LES PAYSAGES DE BRETAGNE

UNIVERSITÉ RENNES

cnrs

• ENVIRONNEMENT •

Région BRETAGNE

SOMMAIRE

Édito 4

Décrire les paysages 7

Identification des ensembles de paysages 8

- Paysage de bocage dense sur colline 10
- Paysage de bocage à maille élargie 12
- Paysage cultivé à ragosses 14
- Paysage cultivé avec talus 16
- Paysage de cultures légumières 18
- Paysage boisé et de bosquets 20
- Paysage de zones humides 22
- Paysage de littoral urbanisé 24

Inscrire les inventaires du paysage dans les politiques publiques : l'exemple du bocage 26

Inventaire, suivi et évaluation des paysages : l'apport complémentaire des OPP 30

Glossaire 32

Crédits 34

Poster des paysages en Bretagne 35

ÉDITO DU PRÉSIDENT DU CONSEIL RÉGIONAL DE BRETAGNE

L'image de la Bretagne est étroitement liée à la qualité et à l'authenticité de ses paysages. Chacun a pris conscience de la valeur économique, sociale et environnementale qu'ils représentent. Quelle que soit notre perception des paysages, propre à chacun et en perpétuelle évolution, nous nous construisons une vision collective en nous nourrissant d'une culture, d'une pratique effective du territoire et de références partagées. Que serait en effet la Bretagne sans la variété des paysages qui la caractérisent ?
Je suis persuadé que les Bretons sont très sensibles à l'identité de leurs paysages régionaux, des landes en fleur du Venec aux horizons mouillés de l'île de Sein, des chaos granitiques d'Huelgoat aux habitations en terre rouge du bassin de Rennes.
Leur préservation et leur valorisation constituent un impératif ; c'est un atout pour notre région.
Pour impulser une véritable culture commune du paysage à l'échelle du territoire, coordonner les actions, assurer un rôle d'animation globale, le Conseil régional a organisé sept ateliers du paysage de 2005 à 2011. Temps de dialogue, de réflexion et de concertation entre tous les acteurs concernés, ils ont permis d'inscrire les paysages comme une dimension à part entière de la construction des politiques publiques. La qualité du paysage doit devenir une préoccupation majeure au cœur des politiques publiques d'aménagement avec une ambition : renforcer la culture du paysage, donner un sens, une force aux différents espaces, qu'ils soient ruraux, urbains ou littoraux. Cette prise de conscience partagée a abouti notamment à la création d'un comité régional du paysage en 2010, associant l'ensemble des acteurs.
Les paysages sont affaire d'hommes et de femmes. « Construire, c'est collaborer avec la terre : c'est mettre une marque humaine sur un paysage qui en sera modifié à jamais » écrivait Marguerite Yourcenar. Le Conseil régional a marqué, par la mise en place de différentes politiques, sa volonté de mieux défendre cette ressource foncière et paysagère. Ce sont des incitations à des constructions publiques plus respectueuses de l'environnement, avec des aménagements urbains financés dans le cadre du dispositif "Eco-FAUR²". Ce sont des plans et schémas incitatifs sur la gestion intégrée des zones côtières, la charte pour une gestion économe du foncier. C'est le souci de faciliter la mise en place de trames vertes et bleues, de promouvoir le patrimoine naturel, de défendre la biodiversité. C'est aussi la volonté de mettre en place de nouveaux parcs naturels régionaux. À travers ces programmes, parfois en étroite collaboration avec de multiples partenaires, nous agissons au quotidien sur les paysages. En effet, l'impact d'un programme comme Breizh-Bocage est visible. En favorisant la replantation des haies, se développe aussi une filière économique de valorisation du bois comme combustible de chauffage.
On le voit bien, les paysages sont partout. Phénomène unique en Europe, ils ont même contribué à fonder une « colonie artistique » autour de Paul Gauguin, il y a 120 ans.
Avec l'ambition nouvelle de renforcer la culture du paysage, en ces 20 ans d'anniversaire de la Loi Paysage, le présent livret, élaboré par le laboratoire de recherche ESO de l'Université Rennes 2, a pour ambition de répondre à cette nécessité d'accroître la connaissance et la promotion des valeurs des paysages bretons. Ces valeurs se découvrent au fil des pages…

Pierrick MASSIOT
Président du
Conseil régional de Bretagne

PENNAD-STUR PREZIDANT KUZUL-RANNVRO BREIZH

Liammet strizh eo skeudenn Breizh ouzh kalite ha dilested he dremmvroioù. Pep hini a oar mat pegen talvoudus ez int war tachennoù an armerzh, ar gevredigezh hag an endro. Forzh pegen disheñvel e vefe hon doare da welet an dremmvroioù - un doare dibar da bep hini hag a emdro dibaouez - e savomp ur gwel a-stroll, oc'h en em vagañ gant ur sevenadur, o vevañ da vat er vro ha gant talvoudoù boutin. Rak petra e vije Breizh hep he dremmvroioù liesseurt ken anavezet ? Sur on eo tomm kalon ar Vretoned ouzh o dremmvroioù rannvroel, eus lanneier bleuniek ar Veneg da dremmwelioù gleb Enez-Sun, eus kleger greunvaenek an Uhelgoad da diez douar ruz diazad Roazhon. Mirout ha talvoudekaat anezho a ranker ober dre ret ; ur splet eo evit hor rannvro.
Evit brudañ ur sevenadur boutin eus an dremmvroioù er rannvro, kenurzhiañ an oberoù, luskañ an traoù dre vras, e oa bet aozet seizh atalier war an dremmvroioù gant ar C'huzul-rannvro, etre 2005 ha 2011, amzer da zivizout, da brederiañ ha da gendivizout etre an holl obererien a sell an dra-se outo. Ganto eo bet degemeret an dremmvroioù evel un dachenn dibar evit sevel ar politikerezhioù publik. Kalite an dremmvroioù a rank dont da vezañ ur gwir breder, e-kreiz ar politikerezhioù terkañ publik, gant ur pal : kreñvaat sevenadur an dremmvroioù, reiñ talvoudegezh, nerzh d'an tachennoù a bep seurt, pe e vefent war ar maez, e kêr peotramant en arvor. Da-heul ar « c'henemskiant »-se e oa bet krouet ur poellgor rannvroel evit an dremmvroioù e 2010, dre lakaat an holl obererien e-barzh ar jeu.
Afer ar baotred hag ar merc'hed eo an dremmvroioù. « Sevel a zo kenlabourat gant an douar : lakaat louc'h mab-den war un dremmvro a vo cheñchet da viken » he doa skrivet Marguerite Yourcenar. Dre lakaat politikerezhioù disheñvel e plas e tiskouez ar C'huzul-rannvro e fell dezhañ difenn gwelloc'h ar font hag an dremmvroioù. Setu ma vroud da sevel savadurioù publik a ziwall muioc'h an endro, gant terkadurioù kêr arc'hantet gant ar wikefre "Eco-FAUR²". Savet en deus steuñvoù ha brastresoù atizus evit mererezh enframmet an aodoù, ur garta evit ur mererezh arboellus eus ar font. Lakaat a ra preder da sevel steuñvennoù glas, da vrudañ ar glad naturel, da zifenn ar vevliesseurted. Mennout a ra ivez lakaat parkoù natur rannvroel nevez e plas. Dre ar programmoù-se, e kenlabour strizh gant meur a geveler a-wezhioù, e reomp un dra bennak bemdez evit an dremmvroioù. Evit gwir e weler mat efedoù ur programm evel hini Garzhaouegoù Breizh (Breizh-Bocage). Dre aesaat an adplantañ garzhioù, e roer lañs ivez d'ur filierenn ekonomikel nevez a adimplij ar c'hoad da helosk evit an tommerezh.
Gwelet a reer mat emañ an dremmvroioù e pep lec'h. Ha, tra dibar en Europa, savet e oa bet diwarno « un drevadenn arzel » en-dro da Paul Gauguin, 120 vloaz zo.
Gant ur c'hoant nevez da greñvaat sevenadur an dremmvroioù, 20 vloaz goude disklêriadur al Lezenn Dremmvro, eo bet savet al levrig-mañ, gant labourva enklask ESO Skol-veur Roazhon II. Gantañ e klasker bastañ d'an ezhomm bras a zo da anavezout gwelloc'h talvoudoù dremmvroioù Breizh ha d'o c'has war-raok. A-hed ar pajennoù e vo komprenet an talvoudoù-se...

Pierrick MASSIOT
Prezidant
Kuzul-rannvro Breizh

Le Paysage désigne :
« une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations »

(Convention européenne du Paysage, Florence, 2000)

DÉCRIRE LES PAYSAGES

Les paysages peuvent être décrits de par leur physionomie (urbains, agricoles, industriels, vallonnés, littoraux...), de par leur fonctionnement (processus hydrauliques, circulation...), de par les valeurs qui leur sont attribuées (exceptionnels, ordinaires, dégradés...) ou encore de par leurs dynamiques (stables, mutation des structures agraires, urbanisation...). Idéalement, ces quatre aspects doivent être abordés en parallèle et confrontés afin de brosser un tableau complet du paysage.

Par ailleurs, les paysages s'étudient à différentes échelles complémentaires. Localement, la description détermine des **éléments de paysage** qui sont spatialement organisés et combinés de manière à constituer des **structures paysagères**. Ces structures paysagères reflètent l'étroite interaction entre les processus liés à la nature, les processus résultant de l'activité humaine et les processus immatériels liés aux perceptions et représentations paysagères des populations. En ce sens elles participent au premier chef à l'identification et à la caractérisation d'un paysage et offrent l'armature des projets de protection, de gestion et/ou d'aménagement du paysage.
Les paysages, notamment dans les Atlas départementaux, sont cartographiés à l'échelle de l'**unité paysagère** : elle correspond à un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui, par leurs caractères, procurent une singularité à la partie de territoire concernée. Une unité paysagère est caractérisée par une composition de structures paysagères. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ces caractères. Dans les Atlas de paysages, les unités paysagères sont identifiées à l'échelle du 1:100 000e et correspondent au terme « paysage donné » de la « Convention européenne du paysage ». Si l'unité paysagère est l'échelle de référence pour caractériser l'identité des paysages, elle peut donner lieu à des subdivisions en **sous unités paysagères** notamment à l'échelle des Pays ou SCOT (vallées, quartiers urbains), et inversement les unités peuvent être regroupées en **ensembles de paysage** à l'échelle régionale ou nationale.

La démarche de cartographie des paysages à l'échelle de la Bretagne n'a pas pour vocation de se substituer aux Atlas départementaux mais au contraire de faciliter leur mise en œuvre et leur exploitation par une plus grande cohérence des limites paysagères interdépartementales y compris avec les départements limitrophes.
Par ailleurs à l'échelle régionale, les unités sont difficilement visibles et gagnent à être regroupées par voisinage afin de proposer une lecture rapide et synthétique des paysages. C'est pourquoi le poster est focalisé sur l'échelle des ensembles de paysage, qui regroupent des unités de paysage ayant leur identité propre (paysages urbains, littoraux, ruraux...), mais qui à cette échelle peuvent néanmoins constituer un tout. Il s'agit donc bien d'une agglomération par contiguïté.
Pour en simplifier la description, ces ensembles sont présentés en **familles** afin de mettre en avant les grands traits communs des paysages, et notamment des paysages agraires qui sont spatialement les plus présents. Ainsi huit grandes familles de paysage sont décrites dans le poster.

À terme, lorsque tous les Atlas départementaux du paysage seront réalisés en Bretagne, le regroupement thématique en familles d'unités de paysage pourra être envisagé et donner alors lieu à un cadre de travail performant pour suivre l'évolution qualitative des paysages et ajuster les politiques publiques afin de préserver la diversité des paysages.

PRISE EN COMPTE TERRITORIALE DU PAYSAGE

ÉCHELLES	POLITIQUES PUBLIQUES	DESCRIPTEURS
Échelle régionale	Schéma régional	Ensembles de paysages
Échelle infrarégionale	Atlas des paysages	Unités de paysages
Échelle intercommunale	SCOT/DOO	Structures
Échelle locale	Plan de paysage	Éléments

En savoir plus ?

– Site Internet du Conseil de l'Europe : www.coe.int

– Site Internet du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer : www.developpement-durable.gouv.fr

– **Paysage et Développement Durable : les enjeux de la Convention européenne du Paysage,** 2006, publication du CE, Strasbourg, Éditions du Conseil de l'Europe.

– Collot M., Mottet J., 2012 : **Paysages européens et Mondialisation** Editions Champ Vallon, coll. "Pays/Paysages".

– Luginbühl Y., 2012 : **La mise en scène du monde, construction du paysage européen**, CNRS Ed, 432 p.

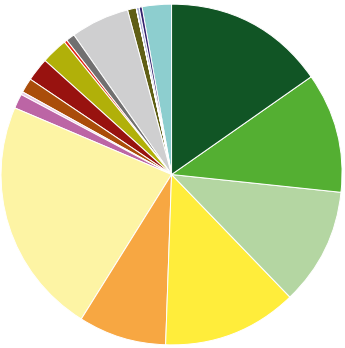
– Bourget E., 2011 : **Télédétection et Atlas de paysages : approche multiscalaire des paysages en Bretagne,** Thèse de doctorat en géographie, Université de Rennes 2/ Université Européenne de Bretagne, 365 p. www.tel.archives-ouvertes.fr

– Caille-Cattin C., 2005 : **Le paysage, de l'information à l'élaboration d'une culture paysagère,** Thèse de doctorat en géographie, Université de Franche-Comté, 343 p.

