

Les vallées des marches de Bretagne (23)



UP23-00 synth1 Diffusion urbaine pavillonnaire en zone rurale, dans un cadre de bocage et grandes cultures sur les bourgs à proximité des grands axes (Missillac)

Cette unité paysagère présente une diversité d'ambiances liée à l'alternance des plateaux bocagers semi-ouverts, des vallées amples inondables et des grands ensembles forestiers. Le patrimoine vernaculaire est relativement riche et forge l'identité du territoire, il n'en demeure pas moins fragile au regard des mutations qui se lisent sur le territoire. Suivant les mêmes orientations (nord-ouest/sud-est) structurantes que l'unité voisine des marches entre Anjou et Bretagne, ces paysages se distinguent par l'amplitude de ses vallées et la palette végétale ponctuée de conifères (pins notamment) de ses haies bocagères. La présence de gestion en ragosses des arbres des haies renvoie directement aux paysages du sud Bretagne. Les voies d'eau ne sont plus au cœur de l'économie de ce territoire. Aujourd'hui, ce sont les deux voies rapides vers Nantes aux extrémités est et ouest de l'unité qui induisent : des extensions pavillonnaires des bourgs, de la diffusion urbaine linéaire le long des voies, d'habitat sur les hameaux de campagne ou d'activités sur les voies principales.

Les évolutions des pratiques agricoles ont conduit à l'ouverture de la trame bocagère ancienne. Les tendances d'évolution plus récentes (boisement des vallées, enrichissement des parcelles incultes) conduisent localement à une fermeture du paysage qui tend à en masquer les plus beaux atouts. Il y a sur cette unité une vraie problématique de lisibilité des franges notamment sur l'interface vallée/plateau qui limite progressivement les perceptions en belvédère. Par conséquent, cela appauvrit les dynamiques de perception visuelle sur le terrain. La présence de plusieurs parcs éoliens marque également les paysages de ce territoire.

Pour en savoir plus sur l'unité dans son contexte régional

Les représentations culturelles des paysages de « pays profonds », paysages ruraux (lien vers article représentations culturelles régionales)

La famille de paysage : [Paysages de plateaux bocagers mixtes](#)



1. Silhouette du bourg étagée et étirée sur la ligne de crête depuis la D775 et dominée par les éoliennes (Lusanger)



2. Plateau agricole ondulé au sud du Don, ligne de crête marquée par le graphisme des pins (Avesac)



3. Au long des axes de desserte structurants, les bourgs se développent soumis à une forte pression résidentielle (Nozay)



4. Si l'eau est peu présente sur les plateaux, elle développe au cœur des vallons des paysages emblématiques comme l'Isac canalisé (canal de Nantes à Brest) au cœur d'un cadre végétal dense (Plessé)

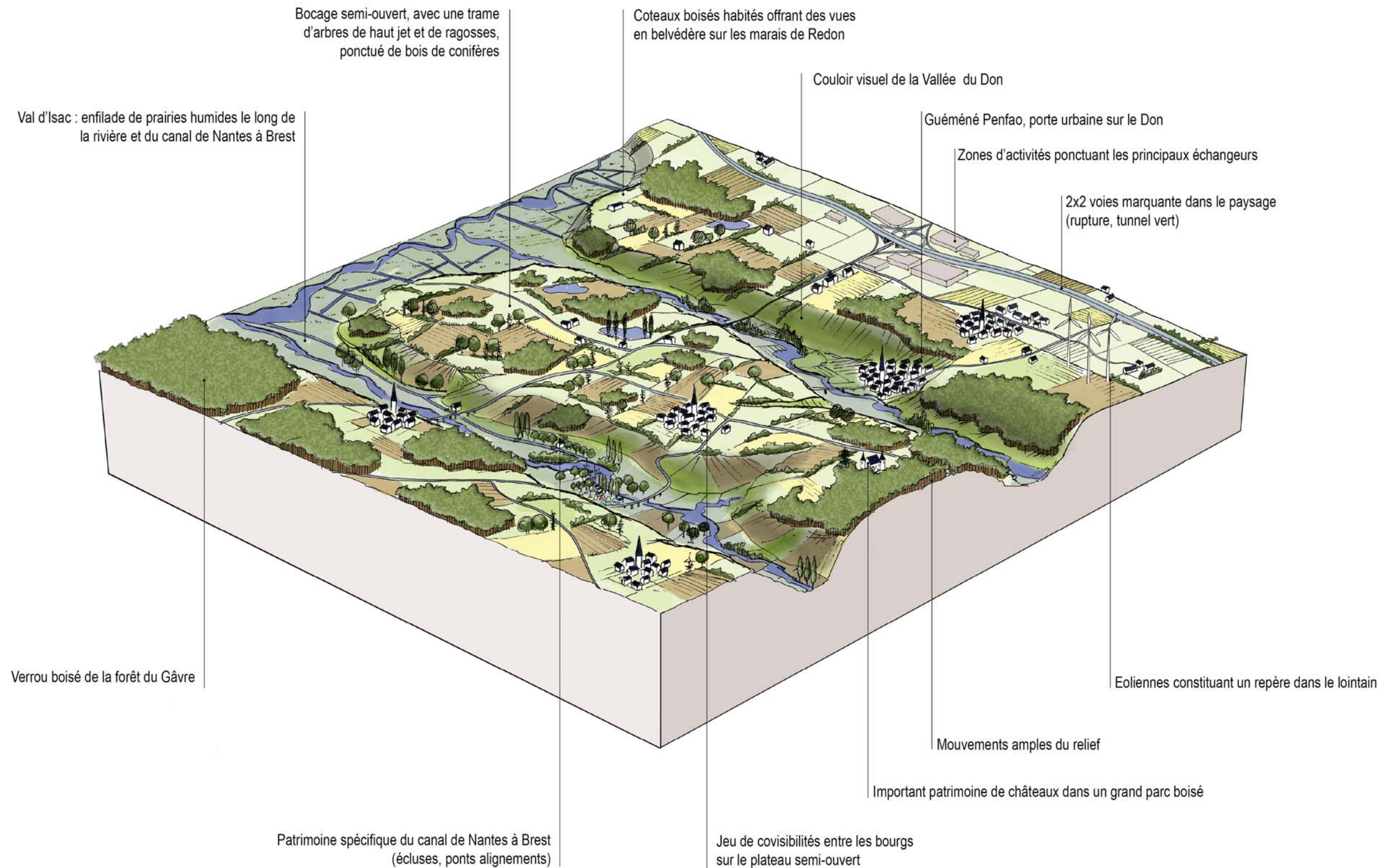


5. Des bourgs en promontoire qui dominent les vallons, et présentent une architecture sous influence bretonne (Mouais sur la Chère)



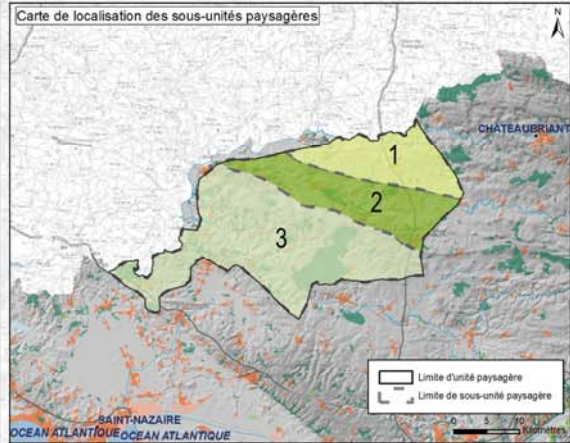
6. Ondulations du plateau agricole soulignées par les haies et bois et ponctuées par les éoliennes (Derval)

Bloc-diagramme de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne (23)



Source VU D'ICI : Atlas des paysages de Loire-Atlantique - DIREN Pays-de-La-Loire - 2011

Carte de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne (23)



Les vallées des marches de Bretagne

Cette unité paysagère présente une diversité d'ambiances liée à l'alternance des plateaux bocagers semi-ouverts, des vallées amples inondables et des grands ensembles forestiers. Le patrimoine vernaculaire est relativement riche et forge l'identité du territoire, il n'en demeure pas moins fragile au regard des mutations qui se lisent sur le territoire. Suivant les mêmes orientations (nord-ouest/sud-est) structurantes que l'unité voisine des marches entre Anjou et Bretagne, ces paysages se distinguent par l'amplitude de ses vallées et la palette végétale ponctuée de conifères (pins notamment) de ses haies bocagères. La présence de gestion en ragosses des arbres des haies renvoie directement aux paysages du sud Bretagne. Les voies d'eau ne sont plus au cœur de l'économie de ce territoire. Aujourd'hui, ce sont les deux voies rapides vers Nantes aux extrémités est et ouest de l'unité qui induisent : des extensions pavillonnaires des bourgs, de la diffusion urbaine linéaire le long des voies, d'habitat sur les hameaux de campagne ou d'activités sur les voies principales.

Les évolutions des pratiques agricoles ont conduit à l'ouverture de la trame bocagère ancienne. Les tendances d'évolution plus récentes (boisement des vallées, enrichissement des parcelles incultes) conduisent localement à une fermeture du paysage qui tend à en masquer les plus beaux atouts. Il y a sur cette unité une vraie problématique de lisibilité des franges notamment sur l'interface vallée/plateau qui limite progressivement les perceptions en belvédère. Par conséquent, cela appauvrit les dynamiques de perception visuelle sur le terrain. La présence de plusieurs parcs éoliens marque également les paysages de ce territoire.

