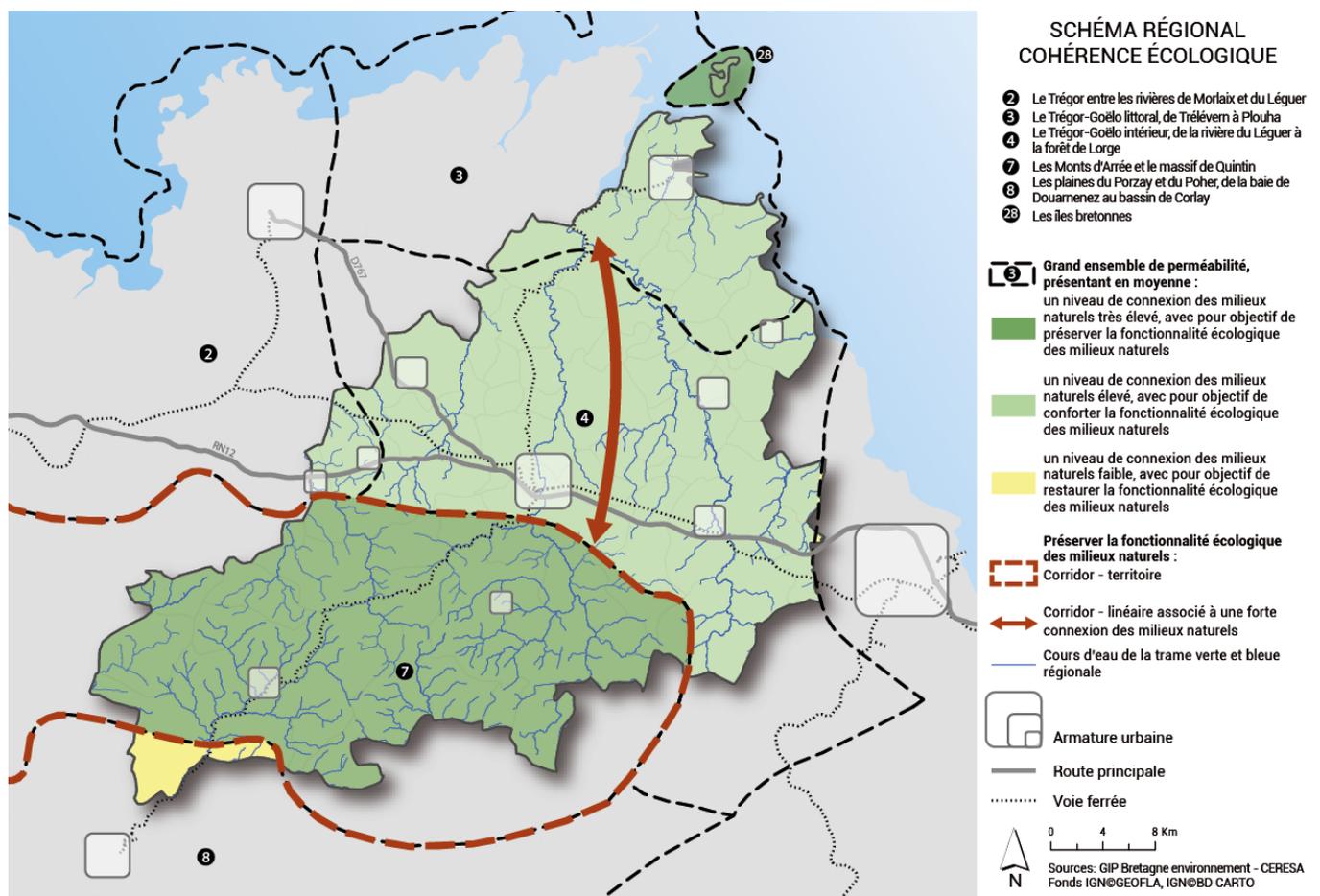


Figure 13 : Carte des grands ensembles de perméabilité sur le Pays de Guingamp (source : SRCE, ADEUPa, 2016).
 Les milieux apparaissent bien connectés entre eux sur le territoire, avec toutefois des éléments de fractures importants : RN 12, voies ferrées..

La Trame verte et bleue régionale a identifié sur le Pays de Guingamp :

- **trois réservoirs régionaux de biodiversité** : le massif de Quintin ; la zone rétro-littorale du Goëlo ; la frange littorale du Trégor
- **deux corridors écologiques régionaux** : un corridor territoire (Monts d'Arrée Massif de Quintin) et un corridor linéaire correspondant à des connexions entre le littoral et l'intérieur des terres (Connexion Littoral du Trégor - Massif de Quintin)

La connexion très élevée du massif de Quintin se prolonge par la partie intérieure du Trégor-Goëlo au niveau élevé de connexion des milieux naturels. En s'approchant du littoral, le Trégor légumier se caractérise, à l'inverse, par un niveau de connexion des milieux naturels globalement faible (notamment sur les zones de plateau), contrastant avec un niveau de connexion élevé au sein des vallées. L'enjeu régional sur le territoire est de

permettre via les réservoirs et corridors la connectivité entre le Littoral et le Massif de Quintin.

Le territoire comprend des corridors ou zones de connectivité élevée : la frange littorale, les vallées qui relient le littoral à l'arrière-pays dont le rôle est à conforter, et la trame sylvo-bocagère au sud de la RN12 sont autant d'espaces de forte circulation des espèces.

La partie Armor est davantage fragmentée, notamment par des infrastructures linéaires (RN12, routes départementales, voie ferrée) qui entraînent des difficultés de franchissement ou des risques de collision pour certaines espèces. Le développement urbain, le développement linéaire des extensions urbaines et l'emprise croissante de l'enveloppe bâtie participent également à la fragmentation des milieux. La présence d'obstacles à l'écoulement le long des cours d'eau contraint la libre circulation des espèces et des sédiments. La restauration des continuités sur l'ensemble du territoire est un enjeu majeur pour assurer son bon fonctionnement écologique.

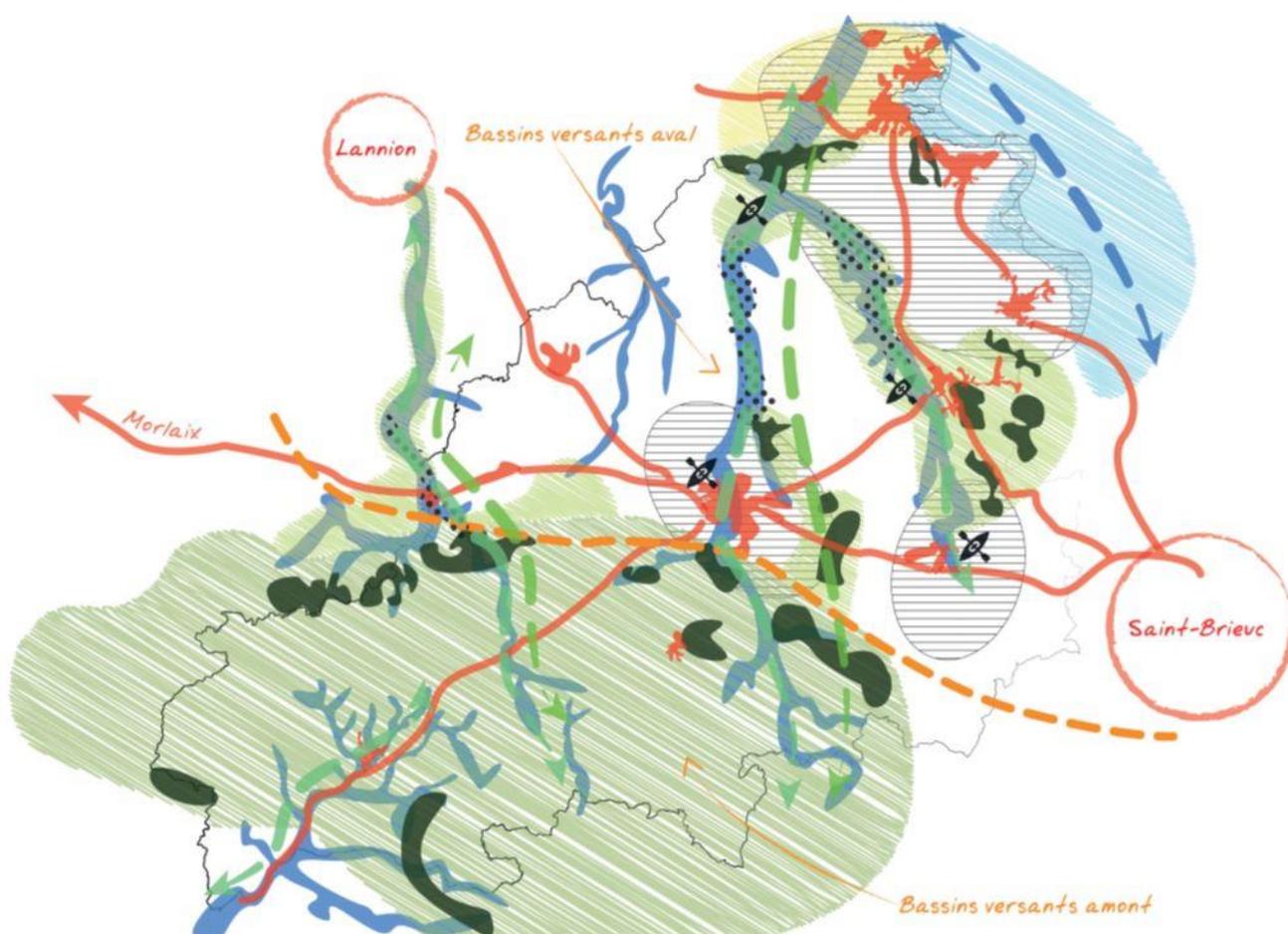


Figure 14 : Carte de synthèse des enjeux de la TVB (source : Gama Environnement, 2017)

1.3. Analyse croisée : Les paysages⁷

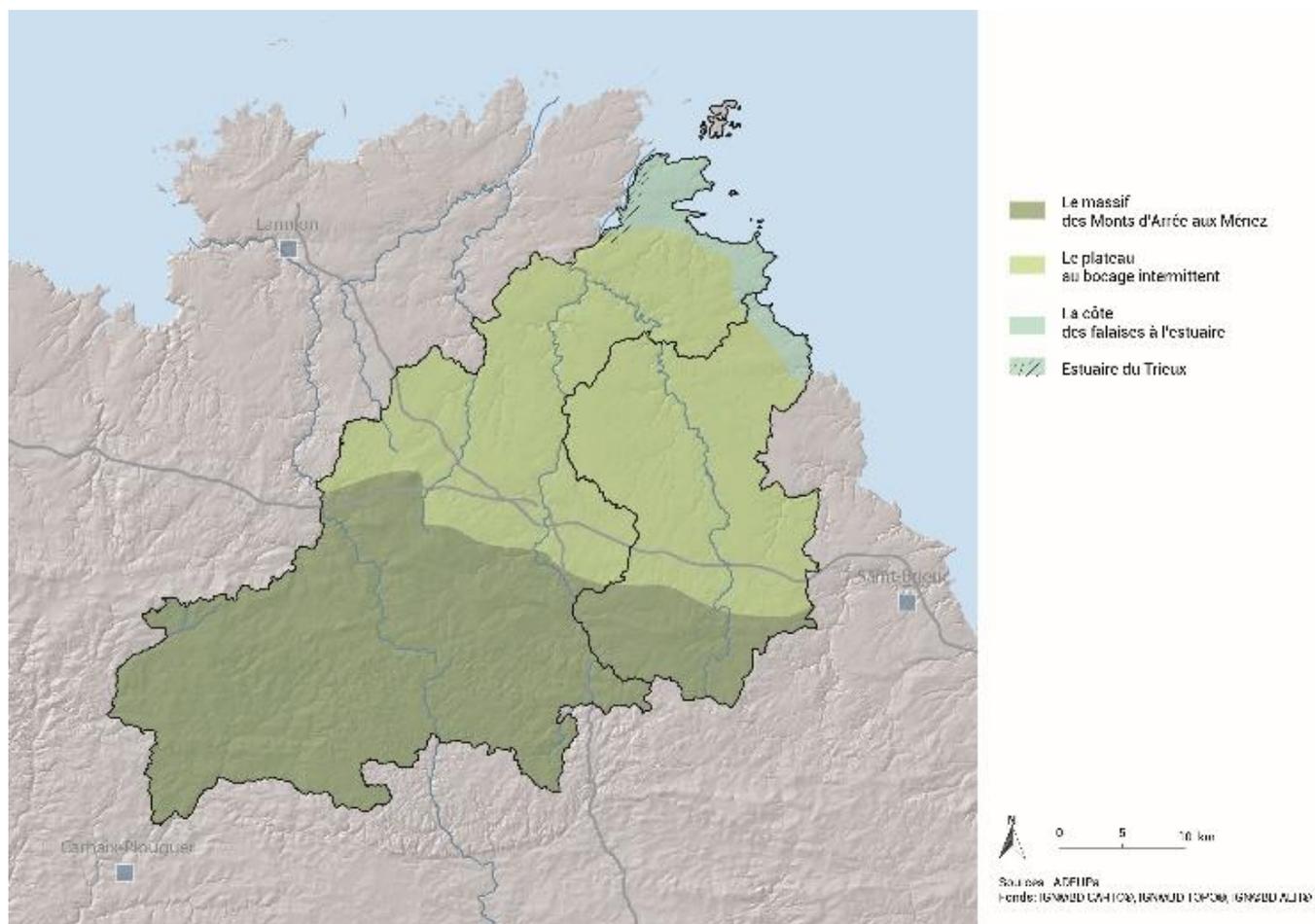


Figure 15 : Cartes des trois entités paysagères

1.3.1. Des grands paysages vecteurs d'attractivité et d'identité

Le paysage du Pays de Guingamp est caractérisé par trois entités paysagères issues de son socle géomorphologique. Elles prennent la forme de bandes qui s'étirent d'Ouest en Est à travers le Pays : au Nord, le ruban étroit du littoral ; au centre, le plateau ondulé et au Sud, les vallonnements de Contreforts des Monts d'Arrée.

⁷ Pour aller plus loin : Étude paysagère du Pays de Guingamp, Etudiants de l'Institut de Géo-architecture, 2015 et Atlas des paysages des Côtes d'Armor, 1985



Figure 16 : La côte à falaises, de la place Bonaparte vers la pointe de la tour

En dépit de sa faible largeur, la bande littorale constitue l'identité du paysage du Pays de Guingamp. C'est le paysage représenté sur les cartes postales, les vidéos, les brochures touristiques... qui s'impose dans les représentations sociales. C'est aussi le paysage remarquable qui bénéficie de multiples protections qui ont permis de préserver la bande littorale de l'urbanisation. Cette entité paysagère est constituée, à l'Est, par un littoral à falaises élevées entaillé par des vallées profondes aux creux desquelles se logent de petits ports. L'habitat historiquement situé en retrait du trait de côte est constitué de petits hameaux ponctuels qui tendent à s'étirer parallèlement au rivage. La falaise s'abaisse à l'Ouest de Plouézec et remonte autour de l'estuaire du Trieux. L'urbanisation y est plus présente que sur l'Est du littoral.



Figure 17 : le plateau à Kerfot depuis la D7

Au centre, entre le littoral et la RN 12, le plateau vallonné accueille des paysages agricoles ouverts tout comme des zones bocagères denses (exemple à Saint Clet). En dehors des pôles urbains, l'habitat y est éparé.

Du fait de son paysage moins remarquable et de la traversée de la RN 12, c'est l'entité qui souffre le plus de la banalisation du paysage dans l'urbanisation des dernières décennies.



Figure 18 : Les vallonnements des contreforts des Monts d'Arrée à Saint Pever

Au Sud du Pays de Guingamp, les contreforts des Monts d'Arrée constituent la ligne de partage des eaux entre l'Atlantique et la Manche. Ce massif ancien est recouvert par endroit de grands boisements de feuillus et de conifères, de bocage plus ou moins dense. L'urbanisation y est peu présente et diffuse. La

topographie marquée offre de nombreux points de lecture sur le paysage. Ces panoramas se dévoilent depuis les ménés (Méné Bré, Méné Hoguené, Kerspers) mais aussi depuis différents points hauts (bord de route, place...).

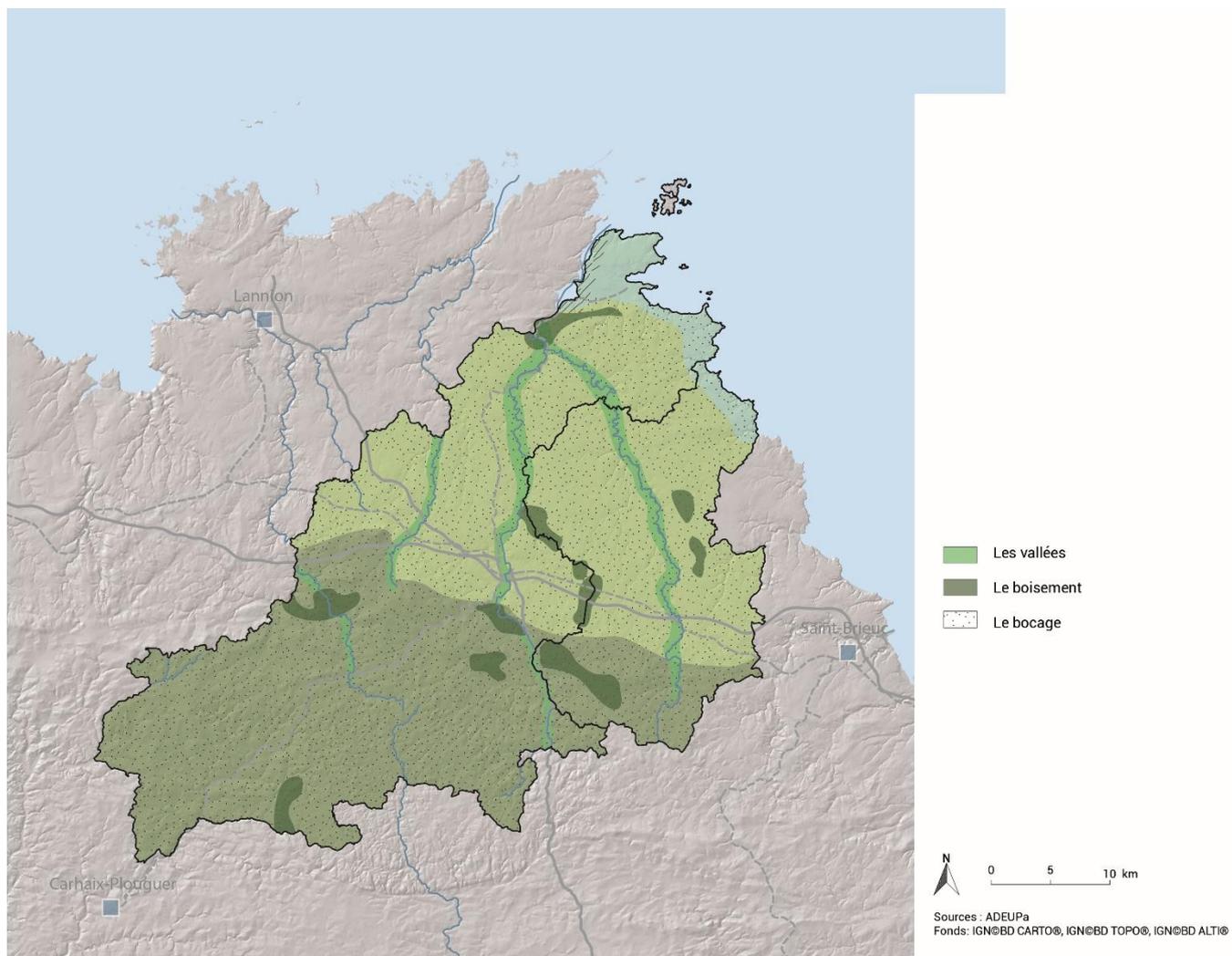


Figure 19 : Carte des structures paysagères

Quatre types de structures paysagères participent aux entités paysagères et les traversent :

- les cours d'eau et les vallées principales (Léguer, Jaudy, Trieux, Leff),
- le bocage,
- les forêts (Bois Meur, forêt d'Avaugour),
- les routes étroites et sinueuses bordées de talus bocagers.

Outre les ressources environnementales constituées par ses structures telles que décrites dans les chapitres précédents, celles-ci représentent de réelles ressources paysagères tant pour le cadre de vie, l'attractivité résidentielle et touristique, la santé, la mobilité du quotidien, les loisirs, l'éducation, etc.

Elles représentent un potentiel identitaire pour le paysage du Pays de Guingamp, complémentaire au paysage côtier...



Figure 21 : Le bocage à Saint Pever



Figure 20 : La vallée du Trieux

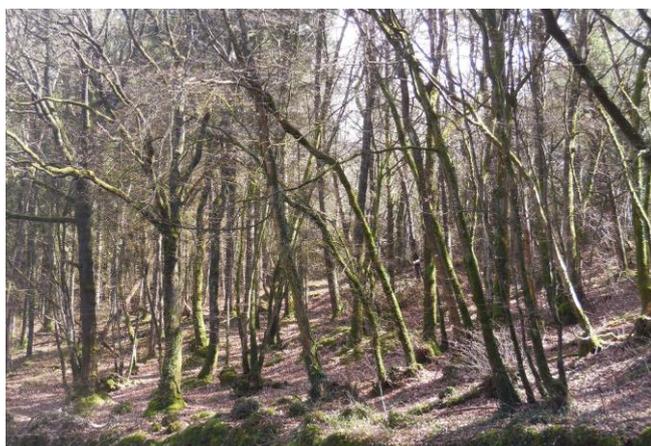


Figure 22 : La hêtraie du bois d'Avaugour



Figure 23 : Un chemin creux à Callac

1.3.2. Des paysages du quotidien sensibles à la qualité d'aménagement

Les paysages du Pays de Guingamp sont caractérisés par une juxtaposition de **paysages remarquables** et de **paysages du quotidien**.

Sur la côte, ces paysages remarquables sont reconnus : le port de Gwin Zegal, les falaises de Plouha, l'estuaire du Trieux, l'embouchure du Leff... Tandis qu'à l'intérieur des terres, ils sont plus secrets : les menés Bré, Hoguené, Kerespers..., la forêt de Malaunay, le Bois Meur, la forêt d'Avaugour...

Les paysages du quotidien sont plus ordinaires, avec un charme plus discret. Leurs qualités ne sont pas reconnues. Ce sont les paysages que nous traversons tous les jours pour notre travail, nos loisirs... et qui s'impriment dans notre mémoire collective en tant que non-paysage.



Figure 24 : Le paysage du remarquable à Gwin Zegal et le paysage du quotidien à Saint Agathon



Figure 25 : La silhouette du Merzer depuis la D9

Ces paysages du quotidien prennent parfois la forme de paysages banals (du lotissement d'habitation à la zone d'activités économiques). Ils sont le fruit de formes urbaines identiques déployées sur un grand territoire en dehors de toute prise en compte des spécificités du Pays de Guingamp, tant du

point de vue architectural que paysager (dans les formes, les matériaux, les couleurs et les espèces utilisées).

En outre, les zones économiques émergent au milieu de la campagne, les silhouettes des bourgs et des villages sont posées sur le territoire sans dialoguer avec lui. Le saupoudrage de l'habitat et des zones artisanales et économiques donne par endroit une sensation d'urbanisation sans fin. Quand ces espaces urbanisés sont situés sur des points hauts, ils brouillent la lecture du grand paysage.



Figure 26 : Plélo : absence de mise en scène du clocher et de l'entrée du bourg



Figure 27 : Plouisy, silos et entrepôts quasi-intégrés au paysage sans être camouflés



Figure 28 : Hangar sur un point haut qui offre une lecture intéressante du paysage



Figure 29 : Pléhédél : show-room au milieu des champs au bord de la D7

Enjeux identifiés pour maîtriser la banalisation du paysage :

- **Limiter l'étalement urbain** sur l'ensemble du territoire pour préserver des espaces de respiration entre les villes, bourgs et villages. Plus particulièrement sur la frange littorale et les bords de routes, espaces les plus soumis à l'étalement urbain.
- **Préserver et valoriser les points de vue** sur le paysage dans l'aménagement du territoire notamment depuis les hauteurs (Menés), la frange littorale, les axes fréquentés... *pour* :
 - valoriser les atouts du territoire en facilitant la lecture du grand paysage sur les lignes du relief, les ménés, les vallées, les estuaires, la mer, les boisements, les silhouettes des villes, bourgs et village ...
 - mettre en avant les éléments emblématiques ponctuels du paysage qui nous servent de repères dans l'espace : vues vers les clochers, les éoliennes, les silos...
 - éviter les co-visibilités qui provoquent une impression d'espace saturé par l'urbanisation.

Cet enjeu implique une maîtrise de la constructibilité et de l'aménagement sur ces points/cônes de vue et un entretien des milieux ouverts par une gestion de la végétation.

- **Valoriser les silhouettes et les entrées de villes/bourgs/villages** en :
 - limitant les extensions urbaines résidentielles, économiques,
 - utilisant les structures paysagères sur les franges urbaines,
 - mettant en œuvre des formes urbaines en lien avec le terroir permettant d'instaurer un dialogue entre bâti et contexte agro-naturel.
- **Mettre en place une vitrine du Pays de Guingamp le long de la RN12** avec une meilleure intégration du bâti et des aménagements (enseignes, show-room...), l'effet vitrine du territoire prévalant sur la vitrine commerciale individuelle.
- Rechercher une bonne intégration des bâtiments agricoles et industriels en *étant vigilant* sur :
 - le positionnement des infrastructures (points hauts, cônes de vue, co-visibilité...)
 - le rapport d'échelle entre bâti et paysage existant,
 - le vocabulaire architectural employé (matériaux, formes, couleurs...)
 - le dialogue avec les structures paysagères existantes (talus, murets, bocage, boisement...).
- **Protéger la frange littorale** pour sa qualité en terme d'attractivité résidentielle et touristique.
- **Valoriser les points d'accès aux sites emblématiques et touristiques** avec une intégration voir un recul des parkings d'accès permettant une amélioration de l'image et de l'usage des sites.
- **Développer les accès aux vallées** sur certains secteurs afin de permettre une meilleure appropriation par les habitants et une valorisation touristique du paysage.
- **Continuer les efforts de préservation des espaces boisés.**

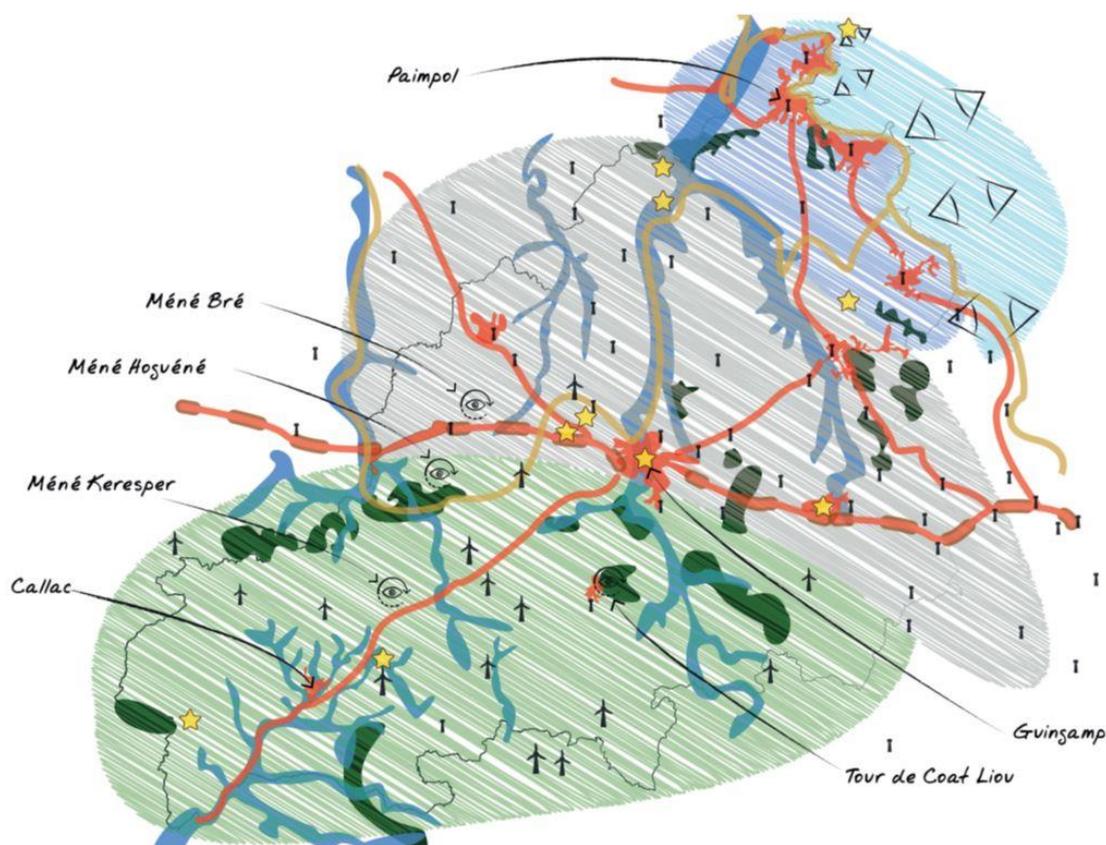


Figure 30 : Entités et éléments paysagers (source : Gama Environnement, 2017)

1.4. Le patrimoine, témoin discret de l'Histoire du territoire

L'espace construit tel qu'il se présente de nos jours est le fruit d'une longue histoire, que racontent les nombreux édifices, édicules et ouvrages d'art élevés au fil des siècles. Dans le Pays de Guingamp, neuf périodes historiques ont particulièrement contribué à dessiner le territoire dans sa physionomie actuelle.

1.4.1. Les premiers peuplements

Le territoire est parcouru par les premiers hommes à partir du paléolithique, époque à laquelle il revêt un aspect bien différent de celui d'aujourd'hui. « *Les neuf dixièmes de l'Europe dormaient encore sous les eaux de la mer silurienne que déjà les granits bretons montaient leur faction solitaire à l'avant-garde du continent futur.* » Anatole Le Braz, natif de Saint-Servais, au pied des Monts d'Arrée, nous rappelle que le massif armoricain atteint alors les 4 000 mètres d'altitude. Le froid règne sur de vastes steppes incultivables. La mer ne sépare pas encore la péninsule actuelle de l'île de Bretagne, et il n'est pas surprenant de trouver de nombreux artefacts à Bréhat, sur le site de *Goaréva*. Les fouilles archéologiques ont permis de retrouver plusieurs outils préhistoriques dans le territoire (Ploubazlanec, Plourivo, etc.).

Lorsque les hommes commencent à se sédentariser, ils le font de manière dispersée. Le réchauffement du climat favorise le

passage à la culture et à l'élevage. Mais des premières fermes, faites de bois et de torchis, il ne reste que de rares traces de fondations ou d'enclos. Ce sont surtout les mégalithes qui ont résisté au temps, et qui imprègnent aujourd'hui l'imaginaire. Certains sont protégés au titre des Monuments historiques :

- les menhirs de *Kerguzennec* (Bégard), *Kergoff* (Boquého), *Menou-Glaz* (Landebaëron), *Caëlonan* (Plésidy), *Minhir* (Pédervec) et du *Pré de Camet* (Plouvara),
- les dolmens de *Kérivole* (Bourbriac) et de *Kerralaud* (Maël-Pestivien),
- le coffre funéraire de *Roch-Toul* (Maël-Pestivien),
- les tumulus de *An Dossen* (Louargat) et de *Tanouédou* (Bourbriac),
- les allées couvertes de *Ros Vraz* (Landebaëron), *Kernescop* (Lohuec), et des *Mélus* (Ploubazlanec).



Figure 31 : Avec ses 6 mètres de haut, le tumulus de Tanouédou (Bourbriac) compte parmi les plus imposants de Bretagne (source : Guingamp Paimpol Agglomération)



Figure 32 : Les cinq stèles gauloises de Saint-Agathon sont visibles depuis l'espace public

Les fouilles archéologiques permettent de mettre à jour de nouveaux sites, comme récemment la nécropole de *La Braguette* (Plélo) qui a été occupée dès l'âge de Bronze et jusqu'à la période gallo-romaine, de 2 000 avant notre ère à l'an 300 environ (Le Gall, 2017).

Si ces géants de pierre paraissent éternels, certains ont pourtant été détruits, comme les menhirs de *Porz-Guerniou* en Belle-Isle-en-Terre, les dolmens de *Guerzanguérit* et de *Kervoaic* en Bourbriac, ou l'allée couverte de *Kercadiou* en Coadout (Langouët, 2006). D'autres ont été déplacés, comme le menhir de *Keroter* (Goudelin). Il n'est donc pas inutile de protéger les nombreux exemplaires qui ne le sont pas encore. Dans la moitié sud du territoire, ce patrimoine est particulièrement dense et pourrait être davantage valorisé.

1.4.2. La période gallo-romaine

L'Armorique gauloise est très rurale. « *La majorité de la population vit alors dispersée dans des fermes isolées bâties de pierres sèches, de torchis et de bois, qui suggèrent l'existence d'une petite paysannerie libre.* » (Canévet & Jarnoux, 2008) La conquête romaine renforce bien quelques villes, capitales des cinq civitates qui structurent la péninsule, mais pas dans le Pays de Guingamp. Plusieurs éléments témoignent de cette occupation diffuse, comme les stèles de Trézéan en Pédervec et de Saint-Agathon, les fours de potiers de Pabu (Chiche, 1971), le polissoir de Kerhamon en Plouagat... Mais ce sont quelques sites plus complets qui révèlent véritablement les nouveaux modes de vie sédentaires, comme l'enclos de La Braguette (Plélo), où ont été retrouvés des outils pour moudre les céréales, filer, tisser, et des objets employés pour les rites funéraires (env. VI^{ème} s. avant JC). Le site de Kerisac (Plouisy) porte quant à lui la trace d'un bâtiment sur poteau à plan circulaire, ouvert à l'ouest, le plus

ancien de ce type connu en Bretagne. Il montre aussi que les gaulois incinéraient leurs morts (III^{ème}-I^{er} siècle avant JC). De manière générale, le nord-ouest du pays paraît avoir été plus densément peuplé à cette époque gallo-romaine (Pape, 1978).

La période voit aussi la construction de grandes voies de déplacement, qui vont être très importantes pour l'aménagement ultérieur de la région. Elles se déploient d'est en ouest, reliant Saint-Brieuc à Morlaix via Boquého, Guingamp et Louargat, à Coz Yaudet, près de Lannion, via Lanvallon et Pontrieux, et à Carhaix via Callac. Le promeneur attentif retrouvera certaines des bornes milliaires qui jalonnaient ces axes.

1.4.3. L'arrivée des Bretons et la christianisation

La tradition veut que sept saints venus des îles bretonnes aient établi la foi chrétienne en Armorique, dont Briec et Tugdual, fondateurs des deux grands évêchés qui se partagent le territoire. L'évangélisation de la péninsule commence bel et bien avec l'émigration des populations bretonnes au IV^{ème} siècle. Fuyant les exactions saxonnes, les nouveaux arrivants apportent leur foi, que leurs moines vont contribuer à répandre avec le clergé local. L'archipel de Bréhat est l'un des sites de débarquement les plus précoces, au V^{ème} siècle, et l'*île Lavret*, dont le nom évoque les *laures* ou monastères orientaux, a accueilli l'un de leurs premiers établissements, dont il reste quelques traces (Giot, 1981).

Le territoire est peu à peu structuré en diocèses – le territoire ressortait des évêchés de Tréguier et de Saint-Brieuc, séparés par le Trieux et le Leff –, en paroisses primitives et en trèves. Chaque paroisse élève une église, dont beaucoup seront souvent

remaniées au fil des siècles. Les églises *Notre-Dame-du-Bonsecours* (Guingamp) et *Saint-Briac* (Bourbriac) sont sans doute celles qui racontent le mieux cette évolution séculaire. Mais le territoire compte beaucoup d'autres édifices intéressants,



Figure 33 : Le temple de Lanleff est l'édifice religieux le plus ancien du Pays (XI ou XI^{ème}), et l'un des rares édifices bretons de style roman encore existants

parfois déjà protégés et valorisés dans leurs abords comme l'église *Notre-Dame* de Runan, parfois plus confidentiels mais qui témoignent de la diversité des époques et des styles architecturaux qui y sont attachés.



Figure 34 : La basilique Notre-Dame de Guingamp raconte, par ses extensions successives, l'évolution de l'architecture religieuse depuis le XI^{ème} siècle

Dans des paroisses primitives très vastes et où l'on circule peu, de nombreuses chapelles complètent le réseau des églises. Les premières étaient construites en bois, et le XIII^{ème} siècle est le premier à nous léguer quelques édifices, comme *Kermaria-an-Iskuit* (Plouha), l'une des plus anciennes chapelles de Bretagne. Les chapelles gothiques flamboyantes des XV et XVI^{èmes} siècles sont plus nombreuses. La *Chapelle du Paradis* en Pommerit-le-Vicomte est très représentative de l'architecture de cette époque. La Chapelle *Saint-Jacques* en Tréméven est l'une des plus

richement décorées, et a conservé à son chevet sa fontaine. Les XVII, XVIII et XIX^{èmes} siècles apportent de nouveaux édifices, à mesure que la population s'étoffe. Ce seront les dernières, le clergé privilégiant ensuite ses églises. Au point que la perte d'usage menace certaines d'entre elles. Les chapelles sont aujourd'hui présentes partout dans le Pays de Guingamp, dont elles sont l'héritage le mieux partagé. Elles font aussi partie des images d'Épinal de la Bretagne.



Figure 35 : La chapelle Saint-Jacques (Tréméven) rappelle l'importance politique et économique de ce petit village pendant le Moyen-âge



Figure 36 : La chapelle de Kermaria-an-Iskuit (Plouha) accueille l'un des trésors du patrimoine breton : une fresque représentant les danses macabres

Au-delà de ces lieux de culte, les Chrétiens s'emploient à marquer le territoire, paré de croix et de fontaines. Les croix sont particulièrement nombreuses. Elles remplissent depuis des siècles des fonctions multiples : limites de domaines seigneuriaux ou de paroisses, commémoration d'un événement, protection contre des maléfices ou affirmation du christianisme sur les chemins... Si l'on retrouve des édifices plus anciens, ce sont surtout les XVI^{ème} et XIX^{ème} siècles qui ont contribué à leur nombre. Tandis que les travaux routiers et de remembrement de la seconde moitié du XX^{ème} siècle les ont maltraités.

La Bretagne compte de nombreuses fontaines, qui pourraient avoir une origine païenne, avant d'être souvent associées à un saint ou à la Vierge par les Chrétiens. On leur prête des vertus de guérison ou de prédiction, que la tradition orale perpétue. Des fontaines isolées et drapées par les bois comme celle du *Golven* en Lanloup à la majestueuse *Plomée* au cœur de la ville de



Figure 37 : L'abbaye de Coat Mallouen a conservé son imposante façade classique du XVIII^{ème}

Guingamp, elles prennent des formes multiples. Les premières sont parfois menacées par l'oubli et le manque d'entretien.

Le Pays de Guingamp porte aussi la trace des communautés monastiques qui y ont vécu. Les abbayes de *Coat Mallouen* (Kerpert), de *Beauport* (Paimpol) et de *Sainte-Croix* (Guingamp) se sont établies dès le XI^{ème} siècle. Elles ont connu les vicissitudes de ces établissements, favorisés par la réforme de l'Église aux XI et XII^{èmes} siècles, développés grâce à la prospérité économique des XVI et XVII^{èmes} siècles, mais aussi négligés depuis le déclin qui les touche à partir du XVIII^{ème} siècle. Il reste de *Coat Mallouen*, première abbaye cistercienne de Bretagne, son abbatale et une imposante façade classique du XVIII^{ème} siècle. *Beauport* présente encore de nombreux vestiges, témoignages rares du style gothique le plus ancien. *Sainte-Croix* conserve quant à elle son manoir abbatial et les restes de son église.



Figure 38 : L'abbaye de Beauport présente un état de conservation intéressant, au sein d'un site naturel exceptionnel

1.4.4. La structuration féodale de l'espace

À partir du X^{ème} siècle se met en place en Bretagne une organisation économique et sociale nouvelle. Elle repose sur les seigneuries locales, liées entre elles par des relations de pouvoir. Le seigneur, souvent un noble armé, réside dans un château ou un manoir. Il exerce son autorité sur son fief, selon les droits établis par la *Coutume de Bretagne*. Ses habitants sont tenus, contre rémunération, d'utiliser les *banalités* du seigneur : moulins, fours, pressoirs... édifices qui ont parfois survécu jusqu'à nos jours et qui racontent comment la féodalité s'est établie dans le Pays de Guingamp.

Des mottes féodales...

Dès le X^{ème} siècle, les premiers seigneurs font élever des ouvrages militaires sur des tertres artificiels entourés de fossés, les *mottes féodales*. « Elles servaient d'assise à un ou plusieurs bâtiments de bois ou de pierre : tour de guet, tour maîtresse servant à la fois pour la défense et la résidence, muraille ou palissade ceinturant la plateforme et contres lesquels des bâtiments pouvaient prendre appui. » (Kernévez, 2008). De ces premiers sièges du pouvoir féodal il reste encore quelques traces. Les bâtiments ont disparu mais plusieurs tertres et fossés sont encore visibles. Les mottes du *Moulin de Pommerit* (Pommerit-le-Vicomte) et de *Rospellem* (Carnoët) font l'objet d'une protection au titre des Monuments historiques, tandis que les autres ne sont pas

protégées et peuvent finir par être oubliées en raison de leur isolement. C'est le cas de la motte de *Pont-Niou* à Bégard.