– Brunet-Vynck V., 2004 : **Méthode pour les Atlas de paysages – Enseignements méthodologiques de 10 ans de travaux,** Ministère de l'écologie et du développement durable, 127 p. www.developpement-durable.gouv.fr

IDENTIFICATION DES ENSEMBLES DE PAYSAGES

RÉPARTITION STATISTIQUE DES TYPES DE PAYSAGES EN BRETAGNE



- Bocage dense et prairies sur collines (15,5 %)
- Bocage à maille élargie (11,4 %)
- Paysages mixtes avec bosquets (11,1 %)
- Plateaux avec paysages ouverts et bocage résiduel (12,7 %)
- Plateaux avec talus ou haies basses (8,4 %)
- Plaines avec bocage à ragosse destructuré (22,4 %)
- Cultures de légumes sur plateaux (1,3 %)
- Cultures de légumes sur plaines (0,5 %)
- Forêts à dominante de feuillus (1,4 %)
- Forêts à dominante de résineux (2,0 %)
- Friches et landes (2,6 %)
- Marais d'eau douce et zones humides (2,7 %)
- Marais littoraux (0,1 %)
- Urbain dense (0,3 %)
- Périurbain et bourgs (0,7 %)
- Habitats diffus (5,7 %)
- Dunes (0,7 %)
- Herbus (0,2 %)
- Lacs, cours d'eau, estran (0,3 %)

Toutes les statistiques de composition des ensembles paysagers du livret sont extraits de la classification MODIS des types de paysages en Bretagne.

Plusieurs phases ont été nécessaires à l'identification des ensembles paysagers de la Bretagne (Bourget E., Le Du-Blayo L., 2010).

Un travail préalable de terrain a permis de préciser les éléments et structures paysagères présentes localement. Celles-ci ont été spatialisées à l'aide de la télédétection via une première cartographie des types de paysages, qui est exploitée dans ce livret pour les quantifications de paysage (voir la carte « les types de Paysages en Bretagne »).
Plusieurs regroupements en ensembles de paysages ont été mis en œuvre puis synthétisés à dires d'experts. Confrontés au travail effectué dans les Atlas déjà réalisés (Basse Normandie) et les Atlas en cours lors de l'élaboration du document (Finistère, Morbihan, Loire-Atlantique), le processus de concertation a permis d'aboutir à une cartographie des ensembles de paysages qui a été validée en octobre 2010 lors d'un comité régional du paysage regroupant l'ensemble des acteurs agissant sur cette thématique (État, Région, collectivités territoriales, experts...).

Ce travail à différentes échelles présente l'avantage d'une plus grande harmonisation entre les limites paysagères, mais aussi de proposer une synthèse sous forme d'ensembles facilement lisible et compréhensible puis, via les familles, de mettre en évidence les dynamiques et les enjeux communs des paysages.

Cependant, cela entraîne également des disparités : en effet, à l'échelle régionale, les paysages littoraux et urbains, présents sur de petites surfaces, sont sous-représentés par rapport aux paysages agraires. Or avec ses 2730 kilomètres de côtes, la Bretagne est souvent associée à la richesse et à la diversité de ses paysages littoraux, qui font d'elle un territoire attractif, notamment pour les touristes. Le littoral breton est d'ailleurs un thème récurrent dans les représentations picturales.

La variété des paysages littoraux, l'évolution des paysages de vallées en prise avec la problématique des trames vertes et bleues, ou encore la perception des ambiances urbaines et les attentes toujours plus fortes en termes de cadre de vie sont des enjeux majeurs à étudier à des échelles fines (unités, sous unités).

Ainsi cette cartographie des ensembles synthétise essentiellement la diversité des paysages ruraux, qui couvrent l'essentiel des surfaces régionales.

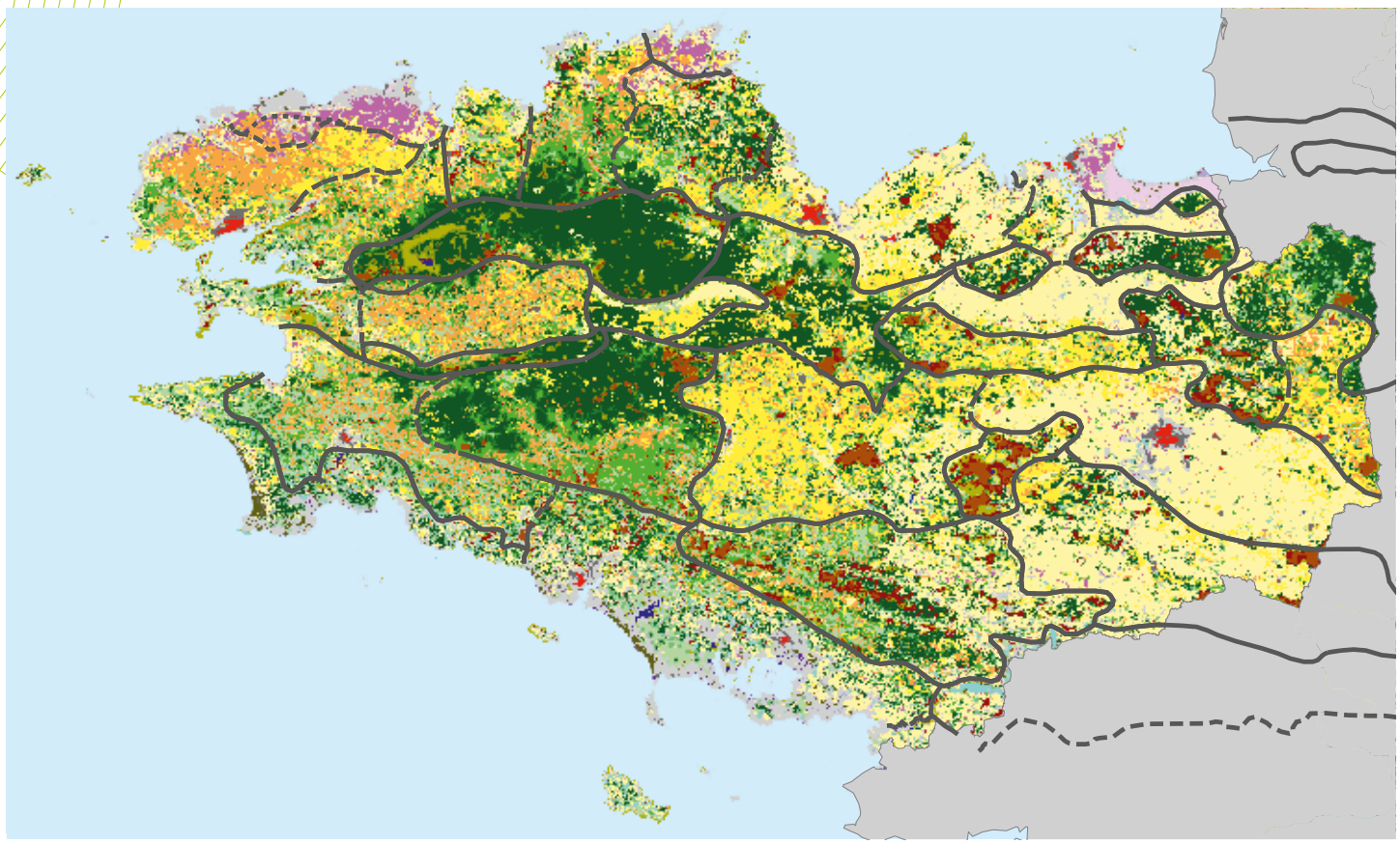
En savoir plus ?

– Le Du-Blayo L., 2007 : **Le Paysage en Bretagne, enjeux et défis** ; Éditions Palantines, 352p.

– Bourget E., Le Du-Blayo L., 2010 : **Définition d'unités paysagères par télédétection en Bretagne, méthodes et critiques,** Norois n°216-2010/3, Presses universitaires de Rennes.

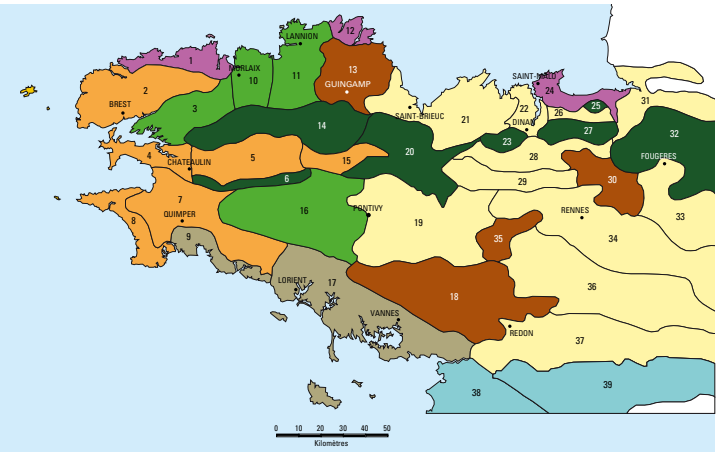
– Conseil Général du Morbihan : www.morbihan.fr

– Conseil Général du Finistère : www.cg29.fr



LES TYPES DE PAYSAGES EN BRETAGNE

- Limite franche entre deux ensembles de paysage
- Limite progressive entre deux ensembles de paysage
- Bocage dense et prairies sur collines
- Bocage à maille élargie
- Paysages mixtes avec bosquets
- Plateaux avec paysages ouverts et bocage résiduel
- Plateaux avec talus ou haies basses
- Plaines avec bocage à ragosse destructuré
- Cultures de légumes sur plateaux
- Cultures de légumes sur plaines
- Forêts à dominante de feuillus
- Forêts à dominante de résineux
- Friches et landes
- Marais d'eau douce et zones humides
- Marais littoraux
- Urbain dense
- Périurbain et bourgs
- Habitats diffus
- Dunes
- Herbus
- Lacs, cours d'eau, estran



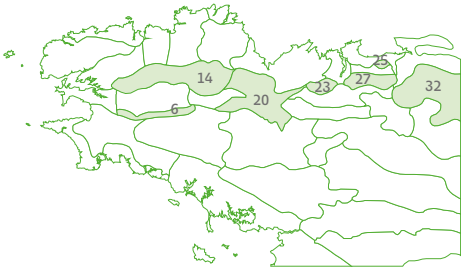
LES GRANDES FAMILLES DE PAYSAGES

- Paysage de bocage dense sur collines
- Paysage de bocage à maille élargie
- Paysage de cultures légumières
- Paysage boisé et de bosquets
- Paysage cultivé à ragosses
- Paysage cultivé avec talus
- Paysage littoral urbanisé
- Paysage associé à la présence de l'eau

LISTE DES ENSEMBLES DE PAYSAGES

1 LÉON LÉGUMIER
2 PLATEAU LÉONARD
3 DE L'AULNE À L'ELORN
4 CROZON-AULNE MARITIME
5 BASSIN DE CHÂTEAULIN
6 MONTAGNES NOIRES
7 CORNOUAILLE
8 BAIE D'AUDIERNE
9 CORNOUAILLE LITTORALE
10 TRÉGOR MORLAISIEN
11 TRÉGOR
12 TRÉGOR LÉGUMIER
13 GOËLO
14 ARRÉE
15 BASSIN DE SAINT-NICOLAS DU PÉLEM
16 CORNOUAILLE INTÉRIEURE
17 ARMOR MORBIHANNAIS
18 RELIEF DES LANDES DE LANVAUX
19 BASSIN DE PONTIVY-LOUDÉAC
20 MASSIF DU MÉNÉ
21 PLATEAU DU PENTHIÈVRE
22 VAL DE RANCE
23 MASSIF DU HINGLÉ-LES-GRANITS
24 DU CLOS-POULET À LA BAIE DU MONT ST-MICHEL
25 MASSIF DE ST-BROLADRE
26 BASSIN DE PLEINE-FOUGÈRES
27 MASSIF DE ST-PIERRE-DE-PLESGUEN
28 BASSIN D'EVRAN
29 COLLINES DE BÉCHEREL
30 COLLINES DE ST-AUBIN-D'AUBIGNÉ
31 AVRANCHIN ET VAL DE SÉE
32 BOCAGE MAYENNAIS
33 PLATEAU DE FOUGÈRES
34 BASSIN DE RENNES
35 MASSIF DE BROCÉLIANDE
36 PLISSEMENT DE BAIN-DE-BRETAGNE
37 MARCHES DE BRETAGNE
38 MARAIS DE GUÉRANDE ET DE BRIÈRE
39 LOIRE DES PROMONTOIRES

6 MONTAGNES NOIRES
14 ARRÉE
20 MASSIF DU MÉNÉ
23 MASSIF DU HINGLÉ-LES-GRANITS
25 MASSIF DE SAINT-BROLADRE
27 MASSIF DE SAINT-PIERRE-DE-PLESGUEN
32 BOCAGE MAYENNAIS



PAYSAGE DE BOCAGE DENSE SUR COLLINE

Ce paysage est présent sur un relief de collines incisées dans les massifs granitiques ou encore de crêtes, essentiellement dans les reliefs appalachiens de grès. La structure agraire est marquée par de nombreuses petites parcelles agricoles, souvent de forme allongée, encerclées par des talus surmontés d'une haie.