1 Le plateau semi-ouvert de Derval

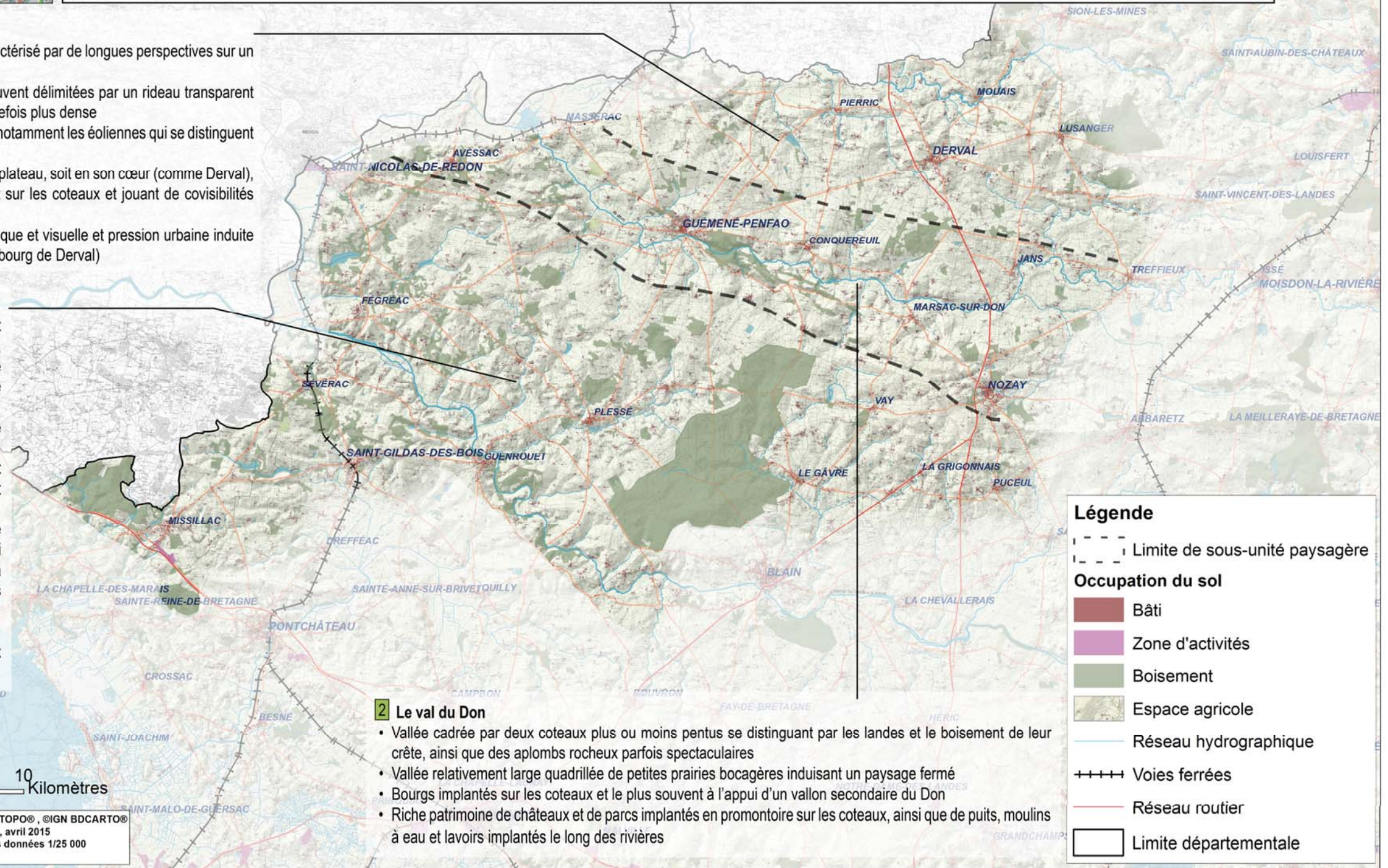
- Plateau, au bocage résiduel très ouvert, caractérisé par de longues perspectives sur un relief faiblement ondulé
- Grandes cultures alternant avec pâtures souvent délimitées par un rideau transparent d'arbres de haut jet, reliques d'une haie autrefois plus dense
- Importance visuelle des éléments construits notamment les éoliennes qui se distinguent en repère sur l'horizon de Derval
- Bourgs souvent positionnés en repère sur le plateau, soit en son cœur (comme Derval), soit en bordure (comme Pierric), s'étageant sur les coteaux et jouant de covisibilités lointaines
- Voie express Nantes-Rennes : rupture physique et visuelle et pression urbaine induite sur les bourgs à proximité (et notamment le bourg de Derval)

3 Le plateau boisé du Gâvre et val d'Isac

- De grands massifs forestiers (Forêt domaniale du Gâvre, forêt de la Bretesche, forêt de la Madeleine) et une multitude de petits boisements de feuillus (ponctués de quelques pinèdes)
- Bocage ouvert et cultivé sur le plateau agricole sans lien visuel avec les marais en aval
- Un réseau dense de vallons induisant des ondulations des plateaux et support d'urbanisation
- Le Val d'Isac, se distinguant de sa partie en amont de Guenrouët par un gabarit qui s'ouvre plus largement pour laisser place à des prairies bocagères inondables, animées de la silhouette singulière des frênes têtards
- L'Isac, canalisée et navigable
- Au sud, pression urbaine liée aux infrastructures routières

2 Le val du Don

- Vallée cadrée par deux coteaux plus ou moins pentus se distinguant par les landes et le boisement de leur crête, ainsi que des aplombs rocheux parfois spectaculaires
- Vallée relativement large quadrillée de petites prairies bocagères induisant un paysage fermé
- Bourgs implantés sur les coteaux et le plus souvent à l'appui d'un vallon secondaire du Don
- Riche patrimoine de châteaux et de parcs implantés en promontoire sur les coteaux, ainsi que de puits, moulins à eau et lavoirs implantés le long des rivières



Légende

--- Limite de sous-unité paysagère

Occupation du sol

- Bâti
- Zone d'activités
- Boisement
- Espace agricole
- Réseau hydrographique
- ++++ Voies ferrées
- Réseau routier
- Limite départementale



Source : DREAL Pays de la Loire, ©IGN SCAN25®, ©IGN BDTOPO®, ©IGN BDCARTO®
 © MEDDE - DREAL Pays de la Loire, Nantes, avril 2015
 Echelle numérique : 1/100 000 Echelle de saisie des données 1/25 000
 Réalisation : ALTHIS - VU D'ICI

1. Les limites et continuités paysagères

L'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne s'appuie sur des limites nettes et franches au nord et au sud-est :

- Ce vaste plateau bocager se termine au nord en belvédère sur les vallées de la Chère et de la Vilaine qui se distingue plus particulièrement par le large paysage horizontal de ses marais en fond de vallée. La frange des coteaux et plus particulièrement leur crête sont particulièrement sensibles du fait de leur exposition forte aux covisibilités lointaines



UP23LIM1 Au nord un plateau qui se termine en belvédère sur les marais de la vallée de la Vilaine (Fégrac)

- Au sud-ouest l'unité paysagère se prolonge jusqu'au Sillon de Bretagne. Cette limite offre d'ailleurs ponctuellement des vues spectaculaires sur toute l'étendue du bas bocage et des marais de Brière. Sur cette frange occidentale, l'horizon est limité de manière quasi continue par des franges boisées



UP23LIM2 (gauche) Le coteau du sillon de Bretagne qui termine le plateau en promontoire sur la Brière (Pontchâteau)



UP23LIM3 (droite) Vue sur le coteau boisé de l'Isac et la forêt du Gâvre à l'horizon (Guenroët)

L'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne présente par ailleurs des transitions d'ambiance à l'est, avec l'unité paysagère des marches entre Anjou et Bretagne, et, au sud-est, avec celle du bocage du sillon de Bretagne. Ces croisements d'ambiances constituent des transitions progressives perceptibles entre ces unités paysagères et prennent généralement appui sur des éléments géographiques forts (vallées et crêtes boisées) :

- Au sud-est, transition progressive vers le bocage du Sillon de Bretagne, caractérisé par la disparition des conifères et où les haies sont presque systématiquement doublées d'importants fossés). Elle s'appuie ponctuellement sur la frange boisée de la forêt du Gâvre et sur le coteau du Val d'Isac
- A l'est, transition très douce qui fait disparaître très progressivement les influences bretonnes dans l'architecture et transforme

progressivement la structure du bocage. Les caractères identitaires des paysages des deux unités paysagères voisines (les marches entre Anjou de Bretagne et les vallées des marches de Bretagne) se fondent graduellement: l'orientation des lignes de force du relief s'infléchit progressivement, la composition des haies bocagères change également (les conifères et notamment les pins disparaissent dans les haies), l'implantation du bâti devient plus diffuse



UP22-10-2 Une transition douce du paysage lisible par l'apparition des conifères dans le bocage et les boisements et une modification sensible de l'amplitude du relief (Sion-les-Mines)

Les continuités paysagères vers les départements voisins

A l'ouest, la limite régionale est purement administrative. On observe une continuité de l'unité des vallées des marches de Bretagne avec la plaine de Saint-Dolay (ou Miteau) avec le département du Morbihan, caractérisée comme une campagne boisée, aux ambiances agro-naturelles qui valorisent la plaine, ponctuée de bourgs et de hameaux et soumise au mitage.

Correspondance avec les atlas de paysages précédents

L'unité paysagère des marches de Bretagne correspond peu ou prou à l'unité dite des « Marches de Bretagne occidentales » de l'Atlas des paysages de Loire-Atlantique de 2010. Les adaptations des limites à l'ouest notamment sont à la marge, dans un souci de simplification des tracés demandée par la maîtrise d'ouvrage pour prendre en compte la lisibilité régionale.

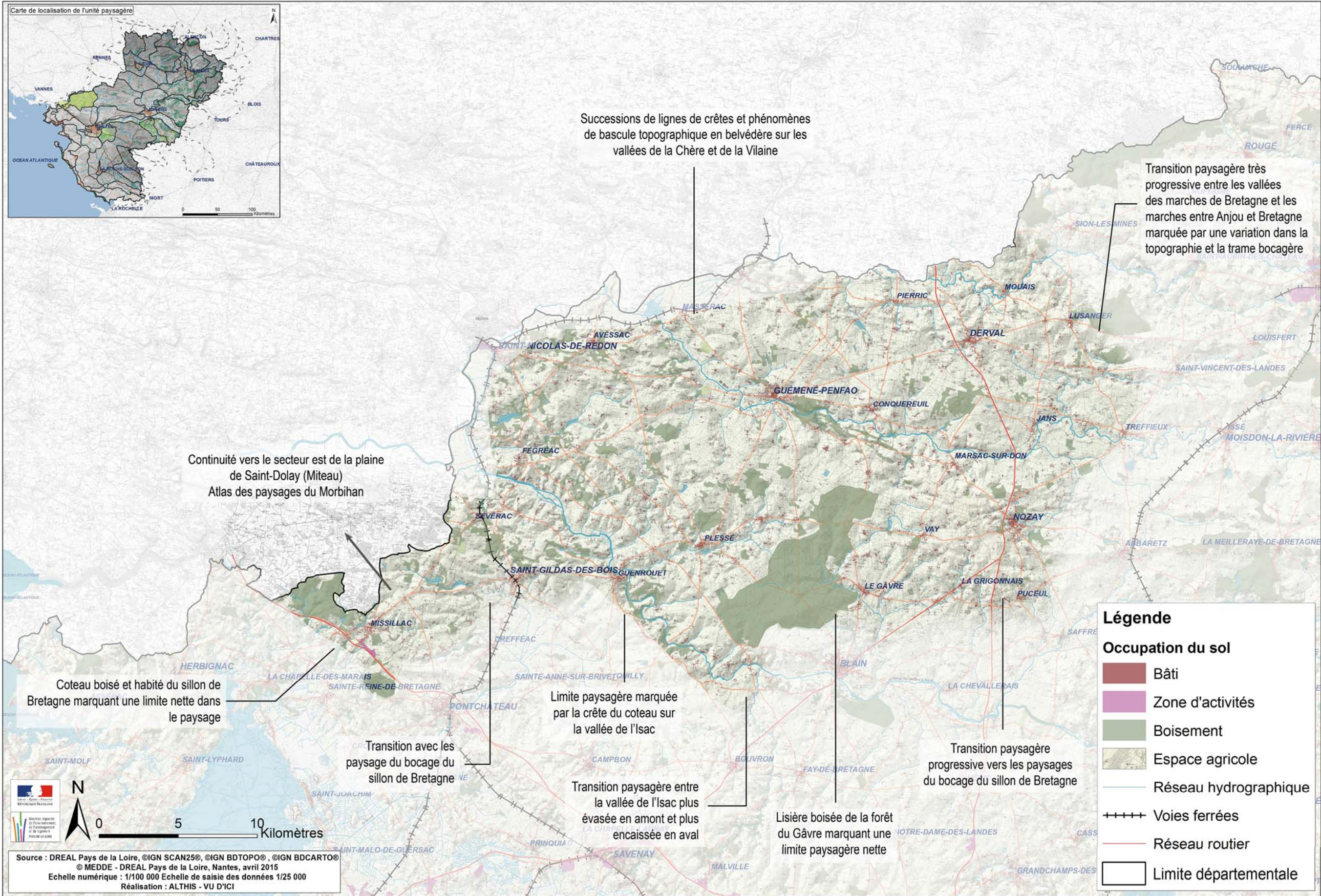
La modification du nom répond à la logique retenue dans l'atlas de paysages de la Région des Pays-de-La-Loire qui a pour ambition en termes de dénomination d'associer un mot décrivant le type de paysage (bocage, plateau, vallée....) et un mot décrivant la localisation (Anjou Maine, Vendée, Haut-Anjou ...).

