

Schéma de cohérence territoriale

DU *Pays des Vallons* DE VILAINE

Rapport de présentation Etat initial de l'environnement

Approuvé le 6 avril 2011



www.paysdesvallonsdevilaine.fr

Schéma de cohérence territoriale

DU *Pays des Vallons* DE VILAINE

Rapport de présentation Etat initial de l'environnement

Approuvé le 6 avril 2011

Table des matières

Préambule	4
Résumé des constats	6
Le cadre physique	8
I. Le climat	9
1. De faibles écarts de températures	9
2. Des précipitations modérées	9
3. Des vents fréquents mais peu violents	9
II. La géologie	11
1. Description des principales formations géologiques	11
2. Les sites géologiques du Pays des vallons de Vilaine	12
3. Les carrières	12
4. L'hydrogéologie	13
5. La topographie	14
La ressource en eau	16
I. Le cadre réglementaire	17
II. Le réseau hydrographique et la qualité des eaux de surface	18
1. La Vilaine	18
2. Le Semnon	19
3. Le Canut	19
4. Le Meu	19
5. La Seiche	20
6. La Chère	20
III. L'alimentation en eau potable	21
1. Les besoins	21
2. La production d'eau potable	21
3. La qualité des eaux distribuées	22
IV. L'assainissement	23
1. La réglementation	23
2. Les équipements en place	24
3. Le Service public d'assainissement non collectif (Spanc)	28
Les milieux naturels	29
I. Les grandes entités naturelles	30
1. Les grands boisements	30
2. Le réseau bocager	30
3. Le réseau hydrographique	30
4. Les mares et étangs	31
5. Les landes	31
II. Les zonages techniques et réglementaires	32
1. Les Znieff	32
2. Les tourbières	33
3. Les espaces mammifères	34
4. Le réseau Natura 2000	34
5. Les sites classés ou inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930	34
6. Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	35
7. Les réserves associatives	35
8. La Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux	35
III. La continuité des espaces naturels ...	37
1. La définition des corridors écologiques ...	37
2. La typologie des corridors écologiques ...	38
3. Les perturbations au fonctionnement du réseau écologique	40
Les risques, les nuisances, les pollutions et les déchets	78
I. Les risques	79
1. La définition du risque	79
2. Le risque d'inondations	81
3. Le risque de rupture de digue	82
4. Le risque de feux de forêt	82
5. Le risque de mouvements de terrain	83
6. Le risque industriel	83
7. Le risque de transport de matières dangereuses	83
II. Les nuisances et les pollutions	84
1. Les principales sources de bruit	84
2. La qualité de l'air	85
3. Les sites et les sols pollués	86
4. Les installations classées	88
III. La gestion des déchets	89
1. L'organisation de la collecte des déchets ménagers	89
2. Les installations de gestion des déchets	90

La gestion des énergies..... 91

I. L'énergie éolienne 92

II. L'énergie solaire 93

III. La géothermie très basse énergie 94

IV. La valorisation de la biomasse 95

V. La combustion bois 96

VI. Les biocarburants 97

Préambule

Le Pays des vallons de Vilaine a lancé les études relatives à l'élaboration de son Schéma de cohérence territoriale début 2006 dans le cadre de la réglementation existant à cette date.

Un diagnostic territorial achevé fin de l'année 2006 a fait ressortir les enjeux du territoire, notamment sur les thématiques environnementales et paysagères.

Depuis lors, le Syndicat mixte du Scot du Pays des vallons de Vilaine s'est engagé dans l'élaboration du Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et la rédaction du Document d'orientations générales (DOG) de son Scot.

Le Code de l'Urbanisme (article L.121-10 et suivants) et le décret n°2005-608 du 27 mai 2005 ont instauré une procédure d'évaluation environnementale des plans et programmes, dont les Scot font partie.

Cette évaluation porte sur le PADD et le DOG du Scot. Ses objectifs sont les suivants :

- Obtenir une bonne connaissance de l'état initial de l'environnement (milieux naturels, contexte hydrique, risques naturels et industriels, énergie, air, déchets...) sur le territoire et de pouvoir intégrer ces éléments dans le diagnostic du Scot,
- Cerner les enjeux environnementaux actuels,
- Evaluer les éventuelles incidences que peut susciter la mise en œuvre du Scot sur l'environnement et, le cas échéant, proposer des mesures compensatoires,
- Suivre, au travers d'indicateurs, l'évolution des thèmes environnementaux suite à la mise en œuvre (celui-ci devant faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation).

Le contenu du rapport de présentation du Scot, incluant l'évaluation environnementale, est régi par l'article R.122-2 du Code de l'Urbanisme repris dans le préambule du rapport de présentation.

Le présent document correspond au 3ème alinéa de cet article :

- L'analyse de l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution ; cet état initial donne lieu à l'identification des enjeux sur le territoire pour chacune des thématiques environnementales étudiées (milieux naturels, contexte hydrique, risques naturels et industriels, air, déchets...).

Le rapport de présentation comprend également les éléments suivants :

- L'analyse des incidences notables et prévisibles de la mise en œuvre du Scot sur l'environnement et en particulier sur la protection des zones revêtant une importance environnementale particulière ;
- L'explication des choix retenus pour établir le PADD et le DOG et, le cas échéant, les raisons pour lesquelles des projets alternatifs ont été écartés, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées.
- La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement.
- La mise en place d'un suivi environnemental sur la base d'indicateurs pertinents, permettant de traduire, pour chaque thématique environnementale, l'évolution de certains paramètres suite à la mise en œuvre du Scot et d'évaluer celui-ci au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation. Ces indicateurs sont définis au regard des objectifs fixés au travers du PADD et du DOG.
- Un résumé non technique de l'évaluation environnementale et une description de la manière dont cette évaluation a été réalisée.

Ces éléments font l'objet de deux autres documents joints séparément au rapport de présentation :

- l'explication et la justification des choix ;
- l'évaluation environnementale.



Résumé des constats

Constats et enjeux sur l'environnement

La ressource en eau

- La qualité de l'eau dans les principaux cours d'eau est considérée comme médiocre.
- De nombreuses stations d'épuration sont déjà fréquemment en surcharge ou arrivent à saturation.
- Le territoire produit, par ses différents captages, presque l'équivalent de sa consommation.

Les milieux naturels

- Le territoire est marqué par la présence de nombreux sites naturels remarquables dont le fonctionnement en réseau est assuré par des corridors écologiques.
- Les corridors écologiques restent menacés par le phénomène de fragmentation : infrastructures de transport, urbanisation.

Le paysage

- L'ensemble des composantes paysagères marque très clairement une identité rurale qui s'exprime à la fois sur la végétation (modelée par l'agriculture) et sur le bâti (dont la diversité repose principalement sur la variété des ressources géologiques du territoire).
- Le territoire présente 4 entités paysagères bien distinctes qui se distinguent à la fois par leurs composantes, et par leurs évolutions différentes.
- Ces entités paysagères sont fragiles face aux évolutions en cours et à venir : de nouvelles composantes paysagères plus banalisantes apparaissent sous l'effet de l'urbanisation (ex : extension des villages par des lotissements sans effort d'intégration) et tendent à gommer l'identité du territoire.

Les risques, les nuisances, les pollutions et la gestion des déchets

- Les communes sont presque toutes exposées à au moins un risque, naturel ou technologique, dont le principal reste le risque inondations (Vilaine).
- Le territoire reste dépendant de l'extérieur pour le traitement des déchets ménagers et industriels.

La gestion des énergies

- Le contexte énergétique mondial voit la raréfaction des énergies fossiles, la progression de l'effet de serre et l'augmentation du coût de énergies.
- Le territoire dispose de réels potentiels pour la production d'énergies renouvelables : éolien, solaire, bois, biomasse...

Les enjeux

Comment améliorer la qualité des eaux de surfaces et participer à la bonne mise en œuvre des politiques établies ?

Comment concilier au mieux le développement démographique et l'évolution des capacités des réseaux et équipements de traitement pour l'assainissement ?

Comment à l'avenir gérer de manière économe la ressource en eau (eau potable, irrigation,) afin de limiter la dépendance ? Quelles nouvelles ressources en eau potable envisager ?

Comment s'assurer de la protection et du fonctionnement des corridors écologiques identifiés sur le territoire ?

Compte tenu des évolutions qui tendent à banaliser l'extension des bourgs, comment envisager un développement urbain qui tienne compte des identités paysagères fortement marquée du territoire ?

Comment envisager l'évolution de l'identité rurale très marquée qui fait la qualité des paysages du territoire ?

Quels moyens peuvent être mis en œuvre pour valoriser le potentiel paysager du Pays pour constituer un véritable pôle d'accueil rural de qualité ?

Quel intérêt d'une politique d'accompagnement du PPRI ? Y a-t-il d'autres risques à mieux prendre en compte ?

Comment favoriser dans la mesure du possible les solutions locales de traitement des déchets pour réduire les coûts environnementaux, énergétiques et économiques liés à la gestion des déchets ?

Comment poursuivre la tendance observée à la réduction des tonnages d'ordures ménagères et à l'augmentation des quantités triées pour recyclage ?

Comment le territoire peut-il contribuer à son échelle à la lutte contre le changement climatique ?

Quelles places le territoire peut-il donner aux différentes énergies renouvelables et très faiblement productrices de gaz à effet de serre ?



Le cadre physique



I. Le climat

Les données météorologiques présentées ici proviennent de la synthèse par Météo France de 30 ans (1961-1990) d'observations sur la station de Rennes. Des moyennes ont ainsi été calculées mois par mois, concernant notamment les précipitations, les températures et le vent. De même, les valeurs climatiques extrêmes ont pu être répertoriées.

Il s'agit donc d'un large aperçu des tendances climatiques de la région rennaise, dont fait partie le Pays des vallons de Vilaine.

1. De faibles écarts de températures

La température annuelle moyenne sur la ville de Rennes est de 11,4°C. Le mois le plus chaud est le mois de juillet, avec 18,3°C sur les 30 dernières années, alors que le mois le plus froid reste janvier (5,1°C). Ces moyennes révèlent un climat doux et tempéré, avec des hivers peu rigoureux et des étés plutôt frais.

Le nombre moyen de jours de gel sur une année est donc faible, il n'est que de 38,6. De même, on ne connaît à Rennes que 29,5 jours par an avec des températures supérieures à 25°C.

2. Des précipitations modérées

Les précipitations annuelles moyennes de la ville de Rennes sont parmi les plus faibles de Bretagne, elles atteignent en effet 648,8 mm, contre 1109,4 mm pour Brest, ville la plus arrosée.

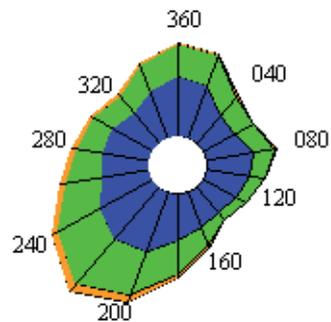
Le mois le plus sec est le mois de juillet, avec 39,3 mm en moyenne, contre 69,2 mm en novembre, mois le plus humide. On observe ici encore des variations saisonnières relativement faibles. Notons que si les précipitations totales (pluviométrie) sont assez faibles, le nombre de jours de pluie (pluviosité) est important : il pleut en effet 115,5 jours par an à Rennes (soit près d'un jour sur trois). Ainsi, l'insolation de la ville de Rennes est plutôt faible, avec 1850 heures par an.

Les plus fortes précipitations en une journée (toujours entre 1961 et 1990) ont été enregistrées le 4 octobre 1982, avec 47 mm. Les orages sont relativement peu violents et peu fréquents (15 jours avec orage par an en moyenne). Les phénomènes de neige (9,2 jours par an) ou de brouillard (69,5 jours par an) sont quant à eux assez communs.

3. Des vents fréquents mais peu violents

Les journées venteuses sont relativement fréquentes sur la ville de Rennes, les vents de 16 m/s (57,6 km/h) sont en effet relevés en moyenne 41,8 fois par an. En revanche, les vents violents sont peu communs, ainsi, des vents de plus de 28 m/s (100,8 km/h) sont relevés moins d'une fois par an.

Répartition et force des vents, station de Rennes



Source : Impact et Environnement

Le vent le plus violent entre 1961 et 1990 a été enregistré le 15 octobre 1987 avec des rafales à 38 m/s (136,8 km/h), il faut toutefois préciser que ces relevés ne tiennent pas compte de la tempête de décembre 1999.

La rose des vents présentée ci-dessus nous montre une large dominance des vents de secteur sud-ouest, ce qui correspond aux vents en provenance de l'océan atlantique.

II. La géologie

Le Pays des vallons de Vilaine repose sur un socle de schistes et de grès dont la formation mouvementée a donné le relief typique des vallées orientées est-ouest. Cette histoire est racontée par les sites géologiques identifiés sur le territoire.

1. Description des principales formations géologiques

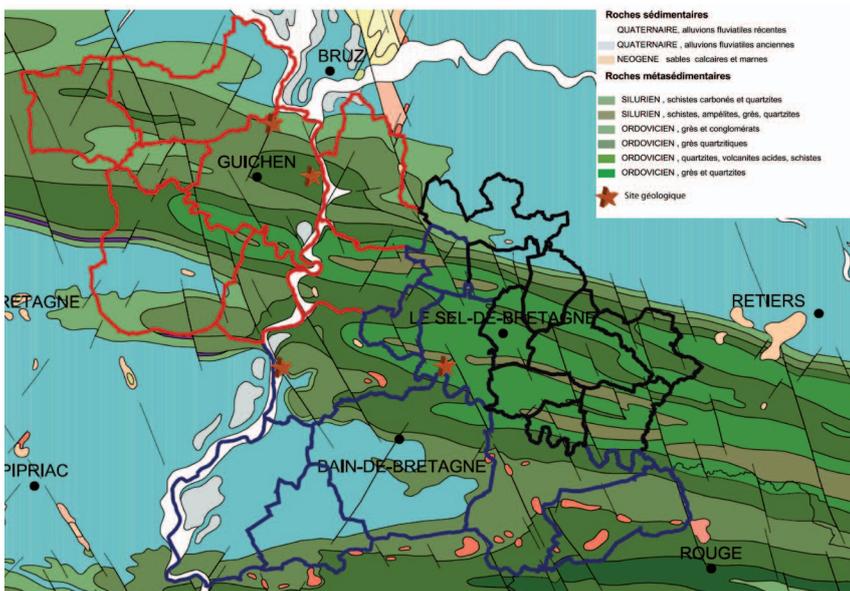
Le Pays des vallons de Vilaine est entièrement inscrit dans le socle ancien du massif armoricain, qui correspond à un ensemble de roches indurées et fracturées dont l'âge varie depuis le protérozoïque supérieur (540 millions d'années) jusqu'au carbonifère (environ 300 millions d'années) pour le socle ancien qui constitue la large majorité du substrat affleurant.

Ces roches sont notamment d'origine sédimentaire (schiste et grès) sur le Pays des vallons de Vilaine. Elles ont connu une longue histoire tectonique marquée par une structuration encore visible aujourd'hui : plissements, zones de cisaillement, failles orientées... donnant le relief vallonné visible aujourd'hui. La dernière orogénèse paléozoïque dite « varisque » est aussi à l'origine de la transformation du socle sédimentaire primitif par des phénomènes métamorphiques d'intensité variable, dont le plus étendu est la mise en place d'une schistosité régionale accompagnant la phase de plissement orienté N90°E N110°E.

L'évolution post paléozoïque se marque par une lacune d'affleurement des roches correspondant au mésozoïque. Durant cette période, le massif armoricain pourrait correspondre à un domaine émergé. Le cénozoïque caractérise le début de cette période. Le domaine émergé en position haute et en forme de bombement subit un climat chaud et humide favorisant une altération massive du substrat rocheux. Ensuite, une phase d'extension généralisée à l'échelle de l'Europe va engendrer l'affaissement du massif armoricain et le décapage partiel des altérites précédemment formées. Ce mouvement, conjugué aux niveaux marins relatifs hauts, va permettre le retour de transgressions marines sur le massif Armoricain.

Le pliocène et la période quaternaire marquent de nouveau un environnement continental associé à des changements climatiques qui façonnent la morphologie du Massif Armoricain.

Carte géologique simplifiée



Source : *Impact et environnement, 2006 d'après SAGE Vilaine 2001*

2. Les sites géologiques du Pays des vallons de Vilaine

Entre 1992 et 1994 la Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne (SEPNB) a réalisé, avec la collaboration des Universités de Rennes 1 et de Bretagne Occidentale et à destination de la DIREN (Direction régionale de l'environnement) un premier inventaire des sites d'intérêt géologique régional sur les quatre départements de la région administrative Bretagne. Ce travail consistait à établir des fiches détaillées de ces sites : situation, intérêt géologique, illustration, bibliographie. Ce premier inventaire a servi de base à une opération plus ambitieuse, confiée au Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE), à savoir la construction d'une base informatique de données du Patrimoine géologique de la Région Bretagne. Cet outil, pilote en France, a permis de hiérarchiser les sites en fonction de leur intérêt patrimonial et de leur vulnérabilité, et d'envisager des moyens rapides de protection et de valorisation.

Quatre sites géologiques ont été inventoriés sur le Pays des vallons de Vilaine :

- La carrière des Landes à Guichen ; d'âge protérozoïque (briovérien) et paléozoïque (ordovicien inférieur), ce site présente un intérêt pour sa tectonique. On y observe en effet une discordance angulaire entre la formation paléozoïque (formation rouge de Pont-Réan) et les formations protérozoïques.
- Le Tertre Gris à Poligné ; d'âge paléozoïque (silurien), ce site présente un intérêt pétrographique et paléontologique. Il s'agit d'une butte de grès blancs et de roches argileuses noires riches en matière organique (ampélites) réputées pour leur rareté et leur abondante faune de graptolites.
- Le rocher d'Uzel à Pléchâtel ; d'âge protérozoïque (briovérien) et Paléozoïque (ordovicien inférieur), ce site présente un intérêt tectonique. Il présente une discordance angulaire entre la série rouge ordovicienne et les sédiments briovériens.
- Traveusot à Guichen ; d'âge paléozoïque (ordovicien moyen), présente des intérêts lithostratigraphiques et paléontologiques. Il est réputé pour sa richesse en macrofaune fossile (trilobites, échinodermes, brachiopodes, ostracodes).

Le site du Tertre gris présente intérêt géologique

3. Les carrières

Le schéma départemental des carrières a été approuvé par arrêté préfectoral du 17 janvier 2002.

Il met notamment en évidence le manque de production de ressources en granulats du département : l'Ille-et-Vilaine est globalement importatrice de granulats (36 %), d'autant plus que 89 % de ses granulats proviennent de roches massives (contre 53 % au niveau national).

D'une manière générale, les réserves dont l'exploitation est autorisée sont estimées à 20 ans pour les roches massives et 7 ans pour les roches meubles. Les sables et graviers de la Vilaine ne sont aujourd'hui plus considérés comme exploitables. Sur le Pays des vallons de Vilaine, les ressources potentielles concernent les sables rouges pliocène.

Ces ressources sont destinées à 80 % à la viabilité, et à 20 % pour la construction, ce qui se traduit par une consommation départementale de 8 349 250 tonnes par an dont 82 % proviennent de roches massives et 18 % de roches meubles.

Spécifiquement, les besoins à 10 ans ont donc été estimés à 82 millions de tonnes de granulats.

On dénombre trois carrières en activité sur le Pays des vallons de Vilaine, toutes exploitées par la société Montserrat Carrières (source : Drire) :

- La carrière de la Sablonnière à Chanteloup, qui exploite des matériaux siliceux. Autorisée pour 5 ans en mai 1999 pour une production de 50 000 tonnes par an, l'autorisation est en cours de renouvellement.
- La carrière des Rochettes à Guignen exploite quant à elle des schistes. Autorisée en septembre 1993 pour une production de 75 000 tonnes par an jusqu'en novembre 2005, l'autorisation est également en cours de renouvellement.
- La carrière du Tertre des Blosses à Pléchâtel exploite des grès. L'autorisation, délivrée en février 2004 pour 30 ans, prévoit une production maximale autorisée de 550 000 tonnes par an.

Signalons que la réglementation impose aux exploitants de prévoir la remise en état des sites après exploitation.

On retiendra que les orientations données par le schéma directeur des carrières sont :

- Economiser les ressources de matériaux meubles ;
- Limiter les transports et leurs impacts (une carrière produisant 200 000 tonnes par an induit un trafic de l'ordre d'une cinquantaine de camions pleins et autant de vides par jour) ;
- Protéger la qualité des eaux ;
- Préserver les écosystèmes aquatiques et les zones humides ;
- Protection contre les inondations ;
- Protection des paysages.

4. L'hydrogéologie



*Puits à la Bosse-de-Bretagne
(Photo pays)*

Le Pays des vallons de Vilaine ne repose pas sur des formations géologiques abritant des aquifères majeurs. Cependant, des solutions locales restent possibles, comme l'exploitation des aquifères alluviaux ou encore les aquifères de socle profond et des bassins tertiaires.

Le SAGE Vilaine a mis en avant le manque de connaissances et d'études relatives aux eaux souterraines sur le bassin ; la dernière étude datant de 1981.

La structure hydrogéologique du bassin de la Vilaine est celle d'un socle fracturé recouvert d'une couche d'altérites plus ou moins épaisse et étendue. Dans ce contexte, on ne peut envisager de grands aquifères multicouches analogues à ceux du bassin parisien. Les opportunités recherchées et exploitées durant les 50 dernières années restent les grabens tertiaires et les formations alluviales accompagnant le réseau hydrographique.

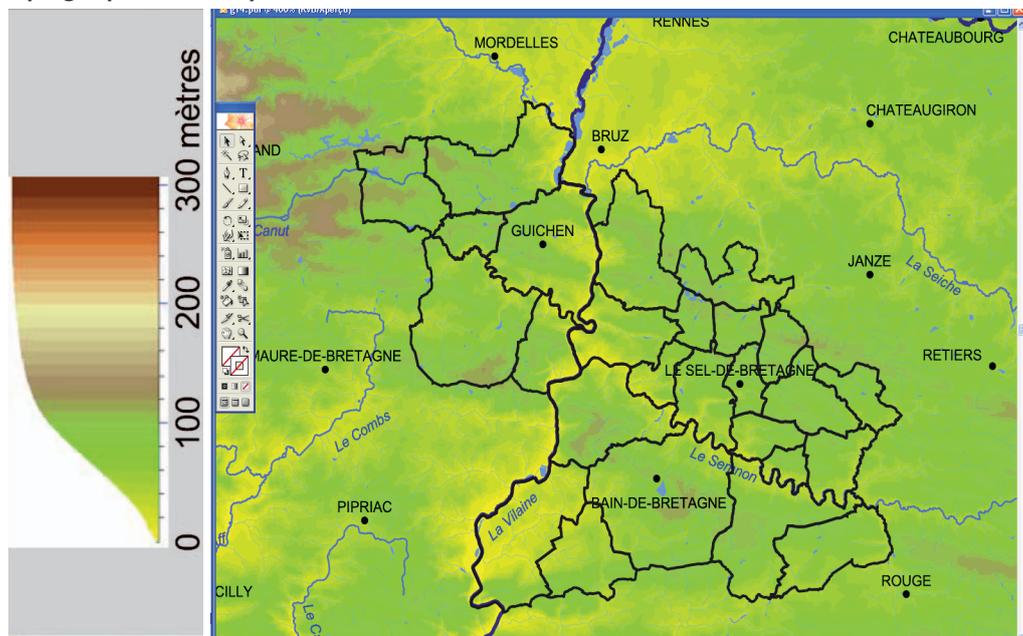
Toutefois, trois types d'aquifères doivent être considérés :

- Les aquifères alluviaux. Ils constituent un préjudice immédiat pour les cours d'eau, mais présentent l'avantage d'eaux souvent de bonnes qualités par rapport aux eaux prélevées directement en rivières. Les alluvions n'ont pas fait l'objet de recherches systématiques, on note néanmoins l'exemple de Messac (500 000 m³/an)
- Les aquifères de bassins tertiaires. Anomalies dans le paysage géologique du massif armoricain, la perméabilité des roches qui les forment permet d'en extraire des débits importants, tempérées par des ressources limitées par les dimensions réduites des réservoirs. Sur le Pays des vallons de Vilaine, les captages de La Chapinai et Bourhan exploitent ces bassins.

- Les aquifères de socle (« peu profond » et « profond »). Les aquifères de socle peu profond sont exploités par de nombreux captages « traditionnels ». L'eau captée, très proche du sol, est particulièrement vulnérable aux pollutions accidentelles ou diffuses, notamment nitratée. Au-delà des horizons d'altération des socles peu profonds, l'eau circule en profondeur à la faveur des réseaux de fissures qui se sont formés et développés au cours des temps géologiques. Lorsque les fissures ouvertes sont suffisamment denses, des débits intéressants (plusieurs dizaines de m³/heure) peuvent être obtenus.

5. La topographie

Topographie du Pays des vallons de Vilaine



Source : Impact et Environnement 2006, d'après AGE Vilaine 2001.

La topographie du Pays des vallons de Vilaine est principalement marquée par trois vallées influençant fortement le relief : la vallée du Canut Nord, la vallée du Semnon et la vallée de la Vilaine.

L'altitude sur le Pays est comprise entre moins de 10 m NGF en fond de vallée (ex : 8 m NGF à la confluence entre la Vilaine et le Semnon) et 110-120 m NGF.

Les pentes entre crêtes et plateaux d'une part, et vallées et plaines d'autre part, peuvent être localement marquées.

Le canton de Guichen est notamment marqué par la traversée du Canut Nord, qui imprime une vallée encaissée, se traduisant par des pentes relativement fortes (de 5 à 7 %). Autour, des plateaux culminants à une altitude moyenne d'environ 100 m NGF se dessinent, entaillés par quelques ruisseaux affluents du Canut Nord ou de la Vilaine.

Le canton de Bain-de-Bretagne se distingue quant à lui par sa présence sur deux sous-bassins versants de la Vilaine : Le Semnon au nord et la Chère au sud. Une ligne de relief plus élevée (une centaine de mètres NGF en moyenne) allant de Teillay à Pléchâtel en passant par Bain-de-Bretagne sépare le bassin du Semnon au Nord de ceux de la Chère au sud est et des ruisseaux affluents de la Vilaine au sud ouest. De part et d'autre de cette crête, les pentes sont globalement relativement douces (inférieures à 5 % sur la plupart des secteurs) mais peuvent dépasser localement les 7 %, notamment au niveau de Bain-de-Bretagne. Elles sont les plus fortes autour de la ligne de crête, et s'adoucissent progressivement pour former des plaines.

Le canton du Sel de Bretagne présente un profil similaire avec une ligne de crête séparant le bassin versant du Semnon au sud et le bassin de Seiche au nord. Cette ligne de crête culmine à des altitudes dépassant les 100 m NGF. Les pentes sont globalement marquées, notamment à proximité du Semnon avec des valeurs souvent comprises entre 5 et 7 %, parfois plus.

La ressource en eau



I. Le cadre réglementaire

Le Code de l'environnement introduit plusieurs principes déterminant dans la réglementation sur l'eau, et notamment :

- « L'eau est le patrimoine commun de la nation ». On reconnaît ainsi sa valeur patrimoniale ainsi que la nécessité de protéger cette ressource et de l'exploiter de manière durable pour l'intérêt général ;
- Le respect de l'équilibre des écosystèmes aquatiques, de zones humides, et de leur richesse spécifique ;
- La mise en place des SDAGE et des SAGE.

Le SDAGE du bassin Loire Bretagne auquel appartient dans son intégralité le Pays des vallons de Vilaine a été approuvé le 26 juillet 1996. Il fixe 7 objectifs vitaux pour le bassin :

- Gagner la bataille de l'alimentation en eau potable ;
- Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surfaces ;
- Retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer ;
- Sauvegarder et mettre en valeur les zones humides ;
- Préserver et restaurer les écosystèmes littoraux ;
- Réussir la concertation notamment avec l'agriculture ;
- Savoir vivre avec les crues.

Le SAGE Vilaine a été approuvé par arrêté préfectoral du 1^{er} avril 2003. Il couvre l'intégralité du périmètre du Scot et prévoit, en particulier, que les communes fassent un inventaire des zones humides locales ainsi qu'un inventaire des cours d'eau, et avec une prise en compte dans leur plan local d'urbanisme.

Pour le Pays des vallons de Vilaine, l'inventaire des zones humides a déjà été réalisé. Il convient donc d'en tenir également compte dans le Scot.

La maîtrise des pollutions d'origine agricole constitue pour le Scot une préoccupation majeure pour l'avenir de l'agriculture. Des programmes ont déjà été mis en œuvre pour améliorer la qualité des eaux et impliquent de nombreux acteurs locaux.

Si l'ensemble du département de l'Ille-et-Vilaine est classé en zone vulnérable, le Pays des vallons de Vilaine ne comporte pas de canton en zone d'excédent structurel (ZES). Il doit toutefois rester vigilant à ce sujet.