... aux châteaux et manoirs, sièges de l'autorité des seigneurs

Les plus riches seigneurs vont édifier dès le XI^{ème} siècle des édifices plus robustes, les châteaux-forts. Ceux-ci vont être particulièrement malmenés par les conflits armés des XIV et XV^{èmes} siècles (voir par ailleurs). Dans les fiefs plus modestes, les mottes sont remplacées par des manoirs, souvent construits à



Figure 39 : le château de La Roche-Jagu (*Ploëzal*) présente une architecture défensive caractéristique du XV^{ème} siècle

À partir de la seconde moitié du XVI^{ème} siècle, la prospérité économique et la relative accalmie dans les conflits armés amènent les seigneurs à faire évoluer leurs édifices vers des résidences de villégiature, ouvertes et richement décorées. « *Si certaines de ces constructions conservent des échauguettes, des parapets sur corbeaux, et des fossés, ce ne sont plus là que des éléments décoratifs, réminiscence de temps révolus, et sans aucune utilité militaire.* » (Barbier, 2005) Le Pays de Guingamp compte encore de nombreux manoirs, reflets du grand nombre de petites seigneuries qui y ont cohabité. Certains ne font l'objet d'aucune protection, comme le manoir de *Coatgouray* (Bégard), pourtant très représentatif de l'architecture manoriale trégoroise.

Il abrite aussi quelques édifices qui leur étaient directement associés, pour les loisirs et les banalités du seigneur.

Les paysans sont obligés d'utiliser les *moulins* seigneuriaux. Ils rapportent des ressources conséquentes aux seigneurs et meuniers, ce qui explique leur nombre. Au XIX^{ème} siècle, on en compte encore sept dans la seule vallée du *Palus*, le long du ruisseau du *Corzic* (Plouha). Peu à peu abandonnés, certains doivent leur salut au travail passionné d'associations comme les moulins du *Birlot* (Bréhat) ou du *Craca* (Plouézec), d'autres à la restauration soignée de leur propriétaire, comme le moulin de *Kernéguez* en Gouédelin. Mais de manière générale, ils ne font presque jamais l'objet d'une protection juridique.

leur proximité immédiate. Dans les deux cas, les bâtiments sont pourvus d'éléments de défense : échauguettes, meurtrières ou regards d'observation. Plusieurs édifices du pays, élevés entre le XV^{ème} et au début du XVI^{ème} siècles, portent encore la trace de cette architecture défensive, comme le *manoir du Cloître* (Saint-Clet) ou le manoir du *Rechou* (Bégard) qui conserve sa tour-donjon, percée de meurtrières et de regards de surveillance. D'autres ont été beaucoup remaniés par la suite, perdant peu à peu leur aspect militaire, comme les manoirs de la *Noé Verte* en Lanloup, le *Domaine de Beaumanoir* en Cohiniac ou le *Château des Salles* à Guingamp.



Figure 40 : Le manoir de Coatgouray (Bégard) est le modèle-type du petit manoir trégorois

Les *pêcheries* constituent une autre banalité d'ancien régime. Il est possible d'en deviner les contours sur le littoral, dessinés par des pierres. A défaut, c'est la toponymie qui trahit leur existence, comme à Bréhat, aux lieux-dits *Beg ar Gored*, *Roc'h ar Gored* et *Toull ar Gored* (Daire et Langouët, 2010).

Les *colombiers* faisaient eux-aussi partie intégrante du domaine seigneurial. Mais on retrouve peu d'édifices de cette époque, les plus beaux éléments étant plus récents, comme le colombier de *Maros* en Plouagat (XVIII^{ème}) ou celui de *Traou Pont* à Péderne (XVII^{ème}). Celui de *Kernabat* (Plouisy) s'inscrit encore dans un ensemble manorial complet.

Etc.

Bien des éléments associés aux manoirs ont aujourd'hui disparu, ou sont encore menacés par la perte d'usage. A l'inverse, ils survivent parfois au manoir dont ils dépendaient, comme le pittoresque colombier de *Kernaoudour* à Bégard (XVII^{ème}).

1.4.5. Les conflits militaires

L'histoire de la Bretagne est jalonnée de conflits militaires, dont le pays est l'un des théâtres principaux. Guingamp accueille un premier château dès le XI^{ème}, que les troupes anglaises détruisent au siècle suivant. Une seconde forteresse est édifiée,

mais défaite à son tour au terme de la *Guerre de succession de Bretagne* (1341 à 1364). Les châteaux *Frinaudour* en Quemper-Guézennec et du *Perrier* en Kermoroc'h connaissent le même sort, quand celui de Châtelaudren est abandonné et finit par disparaître. Les édiles locaux n'ont pas choisi le parti des vainqueurs. Les conflits renaissent entre 1487 et 1491, période des quatre « *Guerres de Bretagne* ». Le Royaume de France veut rétablir son autorité sur le duché, dont il attaque les places fortes. C'est cette fois le château de *Châteaulin-sur-Trieux*

(Plouëc-du-Trieux) qui est détruit. La nouvelle forteresse de Guingamp, édifiée à partir des années 1440 sur l'ordre de Pierre II, sera partiellement démantelée en 1626, et ramenée à sa hauteur actuelle. Elle culminait à près de vingt mètres de haut à l'origine. Le « Château de Pierre II » demeure de nos jours le principal témoignage de cette période agitée. Il est restauré dans la foulée des travaux d'archéologie préventive conduits en 2005, et ses abords aménagés. À sa proximité, on peut voir les vestiges de l'enceinte médiévale qui entourait la ville.



Figure 41 : Le château de Pierre II (Guingamp) est l'une des plus belles forteresses médiévales de Bretagne. Avant son démantèlement, l'enceinte atteignait les vingt mètres de haut... Près du triple de sa hauteur actuelle

Les troubles récurrents qui émaillent tout le territoire aux XIV et XV^{èmes} siècles ont également conduit à édifier des manoirs fortifiés (voir précédemment).

Au sortir des Guerres de Bretagne, Guingamp perd son rôle de grande place militaire, mais demeure une ville de garnison. Ce statut lui assure de fortes retombées économiques. La caserne de la Tour d'Auvergne, qu'occupent aujourd'hui les étudiants de l'UCO, en est l'ultime symbole. Construite en 1875, elle accueille les deux mille soldats du 48^{ème} régiment d'infanterie dans la ville.

Les conflits militaires des siècles suivants prennent des formes différentes. A partir du XVII^{ème} siècle, il s'agit surtout de protéger le littoral d'incursions ennemies destinées à terroriser les populations. Vauban inaugure un vaste programme de fortification de la côte, pourvue de corps de garde, de batteries et de leurs poudrières, de casernes et de forts (Lécuillier, 2007). Tous ces éléments sont encore visibles sur la côte et à Bréhat. Le *fort de Goaréva* a été préservé et accueille aujourd'hui le *Centre d'Art et d'Artisanat du Verre*. Une seconde vie qui contribue à sa préservation.

1.4.6. L'âge d'or des XV, XVI ET XVII^{ÈMES} siècles

Les XV, XVI et XVII^{ÈMES} siècles marquent le retour de la paix et, avec elle, de la prospérité économique et de la croissance démographique. Le Pays de Guingamp connaît même, comme d'autres, un certain âge d'or, favorisé par l'essor de la culture du lin et traduit dans l'architecture rurale et urbaine.

La production de lin et de textile

De 1550 à 1680, le territoire tire parti de son climat humide et de la richesse de ses sols pour produire en grande quantité du lin, avant de le tisser et de l'exporter depuis le port de Morlaix vers les Flandres et l'Espagne (XV^{ÈME} et XVI^{ÈME}), l'Angleterre (XV^{ÈME} et XVI^{ÈME}), et clandestinement vers les colonies espagnoles en Amérique (Martin & Pellerin, 2008). Ce commerce fructueux enrichit les marchands et rejaillit sur le territoire. À partir du

dernier quart du XVII^{ÈME}, le pays va petit à petit se recentrer sur la culture et délaisser le tissage. Ce sont alors les linotiers qui assurent les débouchés vers les bassins de tissage, faisant la richesse éphémère de bourgs comme Lanvollon. Le contexte international et la concurrence des toiles étrangères épuisent peu à peu la filière, qui s'éteint au début du XX^{ÈME} siècle.

Ces activités laissent derrière elles de nombreux *bassins à rouir*, ou *routoirs*, dans lesquels les paysans immergeaient le lin avant de le laisser sécher en plein air et de le stocker en granges. Les routoirs de *Coat Ermit* (Plourivo), de *la Grange du Bois* (Plouézec), de *Goasjoulin* (Plouézec) ou du *Gélard* (Ploubazlanec) sont toujours visibles, comme de nombreux autres. Mais faute de recensement rigoureux, ce patrimoine est menacé d'oubli. Plus indirectement, les activités linières ont permis aux marchands de faire construire de riches demeures et d'étoffer et embellir les lieux de culte, grâce aux nombreuses offrandes faites aux fabriques des paroisses.



Figure 42 : Le routoir de Coat Ermit (Plourivo) présente un état de conservation satisfaisant, mais est comme les autres menacé par la perte d'usage et donc d'entretien (source : patrimoine.bzh, auteur : Jérôme Cucarull, 2005)

1.4.7. L'enrichissement des villes

Les villes, lieux de prospérité économique, accueillent des maisons remarquables, dont certaines ont traversé les siècles. Guingamp présente plusieurs édifices remarquables autour de la place du centre, de la rue Notre-Dame et de la rue Édouard Ollivro. Les maisons à pans de bois témoignent du talent singulier de l'école des maîtres-charpentiers de la ville (XV et XVI^{ÈME} siècles).

On retrouve ce type d'architecture à Pontrioux, notamment la maison dite de la « Tour Eiffel », avec sa façade à encorbellement et entretoises, caractéristiques du territoire. La place Yves Le Trocquer accueille deux autres maisons remarquables, tout comme la rue Saint-Yves où siège une maison de granite du XVII^{ÈME} siècle. Plusieurs maisons bourgeoises composent le bourg, et présentaient des lavoirs privés sur le Trieux, qui ont été restaurés et restituent l'ambiance d'antan.

À Châtelaudren, la troisième cité médiévale, le bâti témoigne lui-aussi du rôle économique joué par la ville. Plusieurs demeures

des places de la République, du Général de Gaulle et du Leff, et celles des rues Pasteur, Arribart et Berthou, et du « quartier latin » sont le reflet de la richesse passée. L'Hôtel Soubise

(XVIII^{ème} siècle) témoigne du rôle administratif tenu plus tard : il accueillait un tribunal et une prison.

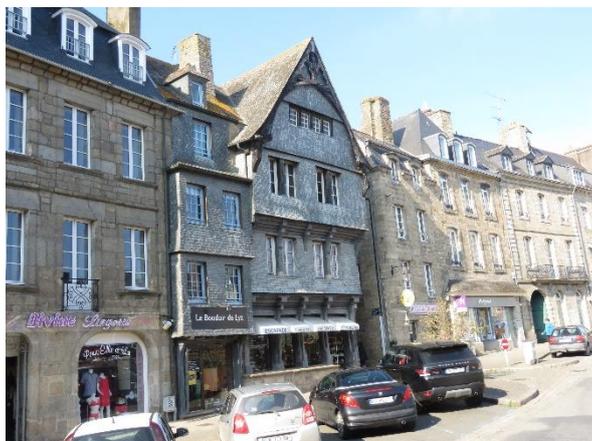


Figure 43 : Guingamp compte encore plusieurs maisons à pans de bois, comme des demeures des XVI et XVII^{èmes} siècles, place du centre



Figure 44 : Les belles demeures de Pontrieux comptaient des lavoirs particuliers, qui ont été préservés par une association locale

Paimpol prend les caractères d'une ville plus tardivement, grâce au développement des activités de la mer au XVI^{ème} siècle. Elle connaît sa période la plus prospère au XIX^{ème} siècle, avant de subir la crise de la pêche. Ces siècles ont laissé des demeures cossues, souvent construites ou remaniées par des négociants et des armateurs locaux.

À partir du XVIII^{ème} siècle, la modernisation des villes s'accélère. C'est dans ce contexte qu'à Guingamp la fontaine de la Plomé est reconstruite, que les halles médiévales en bois (1775) sont démolies, et qu'une nouvelle prison est édiflée en 1841. Celle-ci est l'unique exemplaire des prisons de type pennsylvanien, bientôt jugées trop confortables pour des détenus. Elle constitue une pépite du patrimoine local.



Figure 45 : L'ancienne prison de Guingamp est un élément unique : la première prison cellulaire construite en France, sur la proposition de Tocqueville, parti étudier le système carcéral américain au XIX^{ème} siècle. Elle a été restaurée en 2019

1.4.8. L'épopée des Islandais

La grande pêche est une activité ancienne à Paimpol et Bréhat qui ont armé leurs premiers équipages pour Terre-Neuve dès le XVI^{ème} siècle. Sur toute la côte nord de la Bretagne, la pêche à la morue fait vivre pendant plusieurs siècles de nombreux petits ports. Avant que la raréfaction des bancs de poissons et la disparition de privilèges anciens accordés aux pêcheurs n'entraînent à partir de la moitié du XIX^{ème} le déclin de bon nombre d'entre eux. « *Les petits ports des Côtes-du-Nord vont disparaître peu à peu leurs morutiers, tandis que la flottille de Paimpol monte en flèche: cinq navires en 1852 (dont le premier islandais), cinquante en 1865 (tous islandais), quatre-vingt-deux en 1895 (dont seulement deux terre-neuviers)* » (Le Lannou, 1946). Paimpol échappe au marasme en réorientant judicieusement ses activités vers l'Islande. Commence alors une épopée originale, élevée par l'écrivain Pierre Loti au rang de fierté pour le territoire. Elle connaît son apogée vers 1895, avant de décliner peu à peu et de s'éteindre en 1936.

Le port de Paimpol raconte encore cette histoire. Nouvelles digues, cales et bassins à flots ont accompagné le développement de la pêche en Islande et conforté les activités traditionnelles de bornage et cabotage dans la seconde moitié du XIX^{ème}. Une ancienne sècherie à morue, qui n'a jamais fonctionné et fut reconvertie en voilerie, accueille aujourd'hui un *Musée de la mer*. Avec l'espace *Milmarin* de Ploubazlanec, ils conservent la mémoire de l'épopée, parfois tragique, des équipages de grande pêche. 2 000 marins ont péri en mer. Le *Mur des Disparus*, dans le cimetière de Ploubazlanec, et plusieurs ex-votos conservés dans les chapelles leur rendent hommage. L'épopée des Islandais a aussi laissé à Paimpol quelques résidences d'armateurs remarquables. On les trouve place du Martray, dans les rues Brassens et des Huit Patriotes. Sur les quais Morand et Dayot se dressent des demeures inspirées des malouinières des armateurs de Saint-Malo, dont l'hôtel de Kerroc'h. Certaines maisons sont protégées au titre des Monuments historiques, d'autres pas, à l'image de la maison d'armateurs occupée actuellement par la Mairie.



Figure 46 : Le Mur des Disparus rend hommage aux nombreux marins morts en mer (Ploubazlanec)



Figure 47 : Les 'malouinières', ici sur le quai de Davot à Paimpol, illustrent au contraire la prospérité des armateurs de l'époque

1.4.9. Les grandes œuvres du génie civil

Alors que commence au milieu du XVIII^{ème} siècle une période de déclin économique marqué, qui conduit des milliers d'enfants du pays à l'exil, l'État entreprend de grands projets d'infrastructures qui modifient substantiellement le visage du territoire. Tel est le paradoxe de cette époque.

L'arrivée du train

Au milieu du XIX^{ème} siècle, l'État commence à aménager un réseau ferré national. Le premier train arrive à Rennes en 1857, avant de desservir Guingamp en 1863, puis Brest en 1865. « *Il s'agit d'ouvrir des marchés, de trouver, grâce à la vitesse des convois, des clientèles plus lointaines pour les produits de l'agriculture, de l'élevage [...] et surtout, ceux de la pêche, qui peuvent prétendre au marché parisien. Les ports bretons attendent également du chemin de fer qu'il leur permette d'entrer en concurrence avec les ports de la Manche et de l'Atlantique.* » (Prod'homme, 2016) Pour que le train bénéficie plus largement au territoire, trois réseaux d'initiative locale complètent la ligne nationale :

Le *Réseau breton*, organisé en étoile depuis Carhaix, propose une ligne Carhaix – Paimpol, via Callac, Guingamp et Plouëc-du-Trieux. Aménagée en 1893 et 1894, elle est toujours en activité aujourd'hui.

Le réseau du *Petit train des Côtes-du-Nord* est organisé par le Département pour développer le tourisme sur la côte et désenclaver les parties rurales de son territoire. Plusieurs lignes sont ouvertes entre 1905 et 1907 (1^{er} réseau) et 1916 et 1926 (2nd réseau).

Les chemins de fer permettent, comme escompté, le développement des territoires desservis. Les communes dotées de gares acquièrent ou confortent une importance et un rayonnement particulier sur leurs voisines, que l'on retrouve encore aujourd'hui : Guingamp, Pontrieux, Paimpol, Plouha, Châtelaudren, Bourbriac, Callac.

La réalisation de ces voies ferrées nécessite d'importants travaux, qui modifient le paysage, en aménageant dans le bocage sinueux d'inhabituelles lignes droites, et en remodelant parfois les reliefs. D'imposants ouvrages d'art surgissent pour enjamber les vallées, notamment les viaducs de l'ingénieur d'État Harel de la Noë, qui généralise l'usage du béton armé et acquiert une renommée par la richesse décorative de ses projets. Les lignes sont pourvues de gares, et équipées d'un ensemble d'éléments techniques dont il reste encore de nombreux témoignages : logis de gardes-barrières, châteaux d'eau, etc. Le train prend une place importante dans la vie quotidienne de nombreux habitants, qui l'utilisent pour aller au travail, au marché ou pour des ballades en famille. Son passage rythme la journée comme le son du clocher, ainsi que le raconte cette habitante de Pléguen : « *Lorsque le train avait sifflé, les chevaux arrêtaient leurs efforts et demandaient à rentrer ; les vaches se rassemblaient près de la barrière du champ, attendant qu'on vienne les chercher pour rentrer à l'étable* » (A.C.F.C., 1999).

Mais l'exode rural et la concurrence de la route, rendue de plus en plus compétitive par les travaux qui se succèdent après-guerre, précipitent la fin de beaucoup de ces lignes, entre les années 1930 et 1950. Un dernier train entre Saint-Brieuc et Paimpol ferme le ban en 1956. Depuis lors, les ouvrages réalisés ont perdu leur premier usage et sont menacés. Des viaducs comme ceux de *Cadolan* (Guingamp) et de *Bréhec* (Plouézec) ont été démolis, tout comme les passerelles qui accompagnaient ce dernier. D'autres comme les viaducs de Pontrieux et de *Blanchardeau* (Lanvollon) ont été préservés, et le poids qu'ils ont acquis dans le paysage et le cœur des habitants paraît les rendre éternels. A côté de ces grands ouvrages d'art, il reste aussi de petites gares, comme celles de Plouëc-du-Trieux ou de Lanloup, certains des châteaux d'eau qui alimentaient les locomotives à vapeur, de petites maisons de gardes-barrières... Ces éléments ont acquis une valeur patrimoniale mais demeurent souvent à la merci du temps, du manque d'entretien ou de travaux malheureux.



Figure 48 : La petite gare de Lanloup rappelle l'histoire de la ligne Paimpol-Plouha, l'un des tronçons les plus prisés du Petit train des Côtes-du-Nord, jusque sa fermeture en 1956 (source : patrimoine.bzh, auteur : Patrick Pichouron, 2005)



Figure 49 : La gare de Plouëc-du-Trieux est toujours desservie par la ligne Paimpol-Carhaix et accueille une initiative originale, la Vapeur du Trieux, qui fait revivre l'ambiance des déplacements dans le petit train des Côtes-du-Nord



Figure 50 : Pour épancher la soif des locomotives à vapeur, qui consommaient plusieurs dizaines de litres d'eau par kilomètre, les gares étaient équipées de châteaux d'eau comme ici en gare de Plouha (source : patrimoine.bzh, auteur : Patrick Pichouron, 2005)



Figure 51 : La maison du garde-barrière, près d'un passage à niveau de Paimpol (source : patrimoine.bzh, auteur : Patrick Pichouron, 2010)

La modernisation des ports et de la signalisation maritime

Du Moyen-âge au milieu du XIX^{ème} siècle, le littoral de la Bretagne est parsemé de nombreux petits ports, qui vivent de la pêche et du transport de marchandises et d'amendements marins. La majorité d'entre eux n'est pas encore aménagée, les bateaux viennent s'échouer sur les plages. « *Les marchandises continuent à y être déchargées au moyen d'allèges ou de charrettes qui pénètrent dans l'eau.* » (Pourchasse, 2008). Mais l'essor du cabotage et du bornage impose des équipements plus modernes. Sous la pression des populations locales, l'État entreprend de nombreux travaux à partir des années 1840 :

- Des quais sont créés pour faciliter le déchargement et l'embarquement des marchandises. À *Port-Moguer* (Plouha), on ajoute ce précieux équipement en 1841, avant de le compléter d'une cale de débarquement en 1846.
- Des jetées viennent protéger la manœuvre ou l'escale des bateaux chargés de maërl et autres marchandises, comme à Bréhec en 1857. Elle est ensuite agrandie en 1861 et 1866, car les premiers travaux accroissent le trafic et en appellent de nouveaux. À *Gwin-Zégal* (Plouha), la jetée édiflée en pierres sèches par les



Figure 52 : À Port-Moguer (Plouha), on crée un quai pour faciliter le cabotage, bientôt complété par une cale de débarquement (source : patrimoine.bzh, auteur : Guy Prigent, 2005)

Pour améliorer la sécurité en mer et le contrôle des côtes, l'État lance une autre série de grands travaux, qui vise à doter le littoral d'une continuité de sémaphores. L'un de ces équipements est construit en 1862 sur le tertre du *Rosédo*, en Bréhat. L'édifice, modernisé en 1974, est toujours en activité. Le sémaphore plus modeste installé en 1890 sur la pointe de *Bilfot* (Plouézec) est quant à lui à l'état de ruines.

marins pêcheurs en 1854 est remplacée par un ouvrage plus important en 1883.

Sur d'autres sites, comme au *Poulafret* (Paimpol), les travaux sont plus modestes. Le port reste principalement utilisé comme échouage et lieu d'hivernage, jusqu'à nos jours.

La modernisation du littoral va au-delà de cette évolution des ports. En 1825, le *Schéma d'ensemble de l'éclairage des côtes de France* révèle l'insuffisance du balisage et de la signalisation maritime. La chapelle *Saint-Michel* de Bréhat ou le *moulin de Craca* (Plouézec) font partie des rares repères dont disposent les marins. Ils sont insuffisants. L'État s'engage alors dans un vaste programme d'équipements :

- Les phares du *Paon* et du *Rosédo* (Bréhat) sont élevés en 1860, puis celui de *L'Ost-Pic* (Plouézec) en 1894. A terre, on ajoute des feux à la pointe de *Porz-Donen* 1880, à *Kernoet Kerpalud* (Paimpol).
- Des amers sans éclairage sont construits, comme le pain de sucre de l'îlot de *Roch Louet* (Bréhat) ou en 1866 la tour-amer de la pointe de *l'Arcouest* (Ploubazlanec).
- Des édifices plus modestes complètent le dispositif : des tourelles comme celle de *Men-Joliguet* (1884), qui balise l'entrée de *Pors-Clos* (Bréhat), des perches en orme qui signalent des récifs dangereux ou des balises flottantes.



Figure 53 : Le phare du Rosédo (Bréhat) complète depuis 1860 les rares amers dont disposaient les marins (source : patrimoine.bzh, auteur : Guy Prigent, 2009)

Tout ce paysage portuaire et maritime qui se redessine au XIX^{ème} siècle fait aujourd'hui partie des principales représentations de la Bretagne. Des images les plus évocatrices. « *Le phare ronfle, ainsi qu'un immense tuyau d'orgue. Une vie monstrueuse anime les nuages : ils se heurtent, s'étreignent, se bousculent, s'entre-déchirent, se livrent une formidable et silencieuse bataille de spectres dans les champs bouleversés de l'espace. Le fanal, cependant, à l'abri derrière ses étincelantes parisiennes de cristal, promène sur ce carnage sa*

belle flamme tranquille, la puissante lumière rouge et verte de son double secteur. » (Le Braz, 1900)

1.4.10. Les débuts de l'industrie

Le Pays de Guingamp offre des conditions privilégiées pour le développement de petites industries liées à l'eau, à partir du milieu du XIX^{ème} siècle. Les Papeteries Vallée sont les premières à s'installer, près du Léguer. D'autres viennent ensuite prendre appui sur des minoteries anciennes, dont elles font évoluer l'activité (Kemener, 1989). Elles marquent l'entrée du territoire dans l'ère industrielle, et apportent un nombre d'emplois très appréciable au moment où commence le recul de la main d'œuvre agricole.

Les Papeteries Vallée

À la recherche d'un site pour construire une papeterie, Jean-François Vallée s'installe près du bourg de Belle-Isle-en-Terre en 1856. Il compte employer la force du Léguer et la qualité de son eau pour produire et blanchir ses pâtes à papier. La matière première, elle, sera apportée par les nombreux chiffonniers qui arpentent les Monts d'Arrée et l'est du Trégor. Dès 1860, l'usine emploie une centaine d'ouvriers. Le site prend petit à petit de l'ampleur. Les bâtiments s'étoffent. Mais le développement de l'activité se heurte bientôt à un besoin d'énergie supplémentaire. La solution retenue est la création d'un barrage en aval du site, qui voit le jour en 1922. Il apporte l'électricité attendue, à l'usine et aux habitants des alentours qui sont ainsi parmi les premiers à bénéficier de cet immense progrès. Le barrage de *Kernansquillec* fait d'ailleurs la fierté des gens du pays : il compte alors parmi les plus modernes d'Europe (Kerurien, 1993). Les Papeteries Vallée peuvent reprendre leur développement. Elles comptent à leur apogée deux cent cinquante employés. Beaucoup sont logés par l'entreprise à Belle-Isle et dans les bourgs voisins. Après-guerre, de nombreux investissements sont réalisés pour maintenir

autant que possible la compétitivité, dans un contexte de concurrence accrue. Ils ne suffiront pas. L'usine ferme ses portes en 1964. Le site de Locmaria et la commune voisine de Plounevez-Moëdec accueillent encore quelques-uns des nombreux bâtiments industriels. À l'occasion du démantèlement du barrage, qui menaçait de céder au milieu des années 1990, un vaste espace de mémoire a été aménagé.

L'Imprimerie du Petit Écho de la Mode

En 1866, M. Ravoux reprend le vieux moulin assis près de la chute de l'étang de Châtelaudren pour y développer une fabrique à papier, puis une petite imprimerie. Le site est choisi en 1922 par l'industriel Charles-Albert Huon de Pénanster, dont la famille est originaire du Trégor, pour développer ses activités, et notamment la publication de son hebdomadaire, le *Petit écho de la mode* (1880-1983). Une nouvelle usine est aussitôt construite, à la mesure de l'immense succès du journal, vendu dans toute la France. Le magazine tire à 1,6 million d'exemplaires en 1960. Il est au faite de sa gloire, et occupe plus d'une centaine de salariés à l'imprimerie. Mais les années suivantes sont difficiles. Les annonceurs orientent de plus en plus leurs budgets publicitaires vers la télévision, fragilisant les grands titres de presse. Le *Petit écho* finit par disparaître, entraînant la fermeture de l'usine en 1989. Le bâtiment de l'imprimerie a aujourd'hui trouvé une seconde vie. Il accueille dans son enceinte d'origine un pôle culturel et touristique intercommunal et un espace de coworking. Il abrite encore de nombreuses machines qui rappellent l'activité quotidienne de l'imprimerie : presse à épreuve, presse à découper, emporte-pièce, machine à façonner, machine à plier, machinerie électrique, etc. Et au-delà des pierres, c'est un épisode de l'histoire de la presse française qu'il incarne encore, et le souvenir des nombreuses familles qui y ont travaillé pendant un demi-siècle.



Figure 54 : L'imposante usine où était imprimé le Petit Écho de la Mode accueille aujourd'hui un centre culturel intercommunal. Elle constitue l'un des plus imposants témoignages de l'architecture industrielle du XX^{ème} siècle en Bretagne

La cartonnerie de Pontrieux

C'est en 1876 que les trois frères Huet rachètent le moulin du Trieux, rue de l'Éperonnerie, dont ils font une minoterie moderne puis une cartonnerie, dix ans plus tard. L'activité de l'entreprise bat son plein dans la première moitié du XX^{ème} siècle. Les Cartonneries Huet travaillent avec la prestigieuse imprimerie Oberthür de Rennes, qui les associe à la fabrication de l'Almanac'h des Postes. Elles produisent le carton utilisé pour imprimer les premiers tickets du métro parisien, les carnets des papiers à cigarettes... Dans leurs meilleures années, elles

emploient plus de 200 salariés. Mais les difficultés d'approvisionnement en pâte à bois nées de la Seconde guerre mondiale et la concurrence des matières nouvelles comme le plastique réduisent de plus en plus leur activité... jusqu'à les contraindre à la fermeture en 1973.

Il reste de cette aventure industrielle deux bâtiments. Le plus grand, qui s'élève sur quatre étages, a été réhabilité en logements. Par ses dimensions et sa superbe façade en granite, il marque de son empreinte l'entrée de bourg à l'ouest de la ville. Le bâtiment de l'usine a lui été détruit, laissant place à un supermarché dont la forme architecturale cohabite mal avec le bâti ancien.

2. LES RESSOURCES ET USAGES, UN ÉQUILIBRE IMPARFAIT

Le territoire comprend de nombreuses ressources qui subissent des pressions accrues ces dernières années : sol, eau et énergie sont largement sollicités par des pratiques d'aménagement particulièrement consommatrices.

La bonne gestion ou la préservation de ces ressources apparaît nécessaire pour en assurer la durabilité et permettre ainsi un développement pérenne du Pays. Le territoire dispose de potentiels d'énergies renouvelables et de valorisation des déchets pouvant bénéficier également à son économie.

2.1. Des sols très sollicités

2.1.1. Une consommation importante d'espaces agricoles, naturels et forestiers par l'urbanisation

L'occupation des sols évolue avec la consommation importante d'espaces agro-naturels pour l'urbanisation, et particulièrement pour l'habitat individuel (source : MOS ADEUPa 2008-2018). L'artificialisation des sols progresse, même sans pression démographique et économique. Il apparaît nécessaire de limiter l'étalement urbain, pour permettre le maintien d'activités agricoles et la préservation de la biodiversité.

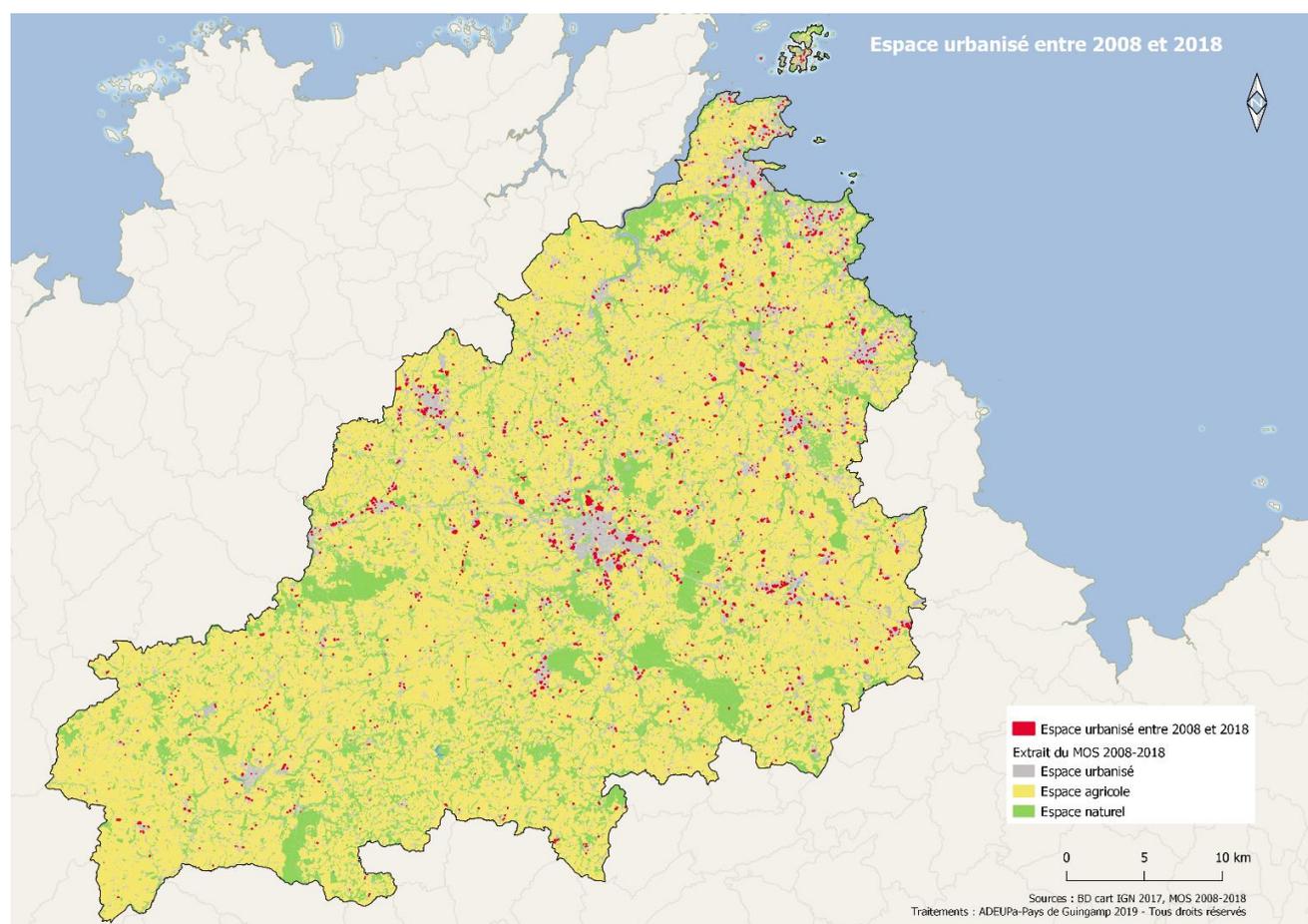


Figure 55 : Carte de l'espace urbanisé entre 2008 et 2018 (source : MOS ADEUPa 2008-2018)

La répartition par poste révèle des spécificités du territoire en matière de consommation d'espace. L'habitat individuel occupe une part prépondérante. La constitution de réserves foncières pour l'économie est identifiable, avec près de 8 hectares artificialisés mais non bâtis chaque année au cours de la dernière décennie. La consommation pour les équipements est assez

caractéristique et correspond à la réalisation de terrains de sport et parcs ; il n'y a plus nécessairement de besoins importants pour ce poste-là dans les années à venir.

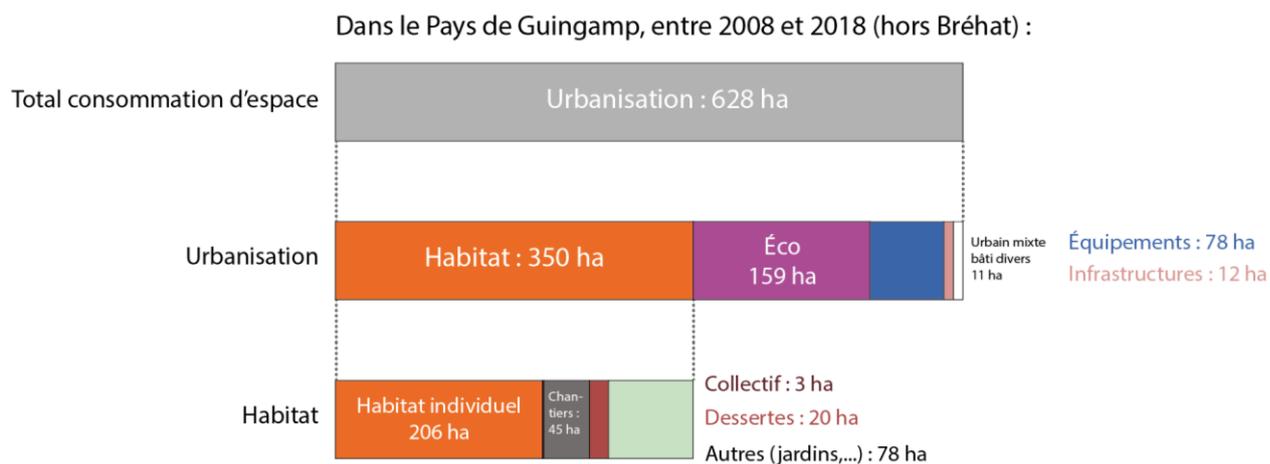


Figure 56 : Postes de consommation d'espace principaux 2008-18 (source : MOS ADEUPa 2008-2018)
L'habitat individuel contribue à 52 % à la consommation d'espaces agro-naturels

2.1.2. Les formes urbaines : « L'espace construit, entre tradition et modernité »

L'espace construit est le fruit d'une longue évolution, qui s'est accélérée fortement à partir de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle. Aux formes urbaines traditionnelles sont venues s'ajouter des extensions d'un genre nouveau, qu'il est utile de questionner pour maîtriser la consommation de terres agricoles et d'espaces naturels, et préparer le territoire aux enjeux démographiques nouveaux.

1. La typologie des espaces bâtis :

Le Pays de Guingamp présente une typologie d'espaces construits organisée autour de quelques villes, et surtout de bourgs, de villages et de fermes dispersées. « Cette dispersion est inscrite dans les gènes de la Bretagne, notamment de la Basse Bretagne. » (Ollivro, 2005). Jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, ce sont ces villages et ces fermes qui accueillent l'essentiel de la population. Cette structuration n'était guère surprenante dans un territoire où les activités agricoles dominaient, où l'eau était présente partout, et où, donc, il était possible et logique de vivre au plus près des champs. Les choses changent ensuite, avec la tertiarisation de l'économie. Ce sont cette fois les villes et les bourgs qui s'étoffent, tandis que les écarts traditionnels voient leur population se réduire. Cette histoire des espaces bâtis marque encore la physionomie du territoire et le confronte à quelques grands enjeux du siècle, en matière d'usage économe de l'espace, de déplacements et de sobriété énergétique.

• 1.1. Les villes :

C'est à partir du XI^{ème} siècle que se sont développées dans le pays de petites cités, près d'un gué, d'un pont ou d'un échouage de fond d'estuaire. Ces lieux de passage sont prisés, et le seigneur peut y prélever une taxe. Les premières petites villes regroupent des fonctions commerciales, culturelles, et administratives :

- Guingamp est la plus ancienne. Elle prend de l'ampleur dès l'an mil, époque à laquelle un premier bourg est créé autour du château érigé par le comte Étienne de Penthièvre. Lieu de passage stratégique sur le Trieux et cœur d'une région agricole, la ville voit fleurir le commerce, les tanneries, les fabriques de textile, tout en accueillant de nombreux couvents et les prieurés, et l'une des plus anciennes administrations municipales de Bretagne.
- Pontrieux se développe à la même époque au pied du château de Châteaulin-sur-Trieux, en Plouëc. Elle aussi compte l'un des rares ponts qui permettent de franchir le Trieux, le seul entre Guingamp et la mer jusqu'au XIX^{ème} siècle. Elle accueille une vie commerçante importante dès le XV^{ème} siècle. On y échange céréales, toiles de lins et chevaux.
- Châtelaudren se développe au pied de son château, érigé au XI^{ème} siècle par Audren, comte de Goëlo. L'étang qui est aménagé pour protéger la forteresse accueillera par la suite des activités de scierie, de tannerie et des pêcheries. Son marché est fréquenté.

À partir du XIII^{ème} siècle, leur croissance s'accélère avec l'apparition des élites bourgeoises et l'entrée dans une période de prospérité économique. Guingamp prend une place considérable au cœur du territoire, celle qu'on lui connaît aujourd'hui, quand Pontrieux et Châtelaudren demeurent plus petites. Paimpol acquiert au XX^{ème} siècle bon nombre des fonctions urbaines, à la suite de plusieurs extensions territoriales, jusqu'à devenir la commune la plus peuplée du pays.

Les villes du Pays de Guingamp se caractérisent tout d'abord par l'exiguïté de leur territoire. Elles ont développé des fonctions urbaines assez tardivement, entre de grandes paroisses agricoles, dont le découpage est plus ancien. « L'opposition des vastes communes rurales, où la solidarité paroissiale et communale unissait bourg et campagnes, et de petites communes urbaines où l'existence de quelques fermes n'était pas suffisante pour donner à la fonction agricole un rôle appréciable, est restée pendant longtemps un trait caractéristique de la géographie de Basse-Bretagne », expliquait encore le géographe Pierre FLATRÈS en 1960, citant l'exemple de Guingamp et de Grâces. A leur proximité immédiate, les agriculteurs sont de surcroît peu nombreux à accepter de vendre leurs terres. Ainsi contraintes dans leur espace, les villes font davantage attention à leur urbanisation. Elles privilégient un bâti groupé et dense.