Pour en savoir plus sur la cohérence avec les atlas de paysages antécédents ou voisins

Lien vers :

- ***l'Atlas des paysages de Loire-Atlantique 2010*** <http://www.paysages.loire-atlantique.gouv.fr/>
- ***l'Atlas des paysages de Morbihan*** : <http://www.atlasdespaysages-morbihan.fr/>

Carte des limites et des continuités de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne (23)



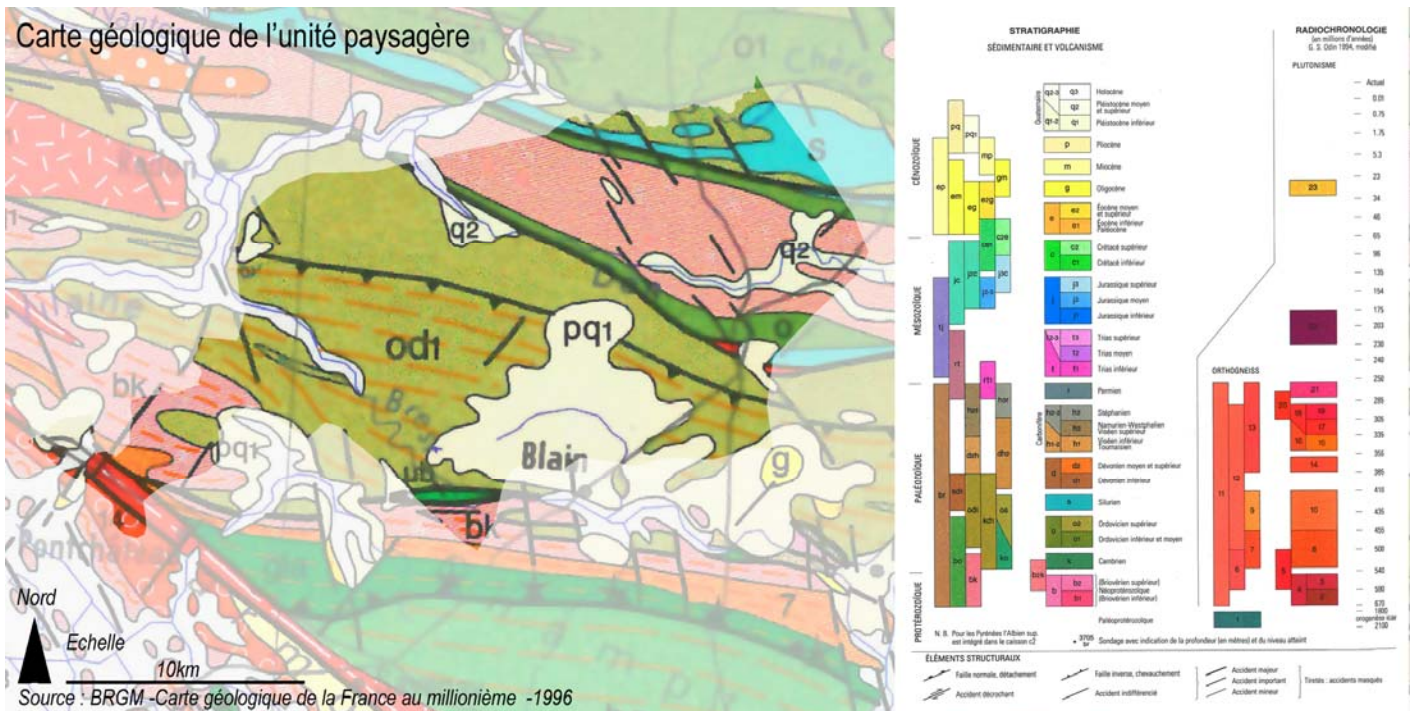
2. Les caractères des vallées des marches de Bretagne

Sources : VU D'ICI, AGENCE ROUSSEAU, ALTHIS, AQUALAN. Atlas des paysages de Loire-Atlantique. DREAL des Pays de la Loire, DDTM de Loire-Atlantique. 2010.

2.1 Un plateau aux amples ondulations, suivant les directions armoricaines

Un territoire de schistes, gneiss et granits

La géologie du territoire est marquée par une succession de couches anciennes (précambriennes et primaires) orientées dans une direction armoricaine et faillées principalement dans ces directions. Ces roches telles que les schistes, les gneiss et granits se retrouvent mis en œuvre dans l'architecture traditionnelle. Elles sont encore aujourd'hui exploitées dans les carrières du secteur (Carrière du Pont de Barrel par exemple au sud-est de l'unité).



UP23-20-02 Extrait de carte géologique de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne (source BRGM)

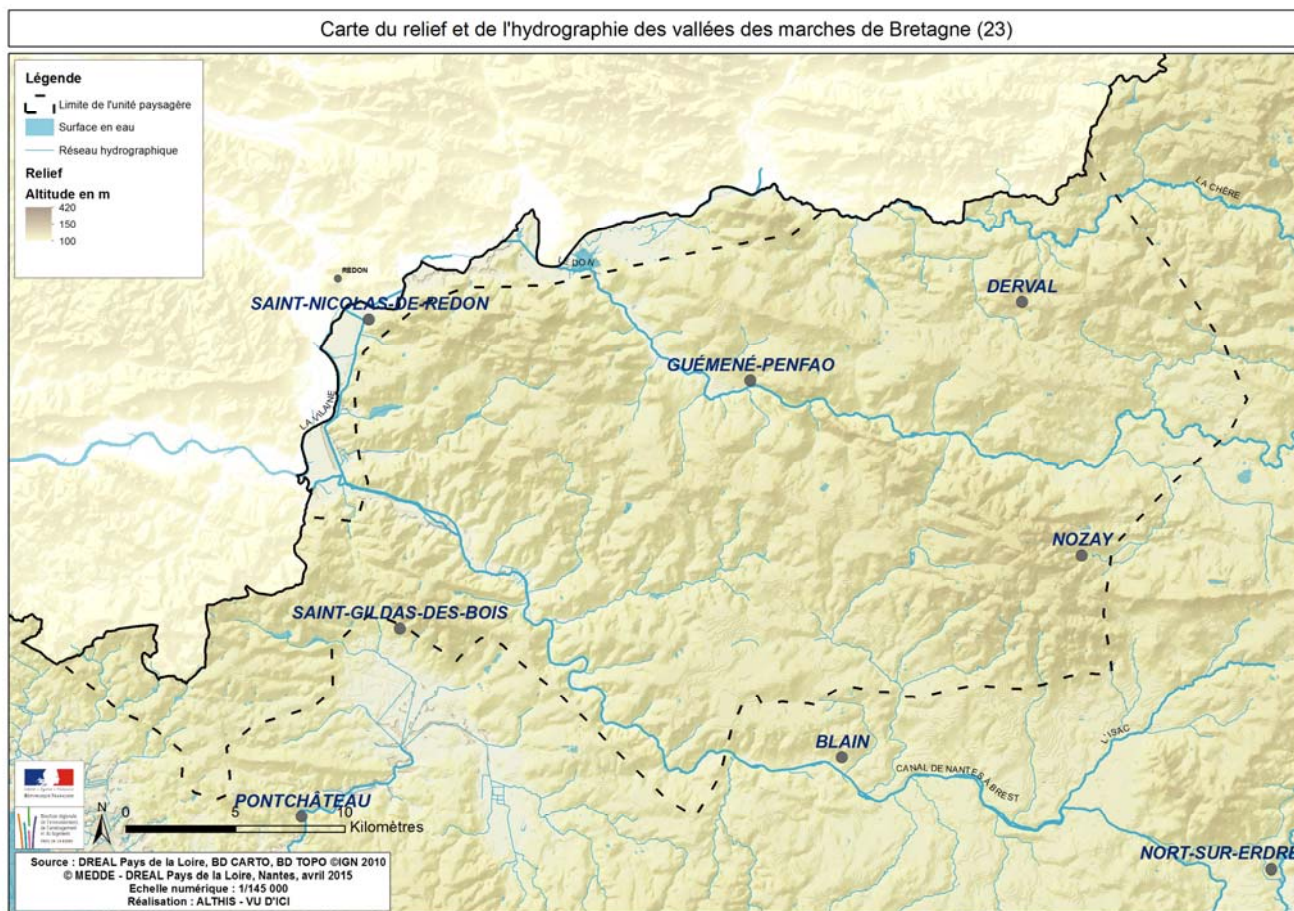
Des ondulations aux orientations armoricaines (nord-ouest /sud-est)

Les directions géologiques se lisent dans le paysage au travers des grandes vallées qui incisent le socle du plateau.

Sur le plateau, le relief est quasi plan voir monotone ; il ondule légèrement à l'approche des vallées, découpé par des ruisseaux secondaires. Ce qui ressort principalement dans le paysage ce sont ces grands mouvements amples orientés nord-ouest /sud-est parallèles au sillon de Bretagne plus au sud, induisant quelques belvédères.

UP23_desc1 Ouverture du paysage bocager sur les ondulations amples du relief





Relief-UP23 (centre) Carte du relief et de l'hydrologie de l'unité

Deux vallées majeures ... une voie d'eau structurante

Le Don et l'Isac dégagent un vaste couloir visuel qui s'ouvre au nord sur l'ensemble des marais de la Vilaine et de la Chère. On y retrouve un riche patrimoine spécifique de moulins et gués. Son système hydraulique dense arborescent a creusé des vallées marquées dans le plateau.