II. Le réseau hydrographique et la qualité des eaux de surface

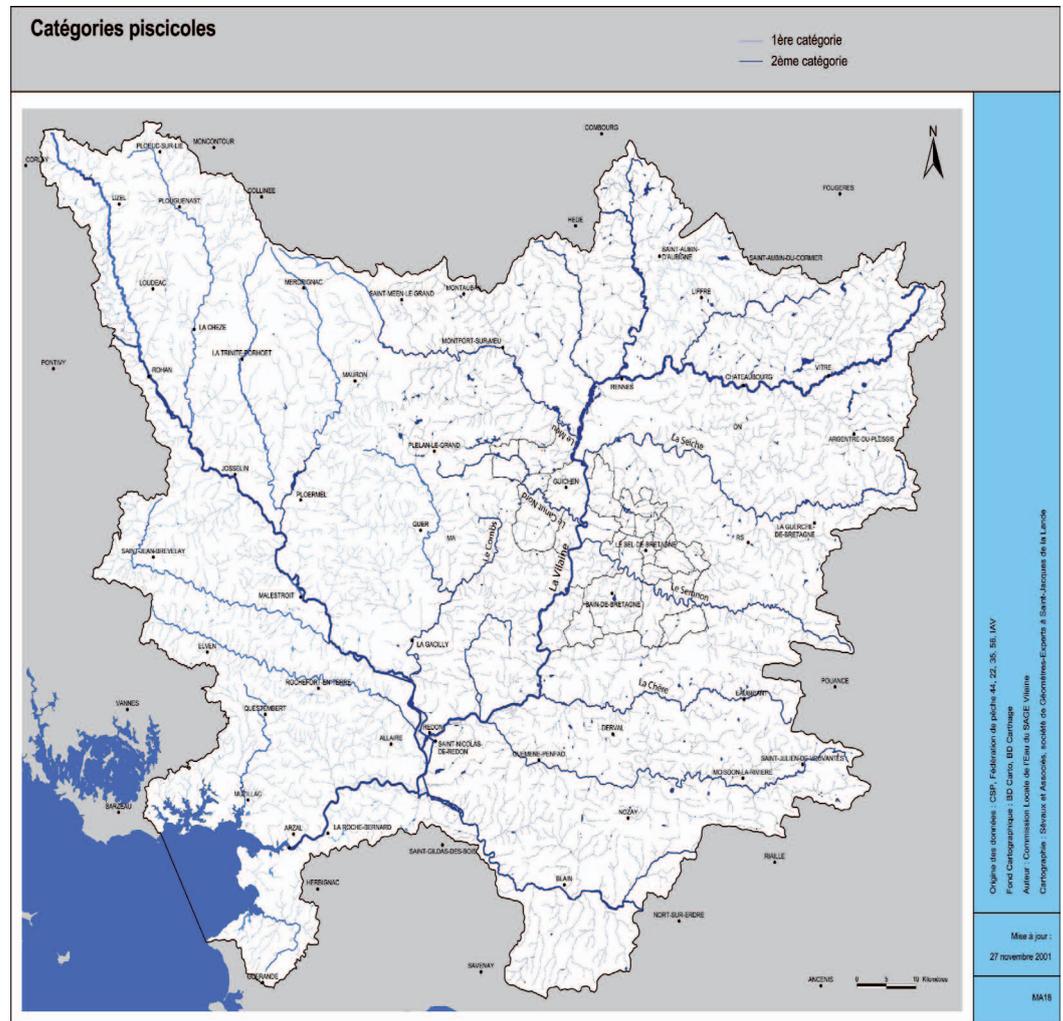
Le réseau hydrographique du Pays des vallons de Vilaine s'articule autour du fleuve la Vilaine. Ainsi, le pays fait partie dans son intégralité du vaste bassin (10 900km²) de la Vilaine.

Deux rivières, représentant les exutoires de deux sous bassins versants de la Vilaine, traversent également le Pays : le Canut Nord et le Semnon.

Enfin, signalons que certaines parties du territoire sont incluses dans d'autres sous bassins versants de la Vilaine :

- ceux de la Seiche au nord du canton du Sel de Bretagne,
- de la Chère au sud est du canton de Bain-de-Bretagne,
- et dans une moindre mesure, du Meu au nord du canton de Guichen et de l'Oust (via le Combs et l'Aff au sud de ce canton (commune de Guignen).

Le réseau hydrographique du Pays des vallons de Vilaine



Source : Impact et Environnement, 2006

1. La Vilaine

La Vilaine est la rivière la plus importante du département. Les conditions hydrologiques de la partie aval du cours d'eau sont, dans certains cas d'étiage très sévères, subordonnées à la gestion des réserves de soutien d'étiage situées à l'amont : la Vallière, la Chapelle-Erbrée et la Cantache. Ces retenues dont le volume total s'évalue à

21 millions de m³ ont trois vocations : alimentation en eau potable (sauf la Chapelle-Erbrée), limitation des risques d'inondations sur la Haute Vilaine jusqu'à Rennes, et soutien d'étiage.

La Vilaine est canalisée depuis Rennes jusqu'à son estuaire. Au niveau de l'estuaire, le barrage d'Arzal édifié en 1969 a pour usage principal l'alimentation en eau potable pour trois départements : Ille-et-Vilaine, Morbihan, Loire-Atlantique.

Qualité (données sur la période 2000-2002, stations sur l'ensemble de la Vilaine en Ille-et-Vilaine et notamment à Pléchâtel) :

- Pour les Matières organiques oxydables (MOOX), qualité moyenne avec des zones de qualité médiocre, autour de Vitré, entre Rennes et Messac et en aval de la confluence avec la Chère.
- Bonne qualité pour les Matières Azotées, hormis à l'aval de Vitré, où la qualité est médiocre à moyenne et à l'aval de Cesson-Sévigné où la qualité est moyenne.
- Qualité médiocre pour les Nitrates.
- Qualité moyenne pour les Matières Phosphorées.
- Pour les Effets des Proliférations Végétales, bonne qualité à l'amont de Rennes, puis qualité moyenne.
- Pour les micropolluants, la qualité mesurée sur les sédiments est médiocre à l'aval de Rennes.
- Pour les pesticides, la qualité à l'aval de Rennes est médiocre sur les eaux brutes et est moyenne sur les sédiments
- La qualité biologique est médiocre à moyenne au regard de l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

2. Le Semnon

Le Semnon (affluent rive gauche) est un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole à faible débit d'étiages. L'activité agricole reste dominante sur le bassin versant (cultures et élevages).

Qualité (données 2000-2002, station de mesures de Pléchâtel, au Gué de la Jauvais) :

- Qualité médiocre à moyenne pour les MOOX.
- Qualité moyenne à bonne pour les matières azotées.
- Qualité médiocre pour les nitrates et pour les matières phosphorées.
- Pour les pesticides, la qualité est moyenne sur les eaux brutes.
- La qualité biologique est bonne à très bonne au regard de l'IBGN (Indice biologique global normalisé), moyenne à bonne au regard de l'IBD (Indice biologique diatomées), et mauvaise au regard de l'indice poissons rivière.
- Bonne qualité pour les Effets des proliférations végétales.

3. Le Canut

Le Canut Nord (affluent rive droite) est également un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole. Le fascicule départemental publié par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne ne mentionne pas la qualité de ce cours d'eau sur la période 2000-2002, il sera donc tenu compte des données sur la période précédente (1997-1999).

En aval de la retenue de la Grande Musse, la qualité de l'eau est globalement bonne sur le Canut Nord. Le seul paramètre déclassant la qualité de l'eau est le paramètre nitrates, pour lequel la qualité est moyenne à médiocre.

4. Le Meu

Le Meu (affluent rive droite) est lui aussi un cours d'eau de seconde catégorie piscicole. Il présente à la station de Chavagne une très bonne qualité concernant les effets des



Le Canut au moulin du Ritoir

proliférations végétales, une bonne qualité concernant les matières azotées, une qualité moyenne concernant les matières organiques oxydables et une qualité médiocre concernant les matières phosphorées et les nitrates.

5. La Seiche

La Seiche (affluent rive droite) est aussi un cours d'eau de seconde catégorie piscicole. Le suivi de sa qualité le plus proche du Pays des vallons de Vilaine est effectué à la station de Bruz. Elle y présente une bonne qualité concernant les effets des proliférations végétales, une qualité moyenne pour les matières azotées et les matières organiques oxydables, une qualité médiocre pour les matières phosphorées et les micropolluants et une qualité mauvaise pour les nitrates.

6. La Chère

La Chère (affluent rive droite), cours d'eau de seconde catégorie piscicole, fait l'objet d'un suivi de qualité notamment à Pierric (44). Les qualités relevées donnent une bonne qualité pour les effets des proliférations végétales et pour les matières azotées, une qualité moyenne pour les matières phosphorées et une qualité médiocre pour les nitrates.

En conclusion, les rivières traversant le Pays des vallons de Vilaine ou dont le bassin est en partie situé sur le pays présentent des qualités d'eaux altérées. Il s'agit pour la plupart de pollutions pouvant être d'origine agricole (nitrates, matières phosphorées, pesticides...) mais aussi urbaines. Le Pays des vallons de Vilaine ne fait pas partie des zones définies en ZES (Zones d'excédent structurel pour l'azote) mais est néanmoins classé zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates. Il fait à ce titre l'objet de mesures concernant l'élevage, et notamment des Plans de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA).

Au niveau local, le pays n'est pas engagé dans le programme Bretagne eau pure mais a élaboré et mis en œuvre avec les deux communautés de communes du territoire, et en partenariat avec le Conseil général d'Ille-et-Vilaine des Contrats eau paysage environnement (CEPE), prévoyant des mesures en faveur de la reconquête de la qualité de l'eau.



Formation d'agriculteurs à la gestion des plans de fumure

III. L'alimentation en eau potable

Sur le Pays des vallons de Vilaine, la distribution d'eau potable est gérée par sept Syndicats intercommunaux des eaux (SIE) :

- La forêt de Paimpont (Baulon, Lassy) ;
- La région sud de Rennes (Laillé) ;
- Les Bruyères (Guichen, Guignen, Saint-Senoux, Bourg des Comptes, Chanteloup, Le Petit Fougeray, Crevin, Pléchâtel, Poligné, Pancé) ;
- Lillion (Goven) ;
- Le Pays de Bain (Bain-de-Bretagne, la Noë-Blanche) ;
- Guipry-Messac ((Messac) ;
- Forêt du Theil (Le Sel de Bretagne, Teillay, Ercé en Lamée, Lalleu, Tresboeuf, La Couyère, La Bosse de Bretagne, Saulnières).

1. Les besoins

Au niveau de l'Ille-et-Vilaine, les prélèvements d'eau ont atteint 64 millions de m³ dont 42 millions (plus de 65 %) provenaient d'eaux de surface. Sur ces 64 millions de m³, 58 millions (plus de 90 %) ont été destinés aux réseaux de distribution d'eau potable.

En 2006, on comptait environ 51 000 habitants sur le Pays des vallons de Vilaine, soit, pour une consommation moyenne de 100 m³/an et par habitant (moyennes IFEN, comprenant usages domestiques, collectifs et industriels), des besoins totaux estimés à 5 400 000 m³.

En 2030, pour une population estimée à 77 000 habitants, les besoins seront alors de l'ordre de 7 700 000 m³ par an.

2. La production d'eau potable

Le territoire du Pays des vallons de Vilaine est couvert par trois syndicats de production d'eau potable :

- Bassin Rennais (Région Sud de Rennes) ;
- OUEST 35 (Forêt de Paimpont, les Bruyères, Lillion, Pays de Bain, Guipry-Messac) ;
- SYMEVAL (Forêt du Theil).

Le service Santé Environnement de la DDASS et la DDAF d'Ille-et-Vilaine recense quatre zones de captages publics sur le Pays des vallons de Vilaine. Si, à l'échelle départementale, voire régionale, la majorité des prélèvements ont lieu sur des eaux de surface, ces quatre captages publics exploitent des eaux souterraines. Ils assurent la production annuelle de 3 850 000 m³/an (proche de la consommation actuelle).

Il existe donc un léger déséquilibre entre production et consommation au niveau local sur le Pays, même si celui-ci ne fonctionne pas de manière indépendante en ce qui concerne l'alimentation en eau potable.

Le Pays des vallons de Vilaine doit donc être alimenté en eau potable par des captages voisins, et le léger déséquilibre constaté risque de se poursuivre sauf si un infléchissement dans la consommation AEP se fait jour.

3. La qualité des eaux distribuées



Photo © richard villalon - fotolia.com

Selon le SAGE Vilaine, deux paramètres sont principalement responsables du déclassement de la qualité des eaux distribuées : les nitrates et les pesticides.

Depuis 2000, les eaux distribuées sont régulièrement conforme au seuil de potabilité pour le paramètre nitrates, c'est-à-dire inférieur à 50 mg/l.

En ce qui concerne les pesticides, l'interdiction relative à l'utilisation de l'atrazine a permis de réduire très significativement les déclassements liés aux pesticides. Ainsi, en 2005, l'eau distribuée a été conforme aux seuils de potabilité sur l'ensemble du territoire et pour toute l'année. Néanmoins, les impacts de l'utilisation du glyphosate commencent à se faire sentir. Une étude de l'Institut Français de l'Environnement (IFEN) en août 2006 a montré que le glyphosate et l'AMPA (Acide Aminométhylphosphonique, le produit de dégradation du glyphosate),

sont devenues les substances les plus préoccupantes pour la pollution des eaux de surfaces en France : non seulement leur persistance dans le milieu naturel est importante, mais leur innocuité est aujourd'hui très fortement remise en cause.

L'eau potable distribuée sur le Pays des vallons de Vilaine est donc globalement de bonne qualité dans la mesure où les normes de potabilité sont respectées depuis plusieurs années.

Cependant, si une baisse globale des taux de nitrates a pu être enregistrée, une réduction permettant de passer de manière significative et durable sous le seuil des 50 mg/l est toujours attendue.

Enfin, la banalisation de l'utilisation du glyphosate pourrait avoir des conséquences sur la qualité des eaux prélevées.

IV. L'assainissement

1. La réglementation

La loi sur l'eau

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 institue les zonages d'assainissement sur les communes, et ainsi :

- Des zones d'assainissement collectif, au sein desquelles les communes doivent prévoir la collecte des eaux usées domestiques, leur stockage, leur épuration puis leur rejet ou réutilisation.
- Des zones d'assainissement non collectif, au sein desquelles les communes doivent prévoir le contrôle des dispositifs d'assainissement.

D'autre part, l'arrêté préfectoral du 16 septembre 1997 impose à toute construction neuve ou réhabilitation ne pouvant être raccordée au réseau collectif d'être équipée d'un système d'assainissement autonome.

La directive Eaux résiduaires urbaines (ERU)

La directive « Eaux résiduaires urbaines » (ERU) du 21 mai 1991 définit le bassin de la Vilaine, et donc le Pays des vallons de Vilaine, comme « Zone sensible » à l'eutrophisation. Dans ce contexte, toute station d'épuration d'une capacité supérieure à 10 000 équivalent-habitants doit être équipée, depuis fin 1998, d'un système de collecte performant et d'un traitement poussé pour réduire les rejets d'azote et de phosphore.

Quant aux stations de moins de 10 000 équivalent-habitants, un traitement approprié et performant vis à vis de la pollution organique devait être mis en place avant fin 2005.

Le classement du Pays des vallons de Vilaine en zone sensible engendre des normes de teneur en azote et phosphore exigeantes vis à vis des stations dont la capacité est supérieure à 10 000 équivalent-habitants :

Exigences de la directive ERU en matière de rejets

Capacité de traitement	Azote		Phosphore total	
	Concentration	Rendement minimum	Concentration	Rendement minimum
10 000 à 100 000	<15 mg/l	70 %	<2 mg/l	80 %
Plus de 100 000	<10 mg/l	70 %	<1 mg/l	80 %

La directive 2000/60/CE

L'Union européenne (UE) a également établi un cadre communautaire pour la protection et la gestion de l'eau, via la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000. Celle-ci poursuit plusieurs objectifs tels que la prévention et la réduction de la pollution, la promotion d'une utilisation durable de l'eau, la protection de l'environnement, l'amélioration de l'état des écosystèmes aquatiques et l'atténuation des effets des inondations et des sécheresses.

Son objectif ultime est d'atteindre un « bon état » écologique et chimique de toutes les eaux communautaires d'ici à 2015. Les États membres sont tenus de recenser tous les bassins hydrographiques qui se trouvent sur leur territoire et de les rattacher à des districts hydrographiques.

En 2004 au plus tard, chaque État membre devait produire:

- une analyse des caractéristiques de chaque district hydrographique,

- une étude de l'incidence de l'activité humaine sur les eaux,
- une analyse économique de l'utilisation des eaux,
- un registre des zones qui nécessitent une protection spéciale,
- un recensement de toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine et fournissant plus de 10 m³ par jour ou desservant plus de 50 personnes.

Cette analyse devra être révisée en 2013, puis tous les six ans.

En 2009, soit neuf ans après l'entrée en vigueur de la directive-cadre, les plans de gestion sont élaborés au sein de chaque district hydrographique en tenant compte des résultats des analyses et des études réalisées. Ces plans couvrent la période 2009-2015. Ils seront révisés en 2015, puis tous les six ans.

Les plans de gestion devront être mis en œuvre en 2012. Ils visent à:

- prévenir la détérioration, améliorer et restaurer l'état des masses d'eau de surface, atteindre un bon état chimique et écologique de celles-ci au plus tard fin 2015, et à réduire la pollution due aux rejets et émissions de substances dangereuses;
- protéger, améliorer et restaurer l'état des eaux souterraines, prévenir leur pollution, leur détérioration et assurer un équilibre entre leurs captages et leur renouvellement;
- préserver les zones protégées.

Le Sdage et le Sage

Au niveau national, le Schéma directeur et le schéma d'aménagement des eaux sont les outils d'une planification concertée de la politique de l'eau au service de l'objectif de bon état des eaux et des milieux aquatiques :

- Le Sdage, au niveau du grand bassin hydrographique.
- Les Sage, à l'échelle de bassins versants plus réduits.

Partant d'un état des lieux, ils identifient les questions auxquelles il faut répondre (diagnostic), et déterminent les objectifs de qualité (et de quantité) de l'eau et les moyens d'action pour les atteindre. Ils visent l'atteinte d'un bon état des eaux et des milieux aquatiques

Le Sdage Loire-Bretagne a été approuvé le 18/11/2009. Le Sage Vilaine a été approuvé le 1/04/2003.

2. Les équipements en place

Chacune des 25 communes du Pays des vallons de Vilaine est équipée d'au moins une station d'épuration, construite à partir des années 1970.

Plusieurs d'entre elles sont reliées à un réseau unitaire ou mixte mêlant eaux pluviales et eaux usées.



Guichen, station d'épuration
(Photo Spanc Acsor)

Liste des stations d'épuration du Pays des vallons de Vilaine

(source : Fiches de suivi 2005 du CG 35 : SANDRE, CG35-MAGE) :

Commune	Nom de la station	Capacité (équivalent-habitants)	Population raccordée	Filière de traitement de l'eau	Filière de traitement des boues	Performances du système	Exutoire	Type de réseau	Année de mise en service
Bain-de-Bretagne	Pichard	8000		Boues activées - Aé-ration prolongée	Déshydratation mécanique par table d'égouttage	Bon	Ruisseau de l'Étang	Mixte	2001
Baulon	Route de la Mairie	800	710	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Insuffisant à bon selon paramètres	Bélouze	Séparatif	1988
La Bosse de Bretagne	La Bosse de Bretagne	350	178	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Bon	Ruisseau des Brueres	Séparatif	1998
Bourg des Comptes	Chemin de Halage	1000		Boues activées - aé-ration prolongée	Boues liquides (épaisseur stockeur)	Moyen à bon selon paramètres	Vilaine	Séparatif	1980
Bourg des Comptes	Route de la case à l'été	250		Lagunage naturel 3 bassins.	Aucun traitement		Ruisseau de l'Hodeille	Séparatif	1991
Enchaingé	Route de Bourbarré	700	448	Lagunage naturel 4 bassins	Aucun traitement		Ise	Mixte	1989
La Couyère	La Couyère	200	167	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Insuffisant à bon selon paramètres	Ruisseau de la Couyère	Séparatif	1998
Crevin	Route de Rennes	1100	1134	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Moyen à bon selon paramètres	Ruisseau de l'Hodeille	Mixte	1990
Crevin	Les Montruts	900	972	Lagunage naturel 4 bassins	Aucun traitement	Moyen à bon selon paramètres	Ruisseau de la Feuverts	Séparatif	2001
Ercé en Laimée	Route de Tresboeuf	500	441	Lagunage naturel	Aucun traitement	Insuffisant à bon selon paramètres	Ruisseau de La Coulée d'Ercé	Séparatif	1984

Guichen	Pont Réan	1250		Prétraitement boues activées avec aération prolongée	Boues liquides (épaisseur-stockeur)	Bon à moyen selon paramètres	Vilaine	Séparatif	1982
Guichen	Bord du Tréhelu	2800	3974	Lagunage naturel	Aucun traitement	Moyen à Insuffisant selon paramètres	Ruisseau du Tréhelu	Séparatif	1986
Guignen	Route de Mernel	1000	1192	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Bon	Ruisseau de la Herbaudière	Séparatif	1987
Commune	Nom de la station	Capacité (équivalent-habitants)	Population raccordée	Filière de traitement de l'eau	Filière de traitement des boues	Performances du système	Exutoire	Type de réseau	Année de mise en service
Laillé	Les Cleux	2300	2810	Lagunage aéré	Aucun traitement	Insuffisant à bon selon paramètres	Ruisseau du Rachat	Séparatif	1986
Laillé	Laillé bout de lande	4500		Boues activées avec aération prolongée			Ruisseau du Désert	Séparatif	1990
Lalleu	Route de la Couyère	250	179	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Moyen à bon selon paramètres	Ruisseau de la Pictais	Séparatif	1995
Lassy	La Noë	700	574	Lagunage naturel	Aucun traitement	Moyen à bon selon paramètres	Canut	Mixte	1988
Messac	Lande de Corméré	2000	1374	Lagunage naturel 4 bassins	Aucun traitement	Moyen à bon selon paramètres	Vilaine	Séparatif	1987
La Noë Blanche	Route de Messac	380	305	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Insuffisant à bon selon paramètres	Ruisseau de la Riays	Séparatif	1982
Pancé	Route de la Bosse	600	635	Lagunage aéré	Aucun traitement	Moyen à bon selon paramètres	Semnon	Séparatif	1991

Commune	Nom de la station	Capacité (équivalent-habitants)	Population raccordée	Filière de traitement de l'eau	Filière de traitement des boues	Performances du système	Exutoire	Type de réseau	Année de mise en service
Le Petit Fougeray	Route de Pancé	200		Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement		Ruisseau de l'Étang Nouveau		1994
Pléchâtel	Route du Châtelier	1200	702	Lagunage naturel 4 bassins	Aucun traitement	Bon	Semnon	Séparatif	1992
Pléchâtel	Hameau du Châtelier	500		Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement		Semnon		2005
Poligné	Route de Rennes	310	346	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement		Ruisseau de Choisel		1984
Saint-Senoux	Sud du Bourg	250	199	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Bon	Ruisseau de la Frominette	Séparatif	1994
Saulnières	Nord de l'agglomération	600	344	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Bon	Ruisseau de l'Étang Nouveau	Séparatif	1993
Le Sel de Bretagne	Sel de Bretagne	600	472	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Bon	Ruisseau de la Potinière	Séparatif	1998
Teillay	La Chapelle Saint-Eustache	750	513	Boues activées - aération prolongée	Lits de séchage	Moyen à bon selon paramètres	Ruisseau de l'Étang Neuf	Séparatif	1997
Tresboeuf	Route de Coesmes	400	489	Lagunage naturel 3 bassins	Aucun traitement	Insuffisant à bon selon paramètres	Ruisseau de la Moncelière	Unitaire	1987

3. Le Service public d'assainissement non collectif (Spanc)

En dehors des secteurs raccordés aux équipements d'assainissement collectifs, l'assainissement des eaux usées doit se faire de manière autonome : il s'agit d'assainissement non collectif.

Les communes ont la charge de définir des zonages de l'assainissement définissant des zones d'assainissement collectif (zones agglomérées reliées à des équipements collectifs) et des zones d'assainissement non collectif.

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 fixe de nouvelles compétences et obligations aux communes.

Selon les articles L.2224, -8, 9, 10 du Code général des collectivités territoriales :

- les communes ont l'obligation de mettre en place avant le 31 décembre 2005 le Service public d'assainissement non collectif (Spanc),
- les communes peuvent proposer une prestation d'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif.



Guichen, filtre planté
(Photo Spanc Acsor)

Par ailleurs, selon l'article L 1331-1, les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement.

Signalons que les communes du Pays des vallons de Vilaine sont couvertes par deux Spanc : l'un pour l'Acsor (Canton de Guichen) et l'autre pour la Communauté de communes Moyenne Vilaine et Semnon (cantons de Bain-de-Bretagne et du Sel de Bretagne).

Ils assurent auprès des populations des zones en assainissement autonome des missions de contrôle et de conseil.

En conclusion, le parc de stations d'épuration présent sur le territoire est relativement complet du fait de la présence d'au moins un équipement collectif par commune. Toutefois, dans la plupart des cas, ces équipements sont de faible dimensionnements et ont été construits dans les années 1980-1990. Ils n'ont donc pu, à cette époque, prévoir et anticiper sur l'essor démographique du territoire, et risquent donc d'arriver à terme à saturation pour les plus petits équipements. Certains sont d'ailleurs déjà en situation de surcharge.

Par ailleurs, on est en présence de quelques réseaux mixtes ou séparatifs sensibles aux infiltrations, ce qui signifie qu'en cas de fortes pluies, des surcharges du réseau sont à prévoir, entraînant le déversement d'eaux usées directement dans le milieu naturel.

La mise en place des Spanc est l'occasion de mieux maîtriser les rejets diffus issus des habitations non reliées aux équipements collectifs

Enfin, la reconquête de la qualité des eaux passe aussi par la restauration de la continuité écologique des cours d'eau (trame bleue).

Les milieux naturels



I. Les grandes entités naturelles

Le patrimoine naturel du Pays des vallons de Vilaine s'inscrit dans une matrice essentiellement agricole, les cultures et prairies recouvrant la majeure partie du territoire. Il s'agit donc de milieux très influencés par les activités humaines (agriculture notamment), mais qui peuvent abriter des diversités floristiques et faunistiques importantes grâce à la variété des éléments qui les composent (bois, grands massifs boisés, mares et étangs, cours d'eau, réseau bocager, landes, prairies naturelles humides de fond de vallon...).

1. Les grands boisements

Plusieurs grands boisements ceinturent le territoire du Scot, ils s'agit le plus souvent de boisements mixtes (comprenant à la fois des feuillus et des conifères). On pourra notamment citer la forêt de Teillay-Ruffigné, la forêt de la Musse à Baulon, le bois de Pouez à Chanteloup...

Ces boisements constituent des habitats et des lieux de passage privilégiés pour les espèces liées aux milieux boisés recensées sur le territoire (chevreuil, pics, putois...). Par ailleurs, les lisières de ces forêts constituent également des milieux particuliers abritant une biodiversité spécifique.

2. Le réseau bocager

Le réseau bocager permet une mise en connexion des espaces boisés et constitue également en lui-même un milieu abritant une riche biodiversité. Sur le Pays des vallons de Vilaine, le bocage est dans son ensemble présent mais relativement lâche.

Les opérations de remembrement ont conduit à un agrandissement de la taille des parcelles, réduisant ainsi la densité de la trame bocagère. De même, un entretien et des tailles de plus en plus sévères détériorent progressivement la qualité de certaines haies, les réduisant parfois à des alignements de grands arbres (notamment des chênes), le remplissage par les strates buissonnantes (fragon, ronces...) et arbustives (prunellier, aubépine...) ayant disparu.

Toutefois, le bocage est resté relativement dense et de bonne qualité aux abords des cours d'eau (notamment aux abords des vallées du Canut nord et de la Vilaine). On peut signaler de plus que de nombreuses haies récemment plantées ont pu être observées, témoignant d'une volonté de reconstituer le réseau bocager.

3. Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique doit lui aussi être considéré comme un milieu favorable à la biodiversité. Ainsi, si le milieu aquatique abrite sur le territoire des espèces remarquables de poissons (lamproie, chabot, anguille, truite...), de végétaux (flûteau nageant, châtaigne d'eau...) ou d'amphibiens (triton crêté, triton palmé, crapaud accoucheur...).

Les milieux qui lui sont associés sont également particulièrement intéressants. Les cours d'eau sont en effet le plus souvent bordés d'une ripisylve et de prairies naturelles humides de qualité.

En plus de leurs intérêts sur le plan écologique, les prairies humides et ripisylves contribuent à la protection de la qualité de l'eau. Elles jouent en effet un rôle de filtre vis-à-vis des polluants organiques (nitrates, phosphates, qui sont consommés par les végétaux) et minéraux. En l'absence de prairies naturelles, ce rôle est joué par les bandes enherbées. De même, la présence d'une ripisylve constitue une barrière mécanique à

la dispersion des polluants tels les pesticides. Enfin, l'ombrage porté sur le cours d'eau limite la prolifération des végétaux et de ce fait une eutrophisation excessive.

4. Les mares et étangs

Les mares et étangs ponctuent l'ensemble du réseau hydrographique du territoire. Ils résultent le plus souvent de retenues sur les cours d'eau, et sont localement très fréquents.

Les plus importants sont l'étang de Bain et l'étang de la Musse à Baulon. Ce dernier accueille d'ailleurs une riche avifaune (marouette ponctuée, sterne pierregarin, canard souchet, sarcelle d'hiver...).

D'une manière plus générale, ces mares et étangs, s'ils ne sont pas trop artificialisés, constituent des milieux favorables au développement des amphibiens (tritons, grenouilles, crapauds...) et d'une végétation aquatique remarquable, comme le flûteau nageant.