Figure 57 : À Guingamp, la contrainte des enceintes fortifiées, encore très présentes en 1776, s'ajoute à l'exiguïté territoriale de la ville. Quelques faubourgs commencent à être construits à l'extérieur. 'Plan de Guingamp en 1776' (source : Meyer, Lith, Lemarchand / gallica.bnf.fr / BnF)

La deuxième caractéristique commune tient au plan de ces villes. Pour y faciliter la tenue des marchés, on y aménage une ou

plusieurs places, de formes souvent régulières. A Guingamp, chacune accueille un marché particulier : les chevaux sur la place du Vally, les volailles, le beurre et les sabots sur la place du Centre, les légumes à côté des halles, les bovins sur la place du Champ-au-Roy... A Châtelaudren, c'est sur les places de la République et des Halles que se déploient les marchés et, toute la semaine, l'essentiel des boutiques. A Pontrieux, le commerce prend place sur les places de la Liberté et Yves Le Trocquer, que relie la rue Saint-Yves. L'activité du port, où transitent céréales, papier, sel, alcools, bois, houille, pierres et ardoises conforte sa vocation commerciale. Les villes comportent un réseau de voies plus complexe, et qu'elles n'hésitent pas à faire évoluer. A Châtelaudren, la création de la route nationale en 1850 est ainsi accompagnée du percement de la rue de la Mairie pour permettre l'accès à la place de la République. A Guingamp, on ne compte plus les destructions de bâtiments pour aérer la ville et faciliter les liaisons... Cette effervescence est étrangère aux bourgs.

La singularité des villes s'exprime enfin dans leurs maisons. Elles seules accueillent des logis à pans de bois, qui sont les plus riches et parmi les plus anciens du pays. Les ensembles de Guingamp et de Pontrieux sont en ce sens remarquables. L'habitat urbain est largement constitué de maisons à étages, et pour certaines à pignons sur rue. Ce n'est qu'à partir du XX^{ème} siècle que les formes urbaines choisies pour les nouveaux quartiers sont se rapprocher de celles des bourgs voisins (voir par ailleurs).



Figure 58 : Guingamp a conservé des maisons du XV et XVI^{ème} siècles, témoins de sa prospérité commerciale et du talent de son école de maîtres-charpentiers



Figure 59 : À Pontrieux, les demeures étaient pourvues de lavoirs personnels, signe de la richesse des propriétaires



Figure 60 : La place de la République à Châtelaudren, ici au début du XX^{ème} siècle, accueille des maisons mitoyennes avec boutiques en rez-de-chaussée. La place est conçue pour les marchés. À gauche, on entrevoit la rue percée pour accéder à la route nationale aménagée en 1850 (source : Archives départementales des Côtes d'Armor, ref. 19_FI_85)

• 1.2. Les bourgs :

Si la distinction entre les petites villes et les bourgs peut paraître tenue aujourd'hui, elle était marquée jusqu'au XIX^{ème} siècle. Les seconds ne regroupaient guère plus que quelques maisons, autour d'une église. Dans les plus importants, on retrouvait quelques vieilles demeures et leur jardin, résidences d'ecclésiastiques, du notaire, d'un officier du roi... mais guère plus. Même à l'échelle communale, les bourgs eurent longtemps une importance réduite, l'essentiel de la population vivant dans les villages, groupements de taille modeste mais très nombreux, et dans les fermes isolées.

C'est donc à partir du dernier quart du XIX^{ème} que leur développement s'accélère, et que se forme l'essentiel du bâti ancien que nous connaissons aujourd'hui. Au contraire des villes, « les bourgs bretons n'ont conservé que de rares maisons

antérieures au XIX^{ème} siècle⁸. » Ce bâti est constitué de maisons mitoyennes, à étage unique, qui abritent souvent des boutiques. Certaines sont implantées avec pignon sur rue, pour préserver l'intimité du jardin. Beaucoup de ces logements son surpeuplés, accueillant parfois un ménage par pièce !

Le plan des bourgs est assez simple. Ils se situent au croisement de rues et chemins qui partent desservir les bourgs voisins, et les villages et fermes de la commune. Selon le nombre et l'importance des voies qui les traversent, mais aussi des contraintes de relief, de la proximité exploitations agricoles, ou de l'opportunité d'utiliser une terre jugée moins riche, les bourgs prennent en se développant des physionomies différentes. Certains vont s'allonger le long d'une route principale – on parle de « bourgs-rue » –, sans vraiment prendre d'épaisseur. C'est le cas des bourgs de Belle-Isle-en-Terre et de Plougonver. D'autres vont plutôt se développer en étoile le long des multiples voies qui les traversent, comme Lanvollon, Carnoët, Plusquellec... Des ruelles transversales voient le jour pour accompagner ce développement, mais elles sont souvent étroites, sinueuses et peu structurantes, en dehors de rares exceptions comme Plouha.

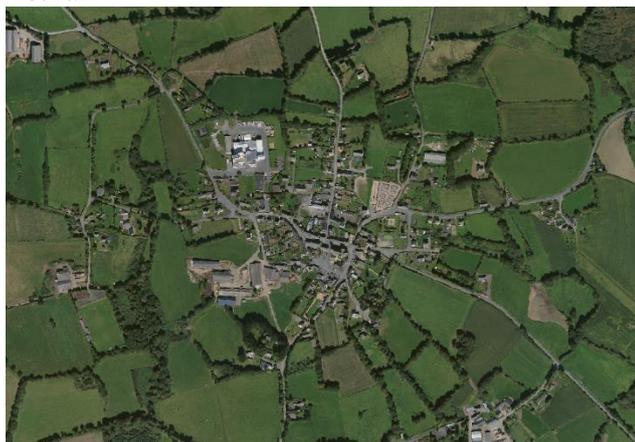


Figure 61 : Le bourg en étoile de Carnoët (source : orthophoto 2015 - échelle 1/11 000^{ème})



Figure 62 : Le bourg rue de Plougonver (source : orthophoto 2015 - échelle 1/11 000^{ème})

L'extension des bourgs est freinée dans la première moitié du XX^{ème} siècle par le déclin démographique du territoire et les guerres, avant de connaître une reprise à partir des années 1960. Les bourgs situés au nord de la RN 12, qui profitent d'une attractivité résidentielle inédite, voient leur surface s'étendre considérablement. Leur physionomie traditionnelle s'estompe peu à peu, à mesure que se développe une forme urbaine nouvelle, le lotissement, et que se multiplient les constructions au coup par coup, parfois en plein cœur des espaces agricoles. Dans la moitié sud, le regain démographique est moindre. Callac, Belle-Isle-en-Terre et Bourbriac réalisent des lotissements similaires à ceux du nord, rejoints plus tard par quelques autres bourgs pour des opérations moins importantes. Mais c'est surtout l'urbanisation diffuse qui est privilégiée, avec en incidences une consommation d'espace par nouveau logement très importante (voir Analyse de la consommation foncière) et le mitage des paysages traditionnels.

Selon son importance, chaque bourg accueille une place centrale plus ou moins grande. Elle est le lieu du commerce et de la vie sociale. L'existence de ces espaces publics le distingue des villages de la commune.

• 1.3. Les villages :

« Nous rappellerons que le bourg (en breton *ar bourk*, ou *ar vorh*, selon les dialectes), est, dans tout l'Ouest de la France, le chef-lieu d'une paroisse ou commune rurale, par opposition aux villages (en breton *ker*, pluriel *keriou*) et aux fermes de la campagne. Les gens du bourg (« *tud ar vorh* ») s'opposent aux gens de la campagne (« *tud diwar ar mez* »).⁹ »

⁸ FLATRES Pierre, « Quelques points de géographie des bourgs bas-bretons », *Norois*, n° 26, Avril-Juin 1960.

⁹ FLATRES Pierre, « Quelques points de géographie des bourgs bas-bretons », *Norois*, n° 26, Avril-Juin 1960.

Les villages constituent une originalité bretonne, par leur nombre et par le niveau de population qu'ils ont longtemps accueilli. Les plus importants comptaient leur propre école, leurs commerces, leur office religieux le dimanche. Les plus petits, formés de quelques maisons, accueillait plusieurs dizaines d'habitants jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, dans des conditions de surpeuplement et d'inconfort que les témoignages de voyageurs et d'inspecteurs de l'État décrivent bien. Certains de ces villages demeurent des lieux vivants, tandis que d'autres perdent peu à peu leurs habitants et voient leur bâti s'abîmer.



Figure 63 : Le village de Saint-Jacques en Tréméven est demeuré très vivant. Il présente un bâti de belle qualité, formé entre les XVII et XIX^{èmes} siècles, que les habitants entretiennent avec soin (source : ADEUPa, 2019)



Figure 64 : Le Gollot en Pont-Melvez est particulièrement représentatif du petit village de Basse-Bretagne. Mais il s'est dépeuplé et, ayant perdu leur usage, certains de ses bâtiments se délabrent

Le bâti est formé de corps de fermes, de granges, d'étables, de soues à cochons, mais aussi de logements pour les ouvriers agricoles ou pour des artisans dont l'activité était directement attachée à l'agriculture : charrons, bourreliers, maréchaux-ferrants... C'est souvent dans ces villages que se trouvent aussi les plus anciens logis des communes. La plupart est dépourvue d'espace public. La vie sociale se passe ailleurs, dans des communs dont l'accès est régi par des droits de passage ou par la tradition. Dans certains, des constructions contemporaines

sont venues s'ajouter, sans respecter ni le plan ni l'architecture des lieux.

Quelques villages se sont développés autour d'un petit port traditionnel comme Loguivy-de-la-Mer en Ploubazlanec ou d'une gare comme la gare de Belle-Isle-Bégard en Péder nec. Dans les premiers, les quais offrent un espace public et un paysage pittoresque. Les plus anciens logis sont petits et témoignent de la précarité des marins d'antan. Dans les seconds, les hangars et la maisonnette du garde-barrière viennent compléter un bâti relativement proche de celui des autres villages.

[A VOIR : placer ici quelques mots qui conforteront le choix des villages au sens de la loi Littoral, lorsque ceux-ci auront été choisis. Il sera aussi possible d'en parler dans la partie suivante sur les formes contemporaines].

• 1.4. Les fermes et l'habitat diffus :

En dehors des villes, des bourgs et des villages, le pays fourmille de constructions éparées, témoins de son histoire agricole. « Le réseau de ces fermes constitue le semis fondamental de l'habitat, l'élément le plus ancien, le plus constant de l'habitat breton dans son ensemble. » (Flatrès, 1984). Les constructions sont implantées pour se protéger des vents dominants, en jouant notamment du relief. Les ouvertures sont rares, réservées à la façade, afin de maintenir la chaleur à l'intérieur. Les matériaux sont issus des proches alentours, et choisis eux-aussi en tenant compte des aléas climatiques (Bodloré-Penlaez & Kervella, 2011). Ces édifices qui rappellent ce que fut la vie des Bretons pendant des siècles revêtent une valeur patrimoniale forte (voir 1.4).

Souvent, ce sont des ensembles plus complexes qui se sont formés avec le temps. La mise en place du nouveau modèle agricole, poussée par l'État à partir de 1960, passe par la disparition organisée des petites fermes et par l'extension de grosses exploitations « modernes ». Dans les campagnes du pays, cette politique amène nombre d'agriculteurs à arrêter leur activité. Ils restent vivre dans leur logement, avant de le transmettre à de nouveaux propriétaires souvent étrangers à la profession. D'autres choisissent de jouer le jeu, et investissent pour agrandir leur siège. On voit alors apparaître des bâtiments d'élevage de plus en plus grands, composés de matériaux industriels, et accompagnés de vastes fosses à lisiers circulaires. Le logis d'antan est délaissé au profit d'un pavillon plus confortable, au plus près du siège ou parfois un peu à l'écart. Au nord, la modernisation prend la forme de vastes serres légumières, qui viennent cohabiter avec les activités maraichères traditionnelles. Au total, la révolution agricole consomme des quantités d'espace considérables et vient transformer les paysages agraires de manière profonde.



Figure 65 : Ce petit corps de ferme est isolé dans les campagnes de Bégard. Il est caractéristique de l'habitat vernaculaire du Pays



Figure 66 : Tout le bâti ancien ne survit pas, en revanche, à la perte d'usage. La nature reprend ses droits sur les logis qui restent inoccupés, comme ici à Bourbriac



Figure 67 : Cette exploitation s'est au contraire dotée de hangars modernes. On distingue aussi un pavillon récent, qui remplace le logis ancien

- **Les Formes Urbaines Contemporaines**

Alors que les espaces construits s'étaient développés à un rythme lent depuis l'installation des premiers hommes, le XX^{ème} siècle a marqué le début d'une urbanisation très importante, par son ampleur et par son rythme. A certains égards, elle se comprend : au sortir du XIX^{ème} siècle, les logements étaient surpeuplés et les premières extensions urbaines ont contribué à établir des conditions d'habitat plus satisfaisantes (Flatrès, 1960 ; Ollivro, 2005). Après-guerre, il a fallu aussi loger une population en forte croissance, et accompagner le développement d'une industrie moderne. Mais cet étalement des espaces construits doit aussi au choix des formes qu'on lui a donné, et qu'il convient de réinterroger au regard des grands enjeux du siècle : la préservation des espaces naturels et agricoles, la maîtrise des déplacements, l'économie d'énergie...

- **1.5. Les premières extensions urbaines du début du XX^{ème} siècle**

Dans la première moitié du XX^{ème} siècle, les centres-villes et quelques bourgs commencent à s'étendre le long de leurs voies traversantes. C'est là, désormais, que la majeure partie des constructions va prendre place, et non plus dans les villages.

Le développement timide des centres-villes et des bourgs

Le plus souvent, la rue est prolongée dans sa forme traditionnelle, avec des maisons mitoyennes et alignées sur la voie. C'est le parti retenu pour construire sept maisons dans la rue du général Pastol à Guingamp. Mais par endroit commence à percer une forme nouvelle : les constructions s'écartent des voies, tout en restant suffisamment proches pour en préserver l'unité, comme dans les rues Pasteur, Leclerc ou Girard à Guingamp, la rue Théodore Botrel à Pabu. Les matériaux changent peu, tandis que les lignes architecturales rompent avec l'austérité du siècle précédent.



Figure 68 : Dans la rue Pastol à Guingamp, sept maisons sont construites sur le modèle ancien, en bord de rue et en mitoyenneté. Elles resteront parmi les dernières.

Ces nouveaux paysages urbains se développent timidement. A Paimpol, les maisons en recul de voies et espacées les unes des autres s'installent dès 1900 le long de la rue Eugène Héлары, puis à partir des années 20 et 30 entre les rues Pellier et Langevin. Sur cette dernière rue, la densité descend à 19 logements par hectare, la moitié de celle relevée dans le centre-ville. A Bégard, quelques constructions parsèment la rue Gra Vur et la rue de Plouaret. C'est presque tout.



Figure 69 : À Paimpol, la petite rue Langevin accueille les premiers pavillons du centre-ville. Les architectures commencent à se différencier nettement d'une maison à l'autre



Figure 70 : Les petits pavillons de la rue Gra Vur à Bégard ont été construits entre 1920 et 1940, en milieu de parcelle. Ils sont les premiers à rompre aussi franchement avec le modèle traditionnel des bourgs

À la même époque, Callac emprunte une autre voie en réalisant un îlot original en plein centre-bourg. Inspirée des cités jardins en vogue à l'époque, les trente-deux maisons proposent des jardinets individuels et sont desservies par de petits chemins. L'ensemble présente une densité de 41,5 logements par hectare.

- **1.6 La balnéarisation de la côte**

L'attrait naissant pour le littoral se traduit dès la fin du XIX^{ème} par un autre genre d'urbanisation. Des maisons de villégiature à l'architecture plus ou moins singulière viennent parsemer la côte. Sur la pointe de l'Arcouest (Ploubazlanec), « Sorbonne plage » devient le lieu emblématique de ce soudain essor balnéaire. Il est le point de rassemblement de chercheurs et d'universitaires parisiens, dont Marie Curie, Charles Seignobos et Louis Lapicque (Launet, 2016). A côté des petites maisons traditionnelles du village de l'Arcouest, sont construites dans les années 1920 des bâtisses tournées vers la mer et dotées de généreux jardins. C'est le début d'un type d'urbanisation qui va se répandre sur une grande partie du littoral, faisant disparaître peu à peu les paysages traditionnels que formaient les landes littorales et les petits logis de pêcheurs. Les jardins sont plantés de pins maritimes et d'espèces exotiques qui parachèvent la recomposition des lieux.

- **1.7 Les formes urbaines des Trente glorieuses (années 50 à 70)**

C'est à partir des années 50 que l'urbanisation s'accélère dans le Pays de Guingamp. La hausse importante du niveau de vie, la généralisation du crédit immobilier et la forte croissance démographique élargissent considérablement la demande en logements. La réponse prend différentes formes.

- **1.8 Les grands ensembles**

Dans ces années d'après-guerre, l'essentiel de la croissance démographique bretonne est porté par les villes, où il faut produire beaucoup de logements et rapidement. La solution des grands ensembles d'immeubles s'impose pour relever ce défi, même si cette forme urbaine n'était pas pratiquée jusqu'alors. De grandes opérations publiques voient le jour sur Guingamp. L'architecte municipal Georges Robert Lefort dessine la cité qui porte aujourd'hui son nom en 1956. Les sept immeubles accueillent 86 logements. La densité atteint les 175 logements par hectare, mais au prix d'une quasi-absence d'espace vert. Le quartier de Castel Pic, aménagé sur les hauteurs de la ville, propose vingt ans plus tard 241 logements dans 14 bâtiments (65 logements / ha). Cette fois, les espaces en pieds d'immeubles sont plus vastes, et offrent des lieux d'échanges précieux pour des habitants éloignés du centre-ville (1,6 km). Paimpol réalise elle-aussi des grands ensembles entre 1968 et 1973, entre la rue de Kerno et la rue Salvador Allende. Les quatre tranches représentent pas moins de 233 appartements sur une assiette

de 4,2 hectares. Les 18 bâtiments prennent place dans un parc arboré et à proximité immédiate d'une école, d'équipements sportifs et des plages. Le quartier atteint les 55 logements par hectare en proposant un cadre de vie agréable.



Figure 71 : La cité Lefort est l'un des premiers grands ensembles du territoire, à proximité du centre-ville. Il est en cours de réhabilitation

- **1.9 Les premiers lotissements pavillonnaires**

Si Guingamp et Paimpol réalisent quelques grands ensembles d'habitat collectif, la période qui s'ouvre en 1950 marque partout l'avènement du lotissement. Les pouvoirs publics favorisent l'accès à la propriété, et c'est dans ce contexte que naît à Guingamp la cité des *Castors*. Inspirés par ce mouvement en vogue dans toute l'Europe, des ménages modestes décident de construire leur propre maison, avec le concours de l'architecte guingampais Ernest Novello. Les 25 premières maisons sortent de terre en 1957. Suivies de 91 autres. Le quartier fait actuellement l'objet d'une réflexion d'ensemble pour essayer de moderniser les habitations. Saint-Clet avait ouvert la voie en 1956, avec le petit quartier de Bel Air, tandis que Paimpol réalise à son tour un quartier *Castors* en 1957, en privilégiant des architectures qui rappellent le dessin des villas de la côte.



Figure 72 : Le lotissement des Castors à Guingamp, édifié en auto-construction, permet à de nombreuses familles d'accéder à un pavillon.



Figure 73 : La cité Largencourt à Pontrieux traduit l'entrée des bailleurs sociaux sur le modèle du lotissement pavillonnaire

Si les quartiers *Castors* sont nés de l'initiative de particuliers, ce sont les Collectivités qui sont à la manœuvre pour créer la plupart des nouveaux lotissements. L'office départemental HLM est souvent partie prenante des projets. La *Cité Largencourt* est construite à Pontrieux en 1970 et propose 51 pavillons, collés par paires. Les maisons sont toutes réalisées sur le même modèle, sur un format compact et un toit à double pente original à l'époque. La gestion de l'espace est efficace, avec des voiries de largeur maîtrisée et peu d'espaces perdus. On atteint ainsi les 17 logements par hectare. La *Cité Bel-Air* à Lanvollon (1970) reprend les mêmes recettes, bénéficiant en plus de la proximité d'un espace vert (23 logements par hectare). Dans la petite commune de Plouézec, un îlot de 15 logements est créé en 1965 à *Kervor*. Les maisons sont collées et disposées en décalage les unes par rapport aux autres, ce qui favorise l'intimité d'une partie des jardins. Un espace vert commun est accessible pour les habitants, et vient redoubler les parties privatives. Ce type d'implantation est judicieux, mais ne fera pas école dans le pays.



Figure 74 : Dans l'îlot de Kervor (Plouézec) : l'implantation des maisons dessine une rue harmonieuse d'un côté et propose, de l'autre, des petits jardins sans vis-à-vis et un espace collectif partagé

Dans les principales communes du territoire, qui connaissent un rebond démographique, les lotissements se succèdent à un rythme soutenu : vastes quartiers au nord de Paimpol (1950), rues Jaurès et Renan à Bégard (1960), rue Guy Ropartz à Callac (1967), etc. Dans la majorité des cas, les Collectivités s'impliquent dans la conception, en cherchant notamment à garantir une certaine mixité sociale et des densités qu'elles jugent raisonnables (20 à 30 logements par hectare). Mais à l'échelle du pays la consommation d'espace s'envole, en raison du volume inédit de constructions. Et certaines opérations faiblement encadrées comme la *Cité Jean Moulin* à Plouha (1970, 10 logements / hectare) annoncent une période moins sobre encore.

- **2. La reprise du développement balnéaire**

La période des Trente glorieuses marque enfin la reprise du développement balnéaire sur la côte. Elle se traduit par la construction d'immeubles comme la résidence de la Place du Champ de foire à Paimpol, qui offre 80 logements sur 1,7 hectares, mais aussi de nombreuses maisons érigées en dehors d'opérations d'ensemble, et qui s'avèrent à la fois très consommatrices d'espace et très prégnante dans les paysages du littoral.

- **2.1. La périurbanisation et l'urbanisation débridée (années 80 à 2010)**

À partir des années 80, la périurbanisation s'étend dans l'espace et permet à un nombre croissant de communes de conforter leur dynamique démographique. L'engouement généralisé des habitants pour l'achat d'un pavillon fait du lotissement un atout de séduction pour installer le plus grand nombre possible de nouveaux ménages. Une concurrence s'instaure entre elles, qui

n'incite pas à un encadrement rigoureux des nouvelles opérations... Lorsque les constructions se font au coup par coup, la consommation d'espace est plus forte encore.

- **2.2. Le règne sans partage des lotissements pavillonnaires**

Les lotissements prennent une place désormais prépondérante dans la production de logements. Et ils présentent un visage différent de celui de leurs prédécesseurs des Trente glorieuses, conséquence d'une implication de plus en plus réduite des Communes dans leur conception.

Le premier changement touche au programme des nouvelles opérations qui donne, peu à peu, une place hégémonique à la construction en lot libre. Les lotissements des *Camélias* à Grâces, ou de *Gwarn Draize* à Ploumagoar, de conception groupée, ont l'air bien seuls parmi les multiples lotissements qui sortent de terre. Le logement locatif, souvent social, disparaît peu à peu au profit d'une production pour propriétaires occupants.

La composition de ces opérations change elle-aussi. Elles présentent des parcelles de plus en plus vastes. Les emprises consacrées à la voirie et aux espaces verts le sont aussi. Le lotissement de *Lan ar Mendy* (Ploubazlanec) est un exemple saisissant : il propose un jardin public avec vue sur mer et un chemin piétonnier arboré qui dessert les maisons. Cette qualité d'aménagement a une incidence sur la consommation d'espace. L'opération n'atteint que 10,5 logements par hectare. Dans la même commune, les espaces publics du lotissement du *Clos des Salles* représentent 42 % de l'assiette foncière (10,1 logements / ha). Et à la différence de *Lan ar Mendy*, ils n'apportent pas de valeur d'usage particulière. Les chaussées sont surdimensionnées et les espaces verts trop petits pour être réellement utilisés. Plusieurs de ces lotissements sont organisés en raquettes, ce qui accroît l'espace dédié aux voiries et rallonge les déplacements vers la centralité.

Le règlement de ces lotissements devient avec le temps de plus en plus permissif, et autorise la diversité des architectures, des clôtures, des transitions sur la rue... au risque de défaire la cohérence paysagère des lieux. Là où l'opération groupée apportait une conception d'ensemble et une harmonie des architectures et du paysage, la nouvelle doctrine ne la permet plus.



Figure 75 : La résidence des Camélias, à Grâces, associe des logements groupés et quelques maisons en lots libres. Au total, elle atteint 15 logements par hectare

Malgré ces inconvénients, le lotissement libre plait. Il convient à une population de plus en plus nombreuse à vouloir acquérir une maison. Et il séduit aussi les Communes qui voient le coût d'aménagement supporté, à court terme, par des tiers. A plus long terme en revanche, c'est bien la collectivité qui doit assumer la charge des réseaux et de l'entretien des voiries qui leur sont rétrocédées.

- **2.3 L'urbanisation diffuse**

Partout sur le territoire, et notamment dans les communes qui ne présentent pas une attractivité suffisante pour réaliser des lotissements, des constructions se font au coup par coup. Les parcelles concernées mesurent rarement moins de 3000 m². Dans certaines communes, comme Plusquellec, une demi-douzaine de ces maisons suffisent à doubler l'emprise foncière du bourg. « *Le laisser-faire domina longtemps en raison de l'instruction disparate du permis de construire instaurée en 1943 et de l'inexistence des plans d'urbanisme dans les communes rurales et littorales où toute construction était comprise comme une juste compensation à l'affaiblissement démographique du monde agricole.* » (Bonnet & Le Couédic, 2011).



Figure 76 : Le clos des Salles (Ploubazlanec) est au contraire réalisé en lots libres, et multiplie inutilement les espaces verts et de voiries. Sa densité est de seulement 10 logements par hectare

À l'échelle de chaque commune, la consommation d'espace peut paraître modérée. Mais reproduite partout dans le territoire, cette urbanisation diffuse engloutit une quantité d'espace considérable pour un nombre de logements produits très faible. Elle pose aussi d'autres problèmes, contribuant à allonger les trajets en voiture, à accroître les coûts liés aux réseaux, et à marquer les paysages.

- **2.4. Le retour timide à une diversité des formes urbaines (1995 à nos jours) :**

Si le modèle du lotissement libre et l'urbanisation diffuse ont pris une place hégémonique dans la production de logements depuis les années 80, on voit tout de même revenir des types d'opérations plus proches des centralités, plus denses et plus soucieuses de la diversité des attentes des habitants. Ces initiatives demeurent réduites par leur nombre, mais montrent la voie pour répondre aux enjeux démographiques et environnementaux.

- **2.5 Les immeubles**

Depuis les années 2000, le territoire a réalisé quelques opérations significatives en logement collectif. La résidence de la rue de l'Aqueduc, à Guingamp, propose 125 logements à l'intérieur du centre-ville. Ils sont regroupés dans un ensemble de six bâtiments, et présentent une densité de 147 logements par hectare. L'espace public est relativement réduit, mais correspond bien à l'attente de propriétaires plutôt âgés. A Roudourou, ce sont 66 logements qui ont été créés, dans le cadre du dispositif ANRU. Le public est sensiblement différent, la Collectivité ayant orienté le programme vers du locatif social. L'opération présente une densité de 156 logements par hectare. Les habitants profitent des espaces publics que la Ville a réhabilités avec soin depuis quelques années, comme la promenade le long du Trieux.



Figure 77 : La résidence de la rue de l'Aqueduc (Guingamp) propose 125 logements sur le site d'une ancienne clinique. Un bel exemple de renouvellement urbain

La production d'immeubles reste encore marginale, mais contribue à diversifier le parc et peut intéresser un public de plus en plus large dans les prochaines années.

- **2.6 Les opérations groupées**

À contre-courant du lotissement libre, l'opération groupée fait un timide retour. A Plélo, au plus près des services du bourg, ce sont 21 maisons collées qui ont été ainsi réalisées, dès 1995. Les parcelles sont de petite taille, mais compensées par un espace public généreux. L'opération atteint une densité de 35 logements par hectare. L'implantation des constructions produit toutefois une certaine monotonie, qui contraste avec le plan rythmé choisi pour la résidence Sara à Bégard. Ce lotissement montre tout l'intérêt d'une conception d'ensemble : les constructions sont implantées de manière à ménager l'intimité, un petit parc public est aménagé, et la ligne architecturale apporte un caractère singulier à l'ensemble.



Figure 78 : Cette opération groupée dans le bourg de Plélo offre à 21 ménages un accès de proximité à tous les commerces et services du bourg



Figure 79 : La résidence Sara à Bégard témoigne des intérêts nombreux de la conception groupée



Figure 80 : Les nouveaux immeubles construits en 2014 au Roudourou ont contribué à transformer l'image vieillissante du quartier

Mais la plus belle réussite sur le territoire est peut-être l'îlot réalisé autour de la rue du Trégor en Ploézal. 19 logements ont été construits de 2005 à 2013, en cœur de bourg. L'opération atteint les 30 logements par hectare et apporte une contribution architecturale valorisante en créant un front bâti qui raisonne harmonieusement avec celui du XIX^{ème} siècle, de l'autre côté de la rue.



Figure 81 : L'îlot créé en cœur de bourg à Ploézal conjugue les qualités: proximité des services, densité et qualité architecturale

• 2.6. Les opérations mixtes

D'autres opérations sont réalisées en associant différents types de constructions sur un même site. Cette pratique est particulièrement intéressante pour diversifier le parc de logements et rehausser les densités sur la production neuve.

Le premier mix consiste à associer du logement collectif à de l'individuel dense. Guingamp a réalisé des opérations significatives en la matière, comme le nouveau quartier de Gourland (57 logements, 24 logements par hectare), ou plus

petites mais très réussies comme sur la rue du Manoir (22 logements, 46 logements par hectare). A chaque fois les immeubles sont présentés le long d'une rue pour créer un front bâti, et des maisons collées sont proposées à l'arrière.



Figure 82 : Le quartier de Gourland a été reconstruit en 2014. Les immeubles créent un premier rideau sur la rue Saint-Jean, derrière lequel prennent place des maisons groupées et un (trop ?) vaste espace public



Figure 83 : L'opération de la rue du Manoir, réalisée en 2013 et 2014, propose un aménagement boisé très agréable et présente une densité très élevée

Dans les communes plus rurales, c'est une autre combinaison qui est proposée: les maisons groupées construites par des aménageurs, souvent bailleurs sociaux, cohabitent avec des constructions en lot libre dans de petits lotissements. C'est le cas de *Parc Corn* (Le Faouët). La petite opération compte neuf maisons, quatre réalisées par un aménageur et cinq en lots libres. Elle concilie des principes simples et judicieux: une implantation des constructions et une palette d'essences végétales obligatoire pour les clôtures qui assurent la cohérence paysagère de la rue, ainsi que des tailles de parcelles et un dimensionnement des voiries maîtrisés. Elle est par ailleurs située au plus près du bourg, accessible à pieds. Ce type d'opération permet d'atteindre les 15 logements par hectare,

tout en trouvant un public dans des communes rurales habituées à pratiquer des densités faibles.

- **2.7 Les opérations par divisions de parcelles**

Ces dernières années ont également vu se développer la pratique de la division de parcelles déjà bâties, à l'initiative de leurs propriétaires. Certains souhaitent se libérer de la charge d'un jardin trop grand, ou reconstruire sur la parcelle détachée un logement plus petit et mieux adapté à leur âge, etc. En ville, des opérations plus ambitieuses ont vu le jour, comme à Guingamp entre les rues du 48^{ème} régiment d'infanterie et de la Madeleine.



Figure 84 : À Guingamp, deux petits bâtiments ont été greffés sur une parcelle jusqu'alors utilisée comme jardin...

Ces opérations créées par divisions de parcelles sont très intéressantes car elles renforcent et diversifient l'offre de logement en centralités, tout en ne consommant aucun espace agricole ou naturel. Elles se font spontanément, mais pourraient être plus nombreuses.

- **2.8 Synthèse**

Depuis la seconde moitié du XX^{ème} siècle, l'espace urbanisé s'est étendu dans des proportions inédites, sous la pression d'une forte croissance démographique mais aussi de nouvelles formes urbaines dispendieuses. L'« *urbanisme de la maison* », devenu hégémonique à partir des années 70, a dessiné un parc de logement uniforme, mal préparé aux nouveaux modes de vie et au vieillissement de la population. Au moment de réorienter son développement vers des modèles mieux adaptés à ces enjeux, le Pays de Guingamp peut s'inspirer des nombreuses opérations intéressantes déjà réussies dans un passé récent.



Figure 85 : L'esprit jardin demeure, le bâti ancien entoure les nouvelles constructions et apportent une réelle tranquillité à l'ilot

2.1.3. Des ressources connues du sol et du sous-sol qui contribuent au développement économique

Les constituantes géologiques du sol permettent d'en extraire une ressource en minéraux. Les carrières contribuent à la fourniture de matériaux de construction pour le Pays, avec des roches caractéristiques de l'identité locale.

Plusieurs activités d'extractions sont présentes sur le Pays. Elles permettent la valorisation des ressources géologiques : granulats de roches massives et de roches meubles, granit et autres roches ornementales. Une dizaine d'entreprises

exploitent des carrières de granulats (sables, graviers, gravillons, graves...) implantées sur les communes de Bégard, Calanhel, Goudelin, Plouéc-du-Trieux, Plouha, Saint-Adrien, Tréglamus, Tréméven et Tressignaux. Ces carrières occupent une surface autorisée de l'ordre de 110 hectares.

En outre, trois entreprises de type artisanal réalisent une production de granit ou assimilée sur les communes de Bourbriac, Plouagat et Saint Gilles les Bois.

L'après-mine est en enjeu important, afin de permettre un réemploi de ces sites, qui ne pose pas de problème avec leur nature.

Sur le territoire du SCoT 4 carrières accueillent les déchets inertes : St Adrien, Plouha, Tréméven, Calanhel, Tréglamus.

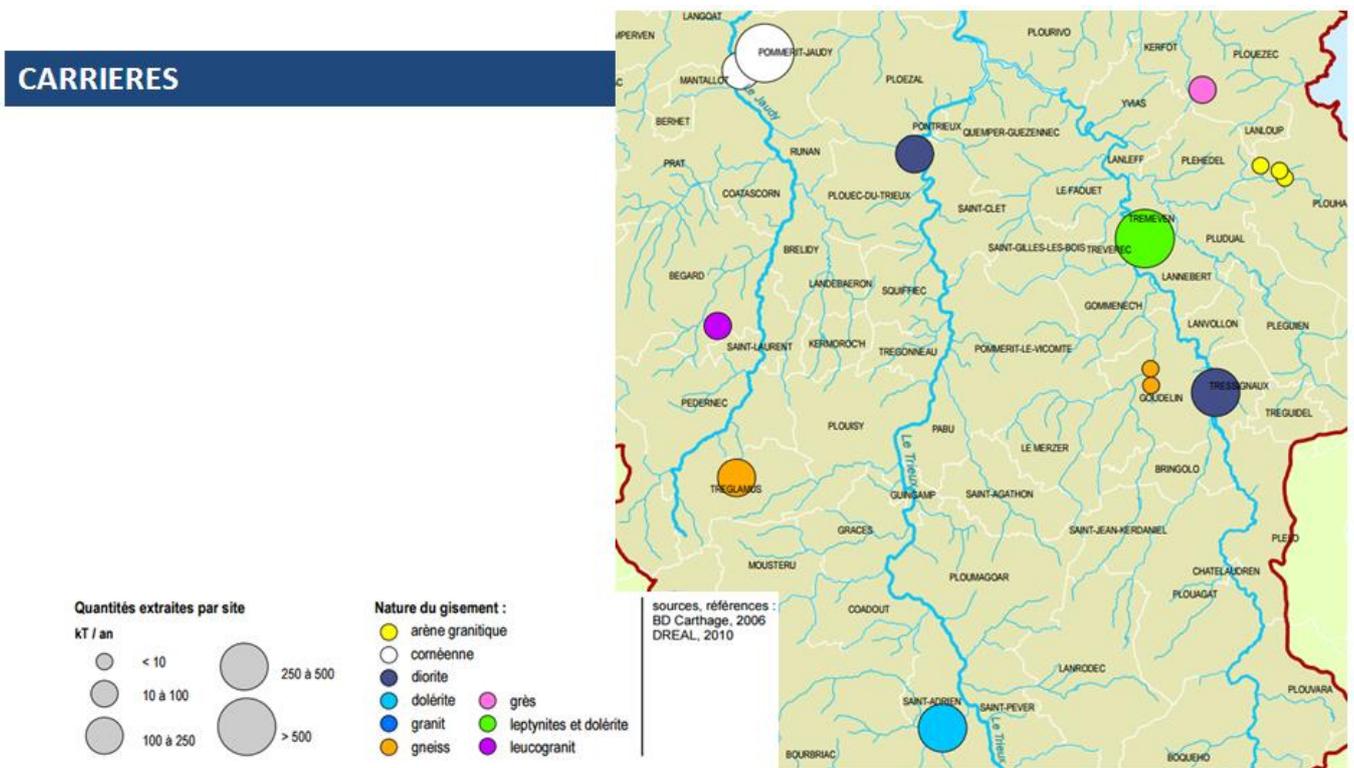


Figure 86 : Carte des carrières (source : BRGM) –

Le Pays de Guingamp compte 10 carrières, dont 8 en activité. La carrière de Calanhel, exploitée par la société Brandefert, est également recensée sur le territoire du Pays de Guingamp. Avec une production de 500 000 tonnes par an maximum concassé de roche métamorphique

2.1.4. Une pollution du sol identifiée

Un site à Callac ayant été pollué fait l'objet de servitudes de protection ce qui entraîne des restrictions sur les sols et les eaux souterraines (source : BASOL). Plus de 700 sites potentiellement

pollués dont une centaine en activité sont également recensés pour leur passé industriel (source : inventaire BASIAS, BRGM). Leur connaissance présente un enjeu afin d'envisager un aménagement qui ne pose pas de problème, notamment sanitaire.

2.2. Eau : une qualité en amélioration mais une ressource très vulnérable

Pays de fleuves et de rivières, l'enjeu de la ressource en eau est extrêmement important, tant sous les aspects qualitatifs, notamment pour les eaux littorales (qualité bactériologique) et la pollution en nitrates (due aux nutriments en général et aux pesticides) ; que sous les aspects quantitatifs avec une nécessité de sécuriser la ressource au regard du changement climatique et des pressions accrues par les différents usages. Les limites des capacités épuratoires et de l'efficacité du système d'assainissement renforcent la question de la capacité d'accueil du territoire. L'enjeu premier pour le territoire est d'articuler et de mettre en compatibilité l'ensemble des actions opérationnelles et réglementaires déjà engagées, qui œuvrent dans chacun des domaines cités précédemment (SAGE, syndicat de bassin, SDAEP...)

2.2.1. Une qualité des masses d'eau et des milieux aquatiques à améliorer pour le maintien de l'écosystème et des activités liées

Globalement, la qualité de l'eau est bonne dans le Pays de Guingamp, notamment grâce aux actions locales de lutte contre les pollutions diffuses mises en place. La couverture de l'ensemble du territoire par des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) locaux permet une connaissance fine de l'état et des problématiques du territoire et le déploiement de politiques de protection et d'amélioration de la qualité des eaux.

Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau					Niveau de confiance de l'état
Etat					
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	Élevé Moyen Faible
[Légende des couleurs et motifs]					
[Légende des motifs]					

Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé (E)	Très bon (vert)
Moyen (M)	Bon (jaune)
Faible (f)	Médiocre (orange)
	Mauvais (rouge)
	Information non disponible (gris)

MEFM MEA	MEFM MEA
MEN	Masse d'eau surfacique
Périmètre du Pays de Guingamp	

Echéances des objectifs

2015	objectif moins strict
2021	
2027	
	villes principales
	limite départementale

©SD CarThAqE Loire-Bretagne 2010 - DEP - 06/11/2015
Agence de l'eau Loire Bretagne

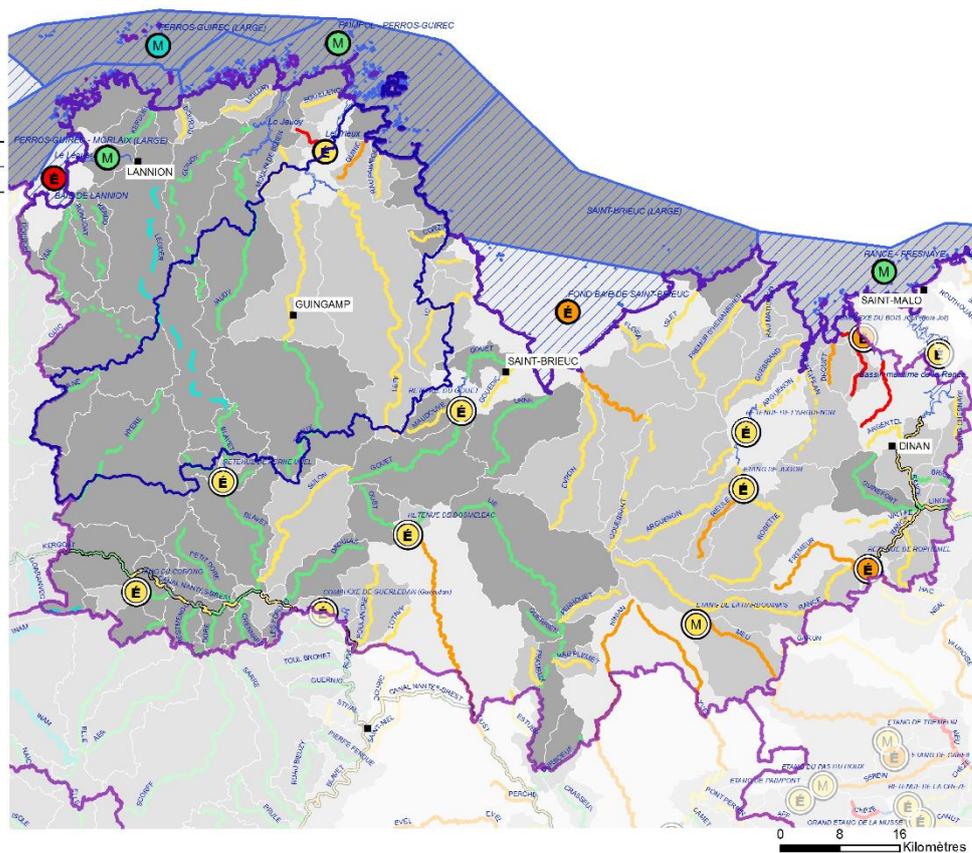


Figure 87 : Carte de l'état écologique des masses d'eau (SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021) - La qualité des masses d'eau est globalement bonne sur le territoire

La qualité bactériologique des eaux littorales est moyenne au regard des besoins des activités telles que la conchyliculture et la pêche à pied. Leur qualité meilleure pour la baignade est surtout liée au protocole de suivi¹⁰.