Le projet d'un grand canal reliant la Loire à toute la Bretagne intérieure a conduit à la canalisation de l'Isac. L'idée de cette voie d'eau naît en 1746 du comte de Kersauson qui écrira dans son Mémoire sur la canalisation de la Province et :

"L'ouverture de ce canal réveillera l'industrie de toute la partie haute de la Bretagne... Cette nouvelle voie ouverte permettra de rendre à l'agriculture une multitude de bras, dont elle est privée par le nombre si considérable d'hommes nécessaires à la conduite des chariots et voitures de roulage (...). A chaque commencement de guerre, la France pourra promptement augmenter le nombre de ses vaisseaux, et les armer tous d'une façon avantageuse."

Cet axe est aujourd'hui un vecteur important de tourisme et de loisirs sur le territoire.



UP23_desc00 Moulin dans la vallée du Don

2.2 Une tradition de bocage à conifères

Ce paysage est marqué par une trame bocagère ancienne liée à une activité d'élevage importante. Quelques rares zones subsistent encore avec de petites parcelles cadrées par des haies à ragosses et de conifères. Les paysages ruraux sont aujourd'hui marqués par de grandes prairies bocagères suivant une maille éclatée et distendue, et d'importantes parcelles souvent cultivées. L'ouverture du paysage révèle les bâtiments d'élevage hors sol porcins ou avicoles qui étalent leur long volume bâti dans le prolongement des anciens hameaux.

Les ensembles boisés et les landes constituent également des éléments forts des paysages du plateau. La forêt du Gâvre se distingue par ses ambiances forestières qui composent un paysage à part entière. Elle referme ponctuellement le paysage et est relayée par d'autres verrous boisés qui animent les perspectives. Ces boisements viennent souvent à l'appui de landes à ajoncs qui ourlent en général la crête des coteaux.

L'unité se caractérise donc par un bocage semi ouvert cadré par d'importants verrous boisés.



UP23_desc0 Haie bocagère à pins typique de l'unité paysagère



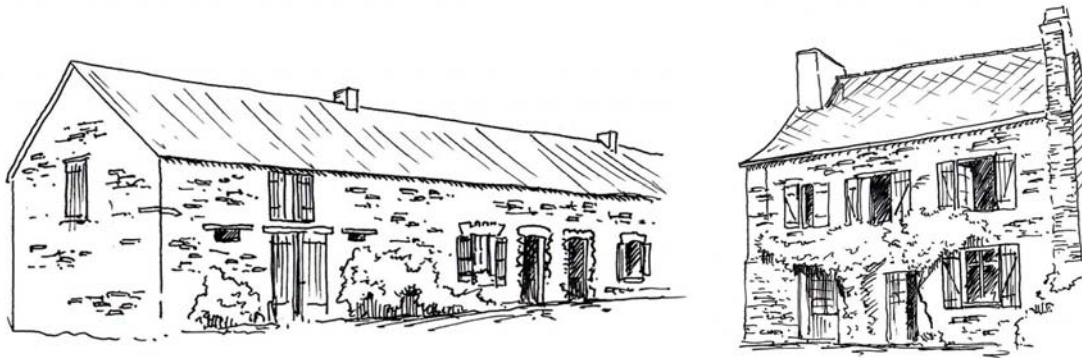
UP23_desc2 Boisements et lande sur les coteaux du Don à Guéméné-Penfao

2.3 Un patrimoine bâti sous influence bretonne

Le style du pays de la Mée

L'unité est représentative de l'habitat breton du pays de la Mée qui associe schistes et ardoises sombres conférant au bâti un caractère sobre, austère rappelant le pays de Rennes. Souvent organisé sous forme de longère, le bâti s'orne de éléments en brique et du pisé, et des appareillages de granit. Les couvertures sont uniformément constituées d'ardoise. Les habitations adoptent un plan en longueur, regroupant habitations et dépendances au sein du même bâtiment, avec parfois des appentis de part et d'autre de la construction principale. Le plus souvent la construction ne présente qu'un seul niveau avec un grenier. On observe un léger exhaussement de la toiture au-dessus des lucarnes, et souvent des linteaux en poutres de bois. L'habitat est très dispersé.

Les constructions sont légèrement plus hautes que sur l'unité des marches entre Anjou et Bretagne. On y observe aussi d'avantage de jeux de porches.



UP23_desc4 Croquis illustrant l'architecture rurale de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne (source : VU D'ICI – Atlas des paysages de Loire-Atlantique – DIREN Pays-de-la-Loire – 2011)

Au titre du patrimoine remarquable, outre les nombreux vestiges préhistoriques peu lisibles, l'unité abrite des moulins rythmant les cours d'eau, ainsi que des châteaux qui animent et ponctuent plateaux et vallons au cœur de leurs parcs arborés (Château de Missillac, Château de Juzet, ou encore le Château de Pordor à Avessac).

Des bourgs perchés dominant les vallons

Les bourgs sont éloignés les uns des autres. Préférentiellement implantés sur les coteaux doux et rebords de plateaux dominant les vallons, ils jouent depuis leur promontoire des covisibilités lointaines. Les schistes et l'ardoise donnent des teintes sombres au bâti traditionnel parfois relevé par les teintes ocres des pierres oxydées ou des crépis sablés. Les parcelles et les jardins sont souvent délimités par des palis (dalles de schiste posées à la verticale en palissade).

Le premier élément structurant des bourgs traditionnels est la place centrale insérée dans un tissu bâti dense. Les maisons qui l'entourent, sont de hauteurs plus importantes (R+1, R+2) abritant souvent des commerçants ou des artisans. Au rez-de-chaussée, elles ont des boutiques avec étalages, tandis que les étages sont réservés à l'habitation. L'alignement des maisons implantées sur les voies conduit au centre. L'église occupe une position stratégique de la place, qui contribue à confirmer l'importance du centre actif du village.



SSUP23C1 Bourg perché de Plessé

Si ces bourgs constituent un des caractères de la composition du paysage des vallées des marches de Bretagne, l'impact de leur développement est précisé dans le chapitre des dynamiques paysagères.

2.4 Infrastructures

L'unité est à la fois cadrée et fédérée par les infrastructures. La RN137 à l'est (4 voies) est très présente dans le paysage. Elle constitue une rupture paysagère, visuelle et fonctionnelle, forte. Depuis cet axe, le paysage est rarement perceptible car la voie a été aménagée comme un « tunnel vert ».



UP23_desc7 Tunnel vert de la route des estuaires (RN137) à hauteur de Derval

Le réseau d'infrastructures de desserte est relativement dense, mais hétérogène du fait des importants boisements. Si les infrastructures constituent un des caractères de la composition du paysage des vallées des marches de Bretagne, l'impact de leur développement est précisé dans le chapitre des dynamiques paysagères

Pour aller plus loin sur le patrimoine bâti et naturel

Rubrique patrimoine :

- [Lien vers le chapitre 15-20-10 les paysages institutionnalisés](#)
- [Patrimoine naturel sur le site de la DREAL - Base communale : http://www.donnees.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?rubrique5](http://www.donnees.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?rubrique5)
- [Patrimoine site et paysages sur le site de la DREAL - Base communale : http://www.donnees.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?rubrique6](http://www.donnees.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?rubrique6)

Cette page permet aussi d'accéder aux deux sites suivants :

- [l'Atlas des Patrimoines du Ministère de la Culture](#)
- [les Bases Architecture et Patrimoine du Ministère de la Culture](#)

Rubrique Trame verte et bleue :

Lien vers le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/trame-verte-et-bleue-a1761.html>

3. Les sous-unités paysagères

Sur le socle du relief deux grands plateaux se distinguent naturellement, séparés par la vallée du Don très ample qui véhicule ses propres ambiances dans un large couloir visuel. Les plateaux se distinguent eux par la densité du bocage, le rythme des boisements voire des ensembles forestiers et de la densité de population. Trois sous-unités paysagères s'identifient :

- Le plateau semi-ouvert de Derval
- Le val du Don
- Le plateau boisé du Gâvre et val d'Isac

[Lien vers la carte de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne](#)



3.1 Le plateau semi-ouvert de Derval

Cette sous-unité s'appuie au nord sur la vallée de la Chère se distingue par ses jeux de covisibilités (effets de promontoires sur la vallée depuis le plateau) et ses ambiances intimistes de prairies bocagères inondables. Au sud, c'est la vallée du Don qui marque la fin de ce plateau. A l'ouest, c'est la vallée de la Vilaine et ses vastes marais qui prennent le relais. A l'est, la limite est beaucoup moins nette et l'on constate une transition très progressive des ambiances bocagères à conifères vers le bocage plus dense à feuillus de l'unité voisine.

UP23A0 Vue plongeante sur la vallée de la Chère inondée



Ce plateau, au bocage résiduel très ouvert, laisse souvent de longues perspectives sur un relief faiblement ondulé. Les grandes cultures alternent avec les pâtures souvent délimitées par un rideau transparent d'arbres de haut jet, reliques d'une haie autrefois plus dense. Dans ce paysage semi-ouvert, les éléments construits prennent une grande importance et notamment les éoliennes qui se distinguent en repère sur l'horizon de Derval. Les bourgs sont souvent positionnés en repère sur le plateau, soit en son cœur (comme Derval), soit en bordure (comme Pierric), s'étageant sur les coteaux et jouant de covisibilités lointaines.

UP23A1 Vue sur le plateau bocager ondulé semi ouvert des environs de Derval



UP23A2 Parc éolien de Derval Lusanger, un repère dans le paysage

La voie express Nantes-Rennes marque également le paysage de cette sous-unité de deux façons : par la rupture physique et visuelle qu'elle produit dans l'espace et par la pression urbaine qu'elle induit sur les bourgs à proximité (et notamment le bourg de Derval).

UP23A3 La 2x2 voies Nantes Rennes, une rupture physique et visuelle dans le paysage



3.2 Le val du Don

La vallée du Don est cadrée par deux coteaux plus ou moins pentus qui se distinguent dans le paysage par les landes et le boisement de leur crête, ainsi que des aplombs rocheux de gneiss ou granit parfois spectaculaires comme le Rocher de la Fée Carabosse à Guéméné-Penfao. Ils délimitent une vallée relativement large quadrillée de petites prairies bocagères.



UP23B1 Panorama sur la vallée du Don et ses coteaux boisés

Le paysage est beaucoup plus fermé que sur le plateau. La trame bocagère raccourcit les vues et cadre de petites prairies inondables qui s'enfilent le long de la rivière. Comme sur le reste de l'unité, on retrouve le mode de taille des arbres spécifique du sud Bretagne: la ragosse. Il donne aux arbres une silhouette singulière en forme de "cactus" géant l'hiver qui se distingue particulièrement dans le paysage. Ces haies sont composées d'aulnes, de frênes, de saules, de chênes, complétée par des lignes de peupliers.



UP23B4 (gauche)
Prairie bocagère
inondable au bord
du Don



UP23B2 (droite) Haie
de ragosses (arbres
taillés à même le
tronc)

Les bourgs s'implantent d'une manière générale de façon étagée sur les coteaux et le plus souvent à l'appui d'un vallon secondaire du Don. C'est notamment, le cas du centre de Guéméné-Penfao dont l'urbanisation s'est ensuite développée en éventail sur le plateau. L'ensemble de la vallée est marqué par un riche patrimoine de châteaux et de parcs situés en promontoire sur les coteaux, ainsi que de puits, moulins à eau et lavoirs implantés le long des rivières.



