

Vilaine aval

Diagnostic environnemental

LE PAYSAGE ●

L'ACCESSIBILITÉ ●

LE PATRIMOINE NATUREL ●

L'EAU ●

L'AGRICULTURE ●

LES CARRIÈRES ●

Sommaire

L'ARCHÉOLOGIE DU PAYSAGE

AVANT-PROPOS.....	11
1. LE CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE.....	16
1.1 Un site à la limite entre le bassin de Rennes et les plissements de Bain-de-Bretagne.....	16
1.2 Le socle paysager, un déterminant dans la construction du paysage.....	18
1.3 D'amont en aval, un profil de vallée différent.....	20
2. LA VILAINE, UNE VOIE DE NAVIGATION AMÉNAGÉE PAR ET POUR L'HOMME.....	22
3. LE BOCAGE D'HIER À AUJOURD'HUI.....	26
3.1 Rôle et origine du bocage.....	26
3.2 Morphologie de la trame bocagère.....	26
3.3 Les vergers.....	28
4. L'ORGANISATION AGRAIRE, MAISONS NOBLES ET MÉTAIRIES.....	30
4.1 Les manoirs et les châteaux : un patrimoine architectural très présent.....	30
4.2 Les retenues : maison de campagne des parlementaires rennais.....	32
4.3 Rabines et métairies.....	32
5. L'HABITAT DISPERSÉ.....	34
5.1 Les hameaux et les fermes.....	34
5.2 Le mitage du XX ^e siècle.....	34
6. DE NOUVEAUX PAYSAGES.....	34
6.1 L'extraction de matériaux.....	34
6.2 Anciennes et nouvelles routes.....	39
7. LES PAYSAGES SPÉCIFIQUES CRÉÉS PAR LES ESPACES DE LOISIRS VERTS.....	42
7.1 Les loisirs « verts » au cœur de la vallée.....	42
7.2 Une activité de loisirs qui a grignoté les surfaces agricoles.....	42
CONCLUSION.....	44

L'ACCESSIBILITÉ

AVANT-PROPOS.....	47
1. UN ESPACE NATUREL RELATIVEMENT PRÉSERVÉ DU FLUX ROUTIER.....	48
1.1 Un réseau historique qui transparait dans l'organisation actuelle.....	48
1.2 Les franchissements : lieux d'échanges entre le territoire et la Vilaine.....	50
1.3 Points durs et dysfonctionnements.....	54
1.4 Accessibilité et stationnements près de la Vilaine.....	54
1.5 Fenêtres paysagères sur la Vilaine.....	56
2. UN RÉSEAU DE TRANSPORT EN COMMUN QUASIMENT ABSENT.....	58
2.1 La ligne Api'bus vers les étangs d'Apigné.....	58
3. UN CANEVAS DE CHEMINEMENT PIÉTON DENSE, MAIS MAL COORDONNÉ.....	60
3.1 Une nature de chemins hétérogènes.....	60
3.2 Des liens parfois fragiles entre les chemins et leur environnement.....	60
3.3 Le chemin piéton comme support de mise en valeur paysagère du territoire.....	61
4. UN RÉSEAU CYCLABLE BIEN RELIÉ, PLUS APPROPRIÉ AUX LOISIRS QU'AUX DÉPLACEMENTS RAPIDES.....	64
5. LA NAVIGATION, LE PLUS ANCIEN MODE DE DÉPLACEMENT DU SECTEUR.....	68
5.1 La plaisance, une pratique pas si marginale qu'on ne le pense.....	70
5.2 Le Label « Escales d'une rive à l'autre ».....	70
ANNEXE.....	72

LE PATRIMOINE NATUREL

AVANT-PROPOS.....	75
UN SITE « NATUREL » EN PARTIE FAÇONNÉ PAR L'HOMME.....	76
1.1 Un socle géologique varié source de diversité et support d'activités humaine.....	76
1.2 Des sites naturels connus et reconnus.....	78
1.3 Une diversité de milieux naturels reliés les uns aux autres : la trame verte et bleue.....	80
1.4 De nombreuses zones humides inventoriées dans le cadre du Sage Vilaine.....	82
1.5 Des espèces protégées et patrimoniales.....	84
1.6 Des espèces envahissantes qui menacent la biodiversité.....	87
1.7 Un bocage relictuel et déstructuré.....	88

1.8 Des boisements stables dans le temps.....	88
1.9 Les espaces définis comme « naturels » par les documents d'urbanisme.....	90
CONCLUSION	93
ANNEXES	94

L'EAU

AVANT-PROPOS	111
1. METTRE L'EAU AU CŒUR DU PROJET	112
2. L'EAU, COMPOSANTE MAJEURE DU TERRITOIRE MAIS PEU PERCEPTIBLE	114
2.1 Des sols argileux peu propices à l'infiltration.....	114
2.2 Un relief marqué par l'eau.....	114
2.3 Une influence sur le climat.....	115
3. LE CLIMAT EN ÉVOLUTION A DES CONSÉQUENCES SUR L'EAU	116
3.1 Le secteur le plus sec de Bretagne.....	116
3.2 Une évolution vers des événements climatiques remarquables... ..	116
3.3 ...aux conséquences multiples.....	117
4. UNE HYDROGRAPHIE MODIFIÉE PAR LES ACTIVITÉS HUMAINES	118
4.1 De nombreux cours d'eau.....	118
4.2 Une corrélation entre pluies et débits.....	118
4.3 Une simplification des cours d'eau.....	118
4.4 Une reconquête en cours sur les affluents.....	118
5. ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES COURS D'EAU	120
5.1 Des cours d'eau sensibles.....	120
5.2 Des améliorations pour certains paramètres chimiques.....	120
5.3 Un état écologique médiocre des cours d'eau.....	120
5.4 Des exigences à atteindre avant 2021.....	123
5.5 Trois facteurs principaux de déclassement.....	123
6. UN MILIEU EN RECONQUÊTE	124
6.1 Des rivières en cours de reconquête.....	124
6.2 Un canal se comportant en plan d'eau.....	124
6.3 Des cours d'eau reprofilés.....	124
6.4 Une multitude de plans d'eau fragilisant la gestion de l'eau.....	128

7. RETENIR ET TRAITER LES POLLUTIONS À LA SOURCE.....	128
7.1 les risques potentiels liés aux polluants anciens et aux stockages	128
7.2 Traiter les eaux pluviales les plus chargées.....	128
8. L'ASSAINISSEMENT.....	130
8.1 Un parc épuratoire modernisé en permanence	130
8.2 Mais d'énormes volumes transférés.....	130
8.3 Un milieu récepteur saturé à l'étiage.....	130
8.4 Peu d'assainissement industriel.....	130
8.5 Un déficit d'installations sanitaires	130
9. L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE DE QUALITÉ.....	132
9.1 D'importants transferts d'eau vers l'agglomération	132
9.2 Lillion, une ressource de qualité	132
9.3 Avec des conditions pour son maintien.....	132
10. DES ÉTIAGES DRASTIQUES	134
10.1 Une vulnérabilité pour la vie aquatique	134
10.2 Un soutien d'étiage qui s'étirole	134
10.3 Pas de prélèvements supplémentaires en été	134
11. LE RISQUE D'INONDATION.....	136
11.1 Des crues plus fortes et plus rapides	136
11.2 TRI opportunité d'inscrire le projet dans une démarche concertée.....	136
11.3 Contenir les inondations sans entraver les crues	136
12. L'EAU EN PARTAGE, UNE OPPORTUNITÉ SOCIOÉCONOMIQUE.....	138
13. ORGANISER UNE FILIÈRE DE GESTION DURABLE DE L'EAU	139
13.1 Une problématique prégnante	139
13.2 Des compétences locales.....	139
13.3 Un effet vitrine	139
13.4 Un potentiel de terrain d'expérimentation	139
13.5 Réaliser un développement économique durable dont l'eau serait le levier	139
CONCLUSION	141

L'AGRICULTURE

AVANT-PROPOS.....	145
1. DEUX RIVES ET DEUX TERRITOIRES AGRICOLES TRÈS DIFFÉRENTS.....	146
1.1 Une rive droite avec un espace agricole large et fonctionnel	146
1.2 Une rive gauche avec un espace agricole morcelé et sous contrainte	146
2. LES ENJEUX ET OPPORTUNITÉS POUR L'AGRICULTURE.....	148
2.1 Un horizon clair pour le foncier agricole et une affirmation de sa fonction nourricière.....	148
2.2 Un développement des synergies entre la ville et l'agriculture	149
2.3 Vers un projet associant ville et agriculture dans la Vilaine aval	150
3. L'AGRICULTURE AU CONTACT DE LA VILLE : ÉVOLUTION CHIFFRÉE DU TERRITOIRE AGRICOLE ET DES EXPLOITATIONS	154
3.1 Un développement qui progresse, des terres agricoles qui régressent.....	154
3.2 Des sièges qui se regroupent et des actifs toujours moins nombreux	156
3.3 Un territoire où l'élevage et la production de lait dominant	160
3.4 Les orientations d'urbanisme et l'agriculture.....	164
ANNEXES	166
Les outils de protection juridique : ZAP et PAEN	166
Les surfaces des 37 exploitations concernées	168
Les exploitations identifiées	170

LES CARRIÈRES

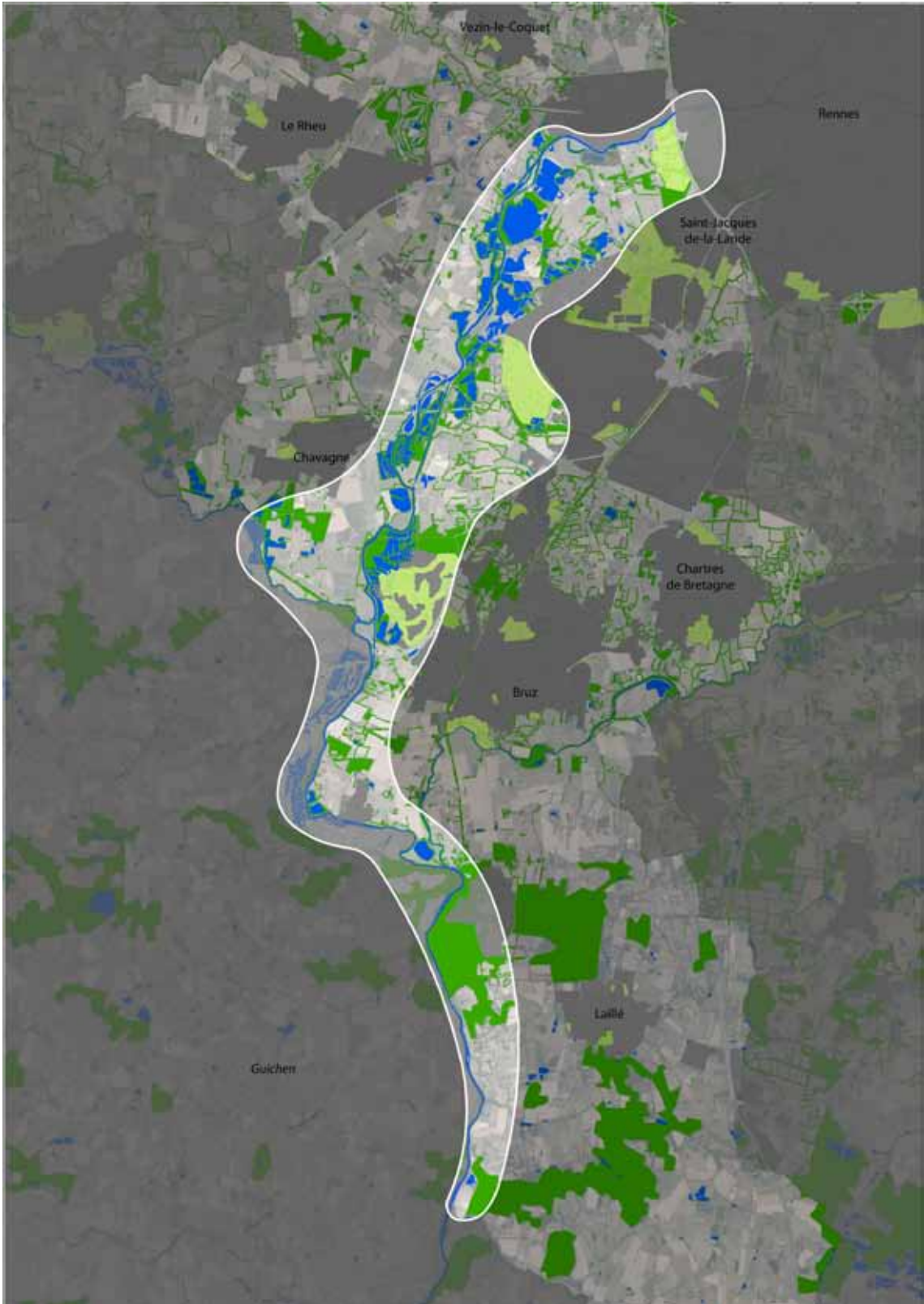
AVANT-PROPOS.....	175
1. HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION DES CARRIÈRES.....	176
2. LES EXPLOITATIONS AUJOURD'HUI.....	178
2.1 Carrières en activités.....	178
2.2 Les matériaux extraits.....	180
2.3 La destination des matériaux	182

3. LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES.....	184
3.1 La réglementation des carrières.....	184
3.2 Les autorisations connexes.....	184
3.3 L'obligation de remise en état.....	184
3.4 Le SAGE Vilaine.....	185
4. L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES CARRIÈRES.....	186
4.1 La modification des paysages.....	186
4.2 Les nuisances liées à l'activité.....	186
4.3 Les effets sur l'hydrologie.....	186
4.4 Les effets sur la biodiversité.....	186
5. L'AVENIR DE L'EXTRACTION DE SABLE.....	188
5.1 Le livre blanc de l'Unicem.....	188
5.2 De nouveaux modèles économiques.....	188
5.3 L'extraction en bordure de Vilaine.....	188

Vilaine aval

Diagnostic environnemental





Préface

Dans le cadre de l'étude d'aménagement de la Vilaine aval pilotée par Rennes Métropole, l'Audiar a été missionnée pour réaliser des diagnostics thématiques. Chaque diagnostic a fait l'objet d'une présentation en comité de pilotage. À l'issue de ces présentations, une synthèse a été rédigée afin d'alimenter les bureaux d'études retenus sur le projet dans le cadre d'un dialogue compétitif.

La Vilaine aval est un des sites les plus attrayants de la Métropole, mais aussi l'un des plus méconnus. D'un paysage originel, agricole et bocager assez traditionnel, on est passé à un paysage beaucoup plus hétérogène mêlant anciennes carrières, châteaux, zones d'activités, golfs et centres équestres... Au cœur de ces paysages, l'omniprésence de l'eau avec la rivière Vilaine, les affluents, les carrières aujourd'hui devenues vastes étangs, est à la fois l'atout du site et sa contrainte principale, avec des questions sur la qualité de l'eau, l'inondabilité du site, son accessibilité...

À travers 6 thèmes, ce diagnostic s'attache à être exhaustif sur les principales contraintes et opportunités aujourd'hui incontournables pour l'aménagement du site.



CHIFFRES-CLÉS du territoire 2012

Superficie : 21 634 hectares

Population : 267 360 habitants

Superficie de la zone d'étude : 3 508 hectares

Communes de la zone d'étude : Bruz, Chartres-de-Bretagne, Chavagne, Laillé, Rennes, Le Rheu, Saint-Jacques-de-la-Lande, Vezin-le-Coquet



Carte de 1790.



L'archéologie du
paysage
Une histoire du lieu

Avant-propos

Le paysage s'est écrit avec l'histoire du lieu, depuis sa formation géologique aux grands aménagements humains. Il porte en surimpression ces étapes de formations successives. Ces histoires qui ont été effacées, par-dessus lesquelles de nouvelles ont été écrites, laissent des traces. C'est ce palimpseste du paysage que nous allons décrypter ici. En se basant sur des éléments du passé qui nous sont parvenus aujourd'hui, il est possible de reconstituer l'histoire du site et comprendre la composition du paysage actuel.

« Tel qu'il nous apparaît, le paysage est le miroir des relations, anciennes et actuelles, de l'homme avec la nature qui l'environne, la plaque photographique sur laquelle il a laissé une trace plus ou moins profonde, avec tous les phénomènes possibles de surimpression. »¹

Composer aujourd'hui avec le paysage suppose d'en connaître la logique, les dynamiques qui l'ont créé. Le projet de paysage doit être l'occasion de reprendre le fil d'une conversation paysagère entre ces différents éléments pour favoriser une nouvelle lecture du site.

¹ *Comprendre un paysage*, B. Lizet et F. de Ravignan, INRA, Paris, 1987.

PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

Le périmètre de l'étude s'étend sur les deux rives de la Vilaine, sur les communes de Rennes, Saint-Jacques-de-la-Lande, Bruz et Laillé en rive gauche ; Vezin-le-Coquet, Le Rheu et Chavagne en rive droite. Deux communes, hors Rennes Métropole, qui font partie de la communauté de communes de l'ACSOR (Association des Communes du sud-ouest de Rennes) sont associées à la démarche : Goven et Guichen. Le périmètre est centré sur la vallée de la Vilaine, en aval de Rennes sur 25 km de long jusqu'à Laillé. Le périmètre s'accroche aux franges de la vallée sur les éléments de paysage ou de loisirs structurants de la vallée. Il couvre un territoire d'environ 3500 ha.



© AUDIAR

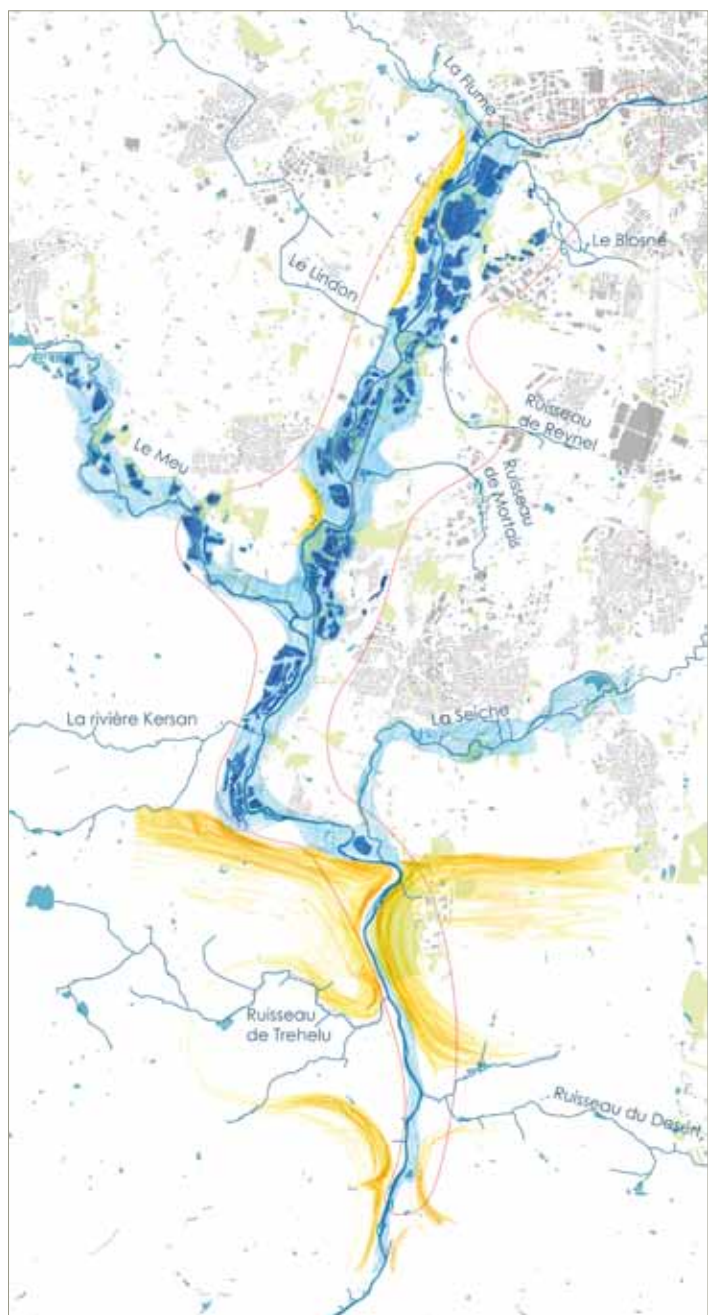
1

Le contexte géographique

1.1 Un site à la limite entre le bassin de Rennes et les plissements de Bain-de-Bretagne

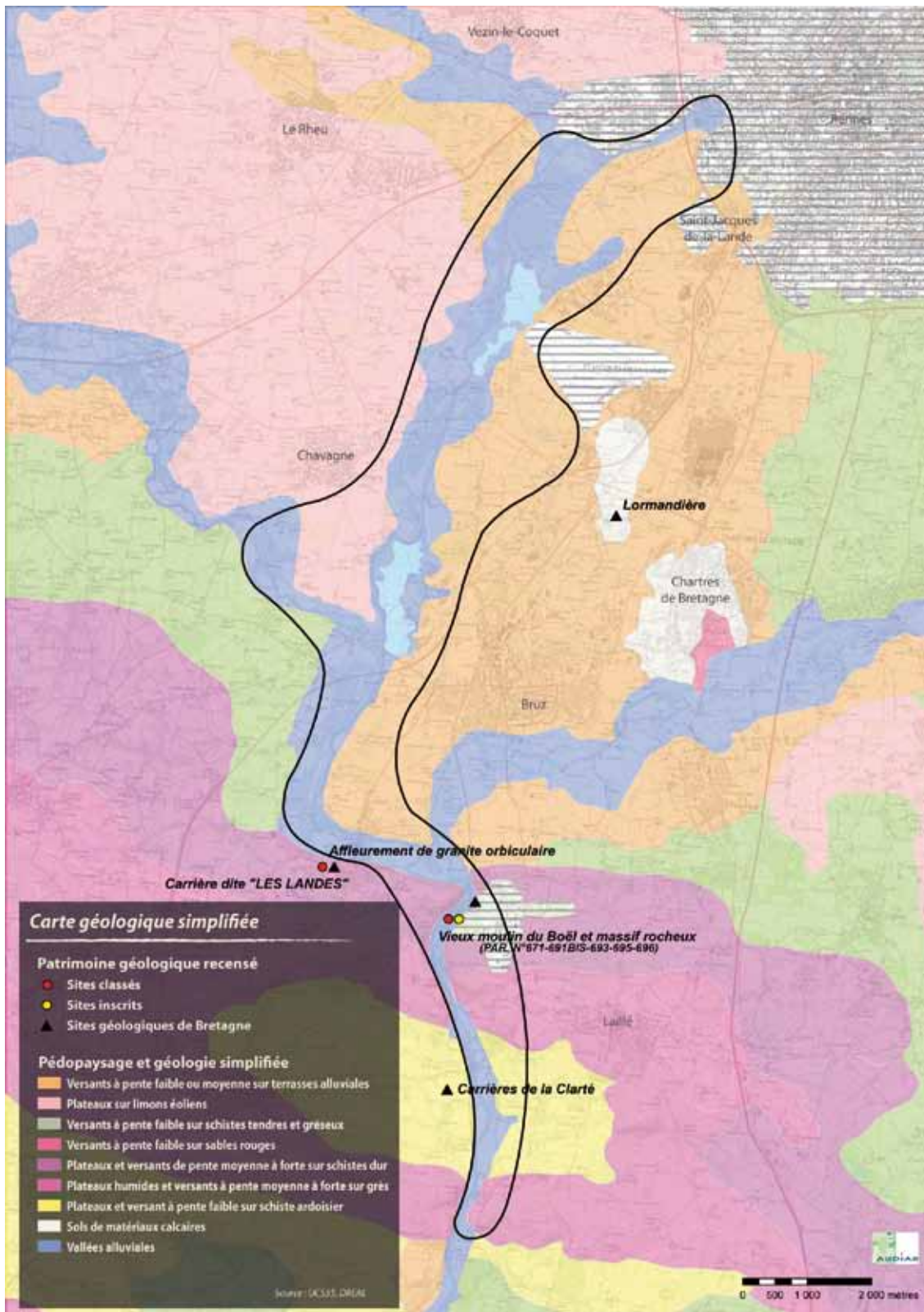
Le secteur se trouve dans le sud du bassin de Rennes, formé par l'affaissement du massif armoricain, limité au sud par les premiers contreforts du massif armoricain. La vallée de la Vilaine s'insère dans un relief très plat. Ce relief s'accroît légèrement entre Apigné et Coutance sur la rive droite, ainsi qu'au lieu-dit « La Vigne » au sud de Chavagne, qui s'élève à 37 m. Au niveau de Pont-Réan, les premiers contreforts du massif armoricain se dressent perpendiculairement à la Vilaine et marquent distinctement une rupture topologique. Ces reliefs culminent à 101 m au lieu-dit « La Perrais » sur la commune de Guichen et à 99 m au bourg de Laillé. Ces coteaux présentent un paysage très tourmenté, lié aux alternances plissées de la roche mère, divisé par une faille dans laquelle coule la Vilaine : la cluse¹ de la Vilaine. Ce relief est très visible depuis la D577, la route qui mène à Guichen, en effet celle-ci se trouve dans l'axe de Pont Réan, face au coteau.

La Vilaine qui suit un tracé est-ouest méandreux jusqu'à Rennes, change brusquement de direction au niveau de sa confluence avec la Flume et se réoriente nord-sud. La vallée s'élargit et le chenal unique se divise en système de chenaux anastomosés. En aval de la confluence avec la Seiche, la Vilaine semble chercher sa voie avant de pénétrer dans la pénéplaine². Les reliefs prononcés constitués par une roche massive affleurante de coloration violacée crée une série de petites gorges, là où les roches sont plus résistantes. Tel est le cas du site du Boël. La Vilaine reçoit les eaux de sept affluents : le Meu et la Seiche les plus gros, ainsi que la Flume, le Blossne, le Reynel le Lindon, et le Mortais d'amont en aval.



¹ Une cluse ou clue est une vallée creusée perpendiculairement dans une montagne par une rivière.

² Pénéplaine : provient de l'anglais *peneplain*, formé sur le mot latin *paene* (presque) et le mot anglais *plain* (plaine). Il désigne une « presque plaine », surface légèrement ondulée, qui résulte d'une longue érosion et de la coalescence des bassins hydrographiques. Il s'agit d'un ensemble de talwegs et d'interfluvies peu marqués, avec éventuellement des reliefs résiduels (buttes, collines, monadnocks) le long des lignes de partage des eaux.



1.2 Le socle paysager, un déterminant dans la construction du paysage

La vallée de la Vilaine et ses abords possèdent une diversité au niveau du sol qui a su être exploitée et se traduit aujourd'hui dans le paysage par des occupations du sol diverses. Le lit majeur de la Vilaine, constitué de dépôts alluviaux est exploité depuis le milieu du XX^e siècle pour l'extraction de graves et de sable. La multitude d'étangs qui jonchent la Vilaine en attestent.

Les terrasses plus hautes sont constituées d'un sol peu épais, et donc de faible qualité agronomique. La toponymie « landes » du secteur témoigne de ce paysage moins fertile que les autres, dans lequel se sont installées les grandes zones industrielles et commerciales du secteur.

Les fours à chaux, près de Chartres-de-Bretagne, et l'activité minière qui y était associée s'explique par la composition du sol calcaire, particularité de ce secteur. Le socle géologique de la vallée de la Vilaine a donc été déterminant pour l'agriculture, et l'exploitation du sol en général. Il apparaît également dans les matériaux de construction de la région, comme le schiste pourpre.



© D.R.



© D.R.

Ancienne carrière calcaire et fours à chaux de la Lormandière, Chartres-de-Bretagne.

La Vilaine et l'Ille forment une limite à deux entités pédo-géographique du bassin de Rennes. À l'ouest, s'étend un plateau constitué de limons éoliens, alors qu'à l'est un versant à pente faible sur schiste tendre et gréseux s'oriente vers la Vilaine ou les autres vallées.

Les contreforts du Massif Armoricaïn font apparaître à leurs bases un sol schisteux, qui se transforme plus haut en grès.

L'accumulation calcaire à l'est, sur la commune de Chartres-de-Bretagne est un site particulier, issu d'une phase de dépôts alluviaux, assez rare dans le massif armoricaïn. Cette zone présente un intérêt particulier au niveau écologique et floristique. Au XIX^e siècle l'exploitation du calcaire s'est développée pour la fabrication de chaux. Si l'activité est arrêtée aujourd'hui, les fours à chaux sont toujours là et témoignent en tant que patrimoine industriel du XIX^e siècle.

Ancienne carrière de schiste à Pont-Réan. Affleurement de schiste et maison construite avec des moellons de schiste au Boël, à Pont-Réan.



© AUDIAR

© AUDIAR

La formation des terrasses alluviales

De part et d'autre de la Vilaine, plusieurs systèmes de terrasses se succèdent, correspondant aux différents stades de creusement du lit de la Vilaine. Ces terrasses se sont développées au quaternaire, il y a deux millions d'années, une ère rythmée par des périodes glaciaires et inter-glaciaires. Lors des périodes glaciaires (froides et humides), les écarts de débit entre les saisons sont importants et les alluvions se déposent sur le lit de la rivière. Lors des périodes inter-glaciaires (chaudes et sèches), le débit de la rivière

est trop faible pour déposer des alluvions, mais les rares périodes de forts courants transportent les sédiments du lit. La rivière se creuse et forme une terrasse. L'alternance des périodes glaciaires et inter-glaciaires a entraîné la formation de terrasses emboîtées, les plus anciennes étant les hautes topographiquement. Ces terrasses de dépôts alluvionnaires sont composées de limons (pour les plus récentes) de sables rouges, de graviers altérés pour les plus anciennes.

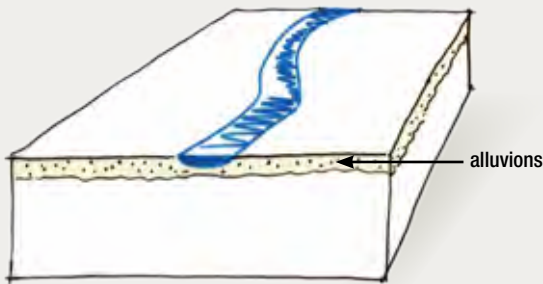


Fig. 1 Période glaciaire
Dépôt d'alluvions dans le lit majeur.

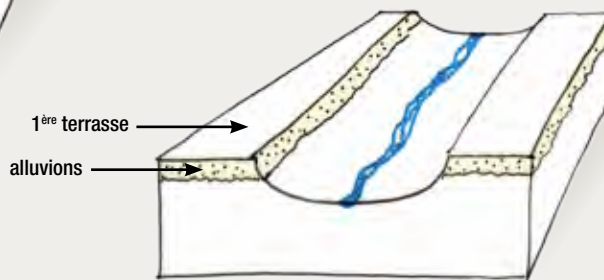


Fig. 2 Période inter-glaciaire
Creusement du lit.

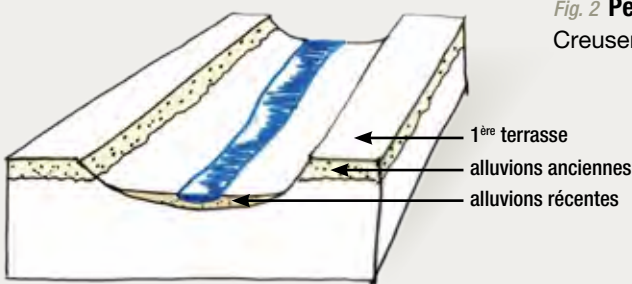


Fig. 3 Période glaciaire
Dépôt d'alluvions dans le lit majeur.

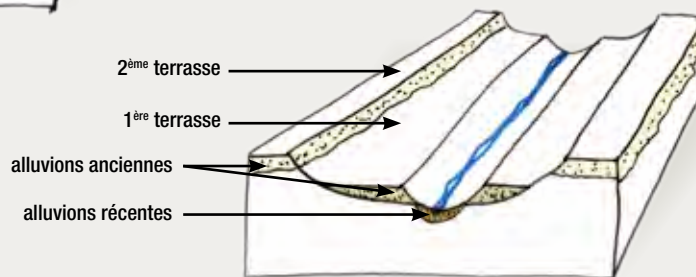


Fig. 4 Période inter-glaciaire
Creusement du lit.

Schématisme de la formation de terrasses emboîtées, en 4 stades, alternant périodes glaciaires (Fig. 1 et 3) et périodes inter-glaciaires (Fig. 2 et 4).

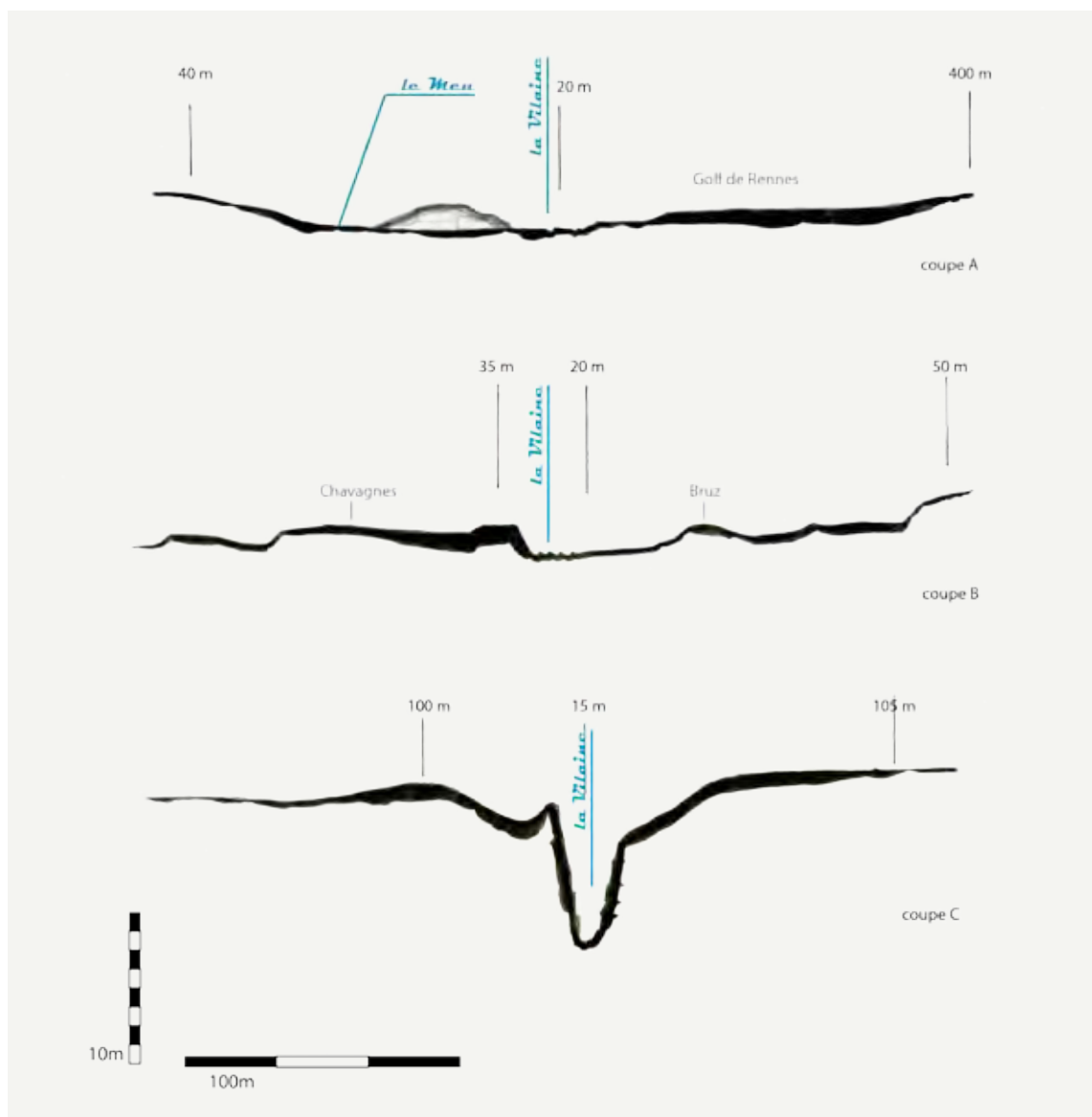
1.3 D'amont en aval, un profil de vallée différent

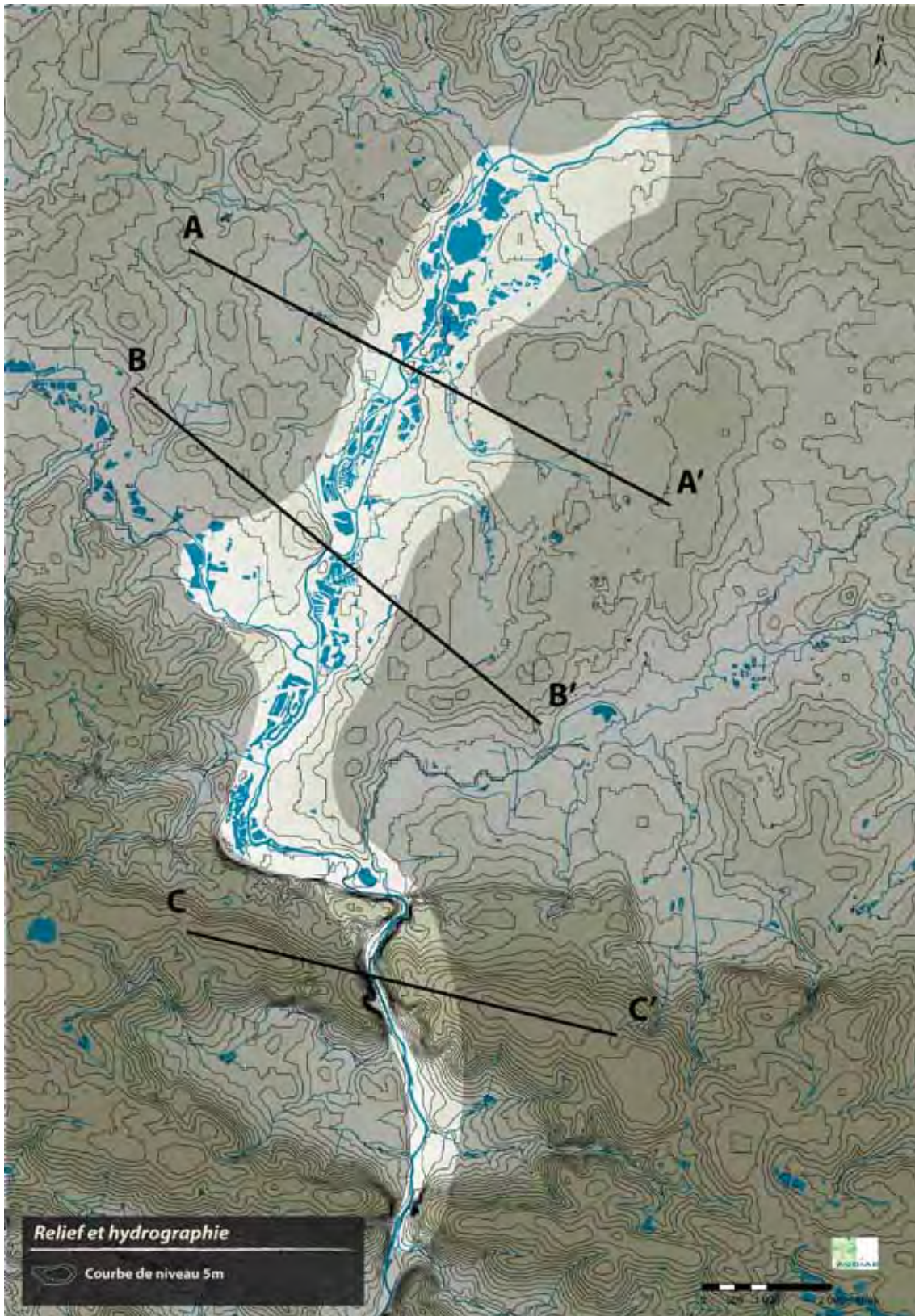
La vallée de la Vilaine présente entre Rennes et Laillé deux profils très contrastés, de la vallée à fond large au nord à la gorge étroite au Boël. Ce changement de topographie est très significatif dans le paysage, d'autant que la transition entre les deux est abrupte.

La vallée plate à fond large : correspond à tout le nord du secteur, de Rennes à la confluence avec le Meu. La rivière serpente dans son large lit majeur en réponse à la faible pente du fond de vallée.

Les micro-reliefs de la plaine : au lieu-dit La Vigne, la Vilaine dans son méandre vient se heurter à un relief plus prononcé qui fait dévier son cours. Ces hauteurs qui se retrouvent de part et d'autre de la Vilaine, sont par ailleurs les points d'origine d'établissement des villes de Chavagnes et Bruz.

La cluse du Boël : la Vilaine se fraie ici un chemin étroit entre deux parois rocheuses escarpées. La ligne de crête culmine à 100 m, c'est-à-dire à 90 m au-dessus du lit de la rivière.





2 La Vilaine, une voie de navigation aménagée par et pour l'homme

Longer la vilaine par le chemin de halage est aujourd'hui chose facile, sur une majeure portion du secteur tout du moins. Ce même trajet en péniche sera ponctué d'arrêts et de passages obligés par des écluses, sectionnant le trajet en étapes, appelées biefs. Les canaux, moulins, écluses montrent à quel point la Vilaine a été façonnée, redirigée, maîtrisée par l'homme, et ce depuis que celui-ci s'en sert pour la navigation.



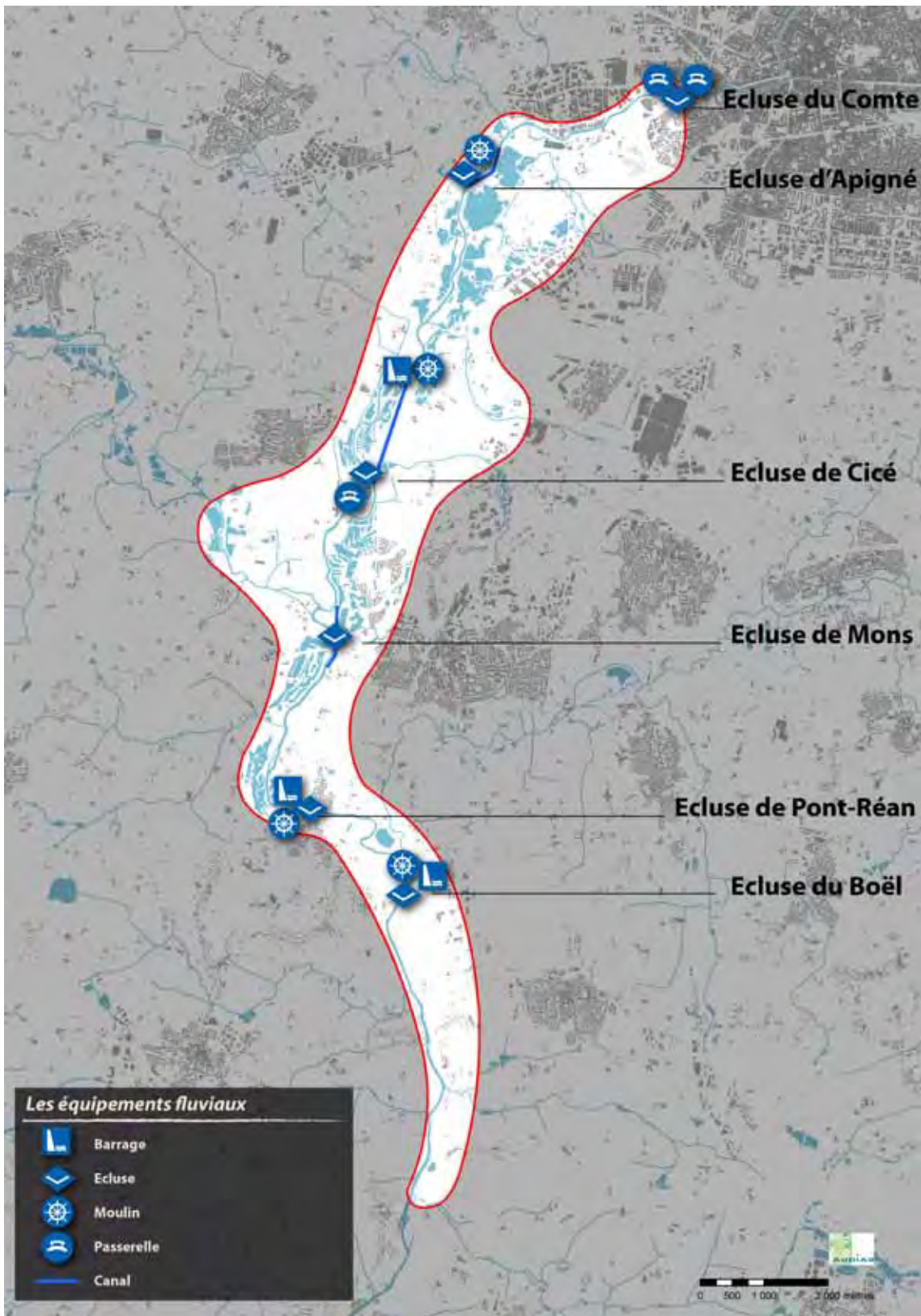
Le secteur étudié recense cinq écluses : l'écluse d'Apigné, de Cicé, de Mons, de Pont Réan et du Boël. Pour celles qui ne se trouvent pas sur un canal, ces structures sont toutes accompagnées d'un moulin (non fonctionnel) et d'un barrage si la construction de l'écluse a nécessité une dérivation du cours d'eau.

Les premières écluses étaient construites en bois, se faisaient emporter régulièrement par les crues de la Vilaine. C'est entre 1575 et 1585 que se sont construites les dix écluses à sas, entre Rennes et Messac. La canalisation de la Vilaine répondait à un besoin économique et financier, mais aussi à des raisons stratégiques, celles d'avoir un bon réseau fluvial, pour interagir avec les villes voisines, s'approvisionner ou transporter des marchandises. Le débit de la Vilaine étant très irrégulier avant sa canalisation, le niveau d'eau étant trop bas une partie de l'année et rendait toute navigation impossible ou dangereuse. Sous la demande de François 1^{er}, on construisit dix écluses permettant de canaliser la rivière. La chaussée en pierre qui retient l'eau est accompagnée d'un moulin qui utilise la chute d'eau comme source d'énergie permanente pour faire tourner sa roue, et d'une écluse dont la maçonnerie du sas en pierre est terminée de chaque côté par une porte en bois.

Le système mis en place rendit la navigation possible toute l'année et permit ainsi d'augmenter « l'arrivée de grains, de vin, de sel, de matériaux de construction à l'échelle d'une ville »¹. Les arbres le long de la rivière étaient proscrits sur les berges, car ils empêchaient le halage des bateaux. En revanche, aux abords des écluses, ils étaient conservés car ils permettaient l'amarre et coupaient du vent. Les bateaux en attente de rentrer dans l'écluse étaient stabilisés ainsi.

Une deuxième vague de grands travaux d'aménagement pour la navigabilité de la Vilaine a démarré en 1784, suite à la création d'une Commission de navigation des États de Bretagne. Le chantier durera vingt ans. On construisit notamment le canal de Cicé, long de 1700 mètres et large de 20 mètres,

¹ *En passant par la Vilaine*, Michel MAUGER (sous la dir. de), éd. Apogée, 1997.





Ancienne briqueterie d'Apigné, aujourd'hui occupée par des activités nautiques.



Moulin d'Apigné : ponts, écluse, moulin, barrage, bief, port, l'ensemble du vocabulaire fluvial se rassemble sur un espace contraint.

pour éviter le curage du lit de la Vilaine. Il faut attendre 1833 pour que l'on reconstruise l'écluse de Mons, mais cette fois-ci sur une dérivation pour protéger le chenal de navigation des encombrements de terres ou autres venants des crues. Ce principe de dérivation du chenal par un canal est appliqué également aux écluses d'Apigné, de Pont-Réan et du Comte.

Le moulin d'Apigné a connu plusieurs usages et transformations depuis sa construction au XIX^e siècle. À l'origine, c'est une minoterie, qui fut transformée en briqueterie. Elle cesse toute activité en 1971. Aujourd'hui, les bâtiments sont occupés par différentes associations de sports nautiques. Les autres bâtiments du moulin d'Apigné sont réhabilités en restaurant et en maison individuelle.

Un chemin de halage longe le lit de la rivière, d'un seul côté à la fois (rive gauche), excepté lorsqu'il longe le canal de Cicé où le chemin se déroule de chaque côté du canal.

Aujourd'hui, il n'y a plus que de la navigation de loisirs (environ 700 bateaux / an), d'avril à fin octobre. Les mois d'hiver, les biefs sont vidés ou abaissés en vue de travaux d'entretien, de curage ou de res-



© AUDIAR

Moulin de Champcors, toujours en activité.

tauration. Le bon fonctionnement des vannages est essentiel aujourd'hui pour assurer le maintien d'un mouillage suffisant dans chaque bief, mais aussi pour prévenir et éviter les crues de la Vilaine. Le chemin de halage est très fréquenté le week-end, par des promeneurs de Rennes ou des communes avoisinantes, ou par des pêcheurs ou autres activités de loisirs en plein air. Les moulins construits sur les écluses pour se servir de la force du courant comme énergie sont aujourd'hui réhabilités en habitation privée ou restaurant. Seul le moulin de Champcors demeure en activité.

Pourtant, au XV^e siècle la rivière était utilisée intensivement, et ce jusqu'au déclin de la batellerie, supplantée par la voie ferrée au XIX^e siècle. La Vilaine était une voie de communication essentielle pour la Haute Bretagne. On ne retrouve que peu de traces des ports ou des cales d'embarquement car, bien souvent, les quais étaient édifiés de façon temporaire, ou n'ont pas été conservés avec la canalisation de la rivière. Les berges de la Vilaine étaient aussi un lieu de vie très animé, où divers métiers se côtoyaient (pêcheurs, éclusiers, meuniers, charretiers, aubergistes et hommes à tout faire).

L'établissement humain proche de la Vilaine n'est pas sans rapport avec l'activité qu'il s'y passait.



© AUDIAR

3 Le bocage d'hier à aujourd'hui

Le paysage agricole de la vallée de la Vilaine se présente sous la forme d'un espace ouvert, dans lequel on retrouve un bocage résiduel, quasiment disparu à certains endroits. Les vieux chênes aux bords des champs nous rappellent l'histoire ancienne du bocage, témoins d'une économie rurale aujourd'hui révolue.

3.1 Rôle et origine du bocage

Pour comprendre la construction de la structure bocagère¹ actuellement en place dans la vallée de la Vilaine, il faut d'abord savoir quel est son origine. Le bocage aujourd'hui en place, est un héritage du XIX^e siècle, période où l'embocagement connaît une progression remarquable, pour connaître son apogée au début du XX^e siècle. Cependant la structure bocagère est une accumulation de différentes périodes d'embocagement depuis le Moyen-Âge. En effet, jusqu'au milieu du XX^e siècle, araser une haie n'était pas chose facile. Les différentes strates des structures bocagères ont tendances à s'accumuler, au fil du temps. Ce n'est qu'à l'occasion des grands travaux que des remembrements restreints ont pu être observés.

Dès lors, le rôle de la haie a certainement été différent selon la période. Dans le Moyen-Age, la première utilité du bocage a été de protéger les cultures des animaux divagants. On suppose



1 - *L'arbre et la Haie*, Écomusée du Pays de Rennes.



Au sud de Bruz : Paysage bocager au pied du CELAR.

qu'elles n'étaient alors pas très nombreuses. L'historienne Annie Antoine² parle d'un espace rural semi-boisé, mi-agricole, mi-forestier avec quelques parcelles de cultures que l'on protégeait précieusement. Ce bocage qualifié par les écologues de bocage organique avait probablement un rôle dans la conduite de l'eau, en fonction de la topographie. Il est important de rappeler qu'à cette époque, et contrairement à aujourd'hui, les moyens techniques ne permettaient pas de modeler le terrain. De ce bocage originel et moyenâgeux, il est difficile d'identifier les traces. De plus, il y a eu au cours des siècles des périodes de défrichements et d'enfrichements successives, qui ont conduit à des restructurations foncières ou, au contraire, à une transmission des tracés parcellaires. Cela fait l'objet de nombreux débats entre archéologues du paysage³.

Quoi qu'il en soit, il est aujourd'hui très difficile de distinguer dans le paysage, ce qui relève d'une structure agraire moyenâgeuse de ce qui est récent. Mais il y a une image intéressante qui est celle extraite du manuscrit de la Vilaine, où l'on voit de façon très claire qu'il existe déjà à cette époque (1546) un système bocager assez important.

3.2 Morphologie de la trame bocagère

Le bocage tel qu'il nous est livré aujourd'hui est le fruit du passage à une agriculture moderne à partir du XVII^e siècle. Contrairement à la haie médiévale qui joue le rôle de protection contre les animaux, la haie moderne joue un rôle de cage. L'embocagement du XVIII^e et XIX^e siècle est lié au développement de

2 - *Le paysage de l'historien*, Annie Antoine, Presses Universitaires de Rennes, 2002.

3 - *Sous le bocage, le parcellaire...*, Magali Watteaux, Études rurales, 2005/3 n°175-176, p.53-80.



© D.R.



© D.R.

1826

l'élevage, à l'intensification et à la pression démographique. Cage naturelle, la cage enferme le bétail, fournie du bois, du feuillage pour nourrir les bêtes, abrite du vent et pérennise les limites de la propriété. On atteint l'âge d'or du bocage au milieu du XX^e siècle, lorsque la pression démographique atteint son apogée dans la campagne bretonne. La structure parcellaire d'alors conditionne la morphologie du bocage. Ce qui apparaît, c'est une forme de régularité de la taille de la parcelle qui correspond à une journée de travail : cette mesure s'appelle un « journal » ou « l'arpent ». Ceci se lit dans le découpage du parcellaire, sur le cadastre napoléonien qui correspond peu ou prou au bocage d'alors. L'analyse simultanée du parcellaire du début du XIX^e siècle, des photos aériennes de 1951 et de celles d'aujourd'hui nous montre la permanence du bocage jusqu'aux années 1960 avant son recul avec l'intensification agricole des années 1950.



© D.R.

1951

La parcelle originelle avait une largeur assez régulière (entre 40 et 50 m) et une longueur beaucoup plus variable. Elle constitue le module de base de la structure bocagère et se répète avec des remembrements ponctuels. On notera qu'il y a une correspondance de la taille du parcellaire avec la mesure de l'époque, le « journal » étant une mesure d'une taille de 48 mètres de côté environ.

D'autre part, un examen attentif du bocage en 1951, nous montre que les haies étaient beaucoup mieux émondées qu'aujourd'hui. L'emprise du houppier de l'arbre est beaucoup plus importante sur les photos aériennes d'aujourd'hui. La taille en ragoisse, alors très répandue, a aujourd'hui régressé. Autre remarque, la présence de pommiers en plein champ était autrefois un motif récurrent des paysages ruraux. Bruz, à l'instar d'autres communes qui étaient sur la route de Rennes, produisait du cidre pour la ville.



© D.R.

2010



3.3 Les vergers

La comparaison des deux photos aériennes de 1924 et de 2011 montre clairement la disparition d'un élément dans le paysage : les pommiers. La production de cidre a connu des vagues de progression et de régression successives, liées en particulier à la concurrence du vin. En 1900, le phylloxera (mais avant l'oïdium ou le mildiou) fit des ravages sur les vignes partout en France, ce qui entraîna en Bretagne l'arrachage des pieds de vignes. Suite à ces épisodes, on planta massivement des pommiers à la fin du XIX^e siècle. La photo aérienne explique bien le système utilisé à l'époque du champ complanté. Le pommier de haute tige était alors une culture surajoutée, en plein champ ou sur les bords de parcelle.

La production de cidre en Bretagne atteint son apogée en 1930 avec 18 millions d'hectolitres. La production décline à partir de la seconde guerre mondiale, lorsque la production de vin dépasse qualitativement celle du cidre et détourne le consommateur de celui-ci. À cela vient s'ajouter la mécanisation de l'agriculture qui n'est pas compatible avec les champs complantés. Les pommiers sont arrachés, d'autant qu'une prime à l'arrachage est accordée par l'État pour lutter contre les excédents de production mais également pour lutter contre l'alcoolisme !

Un arbre d'ornement marque souvent la présence d'un château.

© AUDIAR



Orthophoto de 1924 et 2010.