L'habitat est dispersé sous forme de fermes isolées, de hameaux autour de chaque bourg et aucun grand pôle urbain ne s'est développé dans ces paysages reculés de *l'Argoat* (Bretagne intérieure).

Du fait du vallonnement de ces territoires, et surtout de la faible valeur agronomique des sols, l'agriculture est nettement orientée vers l'élevage, notamment bovin, ce qui a favorisé le maintien du bocage et des prairies destinées au pâturage. L'élevage de volailles en hors-sol s'est également fortement implanté dans les années 1960, donnant lieu par la suite à des friches agro-industrielles qui ponctuent le bocage.

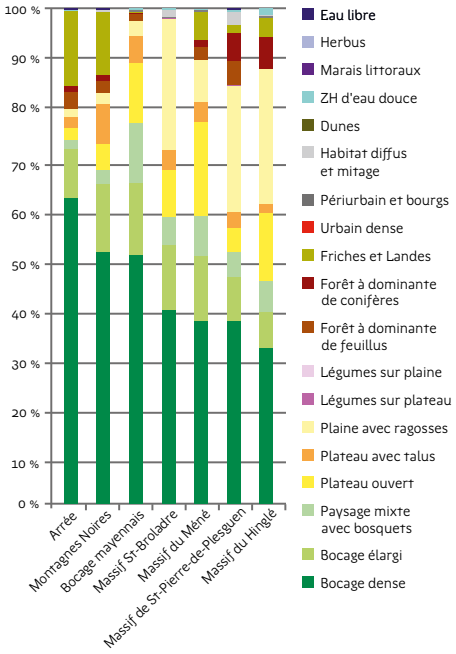
Le territoire est également parsemé de bois et bosquets, qui se situent notamment dans les fonds de vallée et crêtes des massifs (par exemple, le versant sud du massif de Quintin). Cependant, malgré cette forte impression bocagère, ce type de paysage tend à s'ouvrir du fait du caractère vieillissant du bocage dont les haies anciennes ne sont pas renouvelées. Les arasements de haies ne sont pas massifs mais l'érosion lente et diffuse du bocage est tout aussi efficace et souvent mal prise en compte jusqu'ici dans les politiques de replantation de haies.

Les graphiques ci-contre nous montrent que dans ces ensembles paysagers, le paysage de bocage dense est dominant (30 à 60 %), notamment dans l'Arrée et les Montagnes noires, paysages caractéristiques de *l'Argoat* qui ont une part de bocage dense de plus de 50 %.
Friches et landes sont également très présentes, notamment dans des espaces aux sols plus granitiques.

Ces ensembles à paysage de bocage dense marquant représentent une part importante du paysage breton à hauteur de 15 % (cf. schéma page 8). Cependant, ce bocage dense se distend et cette famille de paysage tend à diminuer au profit du bocage à maille élargie.

L'avenir de ce type de paysage peut être menacé alors qu'il présente de nombreux intérêts en terme de préservation de la biodiversité, de la qualité de l'eau et des sols. De ce fait, il constitue aussi un fort potentiel en termes d'agriculture durable. À noter que la durabilité des cultures est ici liée à une identité culturelle également bien ancrée dans les terroirs. Ces paysages, riches en patrimoine naturel et culturel sont des cadres d'expérimentation reconnus à différents titres (Trémargat, Carhaix...).

COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE DE BOCAGE DENSE SUR COLLINES



En savoir plus ?

– Bardel, Mayard, Pichard, 2008 : **L'arbre et la haie, mémoire et avenir du bocage,** Écomusée du Pays de Rennes, Presses Universitaires de Rennes.

– **Eau & Rivières de Bretagne**, 2007 : Protection, entretien et valorisation du bocage, guide technique à l'usage des collectivités, 23p. www.eau-et-rivieres.asso.fr

– **Bretagne Environnement** : www.bretagne-environnement.org

– **Contribution sur la question du bocage en Bretagne,** novembre 2009, 70p. www.cseb-bretagne.fr

^ **LA FEUILLÉE** (29), 1993, IGN, mission IFN 29

> **ARBRE MORT**, 2010, Flavie Barray

^ **MONTAGNES NOIRES**, Spézet (29), octobre 2010, Flavie Barray

v **PRAIRIES ET ÉLEVAGE DANS LES MONTS D'ARRÉE** (29), octobre 2010, Flavie Barray

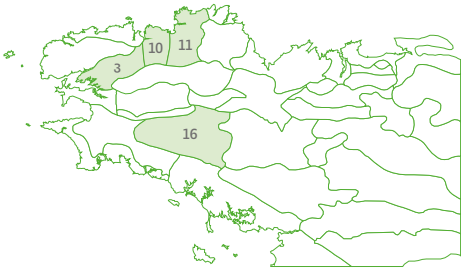
v **BOISEMENTS, MONTS D'ARRÉE**, octobre 2010, Flavie barray

^ **HAIE DÉCHAUSSÉE**, 2006, Laurence Le Du-Blayo

> **FRICHES ET LANDES DANS LES MONTS D'ARRÉE** (29), octobre 2010, Flavie Barray

v **HAIE ANCIENNE**, 2006, Laurence Le Du-Blayo

3 DE L'AULNE À L'ELORN
10 TRÉGOR MORLAISIEN
11 TRÉGOR
16 CORNOUAILLE INTÉRIEURE



PAYSAGE DE BOCAGE À MAILLE ÉLARGIE

Dans ces ensembles, le relief est en général tabulaire, dominé par de vastes plateaux aux vallées parfois très encaissées. Le bocage est encore bien présent mais il est moins dense : le maillage bocager est plus distendu, les haies bocagères ne sont pas toujours bien connectées entre elles.

Dans les années 1960 à 1980, la politique publique agricole incitait les agriculteurs à procéder à un réaménagement foncier de leurs terres afin de regrouper leurs parcelles autour du siège d'exploitation. Cette politique de remembrement et de réorganisation parcellaire a ainsi induit une augmentation de la taille des parcelles agricoles et a entraîné la disparition de nombreuses haies bocagères.

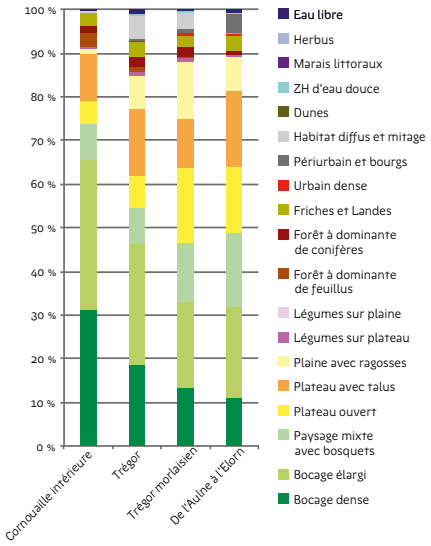
Les cultures céréalières et fourragères se sont étendues sur les plateaux, prenant le pas sur l'agriculture d'élevage et ses prairies permanentes. À l'inverse, les versants des vallées entrent dans un processus d'abandon et sont le plus souvent occupés par des bois et des landes.

Les ensembles paysagers : Cornouaille intérieure, Trégor, Trégor morlaisien et de l'Aulne à l'Elorn, sont composés d'une part importante de bocage à maille élargie.
Le bocage dense est également présent dans ces espaces puisqu'ils sont situés aux marges des ensembles n°6, 14 et 20.

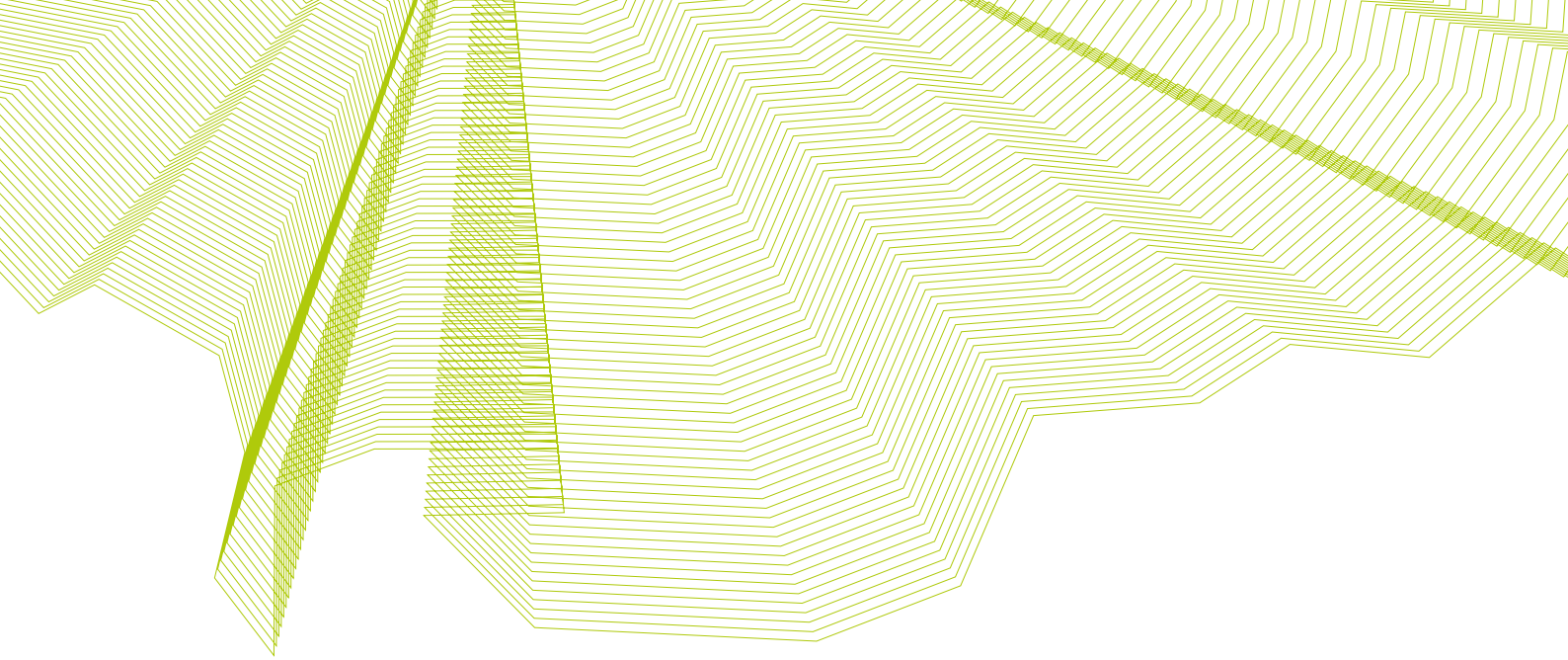
Dans les ensembles du Trégor et du Trégor morlaisien, l'urbanisation de type « habitat diffus et mitage » est assez important et peut s'expliquer par le côté attractif du littoral pour les populations.

Le paysage de bocage à maille élargie est présent à hauteur de 11 % environ sur le territoire de la Bretagne (cf. schéma page 8).
La déconnexion des haies bocagères se poursuit, même si elle est freinée par les politiques de replantation de haies.
Le paysage tend à s'ouvrir sur de grands îlots de parcelles non bocagères.
Un équilibre est ici à trouver, et à maintenir, entre un parcellaire adapté aux contraintes de la mécanisation du travail de la terre et un réseau bocager à mailles larges qui offre des services reconnus en terme d'érosion des sols, de ressource en bois, mais aussi de maintien de la biodiversité ordinaire, y compris à l'avantage des cultures.

COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE DE BOCAGE À MAILLES ÉLARGIES



VASTES PARCELLES OUVERTES AU SEIN D'UN BOCAGE RÉSIDUEL, Côtes d'Armor, 2007, Laurence Le Du-Blayo



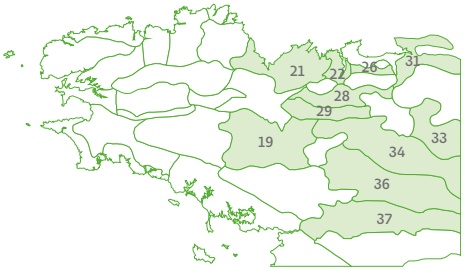
^ **BOURBRIAC** (22), 1998, IGN, mission FD 22

^ **BOCAGE À MAILLE ÉLARGIE**, vers Guern (56), Octobre 2010, Flavie Barray

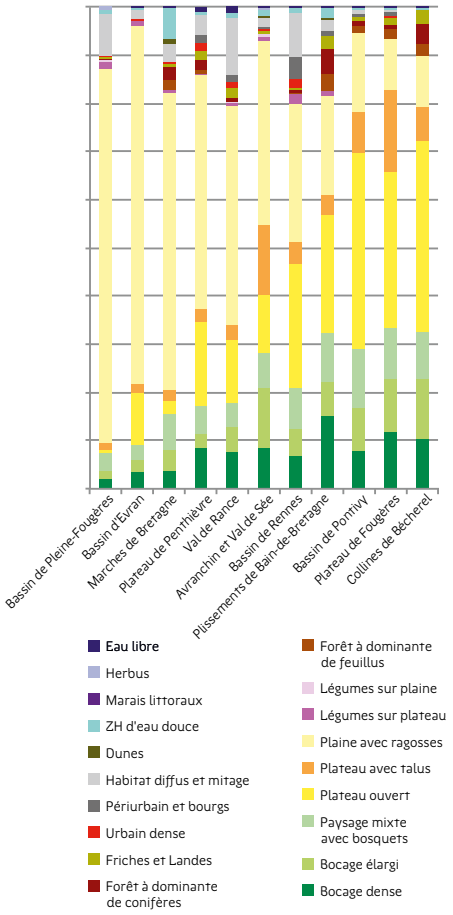
^ **DANS CE BOCAGE PARTIELLEMENT DÉMEMBRÉ, LES HAIES NE SONT PLUS FORCÉMENT CONNECTÉES.** Côtes d'Armor, 2007, Laurence Le Du-Blayo

19 BASSIN DE PONTIVY-LOUDÉAC
21 PLATEAU DE PENTHIÈVRE
22 VAL DE RANCE
26 BASSIN DE PLEINE-FOUGÈRES
28 BASSIN D'EVRAN
29 COLLINES DE BÉCHEREL
31 AVRANCHIN ET VAL DE SÉE
33 PLATEAU DE FOUGÈRE
34 BASSIN DE RENNES
36 PLISSEMENTS DE BAIN-DE-BRETAGNE
37 MARCHES DE BRETAGNE

PAYSAGE CULTIVÉ À RAGOSSES



COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE DE BOCAGE À RAGOSSES



Ce paysage de bocage à ragosses est typique de la Haute-Bretagne. L'émondage périodique des branches du tronc des arbres leur donne cette forme particulière et reconnaissable. Cette pratique était, à l'origine, due à un contrat entre le propriétaire et le fermier. Le tronc appartenait au propriétaire qui le transformait en bois de charpente ou en bûches et les branches étaient destinées au fermier qui en faisait des fagots, notamment pour le bois de chauffage. La ragosse était donc un « objet social » et fait aujourd'hui partie consciemment ou non, de l'identité des populations qui lui confèrent un certain attachement. Mais la diminution du nombre d'exploitants met en cause la pérennité de cette pratique par manque de temps, mais aussi par manque de transmission du savoir-faire. C'est pourquoi, la taille des ragosses est de plus en plus souvent mécanisée et externalisée à des entreprises spécialisées.

Ce territoire est composé de plaines ou bas plateaux, avec des grandes parcelles cultivées en maïs et céréales. Le remembrement a marqué le paysage avec des parcelles élargies et des haies restantes majoritairement déconnectées les unes des autres. Comme dans les paysages d'openfield, c'est autour des hameaux que l'arbre est le plus présent, avec quelques belles haies, des replantations ornementales, et aussi parfois un verger conservé pour l'usage familial.

Peu encaissées, les vallées sont souvent drainées et donc cultivées de manière intensive, ce qui n'est pas sans conséquences sur la régression des zones humides, la disparition des prairies permanentes et la dégradation de la qualité de l'eau.

Agrandissement des parcelles et disparition des haies sont les grandes tendances de ces paysages. C'est le cas notamment dans le bassin de Pontivy qui se compose à près de 41 % de paysage de plateaux ouverts : certains de ces paysages cultivés à ragosses ont ainsi évolué vers des paysages ouverts, qualifiés de néo-openfield car la structure de l'habitat et du réseau de communication reste très différente de l'openfield « classique » du centre de la France.

Les habitations sont dispersées en hameaux et sites d'exploitations agricoles de taille importante sur le territoire communal de chaque bourg. Dans ce paysage de néo-openfield se développent quelques grandes agglomérations, notamment Rennes dont l'enveloppe des villes satellites correspond bien aux limites de l'ensemble paysager.

Les paysages du Nord-Est de la Bretagne sont assez homogènes dans leur composition. Le graphique ci-contre nous montre le caractère spécifique de ce type de paysage. Certains ensembles sont quasiment exclusivement composés d'un paysage cultivé à ragosse. C'est notamment le cas de l'ensemble de Pleine-Fougères dont ce type de paysage est présent à 78 %.

La famille de paysage cultivé à ragosses est l'ensemble le plus représenté en Bretagne (22%) et se situe dans sa partie Est du fait de sa situation topographique (plateaux et bassins schisteux) et de son climat favorables aux cultures.

< **MARCILLÉ-ROBERT** (35), 1996, IGN, mission FD 35-53

∨ **PAYSAGE CULTIVÉ À RAGOSSES**, vers Parthenay-de-Bretagne (35), septembre 2010, Flavie Barray

∨ **L'ÉMONDE DES ARBRES EST DE PLUS EN PLUS MÉCANISÉ**, site CAREN

∧ **DANS CE PAYSAGE OUVERT, LES BÂTIMENTS AGRICOLES SONT PLUS VISIBLES**, Côtes d'Armor, 2006, Laurence Le Du-Blayo

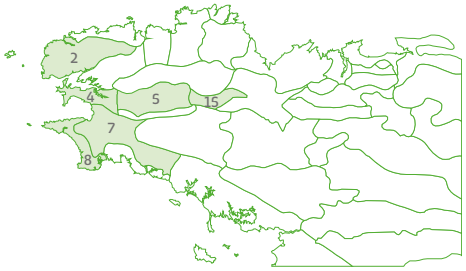
∨ **ÉMONDAGE**, Romillé (35), mars 2009, Flavie Barray

∨ **PAYSAGE OUVERT**, Saint-Brieuc-des-Iffs (35), 2009, Flavie Barray

∧ **PAYSAGE DE NÉO-OPENFIELD** près de Pontivy (56), octobre 2010, Flavie Barray

> **RAGOSSE**, Bassin rennais (35), septembre 2010, Flavie Barray

2 PLATEAU LÉONARD
4 CROZON-AULNE MARITIME
5 BASSIN DE CHÂTEAULIN
7 CORNOUAILLE
8 BAIE D'AUDIERNE
15 BASSIN DE SAINT-NICOLAS-DU-PÉLEM



PAYSAGE CULTIVÉ AVEC TALUS

Les ensembles paysagers de plateaux cultivés avec talus donnent un caractère particulier à ces territoires et sont assez typiques de la pointe finistérienne. Ils représentent 8 % de la Bretagne (cf. schéma page 8).

Les talus sont ici remarquables du fait de leur densité, mais également de leur hauteur puisqu'ils atteignent couramment un mètre cinquante et parfois plus de deux mètres. Dans ces terres exposées à un climat hyper océanique caractérisé par les vents constants et les précipitations abondantes, ces talus ont une fonction de brise-vent évidente, mais contribuent également à lutter contre l'érosion des sols et à maintenir la terre arable dans chaque parcelle.

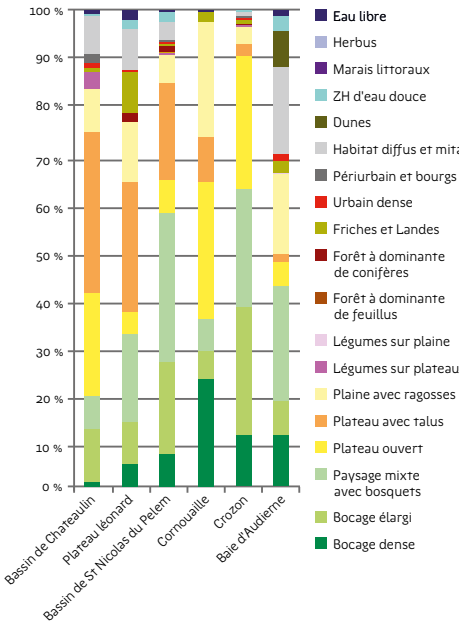
Dans les secteurs les plus exposés, comme le plateau du Léon, les arbres de haut jet ont du mal à se développer et seuls les chênes en taillis et ronciers couronnent les talus. La quasi-disparition de l'Orme du fait de l'épidémie de graphiose a même éradiqué l'arbre de nombreux talus sur les côtes, où l'Orme était autrefois dominant.

À proximité du littoral et notamment sur les îles, les clôtures sont souvent des murets de pierre sèche. Vers l'intérieur, comme le bassin de Châteaulin ou le bassin de St Nicolas du Pélem, on observe une transition progressive vers le bocage de Haute-Bretagne, avec des talus plus bas et les arbres plus hauts.

Ces espaces évoluent également vers une ouverture du paysage avec l'arasement progressif des talus même si l'importance de leurs fonctions (brise-vent, biodiversité, retenue d'eau) devrait contribuer à leur préservation.

D'autres motifs paysagers sont apparus dans ces paysages ruraux de la péninsule bretonne, notamment le grand éolien, ou encore la culture de fruits et fleurs, sous serre ou en plein champ à l'abri des talus (fraises, roses, tulipes...). Ainsi, si ces territoires sont principalement orientés vers l'élevage, néanmoins la douceur des températures favorise localement des cultures très variées qui donnent au paysage une touche d'exotisme et de couleurs, qu'il faut savoir intégrer dans des paysages de qualité.

COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE CULTIVÉ AVEC TALUS



ENVIRON DE PLOUARZEL
octobre 2010, Flavie Barray

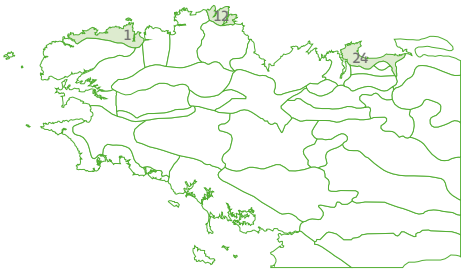
> **COAT-MÉAL** (29), 1993, IGN, mission IFN 29

∨ **VERS PLOUARZEL** (29), octobre 2010, Flavie Barray

∨ **TALUS AU BORD DE L'ABER ILDUT**, Lampaul-Plouarzel (29), octobre 2010, Flavie Barray

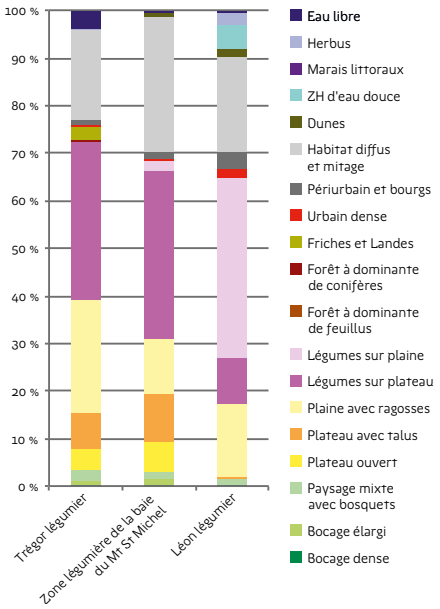
∧ **ENVIRON DE PLOUARZEL**
octobre 2010, Flavie Barray

1 LÉON LÉGUMIER
12 TRÉGOR LÉGUMIER
24 DU CLOS-POULET À LA BAIE DU MONT-ST-MICHEL



PAYSAGE DE CULTURES LÉGUMIÈRES

COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE DE CULTURES LÉGUMIÈRES



Les paysages légumiers sont caractéristiques de la côte nord de la Bretagne. Les sols bretons sont en général assez acides sauf dans certains secteurs du littoral et notamment à l'est de Saint-Malo (région du Clos-Poulet) et près de Morlaix (région de Saint-Pol-de-Léon). Ainsi, du fait des conditions climatiques, en particulier le faible risque de gel à proximité du littoral, et de la nature des sols composés de limons éoliens basiques, une agriculture de type maraîchère s'est développée sur ces territoires.

Les cultures de légumes en plein champ, et particulièrement les primeurs, sont suffisamment lucratives pour rémunérer une forte main d'œuvre agricole et être majoritaires partout où leur développement est possible. Comme nous le montrent les orthophotographies ci-contre, les parcelles sont de forme irrégulière, parfois laniérées. Dans le Léon et le Trégor, les parcelles de légumes sont souvent entourées de talus ou murets de pierre, dans le Clos-Poulet ou la baie du Mont St Michel les parcelles sont généralement ouvertes, mais dans tous les cas l'arbre est très peu présent afin de ne pas porter ombrage aux légumes.

Ces paysages ont des caractéristiques communes mais les nuances climatiques et les savoir-faire locaux ont différencié des terroirs très spécifiques : l'artichaut dans le Léon, la tomate et le haricot dans le Trégor, le chou-fleur dans le Clos-Poulet…

PAYSAGE DE CULTURES LÉGUMIÈRES SUR PLATEAUX

Les ensembles du Trégor et du Léon légumier sont situés sur des plateaux qui offrent une vue assez dégagée sur le paysage. Les fonds de vallée et les rives des cours d'eau sont soit bocagers, soit gagnés par des bois. De nombreuses serres s'imposent dans le paysage et l'attention est portée sur leur meilleure insertion dans ces paysages très ouverts.

PAYSAGE DE LÉGUMES SUR PLAINE

La zone légumière de la baie du Mont-Saint-Michel s'inscrit dans une topographie de plaine. La couleur blanche des sols, visible sur l'orthophotographie, due aux limons éoliens, est très spécifique de cette zone allant du sud de Cancale au Mont-Saint-Michel. Ce territoire est appelé le « Marais blanc », en opposition au « Marais noir » (situé près de Châteauneuf-d'Ille-et-Vilaine) dont les sols marécageux et tourbeux ont une teinte plus sombre.