5. Les landes

Les landes blanches et sur sols schisteux se rencontrent notamment au nord-ouest du territoire (canton de Guichen). Elles se caractérisent par une végétation rase ou buissonnante (genets, genévriers) se développant sur des sols peu profonds desquels émergent des affleurements rocheux. La végétation y est particulière, adaptée à ces conditions ; on y rencontre notamment le glaïeul d'Illyrie, protégé au niveau régional.



*En haut à gauche :
Étang sur la commune de Teillay
En haut à droite : Le Semnon
En bas : Prairie entourée
d'un réseau bocager dense
(Photos Vu d'ici)*

II. Les zonages techniques et réglementaires

1. Les Znieff

L'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

Ces Znieff représentent le résultat d'un inventaire scientifique. Leur valeur en jurisprudence est attestée. Il faut distinguer deux types de classement :

- Les Znieff de type I désignent « des secteurs d'une superficie en général limitée caractérisée par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du milieu du patrimoine naturel régional ou national » ;
- Les Znieff de type II désignent les « grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes ».

Sur le territoire, deux Znieff de type II et quinze Znieff de type I ont été répertoriées. Il s'agit notamment de milieux de surfaces restreintes (la plus vaste s'étendant sur 356 ha) comme les massifs boisés, étangs et landes.

Liste des Znieff sur le Pays des vallons de Vilaine

Source : Bretagne environnement

Code	Superficie	Communes	Description
00000392	37 ha	Guichen	Bois présentant une importante richesse botanique (110 espèces recensées) dont certaines rares dans la région (Millepertuis de montagne, Aspergette, Grand boucage, Pulmonaire à feuilles longues...)
00000027	224 ha	Messac	Bois présentant une concentration d'espèces végétales méditerranéo-atlantiques le long de la vallée de la Vilaine. Nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs. Le viaduc des Corbinières est un site d'hivernage pour des chauves-souris (grand rhinolophe, grand murin, murins de Daubenton et à moustaches)
03710003	36 ha	Crevin Lailé	Etang dans un environnement boisé. Intérêt botanique pour son cortège de plantes intéressantes dont l'ancolie commune.
03910000	14 ha	Poligné	Pas de données
00000423	82 ha	Saint-Senoux	Bois surplombant la Vilaine. Intérêt botanique : milieu riche en espèces végétales peu abondantes dans la région.
03710000	356 ha	Chanteloup Crevin Lailé	Ensemble de zones boisées et humides, dont deux zones tourbeuses. Présence de l'ancolie commune.
00000316	20 ha	Baulon	Pas de données
037100001	5 ha	Chanteloup Crevin	Etang tourbeux (inclus dans la Znieff 03710000). Groupements végétaux caractéristiques de ce milieu.

Nom de la Znieff	Code	Superficie	Communes	Description
Etang de la Musse	00000314	35 ha	Baulon	Pas de données
Etang de Painroux	00000430	19 ha	Guignen	Etang évoluant vers un comblement plan d'eau permanent. Intérêt botanique par l'abondance de carex et la l'hottonie des marais.
Etang des Messiers	03710002	10 ha	Chanteloup	Etang à bordures tourbeuses inclus dans le site Znieff 03710000. Groupements végétaux humides, dont trois espèces de sphaignes.
Etang des Noes Cherel	00000315	14 ha	Goven	Etang sur substrat limono-argileux et tourbeux. Présence de roseaux et de carex. Présence de fougères dont une fougère (<i>Thelypteris palustris</i>) d'hivernage pour plusieurs canards. Présence de nidification pour le fuligule milouin, le macroule, le martin pêcheur, le martin tagneux.
Lande de Bagaron	00000434	21 ha	Bain-de-Bretagne Pléché-tel	Complexe de landes sèches et de tourbeuses. Présence de nombreuses espèces végétales dont une plante carnivore (<i>Drosera rotundifolia</i>). Nidification pour le philomène.
Landes de la Briantais	00000026	20 ha	Baulon Lassy	Landes sèches. Présence de plantes rares (ciboulette, glaïeul d'Illyrie). Site remarquable par sa richesse en mousses et lichens. Présence d'araignées (166 espèces recensées).
Landes de la Connellais	00000399	14 ha	Laillé	Ensemble de landes sèches à humidité variable. Site remarquable par sa richesse en mousses et lichens. Présence d'araignées (166 espèces recensées). Présence de plantes spécifiques botaniques et présence de plantes rares : orchidées, saule rampante, scille d'automne.
Site du Boel	00000021	11 ha	Guichen	Affleurements schisteux et pelouse sèche. Site remarquable pour l'abondance de ses lichens. Plus de 30 espèces ont été recensées.
Vallée de la Bouexière	00000436	51 ha	Bourg des Comptes	Coteaux avec landes et bois. Bonne diversité végétale : une centaine d'espèces recensées dont 22 considérées comme peu courantes (ciboulette, gaillet jaune, millepertuis, faux pigamon).

2. Les tourbières

Les tourbières, par définition, sont des zones humides, colonisées par la végétation, dont les conditions écologiques particulières ont permis la formation d'un sol constitué d'un dépôt de tourbe. Ces écosystèmes se caractérisent, en premier lieu, par un sol saturé en permanence d'une eau stagnante ou très peu mobile privant de l'oxygène nécessaire à leur métabolisme les micro-organismes (bactéries et champignons) responsables de la décomposition et du recyclage de la matière organique.

Dans le cadre de « l'inventaire des tourbières de France », réalisé en 1981 par l'Institut européen d'écologie et complété par « l'inventaire des tourbières de Bretagne » en 1985, on dénombre deux tourbières sur le territoire :

- Les Landes de Bagaron sur la commune de Bain-de-Bretagne ;
- Pouez sur la commune de Chanteloup.

Le phénomène naturel d'assèchement des tourbières peut être contrarié par le pâturage extensif ou la fauche contrôlée qui favorisent l'effondrement de la tourbe et

limitent l'évolution vers les hauts marais. Dans certains cas de forte dégradation, des opérations de restauration, d'entretien et de génie écologique (déboisement contrôlé, décapage localisé, etc.) peuvent s'avérer nécessaires.

Pour essayer d'enrayer les causes de destruction des tourbières et protéger des sites naturels remarquables, Espaces naturels de France et ses Conservatoires régionaux ont mis en œuvre, de 1996 à 1999, le programme Life- Nature « Tourbières de France ». Un programme national de recherche sur les zones humides (PNRZH) a été lancé, « Tourbières de France » et vise à appuyer, sur un plan scientifique et technique, le Plan d'action gouvernemental en faveur des zones humides. Les objectifs sont de mieux comprendre le fonctionnement et le rôle des zones humides, mais aussi de concevoir et de valider les méthodes de sauvegarde, de gestion ou de restauration.



Les landes de Bagaron

3. Les espaces mammifères

Le Groupe mammalogique Breton et le Conservatoire régional des espaces naturels de Bretagne ont mené des inventaires sur les espaces favorables aux mammifères. Sur le Pays des vallons de Vilaine, deux sites ont pu être mis en évidence pour la présence de chiroptères :

- L'église de Guichen, abritant le grand murin (*Myotis myotis*)
- Le Viaduc des Corbinières sur la commune de Messac, abritant le grand murin (*Myotis myotis*) mais également le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

4. Le réseau Natura 2000

Le territoire du Pays des vallons de Vilaine n'est à ce jour concerné par aucun site intégré au réseau Natura 2000.

Cependant, l'État a pris l'initiative de présenter le site des landes blanches de Lassy et Baulon, accompagné de celui de la vallée du Canut, pour son intégration dans le réseau européen. Les documents permettant ce classement sont à ce jour en cours d'élaboration.

5. Les sites classés ou inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930

Cet outil réglementaire concerne la conservation du patrimoine naturel et bâti. Un site classé ou inscrit est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la préservation ou la conservation présentent un intérêt général. Pour les sites classés, toute modification de l'état des lieux est soumise à l'autorisation spéciale du ministre chargé de l'environnement, après avis de la commission départementale des sites et, si le ministre le juge utile, de la commission supérieure des sites. Pour les travaux de moindre importance, énumérés par le décret du 15/12/1998, l'autorisation est du ressort du préfet de département. Pour les sites inscrits, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux. L'architecte des Bâtiments de France émet alors un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme. La procédure de classement ou d'inscription peut être à l'initiative des services de l'État (DIREN, SDAP), de collectivités, d'associations, de particuliers... Le classement ou l'inscription est prononcée par arrêté du Ministre en charge des sites.

Sur le Pays des vallons de Vilaine, un seul site a été classé : il s'agit de la carrière des Landes, sur la commune de Guichen (à noter que la commune de Messac est également concernée par le site classé des Corbinières, dont la limite est confondue avec la limite communale).

Deux sites inscrits sont répertoriés :

- Le site des Corbinières, en partie sur la commune de Messac ; il s'agit d'une vallée profondément encaissée vers laquelle confluent nombre de vallons qui contribuent à la diversité du paysage. De direction méridienne, la vallée franchit perpendiculairement plusieurs couches géologiques alternativement dures (grès armoricain).
- Le site du Tertre gris et du bois de la Saudrais ; il s'agit d'un ensemble situé sur la rive droite du Semnon, et couvrant le bois de la Saudrais et le versant abrupt de la vallée. Il comporte plusieurs carrières permettant d'étudier la base du Silurien (quartz blanc et argiles noires à graptolites).

6. Arrêtés préfectoraux de protection de biotope

Il s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Les objectifs sont la préservation de biotope (entendu au sens écologique d'habitat) tels que dunes, landes, pelouses, mares, nécessaires à la survie d'espèces protégées en application des articles L. 211-1 et L. 211-2 du code rural et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux. L'arrêté fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes. La réglementation édictée vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent (maintien du couvert végétal, du niveau d'eau, interdiction de dépôts d'ordures, de constructions, d'extractions de matériaux...).

Trois sites sont concernés par des arrêtés de protection de biotope sur le Pays des vallons de Vilaine :

- Les clochers et combles des églises de Guichen et Pléchâtel, qui abritent d'intéressantes populations de chauves souris. La réglementation interdit tous travaux et actions susceptibles de porter atteinte à la tranquillité et à la survie des chauves souris occupant le site (accès au comble, apport de feu, travaux d'entretien).
- Les landes blanches de Lassy et Baulon. Ce site est par ailleurs en Znieff (Landes de la Briantais). Y sont notamment interdits tout véhicule, cavalier ou piéton, les dépôts d'ordures, les interventions d'entretien non réglementées...

7. Les réserves associatives

Deux réserves associatives suivies par la Société pour l'étude et la protection de la nature en Bretagne (SEPNB) sont identifiées :

- L'église de Guichen, pour sa population de chiroptères,
- Le pont de Corbinières-Boeuvres, également pour les chauves-souris ; ce site est propriété de la SNCF sous convention de gestion.

8. La Loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux

Cette loi modifie notamment le code rural, le code forestier, le code de l'urbanisme et le code de l'environnement. Elle fixe de nouvelles règles concernant la protection de la nature, les carrières, l'éloignement des élevages, l'équarrissage, la préservation des zones humides, les sites Natura 2000, le littoral, les sous-produits animaux, les produits antiparasitaires, l'air, et affirme que l'Etat est garant de la solidarité nationale en faveur des territoires ruraux et de montagne et reconnaît leur spécificité.

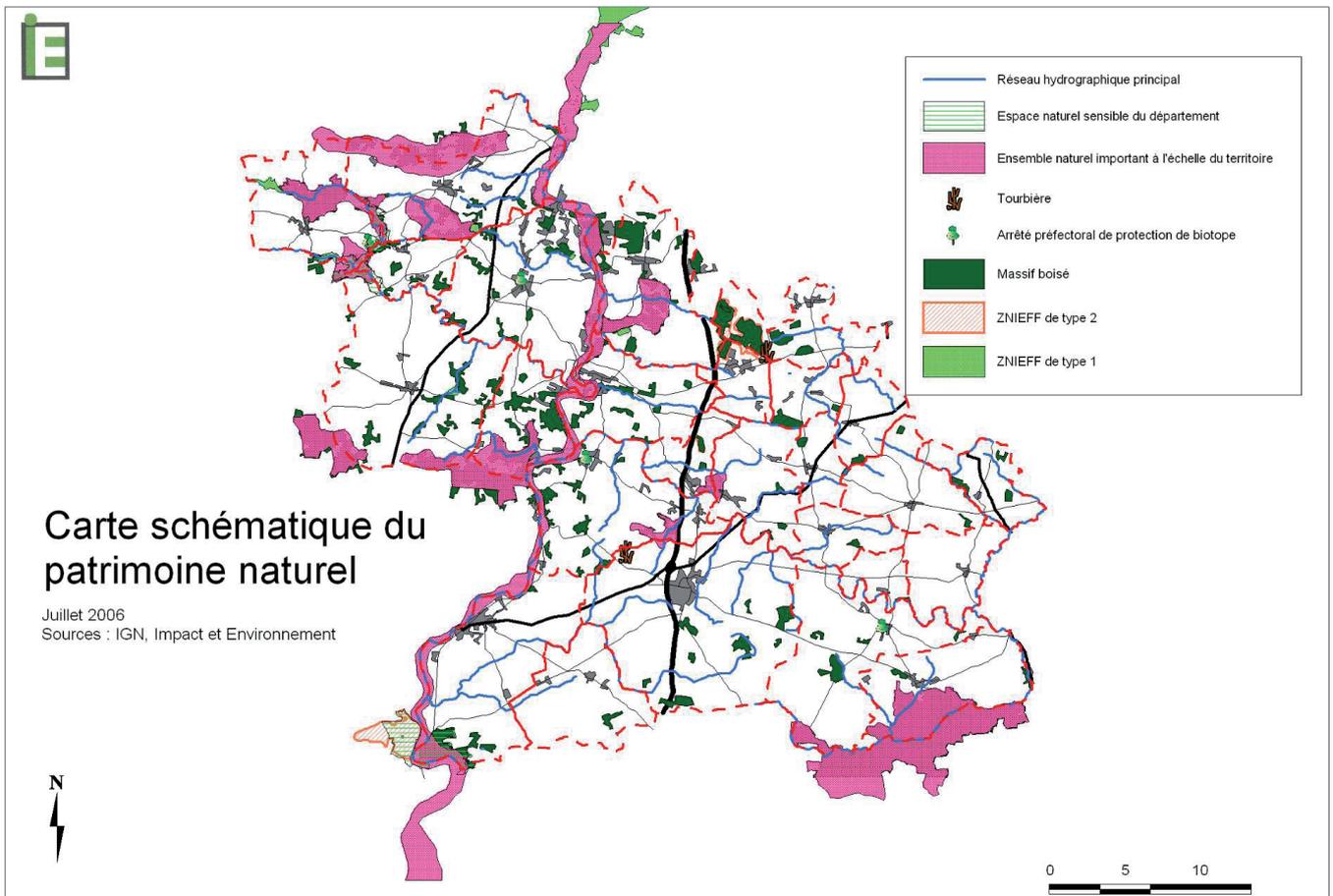
Les principales dispositions pouvant concerner directement ou indirectement les Scot sont les suivantes :



Pont des Corbinières

- Un volet relatif à certains espaces sensibles, et notamment des mesures de préservation des zones humide : définition des zones humides, possibilité de délimiter des « zones humides d'intérêt environnemental particulier » et des « zones stratégiques pour la gestion de l'eau ».
- Protection et mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains : possibilité pour le département de délimiter des périmètres d'intervention en accord avec les communes et les établissements publics compétents. Ces périmètres devront être compatibles avec le Scot s'il existe et ne peuvent être inclus dans les zones urbaines ou constructibles (Art. 73).
- Les Chambres d'Agriculture sont associées à l'élaboration des Scot (Art. 216).
- Exigence d'éloignement pour les nouvelles constructions à usage non agricole à proximité des bâtiments agricoles eux-mêmes soumis à une distance d'isolement réglementaire. Ces règles sont fixées par le plan local d'urbanisme ou, dans les communes non dotées d'un plan local d'urbanisme, par délibération du conseil municipal, prise après avis de la Chambre d'Agriculture et enquête publique.(Art. 79).

Carte des milieux naturels du Pays des vallons de Vilaine



III. La continuité des espaces naturels

On est en présence sur le territoire d'un réseau écologique relativement dense assurant une connectivité importante des espaces naturels précédemment cités.

1. La définition des corridors écologiques

Un bon équilibre écologique, ainsi que la pérennité de la présence des espèces, ne repose pas uniquement sur la quantité, la qualité et la diversité des espaces naturels.

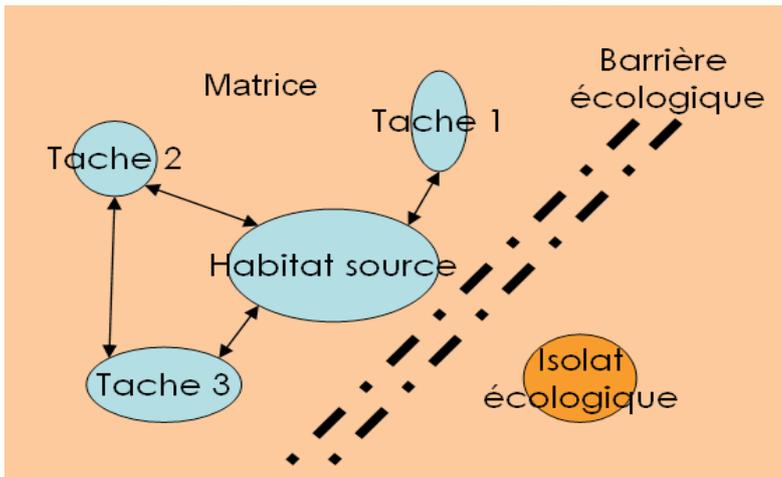
En effet, afin d'assurer un brassage génétique des populations et des migrations d'individus nécessaires à leur maintien, ces espaces naturels doivent être reliés entre eux par des linéaires appelés corridors écologiques.

Le développement des activités humaines a nécessité un aménagement du territoire (urbanisation, réseaux, équipements) et donc une modification des espaces pouvant influencer les milieux naturels en perturbant leurs interconnexions.

Les espaces naturels non reliés à d'autres par l'intermédiaire de corridors écologiques deviennent des isolats au sein desquels la survie des populations animales notamment, est compromise à plus ou moins long terme.

Il convient donc d'identifier et de protéger la fonctionnalité de ces corridors de manière à assurer des équilibres écologiques durables.

Schéma de principe d'un réseau écologique



Impact et Environnement, 2006

Le schéma ci-contre présente de manière simplifiée le fonctionnement global d'un réseau théorique : un habitat source est relié à des tâches d'habitat par des corridors écologiques (les flèches). L'ensemble étant intégré dans un paysage support (la matrice, composée dans ce cas de parcelles agricoles).

Dans le cas où une barrière écologique se met en place, coupant les relations possibles entre une tâche et son habitat source, la tâche devient un isolat écologique au sein duquel le maintien de certaines espèces est compromis. A terme, c'est l'ensemble de la structure et donc de la biodiversité de la zone qui se trouve menacée.

Sur le Pays des vallons de Vilaine, les principaux milieux naturels recensés sont notamment des boisements, des milieux aquatiques ou des zones humides. Les corridors écologiques internes au territoire et qui permettent les flux importants sont donc les cours d'eau et le réseau bocager.

La fonctionnalité des cours d'eau en tant que corridors écologiques est d'autant plus importante qu'ils s'accompagnent d'une ripisylve pluristratifiée comprenant des essences locales et adaptées aux conditions (saules, frênes, érable champêtre, cornouiller...) et de prairies naturelles ou de boisements alluviaux.

La photographie ci-après illustre parfaitement le rôle des cours d'eau, comme corridor écologique. Le Semnon est ici bordée d'une ripisylve mettant en jeu notamment les strates arbustives et arborées (jeunes saules, chênes, peupliers) et prolongée par une prairie naturelle. La circulation d'espèces liées aux milieux boisés, humides et aquatiques y est donc possible. Le réseau bocager seul ne permet pas la circulation des espèces inféodées aux milieux aquatiques, il reste néanmoins très important pour permettre les connexions d'un bassin versant à l'autre pour de nombreuses autres espèces. Ici encore seront considérées comme majeures les zones présentant un bocage dense (maillage serré, haies interconnectées) pouvant être parsemé de bosquets épars et dont les haies sont pluristratifiées.



*Le Semnon, un corridor écologique (vallée humide boisée)
(Photo Vu d'ici)*

2. La typologie des corridors écologiques

Trois niveaux de corridors ont été considérés sur le territoire.

Les corridors écologiques majeurs

Ils correspondent le plus souvent à des cours d'eau principaux auxquels se rattachent plusieurs affluents. Leur lit est large et présente un profil plus ou moins naturel. Ils sont bordés d'une ripisylve et s'écoulent au sein de boisements ou de zones de prairies naturelles, pouvant être bocagères. Il peut aussi s'agir d'espaces densément boisés ou de landes à l'aspect naturel permettant d'assurer une connexion vers d'autres corridors ou milieux naturels. Ce sont les corridors au sein desquels les flux potentiels sont les plus importants.

On retrouve ainsi les trois principales vallées du territoire : celle de la Vilaine, du Canut Nord et du Semnon.

Signalons que sur certains segments, le trait continu a été interrompu : cette représentation traduit le fait que le corridor peut être dégradé à cet endroit (artificialisation) et ne présente plus un potentiel maximal. Pour la Vilaine, il s'agit principalement des zones urbanisées ; pour le Semnon et le Canut nord, ces passages sont plus souvent liés à la dégradation de la ripisylve ou à l'absence de prairies (culture en bord de cours d'eau)

Les corridors écologiques importants

Ils présentent les mêmes caractéristiques que les précédents mais sont généralement moins larges (cours d'eau ou boisements de moindre importance) et présentent des potentiels plus faibles en termes de flux écologiques. Ils n'en restent pas moins des passages privilégiés.

Les corridors écologiques secondaires

Il s'agit en général des corridors dont la largeur est la plus faible et dont les caractéristiques naturelles sont les plus altérées. Les flux potentiels sont plus faibles que pour les corridors précédents, soit en raison de leur faciès, soit parce qu'ils ne se trouvent pas à des endroits stratégiques. Les zones où le bocage est suffisamment dense ou encore les espaces marqués par des bosquets relativement proches ont également été représentées de cette façon.



Corridor écologique majeur : la Vilaine depuis le viaduc des Corbinières à Messac (Photo Vu d'ici)



Corridor écologique secondaire : prairie, La Couyère (Photo Vu d'ici)

La carte ci-après présente schématiquement le réseau de corridors écologiques sur le territoire. Cette carte simplifiée a vocation à aider à la compréhension des mécanismes et des dynamiques structurants à l'échelle du Pays des vallons de Vilaine. Néanmoins, il ne s'agit pas d'une restitution exhaustive des corridors inventoriés au cours de l'élaboration du Scot. Une carte de présentation plus exhaustive est proposée en annexe.

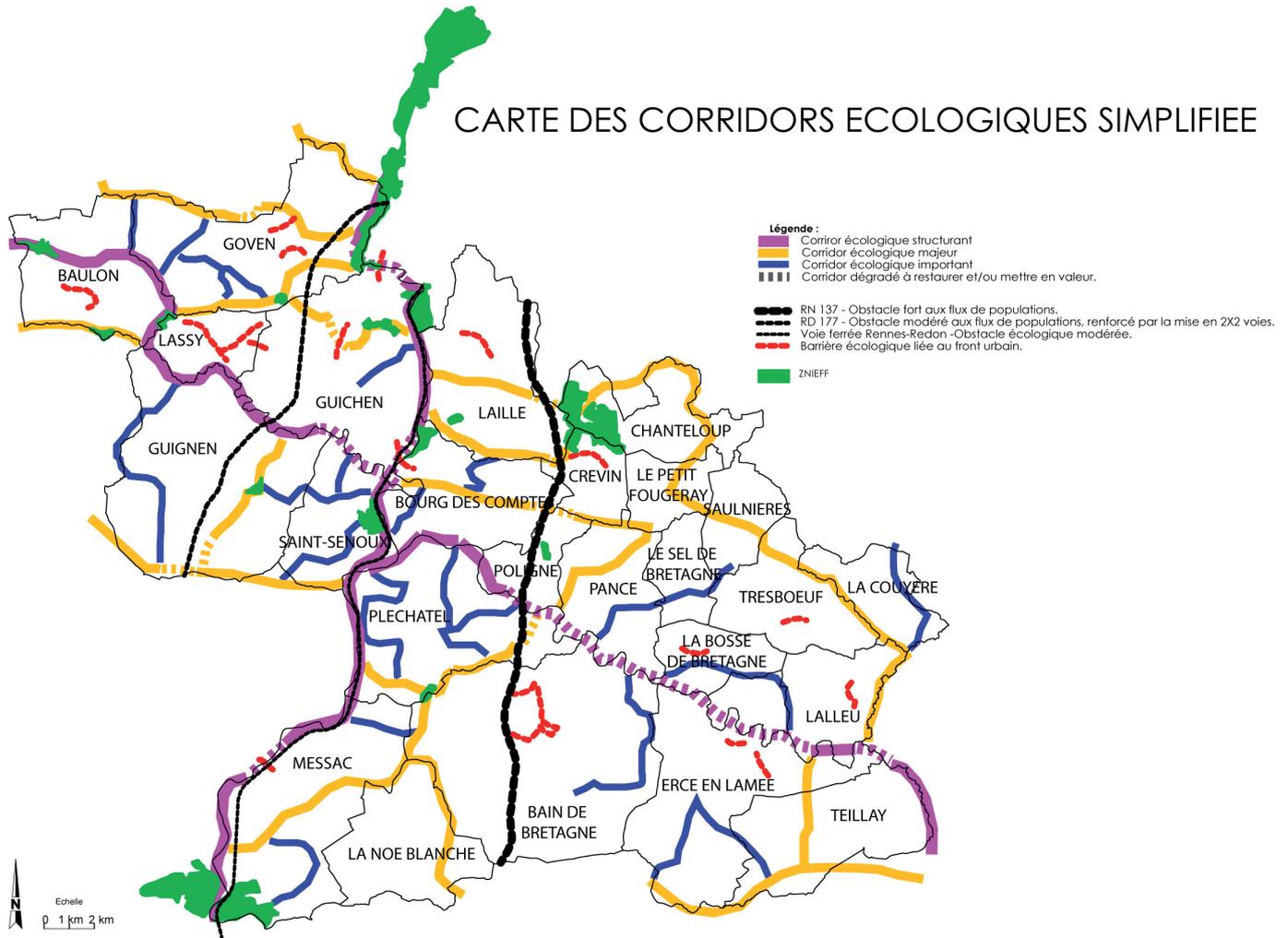
On constate que le réseau de corridors écologiques reste assez dense, et qu'il est structuré autour d'une croix formée par la Vilaine et ses deux affluents principaux sur le territoire. Le chevelu secondaire, ainsi qu'un réseau de bocage et de boisements relativement dense, permettent une bonne mise en connexion des différents milieux naturels du territoire.

3. Les perturbations au fonctionnement du réseau écologique

Les extensions urbaines, du fait de la faible importance des agglomérations, constituent rarement des obstacles majeurs au fonctionnement des réseaux écologiques.

Il existe en revanche quelques perturbations qui sont principalement liées aux infrastructures de transport. La plus importante est la RN137 Rennes-Nantes. Cet axe en 2x2 voies constitue une barrière quasiment infranchissable pour les espèces terrestres. La RD177 Rennes-Redon tend à jouer le même rôle au fur et à mesure que le passage en 2x2 voies se concrétise. Enfin, il faut signaler la voie ferrée qui peut rendre difficile la circulation de certaines espèces, mais dans une moindre mesure étant donnée l'emprise au sol plus réduite et le trafic moins dense.

Carte des corridors écologiques simplifiée



Source : Impact et Environnement, 2006

Le paysage



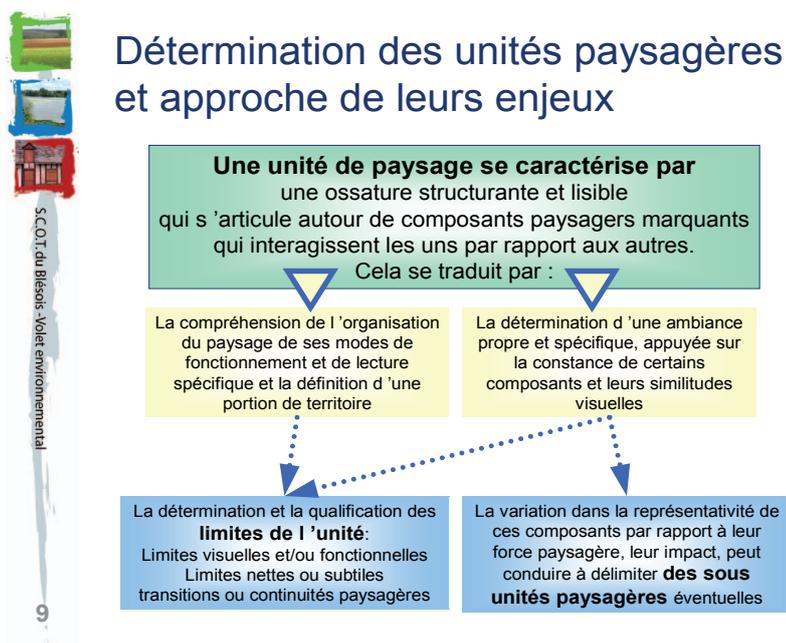
L'objectif annoncé du volet environnemental du Scot se trouve non seulement dans la nécessité de permettre une lecture commune et cohérente du territoire du Pays des vallons de Vilaine, mais aussi d'identifier des enjeux paysagers.