Disparition des champs complantés de pommiers, remembrement et arrachage des haies entre 1924 et aujourd'hui.
Les points dans les champs correspondent à des pommiers.

4 L'organisation agraire, maisons nobles et métairies



Château de Blossac : vue du ciel, les rabines se distinguent nettement.

Dans le bassin rennais, les terres agricoles vont rapidement attirer la noblesse, qui souhaite disposer de domaines qui leur fournisse une bonne rente. L'institution du parlement de Bretagne en 1554 va attirer une noblesse parlementaire qui, au départ, était de passage, puis qui résida bientôt de plus en plus fréquemment. Celle-ci contribuera à développer hors la ville de grands domaines comme celui de Blossac, à Bruz. Ces grandes propriétés s'organisent autour d'un château ou d'une maison noble, avec très souvent l'agencement d'un parc, d'un bois, de fermages et de grandes allées arborées autour de la propriété.

4.1 Les manoirs et les châteaux : un patrimoine architectural très présent

On dénombre une dizaine de châteaux aux abords de la Vilaine sur notre site d'étude¹. Depuis le chemin de halage, il n'est pas toujours aisé de les voir. Ils sont parfois même entièrement dissimulés derrière des grandes haies ou talus plantés. Pourtant leur implantation initiale était bien souvent pensée avec une double orientation : l'une vers la route principale et la seconde tournée vers la Vilaine. Chaque axe était matérialisé par un alignement d'arbres, simple ou double, appelé localement une rabine. Certains se trouvaient dans la perspective du château mais séparé de celui-ci par un bras d'eau ou la Vilaine. C'est le cas pour le château de Blossac. L'axe à l'est du château est orienté directement sur la façade principale du bâtiment, mais il ne va pas jusqu'au pied du château. Il est arrêté avant par un champ inondable et un cingle formé par un bras de la Vilaine en aval. Dans ce cas-là, la rabine joue un rôle de point de mire.

Bon nombre de manoirs, à Bruz ou Chavagne, ont appartenu à la châtellenie de Cicé : comme le manoir de la Haye de Cicé, le manoir de la Frogeraye, le manoir de la Chaise, le manoir de la Perelle et le manoir de Cohardières ainsi que le moulin de Champcors et un grand bois, le bois de Cicé actuel en est une partie.

¹ Tous sont classés monuments historiques, ou recensés au patrimoine bâti d'intérêt local dans les PLU.



Chorographie – planche XIX entre Apigné et Champcors. En passant par la Vilaine, Michel Mauger (ss la dir.) Sur cette illustration, les bois attenants à chaque château sont clairement représentés.

Le lien qu'entretenaient ces châteaux avec la rivière est aujourd'hui difficilement perceptible. Certaines routes aujourd'hui empruntent ces axes historiques, comme la D 36 entre Bruz et Blossac ou le début de la route qui mène à l'écluse de Cicé. D'autres sont aujourd'hui encore intégrés aux parcs privés des châteaux et ne sont visibles qu'en plan ou vus du ciel. Or, la proximité de l'eau était recherchée dans un premier temps pour des raisons de défense, puis pour le transport des productions de la propriété et, plus tard, lorsque ce sont les parlementaires de Rennes qui ont investi ou construit ces châteaux comme maisons de campagne, le cadre d'agrément que constituait la Vilaine.

Cependant, depuis le chemin de halage, de beaux arbres se distinguent des espèces classiques de la ripisylve classique. Nous apercevons ainsi des séquoias, un cèdre isolé sur une parcelle de maïs, un grand pin qui marque la traversée d'un pont et d'une écluse. Ces arbres d'ornement marquent la présence d'un château à proximité et nous informent sur l'étendue du parc de celui-ci auparavant. Ces anciens parcs d'agrément ou de chasse sont en partie convertis en terres agricoles. Le bois de Cicé, qui se ressent depuis le chemin de halage par son boisement monospécifique de pins, mais également depuis la voie rapide par sa masse boisée et plus sombre que les haies bocagères, témoigne également de l'ancienne enceinte du château de Cicé.

4.2 Les retenues : maison de campagne des parlementaires rennais

Au XVI^e et XVII^e siècle se développe un attrait pour les bords de la Vilaine comme lieu de villégiature. Des familles nobles ou de riches bourgeois se font faire construire des maisons en campagne de Rennes. Le propriétaire louait généralement une partie de son bâtiment à un fermier et se réservait le bâtiment ou partie du bâtiment comme logis, il s'agit du système de la retenue.

Contrairement aux manoirs, la retenue est un lieu de résidence temporaire avec des réserves aux propriétaires. Ces parties réservées sont, soit proches de l'exploitation, soit isolées sur un autre site.

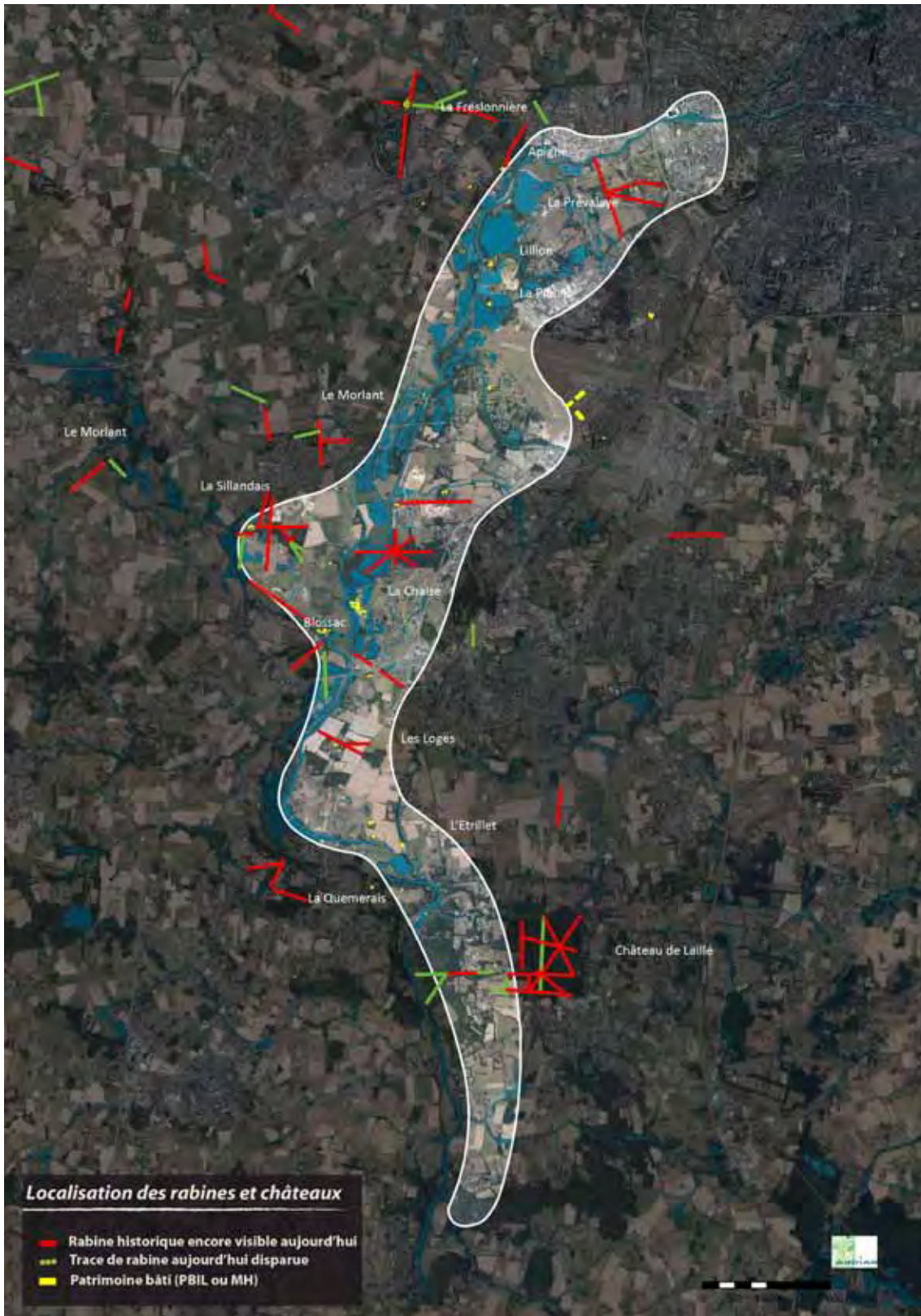
4.3 Rabines et métairies

Tout autour du château ou du manoir s'étend la métairie. Ce sont les terres agricoles et les bâtiments que le propriétaire loue en métayage à un « laboureur ». Ce système se développe au XVII^e siècle. Pour marquer l'importance de la métairie, la noblesse plante de vastes rabines qui marquent les limites du domaine. Plus ou moins importantes, les rabines

rayonnent autour du château, traversent parfois la Vilaine, comme sur le site de Blossac. Elles structuraient fortement le territoire de la vallée. Associées aux cheminements forestiers qui traversent les bois des châteaux, les rabines construisent un système géométrique qui se superpose à la trame bocagère. De nature différente des haies bocagères, elles n'ont pas vocation à être émondées. Elles appartiennent au propriétaire qui en a l'usage. Elles sont conduites en futaies et ont plutôt un rôle d'ornement. Elles ont, en outre, un rôle paysager majeur en mettant en scène le château et en matérialisant la puissance du domaine.



Bruz, la rabine du château de Blossac.



5

L'habitat dispersé

5.1 Les hameaux et les fermes

Autour des châteaux gravitent des maisons plus modestes que nous retrouvons à proximité de la vallée. Sur certains hameaux, l'organisation agraire du château seigneurial avec des fermes à proximité est encore lisible, et nous informe sur le mode d'exploitation qui se pratiquait autrefois, lorsque les terres appartenaient à un seigneur. Le château, son parc, son bois et les métairies formaient un tout. Aujourd'hui les fermes ont pour beaucoup été transformées en habitation, et les bois ont pour une large partie disparus.

5.2 Le mitage du XX^e siècle

Des constructions plus récentes sur les bords de la Vilaine se sont implantées à la parcelle, le long des routes, ou sont venues grossir les hameaux déjà existants. Le lotissement à Bruz sur le domaine de Cicé-Blossac, est construit à proximité des étangs formés par d'anciennes carrières, à l'écart du noyau urbain. Ce lotissement pavillonnaire sur grandes parcelles est organisé en îlots isolés entre eux par les vastes espaces verts dégagés du golf.

Plus récemment, l'urbanisation des communes, depuis le milieu du XX^e siècle s'est étendu sur la campagne, en englobant les lieux-dit et hameaux dans leurs extensions urbaines. La lecture de cette organisation agraire s'en trouve affectée. Cependant, on retrouve des indices dans la toponymie des quartiers reprenant souvent le nom de l'ancien lieu-dit, comme la « Rabine » à Bruz.

6

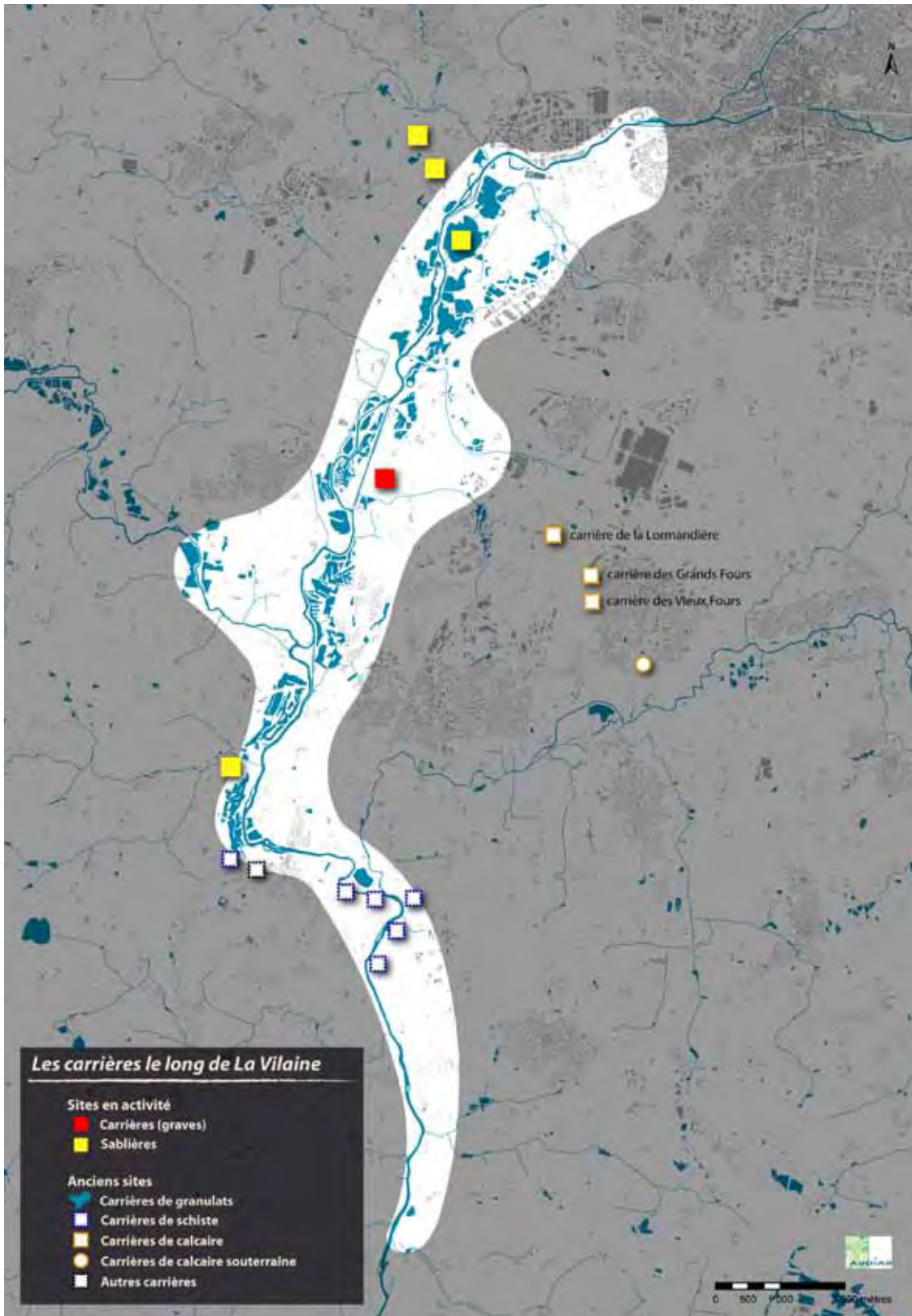
De nouveaux paysages

Aujourd'hui la plaine alluviale est constituée d'un chapelet quasi-continu d'étangs de Rennes à Pont Réan. Cent treize étangs jalonnent les berges de la Vilaine, de taille et de formes différentes. Les terrasses supérieures sont occupées par l'activité agricole, avec une vocation d'élevage et de production de lait dominante. Ceci se repère dans le paysage par une dominance de prairies et de cultures insérés dans un bocage fortement identitaire. Les vergers qui étaient jusqu'à l'après-guerre un motif récurrent dans le paysage sont aujourd'hui moins nombreux. Enfin, si la vallée à cet endroit semble épargnée de la populiculture, quelques parcelles ponctuent les bords de la Vilaine.

6.1 L'extraction de matériaux

Depuis le XVI^e siècle, l'homme extrait de la vallée de la pierre, du sable ou des graves.

Les étangs de Rennes à Pont-Réan sont la marque d'une exploitation intensive du sol de la vallée pour l'extraction de matériaux. Les gravières et sablières se sont ouvertes dans la plaine alluviale, de part et d'autre de la Vilaine. Les paysages de la vallée de la Vilaine ont subi de grosses transformations suite à l'intensification de l'extraction. Les matériaux extraits, à usage de la construction (pierres pour la maçonnerie, sable pour le béton) étaient transportés par voies fluviales. L'activité s'est intensifiée à partir des années 60 pour répondre à l'essor de l'urbanisation de Rennes. Les premières gravières se sont ouvertes au plus près des marchés de bâtiments, c'est-à-dire Rennes. Puis, petit à petit, les sites d'extractions se sont déplacés en aval de Rennes.





Les carrières de schiste se situent au sud vers Pont-Réan, au niveau du coteau qui marque la fin du bassin rennais et le retour du massif armoricain. Le Cahot, village où était extraite la pierre de schiste qui servait à construire les maisons de Rennes, a d'ailleurs donné son nom à un type de bateau qui transportait les pierres au XIX^e siècle : les cahotiers.

Hors site d'étude, sur la lentille calcaire à Chartres-de-Bretagne, se trouvent des fours à chaux. Le calcaire, transformé en chaux sous l'action du feu a longtemps été exploité, dans un premier temps comme amendement pour les terres agricoles, puis comme matière première pour la fabrication de ciment pour le bâtiment.

Aujourd'hui, beaucoup de sites ne sont plus en activité. Pour ceux se trouvant dans la plaine alluviale de la Vilaine, ils ont été remis en eau et forment les étangs que l'on peut voir aujourd'hui. Pour certains, ils sont utilisés en étangs de pêche, de loisirs, ou intégrés à des parcs (Bois de Cicé, Golf de Rennes ou parc privé de La Rivière Kersan).

Cependant, le besoin de construction est toujours présent et, actuellement, cinq sites d'extraction fournissent la métropole en sable et en grave.

Lorsque l'on emprunte la voie verte qui longe la Vilaine, les étangs sont difficilement perceptibles et leur présence passe inaperçue à certains endroits. S'ils peuvent se trouver très proches des berges de la Vilaine, un rideau boisé en occulte la vue, ou un merlon obstrue entièrement la vue et le passage. Systématiquement, lors de l'ouverture de sites d'extraction, des merlons ont été construits avec les terres de découverte de manière à dissimuler les installations et à marquer les limites du site. Ceux-ci présentent des profils variés de hauteur, épaisseur et végétation. Dans un paysage qui présente très peu de relief, ces petits dénivelés de topographie suffisent à occulter les carrières. D'autant plus que les arbres ont grandi depuis leur plantation, et qu'un milieu naturel s'est reconstitué sur ces terrains secs de remblais.

L'ouverture d'une carrière ou d'une gravière se fait toujours au détriment d'un paysage existant. La modification de la morphologie des lieux entraîne parfois une destruction d'arbres, de champs cultivés ou d'une zone humide. Cependant, si la renaturation du site après activité est correctement réalisée, de nouveaux milieux naturels s'installent et présentent une qualité paysagère exceptionnelle. Les merlons plantés sont par exemple des milieux très secs où se développe tout un paysage de lande avec les ajoncs, les bruyères, les fougères, les pins. D'autres plus hauts et plus récents n'ont pas encore été plantés et s'imposent visuellement au promeneur depuis la voie verte, sans grande qualité paysagère.

Suivant les époques d'ouverture des carrières, les modes d'extraction ne sont pas les mêmes, selon les évolutions technologiques et les exigences en matière d'impact paysager et environnemental. Les grands étangs au nord, comme Apigné et Lillion, nous offrent une étendue dégagée et ouverte régulièrement sur le paysage, alors que les étangs le long du canal ou du bois de Cicé se découpent en alcôves, séparées par des îlots boisés.

Il y a très peu de perméabilité entre ces deux espaces de la vallée : les étangs et les bords de Vilaine. Chemins et accès discrets les relient à quelques endroits, mais ils sont pour la plupart des chemins d'usage, c'est-à-dire tracés à force de passages répétés à un même endroit.



Chantier de construction de cahot, près du pont de Pont-Réan, début du 20^e siècle.

Les conséquences du mode d'exploitation des gravières sur le paysage

Suivant les époques d'exploitation, les différentes techniques d'extraction ont généré différents paysages.



Étang d'Apigné et de Lillion.



Étang de Bréal-sur-Montfort.



Étang de Cicé.

À Cicé, les bandes boisées entourées d'eau sont le résultat d'une exploitation parcelle par parcelle.

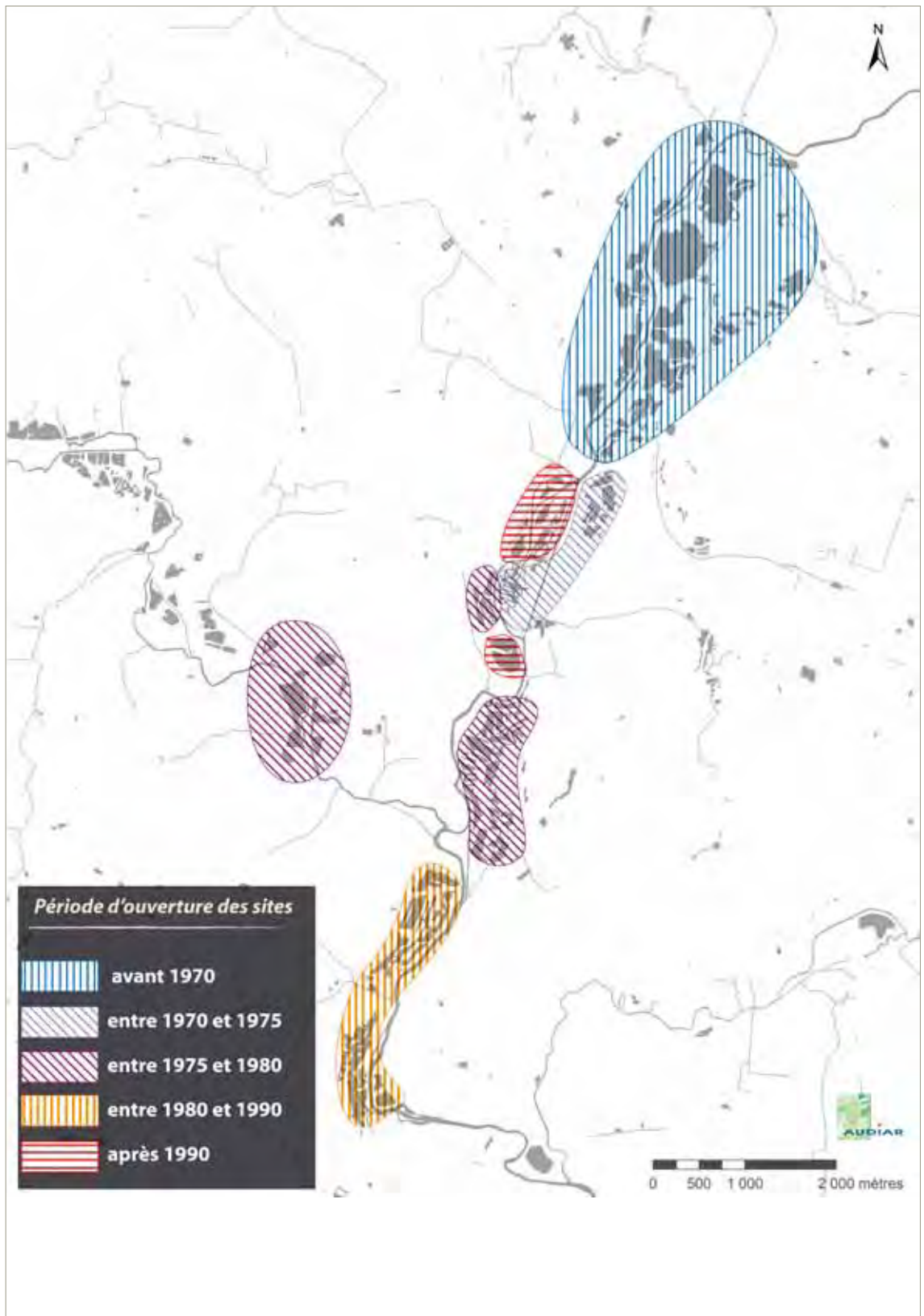


Les merlons entre le chemin de halage et la carrière ont des modelés et profils différents. Les talus récents qui ne sont pas encore végétalisés font l'effet d'un mur.



Les talus plus anciens sont plantés et la végétation s'est étoffée, atténuant l'effet de rempart.





6.2 Anciennes et nouvelles routes

La comparaison de la carte d'état-major avec la carte actuelle nous montre la permanence du tracé des routes royales puis impériales, c'est-à-dire des routes de Lorient et de Redon.

Il y avait alors trois points de franchissement de la Vilaine : le pont d'Apigné, celui de Champcors et celui de Pont-Réan.

Le développement démographique ainsi que la démocratisation de l'usage de la voiture a nécessité la construction de nouvelles infrastructures. Ces nouvelles routes vont venir se superposer aux tracés historiques, bien souvent de façon radicale, en ignorant leur rôle dans la desserte locale. De plus, le paysage qui s'était construit en bordure de ces routes (ou inversement) s'en est trouvé bouleversé.

Un exemple remarquable est certainement la portion de la route de Redon entre Bruz et Guichen, contournant Pont-Réan. L'échangeur de la Louvière semble avoir été conçu uniquement selon des critères routiers et techniques, en ne tenant pas compte du paysage dans lequel il s'inscrit. L'étude de la photographie aérienne de 1972 nous montre l'état initial avant la route. On remarque alors que l'échangeur a été aménagé sur la raine de Blossac, la détruisant en partie, et que la route coupe cet axe perpendiculairement. Les terre-pleins édifiés autour des voies bouchent la perspective historique et par la même, coupent le lien symbolique et physique entre Bruz et le château.

De plus, la route dans son tracé, ampute une partie du parc du château de la Louvière. Ce phénomène se retrouve avec le tracé de la rocade qui passe sur le parc du château de la Prévalaye.



© D.R.



© D.R.

L'ancienne route qui menait de Saint-Jacques-de-la-Lande à Chavagne, en passant par le moulin de Champcors a été coupée par l'emprise de l'aéroport. Une route contemporaine à celle-ci traverse la vallée, entre l'échangeur de Ker Lann et Chavagne, compensant la rupture. Cependant, le lien direct qu'établissait cette route entre le bourg de St Jacques et la Vilaine n'existe plus aujourd'hui.

Ces anciennes routes ont aujourd'hui deux fonctions qu'il faut connaître et intégrer. Elles jouent d'une part un rôle important dans des itinéraires alternatifs utilisés dans les mouvements pendulaires. C'est le cas de la route de Moigné / Apigné qui permet d'accéder à Rennes depuis l'ouest de l'agglomération. C'est aussi le cas de l'ancienne voie Chavagne / Saint-Jacques-de-la-Lande qui permet de rejoindre le sud de Rennes via la ZI des Cognets. Leur deuxième fonction est la découverte du site. Leur fonction de « Route de charme » même si le terme est parfois un peu galvaudé, peut être développé dans le cadre d'un projet paysager. Le patrimoine (notamment fluvial) qui accompagne ces itinéraires constitue un atout.



© D.R.



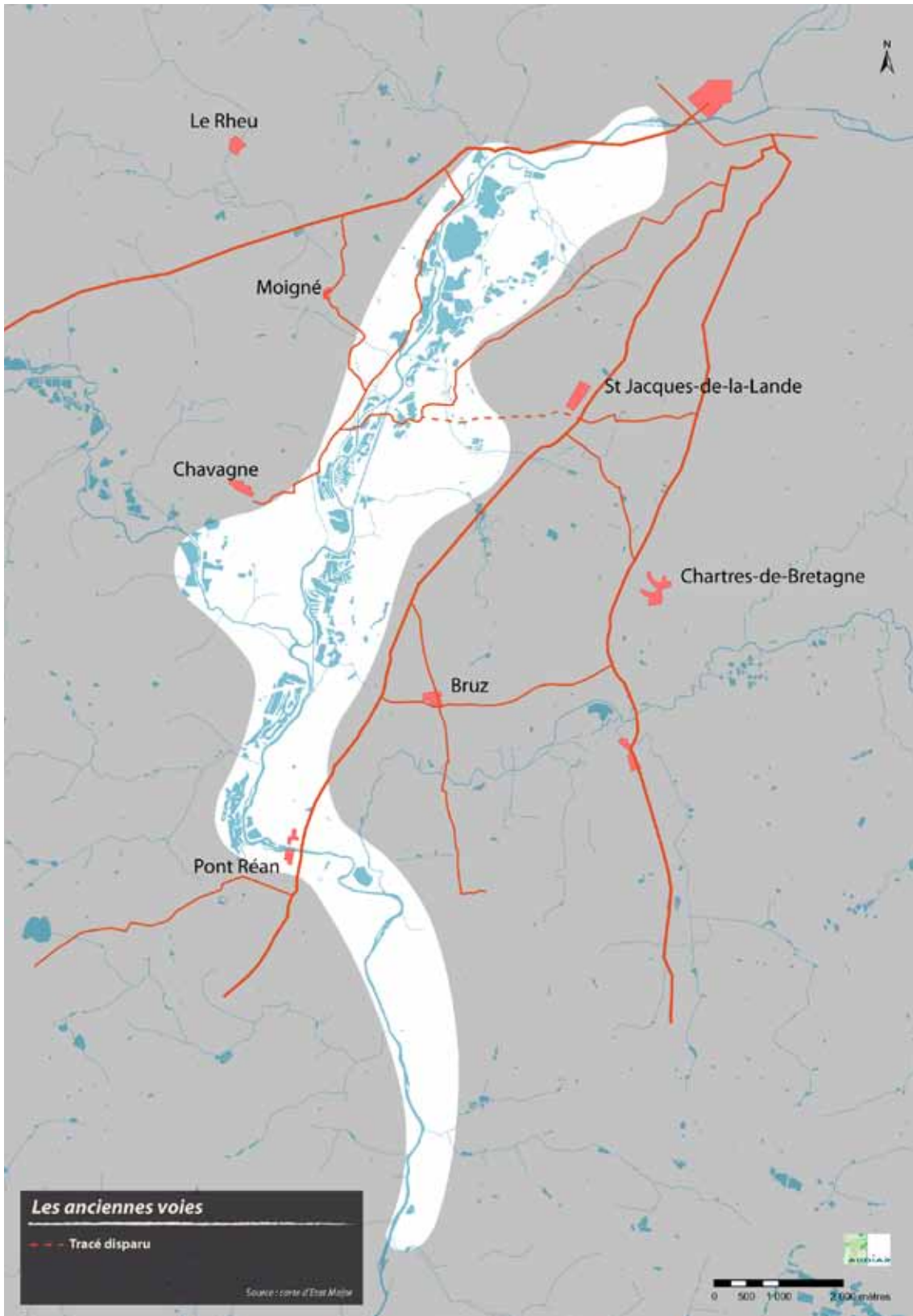
© D.R.

L'ancienne route de Chavagne à Rennes est aujourd'hui un parcours d'évitement des embouteillages, par Apigné ou la ZI des Cognets.



© AUDIAR

Pont-Réan : le pont actuel date de 1767, époque de la construction de l'axe Rennes-Redon. Il est classé « monument historique ». Pont-Réan tirait son nom et son importance d'un antique pont construit par les Romains sur la Vilaine. L'ancienne voie romaine Rennes / Rieux le traversait. Au Moyen Âge, on y levait un droit de péage.



7

Les paysages spécifiques créés par les espaces de loisirs verts

La Vilaine-aval apparaît comme le grand espace naturel et de loisirs du secteur sud-ouest de la métropole. Si les activités de loisirs se sont développées sur ce secteur, c'est que le site avait une propension à recevoir ce type d'aménagement :

- L'implantation des bourgs, à l'écart de la vallée inondable a préservé un couloir naturel et agricole de part et d'autre de la Vilaine.
- La Prévalaye, porte d'entrée de la vallée depuis Rennes est facilement accessible depuis la ville, en voiture, à pied ou en vélo.
- Le chemin de halage, héritage d'une activité de batellerie révolue, a été aménagée en voie verte piéton, cycle et équestre, et permet de relier le Boël à Rennes en longeant la Vilaine
- La multitude d'étangs, résultant de l'exploitation des gravières, s'est naturellement transformée en étangs de pêche et de loisirs.

7.1 Les loisirs « verts » au cœur de la vallée

Le développement des activités de loisirs commence en 1950 avec la création du Golf de Rennes-Saint Jacques, sur une emprise agricole. Mais il prend son essor à la fin du XX^e siècle, avec l'aménagement du golf de la Frélonnière dans les années 80, et celui de Bruz en 1990. Ces deux derniers ont été aménagés sur l'emprise d'ancien parc de châteaux. À cela se rajoute à la même époque l'arrêt d'exploitation des gravières, et en particulier leur remise en état qui s'en suit. Les étangs se sont alors transformés successivement, les uns en étangs de pêche, les autres en plan d'eau communal ou parc d'agrément, base nautique, espace naturel ou encore chemin de randonnée.

Plus récemment, des activités se sont installées en lien avec la Vilaine et son patrimoine fluvial, à l'image des moulins réhabilités en restaurants, ou de la briqueterie d'Apigné réutilisée par une association de sports nautiques. Ces activités utilisent le paysage existant, en tire parti et le valorise par l'usage et la fréquentation qu'ils y amènent.

La zone de la Prévalaye, avec les étangs d'Apigné, située juste en sortie de Rennes, offre un véritable espace naturel de détente et de loisirs aux rennais. Cet espace est d'ailleurs très fréquenté le week-end et pendant les vacances.

7.2 Une activité de loisirs qui a grignoté les surfaces agricoles

Certaines activités présentes sur le site n'ont pas réutilisé ce que les usages précédents de la Vilaine avaient laissé comme trace, comme les moulins ou les plans d'eaux, mais ont substitué de grandes surfaces à l'activité agricole. Les grandes emprises liées aux loisirs telles que le golf de Rennes et les centres équestres s'égrainent le long de la rive est de la Vilaine. Ceux-ci sont installés sur des emprises agricoles, de prairies humides ou d'anciennes prairies permanentes. Activité de loisirs et activité agricole sont deux mondes difficiles à faire cohabiter. Or, l'agriculture présente sur le secteur est un des facteurs majeur de création et d'entretien de ces paysages, paysages mêlant ruralité et patrimoine sans qui les loisirs ne se seraient pas autant développés. Faire cohabiter ces deux mondes, nécessite alors de comprendre les besoins inhérent à chaque domaine afin de les rendre compatibles entre eux.

En terme d'accessibilité jusqu'aux rives de Vilaine, ces aménagements font l'effet d'un glacis, d'un enclos pour le promeneur, le cycliste, ou le pêcheur qui souhaite s'y rendre depuis les bourgs.



Centre équestre du Chêne Day.

© D.I.R.

Évolution des paysages de la vallée de la Vilaine, du 16^e siècle à aujourd'hui

Jusqu'au 16^e siècle

Avant les grands défrichements

- cours naturel et mouvant de la Vilaine,
- marais et zones humides sur les berges,
- quelques établissements humains à proximité de l'eau,
- la forêt sur une grande partie du territoire,
- parcelles de cultures défrichées autour des maisons.



18^e siècle

Occupation agraire

- canalisation de la Vilaine,
- bocage très dense,
- prairies humides en fond de vallée,
- châteaux avec leurs rabines, parc et forêt,
- début de l'exploitation du schiste, du calcaire et des granulats,
- coteaux en landes pâturées.



20^e siècle

Exploitation des carrières

- multiplication des carrières dont certaines sont remises en eau,
- forte régression du bocage,
- prairies humides en fond de vallée,
- châteaux toujours présents, mais leurs rabines, parc et forêt ont parfois disparu,
- enrichissement des coteaux jusqu'au reboisement.



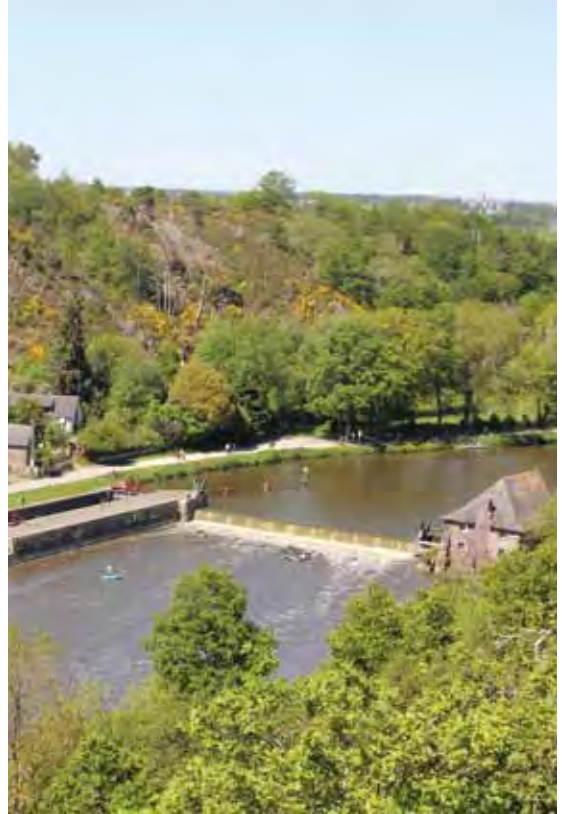
Conclusion

Le paysage qui nous est présenté aujourd'hui est la synthèse de cinq composantes importantes qui se chevauchent, se croisent ou se contredisent :

- le bocage constitue le premier maillon paysager. Aujourd'hui, par endroit résiduel, il constitue un élément fort de l'identité du site,
- la Vilaine, autour de laquelle gravite les châteaux, avec son vocabulaire fluvial de ports, d'écluses et de moulins,
- les châteaux, avec leur vocabulaire propre (bois, rabines, métairie), construisent un paysage en filigrane, dont on ne lit pas toujours l'histoire,
- les gravières, s'égrainant le long de la rivière, ont complètement transformé l'appréhension du terrain, que ce soit depuis les bords de la Vilaine ou depuis les villes avoisinantes,
- le paysage des loisirs, notamment les golfs qui créent des espaces singuliers dans la vallée.

Il faudrait ajouter à cela une sixième composante, celle des voies nouvelles qui sont la deuxième ceinture mais surtout la route de Redon. Ce paysage routier, fait de remblais, d'échangeurs et de talus plantés, est venu se plaquer sans délicatesse sur la topographie et la trame bocagère, ignorant les châteaux et leurs rabines. Ces aménagements lourds ont eu pour effet de créer un paysage banalisé de bord de route.

La volonté d'aménagement touristique de la vallée suppose de reprendre ces éléments et d'en imaginer une évolution possible. Dans certains cas (bocage et carrières), leur fonction actuelle suppose d'agir en concertation étroite avec les acteurs de ce paysage, afin qu'ils puissent continuer à en vivre et à le faire vivre.





L'accessibilité

Sur et autour de la Vilaine



Avant-propos

La vallée de la Vilaine est un paysage dont l'accès a longtemps été contraint par la présence de la rivière avec ses rares points de franchissements, ses zones inondables, ses débits fluctuants. La Vilaine a constitué un obstacle à la création de voiries nouvelles en raison d'un coût des ouvrages nécessaires.

Pourtant la rivière constitue aussi un axe de communication avec la batellerie. Autrefois d'intérêt pour l'économie, la rivière sert aujourd'hui uniquement au tourisme et loisirs.

La question de l'accessibilité de ce territoire est essentielle pour réussir un projet de développement touristique et loisirs. Ce site qui se caractérise par une fréquentation marginale malgré sa qualité, est pourtant doté de cheminements nombreux et des points d'accès largement répartis le long de la voie d'eau. Ces atouts, le projet devra les mettre en cohérence afin de garantir la lisibilité du site aux usagers.

Il y a trois manières de découvrir la Vilaine : en voiture, par la randonnée (pédestre, équestre ou cycliste) ou par la plaisance. À ces différents modes de déplacements correspondent des enjeux spécifiques.

L'enjeu pour la voiture concerne en particulier l'offre en stationnement. Les parkings sont les premières portes d'entrée sur le territoire et des points de départ pour des balades. Leur qualité d'aménagement et le paysage qu'ils offrent transmettent une image du site, captable par le plus grand nombre de visiteur.

La randonnée reste le meilleur moyen de découvrir la Vilaine. Les itinéraires, en dépit de leur nombre, soulèvent des enjeux de connexion entre la Vilaine, les sites de loisirs et les bourgs. Les multiples usages sur le chemin de halage impliquent également un partage de l'espace qui, sur certaines portions à forte fréquentation, peut entraîner des conflits d'usages.

La plaisance et autres pratiques nautiques sont également des moyens d'itinérance ou d'excursion sur la Vilaine. Ce mode de déplacement n'est pas négligeable sur la Vilaine puisqu'il représente environ 700 passages d'écluse par an, entre mars et octobre. L'entretien du patrimoine fluvial est donc nécessaire au maintien de la navigabilité du secteur, pour les embarcations légères comme pour les péniches.

1

Un espace naturel relativement préservé du flux routier

1.1 Un réseau historique qui transparait dans l'organisation actuelle

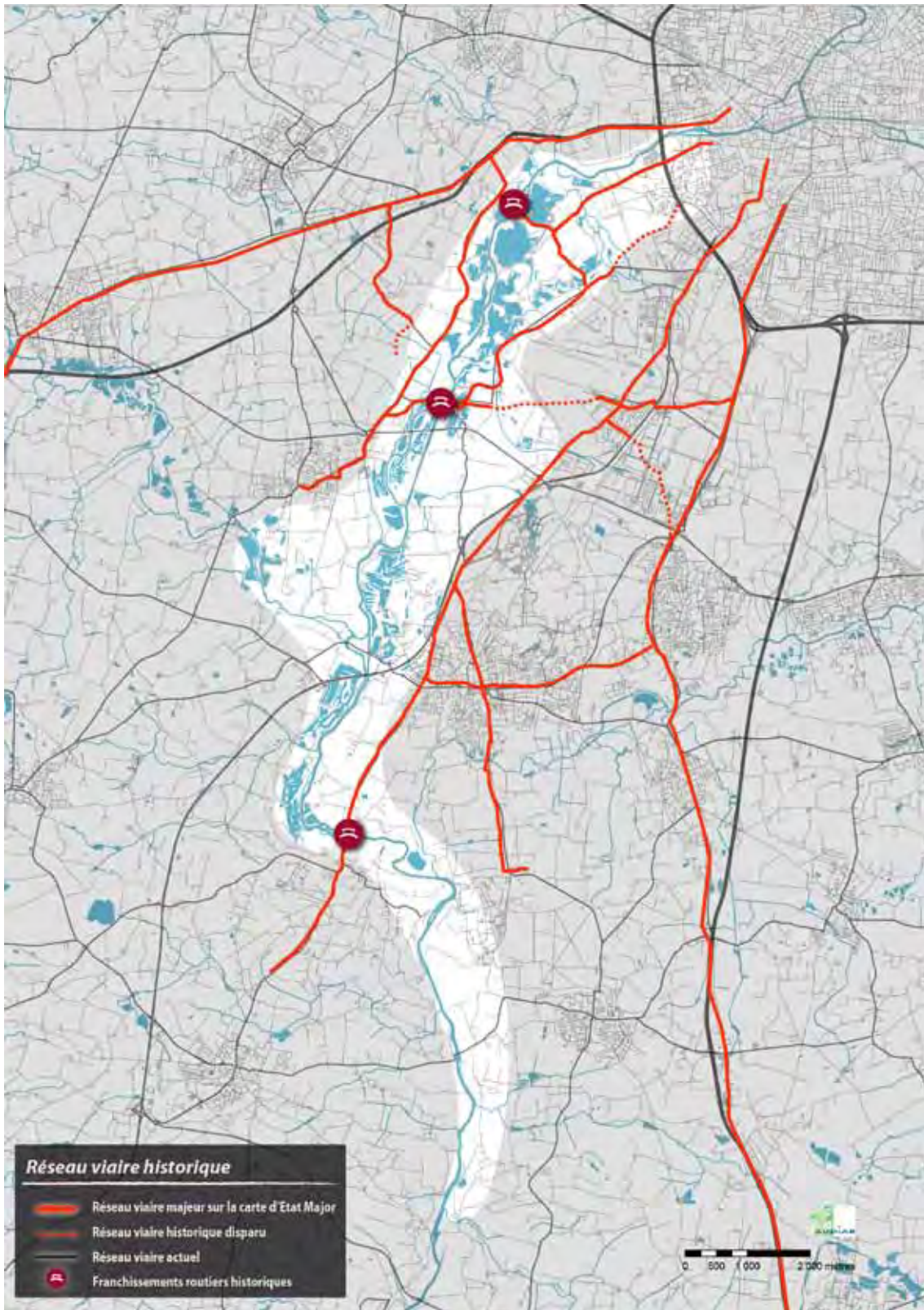
Au regard de la carte d'État Major, il apparaît que le territoire est dès, le milieu du XIX^e siècle, structuré par son réseau d'infrastructures. La structure en étoile des routes principales, convergeant vers Rennes, est visible sur la carte. La route de Lorient fût la première construite, au début du XIX^e siècle, sous l'impulsion de Napoléon Bonaparte. Le territoire français est réorganisé à travers un réseau routier étoilé depuis Paris pour permettre à ses troupes de se déplacer facilement. La route de Lorient est ainsi l'ancienne route impériale Lorient-Paris. C'est une des rares routes impériale à avoir été aussi bien conservée dans son tracé. La voie ferrée Rennes-Redon n'a pas changé de tracé. Elle traverse la Vilaine au niveau de Pont-Réan.

Au XIX^e siècle, trois routes empierrées ou pavées rayonnent depuis Rennes vers le Sud-Ouest de la Ville. Il s'agit de la route de Lorient, la route de Redon (Redon-Caen) et la route de Nantes (Bordeaux-Saint-Malo) Leurs tracés n'ont jusqu'à aujourd'hui que très peu évolué. Ils ont parfois été déviés par l'aménagement d'un équipement, entrecoupés par un raccordement routier ou encore déviés pour contourner un bourg. Ces routes sont aujourd'hui les axes principaux du secteur. L'aménagement des voies express reliant Rennes aux grandes villes de la Région, telles que les routes de Lorient, de Nantes ou de Redon, recouvre en partie ce réseau. La persistance dans le tracé historique des routes se retrouve également avec les routes secondaires. Ces petites routes, non-pavées reliaient les hameaux depuis les voies principales, et menaient à la Vilaine, aux moulins ou aux prés. L'ancienne route d'entrée de Chavagne a conservé ainsi son tracé historique, reliant le bourg à la Vilaine, longeant la Vilaine jusqu'aux Heuzardières.

En dernier lieu, le réseau de routes et chemins du XIX^e siècle s'étoffait par la multitude de chemins vicinaux, perpendiculaires à la Vilaine. La trame de ces chemins ruraux s'est extrêmement simplifiée, ce phénomène étant lié à plusieurs facteurs agricoles, économiques et techniques. Lors de remembrements, des chemins ont été supprimés en regroupant des parcelles. L'extension des villes a souvent reconfiguré les accès aux lieux aménagés et, par conséquent, supprimé des chemins ou modifié des directions. Les aménagements routiers lourds, comme la voie express vers Redon, a fait disparaître beaucoup de petits chemins ruraux au profit de l'aménagement de la voie, de ses abords et de ses échangeurs.

Les routes anciennes, qui passent aujourd'hui entre les hameaux à l'écart de la circulation animée, proposent des accès ou des points de vue pittoresques sur la Vilaine. Ces « routes de charme » sont un réel atout sur le territoire, en dévoilant ici une ambiance rurale, tenant au fait que ces routes soient peu larges, bordées de fossés ou de champs. Ces séquences traversent des hameaux quasi inchangés depuis 50 ans. Offrant là des points de vue panoramique sur les coteaux de Pont-Réan, ou ici une perspective sur la Vilaine depuis les ponts ou chaussées des moulins.







Pont-Réan, pont construit en 1767.

© AUDIAR



Pont de Champcors : perspective sur le canal et le chemin de halage, au sud.

© AUDIAR



Pont de Champcors : panorama sur le moulin et la vallée, au nord.

© AUDIAR

1.2 Les franchissements : lieux d'échanges entre le territoire et la Vilaine

■ LES CONNEXIONS ENTRE LE RÉSEAU VIAIRE ET LA VILAINE

Il est impossible pour les automobilistes de découvrir la Vilaine en la longeant, comme il est possible plus en amont de longer les voies sur berges de l'axe-ouest ou encore sur la levée (digue carrossable) le long du canal d'Ille-et-Rance au niveau des prairies Saint-Martin. Ici, le chemin de halage est réservé aux véhicules non-motorisés, piétons et chevaux. L'homme n'a pas construit de route dans la vallée de la Vilaine, du fait de son caractère inondable. Les bourgs, en s'installant sur les terrasses alluviales à l'abri des inondations, se trouvent relativement éloignés du cours d'eau. En effet, la morphologie de la Vilaine présente une large vallée à fond plat. Les routes reliant un bourg à un autre sont donc à l'écart de la Vilaine. De plus, l'activité essentiellement agricole du secteur a préservé la vallée des accès routiers. Les seuls moments pour avoir des points de vue sur la vallée se situent aux endroits des ponts routiers qui, le temps du franchissement, offrent un tableau fugace de la Vilaine.

Le franchissement de la Vilaine sur cette portion de territoire est singulier dans la mesure où il se fait bien souvent en plusieurs étapes. Les divagations du cours d'eau, raccordées par les aménagements fluviaux multiplient les points de vue sur la voie



© AUDIAR

La route D34 – ceinture de desserte d'agglomération entre Bruz et Chavagne – n'a aucun contact avec le canal traversé.

d'eau, rallongent le franchissement, si bien que des territoires insulaires se dessinent sous les jambes des ponts.

S'il est aisé de jouir d'un panorama sur la Vilaine depuis les petits ponts, les infrastructures plus importantes, larges et circulées, occultent au conducteur toute relation avec l'environnement direct.

En effet, les nouvelles infrastructures, supportant un flux routier plus intenses que les anciens ponts et donc de taille supérieure, ont été construites de manière déconnectées de la géographie du territoire sur lequel elles reposent.

On peut distinguer plusieurs types de voies en relation avec la Vilaine

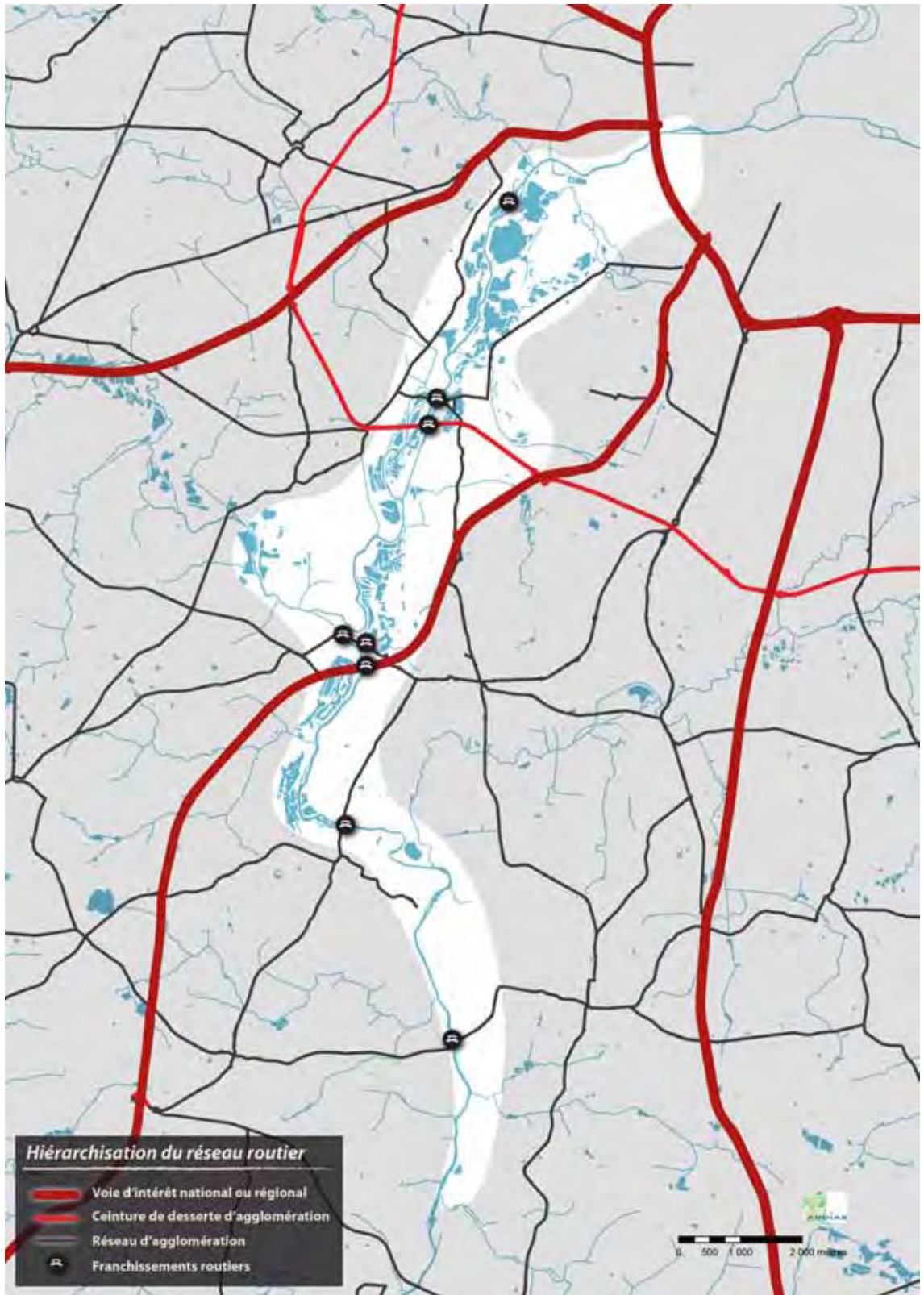
- Les petites routes : comme le chemin de la Planche qui traverse le moulin d'Apigné. Cette route accueille un faible trafic, légèrement plus dense aux heures de pointe lié au trafic alternatif de la route de Lorient ou la route de Saint-Jacques-de-la-Lande. Cette voie de petite taille ne perturbe pas la tranquillité de la Vilaine. Cependant l'intersection avec le chemin de halage n'est pas bien signalisé.
- Les routes départementales : elles supportent un trafic assez lourd et relient les villes entre elles. Certaines représentent des traversées très anciennes, comme le pont de Pont-Réan. Celui-ci date de 1767, construit en lieu et place d'un ancien pont de pierre avec un tablier en bois. Les ponts étaient un passage payant au Moyen Âge, celui de Pont-Réan appartenait au seigneur de Bréal. Aux abords de lieux de passages fréquentés, des auberges et petits commerces s'instal-

laient de part et d'autre. Un faubourg s'est alors construit autour du pont, donnant lieu à Pont-Réan, à un faubourg à cheval sur deux communes : Bruz et Guichen.

- Les points de contact, au niveau des intersections entre la route et le chemin de halage sont souvent peu valorisés dans leur signalisation et aménagement.
- Les voies rapides : il s'agit de la rocade, mais aussi de la 2x2 voies en direction de Redon. La vitesse de circulation sur ces voies ne permet pas à l'automobiliste la vue sur la Vilaine. Ces infrastructures importantes s'imposent au promeneur depuis le chemin de halage et, suivant la direction du vent, les nuisances sonores contaminent un rayon plus ou moins grand. Ces infrastructures n'établissent pas de relation avec la Vilaine ; le chemin de halage passe en dessous du pont, il n'y a pas de connexion, pas de zone d'échange.

■ LIEN ENTRE LE RÉSEAU FERRÉ ET LA VILAINE

Dans la partie sud du secteur, sur la commune de Laillé, la voie de chemin de fer Rennes / Redon traverse la vallée de la Vilaine. Elle emprunte ensuite la cluse du Boël, vallée étroite creusée perpendiculairement dans un affleurement rocheux par un cours d'eau. À fleur de coteau, la voie surplombe un moment la Vilaine avant qu'un méandre ne les sépare pour mieux se rejoindre quelques centaines de mètres plus en aval.



1.3 Points durs et dysfonctionnements

Il n'y a pas de problème majeur à signaler sur le secteur. Cependant, aux heures de pointes, le matin et le soir, on constate une densification du trafic au niveau du giratoire de la Gaité. Le matin, dans le sens Saint-Jacques / Rennes et inversement le soir. Des remontées de files ralentissent la circulation entre le giratoire de la Gaité et celui de la Martinière le matin, ainsi que dans la rue Frédéric-Benoît pour ceux qui passent par la ZI des Cognets. Le soir, l'engorgement se produit dans l'autre sens entre l'avenue Roger Dodin, en provenance de la rocade et du centre de Rennes, et la rue du Temple de Blossne. Des itinéraires alternatifs sont empruntés par les conducteurs pour éviter les ralentissements, comme la route de Moigné D 129 pour rejoindre la route de Lorient, ou pour rejoindre le chemin de la Prévalaye via le moulin d'Apigné.