Des polders ont été créés dans ces anciennes terres marécageuses. Ce paysage de champs légumiers parfois drainés par des canaux et délimités par des peupliers est assez particulier et spécifique de la baie du Mont-Saint-Michel.

Les résultats du graphique ci-contre montrent que ces ensembles sont composés d'une part assez significative de paysages urbanisés notamment de type « habitat diffus et mitage » de l'ordre de 20 % environ.

En effet, ces zones légumières se localisent à proximité du littoral qui a un fort attrait, notamment touristique, pour les populations. L'influence de la ville de Saint-Malo induit une puissante pression foncière sur ces terres. La forte valeur agronomique de ces sols freine difficilement la progression inexorable de l'urbanisation.

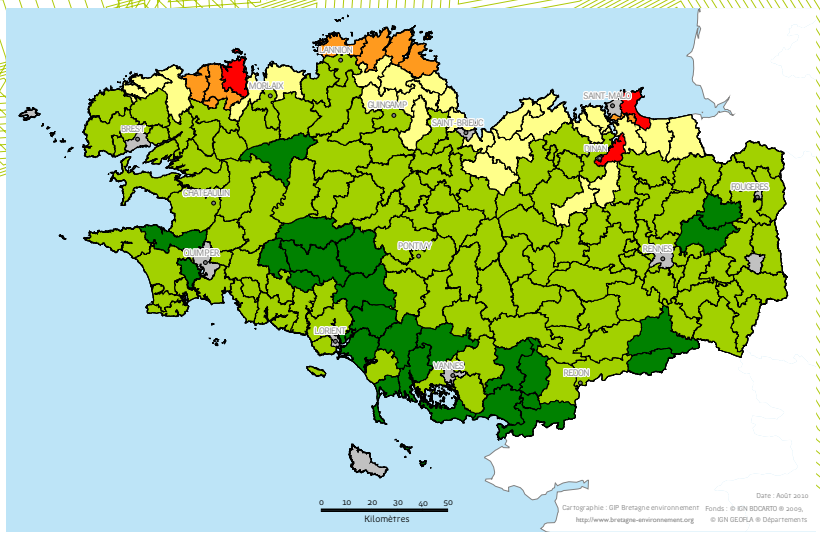
Ces paysages présentent un enjeu social car l'activité maraîchère demande une forte main-d'œuvre pour la récolte de certains légumes (ex : le coco-paimpolais).

C'est également un enjeu écologique puisque la présence de l'activité agricole limite l'étalement urbain et donc l'artificialisation des sols, mais dans le même temps la forte utilisation d'intrants hypothèque le maintien d'un sol de qualité.

PH DES SOLS CULTIVÉS EN BRETAGNE
(PÉRIODE 2000 À 2004)

Valeur cantonale du pH des horizons de surface des sols cultivés

- 7,5 à 8
- 7 à 7,5
- 6,5 à 7
- 6 à 6,5
- 5,5 à 6
- Moins de 10 analyses (nombre trop faible pour être statistiquement représentatif)



∨ **PLEUBIAN** (22), 1998, IGN, mission FD 22

PAYSAGE DE CULTURE LÉGUMIÈRE SUR PLATEAU

∨ **CHAMPS D'ARTICHAUTS DANS LE LÉON,**
2006, Laurence Le Du-Blayo

< **RÉCOLTE DU COCO-PAIMPOLAIS,**
à Trébeurden, 2006,
Laurence Le Du-Blayo

C'est enfin un enjeu économique car il s'agit de sols dont le potentiel agronomique est très spécifique et localisé, leur urbanisation induit une perte irréversible.

Si le légume est très présent dans le territoire, l'histoire, la culture et l'économie locale notamment via le développement d'exportations outre-manche, ces paysages du légume souffrent d'un déficit d'images et de représentations. La reconnaissance de ces identités paysagères ainsi que le développement d'une production de qualité, respectueuse de l'environnement et appuyée sur des réseaux de distribution courts et une stabilisation du foncier agricole, sont des enjeux majeurs pour ces ensembles de paysage.

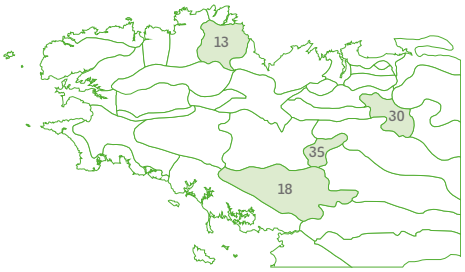
PAYSAGE DE LÉGUMES SUR PLAINE

< **CHERRUEIX** (35), 1996, IGN, mission FD 35-53

^ **CHAMP D'OIGNONS DANS LES POLDERS DE LA BAIE DU MONT-SAINT-MICHEL** (35),
septembre 2010, Flavie Barray

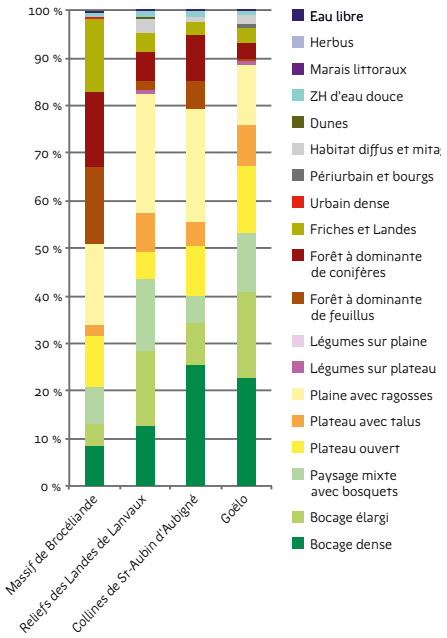
< **CHAMP DE SALADES DANS LE CLOS POULET**
(35), 2006, Laurence Le Du-Blayo

13 GOËLO
18 RELIEFS DES LANDES DE LANVAUX
30 COLLINES DE SAINT-AUBIN-D'AUBIGNÉ
35 MASSIF DE BROCÉLIANDE



PAYSAGE BOISÉ ET DE BOSQUETS

COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE BOISÉ ET DE BOSQUETS



La Bretagne n'est pas une région de tradition forestière historique. Elle se caractérise par un des plus faibles taux de couverture forestière, 12 % (DRAAF) contre 29 % en moyenne nationale, à l'identique néanmoins des régions bas-normande et ligérienne.

Ces paysages boisés sont aussi bien occupés de grandes forêts principalement composées de feuillus (hêtres, châtaigniers et chênes sessiles et pédonculés dominants) et de résineux (pins maritime et sylvestre dominants) comme celle de Paimpont, que de simples bosquets dispersés sur le territoire.

Le caractère acide et pauvre des sols explique en partie la forte proportion de bois. Les résineux, assez bien représentés dans ces paysages, ont été pour l'essentiel introduits par l'Homme dans des campagnes de reboisement d'après guerre.

Cette famille de paysage boisé et de bosquets a des caractéristiques assez hétérogènes puisque l'on peut aussi bien observer des grands massifs forestiers qu'un paysage cultivé mité par de nombreux petits bosquets comme dans le Goëlo. Le graphique ci-contre illustre la variété de ces paysages.

L'enjeu majeur de ces ensembles est la gestion des espaces boisés, qui par ailleurs ont une nette tendance à augmenter puisque la Bretagne est passée en vingt ans d'un taux de boisement inférieur à 10 % à un taux de boisement supérieur à 12 %. Le taux d'accroissement de la forêt bretonne est évalué à près de 2 500 hectares par an. La surface boisée bretonne a ainsi doublé en un siècle et demi passant de 152 000 hectares en 1835 à 357 000 hectares en 2009.

Associés à d'autres sources de bois-énergie (déchets bois, connexes de scierie, bois de bocage...) les espaces boisés pourraient notamment constituer aujourd'hui une ressource importante pour la filière, en plein développement, et permettraient de diversifier les sources d'approvisionnement en bois-énergie. L'exploitation « durable » de cette ressource et soumise à de fortes pressions au regard notamment du développement du Bois-construction ou du bois emballage passe nécessairement par la mise en place de plans de gestion, dont les échelles varient de la propriété privée à l'intercommunalité.

Leur insertion au sein des trames vertes est également une question d'actualité qui peut orienter le devenir de ces paysages boisés. Enfin les paysages de forêts sont fortement investis par la demande sociale de loisirs. Il s'agit donc de composer avec ces différentes attentes, soit en dédiant les massifs à des usages spécifiques, soit plus souvent en organisant un partage des lieux et une mixité des pratiques. L'éclatement de la propriété foncière – 90% de la forêt bretonne est privée – ne facilite pas cette gestion prospective.

En savoir plus ?

www.draaf.bretagne.agriculture.gouv.fr

www.aile.asso.fr

www.onf.fr

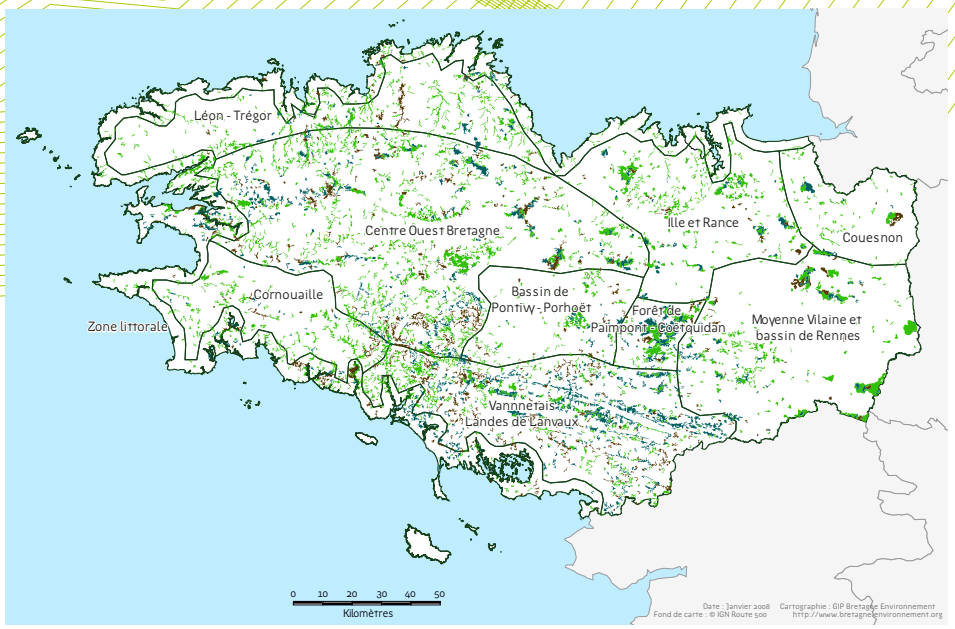
www.crpf.fr

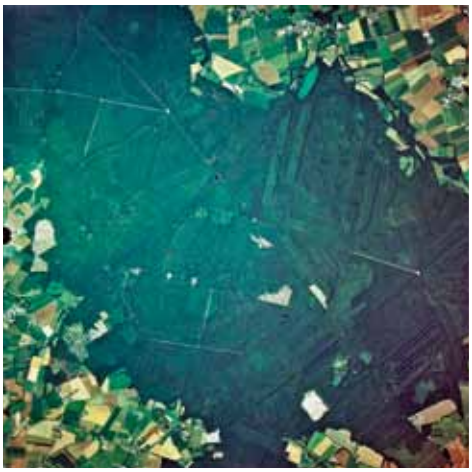
LES TYPES DE FORÊTS EN BRETAGNE

La forêt de Brocéliande a un fort attrait touristique. Les nombreuses curiosités naturelles ou vestiges historiques ont suscité l'imagination des Hommes qui entretiennent des légendes, notamment celle de Merlin l'enchanteur et des chevaliers de la table ronde.

Types de peuplement en 2000

- Feuillus
- Résineux
- Mélange de feuillus et de résineux
- Régions forestières





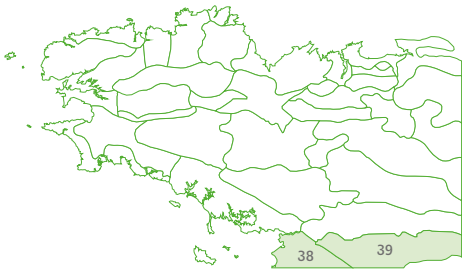
< **LA PRÉNESSAYE,** 1996, IGN, mission FD 22

∨ **BOIS DE CHINSÈVE,** Saint-Aubin d'Aubigné (35), septembre 2010, Flavie Barray

∧ **BOISEMENT EN FOND DE VALLÉE,** 2006, Laurence Le Du-Blayo

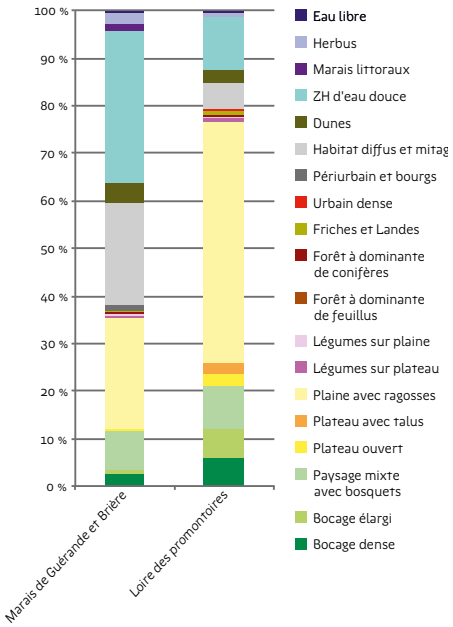
> **EXPLOITATION FORESTIÈRE,** forêt de l'Hermitage-Lorge, 2010, Flavie Barray

38 MARAIS DE GUÉRANDE ET BRIÈRE
39 CONTREFORTS LIGÉRIENS



PAYSAGE DE ZONES HUMIDES

COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE DE ZONE HUMIDE D'EAU DOUCE



Ce type de paysage se caractérise par la forte présence de zones humides, marais et plans d'eau, qui résultent d'une topographie très plane, notamment aux marges sud-est de la Bretagne.