Les paysages sont constamment en évolution, chacun à des niveaux différents.

Définir les enjeux paysagers doit permettre à chaque acteur ayant ses propres finalités d'intégrer de façon cohérente, par rapport à chaque entité territoriale, la dimension paysagère.

Cette analyse doit ainsi constituer un outil d'aide à la décision à l'échelle de chaque territoire suivant les problématiques d'aménagement ou de réglementation envisagées.

Schéma de principe de définition des unités et sous-unités paysagères



Source : Vu d'ici, 2006

I. Les grandes composantes paysagères du Pays des vallons de Vilaine

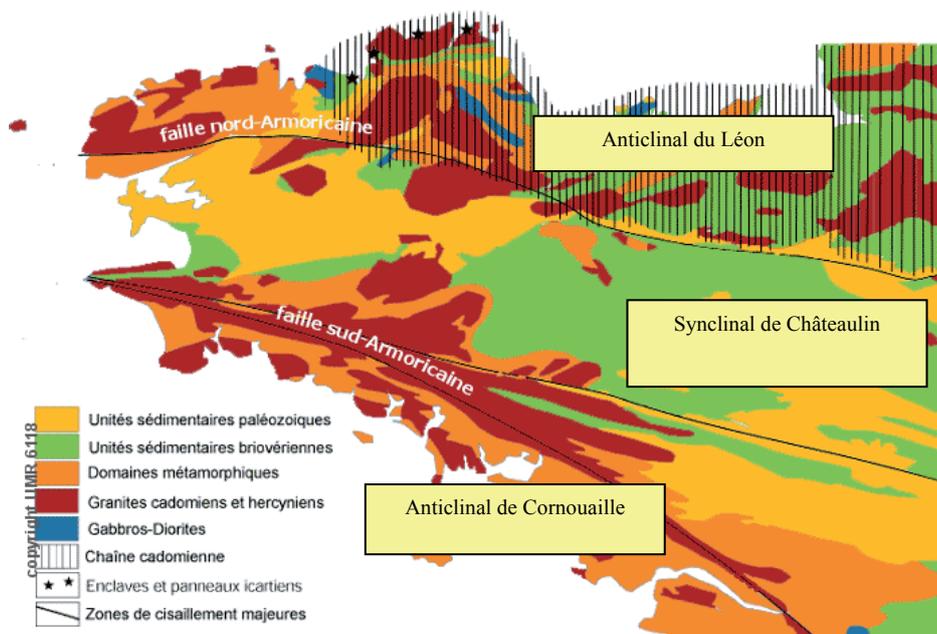
Ici, l'objet est de rassembler l'ensemble des données objectives recueillies dans le cadre du diagnostic pour faire émerger les principaux éléments qui structurent et composent les paysages du territoire du Pays des vallons de Vilaine.

1. Un socle géologique fondateur de la physionomie du territoire¹⁰

Le Pays des vallons de Vilaine s'inscrit dans le département d'Ille-et-Vilaine, dans une zone de transition entre la Normandie, le Maine, l'Anjou et la Bretagne occidentale. A grande échelle, il s'agit d'un large plateau ouvert qui s'incline vers l'Atlantique, correspondant à une forme synclinale sédimentaire centrale, bordée au Nord et au Sud par deux grands anticlinaux cristallophylliens et granitiques.

¹⁰ cf. annexes

Les grands ensembles structuraux de la géologie armoricaine



Source : Bretagne Environnement (www.bretagne-environnement.org)

La région est donc comprise dans le domaine Centre-Armoricain structuré pendant l’orogénèse hercynienne. Les formations géologiques de l’ère primaire sont représentées dans les Pays des vallons de Vilaine par des sédiments plissés à l’époque hercynienne, de direction W-E, principalement :

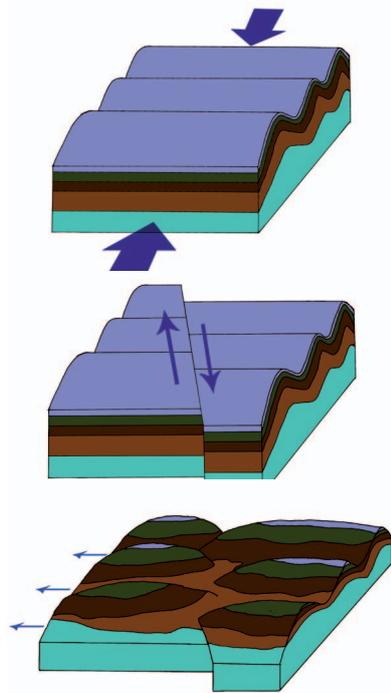
- Les schistes de Pont-Réan
- Le grès armoricain
- Les schistes d’Angers

Ces terrains paléozoïques se traduisent par une alternance d’affleurements de schistes et de grès, le tout enchâssé dans des formations sédimentaires du Briovérien. Ils renferment de manière épisodique des gisements de minerai de fer qui ont été activement exploités par le passé : ces richesses naturelles en fer associées à l’abondance de bois expliquent l’importance de l’industrie depuis l’antiquité dans cette région, en témoignent les amas de scories retrouvées sur les anciennes forges de Teillay et d’Ercé en Lamée, ou encore de Messac.

A l’ère tertiaire, les climats tropicaux ont décomposé les schistes en sables ou argiles et entraîné des formations latéritiques riches en minerai de fer.

Enfin, l’ère quaternaire est caractérisé par des allées et venues de la mer sur le continent, érodant fortement les couches et se traduisant par la présence de nombreux gisements fossilifères.

Le paysage est marqué au niveau du relief par des orientations WNW-ESE, ce qui s’explique par la succession de phénomènes géologiques hercyniens. Les plus importants semblent être ici au nombre de trois.



Compression prépondérante Nord-Sud, avec un effet de raccourcissement dans le même sens. Cette première action est responsable des plissements synschisteux.

Phase tectonique cassante, se traduisant majoritairement par des cisaillements horizontaux dextres, surtout actifs en fin d'évolution géologique, continuent de transformer le paysage.

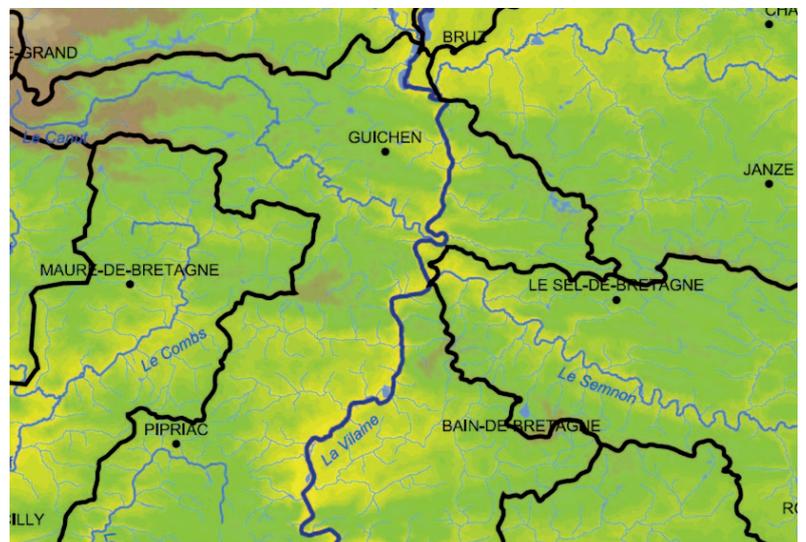
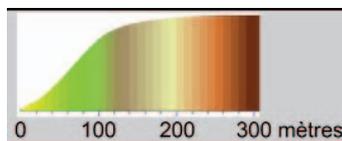
Enfin, l'érosion différentielle de ces structures hercyniennes a pour résultat cette succession d'ondulations orientées globalement W-E : la régression du niveau marin entraîne une intense érosion, inachevée de nos jours, étalant à l'aval des vallées des masses alluvionnaires et dessinant le réseau hydrographique que l'on connaît. Mais on remarquera que les principaux cours d'eau n'empruntent pas systématiquement ces chemins.

En conséquence de ces phénomènes géologiques s'observe la morphologie actuelle du paysage des Vallons de Vilaine : à la suite des plissements synschisteux et des failles, le retrait des eaux a dégagé les reliefs dans les roches tendres ; engendrant ainsi une alternance de bandes de roches tendres et de roches dures imprimant des orientations parallèles dans la partie Est du territoire. En règle générale, les grès durs et certains schistes résistants à l'érosion vont ainsi marquer le relief de façon forte. Ils constituent ici ces collines orientées. On peut parler d'un paysage variant autour d'une typologie de modelé en creux.

Comme le montre la carte topographique du Pays des vallons de Vilaine, on retrouve ainsi parfaitement dans le relief la traduction de ces orientations géologiques avec notamment :

- le réseau hydrographique qui incise les roches les plus tendres dans la direction Est-Ouest ou emprunte les directions de faille Nord-Sud comme la Vilaine en creusant de véritables gorges dans les massifs plus durs.
- Les zones pénéplanées comme à Messac ou à Guignen

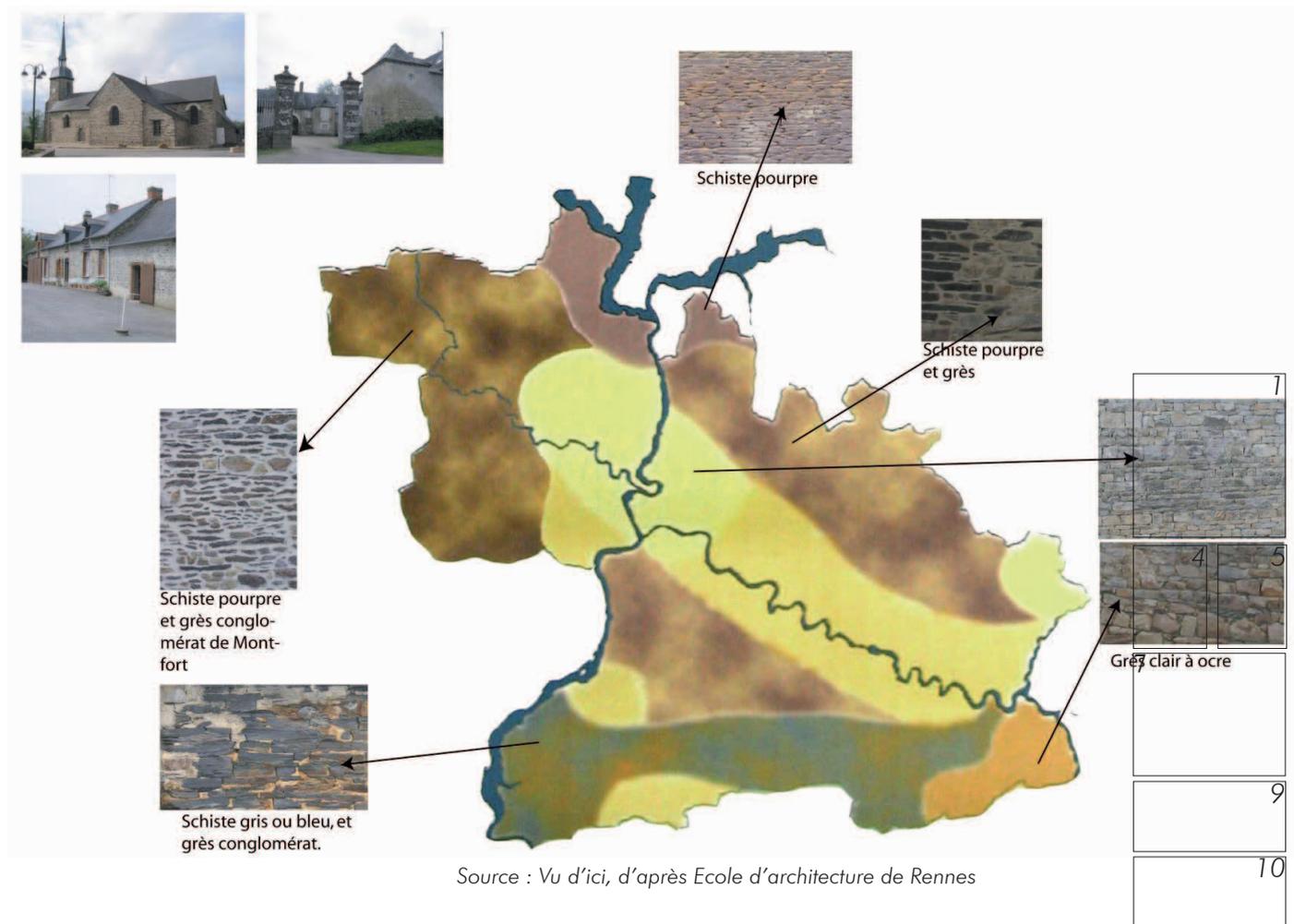
Le relief du Pays des vallons de Vilaine



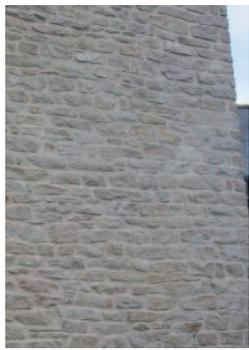
Source : Sage Vilaine 2001

La richesse géologique du territoire se traduit également de manière singulière dans l'architecture traditionnelle. La diversité des pierres utilisées ainsi que leur mise en œuvre singulière (appareillages en bandes ou en éléments aléatoires) dans l'architecture contribue à créer des identités fortes dans les vieux bourgs et dans les hameaux avec un nuancier riche et original qui varie sensiblement sur tout le territoire du Pays des vallons de Vilaine.

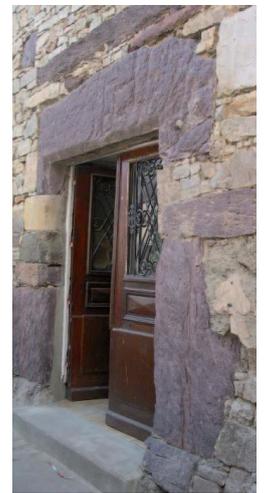
Carte des matériaux mis en œuvre dans le bâti ancien du Pays des vallons de Vilaine



La diversité des matériaux et de leur mise en œuvre



1. Brique appareillée
2. Mur et pile en grès ocre
3. Mur en grès ocre
4. Mur en granit beige
5. Alternance de grès et schistes violets
6. Mur en pisé ocre, encadrement briques
7. Mur en grès beige
8. Grès ocre clair et schiste violet
9. Schiste ardoisier bleu
10. Mur en schiste ocre et violet, encadrement en schiste violet
11. Grès ocre clair et schiste ardoisier
12. Encadrement de porte en blocs de schistes violets



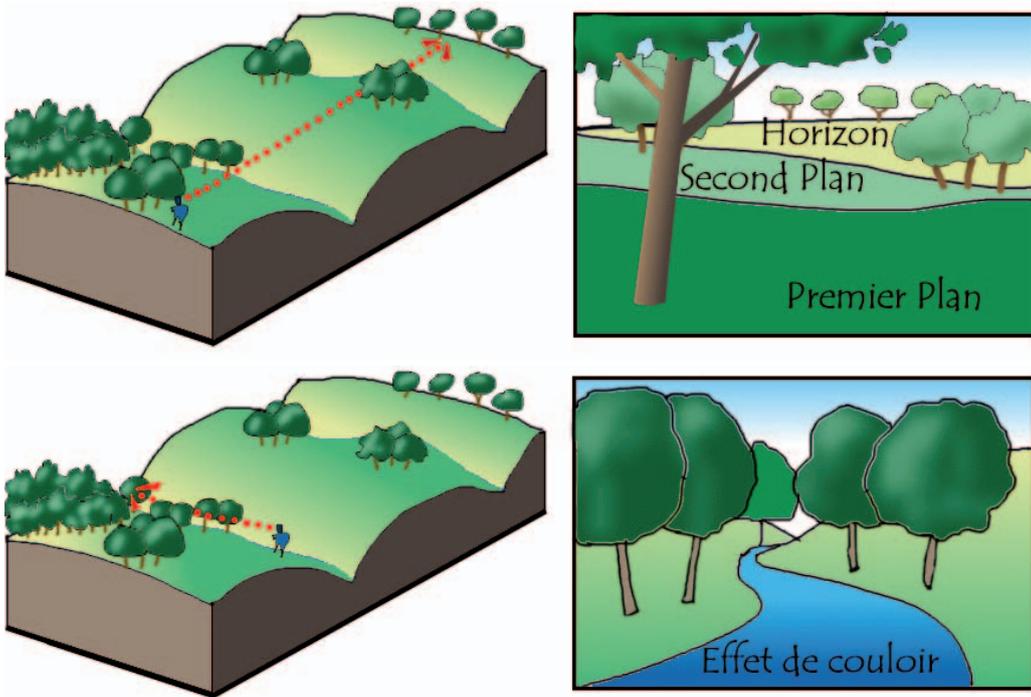
Source : Vu d'ici, 2006

2. Entre l'eau libre et l'eau dormante

L'eau apparaît comme un élément marquant des paysages du Pays des vallons de Vilaine, d'une part parce qu'elle en a modelé les formes (cf. socle géologique fondateur), et d'autre part parce qu'elle est omniprésente dans les paysages sous différentes formes.

Bien qu'omniprésente, l'eau reste discrète dans le paysage principalement à cause d'une géomorphologie de modelé en creux qui induit des modes de perception singuliers du paysage comme le montre le schéma ci-après.

Diversités des perceptions des paysages dans un relief à modelé en creux



Source : Vu d'ici, 2006

En général l'eau est souvent masquée par son cortège végétal rivulaire constitué entre autre d'aulnes, noisetiers, frênes et peupliers, qui se distinguent par la texture et la couleur de leur feuillage des masses végétales du bocage.

Vue sur la Vilaine accompagnée de sa ripisylve



Au fond des vallées, l'eau est en général directement exploitée et souvent de manière très ancienne. On retrouve ainsi tout un patrimoine particulier constitué de lavoirs, moulins, réserves d'eau, zones de loisirs, écluses.

Sur les plateaux, l'eau accompagne en général les hameaux sous forme d'étangs ou de réserves pour l'irrigation, mais plus traditionnellement les anciennes fermes possèdent toutes une mare.



L'eau, élément de loisir et de patrimoine

Une palette végétale généreuse

Les conditions (sols-climat) favorables à une agriculture variée ont induit un développement très anthropique de la végétation, ce qui donne au paysage une véritable identité rurale que l'on retrouve au travers :

- Des grands champs cultivés, alternant dans les vallées avec des pâtures et ponctuellement d'horticulture ou d'arboriculture qui se distingue par des rythmes et des couleurs très spécifiques. Cela compose une mosaïque végétale qui rythme le paysage et souligne les courbes du relief.

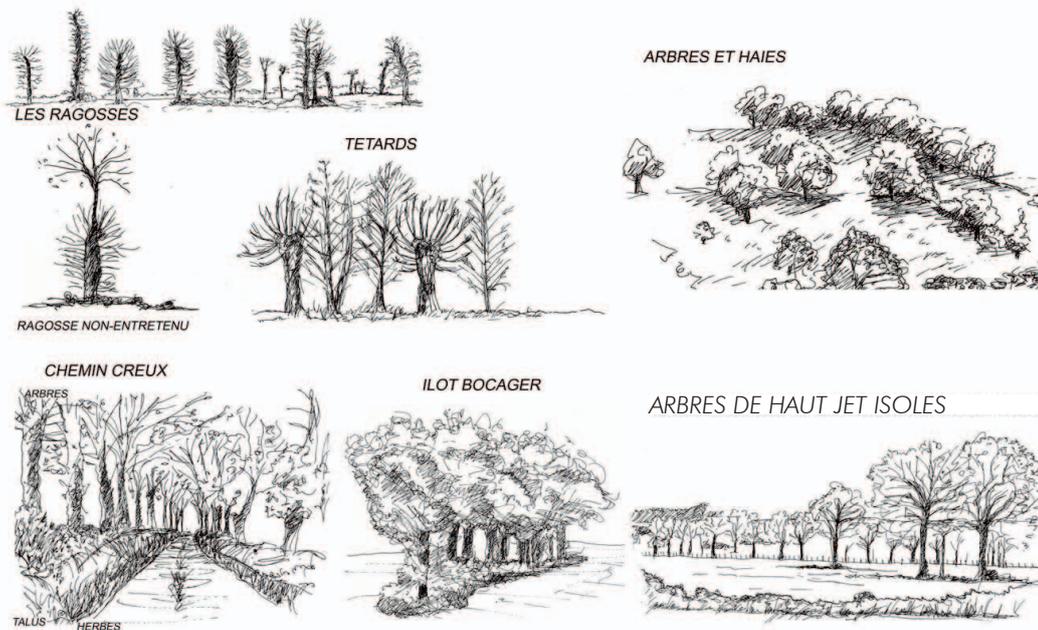


L'alternance des cultures qui crée une mosaïque végétale

- Un bocage plus ou moins dense qui quadrille des prairies de pâture animées par les troupeaux bovins. Sur le territoire le bocage se distingue par une grande diversité de formes et de densités comme en témoignent la planche ci-dessous. Cette diversité est en fait liée principalement à l'évolution de l'agriculture et des remembrements qui ont conduit à la disparition partielle ou totale de nombreuses haies rendant le réseau bocager plus discontinu et plus lâche. Les essences bocagères par leur fort changement au gré des saisons contribuent à transformer les couleurs et le degré d'ouverture des paysages en fonction des périodes de végétation.

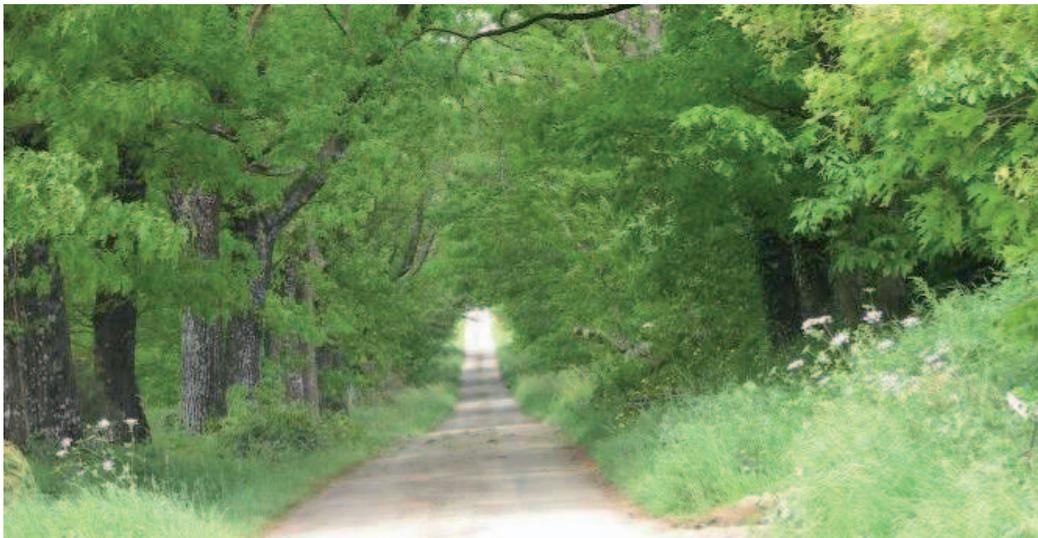
La diversité du bocage liée à l'évolution de la gestion des haies.

LES DIFFERENTS TYPES DE HAIES



Source : Vu d'ici, 2006

- Des forêts et boisements de feuillus ou de pins maritimes ou sylvestres qui constituent des écrans visuels marquant souvent fortement le paysage. L'ambiance à l'intérieur des boisements dépend nettement des essences présentes (de la lumière tamisée par les silhouettes sombres et graphiques de pins aux effets de cathédrales des hêtraies propices aux rumeurs et aux légendes).



Des boisements remarquables qui referment le paysage

- Des zones naturelles résiduelles sur les secteurs inaccessibles, incultes ou protégés. Sur les hauts de coteaux on retrouve ainsi des ensembles de landes tissant un tapis aux couleurs contrastées (violet de la bruyère, jaunes des graminées et floraisons d'ajoncs, vert foncé des ajoncs et genêts...). Au niveau des vallons et vallées on retrouve de nombreuses zones humides ou inondables qui présentent des richesses floristiques et faunistiques intéressantes.



Légende à définir

3. Un bâti résolument rural

La présence humaine est attestée à 700 000 ans par la découverte d'outillage de grès et de quartzite vers Saint-Malo-de-Phily. On retrouve plusieurs témoins du Néolithique sur les communes de Laillé, Sel-de-Bretagne, Messac, Pléchâtel, où se dressent quelques mégalithes, le département d'Ille-et-Vilaine en étant richement pourvue. Quelques trouvailles de haches polies datant de l'âge du bronze ont également été découvertes mais le monde celte ne laisse globalement pas de traces caractérisées dans ce secteur partagé entre plusieurs tribus.

Au contraire, l'occupation romaine a marqué le paysage par son tracé routier dont on peut encore suivre quelques tronçons des voies reliant Rennes à Nantes et Angers à Carhaix. Cette présence romaine se manifeste également par quelques découvertes archéologiques comme le « camp de César » près de la Noë-Blanche.

Le Haut Moyen-âge se signale par la nécropole découverte au pied de l'antenne hertzienne de Thourie et quelques mottes féodales d'âge incertain. Enfin certaines constructions telles que le château de Teillay sont plus ou moins conservées.

La plupart des bourgs de la région datent du Bas Moyen-âge, période durant laquelle on exploite les richesses du sous-sol, en particulier le minerai de fer jusqu'au XIX^{ème} siècle. Plusieurs amas de scories témoignent de cette activité (exemple de Saint-Eustache). Le Pays connaît alors une période de prospérité relative où l'on voit la construction de nombreux petits hameaux. Une des dernières empreintes de l'homme sur le paysage se discerne avec le défrichement de grande envergure de milliers d'hectares de landes pour développer l'activité agricole durant le XIX^{ème} siècle.

Le territoire est donc très largement habité par un maillage important de bourgs et de hameaux ruraux, de châteaux. Les structures anciennes d'implantation du bâti y sont encore très lisibles et souvent accompagnées d'un riche petit patrimoine.

On y retrouve quelques noyaux urbains plus importants développant notamment des zones d'activités et des secteurs pavillonnaires parfois conséquents mais sans tendre vers une image de ville... On perçoit véritablement sur cette composante toutes les mutations en cours ou à venir du territoire:

- Éclatement des hameaux ruraux (par changements de vocation ou développement de l'activité agricole moderne) ;
- Diffusion de l'habitat pavillonnaire ;
- Transformation des vieux bourgs ;
- Développement des zones d'activités consommateur d'espace.

Menhir de Pléchâtel,
Le Châtelier

Des typologies bâties quasi exclusivement rurales.

En conclusion, l'ensemble des composantes paysagères marque très clairement une identité rurale qui s'exprime à la fois sur la végétation, très anthropique car modelée principalement par l'agriculture, et sur le bâti dont la diversité repose principalement sur la variété des ressources géologiques du territoire. Par ailleurs la spécificité du relief qui constitue le socle du paysage dessine des orientations différentes qui augurent d'une certaine variété de paysages.



Des b...
marqu...
densit...



A gau...
conce...
d'esp...
asymé...
A droi...
pavill...
avec l...
bourg



A gau...
châtea...
par le...
parc p...
A droi...
qui bo...



A gau...
singul...
des re...
A droi...
patrim...
puits l...



A droi...
bâties...
s'appr...
plus d...

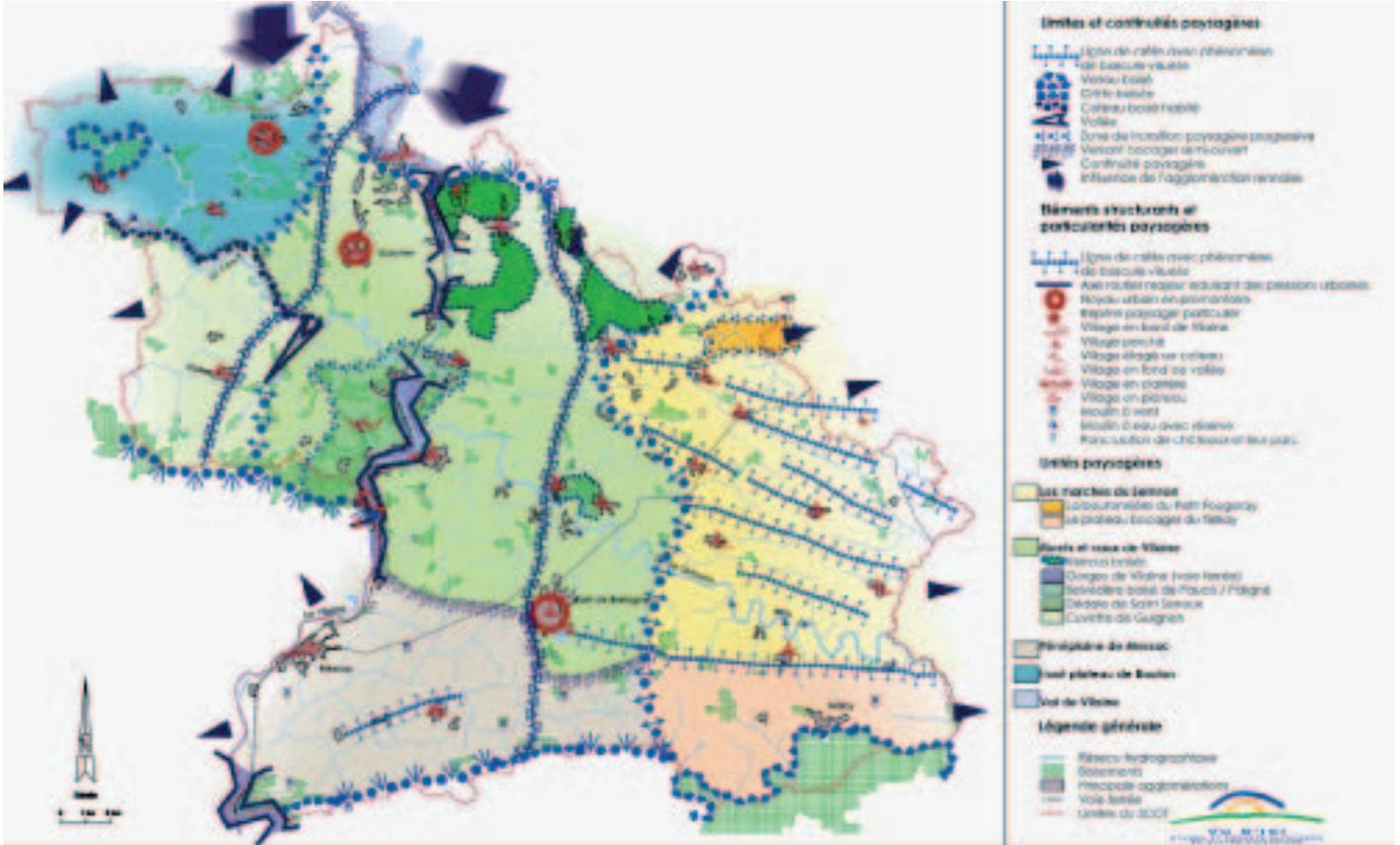


A droi...
nette e...
le bâti...