Ce système fonctionne aujourd'hui sans congestion majeure. Toutefois, le projet de boucler le site de la Prévalaye renverrait un trafic important sur la route de Lorient et sur celle de Redon. En effet, ces itinéraires bis sont bien utilisés pour les mouvements pendulaires ainsi que l'attestent les comptages routiers au moulin d'Apigné.

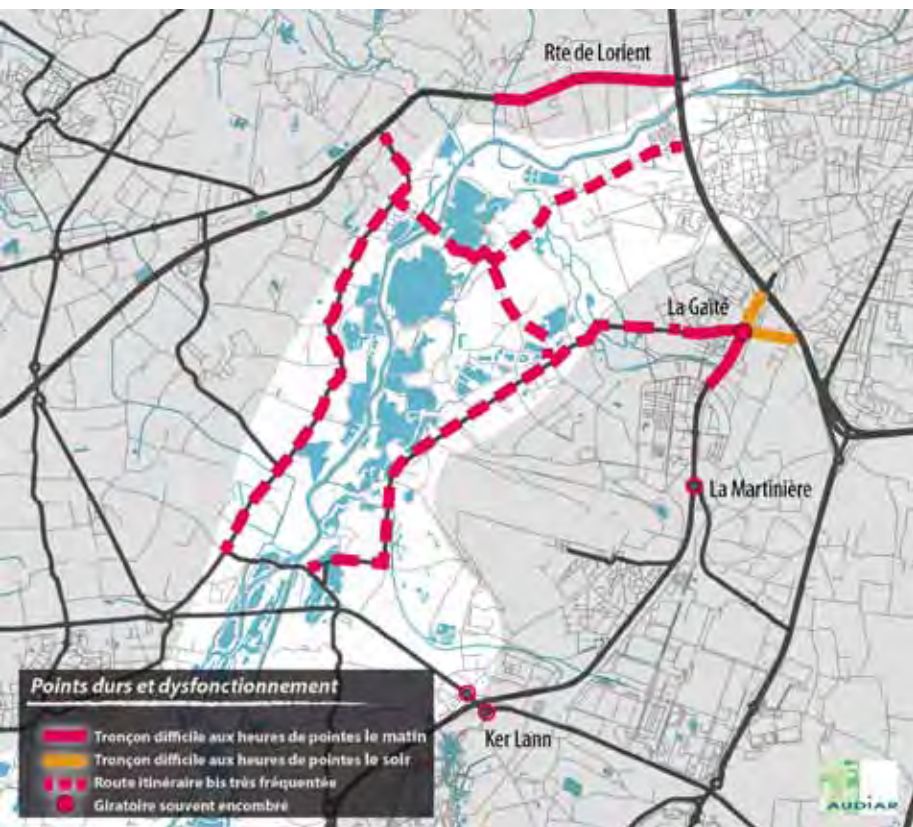
1.4 Accessibilité et stationnements près de la Vilaine

Quatorze parkings offrent du stationnement avec un accès directe ou semi-direct à la Vilaine entre les étangs d'Apigné et Laillé. Ces espaces sont les portes d'entrées principales à la Vilaine pour découvrir le territoire à pied. De là, on peut facilement emprunter le chemin de halage à pied ou à vélo. Globalement, les parkings sont directement reliés au chemin de halage ou à un étang. Lorsque qu'il n'y pas d'accès réellement aménagés, comme c'est le cas à Lillion, ou Cicé, on observe des chemins d'usages – c'est-à-dire des chemins tracés à force de passages répétés – franchissant le talus ou le fossé qui séparent les berges de la Vilaine de ces espaces limitrophes.

Hormis le parking des étangs d'Apigné, les aires de stationnement ne sont pas indiquées depuis les routes principales et ont même parfois un accès difficilement identifiable.

Ces zones de stationnement, privées ou publiques, sont de taille et de configuration variables. Le plus important est celui des étangs d'Apigné, avec une capacité d'environ 400 places. Pour les autres, on calcule une moyenne de 42 places par parking environ. L'analyse de l'offre en stationnement en bord de Vilaine nous amène à distinguer plusieurs catégories de parkings :

- les parkings aménagés, avec panneaux d'information, et/ou table de pic-nic à proximité,
- les espaces avec un quai maçonné, directement sur le chemin de halage, permettant l'amarrage de bateaux, et / ou la pêche,
- les parkings non aménagés mais utilisés de fait. Ceux-là ne relèvent pas toujours du domaine public et ont un accès plus ou moins identifiable,
- les parkings privés des restaurants, tel celui du moulin d'Apigné ou du restaurant Au Fil de l'eau, à Guichen.



LIEU	NOMBRE DE PLACES	COMMENTAIRE
<i>Parkings aménagés, avec panneau d'information, table de pique-nique à proximité</i>		
Parking du stade rennais	1 000	
Étangs d'Apigné	700	
Moulin d'Apigné	100	
Étangs de Chavagne	30	
Étangs de La Silandais (1 & 2)	100	
Étang de La Bodrais	15	Réservé aux usagers de l'étang
Quai, Pont-Réan	25	
Moulin du Boël	40	Parking avec panneau d'information
<i>Quais maçonnés, pratique de la pêche et anneaux ou ponton pour les bateaux</i>		
Quai, La Heuzardière	40	
Quai, Champcors	45	
Écluse de Mons	5	
Moulin de Champcors	10	
<i>Parkings non aménagés, accès plus ou moins identifiable</i>		
Babelouse	110	
Étangs du Rheu	20	
Lillion	20	Pas indiqués comme parking. Pas de lien direct avec le halage.
Bois de Cicé	40	
Plan d'eau de Laillé	60	Projet d'aménagement en étude
<i>Parkings privés de restaurants</i>		
Restaurant « Au fil de l'eau »	8	
Restaurant « Le Moulin d'Apigné »	65	
Total de places	2 433	
Nombre moyen de places	143	
Nombre moyen de places (hors parking étangs d'Apigné)	43	



Quai de Pont-Réan.



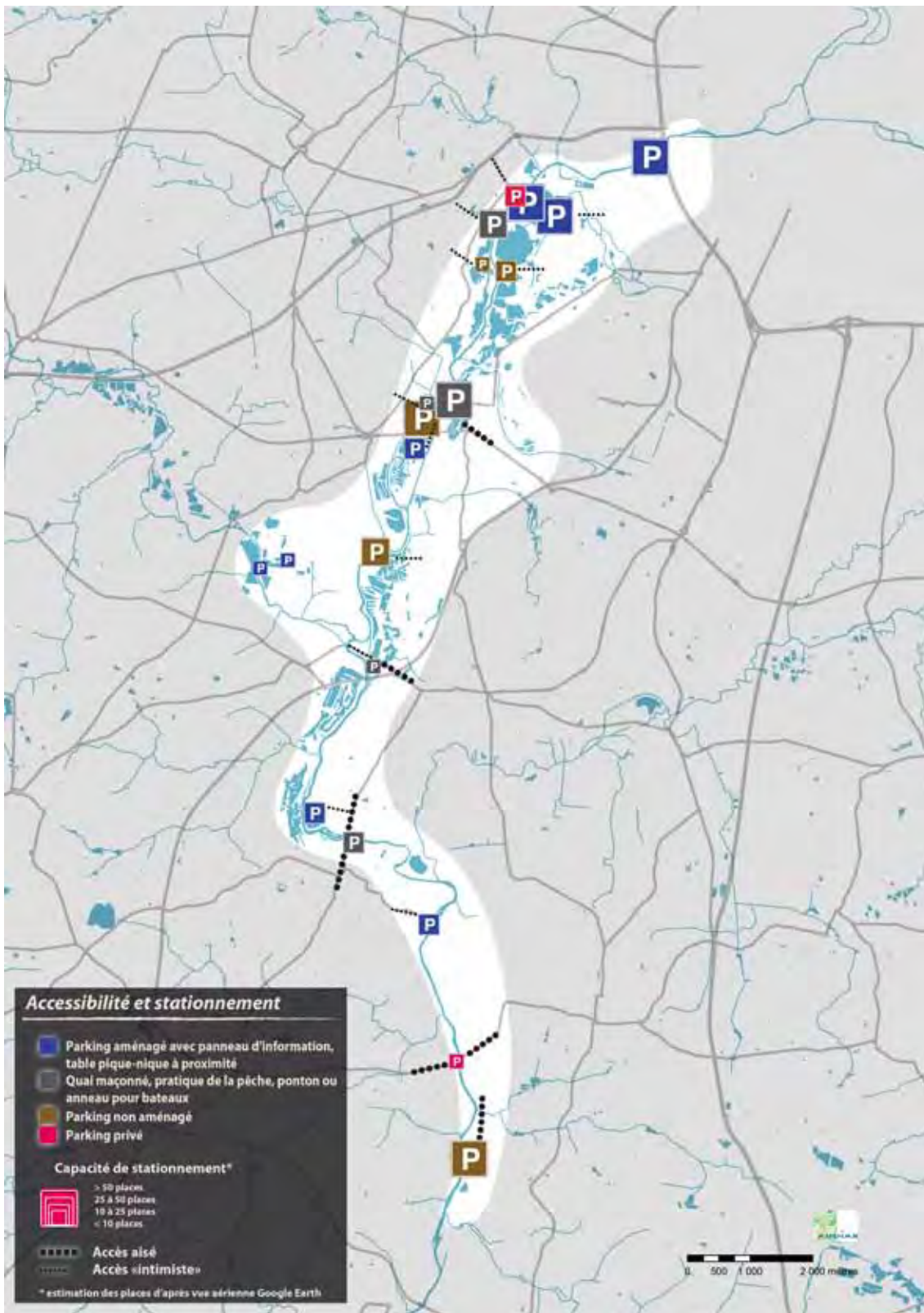
Parking du restaurant « Le Moulin d'Apigné ».



Quai de Champcors.



Parking vers les étangs du Rheu.



Pour voir la correspondance des noms des parkings, voir carte en annexe page 68.



Sur les hauteurs de la cluse du Boël.

1.5 Fenêtres paysagères sur la Vilaine

Si la vocation des rives de la Vilaine est confortée dans son rôle de loisirs et tourisme, avec une fréquentation de plus en plus importante, il convient d'apporter une attention particulière aux espaces de stationnements proposés aux abords de la Vilaine. En effet, tout espace visible depuis le chemin de halage participe à l'ambiance du site. La qualité des aménagements sur ces espaces aura un impact direct sur le paysage de la Vilaine, depuis les chemins de halage. Ces parkings sont de véritables espaces de transition entre deux modes de déplacement voiture / pédestre, mais également entre le monde urbain et le paysage de la vallée. La qualité des aménagements, du revêtement de sol, des plantations est souvent hétérogène et parfois anarchique, laissant à voir des espaces délaissés en contact avec la voie d'eau.

On peut cependant se poser la question de la distance acceptable à marcher entre le parking et le lieu de destination. Aujourd'hui, les parkings sur la Vilaine sont majoritairement aménagés au plus près des points d'accès à la Vilaine. L'augmentation du stationnement en bordure de voie d'eau peut porter préjudice à l'ambiance de la vallée de la Vilaine. Un parking fonctionnel n'est pas obligatoirement amé-

nagé directement sur le chemin de halage, mais il peut être en recul de quelques centaines de mètres. La distinction entre le parking et le site de la Vilaine permet de ne pas mélanger les différents usages et modes de déplacement, apportant plus de sécurité aux usagers. Le randonneur n'est pas gêné par les mouvements et nuisances liées au stationnement des véhicules. La distinction des deux espaces permet également d'éviter un flou et une rupture d'ambiance le long de la Vilaine. L'espace de stationnement doit être l'occasion d'une intégration dans son espace environnant, rural et bocager. À condition qu'un chemin piéton soit clairement aménagé et accessible par tous, pour conduire l'utilisateur jusqu'au lieu de destination.

Ces accès au chemin de halage correspondent à des fenêtres paysagères sur la vallée. Ces cadrages sur la Vilaine sont autant de points d'arrêt qui peuvent également ponctuer un itinéraire de découverte le long de la Vilaine. C'est-à-dire que la présence d'un parking est une opportunité pour aménager un point de vue, une installation artistique, des informations. Les routes de charmes, identifiées précédemment sur le territoire, offrent également une trame existante à un itinéraire touristique, si elles sont mises en relation avec les points d'arrêts et zones de stationnement. Des aménagements à certains endroits précis rythmeraient l'itinéraire de découverte.



Site de la Roque de Thau, à Villeneuve. Ponton au-dessus des eaux de la Gironde.

© D.R.



Site du Moron, espace naturel classé Natura 2000, à Marcamps. Une pergola en fer forgé abrite les panneaux d'information sur les espèces végétale et animales protégées du site.

© D.R.

Les fenêtres de l'estuaire

La communauté de communes de Bourg en Gironde (33) a ponctué son itinéraire de découverte de l'estuaire de la Gironde par des micro-architectures, belvédères ou installations artistiques, formant les étapes et points d'arrêt du parcours touristique. En complément de l'œuvre qui ouvre une fenêtre sur le paysage, des informations sont données sur l'environnement, la géographie, l'histoire ou le patrimoine du site. Ces fenêtres mettent en valeur des points de vue remarquables sur l'estuaire et le vignoble des côtes de Bourg.



Site du château Eyquem, à Bayon sur Gironde. Rose des vents sur le promontoire et point de vue privilégié sur la Gironde.

© D.R.

2 Un réseau de transport en commun quasiment absent



2.1 La ligne Api'bus vers les étangs d'Apigné

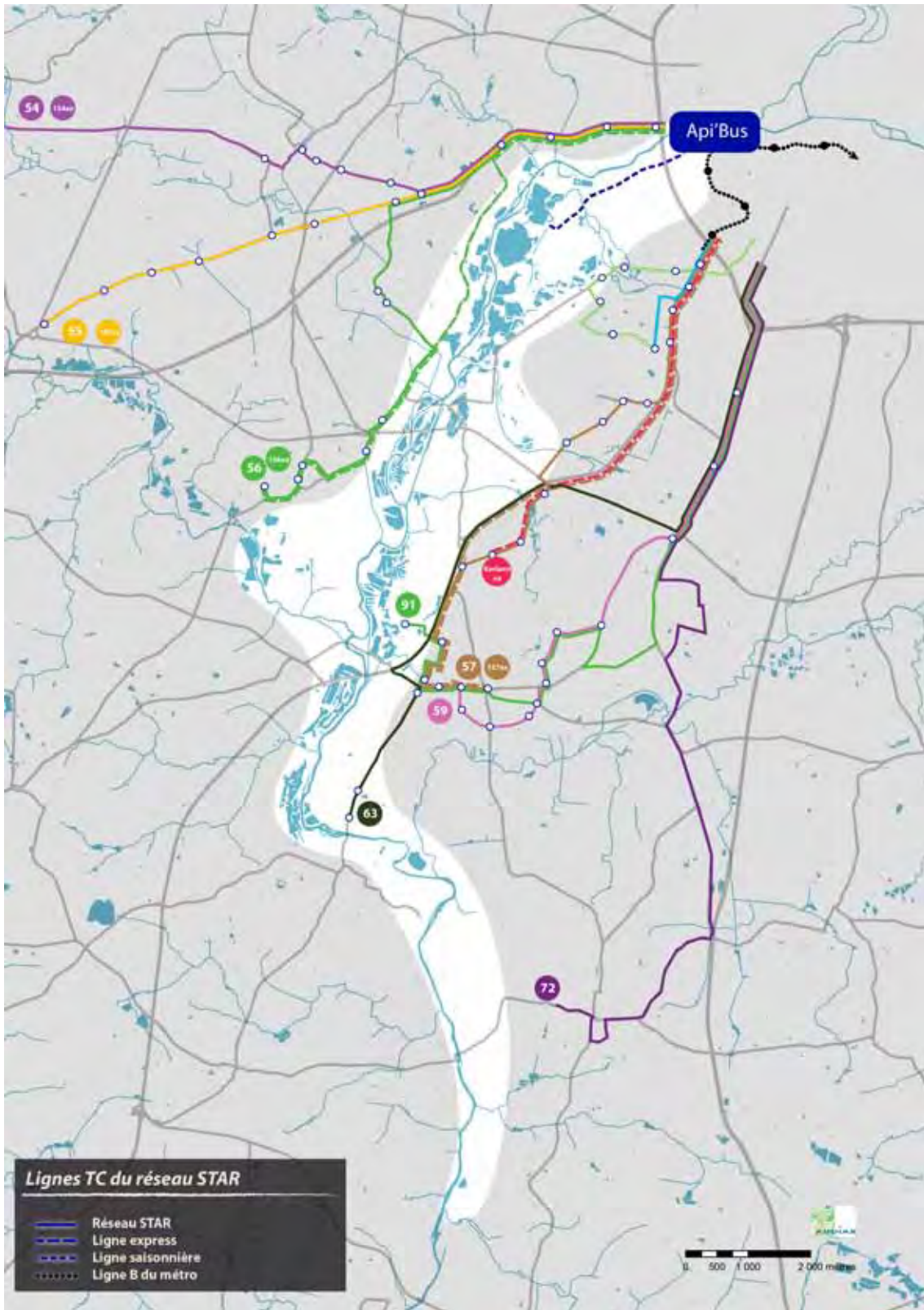
Les lignes de bus qui desservent le secteur sud-ouest de la métropole relient directement les communes périurbaines à Rennes (Rennes – Saint-Jacques ; Rennes – Ciccé Blossac – Pont-Réan ; Rennes – Bruz ; Rennes – Les Landes d'Apigné – Chavagne). Ce schéma rayonnant ne propose pas de transversales d'une commune à une autre, d'une rive à l'autre.

De mai à septembre, une ligne spéciale fonctionne : la ligne Api'Bus. Elle permet de relier République aux étangs d'Apigné en quinze minutes. Cette initiative montre comment l'offre de transport en commun a su s'adapter à la demande. Dans l'exemple de l'Api'Bus, le caractère saisonnier de la ligne s'explique facilement par l'attrait des étangs en été comme lieu de baignade et de loisirs.



Le terminus de la ligne 91, situé dans le lotissement du golf Cissé-Blossac à Bruz, apparaît cependant comme un potentiel point d'accroche sur la Vilaine, depuis un accès en transport en commun. Le cadre paysager constitue un support propice pour une liaison piétonne à conforter.





3 Un canevas dense de cheminements piétons, mais mal coordonné

Un recensement exhaustif nous montre la multitude de chemins piétons ou itinéraires praticables le long de la vallée. Ce réseau est composé de chemins de natures hétérogènes tant dans leur qualité que dans leur statuts. L'accumulation du niveau d'information, de signalisation ou de source de renseignement différente rend tout aperçu général difficile. À ce réseau déjà bien étoffé, il convient de rajouter les chemins sur les parcelles privées, notamment les étangs, qui représentent un réel potentiel paysager et touristique sur le site. Enfin l'inscription de ce réseau dans son environnement et sa mise en relation avec les éléments du territoire met en avant les éléments de rupture comme les grosses infrastructures et à l'inverse des éléments du paysage pouvant être valorisés par l'aménagement d'un sentier.

3.1 Une nature de chemins hétérogènes

PDIPR, GR, Voie Verte, Circuit communaux... Les dénominations des itinéraires sur le site sont nombreuses. Cette multiplicité, liée d'une part à l'étendue du territoire et d'autre part aux échelles de grandeurs de ces itinéraires, opacifie l'identification des randonnées possibles sur le territoire. Chaque

Étang privé, planté d'une grande haie occultante.



commune diffuse ses itinéraires par ses propres réseaux (site internet de la commune, flyer en mairie et point info / tourisme). Ces itinéraires partent des centre-bourgs et forment une boucle sur la commune, mais ne se croisent pas. L'aménagement de la Voie Verte entre l'écluse d'Apigné et Pont-Réan dépend du département pour la maîtrise d'ouvrage, le sentier de grande randonnée GR 39 est, lui, géré conjointement par le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine et la Fédération Française de Randonnée. Aujourd'hui, nous avons une accumulation d'itinéraires communaux, intercommunaux et régionaux qui ne forment pas un ensemble cohérent ni homogène. Les circuits se cotoient, mais n'échangent pas. La densité du réseau de cheminement piéton tient au fait d'une politique volontariste de chaque commune de maintenir, d'entretenir et de valoriser ses sentiers. De nouveaux chemins ont été créés mais l'essentiel ont une origine ancienne. Sur la Silandais, la Prévalaye ou Cicé, ces chemins sont d'anciennes rabines, c'est-à-dire des allées plantées qui menaient au château. La pratique de la randonnée ici met en valeur le patrimoine paysager et historique du territoire. C'est le cas également pour la Voie Verte qui reprend le chemin de halage, aménagé au XIX^e siècle pour la navigation marchande sur la Vilaine. Les nouveaux chemins se sont souvent aménagés à l'occasion de la réhabilitation des anciennes carrières le long de la Vilaine. Les itinéraires sont enfin complétés par tout un réseau de petites routes, où leur faible trafic autorise la pratique de la randonnée.

3.2 Des liens parfois fragiles entre les chemins et leur environnement

De chaque centre-bourg des communes concernées par notre territoire démarrent des circuits vers la Vilaine, sans pour autant qu'ils ne se raccrochent au chemin de halage. Les boucles se retournent trop tôt. C'est le cas notamment de Chavagne, Bruz et Laillé. Marcher au bord d'une route devient un passage obligé et parfois dangereux pour avoir accès à la Vilaine depuis un bourg.

Aux abords des étangs, force est de constater que le randonneur passe à coté d'un paysage exceptionnel, sans en avoir connaissance. Les nombreux étangs



© AUDIAR

Haie bocagère conservée dans la ZI des Cognets, rue du Pâtis des Couasnes.

(pour la plupart privés) se dissimulent aux yeux du passant derrière de grandes haies, des grillages, des buttes de terre ou une végétation abondante qui occultent totalement la vue et interdisent tout passage. Ce paysage exceptionnel est réservé à un usage privé (étangs de pêche,..)ou clandestin. On remarque en effet quantité de chemins « d'usage » empruntés aux abords des étangs, voire même autour des carrières en activités, qui rejoignent le chemin de halage. Ces itinéraires spontanés témoignent d'une pression de l'activité de loisirs. Ces lieux, abrités des regards et à l'écart des passages sont aussi les scènes d'activités moins avouables (prostitution, rencontre, exhibition...).

3.3 Le chemin piéton comme support de mise en valeur paysagère du territoire

Si certains étangs peuvent être traversés, d'autres s'avèrent complètement hermétiques. Ils constituent alors sur le territoire des éléments d'opacité, en particulier lorsqu'ils représentent une grande emprise. Tel est le cas de toute la série d'étangs entre Lillion et Cicé sur la rive est ou le domaine de la Rivière Kersan sur la commune de Goven.



© AUDIAR

Haie bocagère replantée en lisière de la ZI des Cognets, rue de la Vigne.



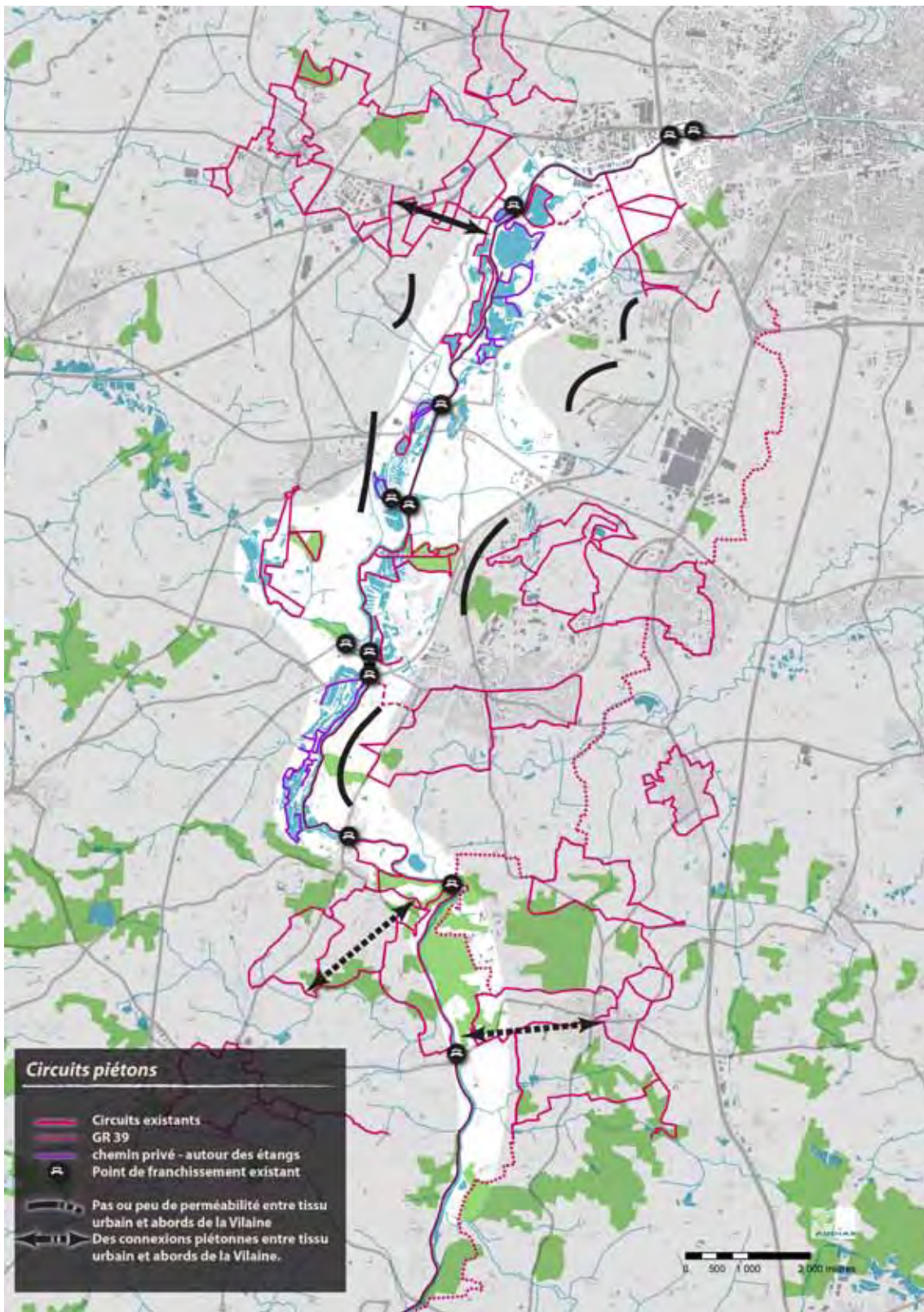
Haie bocagère résiduelle intégrée dans une parcelle agricole.



Ruisseau du Lindon, réduit à un fossé entre deux champs.

Les grandes infrastructures peuvent se présenter comme de véritables ruptures fonctionnelles dans le réseau des chemins de randonnée. La route de Lorient, par exemple, pose problème aux Rhuais pour rejoindre à pied les étangs d'Apigné. La situation se reproduit à Bruz avec la voie rapide de Redon. La traversée de ces routes nécessite des aménagements sécurisés qui n'ont pas toujours été prévus à la construction et qui reviendraient extrêmement coûteux à réaliser après-coup. L'élément physique de la route est ici un élément de rupture, mais elle peut se faire également par un environnement peu attrayant, trop industriel ou urbain. Les zones d'activités qui jalonnent les abords de la Vilaine constituent ces « zones noires » à éviter à pied, à cheval ou à vélo. Cependant, l'ambiance de la zone d'activité peut être pensée dès le début du projet et des éléments du paysage existant peuvent être conservés, de manière à dialoguer avec l'environnement et faciliter son intégration dans le paysage. C'est le cas dans la ZI des Cognets, où les haies bocagères et les rabines ont été conservées et valorisées par l'aménagement d'un chemin piéton/vélo, sécurisé par rapport à la route.

L'entretien et la valorisation du réseau de chemins piéton offre l'opportunité d'agir directement sur le paysage, le bocage, les fossés lorsqu'ils font partis des chemins. Des haies peuvent être replantées sur ces chemins et participer au re-bocagement du secteur, en plus de tous les bienfaits que l'on attribue aux haies bocagères en terme de biodiversité et d'écologie du paysage. L'exemple est donné entre autre en bordure de la ZA des Cognets, rue de la Vigne. Mais certains éléments du paysage, comme le réseau hydrologique ou le bocage se présentent également comme des supports favorables à l'aménagement de sentiers. La création d'un sentier le long du Lindon permettrait par la même occasion de repenser l'aménagement des berges et le tracé du cours d'eau. L'aménagement du chemin augmenterait la qualité écologique du lieu, mais également améliorerait la qualité de vie. Les chemins d'exploitation disparus, le réseau de haies bocagères, le réseau hydrologique et les étangs sont autant d'éléments du paysage, supports de cheminements doux.



4

Un réseau cyclable bien relié, plus approprié aux loisirs qu'aux déplacements rapides

La vallée de la Vilaine sur son secteur aval, bénéficie d'un réseau cyclable bien relié. Les différents types d'aménagements cyclables s'expliquent en fonction de la situation urbaine ou rurale dans laquelle ils s'insèrent mais également en fonction de l'usage privilégié : loisir, utilitaire, mixte, ou en partage avec d'autres modes doux tels que la randonnée pédestre ou équestre. Les aménagements sur la Vilaine se prêtent plus particulièrement à un usage de loisirs, mais au regard des problèmes de circulation de plus en plus réguliers aux entrées de Rennes, on est en droit de se poser la question sur l'évolution de l'usage du vélo, comme transport alternatif à la voiture, depuis la première couronne.

Il est difficile d'établir un état des lieux précis des itinéraires cyclables dans la mesure où le cycliste emprunte aussi bien la route qu'un chemin de randonnée. Pour réaliser la carte des itinéraires vélos, nous nous sommes basés sur des aménagements en site propre (pistes cyclables, cheminement mixtes piétons-vélos, voie verte) et des aménagements en site partagé (bande cyclable, voie mixte bus/vélo, voie apaisées. Une voie verte, selon l'article R110-2 du code de la route, est une route « exclusivement réservée à la circulation des véhicules non-motorisés, des piétons et des cavaliers » Une voie verte est actuellement en projet sur le secteur, la VC2 qui fait la liaison Manche-Atlantique sur 238 km. Ce grand itinéraire d'intérêt national rayonne d'une notoriété qui dépasse de fait une notoriété régionale. Son tracé emprunte le chemin de halage, dont une portion appartient encore au domaine privé.

Le développement du réseau cyclable est une compétence communale. Cependant, Rennes Métropole a établi un schéma directeur vélo indiquant les liaisons existantes et celles à créer. Une portion du schéma directeur est actuellement en cour de réalisation sur le secteur. Il s'agit de la liaison cyclable Chavagne-Bruz, avec la création d'une passerelle sur la Vilaine au niveau de l'écluse de Cicé.

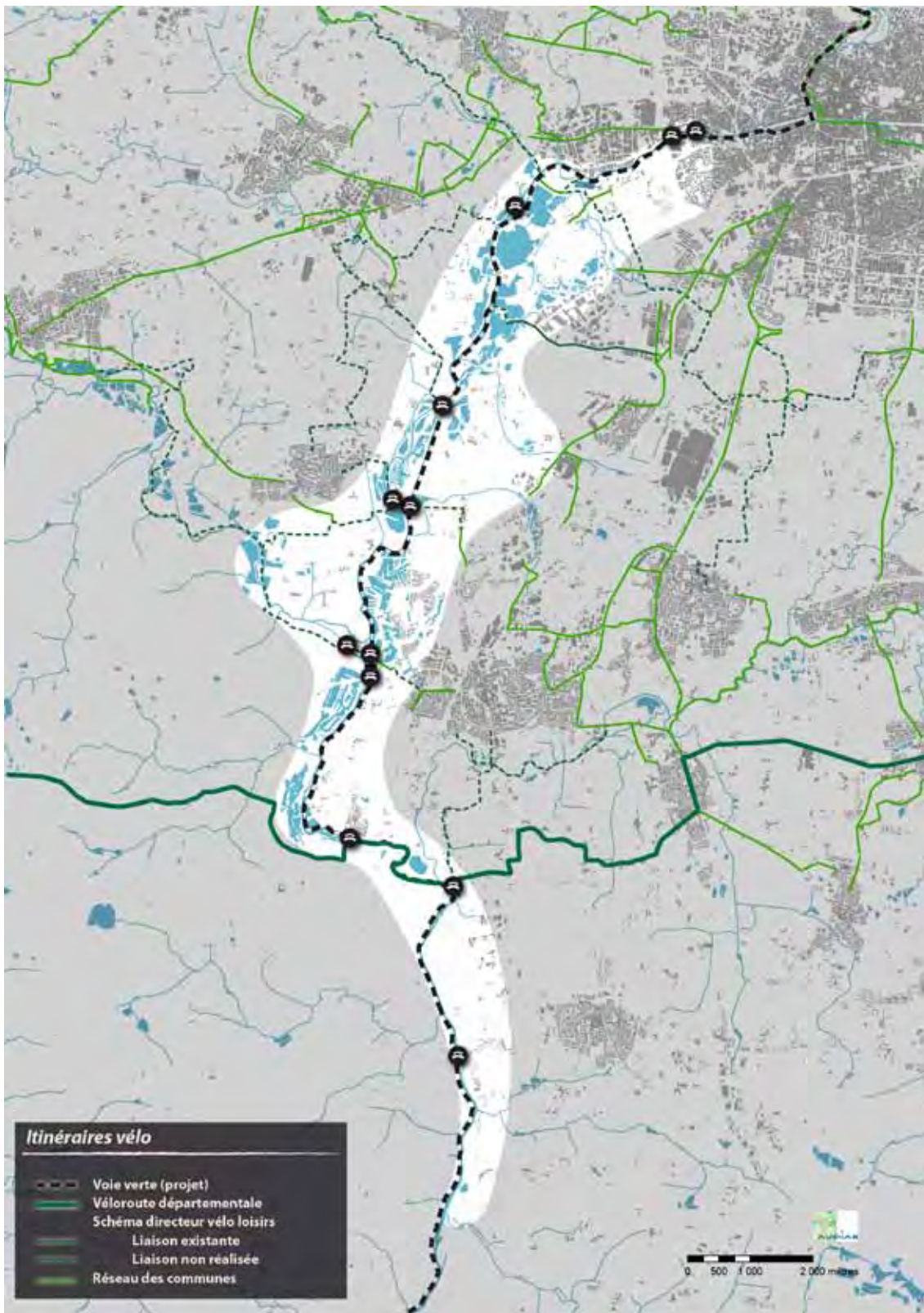
Sur le secteur de la Vilaine aval, la pratique du vélo est principalement dédiée aux loisirs et au tou-

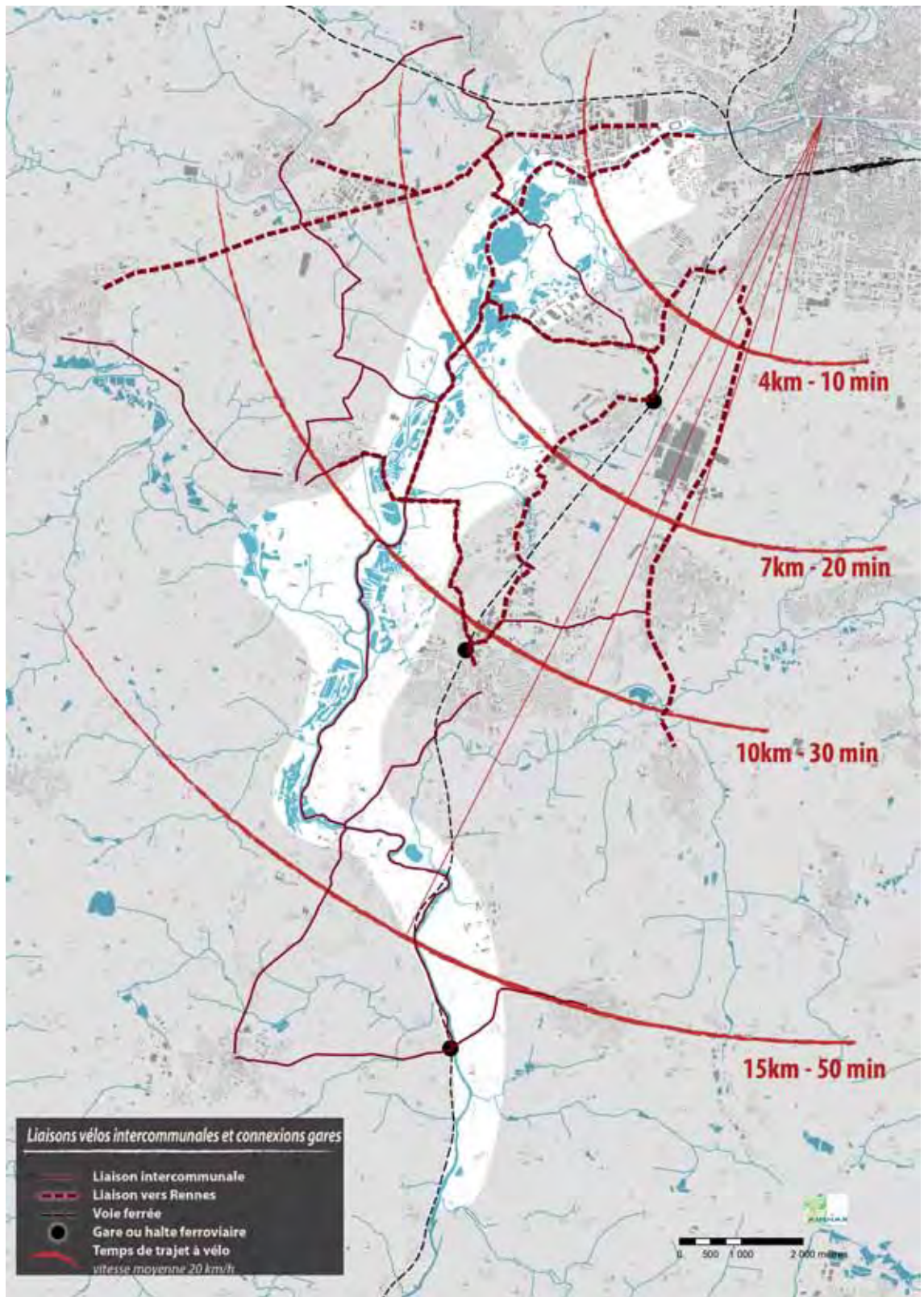
risme. Il convient de faire la distinction entre deux pratiques du vélo : la pratique en loisir ou en tourisme et la pratique utilitaire, pour se déplacer d'un point à un autre, comme les trajets domicile-travail.

Les personnes pratiquant le « vélotaf » – c'est-à-dire utilisant quotidiennement le vélo pour se rendre au travail – ont besoin d'un itinéraire direct, sans encombrement et donc avec le moins d'obstacles sources de ralentissement. Des pistes spécialement aménagées pour cette pratique du vélo commencent à se développer dans certaines villes françaises (Lyon...) et européennes (Londres, Copenhague...).

Pourtant, le vélo se pose comme un très bon moyen de transport alternatif à la voiture pour des trajets de moins de six kilomètres en milieu urbain, car plus rapide, et jusqu'à dix kilomètres si le vélo permet d'éviter les ralentissements d'une entrée de ville. Un rayon de dix kilomètres depuis la place de la République raccroche les centres-bourgs de Le Rheu, Chavagne, Bruz et Saint-Jacques-de-la-Lande - La Morinais. La mise en continuité des petites routes, comme la Haye de Cicé, le chemin de la Perelle et la route de Sainte-Foix, ferait une voie cyclable directe pour se rendre à Rennes depuis Bruz par exemple, séparée des automobiles, à condition que le cycliste soit prioritaire tout le long du trajet par rapport aux voitures. Le chemin de halage peut également être dimensionné pour accueillir la pratique du vélo utilitaire, mais il accueille déjà beaucoup d'usages différents. Or, le « vélotaf » ne tolère pas le même revêtement de sol ou aménagements que la randonnée pédestre ou équestre. De plus, la diversité trop importante d'usagers sur un même site, accentuée par une forte fréquentation, peut entraîner des problèmes de sécurité ou des conflits d'usages.

Il est donc important que cette notion soit prise en compte dans le projet d'aménagement de la vallée.







© D.R.



© D.R.



© D.R.



© D.R.

Les super pistes danoises

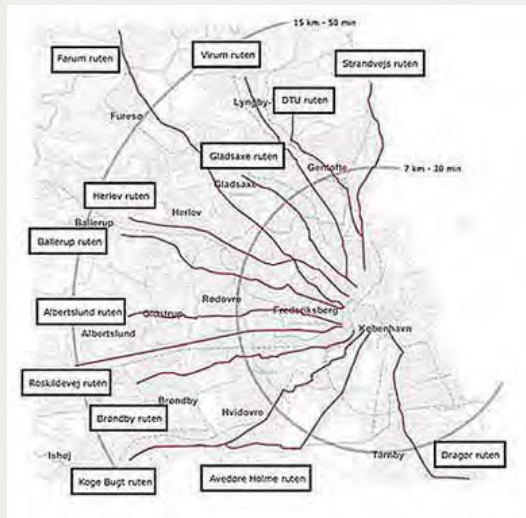
À Copenhague, une voie express vélo, ou Superhighway, de 25 km a été aménagée de manière à relier les quartiers périurbains au centre-ville, en passant par des lieux de travail et d'universités..

La piste cyclable est séparée des automobiles, éclairée et suffisamment large pour pouvoir doubler. L'aménagement de la piste favorise le confort, la sécurité et la vitesse du cycliste.

Tout est fait pour que le cycliste ait le moins possible à freiner, pour lui éviter des ralentissements ou des arrêts. Ainsi, les revêtements de sol sont adaptés et, en zone urbaine où le cycliste ne peut éviter les carrefours, les feux verts sont programmés pour se déclencher en cascade suivant une vitesse de 20 km/h – vitesse moyenne du cycliste. Des pompes sont également



© D.R.



© D.R.

Projet du réseau de voies express vélo à Copenhague.

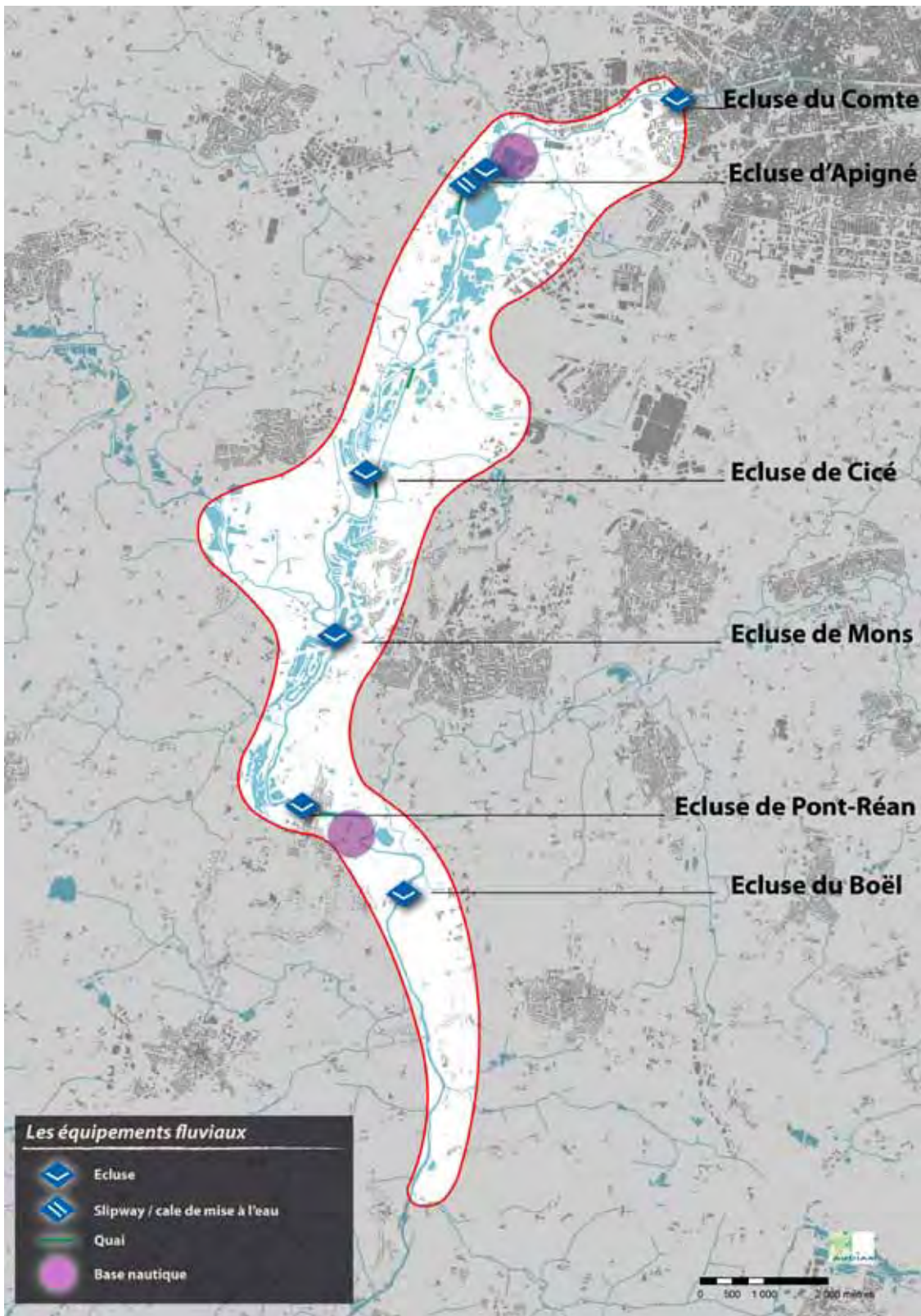
installées le long du parcours, ainsi que de nombreux parkings à vélo, couverts ou fermés. Si le projet remporte un succès, les autorités locales ont prévu d'établir un réseau de vingt-six voies express vélo, sur 300 kilomètres en tout.



5 La navigation, le plus ancien mode de déplacement du secteur

Découvrir et parcourir la vallée de la Vilaine par la navigation est un moyen original pour aujourd'hui. Ce fût pourtant la principale voie de communication et de commerce, dès le XVI^e siècle et jusqu'au déclin de la batellerie au XIX^e siècle, concurrencée par le chemin de fer. La Vilaine, dans sa partie aval de Rennes, fait partie de la liaison fluviale Manche-Atlantique, utilisant la Rance, l'Ille et la Vilaine – de Rennes à l'Atlantique. D'un point de vue touristique, les étapes imposées par les écluses sont autant de situations propices à mettre pied à terre et découvrir un peu plus le secteur, se restaurer, rejoindre une ville pour faire quelques courses.

Les écluses correspondent aux grands travaux de canalisation de la Vilaine, réalisés entre le XVI^e et le XVIII^e siècle. Les préoccupations marchandes de l'époque ont poussées à maîtriser le débit de la rivière. En effet, le débit étant trop instable, la Vilaine était impraticable une grande partie de l'année. La construction de dix écluses le long de la Vilaine entre Rennes et Redon a permis de réguler les niveaux d'eau et d'assurer la navigation toute l'année. Aujourd'hui, les écluses ont conservé ce rôle de maintien de l'eau, mais elles jouent un rôle important également au niveau de la prévention des crues. Ce patrimoine fluvial de la Vilaine date pour la plupart de la fin du XVIII^e siècle et nécessite un entretien régulier, sous peine de dérèglement de l'ensemble du système de bief. Le bon fonctionnement des écluses est inhérent au maintien de la navigabilité de la rivière. L'ICIRMON (Institution du Canal d'Ille-et-Rance Manche Océan Nord) a été en charge de l'entretien, de la gestion, de l'aménagement et du développement touristique de la voie navigable empruntant la Rance, l'Ille et la Vilaine jusqu'au 1^{er} janvier 2013. Cette charge est désormais dévolue au Conseil régional. Il y a des besoins de changement de porte d'écluse, de réfection des berges, du chemin de halage ou des biefs, de dragage des biefs, de restauration des quais...



5.1 La plaisance, une pratique pas si marginale qu'on le pense

Si autrefois la navigation servait principalement à des fins de transport de marchandises et de matériaux, sa vocation est aujourd'hui exclusivement pour la plaisance. Il n'y a plus de batellerie. Elle est cependant pratiquée différemment, que ce soit de la plaisance itinérante, où l'on est plutôt sur de longues distances, sur plusieurs jours, ou que ce soit de la plaisance de loisir, à la journée. Sur l'eau, les péniches côtoient les embarcations légères : bateaux électriques, canoës, kayaks. L'équipement à Apigné d'un slipway amène également des péniches sur le secteur (un slipway est une cale de construction, équipée de rails, destinée à mettre à l'eau ou haler à sec un bateau dans le cadre de travaux de réparation)

La plaisance sur la Vilaine n'est cependant pas une activité marginale. Le secteur enregistre environ 700 passages d'écluse par an. Sachant que la navigation est interrompue entre fin octobre et fin mars, cela fait une moyenne de trois bateaux par jour (ou plus, car plusieurs bateaux peuvent passer en même temps dans une écluse, si leur taille leur permet).

Cet usage justifie la présence nécessaire d'éclusiers à chacune des six écluses du secteur. Les écluses imposent des contraintes techniques de navigation, notamment pour passer le sas des écluses ou passer en dessous des ponts. Le gabarit maximum des bateaux admis à naviguer correspond à une longueur de 26 m, une largeur de 4,50 m et un tirant d'eau de 1,20 m.



5.2 Le Label « Escales d'une rive à l'autre »

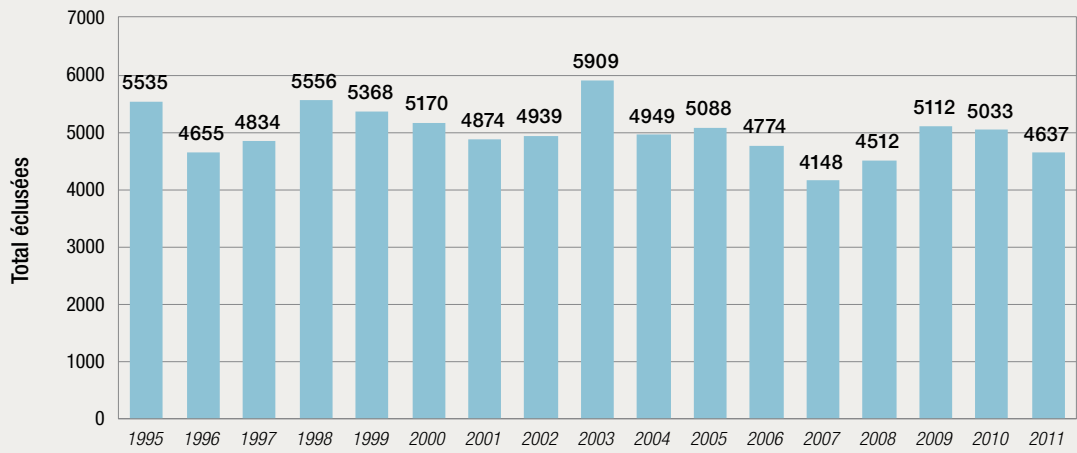
La Région Bretagne, en accord avec les quatre Conseils Généraux de Bretagne et celui de la Loire Atlantique, est en train de monter un projet de valorisation touristique des canaux de Bretagne. Le développement de la Vilaine, comme support d'activités de loisirs et tourisme, doit être l'occasion de s'inscrire en cohérence avec ce projet-là.

Parmi les points prioritaires exposés dans le plan d'action, la Région Bretagne souhaite consolider le concept des sites « Escales d'une rive à l'autre ». Cette démarche est « un outil de mobilisation et de sensibilisation des communes¹ » à l'accueil et la mise en valeur des sites et de leur patrimoine. Cette démarche, gérée par l'association Canaux de Bretagne, vise à encourager l'aménagement des rives fluviales pour l'accueil du public, mais également à diffuser un esprit « canal » sur le réseau des canaux de Bretagne.

Sur le secteur, les communes de Laillé et Guichen sont adhérentes à l'association, mais seule Guichen / Pont-Réan a obtenu le label. Pour l'obtenir, une commune doit répondre à plusieurs critères : d'aménagement d'accueil du public, d'équipement de loisirs, d'animations, d'informations et d'hébergement.

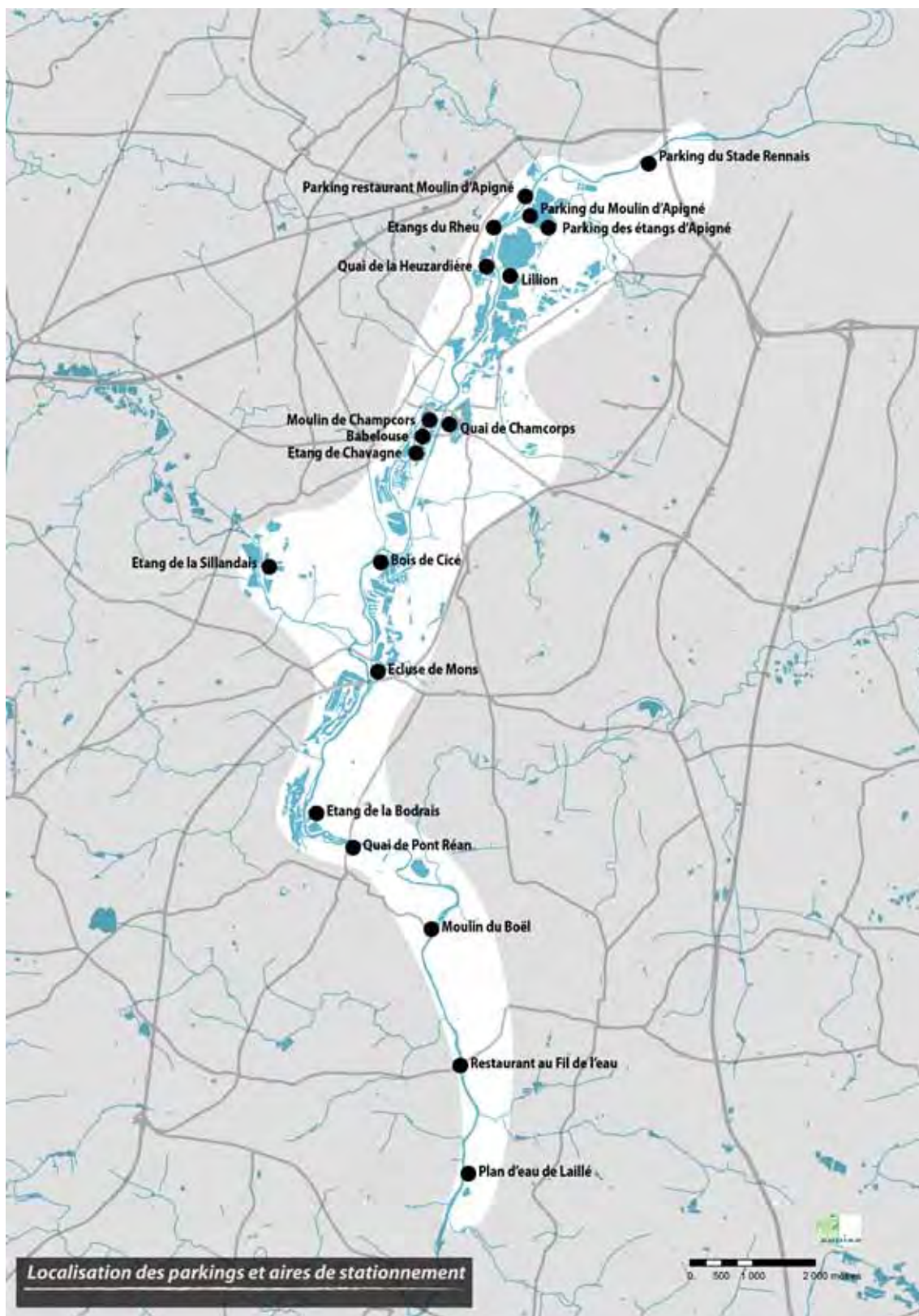
¹ Projet touristique Canaux de Bretagne – Orientations d'aménagement et Plan d'actions 2012-2014. Conseil Régional de Bretagne.

Trafic entre les écluses Le Comte et Le Boël (en milliers)



© SOURCE : ICRIMON.

Annexe





Le patrimoine naturel

Un cadre naturel exceptionnel



Avant-propos

La vallée de la Vilaine aval renferme un patrimoine naturel riche et diversifié qui tient autant des caractéristiques géomorphologiques du secteur (zones humides alluviales, landes sur affleurement rocheux au Boël...) que des activités humaines qui s'y sont développées au cours des siècles (boisements et bocage façonnés par l'agriculture, gravières pour les matériaux de construction...). Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel identifient plus du tiers de la zone d'étude comme présentant un intérêt écologique. De nombreuses espèces animales et végétales protégées ou d'intérêt sont présentes dans la vallée. Depuis les espaces directement liés à l'eau (rivières, mares, plans d'eau, gravières...) aux espaces de prairies plus ou moins humides en passant par les boisements et les landes, une grande palette de milieux est présente dans la vallée de la Vilaine.