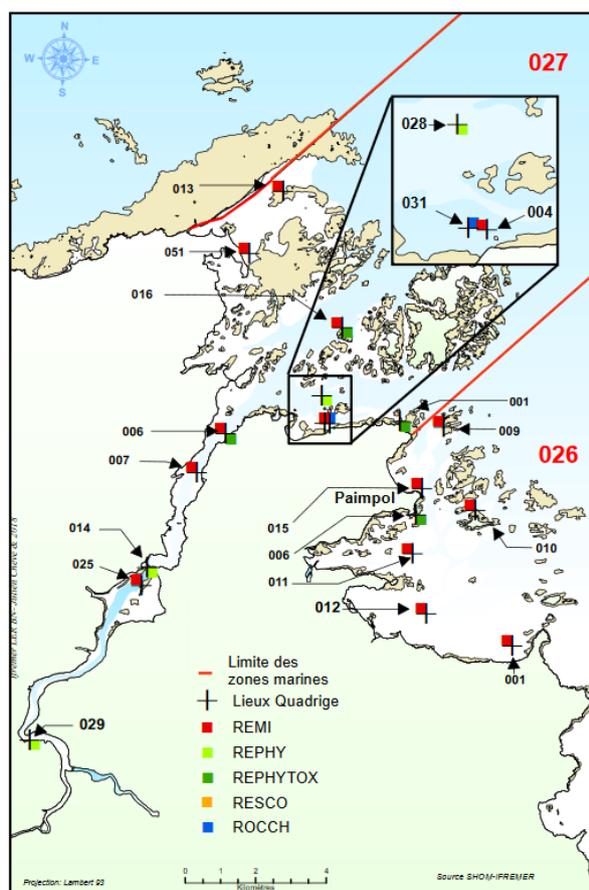
Les eaux littorales sont de bonne qualité, ce qui participe à la qualité des milieux littoraux. La qualité des eaux de baignade est également bonne à très bonne sur l'ensemble des communes côtières (source : ARS, 2018). C'est à relativiser sur le critère bactériologique, où la qualité moyenne des eaux pénalise

l'ensemble des activités littorales et notamment la conchyliculture et la pêche à pied (source : IFREMER, 2018). Cela résulte de l'impact des systèmes d'assainissement collectif et non-collectif (54 communes prioritaires pour l'enjeu bactériologique à l'échelle du SAGE Argoat Trégor Goëlo) : il existe donc un fort enjeu pour maintenir la qualité des eaux côtières et marines et ainsi l'existence des activités littorales qui en dépendent.

¹⁰ Pour les eaux de baignade, les prélèvements sont réalisés en période estivale uniquement alors qu'ils le sont sur toute l'année (y compris en période hivernale où on peut constater des débordements de postes ou

de STEP lors d'épisodes pluvieux) pour la conchyliculture et sont complétés par des prélèvements et mesures sur les coquillages, qui concentrent la pollution.

Zone N° 027 - Trieux - Bréhat



Zone N° 026 - Baie de Paimpol

Point	Nom du point	REMI	REPHY/REPHYTOX	ROCCH	RESCO
026-P-001	Port Lazo				
026-P-006	Pors Even				
026-P-009	Ile Blanche				
026-P-010	St Riom				
026-P-011	Baie de Paimpol centre				
026-P-012	Kerazic				
026-P-015	La Trinité				

Zone N° 027 - Trieux - Bréhat

Point	Nom du point	REMI	REPHY/REPHYTOX	ROCCH	RESCO
027-P-001	Bréhat				
027-P-004	Beg Nod (a)				
027-P-006	Mellus				
027-P-007	Coz Castel				
027-P-013	Talberg				
027-P-014	Pont de Lézardrieux - 152E08				
027-P-016	Ile Verte				
027-P-025	Le Ledano - 152E07S				
027-P-028	Loguivy				
027-P-029	Roche Jagu aval confluent Leff - 152E06				
027-P-031	Beg Nod				
027-P-051	Penn Lann				

Figure 88 : Qualité des eaux conchylicoles (IFREMER) ou pêche à pied (ARS) Le classement en C contraint les exploitants conchylicoles à des démarches additionnelles qui pénalisent leur activité

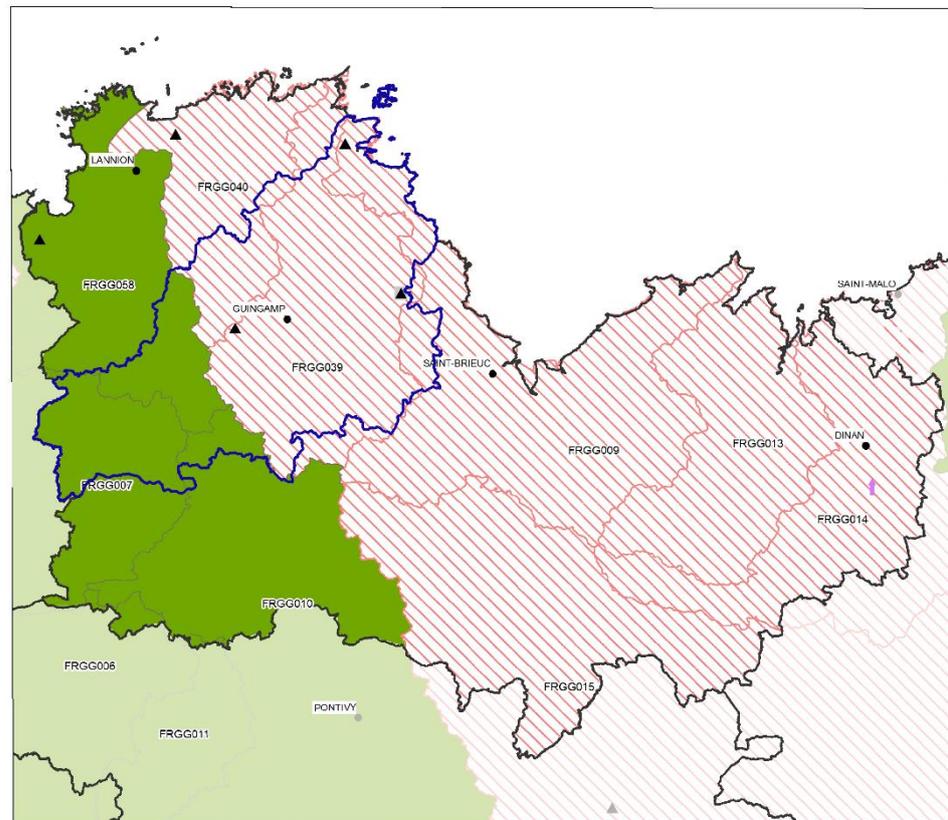
La qualité des cours d'eau est également bonne, dans une moindre mesure sur les cours d'eau côtiers, avec des problèmes localement. Certains cours d'eau dans un état médiocre d'un point de vue physico-chimique comme le Quinic et le Leff, en raison de la présence de nitrates et de phosphore. Les sources de pollutions sont soit diffuses, liée à la pression agricole ; soit ponctuelles, liées à l'assainissement individuel, collectif et industriel. Environ 90 % des pollutions azotées sont d'origine agricole, tandis que concernant le phosphore il y a des apports diffus d'origine agricole lors d'épisodes pluvieux, et une pollution ponctuelle sur le Trieux due à l'assainissement en période d'étiage. À noter que la baisse continue des concentrations en

nitrates a permis la levée du contentieux avec l'Union Européenne depuis 2007 vis-à-vis des cours d'eau du Guindy et de l'Urne (2015) et de l'Ic (2019). Ce contentieux obligeait la fermeture de la prise d'eau servant à la production d'eau potable. Des pollutions de pesticides sont également observées dans des proportions élevées (70 à 100 % d'herbicides, également des fongicides).

La qualité morphologique et biologique des cours d'eau est globalement bonne mais des obstacles sont identifiés et leur retrait peut contribuer à un meilleur écoulement.

Etat et objectifs chimiques

- Masses d'eau en bon état**
- Bon état et objectif 2015
 - Bon état et objectif 2021 ou 2027
- Masses d'eau en état médiocre et objectif 2021 ou 2027**
- Cause nitrates
 - Cause pesticides
 - Cause nitrates et pesticides
- Tendance significative et durable à la hausse**
- Cause nitrates
 - Cause pesticides
 - Cause nitrates et pesticides
- Périmètre du Pays de Guingamp
- villes principales
- départements



©ED CcThiAgE Loire-Bretagne 2010 - DEP - 231112015
Agence de l'eau Loire Bretagne 2013

Figure 89 : Concentration en nitrates des eaux souterraines (source : ADES, SAGE) - La qualité des eaux souterraines pour Argoat-Trégor-Goëlo et Saint-Brieuc est marquée par une concentration trop importante en nitrates

Les eaux souterraines présentent un bon état chimique général malgré la présence de certains polluants. A noter cependant que la masse d'eau souterraine Trieux-Leff est déclassée sur le paramètre nitrates et pesticides. La qualité de l'eau prélevée est variable en ce qui concerne la teneur en nitrates (médiocre sur les SAGE Argoat-Trégor-Goëlo et Saint-Brieuc). La protection des périmètres de captage contre les pollutions, notamment liées aux pratiques agricoles et aux défaillances de l'assainissement est essentielle.

La limitation du ruissellement participe à la réduction des pollutions et au soutien du débit d'étiage. Cela passe par l'aménagement des ruissellements d'eaux pluviales, la restauration du bocage et des zones humides pour leurs fonctions écologiques et épuratrices, l'arasement des obstacles à l'écoulement, la limitation de l'artificialisation des sols...

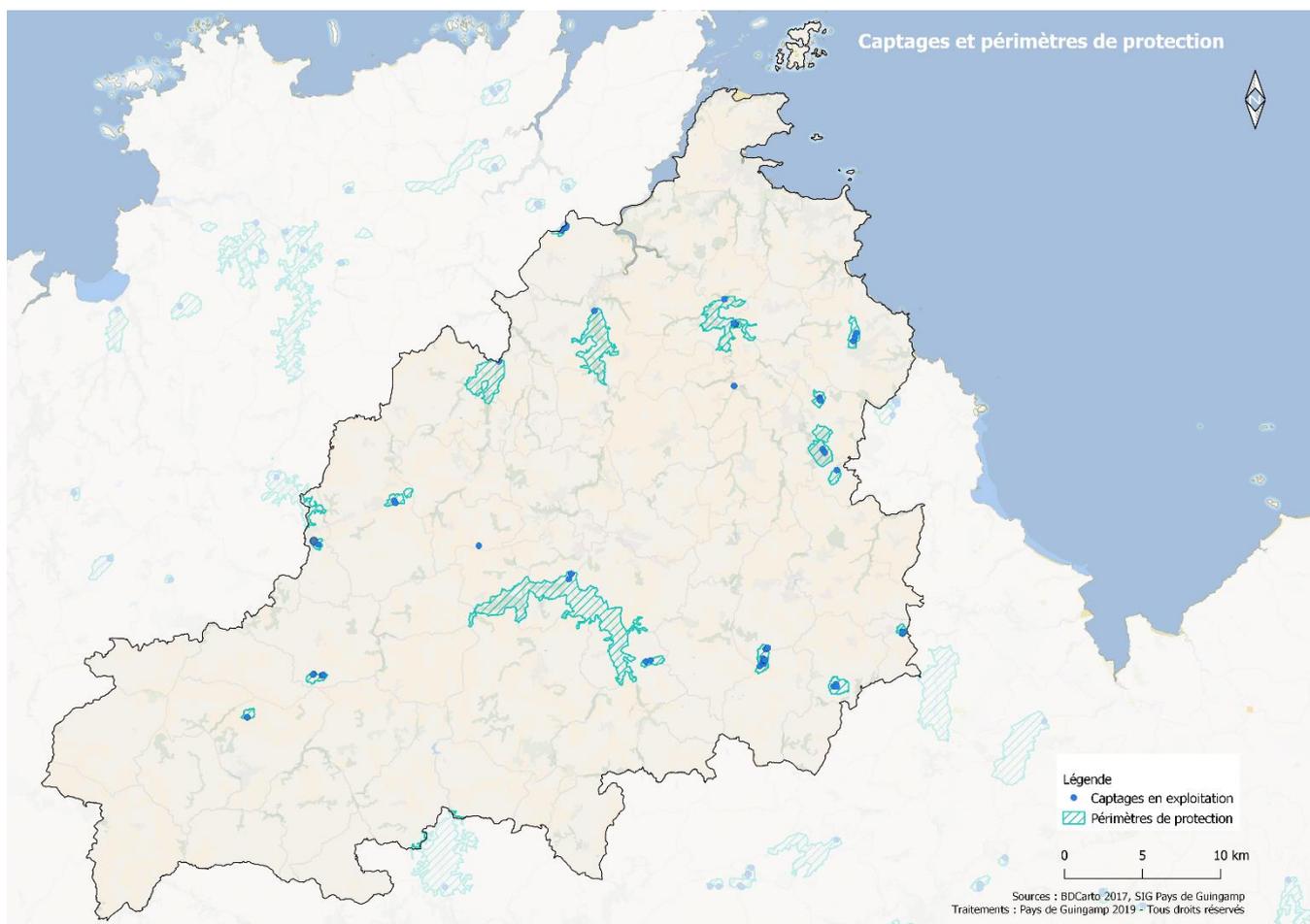


Figure 90 : Carte des captages et périmètres de protection (source : Pays de Guingamp)

Pour aller plus loin : Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) locaux

2.2.2. Un équilibre besoins-ressources à trouver pour sécuriser l'alimentation en eau potable

Les prélèvements d'eau nécessaires sont réalisés pour l'alimentation en eau potable, l'agriculture (notamment les serres littorales) et l'industrie. Les consommations domestiques se sont stabilisées malgré l'augmentation de la population ce qui montre la réduction des consommations par les habitants. Si la réponse aux besoins apparaît globalement satisfaisante, un problème d'alimentation se pose en période d'étiage et la pression sur la ressource en eau peut être source de potentiels conflits d'usage.

Des problèmes de gestion quantitative apparaissent en lien avec le sous-sol (réservoirs naturels limités en nombre et en taille : le territoire compte 4/5 de captages d'eau souterraine pour 15 % des volumes distribués) et les activités consommatrices (agriculture notamment sur le littoral avec les serres, habitants et touristes notamment sur le littoral en été...).

S'ajoute une consommation supplémentaire sur le réseau d'alimentation en eau potable (AEP) lorsque les captages privés des agriculteurs irrigants, serristes ou industriels ne permettent plus de répondre à leurs besoins, comme le montre le graphique ci-dessous. Ce phénomène, constaté depuis plus de trois ans, n'avait pas été prévu dans le schéma directeur AEP des Côtes d'Armor et augmente de manière notable la pression sur l'AEP. En outre, le changement climatique vient accentuer les préoccupations en induisant des réductions de production (*voir 3.1 Des risques appelés à s'aggraver*).

La limitation du nombre de points d'approvisionnement peut causer des pénuries en cas de tarissement d'une source. La dépendance des secteurs à l'aval par rapport à l'amont demande une vigilance particulière et une gestion qui dépasse le périmètre du SCoT, notamment sur le Jaudy et le Léguer. Les jeux d'échelle sont en effet importants : les bassins versants sont de plus ou moins grande taille, et inclus totalement ou non dans le périmètre du SCoT.

Evolution du nombre d'abonnés et des volumes consommés dans les Côtes d'Armor de 2000 à 2017

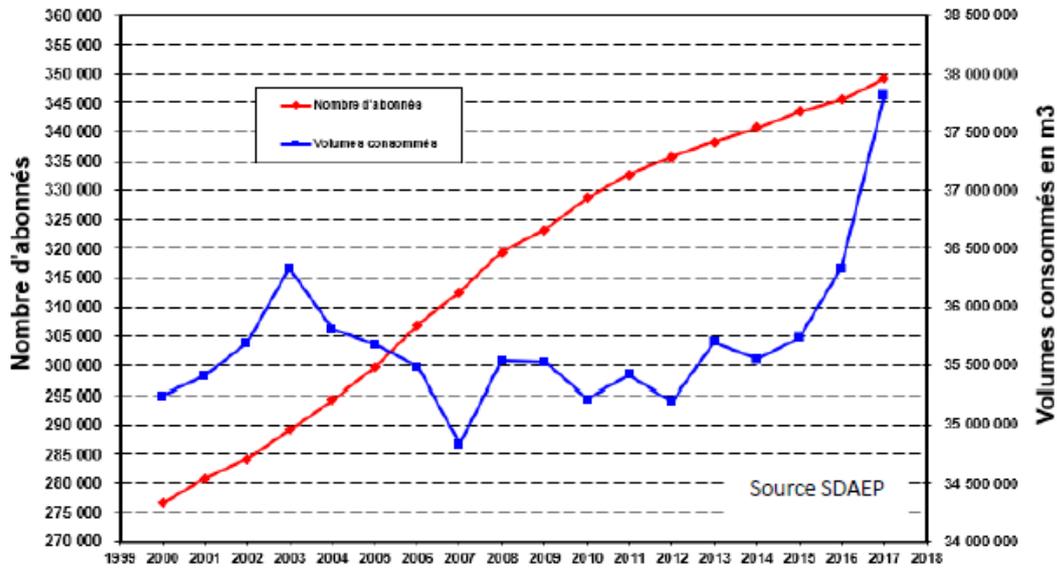


Figure 91 Évolution du nombre d'abonnés et des volumes consommés dans les Côtes d'Armor de 2000 à 2017 (Source : SDAEP des Côtes d'Armor)

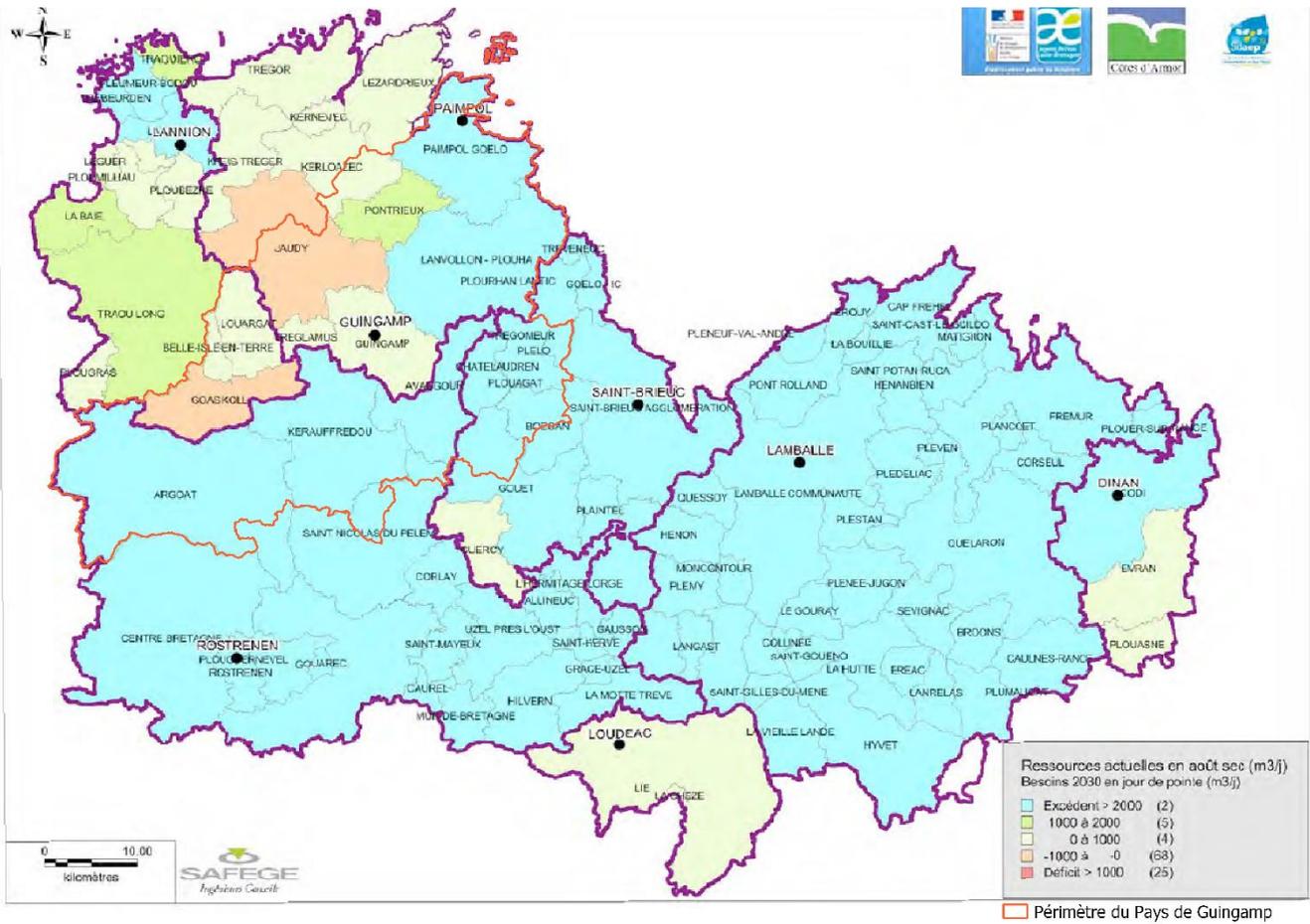


Figure 92 : Bilan ressource-besoins (avec syndicats de production et achats d'eau) en jour de pointe 2030 hypothèse haute (source SDAEP 2015-2030). L'analyse bilan-ressources montre des fragilités d'approvisionnement dans l'ouest du territoire.

La notion de gestion dans le temps est également importante en matière de débits d'étiage. Les besoins pour le littoral, avec l'agriculture sous serre et l'augmentation de la population en période estivale (tourisme), l'approvisionnement est insuffisant. Les pics de sécheresse risquent de revenir plus fréquemment avec le changement climatique. La partie ouest, mal alimentée, présente également des vulnérabilités. La simulation des bilans ressources-besoins à l'horizon 2030 du SDAEP montre des problèmes de desserte en jour de pointe, en hypothèse haute de

croissance des besoins : Goas Koll et Jaudy. La sécurisation de la ressource passe par les complémentarités avec les territoires avoisinants. Bien qu'il ne saurait constituer une solution ni unique ni optimale, le renforcement des interconnexions des réseaux apparaît en ce sens indispensable pour penser l'approvisionnement à une échelle plus large. Il pourrait être également intéressant de raisonner la temporalité des prélèvements entre eau souterraine et eaux de surface.



Figure 93 : Taux de secours des secteurs mal alimentés en 2014 (source : SDAEP 2015-2030 et CD22)
Des problèmes d'approvisionnement sont déjà identifiés sur le territoire

Le réseau d'alimentation en eau potable présente des défaillances. Le rendement est globalement satisfaisant mais il est inférieur à 80 % sur certains secteurs ce qui présente un risque d'insuffisance de l'alimentation pour certaines communes, il est certain que l'allongement des réseaux pour l'étalement urbain est un facteur de perte de performance, et présente un levier d'amélioration. La préservation ou l'amélioration du rendement des réseaux d'adduction en eau potable est requise en fonction des secteurs pour préserver une ressource déjà limitée. Privilégier pour le développement urbain les secteurs les mieux desservis, par un réseau performant et par

un syndicat d'alimentation disposant d'une ressource suffisante, apparaît nécessaire pour assurer la pertinence et la durabilité de l'aménagement. Garantir un approvisionnement pérenne en eau potable est exercice peu aisé en l'état actuel des connaissances et compte-tenu des difficultés de suivi (des prélèvements agricoles notamment) et de fonctionnement en lien avec une organisation complexe. En complément du SDAEP des Côtes d'Armor 2015-2030, la prise de compétence récente des EPCI et le lancement d'une étude HMUC (hydrologie milieux usages climat) à court terme, devraient apporter une connaissance plus fine de la situation et des enjeux locaux.

Le pompage non raisonné avec des prélèvements importants sur de courtes durées et cumulés dans l'espace et dans le temps dans des nappes d'eau proches du littoral crée déjà aujourd'hui des infiltrations d'eau salée. Ce phénomène dit de « biseau salé » est irréversible : l'eau est impropre à la consommation, inutilisable pour l'irrigation ... La montée du niveau de la mer menace à terme d'accroître le phénomène et de limiter d'autant plus la capacité de prélèvement d'eau douce.

Pour aller plus loin : Schéma départemental d'approvisionnement en eau potable des Côtes d'Armor 2015-2030

2.2.3. Des enjeux d'assainissement et d'écoulement à considérer dans le développement futur

Le Pays de Guingamp compte 75 stations d'épuration collectives, tous dispositifs confondus (stations d'épuration à boues activées, lagunage, filtre à sable ...), pour une capacité globale de 169 664 Equivalent habitants (EH), répartie comme suit

- < 100EH : 11 stations
- 100 à 499 EH : 40 stations
- 500 à 1000 EH : 6 stations
- 1001 à 2000 EH : 9 stations
- 2001 à 10.000 EH : 6 stations
- > 20.000 EH : 3 stations

Parmi ces stations, près de 45 % présentent des non conformités en 2018¹¹.

Concernant l'assainissement non collectif, 6 700 dispositifs rejettent directement dans le milieu.

Les défaillances des systèmes d'assainissement ont été identifiées pour leur impact sur la qualité bactériologique des eaux littorales. Le littoral connaît une dégradation de la qualité bactériologique depuis 2010. Le territoire nécessite donc des

mesures aux normes importantes, en ce qui concerne l'amélioration de la qualité des rejets et des capacités de traitement.

Les capacités épuratoires des stations du Pays de Guingamp sont hétérogènes entre les communes, avec 40 % des stations qui ont connu des débordements en 2012 et des capacités faibles à nulles pour des raccordements supplémentaires. Sur le territoire, les systèmes d'assainissement les plus problématiques en 2018 en termes de déversements au milieu (station et/ou réseau) sont Pont-Ezer, Plouha et Lanvollon.

Cela pose la question de la capacité d'accueil du territoire : s'il est important de veiller à un dimensionnement adéquat des systèmes d'assainissement en améliorant la capacité et les performances des stations, l'enjeu majeur est la prise en compte à une échelle « bassin versant » de la capacité du cours d'eau à recevoir encore des eaux usées traitées (rejets de STEP) plus ou moins chargées, en phosphore notamment. Autrement dit, le réel facteur limitant est l'acceptabilité du cours d'eau, et globalement du bassin.

La priorisation du développement sur des secteurs desservis par l'assainissement collectif, dans une logique de rentabilisation des investissements et de maîtrise des rejets, voire l'extension de la capacité de certaines stations d'épuration, apparaît essentielle pour répartir les logements et accueillir les nouveaux habitants prévus par le PADD à l'horizon 2040. Cependant, il est également primordial de prendre en compte la capacité du milieu naturel à absorber sans incidence les rejets de STEP.

¹¹ On parle ici de la conformité en performances, par rapport à une qualité du rejet qui doit respecter certaines normes :

Pour les STEP de capacité nominale inférieure à 200EH, ces normes sont définies par la réglementation nationale (arrêté du 21/07/2015 modifié par l'arrêté du 24/08/2017)

Pour les STEP de 200EH et plus, on parle de conformité locale car chaque station possède un arrêté préfectoral qui définit notamment ces normes de rejet, variables d'une station à l'autre

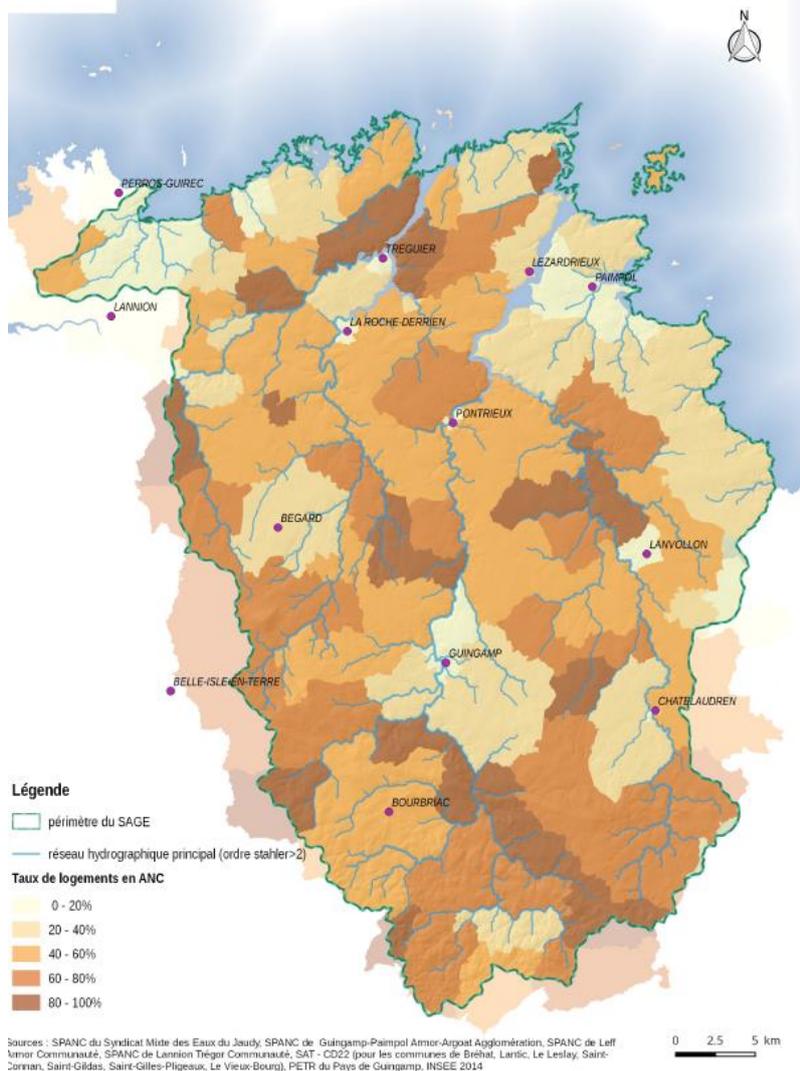


Figure 94 Part des logements concernés par l'assainissement non collectif en 2017 (Source : SAGE Argoat Tregor Goëlo)

À noter que les activités portuaires de type carénage et rejets d'activités sont des sources importantes de pollution des milieux marins. Or de nombreux équipements du territoire nécessitent d'être améliorés voire mis aux normes afin de limiter la contamination des eaux. Sur le territoire du Pays de Guingamp, une seule aire de carénage est autorisée et dispose d'un traitement des rejets (au 04 juillet 2018) : celle de Kerpallud à Paimpol (Arrêté du 21 novembre 2017).

De nombreuses STEP du territoire sont concernées par des problèmes de surcharge hydraulique qui peuvent s'expliquer par la gestion des eaux pluviales, mais aussi en amont, par le réseau, avec des débordements de postes de relèvement. L'écoulement des eaux pluviales présente également des risques d'inondation, d'érosion... L'organisation de la gestion des eaux pluviales

apparaît essentielle pour le territoire. Cela passe par le dimensionnement des équipements de régulation en milieu urbain, ainsi que par le maintien de talus, d'un maillage bocager et de zones humides qui participent à la limitation ou la régulation des ruissellements. De manière plus globale, la réduction de l'artificialisation des sols permet un moindre ruissellement des eaux pluviales.

2.2.4. Analyse croisée : Une capacité d'accueil conditionnée par la ressource en eau et sa gestion

D'un point de vue quantitatif, le territoire connaît déjà des pénuries ponctuelles de ressource, souvent en été au sortir d'un hiver sec. Il existe un risque d'insuffisance de l'alimentation en eau potable pour certaines communes, en raison d'une ressource en eau potable de surface limitée, localisée et ponctuelle, d'une faible quantité d'eau souterraine et sous l'effet de la bascule sur le réseau AEP des agriculteurs irrigants, serristes ou industriels, lorsque leurs captages privés ne permettent plus de répondre à leurs besoins.

Au niveau qualitatif, le territoire pourrait souffrir de prélèvements (qui affaibliraient l'étiage des cours d'eau au point

de porter atteinte à la biodiversité) et de rejets d'eaux usées générant des impacts très élevés sur le milieu. En outre, la capacité de dilution des cours d'eau risque de diminuer avec le changement climatique (baisse des débits, d'étiage en particulier).

Près de la moitié des systèmes d'assainissement collectif du Pays ont connu des débordements, tandis que de nombreux systèmes d'assainissement non collectif sont non conformes et rejettent directement dans le milieu, ce qui a des impacts sur la biodiversité, la qualité des masses d'eau et les usages.

2.3. Une transition énergétique encore trop mesurée

Avec une production en énergie renouvelable qui ne représente que 9% des besoins en énergie du territoire, le Pays de Guingamp est encore largement dépendant en matière énergétique. Les consommations sont en outre en grande majorité d'origine fossile (à hauteur de 48%) ou nucléaire (46% des consommations énergétiques).

L'importance de la consommation s'explique notamment par un bâti thermiquement peu performant, la prédominance des transports routiers et l'étalement urbain. Pour limiter sa dépendance énergétique, le Pays peut s'appuyer sur un potentiel d'énergies renouvelables encore peu exploité, tout en travaillant en parallèle sur la réduction des consommations.

2.3.1. Des consommations importantes liées aux formes urbaines

La consommation d'énergie du territoire a augmenté de façon significative entre 2005 et 2010 (de 231 500 tep à 301 800). Le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) représente 50 % des consommations d'énergie. L'amélioration de l'isolation des bâtiments est donc un enjeu de première importance. Le parc construit entre les années 1950-1970 présentent notamment des performances médiocres et nécessiteraient des travaux d'économie d'énergie. Ces logements représentent un marché considérable dans l'avenir vu l'importance du stock présent sur le territoire.

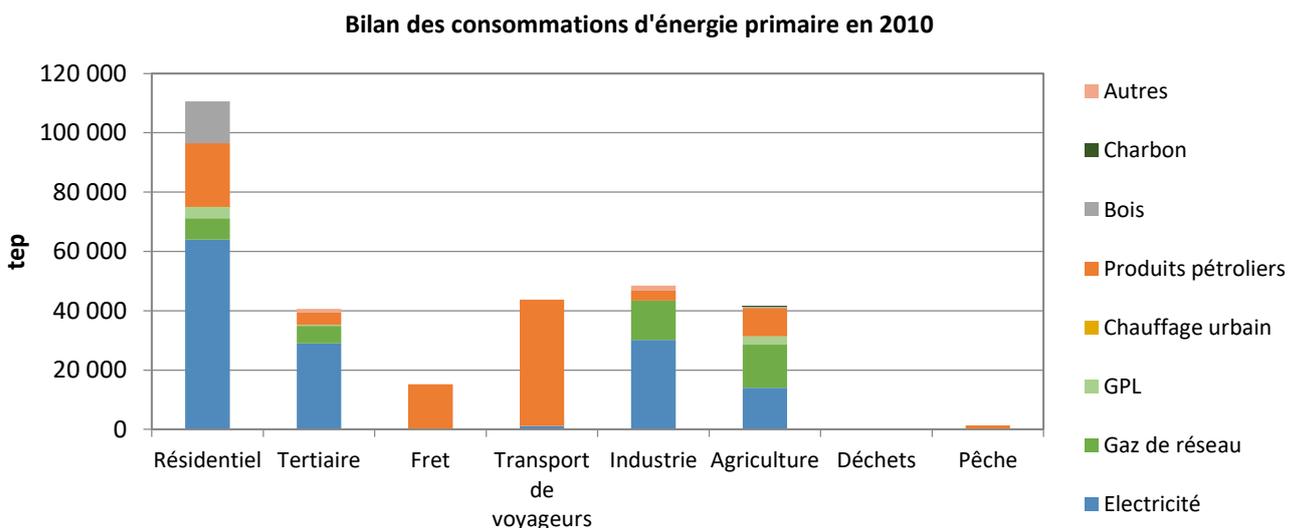


Figure 95 : Consommations d'énergie primaire par type/secteur (source : EnerGES, 2016)

Les bâtiments résidentiels représentent 37% des consommations d'énergie. La maison individuelle, forme bâtie la plus consommatrice d'espace et d'énergie, représente 87% du parc de logement. La construction fait état d'une prise en compte du contexte bioclimatique en secteur pavillonnaire encore faible (pas ou peu de prise en compte des apports solaires passifs) et qui pourrait être améliorée. La diversification des typologies de

logements, vers des formes plus compactes, peut participer à réduire les consommations d'énergie et de foncier.

Les déplacements représentent 14% des consommations, et le fret 7%. C'est également à mettre en lien avec l'étalement urbain qui renforce l'usage de la voiture.

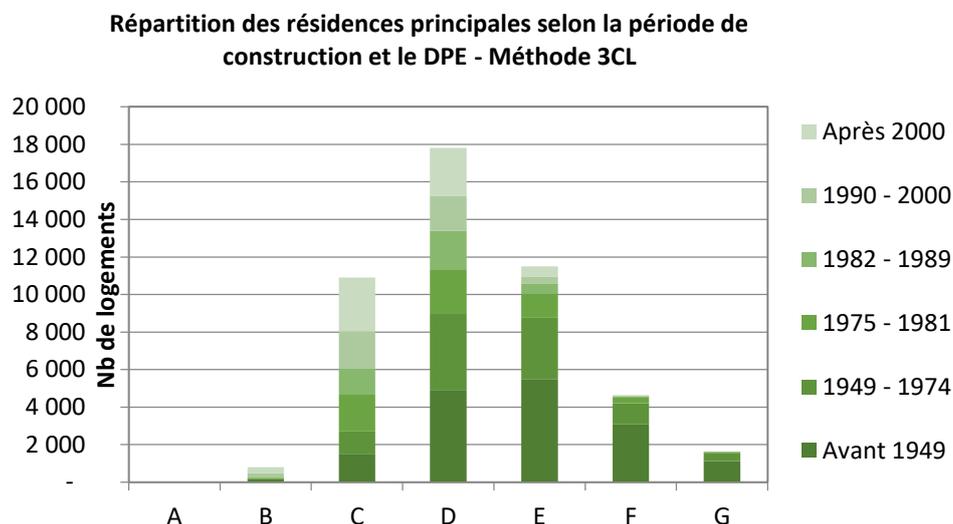


Figure 96 : Classement DPE des résidences principales selon la période de construction¹² (source EnerGES, 2016)

2.3.2. Un potentiel en énergie renouvelable sous-exploité sur le territoire

La production d'énergie renouvelable sur le Pays de Guingamp équivaut à moins de 9% des consommations (source: GIP Bretagne Environnement, 2013). Elle est principalement composée de bûches/granulés et d'éolien (produit quasi exclusivement sur le territoire de Guingamp-Paimpol Agglomération).

¹² Détail de la méthode 3CL : La modélisation des consommations énergétiques pour des besoins de chauffage dans chacun des logements du parc se fait sur la base des règles de calcul THC-88. Elles nous permettent de déterminer une consommation conventionnelle (ou consommation brute), représentative d'une réponse intégrale au besoin de chauffage. Celle-ci correspond au besoin en chaleur corrigé des rendements de production et de distribution de l'énergie, ainsi que d'un coefficient de surchauffe (logement chauffé plus ou moins que son besoin en chauffage) :

"Consommation liée au chauffage" (kWh) = Besoin en chauffage x "surchauffe" / Rendement de production x rendement de distribution

Situation générale de la production d'énergie renouvelable par filière en 2017

Filière	Nombre	Puissance thermique MW	Production thermique GWh	Puissance électrique MW	Production électrique GWh	Total GWh produits
EMR	2,0		0,0	2,5	0,0	0,0
Bûche et granulé			146,6			146,6
Bois déchiqueté	19,0	5,4	14,3			14,3
Biogaz	5,0	1,3	7,0	1,1	7,2	14,1
Eolien	16,0		0,0	87,4	144,7	144,7
Hydroélectrique	3,0		0,0	0,0	0,1	0,1
Solaire thermique	194,0	0,9	0,4			0,4
Total	239,0	7,5	168,2	91,0	151,9	320,1

Figure 97 : Production d'énergie renouvelable par filière en 2017 (source : SOeS, Dreal Bretagne, Conseil régional de Bretagne, Ademe Bretagne, ERDF, RTE, EDF OA, Aloen, ALE St-Brieuc, CG22, Rennes Métropole, BMO, Exploitants des UIOM, Aile, Abibois sur OEB)

Le Pays de Guingamp a un potentiel éolien important, au regard de la topographie et des vents qui le caractérisent. Mais les opportunités en matière d'énergie éolienne sont limitées, en raison de la dispersion de l'habitat dans le Pays qui complique le respect de zones éoliennes potentielles, à plus de 500m d'habitations. De tels espaces disponibles existent, et il est opportun d'en sécuriser le périmètre pour éviter qu'ils ne disparaissent. Ce développement peut présenter également des enjeux écologiques potentiellement contradictoires (ornithologique, chiroptères...).