UP23B3 Un patrimoine bâti vernaculaire riche et varié

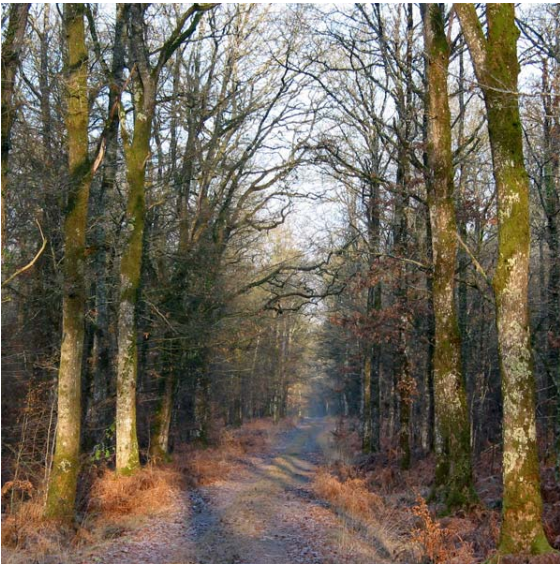
3.3 Le plateau boisé du Gâvre et val d'Isac

Des ensembles forestiers confortés d'une multitude de petits bois



UP23SSUP C2 Un paysage limité par l'horizon boisé de la forêt du Gâvre

Fortement boisée, cette sous-unité accueille quelques grands massifs forestiers (Forêt domaniale du Gâvre, forêt de la Bretesche, forêt de la Madeleine) et une multitude de petits boisements de feuillus (ponctués de quelques pinèdes) qui donne à cette unité son caractère. Elle présente des paysages à l'horizon rapproché et aux vues courtes. Elle développe de belles ambiances forestières. Les allées forestières rectilignes ouvrent de longues perspectives dans les futaies de feuillus. Les ambiances changent au gré des essences majoritaires de boisement: chênes, hêtres, pins sylvestres et maritimes, bouleaux... L'ancienne forêt du Gâvre se distingue par ses ambiances de cathédrale végétale et la présence de nombreux ruisseaux qui la traversent : elle renvoie directement aux forêts légendaires de la culture bretonne par le mystère qu'elle dégage.



UP23SSUP C3 Ambiances d'allée forestière (Forêt de Teillay)



UP23SSUP_E2 Vue sur la lisière de la forêt et du parc du château de la Bretesche (Missillac)

Au sud de l'Isac, les boisements s'appuient systématiquement sur des vallons où des retenues créent des mares ou des étangs. Les ambiances de clairières d'eau sont alors remarquables avec ces lisières colorées qui se reflètent dans un miroir où le ciel semble s'être posé au beau milieu la forêt.

Ces ambiances sont par ailleurs confortées par les boisements linéaires du bocage. Seules les zones bocagères ouvertes par les grandes cultures dégagent de longues perspectives très vite cadrées par des rideaux d'arbres. Ce territoire est quadrillé par un réseau encore relativement dense de chemins creux bien conservés dans leur structure. Ils sinuent dans la campagne et proposent sous les frondaisons denses des chênes des voies ombragées ouvrant çà et là des fenêtres sur les prairies alentour.



UP23SSUP_E1 Ambiance de chemin creux caractéristique

Un réseau dense de vallons induisant des ondulations des plateaux et support d'urbanisation

De nombreux petits vallons secondaires créent sur cette fin de plateau des ondulations amples qui donnent une impression par endroits de relief collinaire. Si la forêt du Gâvre est inhabitée, sa lisière est soulignée de nombreux villages et bourgs. Les bourgs perchés s'implantent préférentiellement sur les coteaux ou les crêtes de ces petits vallons secondaires. De nombreux gros hameaux prolongent, dans la campagne, les ambiances villageoises.



UP23SSUP_E3 Un plateau légèrement ondulé animé par des horizons boisés

Le val d'Isac et le canal de Nantes à Brest

La particularité de cette vallée réside aussi dans la navigabilité du cours de l'Isac qui constitue là une section du canal de Nantes à Brest. Cette voie d'eau révèle toute la richesse de cette sous-unité au travers de son histoire : le gabarit relativement régulier de la rivière, la présence de chemins de halage le long souvent soulignés d'alignements d'arbres et de quais ou d'appontements.

Sur la partie aval proche de l'embouchure le canal se dissocie du cours de l'Isac. Ce dernier prend un gabarit plus petit et un dessin plus sinueux. Le canal quant à lui prend son dessin plus rectiligne et longe le coteau. Le paysage dessiné par ces deux voies d'eau parallèles parfois très proches est assez singulier.



UP23SSUP15D3 Appontement de Guenrouët sur le canal de Nantes à Brest

Le Val d'Isac, se distingue de sa partie en amont de Guenrouët par un gabarit qui s'ouvre plus largement pour laisser place à des prairies bocagères inondables. Ces prairies alternent avec des faciès de marais à phragmites qui se révèlent particulièrement dans le paysage par leurs chaumes dorés en hiver ou leur vert tendre en été.



UP23SSUP_D1 Prairies inondées du val d'Isac



La silhouette singulière des frènes têtards s'identifie : taillés quasiment à hauteur d'homme (souvent à deux ou trois mètres), ils développent un large tronc court qui se termine de façon renflée (comme une tête). Les charpentières qui se développent de manière uniforme autour de ce renflement, donnent à l'arbre un port boule régulier.

UP23SSUP15D2 Frènes têtard dans la vallée de l'Isac



UP23SSUP15D4 Ambiance aquatique hivernale de l'Isac

En relation directe avec le marais, de nombreux hameaux se sont installés en pied de coteau et s'étagent en remontant sur la pente (à l'abri des inondations). Les bourgs quant à eux s'implantent plus en haut de coteau avec des connexions descendantes vers le canal. Ils jouent ainsi des covisibilités d'un coteau à l'autre et sur le plateau.



UP23SSUP15D5 Relation visuelle entre le bourg et le canal à Guenrouët

Au sud, expression de la pression urbaine liée aux infrastructures

Sous l'influence de l'axe Nantes/Brest et de la jonction Pontchâteau/Redon, ce territoire présente une forte diffusion urbaine qui s'est agrégée non seulement aux bourgs mais aussi aux hameaux en les étirant le long des axes. Si l'architecture traditionnelle sur ce territoire (avec un riche patrimoine vernaculaire parfois remarquable) est d'influence bretonne, les extensions urbaines récentes renvoient au paysage plus banal des zones pavillonnaires périurbaines. De même, la pression de ces axes a induit l'essaimage des zones d'activités le long des voies qui marquent, depuis la campagne, les horizons boisés.

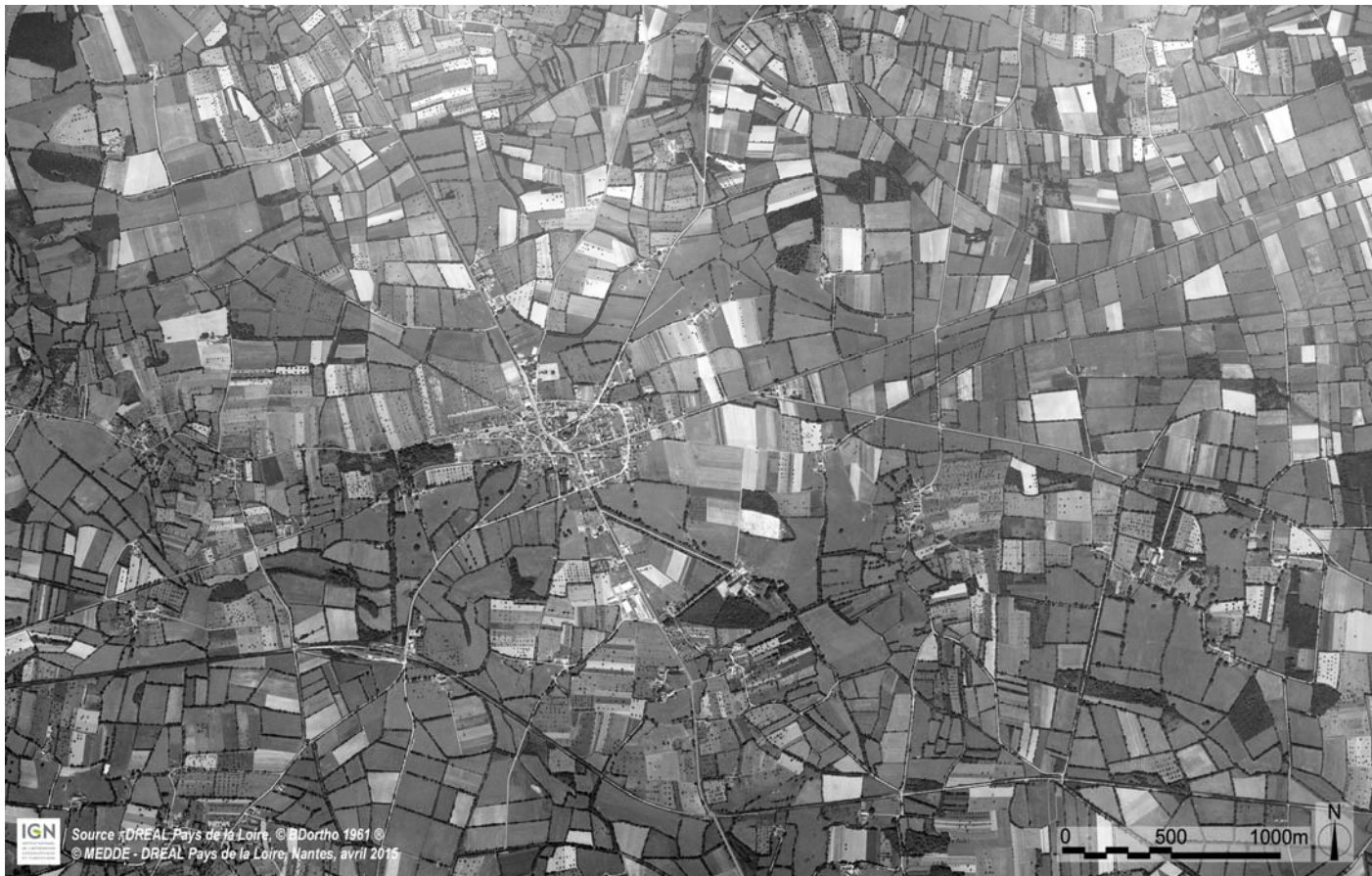


UP23SSUP_E4 Vue sur les arrières de la zone artisanale le long de la RN 165

Un carrefour stratégique

Le réseau s'est intensifié et la ville s'est développée petit à petit de façon concentrique autour du noyau ancien. Un premier contournement du tissu urbanisé s'est propagé à l'Est et a structuré la première expansion. Dès la seconde moitié du 20^{ème} siècle, les principales diffusions se sont opérées vers le Nord et vers le Sud, sur l'ancien axe Rennes-Nantes (D537). Sur l'orthophoto de 1961, on distingue une première zone d'activités au Sud, en discontinuité du tissu urbanisé de la centralité.