Au nord, la Vilaine découpe un paysage plus ou moins vallonné avec ces affluents au cœur d'espaces agricoles et de gravières situés sur des terrains de type alluvionnaires. Au sud, le relief prend plus d'ampleur avec les contreforts du bassin de Rennes. Situé au cœur d'une cluse formée par la Vilaine, le site du Vieux moulin du Boël avec son écluse du XVI^e et son moulin du XVII^e siècle et les massifs rocheux aux abords sont particulièrement remarquables, avec notamment une diversité bota-

nique et écologique. A ce titre il fait l'objet de plusieurs classements et protections régionales (Site classé, site inscrit et site géologique) et appartient également aux Espaces Naturels Sensibles du département. C'est une des pépites naturelle et historique majeure de la vallée.

De nombreuses espèces patrimoniales trouvent refuge au sein des milieux naturels de la vallée comme des orchidées ou des naïades pour la flore, la Chévêche d'Athéna ou le Rossignol philomèle pour les oiseaux, quatre espèces de triton, dont deux rares à l'échelle régionale...

L'étude de la Vilaine aval doit trouver la manière de concilier l'ensemble des fonctions sur ce territoire avec le maintien d'une trame verte et bleue fonctionnelle. Ce diagnostic a pour objectif de présenter le patrimoine naturel présent sur la zone d'étude et de dégager les enjeux qui lui sont propres. Si cette vallée doit constituer une vaste zone de loisirs à proximité de la ville, la mise en scène de cette richesse naturelle constitue une opportunité de valorisation forte pour le public en contribuant à assurer la pérennité de ces écosystèmes, atouts indéniables de la vallée.

Cette synthèse a été réalisée à partir du traitement des données issues des inventaires naturels du territoire (DREAL) et des données locales sur les milieux naturels (MNIE du SCoT du Pays de Rennes), des inventaires zones humides (SAGE) et de données naturalistes complémentaires

CHIFFRES-CLÉS du territoire 2012

Superficie : 21 634 hectares

Population : 267 360 habitants - Un tiers de l'espace fait partie de zonage d'inventaire

Superficie de la zone d'étude : 3 508 hectares

Surface de ZNIEFF : 1 038 hectares, 29,6 %

Surface d'ENS : 3 hectares, 0,01 %

Surface de MNIE : 483 hectares, 13,8 %

Surface de zones humides : 431 hectares, 12,3 %

Communes de la zone d'étude : Bruz, Chartres-de-Bretagne, Chavagne, Laillé, Rennes, Le Rheu, Saint-Jacques-de-la-Lande, Vezin-le-Coquet

1

Un site « naturel » en partie façonné par l'homme

Le patrimoine naturel présent dans la vallée de la vilaine tient autant des caractéristiques du socle territorial (vallée et ses dépôts alluvionnaires, affleurement rocheux au sud du bassin de Rennes...) que des activités humaines qui s'y sont déployées au cours des siècles, avec notamment l'activité agricole qui a façonné un paysage bocager ou plus récemment le développement des gravières et carrières pour les besoins de construction de la ville. Encore plus récemment, le développement urbain a engendré par endroit une artificialisation importante, mais a aussi contribué dans d'autres secteurs à une gestion très favorable à la biodiversité, comme au niveau du parc de la Morinais sur Saint-Jacques-de-la-Lande.

Dès les années 80, des classements à l'inventaire régional des Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont été mis en place pour reconnaître l'intérêt écologique d'une grande partie de ce territoire. En 2001, d'autres ZNIEFF ont vu le jour sur ce territoire et totalisent aujourd'hui près du tiers de l'espace.

1.1 Un socle géologique varié source de diversité et support d'activités humaine

La vilaine s'est frayé son chemin sur un socle de schistes briovérien jusqu'à la cluse du Boël, qui marque la limite du bassin sédimentaire de Rennes avec les contreforts de schistes rouges qui s'élèvent au sud de Pont-Réan.

Dans sa partie nord, on retrouve les terrasses alluviales avec les dépôts alluvionnaires formant des terrasses superposées. Ce sont les sables issus de ces dépôts qui ont été exploités et ont donné naissance depuis le milieu des années 60 au chapelet de plans d'eau le long de la Vilaine, générant ainsi des écosystèmes originaux. L'extraction de granulats a été facilitée par la faible épaisseur des sols. Ces plans d'eau constituent aujourd'hui un point d'arrêt et de repos pour de nombreuses espèces, notamment les migrateurs (situé sur la « veine atlantique », zone de passage migratoire entre les pays nordiques de l'Europe et le sud vers le détroit de Gibraltar). Les gravières de champcours – Babelouse



© D.R.

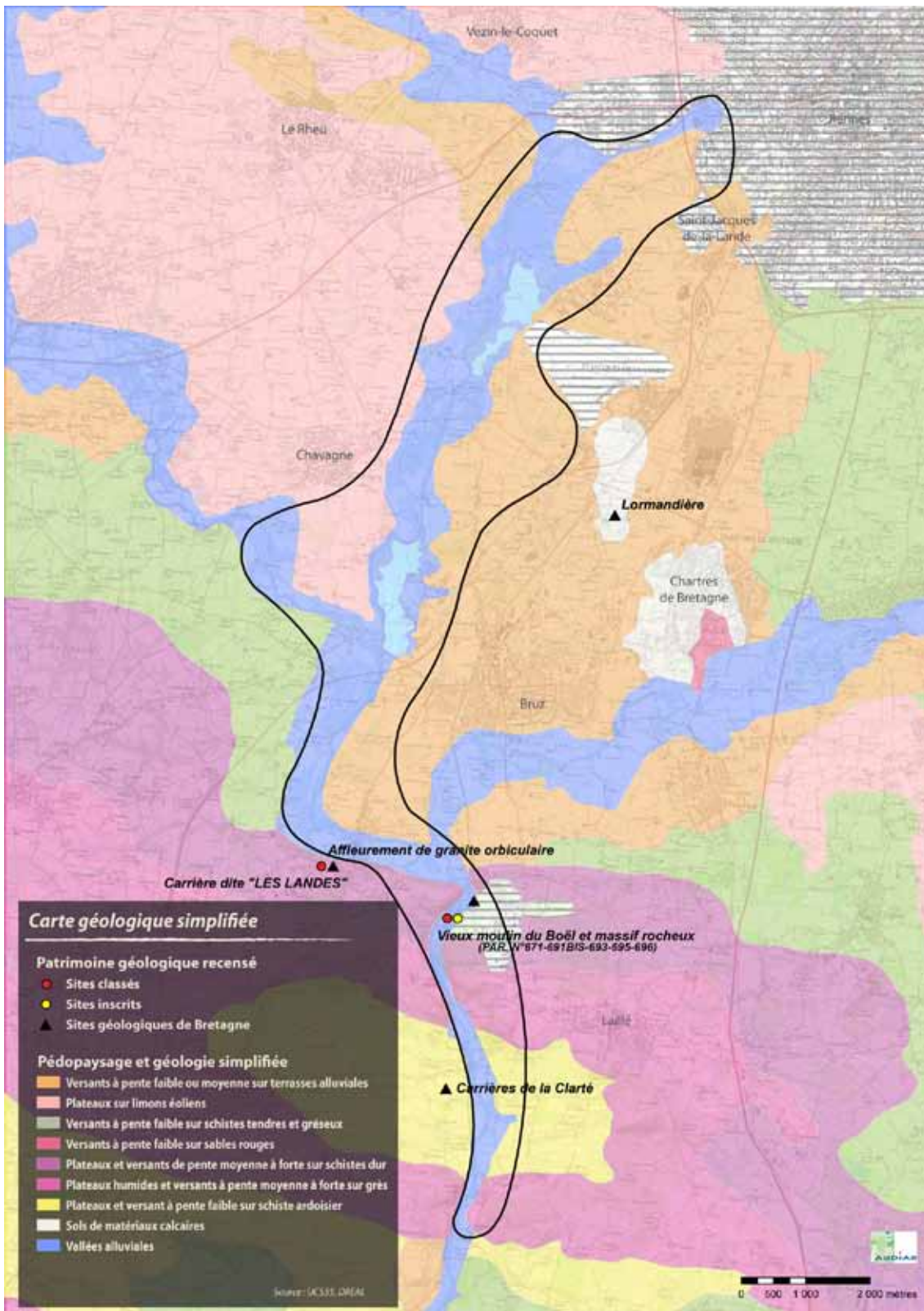
Légende.

ont un intérêt ornithologique départemental pour le héron cendré.

Ces formations géologiques alluvionnaires donnent lieu à des sols de faible épaisseur et de qualité moyenne. La toponymie « lande » est très présente sur le secteur évoquant des qualités médiocres pour l'agriculture). Conjugué à l'absence de relief, c'est naturellement sur ce type de terrain que les établissements encombrants se sont déployés : aéroport de Rennes-Saint-Jacques, foire expo, zone industrielle de la Haie des Cognets...). Sur les terrains plus profonds de la vallée, l'agriculture a naturellement trouvé sa place et continue de s'y développer.

À proximité immédiate de la zone d'étude, deux sites sont signalés par l'inventaire des sites géologiques de Bretagne : les carrières de la Clarté et un affleurement de granit orbiculaire au sud de Pont-Réan.

Autre spécificité géologique proche de la vallée, une lentille calcaire qui a permis l'installation d'une flore calcicole très rare au niveau départemental et régional. Certaines zones de ce terrain calcaire sont bien identifiées, ainsi que les activités humaines qui se sont développées pour exploiter cette particularité, avec notamment les fours à chaux sur la commune de Chartres-de-Bretagne. Ces sites font l'objet d'un classement en ZNIEFF et font partie des Espaces Naturels Sensibles du Département. Ponctuellement, certains sites abritant cette flore calcicole sont classés au titre des Milieux Naturels d'Intérêt Écologique du Pays de Rennes.



1.2 Des sites naturels connus et reconnus

■ 7 ZNIEFF

La zone d'étude de la vallée de la Vilaine renferme sept Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique. Ce sont des secteurs du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional :

- site du Boël, rive droite (11,5 ha, 1982)
- marais d'Apigné (7,5 ha, 1986)
- gravières du sud de Rennes (845 ha, 1988)
- le Boël, rive gauche (100 ha, 2001)
- bois de Cicé (51 ha, 2001)
- confluence Meu-Vilaine (12,7 ha, 2001)
- aérodrome de Saint-Jacques-de-la-Lande et ses environs (32 ha dont 10 dans la zone d'étude, 2001)

Les fiches descriptives de ces ZNIEFF se trouvent en annexe 1.

■ 16 MNIE

Le secteur d'étude renferme également seize Milieux Naturels d'Intérêt Écologique (MNIE) qui sont les pépites naturelles du territoire. Ces sites totalisent près de 483 hectares (ils sont pour certains à l'intérieur de ZNIEFF) et sont strictement protégés par le SCoT du Pays de Rennes. Il convient de signaler que la commune de Laillé n'a pas encore fait l'objet d'un inventaire de ce type, car elle vient d'intégrer Rennes Métropole. Les sites par commune (détails en annexe 2) :

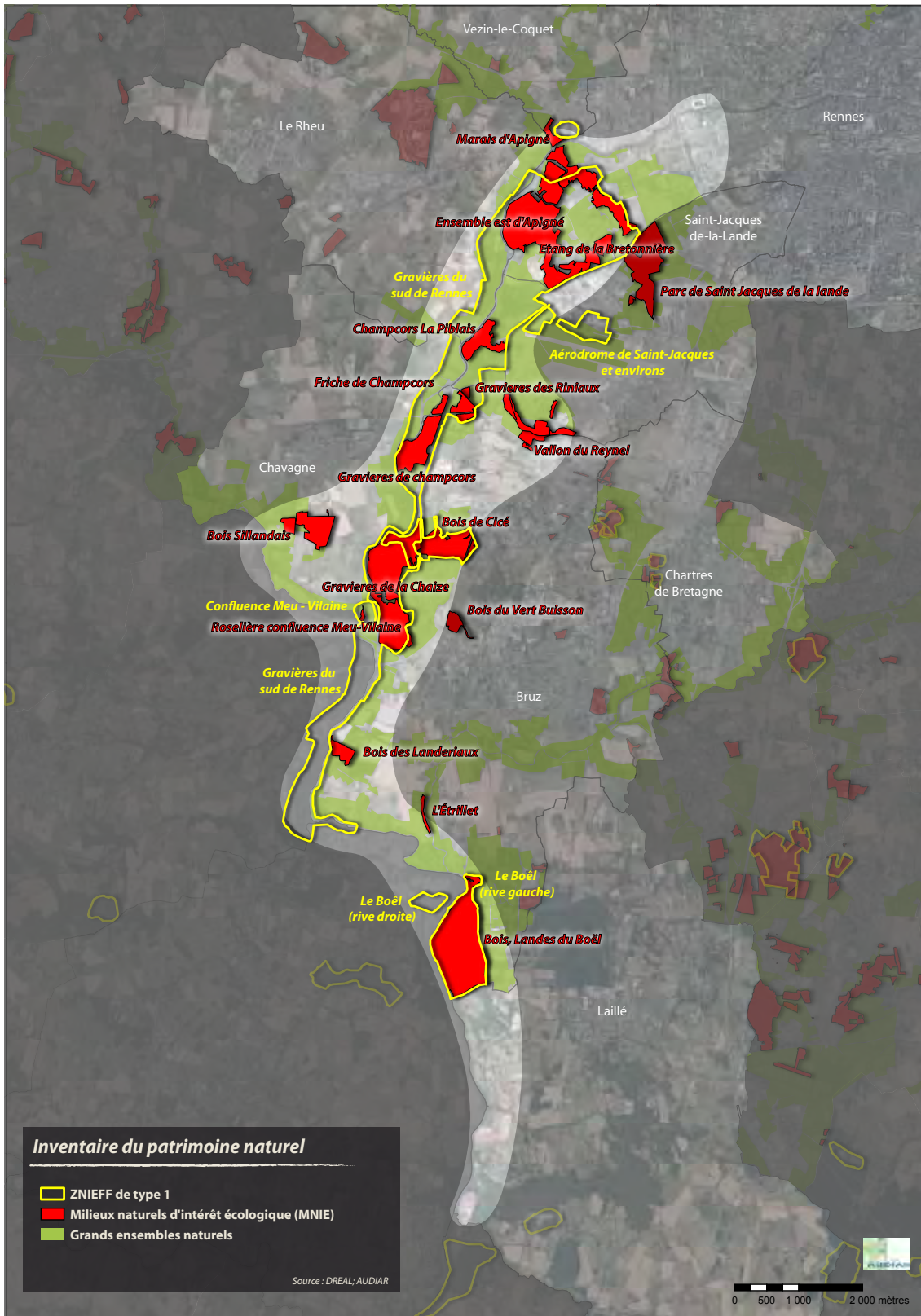
- Bruz : Friche de Champcors (11 BRU, 1,5 ha), Gravière des Riniaux (12 BRU, 9,5 ha), Gravières de Chamcorps (13 BRU, 32,6 ha), Vallon du Reynel ouest (14 BRU, 9,5 ha), Bois de Cicé (2 BRU, 31 ha), Gravières de la Chaize (3 BRU, 89 ha), L'Étrillet (5 BRU, 2,5 ha), Bois des landériaux (6 BRU, 8 ha), Bois et landes du Boël (7 BRU, 96 ha)
- Chavagne : Roselière de la confluence Meu – Vilaine (1 CHA, 1,6 ha), Bois de la Silandais (2 CHA, 25 ha)
- Rennes : Ensemble est d'Apigné (4 RE 135 ha), Étang de la Bretonnière (8 RE, 6,5 ha)
- Saint-Jacques-de-la-Lande : Vallon du Reynel est (3 ST, 6,5 ha), Chamcorps – La Piblais (5 ST, 13,5 ha)
- Vezin-Le-Coquet : Marais d'apigné (2 VLC, 4,8 ha).

Ces milieux sont principalement représentés par des boisements (54 %) et des zones en eau (25 %), puis les milieux prairiaux (humides ou mésophiles, 7 %). Les terrains en friches et les zones rudérales (5 %) et les fourrés (4 %) viennent ensuite. Les autres milieux, moins représentés, mais tout aussi important en terme de biodiversité sont des écosystèmes humides et de bords des eaux, des haies bocagère, certains parcs et jardins, des landes à bruyères et ajoncs... Parmi les écosystèmes qui ne représentent pas de grandes surfaces mais qui sont originaux on trouve des affleurements et dalles rocheuses ou des pelouses silicieuses.

Ces MNIE qui sont les noyaux de biodiversité du territoire sont reliés entre eux par les Grands Ensembles Naturels (GEN) et leur association constitue la base de la trame verte et bleue du territoire de la vallée. Ces GEN avoisinent les 1 100 hectares, soit 31,3 % de l'aire d'étude (hors Laillé). Ils sont principalement localisés le long de la Vilaine et de ses affluents. Les principaux milieux qui les composent sont des parcelles agricoles (53 % - prairies mésophiles 33%, prairies humides 3 %, cultures et prairies artificielles 17 %), suivis par des parcs et jardins (17%). Les espaces boisés viennent ensuite (8%), accompagné par le bocage et les alignements d'arbres (6 %) et les fourrés (4 %). Les surfaces artificialisées insérées à ces GEN (hameaux, routes, aire de stationnement...) représentent près 8 % de ces surfaces. L'ensemble de ces milieux (MNIE, noyaux de biodiversité, et GEN qui assurent les liens écologiques fonctionnels) totalisent une surface de plus de 1500 hectares, soit environ 43 % de l'aire d'étude.

■ UN ENS

Un Espace Naturel sensible du département est présent au niveau du site du Boël (3 hectares). Il s'agit d'une partie de lande sèche situé sur la rive gauche. Deux autres ENS sont présents à proximité immédiate de la vallée : Lormandière et les anciens Fours à Chaux. Ces deux sites sont liés à la présence de la lentille calcaire et d'espèces calcicoles.



1.3 Une diversité de milieux naturels reliés les uns aux autres : la trame verte et bleue

Les milieux naturels identifiés dans le secteur d'étude ont pour la plupart été cartographiés et font l'objet de fiches détaillées présentant les sites, les milieux présents, des recommandations de gestion pour assurer leur pérennité (annexe 2). A l'exception de quelques espaces gérés par la collectivité, la majorité sont des propriétés privées.

Pour assurer le maintien de la biodiversité, il est important de comprendre que non seulement le maintien des écosystèmes est primordial, mais que ces milieux ne fonctionnent pas en vase clos et qu'il est tout aussi essentiel qu'ils soient intégrés dans une trame verte et bleue, de nature plus ordinaire mais fonctionnelle, permettant d'assurer

les besoins vitaux de la vie sauvage (refuge, déplacement, alimentation, brassage génétique...). Il faut donc veiller à ne pas isoler ces milieux et à assurer au fil de la vallée les perméabilités nécessaires à la vie sauvage. Il est aussi nécessaire d'assurer ces continuités avec les territoires voisins de la vallée. Les affluents, comme la Seiche, le Meu ou la Flume forme naturellement ces liaisons écologiques, véritable armature verte et bleue pour le territoire. Le secteur des contreforts boisés au sud constitue également une véritable zone source et refuge en lien direct avec la Vilaine.

DÉFINITIONS

MNIE

Milieux Naturels d'Intérêt Écologique

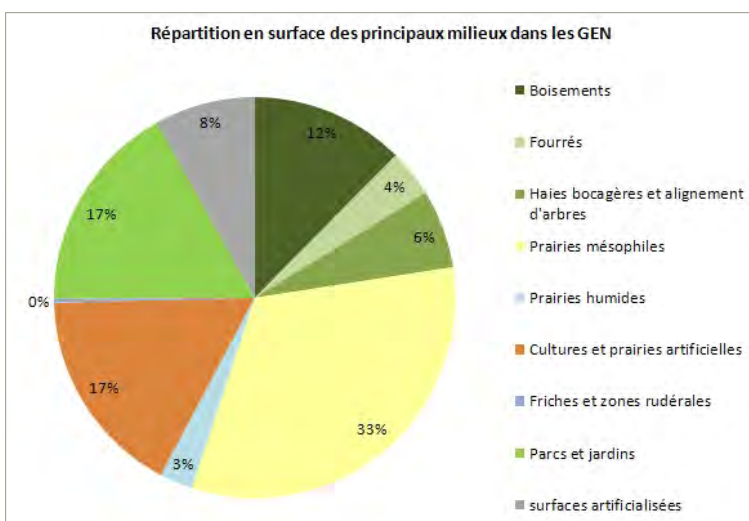
Ce sont des sites relativement homogènes constitués par un ou plusieurs habitats naturels et présentant un intérêt marqué pour la faune et la flore. Un MNIE peut être soit isolé dans un espace banalisé, soit inclus dans un GEN (par exemple une prairie hygrophile dans un complexe de prairies naturelles plus ou moins humides). L'inventaire réalisé dans le cadre de cette mission pourra contribuer à l'actualisation des données des ZNIEFF existantes ou l'identification de nouvelles (Inventaire régional).

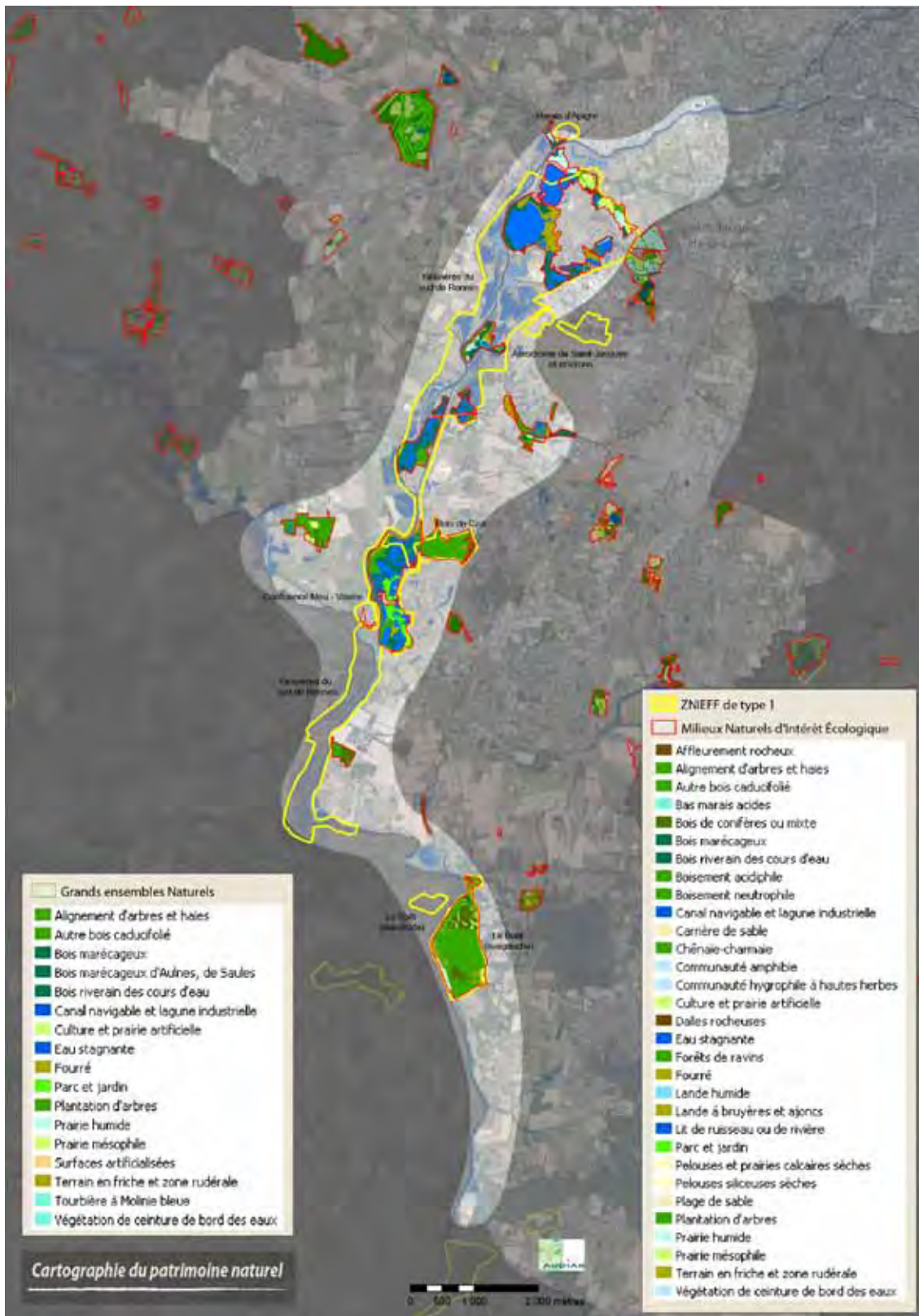
GEN

Grands Ensembles Naturels

Ces espaces sont plus favorables d'une manière générale pour la faune et la flore et se distinguent de l'espace occupé par les zones urbaines ou l'agriculture intensive (grandes parcelles de labour...). Il s'agit d'ensembles composés d'un complexe de milieux contigus, en général faiblement anthropisés (modifiés par l'homme) : cours d'eau bordés d'une ripisylve, prairies permanentes plus ou moins humides, bosquets et bois ordinaires, étangs et mares, zones de bocages continues, etc. La cohérence de ces grands ensembles naturels est souvent renforcée par des paramètres topographiques : fond de vallée, coteau...

Le caractère remarquable d'un GEN est basé sur un ou plusieurs des critères suivants : intérêt écologique faunistique et/ou floristique relatif par rapport à l'espace environnant, intérêt paysager, contribution à la protection de la qualité de l'eau. Au sein de ces Grands Ensembles Naturels, les milieux naturels les plus intéressants seront identifiés en tant que MNIE et font l'objet d'une description spécifique.





1.4 De nombreuses zones humides inventoriées dans le cadre du Sage Vilaine

Le terme de « zone humide » désigne de multiples milieux naturels d'étendues et de formes diverses, caractérisés par une présence d'eau qui peut n'être que temporaire : marais, prairies inondables, boisement de saules... Ce sont des espaces de transition entre la terre et l'eau. Leur présence sur le territoire est liée à de nombreux facteurs d'origine naturelle (géologie, topographie, nature de sols, engorgement en eau...) ou humaine (type de gestion...).

Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux. Outre le fait d'être des réservoirs de biodiversité, elles jouent également un rôle essentiel d'épuration de l'eau, de rétention des nitrates, de régulation des crues, de recharges des nappes phréatiques, de stockage du carbone... Ces milieux ont par ailleurs une valeur paysagère et peuvent constituer des sites privilégiés pour l'éducation à l'environnement. Mais ces milieux ont énormément régressé au cours des dernières années. En France, les deux tiers des zones humides ont disparu au cours du 20ème siècle. Elles font partie des milieux naturels les plus menacés. La préservation de ces zones est un enjeu majeur, notamment pour la reconquête de la qualité de l'eau.



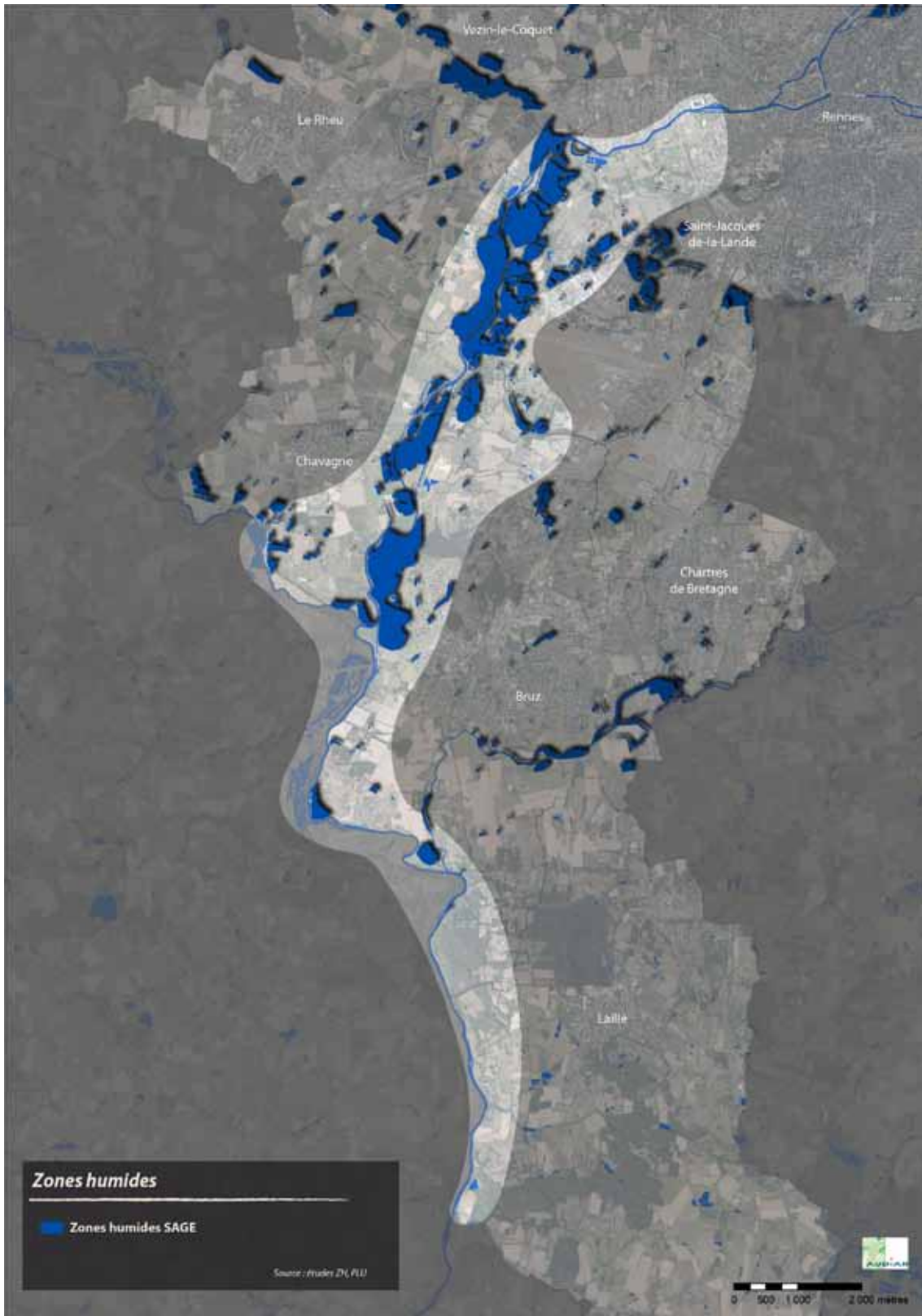
Gravière des Riniaux (Bruz).

Cette étude se replace dans un contexte de protection des milieux aquatiques et des zones humides dans le cadre de mesures locales, nationales et internationales. En France, depuis 1992, la loi sur l'eau a intégré dans le droit français les premiers éléments en faveur d'une gestion globale et raisonnée de l'eau à l'échelle des bassins versants.

C'est dans ce contexte qu'ont été instaurés les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) à l'échelle des grands bassins versants et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) à l'échelle des sous-bassins versants. Cette loi qualifie de zone humide « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (article L211-1 du code de l'environnement). Cette définition a été complétée en 2007. Selon l'article R211-108 du Code de l'environnement, les critères à retenir pour identifier une zone humide sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle, et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles (caractéristiques de milieu humide).

Le SDAGE Loire-Bretagne a permis d'établir un plan d'actions global à l'échelle du bassin. Une des mesures phares a été la prise en compte des zones humides, et notamment la réalisation d'un état des lieux. A l'échelle de bassin versant de la Vilaine, le SAGE, approuvé par arrêté préfectoral, demande, entre autre, que les communes réalisent un inventaire des zones humides et des cours d'eau, celui-ci devant être intégré dans les documents d'urbanisme sous la forme de cartes (dont une à l'échelle du cadastre) et de fiches descriptives. Le PLU doit adopter un zonage et un règlement pour ces zones humides qui doivent permettre d'en préserver les particularités.

Les inventaires réalisés dans le cadre du SAGE Vilaine identifient pas moins de 196 zones humides sur l'aire d'études. Ces milieux sont représentés par des plans d'eau, étangs et leurs bordures, des mares et leurs bordures, des prairies humides, des boisements humides, des marais et landes humides, des zones humides artificielles... Ils totalisent une surface des près de 431 hectares, soit près de 12,3 % de la zone d'étude.





Grand cormoran (intérêt départemental).

© D.R.

1.5 Des espèces protégées et patrimoniales

Pour la flore vasculaire, même si aucune plante ne fait l'objet de protection, certaines sont considérées comme vulnérables ou quasi menacées d'après les listes régionales et départementales. On peut citer l'Orchis à fleurs lâches (*Orchis laxiflora* lam.) dans le vallon du Reynel qui fait partie de la liste rouge des espèces menacées en France (vulnérable). L'Hottonie des marais (*Hottonia palustris* L.) est présente dans le bois de la Silandais à Chavagne (Liste Rouge du Massif Armoricaïn, LRMA), la Petite Naiade (*Najas minor* All.) qui est présente à l'étang de la Bretonnière et au niveau des gravières du Pré Namet à Rennes est considérée comme quasi menacée en Bretagne et en Ille-et-Vilaine et fait également partie de la LRMA, de même que la Naiade marine (*Najas marina* L.) également classée sur la LRMA qui est sur ces deux sites. L'étang de la Bretonnière à Rennes abrite aussi la Zanichélie des marais (*Zanichellia palustris* L.), le Souchet brun (*Cyperus fuscus* L.) LRMA et quasi menacé en Bretagne ou le Potamot nouveau (*Potamogeton nodosus* Poir.) vulnérable au niveau régional et quasi menacé au niveau de l'Ille-et-Vilaine, LRMA.

Pour les oiseaux, deux espèces sont à signaler : le Rossigol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) d'intérêt régional, signalé à la Prévalaye à Rennes, dans le vallon du Reynel à Bruz et à Chamcorps sur Saint-Jacques-de-la-Lande et la Chevèche d'Athéna (*Athya noctua*), d'intérêt départemental à la Prévalaye. L'avifaune de la vallée est particulièrement riche et diversifiée (oiseaux d'eau, passereaux du bocage, espèces liées aux milieux plus forestiers...). Les gravières de Babelouze-Chamcorps abritent une héronnière d'intérêt départemental.

Pour les amphibiens, tous sont protégés à l'échelle nationale et deux présentent un intérêt régional : le Triton crêté (*Triturus cristatus* ; Prévalaye à Rennes et Bois de la Silandais à Chavagne) et le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris* ; ensemble Est d'Apigné). Parmi les autres espèces protégées qui se trouvent également dans l'aire d'étude : La Rainette verte (*Hyla arborea*), le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), le Triton marbré (*Triturus marmoratus*), la Grenouille agile (*Rana dalmatina*)...

D'autres groupes d'espèces à fort enjeux sont certainement présents sur le secteur ou ses abords, comme les chyroptères notamment (chauve-souris), mais ils n'ont pas fait l'objet d'un inventaire.



Triton ponctué (intérêt régional).

© D.R.



Loriot d'Europe (intérêt régional).

© D.R.



Chevêche d'Athéna (intérêt départemental).

© D.R.



Triton crêté (intérêt régional).

© D.R.



Algrete garzette (intérêt départemental).

© D.R.



Héron cendré (intérêt départemental).

© D.R.



Rossignol (intérêt régional).

© D.R.



Petite naïade (intérêt régional).

© D.R.



Naïade marine (intérêt régional).

© D.R.



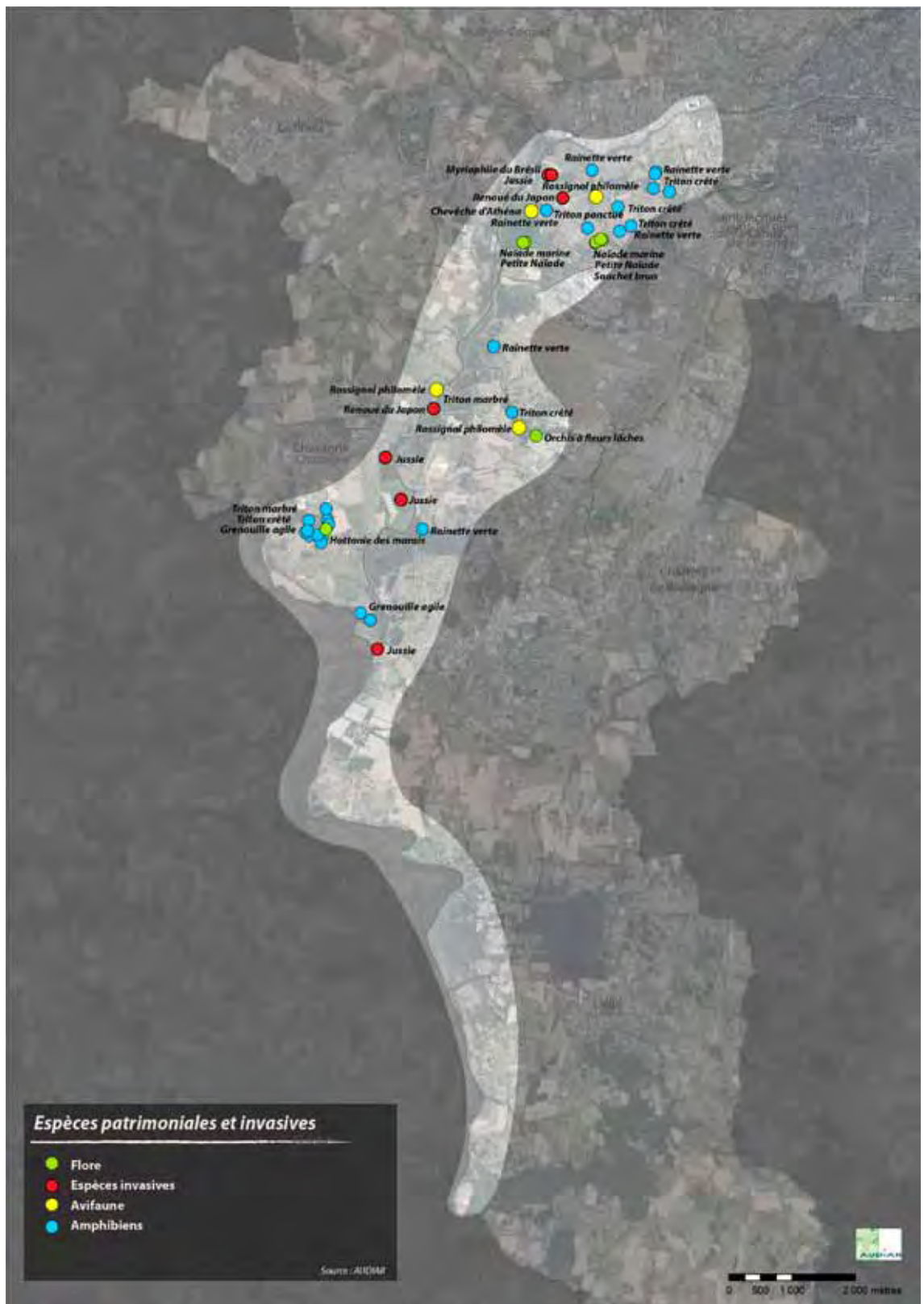
Souchet brun (intérêt régional).

© D.R.



Héron cendré (intérêt départemental, LRMA).

© D.R.



1.6 Des espèces envahissantes qui menacent la biodiversité

Plusieurs espèces végétales envahissantes sont présentes dans la vallée. Ces espèces exotiques introduites par l'homme, de manière volontaire ou non, se retrouvent aujourd'hui dans la nature. Véritables pestes qui envahissent les écosystèmes et dont il est difficile de se débarrasser, elles prolifèrent rapidement sur de grands espaces, tels que les étangs peu profonds ou les berges de la Vilaine. Leur vitesse de colonisation laisse peu de chance à la flore locale. Certaines sont liées à l'eau, comme le Myriophylle du Brésil ou la Jussie (*Ludwigia uruguayensis*). Elles étouffent par leur seule présence le milieu où elles se développent. La Jussie n'est pas désagréable à l'œil, au contraire même. Ces belles fleurs jaunes forment une belle ceinture végétale vert-jaune couvrant la berge, mais ce ruban mono spécifique exclut l'ensemble des autres espèces et étouffe la vie aquatique. Un brin peut pousser de huit mètres en un an et ses racines sont très dures à éliminer (obligation de recurer à la pelle mécanique la couche superficielle du fond). Elle constitue une menace très sérieuse pour les écosystèmes aquatiques et les réponses à cette invasion sont encore loin d'être efficaces. Au niveau de l'étang communal près de Babelouze à Chavagne, la Jussie s'installe sur une largeur de trois à quatre mètres, parfois plus, jusqu'à parfois occuper tout l'espace. N'ayant aucun prédateur sur notre territoire ou de plante indigène pour rivaliser avec elle, ses seules limites d'extension proviennent de ses besoins vitaux en terme de biotope d'accueil (une eau trop profonde ou des sols trop secs ne lui permettent pas de se développer). Les deux petits marais, au niveau du moulin d'Apigné (Rennes) sont envahis par ces deux espèces invasives et la ville de Rennes tente d'éradiquer ces pestes végétales bien établies.

D'autres plantes invasives, avec une dynamique moins rapide, sont également présentes. La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) est présente notamment au niveau de la Martinière (Prévalaye), et sur les berges de la Vilaine (Babelouze...).

En parallèle des plantes, des animaux introduits peuvent poser des problèmes comme le ragondin qui altère les rives par exemple.



Jussie.

© D.R.



Myriophylle du Brésil.

© D.R.



Renouée du Japon.

© D.R.



© D.R.



tBois de Cicé (Bruz).

1.7 Un bocage relictuel et déstructuré

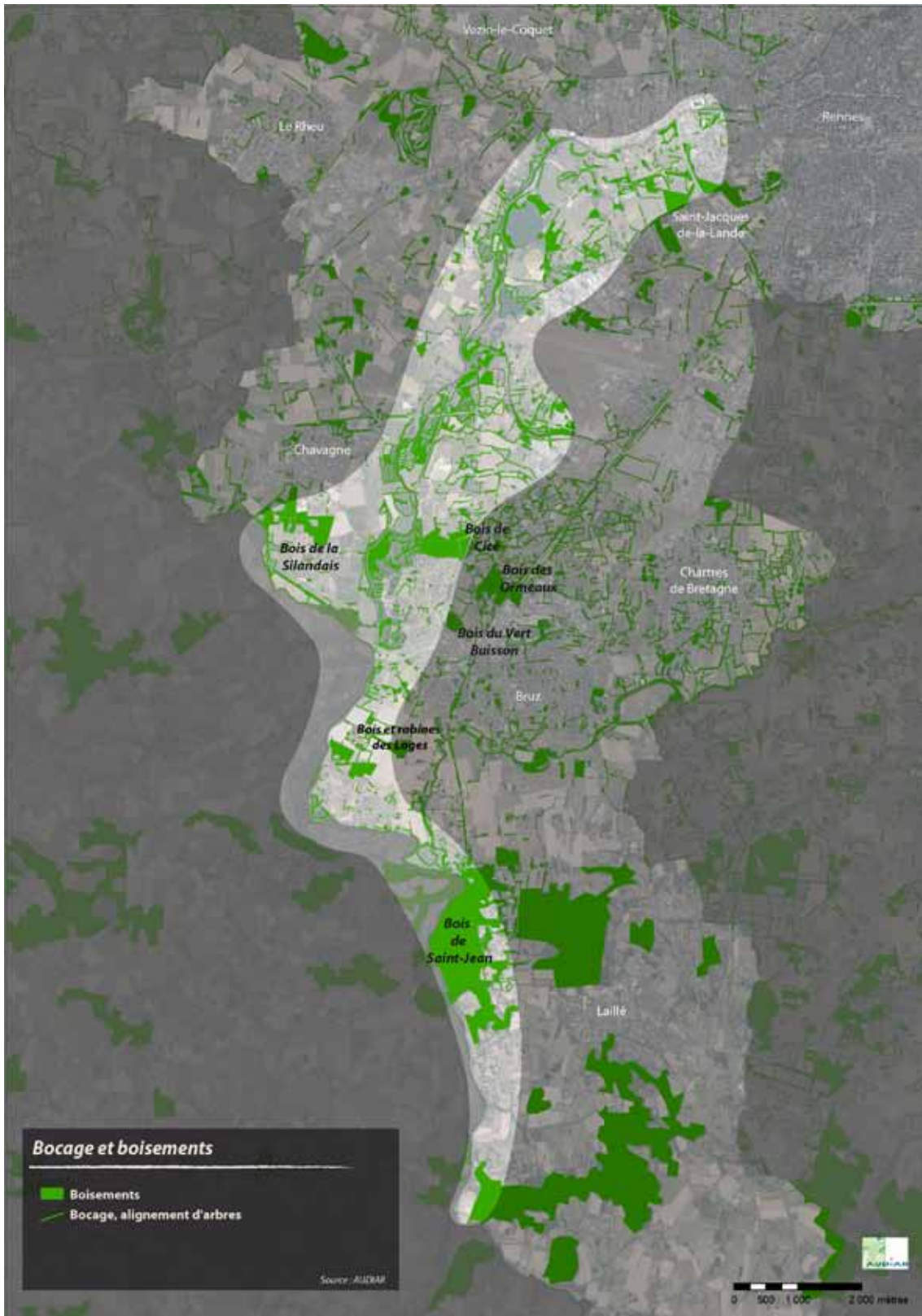
La trame bocagère historique a pratiquement disparue sur le territoire l'aire d'étude, en raison non seulement des évolutions de l'agriculture (notamment sur la rive droite), mais aussi des importants aménagements liés aux grandes zones et équipements (aéroport, zone d'activité, golf...) et des gravières. Les photographies aérienne de 1924 montrent un paysage traditionnel de bocage à maille serrée avec des vergers au milieu des parcelles, à l'exception de la vallée et de son champs d'expansion des crues où se trouvent des espaces prairiaux de plus grande taille. Ce paysage d'antan à aujourd'hui cédé la place à un paysage plus confus et disparate ou la trame bocagère et les alignements d'arbres (rabines des manoirs...) ne subsistent que dans certains secteurs (secteur du Chêne Day ou des Loges à Bruz). La maille bocagère du territoire est donc aujourd'hui assez déstructurée. Elle joue pourtant un rôle essentiel pour la vie sauvage, tant en terme d'habitat, de zone de vie et de nourrissage, qu'en tant que support du déplacement d'une bonne partie des espèces composant notre pe-

tite faune locale. Le linéaire boisé avoisine les 130 kilomètres (130 384 mètres linéaires, hors Laillé). Un des enjeux à l'échelle de la zone d'étude est de retisser un maillage continu et cohérent, adapté aux contraintes de site et aux activités qui s'y développent.

1.8 Des boisements stables dans le temps

Quelques grands espaces sont boisés de longue date sur l'aire d'étude. C'est le cas notamment des bois de Cicé, de Saint-Jean, des Ormeaux et du Vert Buisson à Bruz, ou du Bois du Bas Gourdel à Laillé. Ces espaces constituent des milieux sources pour le reste du territoire. De nombreux boisements humides et boisement de rives se sont développés autour des gravières.

Ponctuellement, des boisements et bosquets de plus petite taille sont présents dans la vallée. Associé au reliquat de bocage, ils servent de refuge et permettent la diffusion des espèces au sein de territoires moins hospitaliers à la vie sauvage (zone urbaine, cultures...).



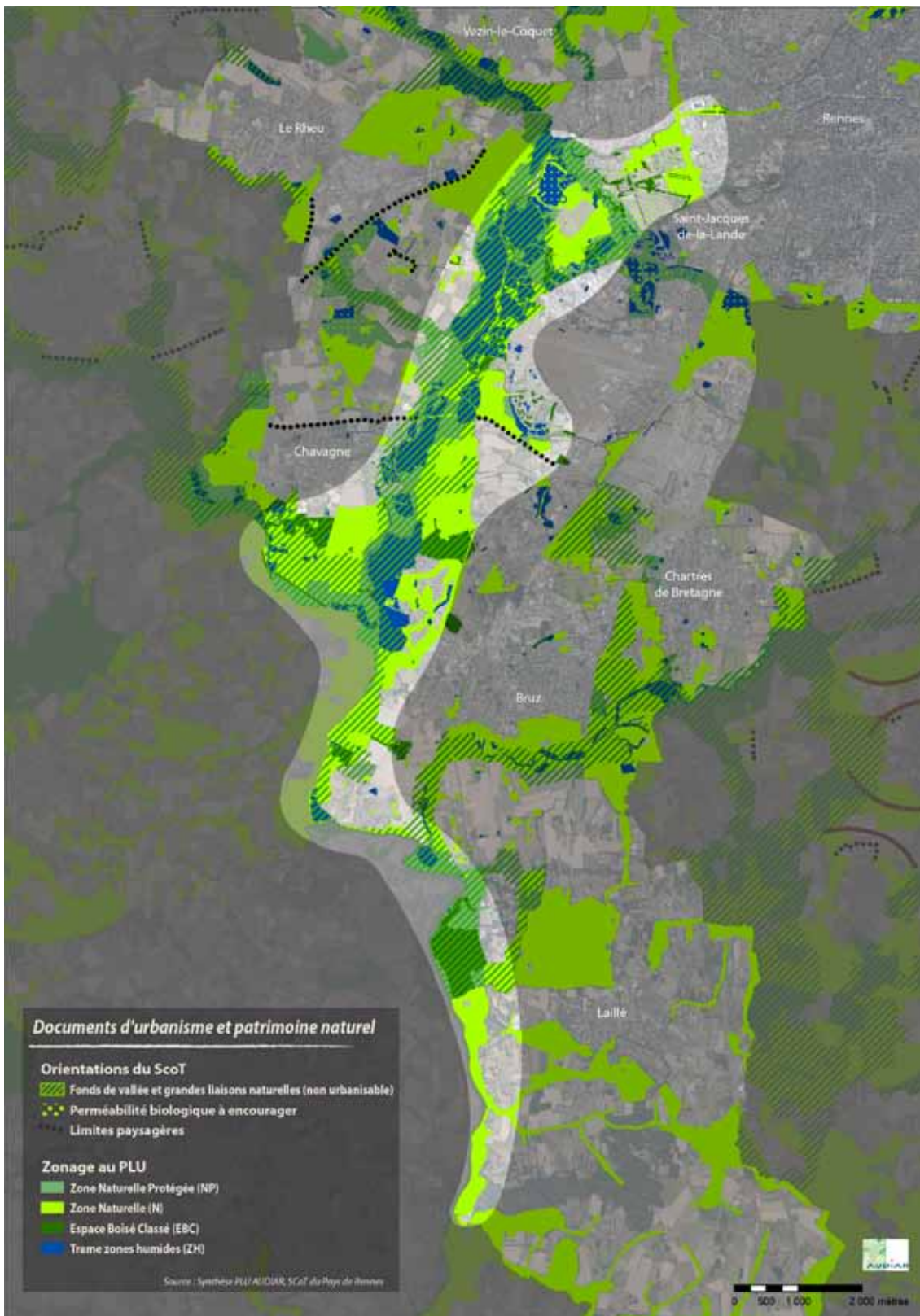


© D.R.

1.9 Les espaces définis comme « naturels » par les documents d'urbanisme

Le SCoT du Pays de Rennes protège strictement les milieux naturels d'intérêt écologique de toute urbanisation, ainsi que certains boisements et leurs lisières (Bois de Saint-Jean et Cicé...). De plus il identifie une trame verte à protéger et/ou à reconquérir qui englobe largement l'aire d'étude.

- Le SCoT protège les principaux milieux sources (Forêt, MNIE) et définit la grande infrastructure écologique à préserver et/ou renforcer = Trame verte et bleue
- Un outil spécifique : Les Milieux Naturels d'Intérêt Écologique qui rendent ces sites strictement inconstructibles
- Les PLU des communes affichent la vocation naturelle (zone N et NP) et les milieux naturels ou zones humides sont protégées par les documents d'urbanisme.





© D.R.

Conclusion

Les enjeux et opportunités pour le patrimoine naturel

Un patrimoine naturel exceptionnel à prendre en compte et à valoriser.

La richesse du site et des milieux qu'il renferme doit être prise en compte dans le devenir de ce secteur et les projets qui vont se développer sur ce territoire doivent intégrer cette richesse, voire la développer.

Construire un projet avec une vision dynamique et évolutive du milieu naturel :

- maintenir/recréer des corridors biologiques pour enrichir la biodiversité,
- préserver les niches de biodiversité, pépites naturelles du territoire et en créer de nouvelles,
- restituer à la nature des sites qui n'ont plus d'usages (secteurs bitumés...),
- favoriser la transparence des ouvrages et des zones urbaines.

Valoriser le patrimoine naturel par des sites d'observation, des sentiers d'interprétation...

Réduire l'impact des visiteurs dans le cadre d'un projet de loisirs :

- limiter l'impact des aménagements, notamment ceux liés à l'accessibilité des sites,
- préserver des zones calmes et sauvages,
- organiser les déplacements.



Annexe 1

1.1 ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore.

Etabli pour le compte du Ministère de l'environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel. Ainsi, l'absence de prise en compte d'une Znieff lors d'une opération d'aménagement relèverait d'une erreur manifeste d'appréciation susceptible de faire l'objet d'un recours. Les Znieff constituent en outre une base de réflexion pour l'élaboration d'une politique de protection de la nature, en particulier pour les milieux les plus sensibles : zones humides, landes, etc.

L'inventaire a été lancé en 1982. Une première version de l'inventaire régional a été diffusée en 1994. La mise à jour est en cours de lancement. Les principaux milieux étant désormais connus, le nombre de zones évoluera assez peu, en dehors du domaine marin qui fait l'objet d'un développement particulier et de quelques secteurs géographiques jusque-là mal prospectés (tels, par exemple, la Margeride en Lozère ou les Corbières dans l'Aude). Le contenu des fiches d'inventaire est par contre appelé à s'enrichir.

La loi Paysage du 8 janvier 1993 dans son article 23 fait obligation à l'État de porter à la connaissance des communes, lors de l'élaboration des PLU, les informations contenues dans « les inventaires régionaux du patrimoine faunistique et floristique étudiés sous la responsabilité scientifique du muséum national d'histoire naturelle ». Il s'agit essentiellement aujourd'hui de l'inventaire des « ZNIEFF » (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), cartographie réalisée entre 1982 et 1990, et dont la mise à jour est en cours de lancement.

■ DEUX TYPES DE ZNIEFF :

ZONE DE TYPE II

La ZNIEFF de type II réunit des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles¹ possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

Les ZNIEFF de type II sont donc des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

ZONE DE TYPE I

La ZNIEFF de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes².

Elle abrite au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant.

¹ Chaque ensemble constitutif de la zone est un assemblage d'unités écologiques, homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement.

² Par unité écologique homogène, on entend un espace possédant une combinaison constante de caractères physiques et une structure cohérente, abritant des groupes d'espèces végétales ou animales caractéristiques.

ZNIEFF DE LAIRE D'ÉTUDE	HECTARES	N°	ANNÉE	COMMUNES CONCERNÉES
Aérodrome de Saint-Jacques et environs	9,7	00000806	2001	Saint-Jacques- de-la-Lande
Bois de Cicé	51,3	00000344	2001	Bruz
Confluence Meu-Vilaine	12,7	00000811	2001	Chavagne
Gravières du sud de Rennes	844,9	00000426	1988	Bruz, Chavagne, Le Rheu, Rennes, Saint-Jacques-de-la-Lande
Le Boël, rive gauche	99,9	00000379	2001	Bruz
Marais d'Apigné	7,5	00000375	1986	Vezein-le-Coquet
Site du Boël, rive droite	11,5	00000021	1982	Guichen
Total général	1037,4			

Les ZNIEFF de type I sont donc des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

Le principe général est d'éviter autant que possible tout aménagement à l'intérieur d'une ZNIEFF de type I dont l'intérêt écologique est avéré. La prise en compte de l'enjeu environnemental constitué par la ZNIEFF pourrait alors être traduite, si la Commune le souhaite, par un classement en secteur N (ancien zonage ND strict ou zonage NDs – intérêt scientifique).