II. Unités et particularités paysagères

A partir des composantes paysagères précédentes et en analysant plus finement l’implantation et l’activité humaine sur le territoire, plusieurs unités paysagères ont été déterminées et délimitées. Leur étude pose des problématiques particulières qui débouchent sur des enjeux propres à chaque unité.

Carte des unités paysagères du Pays des vallons de Vilaine



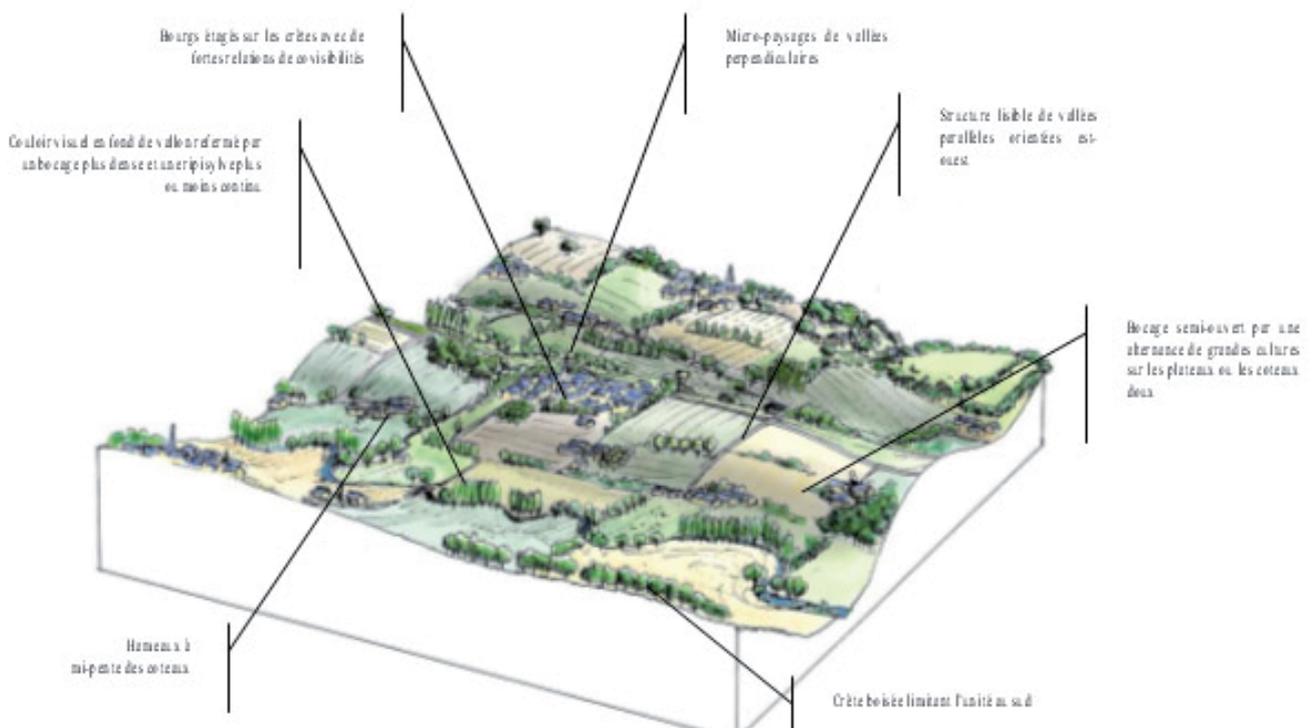
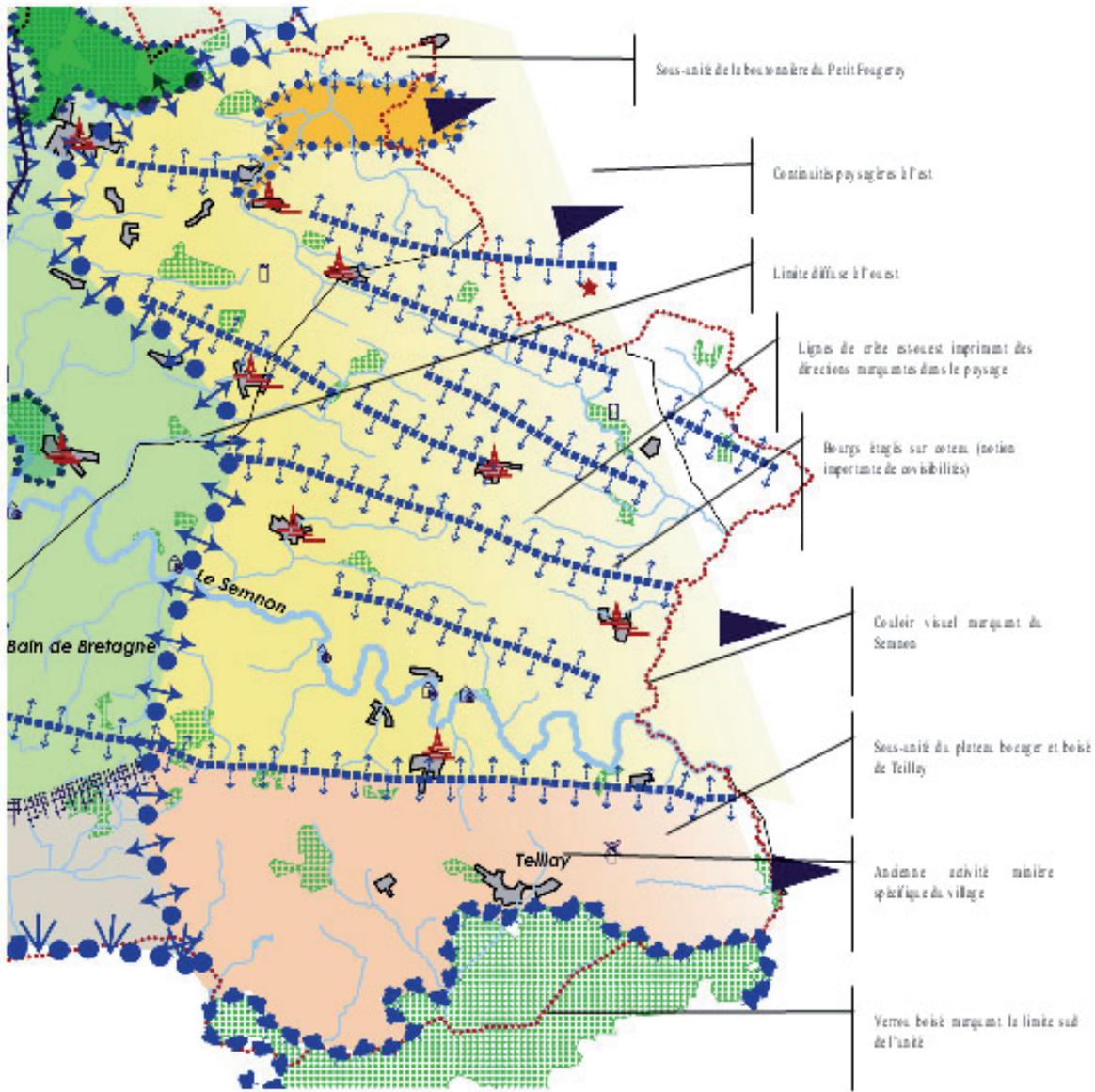
Source : Vu d'ici, 2006

Avant même d’aller plus loin dans l’analyse de cette carte, il ressort fortement sur le territoire une homogénéité liée à la présence dans chaque unité paysagère de quasiment toutes les composantes. Cela se traduit par une identité rurale très marquée qui se décline dans chaque unité paysagère suivant les variations des composantes les unes par rapport aux autres.



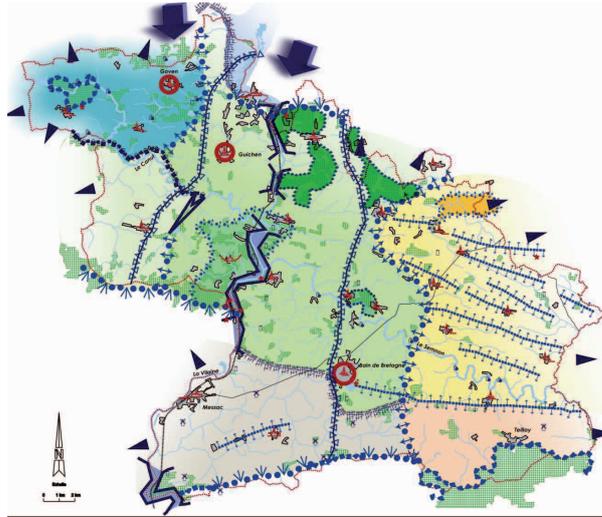
Le paysage singulier des ragosses en hiver

Carte et bloc diagramme de l'unité paysagère des Marches du Semnon



1. Les marches du Semnon

Localisation de l'unité paysagère des Marches du Semnon



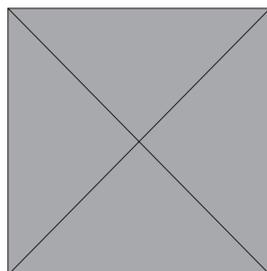
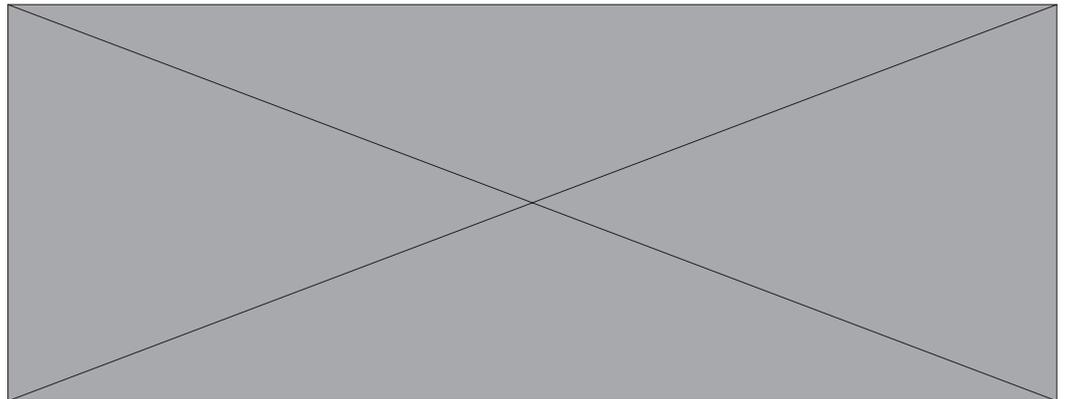
Les limites de l'unité paysagère des Marches du Semnon

Cette unité s'appuie très nettement au Sud sur l'écran boisé de la Forêt de Teillay. Elle constitue un verrou boisé important qui referme localement le paysage. Cet ensemble forestier constitue un élément marquant du paysage par la qualité de ses boisements qui crée un effet de cathédrale lui donnant à certains égards un caractère mystérieux. Ce n'est pas un hasard si la légende de tombe la fille s'y est développée. Vers l'Est, il existe une réelle conti-

nuité paysagère. A plus grande échelle, cette unité paysagère sur le territoire marque la fin d'un vaste ensemble présentant la même structure et des identités similaires. A l'Ouest, la transition est progressive et ce principalement par la disposition des directions fortes imprimées par la géologie liée au jeu des failles Nord / Sud empruntées par les cours d'eau.

Les caractères identitaires de l'unité paysagère des Marches du Semnon

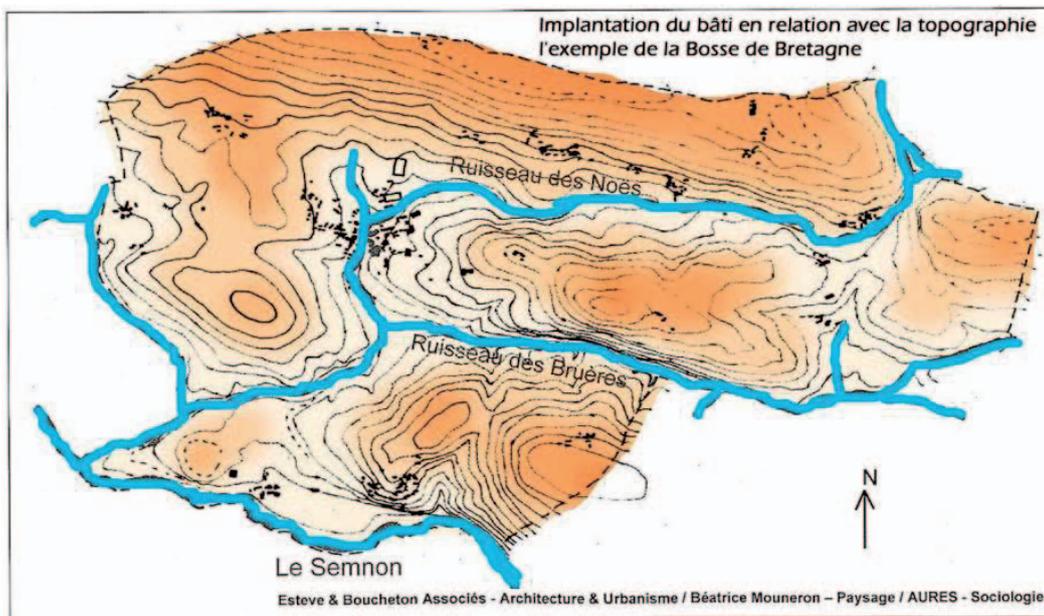
Cette unité est très fortement marquée par l'orientation Est-Ouest imprimée par les plissements géologiques. Ils se traduisent dans le paysage par une alternance de vallées et de crêtes qui suivent cette direction de manière très lisible. Ponctuellement, on retrouve des petites vallées perpendiculaires qui perturbent localement l'organisation générale du paysage en constituant du coup un micro paysage spécifique. Ce socle paysager est animé par la ponctuation des repères que constituent les bourgs, et plus particulièrement leur clocher, qui s'implante sur les crêtes (ou sur la rupture de pente des coteaux). Cela se traduit par de fortes relations de covisibilités parfois très lointaines.



Ci-dessus : un paysage orienté ponctué de bourgs perchés sur les crêtes
Ci-contre : des rapports de covisibilités importants entre les bourgs et leur paysage

Les implantations bâties traditionnelles respectent la direction générale (qui correspond à une implantation optimale par rapport à l'ensoleillement naturel et à la topographie). Comme le montre la carte ci-après, l'implantation des hameaux est principalement localisée à mi pente sur les coteaux en relation directe avec les fonds de vallée. Outre l'orientation, on a donc cette unité une véritable stratification du paysage. Ainsi en partie basse, au fond de vallée, on retrouve souvent un paysage plus fermé, cloisonné par le réseau bocager fermant d'anciennes prairies pâtures humides. Aujourd'hui, le réseau bocager est souvent relativement altéré mais subsiste toujours une ripisylve plus ou moins épaisse masquant le cours d'eau. Sur les coteaux, il ne reste en général que quelques haies bocagères bordant les anciens chemins creux ou des alignements d'arbres trahissant les anciennes haies sur le plateau, les grandes cultures jonchées de quelques lotissements laissent le paysage complètement ouvert.

Carte schématique de la typologie des implantations bâties

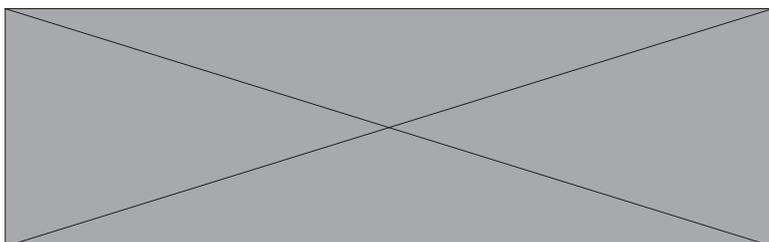


Source : Esteve & Boucheton associés - Architecture et urbanisme /
Béatrice Mouneron - Paysage / Aures Sociologie

Les sous-unités de l'unité paysagère des Marches du Semnon

Le plateau bocager boisé de Teillay

La partie Sud de l'unité paysagère se distingue par un relief un peu moins marqué qui atténue du coup la perception de la direction Est Ouest. Seules subsistent la ligne d'horizon boisée de la forêt de Teillay et la ligne de crête marquée d'Ercé en Lamée. Du coup l'habitat ne répond plus à la même organisation sur le territoire. On retrouve de manière diffuse des hameaux qui alternent avec des boisements sur un vaste plateau semi ouvert. La densité des haies bocagères encore présentes compose un maillage relativement lâche constituant un macro-bocage. Cette unité est également marquée par une particularité paysagère qui rappelle une activité ancienne du secteur à savoir l'extraction du minerai de fer aux anciennes mines de la Brutz. On retrouve cette identité industrielle au travers d'un urbanisme de type corons tout a fait singulier dans ce secteur.



A gauche : un paysage d'alternance, semi ouvert ponctué de boisements
A droite : urbanisme industriel

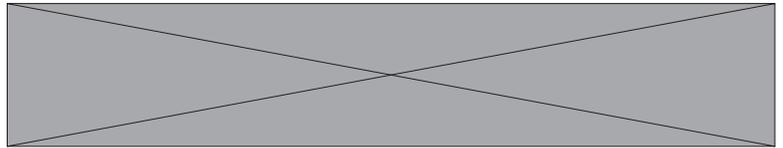
La boutonnière du Petit Fougeray

Au Nord de l'unité paysagère, les ruisseaux de l'étang normand, du Caran et de la Barricade composent une succession de petites vallées qui délimitent un micro-paysage organisé en couloir (d'où le nom de boutonnière en relation avec cette notion de petite ouverture localisée dans le territoire). Les secteurs les plus refermés se caractérisent par un développement pavillonnaire diffus qui s'organise sur les coteaux, sur le bord d'étangs artificiels qui masquent du coup le cours d'eau. Les terrains sont en général plantés de variétés ornementales et délimités par des clôtures plus ou moins marquantes. Il s'en dégage du coup une image résidentielle très artificielle en décalage complet avec l'identité traditionnelle de ces vallons secondaires.



Des étangs paysagers privatifs en enfilades sur le vallon

Un micro paysage d'échelle humaine découpé en plans



Sur la zone plus ouverte, on retrouve l'habitat concentré sur des crêtes secondaires avec en pied des séries de mares ou d'étangs. La partie centrale du val est découpée en plans successifs par des coulisses bocagères constituées le plus souvent par des haies à ragosses. C'est là sensiblement l'organisation dans l'espace de l'unité paysagère avec pour variante des formes moins marquées du relief. Le val est découpé en une forme ample et souple. Cela se traduit par un paysage souligné par une courbe douce, animé par des rideaux végétaux qui marquent une certaine profondeur. Cette sous unité se distingue plus particulièrement par une vraie échelle humaine.



Des coulisses de ragosses qui découpent l'espace en plans

2. Monts et vaux de Vilaine

La localisation de l'unité paysagère des Monts et vaux de Vilaine

Les limites de l'unité paysagère des Monts et vaux de Vilaine :

Cette unité est limitée nettement au Sud-Est par un versant bocager offrant des effets de belvédère sur l'unité de la pénéplaine de Messac ; au Sud-Ouest ce belvédère se prolonge sur une crête boisée. A l'Est il existe une transition paysagère progressive vers l'unité des marches du Semnon liée à la disparition progressive de l'orientation du paysage de cette unité. A l'Ouest, les caractères de cette unité sont en continuité avec ceux des territoires adjacents, sauf pour le secteur du haut plateau de Baulon qui s'en démarque au niveau du coteau Nord de la vallée du Canut et par une transition progressive. Au Nord, une bascule du plateau marque un effet de belvédère saisissant sur l'agglomération Rennaise. Ainsi sur les deux axes de circulation majeurs la limite Nord du territoire est marquée par l'apparition sur l'horizon de la silhouette urbaine de Rennes.



Une limite Nord ouvrant sur l'horizon rennais

Les caractères identitaires de l'unité paysagère des Monts et vaux de Vilaine

Cette unité est marquée par de nombreuses vallées importantes incisant le plateau à la fois dans la direction Est-Ouest des couches géologiques et dans les directions Nord-Sud des jeux de failles. Cela crée un relief singulier qui se traduit dans le paysage par une succession de collines (monts) et vallées (vaux) plus ou moins encaissées. Cette alternance morphologique induit une répartition de l'habitat plus homogène sur le territoire. Ainsi on retrouve à la fois des villages ou bourgs en promontoire sur les crêtes, des hameaux sur les coteaux ou un développement de l'habitat au creux de vallons secondaires, ce qui donne à cette unité un caractère très anthropique. Les communes du Nord de cette unité subissent une pression urbaine très forte lisible au travers de leurs extensions urbaines importantes de bâtiments d'activités et d'habitat.



Un paysage avec une répartition homogène et diffuse de l'habitat

Cette alternance s'applique aussi sur la répartition des masses boisées : le caractère abrupt de certains versants de vallées ainsi que la pauvreté des sols sur le haut de certaines collines ont favorisé le développement de bois et forêt là où la terre était difficilement cultivable. Ces répartitions de masses boisées et bâties composent un paysage d'alternances avec des effets d'écrans successifs mettant en perspective les jeux du relief. Cela crée du coup des effets de surprise et une dynamique de découverte intéressante.



Un paysage dynamique d'alternance entre le bâti et les boisements)

Cet effet se retrouve à une autre échelle au niveau des restes bocagers qui séquencent également le territoire. Bien que les remembrements ou les arrachages liés aux besoins des grandes cultures aient progressivement largement altéré le bocage, des lambeaux de réseaux de haies subsistent encore dans les vallons ou sur certains coteaux. Des alignements d'arbres isolés, le plus souvent des chênes témoignent encore de la densité ancienne de ce réseau.



A gauche, alignements d'arbres isolés. A droite, château)

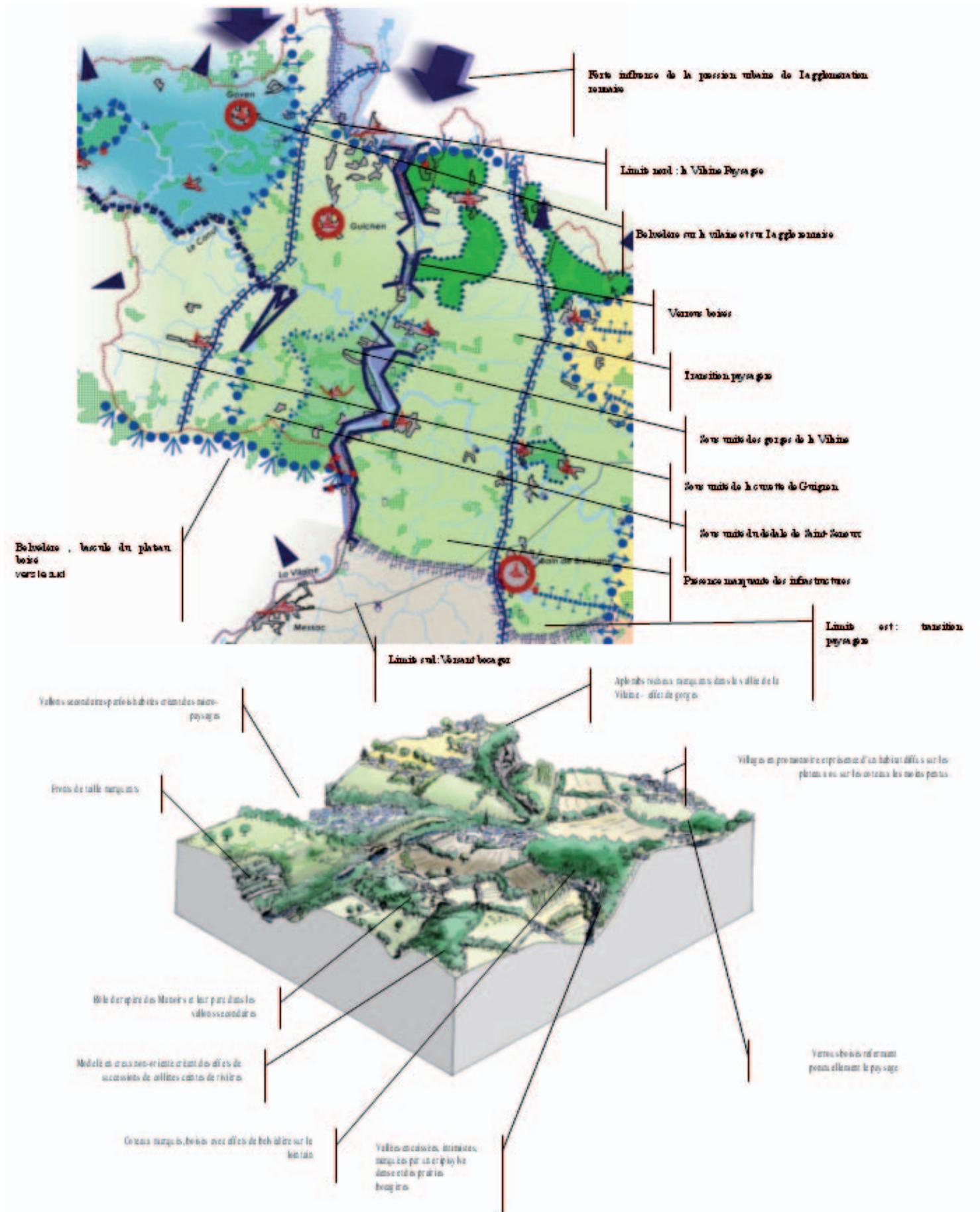
Par ailleurs, cette unité paysagère est ponctuée de nombreux éléments de repères à la fois patrimoniaux et plus récents :

- De nombreux châteaux et manoirs implantés le plus souvent sur la vallée de la Vilaine ou sur des vallons secondaires se distinguent non seulement par leur architecture mais aussi par la silhouette singulière des arbres de leur parc.
- Les clochers sur les villages promontoire qui fonctionnent comme des repères lointains souvent concurrencés aujourd'hui par les châteaux d'eau.
- Les ouvrages d'art dans l'axe de la Vilaine constituent également des éléments forts dans la vallée de la Vilaine au même titre que les fronts de taille monumentaux des carrières.
- Les volumes monumentaux des bâtiments d'activités qui marquent le paysage par les aplats de couleurs claires de leurs bardages.



Bourg des Comptes, un village promontoire type

Carte et bloc diagramme de l'unité paysagère des Monts et vaux de Vilaine



Les sous-unités de l'unité paysagère des Monts et vaux de Vilaine

Les gorges de la Vilaine

A l'image des failles géologiques qu'emprunte la Vilaine pour traverser le territoire, la vallée constitue une véritable coupure franche au cœur de l'unité paysagère. Les parois rocheuses et versants abrupts se répondent d'une rive à l'autre créant ponctuellement des effets de gorges. Ces jeux de reliefs sont souvent amplifiés par la végétation de boisements de feuillus et conifères qui referment encore plus visuellement la vallée sur l'axe central. Du coup, la Vilaine est très discrète, on ne perçoit l'eau en général qu'au dernier moment et dans l'axe du cours, ce qui est peu fréquent compte tenu de sa sinuosité. La vallée traversant le territoire du Nord au Sud a constitué très tôt un moyen de déplacement et donc de développement économique, comme en témoignent les écluses et moulins qui ponctuent les rives et plus récemment la voie de chemins de fer et les bâtiments d'activités qui marquent plus fortement le paysage. Les bourgs en promontoire le long de la vallée constituent également des repères forts dans le paysage liant intimement la Vilaine au rythme des collines de l'unité paysagère.