La campagne s'est dessinée autour par des exploitations moyennes et notamment avec un parcellaire bocager assez dense.



UP23-03-ORTHO_1961 – Derval – Orthophoto 1961 - (BD ORTHO Historique 1961)

Une pression urbaine importante

L'orthophoto de 2013 montre la progression de l'urbanisation jusqu'au début du 21^{ème} siècle. La route nationale entre Rennes et Nantes a été construite à l'Ouest du bourg. Un premier développement s'est propagé sous forme de mitage dans l'espace rural et de bâti sans organisation particulière le long des voies devenues secondaires. Les opérations groupées de type lotissements sont venues gonfler le bourg plus tardivement, notamment à l'Est et à l'Ouest.

Les dents creuses laissées par l'urbanisation diffuse ont été partiellement comblées, notamment sur l'ancien axe vers Rennes. L'espace agricole a petit à petit reculé. Le maillage bocager est devenu plus lâche, moins structurant, laissant place à une agriculture plus productiviste. Les vergers et pommiers ont pratiquement tous disparus. En revanche les masses boisées très peu présentes en 1961 sont plus largement parsemées sur le territoire au début du 21^{ème} siècle.



UP23-02-ORTHO_ Derval – Orthophoto 2013-- (BD ORTHO)

La propagation de l'habitat pavillonnaire

L'arrivée de la 2x2 voies entre Rennes et Nantes a amélioré la desserte du territoire et a engendré une attractivité particulière. L'urbanisation s'est propagée librement autour de cet axe sans pour autant freiné la constitution d'un bourg étoffé à Derval. Mais le modèle d'habitat qui s'est diffusé était le même : le pavillon.

Cette nouvelle urbanisation a peu de liens avec les structures traditionnelles. Ces maisons entourées de jardins et en retrait des voies et des limites séparatives contrastent fortement avec les groupements de l'habitat traditionnel comme les centres bourgs où les hameaux de la région. La qualité architecturale fait souvent défaut. Les opérations n'intègrent pas d'espaces publics de qualité et manquent de repères.

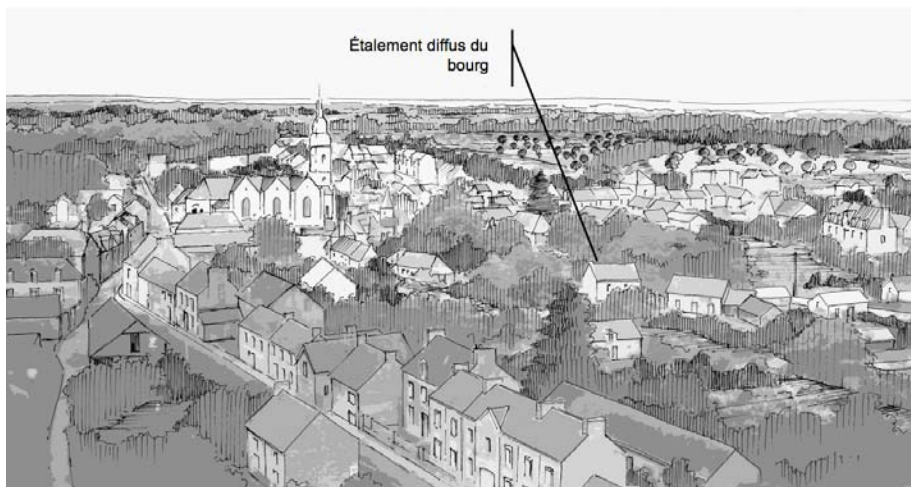
Cette urbanisation consommatrice d'espace se situe en continuité des bourgs et hameaux préexistants, aux franges urbaines souvent exposées au paysage.



Illustration de l'évolution de Derval en croquis

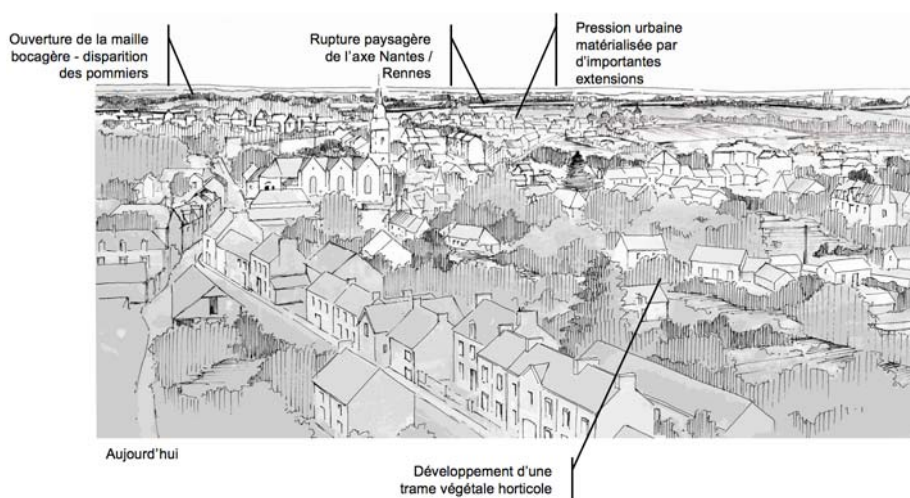
Source : VU D'ICI, AGENCE ROUSSEAU, ALTHIS, AQUALAN. Atlas des paysages de Loire-Atlantique. DREAL des Pays de la Loire, DDTM de Loire-Atlantique. 2010.

UP23-40-01 Simulation du paysage autour de Derval – fin 1800 : Le paysage se caractérise par la présence d'un bocage dense à vergers de pommiers. Le bourg présente une structure dense en étoile.

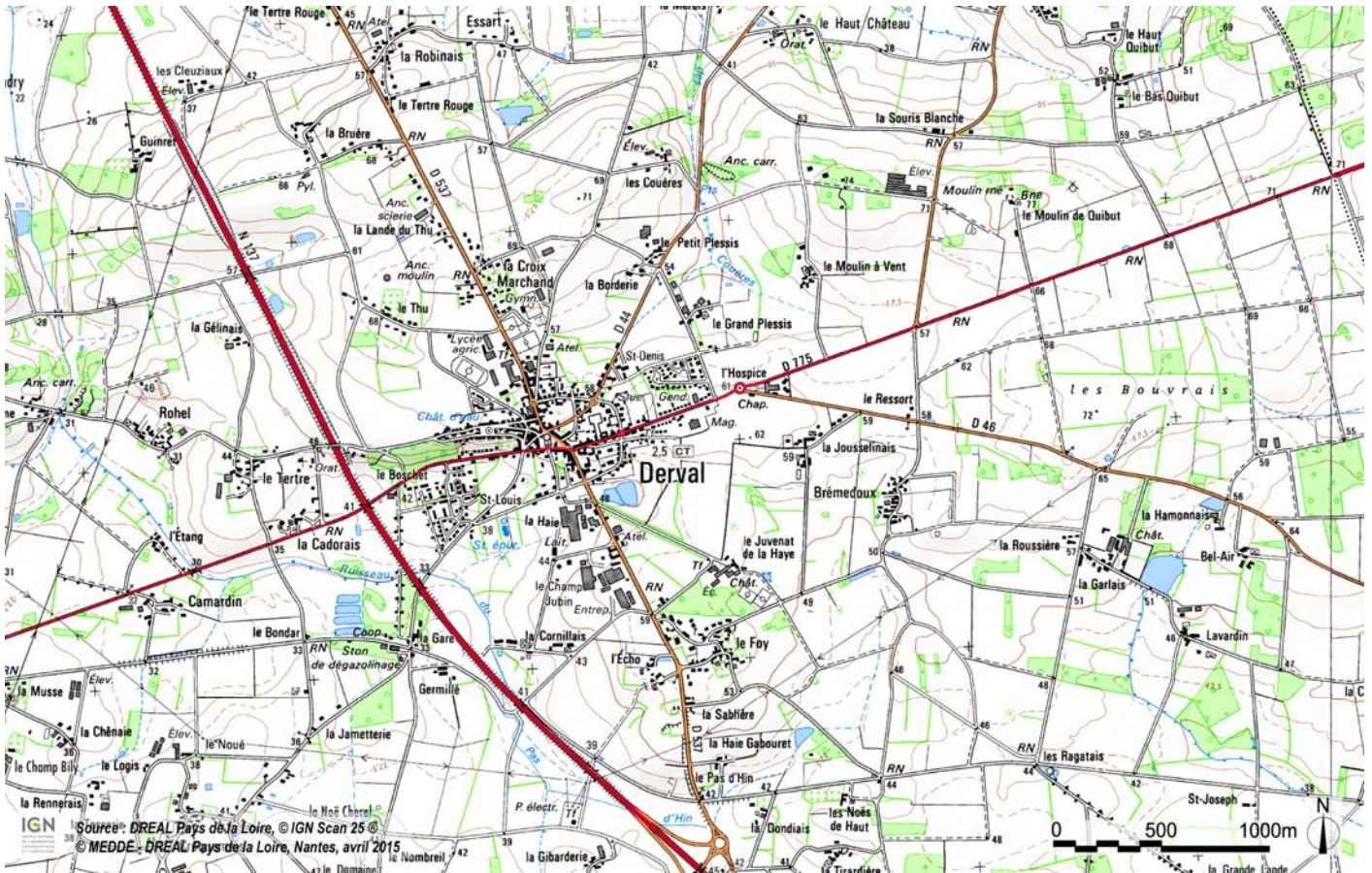


UP23-40-02 Simulation du paysage autour de Derval – 1950 : Le bourg s'étend par étirement linéaire et par urbanisation diffuse.

Étirement linéaire de l'urbanisation (prolongement des rues)



UP23-40-03 Simulation du paysage autour de Derval – 2011 : La pression urbaine augmente et la maille bocagère s'ouvre progressivement. Les pommiers disparaissent. Une trame végétale horticole se développe sur les extensions du bourg lâches.



UP23-01-IGN2013- Carte IGN 2013 du secteur de Derval -(SCAN 25)

Une économie productive et des nouveaux besoins

Le développement urbain a été associé à un renforcement des pôles d'activités et des services à la population. L'offre commerciale s'est développée en marge Est du bourg et le parc d'activité Sud a rejoint la continuité du tissu aggloméré. Les équipements se sont multipliés, souvent assez visibles le long des axes où sur la base d'anciennes bâtisses. Derval assume son rôle de pôle rural au cœur de la campagne de la Haute-Bretagne.