Pourront néanmoins être tolérés, sous réserve d'étude préalable, de légers aménagements à finalité de valorisation pédagogique tels que sentiers pédestres ou points de vue.

Par ailleurs, il est nécessaire de souligner qu'en Languedoc Roussillon certaines ZNIEFF de type II porte sur des grands ensembles comportant des villages ou des quartiers urbains ce qui atteste qu'un équilibre peut se trouver dans ces périmètres d'inventaire entre zones urbaines et zones naturelles ; des projets ou des aménagements peuvent y être autorisés sous réserve de diagnostic préalable et de vérification des impacts.

Il convient de prendre également en considération l'impact indirect des travaux ou réalisations qui pourraient être admis à proximité de la ZNIEFF : rejets prévisibles d'une zone industrielle, drainages ou infrastructures modifiant l'hydromorphie des lieux, etc..

1.2 Fiches ZNIEFF

00000426		GRAVIERES DU SUD DE RENNES		
Communes concernées				
35047	BRUZ	35076	CHAVAGNE	
35238	RENNES 1	35240	RHEU (LE)	
35281	SAINTE-JACQUES-DE-LA-LANDE			
Auteur				
EQUIPE SCIENTIFIQUE REGIONALE.		Date de dernière mise à jour : 01/01/1988		
Critères de délimitation				
Commentaire général				
Graviers creusés dans le lit de la Vilaine.* Intérêt botanique: espèces végétales calcicoles peu courantes en Bretagne.* Intérêt ornithologique: reproduction d'oiseaux dont la nidification est rare ou peu courante en Bretagne,- Héron cendré,- petit Gravelot,- Torcol fourmilier,- Huppe fasciée.				
Typologie des milieux				
22	Lacs, étangs, mares (eau douce)	37	Prairies humides	
Sources				
Espèces déterminantes recensées				
Autres espèces recensées				
Parus major	R	740003261	Ardea cinerea	740003046
Aythya fuligula	H	740003054	Carduelis chloris	R 740003083
Carduelis spinus	H	740003086	Charadrius dubius	R 740003094
Columba palumbus		740003115	Falco subbuteo	740003151
Fringilla coelebs		740003158	Aegithalos caudatus	740003010
Parus caeruleus	R	740003259	Picus viridis	740003289
Podiceps cristatus		740003297	Troglodytes troglodytes	740003371
Turdus merula		740003374	Upupa epops	740003380
Jynx torquilla		740003190	Primula officinalis	832203493
Alnus glutinosa		832200158	Tussilago farfara	832204552
Juncus glaucus		832102293		

0000021**SITE DU BOEL (RIVE DROITE)****Communes concernées**

35126 GUICHEN

Auteur

EQUIPE SCIENTIFIQUE REGIONALE

Date de dernière mise à jour : 01/09/1982

Critères de délimitation**Commentaire général**

Affleurements schisteux et pelouse.* Intérêt botanique: site remarquable pour l'abondance de ses li-chens dont 30 espèces ont été recensées.

Typologie des milieux

3 Landes, fourrés et pelouses

Sources**Espèces déterminantes recensées****Autres espèces recensées**

Diploschistes scruposus	210005039	Aspicilia gibbosa	210005002
Parmelia conspersa	210005057	Parmelia caperata	210005056
Lecidea platycarpa	210005049	Lecidea fuscoatra	210005048
Lecanora orosthea	210005045	Lecanora muralis	210005044
Parmelia panniformis	210005062	Lecanora campestris	210005042
Parmelia prolixa	210005064	Diploschistes actinostomus	210005037
Cladonia subcervicornis	210005031	Candelariella vitellina	210005009
Caloplaca festiva	210005007	Buellia subdisciformis	210005006
Buellia stellulata	210005005	Buellia punctata	210005004
Lecanora gangaleoides	210005043	Rhizocarpon viridiatrum	210005084
Parmelia glomellifera	210005060	Umbilicaria pustulata	210005089
Parmelia fuliginosa	210005059	Rhizocarpon sphaerosporum	210005082
Rhizocarpon obscuratum	210005081	Rhizocarpon lindsayanum	210005080
Rhizocarpon badioatrum	210005078	Ramalina cuspidata	210005076
Pertusaria leucosora	210005073	Parmelia saxatilis	210005067
Myrmeleotettix maculatus	576905183	Omocestus ventralis	576905197
Platycoleis tessellata	576905234	Stenobothrus stigmaticus	576905277
Chorthippus parallelus	576905073	Grimmia montana	800201254
Polytrichum piliferum	800201310	Racomitrium heterostichum	800201318

0000379**LE BOEL (RIVE GAUCHE)****Communes concernées**

35047 BRUZ

Auteur

I. CADOU (OUEST-AMENAGEMENT)

Date de dernière mise à jour : 01/01/1995

Critères de délimitation**Commentaire général**

Ensemble de landes sèches, bois et ruisseaux dominant la Vi laine.

* Intérêt botanique :- groupements végétaux variés, vallon, landes sommitales, pelouses et affleurements rocheux, bois.

Présence dans le boisement d'*Asplenium billotii*, fougère très localisée en Bretagne intérieure, d'un vallon herbeux au sud de la zone porteur d'une flore neutrophile (*Lamium galeobdron*, *Arum maculatum*, *Fragaria vesca*, *Urtica dioica*)

* Intérêt ornithologique : la présence de bois et de landes juxtaposés accueille une diversité d'espèces accrue par le passage de la Vilaine qui attire les oiseaux aquatiques.

Pouillot siffleur nicheur, rare à l'échelle départementale.

Typologie des milieux

241	Cours des rivières	311	Landes humides
312	Landes sèches	352	Pelouses silicoles ouvertes médio-européennes
414	Forêts mélangées de ravins et de pentes	622	Végétation des rochers et falaises intérieures siliceuses
844	Bocage		

Sources

SEPNB Ille-et-Vilaine. Inventaire et description des milieux naturels du sud de Rennes.

01/01/1986

Espèces déterminantes recensées

<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	R	740003283
--------------------------------	---	-----------

Autres espèces recensées

<i>Phylloscopus trochilus</i>	R	740003285	<i>Alcedo atthis</i>	740003016
<i>Streptopelia turtur</i>	R	740003340	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	740003283
<i>Parus cristatus</i>		740003260	<i>Oriolus oriolus</i>	740003252
<i>Motacilla cinerea</i>		740003237	<i>Jynx torquilla</i>	740003190
<i>Anthus trivialis</i>		740003039	<i>Calluna vulgaris</i>	832200749
<i>Festuca trachyphylla</i>		832107623	<i>Poa nemoralis</i>	832103342
<i>Polygonatum multiflorum</i>		832103369	<i>Ruscus aculeatus</i>	832103742
<i>Scilla autumnalis</i>		832103905	<i>Festuca lemanii</i>	832107618
<i>Orchis mascula</i>		832103016	<i>Anemone nemorosa</i>	832200274
<i>Aquilegia vulgaris</i>		832200332	<i>Molinia caerulea</i>	832102822
<i>Buxus sempervirens</i>		832200716	<i>Anthoxanthum aristatum</i>	832100301
<i>Carpinus betulus</i>		832200946	<i>Castanea sativa</i>	832200954
<i>Corydalis claviculata</i>		832201238	<i>Arnoseris minima</i>	832200391
<i>Dryopteris filix-mas</i>		811306507	<i>Calyptogeia fissa</i>	800102205
<i>Diplophyllum albicans</i>		800102219	<i>Ulotia crista</i>	800201345
<i>Bryum bimum</i>		800201824	<i>Athyrium filix-femina</i>	811300531
<i>Polypodium vulgare</i>		811303393	<i>Carex remota</i>	832100922
<i>Dryopteris dilatata</i>		811306505	<i>Mibora minima</i>	832102783
<i>Polypodium interjectum</i>		811306518	<i>Pinus pinaster</i>	820003279
<i>Pinus sylvestris</i>		820003281	<i>Erica ciliaris</i>	832201584
<i>Arum maculatum</i>		832100420	<i>Luzula sylvatica</i>	832102629
<i>Melica uniflora</i>		832102750	<i>Pteridium aquilinum</i>	811303518

0000379**LE BOEL (RIVE GAUCHE)**

Agrostis vulgaris	832100083	Senecio vulgaris	832204071
Spergula vernalis	832204243	Stachys officinalis	832204278
Teucrium scorodonia	832204366	Tilia cordata	832204415
Ulex europaeus	832204559	Urtica dioica	832204572
Ulex minor	832207801	Crataegus monogyna	832201260
Polystichum filix-mas	811303397	Rosa canina	832203665
Carex helodes	832100879	Endymion non-scriptus	832101537
Betula pubescens	832200599	Linaria striata	832202527
Quercus pedunculata	832203546	Rhamnus frangula	832203613
Sarothamnus scoparius	832203831	Umbilicus pendulinus	832204565
Ficaria ranunculoides	832207625	Pyrus communis	832209450
Hypericum linariifolium	832202181	Salix atrocinerea	832207757
Erica cinerea	832201585	Erica tetralix	832201591
Eupatorium cannabinum	832201663	Euphorbia esula	832201680
Fragaria vesca	832201797	Fraxinus excelsior	832201803
Geranium lucidum	832201935	Geranium robertianum	832201945
Sedum anglicum	832204000	Humulus lupulus	832202144
Rumex acetosella	832203716	Hypericum pulchrum	832202187
Jasione montana	832202269	Lamium galeobdolon	832202375
Lapsana communis	832202383	Lathraea clandestina	832202391
Primula acaulis	832203484	Prunus avium	832203499
Prunus spinosa	832203512	Echium vulgare	832201519
Glechoma hederacea	832201971		

0000344**BOIS ET GRAVIERES DE CICE****Communes concernées**

35047 BRUZ

Auteur

I. CADIOU (OUEST-AMENAGEMENT)

Date de dernière mise à jour : 01/01/1995

Critères de délimitation**Commentaire général**

Bois et landes moyennes à humides à proximité de l'agglomération rennaise.

* Intérêt botanique : richesse en espèces végétales due à la juxtaposition de milieux de natures différentes (landes, bois, délaissés, allées, gravières).

Présence de plantes rares : Genista tinctoria (Genêt des teinturiers, 4 stations en Ille et Vilaine mais non revu depuis 1986), Listera ovata (Listère à feuilles ovales).

* Intérêt ornithologique : nidification de 35 espèces d'oiseaux (Passereaux), dont le Pic cendré (assez rare à rare) et le Lorient d'Europe (rare). L'étendue du site compense pour partie l'impact de la fréquentation importante du site.

Typologie des milieux

241	Cours des rivières	311	Landes humides
435	Chênaies acidiphiles mixtes	441	Formations riveraines de saules
8925	Gravières en eau		

Sources

DANAIS Michel

DIARD Louis

MONTFORT Didier

SEPNB Ille-et-Vilaine. Inventaire et description des milieux naturels du sud de Rennes.

01/01/1986

Espèces déterminantes recensées

Picus canus	R	740003288	Oriolus oriolus	740003252
-------------	---	-----------	-----------------	-----------

Autres espèces recensées

Streptopelia turtur		740003340	Phylloscopus trochilus	R	740003285
Pica pica		740003286	Picus viridis		740003289
Prunella modularis		740003305	Rallus aquaticus		740003314
Phylloscopus collybita	R	740003282	Sitta europaea		740003326
Sylvia borin		740003348	Strix aluco		740003341
Sturnus vulgaris		740003345	Sylvia atricapilla		740003347
Sylvia communis		740003350	Turdus merula	R	740003374
Accipiter nisus		740003002	Regulus ignicapillus		740003316
Carduelis cannabina	R	740003081	Troglodytes troglodytes		740003371
Passer domesticus		740003264	Alcedo atthis		740003016
Aegithalos caudatus	R	740003010	Certhia brachydactyla		740003090
Cettia cetti		740003092	Columba palumbus	R	740003115
Corvus corone		740003118	Dendrocopos major		740003130
Erethacus rubecula		740003143	Fringilla coelebs		740003158
Garrulus glandarius		740003168	Parus caeruleus		740003259
Cuculus canorus		740003123	Parus major		740003261
Parus palustris		740003263	Calluna vulgaris		832200749
Molinia caerulea		832102822	Poa nemoralis		832103342
Polygonatum multiflorum		832103369	Potamogeton crispus		832103414
Potamogeton natans		832103422	Agrostis stolonifera		832107505

0000344

BOIS ET GRAVIERES DE CICE

<i>Corylus avellana</i>	832201244	<i>Anemone nemorosa</i>	832200274
<i>Conopodium majus</i>	832201196	<i>Listera ovata</i>	832102560
<i>Sphagnum palustre</i>	800303221	<i>Ajuga reptans</i>	832200100
<i>Holcus mollis</i>	832102129	<i>Dactylis glomerata</i>	832101378
<i>Cyperus longus</i>	832101352	<i>Carex vesicaria</i>	832100936
<i>Carex pilulifera</i>	832100914	<i>Carex panicea</i>	832100908
<i>Carex elata</i>	832100860	<i>Pteridium aquilinum</i>	811303518
<i>Thuidium tamariscinum</i>	800201335	<i>Polytrichum formosum</i>	800201308
<i>Leucobryum glaucum</i>	800201282	<i>Dicranum scoparium</i>	800201239
<i>Dianthus armeria</i>	832201420	<i>Erica ciliaris</i>	832201584
<i>Pinus pinaster</i>	820003279	<i>Juncus glaucus</i>	832102293
<i>Trifolium filiforme</i>	832204464	<i>Ulex europaeus</i>	832204559
<i>Veronica serpyllifolia</i>	832204653	<i>Vicia sativa</i>	832204689
<i>Vinca minor</i>	832204697	<i>Viola riviniana</i>	832204728
<i>Ulex minor</i>	832207801	<i>Pyrus communis</i>	832209450
<i>Sphagnum inundatum</i>	800303214	<i>Agrostis vulgaris</i>	832100083
<i>Carex glauca</i>	832100873	<i>Endymion non-scriptus</i>	800201537
<i>Crataegus monogyna</i>	832201260	<i>Juncus balticus</i>	832102283
<i>Taraxacum officinale</i>	832204343	<i>Orchis maculata</i>	832103015
<i>Betula pubescens</i>	832200599	<i>Betula verrucosa</i>	832200600
<i>Lathyrus montanus</i>	832202406	<i>Myosotis versicolor</i>	832202851
<i>Quercus pedunculata</i>	832203546	<i>Rhamnus frangula</i>	832203613
<i>Sarothamnus scoparius</i>	832203831	<i>Succisa praemorsa</i>	832204320
<i>Ulex nanus</i>	832204560	<i>Ficaria ranunculoides</i>	832207625
<i>Salix atrocinerea</i>	832207757	<i>Sedum reflexum</i>	832207768
<i>Fimbristylis dichotoma</i>	832101793	<i>Populus tremula</i>	832203407
<i>Erica tetralix</i>	832201591	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	832201666
<i>Galium mollugo</i>	832201864	<i>Genista anglica</i>	832201890
<i>Genista tinctoria</i>	832201899	<i>Geranium robertianum</i>	832201945
<i>Hypericum perforatum</i>	832202186	<i>Hypericum pulchrum</i>	832202187
<i>Hypochaeris radicata</i>	832202195	<i>Lathraea clandestina</i>	832202391
<i>Lobelia urens</i>	832202572	<i>Lonicera periclymenum</i>	832202590
<i>Melampyrum pratense</i>	832202742	<i>Tilia cordata</i>	832204415
<i>Salix cinerea</i>	832203774	<i>Erythraea centaurium</i>	832208588
<i>Stellaria holostea</i>	832204297	<i>Stachys officinalis</i>	832204278
<i>Sorbus torminalis</i>	832204222	<i>Serratula tinctoria</i>	832204080
<i>Mentha pulegium</i>	832202766	<i>Salix repens</i>	832203794
<i>Polygala serpyllifolia</i>	832203366	<i>Rosa canina</i>	832203665
<i>Pulicaria dysenterica</i>	832203522	<i>Prunus spinosa</i>	832203512
<i>Prunus avium</i>	832203499	<i>Primula acaulis</i>	832203484
<i>Teucrium scorodonia</i>	832204366	<i>Scorzonera humilis</i>	832203966

ZNIEFF 530008163 - MARAIS D'APIGNE

1ère génération

Recherche de données ZNIEFF
Cartographie du site ZNIEFF :
MARAIS D'APIGNE

(n° régional : 00000375)

Description	Habitats	Espèces	Espèces / Habitats	Communes	Commentaires	Sources	Bilans
Identification du site							
Région: 53 BRETAGNE		Année de description: 1986 Année de mise à jour: 1986		Année de validation nationale: 1997			
Type de procédure:		Type de zone: 1		Rédacteur de la fiche: EQUIPE SCIENTIFIQUE REGIONALE.			
Description du site							
Altitude (m): minimale: 20 maximale: 25				Carte de localisation: Centroïde calculé : 48.10256° - -1.74098°			
Superficie (ha): base: 7							



Critères de délimitation de la zone	Facteurs d'évolution de la zone	
Compléments descriptifs		
Géomorphologie :	Activités humaines :	
Statut de propriété :	Mesure de protection :	
Critères d'intérêts		
Patrimoniaux :	Fonctionnels :	Complémentaires :
30 Floristique		
Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF		

Description	Habitats	Espèces	Espèces / Habitats	Communes	Commentaires	Sources	Bilans
Milieux déterminants (Corine Biotopes)						Pourcentage surfacique	
5 TOURBIERES ET MARAIS							
Autres milieux (Corine Biotopes)						Pourcentage surfacique	

Description	Habitats	Espèces	Espèces / Habitats	Communes	Commentaires	Sources	Bilan
-------------	----------	---------	--------------------	----------	--------------	---------	-------

Espèces Déterminantes : 0 espèces

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.		Source
				Min	Max	Min	Max	

Autres espèces : 116 espèces

Taxon	Abond	Apparue	Disparue	Effectif		Pér. d'obs.		Source
				Min	Max	Min	Max	

Plantae Equisetopsida ()

<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	
<i>Achillea ptarmica</i> L., 1753	
<i>Acorus calamus</i> L., 1753	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol., 1799	
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	
<i>Bidens cernua</i> L., 1753	
<i>Bidens connata</i> Muhlenb. ex Willd., 1803	
<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>	
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	
<i>Carex hirta</i> L., 1753	
<i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794	
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	
<i>Carex vesicaria</i> L., 1753	
<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten. subsp. <i>vulgare</i>	
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz, 1852	
<i>Cynosurus cristatus</i> L., 1753	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link subsp. <i>scoparius</i>	
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	

<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott, 1834
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753
<i>Equisetum fluviatile</i> L., 1753
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879
<i>Frangula dodonei</i> Ard. subsp. <i>dodonei</i>
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753
<i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753
<i>Galium mollugo</i> L., 1753
<i>Galium palustre</i> L., 1753
<i>Galium rotundifolium</i> L., 1753
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753
<i>Hedera helix</i> L., 1753
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753
<i>Hottonia palustris</i> L., 1753
<i>Humulus lupulus</i> L., 1753
<i>Hylotelephium telephium</i> (L.) H.Ohba, 1977
<i>Hypericum elodes</i> L., 1759
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753
<i>Juncus effusus</i> L., 1753
<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill. var. <i>repens</i>
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753
<i>Mentha arvensis</i> L., 1753
<i>Myosotis scorpioides</i> L., 1753
<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench, 1794
<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819

<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray, 1821
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753
<i>Phleum pratense</i> L., 1753
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud. subsp. <i>australis</i>
<i>Poa trivialis</i> L., 1753
<i>Potentilla anserina</i> L., 1753
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800
<i>Quercus robur</i> L. subsp. <i>robur</i>
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Bessér, 1821
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753
<i>Salix alba</i> L., 1753
<i>Salix cinerea</i> L., 1753
<i>Salvia nemorosa</i> L. subsp. <i>nemorosa</i>
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753
<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753
<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv. subsp. <i>flos-cuculi</i>
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753
<i>Stachys palustris</i> L., 1753
<i>Stellaria alsine</i> Grimm, 1767
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753
<i>Stellaria palustris</i> Retz., 1795
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830
<i>Typha latifolia</i> L., 1753

AÉRODROME DE SAINT JACQUES ET ENVIRONS



Auteur :	Michel DANAIS	Code :	00000806
Date de description :	01/01/95		
Type de Znieff :	1		
Superficie (en hectares) :	11		
Espèces vég. protégées :		Espèces ani. protégées :	
Altitude maximale :		Altitude minimale :	
Type de milieu :			
Faune-Flore :			

Description :

Site abandonné en voie d'évolution lente vers la friche. * Intérêt botanique : cortège floristique calcicole à neutrophile remarquable pour l'intérieur de la Bretagne, *Anacamptis pyramidalis*, *Ophrys apifera*, *Origanum vulgare*, *Pastinaca sativa*. * Intérêt ornithologique : nidification de la Tourterelle des bois rare à l'échelle départementale.

Liste des communes concernées :

SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE

CONFLUENCE MEU-VILAINE



Auteur :	Isabelle CADIOU	Code :	00000811
Date de description :	01/01/89		
Type de Znieff :	1		
Superficie (en hectares) :	11		
Espèces vég. protégées :		Espèces ani. protégées :	
Altitude maximale :		Altitude minimale :	
Type de milieu :			
Faune-Flore :			

Description :

Prairie humide à grande Glycérie. * Intérêt ornithologique : ce secteur abrite une avifaune très diversifiée - nidification possible du Canard milouin, de la Huppe fasciée, de l'Alouette lulu, du Rossignol et du Moineau friquet; - nidification probable du Phragmite, de la Bergeronnette printanière, du Roitelet triple bandeau; - nidification certaine du grèbe castagneux et du Loriot.

Liste des communes concernées :

CHAVAGNE



Eau

Un milieu aquatique
à fort potentiel



Zone humide fonctionnelle du parc de Saint-Jacques.



CHIFFRES-CLÉS du territoire 2012

Superficie du bassin de la Vilaine : 11 190 km²

Longueur de la Vilaine : 230 km

Superficie de la zone d'étude : 3 508 hectares

Surface de zones humides : 431 hectares
soit 12,3% du secteur mais plus des 3/4 en plans d'eau

Plans d'eau communaux : 6

Captages d'eau potable : 2

Stations d'épuration : 8

Base nautique : 1

Gravières en activité : 2

Écluses : 6

Avant-propos

La Vilaine est le plus grand fleuve de Bretagne, elle draine de nombreux affluents provenant d'un vaste bassin versant.

En aval de Rennes, le territoire de la Vilaine est un milieu aquatique majeur de Rennes Métropole. L'eau omniprésente se présente sous différents aspects : zones humides, zones inondables, plans d'eau, cours d'eau, fossés...

Les enjeux y sont nombreux et parfois contradictoires notamment pour ce qui concerne la gestion de l'eau.

Comment concilier la production d'eau avec l'assainissement, les loisirs aquatiques et la pêche, les activités économiques, le risque d'inondation, dans un objectif de reconquête du bon état écologique des cours d'eau ?

Une approche écosystémique du territoire est souhaitable, c'est-à-dire une approche de la complexité des interrelations dynamiques entre les éléments composant ce milieu et les activités humaines qui y sont pratiquées ou envisagées. Car l'aménagement de cette vallée, très remaniée par les activités humaines, peut constituer une véritable opportunité pour améliorer le cycle de l'eau et donc un meilleur fonctionnement de l'hydrologie locale.

Ce diagnostic a pour objectif de présenter l'état actuel du territoire vis-à-vis de la gestion de l'eau, les enjeux et les potentiels du site.

Malgré les efforts déjà consentis par les collectivités, l'état de l'eau dans ce secteur doit encore être amélioré. Le projet de Vilaine aval est une opportunité pour réfléchir de manière globale à une gestion intégrée de l'eau sur le bassin¹ et ainsi d'apporter des réponses appropriées à l'échelle de chaque projet.

¹ - Les bassins versants des affluents bénéficiant d'une approche d'ensemble au sens des syndicats d'aménagement.

Ainsi, si l'eau peut sembler une contrainte de prime abord, elle est également un formidable atout dans la cohérence identitaire du secteur.

La Vilaine aval offre des paysages singuliers avec des zones humides variées, cluse ; un patrimoine historique lié à l'eau : écluses, moulins, ponts, lavoirs, bocage... ; des repères symboliques : pont ou séparation entre les territoires. Une culture fluviale s'y est développée : architecture, batellerie, péniche spectacle, fêtes du port et des écluses.

Cette image de l'eau est importante pour Rennes et son agglomération car c'est un facteur de mieux vivre ensemble : loisirs et sports nautiques, partage des espaces (chemin de halage : piéton, vélo, joggeur, pêcheur), et de dépassement de soi : compétition de natation, triathlon, modélisme...

En raisonnant le projet d'espace récréatif globalement, il est important de réfléchir sur ses atouts économiques autour de l'ingénierie et du génie écologique pour orienter les actions sur la reconquête :

- du milieu récepteur : assainissement eaux pluviales et eaux usées,
- du milieu épurateur : autoépuration, phyto épuration,
- du milieu éponge : rétention et restitution,
- du réservoir et de la continuité biologique : génie écologique, pépinières plantes sauvages aquatiques...

Mettre l'eau au cœur du projet de la Vilaine aval permettra non seulement de conserver et d'accroître les usages tout en les répartissant sur le territoire mais favorisera également la reconquête de la vie aquatique.

1

L'eau au cœur du projet

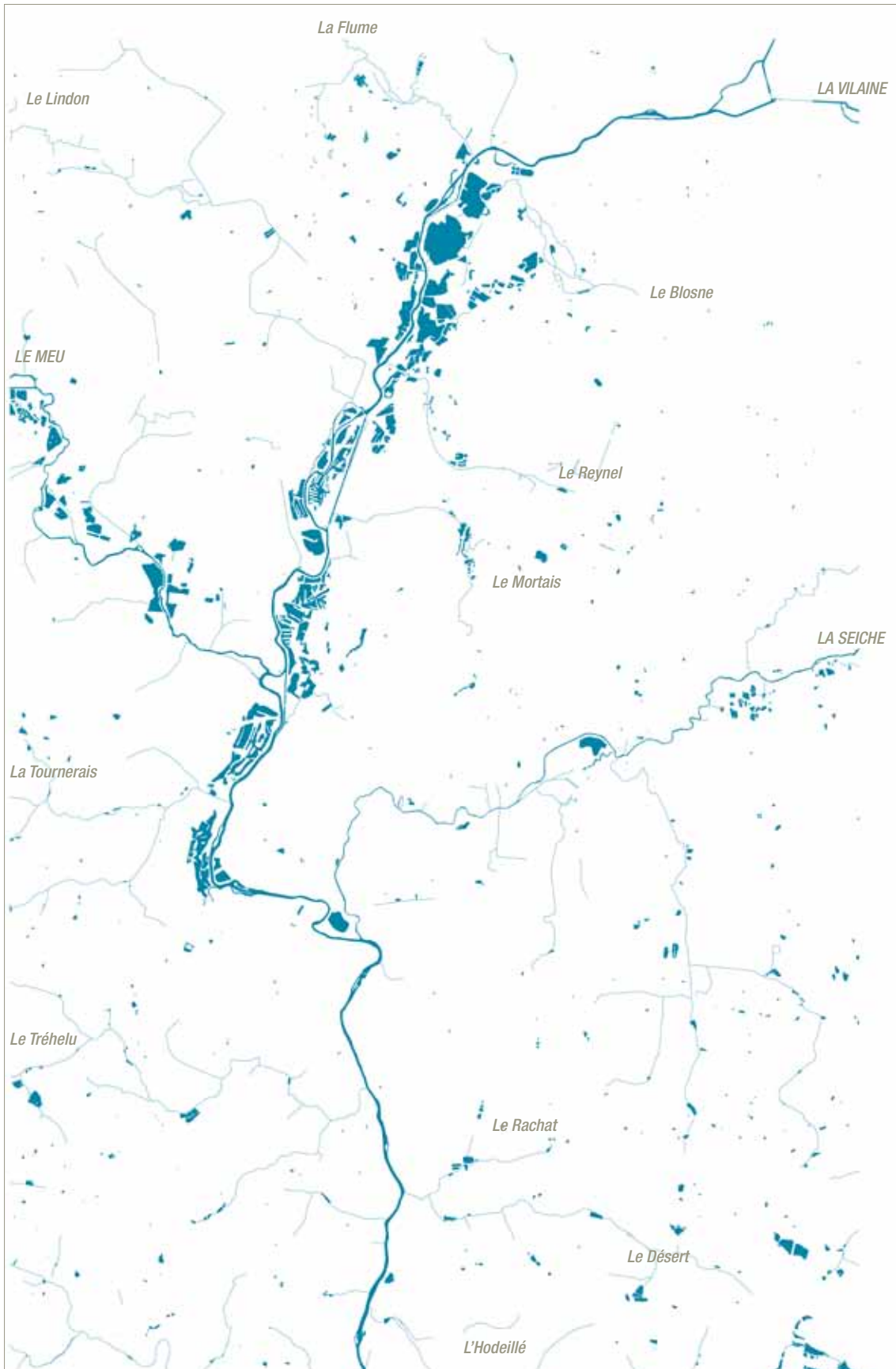
La Vilaine aval est un secteur d'enjeux pour de nombreux acteurs. C'est également un site structurant de l'agglomération pouvant répondre de manière ambitieuse aux besoins grandissants d'espaces de ressourcement et de loisirs exprimés par la population.

Pour réussir à concilier ces ambitions et tous les usages, tout en répondant aux exigences réglementaires, l'ambition doit être de passer d'une logique d'artificialisation à une logique constructive de restauration des milieux aquatiques pour faire en sorte que la nature retrouve les moyens de s'entretenir elle-même à moindres coûts et moindres risques, tout en autorisant davantage de pratiques. À cet effet, le projet devrait faire l'objet d'une étude hydrologique et être raisonné globalement afin de

trouver dans tous les éléments programmatiques et les potentiels de terrain, les moyens de favoriser la reconquête de la qualité de l'eau ; bien comprendre les tenants et les aboutissants de chaque action sur le cycle de l'eau, évaluer l'ensemble des impacts et étudier la manière de les réduire individuellement et collectivement en s'inspirant de la complexité des écosystèmes, devrait offrir des potentiels de résiliences au milieu et de développement socio-économique au secteur ; mettre l'amélioration de la gestion de l'eau au cœur du projet et utiliser l'eau comme dynamique d'aménagement ; identifier les dysfonctionnements.



L'influence des hommes sur les milieux aquatiques. Anticiper les impacts et les interrelations sur les milieux aquatiques pour mieux y remédier.



2 L'eau, composante majeure du territoire mais peu perceptible



2.1 Des sols argileux peu propices à l'infiltration

Le territoire de la Vilaine aval jusqu'à la cluse du Boël, s'étend sur le socle de schistes tendre et friable, qui s'altère jusqu'à former de l'argile peu perméable à l'eau. L'absence d'infiltration favorise les ruissellements de l'eau en surface et l'érosion de la roche. Le réseau hydrographique compose une arborescence dense. Dans le fond de la vallée, se sont déposés les alluvions formant des terrasses superposées. Au sud de Pont-Réan, malgré la résistance des schistes rouges, la force de l'eau a creusé son chemin.

2.2 Un relief marqué par l'eau

La vallée de la Vilaine est large et peu prononcée sur la majorité de son cours. L'eau s'y écoule tranquillement, en de larges méandres, contrastant avec le resserrement du Boël où le cours d'eau concentre la pression nécessaire à l'érosion des contreforts pour former de hautes falaises.



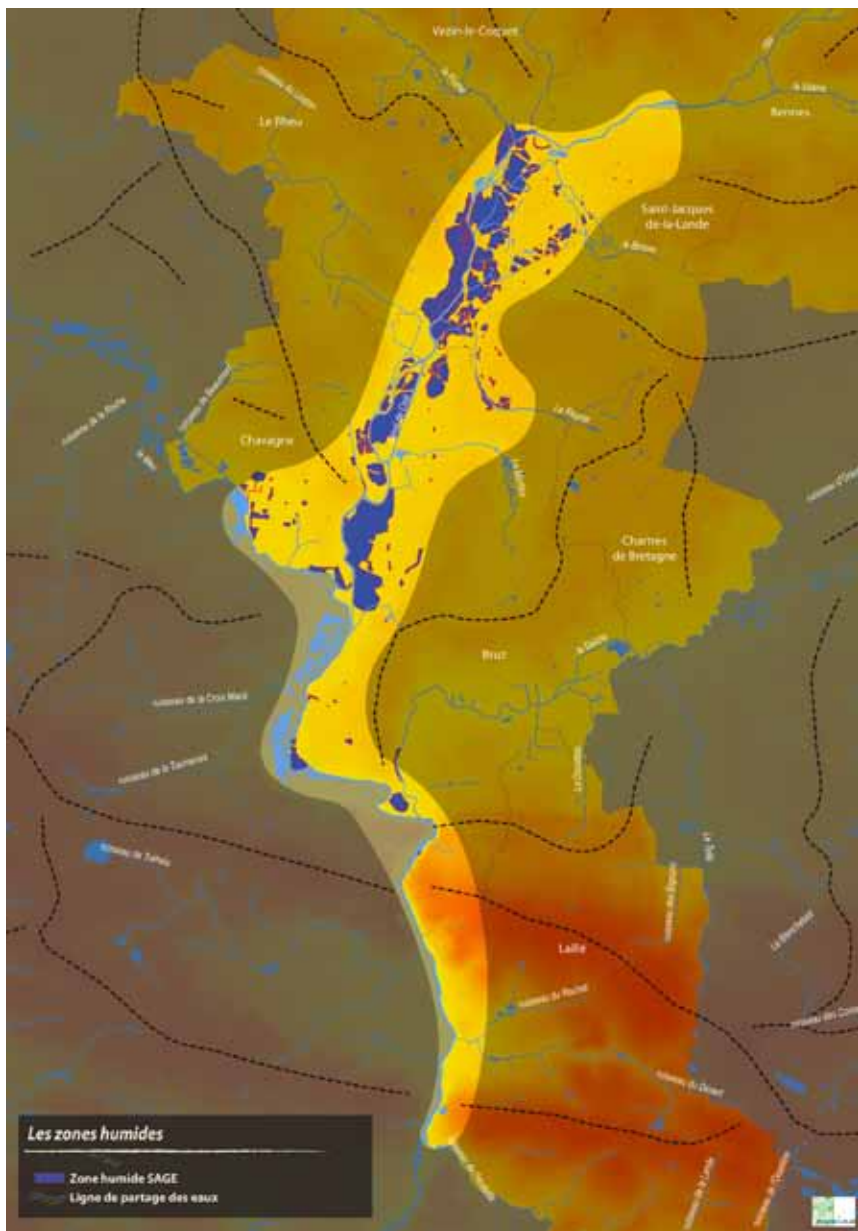


© D.R.

Les affluents sont à peine visibles dans le paysage. Le Lindon, recalibré et rectifié à l'état de fossé, est invisible dans le paysage. Milieu récepteur des rejets traités par la station d'épuration du Rheu et sans protection contre la chaleur, il est sujet à l'eutrophisation et sans pouvoir autoépurateur.

2.3 Une influence sur le climat

Ce relief particulier joue un rôle sur le climat local. La vaste cuvette de la Vilaine constitue une légère dépression dans le grand paysage. Les vents s'y engouffrent et s'y décompressent ralentissant leur course et forçant les nuages à rester suspendus au-dessus de la vallée. Le ciel y est souvent bas mais on note peu de précipitations (autant qu'à Nice) car la pluie, provenant généralement du sud-ouest, s'est déjà déversée sur les rugosités du paysage formées par les monts rouges. On aura donc peu de précipitations dans la plaine alluviale au nord du périmètre d'étude contrairement aux reliefs du sud. Le microclimat a évolué avec les transformations du territoire. Autrefois forestier puis bocager, la végétation répartissait de manière assez homogène l'humidité et donc la douceur sur la région.



3 Le climat en évolution a des conséquences sur l'eau

3.1 Le secteur le plus sec de Bretagne

La vallée de la Vilaine est la zone la plus sèche de Bretagne.

En 10 ans, les normales saisonnières ont évolué avec d'avantage de précipitations et de jours de vent pour une durée d'ensoleillement moindre.

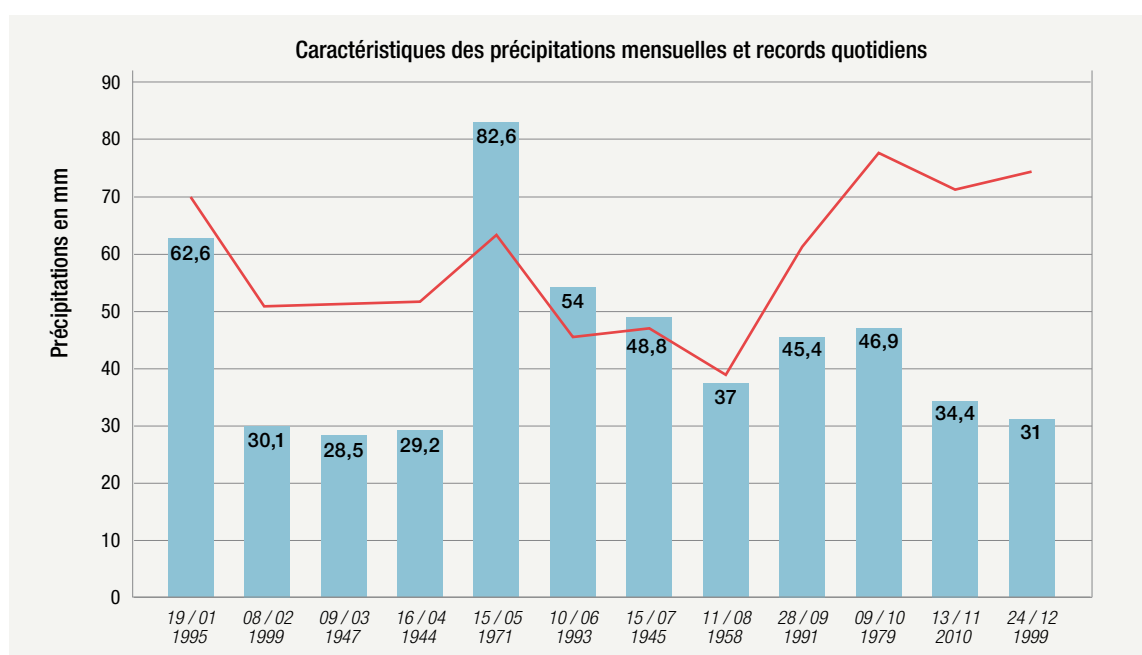
Ces dernières années laissent présager des modifications climatiques liées au réchauffement de la planète. Si les résultats des moyennes interannuelles bougent peu, les variations journalières peuvent être importantes.

3.2 Une évolution vers des événements climatiques remarquables...

Selon les climatologues, les modifications climatiques se caractériseront par une nouvelle répartition des précipitations avec une alternance de périodes sèches plus longues entrecoupées de pluies plus fortes qui pourront être accompagnées plus fréquemment par le vent, la tempête. En conséquence, les épisodes de canicule comme d'inondation peuvent devenir plus fréquents.

Plus de 80% des records de précipitations journalières (établies par mois) sont intervenus après 1980. À l'exemple des précipitations du 19 janvier 1995 qui ont atteint 70,4 mm soit 10% des pluies annuelles tombées en un seul jour.

PRINCIPAUX ÉLÉMENTS	1961-1990	1971-2000	1981-2010
Précipitations annuelles	632 mm	677 mm	700 mm
Températures moyennes annuelles	12°C	12°C	12°C
Durée d'insolation (moyenne annuelle à Rennes)	1 851 h/an	1 626 h/an	1 761 h/an
Nombre de jours avec rafales de vent fort (vents > 60 km/h)	34 jours	44 jours	-
Nombre de jours avec rafales de vent très fort (vents > 100 km/h)	1 jour	1 jour	-





© AUDIAR

3.3 ...aux conséquences multiples

L'augmentation des événements brutaux de types canicules ou tempêtes a des conséquences sur la gestion de l'eau :

- davantage d'étiages sévères (2012 : 3^{ème} année sèche consécutive, peu de pluies utiles pour l'hydrologie bien que les dernières pluies d'automne ont été importantes) : des débits biologiques réservés en compétition avec les prélèvements d'eau, dégradation de la qualité de l'eau par concentration des pollutions,
- la chaleur favorisant les efflorescences algales (exemple : cyanobactéries amenant des restrictions de la baignade à Apigné) ou l'eutrophisation,
- un manque de ressource en eau dans les zones déjà en situation difficile : une compétition entre les activités : carrières, agriculture, AEP,
- des inondations plus rapides et plus fréquentes : une vulnérabilité accrue par rapport aux habitations, activités, routes, réserves d'eau et des risques de pollution croissants,
- une extension des zones touchées par le retrait-gonflement des argiles amenant des dommages sur les habitations et multipliant par 3 à 6 les coûts actuels de tels dégâts.



© D.R.



© D.R.

4 Une hydrographie modifiée par les activités humaines

4.1 De nombreux cours d'eau

Les principaux affluents sont les rivières de l'Ille (qui conflue en amont au centre de Rennes), la Flume (au niveau de Vezin), le Meu (au Rheu) et la Seiche (sur Bruz).

Les principaux ruisseaux confluent sont :

- le Bloune à Saint-Jacques-de-la-Lande,
- le Lindon au Rheu,
- le Reynel et le Mortais à Bruz,
- La Tournerais à Chavagne,
- Le Tréhelu à Guichen,
- Le Rachat, Le Désert et l'Hodeillé à Laillé.

Mais les ruisseaux permanents et intermittents sont bien plus nombreux. Le réseau des rus et des fossés, points de convergence des eaux en hiver, sont généralement à sec l'été. Ils sont souvent alimentés par des zones humides dont la plupart ont été drainées.

4.2 Une corrélation entre pluies et débits

En raison de la nature du sous-sol relativement imperméable, l'eau a tendance à s'écouler assez naturellement en surface : ruissellement, réseaux de fossés, ruisseaux, rivières... Les débits des cours d'eau sont peu régulés par les nappes souterraines ; leur régime est donc irrégulier sous l'étroite dépendance des précipitations. Comme sur l'ensemble du bassin versant de la Vilaine, les étiages y sont très sévères (peu voire pas d'eau en période sèche) et les crues d'hiver peuvent être conséquentes.

4.3 Une simplification des cours d'eau

La corrélation entre les pluies et les débits des rivières marquent une grande sensibilité du bassin. Mais l'imperméabilisation des sols, la disparition des zones humides et du bocage, ainsi que l'artificialisation de l'hydrographie (canalisation, recalibrage, busage, drainage, remblais et plans d'eau) exacerbe ce phénomène en réduisant d'avantage le pouvoir tampon des bassins versants. La simplifi-

cation et la réduction du parcours de l'eau entraîne une réactivité plus immédiate des cours d'eau avec des pics de crue élevés provoquant des inondations. L'absence de transferts entre les différents compartiments des milieux aquatiques, comme entre le lit mineur et la nappe alluviale, affecte également le soutien d'étiage.

L'artificialisation des cours d'eau et des milieux aquatiques a une influence très importante sur l'habitat aquatique. Elle augmente la difficulté d'implantation des espèces aquatiques déjà fortement dérangées par les pollutions et donc affaiblit le pouvoir d'autoépuration. La vie aquatique évolue. Seules les espèces les plus résistantes persistent. Elles sont caractéristiques des milieux calmes avec une eau réchauffée de type étang. Les phénomènes d'eutrophisation ne sont pas rares en été quand les débits sont très faibles.

Ce phénomène est accentué par les excédents de matières organiques résiduels des stations d'épurations ainsi que par les pollutions diffuses émanant du ruissellement.

4.4 Une reconquête en cours sur les affluents

Les contrats de rivières sur les affluents amorcent une certaine reconquête grâce au génie écologique. Les travaux ont déjà été réalisés sur le bassin du Meu et de la Flume. L'Ille et la Seiche doivent suivre.

Le retour à une morphologie plus complexe et plus proche d'un état naturel pourrait contribuer à améliorer la qualité des eaux (reconstitution de berges, de ripisylves...).



Remaniement de l'hydrologie depuis soixante ans. À gauche, vue aérienne de 1949 ; à droite, vue aérienne de 2011.



© A. MILVOY



© A. MILVOY

5

État écologique des cours d'eau



© AUDIAR

5.1 Des cours d'eau sensibles

Selon son exposition et sa morphologie, chaque cours d'eau présente une sensibilité à différents paramètres. Une constante à l'ensemble du réseau reste la surcharge en matières organiques oxydables. La Vilaine à l'aval de Rennes présente des difficultés à l'assimilation du phosphore, comme la plupart des cours d'eau recueillant (ou ayant recueilli) les rejets de station d'épuration (Seiche, Lindon, Blosne), et n'offre pas un profil attractif pour les invertébrés.

Le canal de l'Ille à Rennes manque d'oxygène comme la Seiche ou le Lindon.

5.2 Des améliorations pour certains paramètres chimiques

Grâce à la sensibilisation des acteurs et des efforts consentis par les collectivités pour la reconquête de la qualité de l'eau, la situation s'améliore pour certains paramètres comme l'azote.

Toutefois, l'ensemble du territoire breton est encore inscrit en zone vulnérable aux nitrates (arrêté du 21 12 2012).

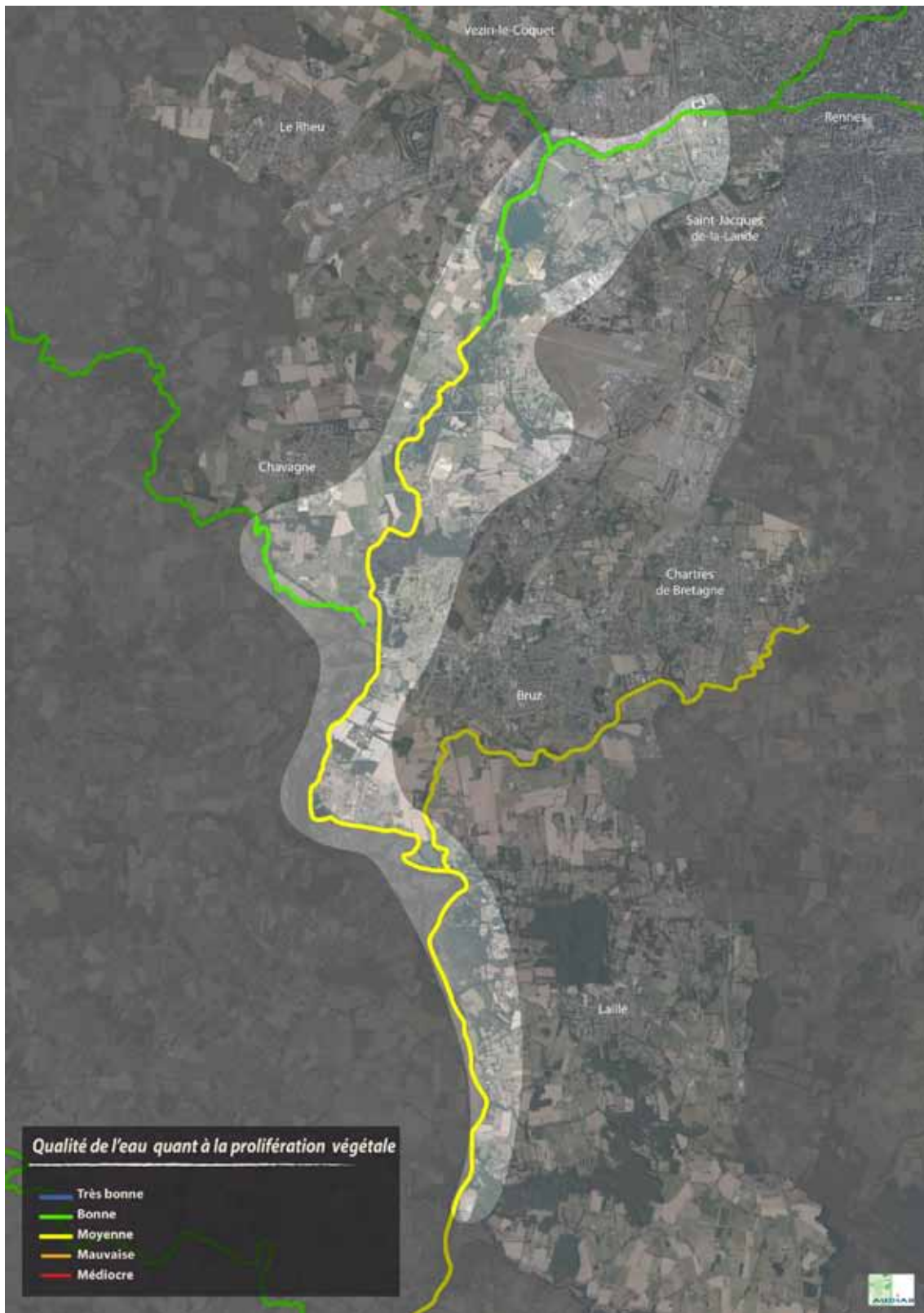
L'eutrophisation, exacerbée par la surcharge en nutriments présents dans l'eau, et notamment le phosphore émanant des milieux urbains, est encore marquée sur la Vilaine et sur la Seiche.

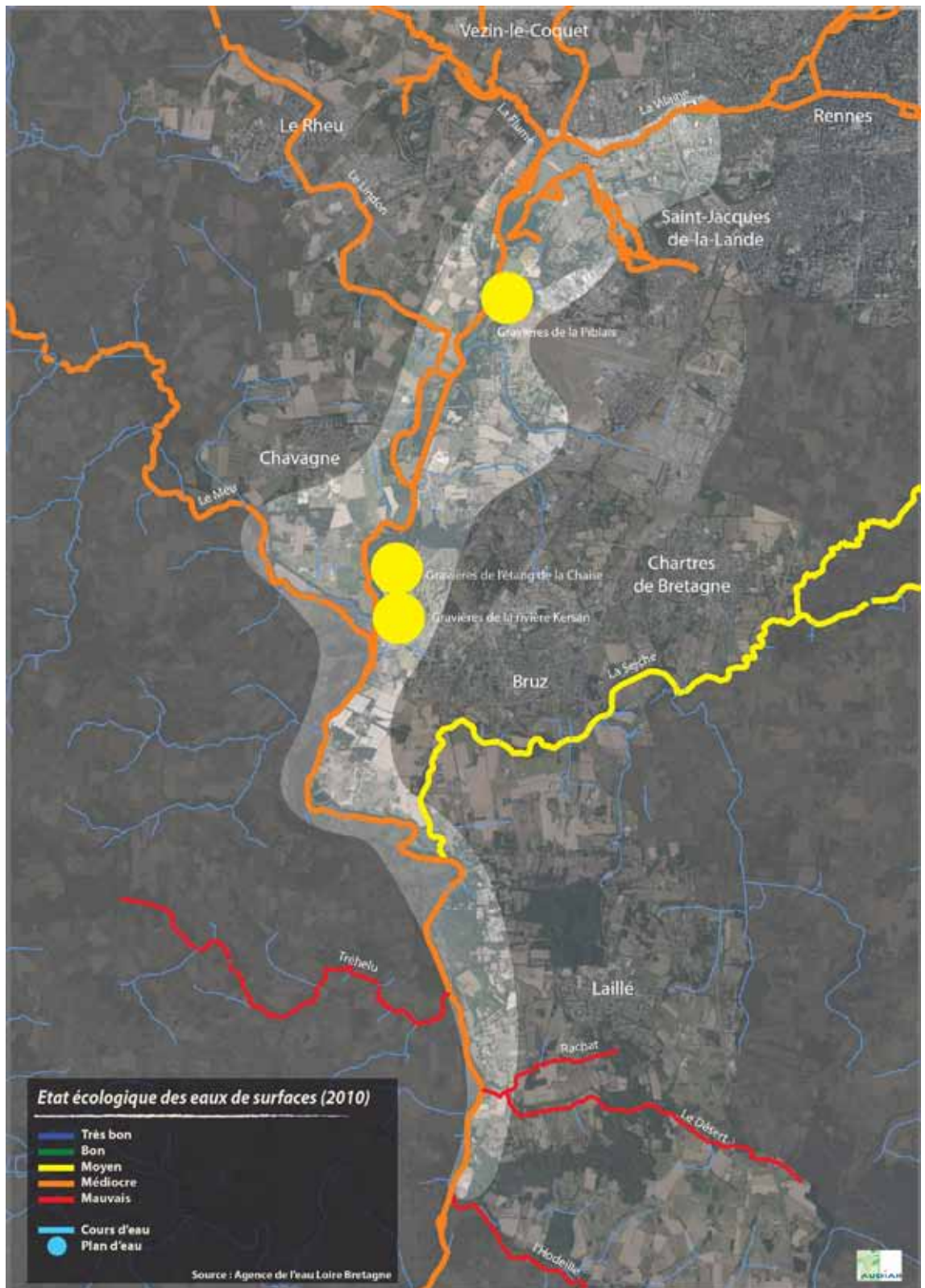
5.3 Un état écologique médiocre des cours d'eau

Les espèces aquatiques rencontrées sont caractéristiques des milieux calmes avec une eau réchauffée de type étang. Les phénomènes d'eutrophisation ne sont pas rares en été quand les débits sont très faibles.

La carte de l'état écologique des cours d'eau en 2010 (dernières données disponibles) montre des conditions de vie aquatique difficiles. Or, ces données étaient plus dégradées qu'en 2009. Le territoire a accusé trois années sèches consécutives en 2012 et donc probablement une concentration des pollutions.







5.4 Des exigences à atteindre avant 2021

Il est important d'améliorer encore l'état des cours d'eau pour parvenir à l'objectif de bon état écologique des milieux aquatiques, exigé en 2015, par l'Union européenne (Directive cadre sur l'eau de 2000).

Compte-tenu du déséquilibre actuel, un délai supplémentaire a été demandé à l'Europe pour accéder aux objectifs environnementaux globaux. Une dérogation est inscrite pour 2021 dans le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015.

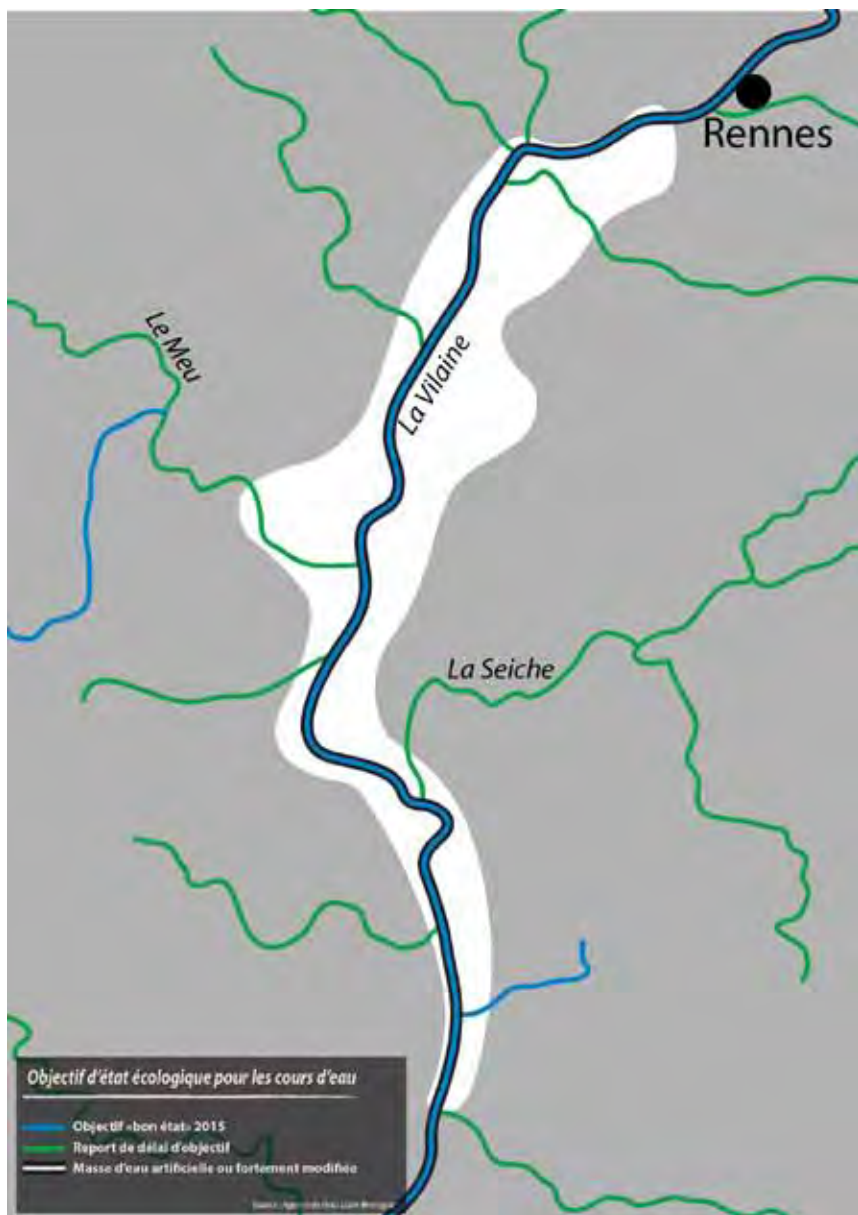
Le projet Vilaine aval devra donc œuvrer à la reconquête des milieux aquatiques.