La filière bois énergie prend également de l'essor et peut encore être développée. Cela produit peu de polluants et contribue à la réduction de l'émission de gaz à effet de serre, ainsi qu'au bon entretien du bocage et au développement de l'économie locale.

Le territoire dispose d'un potentiel unique en énergie hydraulique et marine, dans la suite des expérimentations en cours dans la baie de Saint-Brieuc. L'exploitation des énergies hydraulique et marine induit toutefois la prise en compte d'enjeux écologiques complexes (continuité des cours d'eau, Natura 2000 côtiers...).

La méthanisation représente un potentiel intéressant de valorisation de la biomasse, de production d'énergie et de diversification de revenus pour les agriculteurs. La production de

biogaz peut participer à l'élimination des boues des stations d'épuration et ainsi à la limitation des pollutions.

L'énergie solaire peut présenter de bons rendements sur le territoire. Les installations sur les bâtiments ainsi que sur des espaces non utilisables pour l'urbanisation (anciennes carrières, sols pollués) est intéressante. Les apports solaires passifs dans la construction neuve, avec l'architecture bioclimatique, offre des perspectives vertueuses pour le développement urbain. Les derniers chiffres issus des études de Plan climat air énergie territorial (PCAET) invitent à insister sur le développement de la production d'énergie solaire sur toitures, particulièrement pertinent pour le Pays de Guingamp.

Les capacités de raccordement du territoire vont être développées. Le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Bretagne (S3EnR) prévoit ainsi des travaux de renforcement sur le poste de Plusquellec et des travaux de création d'une rame HTA à Saint-Agathon (poste appelé à se développer en relais du poste de Guingamp). Les aménagements prévus permettront de d'accueillir une production d'EnR qui augmenterait de 130 % au sein du Pays.

Pour aller plus loin : Schéma régional climat air énergie et Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Bretagne (S3EnR), juin 2015, PCAET de Guingamp Paimpol Agglomération et Leff Armor Communauté

3. RISQUES ET NUISANCES, UN CONTEXTE À PRENDRE EN COMPTE

Le Pays de Guingamp est fortement affecté par les risques naturels, notamment en raison de la place de l'eau dans le territoire. Ces risques sont à prendre en compte afin de définir des politiques d'aménagement cohérentes avec les contraintes environnementales présentes sur le territoire. La réduction des émissions de gaz à effet de serre est également un enjeu de taille.

3.1. Des risques naturels appelés à s'aggraver

Dans son rapport réalisé dans le cadre du Schéma régional climat air énergie (SRCAE), Météo France liste les conséquences du changement climatique dans les prochaines décennies pour la Région Bretagne :

- Canicules courantes en été avec les conséquences que cela implique au niveau économique, notamment pour le secteur de l'agriculture,
- Diminution drastique des précipitations,
- Montée du niveau de la mer, tempêtes et inondations,
- Augmentation significative des températures moyennes annuelles pour la Bretagne (entre +2°C et +5 °C),
- Augmentation probable de la fréquence des sécheresses en été,
- Risque de coup de froid comme celui de janvier 1985 avec des incidences sur la surconsommation électrique.

Face à ses conséquences globales pour la Bretagne, le Pays de Guingamp¹³ voit sa vulnérabilité accentuée par sa double identité rurale et littorale.

- La gestion de la ressource en eau devient un enjeu central de l'adaptation du territoire : l'augmentation de l'intensité et de la durée des épisodes de sécheresse devrait accroître les tensions entre les prélèvements agricoles et l'alimentation en eau potable
- Pour l'arrière-pays agricole, les ressources en eau et le secteur agricole apparaissent comme les enjeux les plus forts, enjeux d'ailleurs interdépendants puisque la pérennité de l'agriculture est conditionnée par la disponibilité des ressources en eau. La réduction des précipitations et l'augmentation des épisodes de sécheresse en période estivale font peser de véritables menaces sur les cultures fourragères et les prairies, sensibles à l'évolution des conditions climatiques ; le

stress thermique et le développement des maladies parasitaires pourraient affecter la productivité des exploitations d'élevage.

- Pour le littoral, le principal enjeu est l'élévation du niveau de la mer avec son corolaire l'aggravation des risques d'érosion littorale et submersion marine

En hydrologie, la principale incidence du changement climatique concerne la précocité des étiages (ONEMA – décembre 2012) avec l'augmentation des sécheresses l'été et leur régularité. Le bilan Besoins-Ressources prenant en compte le changement climatique met en exergue une réduction de production globale de – 8200 m³/jour dont une forte baisse à craindre localement sur le Moulin Bescond à Quemper-Guézennec (-1400m³/j).

¹³ Source : Stratégie d'adaptation au changement climatique dans le Grand Ouest (2012) - SGAR PAYS DE LA LOIRE

3.1.1. Des risques liés à l'eau importants et qui s'amplifient, notamment inondation et submersion marine

Les risques liés à l'eau concernent l'ensemble du Pays de Guingamp. Le littoral est touché par le risque de submersion marine, les fonds de vallée par le risque inondation par crue à débordement de cours d'eau et les versants par des inondations par ruissellements.

L'ensemble des communes traversées par le Trieux et le Leff sont concernées par le risque inondation défini dans l'Atlas de

zones inondables. 4 communes disposent d'un PPRI approuvé (Belle-Isle-en-Terre, Guingamp, Paimpol et Pontrieux). Guingamp est particulièrement vulnérable, en raison de son positionnement sur le bassin du Trieux : les inondations y sont courtes et intenses en raison d'une pluviométrie importante sur un sol déjà saturé.

9 communes sont sensibles au risque de submersion marine et 16 arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris au cours des 20 dernières années.

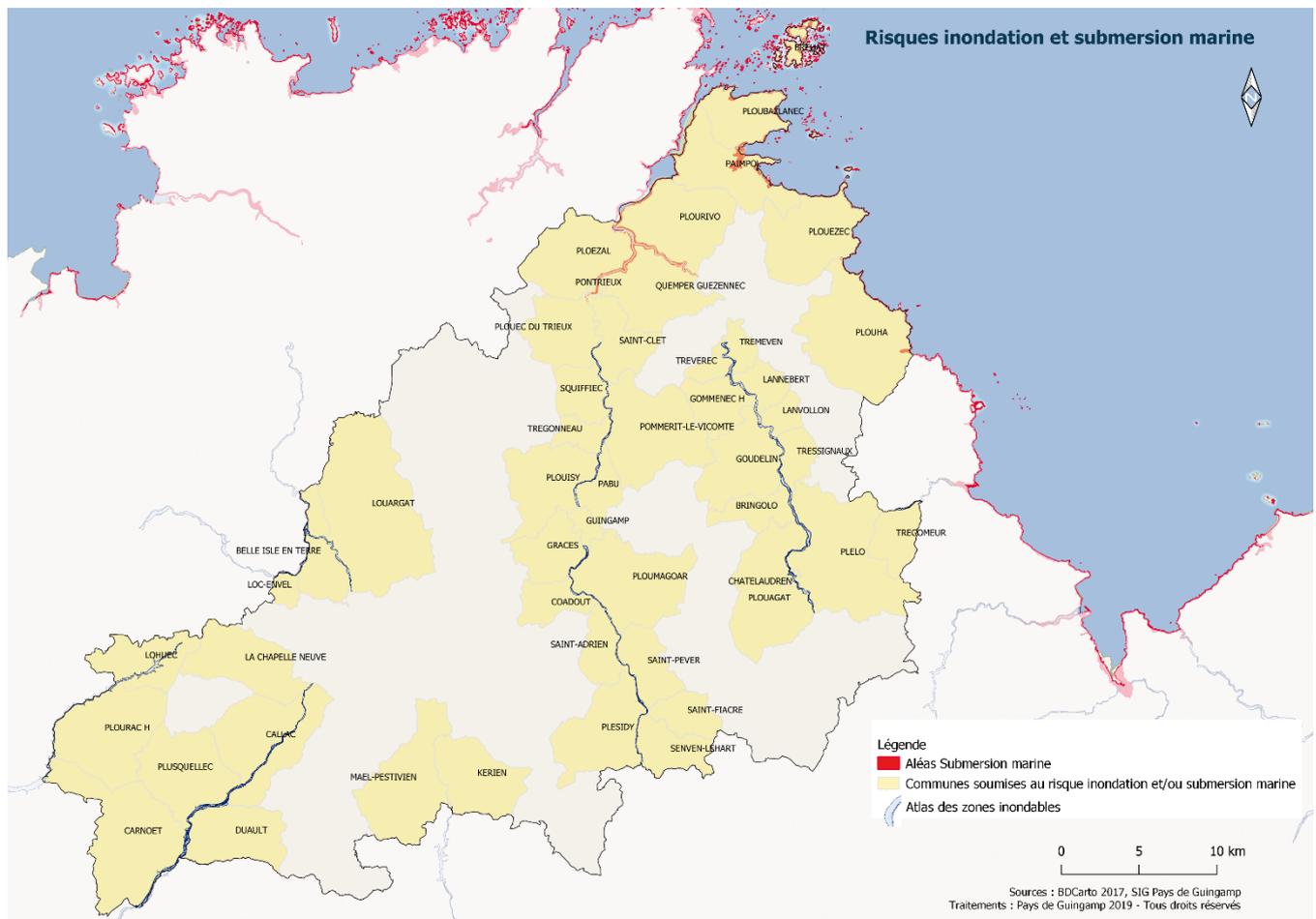


Figure 98 Carte des risques inondation et submersion marine (source : DDRM, 2015)

Les remontées de nappes sont peu importantes et localisées en petits îlots sur le territoire.

Sur le territoire, il serait intéressant de concilier dans l'aménagement préservation de la biodiversité et réduction des risques : les zones humides peuvent être des zones d'expansion des crues, le bocage contribue à la régulation des écoulements... La gestion des eaux pluviales ou la réservation de zones tampons participent également à la réduction du risque inondation.

COMMUNES A RISQUE D'INONDATION DE PLAINE

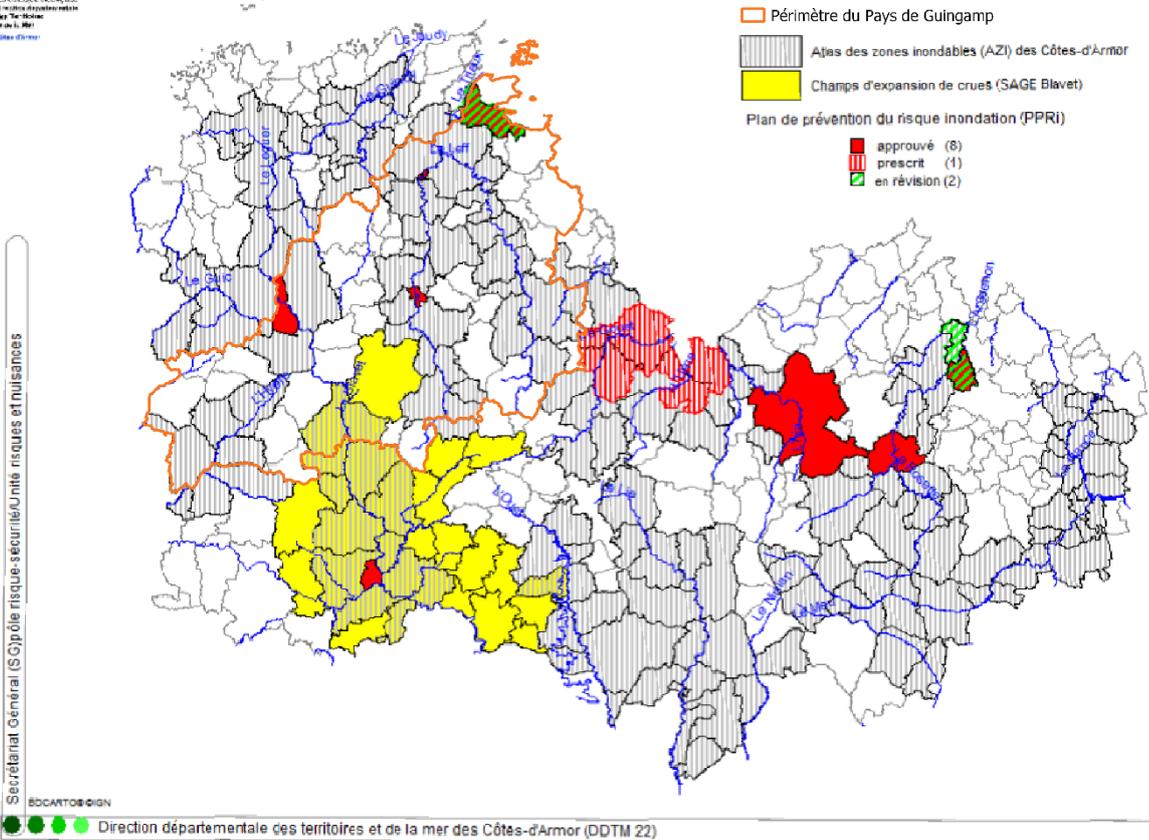


Figure 99 Carte des communes concernées par le risque d'inondation de plaine (Source - DDRM)

3.1.2. Des risques de mouvements de terrain présents, dont l'érosion du trait de côte

Des risques mouvements de terrain sont également présents. Trois arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris au cours des vingt-cinq dernières années pour éboulement, glissement et affaissement de terrains ou mouvement de terrain (Ploubazlanec, Plouézec et Ploëzal).

Le risque de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols est également à

prendre en compte. Lors des épisodes de sécheresse, les sols argileux s'assèchent et la surface du sol peut se déformer (tassements différentiels). Ce retrait peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales.

La carte des zones exposées au retrait-gonflement d'argile (Source : Géorisques - Entrée en vigueur 1er janvier 2020) permet d'identifier les zones exposées au phénomène.

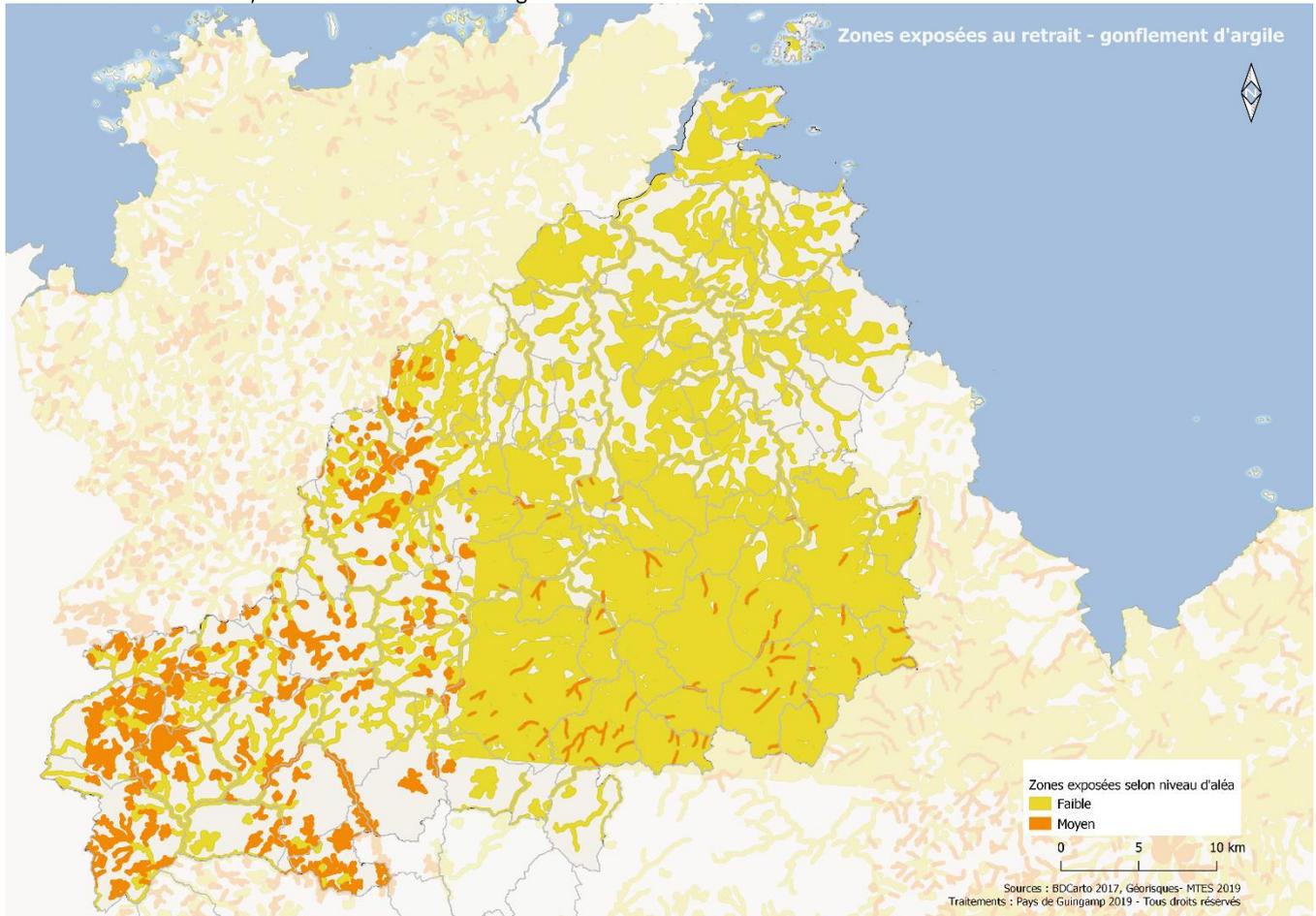


Figure 100 : Carte des zones exposées au retrait-gonflement d'argile (risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols)

En outre, l'érosion du trait de côte concerne les communes de Plouha, Plouézec, Paimpol et Ploubazlanec. Il est estimé à 0,5 m/an et peut provoquer des dommages écologiques importants, et menacer les constructions de bord de mer. Ce risque pourrait s'accroître à l'avenir en raison du changement climatique. En parallèle des mesures de mitigation de l'érosion, la prise en compte de l'évolution du trait de côte devient indispensable pour le Pays.

Le Pays de Guingamp est concerné sur les secteurs de bord de mer sur les communes de Plouha (anse de Bréhec, plage Bonaparte), Plouézec, Paimpol et Ploubazlanec.

- Côtes à falaises taillées dans des faciès meubles par glissement et effondrement de falaise,
- Côtes sableuses, plages adossées et dunes littorales avec cordon de galets ou non soumises à l'érosion par les vagues et les courants marins.
- Problème des infiltrations d'eau qui finissent par déstabiliser les falaises meubles (érosion continentale et non marine) : anses sableuses

encadrées par des promontoires rocheux soumis aux fluctuations des profils de plage.

Un recensement de cavités souterraines (hors mine) en identifie dans 17 communes (source : BRGM). Leur connaissance permet d'aménager le territoire en évitant les risques d'effondrement.

L'inventaire des cavités souterraines hors mines en Côtes d'Armor, réalisé par le BRGM en 2013 recense sur le Pays de Guingamp les communes suivantes :

- Des communes comptant entre 5 et 9 cavités recensées : Plouha et Plouézec
- Des communes comptant entre 2 et 4 cavités recensées : Ploubazlanec, Paimpol, Tréglamus, Pédernec et Pont-Melvez
- Des communes comptant 1 cavité recensée : La Chapelle-Neuve, Bourbriac, Coadout, Kerien, Plésidy, Plélo, Pludual, Tréméven, Saint-Clet, Quemper-Guézennec

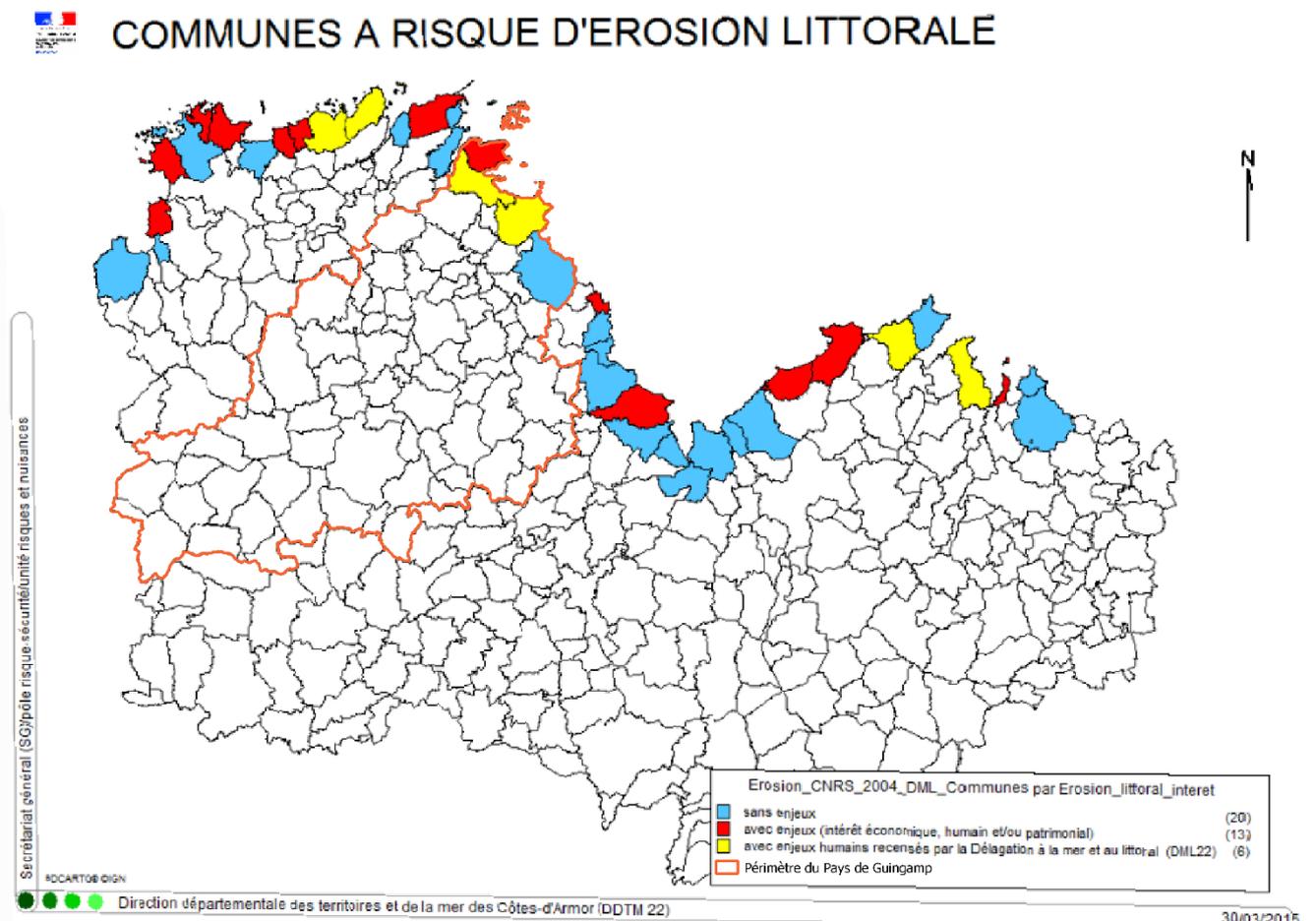


Figure 101 Carte des communes concernées au risque d'érosion du littoral (Source : DDRM 2015)

3.1.3. D'autres risques faibles qui pourraient s'accroître

L'ensemble du département est classé en zone de sismicité faible (2).

Bien que faible dans le département, le risque incendie de forêt ou de landes est identifié dans 8 communes, en raison de la

présence de massifs forestiers, zones forestières et zones naturelles touristiques (zones de landes de Bréhat). Le changement climatique est susceptible d'augmenter le nombre d'occurrence des incendies en périodes de sécheresse.

Le risque tempête concerne également le Pays et pourrait s'accroître à l'avenir.

Pour aller plus loin : Dossier départemental sur les risques majeurs des Côtes d'Armor, 2015

3.2. Des risques technologiques connus, faibles, à considérer dans l'aménagement

3.2.1. Un risque industriel peu important, issu du secteur agro-alimentaire

Un plan particulier d'intervention est prévu pour l'entreprise Triskalia (commune de Châtaudren-Plouagat) qui présente un risque industriel qui est soumis à la directive Seveso II.

Les sites et silos de stockages d'ammoniac et d'ammonitrates du territoire sont référencés, et concernent le secteur de l'agroalimentaire (Grâces, Plouisy, Plélo, Plouagat, Guingamp, Ploumagoar).

Ils font ainsi l'objet d'un contrôle spécifique pour maîtriser les risques que leur activité engendre. La poursuite de ces mesures de prévention est nécessaire.

Les sites industriels départementaux sont peu nombreux et se situent essentiellement dans le secteur de l'agroalimentaire. Bien qu'existant, le risque industriel est faible sur le département des Côtes d'Armor.

Un stockage d'engrais à Plouagat est soumis à la Directive « Seveso II ».

On recense :

- 6 silos soumis à l'arrêté ministériel du 29/07/98 (2 à Plouagat, 2 à Plouisy, 2 à Grâces),
- 6 établissements industriels qui disposent d'une installation de réfrigération à l'ammoniac soumise à l'arrêté ministériel du 16/07/98 (4 à Guingamp, 1 à Plélo, 1 à Ploumagoar)



Etablissements présentant un risque industriel

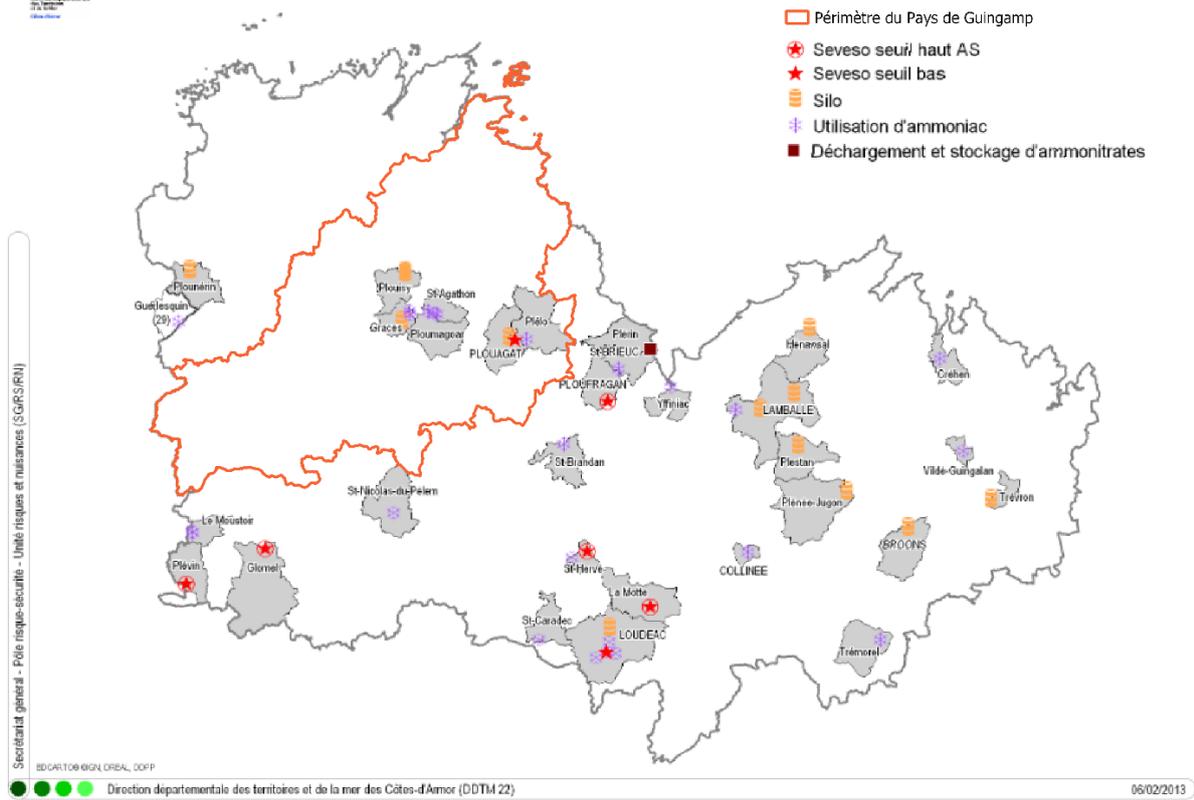


Figure 102 : Carte des établissements présentant un risque industriel (source : DDRM 2015)

3.2.2. Un risque transport de matières dangereuses réparti sur les axes majeurs

Le territoire est traversé quotidiennement par des matières potentiellement dangereuses, qui en cas d'accident peuvent occasionner des dangers ou pollutions. Le risque transport de

matières dangereuses se situe sur les grands axes de transport, et concernent de nombreuses communes en suivant l'axe de la RN12 (risque élevé) et de la D787 (risque faible) ainsi que les voies de chemin de fer. Il demeure réduit, bien qu'il puisse se manifester à proximité de tout axe de communication. Le gazoduc sur l'axe de la Rn12 présente un risque potentiel qui concerne de nombreuses communes

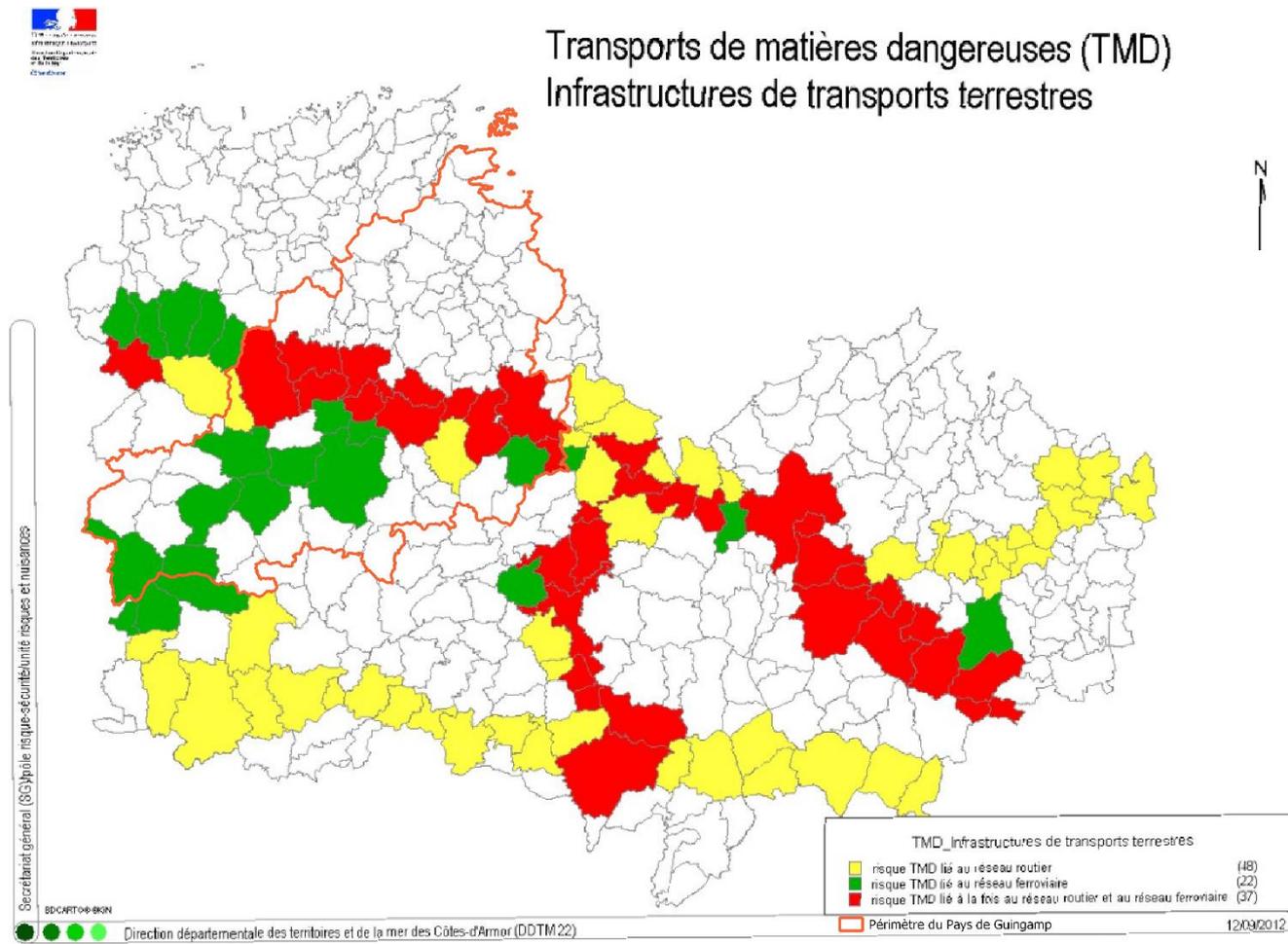


Figure 103 : Carte des risques transport de matières dangereuses (source : DDRM, 2015) – Le risque « Transport de matières dangereuses demeure réduit, bien qu'il puisse se manifester à proximité de tout axe de communication.

3.2.3. Des risques contextuels historiques

Le risque minier sur le territoire concerne l'évolution des cavités souterraines abandonnées et sans entretien suite à l'arrêt des exploitations. En Côtes d'Armor, l'existence de l'ancienne mine de plomb argentifère de Trémuson maintient un risque de mouvement de terrain. Un plan de prévention des risques miniers (PPRM) pour les anciennes mines de Trémuson a été

prescrit le 11/08/2008 et concerne des communes de l'est du territoire (Châtaudren-Plouagat, Plélo, Plouvara).

Un risque de rupture de digue existe sur la commune de Paimpol. Le risque d'exposition au plomb par les peintures des logements concerne 9 communes du Pays de Guingamp.

Le risque d'exposition au radon est lié à la nature du sous-sol granitique du massif armoricain. Les teneurs en radon sont élevées sur le département, en raison de la composition des matériaux du bâti

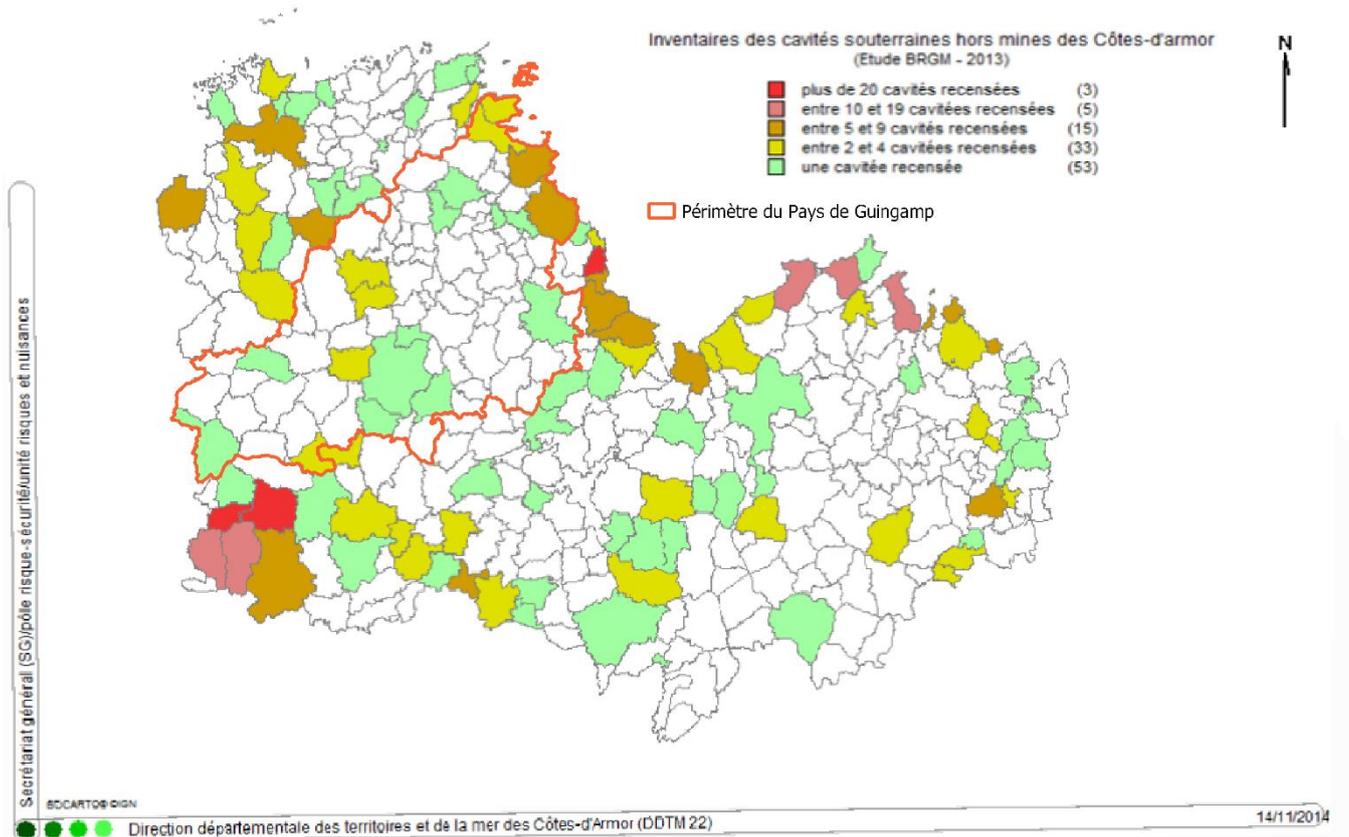


Figure 104 carte des communes concernées par le risque Mouvement de terrain - cavité souterraines (Source : DDRM 2015)

Pour aller plus loin : Dossier départemental sur les risques majeurs des Côtes d'Armor, 2015

3.3. Nuisances et pollutions : prévenir et réduire pour la qualité de vie

3.3.1. Une connaissance des nuisances sonores qui permet une réduction de l'impact

31 communes du Pays de Guingamp sont concernées par le classement sonore des infrastructures terrestres de transport qui s'accompagne de servitudes qui limitent la construction dans certaines zones ou à certaines conditions pour limiter l'exposition au bruit des personnes.

La ville de Guingamp a adopté un Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) pour les voies communales de Guingamp qui accueillent un trafic important. 11 habitations individuelles sont identifiées en Points noirs de bruits, c'est-à-dire qu'elles subissent des nuisances sonores jugées trop élevées. Le PPBE des Côtes d'Armor identifie des zones de bruit au niveau de la RD767 sur Pédernec, de la RD9 sur Saint-Agathon, ainsi que la RD6 sur les communes de Tressignaux, Lannebert et Tréguidel.

Il existe des nuisances probables dues à la présence de la Rn12 en raison de sa position d'axe structurant du territoire. Plus ponctuellement, des nuisances sont liées à la proximité entre habitat et exploitations d'élevage notamment

Contribution ARS – PAC Etat

Le bruit pose un problème de santé publique et constitue depuis plusieurs années une préoccupation majeure des pouvoirs publics.

Sa perception est souvent subjective. Son appréciation dépend de nombreux facteurs : physiques (absorption, réflexion), physiologiques (acuité auditive) voire psychologiques (répétition, durée). Une réflexion sur la lutte contre les nuisances liées au bruit et sur l'incidence sonore des orientations d'aménagement devrait être présentée dans le PADD du SCoT.

Cette réflexion aidera à définir les enjeux) prendre en compte tels que : réduire les nuisances sonores, préserver les zones calmes, limiter l'exposition au bruit des constructions nouvelles, encadrer l'installation d'activités bruyantes.

3.3.2. Pollutions de l'air : endiguer et réduire les émissions de gaz à effet de serre

Les principaux secteurs d'émission de gaz à effet de serre sont l'agriculture avec la moitié des émissions, le transport de voyageurs et le résidentiel.

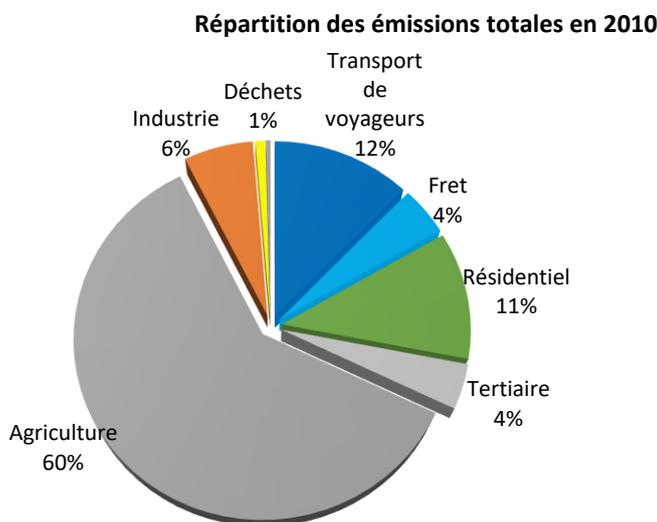


Figure 105 : Émissions de gaz à effet de serre par secteur d'activité (source : Ener'GES 2016)

En 2010¹⁴, les émissions de GES générées par le territoire ont représenté l'équivalent de 9 tonnes équivalent CO₂ par habitant soit 1 076 152 tonnes équivalent CO₂ (teqCO₂¹⁵), ce qui revient à

¹⁴ 2010 est l'année de référence des données de l'outil Ener'GES 2016 mis en place au niveau régional

¹⁵ Tonne équivalent CO₂ : unité utilisée pour comparer l'effet des différents gaz à effet de serre entre eux. Tous les gaz à effet de serre ne contribuent pas de la même manière à l'augmentation de l'effet de serre.