- De gauche à droite et de haut en bas :
1. Vue sur la Vilaine et sa ripisylve dense, effets de rupture visuelle liée aux peupliers
 2. Présence de la voie ferrée qui emprunte le couloir de la Vilaine
 3. Effets de gorges des aplombs rocheux sur la rivière
 4. Un bâti monumental en décalage avec l'échelle de la vallée
 5. Des fronts de taille marquants dans le paysage, soulignés par des plantations de persistants inadéquates
 6. Ecluse témoignant d'un rôle d'axe de communication ancien

La Vilaine paysagée

Plus au Nord du territoire, le val de Vilaine « s'écarte » dégagant ainsi un large fond de vallée. Ce dernier, exploité par des sablières, laisse aujourd'hui paraître une succession de plans d'eau souvent aménagés. La présence par ailleurs de parcs à proximité contribue à mettre en scène à la fois les plans d'eaux et le cours de la Vilaine par une succession de bosquets boisés d'essences ornementales. Ce caractère paysagé (au sens composition ornementale et esthétique de l'espace) se singularise très nettement par rapport à l'amont de la vallée. Compte tenu des effets de belvédères des coteaux orientés vers le Nord qui dominent cette zone avec en fond l'agglomération rennaise, cela connote de manière très anthropique cette sous-unité paysagère qui devient du coup presque un espace vert urbain (comme une extension des coulées vertes de l'agglomération).



Vilaine paysagée

Les verrous boisés du Nord

Au Nord de l'unité paysagère, la présence de plusieurs ensembles boisés conséquents referme ponctuellement l'espace limitant du coup le jeu des covisibilités.



Verrous boisés

Les ambiances paysagères deviennent du coup intimement liées aux essences de boisement :

- Le feuillage sombre et persistant des pins crée au loin des effets de masses qui soulignent les pentes du relief. A proximité, c'est leur silhouette très graphique qui se distingue et les effets de transparences.
- Les caducs tels que le chêne ou le hêtre se démarquent par leur forte saisonnalité. Leur ramure sombre et graphique laisse l'hiver quelques transparences qui donnent de la profondeur au paysage. Au printemps les jeunes pousses teintent le paysage de couleurs rouilles puis vert acidulée pour prendre en été des teintes de verts plus soutenus sensibles aux variations lumineuses. Enfin l'automne est marqué par les teintes brun doré des feuillages.

Le belvédère boisé de Pancé, le Tertre Gris

Le site de Pancé s'installe sur un coteau abrupt exposé au Sud qui épouse la courbe d'un méandre du Semnon. Cette disposition originale compose du coup un belvédère remarquable sur le Sud du territoire avec un lien fort vers le « volcan » de Poligné.

*Belvédère du Tertre gris***Le Dédale de Saint-Senoux**

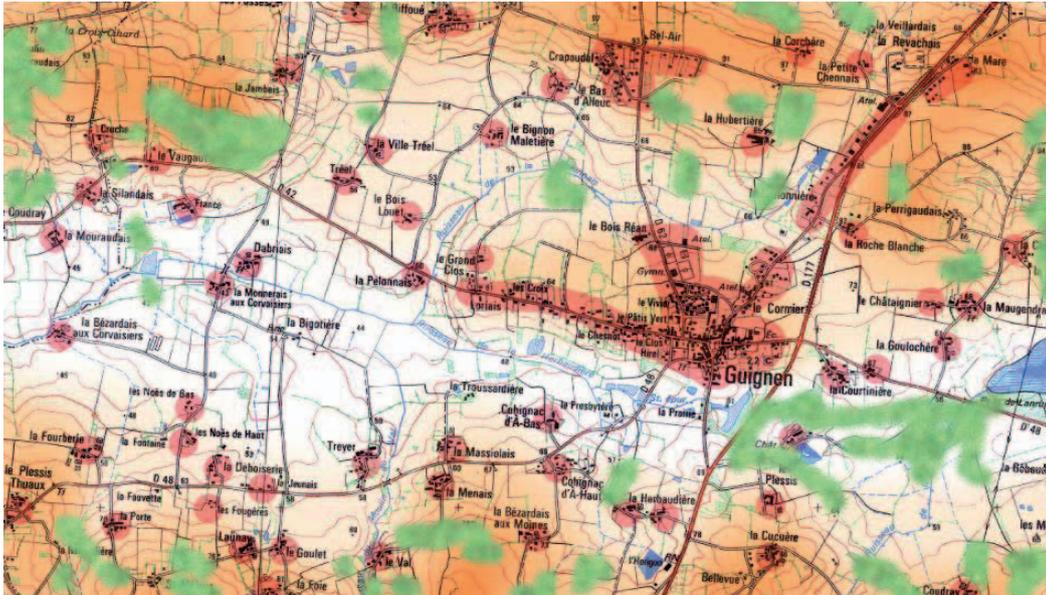
Cette sous-unité paysagère pourrait s'apparenter à un condensé des caractères de l'unité dans laquelle elle s'inscrit. En fait, la conjonction d'un réseau de failles plus denses sur le socle géologique plissé avec un chevelu hydrographique dense convergeant vers les méandres marqués de la Vilaine compose un paysage resserré de collines au galbe marqué délimitant un dédale de vallées encaissées. L'échelle des espaces est resserrée et les covisibilités sont proches. La présence d'un patrimoine rural très diversifié (châteaux, bourgs de caractère, hameaux anciens, moulins à eau, écluses, chapelles...) contribue à donner au site un caractère fort qui pourrait presque en faire « l'image d'Epinal » du Pays des vallons de Vilaine. Par ailleurs le fort découpage de l'espace permet de cadrer les vues et de limiter du coup la perception des surfaces d'extension ou de diffusion urbaine.

*Saint-Senoux)*

La cuvette de Guignen

Le secteur de Guignen se distingue par une amplitude topographique de la vallée plus importante que celles de l'unité. Elle semble dégager une cuvette ovaliforme centrée sur le bourg lui-même perché sur un promontoire au centre de ce système. L'espace central, qui fit l'objet d'un remembrement, est très ouvert, peu habité, et présente un patchwork de grandes cultures irriguées par un réseau hydrographique très organisé. Les vues sont donc dégagées et se terminent sur un horizon constitué d'un coteau ponctué de nombreux petits boisements et de hameaux. Cette organisation originale contribue à mettre en scène de manière originale la commune sur son territoire ce qui rend du coup très sensible la constitution de ses franges.

Carte de répartition spatiale sur le relief de Guignen



Source : Vu d'ici, 2006

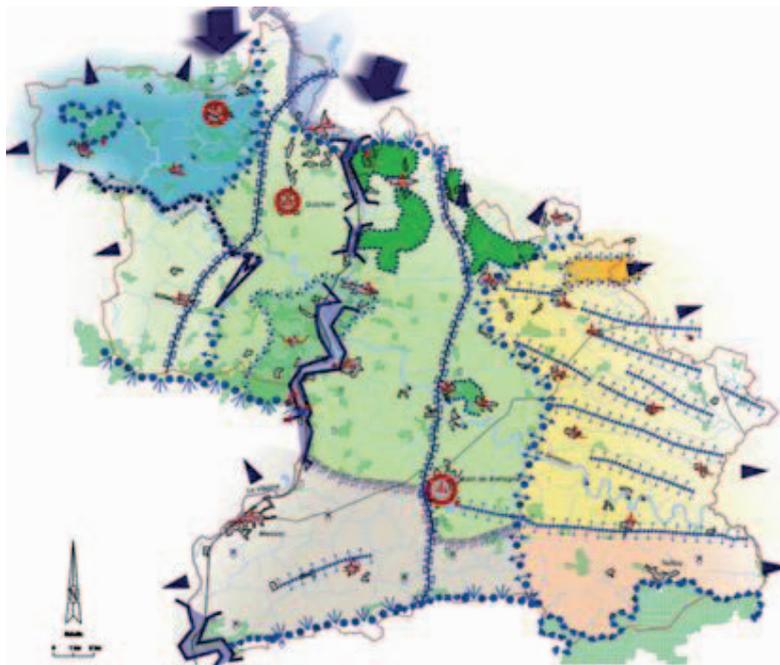




Richesse des couleurs et textures de la lande

3. Le Haut plateau de Baulon

La localisation de l'unité paysagère du Haut plateau de Baulon



Les limites de l'unité paysagère du Haut plateau de Baulon

Cette unité paysagère termine un ensemble paysager plus important qui développe les mêmes caractéristiques au nord et à l'ouest. Au sud l'unité est nettement délimitée par le coteau habité boisé du Canut. A l'ouest, il existe une transition paysagère vers l'unité des Monts et Vaux de Vilaine liée principalement à la plus faible densité du réseau bocager et surtout la présence moins importante des boisements. Par extension, la route Rennes Redon marquerait physiquement la fin de cette unité.

Les caractères identitaires de l'unité paysagère du Haut plateau de Baulon

Cette unité s'inscrit dans la partie la plus haute du territoire. De fait elle fonctionne comme un château d'eau avec de nombreux points sources de cours d'eau. Très tôt de nombreuses retenues d'eau ont été mises en place pour constituer des réserves permettant de faire fonctionner de nombreux moulins à eau.

Sur le plateau les terrains moins propices aux cultures sont couverts de boisements ou d'un bocage encore relativement dense qui referme le paysage. On a donc globalement un paysage très cloisonné soit par la topographie soit par la végétation qui ne laisse quasiment que des vues courtes sauf sur les secteurs occupés par la lande ou sur



Les réserves d'eau comme autant de miroirs reflètent les nombreux vallons boisés

les quelques points hauts ouverts. Ainsi sur les hauts de Lassy s'étend une vaste zone de lande typique qui renvoie à l'image de ce que devait être le territoire autrefois : un vaste plateau couvert de landes. Cette composante paysagère particulière s'exprimant plus fortement dans cette unité, elle la teinte des couleurs singulières et contrastées de sa flore spécifique.

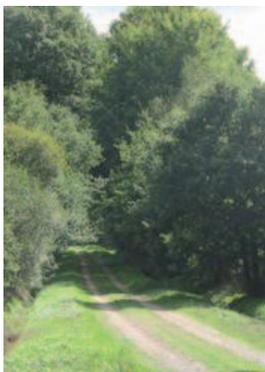
La présence régulière de boisements aux lisières souvent très découpées donne sur le plateau des effets de clairières qui se traduit par des échelles de perception restreintes et surtout une alternance régulière d'ouverture et fermeture. Ces ensembles boisés sont reliés par un réseau bocager lié à une économie d'élevage bovin et desservi par de nombreux anciens chemins creux de caractère.

Cette unité présente un habitat diffus plutôt localisé dans les vallons ce qui donnerait presque une impression de paysage inhabité depuis les hauts de plateau.

On y retrouve parfaitement la structure des hameaux anciens avec les longères, l'aire, la cour, la mare et le verger. Seuls les bourgs sont implantés en limite de plateau à la rupture de pente du coteau, ce qui les laisse en position de repère dans le paysage. La partie nord ouest de cette unité subit très fortement la pression urbaine de l'agglomération rennaise. Cela se traduit par un développement très important des extensions pavillonnaires autour des bourgs et notamment celui de Goven.



*A gauche : Implantation traditionnelle des hameaux
A droite : Extensions pavillonnaires lisibles dans le paysage*



Important réseau de chemins creux

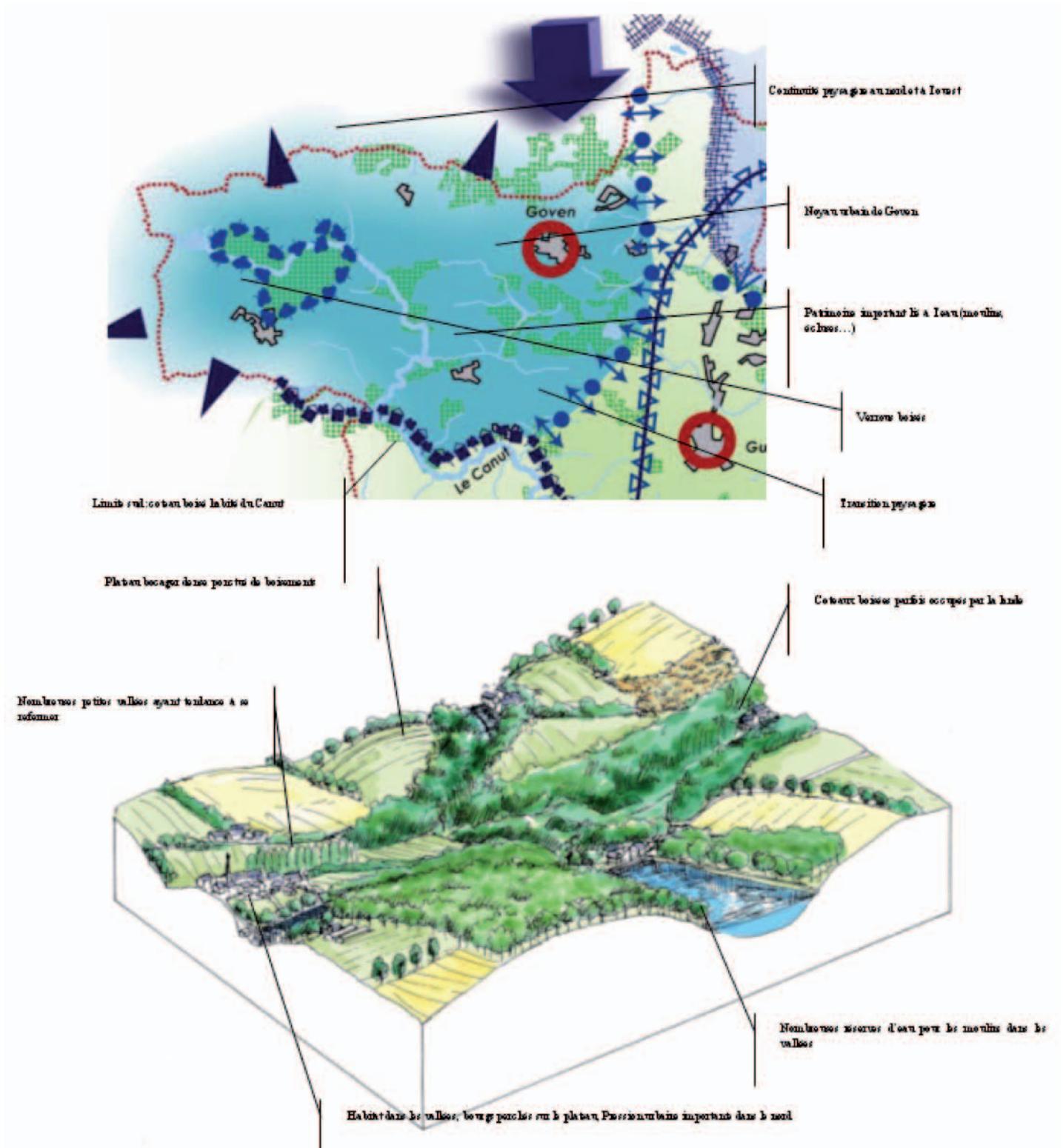


Paysage alternant effets de clairières et boisements



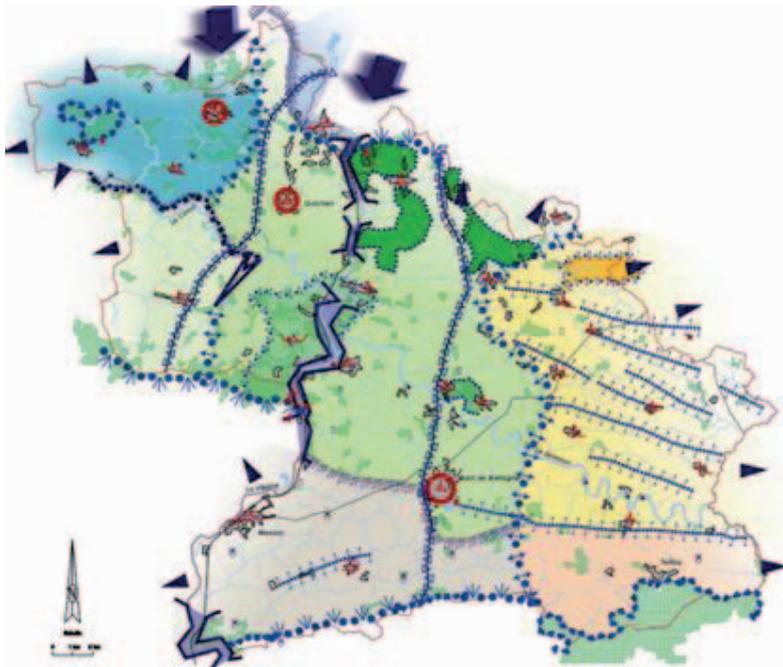
Paysage de plateaux boisés incisés de vallées habitées

2-26. Carte et bloc diagramme de l'unité paysagère du Haut plateau de Baulon



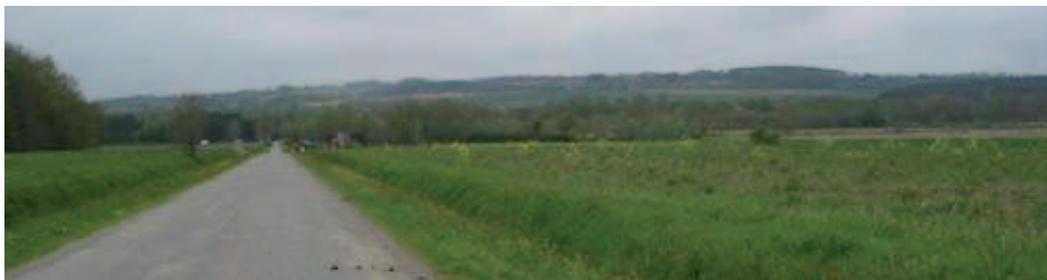
4. La pénéplaine de Messac

La localisation de l'unité paysagère de la pénéplaine de Messac



Les limites de l'unité paysagère de la pénéplaine de Messac

Cette unité paysagère est très nettement limitée par un versant bocager qui constitue l'horizon nord et par une crête ponctuellement boisée qui offre des points de vue en belvédère sur l'unité depuis la frange sud. A l'ouest les caractères de l'unité s'expriment de la même manière vers Guipry dont les versants en pente relativement douce constituent une limite visuelle pour l'unité. A l'est, une transition douce s'effectue vers la sous-unité du plateau de Teillay.



Un versant bocager limitant l'unité au Nord

Les caractères identitaires de l'unité paysagère de la pénéplaine de Messac

Cette unité se distingue dans un premier temps par sa relative planéité qui se traduit notamment par un réseau hydrographique arborescent avec de nombreux méandres. Elle constitue à petite échelle une pénéplaine qui se singularise par son relief peu mouvementé. Seule une légère crête, sur laquelle d'ailleurs s'implante le bourg de la Noë Blanche, segmente cet espace.



Un paysage quasi plan, semi-ouvert ponctué de hameaux

Les effets du remembrement agricole, particulièrement visibles sur cette unité, se traduisent par la quasi disparition du réseau bocager et une organisation très géométrique du parcellaire et des chemins d'accès aux parcelles. En conséquence le paysage

est très ouvert laissant apparaître les nombreux hameaux qui se répartissent de manière homogène sur le territoire, principalement en pied de coteau. La structure traditionnelle des hameaux est en règle générale masquée par les imposantes extensions de type hangars ou bâtiments d'élevage qui se distinguent dans le paysage par leurs couleurs de bardage, leur volumétrie et leur implantation. Leur caractère monumental est cependant atténué par l'ouverture du paysage.



Des extensions agricoles qui transforment la perception des structures anciennes de hameaux

Sur la pénéplaine s'étale un large patchwork de cultures changeant au fil des saisons et animé par les lignes d'arbres des chênes ayant subsisté à l'arrachage des haies. L'abandon de leur gestion en ragosse leur donne aujourd'hui un port tout à fait particulier avec le développement d'une couronne large sur un haut fût. L'ensemble du fait de la hauteur de la frondaison laisse une transparence qui n'enlève en rien à la profondeur de ce paysage.

Des chênes de haut jet résiduels d'un bocage disparu qui ponctuent la pénéplaine sans véritablement constituer des écrans



Outre la céréaliculture tendent à se développer les exploitations d'arboriculture fruitière et d'horticulture. Elles se démarquent par des champs de fruitiers (pommiers) alignés qui créent un rythme fort dans le paysage.

Cette ouverture du paysage se prolonge jusque sur la Vilaine ce qui fait de cette unité la seule réellement en contact visuel direct avec le cours d'eau. Cette situation privilégiée est d'ailleurs à l'origine du développement urbain de Messac qui s'est fait à la manière d'un port fluvial. On retrouve des façades s'alignent le long de quais donnant directement sur la Vilaine. Messac est ainsi le seul bourg sur le territoire offrant une telle configuration (sur les autres unités on retrouve seulement des hameaux développés directement le long de la rivière).

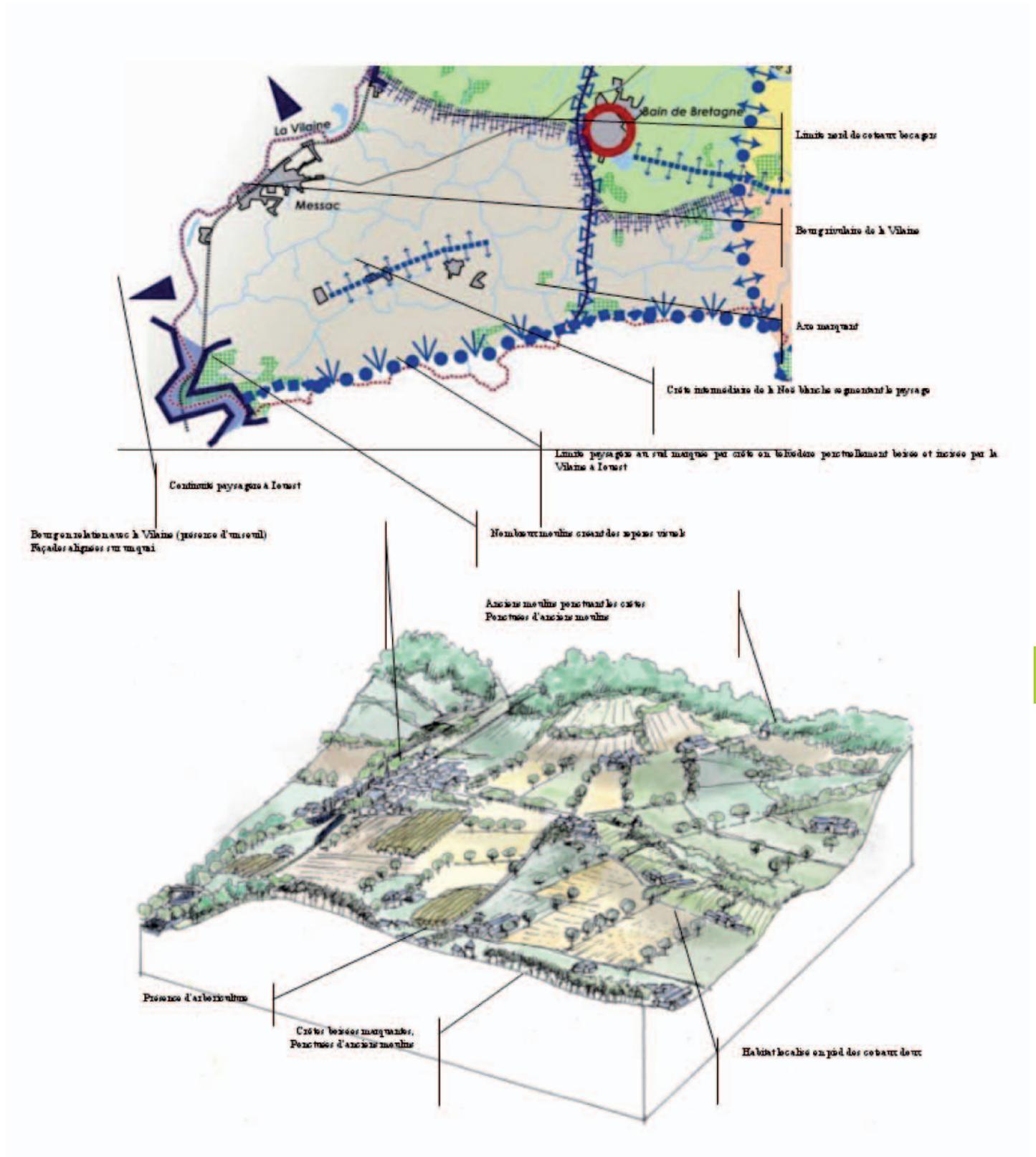
On notera également sur cette unité la présence plus importante d'anciens moulins à vent qui marquent les crêtes qui dominent la pénéplaine.



1. Messac, un village portuaire sur la Vilaine
2- Moulin à vent



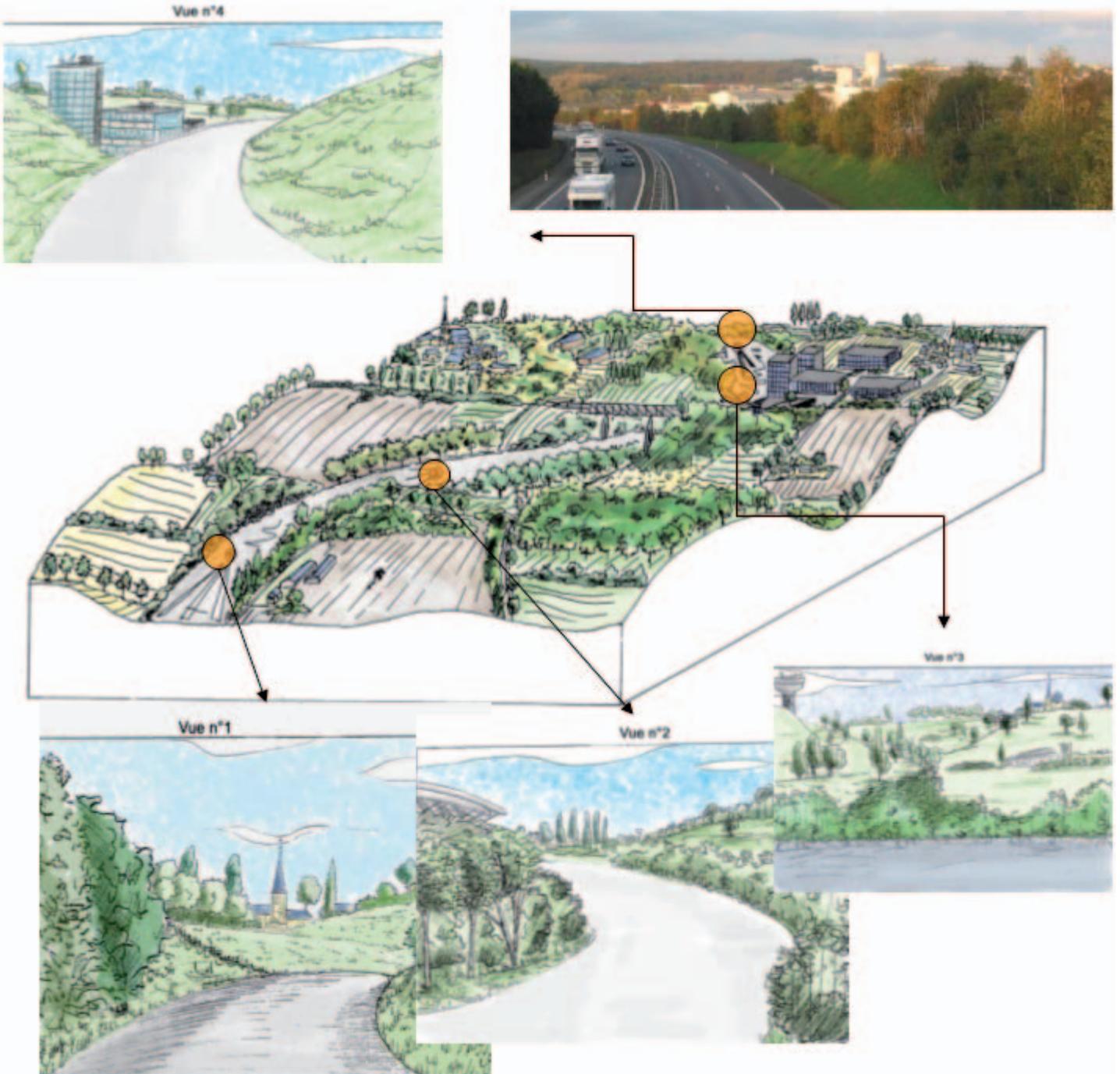
2-28. Carte et bloc diagramme de l'unité paysagère de la péninsule de Messac



5. Des infrastructures qui développent leur propre paysage

Deux infrastructures routières (les axes Rennes/Nantes et Rennes/Redon) traversent le territoire du nord au sud et marquent fortement le paysage en constituant dans un premier temps une coupure physique et visuelle. Les jeux de déblais remblais d'une part et les plantations d'accompagnement d'autre part cadrent des fenêtres fugaces sur le paysage et concentrent au maximum les vues dans l'axe du couloir visuel central.

Par ailleurs ces voies de développement génèrent des pressions urbaines fortes sur les bourgs proches qui se traduisent entre autre par des successions de bâtis d'activités avec des effets de vitrine souvent peu réussis.



Le Pays des vallons de Vilaine présente quatre grandes entités paysagères bien distinctes : les marches du Semnon, les monts et vaux de vilaine, le haut plateau de Baulon et la pénéplaine de Messac.