5.5 Trois facteurs principaux de déclassement

Les connaissances hydrologiques actuelles sont incomplètes pour comprendre l'ensemble des fonctionnalités du territoire. Elles devraient être approfondies avant d'intervenir à nouveau sur le milieu. Toutefois, trois principales causes de dégradation de la qualité peuvent être dégagées. Il s'agit de :

- la morphologie des cours d'eau,
- la disparition des zones tampons sur les bassins versants,
- les pollutions diffuses et les rejets après traitement des eaux usées notamment en période de sécheresse.

La restauration du caractère naturel des rivières et la lutte contre les pollutions diffuses, sont d'ailleurs les deux axes de progrès principaux du SDAGE pour rétablir les équilibres des écosystèmes aquatiques. Les aides financières du 10^e programme de l'Agence de l'eau sont orientées sur ces objectifs.



L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE D'UNE MASSE D'EAU

Il résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques.

L'État se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de chaque type de cours d'eau. Les conditions de référence d'un type sont les conditions représentatives d'une eau de surface identique, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

6 Un milieu en reconquête

La simplification de l'hydrologie dans les vallées, entraîne l'impossibilité aux cycles de vie aquatique de se réaliser complètement et accentue les déséquilibres. Sans chaîne alimentaire complexe et équilibrée, le processus indispensable d'autoépuration ne peut se faire. Les eaux sont envoyées rapidement vers l'aval accroissant les pics de crues.

6.1 Des rivières en cours de reconquête

Ce sont les rivières qui bénéficient de réparation grâce à l'ingénierie écologique. Les résultats sont déjà visibles sur les bassins de la Flume et du Meu. Les syndicats d'aménagement de l'Ille et de la Seiche ont programmé eux aussi le réaménagement de leurs cours d'eau dans le cadre du contrat de rivière.

6.2 Un canal se comportant en plan d'eau

La compartimentation des masses d'eau par les écluses, fait que le canal s'apparente davantage au fonctionnement d'un étang que d'un fleuve. Les phénomènes d'eutrophisation y sont chroniques et les activités nautiques peuvent y être parfois restreintes pour des raisons sanitaires. Les poissons sont privés de migration et de frayères par la déconnexion entre le canal et les bras morts ou autres zones humides.

6.3 Des cours d'eau reprofilés

Les petits affluents ont été les plus remaniés. Ceux accueillant les effluents des stations d'épuration présentent des profils très lisses pour éviter un transfert trop lent comme le Reynel, le Mortais, le Lindon.

Le Blosne a été coupé de son cours amont, tubé en dalot et dévié pour laisser la place à la rocade sud de Rennes. La partie aval ne représente qu'une infime partie de son cours. Elle fut également déportée lors de la construction de l'étang d'Apigné. Les cours d'eau traversant les zones urbanisées ou d'activités sont également recalibrés à l'image du Lagot busé dans sa traversée de la ZI de Lorient.



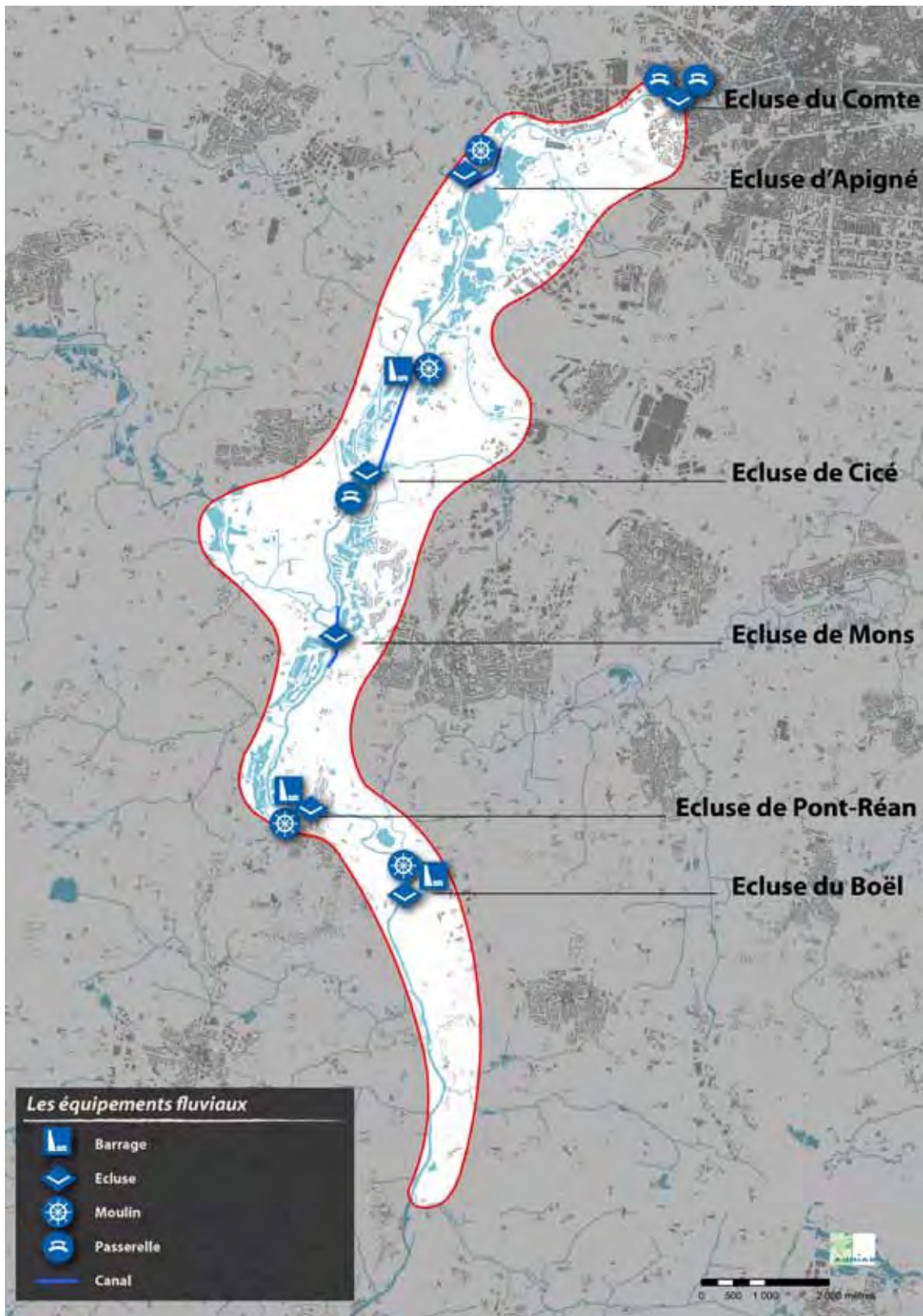
© AUDIAR

Les écluses gênent la migration des poissons.



© D.P.

Beaucoup de cours d'eau ont été recalibrés, busés ou enterrés.



Des masses d'eau compartimentées.



Génie écologique pour la consolidation des berges de la Vilaine, Pont-Réan.



Plan d'eau lié aux anciennes carrières.



Les ouvrages constituent parfois des freins aux continuités biologiques.

6.4 Une multitude de plans d'eau fragilisant la gestion de l'eau

Issus des gravières, les plans d'eau constituent un milieu attrayant pour la biodiversité et les loisirs mais fragilisent le cycle de l'eau. Les étangs représentent la majorité des 430 ha de zones humides recensées soit environ 12 % de la zone d'étude.

Les zones humides fonctionnelles (telles que les prairies humides ou les marais, les mares...) qui épurent, retiennent et restituent les eaux au moment opportun. Le parc de Saint-Jacques en est un bon exemple.

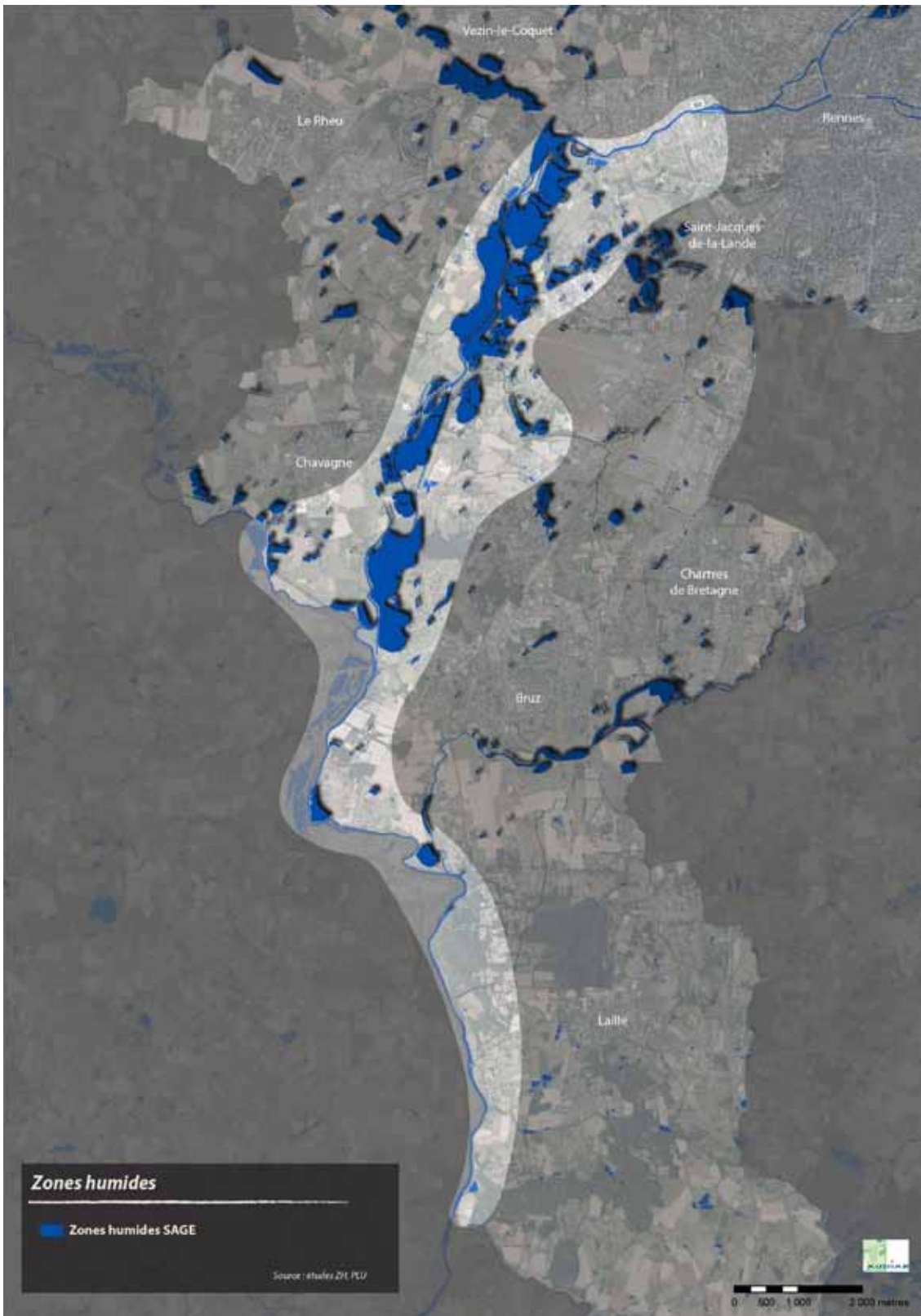
Le creusement dans les bas-fonds met à nu de grandes surfaces de la nappe alluviale. L'absence de filtration par le sol, la rend plus vulnérable aux pollutions (diffuses, accidentelles ou par surverse lors des crues). Le réchauffement des eaux par l'exposition au soleil, diminue les teneurs en oxygène et favorise les phénomènes d'eutrophisation en surface et de réchauffement des eaux souterraines. Les échanges occasionnels avec les cours d'eau contribuent à dégrader le milieu récepteur.



Génie écologique pour la reconquête de la vie aquatique.

Les populations de poissons sont moins diversifiées qu'en eau courante. Seules les espèces les plus résistantes peuvent survivre.

Plusieurs espèces végétales envahissantes prolifèrent dans les étangs peu profonds ou les berges de la Vilaine (comme le myriophylle du Brésil ou la jussie) étouffant le milieu aquatique colonisé. Malgré les efforts d'éradication des collectivités, les deux petits marais au niveau du Moulin d'Apigné (Rennes) sont envahis par ces deux espèces invasives et la jussie se propage à l'étang près de Babe-louze à Chavagne.



7

Retenir et traiter les pollutions à la source

Les usages de l'eau sont perturbés par des pollutions diffuses aux origines diverses et mal connues.

7.1 Les risques potentiels liés aux polluants anciens et aux stockages

De nombreuses gravières ont été remblayées après exploitation. La nature des remblais n'est pas toujours connue. Sur la Prévalaye à Rennes, un travail d'inventaire (suivi par le service hygiène et santé) a été entrepris afin de distinguer les secteurs à risques : déchets non inertes, écoulements, matières dangereuses... Il faudrait élargir la recherche à toute la zone d'étude pour déterminer avant le projet, les comblements méritant un suivi, un traitement ou un confinement.

D'après l'étude Sinbio, une partie du dysfonctionnement du Petit Marais devant assainir les eaux pénétrant dans la base d'Apigné, serait liée au relargage progressif dans l'eau de résidus anciens de phosphore d'origine urbaine. L'autre cause de dégradation proviendrait de l'accumulation de nutriments déversés par les pêcheurs.

7.2 Traiter les eaux pluviales les plus chargées

Les eaux pluviales sont de mieux en mieux retenues dans les nouvelles opérations mais aucunes ne bénéficient de traitement avant rejet.

Le ruissellement sur les surfaces imperméabilisées des zones industrielles et commerciales de Lorient et de la Haie des Cognets, l'absence de traitements dans les bassins de rétention des eaux pluviales routiers et communaux, participent à la dégradation du milieu récepteur.

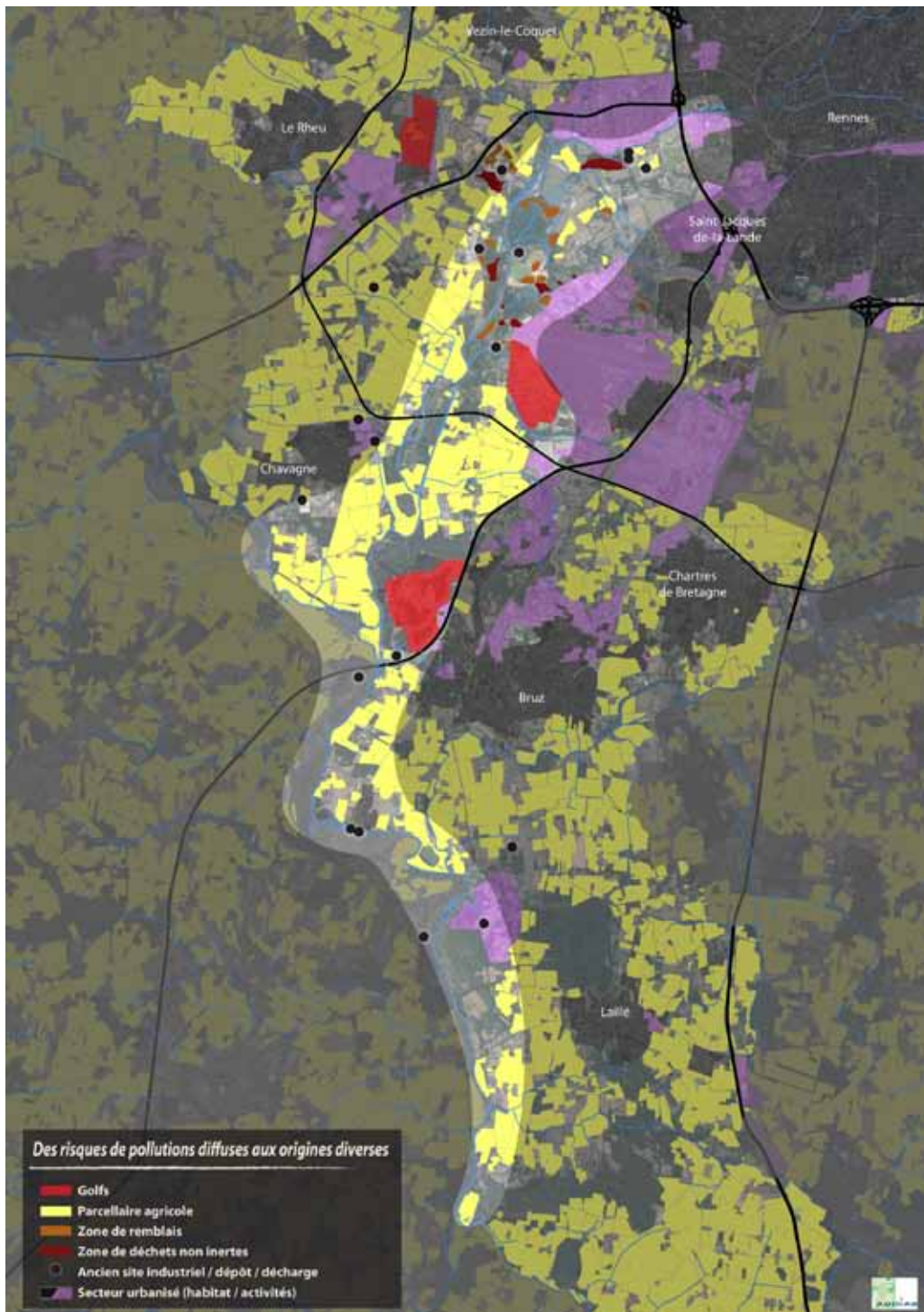
7.3 Améliorer la gestion des espaces

La pollution diffuse émane en partie des résiduels d'apports réalisés sur les espaces végétalisés. Les amendements et traitements dans les champs, les golfs, les espaces verts ou les jardins, peuvent potentiellement nuire à l'eau.

La conversion engagée vers le maraîchage pourrait accentuer la pression sur la ressource en eau et sur les rejets.



Philtre plantée, assainissement autonome de la maison éclésièrre, de toilettes publiques et de la batellerie de Bazouges-sous-Hédé.



8

L'assainissement

La Vilaine est dans le périmètre de zone sensible à l'eutrophisation ce qui oblige notamment à une épuration plus poussée des eaux usées avant le rejet au milieu naturel.

8.1 Un parc épuratoire modernisé en permanence

Le parc épuratoire dans le périmètre de la Vilaine aval se compose de sept des stations d'épuration collectives. Les capacités théoriques des ouvrages varient de 360 000 à 1 900 équivalent-habitants (EH).

D'après la DTTM, les performances épuratoires sont en conformité avec la réglementation pour les stations les plus importantes dotées de boues activées. Le lagunage d'appoint de Saint Jacques, présente quant à lui quelques faiblesses d'assainissement. Cependant, la collectivité réfléchit à un éventuel basculement complet de ses effluents vers l'usine de Beaurade à Rennes. Une extension de la station du Rheu est souhaitable et celle de Bruz est programmée pour 2016. À Guichen et Laillé, les réseaux de collecte doivent être améliorés.

Les collectivités font de gros efforts en matière de collecte et de traitement pour maintenir leurs outils d'assainissement performant dans le temps.

8.2 Mais d'énormes volumes transférés

270 000 EH sont traités aujourd'hui sur le segment de la Vilaine aval étudié soit 65 % des capacités théoriques des stations d'épuration.

À elle seule l'usine de Rennes, traite 230 000 EH soit 15,3 millions de m³ par an rejetés en un point dans la Vilaine. Ces dernières années, les économies d'eau réalisées localement ont stabilisé l'évolution des volumes à traités. Malgré l'accueil de nouveaux habitants et le raccordement de communes limitrophes, l'usine de Beaurade fonctionne à 64 % de sa capacité nominale. Toutefois, si les Rennais utilisent moins d'eau par habitant, les charges polluantes restent quasiment constantes. 20 000 tonnes de boues sont traitées chaque année.

8.3 Un milieu récepteur saturé à l'étiage

La qualité est maintenue en aval de l'usine une grande partie de l'année y compris par temps de pluie. Mais malgré l'efficacité des équipements d'assainissement, la Vilaine ne peut accueillir sans dommage le double de son volume durant la période d'étiage. Le milieu récepteur au débit limité peut difficilement assimiler autant de rejets en un point. L'impact provoque en outre des gênes olfactives et visuelles pour les usagers du chemin de halage.

Trois voies sont à explorer pour améliorer les capacités du milieu récepteur :

- soutenir les débits en période sèche comme le souligne le SDAGE Loire – Bretagne,
- améliorer le pouvoir auto-épuratoire,
- réduire les apports lors de la période critique.

8.4 Peu d'assainissement industriel

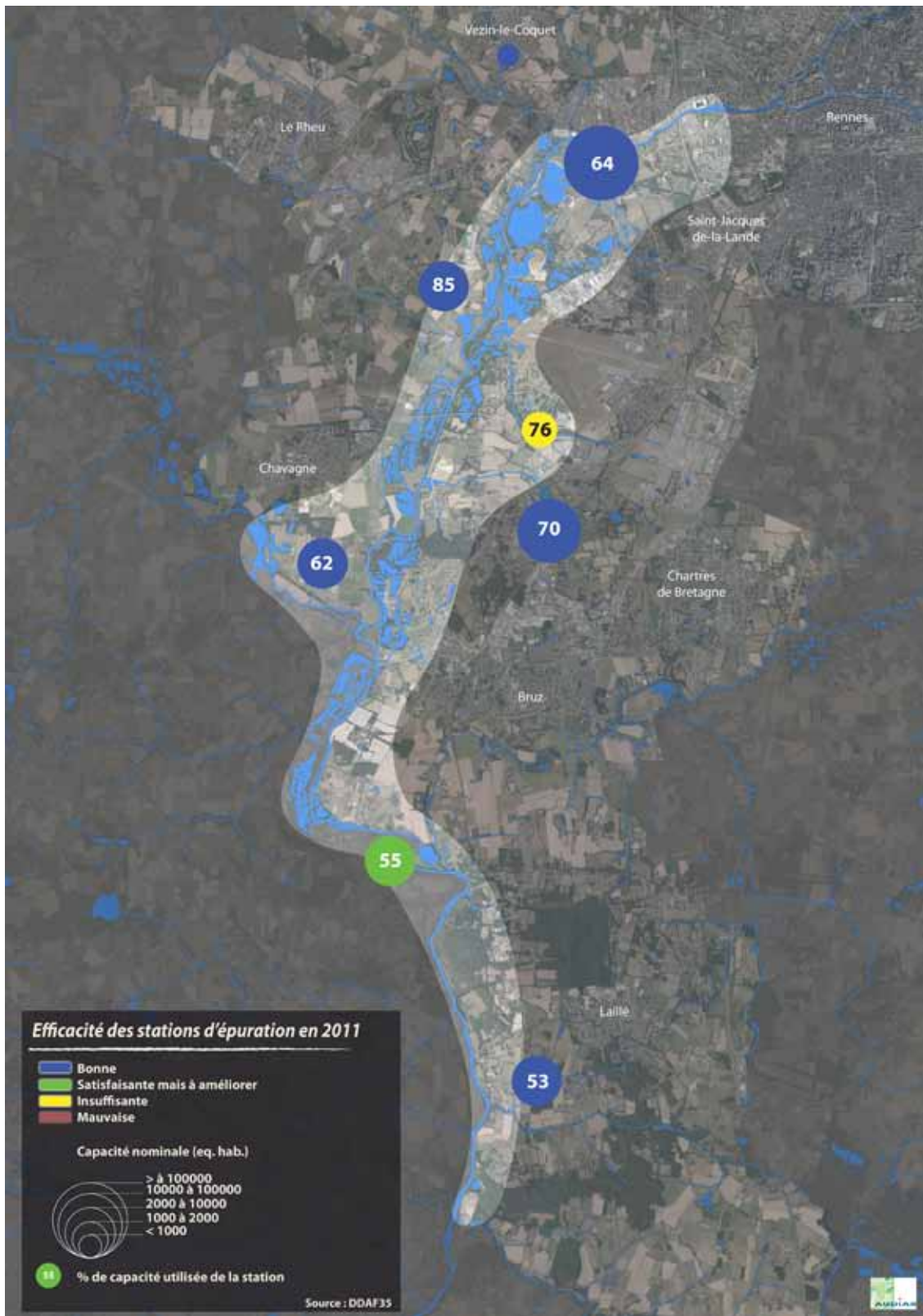
Hormis PSA qui possède sa propre station d'épuration, les autres industries envoient leurs effluents dans les réseaux publics et souvent sans traitements spécifiques préalables.

Les résultats qu'en à l'efficacité de l'assainissement autonome sur le secteur sont également à creuser.

8.5 Un déficit d'installations sanitaires

La Vilaine aval présente un déficit en installation sanitaire dommageable pour l'environnement. À l'heure actuelle, seul l'étang d'Apigné bénéficie de toilette sèche à l'attention du public. Toutefois, son récent équipement et son nombre limité, peuvent aussi expliquer en partie le développement de cyanophycée relevé dans l'aire de baignade.

Les autres étangs communaux comme privés n'en possèdent pas. Il en est de même pour la plupart des haltes éclusières où il n'existe pas plus d'installations de répurgation pour la batellerie.



9

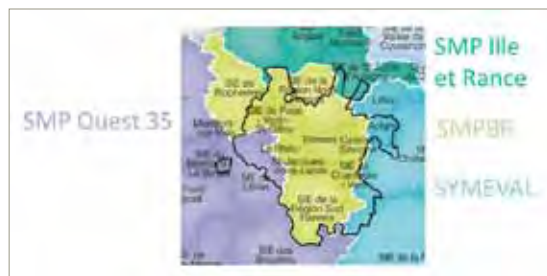
L'approvisionnement en eau potable de qualité

9.1 D'importants transferts d'eau vers l'agglomération

Du fait de son substrat, le territoire de l'agglomération rennaise est peu propice à la production d'eau. Seuls huit captages de faibles productions sont situés dans l'agglomération. Le pompage de secours du plan d'eau des Bougrières, situé sur la même nappe que Lillion et exposé au creusement des sablières, ne peut être considéré comme un captage à part entière.

L'approvisionnement en eau de Rennes Métropole dépend donc en majorité de captages lointains, obligeant à des transferts de volume importants entre les bassins versants. Ces prélèvements détournés entraînent des déséquilibres notamment lors de sécheresse.

Le captage des Bougrières dépend du syndicat mixte de production du bassin rennais (SMPBR) alors que le captage de Lillion appartient au SMP Ouest 35. Les périmètres de protection sont en cours de révision.



9.2 Lillion, une ressource de qualité

Le captage de Lillion représente environ 20% des prélèvements de l'agglomération.

Avec une production de 1,3 millions m³/an et 3 600 m³/jour, le captage souterrain est la deuxième ressource propre de l'agglomération rennaise derrière le pompage dans les eaux du Meu (4,5 millions m³/an).

Toutefois, Lillion est la première ressource en termes de qualité et de fiabilité. Le prélèvement à lieu toute l'année sauf en cas de surverses dans les installations durant les plus fortes inondations. Contrairement au Meu dont le tirage est généralement interrompu durant la moitié de l'année, pour cause de compétition entre les prélèvements et le débit réservé biologique (volume d'eau nécessaire pour maintenir la vie dans la rivière).

Les prélèvements de Lillion sont supérieurs en volume et en qualité à la production de l'usine Champ Fleury à Bruz traitant les eaux des trois captages du syndicat du Sud de Rennes (Fénicat, la Marionnaise, la Pavais).

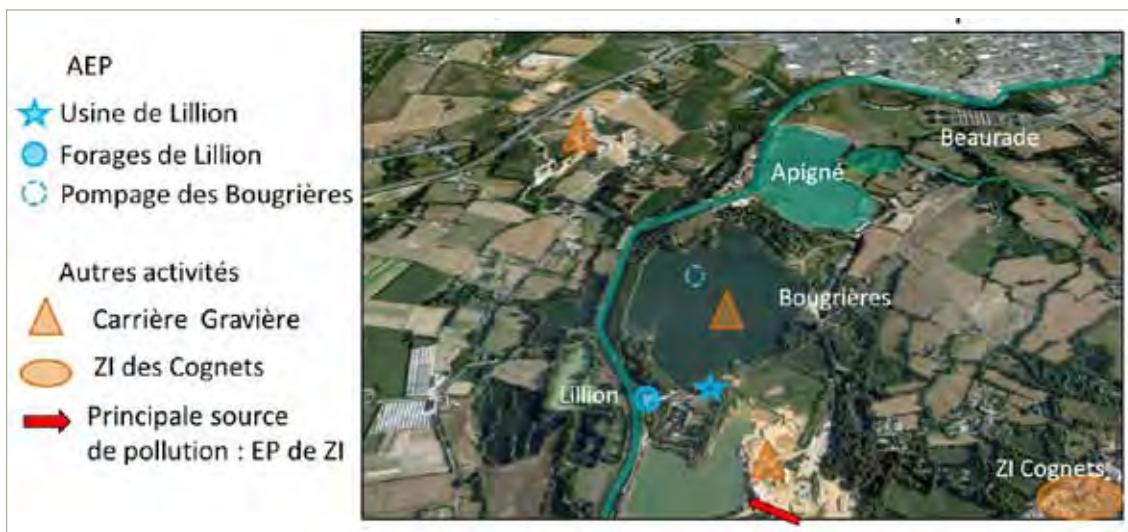
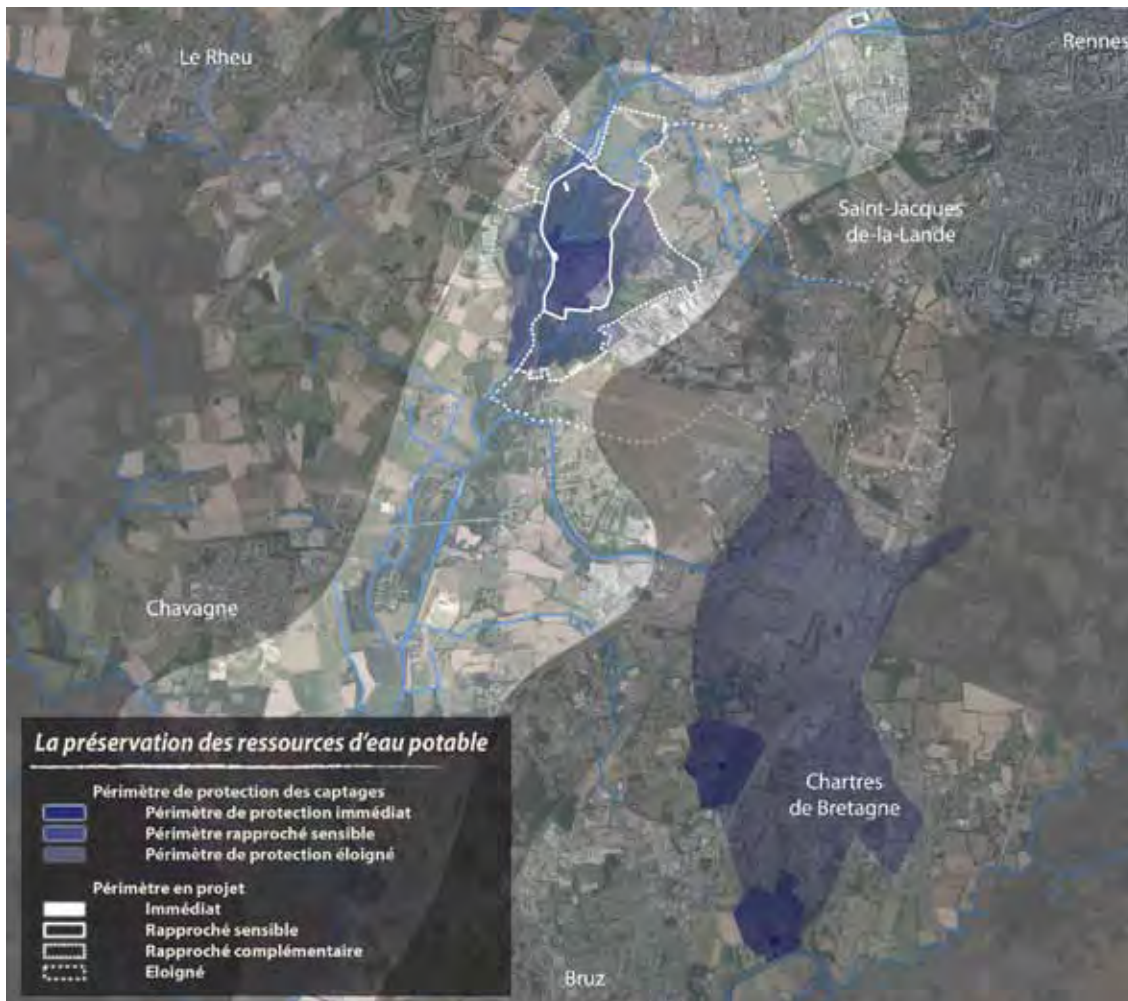
9.3 Avec des conditions pour son maintien

Si le captage Lillion est maintenu, des conditions de protection sont nécessaires.

Les périmètres de protection du captage sont actuellement en révision pour se mettre en conformité avec la loi (art L1321-2 Code Santé Publique). Ces périmètres visent essentiellement à éviter les pollutions accidentelles. Ils seront plus vastes et plus contraignants à l'avenir. A minima, les aménagements ne doivent pas augmenter le risque lié aux pressions anthropiques.

Des travaux de protections devront être réalisés contre les infiltrations de pollutions depuis la ZI de la Haie des Cognets voire depuis Apigné et la Vilaine (cruie).





10

Des étiages drastiques

Les bassins versants n'ont quasiment plus de pouvoir tampon suite à l'imperméabilisation des sols et à la disparition des zones humides et du bocage. Les pluies jugées efficaces pour le bilan annuel des cours d'eau sont comprises entre 100 à 250 mm sur le secteur de la Vilaine aval. Soit moins d'un tiers de la pluviométrie locale. De 2010 à 2012, le niveau des nappes souterraines était inférieur à la moyenne. Les changements climatiques risquent d'accroître les phénomènes de basses eaux et d'inondations en fréquence et en volume. Les communes du Rheu, Bruz et Guichen sont également concernées par le risque sécheresse et réhydratation des sols. Le retrait et le gonflement des argiles peuvent effectivement porter dommage aux bâtiments.

10.1 Une vulnérabilité pour la vie aquatique

Les sécheresses marquantes observées depuis ces vingt dernières années mettent en évidence la vulnérabilité des hydrosystèmes. Les débits d'étiage trop faibles dans la Vilaine et les assecs récurrents des ruisseaux créent des déséquilibres dans les milieux aquatiques. L'été flirte souvent avec les débits minima biologiques.

Le bassin de la Vilaine est identifié au sein du SDAGE comme nécessitant une protection renforcée durant l'étiage.



10.2 Un soutien d'étiage qui s'étiole

La restitution progressive de l'eau du sol dans les cours d'eau diminue avec l'imperméabilisation croissante sur le bassin et ne peut être compensé par les bassins tampons. Le déficit d'infiltration s'accroît avec les extensions urbaines des communes limitrophes et la densification des zones d'activités comme aux Trois-marches à Vezin-le-Coquet. La disparition des zones humides au profit par exemple du golf de Bruz y participe également.

10.3 Pas de prélèvements supplémentaires en été

Compte-tenu de la concentration des plans d'eau et de la configuration de la vallée, les retenues collinaires ne sont pas envisageables. Les faibles débits estivaux font que les prélèvements supplémentaires ne seront pas autorisés l'été.





- Zone non protégée : hauteur d'eau ≥ 1 m en zone urbaine
- Zone non protégée : hauteur d'eau < 1 m en zone urbaine
- Zone non protégée : toute hauteur d'eau = zone d'expansion de crue
- Zone protégée par des ouvrages : hauteur d'eau ≥ 1 m
- Zone protégée par des ouvrages : hauteur d'eau < 1 m

11

Le risque d'inondation

11.1 Des crues plus fortes et plus rapides

Les services d'alerte notent que les crues montent plus rapidement et plus haut notamment à Pont Réan pour des pluies comparables. Des habitations autrefois épargnées ou rarement atteintes, sont maintenant régulièrement sinistrées. La mutation de certains rez-de-chaussée de bâtiments, naguère utilisés en entrepôts liés à la navigation et transformés aujourd'hui en logements exposent davantage d'habitants aux catastrophes.

Les risques d'inondation sont donc croissants avec des conséquences grandissantes sur les coûts pour la collectivité et l'économie locale.

11.2 TRI opportunité d'inscrire le projet dans une démarche concertée

Le Plan de prévention au risque inondation (PPRI) du bassin rennais a mis en évidence les risques encourus pour une crue centennale. Le PPRI de la région rennaise évalue les risques d'aléas en 5 catégories (voir carte en page précédente). À chacune d'entre elles, correspondent des dispositions particulières. Dans les trois premières, l'écoulement des crues est prioritaire. Dans les zones de croisillon situées derrière des ouvrages de protection, les remblais sont autorisés. Le PPRI évalue les risques à un instant T, afin d'éviter d'aggraver la vulnérabilité (préservation des biens et des personnes) mais il ne prend pas en compte l'évolution des secteurs inondables, ni leurs causes.

La stratégie locale du Plan de gestion des risques d'inondation¹ en cours d'instruction, doit palier cela, en s'intéressant aux impacts des mutations sur les bassins versants et les lits majeurs. Une évaluation des conséquences négatives avérées et potentielles d'inondations historiques et futures est demandée en termes de santé humaine, d'environnement, de biens, dont le patrimoine culturel, et l'activité économique.

1 - Issu de la Directive européenne du 23 octobre 2007 portant sur l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation retranscrit dans la Loi Grenelle 2 (art. L.566-1 à L.566-13 du Code de l'environnement) et le décret 2 mars 2011.

La Vilaine aval est identifiée comme Territoire à risque d'inondation (TRI) par l'État.

D'ici la fin 2013, trois scénarios seront envisagés (faible, moyenne et forte probabilité) et montreront les conséquences négatives potentielles associées. Avant la fin 2015, un plan de gestion des risques d'inondation – soumis à consultation publique – fixera pour chaque district hydrographique les objectifs en matière de gestion des risques d'inondation concernant le bassin ou groupement de bassins et les objectifs appropriés aux territoires dans lesquels il existe un risque d'inondation important.

11.3 Contenir les inondations sans entraver les crues

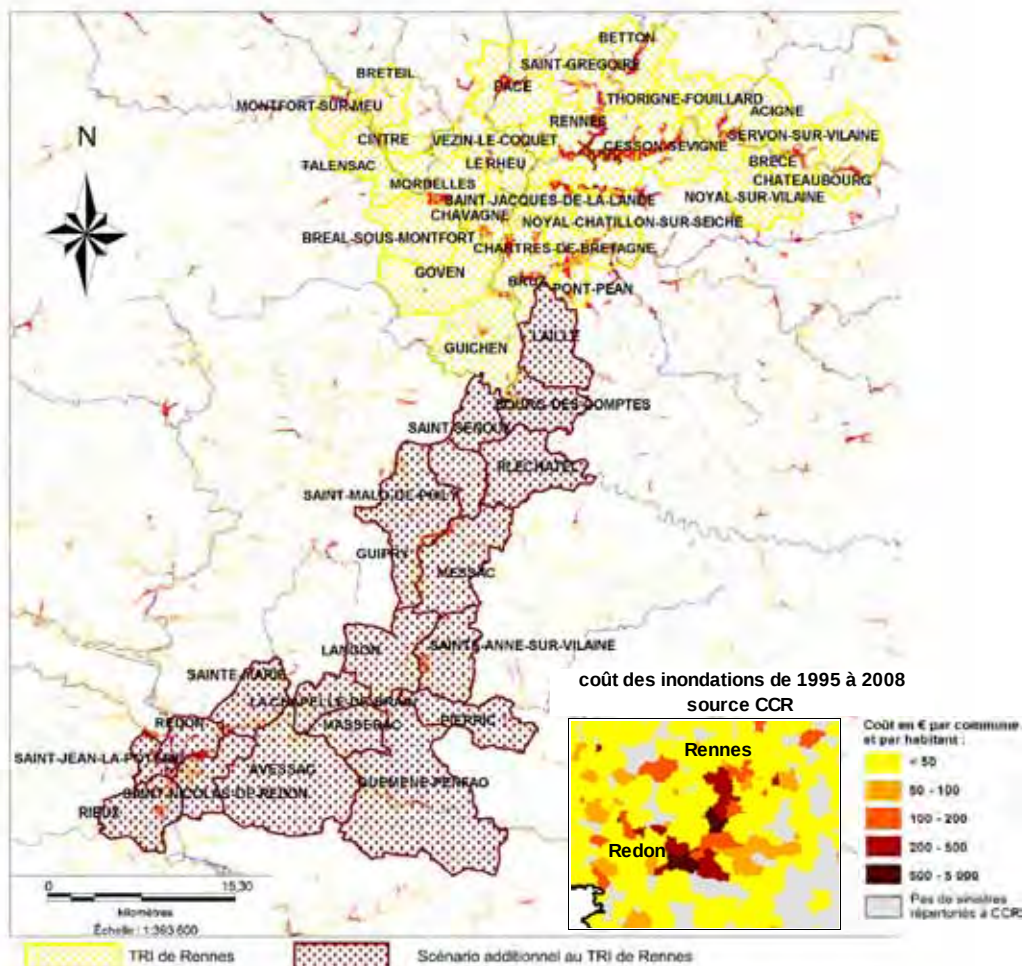
L'approche par les fonctionnalités écologiques ouvre la possibilité de comprendre les mécanismes de déclenchement et d'augmentation des risques. Les actions à la source permettent de mieux maîtriser les causes et ainsi d'adapter durablement le territoire.

Tout aménagement sur le secteur devra optimiser le risque inondation : rétention, infiltration, allongement du parcours de l'eau, perméabilité, préservation du champ d'expansion des crues, optimisation du rôle des zones humides.

Bassin Loire-Bretagne
Périmètre des TRI

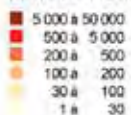
Secteur « Rennes »

Débordement de cours de cours d'eau



Enveloppe approchée des inondations

Nb d'habitants estimé par km² (INSEE 07)



Critères pris dans la proposition de périmètre :

- Aléas de la Vilaine, l'Ille, la Flume, le Meu, la Seiche
- Répartition des enjeux

Critères pris dans le scénario additionnel :

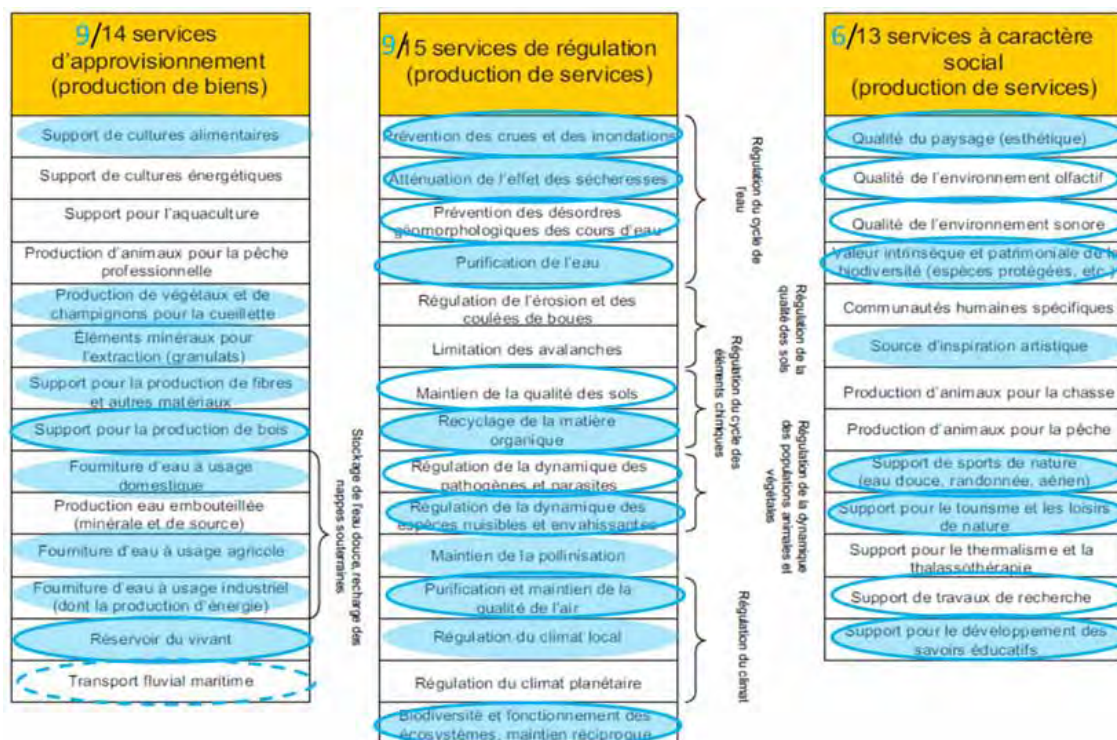
- Aléas de la Vilaine moyenne et aval, et de sa confluence avec l'Oust
- Fréquences des inondations : dommages cumulés de 1995 à 2008

12 L'eau en partage, une opportunité socioéconomique



À l'heure actuelle, l'écosystème de la Vilaine aval est susceptible de rendre 24 services directs et indirects (fond bleu) sur les 42 possibles recensés au niveau national. Certains mériteraient d'être confortés (fond bleu cerclé de bleu soutenu). Il serait opportun d'en développer certains autres (cerclage bleu), ne serait-ce que pour accroître et multiplier les services sociaux et culturels, axes principaux du projet Vilaine aval.

Pour gagner en rayonnement, les activités actuelles de récréation, d'esthétisme ou d'enrichissement culturel pourraient être ouvertes résolument vers la résilience du fleuve et les services de production et de régulation de l'hydrosystème. Ajouter à la détente et aux loisirs, l'intérêt scientifique, la valeur éducative, l'inspiration pour l'art et l'architecture, la beauté des paysages, ne pourrait qu'accroître l'influence du site.



13

Organiser une filière de gestion durable de l'eau

13.1 Une problématique prégnante

Le territoire présente des contraintes et des opportunités favorables à la recherche et au développement de la gestion durable de l'eau et en particulier l'ingénierie du génie écologique. Les fonctions économiques devront intégrer les fonctionnalités écologiques.

13.2 Des compétences locales

Il existe des compétences locales qui mériteraient d'être organisées en une filière de la bonne gestion de l'eau mettant en avant les savoir-faire locaux. La recherche est présente avec l'Agrocampus, l'ENSAR, l'INRA, Ker Lann, l'EME sont dans le périmètre d'étude, et l'université, l'EHESP, l'école d'ingénieurs... à proximité. Le cluster éco-origine, basé sur Atalante Champeau, développe un volet eau orienté sur le génie écologique et les techniques alternatives. Des green-entreprises fleurissent : bureaux d'études (Ouest'am, SETUR, Aquatiris...), pépinières de plantes sauvages, maraîchage bio, en complément des activités déjà installées (gestion de l'AEP, de l'assainissement (EU, EP), du bocage, des milieux naturels et des espaces verts).

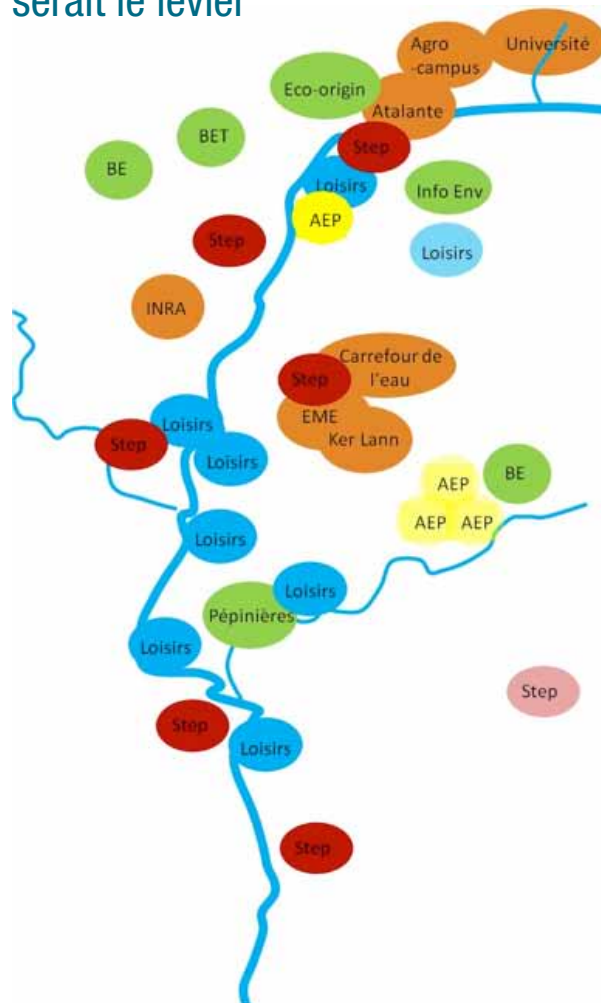
13.3 Un effet vitrine

Autre atout non négligeable, le secteur offre des vitrines à différentes échelles complémentaires. Tout d'abord à l'international grâce à la recherche sur les milieux aquatiques et au carrefour international et annuel de l'eau au parc des expositions à Bruz. L'accueil des délégations, des écoles supérieures et du cluster ont un rayonnement national. Au niveau local, le centre d'éducation à l'environnement de La Taupinais, les pépinières de plantes locales, la multiplicité des usages, participent à l'identification qualitative du territoire.

13.4 Un potentiel de terrain d'expérimentation

Des terrains d'expérimentation pourraient être mis à disposition dans les secteurs de projets, les espaces publics, le domaine fluvial, les bassins tampons, les stations d'épuration, ou l'assainissement non collectif.

13.5 Réaliser un développement économique durable dont l'eau serait le levier





Conclusion

Enjeux de l'eau pour la Vilaine aval

Construire un projet avec une vision dynamique et évolutive capable de répondre aux besoins humains tout en s'adaptant au cycle de l'eau.

Milieu

Participer à l'objectif de bon état écologique des milieux aquatiques. Optimiser l'hydrologie du territoire. Soutenir le débit d'étiage.

Inondations

Participer à l'objectif de bon état écologique des milieux aquatiques. Optimiser l'hydrologie du territoire. Soutenir l'étiage.

Ressources

Préserver la ressource en eau. Reconquérir la vie dans les cours d'eau. Préserver les capacités du milieu récepteur pour pouvoir accueillir le plus large éventail d'usages.

Activités

Réaliser un développement économique durable dont l'eau serait le levier. Organiser une filière de la bonne gestion de l'eau valorisant les savoir-faire locaux. Améliorer les cycles de l'eau interne et externe aux entreprises.

Culture

Animer le territoire : manifestations, événementiels, symboliques, réseaux... Organiser une vitrine de la bonne gestion de l'eau et des animations autour du patrimoine aquatique et fluvial.

Loisirs

Jouer la complémentarité tout au long de la vallée en organisant l'accessibilité selon les activités à développer.

Sources :

SDAGE Loire Bretagne

www.eau-loire-bretagne.fr/sdage

SAGE Vilaine

www.sagevilaine.fr/

<http://www.eptb-vilaine.fr/site/index.php/le-sage-vilaine>

Directive Cadre sur l'Eau 2000

http://www.eaufrance.fr/?rubrique15&id_article=35

Données eau :

http://www.eau-loire-bretagne.fr/informations_et_donnees

<http://www.loire-bretagne.eaufrance.fr/spip/spip/>



L'agriculture

Une agriculture en mutation
aux portes de la ville



Avant-propos

Sur le territoire de la vallée de la Vilaine, comme partout dans le Département, l'agriculture a fortement évolué au cours des trente dernières années. Elle joue un rôle important et marque l'identité du territoire. Dans un secteur proche de la ville, ayant été fortement transformé par d'autres activités humaines, et notamment le développement périurbain lié à l'attractivité de la capitale bretonne, l'agriculture continue de façonner les paysages tout en assurant la production de denrées alimentaires.

Dans le cadre d'une mise en valeur touristique de cette portion de territoire, l'agriculture a un rôle essentiel à tenir pour la gestion de nombreux espaces et de leurs caractéristiques paysagères. C'est pourquoi, il faut intégrer la fonction agricole du territoire (dans tous les aspects) à un projet paysager global afin d'assurer sa pérennité.

La vocation d'élevage, marquée notamment par la production de lait, se traduit par une dominance de prairies et de cultures, dans une structure bocagère localement importante. Ce paysage a cependant été remodelé de manière notable par les gravières qui se sont développées en chapelet tout au long de la vallée entre Rennes et la cluse du Boël, sur la commune de Bruz. D'autre part, la rive gauche a connu une forte urbanisation le long d'un axe structurant entre Rennes et Bruz, ne laissant que peu de place à l'activité agricole (nouvelles zones d'habitat, de loisirs et d'activités, développement

des infrastructures, présence d'un aéroport...). Sur la rive droite, les centres villes plus éloignés de la vallée ont également connu un accueil important de population et d'activités mais ont gardé une ceinture agricole encore marquée.

Ces évolutions ont fait régresser les parcelles disponibles pour l'agriculture de manière conséquente au niveau de la vallée et de manière encore plus notable à l'échelle du périmètre de l'étude, impactant directement l'outil de travail des agriculteurs. Mais l'agriculture périurbaine a su s'adapter jusqu'à aujourd'hui à la proximité et au développement de la ville.

Pour appréhender les exploitations et activités agricoles du territoire, la dynamique locale de l'agriculture et ses enjeux doivent être regardés à une échelle plus large que le périmètre d'étude. L'approche sur la Vilaine aval constitue une réelle occasion de travailler avec les agriculteurs du secteur, de les sécuriser. Cette relation doit se développer dans un rapport gagnant-gagnant.

L'étude sur la Vilaine aval doit trouver la manière de concilier l'ensemble des fonctions sur ce territoire. Ce diagnostic a pour objectif de connaître l'agriculture et son évolution pour dégager les enjeux concernant son avenir. Si cette vallée doit constituer une vaste zone de loisirs à proximité de la ville, cette orientation ne doit pas être trop exclusive. L'essentiel est que le territoire soit accessible à tous, y compris aux agriculteurs pour permettre la pérennité de leur activité qui participe pleinement au devenir de ce territoire.

CHIFFRES-CLÉS du territoire 2010

Superficie : 21 634 hectares

Population : 267 360 habitants - Un tiers de l'espace

Surface agricole : 7 406 hectares

Nombre d'exploitations agricoles : 179 sièges

Population active agricole : 269 actifs

1

Deux rives et deux territoires agricoles très différents

Les deux rives de la vallée de la vilaine présentent un territoire agricole très différent, avec une rive droite où l'agriculture est encore très présente sur des espaces larges, et une rive gauche où l'agriculture est beaucoup plus contrainte, sur des territoires morcelés et sous une pression urbaine plus marquée. La ville a conduit dans certains secteurs à déstructurer le territoire. En l'absence de fonctionnalité et de lisibilité, l'activité agricole risque de disparaître. Le rôle de la collectivité, si elle souhaite maintenir l'agriculture sur des espaces très contraints, est d'aider ces espaces à retrouver une fonctionnalité durable.

1.1 Une rive droite avec un espace agricole large et fonctionnel

D'une manière générale, à l'exception du secteur de carrières sur le Rheu, la rive droite présente un territoire agricole moins contraint et plus lisible. La consommation d'espace a été moins conséquente. Elle est constituée d'un espace agricole continu et large qui ceinture les zones urbaines et les séparent de la vallée.