On distingue nettement sur l'image d'un secteur de la Vilaine, l'occupation du lit majeur du fleuve qui produit des paysages très spécifiques, contraints par l'hydromorphie des sols.

Dans ce paysage agricole ouvert, les parcelles sont de forme allongée et les plus proches du cours d'eau sont essentiellement des prairies permanentes. Les cultures sont situées sur des terrasses légèrement plus élevées à la limite du lit majeur et donc préservées des inondations.

L'installation des châteaux s'est faite à l'origine, soit en bordure de fleuve, soit en position dominante sur les versants de la vallée.

Historiquement, de par le risque inondation, l'urbanisation n'existait pas dans le lit majeur du fleuve, sauf bien sûr pour les usages liés aux cours d'eau. Le site originel des villages se trouve en dehors des zones inondables, ce qui n'est pas le cas des extensions plus récentes de lotissements ou de zones commerciales. Le risque inondation est donc élevé pour les populations qui résident dans ces secteurs plats où les nappes phréatiques affleurent sur de larges surfaces en hiver.

L'urbanisation est plus importante dans l'ensemble « marais de Guérande et de Brière » du fait de la proximité de stations balnéaires à fort attrait touristique telles que La Baule et Pornichet.

Les marais d'eau douce sont des milieux naturels spécifiques indispensables pour de nombreuses espèces animales et végétales. Les marais de Redon et de Vilaine ont d'ailleurs été institués : zone spéciale de conservation (Z.S.C) le 4 mai 2007 en application de la Directive « Habitat-Faune-Flore » de 1992. Ils appartiennent donc au réseau **Natura 2000** qui contribue à la préservation de la biodiversité. Les marais de Guérande et de la Brière font aussi partie du réseau (Zone de protection spéciale).

Dans ces ensembles, l'axe de la Vilaine peut être appréhendé comme une **trame bleue** dans le cadre de politiques publiques. Son potentiel est important en termes de préservation des milieux mais également par rapport aux usages locaux et des paysages de l'eau, souvent très prisés pour l'installation des résidences secondaires.

En savoir plus ?

– **Trames vertes et bleues** : www.developpement-durable.gouv.fr.

– Dupont N., 2012 : **Quand les cours d'eau débordent, les inondations dans le bassin de la Vilaine du XVIIIe siècle à nos jours**, Presses Universitaires de Rennes, 268p.

– Valy J., 2010 : **Croissance urbaine et risque inondation en Bretagne**, Thèse de doctorat en géographie, Université de Rennes 2/Université Européenne de Bretagne, 541 p. www.halshs.archives-ouvertes.fr

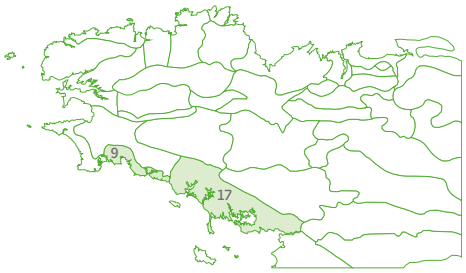
> **BORDS DE VILAINE, RIEUX** (56), 2010, Flavie Barray

^ **RIEUX** (56), 1993, IGN, mission FD 56

^ **MARAIS DE BRIÈRE,** 2006, Laurence Le Du-Blayo

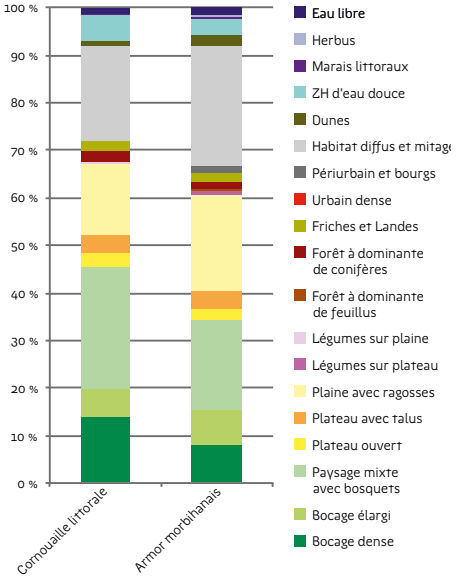
< **BORDS DE VILAINE,** Rieux (56), septembre 2010, Flavie Barray

9 CORNOUAILLE LITTORALE
17 ARMOR MORBIHANNAIS



PAYSAGE DE LITTORAL URBANISÉ

COMPOSITION PAYSAGÈRE DES ENSEMBLES PAYSAGERS EN BRETAGNE – TRI PAR FAMILLE : PAYSAGE DE LITTORAL URBANISÉ



La côte sud de la Bretagne, de par ses plages de sables, ses baies (Golfe du Morbihan) et ses îles, a connu un fort attrait touristique dès le XIXe siècle. Plusieurs facteurs ont contribué à la venue des populations en bord de mer : la médecine, prônant les bienfaits des bains de mer pour la santé ; le développement du chemin de fer ; la stabilisation des dunes (décret napoléonien du 14 décembre 1810). L'effet sud est assez sensible : du point de vue climatique les heures d'ensoleillement sont nettement supérieures au reste de la région et les îles ont un climat de type subméditerranéen. Ceci a contribué de manière décisive à l'attractivité touristique de ce littoral, notamment pour la bourgeoisie qui fit construire de nombreuses villas.

L'urbanisation s'est alors diffusée à partir d'une frange littorale jusque dans l'arrière-pays. Le foncier agricole connaît une faible résistance du fait de la moindre valeur agronomique des sols et soumis à la pression touristique, entre dans un processus de rétention foncière et d'abandon de l'usage agricole des terres.

La loi littoral (1986), les politiques départementales des espaces naturels sensibles, ou encore l'action du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres ont permis la préservation de certains sites naturels et paysages. La création d'un EPF (Établissement Public Foncier) en juin 2009 baptisé « Foncier de Bretagne » contribue à la maîtrise de l'urbanisation littorale.

La densité d'habitants sur le littoral reste trois fois supérieure au reste du territoire en Bretagne. Ainsi dans le morbihan, la densité moyenne est de 105 hab/km², mais de 300 à 500 sur les communes littorales.

Les côtes sud finistérienne et morbihannaise ont également la particularité de contenir des massifs dunaires (ex : les dunes de Gâvres à Quiberon) qui abritent à la fois végétation et milieux spécifiques, d'où la nécessité de leur préservation (voir photo ci-contre : ganivelle, barrière de lattes de bois destinées à freiner le vent et stabiliser le sable).

Profonds abers abritant de vastes étendues de présalés et de vasières, plages de sables, dunes et marais arrière-dunaires, urbanisation littorale diffuse, landes et boisements de pins sont caractéristiques de ces paysages de la côte sud bretonne.

En savoir plus ?

– Le Bahy Yves, 2007 : **Le littoral agressé, pour une politique volontariste de l'aménagement en Bretagne**

www.caue56.fr

www.odem.fr

www.conservatoire-du littoral.fr

< **LITTORAL MORBIHANNAIS,** 1993, IGN, mission FD 56

v **RIA D'ETEL,** octobre 2010, Flavie Barray

v **LE BOULEVARD DE LINGUARE (VERS 1920)** © Archives départementales des Côtes d'Armor, fonds 16FI, cote 16FI_336, droits réservés

v **LE BOULEVARD DE LINGUARE,** 2009, Anaïs Delage

^ **PLAGE DE CARNAC,** septembre 2010, Flavie Barray

v **PLEUMEUR-BODOU,** 2006, Laurence Le Du-Blayo

^ **LE DEVENIR DES INSTALLATIONS OSTRÉICOLES HYPOTHÈQUE LE DEVENIR DES PAYSAGES DU GOLFE DU MORBIHAN**, 2007, Laurence Le Du-Blayo

v **URBANISATION SUR LE LITTORAL MORBIHANNAIS,** 2010, Flavie Barray

INSCRIRE LES INVENTAIRES DU PAYSAGE DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES : L'EXEMPLE DU BOCAGE

UN HÉRITAGE CULTUREL

Le bocage est une structure paysagère marquante des paysages intérieurs de la Bretagne. Hérité des pratiques agricoles, densifié au cours du XIXe, la région a conservé un maillage bocager assez dense jusqu'au milieu du XXe siècle.

À l'origine, les haies bocagères servaient de clôture pour contenir le bétail et de limite entre les parcelles agricoles de chaque propriétaire foncier.

La faible valeur agronomique des sols bretons et les précipitations bien réparties sur l'année expliquent la prédominance de l'élevage, notamment bovin par rapport aux terres cultivées.

L'apparition des engrais minéraux issus des industries chimiques et la mécanisation de l'agriculture, fortement soutenue par les politiques publiques du milieu du XXe siècle, entraînèrent progressivement une modification du bocage, notamment à partir des années 1960. Dès lors, le maillage bocager s'élargit et perd de sa cohérence.

L'agrandissement de la taille des parcelles et les politiques de **remembrement** firent disparaître de nombreuses haies. Le paysage rural breton est sensiblement transformé, principalement les plateaux et larges vallées qui évoluent vers de vastes paysages ouverts cultivés (cf. enquête Teruti/bocage 1996 et 2008, DRAAF 2009).

Les espaces de bocage dense subsistent essentiellement sur les terres qui ne permettent pas la mise en place d'une agriculture intensive (fonds de vallées étroites, massifs granitiques...).

La préservation du bocage est un enjeu important, tant au niveau culturel, historique que social.

UN ENJEU DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le bocage peut être considéré comme un enjeu du développement durable puisqu'il a une fonction à la fois écologique, économique et sociale.

Un garant de la biodiversité

La haie bocagère et son talus abritent de nombreuses et diverses espèces animales et végétales qui sont, pour certaines, spécifiques à ce type de milieu.

De plus, la bonne connexion des haies entre elles permet à certaines espèces de mieux circuler entre leurs espaces de vie, faisant ainsi de la haie un corridor écologique indispensable à la survie et la diffusion de ces espèces.

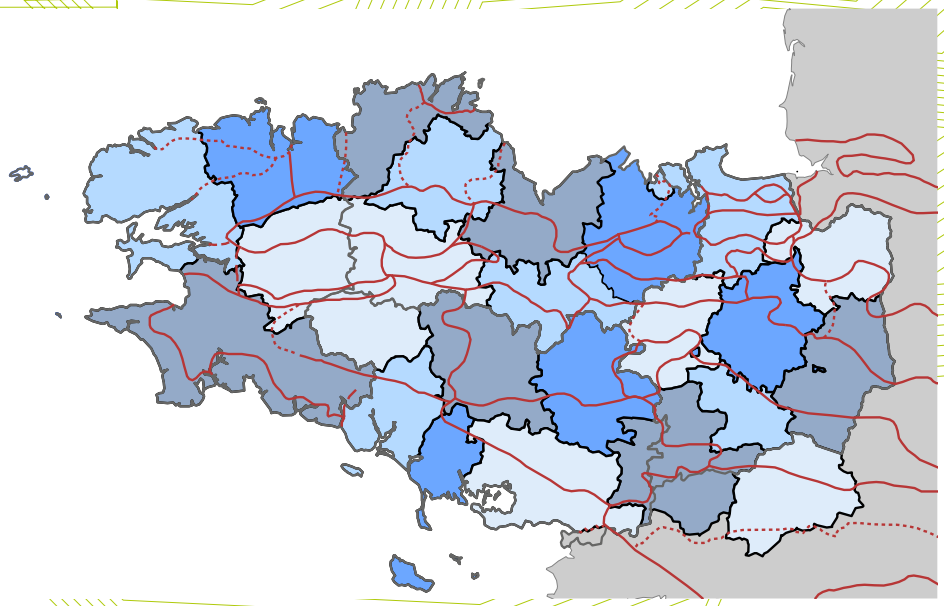
La grande diversité d'espèces du milieu bocager permet de réguler certaines populations animales et d'éviter les pullulations de certains ravageurs des cultures.