1 milliard de kilomètres parcourus en camion (25 000 tours du monde en camion)¹⁶

Les trois principaux secteurs émetteurs de GES sur le territoire sont :

- L'agriculture : 60% des émissions
- Les déplacements : 12% des émissions (16% avec le Fret)
- Le résidentiel : 11% des émissions (15% avec le tertiaire)

La limitation des déplacements est un enjeu majeur afin de réduire les émissions de GES et polluants : cela passe par la structuration du territoire autour d'une armature urbaine, le rapprochement des sites d'emplois, de consommation et

d'habitat et plus généralement par la limitation de l'étalement urbain et le développement des transports en commun et modes actifs. La rénovation énergétique du bâti peut également contribuer, tout comme éviter et réduire l'exposition de la population aux polluants atmosphériques notamment à proximité des axes à forts trafics.

Les oxydes d'azotes (NO et NO₂), traceurs de la pollution liée aux transports, se répartissent principalement le long des axes routiers des grandes agglomérations.

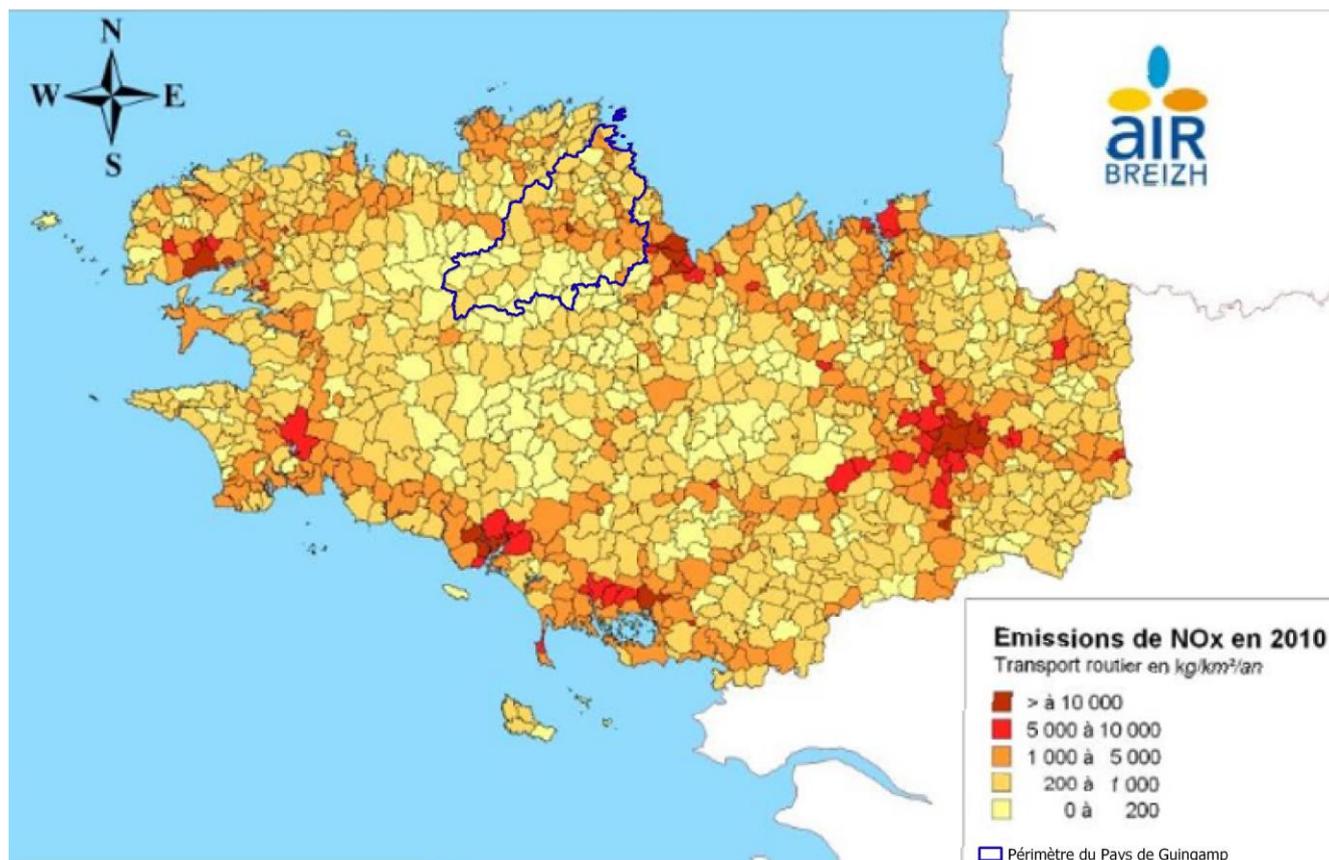


Figure 106 : Carte sur la qualité de l'air (source : AIR BREIZH)

Qualité de l'air : Communes sensibles en Bretagne

Etablissements soumis à la déclaration annuelle des rejets dans l'air

- Guingamp – Entremont Alliance
- Guingamp – UCA Aliments
- Plouvara – SIFFDA

Le SMITRED Ouest d'Armor réalise une auto surveillance « air » de ses rejets.

Pour aller plus loin : Observatoire de l'environnement en Bretagne

La qualité de l'air est globalement bonne sur l'ensemble du territoire. En 2016, pour les particules, le seuil de recommandation et d'information du public a été atteint 7 jours dans les Côtes d'Armor (source : Air Breizh, 2016). Si l'agriculture est la première source de polluants, il y a peu de dépassements de valeurs limites réglementaires. Le transport et les secteurs résidentiels et tertiaires sont responsables de la plupart des émissions des autres polluants

La conversion en teqCO₂ fait appel au pouvoir de réchauffement global (PRG) d'un gaz donné à horizon 100 ans, et le compare à celui du CO₂.

¹⁶ Hypothèse de base : tour du monde = 40.000km

3.3.3. Une valorisation des déchets à poursuivre

Sur le territoire, la collecte est assurée par le Smitom du Menez Bré, Guingamp-Paimpol Agglomération et le Smitom de Launay Lantic pour Leff Armor Communauté.

La compétence traitement est exercée par :

- le SMITRED Ouest Armor pour Guingamp Paimpol Agglomération et l'Île de Bréhat
- Kerval Centre Armor pour Leff Armor Communauté.

La poubelle moyenne des habitants du SMITRED a diminué de 1,35 % par an en moyenne au cours des dix dernières années. La production d'ordures ménagères résiduelles (OMR) est en baisse constante, tandis que la collecte sélective augmente. La plupart des déchets connaissent une stabilisation dans leur poids par habitant ; c'est la hausse continue de la collecte de déchets végétaux qui porte la croissance du poids total (source : SMITRED, 2016). La poursuite de la sensibilisation des habitants et de la prévention à la source peut permettre de poursuivre ces dynamiques positives.

La production de déchets du Pays de Guingamp s'élève à 111 338 tonnes en 2010, soit 720kg de déchets ménagers et assimilés (DMA) par habitant et 226kg d'ordures ménagères résiduelles (OMR) par habitant.

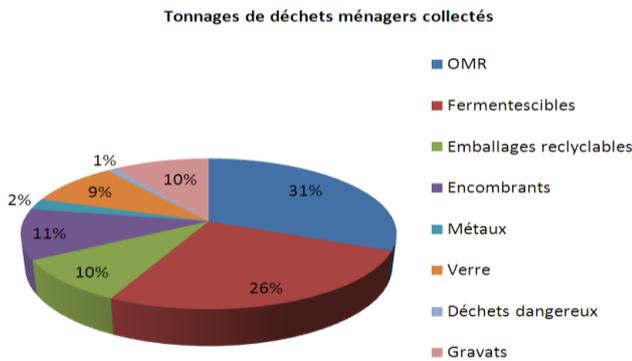


Figure 107 Tonnages de déchets ménagers collectés sur le Pays de Guingamp (Source : EnerGES 2016 - SINOE)

En tonnes	Pays de Guingamp*		Bretagne
	Tonnages collectés ou reçus	Part (%)	Part (%)
OMR	23 763	21%	21%
Fermentescibles	19 990	18%	16%
Emballages recyclables	7 215	6%	5%
Encombrants	8 290	7%	6%
Métaux	1 779	2%	1%
Verre	7 061	6%	4%
Déchets dangereux	727	1%	1%
Gravats	7 392	7%	7%
Autres	5	0	0%
Déchets ménagers	76 222	68%	61%
DIB	35 115	32%	39%
Total	111 338	100%	100%

*Périmètre 2017

Figure 108 Tonnages de déchets collectés par type¹⁷

En comparaison des moyennes régionales et nationales, le territoire est très performant sur le traitement des déchets, avec des taux d'enfouissement de déchets ultimes entre 2 et 3 % selon les opérateurs du territoire, contre 34 % à l'échelle nationale (source : SMITRED, 2016 et Kerval, 2018). Cette dynamique de valorisation (organique, énergétique, recyclage, etc.) est à maintenir.



Figure 109 La valorisation et l'élimination des sous-produits d'OMR (Source KERVAl)

Cependant les enjeux de valorisation (organique par exemple) ne doivent pas faire passer au second plan l'enjeu premier de réduction à la source. La valorisation énergétique des déchets crée de fait une filière dépendante d'une source qu'il convient en premier lieu de réduire.

¹⁷ Source: SINOE, 2012

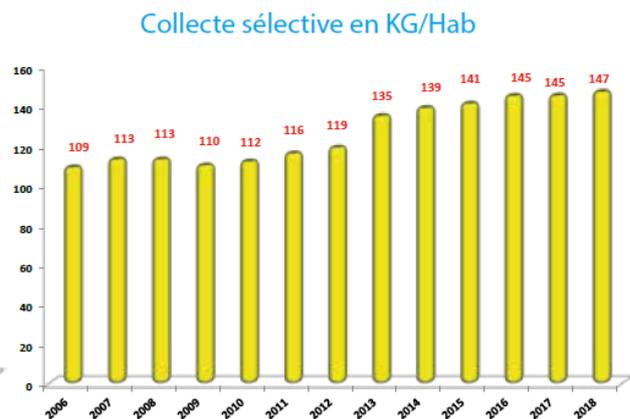
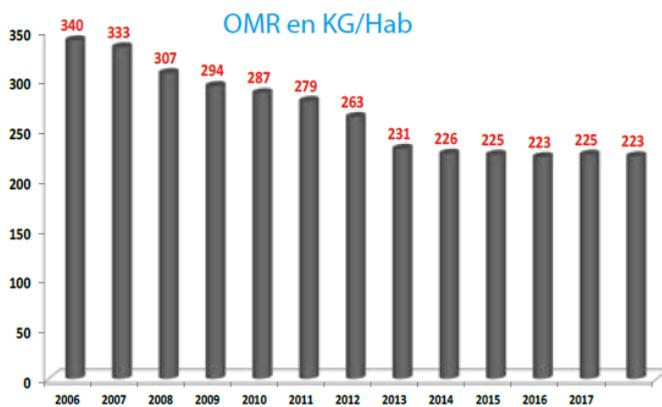


Figure 110 Evolution de la collecte par type sur le territoire du SMITRED (Source SMITRED)

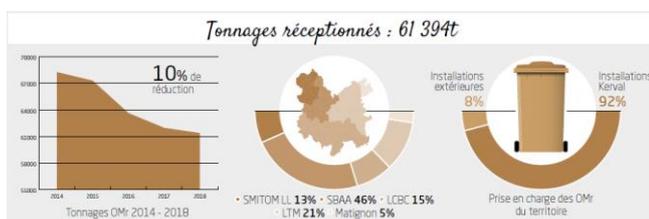


Figure 111 Ordures ménagères résiduelles sur le territoire de Kerval (Source : Kerval)

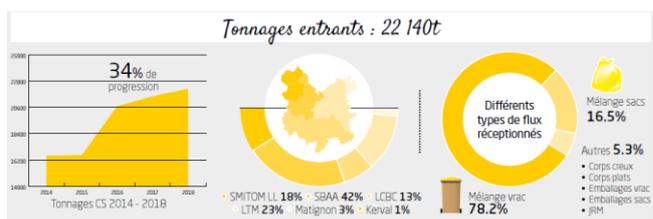


Figure 112 Collecte sélective sur le territoire de Kerval

Sur le territoire du SMITRED comme sur celui de Kerval, la production d'ordures ménagères résiduelles (OMR) est en nette baisse, tandis que la collecte sélective augmente.

Pour aller plus loin : Synthèse du rapport annuel SMITRED Ouest Armor 2018 et Rapport annuel 2018 de Kerval Centre Armor

4. ANNEXES

1. ANNEXES 1. MÉTHODE D'IDENTIFICATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Introduction

Ce projet d'identification de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du Pays de Guingamp a permis de répondre à différents enjeux territoriaux.

Grâce aux données espèces et à la démarche multi-acteurs (techniciens des EPCI, associations locales, territoires voisins), la seule approche cartographique a été dépassée par une approche sensible en lien avec les réalités de terrain. L'association des élus aux réunions tout au long de la démarche a également concouru à une sensibilisation nécessaire à l'adoption du document in fine. Le travail a en outre illustré la pertinence de placer l'environnement au cœur du projet du SCoT, comme condition au développement sur le long-terme du territoire.

Cette étude à l'échelle globale du Pays a été réalisée dans une optique de mutualisation pour les collectivités membres : en se basant sur des données précises, à la parcelle (dépassant les attendus réglementaires d'une TVB à l'échelle d'un SCoT), le

diagnostic des sous trames et les synthèses du GEOCA et du GMB sont une ressource directement appropriable par les services des Collectivités pour une mise en œuvre au sein des documents d'urbanisme et de programme « environnement ».

La démarche InterScoT, plus que pertinente dans de tels projets, s'est concrétisée par la présence des territoires voisins aux réunions ainsi dans le partenariat avec le territoire de Lannion Trégor Communauté pour approfondir le traitement des sous-trames bocage, forêts et zones humides.

Il est important de dissocier dans ce travail :

Le « diagnostic TVB » détaillé par sous-trame, repris dans le rapport de présentation du SCoT et transmis aux EPCI

La carte Trame Verte et Bleue intégrée au Document d'orientations et d'objectifs (DOO) du SCoT, document opposable.

TABLE DES MATIERES

CADRE ET OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE83

CADRE DE LA DEMARCHE83

Cadre réglementaire..... 83

Démarche du Pays de Guingamp..... 83

OBJECTIFS84

Objectif général..... 84

Objectifs détaillés :..... 84

TRAVAIL D'IDENTIFICATION DE LA TVB85

Méthodologie utilisée pour la réalisation du diagnostic.....85

Étapes de la démarche TVB..... 85

Limites de l'analyse TVB..... 86

L'analyse par sous-trame87

La sous-trame Cours d'eau..... 87

La sous-trame Zones humides..... 88

La sous-trame landes et tourbières..... 89

La sous-trame Forêts 91

La sous-trame Bocage 94

La sous-trame Littoral..... 98

1. CADRE DE LA DÉMARCHE

1.1. Cadre réglementaire

La Trame Verte et Bleue (TVB) est une démarche introduite dans le droit français par :

- la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 dite « Grenelle I » qui a fixé les grands axes pour la création d'une TVB. Elle a introduit la TVB comme un des outils mobilisables en faveur de la biodiversité et comme l'une des composantes de la Stratégie nationale pour la biodiversité 2011/2020.
- la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 dite « Grenelle II » qui a inscrit la TVB à la fois dans le code de l'environnement (articles L. 371-1 et suivants) et dans le code de l'urbanisme (article L. 101-2 et dispositions spécifiques aux SCoT et aux PLU des articles L. 141-1 et L. 131-4 et suivants).

Démarche du Pays de Guingamp

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Guingamp est un document de planification et d'urbanisme qui permettra de définir les grandes orientations d'aménagement du territoire, en prenant en compte plusieurs dimensions (développement urbain, économie, déplacements, logements, biodiversité...), pour les vingt prochaines années (2020-2040).

Dans un contexte d'élaboration des PLUI et de révision du SCoT, le travail d'identification de la TVB revêtait des enjeux majeurs : Créer une synergie entre le SCOT, le SAGE et plus localement les PLUI et PLU

Identifier la TVB à l'échelle du SCOT mais avec un degré de précision permettant une réappropriation par les EPCI et les communes (valorisation au sein des documents d'urbanisme et de la politique environnement de la collectivité)

Conjuguer dans les documents d'urbanisme sobriété foncière et prise en compte de la TVB (d'où l'importance de formaliser un plan d'action à l'issue du diagnostic pour se donner des objectifs liés à la TVB et de traduire cette dernière dans les différentes pièces constitutives des documents d'urbanisme : PADD, DOO, plan de zonage, règlement écrit, OAP, ...)

Adosser ce travail au SIG et au Mode d'Occupation du Sol (MOS) développé par l'ADEUPa, pour un suivi de l'évolution de la TVB et une évaluation des documents.

Ce dispositif juridique a été complété au niveau réglementaire pour :

- préciser les définitions de la TVB (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, préservation/remise en bon état des continuités écologiques, fonctionnalité, etc), les objectifs, le contenu et la procédure d'élaboration des SRCE (décret n° 2012-1492 du 27 décembre 2012 codifié aux articles R. 371-16 et suivants du code de l'environnement).
- adopter les ONTVB (décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014), document-cadre, qui en application des dispositions de l'article L. 371-2 du code de l'environnement, a été élaboré à partir des travaux du Comité opérationnel « TVB » et en association avec le comité national trames verte et bleue mis en place fin 2011.

Un des objectifs du SCoT est de mobiliser et de mettre en cohérence les politiques publiques. Cette cohérence est un gage incontournable d'efficacité pour une stratégie TVB : en effet, la préservation de la trame verte et bleue relève d'actions conjointes des politiques d'urbanisme, de déplacement, d'environnement et suppose la mise en œuvre d'actions opérationnelles, impliquant parfois un coût/surcoût et donc pouvant être soutenu par des subventions dédiées au service de cette stratégie.

Elle porte sur l'ensemble des espaces, depuis les espaces naturels jusqu'aux espaces artificialisés. Restaurer les continuités écologiques suppose d'agir de manière transversale. La Stratégie TVB doit s'articuler aux autres stratégies en œuvre sur le territoire.

L'échelle du SCoT est en outre intéressante parce qu'elle permet d'affiner la trame verte et bleue régionale tout en tenant compte des liens entre territoires. Dans une démarche InterSCoT, les liens fonctionnels avec les territoires périphériques ont été pris en compte en :

S'appuyant sur les travaux d'identification de la trame verte et bleue menée sur les territoires voisins (SCoT du Trégor et SCoT Baie de St Brieuc ; SAGE Baie de Lannion, SAGE de l'Aulne, SAGE du Blavet, SAGE Baie de St Brieuc)

Étendant le périmètre d'étude avec un « tampon » de 5 km autour du périmètre du Pays dès lors que les données étaient disponibles.

OBJECTIFS

Objectif général

Dépasser la seule obligation réglementaire par une démarche large et concertée en s'appuyant sur le système d'information géographique dans la perspective d'une valorisation à travers les documents d'urbanisme des communes et communauté de communes.

Dans le cadre de la révision du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), un premier travail a été réalisé par les services du Pays pour cartographier les infrastructures vertes et bleue en lien avec les acteurs locaux et répondre ainsi aux attendus réglementaires. Cependant, dans une recherche de qualité et d'opérationnalité de la Trame verte et bleue, il a été jugé pertinent de pouvoir approfondir ce travail par des données espèces et des connaissances de terrain à travers une concertation plus large.

Ce travail a suivi les préconisations du Schéma régional de Cohérence écologique (SRCE) pour une mise en œuvre de la trame verte et bleue à l'échelle supra-communale du SCoT.

Objectifs détaillés :

- 1) Identifier la trame verte et bleue**
 - Identifier les continuités écologiques existantes et les points de ruptures
 - Identifier les enjeux de préservation et de remise en état des continuités écologiques
- 2) ... en s'adossant au SIG du Pays de Guingamp, avec l'accompagnement de l' ADEUPa**
 - Afin de la valoriser dans les documents d'urbanismes du territoire
 - Afin de permettre un suivi dans le temps de la trame
- 3) ...en collaboration avec les acteurs locaux**
 - Pour un travail participatif et un diagnostic partagé
 - Pour une appropriation et sensibilisation des élus et agents dès le début du travail d'identification de la TVB
- 4) ... en vue d'un plan d'actions territorial TVB**
 - Disposer d'un document de référence pour le territoire transmissible aux services des EPCI et communes
 - En vue d'une démarche écologique intégrée, recensant l'ensemble des domaines concernés par la TVB

Méthodologie utilisée pour la réalisation du diagnostic

Étapes de la démarche TVB

Le travail d'identification de la TVB s'est appuyé sur :

- des données cartographiques
- des données espèces avec les études du GMB et du GEOCA
- des connaissances terrain avec l'implication des services et des élus du territoire

1. *Synthèse cartographique de la connaissance du territoire* sur les recommandations du SRCE Bretagne (approche par sous-trame). Pour chaque sous-trame, ont été rassemblées et exploitées les données relatives à l'occupation du sol, aux habitats naturels, zones humides, bocages, cours d'eau, zonages institutionnels, etc.
2. *Identification des enjeux et milieux contributifs à la TVB à travers les données « Espèces » synthétisées par le GMB et le GEOCA*¹⁸

Objectifs de l'étude reformulés par le GEOCA

- Synthétiser les richesses connues et potentialités avifaunistiques du territoire
- Caractériser les différents réservoirs de biodiversité liés à l'avifaune
- Cartographier des zones prioritaires suivant un gradient de sensibilité
- Faire des propositions concrètes à la fois en termes d'acquisition de connaissance et de protection en adéquation avec les objectifs de la Trame Verte et Bleue

Objectifs de l'étude reformulés par le GMB

- Diagnostic mammalogique sur le territoire du Pays de Guingamp basé sur les données du Groupe Mammalogique Breton (6308 observations de mammifères de 56 espèces sur la zone d'étude collectées depuis le 1 janvier 2006)
- Identification des enjeux mammalogiques sur le territoire et des éléments clés de la Trame Verte et Bleue (axe de circulation des espèces, réservoir de biodiversité, rupture de corridors...).

3. Réunions de travail printemps automne 2017

Les réunions multi acteurs (28 mars 2017, 2 octobre 2017, 10 octobre 2017, 17 octobre 2017) ont permis de mettre en cohérence les premiers traitements géomatiques, l'analyse éco-paysagère de Gama Environnement, les données espèces et les connaissances terrain des différents acteurs.

L'analyse géomatique par niveau de perméabilité (toutes trames confondues) ne permettant pas de restituer la diversité des milieux et les études espèces n'a pas été retenue.

Le travail a buté sur la difficulté de hiérarchiser, pour les sous-trames zones humides et bocage, les zones de fonctionnalité et à « dézoomer » pour une TVB d'échelle Pays

4. Travail en partenariat avec Lannion Trégor Communauté sur les sous-trames bocages, forêts et zones humides

Dans le cadre du projet « Bocage et biodiversité » mené avec l'INRA et la FDC22, Lannion Trégor Communauté (LTC) a développé une méthode d'identification pour les trames rurales, validée par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAE) et les acteurs de terrain. Les continuités sont définies en fonction des espèces cibles (espèces communes, aux capacités de déplacements faibles et dont l'écologie est documentée).

Prenant acte de l'avancée des services de LTC sur cette question, il a été proposé aux élus du Pays de Guingamp d'appliquer cette méthode pour un traitement pertinent de la trame verte et bleue, avec :

- un traitement homogène des sous-trames
- une recherche de cohérence des représentations cartographiques et des approches. La vision InterSCoT est en effet plus que pertinente sur la TVB : ces deux territoires voisins partagent un Bassin Versant (BV du léguer), ainsi que des caractéristiques et problématiques similaires et sont parcourus par les mêmes « réservoirs » et « corridors » écologiques,
 - la prise en compte d'un contexte plus large et une vue d'ensemble sur les actions à mener pour améliorer les effets des deux SCoT.

¹⁸ NB : Les associations de Bretagne Vivante et Vivarmor ne se sont pas positionnées pour nous accompagner au même titre que le GEOCA et le

GMB mais seront intégrées à la démarche : conviées aux différentes réunions, elles ont été également consultées au fil de la réalisation du diagnostic et de la construction du plan d'action.

5. Identification finale et représentations cartographiques de la trame verte et bleue – (Janvier-Juin 2019)

Sur la base des cartographies par sous-trames (compilant les zonages institutionnels, les données espèces, les traitements géomatiques issus de la méthode de Lannion Trégor Communauté) des réunions avec les acteurs du territoire ont permis d'interpréter les résultats à la lecture des connaissances terrain et d'identifier à l'échelle plus large du SCOT les réservoirs de biodiversité potentiels et les corridors de biodiversité potentiels.

6. Elaboration du Plan d'action pour une TVB opérationnelle

L'enjeu de ce travail est bien la déclinaison de la TVB dans les documents d'urbanisme. Par conséquent il a été intégré dans les différentes pièces constitutives du SCoT :

- Le travail de diagnostic exhaustif de la TVB au sein du document « Etat initial de l'environnement »
- Les enjeux et objectifs au sein du PADD
- Les prescriptions et orientations concrètes au sein du DOO, document opposable du SCoT, validées en Comité de pilotage SCoT (COFIL du 21 juin 2019)

Limites de l'analyse TVB

Données avifaunistiques

L'hétérogénéité de prospection et le manque de données sur certains secteurs obligent à relativiser les manques ou les impressions de concentrations. Au total, **272 espèces** ont été observées de manière récente (au cours des dernières décennies) sur le périmètre d'étude avec une forte hétérogénéité de la richesse spécifique par commune.

L'extraction des données avifaunistiques disponibles sur le Pays de Guingamp a fourni environ 64 000 données, dont une grande partie se concentre dans les zones urbaines, littorales et certains grands espaces naturels. Au total, environ 4 % du territoire d'étude a fait l'objet de suivis protocolés et/ou de synthèse avifaunistique. Cette faible surface se concentre sur le littoral et sur les principaux massifs forestiers.

Les autres données proviennent des bases opportunistes qui mêlent des suivis plus ou moins réguliers, des données ponctuelles d'ornithologues de passage, des suivis d'espèces...

L'hétérogénéité des données disponibles à l'échelle du territoire offre donc un premier état du niveau de connaissance sur l'avifaune afin d'identifier des zones où la définition de problématiques liées à la Trame verte et Bleue seront possibles. En revanche, les zones peu ou pas prospectées ne pourront faire l'objet que de suppositions ou hypothèses quant à leurs enjeux.

Données mammalogiques

Au niveau des Mammifères, la zone d'étude est bien renseignée. Une extraction des données du GMB au 2 mai 2017 fait état de la présence de 6618 observations concernant 53 espèces terrestres notées depuis 2006. Deux Cétacés et un phoque ont également été observés mais ne sont pas traités ici. Trois cents soixante-deux de ces observations ont été collectées via le portail Faune-Bretagne.

Les données proviennent principalement des prospections réalisées dans le cadre de l'Atlas des Mammifères sauvages de Bretagne (2005-2014). Des travaux spécifiques sur les chauves-souris ont réalisé sur le secteur : étude des chauves-souris forestières pendant 4 ans à Coat An Noz et inventaire à Bois-Meur et l'ensemble des sites d'hibernation connus sont suivis annuellement dans le cadre du comptage National Grand rhinolophe le premier week-end de février depuis le début des années 2000.

Concernant les Mammifères semi-aquatiques plusieurs travaux d'inventaire sur la Loutre ont été réalisés au début des années 2000 sur le Jaudy, Trieux, Léguer et les têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères. Malgré ces opérations, aucun inventaire toutes espèces à l'échelle de la zone d'étude n'a été réalisé. La pression d'observation est donc relative et inégale selon les espèces et les secteurs. Mais, dans ce cadre, on peut juger que la quantité des observations est très bonne et la qualité des données excellente.

L'analyse par sous-trame

Le travail de diagnostic a suivi les recommandations présentes dans le SRCE Bretagne en adoptant une approche par sous-trame puis en intégrant toutes les sous-trames dans une approche globale.

Extrait du SRCE Bretagne :

La notion de sous-trame correspond, selon les orientations nationales (1), à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu identifié au niveau régional à partir de l'analyse de l'occupation des sols ou à partir d'une cartographie de la végétation. Pour une région donnée, l'identification de sous-trames est un exercice imposé par le cadrage méthodologique national, en vue notamment d'assurer les cohérences nationale et interrégionale des SRCE. A une sous-trame donnée, doit être associée une cohérence écologique. Et l'ensemble des sous-trames identifiées sur une région doit traduire les spécificités écologiques de cette dernière et porter l'intégralité - ou a minima la majorité - des enjeux de dimension régionale.

6 sous-trames en Bretagne

1. Cours d'eau
2. Zones humides
3. Landes, pelouses et tourbières
4. Forêts
5. Bocages
6. Littoral

Ces six sous-trames intègrent l'ensemble des grands types de milieux présents en Bretagne, sur la base desquels il est proposé de s'appuyer pour définir la trame verte et bleue régionale. Les sous-trames intègrent également les espèces et habitats à enjeux pour la région et permettent d'appréhender les enjeux de dimension régionale associés aux continuités écologiques. En outre, elles peuvent être appréhendées par des informations de description du territoire.

1.1.1. La sous-trame Cours d'eau

Données source

- Pas d'inventaire exhaustif homogène des cours d'eau : utilisation de la BD topo des cours d'eau
- Classement des cours d'eau et identifications des frayères (code de l'environnement)
- Zones d'actions prioritaires du plan de gestion Anguille

Espèces du territoire associées à la sous-trame

Etroitement associés aux zones humides et aux habitats situés à proximité de type boisements, bocage, prairies, les cours d'eau du territoire du Pays de Guingamp sont fréquentés par de nombreuses espèces remarquables:

- **Invertébrés** : écrevisses à pattes blanches
- **Faune piscicole**
- **Migrateurs amphihalins** : anguille européenne, saumon atlantique, lamproie marine et aloses.

- **Flore** : osmonde royale, trichomanès remarquable...
- **La totalité des mammifères semi-aquatiques de Bretagne** observables sur la zone d'étude est présente : Loutre d'Europe, Putois d'Europe¹⁹, Vison d'Amérique, Campagnol amphibie²⁰, ragondin, Rat musqué

L'**avifaune** strictement inféodée au cours d'eau reste limitée en espèces (Martin-pêcheur d'Europe, Bergeronnette des ruisseaux) et surtout les défauts de prospection sont encore plus marqués pour ces espèces dont les territoires peuvent couvrir plusieurs kilomètres de linéaire. Les données disponibles à l'échelle du territoire ne permettent donc pas de définir de zones particulières (réservoirs, trames, sous-trame, corridors) dans le cadre de cette étude. De manière générale, l'avifaune n'est sans doute pas un groupe pertinent pour l'étude de la trame bleue à cette échelle de territoire.

¹⁹ Classée en Annexe III de la convention de Berne et en Annexe V de la Directive Habitat, aujourd'hui signalé en régression. Le relevé de la présence du Putois à plusieurs reprises sur la zone est assez remarquable car les observations de cette espèce sont relativement rares.

²⁰ espèce protégée qui montre des signes de régression quelques décennies. Ses habitats souffrent de l'artificialisation des rives de cours d'eau (aménagements, enrochements, homogénéisation de la végétation...) et de la fermeture des fonds de vallée.

ZOOM sur la Loutre d'Europe

Le Pays de Guingamp recouvre un territoire original du point de vue de la répartition de la Loutre d'Europe. Se superposant à un nombre important de bassins versants (Aulne, Hyères, Blavet, Léguer, Trieux, Jaudy, Leff...), il est concerné autant par des secteurs où l'espèce n'a jamais disparue que par d'autres, littoraux, où son retour est récent et son implantation encore incertaine.

Le sud du territoire est compris dans la zone qui abritait, dans les années 1980, le principal noyau régional de population de loutres. Les communes du sud du Pays de Guingamp sont en effet situées au niveau des sources du Léguer, du Trieux, de l'Hyères, de l'Aulne et du Blavet, qui constituent le cœur de la zone de refuge de l'espèce au plus bas de ses populations. **Cette zone de sources peut être qualifiée d'épicentre du mouvement de recolonisation régional amorcé à cette époque.**

Le Léguer et le Trieux sont parmi les premiers à être concernés par le phénomène de recolonisation dès la fin des années 1980 pour le Léguer (en particulier sur le sous-bassin du Guic sur La Chapelle Neuve et Plougonver et celui du Frouit à Louargat), dès les années 1990 pour le Trieux. En revanche, la situation de l'espèce sur la partie estuarienne reste mal connue faute de prospections suffisantes. La recolonisation du bassin versant du Jaudy et le bassin du Leff a également débutée dans les années 1990.

Enfin, concernant les ruisseaux côtiers situés entre Plouha et Ploubaznalec (ruisseau du Corzic à Plouha et celui de Corre à Paimpol), la présence de la Loutre a été repérée essentiellement à partir de 2010, indiquant une fréquentation au moins occasionnelle.

Du point de vue des **continuités écologiques**, deux types d'éléments géographiques sont essentiels pour la Loutre :

- **les cours d'eau** : en l'état actuel des connaissances (expertise d'ouvrages sur un tiers du territoire et selon 2 méthodes différentes et recensement inégal des collisions), il est difficile d'identifier des secteurs présentant un risque plus important de collision pour l'espèce à l'échelle du Pays. Cependant, comme dans le reste de la région, la 2x2 voies (RN12) semble constituer un axe particulièrement dangereux. Par ailleurs, il est probable que certaines routes départementales présentent un risque élevé, en particulier les D9, D8, D7 et D787, très fréquentées (plus de 3 000 véhicules/jour).
- **les connexions entre têtes de bassins versants** : les principales se situent au niveau des sources de l'Hyères, du Léguer, du Blavet et du Trieux d'une part, au niveau des sources du Jaudy d'autre part, et enfin entre les sources du Trieux et du Leff (voir carte ci-dessous). Ces connexions semblent actuellement fonctionnelles mais elles peuvent être amoindries par la présence de routes et une vigilance s'impose pour éviter une dégradation des habitats (bocage) facilitant la circulation des animaux.



© Erwan Balança

Identification des corridors et des réservoirs potentiels de la sous-trame

La sous-trame COURS D'EAU s'appuie sur les cours d'eau comme réservoirs-corridors et les enjeux de continuité avec les têtes de bassin versant (notamment pour la Loutre – espèce « parapluie »).

Les principales connexions entre têtes de bassins versants se situent :

- au niveau des sources de l'Hyères, du Léguer, du Blavet et du Trieux
- au niveau des sources du Jaudy
- entre les sources du Trieux et du Leff.

Aujourd'hui fonctionnelles, elles peuvent être amoindries par la présence de routes et une vigilance s'impose pour éviter une dégradation des habitats (bocage) facilitant la circulation des animaux.

Enjeux

- Atteindre et maintenir un bon état morphologique des cours d'eau
- Poursuivre l'amélioration de la qualité physico-chimique des cours d'eau

- Améliorer la continuité écologique sur les cours d'eau, leurs abords immédiats et entre têtes de bassin versant

1.1.2. La sous-trame Zones humides

Sources :

- Inventaires des zones humides lorsqu'ils existent fournis par les SAGE
- L'enveloppe de forte probabilité de présence de zones humides de l'INRA lorsqu'il n'y a pas d'inventaires sur les communes pour lesquelles l'inventaire n'est pas finalisé
- Des réservoirs identifiés par le GEOCA pour l'avifaune

Espèces du territoire associées à la sous-trame

- Avifaune, aussi bien nicheuse (passereaux paludicoles, Râle d'eau, ...) que migratrice (oiseaux d'eau) ou hivernantes (oiseaux d'eau, dortoirs de passereaux...)

et également des espèces indicatrices de TVB : Pipit farlouse Bouscarle de Cetti, Bruant des roseaux, Locustelle tachetée, Râle d'eau, Busard des roseaux, Héron pourpré, Cigogne blanche.

- Nombre de micromammifères : Campagnol amphibie, Triton marbré, Lézard vivipare, Vipère péliade, le Putois d'Europe. Outre leur rôle en tant que proies pour un grand nombre de prédateurs, au moins quatre espèces présentent une valeur patrimoniale : Rat des moissons²¹, Muscardin, Crocidure leucode et Crossopie aquatique
- Des chiroptères : Murins et notamment le Murin de Daubenton

Identification des réservoirs et corridors

Le SAGE Blavet a identifié des zones humides remarquables, à considérer comme des réservoirs de biodiversité à une échelle plus locale (communale ou de projet), mais aucune située sur le territoire du Pays de Guingamp.

Souvent associées aux cours d'eau, ainsi qu'au bocage, les zones humides s'organisent le plus souvent en une multitude de petites entités, qui jouent un rôle de relais pour de nombreuses espèces et constituent des continuités écologiques majeures.

L'ensemble du territoire est concerné par des zones humides, vitales à la fois pour le maintien d'une biodiversité riche mais également pour la préservation de la ressource en eau, notamment en tête de bassin versant

Réservoirs identifiés par le GEOCA

Trois zones ont été identifiées comme Réservoirs de biodiversité pour l'avifaune :

- les marais de Beauport (roselières et étang),
- les zones humides en bordure du Trieux
- le secteur littoral de Kerpallud

D'autres petits marais littoraux pourraient faire l'objet de restauration améliorant leurs potentialités d'accueil pour la biodiversité :

- Le marais de Launay (Ploubazlanec),
- Le marais du Gouern (Loguivy-de-la-Mer).

1.1.3. La sous trame landes et tourbières

Données source

- BD Topo IGN – 2019, données landes
- Espaces naturels protégés, gérés ou inventoriés : ZNIEFF, Inventaire régional des tourbières, cartographies d'habitats naturels des DOCOB Natura 2000 du territoire

²¹ . Le Rat des moissons, noté sur 35 communes de la zone d'étude, est liée aux zones humides (roselières et mégaphobies) et à la végétation herbacée haute ou buissonnante. Le Rat des moissons était autrefois

- Le marais situé en retrait de la plage du Palus à Plouha, déjà identifié comme un site d'intérêt majeur pour l'hivernage du Bruant des roseaux

Réservoirs identifiés avec la méthode de Lannion Trégor Communauté

- Calcul de la densité de zones humides dans une fenêtre de 3ha (% de pixel de zones humides dans une fenêtre de 3ha). Les zones humides identifiées comme réservoirs correspondent à celle dont la densité est supérieure à 70%. Celles qui restent (<70%) permettent l'identification des corridors .
- Calcul de la naturalité en superposant l'occupation du sol (urbanisé et cultures) sur ces réservoirs. En deçà de 10% de la zone en culture ou urbanisé, la zone est caractérisée de forte naturalité.
- Erosion-dilatation (distance de dispersion de 400 m)
- Simplification par interprétation visuelle par les acteurs de terrain (services environnement des EPCI et associations environnement)
- Corridors : tous les cours d'eau et les zones humides n'ayant pas été identifiées comme réservoirs (simplification pour représentation cartographique par interprétation visuelle)

Enjeux de la sous-trame ZONES HUMIDES

- Reconnaître les multiples services qu'elles rendent à l'homme (épuration des eaux, régulation du ruissellement, protection de la qualité des eaux, régulation de risques d'inondation, qualité des paysages et du cadre de vie, etc.).
- Eviter la dégradation et la destruction de zones humides : remblaiement, imperméabilisation, drainage
- Préserver leurs fonctionnalités
- Prendre en compte les zones humides dans toute planification et dans les projets d'infrastructures et zones à urbaniser
- Intégrer dans la gestion des zones humides la maîtrise de la prolifération des espèces invasives (espèces exotiques envahissantes)

Espèces du territoire associées à la sous-trame

- Criquet des ajoncs
- Damier de la Succise, Decticelle des bruyères
- Lézard vivipare, Vipère péliade

commun dans les cultures. Aujourd'hui, même s'il est encore fréquent en Bretagne, il semble cantonné principalement aux fonds de vallées en cours d'abandon.

- Avifaune : Faucon émerillon, Hibou des marais, Fauvette Pitchou, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse, Cisticole des Joncs, Engoulevent d'Europe

Extrait du Diagnostic SRCE Bretagne

Aux habitats de landes sont souvent associées des pelouses sur les affleurements rocheux et les secteurs décapés, ainsi que des tourbières dans les bas-fonds à engorgement quasi permanent. Ces complexes forment des habitats originaux, particulièrement fragiles et de grande valeur biologique (présence de nombreuses espèces rares et sensibles).

Les landes

Les landes sont des formations végétales basses, dominées par les ajoncs et les bruyères. Elles s'établissent sur des sols siliceux, acides et pauvres en éléments nutritifs (oligotrophes*), soit peu profonds, soit gorgés d'eau. Au regard de la dynamique de la végétation, deux types de lande peuvent être principalement distingués :

- les landes primaires (ou climaciques), établies sur sols peu épais et dans des contextes environnementaux très contraignants (sols squelettiques, exposition au vent et aux embruns, etc.). Ces landes sont stables et se retrouvent essentiellement au niveau des crêtes rocheuses (Monts d'Arrée) ainsi que sur les promontoires exposés du littoral ;
- les landes secondaires, issues d'une déforestation ancienne et maintenues grâce aux activités agricoles passées et actuelles. En l'absence d'entretien, la dynamique végétale fait évoluer naturellement ces landes vers des fourrés. À l'inverse des précédentes, ces landes sont plus fréquentes, au sein des espaces agricoles ou forestiers.