L'agriculture est encore fortement présente et vit bien, les choses se font seules et ne nécessitent à priori pas d'intervention pour assurer le devenir agricole de cette portion de territoire. L'évolution agricole s'y déroule de manière classique et suit la logique économique habituelle de cette activité. Les terres agricoles y sont protégées par les documents d'urbanisme (limites de développement urbain imposée par le SCoT et champs urbains, large zone A dans le PLU...). Leur vocation agricole à long terme semble assurée. La protection de l'agriculture et sa sécurisation peut passer par la mise en place d'une Zone Agricole Protégée (Code rural), affirmant la volonté de maintenir cette activité et offrant une lisibilité forte pour les agriculteurs.

Les zones de loisirs accessibles au public sont très localisées (Port du Rheu, étang du Bois de Babeuse, bois et étang de la Sillandais...).

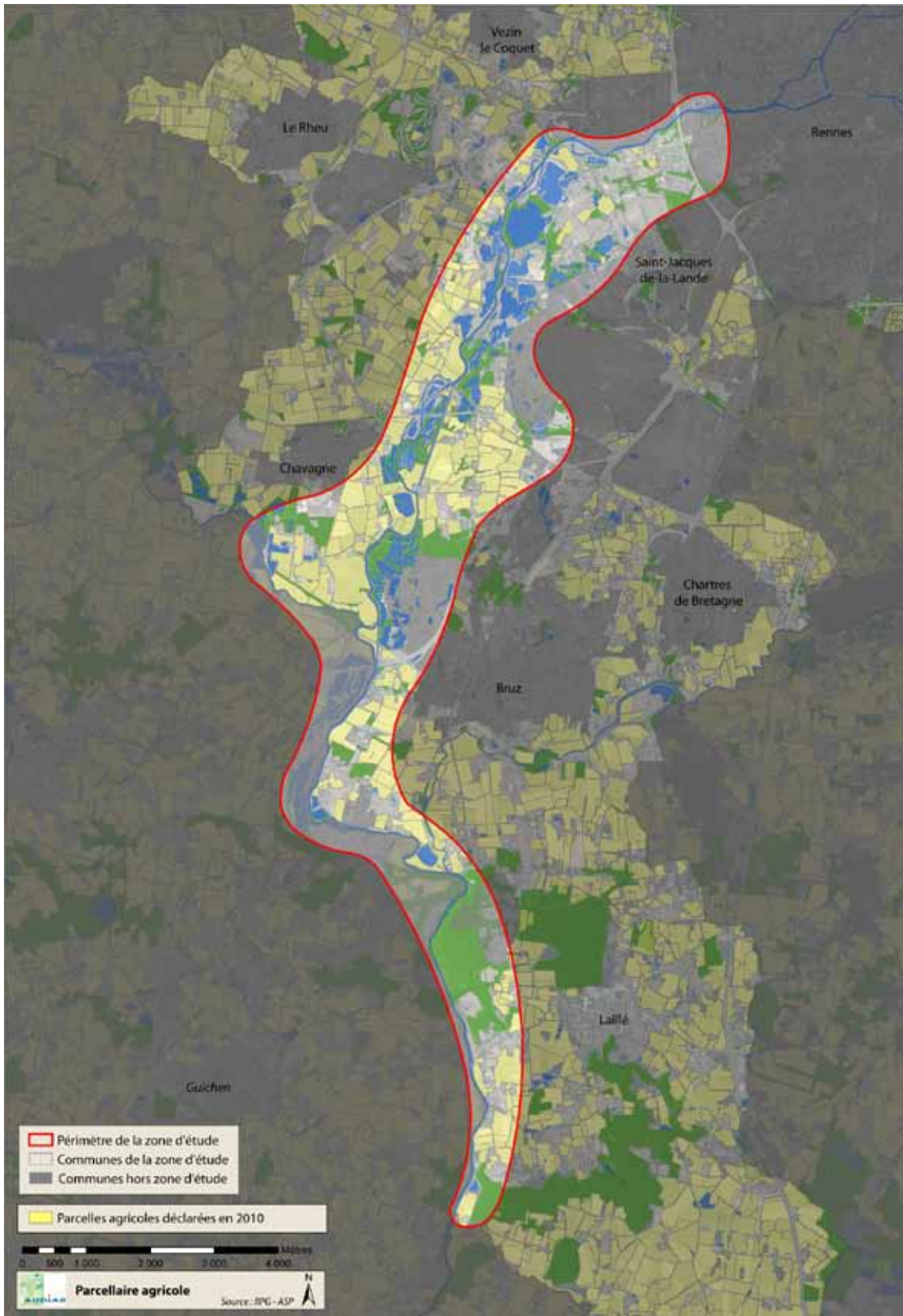
1.2 Une rive gauche avec un espace agricole morcelé et sous contrainte

La rive gauche présente en revanche une situation très différente pour l'activité agricole. La place laissée à l'agriculture est beaucoup plus restreinte et l'activité beaucoup plus contrainte, avec une intensité urbaine plus forte. La présence des gravières, des zones d'habitat et d'activités, de l'aéroport de Rennes – Saint-Jacques, de grandes zones de loisirs comme les golfs de Rennes et de Cicé, le Parc des Expositions de Saint-Jacques ne laissent que deux secteurs agricoles de bonne taille, au nord-ouest et au sud de Bruz. Un territoire agricole plus homogène est présent sur la commune de Laillé après la Cluse du Boël et les contreforts boisés (sud du Bois de Saint-Jean, du CELAR et du Bois de la Roche-qui-Chôme).

Soumise à des pressions assez similaires à celles existantes sur le littoral, la ville doit prendre la main pour concourir à la pérennité d'une agriculture sur ces espaces. Une intervention directe de la collectivité peut être nécessaire si l'on souhaite y maintenir l'agriculture. En fonction des objectifs, plusieurs outils peuvent être mobilisés, allant d'un simple accompagnement à une participation forte au devenir de ces territoires agricoles enclavés (en plus des outils classiques de l'urbanisme, un nouvel instrument du Code de l'urbanisme : les « périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains », dits PAEN, aménagements parcellaires, maîtrise publique du foncier...). C'est un des objectifs du travail actuellement mené sur les Champs Urbains du SCoT, dont quatre sont présents sur cette portion de territoire ou en périphérie.

C'est aussi sur ces espaces que les frottements sont les plus importants avec les citoyens, notamment avec la place et le développement des loisirs en périphérie de la ville. Mais c'est une opportunité pour développer des activités agricoles en relation avec cette proximité (vente directe, accueil à la ferme, ferme cueillette, maraîchage...).

L'activité équestre est également bien présente sur ce territoire, avec six centres équestres ou poney club qui trouvent naturellement leur place à proximité de la ville dans un cadre naturel de qualité.



2

Les enjeux et opportunités pour l'agriculture

Pour assurer le maintien de l'agriculture sur le territoire de la vallée de la Vilaine aval, l'enjeu est de sécuriser l'espace et le temps pour l'activité agricole. La question est le plus souvent abordée sous l'angle réglementaire ou économique, mais il est nécessaire de rappeler que la présence de l'agriculture sur le territoire est précieuse. Affirmer sa vocation nourricière est essentiel.

2.1 Un horizon clair pour le foncier agricole et une affirmation de sa fonction nourricière

Dans un contexte de foncier rare et de tension avec l'urbain, la vocation des terres doit être clairement affichée, en vue de sécuriser les agriculteurs sur la pérennité de ces espaces et permettre le développement de leur projets.

■ LA PRÉSERVATION DES TERRES ET LA FONCTIONNALITÉ DES ESPACES AGRICOLES

L'avancée de la ville a conduit à une restructuration de certains secteurs. En l'absence de fonctionnalité et de lisibilité, l'activité agricole risque de disparaître. Les vocations agricoles de ces espaces doivent donc être clairement affichées pour éviter les opérations de rétention foncière qui viennent compromettre la fonctionnalité agricole. Les documents d'urbanisme doivent donc clairement afficher la vocation agricole à long terme. D'autres outils peuvent être mobilisés en fonction des espaces pour affirmer encore plus fortement cette vocation (ZAP, PAEN... voir annexe 1) et ainsi tendre à limiter les opérations de spéculation. Il ne doit pas y avoir de doute sur le fait que ces espaces resteront à vocation agricole.

Un autre phénomène récurrent qui menace également l'activité agricole est l'intérêt patrimonial porté à certains sièges d'exploitation. Le rôle de la collectivité est alors essentiel pour maintenir les sièges et limiter le changement de destination, car on ne peut pas légalement garantir la libération du logement de fonction en même temps que l'outil de travail, ce qui pose de sérieuses difficultés lors de la transmission des exploitations. Dans certains cas, il pourrait être souhaitable que les sièges deviennent propriété de la collectivité. La question doit notam-

ment se poser pour les maraîchers de Bruz afin de pouvoir garantir une transmission ultérieure. Il faut voir si la collectivité peut construire ce bien et le garder pour maintenir à long terme la fonctionnalité de ces exploitations.

La question de la fonctionnalité des espaces agricoles est essentielle à prendre en compte pour maintenir l'activité (déplacement, parcellaire des exploitations...) et la cohabitation avec les citadins et les autres activités doit être intégrée. Un territoire agricole multifonctionnel engendre des contraintes supplémentaires et nécessite des règles pour que l'activité puisse se dérouler dans de bonnes conditions. Les incivilités (dégradation des clôtures, dérangement des animaux par des chiens, déchets dangereux pour les animaux comme les tessons de bouteilles ou les hameçons...) ou les vols (notamment pour les maraîchers) sont des contraintes fortes pour les agriculteurs dans ces espaces très fréquentés. Une réflexion particulière doit donc être portée sur les points de frottement entre les loisirs et l'activité agricole, les cheminements canalisés (les citadins n'ont pas vocation à aller partout).

Dans le cadre d'une meilleure fonctionnalité des espaces agricoles, le regroupement parcellaire peut être encouragé, voir accompagné.

■ UNE AFFIRMATION DE LA VOCATION NOURRICIÈRE

Il convient de rappeler que la principale fonction des espaces agricoles est de produire de la nourriture. Si globalement les principaux débouchés de l'agriculture du territoire restent dans l'agroalimentaire, d'autres orientations peuvent se développer sur ces espaces contraints en lien avec une activité agricole (maraîchage...) ou avec la demande croissante de maraîchage urbain et de jardins familiaux qui pourrait également trouver sa place. Le retour à l'autosubsistance n'est pas d'actualité mais le besoin d'autoproduction est de plus en plus apparent, depuis les jardins en pieds d'immeubles aux zones de jardins partagés. Entre loisirs et nécessité économique, ces lieux ont un rôle social fort et il est nécessaire de pérenniser des espaces nourriciers en ville et à proximité. Les problèmes de pollution sur d'autres sites plus urbains font de ces secteurs des sites privilégiés, qui resteront limités en surface au regard des activités agricoles plus classiques.



À l'échelle du secteur, l'utilisation de certains espaces, comme certaines terres réservées pour du parking et fauchées par la collectivité pose question. Ces terrains qui ne servent que pour quelques événements dans l'année pourraient trouver d'autres fonctions, notamment agricoles, le reste du temps. La fonction nourricière de ces espaces serait ainsi revalorisée. De la même manière, il est dur de comprendre que les efforts consentis sur la densification de l'habitat ne s'imposent pas aux zones d'activités (mutualisation des parkings, services possibles au niveau de pôles d'activités qui ne peuvent exister sur une multitude de petites zones éparses...) ce qui permettraient de sauvegarder la vocation agricole et nourricière d'espaces aujourd'hui consommés sans logique apparente à long terme.

Dans un contexte de foncier rare, l'intensification doit être comprise et intégrée dans tous les domaines, qu'il s'agisse de l'urbain (densité, transports...), mais aussi des activités (encore peu pris en compte), ou de l'agriculture (vocation de production de denrées alimentaires).

Le rôle de la collectivité, si elle souhaite maintenir l'agriculture sur des espaces très contraints, est de l'aider à retrouver une fonctionnalité durable, en

affirmant la vocation de terre nourricière à proximité immédiate de la ville.

2.2 Un développement des synergies entre la ville et l'agriculture

S'adaptant à la proximité de la ville, de nouvelles pratiques sont apparues sur le territoire (développement des circuits courts, exploitations qui s'orientent sur les nouveaux marchés, développement des Labels de Qualité...) mais leur part, en progression constante, reste encore marginale.

■ DÉVELOPPER L'APPROVISIONNEMENT LOCAL ET LA VENTE DIRECTE

La question de la vente directe, bien qu'en progression, ne représente qu'une part marginale de la consommation des citoyens. C'est d'abord l'activité traditionnelle qui occupe l'espace agricole, alimente la ville et crée des emplois sur Rennes en lien avec l'activité agroalimentaire. De l'ordre de 2 à 3 %, cette activité n'arrivera probablement jamais à



Les gravières et la Prévalaye aux portes de Rennes.

© RAPILLARD

plus de 5 % de la production en vente directe. Pour les exploitations pratiquant la vente directe, elle constitue un appoint de revenu et c'est le plus souvent les circuits conventionnels qui les font vivre. Il est dommage de constater que sur les marchés de plein vent, plébiscités par les habitants, on ne trouve pratiquement plus de producteurs locaux. Si la collectivité souhaite encourager ce mode de commercialisation, elle doit permettre d'assurer une sécurisation des débouchés en jouant un rôle d'accompagnement de la demande (appel d'offres en approvisionnement local comme dans le cas des actions menées sur le bois bocage...) et organiser une plateforme logistique permettant de garantir un approvisionnement en quantité et qualité suffisante qui n'est actuellement pas possible. Les producteurs auront besoins d'engagement sur les débouchés pour être sécurisés et développer plus avant ce type de commercialisation. C'est une des possibilités pour conforter la viabilité économique des exploitations locales en lien avec un développement marqué des loisirs sur le secteur...

■ UN ACCOMPAGNEMENT PLUS CIBLÉ DE LA COLLECTIVITÉ SUR CERTAINS SECTEURS SOUMIS À DES ENJEUX FORTS

En bordure de la zone d'étude, une vingtaine d'hectares au nord de Bruz, la collectivité a aidé à l'implantation d'activités avec des orientations nouvelles s'adaptant au contexte des terres enclavées

(notamment l'installation de jeunes en maraîchage, la production de plantes vivaces locales...) avec la volonté de maintenir l'agriculture sur ce site.

Dans un secteur comme la Prévalaye, la collectivité est propriétaire du foncier. La gestion de ces terrains et de ce patrimoine arboré suppose un projet global. Ce site concentre de nombreux enjeux (zones humides, zones d'herbages permanents, espaces mixtes de loisirs...) et il apparaît assez logique que la ville organise la propriété et loue à un ou plusieurs agriculteurs dans le cadre d'un projet et de cahier des charges à définir. Une définition claire des zones de loisirs et des secteurs affectés permettra d'afficher les terres dont la vocation est clairement agricole.

Dans le secteur du vallon du Blossne, à Saint-Jacques-de-la-Lande, la commune ne parle plus d'agriculture périurbaine, mais bien d'agriculture en ville qu'il convient de préserver. La multifonctionnalité importante dans ces espaces urbains, avec des zones agricoles, des secteurs de promenade avec de l'agropastoralisme pour entretenir les terres, avec une activité de maraîchage sur de petites surfaces, crée un territoire multifonctionnel.

■ UNE DYNAMIQUE DE LOISIRS OCCUPANT CERTAINS ESPACES À CARACTÈRE AGRICOLE

La question de la concurrence entre l'activité agricole et les centres équestres n'est pas nécessairement à comprendre comme un enjeu fort au regard de l'agriculture. C'est une activité économique qui a toute sa place à proximité de la ville. En revanche, ce qui apparaît plus discuté, ce sont les parcelles privées utilisées par des particuliers pour leurs chevaux qui entre en concurrence directe avec une vocation économique de ces espaces (agricoles ou équestres).

2.3 Vers un projet associant ville et agriculture dans la Vilaine aval

À retenir :

D'une manière générale, une volonté de préserver les espaces agricoles dans leur fonction nourricière en assurant une lisibilité dans le temps et dans l'espace :

- une fonctionnalité agricole à long terme du territoire à garantir en préservant le foncier et les sièges d'exploitation,
- des espaces où l'activité agricole se maintient bien sans intervention extérieure sur la rive droite,



© RAPILLARD

La confluence Meu - Vilaine sud de Chavagne et Cicé-Blossac à Bruz.

- des secteurs où l'intervention de la collectivité est souhaitable (interventions spécifiques sur certains sites plus sensibles en rive gauche (Pré-valaye, Champ urbain de Seiche-Lormandière, Secteur de la Barre de Cicé...),
- des outils appropriés pour une lisibilité dans le temps à conjuguer (documents d'urbanisme, zonage de protection spécifique, échanges parcellaires, acquisitions foncière...),
- une activité de vente directe qui doit être accompagnée si l'on souhaite la développer.

D'autre part, l'avantage pour les collectivités d'utiliser l'activité agricole comme garant de la pérennité du paysage, comme écrin d'un projet touristique d'envergure, de son accessibilité, de son animation (présence d'animaux, entretien du patrimoine bâti et des paysages...), qui constituent un environnement favorable pour les activités de loisirs des citadins.

La réflexion sur ce secteur doit intégrer les acteurs agricoles pour permettre de dessiner un futur commun pour ce territoire dans une synergie qui soit profitable aussi bien aux activités économiques qu'aux habitants. C'est au-delà des aménagements ponctuels un projet de territoire qui intègre pleinement la fonction nourricière et paysagère de ce territoire qui garantira la volonté affirmée d'un territoire multifonctionnel associant l'urbain, les activités et les loisirs aux portes de la ville le long de la Vilaine aval.



© RAPILLARD

La Vilaine à Pont-Réan, sud de Bruz.

Ce pari a été réussi dans le Parc de la Deûle, un espace agricole préservé à côté de Lille alors qu'il était soumis à ces mêmes pressions urbaines.



PORTEUR DE PROJET

Lille Métropole
Communauté Urbaine

PROJET

Parc urbain et agricole

TERRITOIRE DE PROJET

Zone urbaine de
l'agglomération lilloise

PARTENAIRES

Syndicat mixte « Espace Naturel
Lille Métropole » (gestionnaire),
JNC International (conception),
Agence de Développement et
d'Urbanisme de Lille Métropole,
Chambre d'agriculture

**COMMUNES ENGAGÉES
DANS LE PROJET**

Santes, Wavrin,
Houplin-Ancoisne, Don

Le parc de la Deule

1.1 Intégrer l'agriculture dans un parc public périurbain

Le parc de la Deule répond initialement à une commande urbaine pour le développement d'espaces verts récréatifs et pour la protection des champs captants du Sud-Ouest lillois. Partant d'un espace périurbain mal structuré, le projet a mis en cohérence le territoire en y intégrant les exploitations agricoles par une approche paysagère.

L'exemple du Parc de la Deule montre qu'un projet de parc périurbain émanant d'une grande agglomération peut pleinement intégrer et valoriser les exploitations agricoles adjacentes. L'idée, née en 1960, de relier Lille au bassin minier de Lens par une vaste coulée verte ne s'est concrétisée qu'en 1993, quand furent davantage dans l'air du temps les enjeux de cadre de vie, de protection de l'environnement, et surtout quand fut davantage prise en compte l'intégration de l'agriculture au projet. Un canal sert de fil conducteur paysager au parc, la Deule.

■ VERS UN MAILLAGE PAYSAGER DES ESPACES DENSÉMENT PEUPLÉS

De quatre exploitations initialement impliquées, le parc en réunit désormais une centaine. La démarche réussit la double gageure d'asseoir l'identité paysagère des exploitations et de conforter la viabilité économique des espaces agricoles, durablement à l'abri des velléités d'expansion urbaine : la maîtrise foncière de certaines parcelles par Lille Métropole leur a permis de s'agrandir par location ; les contrats d'entretien du parc prévoient également la fauche par un éleveur des prairies réhabilitées, et l'utilisation du foin pour son élevage ; enfin un réseau de sept fermes, fondé sur des critères de qualité des produits et d'accueil, permet de valoriser la production locale auprès des urbains.



Le parc urbain tire également avantage de l'implication des agriculteurs : ils assurent un entretien soigné à moindre frais, tout en assurant l'animation du terroir : l'intérêt de la promenade prend une autre dimension, grâce à la dynamique des paysages et des acteurs qui les renouvellent au fil des saisons.

En 10 ans, grâce aux 23 millions d'euros investis, 350 ha et 40 km de cheminements ont été réhabilités ou aménagés avec l'idée sous-jacente de trame verte et bleue où écotourisme, écologie et agriculture se côtoient dans des espaces à forte densité de population. Ce parc « en réseau », qui célèbre la multifonctionnalité des territoires et la synergie possible entre espaces de nature et activités humaines, a obtenu en 2006 le prix Paysage décerné par le Ministère de l'Écologie.



3 L'agriculture au contact de la ville : évolution chiffrée du territoire agricole et des exploitations

L'activité agricole a été profondément modifiée sur le territoire de la vallée de la Vilaine Aval. Le dynamisme et l'attractivité du territoire ont engendré une consommation foncière importante qui met l'outil de travail des agriculteurs sous pression. Entre la progression des zones urbaines et de loisirs et l'exploitation des gravières, de nombreux secteurs autrefois agricoles ont aujourd'hui d'autres vocations. Même si dans certains cas particuliers, il est prévu de rendre les terrains à l'agriculture (nouvelle zone d'extraction à Cicé – Bruz après exploitation, réflexion de la ville de Rennes sur la Prévalaye...), ces surfaces sont marginales et la majorité des zones artificialisées ne retourneront jamais à l'agriculture. Certaines de ces gravières qui ne sont plus en exploitation ont trouvé d'autres vocations : espace de nature et loisirs de proximité très prisé les habitants : étangs d'Apigné, port du Rheu, Golfs... De véritables réservoirs de biodiversité sont présents dans les secteurs plus sauvages avec de nombreux milieux naturels et zones humides. Le secteur est concerné par plusieurs types de classement en raison de l'intérêt écologique de ce territoire particulier (classé à l'inventaire régional des Zones Natu-

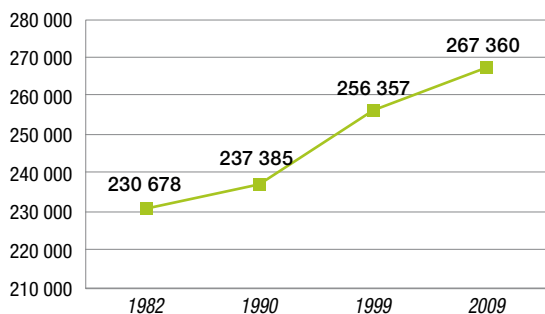
relles d'Intérêt Faunistique et Floristique, deux sites Espace Naturels Sensibles du Département, de très nombreux Milieux naturels d'Intérêt Ecologique du SCoT du Pays de Rennes, des zones humides classées dans le cadre du SAGE et par les PLU au niveau communal...).

L'activité agricole locale a également connu au cours des trente dernières années, comme dans l'ensemble du département une révolution : corollaire du gain de productivité important, le nombre de sièges d'exploitation et d'actifs agricoles ont fortement diminué. L'agriculture n'occupe en 2010 plus qu'un tiers du territoire. Elle emploie 269 actifs en 2010 sur 179 sièges d'exploitation. L'agriculture est principalement orientée vers l'élevage, notamment laitier (un tiers des sièges, deux tiers des surfaces). Sept exploitations pratiquent le maraichage, mais les surfaces sont marginales.

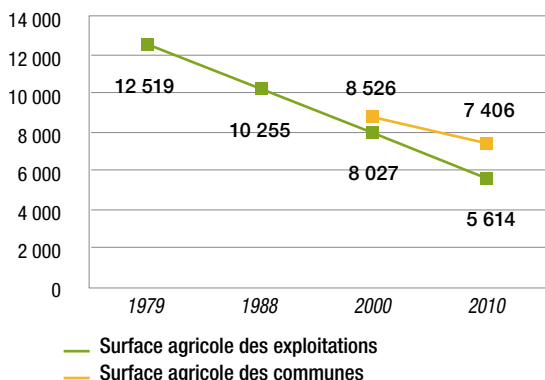
3.1 Un développement qui progresse, des terres agricoles qui régressent

La population présente sur les communes du secteur a fortement progressé au cours des trente dernières années, ainsi que l'emploi et les zones d'activités. Cette urbanisation a un impact fort sur l'activité agricole. Même si au regard de la population accueillie, les surfaces consommées restent plus faibles que dans tout le département (densité plus forte), cela représente à l'échelle locale des surfaces importantes. Seulement un tiers de ce territoire est agricole en 2010, alors que l'agriculture occupait plus de la moitié du territoire trente ans auparavant.

ÉVOLUTION DE LA POPULATION

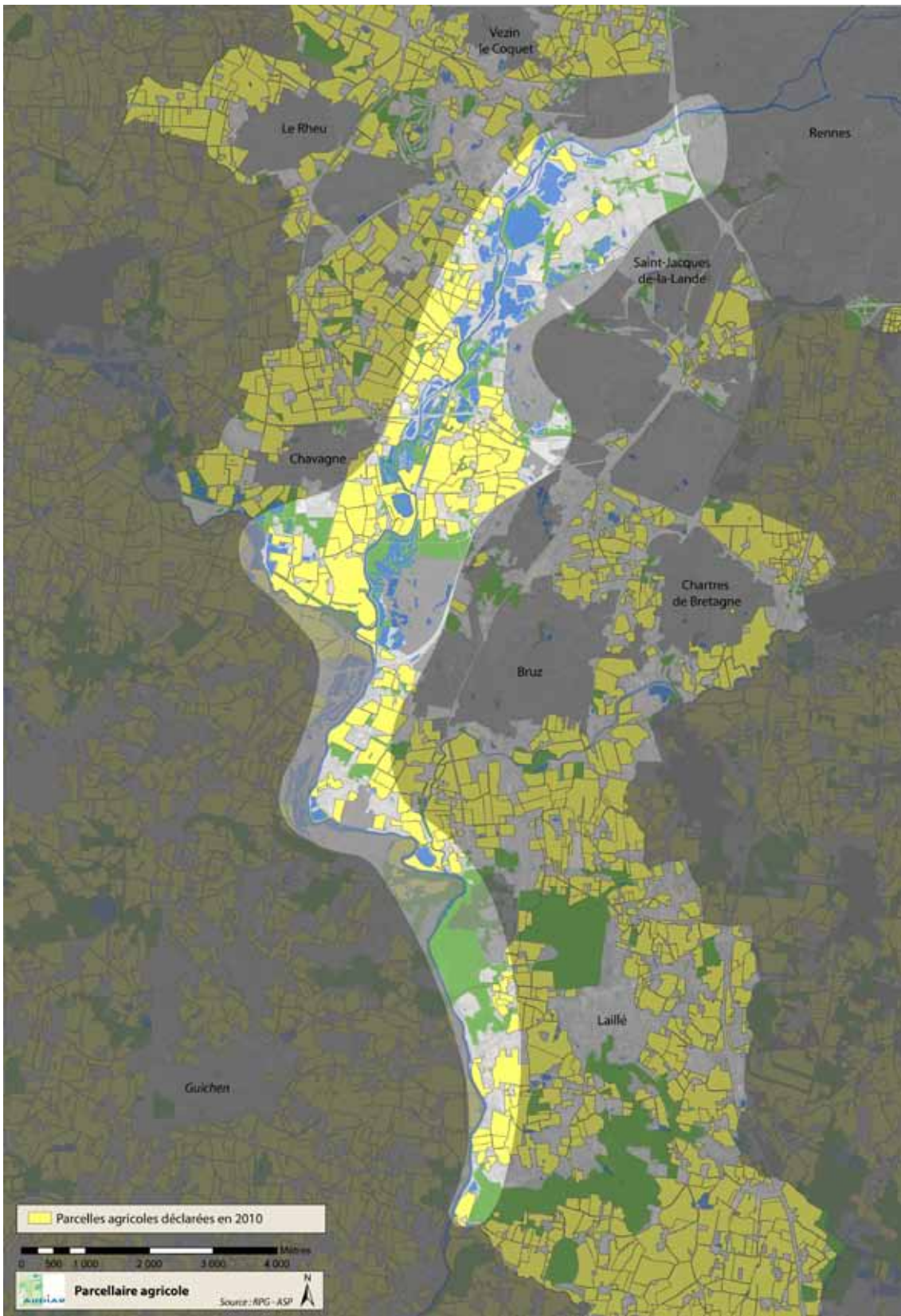


ÉVOLUTION DE LA SURFACE AGRICOLE

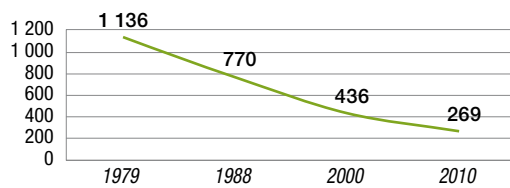


■ À PEINE UN QUART DE LA SURFACE ENCORE AGRICOLE DANS LE PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

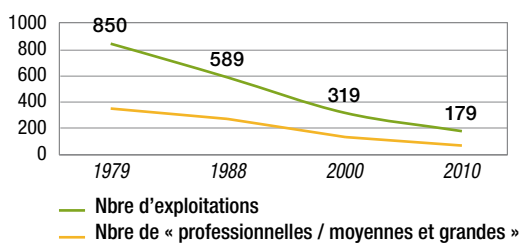
Les surfaces agricoles du périmètre de l'étude représentent un peu plus de 780 hectares, répartis entre 37 sièges d'exploitation différents (annexe 2). Certaines exploitations sont totalement englobées et tout leur parcellaire s'y trouve (jusqu'à 90 ha pour une), alors que d'autres sont concernées par quelques hectares (annexe 1). L'agriculture n'occupe plus en 2010 que 22,3% de la surface du périmètre d'étude, le reste de ce territoire est occupé par des espaces naturels, des zones urbaines et de loisirs...



ÉVOLUTION DE LA POPULATION ACTIVE AGRICOLE



ÉVOLUTION DU NOMBRE DE SIÈGES D'EXPLOITATION

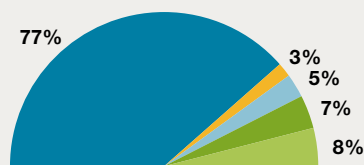


3.2 Des sièges qui se regroupent et des actifs toujours moins nombreux

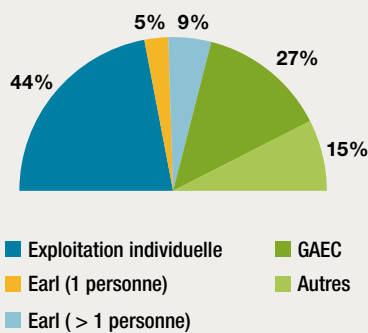
En lien direct non seulement avec la diminution du territoire agricole, mais surtout des gains de productivité, le nombre d'actifs agricoles ne cesse de diminuer autour de la vallée de la Vilaine, comme dans l'ensemble du Département. Il ne faut cependant pas oublier les emplois induits, qui participent de l'économie du territoire.

On observe la diminution importante du nombre de sièges d'exploitation, divisé par plus de quatre en trente ans. Outre la perte de surface agricole, cette évolution est à mettre en relation avec l'agrandissement et le regroupement des structures qui suit la tendance à l'œuvre dans tout le département. Reflet de l'évolution du métier d'agriculteur (spécialisation, aspiration au temps libre...), le nombre d'exploitations sociétaires a fortement progressé (cartes pages 20 et 21).

Statut juridique des exploitations en 2010



SAU par statut juridique

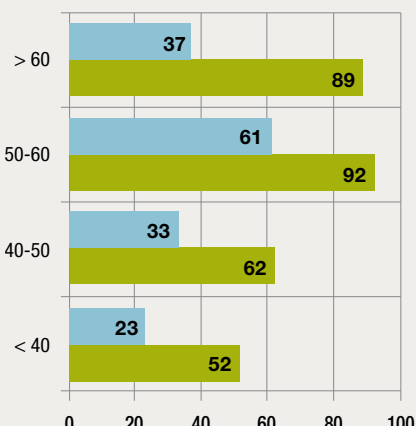


■ UNE POPULATION AGRICOLE QUI VIEILLIT

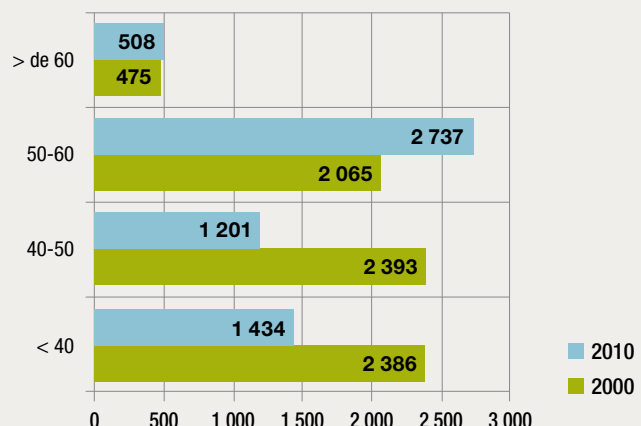
La démographie des chefs d'exploitations du secteur laisse présager un renouvellement au cours des années à venir. En terme de surface, les plus de 50 ans représentent 55,2 % des surfaces en 2010 (contre 35 % en 2000).

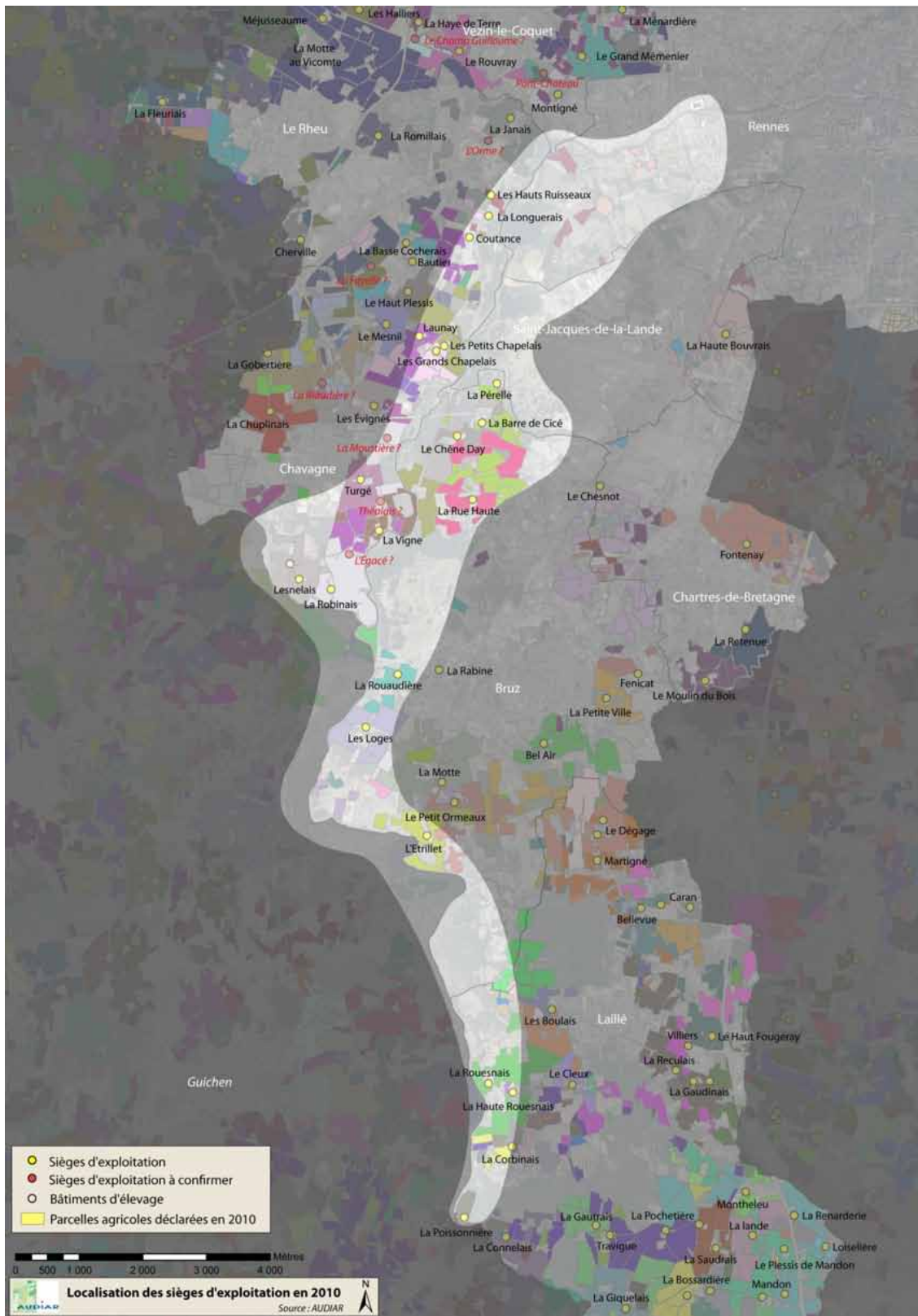
Pour une bonne partie des exploitations individuelles du périmètre d'étude, les exploitants ont dépassés les 60 ans (carte p. ?). Cela laisse présager l'arrivée en retraite et donc la fin d'exploitation (plus de 60 ans). La question de la transmission va se poser. Cette question est importante à regarder : l'exploitation va-t-elle être transmise en l'état, absorbée par d'autres sièges, séparée pour d'autres types d'activités agricoles, utilisée pour la stratégie de compensation de Rennes Métropole en lien avec la SAFER... ?

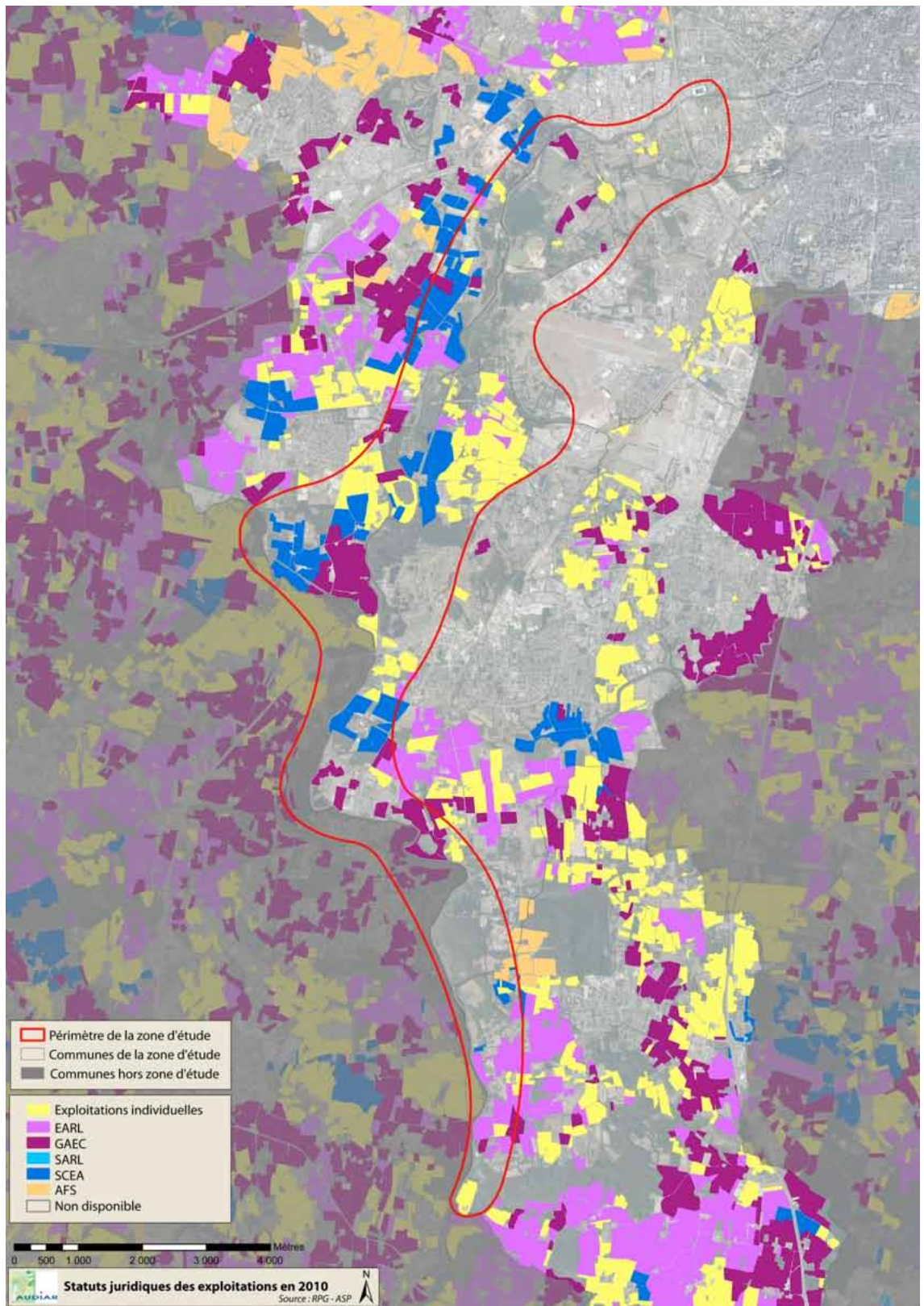
Démographie agricole

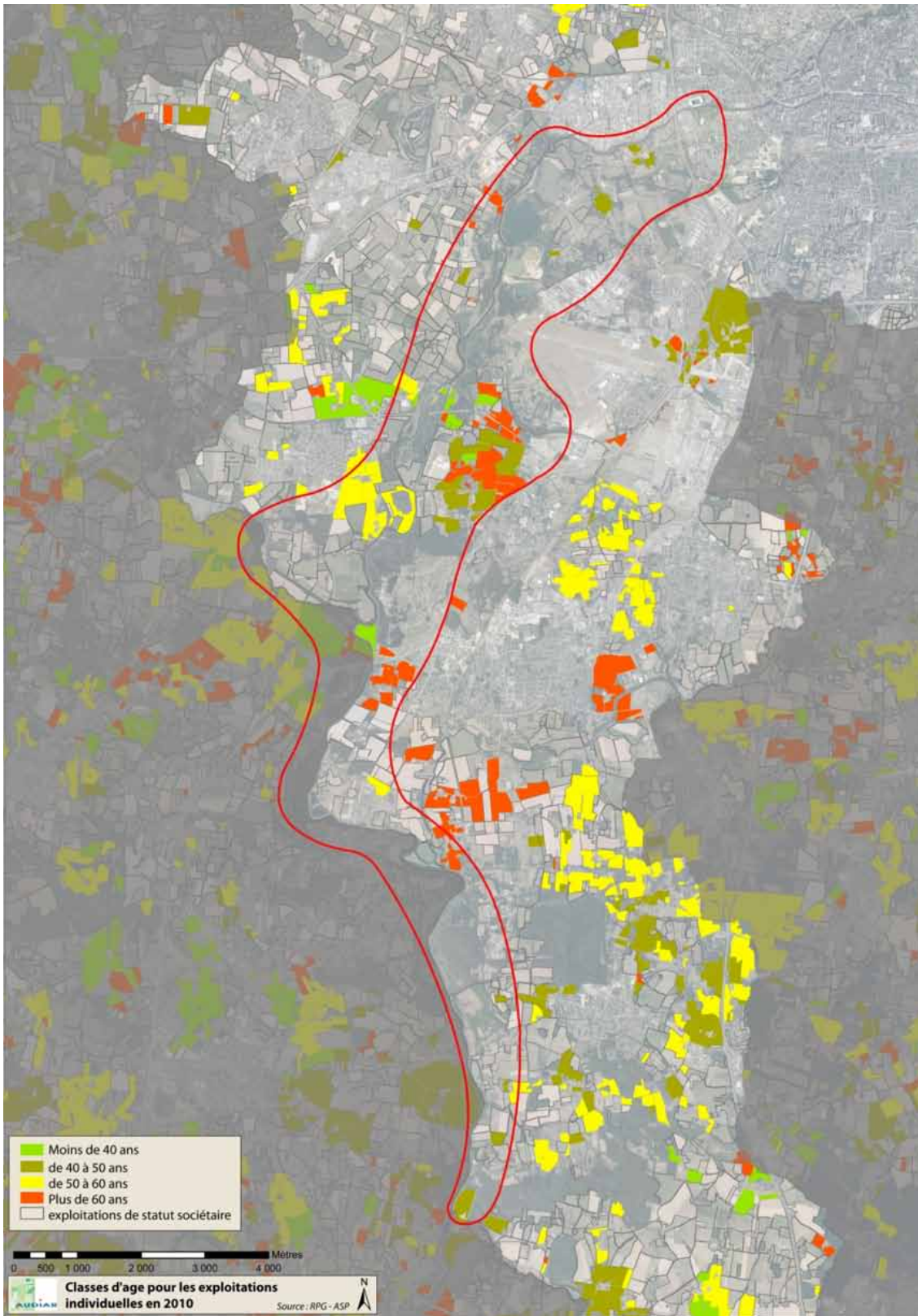


Surface agricole par classe d'âge

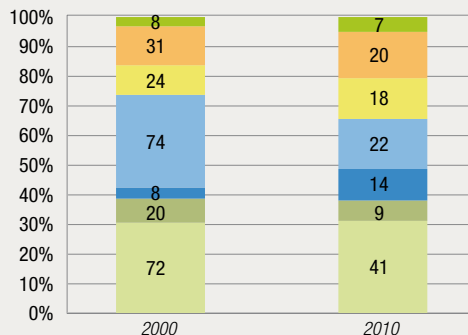




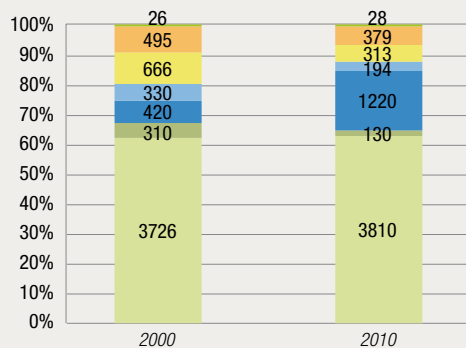




Évolution de l'orientation des exploitations

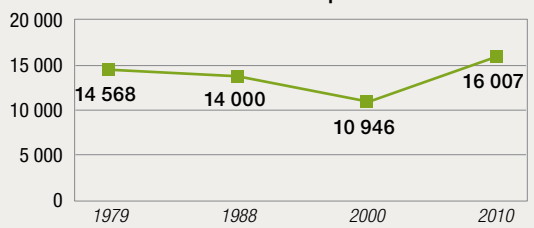


Évolution des surfaces par orientation



- Maraîchage - Horticulture
- Grandes cultures
- Élevage Hors-Sol
- Ovins et autres herbivores
- Polyculture et polyélevage
- Bovins Viande
- Bovins Lait

Évolution du cheptel



3.3 Un territoire où l'élevage et la production de lait dominant

La production du territoire reste orientée majoritairement vers l'élevage et la production de lait. Les surfaces qui y sont consacrées sont les plus importantes. Le maraîchage qui concerne plusieurs exploitations, est bien présent mais cette activité occupe peu de surface.

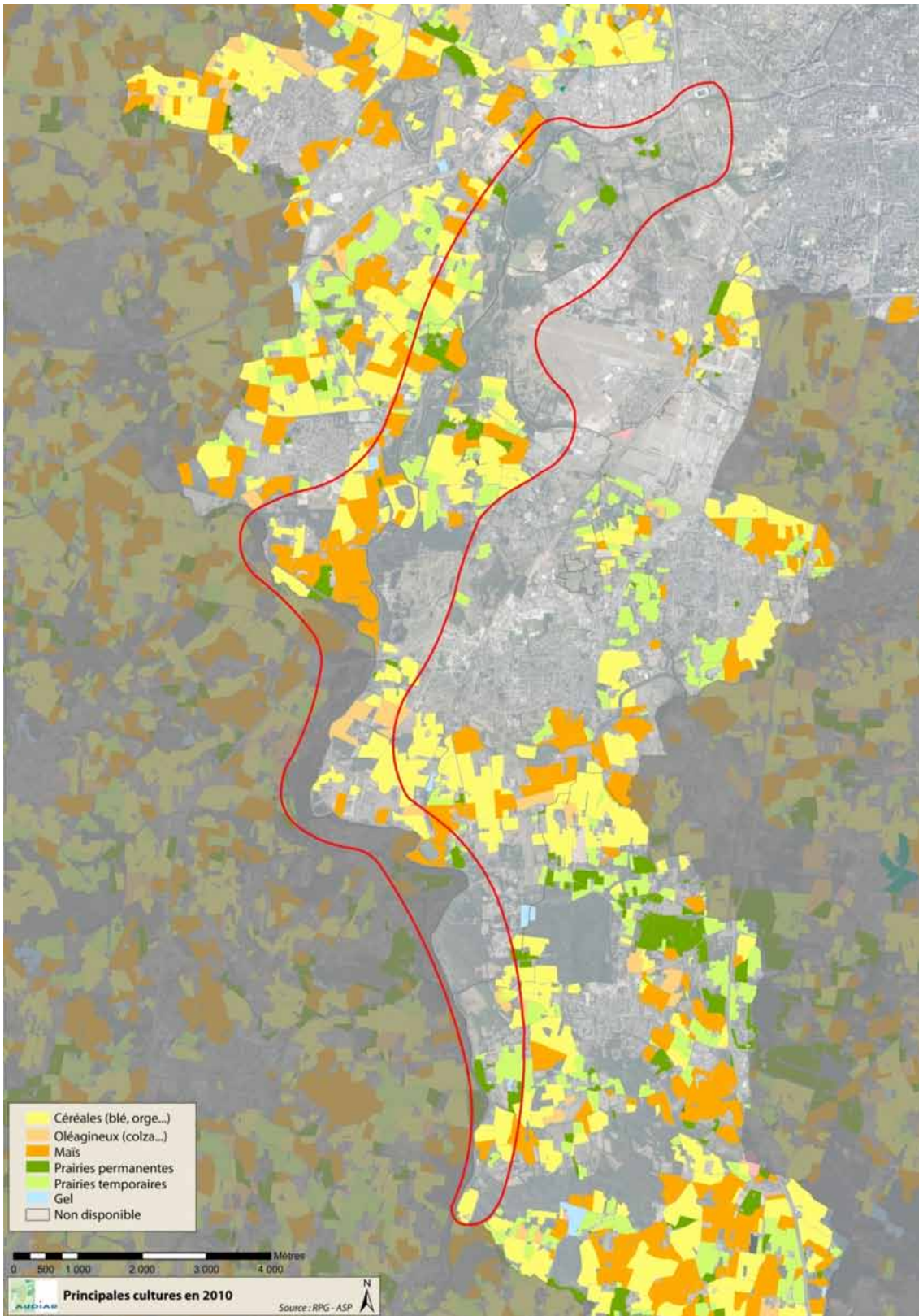
L'évolution du cheptel sur le territoire n'a pas suivi la progression départementale. Alors que la moyenne départementale progresse entre les années quatre-vingt-dix et deux mille, il se produit une diminution du nombre de bêtes recensées sur le territoire. En revanche, alors qu'une diminution du cheptel est constatée en Ille-et-Vilaine en 2010, le nombre d'animaux augmente à l'échelle de la zone d'étude.

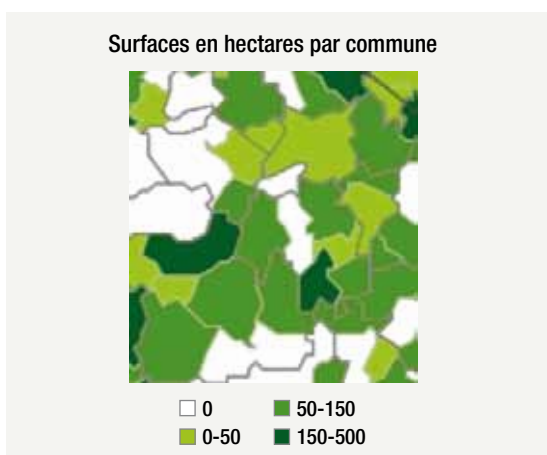
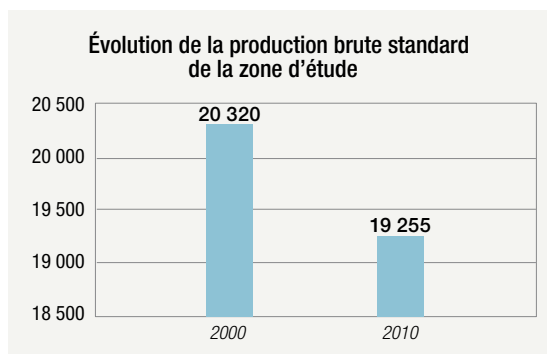
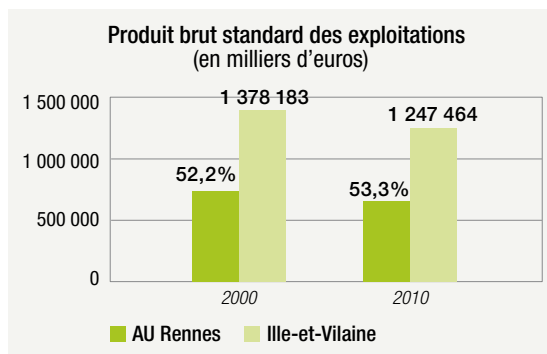
■ UN NIVEAU ÉCONOMIQUE QUI SE MAINTIENT MIEUX QU'AILLEURS

Au niveau économique, la production brute standard des exploitations est en diminution de 6% (contre 10% sur le département) entre 2000 et 2010. Cette évolution traduit à la fois la baisse des surfaces agricoles, l'évolution du cheptel et aussi globalement de celle du nombre d'exploitations. En revanche, la production brute standard moyenne par exploitation est en progression de l'ordre de 30% et ramenée au nombre d'actifs, de l'ordre de 20% dans l'aire urbaine de Rennes.

■ L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE ET LES NOUVELLES ACTIVITÉS AGRICOLES

L'agriculture biologique est en plein essor sur le territoire. Le département d'Ille-et-Vilaine, premier département breton totalise 390 fermes bio en 2010 et pas moins de 779 actifs, avec 80 nouveaux producteurs bio et 18 cessations. Cela représente 4,1% des fermes du Département et 3,7% de la surface agricole. On est encore loin des 6% attendus en 2012 et des 20% en 2020. En 2010, la production de lait bio du département représente 75% du volume total de la Bretagne. L'autre orientation majeure des fermes bio est la production de légumes (73 fermes). Sur le territoire d'étude, 10 exploitations biologiques étaient recensées en 2008 (hors Guichen), dont certaines pratiquant la vente directe et allant sur les marchés (Bruz, Le Rheu, les Lices à Rennes...). Les productions des exploitations bio-





logiques présentes sont assez variées : légumes, viandes bovines, céréales, pains, pommes...