Un moyen de lutte contre l'érosion et de reconquête de la qualité de l'eau

La présence de haies bocagères permet de **limiter l'érosion des sols** et la perte de fertilité des sols dues au ruissellement des eaux. La haie retient l'eau et l'aide à s'infiltrer dans le sol, limitant par ailleurs les phénomènes d'inondations en aval. Les arbres ont la capacité de « filtrer » l'excès d'intrants chimiques et contribuent ainsi à l'amélioration de la **qualité de l'eau** des nappes phréatiques. La gestion du réseau bocager peut être alors réfléchie à l'échelle des **bassins versants** et intégrée dans le cadre des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

LIMITE ENTRE ENSEMBLES DE PAYSAGE

La mise en regard des ensembles de paysages et des Pays (ou EPCI, BV, PNR...) constitue une aide à la cohérence des politiques publiques impactant les paysages, au-delà des limites territoriales et pour une meilleure mise en valeur des identités paysagères.



Un intérêt agronomique et agricole

La haie bocagère permet au bétail de se protéger des aléas climatiques (vent, pluie, chaleur...).

Son effet brise-vent est également important car il permet de protéger les cultures, limiter l'érosion mécanique des sols...

Une ressource économique locale

Le développement de filières d'exploitation et de gestion raisonnées pour le bois de bocage peut contribuer à la croissance de l'économie locale. Une réelle **valeur économique** est conférée à la haie.

Dans le contexte actuel de crise énergétique, l'utilisation de la ressource en bois avec le développement de la **filière bois-énergie** prend tout son sens, puisqu'elle permet un développement économique local, une valorisation sociale (création d'emplois et revenu complémentaire pour les agriculteurs). Pour autant, cette ressource est fragile et souvent peu exploitable pour ce qui concerne les haies, ce qui impose de veiller à sa gestion à long terme et privilégier l'exploitation des boisements. L'entretien des haies et l'exploitation du bois relèvent d'un savoir faire particulier qui contribue également à l'identité locale des paysages (ragosses, tétards, plessis...).

UNE NÉCESSAIRE PRÉSERVATION DU BOCAGE PAR LE BIAIS DE POLITIQUES PUBLIQUES ADAPTÉES

La préservation du bocage peut se faire par le biais de politiques publiques adaptées. Par exemple, le bocage peut être pris en compte dans les **documents d'urbanisme**. En effet, le zonage du PLU (Plan Local d'Urbanisme) peut imposer aux constructeurs des obligations en matière de plantations.

Des zones dites « N » « naturelles et forestières » concernent les « *secteurs à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages ou de leur intérêt, notamment d'un point de vue esthétique, historique ou écologique.* » Ces secteurs permettent d'instaurer des prescriptions en faveur de la protection du bocage. Il existe également des zonages complémentaires dans le PLU qui permettent d'identifier des haies qui seront soumis au régime « espaces boisés classés » (L.130-1 CU). La Loi paysage de 1993 offre aussi des modalités de protection d'éléments du paysage, notamment les haies (L. 123-1-5 du CU). En milieu urbain ou périurbain, certaines haies sont parfois intégrées au programme de construction.

Des programmes de plantations

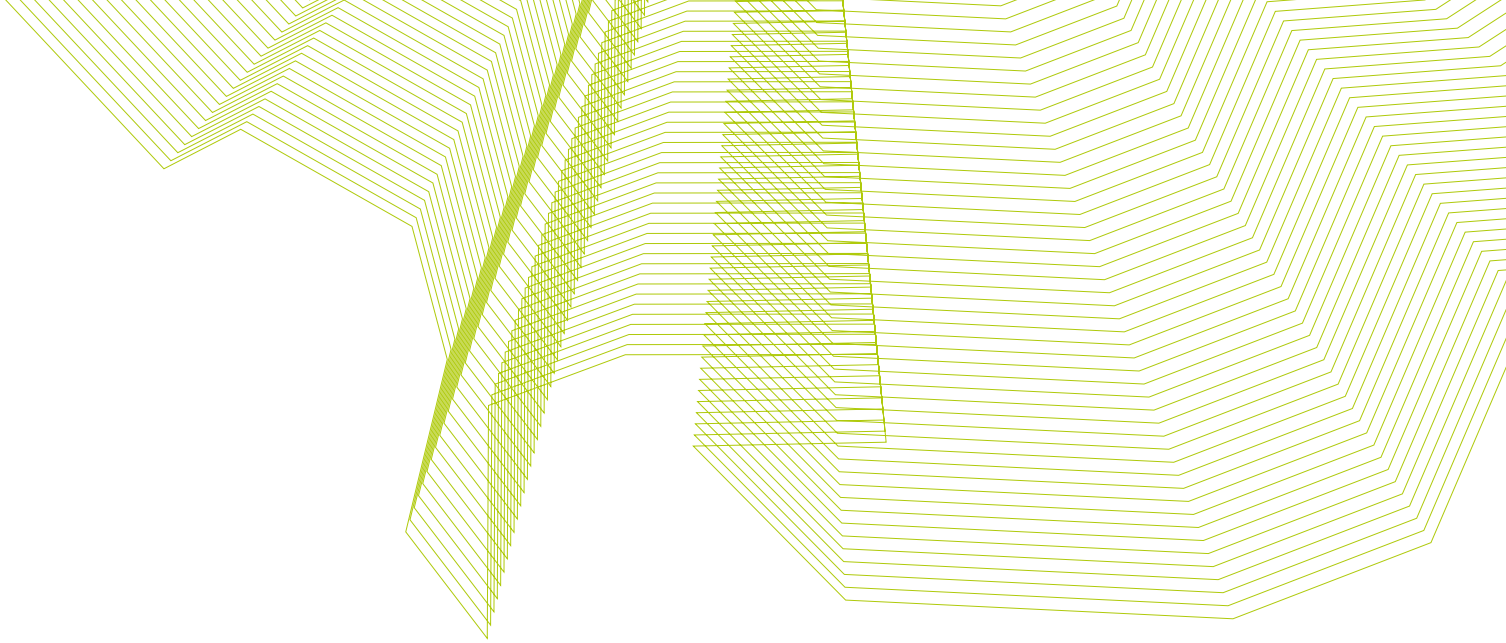
Des programmes de reconquête du bocage existent depuis une vingtaine d'années dans les départements et ont été mis en place à travers une gestion locale avec une dynamique collective. Cependant, la haie étant le plus souvent placée sur des espaces privés, il ne peut s'agir que de politiques incitatives.

C'est également le cas du programme **Breizh Bocage** créé en 2007 dans le cadre du contrat de projets État-Region de Bretagne 2007-2013 et qui vise à préserver et renforcer le bocage. Ce programme est principalement financé par le FEADER (Fonds européen agricole pour le développement rural) et complété par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et les collectivités territoriales (Région, Départements). Le maillage bocager est pris en compte dans son ensemble, avec une approche fonctionnelle.

∨ CONSERVATION DE HAIES BOCAGÈRES DANS UN PROGRAMME DE CONSTRUCTION, quartier Beauregard, Rennes, 2006, Laurence Le Du-Blayo

∨ DANS LES COMMUNES RURALES, L'URBANISATION CONSOMME DES TERRES AGRICOLES, MÊME SI LE BOCAGE RÉSIDUEL EST CONSERVÉ, 2006, Laurence Le Du-Blayo

∧ PRÉSERVATION DU RÉSEAU BOCAGER DANS UNE TRAME VERTE URBAINE, Pacé, 2013, Laurence Le Du-Blayo



Malgré ces efforts, le linéaire bocager est encore en recul ces dernières années, principalement du fait de son vieillissement. Tout au plus observe-t-on une atténuation de la vitesse d'érosion du bocage.

UNE RÉFLEXION MULTISCALAIRE

Le bocage est donc un paysage majeur en Bretagne, non seulement de par son emprise spatiale mais également de par les multiples enjeux qu'il représente en termes de lutte contre l'érosion des sols, de régulation de l'écoulement de l'eau, de protection du bétail et des cultures, de maintien de la biodiversité, de préservation des aménités paysagères, de potentiel de ressource en bois.

Les enjeux soulevés par l'érosion continue du bocage justifient les politiques publiques mises en place depuis au moins deux décennies et qui visent à inventorier le linéaire bocager, afin notamment de programmer des opérations de replantations et d'en suivre l'évolution. Les différents acteurs sont demandeurs d'une vision partagée des paysages bocagers et qui puisse concilier les besoins :

- → de vision stratégique du bocage à l'échelle régionale (contexte périurbain/rural, contexte agricole, particularismes microrégionaux du bocage…) ;
- → de connaissance opérationnelle du réseau à l'échelle infra régionale pour le suivi des replantations et des arrachages ;
- → d'analyse qualitative fine à l'échelle locale pour l'évaluation des potentiels écologiques, environnementaux et économiques ;
- → d'évaluation des pratiques de gestion et d'entretien et leur évolution.

Les inventaires bocagers se heurtent à des problèmes de méthode car l'inventaire exhaustif à des échelles fines (qualité de la haie, type de réseau…) n'est pas envisageable à l'échelon régional.

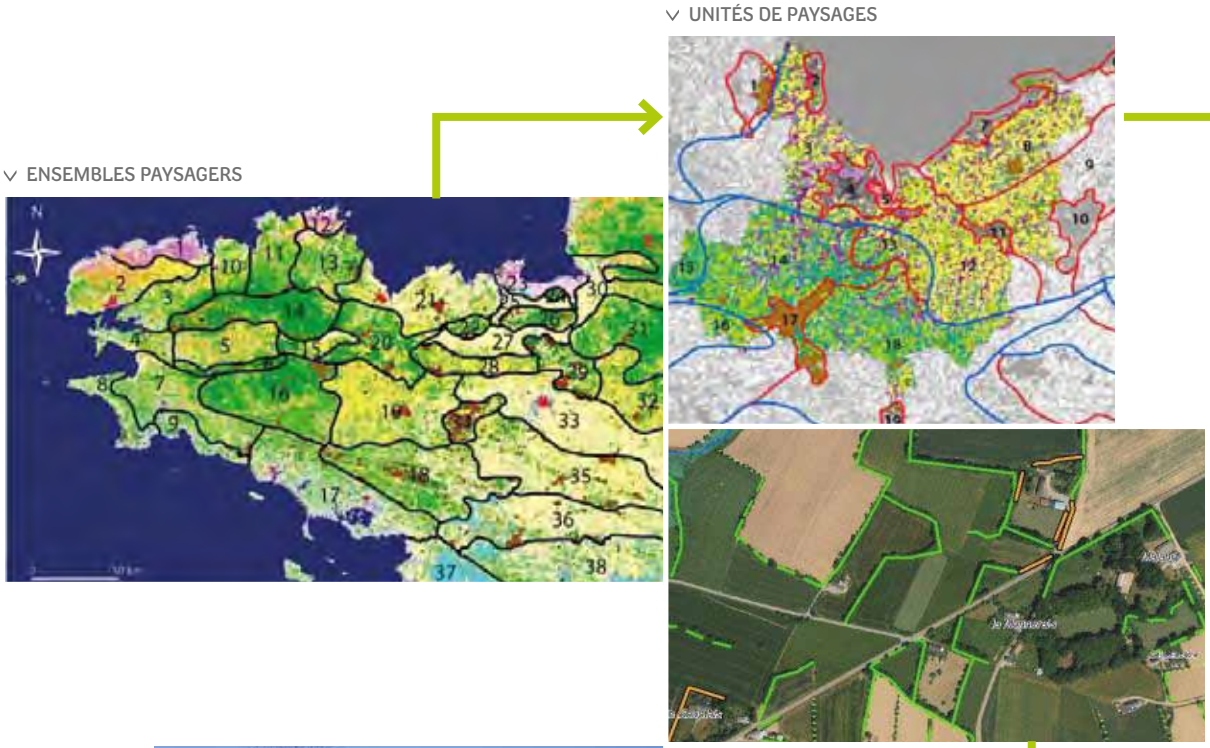
Les échelles d'inventaire des paysages constituent une trame qui peut permettre de concilier les exigences de résultats et les contraintes de réalisation et de reconduction.

Le schéma explicite l'emboîtement d'échelles : la cartographie des ensembles pose une trame régionale des paysages bocagers, qui est ensuite affinée par le découpage des unités de paysages. Cette échelle des unités permet d'organiser la cartographie du réseau de haies, soit en positionnant un échantillonnage pertinent (par exemple une placette de 1 km² par unité) soit en faisant le lien entre des cartographies menées par différents acteurs (par exemple dans le cadre du volet 1 de Breizh Bocage). Enfin, sur chaque placette une sélection de haies représentatives peut donner lieu à une étude qualitative terrain.

La démarche descendante d'échantillonnage est couplée avec une démarche ascendante d'extrapolation des données dans un système où la bonne connaissance des unités et des ensembles valide la représentativité à chaque échelle. Les incohérences liées à un seuillage arbitraire qui ne tient pas compte de la complexité des paysages sont ainsi évitées.

C'est également à l'échelle des unités de paysage que l'on peut calibrer le temps (et donc le coût) de la cartographie du réseau, puisque celle-ci est proportionnelle à la densité des haies.