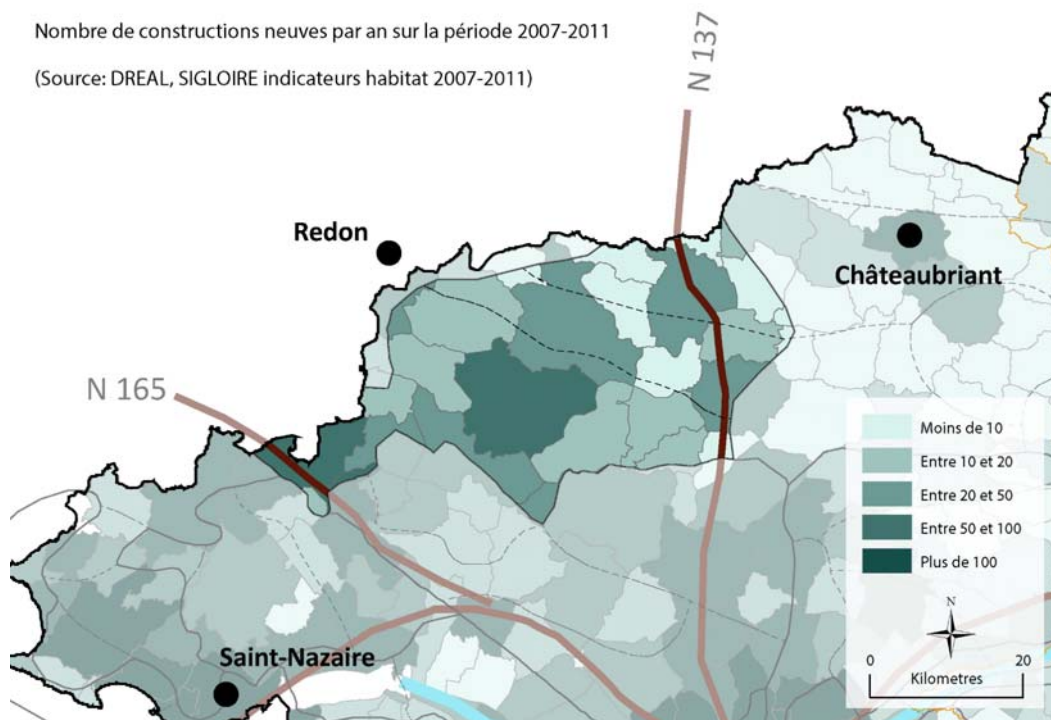
La présence d'exploitations agricoles tout autour du bourg témoigne de l'importance de cette activité.

4.2 Les vallées productives des Marches de Bretagne

Un développement rural multipolaire

Nombre de constructions neuves par an sur la période 2007-2011

(Source: DREAL, SIGLOIRE indicateurs habitat 2007-2011)



UP23-40-DYN (source DREAL, SIGLOIRE. Indicateurs habitat 2007-2011.)

Située entre deux aires urbaines dynamiques, Rennes et Nantes, l'unité des vallées des Marches de Bretagne connaît une croissance démographique assez importante. Les parties les plus rurales sont situées le long d'axes stratégiques et d'autres sont en plein essor, notamment au Sud de Redon et autour de Guémené-Penfao.

La production de logements a été assez forte sur la période 2007-2011 et cela témoigne du dynamisme économique et de la qualité du cadre de vie. Le contexte a d'ailleurs fortement évolué dans les polarités et dans les campagnes. D'une part les villes ont grossies, notamment par coup d'opérations pavillonnaires, d'autre part le milieu rural a vu l'intensification de son activité agricole et la multiplication des sites de production.

L'espace agricole en mutation

Dans l'ensemble, de plus en plus de nouveaux espaces sont arrachés aux terres agricoles, afin de devenir constructibles et ainsi accueillir les logements et les activités. L'implantation des nouvelles extensions urbaines peut souvent compromettre l'activité agricole. La consommation d'espace a été conséquente sur le milieu agricole et sur les paysages entre ruralité et périurbanité. Les franges entre le monde agricole et le tissu urbanisé ne sont pas traitées de manière qualitative dans les opérations d'extensions des bourgs et des villes. Elles laissent place à des covisibilités importantes qui s'ouvrent dans le paysage des vallées.

La pression est d'autant plus grande le long des axes stratégiques routiers où, d'une part, la fragmentation végétale s'accroît et où le mitage a longtemps été autorisé. Les anciennes maisons d'exploitants sont réinvesties pour des usages sans lien avec l'activité agricole. Cela augmente ainsi le morcellement et la diminution de la surface continue dédiée au monde agricole.

La filière agricole est encore très dynamique, mais elle subit des pressions importantes. Le bon taux de remplacement des agriculteurs témoigne de ce dynamisme. Les filières bovines et laitières sont encore très dynamiques, mais présentent des fragilités.

La généralisation des dynamiques infrastructurelles

La mise en place du canal de Nantes à Brest et des liaisons Nantes/Rennes et Nantes/Brest ont contribué au développement des bourgs les plus proches. Le territoire a globalement évolué à l'appui de ses liaisons Nord-Sud sans véritablement tisser des relations Est-Ouest : la conséquence est la perception d'un paysage rural quand on traverse le territoire d'Est en Ouest et d'un paysage plutôt périurbain quand on emprunte les grandes voies Nord-Sud.

Les axes de communication ont généré un développement linéaire du bâti. En recherche d'accessibilité, des activités ainsi que des habitations s'insèrent à proximité des axes routiers, créant des formes linéaires et imposant ainsi de nouvelles règles d'organisation spatiale en rupture avec les formes traditionnelles.

Les voies de circulation sont confrontées à une augmentation générale du trafic. Elles prennent une importance de plus en plus grande, aussi bien en termes de surface qu'en termes d'impact visuel.

De plus, Les voies ont souvent des aménagements propres sur l'emprise routière qui créent un paysage linéaire avec des outils associés (dispositifs anti-bruit, glissières, lampadaires, des merlons paysagers qui masquent le paysage) qui s'opposent à l'environnement dans lequel elles sont implantées.



UP23-40-04 Route nationale 137

Commerce et économie rurale le long des vallées et des axes

Les nouveaux espaces aménagés pour les entreprises ont globalement un impact visuel fort. On observe de nouveaux types d'architecture, avec des bâtiments uniformes de formes rectangulaires sur de grandes parcelles qui s'intercalent dans le tissu urbain des bourgs.

Les activités implantées étant juxtaposées les unes aux autres sans réel travail sur les lisières entre zones d'activités et campagne ou sur les clôtures, l'impact paysager au cœur des espaces de transit est d'autant plus fort.

4.3 Une alternance de sites de qualité et de paysages variés

Le patrimoine touristique

L'unité paysagère est composée d'un patrimoine naturel et culturel riche. La valorisation de certains sites (exemple du canal de Nantes à Brest) a engendré une augmentation du tourisme et de la fréquentation sur ces espaces. Des aménagements spécifiques ont été entrepris et de nouveaux équipements se sont développés afin de répondre à la demande grandissante.

L'attractivité touristique a permis aussi de protéger et de valoriser des espaces jusqu'alors délaissés ou peu entretenus. Plusieurs bases de loisirs et plans d'eau, le canal de Nantes à Brest, les vallées du Don et de l'Issac, le patrimoine des Marches de Bretagne...



UP23-40-05 Activités nautiques sur le canal de Nantes à Brest

L'ouverture des paysages



UP23-40-06 Diffusion pavillonnaire en zone rurale sur les bourgs à proximité des grands axes.

5. Les enjeux de l'unité paysagère

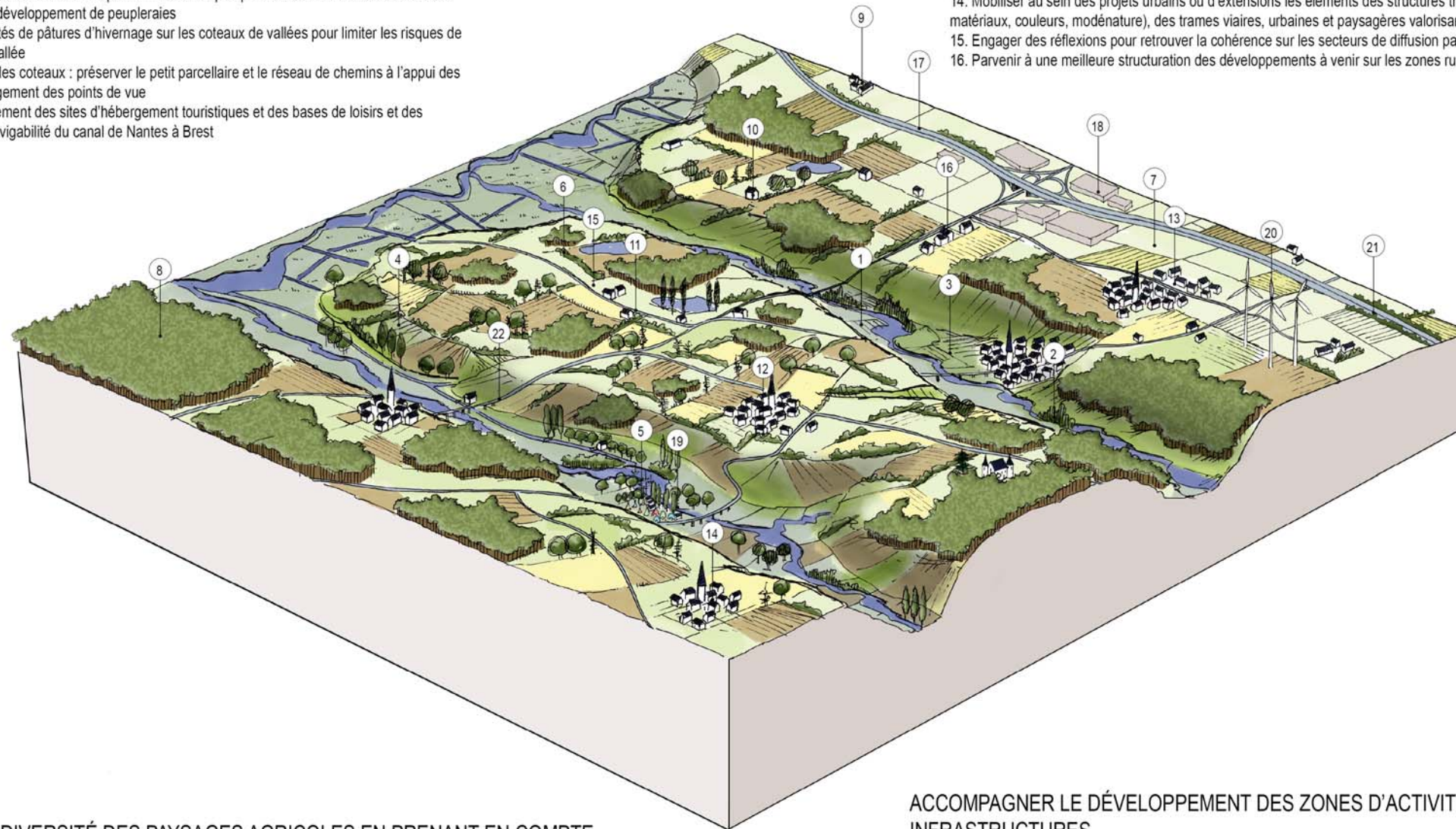
Bloc-diagramme de synthèse des enjeux de l'unité paysagère des vallées des marches de Bretagne (23)