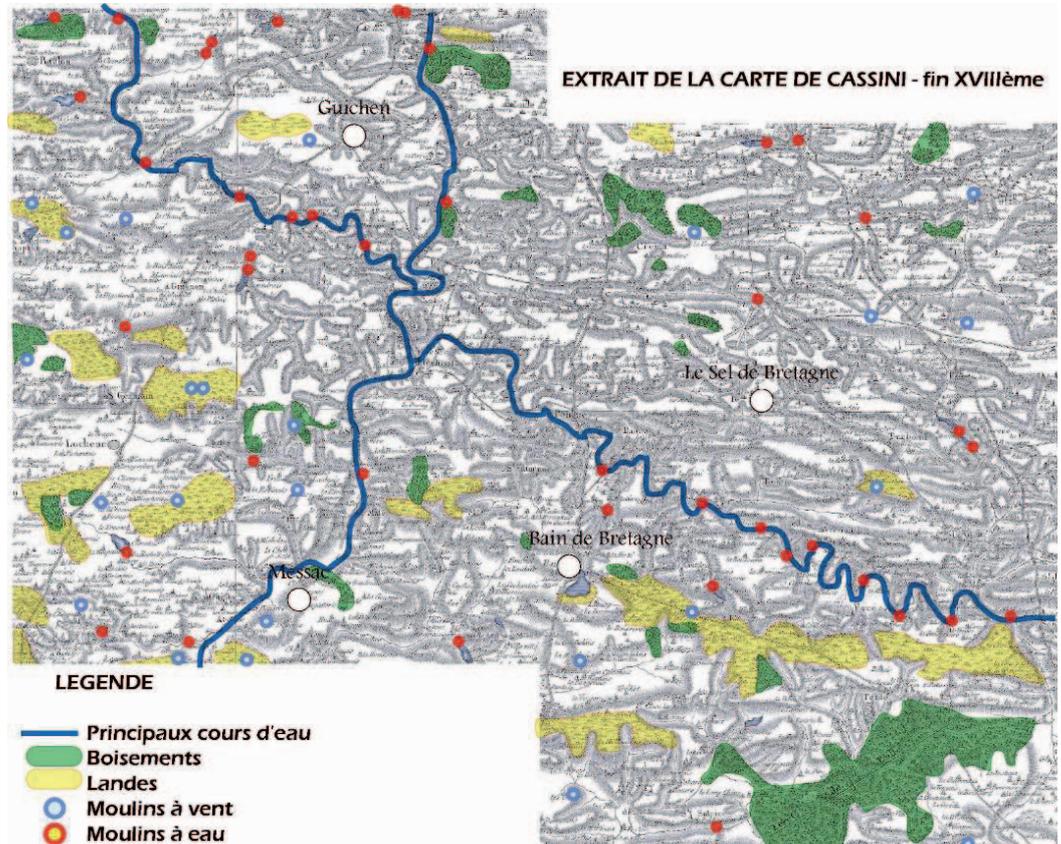
Il ressort de leur analyse qu'elles se distinguent non seulement par l'articulation de leurs composantes mais aussi par leurs évolutions différentes qui ont contribué à les transformer progressivement pour les différencier encore plus. Cela souligne d'ailleurs la fragilité de ces identités paysagères face aux évolutions à venir.

Ainsi on constate déjà autour des grands axes de circulation ainsi qu'au Nord du territoire sous l'influence de l'agglomération rennaise l'émergence de nouvelles composantes paysagères plus banalisantes qui tendent à unifier les identités de territoire voir dans certain cas les gommer.

III. Dynamiques d'évolution

Cette approche s'appuie sur des observations de terrain et sur l'analyse de cartes et de documents anciens qui permettent d'envisager l'évolution des paysages et le rythme de ces transformations.

Carte de Cassini interprétée



1. Un paysage anciennement dominé par la lande ou les forêts et tourné vers ses rivières



Comme le montre la carte de Cassini de la fin du XVIII^{ème} siècle, les parties hautes du plateau étaient principalement occupées par la lande, ce qui à l'époque devait nettement plus ouvrir le paysage sur les points hauts et constituer des ambiances plus austères. Sur ces mêmes secteurs on voit émerger de nombreux moulins à vent principalement positionnés au sud de l'oblique constituée par le Semnon et le Canut. Les ailes de ces moulins devaient constituer de véritables points forts et éléments de repères sur ces paysages ouverts.

Au nord de cette même ligne, on retrouve principalement des moulins à eaux qui témoignent d'une forte occupation des vallées. La proximité d'un point d'eau était indispensable à la vie mais aussi à l'économie locale. Comme le montrent les illustrations ci-dessous, la Vilaine était un axe de déplacement et donc de développement important. Par ailleurs les coteaux « à vif » ou couverts de lande laissaient une ouverture large sur la vallée lui donnant un caractère plus ouvert et donc moins confidentiel qu'aujourd'hui. La Vilaine était véritablement l'axe majeur du territoire.

1. Le Boël
2. Le moulin de la Molière à Saint-Senoux
3. Le port de Messac

2. Le visage du Val de Vilaine au début du XIX^{ème}



Arrivée du train à Pléchâtel

Cette période est marquée par l'arrivée de la ligne de chemin de fer dans la vallée, amplifiant un peu plus son rôle de desserte. Sur les clichés de cette époque on constate la persistance de l'occupation par la lande du plateau et des coteaux de la Vilaine qui maintient une ouverture visuelle et une dimension monumentale de la vallée.

Cette dernière est d'ailleurs occupée par un bocage très dense de ragosses. Cela traduit une occupation agricole qui se maintient principalement dans les fonds de vallées. On retrouve là toute la symbolique et le caractère très graphique de ces paysages qui ont inspiré les peintres qui sillonnaient la Bretagne à cette époque.



1. Bonnard

2. G. Lacombe - 1894

3. Vallée de la Vilaine au dessus du Boël

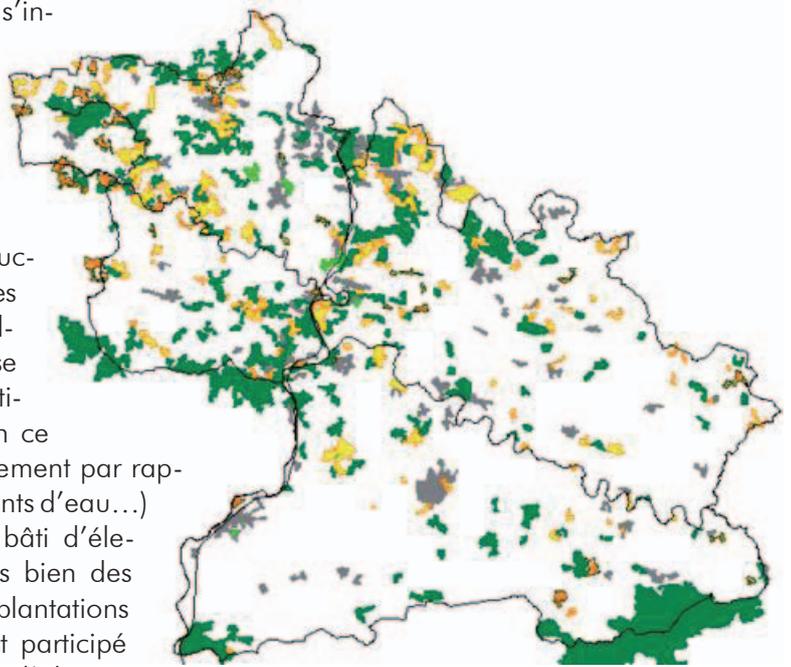
3. Le bocage, miroir des évolutions agricoles

A partir du milieu du XX^{ème} siècle le développement agricole a été très important et s'est accéléré en prenant différentes formes. Le bocage, paysage traditionnellement associé à l'activité agricole bretonne, était lié à une économie principalement tournée vers l'élevage. Les haies sur talus jouaient le rôle de clôtures délimitant de petites prairies de pâtures et servant de ressource énergétique. La faible surface d'exploitation et le nombre important de fermes renvoient directement à la densité importante du maillage bocager au début du siècle. Ce dernier devait principalement occuper les fonds de vallées et les versants les moins pentus des vallées (le haut de plateau étant souvent encore occupé par la lande et les boisements).

C'est avec la mécanisation et l'évolution des techniques agronomiques que la maille bocagère a commencé à se disloquer. Ainsi de 1979 à 2000 le nombre des exploitations agricoles a été divisé par deux quand leur taille a doublé sur la même période. L'échelle des structures s'en trouve modifiée et la maille bocagère n'y résiste pas. On retrouve ce phénomène dans la diminution de 50 % sur cette période des surfaces toujours en herbe (correspondant aux prairies). Les modes de culture et d'élevage ont changé. Ainsi le maïs fourrage et ensilage qui ne représentait que 8,5 % de la surface agricole utile en 1979 est passé à 16,5 % en 1988. On retrouve là les évolutions rapides qui ont conduit à rassembler les parcelles pour constituer des grands champs cultivables ou à investir les plateaux et faire disparaître la lande à partir du moment où les techniques de valorisation agronomique le permettaient. Par ailleurs il faut coupler à ce phénomène les remembrements qui ont très largement fait disparaître les haies et recomposer le territoire agricole notamment dans le sud.

Etat actuel du bocage

De même l'élevage s'intensifie et les bâtiments qui abritent les animaux changent d'échelle et d'apparence masquant ou gommant du coup les structures traditionnelles des hameaux. Par ailleurs la législation se renforçant sur ces bâtiments (notamment en ce qui concerne l'éloignement par rapport à l'habitat, les points d'eau...) les implantations de bâti d'élevage contrarient dans bien des cas les logiques d'implantations traditionnelles qui ont participé à la construction de l'identité rurale de ce territoire. Ces constructions deviennent du coup très visibles dans le paysage et transforment progressivement son identité.



Haie bocagère type: strate arborescente, arbres au second plan



Résidu de chemins creux

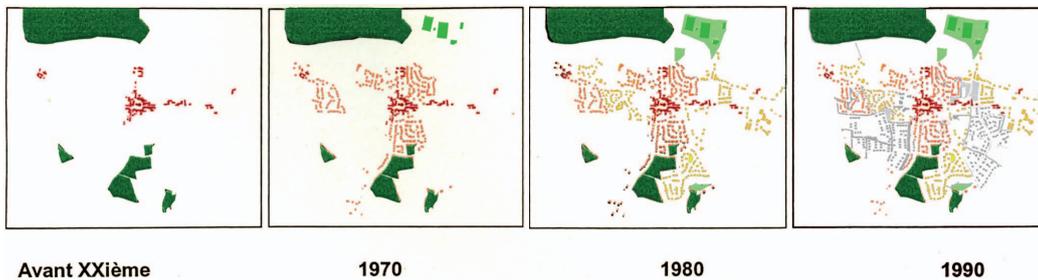


Schémas : un rythme de haies qui oriente la perception de l'espace en jouant des transparences et des opacités à l'altération du bocage
Photo : un nouveau bâti agricole qui constitue une nouvelle composante différente des hameaux dans le paysage

4. Une évolution de l'identité des bourgs au regard des extensions urbaines

Sous l'effet de la pression urbaine et du développement démographique couplés à l'hégémonie du modèle pavillonnaire, la structure des bourgs, notamment ceux proches de la grande couronne rennaise, s'est radicalement transformée : en moins de trente ans la surface des bourgs a décuplé.

Evolution du bourg de Laillé par quartiers pavillonnaires successifs



Outre l'impact évident sur la lecture des franges urbaines et de l'interface « bourg : campagne », le modèle pavillonnaire change radicalement l'organisation du bâti et de l'espace public. Comme le montre le schéma ci-après, le bâti ancien s'organise en bandes de maisons de bourg (R+1 R+2) mitoyennes qui délimitent une cours commune ou une place le plus souvent asymétrique. L'alignement bâti développe une vraie façade qui délimite la rue d'un côté et un cœur d'îlot de jardins de l'autre. L'espace public minéral s'oppose à l'espace privé végétal.

Modification dans l'organisation du bâti et de l'espace public



Source : Vu d'ici, 2006

Sur le modèle pavillonnaire, l'organisation est radicalement différente. La création du quartier sous forme de lotissement renvoie à une composition organisée de manière souvent géométrique et rationalisée permettant de distribuer de manière efficace des parcelles de tailles similaires. L'implantation du bâti est dégagée de la rue constituant du coup un espace d'agrément planté d'essences ornementales qui marquent la rue notamment par son hétérogénéité. Le traitement des clôtures devient prédominant dans le paysage de la rue. La cours a disparu au bénéfice d'un espace vert commun sans véritable fonction. Par ailleurs, la connexion avec les rues existantes ne se fait que par un ou deux points et les dessertes sont intérieures au quartier ce qui renverse la lecture des entrées d'agglomération. La voie prend un statut hybride entre la route de campagne et la rue ce qui pose derrière des problèmes de fonctionnement liés entre autre au maintien d'une vitesse élevée.



Les extensions pavillonnaires, une image urbaine devenue banale, en décalage avec l'identité des bourgs

Un autre mode d'extension a également transformé la lecture du paysage : l'étalement urbain linéaire le long des axes. Le développement de pavillons le long des routes a ainsi refermé le paysage sur l'axe de la voie isolant du coup l'espace agricole. Cela donne une impression d'un bourg très étalé et d'une disparition du paysage rural derrière ce cordon urbain.



Rupture créée par l'étalement urbain linéaire

En dehors de la composition de ces quartiers qui se connectent souvent mal au bourg, l'architecture est elle aussi radicalement différente. On retrouve ainsi un modèle presque unique dans les volumétries et les couleurs, qui tend à banaliser l'identité architecturale des bourgs alors même qu'ils se distinguaient par leur diversité.

5. Une forte présence des activités nouvelles et des plantations récentes

Le long des principaux axes de circulation et en extension de certains bourgs se sont développées des zones d'activités qui se distinguent par :

- Leur volumétrie souvent monumentale ;
- Leurs teintes claires qui tranchent et se distinguent dans leur contexte paysager ;
- Les zones de stockage de matériaux qui tranchent par leur caractère hétéroclite ;
- Des implantations qui peuvent parfois contrarier les lignes de force du paysage ;
- Des plantations d'intégrations souvent horticoles qui se distinguent de la végétation locale trahissant du coup le bâtiment qu'elles sont censées masquer.

Ces caractères se traduisent dans le paysage par la constitution de nouveaux éléments de repère qui connotent fortement la perception de l'identité rurale pour aller vers une image plus industrielle.



Des bâtiments d'activités qui constituent des nouveaux repères dans le paysage

6. Des implantations isolées qui se démarquent dans le paysage

L'intérêt pour l'identité rurale du Pays des vallons de Vilaine se traduit par le développement non seulement du changement de vocation du bâti rural en habitat (de non exploitants) mais aussi par l'implantation de nouvelles constructions isolées dans la campagne. On retrouve ainsi la typologie bâtie des pavillons, mais le plus souvent dans des dispositions et des orientations qui n'ont rien à voir avec les typologies des unités paysagères. Ces maisons se démarquent du coup singulièrement dans le paysage et les plantations amplifient souvent le phénomène.



Des pavillons isolés en décalage avec le paysage rural

L'analyse des signes visibles d'évolution des paysages, en la croisant aux approches statistiques développées dans les différents domaines d'intervention du SCOT, montre la rapidité des phénomènes récents qui ont conduit dans bien des cas à la banalisation de certains secteurs du territoire. L'identité rurale persiste toujours mais elle prend de nouvelles formes à la fois à cause des évolutions de l'agriculture mais aussi sous la pression urbaine en relation avec le développement des activités. Il ressort de ces transformations une tendance à homogénéiser les identités spécifiques du territoire vers une image plus banale des paysages.

Les risques, les nuisances, les pollutions et les déchets



I. Les risques

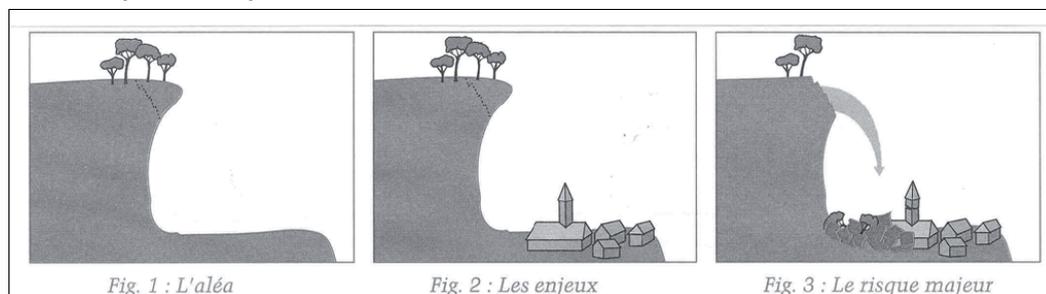
1. La définition du risque

Les risques majeurs concernant les communes du Pays des vallons de Vilaine sont définis dans le dossier départemental des risques majeurs (modifié par arrêté préfectoral du 22 juin 2004).

Il peut s'agir de risques naturels (inondations, mouvements de terrain, feux de forêts) ou technologiques (industriel, transport de matières dangereuses).

Plusieurs communes sont par ailleurs concernées par un plan de prévention des risques relatif aux inondations sur la Vilaine et le Semnon (PPRI Moyenne Vilaine approuvé le 29 avril 2005), et sont à ce titre inscrites dans l'atlas des zones inondables qui couvre l'ensemble du territoire du Pays des vallons de Vilaine. Notons que le PPRI de la Vilaine (région rennaise), de l'Ille et de l'Illet, a également été approuvé (10 décembre 2007) et qu'il concerne la commune de Goven.

Aléa, enjeu et risque



Source : Impact et environnement, 2006

Les risques majeurs concernant les communes du Pays des vallons de Vilaine sont présentés dans le tableau ci-après. Le chiffre 1 signale un risque avec enjeux humains, le chiffre 2 signale un risque dont les enjeux humains restent à définir.

Signalons que toutes les communes sont concernées par le risque de tempête. On observe en moyenne 2 à 3 tempêtes par an donnant des rafales de vent dépassant les 110km/h. Le 12 mars 1967, des pointes à 144 km/h ont été enregistrées à Rennes. En prévention des risques liés au climat, un plan départemental d'alerte météorologique a été approuvé par arrêté préfectoral le 16 mai 2003.

Enfin, l'ensemble des communes est également concerné par le risque sismique : dans le décret du 14 mai 1991, le zonage sismique de la France détermine un découpage en 5 zones de sismicité croissante en suivant les limites cantonales. Le trois cantons du territoire sont classés en zone 0, c'est-à-dire des zones à « sismicité négligeable mais non nulle », pour lesquelles il n'existe pas de prescription parasismique particulière.

Chaque commune exposée à un risque avec enjeux est pourvue d'un porteur à connaissance (anciennement document communal simplifié - DCS) permettant une communication générale sur les risques existant sur la commune. Les collectivités doivent réaliser un DICRIM (dossier d'information communal sur les risques majeurs).

Depuis juin 2006, les futurs propriétaires ou locataires doivent être informés des risques connus sur le secteur concerné. Cela se nomme « l'information aux acquéreurs locataires ». Un dossier de connaissance des risques est joint aux actes d'achat ou de location.

Synthèse des risques par commune sur le Pays des vallons de Vilaine

Commune	Inondation	Feu de forêt	Mouvement de terrain	Risque industriel	Transport de matières dangereuses	Rupture de digue	Date de signature du DCS	PPRI
Bain de Bretagne	1				1		03/09/99	
Baulon	1	1			1		29/09/00	
La Bosse de Bretagne								
Bourg des Comptes	1	1			1		06/12/99	Moyenne Vilaine
Chanteloup		1					31/03/00	
La Couyère								
Crevin	1	1			1		03/09/99	
Ercé en Lamée	1	1	1		1		12/09/00	
Goven	1				1		06/12/99	Vilaine (région rennaise) de l'Ille et de l'Illet
Guichen	1				1		06/12/99	Moyenne Vilaine
Guignen	1	1			1		30/11/00	
Lailié	1	1		1	1		03/09/99	Moyenne Vilaine
Lalleu								
Lassy					2		10/12/02	
Messac	1				1		03/09/99	Moyenne Vilaine
La Noe Blanche							20/12/99	
Pancé	1				1		29/09/00	
Le Petit Fougeray								
Pléchâtel	1		2		1		03/09/99	Moyenne Vilaine
Poligné					1		14/09/01	Moyenne Vilaine
Saint-Senoux	1	1			1		14/09/01	Moyenne Vilaine
Saulnières								
Le Sel de B.								
Teillay		1	1		1		30/11/00	
Tresboeuf	2						31/10/02	

Source : DDRM, prim.net.

2. Le risque d'inondations

Treize communes du Pays des vallons de Vilaine sont soumises au risque d'inondations, parmi lesquelles 8 sont couvertes par un PPRI approuvé :

- 7 par le PPRI Moyenne Vilaine : Bourg des Comptes, Guichen, Laillé, Messac, Pléchâtel, Poligné, Saint-Senoux
- 1 par le PPRI Vilaine (région rennaise), de l'Ille et de l'Illet : Goven

La Vilaine et ses affluents (dont le Semnon notamment) sont caractérisés par un sous-sol à prédominance schisteuse imperméable et présentent des débits variables. Des travaux de protection contre les crues ont été menés depuis les années 60 ; cependant de nombreux travaux ont eu pour effet d'accélérer et d'accentuer le phénomène des inondations : l'urbanisation et l'imperméabilisation des sols, les travaux agricoles (drainages, remembrements...) et routiers...

Depuis 1995, des crues ont été régulièrement observées sur la Vilaine (janvier 1995, décembre 1999, janvier 2001, mars 2001, janvier 2008) et ont eu des conséquences significatives sur la partie aval du bassin et notamment sur Redon.



*Crue de la Vilaine,
janvier 2008
(écluse du Boël)*

Ainsi, on a pu enregistrer :

- pour la Vilaine, des débits de 585 m³/s à Langon ;
- pour le Semnon, des débits de 112 m³/s à Bain de Bretagne.

En matière de prévention, le DDRM (2004) préconisait :

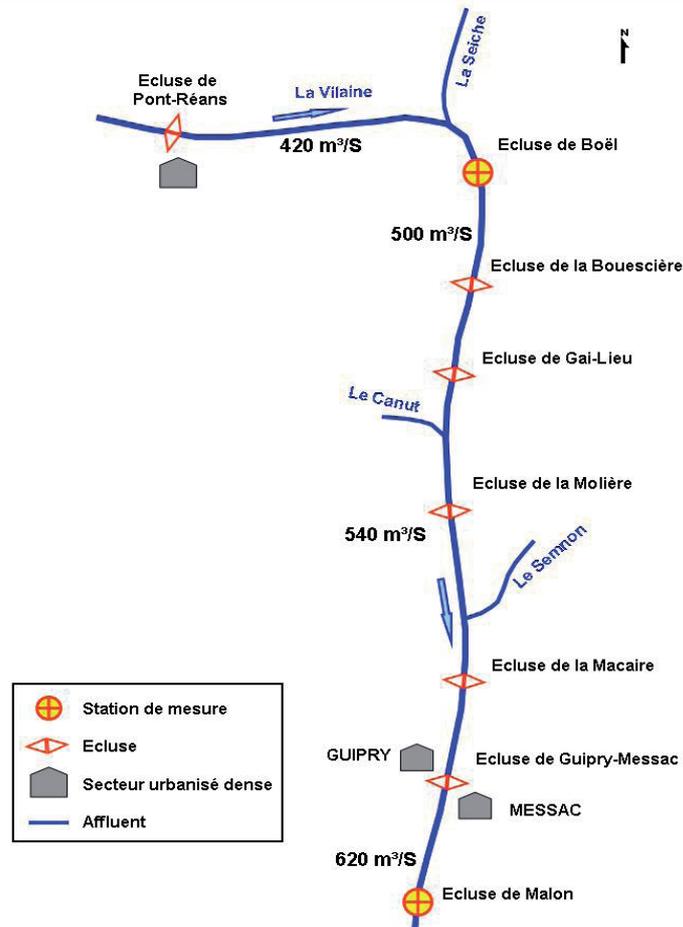
- le recensement des zones concernées (atlas des zones inondables et PPRI),
- l'aménagement des cours d'eau et des bassins versants,
- des mesures réglementaires au niveau de l'urbanisme,
- l'alerte météorologique,
- le fonctionnement d'un service de prévision des crues,
- l'élaboration et la mise en place, si besoin, de plans de secours,
- l'information préventive de la population.

A ce jour, la Vilaine est couverte par des PPRI. En complément et de façon réglementaire, un atlas des zones inondables s'applique sur l'autorisation ou non de construire en zone inondable (cf. règlement et cartes réglementaires des PPRI).

Le service de prévision des crues, rattaché à la DDE 35, a été mis en place en 2005. Un modèle de prévision sur la Vilaine est en cours de réalisation par ces mêmes services.

Présentation schématique du débit centennial de la Vilaine

PRESENTATION SCHEMATIQUE DU DEBIT CENTENNAL DE LA VILAINE



Source : PPRI Moyenne Vilaine

Les risques d'inondations concernent des zones habitées notamment sur les bords de la Vilaine : les villages de Pont-Réan à Guichen ainsi que le secteur du Port à Messac sont en particulier concernés. Ailleurs, quelques hameaux ou bâtiments isolés peuvent être concernés.

3. Le risque de rupture de digue

Le service police de l'eau de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF) procède au recensement des plans d'eau avec digues pouvant intéresser la sécurité publique, c'est-à-dire situés directement en amont d'habitations, activités et voiries publiques, ainsi que ceux dont la digue est empruntée par une voirie publique.

Sur le territoire, 16 communes sont concernées par ce risque.

4. Le risque de feux de forêt

Neuf communes du Pays des vallons de Vilaine sont concernées par ce risque. La forêt de Teillay-Ruffigné expose les communes de Teillay et Ercé en Lamée, des bois et landes de surfaces plus réduites exposent les autres communes.

Selon le niveau de risque présenté par le boisement, des mesures sont prises pour prévenir le risque et ses conséquences : débroussaillage, accès pompiers, points d'eau, prise en compte dans les PLU...

5. Le risque de mouvements de terrain

Trois communes du territoire sont concernées par ce risque : les communes d'Ercé en Lamée, Pléchâtel et Teillay sont localement creusées par des cavités souterraines (recherche de fer à Ercé en Lamée, ancienne carrière ardoisière à Pléchâtel, anciennes mines de fer à Teillay).

Le DDRM précise que de multiples mouvements de terrain se sont déjà produits au village de Launay à Teillay.

6. Le risque industriel

Une commune du territoire est soumise au risque industriel en raison des activités qu'elle abrite : la commune de Laillé en raison de l'implantation de l'usine agroalimentaire SVELTIC mettant en jeu des installations de réfrigération à l'ammoniac (3,3 tonnes).

Des activités industrielles sont par ailleurs suivies par la DIRE Bretagne sur d'autres communes en raison de la production de certains déchets, de l'utilisation de produits toxiques... Ces informations figurent dans le panorama de l'environnement industriel en Bretagne publié par la DIRE.

7. Le risque de transport de matières dangereuses

Sur le territoire, le risque lié au transport de matières dangereuses intervient à plusieurs titres :

- Les voies routières concernées sont celles supportant les plus grands flux de circulation et reliant des installations classées soumises à autorisation. Les principaux axes concernés sur le territoire sont : la RN137, la RD177, la RD38, la RD776, la RD747 et la RD777.
- De plus, la voie ferrée entre Nantes et Rennes, ainsi que la Vilaine sont concernées.
- Enfin, le territoire est traversé par plusieurs oléoducs et gazoducs (Nozay-Orgères-Bréal/s Montfort ; pipeline Donges-Vern/Seiche).

II. Les nuisances et les pollutions

1. Les principales sources de bruit

Le bruit est une nuisance particulièrement ressentie par les habitants des milieux urbains et ruraux. Ses origines sont diverses : trafic, voisinage, diffusion de musique amplifiée, loisirs... Outre ses effets sur le système auditif, il est aussi un important vecteur de stress et de conflit.

Les bruits de voisinage (diffusion de musique amplifiée, sorties de bar, zones de loisirs etc.) peuvent être importants en milieu urbains, et notamment en période estivale pour les sites touristiques.

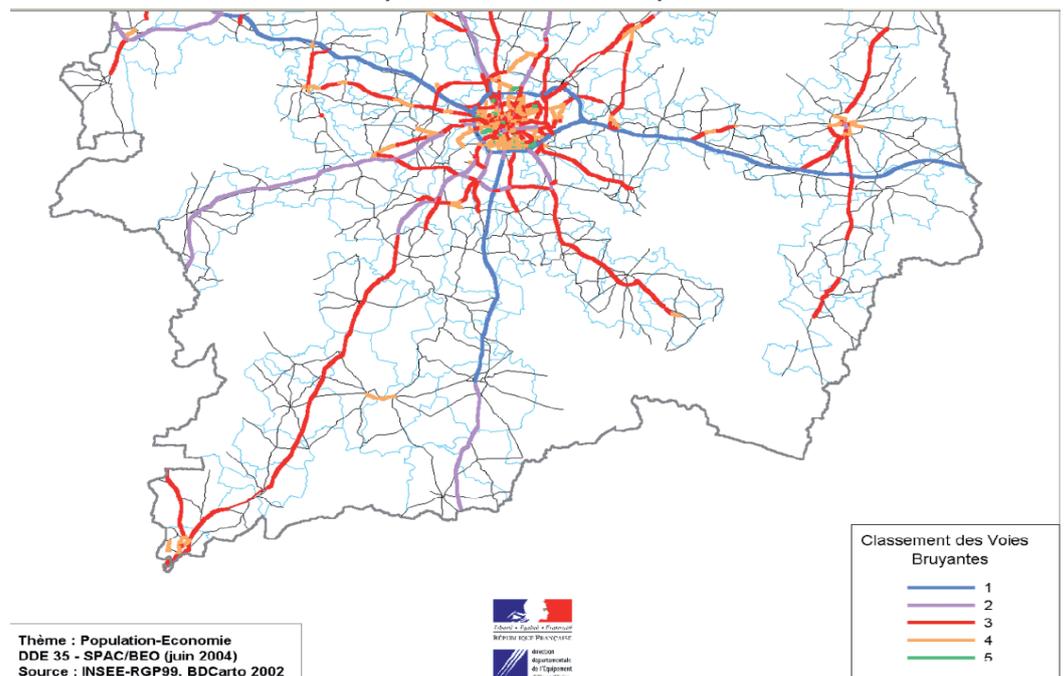
Les grandes infrastructures terrestres constituent également une source de nuisance sonore : voies ferrées, autoroutes, périphériques...