Ainsi la conception des inventaires du paysage basée sur un emboîtement cohérent de l'échelle régionale à l'échelle locale (ensemble, unité, structure, élément) peut être utilisée dans le cadre de différentes politiques publiques : inventaire du bocage, inventaire des trames vertes et bleues, inventaires éoliens, inventaire des infrastructures…



ÉLÉMENTS DU PAYSAGE

	Ensembles	Unités paysagères	Structures paysagères	Éléments du paysage
Sources	Relief et structures agraires	Topographie Occupation du sol Type de vues Identités territoriales	Photographies aériennes Orthophotoplans	Terrain Photographies terrain
Méthodes	Compilation des Atlas Synthèse régionale	Cartographie à dire d'expert	Numérisation du linéaire par sondage spatial stratifié (placette au sein des unités de paysage)	Sondage terrain Observatoires photographiques
Objectifs	Harmonisation et synthèse	Segmentation du territoire régional en pays homogènes	Connaissance et suivi du réseau bocager	Description des haies et bordures de champs (talus, fossés)
Informations	Familles de paysages (paysages agraires et relief)	Types de paysages bocagers Hétérogénéité/diversité/ limites et transitions	Type de structure, linéaire, densité, connectivité, lien pente, lien chemin, lien parcellaire et exploitations agricoles	Type de haie, strates, espèces d'arbres, fossés, qualité floristique et faunistique, entretien et exploitation
Fréquences	20 ans	Décennale (relative stabilité)	En fonction des projets (politique de réhabilitation, aménagement foncier…)	Quinquennale
Opérateurs	DREAL Conseil régional	DDTM Conseil général Pays	Communautés de communes SAGE (Breizh Bocage)	PNR Pays DRAAF (Ter-Uti)

INVENTAIRE, SUIVI ET ÉVALUATION DES PAYSAGES : L'APPORT COMPLÉMENTAIRE DES OPP

L'inventaire des paysages à différentes échelles (ensembles, unités, sous unités, structures, éléments...) est un préalable indispensable, mais la compréhension des enjeux paysagers dans l'optique de mettre en place des politiques adaptées, doit également passer par la création de dispositifs fins d'évaluation et de suivi des dynamiques paysagères, notamment via l'observation photographique.

Les Atlas de paysage et les observatoires photographiques du paysage (OPP) sont deux outils complémentaires d'évaluation des enjeux et de suivi de l'évolution des dynamiques paysagères.

LES OBSERVATOIRES PHOTOGRAPHIQUES DU PAYSAGE

Dans le but de pallier un manque de données sur les dynamiques paysagères, le Ministère de l'Environnement a établi en 1991, la méthode de l'observatoire photographique des paysages.

L'objectif est de « *constituer* ***un fond de séries photographiques*** *qui permet d'analyser les mécanismes et les facteurs de transformation des espaces, ainsi que les rôles des différents acteurs qui en sont la cause, de façon à orienter favorablement l'évolution du paysage* ».

Le principe est de photographier à partir du sol différents types de paysages (urbain, rural, dégradé, ordinaire, remarquable) et de reproduire fidèlement la photographie avec une fréquence régulière, en général annuelle. Les points de suivi sont fixés par un comité de pilotage en fonction du territoire et de ses enjeux spécifiques : urbanisation, rebocagement, développement éolien, contrôle de la publicité dans les entrées de ville, mise en place de trames vertes...

La reconduction systématique et régulière de la photographie permet **un suivi de l'évolution des paysages** à différentes échelles de temps, l'observatoire a donc un objectif de **veille paysagère**, mais peut également servir **l'évaluation des politiques publiques**.

La photographie a un **impact visuel** qui permet de montrer objectivement les caractéristiques spécifiques des paysages qui contribuent à l'**identité locale** et également de mettre en évidence les **évolutions passées** et les **tendances futures**. La prise en compte de photographies anciennes (début xxe) permet de relativiser la vision souvent caricaturale des paysages « traditionnels » ou « immuables ».

Une réflexion est également à mener sur la prise en compte des **ambiances sonores**, qui contribuent grandement à la perception d'un paysage.

Ainsi, l'observatoire photographique du paysage peut être un support permettant d'ouvrir le débat local sur les attentes en termes de paysage, de cadre de vie. Les observatoires photographiques du paysage sont souvent le support de **démarches participatives** et contribuent ainsi de manière directe à la démocratie locale.

Dès lors, l'observatoire est un outil de réflexion et d'**aide à la décision** pour les politiques d'aménagement du territoire.

LES EXPÉRIENCES D'OPP EN BRETAGNE

Au-delà des multiples opérations de reconductions photographiques (Conservatoire du littoral, suivi des reconquêtes de paysages...) différents OPP ont vu le jour en Bretagne et permettent un retour d'expérience intéressant :

→ **Dans le cadre de l'OPNP** lancé par le Ministère, deux parcours ont été constitués en Bretagne : l'un sur le périmètre du Parc Naturel Régional

En savoir plus ?

– CAUE Côtes d'Armor, 2001 : **Évolution et mémoire des paysages costarmoricains**, Ed CAUE 22 et les archives départementales 22.

– Croix Alain, Guyvarc'h Didier, Rapillard Marc, 2011 : **La Bretagne des photographes**, PUR.

– Eveillard James, 2010 : **L'essor fulgurant de l'agriculture en Bretagne**, Ed Ouest France.

– Lobet J., Nederlandt N., Rosillon F., 2006 : **Mise en place d'un observatoire du paysage dans le bassin transfrontalier Semois-Semoy**, Contrat de Rivière Semois-Semoy, 67 p.

– Métailié J.P., 1997 : **Le photo-géographe et l'histoire des paysages**, revue Séquences Paysages, Hazan., p. 91-95.

– SIAGM, 2004 : **Regards croisés. Les paysages du Golfe du Morbihan vus par ses habitants**, catalogue de l'exposition de reconductions photographiques, 46 p.

– Métailié J.P., 1997 : **Le photo-géographe et l'histoire des paysages**, revue Séquences Paysages, Hazan, p. 91-95.
www.golfe-morbihan.fr

– Observatoire photographique transfrontalier du Hainaut :
www.observatoire-paysages.pnth.eu

– Observatoire photographique Semois-Semoy :
www.semois-semoy.org

∨ **PLÉNEUF-VAL-ANDRÉ,**
OPP Pays de Saint-Brieuc,
Archives départementales des Côtes d'Armor,
fonds 16FI, cote 16FI_3339, 1910

∨ **ZONE LÉGUMIÈRE DE LA BAIE, SAINT-ILAN,**
2010 , Flavie Barray

< **SAINT-BRIEUC, OPÉRATION DE RÉHABILITATION URBAINE SUR LES TOURS DU QUARTIER DE LA CROIX ST-LAMBERT,**
Emmanuel Poirier

d'Armorique porté par le PNRA, et l'autre sur le département des Côtes d'Armor, porté par le CAUE22.
Le PNRA a porté de manière plus ou moins continue des itinéraires. Via le programme interreg IV A CORDIALE, le PNRA relance des actions autours des OPP, notamment dans le cadre de démarches participatives.
Le CAUE des Côtes d'Armor a poursuivi son objectif de « faire le portrait des Côtes d'Armor » avec 42 photographies reconduites chaque année depuis 1994.
Des expositions de l'OPP22 ont déjà circulé dans le département afin de sensibiliser la population et les élus aux mutations du paysage.

→ **Dans le cadre du projet de création du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan en cours d'élaboration,** les actions de préfiguration intègrent depuis 2004 un observatoire photographique du paysage qui a pour ambition d'être un témoin de l'évolution des interactions de l'homme avec le territoire, un outil d'évaluation et de sensibilisation.

Le Parc en projet a porté une mission participative. En 2004, il a demandé à tout un chacun (habitants, élus, socioprofessionnels, associations) par voie de presse, de choisir une photographie ou une carte postale de plus de cinq ans, et de la reconduire avec le même axe de vue. 40 séries de deux photographies ont été sélectionnées et rassemblées en une exposition publique intitulée « Regards croisés ». Celle-ci a voyagé à travers le territoire, accompagnée de séances de débats, de conférences, d'échanges sur le cadre de vie et le futur du territoire, constituant ainsi une première référence de démarche d'OPP participative aboutie en Bretagne. D'autres expérimentations sont en cours, comme par exemple le suivi quotidien des paysages de l'estran ou encore la connaissance des paysages sous-marins du golfe.

→ **Dans le cadre de conventions de recherche** avec l'UMR CNRS ESO 6590 deux expérimentations ont été engagées en 2009 sur le territoire du Pays de St-Brieuc et le territoire du projet de PNR Rance-Côte d'Émeraude, basées sur 3 axes :
- Approche « Cartes postales anciennes » : *Le temps long des évolutions*
- Approche « Projets d'aménagement » : *le suivi des dynamiques actuelles*
- Approche « Unités paysagères » : *l'identité des paysages*

Le Pays de St-Brieuc, a poursuivi la démarche et constitué un comité technique, en partenariat avec le SCOT, le SAGE et le Pays Touristique, ce qui a permis d'affiner 9 thématiques pour l'OPP. En 2012, un corpus de base de 40 photographies a été établi, et pourra évoluer en fonction des enjeux soulevés par le comité de pilotage.
Les démarches d'Observatoire Photographique du Paysage se multiplient donc en Bretagne comme en Europe de manière générale, avec des initiatives à l'échelle locale (commune, agglomération) comme à l'échelle régionale.
Ce développement des OPP montre la sensibilité des populations et acteurs publics à la question paysagère, mais aussi le besoin d'un partage d'inventaire et d'outils de suivi afin de mieux maîtriser le devenir des territoires.

Projet de Plate forme régionale POPP-Breizh
Les expériences en cours en Bretagne, comme dans d'autres régions d'Europe, ont fait émerger un frein essentiel au développement et surtout à l'exploitation des OPP à savoir la nécessité d'une interface qui puisse remplir toutes les fonctions attendues. La plate forme régionale n'a pas pour objectif de monter un OPP régional mais plutôt de favoriser les projets d'OPP en région Bretagne, et tout particulièrement de pérenniser les OPP, faciliter la diffusion des données et leur exploitation, mutualiser les moyens techniques, fédérer les expériences et stimuler l'émergence, être exportable à d'autres régions et initier des requêtes interrégionales tout en favorisant l'innovation.
C'est dans ce cadre qu'un projet de création d'une plate-forme régionale est en cours d'élaboration depuis 2012 avec l'aide de l'ensemble des acteurs et territoires porteurs d'OPP.

GLOSSAIRE

CAUE
Conseil en Architecture
Urbanisme et Environnement

DDTM
Direction Départementale des Territoires
et de la Mer

DRAAF
Direction Régionale de l'Alimentation,
de l'Agriculture et de la Forêt

DREAL
Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

EPCI
Établissement Public de Coopération
Intercommunale

EPF
Établissement Public Foncier

FEADER
Fonds Européen Agricole
pour le Développement Rural

OPNP
Observatoire Photographique National
du Paysage

OPP
Observatoire Photographique du Paysage

PLU
Plan Local d'Urbanisme

PNR
Parc Naturel Régional

PNRA
Parc Naturel Régional d'Armorique

SAGE
Schéma d'Aménagement et de Gestion
des Eaux

SCOT
Schéma de cohérence Territoriale

SIAGM
Syndicat Intercommunal d'Aménagement
du Golfe du Morbihan

UMR CNRS-ESO
Unité Mixte de Recherche du Centre
National de la Recherche Scientifique
– Espace et Société

CRÉDITS

Rédaction

Flavie Barray, Laurence Le Du-Blayo, David Gobin

Cartographie

P9 . Carte des types de paysages en Bretagne : classification de l'image MODIS :
Laurence Le Du-Blayo, Kristell Michel, Pascal Gouéry (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

P9. Carte des grandes familles de Paysages : Laurence Le Du-Blayo, Émilie Bourget,
Isabelle Ganzetti (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

P. 19 . Carte du PH des sols cultivés en Bretagne (2000-2004) : GIP Bretagne environnement

p. 21 . Carte de la forêt en Bretagne : GIP Bretagne environnement

p.27. Carte des ensembles et Pays en Bretagne :
Laurence Le Du-Blayo, Arnaud Lepetit (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

p. 29. Carte des unités de paysage en Pays de St Brieuc :
Émilie Bourget (Université Rennes 2 – UMR CNRS LETG)

Carte des ensembles de paysages en Bretagne : classification de l'image MODIS :
Laurence Le Du-Blayo, Kristell Michel, Pascal Gouéry (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

Carte des structures paysagères : Cyrille Menguy

Statistiques

Émilie Bourget (Université Rennes 2 – UMR CNRS LETG)

Photographies

Couverture : Marc Schaffner - CRB

Laurence Le Du-Blayo (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

Flavie Barray (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

Anaïs Delage (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

Emmanuel Poirier (Université Rennes 2 - UMR CNRS ESO)

Photographies anciennes : Archives départementales des Côtes d'Armor

Photographies aériennes

IGN, missions IFN29 1993 (photos 743 et 1214) ; FD 22 1998 (1684, 1787), FD 35-53 1996 (300, 1127),
FD 22 1996 (154), FD56 1993, (972), IFN 29, 1993 (1214), FD 56 1993 (1025, 1046)

Conception graphique

Opixido

DREMMVROIOÙ BREIZH

Kuzul-Rannvro Breizh
283, bali ar Jeneral Patton – CS 21101
35711 ROAZHON CEDEX 7
Pgz : 02 99 27 10 10 – Plr : 02 99 27 11 11
www.rannvro-breizh.fr

Conseil régional de Bretagne
283, avenue du Général Patton – CS 21101
35711 RENNES CEDEX 7
Tél. : 02 99 27 10 10 – Fax. : 02 99 27 11 11
www.bretagne.fr