En Bretagne, les landes sont principalement associées :

- au littoral, essentiellement au niveau des caps et des pointes qui offrent des promontoires rocheux exposés au vent et aux embruns
- à des territoires de relief accidenté et de collines sur granites, schistes rouges ou grès armoricains : Monts d'Arrée, Montagnes noires, landes de Lanvaux, massif de Paimpont.

Les tourbières

Il s'agit de milieux naturels qui se caractérisent par des sols très pauvres chimiquement, présentant un engorgement quasi permanent en eau et par la présence de mousses particulières que sont les sphaignes. Leur développement aboutit à une accumulation importante de matière organique qui se décompose très lentement : la tourbe. Elles sont peu nombreuses, mais particulièrement originales (sphaignes, plantes carnivores, etc.).



Identification des corridors et des réservoirs potentiels de la sous-trame

Réservoirs identifiés par le GEOCA :

Malgré des surfaces réduites sur le territoire d'étude, les landes et pelouses naturelles correspondent à des sites prioritaires pour l'avifaune, aussi bien nicheuse que migratrice et hivernante. La difficulté d'identification et de classification de ces habitats provient surtout de leur connexion étroite avec d'autres milieux tels que les milieux boisés ou les falaises, déjà identifiées comme réservoirs de biodiversité de la sous-trame forestière ou littorale.

- Un site désigné pour un arrêté préfectoral de protection du biotope est situé en périphérie immédiate de 3 communes (Duault, Saint-Servais et Saint-Nicodème) au sud du territoire : les landes de Locarn
- Landes et boisements de Penhoat-Lancerf - Plourivo
- ZNIEFF de type 1
 - La Chapelle Neuve : Tourbière de Lanriou
 - La Chapelle Neuve : Marais de Kemenon

- Loc Envel : Lande de Loc Envel
- Louargat : Lande Supplice
- Moustereu : Lande de Guern Hervé
- Saint Adrien, Bourbriac : Landes tourbeuses de Bourbriac
- Lanrodec : Landes de Bois Meur
- Kerien : Prairies tourbeuses du haut Blavet
- Plourivo : Penhoat Lancerf

Pour la représentation graphique :

- ⇒ Accentuation de la superficie des secteurs de landes et tourbières issus des inventaires,
- ⇒ Regroupement par secteurs géographiques de densité importante

La notion de corridor est difficile à aborder pour cette sous-trame du fait du morcellement de ces milieux à l'échelle du territoire et d'un nombre de données limité, mais aussi de la connexion étroite de ces milieux avec :

- les falaises sur le littoral où la connectivité des landes passe par la conservation d'un linéaire d'habitats naturels suffisamment large, le non étalement urbain ou anthropisé, la limitation des sentiers et du dérangement (cas des sports nature et manifestations sportives ou culturelles) et même la reconquête de milieux anthropisés ou agricoles dans des zones fragmentées.
- les milieux boisés, à l'intérieur des terres où les boisements jouent un rôle important dans la connectivité des landes et pelouses à l'échelle du territoire.

Un enjeu de connectivité est soulevé au sud avec les Landes de Locarn (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope) situé en

périphérie immédiate de 3 communes (Duault, Saint-Servais et Saint-Nicodème).

Enjeux de la sous-trame LANDES

- ⇒ *Maintien en état et reconquête des landes littorales sont sans doute un fort enjeu du territoire*
- ⇒ *Conservation des zones de landes identifiées comme prioritaires pour leur rôle paysager. En tant que paysages emblématiques de la Bretagne les landes font partie intégrante de son patrimoine culturel et de l'imaginaire qui lui est associé.*

1.1.4. La sous-trame Forêts

Données source

- BD Topo IGN – 2019, données boisements

Espèces du territoire associées à la sous-trame

- Espèces nicheuses indicatrices TVB liées aux habitats forestiers : Autour des palombes, Bec-croisé des sapins, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Faucon hobereau, Gobemouche gris, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Mésange nonnette, Pic épeichette, Pic mar, Pic noir, Pouillot siffleur, Pouillot fitis

- Barbastelle d'Europe²², Grand rhinolophe²³, Petit rhinolophe²⁴
 - Le Muscardin²⁵,
 - **16 espèces de mammifères terrestres** présentes en Bretagne, repérées sur la zone d'étude :
 - Le Vison d'Amérique
 - Le Blaireau
 - La Martre
 - La Fouine
 - La Belette d'Europe
 - L'Hermine
 - La Genette, espèce protégée
 - Le Chevreuil
 - Le Lièvre
- Le Cerf élaphe noté sur 16 communes, particulièrement en périphérie des massifs forestiers (Duault, Bois-Meur, Malaunay...).
 - Le Sanglier
 - Le Hérisson, espèce protégée
 - L'Ecureuil roux, espèce protégée,
 - Le Lapin de garenne
 - La Taupe
 - Le Renard roux

Méthodologie d'identification des corridors et des réservoirs potentiels de la sous-trame

Réservoirs identifiés par le GMB

Pour les mammifères, les vallées boisées du territoire sont très favorables, tout comme les importants boisements qui constituent des zones refuge et des corridors pour la circulation des animaux.

Le territoire du Pays de Guingamp comprend les sites et zones de chasse de 12 sites prioritaires d'intérêt départemental²⁶.

Les boisements réservoirs de biodiversité identifiés par le GMB, listés ci-après, correspondent à ceux également identifiés par le GEOCA : Avaugour Bois Meur ; Forêt de Coat An Noz – Coat An Hay ; Forêt de Duault, Bois de Penhoat Lancerf, Bois de la Salle, Forêt de Malaunay.

Sites forestiers identifiés par le GEOCA comme des réservoirs de biodiversité (les 4 premiers sont considérés d'importance prioritaire)

Pour l'avifaune, la trame forestière est l'une des principales bases de travail. Les éléments disponibles permettent une analyse intéressante et pertinente de la distribution des espèces en lien avec les habitats. Les réservoirs forestiers concernent les grands massifs présentant une forte diversité d'habitats dont des boisements mûres, concentrant de nombreuses espèces, y compris des espèces plus ubiquistes mais qui présentent là de bien plus fortes densités connues qu'ailleurs et notamment en milieu bocager (Bouvreuil pivoine, Mésange nonnette...). Sur les 12 sites identifiés comme réservoirs, 4 apparaissent prioritaires (en gris ci-dessous) du fait de leur richesse (spécifique, espèces patrimoniales) et de leur surface.

Dénomination	Espèces/Intérêts
Avaugour / Bois Meur	Autour des palombes, Bec-croisé des sapins, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Pic Mar, Pouillot siffleur
Coat An Noz Coat An Hay	Autour des palombes, Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Pic Mar, Pouillot siffleur
Forêt de Duault	Autour des palombes, Mésange noire, Pic Mar
Bois de Penhoat Lancerf	Autour des palombes, Mésange noire,

²² Espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats est bien présente sur toute la zone. Plusieurs colonies de mise-bas sont connues dont 6 d'intérêt départemental avec plus de 25 individus. La Barbastelle est forestière, on la trouve principalement en chasse dans des vieilles forêts mixtes ou de feuillus mais l'utilisation plus fréquente de détecteurs ultrasons ces dernières années a permis de montrer que l'espèce chasse également dans le bocage, le long des ripisylves et au-dessus des marais littoraux.

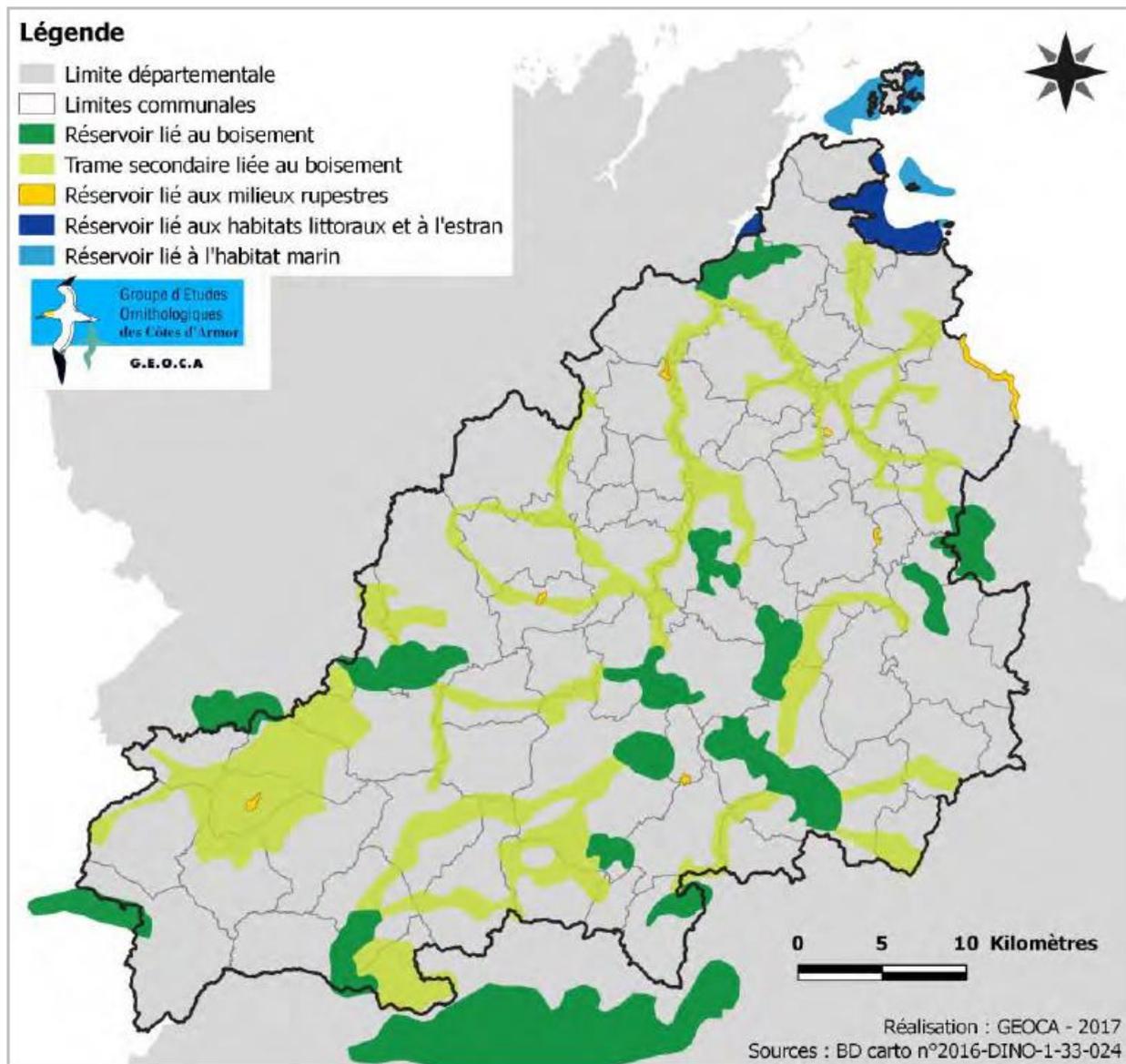
²³ Espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, bien présent sur la zone

²⁴ Espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats, pour lequel plusieurs colonies de mise-bas sont recensées sur le territoire, exploite des paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêts de feuillus avec des corridors boisés. La continuité du couvert arboré est très importante pour cette espèce ; un espace ouvert de 10 m semble infranchissable. Les adultes chassent dans un rayon de 2 à 3 km et les jeunes dans un rayon de 1 km.

²⁵ Le **Muscardin**, espèce protégée par la loi, est un rongeur arboricole aux meurs forestières marquées. En plus des observations réalisées à travers l'analyse des pelotes, cette espèce fait l'objet de prospections spécifiques par le biais de collectes et d'analyses de noisettes et de noyaux de merises rongés. Ce travail a permis de bien localiser la répartition de l'espèce dans la région. Elle est ainsi présente dans une aire d'un seul tenant allant de Châteaubriant à Guingamp, dans un isolat autour de Morlaix et autour de Pluherlin. Actuellement, les populations françaises seraient en recul en raison de la diminution de ses habitats : boisements de feuillus, corridors boisés, zones de friches. On soupçonne que l'espèce ait connu un fort déclin en Bretagne pour les mêmes raisons au cours des 100 dernières années. La population sur le territoire du Pays de Guingamp semble faiblement connectée avec le reste du cœur de population située au sud-est de la zone. Actuellement, l'espèce est notée à proximité immédiate du bois de Malaunay/Bois Meur et Avaugour sur les communes Lanrodec (2010), Le Merzer (2013), Ploumagoar (2010), Saint-Agathon (2010) et Saint-Jean-Kerdaniel (2010).

²⁶ Les associations Groupe Mammalogique Breton et Bretagne Vivante mettent à jour périodiquement la hiérarchisation des sites à chauves-souris bretons (194 sites prioritaires identifiés dont 11 d'intérêt national, 53 d'intérêt régional et 130 d'intérêt départemental). Cette hiérarchisation est réalisée selon un protocole national. En fonction de l'écologie des espèces présentes, il est possible de définir les rayons d'actions et zones de chasse potentielles pour ces colonies.

Bois de Kérauffrédou	Autour des palombes, Mésange noire, Pic Mar
Bois de Coat Mallouen	Mésange noire, Pic Mar
Bois de Beauchamp	Grosbec casse-noyaux, Mésange noire, Pouillot siffleur
Bois de la Salle	Mésange noire
Forêt de Malaunay	Autour des palombes, Mésange noire,
Bois de Pommerit	Autour des palombes, Mésange noire,
Bois de Kerauffret	Autour des palombes, Mésange noire,
Bois de Coat Liou	Pouillot siffleur



Réservoirs identifiés avec la méthode de LTC

Les réservoirs découlent du croisement de plusieurs paramètres :

- Taille des boisements (+/- 3 ha)
- Calcul de naturalité (forêts fermées de feuillus, forêts fermées mixtes) : +/- 50%
- Simplification par interprétation visuelle « à dire d'expert » avec les acteurs locaux

Corridors

Les petits boisements (dont la superficie est inférieure à 3ha) jouent un rôle essentiel de relais entre les grands ensembles boisés du territoire et au-delà. L'étude du GEOCA met en avant une trame forestière secondaire par l'analyse avifaune qui peut être rapprochée de la notion de corridors boisés et qui montre

des liens écologiques intéressants entre les réservoirs et inversement des zones d'absence de trame forestière.

Enjeux de la sous-trame Boisements :

- Conservation dans un bon état écologique des boisements : conservation des surfaces de boisements, limitation des coupes forestières ou des aménagements en forêt (exemple de l'éolien), encadrement des pratiques et manifestations sportives...

1.1.5. La sous-trame Bocage

Données source : BD Topo IGN – 2019, données haies

Espèces du territoire associées à la sous-trame

- Vipère péliade, Triton marbré
- Alouette des champs, Tarier pâtre, Cigogne noire, Pluvier doré, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chevêche d'Athéna, Tourterelles des bois, Milan royal
- Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Ecureuil roux, Renard roux
- Chevreuil, Cerf élaphe²⁷, Sanglier
- La totalité des espèces de Mustéolidés de Bretagne fréquente la zone (Martre, Fouine, Hermine, belette²⁸)

Méthodologie d'identification des corridors et des réservoirs potentiels de la sous-trame

- Pour les boisements privés et les boisements de plus petite taille, il conviendrait de mettre en place des conventions de gestion prenant en compte le volet biodiversité.

Réservoirs identifiés par le GEOCA et le GMB :

Les données disponibles sur l'avifaune ou les mammifères ne permettent pas de définir ou hiérarchiser des zones d'intérêt concernant les milieux agricoles et bocagers. Au contraire d'autres milieux évoqués précédemment, ils sont présents sur l'ensemble du territoire de manière plus ou moins hétérogène et les espèces qui y sont inféodées se mêlent logiquement à l'échelle de l'analyse.

Réservoirs-corridors identifiés par la méthode de Lannion Trégor Communauté :

- Calcul du grain bocager par fenêtre glissante de 3ha (notion de bocage ouvert ou fermé) avec le logiciel Chloé²⁹ qui permet de prendre en compte la distance aux éléments boisés et la forme des parcelles
- Réalisation d'une carte « ambiance forestière »
- Simplification par interprétation visuelle à dire d'expert avec les acteurs locaux

ZOOM sur calcul du grain bocager

- Mesurer le grain = métrique essentielle pour les réseaux bocagers
- Structures des mailles bocagères
- Mesures de la taille des éléments du paysage

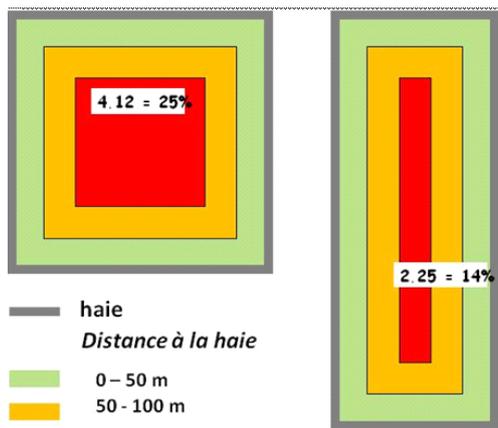
Parcelle allongée – 1 sur la photo -(grain fin) : la surface de la parcelle sous l'influence de la haie est le double de la surface sous influence de la haie dans la parcelle carrée – 2 sur la photo - (grain grossier).

Les plantes et insectes forestiers sont favorisés par un bocage à grain fin

²⁷ Aujourd'hui lié aux grandes forêts, peut tout aussi bien s'adapter au bocage et à l'origine était lié milieux ouverts. Ceci illustre son pouvoir d'adaptation et explique en partie sa progression en Bretagne, passant d'une occupation de 2% du territoire en 1980 à 11% en 2010. C'est dans les Côtes d'Armor que l'on en trouve le plus grand nombre puisqu'il occupe 50% du département.

²⁸ Espèce protégée.

²⁹ Logiciel conçu par Jacques Baudry (écologue du paysage) dans les années 1990 pour l'INRA. Il est développé et maintenu depuis 2005 par Hugues Boussard (informaticien) au SAD-Paysage. Chloé est open-source, gratuit et téléchargeable depuis le site du SAD-Paysage (<http://www6.rennes.inra.fr/sad/Outils-Produits/Outils-informatiques/Chloe>).



Enjeux

- Préserver la qualité et la diversité des milieux naturels qui composent le bocage, à la fois le réseau de haies et de talus, et les milieux naturels ou agricoles associés.
- Préserver la densité bocagère par une gestion adaptée pour les secteurs ouest du territoire
- Améliorer la connaissance de la biodiversité liée au bocage sur la partie légumière et mettre en place des actions de restauration du bocage
-
- Sensibiliser aux différents intérêts du bocage (économiques, agronomiques, écologiques et paysagers) pour assurer sa pérennité
- Concilier l'activité agricole avec la préservation des habitats et des espèces
- Poursuivre le développement de la filière bois issue du bocage géré durablement

Zoom sur... le Muscardin

Le **Muscardin**, espèce protégée par la loi, est un rongeur arboricole aux meurs forestières marquées. En plus des observations réalisées à travers l'analyse des pelotes, cette espèce fait l'objet de prospections spécifiques par le biais de collectes et d'analyses de noisettes et de noyaux de merises rongés. Ce travail a permis de bien localiser la répartition de l'espèce dans la région. Elle est ainsi présente dans une aire d'un seul tenant allant de Châteaubriant à Guingamp, dans un isolat autour de Morlaix et autour de Pluherlin. Actuellement, les populations françaises seraient en recul en raison de la diminution de ses habitats : boisements de feuillus, corridors boisés, zones de friches. On soupçonne que l'espèce ait connu un fort déclin en Bretagne pour les mêmes raisons au cours des 100 dernières années. La population sur le territoire du Pays de Guingamp semble faiblement connectée avec le reste du cœur de population située au sud-est de la zone. Actuellement, l'espèce est notée à proximité immédiate du bois de Malaunay/Bois Meur et Avaugour sur les communes Lanrodec (2010), Le Merzer (2013), Ploumagoar (2010), Saint-Agathon (2010) et Saint-Jean-Kerdaniel (2010).

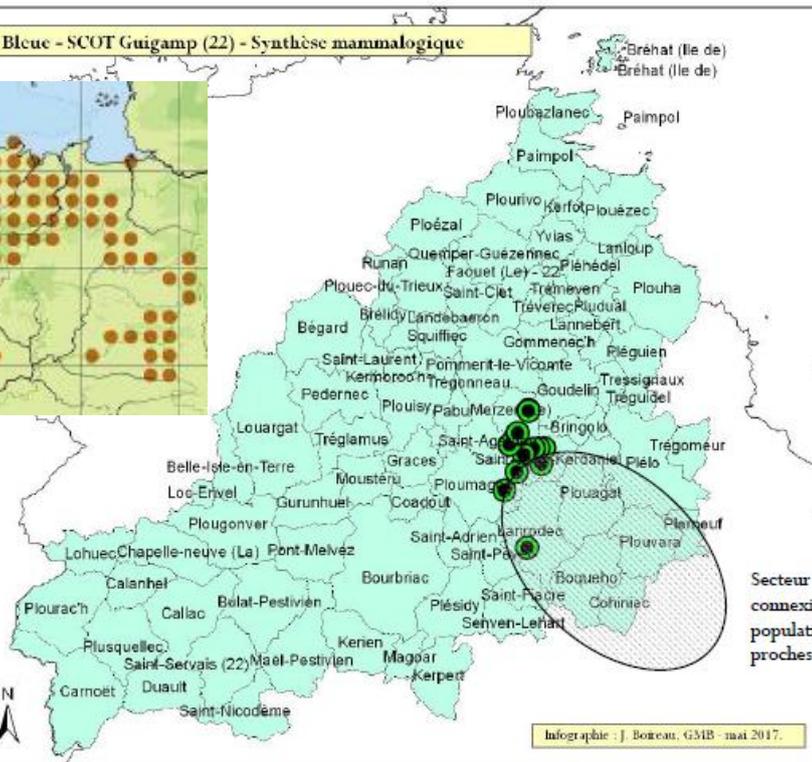
Trame Verte et Bleue - SCOT Guingamp (22) - Synthèse mammalogique



Légende

-  Muscardin (prot.)
-  Pays de Guingamp

0 5 10 Kilomètres



Secteur potentiel de connexion avec les populations les plus proches

Infographie : J. Boreau, GMB - mai 2017.

Sous-trame Bocage - Grain bocager

LEGENDE

Eléments fracturants

— Principales routes

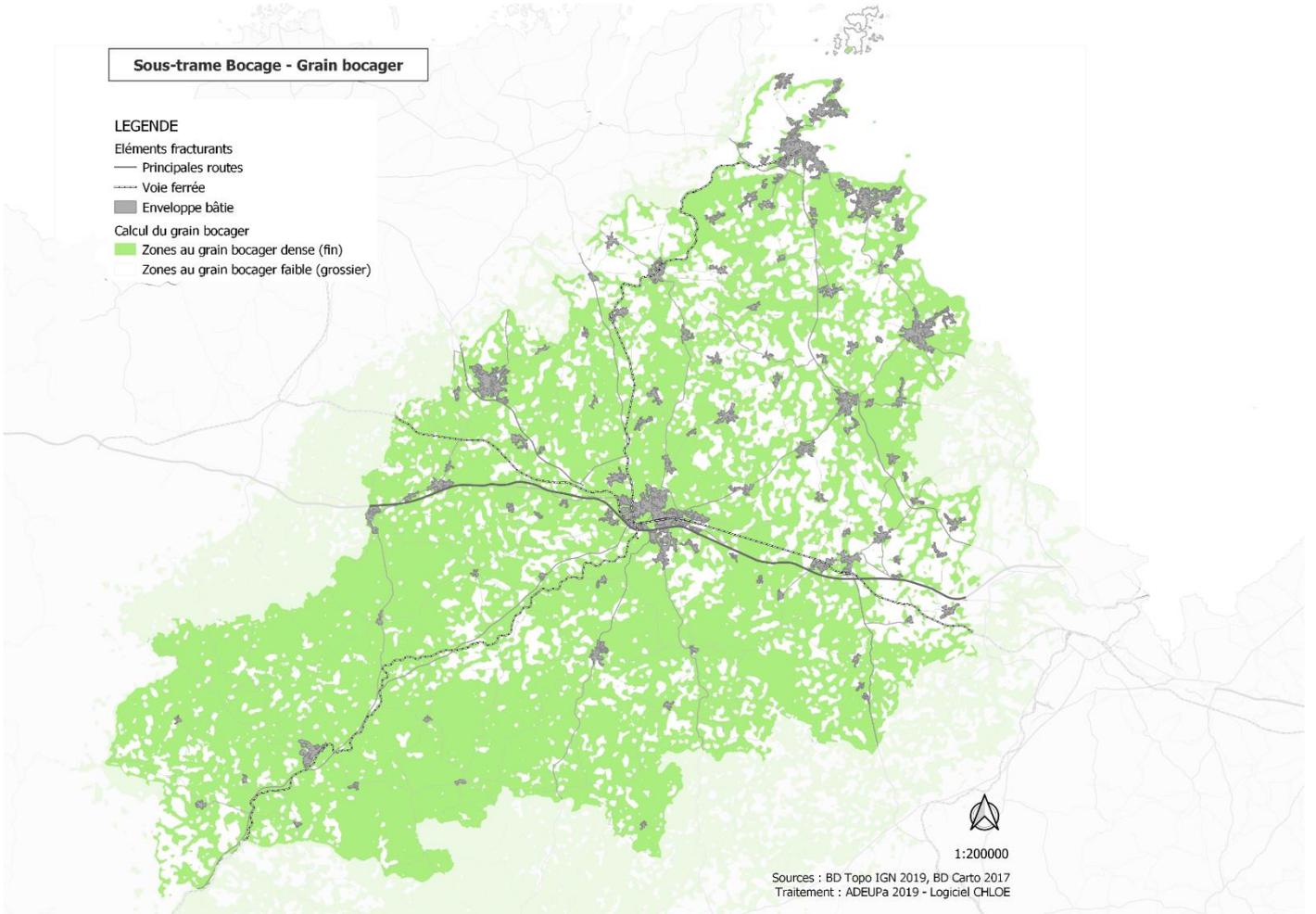
--- Voie ferrée

■ Enveloppe bâtie

Calcul du grain bocager

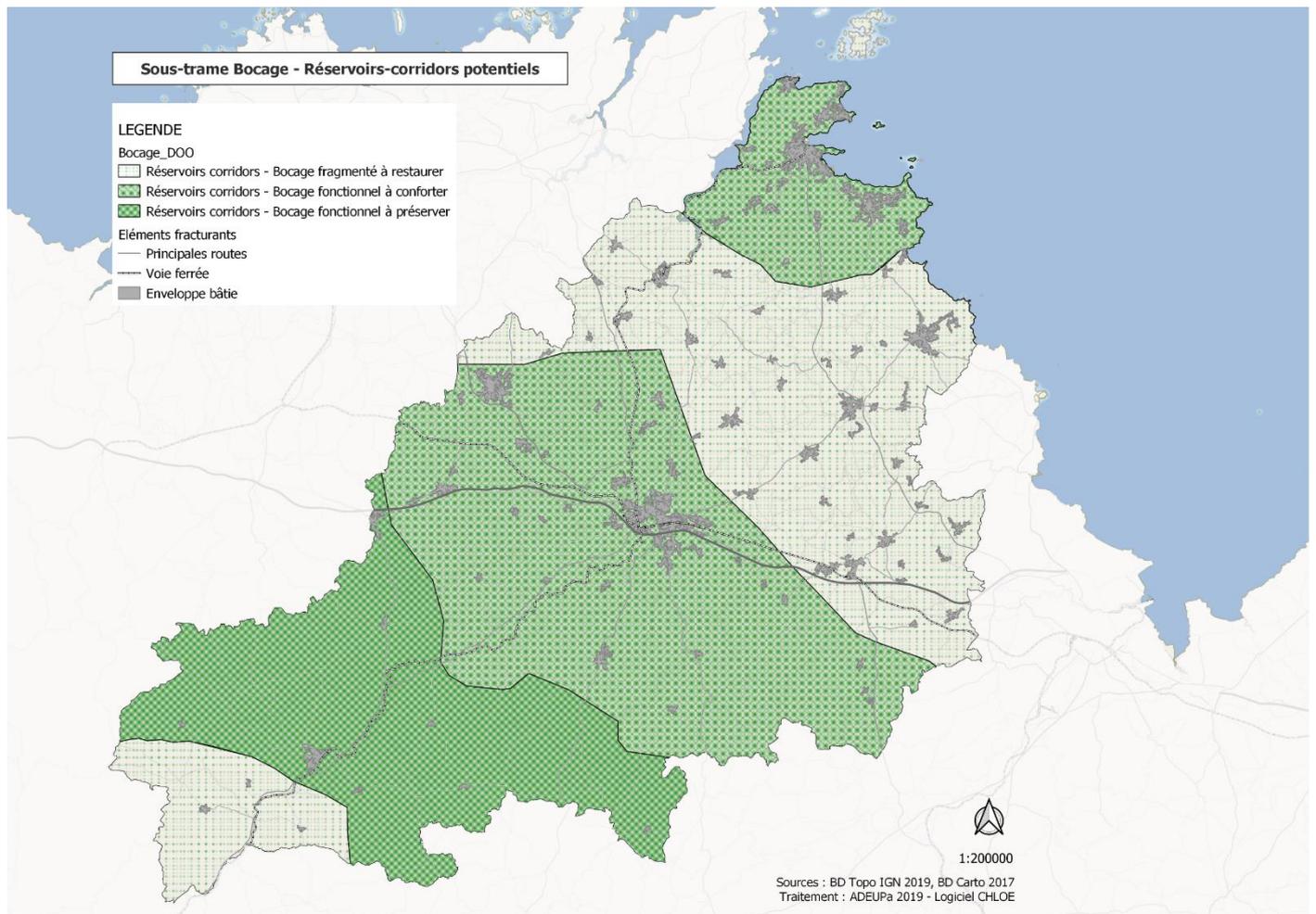
■ Zones au grain bocager dense (fin)

■ Zones au grain bocager faible (grossier)



1:200000

Sources : BD Topo IGN 2019, BD Carto 2017
Traitement : ADEUPa 2019 - Logiciel CHLOE



1.1.6. La sous-trame Littoral

Données source

- Périmètres d'inventaire et de protection existants
- Espaces naturels protégés propriétés du Conservatoire du Littoral
- Données cartographiques issues des cartographies d'habitats naturels des sites Natura 2000 du littoral

Espèces du territoire associées à la sous-trame

Grands habitats	Espèces nicheuses et non-nicheuses
Ilots marins et falaises maritimes	L'ensemble des oiseaux marins nicheurs (fulmar boréal, Grand Cormoran, Cormoran huppé, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland marin, Sterne pierregarin, Sterne Caugek, Sterne naine), Aigrette garzette, Huitrier pie, Grand Gravelot
Secteur littoral à estran et cordons	Aigrette garzette, Tadorne de Belon, oiseaux marins L'ensemble des oiseaux d'eau hivernants ou migrateurs
Landes et pelouses (intérieures et littorales)	Cisticole des joncs, Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou, Pipit farlouse, Linotte mélodieuse Faucon émerillon, Hibou des marais
Falaises (intérieures et littorales)	Faucon pèlerin, Grand Corbeau

Les réservoirs de biodiversité identifiés dans la sous-trame 'Littoral' correspondent :

- aux zonages réglementaires présents sur le littoral : Habitats naturels des sites Natura 2000 - FR 5300010 - Trégor-Goëlo (ZPS et ZSC – reposoir et alimentation) les ZNIEFF 1 littorales (*Bois de Lizandre, Bois de Boisgelin, Penhoat Lancerf, la Pointe de Berjul, la Pointe de Minard, la Pointe Kermor, la Pointe de Plouézec, la Côte boisée de Saint-Barbes, le vallon de Boulguef, la Pointe de Guilben, l'Arcouest, la Côte nord de l'île de Bréhat*), la ZNIEFF mer Archipel de Bréhat.
- aux réservoirs identifiés par le GEOCA à l'appui de l'analyse avifaunistique. Les habitats de reproduction d'oiseaux marins et rupestres sont l'une des principales richesses naturelles du territoire d'étude. Plus exactement, certaines falaises, îlots marins et cordons littoraux (galets principalement) accueillent des populations reproductrices majeures d'espèces marines, littorales ou rupestres pour la plupart menacées et rares à l'échelon national ou international.

- **Réservoirs liés aux habitats littoraux et à l'estran**

Il s'agit essentiellement des zones d'estran sablo-vaseux (zones d'alimentation et de repos) et des quelques cordons littoraux ou herbus (reposoirs de marée haute) qui concentrent les oiseaux d'eau presque tout au long du cycle annuel même si chaque espèce a sa phénologie propre de fréquentation (hivernage, bref stationnement migratoire, stationnement migratoire prolongé...).

- **Réservoirs de biodiversité liés aux zones humides et marais**

Malgré des surfaces très réduites sur le territoire d'étude, les marais et zones humides terrestres (hors Domaine Public Maritime) correspondent à des sites prioritaires pour l'avifaune, aussi bien nicheuse (passereaux paludicoles, Râle d'eau, ...) que migratrice (passereaux paludicoles, oiseaux d'eau) ou hivernantes (oiseaux d'eau, dortoirs de passereaux...).

3 zones prioritaires peuvent être définies comme des Réservoirs de biodiversité :

1. les marais de Beauport (roselières et étang),
2. les zones humides en bordure du Trieux
3. le secteur littoral de Kerpallud

- **Réservoirs et trames liés à l'avifaune marine**

- L'île Saint-Riom (Ploubazlanec) est ainsi identifiée comme le premier site prioritaire pour la reproduction des oiseaux marins (426

couples nicheurs de 10 espèces d'oiseaux marins et littoraux, premier site en termes de richesse spécifique, premier site en abondance, premier site de reproduction des Cormorans huppés...).

- Le Grand Mez Goëlo (Plouézec) (premier site pour les Goélands argentés et Goélands bruns)
- Les falaises de Plouha (unique site de reproduction pour les Fulmars boréaux...).
- Au total, 13 sites identifiés comme prioritaires pour les oiseaux marins ont été définis sur le territoire d'étude (Fig. 28). Ce zonage ne comprend que les zones de reproduction et ne couvre donc qu'une infime partie des habitats (marins) de ces espèces³⁰ : zones d'alimentation, zones de repos...

- **Réservoirs liés aux zones rupestres**

A l'échelle du territoire d'étude, les zones rupestres forment un cas particulier car elles se localisent en grande partie sur le littoral et attirent à cette occasion une faune liée au milieu marin. Au-delà des espèces rupestres non directement liées au milieu marin, les espèces nicheuses indicatrices définies du Faucon pèlerin et du Grand Corbeau (avec un fort enjeu patrimonial) sont susceptibles d'exploiter et se disperser sur les habitats terrestres. La distribution des indices de reproduction de ces deux espèces est assez claire et correspond aux falaises littorales (de Plouézec à Plouha) d'une part et aux carrières intérieures d'autre part. S'ajoutent d'autres espèces nicheuses de fort intérêt patrimonial telles l'Hirondelle de fenêtre dont la population nicheuse des falaises de Plouha représente la plus importante et presque unique population en milieu naturel (Collectif, 2012), le Faucon crécerelle (classé comme Quasi-menacé sur la Liste Rouge française ; UICN-MNHN, 2016).

Corridors : Pour cette trame dont la connectivité est essentiellement littorale et marine il est à la fois difficile et peu pertinent de chercher à définir des corridors. Il existe d'importants couloirs de transit littoraux qui permettent aux oiseaux d'aller de site en site, des transits plus maritimes (observations de groupes d'oiseaux d'eau en vol bas au large) mais il existe aussi des couloirs préférentiels de transit terrestre, aussi bien sur des trajets courts (d'un estuaire à l'autre par exemple) que longs (traversée de la Bretagne notamment).

De plus, l'absence d'importante zone humide intérieure ne permet pas d'évaluer les déplacements d'oiseaux d'eau en dehors du littoral mais à l'échelle du territoire d'étude, aucune cartographie des transits ou des trames de déplacement des oiseaux d'eau ne peut être effectuée à partir des Réservoirs de biodiversité identifiés.

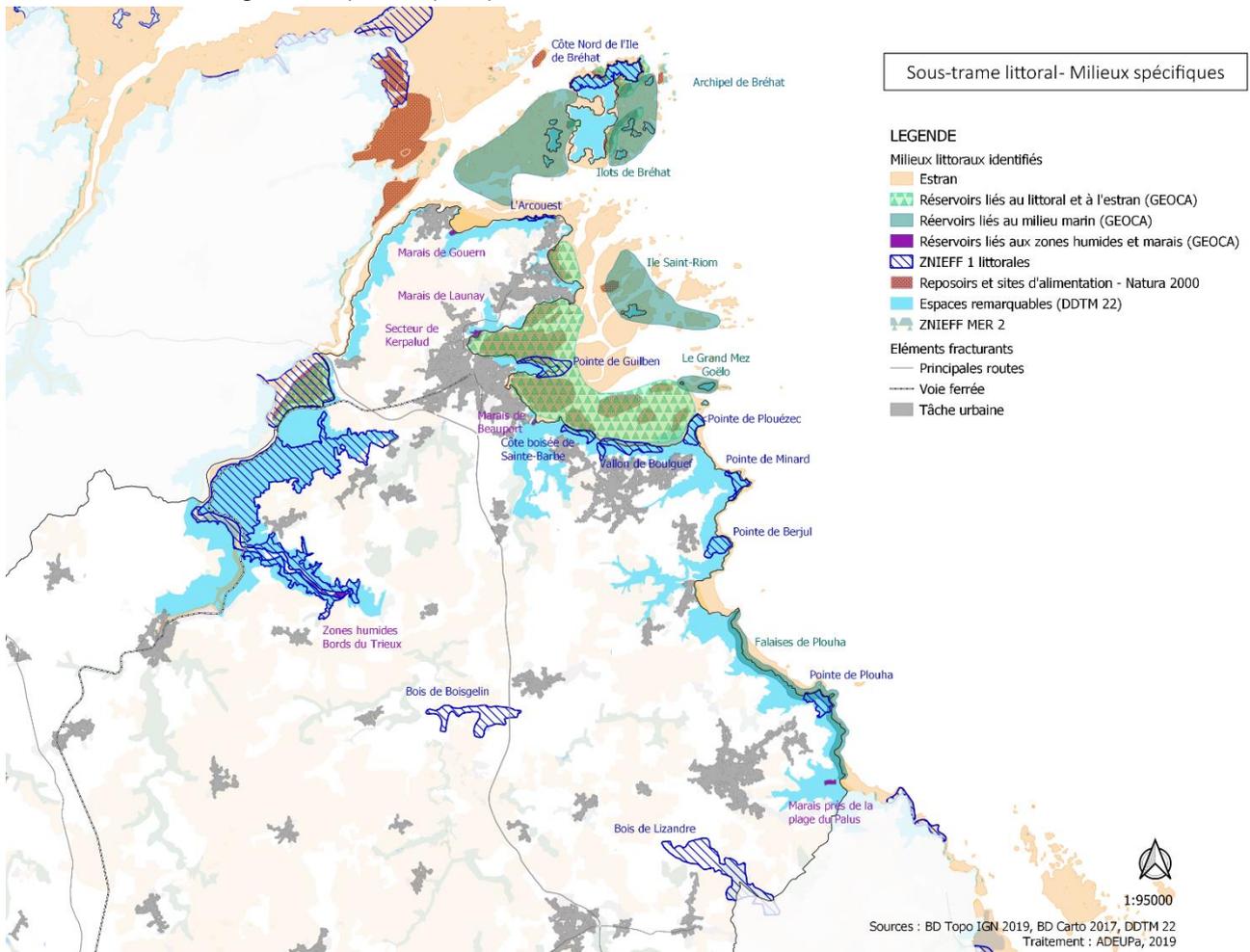
³⁰ Etant donné que les espèces considérées n'utilisent des habitats terrestres que pour la nidification, les habitats terrestres et continentaux locaux ne sont pas concernés par les habitats et mouvements (transit,

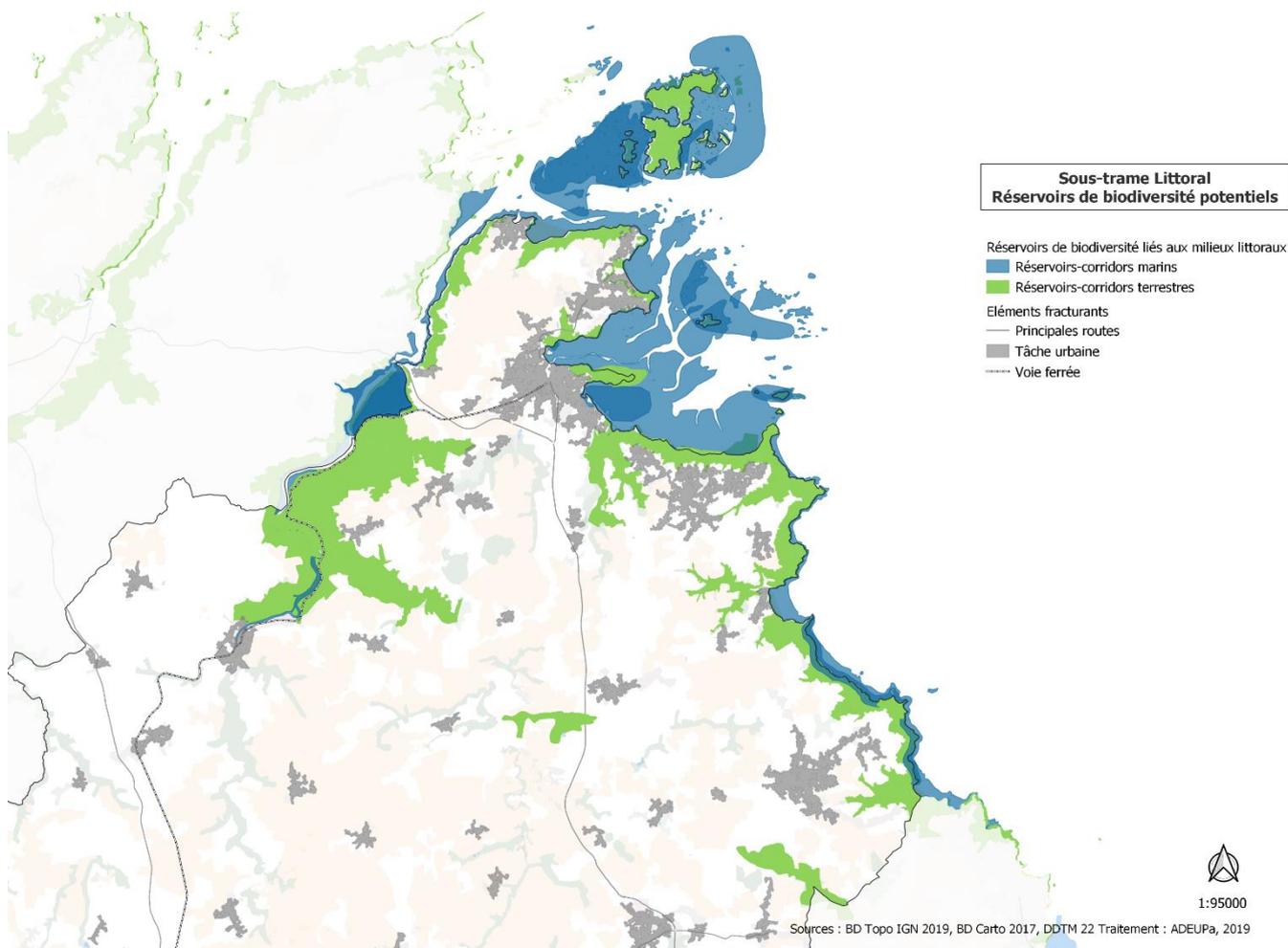
dispersion) de ces espèces même si l'on sait que la migration de certaines espèces les conduit à survoler le continent (sternes, goélands...).