PRÉSERVER LA QUALITÉ DES PAYSAGES DES VALLÉES

1. Améliorer la lisibilité du réseau hydrographique dans les paysages en valorisant la trame végétale spécifique associée (marais, prairies inondables), les vallons affluents et leurs étangs, le patrimoine lié à l'eau (quais, écluses, moulins, petit patrimoine de lavoirs, ...)
2. Limiter la fermeture des fonds de vallée pour maintenir les perspectives et favoriser les belvédères : maîtriser notamment le développement de peupleraies
3. Maintenir les possibilités de pâtures d'hivernage sur les coteaux de vallées pour limiter les risques de mutation des fonds de vallée
4. Soigner l'occupation des coteaux : préserver le petit parcellaire et le réseau de chemins à l'appui des pentes, assurer le dégagement des points de vue
5. Maîtriser le développement des sites d'hébergement touristiques et des bases de loisirs et des équipements liés à la navigabilité du canal de Nantes à Brest

MAÎTRISER LES DÉVELOPPEMENTS URBAINS DES BOURGS NOTAMMENT CEUX PROCHES DES GRANDS AXES

12. Définir les limites paysagères cohérentes pour contenir l'urbanisation future des principaux pôles urbains. Privilégier l'occupation des dents creuses et le renouvellement urbain de qualité
13. Optimiser le linéaire de voirie en se greffant davantage sur la trame existante, favoriser la mixité des fonctions, traiter les lisières
14. Mobiliser au sein des projets urbains ou d'extensions les éléments des structures traditionnelles de l'architecture (topographie, matériaux, couleurs, modénature), des trames viaires, urbaines et paysagères valorisant des espaces publics de qualité
15. Engager des réflexions pour retrouver la cohérence sur les secteurs de diffusion pavillonnaire dans les paysages ruraux
16. Parvenir à une meilleure structuration des développements à venir sur les zones rurales ayant subi une forte pression urbaine linéaire



PRÉSERVER LA DIVERSITÉ DES PAYSAGES AGRICOLES EN PRENANT EN COMPTE L'ÉVOLUTION DES ACTIVITÉS

6. Recomposer le bocage à une échelle compatible avec l'activité agricole et l'occupation du sol (habitat, activités)
7. Accompagner le développement des cultures induisant l'ouverture et la simplification des paysages
8. Assurer la pérennité des boisements, des arbres d'alignement et des arbres isolés qui ponctuent ce paysage
9. Veiller à la qualité architecturale du bâti agricole qui constitue des repères paysagers ; Intégrer les bâtiments d'exploitation dans les lignes paysagères (trame bocagère, courbes de niveau, lignes de crête ou de rupture entre plateau et vallée)
10. Préserver la lisibilité du bâti traditionnel, du petit patrimoine rural (fours à pain, lavoirs, calvaires...) et des structures végétales associées (bocage à ragosses, vergers...)
11. Contrer la perte de lisibilité des formes traditionnelles en limitant la dénaturation des ambiances rurales (diversité des extensions bâties agricoles souvent exposées en ligne de crête ou en milieu de coteau)

ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS ET DES INFRASTRUCTURES

17. Assurer l'insertion des nouvelles infrastructures dans le paysage en préservant la continuité paysagère des vallons, l'ouverture sur les plateaux cultivés, l'insertion dans le relief et la trame bocagère
18. Accompagner la création ou le développement des zones d'activités : éviter les implantations en point haut - concilier l'effet de vitrine et le maintien de la qualité de l'entrée de ville - gérer les espaces de recul entre les voies et les bâtiments
19. Favoriser l'intégration paysagère et le traitement qualitatif des équipements de loisirs
20. Prendre en compte les lignes haute-tension et les parcs éoliens existants dans les réflexions pour de nouveaux projets liés aux infrastructures énergétiques
21. Limiter les effets « tunnel vert » aux abords des voies rapides et accompagner la pression urbaine induite par ces voies
22. Prendre en compte la multiplication des réseaux de desserte et l'imperméabilisation des sols

Source VU D'ICI : Atlas des paysages de Loire-Atlantique - DIREN Pays-de-La-Loire - 2011

Lien sur les enjeux régionaux

Les enjeux développés sont des pistes de réflexion et d'action pour les acteurs locaux qui font écho aux enjeux révélés à l'échelle régionale. Ils se traduisent de manière synthétique dans le bloc diagramme ci-dessus.

5.1 Préserver la qualité des paysages des vallées

L'unité paysagère des vallées des Marches de Bretagne se caractérise par un paysage diversifié entre plateau et vallées dont la succession constitue une invitation régulière à la découverte des paysages. Le maintien de l'accessibilité et la préservation du patrimoine des vallées constituent un enjeu prégnant de l'unité. Par ailleurs, pérenniser les activités traditionnelles, notamment d'élevage, est une des actions à privilégier en vue de la sauvegarde des ambiances paysagères qualitatives.

La vallée du Don présente, au-delà de son indéniable rôle de corridor écologique majeur, un enjeu en termes de continuité paysagère et de valorisation de ses ambiances. Le Val d'Isac est un tronçon du canal de Nantes à Brest qui constitue un atout fragile du patrimoine.

- o Améliorer la lisibilité du réseau hydrographique dans les paysages en valorisant la trame végétale spécifique associée (marais, prairies inondables), les vallons affluents et leurs étangs, le patrimoine lié à l'eau (quais, écluses, moulins, petit patrimoine de lavoirs, ...). Le potentiel paysager des microvallons donnant sur les marais de Redon devra être préservé et valorisé. Il s'agit d'un paysage d'interface intéressant entre les marais et la matrice agricole de l'unité
- o Limiter la fermeture des fonds de vallée pour maintenir les perspectives et favoriser les belvédères : maîtriser notamment le développement de peupleraies
- o Maintenir les possibilités de pâtures d'hivernage sur les coteaux de vallées pour limiter les risques de mutation des fonds de vallée
- o Soigner l'occupation des coteaux : préserver le petit parcellaire et le réseau de chemin à l'appui des pentes, assurer le dégagement des points de vue. Les coteaux surplombant le canal de Nantes à Brest à l'Ouest
- o Maîtriser le développement des sites d'hébergement touristiques et des bases de loisirs et des équipements liés à la navigabilité du canal de Nantes à Brest



UP23-50-01 Canal de Nantes à Brest, au niveau de Guenrouet.



UP23-50-02 Base de loisirs Jean Guyon à Nozay.

5.2 Préserver la diversité des paysages agricoles en prenant en compte l'évolution des activités

Comme détaillé dans les caractéristiques et les dynamiques de l'unité, l'identité des paysages du secteur s'appuie sur une diversité des pratiques agricoles. Le développement des grandes cultures induit une évolution du parcellaire et des motifs paysagers associés, et créent de nouveaux enjeux paysagers.

- o Recomposer le bocage à une échelle compatible avec l'activité agricole et l'occupation du sol (habitat, activités)
- o Accompagner le développement des cultures induisant l'ouverture et la simplification des paysages
- o Assurer la pérennité des boisements, des arbres d'alignement et des arbres isolés qui ponctuent ce paysage
- o Veiller à la qualité architecturale du bâti agricole qui constitue des repères paysagers ; Intégrer les bâtiments d'exploitation dans les lignes paysagères (trame bocagère, courbes de niveau, lignes de crête ou de rupture entre plateau et vallée)
- o Préserver la lisibilité du bâti traditionnel, du petit patrimoine rural (fours à pain, lavoirs, calvaires...) et des structures végétales associées (bocage à ragosses, vergers...)
- o Contre la perte de lisibilité des formes traditionnelles en limitant la dénaturation des ambiances rurales (diversité des extensions bâties agricoles souvent exposées en ligne de crête ou en milieu de coteau)



UP23-50-03 Vue sur le monde agricole à proximité de Mouais.

5.3 Maîtriser les développements urbains des bourgs notamment ceux proches des grands axes

Les nouveaux lotissements résidentiels sont très consommateurs en espace, et participent fortement au mitage de territoire et à l'étalement urbain.

Ce mode d'urbanisation se greffe sur les structures urbaines traditionnelles sans tenir compte de leurs spécificités. L'habitat diffus monofonctionnel est aussi générateur de déplacements et de nouvelles voiries, augmentant la place de l'automobile.

- o Définir les limites paysagères cohérentes pour contenir l'urbanisation future des principaux pôles urbains. Privilégier l'occupation des dents creuses et le renouvellement urbain de qualité
- o Optimiser le linéaire de voirie en se greffant davantage sur la trame existante, favoriser la mixité des fonctions, traiter les lisières
- o Mobiliser au sein des projets urbains ou d'extensions les éléments des structures traditionnelles de l'architecture (topographie, matériaux, couleurs, modénature), des trames viaires, urbaines et paysagères valorisant des espaces publics de qualité
- o Engager des réflexions pour retrouver la cohérence sur les secteurs de diffusion pavillonnaire dans les paysages ruraux
- o Parvenir à une meilleure structuration des développements à venir sur les zones rurales ayant subi une forte pression urbaine linéaire (soit pour retrouver un paysage agricole cohérent, soit pour développer un vrai tissu urbain identitaire) : Certains secteurs ruraux présentent déjà des signes visibles d'évolution, d'autres apparaissent comme des territoires de projets, notamment susceptibles de subir une mutation du paysage. L'enjeu est sur ces espaces de mener des réflexions pour une structuration sur le long terme qui permettent d'éviter la banalisation des paysages



UP23-50-04 Entrée de ville bien composée autour d'un axe offrant une perspective sur l'église et des séquences paysagères variées entre jardins et rue bâtie (Nozay)

5.4 Accompagner le développement des zones d'activités et des infrastructures

L'enjeu est de contenir le développement des zones d'activités en entrée de ville, et de travailler davantage l'intégration paysagère et urbaine des futurs parcs d'activité

Le développement du tourisme sur la vallée du Don, le canal de Nantes à Brest, et la forêt du Gâvre constitue un autre enjeu économique intéressant.

- Assurer l'insertion des nouvelles infrastructures dans le paysage en préservant la continuité paysagère des vallons, l'ouverture sur les plateaux cultivés, l'insertion dans le relief et la trame bocagère
- Accompagner la création ou le développement des zones d'activités : éviter les implantations en point haut - concilier l'effet de vitrine et le maintien de la qualité de l'entrée de ville - gérer les espaces de recul entre les voies et les bâtiments
- Favoriser l'intégration paysagère et le traitement qualitatif des équipements de loisirs
- Prendre en compte les lignes haute-tension et les parcs éoliens existants dans les réflexions pour de nouveaux projets liés aux infrastructures énergétiques

Concernant les infrastructures de déplacements, il s'agit de juguler la pression urbaine aux abords de la N137 et de la N171.

- Limiter les effets « tunnel vert » aux abords des voies rapides et accompagner la pression urbaine induite par ces voies
- Prendre en compte la multiplication des réseaux de desserte et l'imperméabilisation des sols