De manière générale, la réglementation (la loi sur le bruit du 31 décembre 1992 et l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestre et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) demande à ce que les infrastructures soient répertoriées en fonction de leur niveau sonore du trafic et de l'environnement bâti, et que des zones de nuisances soient définies autour de ces axes.

Pour le Pays des vallons de Vilaine, les voies et zones de nuisances concernées sont définies par arrêtés préfectoraux et concernent essentiellement :

- la voie ferrée entre Rennes et Nantes,
- la RN137 (plus de 31 000 véhicules par jour en 2005 entre Crevin et Poligné),
- la RD177 (11 500 véhicules par jour entre Guichen et Guignen en 2005),
- la RD777 entre Bain de Bretagne et Messac (près de 6 000 véhicules par jour en 2005)
- la RD776 (près de 5 000 véhicules par jour en 2005 au niveau de Guichen).

Le classement des voies bruyantes au sud du département



2. La qualité de l'air

« Il est reconnu à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé et d'être informé de la qualité de l'air qu'il respire. » (Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 déc. 1996).

Les objectifs sont les suivants : prévenir, réduire ou supprimer les pollutions atmosphériques, préserver la qualité de l'air, économiser et utiliser rationnellement l'énergie.

La loi sur l'air prévoit à cet effet plusieurs types de mesures :

- La surveillance de la qualité de l'air et de ses effets, par la mise en place d'un réseau de mesures géré par des associations agréées (Air Breizh en Bretagne) ;
- La planification et la prévention à moyen terme par les Plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA) qui fixent des orientations générales pour réduire les émissions de substances polluantes à des niveaux non préjudiciables pour la santé et l'environnement) ;
- Ainsi que les Plans de protection de l'atmosphère (PPA) mis en œuvre par l'État dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants ;
- La généralisation des Plans de déplacement urbain (PDU) dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le Plan régional de la qualité de l'air pour la Bretagne a été approuvé le 9 avril 2001 et fixe des orientations dont :

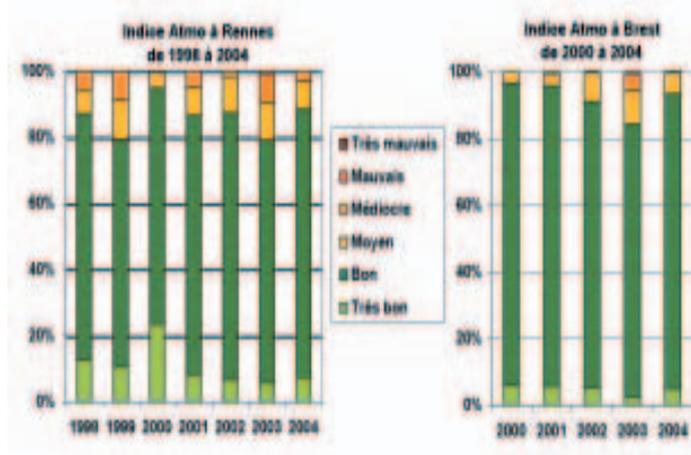
- Réduire l'exposition des Bretons à la pollution d'origine automobile,
- Réduire l'exposition des bretons à la pollution d'origine agricole,
- Réduire l'exposition des bretons à la pollution par le radon,
- Créer un groupe de suivi du PRQA,
- Développer la surveillance de la qualité de l'air,
- Développer les connaissances sur les effets de la pollution atmosphérique sur la santé,
- Développer l'information des bretons sur la qualité de l'air.

En Bretagne, le suivi de la qualité de l'air et la communication sont assurés par l'association Air Breizh. Celle-ci diffuse des bulletins informant les populations sur la qualité de l'air en suivant l'indice ATMO sur les agglomérations de Rennes, Brest et Lorient.

Pour le Pays des vallons de Vilaine, ce sont donc les résultats de Rennes que nous prendrons en compte, même si le contexte (densité d'urbanisation, de circulation, d'activités industrielles...) est différent et à priori nettement plus favorable au territoire.

Sur l'année 2005, l'indice ATMO sur Rennes a été très bon 27 jours, bon 289 jours, moyen 34 jours et médiocre 15 jours (en raison de l'ozone).

Evolutions entre 1998 et 2004 de la proportion des indices ATMO



Globalement, on observe une tendance vers l'amélioration de la qualité du fait d'un nombre de jours classés mauvais ou médiocres de plus en plus faible. Toutefois, le nombre de jours classés très bons diminue également.

En secteur urbain, le trafic routier est le premier vecteur de la pollution atmosphérique, notamment en ce qui concerne l'ozone et les oxydes de carbone et d'azote. Pour le Pays des vallons de Vilaine, on ne recense pas d'agglomération au tissu urbain dense pouvant favoriser de manière importante la concentration des polluants atmosphériques. Seuls quelques secteurs à proximité de la RN137 ou de la RD177 peuvent être affectés par ces nuisances.

Enfin, signalons qu'en milieu rural, la dispersion des produits phytosanitaires peut constituer une source de pollution de l'air. Lors d'une campagne menée en 2005 sur Mordelles (35) et Pontivy (56), 18 molécules recherchées ont été détectées, dont 12 sont considérées comme toxiques. Certains de ces composés sont très utilisés en Bretagne, comme l'alachlore, le carbofuran ou encore l'époxyconazole.

La pollution atmosphérique engendrée par les activités industrielles et la circulation automobile constitue aujourd'hui une nuisance avérée en milieu urbain, notamment en terme de santé publique et de qualité du cadre de vie.

La préservation de la qualité de l'air représente ainsi un enjeu important pour le Pays des vallons de Vilaine. L'ensemble de la politique de développement des transports collectifs et des modes de déplacements doux (vélo, marche) constitue l'outil principal de maîtrise de la circulation automobile, et par conséquent, des niveaux de pollution qu'elle engendre.

3. Les sites et les sols pollués

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes, ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

De par l'origine majoritairement industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les questions soulevées par ces sites (exemple des stations services, rubrique 1434 de la nomenclature des ICPE).

Il existe deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

- BASIAS ; sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols.

- BASOL (basol.environnement.gouv.fr) ; les inventaires des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, ont été réalisés et publiés en 1994 et 1997. BASOL a été renouvelée durant l'année 2000 et recense plus de 3000 sites. Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

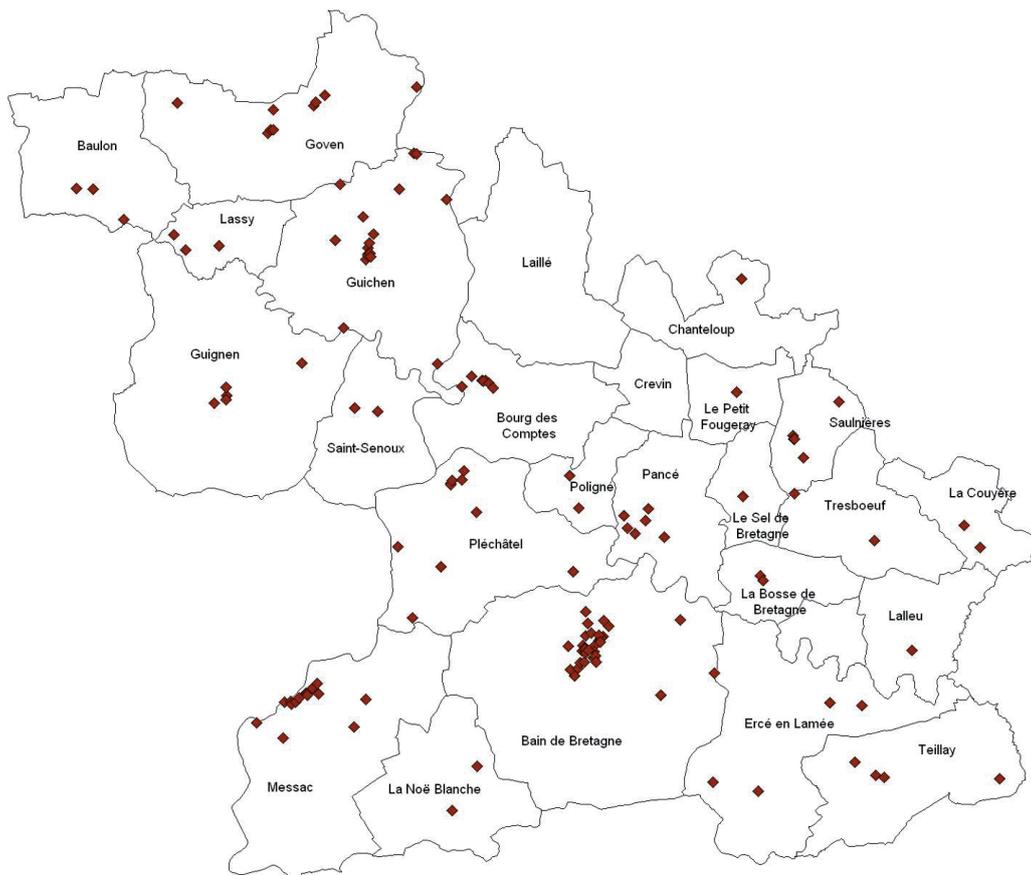
Sur le département de l'Ille-et-Vilaine, l'étude des sites et sols pollués a été achevée fin 2006.

Commune	Nombre de sites	Commune	Nombre de sites
Bain de Bretagne	37	Lassy	3
Baulon	3	Messac	15
La Bosse de Bretagne	3	La Noë Blanche	3
Bourg des Comptes	7	Pancé	6
Chanteloup	1	Le Petit Fougeray	1
La Couyère	2	Pléchâtel	10
Crevin	3	Poligné	2
Ercé en Lamée	5	Saint-Senoux	2
Goven	9	Saulnières	5
Guichen	17	Le Sel de Bretagne	2
Guignen	5	Teillay	6
Laillé	5	Tresboeuf	3
Lalleu	1	TOTAL PAYS	156

Source : synthèse des sites BASIAS, 2006

On recense ainsi 156 sites potentiellement pollués sur le Pays, mais aucun site de pollution avérée inscrit à l'inventaire BASOL.

Localisation des sites pollués sur le Pays des vallons de Vilaine en 2006



Source : Impact et environnement d'après BASIAS, 2006

4. Les installations classées

Plusieurs Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation sont implantées sur le territoire :

- La société agroalimentaire de découpe Fromatis à Bain de Bretagne pour les rejets dans l'eau qu'elle engendre ;
- La société Oger Nuanciers à Bain de Bretagne pour l'édition de nuanciers dans le secteur bois, papiers, cartons ;
- La société Faurecia à Crevin pour la production de 66 tonnes de Déchets industriels spéciaux (DIS) dans le cadre de la fabrication de planches de bord pour automobiles ;
- La société agroalimentaire Sveltic - Claude Léger à Laillé pour ses rejets dans l'eau et le risque lié à l'utilisation de systèmes de réfrigération à l'ammoniac.

On peut également ajouter à cette liste :

- Les stations d'épuration
- Les établissements agricoles (élevage hors sol)

Ces installations participent à la vie économique du territoire, à la gestion de l'eau ou des déchets. Elles peuvent être source de nuisances (bruit, odeurs) ou de risques parfois importants.

En conclusion, il existe plusieurs sources de nuisances sur le Pays des vallons de Vilaine, notamment liées aux activités humaines (transport, industrie, élevage...). Afin de limiter au mieux leur impact sur les riverains, la maîtrise de l'urbanisation autour de ces sites est un enjeu important. De même le choix des sites d'implantation de futures sources potentielles de nuisances peut être réfléchi dans le cadre du Scot.

III. La gestion des déchets

Le Code de l'environnement définit les dispositions applicables à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.

Les grands objectifs dans ce domaine sont notamment :

- La réduction de la quantité et de la toxicité des déchets produits,
- L'organisation des transports, en limitant en distance et en volume,
- La valorisation des déchets par réemploi, réutilisation ou par production d'énergie,
- L'accueil en centre de stockage des seuls déchets ultimes,
- L'information du public.

Le principe qui doit prévaloir est que le Scot, outil de cohérence et d'équilibre par définition, doit tendre vers une prise en charge autonome de la politique « déchets » dans toutes ses composantes : ce principe, décliné en matière de déchets, impose donc que les unités de traitement des déchets soient localisées et dimensionnées en fonction des niveaux de production liés au fonctionnement et aux dynamiques propres du territoire.

Les orientations départementales en matière de gestion des déchets sont définies dans le plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics (approuvé par arrêté préfectoral du 28 février 2003) et le plan départemental de gestion des déchets ménagers et assimilés (approuvé par arrêté préfectoral du 6 mars 2003).

1. L'organisation de la collecte des déchets ménagers

Pour la collecte et le traitement des déchets et ordures ménagères, le territoire du Pays des vallons de Vilaine est rattaché au Smictom du Nar (Syndicat mixte intercommunal de collecte et de traitement des ordures ménagères du Nord de l'agglomération de Redon). Ce syndicat couvre 47 communes du sud du département de l'Ille-et-Vilaine et près de 65 000 habitants.

Depuis 1976, le Smictom du Nar est maître d'ouvrage du service de collecte et d'enlèvement des ordures ménagères. La collecte a généralement lieu une fois par semaine, en porte à porte par camion bennes. Dans ce cas, la société chargée de la collecte (Netra Onyx) procède à l'aide d'un camion avec benne bi-compartmentée. Pour certaines communes, deux collectes ont lieu chaque semaine dans le bourg (Bain de Bretagne, Bourg des Comptes, Goven, Guichen, Guignen et Laillé), l'une pour les ordures ménagères et l'autre pour le tri sélectif.

Par ailleurs, de nombreux points d'apport volontaire pour la collecte du verre et des papiers, journaux, magazines, sont situés sur l'ensemble des communes du territoire (de 1 à 13 selon les communes).

Enfin, deux déchetteries sont implantées sur le territoire, l'une à Guichen (la Pigeonnais) et l'autre à Bain de Bretagne (ZA de Châteaugaillard).

Elles acceptent les déchets suivants : déchets verts, carton, bois, verre, papiers, meubles usagés, appareils électroménagers, ferrailles, batteries, huiles, déchets ménagers spéciaux des particuliers, gravats.

Elles n'acceptent pas les déchets suivants : carrosseries de voitures ou de camions, ordures ménagères, cadavres d'animaux, produits inflammables, explosifs ou radioactifs, déchets infectieux, déchets spécifiques industriels, bouteilles de gaz et extincteurs, médicaments et leurs emballages, pneus, tôles fibrociment.



Déchetterie de Guichen

2. Les installations de gestion des déchets

Les installations de gestion des déchets présentes sur le territoire se limitent au centre de transfert de Guignen (emballages, verres, déchets ménagers), aux deux déchetteries citées et à quatre plates-formes de stockage pour les déchets végétaux.

L'essentiel des déchets est donc traité en dehors du territoire du Pays des vallons de Vilaine, et notamment vers :

- l'usine d'incinération des ordures ménagères de Rennes,
- le centre de stockage des déchets du groupe Sécché à Changé en Mayenne,
- Le centre de tri des emballages de Rennes,
- L'usine de recyclage du papier Allaire dans le Morbihan,
- La plate-forme de compostage des déchets végétaux à Orgères.

Un centre de stockage à La Dominelais (arrondissement de Redon) ayant une finalité DIB avec un large périmètre d'attraction a été autorisé par arrêté préfectoral du 21 juillet 2006 suite à l'avis favorable émis à une très large majorité par le conseil départemental d'hygiène lors de sa séance du 29 juin 2006. Il s'agit d'une autorisation d'exploiter un centre de tri, de valorisation et de stockage de déchets industriels banals ultimes à La Dominelais.

Ce centre est donc une station de transit et de tri de déchets industriels banals ainsi que de stockage de ces déchets. Il comportera une aire de maturation de mâchefers et une installation mobile de criblage de mâchefers. Des déchets non valorisables en provenance de déchèteries et d'objets encombrants non valorisables provenant de collectes pourront y être mis en dépôt. Enfin, une installation de broyage de déchets verts y sera installée, des débris végétaux pourront y être compostés et une unité permettra la fabrication d'engrais et de support de culture à partir de déchets verts.

En conclusion, le développement du tri sélectif (grâce à la collecte en porte à porte, aux déchetteries et aux points d'apports volontaires) a permis ces dernières années de réduire les quantités d'ordures ménagères de manière significative sur le territoire. Néanmoins, la question du traitement des déchets reste problématique au regard des impacts du transport étant donné l'absence réelle de centre de traitement. Les solutions extérieures et lointaines sont par ailleurs coûteuses.



Le développement du tri sélectif permet de réduire les quantités d'ordures ménagères

La gestion des énergies



Le contexte énergétique international pousse à mener de paire la maîtrise des consommations et la production d'énergies renouvelables. S'il s'agit d'un enjeu à l'échelle planétaire, c'est au niveau local qu'il doit être traité. La lutte contre le changement climatique et contre la raréfaction des énergies ne doit donc pas se mener seulement à l'échelle de grands projets internationaux, mais également par la contribution de chaque territoire dans la mesure des opportunités qui s'offrent à lui.

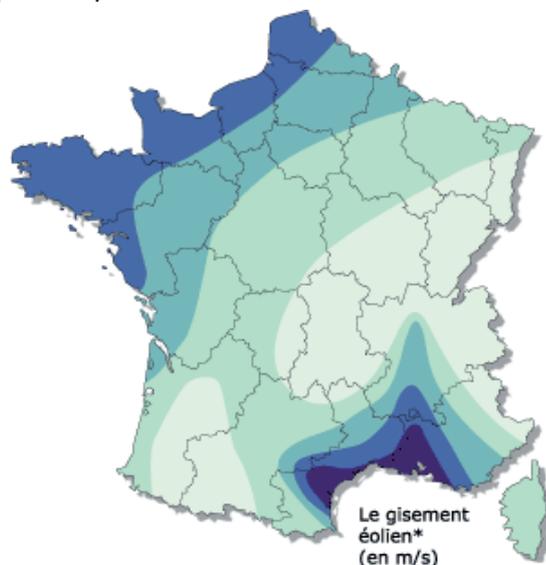
Pour le Pays des vallons de Vilaine, le potentiel en énergies renouvelables concerne plusieurs sources potentielles :

- L'énergie éolienne
- L'énergie solaire
- La « géothermie » en très basse énergie
- La méthanisation de la biomasse
- La combustion du bois
- Les biocarburants

I. L'énergie éolienne

Carte du potentiel éolien en France (en m/s)

Le potentiel éolien à 50 m de hauteur sur le Pays des vallons de Vilaine n'est pas le plus élevé de la Bretagne (les secteurs les plus intéressants se situent principalement sur la côte), mais il est par endroits suffisant pour envisager des projets éoliens. Ainsi, certaines zones peuvent dépasser les 250 W/m² à 60 m.



La charte éolienne, établie au niveau départemental, a été déclinée par Pays et a défini des zones préférentielles et des zones où le développement de l'éolien est à proscrire en raison de contraintes paysagères, environnementales, urbaines...

Ces zones ont été identifiées en tant que zones défavorables, principalement en raison des contraintes paysagères. Elles sont principalement situées sur les parties nord, centre et est du territoire.

En octobre 2006, on comptait plusieurs projets éoliens sur le Pays des vallons de Vilaine, plus ou moins avancés : permis de construire accordé sur la Noë-Blanche, déposés sur Teillay et Pléchâtel, projets moins avancés sur Teillay, Lalleu et Chanteloup.

Le potentiel éolien du Pays des vallons de Vilaine est aujourd'hui suffisant pour envisager l'implantation de parcs éoliens sur le territoire.

Un parc éolien modifie fortement le paysage, d'autant que les zones les plus favorables se situent sur les crêtes, zones les plus exposées au regard. La localisation des projets, ainsi que la cohérence de leur implantation, détermineront l'acceptabilité paysagère des parcs éoliens envisagés.

II. L'énergie solaire

Carte du potentiel solaire en France (en KWh/m²/an)

Le potentiel solaire du Pays des vallons de Vilaine semble modéré au regard de la carte ci-dessus. A l'échelle européenne, il doit néanmoins être considéré comme important, du moins suffisant pour l'exploitation des apports solaires.

Plusieurs méthodes existent pour exploiter l'énergie solaire, notamment au niveau de l'habitat.

□ La première est dite « solaire passif ». Elle consiste en l'utilisation réfléchie des apports solaires pour le chauffage de l'habitat. En hiver, l'incidence des rayons solaires chauffe à travers les vitres de l'habitation. En été, leur incidence les envoie sur le toit. Cette disposition peut être renforcée par la plantation de feuillus côté sud, laissant passer les rayons solaires l'hiver et faisant de l'ombrage l'été.

□ La deuxième est dite « solaire thermique ». Elle consiste en l'utilisation de panneaux permettant une circulation d'eau, chauffée par le soleil. En moyenne, on considère que 4 m² de panneaux permettent répondre à plus de 50 % des besoins en eau chaude d'une famille de 4 personnes. Signalons toutefois que ce système doit être couplé à un autre système de chauffage.

□ La troisième est dite « solaire photovoltaïque ». Elle consiste en l'utilisation des rayons solaires pour produire de l'énergie électrique. On considère que 20 m² suffisent à produire l'électricité consommée par une maison individuelle. Cependant, compte tenu des difficultés à stocker l'électricité produite, il convient de conserver un branchement au réseau. En période ensoleillée, le surplus est alors revendu.

La combinaison de ces méthodes peut même laisser supposer la possibilité d'une indépendance énergétique dans le secteur résidentiel. De même, les vastes surfaces de toitures des bâtiments agricoles et industriels offrent un potentiel intéressant pour accueillir des panneaux solaires.

Principe des apports solaires passifs

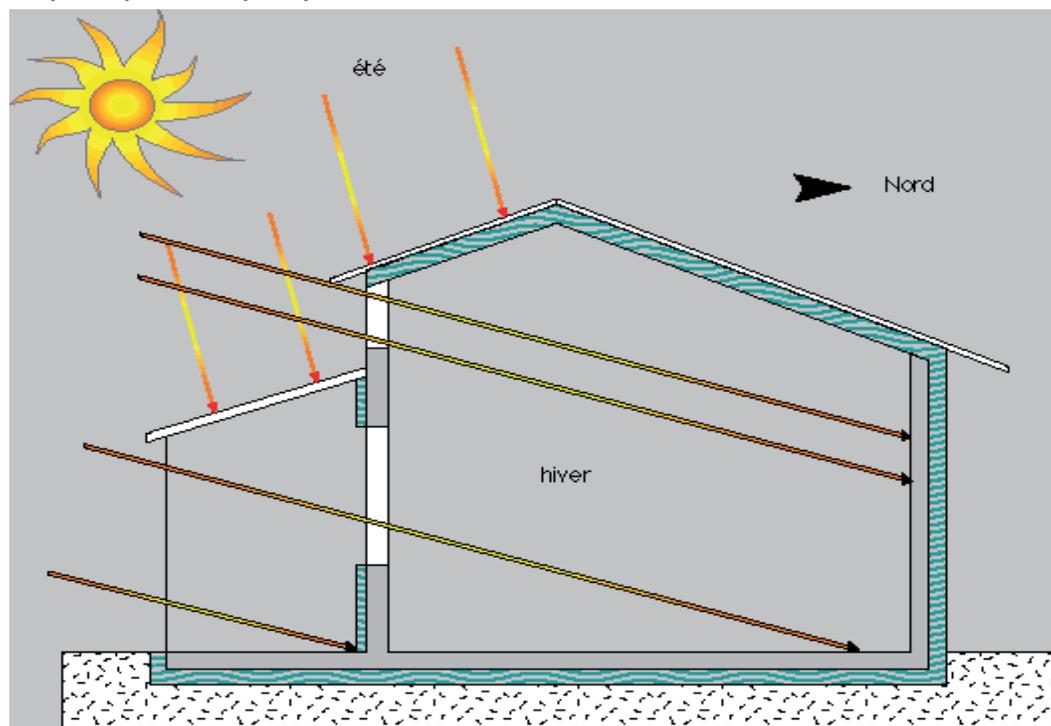


III. La géothermie très basse énergie

Le Pays des vallons de Vilaine n'est pas situé sur un gisement géothermal important, comme c'est le cas du bassin parisien par exemple.

Le potentiel reste cependant intéressant en géothermie de type très basse énergie (pompes à chaleur). Le principe est de faire circuler un fluide calorporteur à environ un mètre sous terre (environ 14°C) et de le faire chauffer dans une « pompe à chaleur » (il s'agit en fait du principe du réfrigérateur inversé). Ce système permet de réduire les consommations énergétiques liées au chauffage, d'autant qu'il peut fonctionner en sens inverse en été et jouer le rôle de climatiseur. Le principal problème réside dans le fait qu'il nécessite de l'énergie électrique pour fonctionner, et peut amener de nouvelles consommations imprévues et non souhaitées (climatisation).

Le principe de la pompe à chaleur



IV. La valorisation de la biomasse

C'est notamment au niveau des exploitations agricoles pratiquant l'élevage que se pose cette question. En effet, le Pays des vallons de Vilaine se caractérise par l'importance de son élevage bovin. Ceci lui confère un potentiel en terme de méthanisation des déjections animales.

La fermentation des fumiers et lisiers produit du méthane, gaz à effet de serre mais également gaz naturel utilisable pour produire de l'énergie.

Une installation de méthanisation présente donc le double avantage de réduire les émissions de gaz et de produire de l'énergie. La méthode permettant de valoriser au mieux le biogaz produit est la cogénération : la chaleur dégagée par sa combustion sert à la fois à produire de l'électricité et à alimenter des réseaux de chaleur. Si en France ces installations sont encore peu présentes sur les exploitations agricoles, on en dénombre plus de 4 000 en Allemagne.

La fraction fermentescible des déchets ménagers peut également faire l'objet d'un traitement par méthanisation, l'inconvénient réside dans la difficulté de valoriser les digestats en agriculture.

V. La combustion bois

Les filières bois-énergies ont connu un développement technique important qui a rendu leur utilisation plus souple. Ainsi, l'alimentation de chaudières bois par des granulés ou copeaux ne présente pas plus d'inconvénients que celle d'une chaudière au fioul. Elles peuvent être utilisées dans le cadre du chauffage d'équipements publics ou collectifs (école, maison de retraite, piscine, bâtiments des collectivités...) ;

Sur le Pays des vallons de Vilaine, la ressource est potentiellement très importante :

- Le bois issu de l'entretien des boisements, du bocage ou des bosquets peut être valorisé de cette manière après déchetage. Cette forme de valorisation présente l'avantage notamment de fournir une justification économique à l'entretien du bocage.
- Le bois issu des activités industrielles peut également, après déchetage, alimenter une chaudière bois. Ceci permet par ailleurs de limiter les quantités de Déchets industriels banaux à transporter et à traiter hors du territoire.

La mise en place de chaudières bois doit s'accompagner d'une réflexion en amont sur les ressources à mobiliser, notamment dans le cas de valorisation de bois issu de l'entretien du bocage. Cette démarche peut être l'occasion de partenariats durables entre les collectivités et les agriculteurs, en assurant à la fois :

- un mode de chauffage efficace, simple et économe à long terme,
- un mode de chauffage propre,
- un entretien rentable du paysage.

Quelques projets ont déjà été évoqués sur le territoire, permettant de constater un potentiel important au niveau de l'implication de la profession agricole. La multiplication des projets ne rendra que plus rentable la filière en mutualisant les équipements de traitement du bois.

VI. Les biocarburants

En 2010, 5,75 % de biocarburants devront être incorporés aux carburants distribués en Europe. En France, l'objectif à atteindre est de 7 % pour 2010 et 10 % en 2015. Ceci impliquera la mise en culture de plusieurs milliers d'hectares de cultures énergétiques.

Or, le Pays des vallons de Vilaine peut jouer un rôle dans cette production. Si les cultures de tournesol ou de betterave ne semblent pas être les plus pertinentes en raison des conditions pédo-climatiques, les agriculteurs disposent de conditions favorables à la culture du colza. Par ailleurs, la proximité d'un futur centre de traitement des biocarburants (projeté à Montoir de Bretagne, Loire Atlantique) permet d'envisager la mise en place d'une filière biocarburants sur le territoire.

En conclusion, de nombreuses solutions sont possibles pour produire des énergies renouvelables sur le Pays des vallons de Vilaine. Toutefois, ces potentiels ne sont encore que très faiblement exploités, qu'il s'agisse de potentiels mobilisables par les particuliers, les agriculteurs ou les collectivités. En juillet 2006, le gouvernement a montré une volonté forte de développer ces énergies en révisant à la hausse et de manière significative le prix de rachat de l'électricité issue des énergies renouvelables. Cette hausse, associée à celle des prix des énergies fossiles, est susceptible de lever les barrières économiques au développement des installations locales de production d'énergies renouvelables en réduisant largement les temps nécessaires au retour sur investissement.

Pays des Vallons DE VILAINE



Pays des vallons de Vilaine
ZA la Lande rose
12 rue Blaise Pascal
35580 Guichen
02 99 57 30 63