Enjeux de la sous-trame LITTORAL

- Préserver et restaurer les continuités écologiques côtières des habitats littoraux,
- Limiter l'urbanisation et la fragmentation des habitats par les infrastructures et préserver des zones tampons
- Concilier la fréquentation de ces milieux naturels (loisirs, tourisme, agriculture, pêche à pied, plaisance,

- conchyliculture ; énergie etc.) avec la préservation des habitats, des espèces et de la ressource
- Sensibiliser et informer les usagers de la mer et du littoral aux pratiques respectueuses de l'environnement.
- Disposer d'une stratégie d'adaptation à l'évolution du trait de côte





- Les éléments de fracturation et d'obstacles à la circulation des espèces

Données sources :

- Axes routiers (IGN BD Topo, Direction Interdépartementale Des Routes Ouest) : RN12 et routes départementales très fréquentées (plus de 3 000 véhicules/jour) comme la D9, D8, D7, D767 et D787
- Voies ferrées (IGN BD Topo)
- Tache urbaine (Cadastré 2019)

Éléments de fracturation

Les espaces urbains

Dominés par des surfaces construites (habitats individuels ou collectifs, équipements publics, bâtiments d'activités) ou artificialisées (voirie, parking, etc.), ils constituent des ruptures plus ou moins perméables aux continuités écologiques.

Mais aussi supports de biodiversité

Néanmoins, les villes et les bourgs incluent différents espaces non bâtis potentiellement favorables à la diversité biologique :

- Les espaces « verts » plus ou moins boisés et/ou associés à des vallées ou à des plans d'eau ou à des terres agricoles enclavées au sein de tissus pavillonnaires voire en centre bourg ; les terrains de jeux et espaces de loisirs ; les jardins privés et publics
- Les friches et terrains vagues
- Les espaces bâtis favorables à la flore et à la faune (vieux murs, toitures végétalisées et d'une façon générale, en fonction de leurs caractéristiques, les espaces bâtis peuvent ainsi offrir des habitats favorables à la faune au niveau des greniers, des cavités artificielles, etc.)

Espèces du territoire susceptibles de s'implanter en milieu urbanisé :

- des espèces peu farouches et opportunistes : moineau domestique, pigeon biset, chardonneret, verdier d'Europe, etc
- des espèces retrouvant des conditions proches de leurs habitats naturels : espèces animales « cavernicoles » (lézard des murailles, mésange bleue) ou espèces végétales des falaises et rochers (polypode du chêne, nombril de Vénus)
- des espèces inféodées au bâti.

- Le Murin à oreilles échancrées, espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats; l'Oreillard gris; la Pipistrelle commune³¹, la Pipistrelle de Kuhl
- Le Rat surmulot

ENJEUX:

- *Prise en compte de la biodiversité dans la planification et dans les projets d'urbanisation pour permettre à la faune de circuler à l'intérieur de la ville (conservation du bocage, de boisements et de zones humides, coulées vertes, passage à petite faune entre les propriétés, dans les lotissements...), mais également de trouver de nouveaux gîtes (intégration nichoirs dans les bâtiments, toitures végétalisées, création de mares...).*
- *Maintien ou développement d'une TVB urbaine avec des espaces naturels reliés entre eux au sein des zones urbanisées et avec les réservoirs et corridors extérieurs (avec une conception et un entretien intégrant les enjeux écologiques)*
- *Information, sensibilisation et formation des particuliers afin que les jardins puissent contribuer à l'armature verte du territoire (choix des végétaux, clôtures, pratiques, etc).*
- *Vigilance vis-à-vis des espèces invasives perturbant les écosystèmes naturels ou semi-naturels, voire la santé humaine, et potentiellement nuisible à la biodiversité autochtone³².*
- *Restauration d'espaces ou de renaturation de cours d'eau accompagnant la rénovation de quartiers, associées à des objectifs de densification des logements.*

Zoom sur... le 1% nature

Le GMB promeut la mise en place du 1% Nature. Pour chaque projet de construction ou de rénovation d'infrastructure (routes, zones d'aménagements, bâtiments importants, lotissements, parc éoliens...), allouer 1% de la somme investie à la mise place d'installations pour favoriser la biodiversité (nichoirs, passage à hérisson, mare, reconstitution du bocage...), sans préjudice de la mise en œuvre réelle de la doctrine « Éviter-Réduire- Compenser ». Pour être durable, les aménagements seront inclus dans les constructions (nichoirs intégrés aux murs...).

³¹ En importante régression en France (Kerbiou *et al.*, 2015), les effectifs semblent stables dans notre région (Dubos, 2016).

³² Les espèces invasives constituent la deuxième cause d'extinction des espèces au niveau mondial. La liste des espèces invasives en Bretagne

réalisée par le Conservatoire National Botanique de Brest identifie 29 espèces invasives avérées³² et 33 invasives potentielles en 2016.

La pollution lumineuse

Le rapport *Eclairage du 21ème siècle et Biodiversité*, réalisé en partenariat avec l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne (ANPCEN), dresse un état des lieux³³ de l'influence négative de l'éclairage nocturne sur la biodiversité. Les Chiroptères, oiseaux et de nombreux invertébrés sont sensibles à la pollution lumineuse nocturne ou dans des conditions de basse lumière (aube, crépuscule, périodes de brouillard...). Par exemple, le Murin de Daubenton fuit la lumière. Si dans le cadre de la TVB, sur une zone donnée, seul son habitat (zones humides et boisements) est pris en compte, il va souvent être considéré qu'il n'y a pas de discontinuité écologique. Par contre, si l'on intègre la luminosité nocturne, on observe alors généralement d'importantes ruptures de corridors.

Les impacts sur l'avifaune peuvent être variés :

- mortalité par collision (éblouissement),
- diminution du succès reproducteur,
- changement des caractéristiques des niches écologiques (diminution, abandon, diminution de la capacité d'accueil),
- augmentation de la prédation (chez certaines espèces),
- augmentation du stress, diminution du temps de prédation, diminution du temps de repos...

La Trame Noire constitue un réseau de sites peu ou pas concernés par la pollution lumineuse et susceptible donc de favoriser la vie et le déplacement de certains organismes. Les zones « noires » sont rares à l'échelon du Pays de Guingamp, le territoire se trouve fragmenté sous l'effet de l'étalement et du morcellement de l'habitat, de l'important réseau routier et de communication, de l'étalement des zones commerciales et industrielles...

ENJEUX:

- Prendre en compte la trame noire via des zones de protection
- Créer des corridors noirs à proximité et dans les pôles du territoire.

Les infrastructures de circulation sont aujourd'hui considérées comme les facteurs les plus fracturants sur le plan écologique. Les amphibiens ou certains mammifères terrestres (Hérisson) sont de bons exemples d'espèces très touchées par les collisions routières et la largeur de certaines routes peut entraîner une déconnexion totale des populations situées de chaque côté. Outre le facteur de déplacement, les réseaux de circulation entraînent aussi des dérangements, du bruit, de la lumière et de la pollution qui repoussent certaines espèces.



Les impacts relatifs au trafic routier dépendent des espèces et peuvent être de diverses natures : fragmentation de l'habitat, collision, pollution chimique (substances dans l'air, l'eau et le sol), pollution lumineuse, bruit... (Guinard, 2013).

La mortalité liée aux collisions est un impact direct sur les espèces, cependant en l'état actuel des connaissances sur le Pays de Guingamp, il reste difficile de mettre en lumière des secteurs présentant un risque plus important de collision. Ce qui peut déjà être évoqué sur le territoire d'étude est bien sûr l'effet fracturant des principales voies de circulation. Le très dense réseau routier dans son ensemble est localement un fort élément de fragmentation et l'ensemble du territoire est concerné.

- La RN12 est sans doute le plus important élément de fracturation routière de par sa largeur, ses aménagements (beaucoup d'échangeurs, de zones industrielles et commerciales greffées tout au long de son parcours...) et son important trafic. Elle coupe le territoire en deux d'est en ouest. Aucun passage à grande faune n'y est aménagé à ce jour.

³³ <http://www.mission-economiebiodiversite.com/publication/eclairage-du-21eme-siecle-et-biodiversite>

- Certaines routes départementales présentent un risque élevé, en particulier les D9, D8, D7 et D787, très fréquentées (plus de 3 000 véhicules/jour).

Parce qu'elle est dotée de bonnes capacités de déplacement dans l'eau et sur le milieu terrestre, la loutre constitue une espèce intéressante pour identifier des obstacles importants au déplacement de la faune ou des points noirs routiers pouvant restreindre les possibilités d'échanges entre populations. Son comportement l'amène en effet fréquemment à traverser les routes au niveau des ouvrages de franchissement hydraulique qui peuvent être classés en fonction du risque de collision auquel l'espèce est exposée. Cette hiérarchisation reflète assez bien le risque de collision pour l'ensemble de la petite et de la méso-faune, tout du moins chez les Mammifères.

Une vigilance toute particulière est à garder sur les connexions entre têtes de bassins versants, actuellement fonctionnelles, mais qui peuvent être amoindries par la présence de routes.

ENJEUX:

- *Mise en place de passage à chauves-souris au-dessus des routes en priorité autour des sites à chauves-souris à enjeux, puis entre les sites prioritaires et enfin entre les sites secondaires*
- *Hiérarchisation des risques de collision avec la loutre pour proposer un programme d'aménagement des ouvrages d'art sur la zone.*
- *Mener une réflexion sur les passages à faune pour tout nouveau projet routier*
- **Pollution sonore**

Les impacts du bruit sur l'avifaune varient en fonction des espèces, de la nature du bruit et de la période (en reproduction/hors reproduction). Le bruit peut occasionner un stress, entraîner un déplacement des individus, déranger la reproduction, modifier les comportements... La proximité aux grands axes routiers est un bon exemple de dérangement par le bruit car certaines espèces d'oiseaux auront tendance à éviter ces zones en étant plus ou moins sensibles (de quelques mètres à plusieurs kilomètres). L'impact varie ensuite en fonction de l'intensité sonore, de l'habitat présent aux alentours, de la fréquentation routière et des espèces concernées.

Sur le territoire du Pays de Guingamp, les sources de nuisances sonores potentielles se concentrent autour de :

- la RN12,
- la RD767
- des principales voies ferrées

Mais il existe potentiellement de nombreuses sources de pollution sonore à l'échelle du territoire en lien avec des activités

industrielles (usines, fabriques) ou autre (zones d'activités...). Cependant, étant donné le peu de données disponibles, il semble difficile aujourd'hui d'appréhender l'impact sur l'avifaune à l'échelle du territoire d'étude.

- **Développement éolien**

Les parcs éoliens se sont fortement développés en région Bretagne au cours des dernières décennies avec une accélération au cours des dix dernières années. Aujourd'hui encore, plusieurs projets sont à l'étude sur le territoire du Pays de Guingamp (y compris sur des zones forestières) :

- Malaunay,
- Ty Nevez Mouric,
- Plouvara,
- Boquého

L'impact des parcs éoliens sur les populations de chiroptères est déjà très documenté à travers l'Europe, et quelques suivis de mortalité conduits en Bretagne sont particulièrement alarmants. Il concerne autant la destruction d'habitats (chasse, corridors, gîtes arboricoles) ou leur modification (exposition, éclairage) que la mortalité. Dans certains cas, les études font état d'une mortalité susceptible de compromettre la pérennité des populations à l'échelle locale, et même au-delà en considérant l'effet de l'ensemble des parcs rencontrés par les flux des chauves-souris migratrices. Un spectre large d'espèces est susceptible d'être touché, mais les espèces migratrices, comme la Pipistrelle de Nathusius présente sur le Pays de Guingamp, sont particulièrement sensibles à la mortalité éolienne, notamment en raison d'un vol en altitude, à hauteur des rotors.

Des effets indirects peuvent également toucher les populations animales et végétales. En effet, l'aménagement des parcs éoliens entraîne parfois une modification des usages et des milieux. Cet effet indirect peut d'ailleurs s'avérer positif avec par exemple la mise en place de friches ou le développement de landes et pelouses au pied de certaines éoliennes.

D'autre part, les mesures d'accompagnement, voire les mesures ERC (Evitement/Réduction/Compensation) peuvent permettre le développement, la protection ou la gestion d'espaces naturels au pied ou à proximité des parcs éoliens et ainsi participer localement à la politique TVB.

ENJEU:

- *Mettre en place un suivi global et homogène à l'échelle du territoire (les données concernant les populations pouvant être impactées sont insuffisantes et les notions de transits migratoires ou quotidiens sont encore méconnus localement).*
- *Arrêter les machines la nuit dans des conditions de vitesse de vent faible (inférieure à 6m/s) pour limiter la mortalité des chauves-souris (bridage préventif des éoliennes)*

Annexe 2 : Index des opérations citées dans la partie « formes urbaines »

Opération	Date	Nombre de logements	Densité évaluée (logements / ha)	Typologie
Guingamp – Rue Pastol				
Pabu – Rue Théodore Botrel	1930	33	16,5	Individuel
Paimpol – Rue Paul Langevin	1927	19	19,2	Individuel
Bégard – Rue Gra Vur				
Callac – Ilot de Kerbourhis	1920	32	41,5	Individuel groupé
Guingamp – Cité Lefort	1956	86	175	Collectif
Guingamp – Castel Pic	1974/1976	241	65,2	Collectif
Paimpol – Cité de Kernoa	1968/1973	233	55	Collectif
Guingamp – Les Castors	1957	116	18	Individuel
Paimpol – Les Castors	1957	14	25	Individuel
Saint-Clet – Bel Air	1956	10	18	
Pontrieux – Cité Largencourt	1970	51	17	Individuel
Lanvollon – Cité Bel-Air	1970/1977	44	23,1	Individuel & Collectif
Plouézec – Ilot de Kervor	1965	15	33,7	Individuel groupé
Plouha – Cité Jean Moulin	1970	51	10	Individuel libre
Grâces – Résidence des Camélias	1995/1999	21	15,1	Individuel mixte
Ploumagoar – Lotissement de Gwarn Draize	1999	7	14,8	Individuel groupé
Ploubazlanec – Le Clos des Salles	1990/1994	22	10,1	Individuel libre
Ploubazlanec – Lan ar Mendy	1982/1985	44	10,5	Individuel libre
Ploubazlanec – Le Clos des Salles	1990/1994	22	10,1	Individuel libre
Ploumagoar – Autour de la rue des Chardonnerets	1980	48	14,2	Individuel libre
Guingamp – Rue de l'Aqueduc	2007	125	147	Collectif
Guingamp - Roudourou	2014	66	156	Collectif
Plélo – Opération du Bourg	1995	17	35,8	Individuel groupé
Ploézal – Rue du Trégor	2005/2013	19	30	Individuel groupé
Guingamp – Quartier de Gourland	2014	57	24	Individuel & Collectif
Guingamp – Rue du Manoir	2013/2014	22	46	Individuel & Collectif
Le Fauët – Parc Corn	2013	9	14	Individuel mixte

2. BIBLIOGRAPHIE

A.C.F.C. (Association des chemins de fer des Côtes-du-Nord), *Revue d'histoire du Musée du Petit Train des Côtes-du-Nord*, n°16, avril 1999.

BARBIER Pierre, *Le Trégor historique et monumental*, réédition Bouhet, La Découvrance, 2005.

BEUCHET Laurent, « Le château de Guingamp. Un exemple précoce d'adaptation à l'artillerie en Bretagne », *Artillerie et fortification, 1200-1600*, Presses universitaires de Rennes, 2011.

BOUGEARD Christian, « Prémices de la décentralisation : la création d'entreprises industrielles dans les Côtes-du-Nord (1870-1940) », *Histoire, économie et société*, 4^{ème} année, n°1, 1985.

BOURDE DE LA ROGERIE Henri, « Les fondations de villes et de bourgs en Bretagne du XI^{ème} au XIII^{ème} siècle », *MSHAB*, tome 9/1, 1928.

BOUSSARD Pierre, « Guingamp, cité industrielle ? », *Norois*, n°78, Avril-Juin 1973.

CANÉVET Corentin et JARNOUX Philippe, « Paysans », *Dictionnaire d'histoire de Bretagne*, Skol Vreizh, Morlaix, 2008.

CHICHE Bertrand, « Une officine céramique d'époque gallo-romaine à Pabu (Côtes-du-Nord) », *Annales de Bretagne*, Tome 78, numéro 1, 1971.

DAIRE Marie-Yvane & LANGOUËT Loïc, *Les anciens pièges à poissons des côtes de Bretagne. Un patrimoine au rythme des marées...* Centre Régional d'Archéologie d'Alet (CeRAA), Saint-Malo, 2010.

ÉVEILLARD Jean-Yves, « Les Osismes, peuple de l'occident gaulois », *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, n° 122-4, 2015.

FLOHIC Jean-Luc (dir.), *Le patrimoine des communes des Côtes-d'Armor*, coll. Musées secrets, Éditions Flohic, 1999.

GIOT Pierre-Roland, « Bréhat (Côtes-du-Nord). Île Lavret », *Archéologie médiévale*, tome 11, 1981. Consultable en ligne sur www.persee.fr.

HENRY Michel, « La propriété des citadins dans le Trégor », *Norois*, N°59, 1968.

JOUNOT Mathilde, *État des ressources patrimoniales. Imprimerie du Petit écho de la mode*, étude dactylographiée, octobre 2001.

KEMENER Yann-Ber, *Moulins à papier de Bretagne*, Skol Vreizh, Morlaix, 1989.

KERLÉVÉO Jean, *Paimpol au temps d'Islande*, Éditions Chronique sociale de France, Lyon, 1944.

KERNÉVEZ Patrick, « Mottes », *Dictionnaire d'histoire de Bretagne*, Skol Vreizh, Morlaix, 2008.

KERURIEN Yvon, *Révolution à Plounévez-Moëdec*, tome 2, Imprimerie Keltia, Spezet, 1993.

LANGOUËT Loïc, *Les mégalithes de l'arrondissement de Guingamp*, Institut Culturel de Bretagne, 2006

LE BOUËDEC Gérard, « Les petits ports bretons du XVI^{ème} au XIX^{ème} siècle », *Rives méditerranéennes*, n°35, 2010. Consultable en ligne sur <http://rives.revues.org/3849>.

LE BRAZ Anatole, *Le Gardien du feu*, Calmann-Lévy, Paris, 1900.

LE BRAZ Anatole, *La Bretagne à travers l'Histoire*, 1925, réédition Éditions des Équateurs, 2009.

LECUILLIER Guillaume, « Quand l'ennemi venait de la mer. Les fortifications littorales en Bretagne de 1683 à 1783 », *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest*, n° 114-4, 2007.

LE GALL Valérie, *Plélo (22). La Braguette, ZAC du Haut Leff : nécropoles et habitats de l'âge du Bronze à l'âge du Fer*, Rapport de fouille, opération de sauvegarde par l'étude, RAP03448, Service régional de l'archéologie de Bretagne, 2017.

LE GUYADER Armelle, « Les sources de l'histoire du Réseau breton », *Revue d'histoire des chemins de fer*, n° 24-25, 2002. Consultable en ligne sur <http://journals.openedition.org/rhcf/2078>.

LEJEUNE Anne, *Les papeteries Vallée (1856-1965)*, ouvrage issu de l'exposition conçue la même année, Archives Départementales des Côtes d'Armor, Saint-Brieuc, 2002.

LEJEUNE Jean, « Le port de Pontrieux », *Annales de Bretagne*, Tome 40, numéro 3, 1932.

LE LANNOU Maurice, « Paimpol au temps d'Islande », *Annales de Géographie*, t. 55, n°298, 1946.

LOZAC'H Alain, *Ports de Bretagne Nord*, Coop Breizh, Spezet, 2006.

MAILLET Olivier & GUILLAMET Roger, *Un œil sur l'océan, les sémaphores de l'arrondissement de Brest*, Cloître Imprimeurs, Saint-Thonan, 1995.

MARTIN Jean & PELLERIN Yvon, *Du lin à la toile. La proto-industrie textile en Bretagne*, Presses universitaires de Rennes, 2008.

MINOIS George, *Nouvelle Histoire de la Bretagne*, Fayard, Paris, 1992.

PAPE Louis, *La Civitas des Osismes à l'époque gallo-romaine*, Librairie Klincksieck, Paris, 1978, cité par TOURNIER Fanny, *Fortifications de terre médiévales du Trégor (Côtes d'Armor)*, Prospection thématique, Service régional d'archéologie, Rennes, 1994.

POURCHASSE Pierrick, « Ports », *Dictionnaire d'histoire de Bretagne*, Skol Vreizh, Morlaix, 2008.

PROD'HOMME Laurence, *Bretagne express : Les chemins de fer en Bretagne 1851-1989*, Éditions Fage, Lyon, 2016.

SÉE Henri, « L'agriculture dans les Côtes-du-Nord en 1844 », *Annales de Bretagne*, Tome 34, numéro 2, 1919.

SPILL Christiane, « La reconversion du réseau Breton à voie métrique », *Norhis*, n°76, Octobre-Décembre 1972.

TOSKER Catherine & RIOULT Jean-Jacques (dir.), *Architecture rurale en Bretagne*, Editions Lieux-dits, Lyon, 2014.

TOURAUULT Philippe, *Histoire de la Bretagne*, Perrin, Paris, 2019.

TOURNIER Fanny, « Trégor (Côtes-d'Armor). Bourgs castraux », *Archéologie médiévale*, tome 25, 1995. Consultable en ligne sur www.persee.fr.

Et, de manière générale : les nombreux dossiers du Service de l'Inventaire du patrimoine culturel de la Région Bretagne, consultables sur Patrimoine.bzh, dont ceux consacrés au littoral réalisés par le Département des Côtes d'Armor, et les nombreux travaux des Amis du patrimoine de Guingamp.

3. TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Coupe topographique du Pays de Guingamp selon un axe nord sud. Le relief du Pays dessine un paysage entre Armor et Argoat, entre plaines et vallées.....	4
Figure 2 : Carte des formations géologiques (source : BRGM).....	5
Figure 3 : Carte des cours d'eau (la présence d'un chevelu hydrographique très développé à façonné les paysages du Pays de Guingamp)	6
Figure 4 : Carte des protections et inventaires naturels (source : DREAL Bretagne, CD 22, Conservatoire du littoral - de nombreux sites du Pays de Guingamp présentent un fort intérêt écologique, intérêt à protéger dans les choix d'aménagement).....	7
Figure 5 : Photos des espèces ciblées (sources : Wikipédia, Initiative Nature, Conservatoire national des plantes).....	8
Figure 6 : Carte de la sous-trame milieux littoraux, marins et estuariens de la TVB (source SRCE, Carmen, DDTM 22, GPA, LAC) Très riches, les milieux littoraux connaissent des pressions importantes en raison de la multiplicité d'usages qui s'y concentrent.....	10
Figure 7 : Carte de la sous-trame cours d'eau de la TVB (source SRCE, GéoBretagne, GPA, LAC, SAGE locaux) - Les cours d'eau du Pays de Guingamp ont une qualité globalement bonne malgré des pollutions localisées.....	11
Figure 8 : Carte de la sous-trame zones humides de la TVB (source : SRCE, SAGE locaux, GPA, LAC, GéoBretagne) Les données prises en compte dans cette carte proviennent des inventaires validés par les SAGE locaux.....	13
Figure 9 : Carte de la sous-trame bocage (sources : SRCE, GéoBretagne, BD topo IGN, GPA, LAC) - les linéaires bocagers apparaissent souvent vulnérables malgré les efforts entrepris pour les préserver, notamment au regard des multiples services qu'ils rendent.....	14
Figure 10 : Carte de la sous-trame forêts de la TVB (sources : SRCE, GéoBretagne, BD TOPO IGN, GPA, LAC).....	16
Figure 11 Landes de Penhoat-Lancerf (Photo : ADEUPa 2019).....	17
Figure 12 : Carte de la sous-trame landes et tourbières de la TVB (sources : SRCE Région Bretagne, SAGE locaux, Guingamp Paimpol Agglomération, Leff Armor Communauté, INPN).....	17
Figure 13 : Carte des grands ensembles de perméabilité sur le Pays de Guingamp (source : SRCE, ADEUPa, 2016).	19
Figure 14 : Carte de synthèse des enjeux de la TVB (source : Gama Environnement, 2017)	20
Figure 15 : Cartes des trois entités paysagères.....	21
Figure 16 : La côte à falaises, de la place Bonaparte vers la pointe de la tour	22
Figure 17 : le plateau à Kerfot depuis la D7	22
Figure 18 : Les vallonnements des contreforts des Monts d'Arrée à Saint Pever	22
Figure 19 : Carte des structures paysagères.....	23
Figure 20 : La vallée du Trieux	24
Figure 21 : Le bocage à Saint Pever.....	24
Figure 22 : La hêtraie du bois d'Avaugour.....	24
Figure 23 : Un chemin creux à Saint Callac.....	24
Figure 24 : Le paysage du remarquable à Gwin Zegal et le paysage du quotidien à Saint Agathon.....	25
Figure 25 : La silhouette du Merzer depuis la D9.....	25
Figure 26 : Plélo : absence de mise en scène du clocher et de l'entrée du bourg.....	25
Figure 27 : Plouisy, silos et entrepôts quasi-intégrés au paysage sans être camouflés.....	25
Figure 28 : Hangar sur un point haut qui offrait une lecture intéressante du paysage.....	25
Figure 29 : Pléhédel : show-room au milieu des champs au bord de la D7.....	26
Figure 30 : Entités et éléments paysagers (source : Gama Environnement, 2017).....	27
Figure 31 : Avec ses 6 mètres de haut, le tumulus de Tanouédou (Bourbriac) compte parmi les plus imposants de Bretagne (source : Guingamp Paimpol Agglomération).....	28
Figure 32 : Les cinq stèles gauloises de Saint-Agathon sont visibles depuis l'espace public.....	28
Figure 33 : Le temple de Lanleff est l'édifice religieux le plus ancien du Pays (XI ou XII ^{ème}), et l'un des rares édifices bretons de style roman encore existants.....	29
Figure 34 : La basilique Notre-Dame de Guingamp raconte, par ses extensions successives, l'évolution de l'architecture religieuse depuis le XI ^{ème} siècle.....	29
Figure 35 : La chapelle Saint-Jacques (Tréméven) rappelle l'importance politique et économique de ce petit village pendant le Moyen-âge.....	29
Figure 36 : La chapelle de Kermaria-an-Iskuit (Plouha) accueille l'un des trésors du patrimoine breton : une fresque représentant les danses macabres.....	29

Figure 37 : L'abbaye de Coat Mallouen a conservé son imposante façade classique du XVIII ^{ème}	30
Figure 38 : L'abbaye de Beauport présente un état de conservation intéressant, au sein d'un site naturel exceptionnel	30
Figure 39 : le château de La Roche-Jagu (Ploëzal) présente une architecture défensive caractéristique du XV ^{ème} siècle.....	31
Figure 40 : Le manoir de Coatgouray (Bégard) est le modèle-type du petit manoir trégorois.....	31
Figure 41 : Le château de Pierre II (Guingamp) est l'une des plus belles forteresses médiévales de Bretagne. Avant son démantèlement, l'enceinte atteignait les vingt mètres de haut.... Près du triple de sa hauteur actuelle.....	32
Figure 42 : Le routoir de Coat Ermit (Plourivo) présente un état de conservation satisfaisant, mais est comme les autres menacé par la perte d'usage et donc d'entretien (source : patrimoine.bzh, auteur : Jérôme Cucarull, 2005).....	33
Figure 43 : Guingamp compte encore plusieurs maisons à pans de bois, comme des demeures des XVI et XVII ^{èmes} siècles, place du centre	34
Figure 44 : Les belles demeures de Pontrieux comptaient des lavoirs particuliers, qui ont été préservés par une association locale....	34
Figure 45 : L'ancienne prison de Guingamp est un élément unique : la première prison cellulaire construite en France, sur la proposition de Tocqueville, parti étudier le système carcéral américain au XIX ^{ème} siècle. Elle a été restaurée en 2019	34
Figure 46 : Le Mur des Disparus rend hommage aux nombreux marins morts en mer (Ploubazlanec)	35
Figure 47 : Les "malouinières", ici sur le quai de Davot à Paimpol, illustrent au contraire la prospérité des armateurs de l'époque.....	35
Figure 48 : La petite gare de Lanloup rappelle l'histoire de la ligne Paimpol-Plouha, l'un des tronçons les plus prisés du Petit train des Côtes-du-Nord, jusque sa fermeture en 1956 (source : patrimoine.bzh, auteur : Patrick Pichouron, 2005).....	37
Figure 49 : La gare de Plouëc-du-Trieux est toujours desservie par la ligne Paimpol-Carhaix et accueille une initiative originale, la Vapeur du Trieux, qui fait revivre l'ambiance des déplacements dans le petit train des Côtes-du-Nord	37
Figure 50 : Pour épancher la soif des locomotives à vapeur, qui consommaient plusieurs dizaines de litres d'eau par kilomètre, les gares étaient équipées de châteaux d'eau comme ici en gare de Plouha (source : patrimoine.bzh, auteur : Patrick Pichouron, 2005).....	37
Figure 51 : La maison du garde-barrière, près d'un passage à niveau de Paimpol (source : patrimoine.bzh, auteur : Patrick Pichouron, 2010).....	37
Figure 52 : À Port-Moguer (Plouha), on crée un quai pour faciliter le cabotage, bientôt complété par une cale de débarquement (source : patrimoine.bzh, auteur : Guy Prigent, 2005).....	38
Figure 53 : Le phare du Rosédo (Bréhat) complète depuis 1860 les rares amers dont disposaient les marins (source : patrimoine.bzh, auteur : Guy Prigent, 2009)	38
Figure 54 : L'imposante usine où était imprimé le Petit Écho de la Mode accueille aujourd'hui un centre culturel intercommunal. Elle constitue l'un des plus imposants témoignages de l'architecture industrielle du XX ^{ème} siècle en Bretagne.....	40
Figure 55 : Carte de l'espace urbanisé entre 2008 et 2018 (source : MOS ADEUPa 2008-2018).....	41
Figure 56 : Postes de consommation d'espace principaux 2008-18 (source : MOS ADEUPa 2008-2018)	42
Figure 57 : À Guingamp, la contrainte des enceintes fortifiées, encore très présentes en 1776, s'ajoute à l'exigüité territoriale de la ville. Quelques faubourgs commencent à être construits à l'extérieur. "Plan de Guingamp en 1776" (source : Meyer, Lith, Lemarchand / gallica.bnf.fr / BnF	43
Figure 58 : Guingamp a conservé des maisons du XV et XVI ^{ème} siècles, témoins de sa prospérité commerciale et du talent de son école de maîtres-charpentiers.....	44
Figure 59 : À Pontrieux, les demeures étaient pourvues de lavoirs personnels, signe de la richesse des propriétaires.....	44
Figure 60 : La place de la République à Châtaudren, ici au début du XX ^{ème} siècle, accueille des maisons mitoyennes avec boutiques en rez-de-chaussée. La place est conçue pour les marchés. À gauche, on entrevoit la rue percée pour accéder à la route nationale aménagée en 1850 (source : Archives départementales des Côtes d'Armor, ref. 19_FI_85).....	44
Figure 61 : Le bourg en étoile de Carnoët (source : orthophoto 2015 - échelle 1/11 000 ^{ème}).....	45
Figure 62 : Le bourg rue de Plougonver (source : orthophoto 2015 - échelle 1/11 000 ^{ème}).....	45
Figure 63 : Le village de Saint-Jacques en Tréméven est demeuré très vivant. Il présente un bâti de belle qualité, formé entre les XVII et XIX ^{èmes} siècles, que les habitants entretiennent avec soin (source : ADEUPa, 2019).....	46
Figure 64 : Le Gollot en Pont-Melvez est particulièrement représentatif du petit village de Basse-Bretagne. Mais il s'est dépeuplé et, ayant perdu leur usage, certains de ses bâtiments se délabrent.....	46
Figure 65 : Ce petit corps de ferme est isolé dans les campagnes de Bégard. Il est caractéristique de l'habitat vernaculaire du Pays..	47
Figure 66 : Tout le bâti ancien ne survit pas, en revanche, à la perte d'usage. La nature reprend ses droits sur les logis qui restent inoccupés, comme ici à Bourbriac	47
Figure 67 : Cette exploitation s'est au contraire dotée de hangars modernes. On distingue aussi un pavillon récent, qui remplace le logis ancien.....	47
Figure 68 : Dans la rue Pastol à Guingamp, sept maisons sont construites sur le modèle ancien, en bord de rue et en mitoyenneté. Elles resteront parmi les dernières.....	48

Figure 69 : À Paimpol, la petite rue Langevin accueille les premiers pavillons du centre-ville. Les architectures commencent à se différencier nettement d'une maison à l'autre	48
Figure 70 : Les petits pavillons de la rue Gra Vur à Bégard ont été construits entre 1920 et 1940, en milieu de parcelle. Ils sont les premiers à rompre aussi franchement avec le modèle traditionnel des bourgs	48
Figure 71 : La cité Lefort est l'un des premiers grands ensembles du territoire, à proximité du centre-ville. Il est en cours de réhabilitation	49
Figure 72 : Le lotissement des Castors à Guingamp, édifié en auto-construction, permet à de nombreuses familles d'accéder à un pavillon.....	49
Figure 73 : La cité Largencourt à Pontrieux traduit l'entrée des bailleurs sociaux sur le modèle du lotissement pavillonnaire.....	49
Figure 74 : Dans l'îlot de Kervor (Plouézec) : l'implantation des maisons dessine une rue harmonieuse d'un côté et propose, de l'autre, des petits jardins sans vis-à-vis et un espace collectif partagé.....	50
Figure 75 : La résidence des Camélias, à Grâces, associe des logements groupés et quelques maisons en lots libres. Au total, elle atteint 15 logements par hectare.....	51
Figure 76 : Le clos des Salles (Ploubazlanec) est au contraire réalisé en lots libres, et multiplie inutilement les espaces verts et de voiries. Sa densité est de seulement 10 logements par hectare.....	51
Figure 77 : La résidence de la rue de l'Aqueduc (Guingamp) propose 125 logements sur le site d'une ancienne clinique. Un bel exemple de renouvellement urbain.....	52
Figure 78 : Cette opération groupée dans le bourg de Plélo offre à 21 ménages un accès de proximité à tous les commerces et services du bourg.....	52
Figure 79 : La résidence Sara à Bégard témoigne des intérêts nombreux de la conception groupée.....	52
Figure 80 : Les nouveaux immeubles construits en 2014 au Roudourou ont contribué à transformer l'image vieillissante du quartier.....	53
Figure 81 : L'îlot créé en cœur de bourg à Ploéalz conjugue les qualités : proximité des services, densité et qualité architecturale.....	53
Figure 82 : Le quartier de Gourland a été reconstruit en 2014. Les immeubles créent un premier rideau sur la rue Saint-Jean, derrière lequel prennent place des maisons groupées et un (trop ?) vaste espace public.....	53
Figure 83 : L'opération de la rue du Manoir, réalisée en 2013 et 2014, propose un aménagement boisé très agréable et présente une densité très élevée	53
Figure 84 : À Guingamp, deux petits bâtiments ont été greffés sur une parcelle jusqu'alors utilisée comme jardin.....	54
Figure 85 : L'esprit jardin demeure, le bâti ancien entoure les nouvelles constructions et apportent une réelle tranquillité à l'îlot.....	54
Figure 86 : Carte des carrières (source : BRGM) –	55
Figure 87 : Carte de l'état écologique des masses d'eau (SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021) - La qualité des masses d'eau est globalement bonne sur le territoire.....	57
Figure 88 : Qualité des eaux conchylicoles (IFREMER) ou pêche à pied (ARS) Le classement en C contraint les exploitants conchylicoles à des démarches additionnelles qui pénalisent leur activité.....	58
Figure 89 : Concentration en nitrates des eaux souterraines (source : ADES, SAGE) - La qualité des eaux souterraines pour Argoat-Trégor-Goëlo et Saint-Brieuc est marquée par une concentration trop importante en nitrates.....	59
Figure 90 : Carte des captages et périmètres de protection (source : Pays de Guingamp).....	60
Figure 91 Évolution du nombre d'abonnés et des volumes consommés dans les Côtes d'Armor de 2000 à 2017 (Source : SDAEP des Côtes d'Armor).....	61
Figure 92 : Bilan ressource-besoins (avec syndicats de production et achats d'eau) en jour de pointe 2030 hypothèse haute (source SDAEP 2015-2030). L'analyse bilan-ressources montre des fragilités d'approvisionnement dans l'ouest du territoire.....	61
Figure 93 : Taux de secours des secteurs mal alimentés en 2014 (source : SDAEP 2015-2030 et CD22).....	62
Figure 94 Part des logements concernés par l'assainissement non collectif en 2017 (Source : SAGE Argoat Tregor Goëlo).....	64
Figure 95 : Consommations d'énergie primaire par type/secteur (source : EnerGES, 2016)	65
Figure 96 : Classement DPE des résidences principales selon la période de construction (source EnerGES, 2016).....	66
Figure 97 : Production d'énergie renouvelable par filière en 2017 (source : SOeS, Dreal Bretagne, Conseil régional de Bretagne, Ademe Bretagne, ERDF, RTE, EDF OA, Aloen, ALE St-Brieuc, CG22, Rennes Métropole, BMO, Exploitants des UIOM, Aile, Abibois sur OEB)...	67
Figure 98 Carte des risques inondation et submersion marine (source : DDRM, 2015)	69
Figure 99 Carte des communes concernées par le risque d'inondation de plaine (Source - DDRM).....	70
Figure 100 : Carte des zones exposées au retrait-gonflement d'argile (risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols	71
Figure 101 Carte des communes concernées au risque d'érosion du littoral (Source : DDRM 2015).....	72
Figure 102 : Carte des établissements présentant un risque industriel (source : DDRM 2015)	74
Figure 103 : Carte des risques transport de matières dangereuses (source : DDRM, 2015) – Le risque « Transport de matières dangereuses demeure réduit, bien qu'il puisse se manifester à proximité de tout axe de communication.....	75

Figure 104 carte des communes concernées par le risque Mouvement de terrain - cavité souterraines (Source : DDRM 2015).....	76
Figure 105 : Émissions de gaz à effet de serre par secteur d'activité (source : Ener'GES 2016).....	77
Figure 106 : Carte sur la qualité de l'air (source : AIR BREIZH)	78
Figure 107 Tonnages de déchets ménagers collectés sur le Pays de Guingamp (Source : EnerGES 2016 - SINOE).....	79
Figure 108 Tonnages de déchets collectés par type.....	79
Figure 109 La valorisation et l'élimination des sous-produits d'OMR (Source Kerval).....	79
Figure 110 Evolution de la collecte par type sur le territoire du SMITRED (Source SMITRED).....	80
Figure 111 Ordures ménagères résiduelles sur le territoire de Kerval (Source : Kerval).....	80
Figure 112 Collecte sélective sur le territoire de Kerval.....	80



Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Guingamp

1, Place du Champs au Roy - 22200 Guingamp

Tél. 02 96 40 05 05

amenagement@paysde guingamp.com

www.paysdeguingamp.com