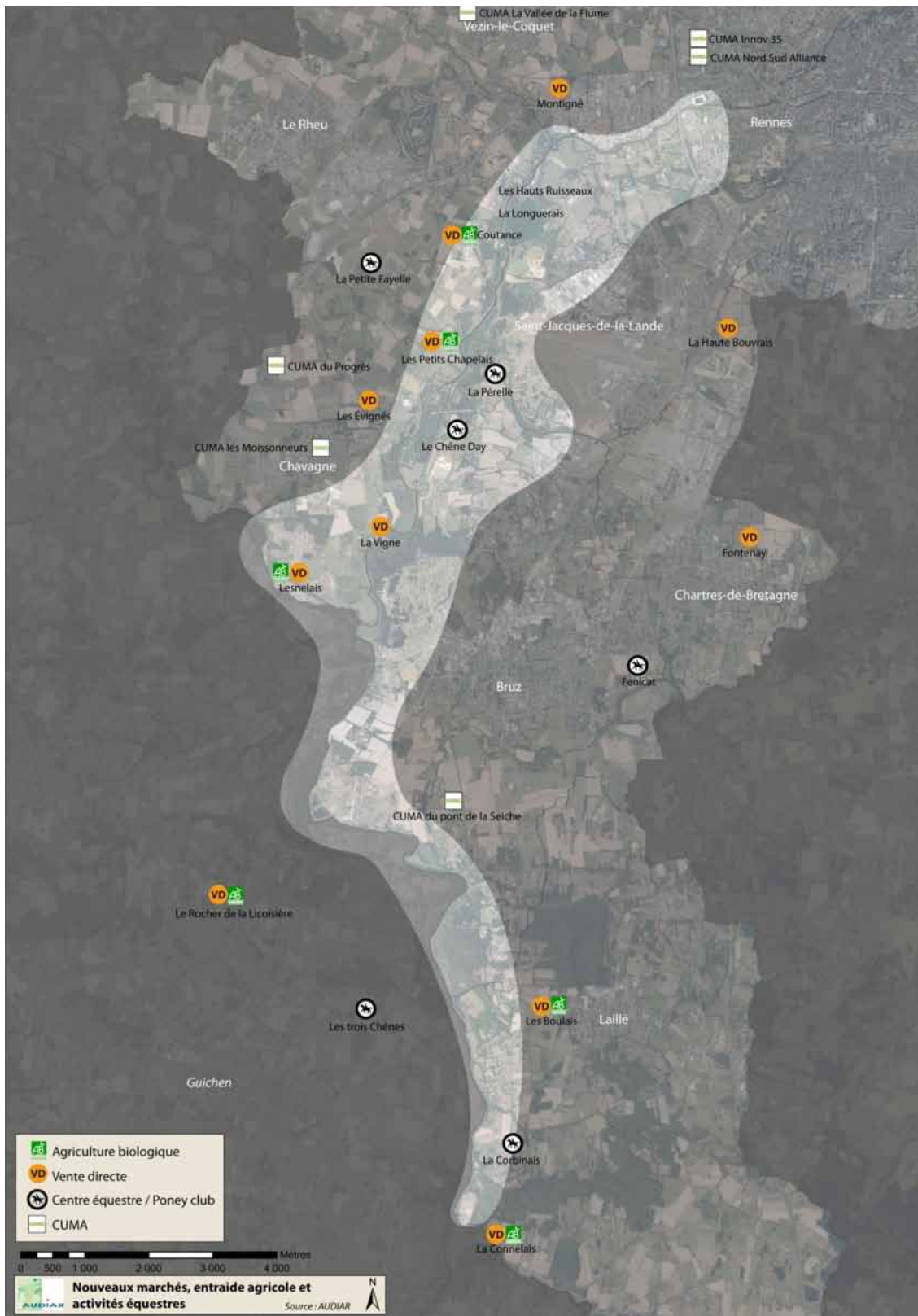
La vente en circuits courts qui connaît également une évolution non négligeable et à l'échelle du Pays de Rennes, pas moins d'une exploitation sur dix pratique cette activité (principalement en viandes 32 % et légumes 22 %). Le nombre de dispositif de vente en paniers est multiplié par 10 entre 2005 et 2010 pour atteindre une vingtaine sur le Pays de Rennes. Sur le territoire, plusieurs exploitations (annexe 3) pratiquent la vente directe et les produits sont multiples : légumes, fruits et dérivés, céréales, viandes (bovine, porcine, volailles), œufs, produits laitiers, quelques variétés de fleurs. Deux de ces exploitations fournissent les AMAP du Rheu, de Saint-Jacques et Chavagne. Un magasin de vente directe, Brin d'Herbe est présent sur la commune de Vezin-le-Coquet, au nord du secteur d'étude (hors cartographie).

■ LES CENTRES ÉQUESTRE ET PONEY-CLUB SONT BIEN PRÉSENTS

Pas moins de six structures équestres sont présentes sur le territoire d'étude : trois sur la commune de Bruz, une au Rheu, une à Laillé et une à Guichen.

■ LES OUTILS DE COOPÉRATIONS ENTRE AGRICULTEURS

Six Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA) existent sur le secteur d'étude.



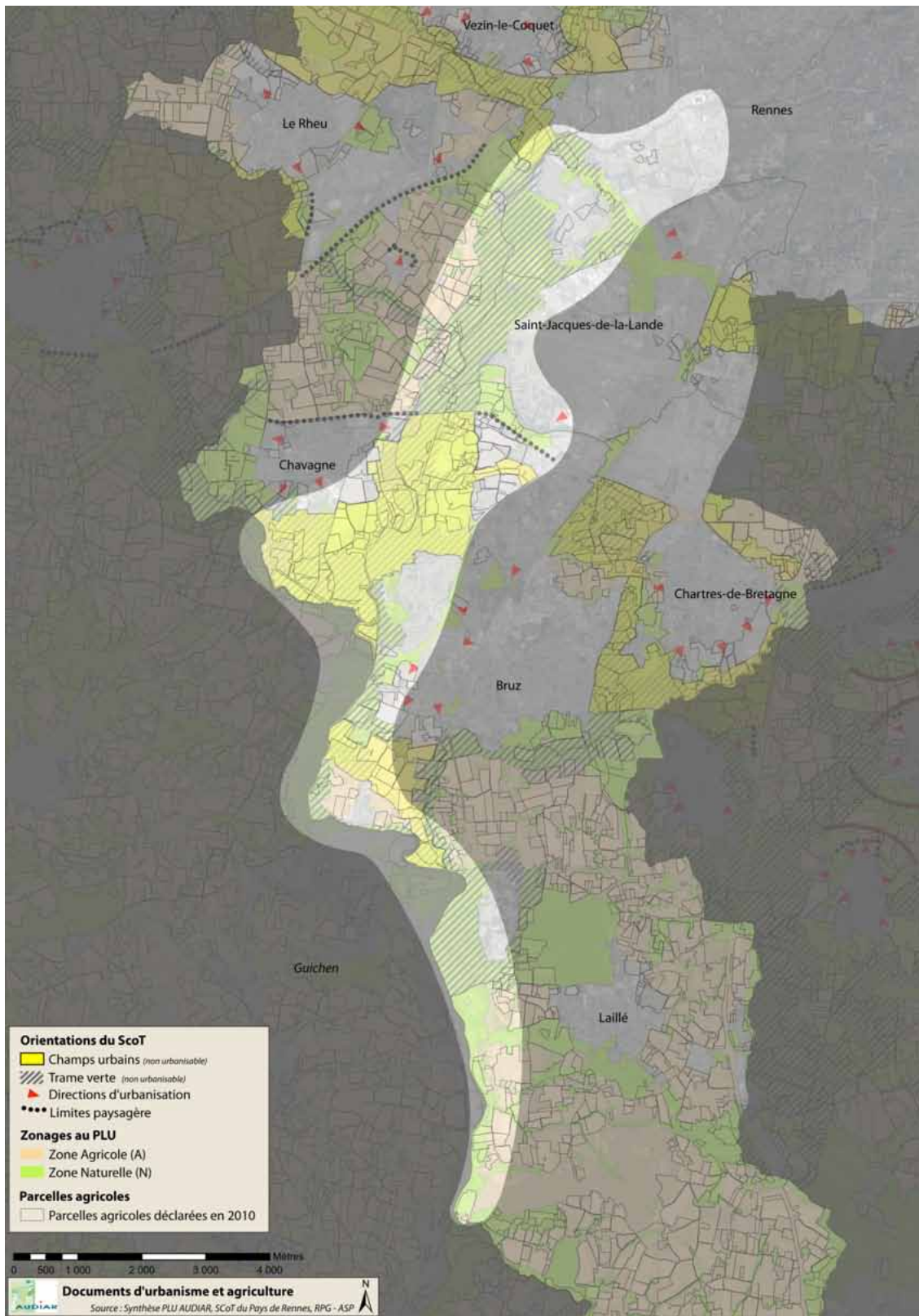


3.4 Les orientations d'urbanisme et l'agriculture

Le SCoT du Pays de Rennes est le document d'urbanisme qui encadre les documents d'urbanisme des communes (PLU, ZAC...). Ses orientations visent à économiser l'espace, et des règles sont établies pour encadrer les extensions urbaines (densité des opérations, surface maximale d'urbanisation, direction d'urbanisation, interdictions de construire dans les hameaux et en dehors de continuités urbaines, limites paysagères et naturelles d'extension...), et notamment les champs urbains, seul outil du SCoT du Pays de Rennes qui s'applique à la parcelle. Cet outil vise à garantir les coupures d'urbanisation entre les communes en conservant la ceinture verte et agricole garante du modèle de la ville archipel.

À l'échelle des documents d'urbanisme des communes, les PLU ont mis une partie de leur territoire en zone A qui est dédiée à l'activité agricole, et une partie des zones N qui sont également utilisées par l'agriculture ou l'installation de bâtiments agricoles est plus encadrée, voire impossible.

Concernant le territoire étudié, la majorité des parcelles agricoles et des exploitations sont protégées par les documents d'urbanisme. Cependant, dans ce secteur très contraint, certaines parcelles aujourd'hui agricoles sont orientées vers d'autres destinations : zone d'activités dans le secteur du Chêne Day sur Bruz, gravière au nord du Bois de Cicé, urbanisation à vocation d'habitat sur presque toutes les communes. L'ensemble de ces évolutions va entraîner une pression importante sur le foncier agricole dans le secteur.



Annexe 1

Les outils de protection juridique : ZAP et PAEN

	ZONE AGRICOLE PROTÉGÉE (ZAP) Loi d'orientation agricole n° 1999-574 du 1999 Articles L.112-2 et R.112-1-4 à R.112-1-10 du code rural	PÉRIMÈTRE DE PROTECTION DES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS PÉRIURBAINS (PAEN) Loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 Décret d'application n° 2006-821 du 7 juillet 2006 Articles L.143-1 à L.143-6 et R.143-1 à R.143-9 du code de l'urbanisme.
ESPACES CONCERNÉS	A priori, sont concernées toutes les zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison de la qualité des productions et/ou de la situation géographique. L'identification des zones nécessite un inventaire des contraintes, des protections et des servitudes existantes pour organiser la disponibilité des sols et intégrer les conflits de voisinage.	Toutes les parcelles agricoles ou naturelles situées en dehors des zones urbaines ou à urbaniser délimitées au PLU et en dehors des périmètres de ZAD, sont susceptibles de définir un périmètre d'intervention. Ce périmètre doit être compatible avec le SCoT. Plusieurs approches sont possibles, selon les enjeux locaux observés et les priorités du Département et des Collectivités locales associées. À titre d'illustration, il pourrait localement apparaître important de : <ul style="list-style-type: none"> - conforter les espaces où l'agriculture est forte (visibilité à long terme), - protéger les espaces où l'agriculture est plus fragile (enjeux du territoire), - anticiper sur les révisions de PLU pour limiter la pression foncière dans les secteurs sensibles, - contrer la tendance dans les secteurs de forte consommation d'espace, - préserver les abords des grandes infrastructures.
PROCÉDURE	Les zones agricoles protégées (ZAP) sont des servitudes d'utilité publique instaurées par arrêté préfectoral, à la demande des communes . Le périmètre est proposé soit par une ou plusieurs communes, soit par le Préfet du Département. Il peut inclure des espaces boisés de faible étendue, non soumis au régime forestier (surface boisées < 4 ha) Le dossier contient : <ul style="list-style-type: none"> - un rapport de présentation (analyse détaillée des caractéristiques agricoles, de la situation de la zone, motifs et objectifs de protection), - un plan de situation, - un plan de délimitation à l'échelle de la parcelle. Il est soumis : <ul style="list-style-type: none"> - pour accord aux communes concernées, - pour avis à la CA, la CDOA, l'INAO, aux syndicats de défense et de gestion (le cas échéant)... qui ont 2 mois pour se prononcer. Le dossier est ensuite soumis à enquête publique par le Préfet (avec commissaire enquêteur). Le résultat de l'enquête et des différents avis doit être soumis, pour accord, aux conseils municipaux des communes concernées. Un arrêté préfectoral décide du classement de la zone.	Instauré par le Département avec l'accord de la ou des communes concernées et sur avis de la chambre d'agriculture. Le projet de création d'un périmètre d'intervention comprend : <ul style="list-style-type: none"> - un plan de délimitation à l'échelle de la parcelle, - une notice explicative qui motive la délimitation. Il est soumis : <ul style="list-style-type: none"> - pour accord aux collectivités locales concernées, - pour avis à la Chambre d'agriculture et au syndicat mixte du SCoT. Le dossier est ensuite soumis à enquête publique. La création du périmètre est, au final, décidée par délibération du Conseil Général. Parallèlement à cette procédure, un programme d'action est élaboré par le Département. Il précise les aménagements et les orientations de gestion des espaces agricoles et naturels concernés , pour favoriser : <ul style="list-style-type: none"> - l'exploitation agricole, - la gestion forestière. La préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages.

SOURCE : CHAMBRE D'AGRICULTURE D'ILLE-ET-VILAINE.

	<p>ZONE AGRICOLE PROTÉGÉE (ZAP) Loi d'orientation agricole n° 1999-574 du 1999 Articles L.112-2 et R.112-1-4 à R.112-1-10 du code rural</p>	<p>PÉRIMÈTRE DE PROTECTION DES ESPACES AGRICOLES ET NATURELS PÉRIURBAINS (PAEN) Loi relative au développement des territoires ruraux du 23 février 2005 Décret d'application n° 2006-821 du 7 juillet 2006 Articles L.143-1 à L.143-6 et R.143-1 à R.143-9 du code de l'urbanisme.</p>
<p>EFFETS DE LA DÉLIMITATION</p>	<p>La ZAP s'impose aux documents d'urbanisme et y figure en annexe comme servitude d'utilité publique.</p> <p>Tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol qui altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique doit être soumis à l'avis de la Chambre d'agriculture et de la commission départementale d'orientation de l'agriculture.</p> <p>En cas d'avis défavorable de l'une d'entre elles, le changement ne peut être autorisé que sur décision motivée du préfet. Ces dispositions ne concernent pas le changement de mode d'occupation du sol si celui-ci relève d'une autorisation au titre du Code de l'urbanisme ou si le terrain est situé à l'intérieur d'un document d'urbanisme.</p>	<p>Le périmètre ainsi délimité s'impose aux documents d'urbanisme et y est annexé.</p> <p>Les parcelles concernées sont destinées à rester agricoles et/ou naturelles et à être gérées conformément au programme d'action.</p> <p>Une réduction dudit périmètre ne pourra se faire que par décret.</p>
<p>INTÉRÊTS ET LIMITES DE L'OUTIL</p>	<p>La délimitation d'une ZAP protège de manière pérenne les terres agricoles en affirmant la vocation agricole de l'espace. Pourtant, l'outil est peu apprécié à la fois des agriculteurs et des élus locaux.</p> <p>Pour les agriculteurs-propriétaires, cette délimitation interdit toute spéculation foncière et diminue la valeur de leur patrimoine. Pour les élus, la démarche demande un certain « courage politique » de passer outre les intérêts individuels pour affirmer une volonté de ne pas urbaniser la commune, au-delà de leur propre mandat. Par ailleurs, la procédure est relativement longue et conduit les élus locaux à perdre toute influence sur ces parcelles de leur commune, au bénéfice du Préfet.</p> <p>Le projet de ZAP doit donc être porté localement par le Maire et les habitants de la commune dans leur ensemble (agriculteurs et non-agriculteurs). C'est un outil à portée locale qui traduit un choix politique fort.</p> <p>Il peut difficilement être mobilisé efficacement par une communauté d'agglomération, trop éloignée des résidents pour établir les relations fortes indispensables à l'avancée du projet.</p>	<p>Les périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains dotent les espaces agricoles et naturels « ordinaires » d'une protection juridique.</p> <p>Le programme d'action est élaboré par le Département, avec l'accord des communes et avis de la Chambre d'agriculture, de l'Office National des Forêts (si concerné), du PNR ou de l'organe de gestion du parc national (le cas échéant). Il précise les aménagements et les orientations de gestion permettant de favoriser l'exploitation agricole, la gestion forestière ainsi que la préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages.</p> <p>La profession agricole n'est explicitement citée comme partenaire dans la définition du programme d'actions. La Chambre d'agriculture n'émet qu'un avis.</p> <p>À l'intérieur de ce périmètre, le Département ou, avec son accord, une autre collectivité territoriale ou un Etablissement public de coopération intercommunale (EPCI), peut réaliser des acquisitions foncières à l'amiable, par expropriation ou par préemption.</p> <p>Les biens acquis intègrent le domaine privé de la collectivité locale ou de l'établissement public et doivent être utilisés pour réaliser les objectifs du programme d'action. Ils ne peuvent être inclus dans une zone urbaine ou à urbaniser du PLU.</p>

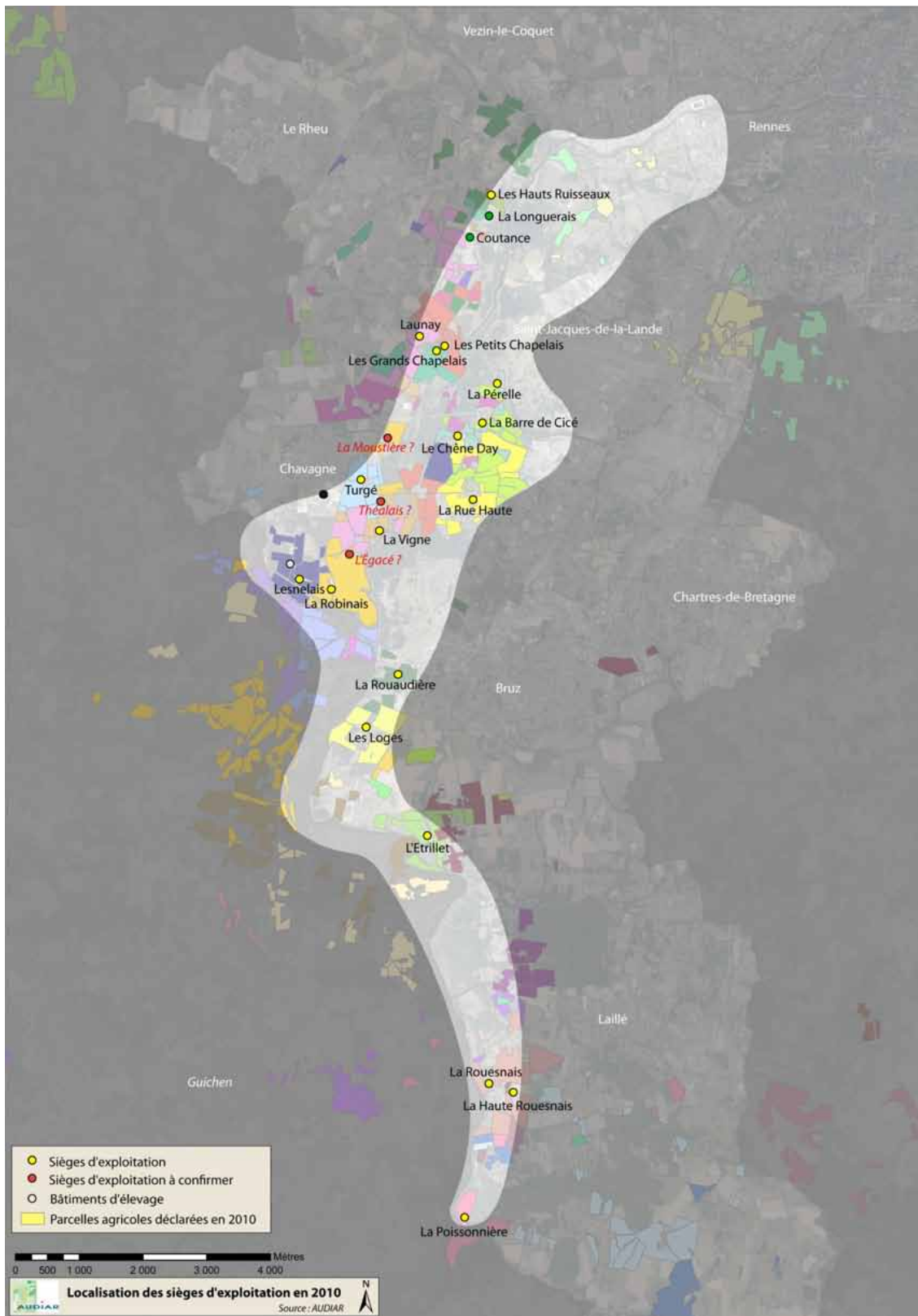
SOURCE : CHAMBRE D'AGRICULTURE D'ILE-ET-VILAINE.

Annexe 2

Les surfaces des 37 exploitations concernées*

* ayant au moins une parcelle dans le périmètre d'étude.

EXPLOITATIONS	SURFACE DANS LE PÉRIMÈTRE (Ha)
035-2580	89,9
035-6593	71,4
035-1447	67,3
035-1690	60,6
035-1555	54,5
035-206	36,3
035-5742	30,5
035-3999	30,3
035-48	26,8
035-6262	25,6
035-1708	25,0
035-1509	24,2
035-4712	22,8
035-5617	21,4
035-6855	20,2
035-6077	19,1
035-4586	18,2
035-3746	17,2
035-7964	15,3
035-8524	14,0
035-3637	12,7
035-2413	11,5
035-460	8,2
035-7495	7,3
035-7439	6,4
035-3436	6,1
035-5325	5,5
035-7431	5,4
035-8267	4,9
035-1706	4,9
035-2787	4,2
035-3135	3,0
035-4922	2,9
035-6205	2,3
035-582	2,1
035-6141	1,3
035-5097	1,2
Total général	780,5



Annexe 3

Les exploitations identifiées

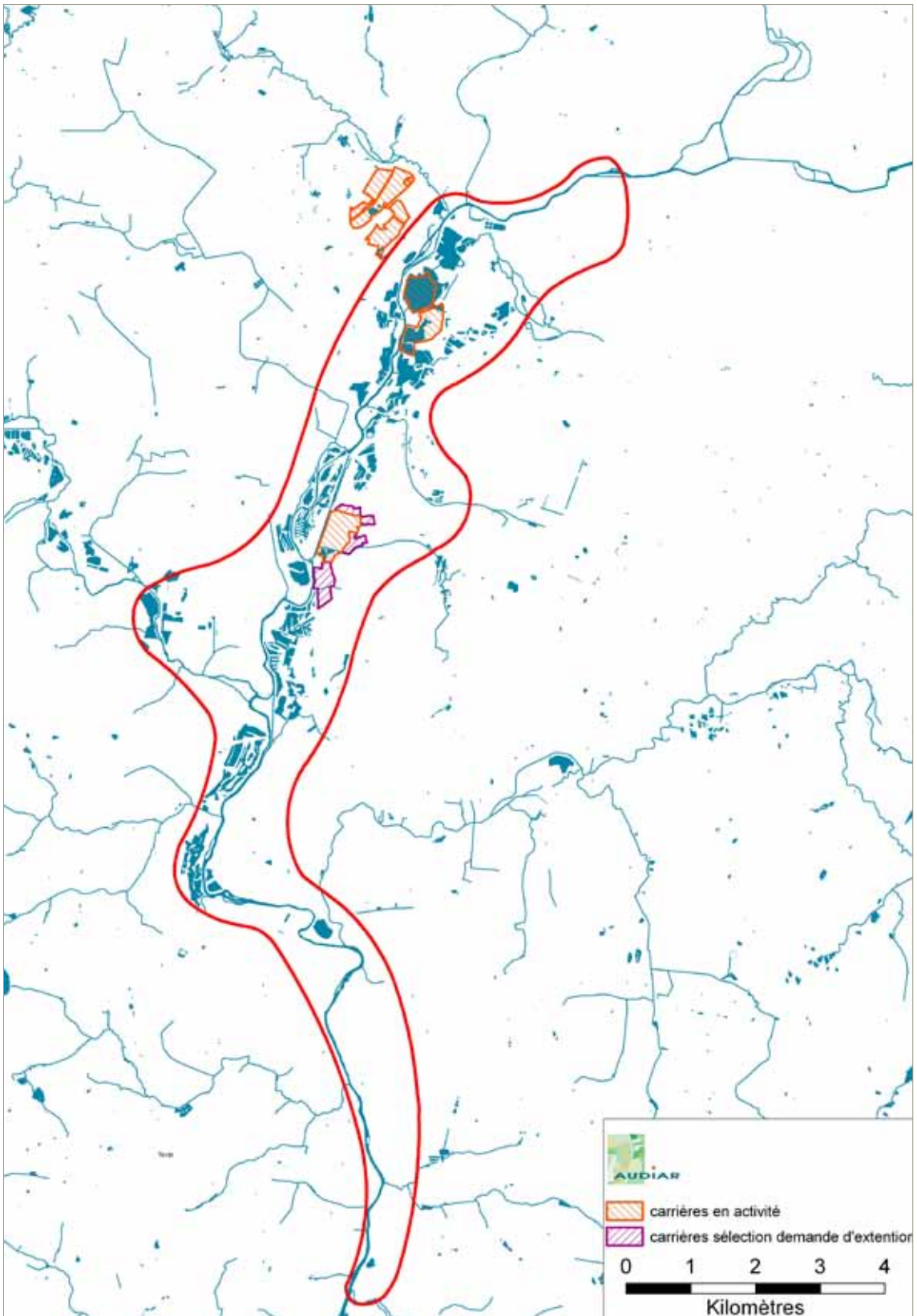
DÉNOMINATION	CATÉGORIE DE PRODUITS	COMMUNES
EARL De Lesnelais	Viandes, volailles, œufs	CHAVAGNE
Lesnelais <i>(exploitant de Guichen)</i>	Maraîchage	
Ferme du Grand Cheville CAILLARD Yves	Multi produits	VEZIN-LE-COQUET
Ferme du Pré Vert La Touche Thebault LOUAPRE Pierrick et Marie-Annick	Porcs	VEZIN-LE-COQUET
GAEC de Fontenay GAUTIER Roger	Produits laitiers	CHARTRES-DE-BRETAGNE
EARL Le Rheu maraîchers VALLAIS Matthieu et VANDERMERSCH Adrien	Légumes, fruits et dérivés, céréales	LE RHEU
CHATEL Daniel	Légumes, fruits et dérivés, céréales	VEZIN-LE-COQUET
CADOT Pascal	Légumes, fruits et dérivés, céréales	RENNES
EARL La Vigne	Porcs	CHAVAGNE
Les Évignés	Viande bovine	CHAVAGNE
Les Petits Chapelais	Pain, maraichage	CHAVAGNE
La ferme du Bout du Chemin La Connelais	Volailles	LAILLÉ
Amicalement Bio Les Boulais	Viande bovine, lapins, volailles, œufs	LAILLÉ

MODALITÉ DE VENTE À LA FERME	BIO	PRODUCTION PRÉCISE
		Porcs et volailles
		AMAP du Rheu et de Saint-Jacques
	AB	Viande bovine, œufs, pommes de terre
oui		Porcs
oui		Lait
oui		Légumes, fruits de saison, plants professionnels de légumes (tomates, salades,...) et quelques variétés de fleurs.
oui	oui	Légumes
	oui	Pain
oui		Porcs
oui (un peu)		Viande bovine
oui avec magasin à la ferme	oui	AMAP du Rheu, de Saint-Jacques et Chavagne (farine biologique, légumes...
oui	oui	Poulets, pintades, canards (livraison sur commande, marché bio de Laillé)
oui	oui	Marché bio de Guichen, Laillé et Bruz



Les carrières

Une activité sous contraintes



Avant-propos

Dès le début des années 50, pour subvenir aux besoins en matériaux de construction, des carrières de gravières et de sable ont été aménagées sur le lit de la Vilaine. L'exploitation des gravières dans le lit mineur a dû cesser avec les différentes lois sur l'environnement, en raison de leur impact sur l'environnement et notamment sur l'écoulement des eaux. Cependant, l'exploitation des sables s'est poursuivie malgré les contraintes car ils sont nécessaires à l'élaboration de béton de haute qualité.

Les gisements proches de Rennes sont actuellement en cours d'épuisement ou soumis à des contraintes environnementales fortes. Le risque pour l'agglomération est de devoir recourir à des gisements plus ou moins lointains, ou à des roches

concassées. Ces deux solutions alternatives sont coûteuses : financièrement et en énergie, en raison du coût du transport d'un matériau pondéreux. De plus, selon les professionnels, la solution du concassage ne permet pas l'obtention d'un sable de même qualité que le sable naturel.

Les quatre carrières en activité assureront les besoins en sable de la métropole pour environ quatre années. Ces besoins sont aujourd'hui estimés à un million de tonnes par an. À moyen terme, la question de l'approvisionnement sera à poser.

Dans quelle mesure un projet d'aménagement de loisirs peut-il s'accommoder de cette activité ? Quelles solutions sont proposées aujourd'hui par la filière pour subvenir aux besoins du bâtiment ?

CHIFFRES-CLÉS du périmètre d'étude

Superficie : 21 634 hectares

Population : 267 360 habitants

Superficie de la zone d'étude :
3 508 hectares

Superficie des carrières en activité :
153 hectares

Nombre de carrières : 4

1

Historique de l'exploitation des carrières

L'exploitation des carrières dans le lit de la Vilaine débute à la fin des années 50 avec l'effort de reconstruction des années d'après-guerre. Nous pouvons, grâce aux différentes photos aériennes, suivre le cours de l'exploitation. Celle-ci débute à la périphérie de Rennes et se poursuit jusqu'aux années 80 vers le sud et les premières carrières voient le jour sur le site de Lillion et de la Piblais ainsi que sur la rive droite (Bas Roquet). Ce sont les premiers sites que l'on voit en exploitation sur les photographies aériennes de cette époque. Au-delà de ce secteur, il ne semble pas qu'il y ait eu d'exploitations impor-



1951. Les premières carrières au Sud de Rennes (Lillion/Bougrières).



2010

tantes. Il est fait mention d'exploitations de schistes vers Pont-Réan jusque l'entre deux-guerres. Mais ces carrières restent limitées en superficie.

À la sortie de guerre, les besoins pour les bâtiments et travaux publics sont de plus en plus importants. L'exploitation va donc se poursuivre sur tout ce secteur sud de Rennes en descendant le cours de la Vilaine.

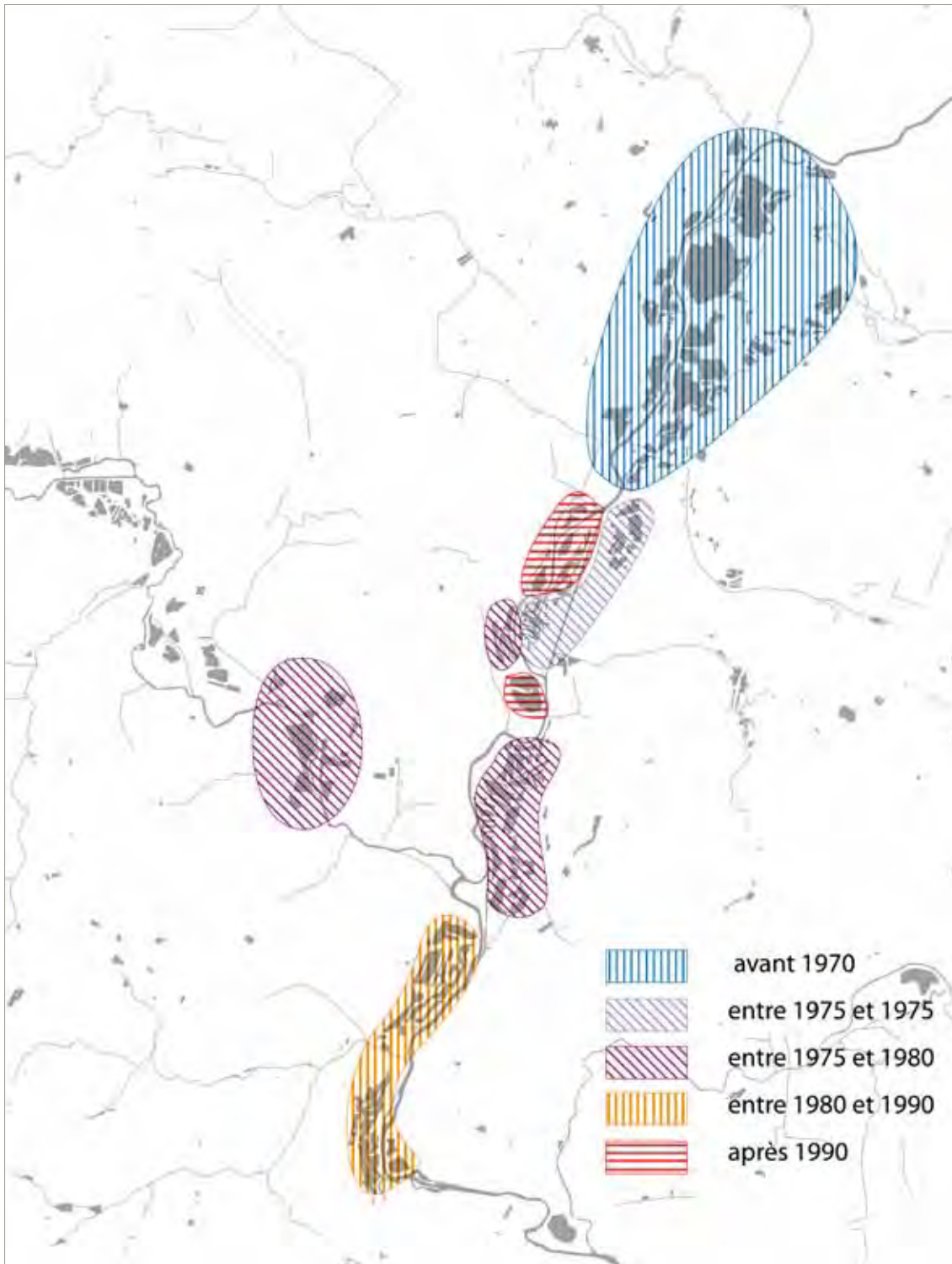
Une photographie aérienne datée des années 70 montre la présence de carrières en activité sur toute la rive droite de la Vilaine (carrière de Le Rheu, aujourd'hui Les étangs) sur les secteurs d'Apigné, Piblais, Prénamet et Lillion. En descendant, l'exploitation se poursuit autour du Moulin de Champcorps et face au Chêne Day entre le canal de Cicé et la rivière.

Fin des années 70, des carrières sont ouvertes sur la commune de Chavagne sur le secteur de la Sillandais, puis sur le secteur de Le Rheu. Plus tardivement, le développement de nouvelles carrières se fait dans le méandre de Bruz. À la sortie du Boël, une première exploitation voit le jour sur le site de Louvain au début des années 80. En 1985, la plupart des sites sont, ou ont été, en exploitation sur tout le cours de la Vilaine.

Les logiques historiques d'exploitation sont liées au coût de transport des granulats. Les premières carrières sont exploitées sur les communes de Rennes et Saint-Jacques-de-la-Lande, à proximité des chantiers rennais, là où les besoins en matériaux sont les plus importants du fait de la reconstruction d'après-guerre. Au fur et à mesure de l'épuisement des ressources, l'exploitation se développe vers le sud et descend le cours de la Vilaine.

À partir des années 80, le développement périurbain des villes de Bruz, Saint-Jacques-de-la-Lande, Chartres-de-Bretagne, créent de nouveaux besoins. Les carrières de Blossac (Bruz), la Sillandais (Chavagne), Louvain (Goven) sont ouvertes pour répondre à la demande.

La situation aujourd'hui a peu évolué par rapport à la fin des années 90. De nouvelles ouvertures de carrières ont toutefois eu lieu sur la commune de Le Rheu avec l'ouverture de la Heuzardière et du Tertre et sur Bruz avec la carrière de Blossac.



2 Les exploitations aujourd'hui

2.1 Carrières en activités

Il reste aujourd'hui quatre sites de carrières en activité.

Ces sites sont exploités par Lafarge Granulats Ouest. La superficie d'exploitation est d'environ 110 hectares alors que le périmètre total des carrières est de 153 hectares. La totalité des possibilités d'extraction sur ces quatre carrières au 1^{er} janvier 2012 est estimée à près de deux millions de tonnes. En tonnes marchandes (c'est-à-dire après traitement), cela représente environ 1,6 millions de tonnes, ce qui correspond à quatre ans des besoins de la métropole.

Le site de Cicé fait actuellement l'objet d'un projet d'extension avec une procédure en cours.



SITE	CICÉ	HAUTE HEUZARDIÈRE	LE TERTRE	LILLION BOUGRIÈRES	TOTAL
PRODUCTION ANNUELLE MAXIMALE	150 000	400 000	210 000	150 000	910 000
RÉSERVE DISPONIBLE (1 ^{er} janvier 2012)	385 000	900 000	0	635 000	1 820 000
SURFACE (en hectares)	46	15,7	45,2	46,5	153,4
DONT EXPLOITABLES	37	15,7	45,2	13,1	111
DURÉE D'EXPLOITATION (y compris remise en état)	15 ans	11 ans	11 ans	9 ans	
ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU	08 / 01 / 2003	19 / 06 / 2009	17 / 01 / 2011	23 / 01 / 2012	



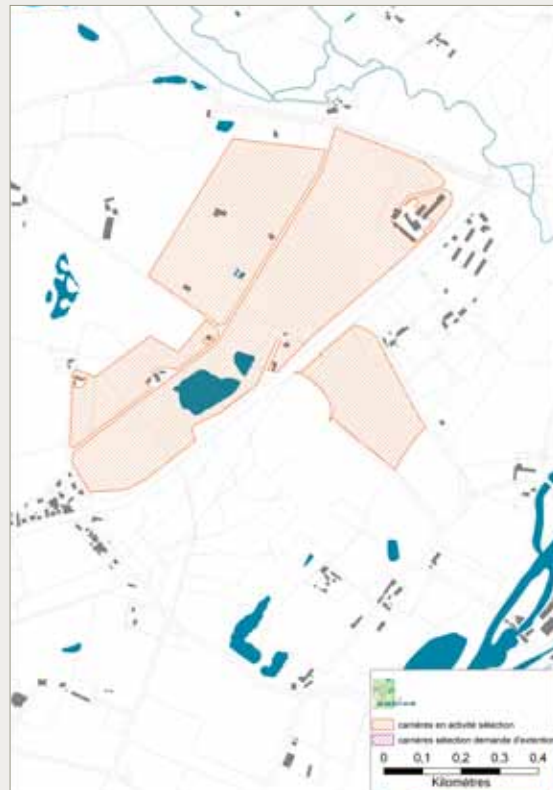
La Haute Heuzardière (Le Rheu).



Cicé (Bruz).



Lillion Bougrières (Rennes / Saint-Jacques-de-la-Lande).



Le Tertre.



2.2 Les matériaux extraits

Les carrières sont des sablières. Elles exploitent un gisement de sable Pliocène, une roche sédimentaire d'environ 5 millions d'années constituée d'au moins 20 à 25 % d'argile. Les sables pliocènes exploités se situent au-dessus du faciès géologique du Redonien.

Au sud-ouest de Rennes, un bassin d'effondrement tertiaire s'est développé dans le substratum des schistes briovériens. Il est rempli par les marnes et argiles de l'éocène d'épaisseur variable et surmonté de formations sableuses du Pliocène. Ils sont recouverts des alluvions grossiers du quaternaire. Les alluvions des quaternaires ont fait l'objet d'extraction durant les décennies précédentes. Une fois les alluvions extraits par les gravières dans les années 60, les sables ont été mis à jour et exploités en fond de carrière.

La coupe ci-jointe réalisée par le bureau d'études Calligée, présente les différentes couches de matériaux et leur localisation. Elle est extraite de l'étude d'impact réalisée par le même bureau d'études pour le dossier d'exploitation de Lillion Bougrières (août 2010).

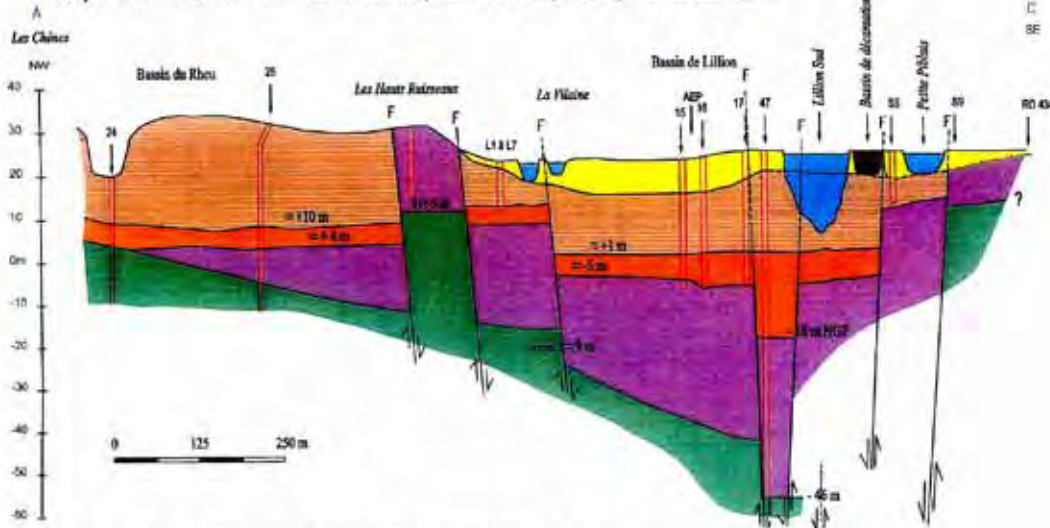
Elle montre l'importance de la réserve de pliocène. Ce sont ceux qui aujourd'hui font l'objet d'explo-

tation par les carrières. Ces sables étaient initialement recouverts par les alluvions quaternaires. Les sables pliocènes descendent jusqu'à la côte 15 mètres NGF (soit une épaisseur de 15 mètres) sur le secteur des Bougrières, et jusqu'à la côte 10 m NGF sur le secteur de la Haute Heuzardière (soit une épaisseur de plus de 20 mètres).

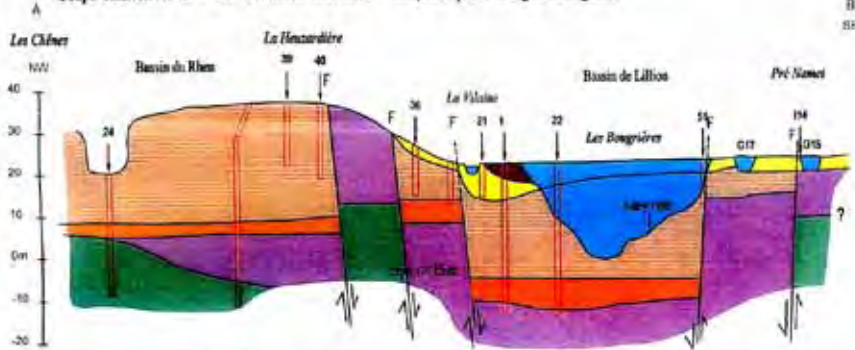
Les matériaux extraits à Lillion et au Rheu ont une forme arrondie, constituant un atout pour des applications « béton » mais leur granulométrie réduite (0/2 mm) ne peut répondre seule aux besoins de ce marché. C'est pourquoi ils doivent être mélangés avec un matériau à la granulométrie plus grossière. Les sables alluvionnaires du gisement de Cicé répondent de manière idéale à ce besoin. Ces carrières offrent ainsi une complémentarité qui permet de satisfaire le marché.

COUPES GEOLOGIQUES INTERPRETATIVES DES BASSINS DU RHEU ET DE LILLION
(d'après doc. Géoarmor 2000 modifiés et complétés)

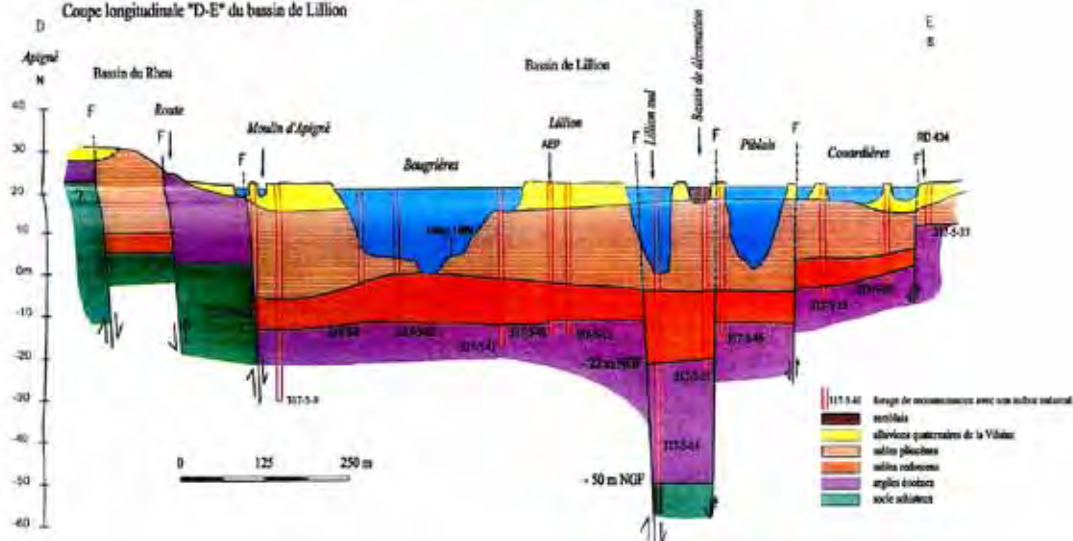
Coupe transversale "A-C" des bassins du Rheu et de Lillion, passant entre les étangs des Bougrières et de Lillion sud



Coupe transversale "A-B" des bassins du Rheu et de Lillion, recoupant l'étang des Bougrières



Coupe longitudinale "D-E" du bassin de Lillion



2.3 La destination des matériaux

Parmi les matériaux nécessaires à la construction, le sable entre dans l'élaboration du béton de haute qualité. Des matériaux de substitution lui ont été trouvés mais ils sont utilisés d'abord pour des usages « moins nobles » (sous couche des voies...). Ce sont des sables issus de matériaux concassés principalement.

Ainsi au Bougrières, Lafarge Ouest Granulats (Lafarge Granulats Ouest sur Internet) a une activité de concassage de roches issues des carrières de Janzé. Toutefois, selon l'Unicem¹, le sable naturel est nécessaire pour l'élaboration de béton de qualité. Les carrières de la Vilaine exploitent un sable rouge du pliocène d'environ 5 millions d'années et constitué d'au moins 20 à 25 % d'argile. Cette production pour 1/4 au négoce de matériaux et pour les 3/4 à la fabrication de béton. Les livraisons sont effectuées à une moyenne de 40 km.

À l'échelle nationale, la production de sables et filons est estimée à environ 61 millions de tonnes. Avec 350 000 tonnes, la vallée de la Vilaine produit 0,5 % de la production nationale. Cette production sert principalement à la construction locale. (Il faut 150 tonnes de sable pour construire une maison d'habitation.)

Ce dernier point est essentiel pour comprendre la localisation des carrières. Les granulats sont des matériaux extrêmement pondéreux, le coût de transport pèse lourdement sur le prix de vente. L'activité de carrière est ainsi une activité de proximité. Le transport se fait principalement par la route (94 % toujours selon l'Unicem). Il est admis que le prix de la tonne de granulats double tous les 50 km. Selon les représentants du groupe Lafarge, l'aire d'influence de leur carrière n'excède pas 40 à

50 km. Cette proximité « historique » avec les chantiers est en accord avec les principes environnementaux.

À l'échelle départementale, l'agglomération rennaise représente à elle seule, avec une consommation d'environ un million de tonnes de sables chaque année, soit 40 % de la consommation départementale.

Lafarge contribue pour 40 % à l'approvisionnement de l'agglomération rennaise grâce à ses deux unités de traitement (Le Rheu et Lillion). Le sable extrait sur le site de Ciccé (alluvions) et mélangé avec celui provenant des sites de Lillion et de Le Rheu (pliocènes) assurent la fourniture de 20 % de la consommation rennaise (soit 350 000 tonnes de sables par an)².

La totalité de ces matériaux est destinée à l'industrie du bâtiment. L'ensemble de la clientèle se décompose de la façon suivante :

- 18 centrales à béton (BPE),
- usines de préfabrication béton,
- artisans maçons,
- négoce bâtiment,

soit 100 % destinés à l'activité « béton », à des fins de construction de bâtiments, pour laquelle une granulométrie maîtrisée est exigée.

¹ L'Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction.

² Source LAFARGE GRANULATS OUEST Dossier de demande d'autorisation d'exploiter Impact et Environnement / Extension de la carrière de Ciccé – Commune de Bruz / 2012.



Carrière de Lillion.

3

Les contraintes environnementales

Les contraintes environnementales et sociétales pèsent de plus en plus sur les carrières.

3.1 La réglementation des carrières

L'ouverture d'une carrière demande une autorisation préfectorale. C'est une installation classée soumise à une autorisation depuis le 9 juin 1994. Elle fait l'objet de règles spécifiques notamment une durée d'exploitation limitée, l'intervention de la commission départementale des carrières, les garanties financières, sous le couvert d'un schéma départemental de carrières.

La durée d'exploitation d'une carrière peut-être de 30 ans maximum. Dans les faits, elle est déterminée en fonction de la ressource disponible et de la production annuelle qui est prévue. Sur la Vilaine Aval, elle oscille entre 9 et 10 ans. D'après la DREAL, la durée d'autorisation d'exploitation tend à diminuer aujourd'hui en raison des contraintes environnementales de plus en plus drastiques. C'est d'ailleurs, en raison de ces contraintes que l'ouverture d'une carrière fait l'objet d'une étude d'impact assez poussée.

3.2 Les autorisations connexes

Il ne faut pas croire qu'une fois l'autorisation d'exploiter demandée l'exploitation s'est soustraite à toutes autres formalités. L'obtention d'autres autorisations est effet nécessaire au regard des polices administratives en vigueur. Nous en citerons les principales :

- Autorisation de défrichement d'espaces boisés (L331 du code forestier),
- Autorisation de forage dans les périmètres de captage (police des eaux),
- Autorisation des installations nécessaires à l'exploitation des carrières,
- Autorisation du permis de construire.

3.3 L'obligation de remise en état

La remise en état des carrières après exploitation doit être envisagée dans l'étude d'impact, comme pour toute installation classée. Mais dans le cas

des carrières, cela a une dimension accentuée du fait que la restauration des lieux se fait au fur et à mesure de l'exploitation. De plus, la pratique administrative et la jurisprudence ont été de plus en plus drastiques pour les carrières par rapport aux autres installations classées. Il est vrai que l'impact sur le paysage est nettement plus important que pour d'autres installations. Aujourd'hui, on est dans la recherche d'une remise en état maximale. La question de l'usage ultérieur des terrains est réglementée par le code de l'environnement (article L512-6-1).

« Lorsque l'installation soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, son exploitant place son site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé conjointement avec le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et, s'il ne s'agit pas de l'exploitant, le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation.

À défaut d'accord entre les personnes mentionnées au premier alinéa, lorsque l'installation est mise à l'arrêt définitif, son exploitant place son site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site comparable à celui de la dernière période d'exploitation de l'installation mise à l'arrêt.

Toutefois, dans le cas où la réhabilitation prévue en application de l'alinéa précédent est manifestement incompatible avec l'usage futur de la zone, apprécié notamment en fonction des documents d'urbanisme en vigueur à la date à laquelle l'exploitant fait connaître à l'administration sa décision de mettre l'installation à l'arrêt définitif et de l'utilisation des terrains situés au voisinage du site, le préfet peut fixer, après avis des personnes mentionnées au premier alinéa, des prescriptions de réhabilitation plus contraignantes permettant un usage du site cohérent avec ces documents d'urbanisme.

Pour un nouveau site sur lequel les installations ont été autorisées à une date postérieure de plus de six mois à la publication de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, l'arrêté d'autorisation détermine, après avis des personnes mentionnées au premier alinéa, l'état dans lequel devra être remis le site à son arrêt définitif.

Extrait de l'article article L512-6-1 du code de l'environnement.

Il faut retenir qu'à défaut d'accord entre le propriétaire et la collectivité, l'exploitant proposera une remise en état proche de l'état initial. Toutefois, la remise en état devra se faire en accord avec le droit de l'urbanisme notamment sur le plan local d'urbanisme.

3.4 Le SAGE Vilaine

Le périmètre du SAGE Vilaine, ainsi que l'a demandé le SDAGE Loire-Bretagne, est constitué de l'intégralité du bassin versant de la Vilaine, auquel sont adjointes des rivières côtières se déversant dans l'estuaire maritime de la Vilaine. La surface totale de ce périmètre est de 11 190 km² (dont 10 500 km² « continentaux »).

Le SAGE Vilaine, qui est le plus étendu des SAGE en France, est désigné comme SAGE prioritaire par le SDAGE Loire-Bretagne.

Le SAGE Vilaine a été adopté en 2003. Lors de son élaboration, le SAGE, comme le SDAGE, est un document ne créant pas directement de droit nouveau vis-à-vis des « tiers » (comme les particuliers, les entreprises...). Il n'est pas opposable mais il vise les décisions prises par les « autorités administratives » entendues au sens large (État, Collectivités locales et leurs groupements, établissements publics). Il est en cours de révision.

Concernant les gravières de la Vilaine aval, le Sage Vilaine fait les préconisations suivantes :

■ CAS PARTICULIER DES GRAVIÈRES AU SUD DE RENNES

112. L'ensemble des gravières de la vallée alluviale de la Vilaine au sud de Rennes doit être considéré comme une zone humide identifiée du bassin. Le périmètre de cette zone est donné sur la carte MA6. Les prescriptions générales attachées aux zones humides s'y appliquent. Toutefois, des dérogations pourront être formulées par les services chargés de la police de l'eau pour les travaux visant la sécurité des personnes et des biens, la protection de la qualité de l'eau, les travaux de remise en état et de réhabilitation environnementale, ceux destinés à améliorer l'accès du public aux zones qui lui seront ouvertes.

113. L'État, après information préalable de la CLE puis avis de la Commission départementale des Carrières, pourra autoriser la reprise (approfondissement) ou l'extension limitée des exploitations. Les services instructeurs veilleront à la qualité de l'étude d'impact du projet.

114. Il est préconisé de ne pas créer de communication hydraulique directe entre les plans d'eau et le fleuve.

115. Les administrations (État et Collectivités) rappelleront aux propriétaires ou aux gestionnaires de plan d'eau qu'ils doivent veiller à ne pas introduire et à contenir la prolifération des espèces végétales envahissantes (Jussie, Elodée...), et empêcher toute évacuation de ces espèces vers le cours d'eau. En cas de présence avérée de ces végétaux (en particulier pour la Jussie), les gestionnaires publics devront organiser sur le terrain l'information du public afin d'éviter la dissémination volontaire ou fortuite. (cf. points 154 à 161).

116. Il est proposé au Conseil Général d'Ille-et-Vilaine d'intégrer cette zone humide des gravières au sud de Rennes dans le cadre du plan de gestion et d'acquisition des « espaces naturels sensibles » du département.

117. Il est recommandé de veiller dans cette zone à l'équilibre des usages, soit sportifs et récréatifs, soit de préservation du milieu « naturel » lors de la construction d'équipements publics dans ce secteur. Un zonage d'orientation des usages est recommandé sous forme d'une carte (MA6).

Depuis 2003, le contexte réglementaire a fortement évolué. D'une part, la Directive Cadre sur l'Eau de 2000, transposée en France en 2004 fixe l'objectif de bon état pour toutes les masses d'eau en 2015. D'autre part, la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006 et la circulaire du 21/04/2008 modifient et renforcent le contenu des SAGE.

Le SAGE est en effet désormais composé de deux documents :

- Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD), opposable aux décisions administratives qui correspond globalement au rapport des anciens SAGE.
- Un règlement opposable aux tiers. Les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent lui être conformes. Ce règlement constitue un renforcement important de la portée juridique du SAGE avec l'instauration d'une sanction pénale en cas de non-respect des règles qu'il édicte.

Le SAGE est en cours de révision. Le délai de révision des SAGE est fixé réglementairement à fin 2012.

4

L'impact environnemental des carrières

4.1 La modification des paysages

L'extraction dans le lit de la Vilaine a induit une modification profonde du paysage ; paysage perçu d'abord avec une végétation (rypisilve) abondante autour des plans d'eau qui ont contribué à fermer le paysage bocager d'origine. Paysage vécu ensuite, en raison de l'accessibilité beaucoup plus complexe, du fait de l'eau, de la végétation, etc. Ainsi, depuis le début de l'extraction, le lit de la Vilaine a changé profondément de visage. Un rapide « survol » de photos aériennes anciennes nous montre le chemin parcouru depuis les années 60.

4.2 Les nuisances liées à l'activité

La principale nuisance liée aux carrières est le bruit provenant des activités d'extraction et surtout du va et vient des camions. Les poussières liées à l'extraction constituent également une gêne. Ces activités sont nuisantes pour les riverains (plus nombreux dans la vallée) mais aussi pour les activités de loisirs et de détente. C'est un point essentiel à prendre en compte dans le projet Vilaine aval.

4.3 Les effets sur l'hydrologie

La création de plans d'eau produit des effets sur l'hydrogéologie locale. Les différents rapports et études préalables à l'ouverture des carrières de Lillion et Bougrières montrent la complexité de gérer la modification des écoulements. L'exploitation d'une carrière engendre des modifications hydrodynamiques (niveau de la nappe, vitesse d'écoulement) ainsi que sur la qualité de l'eau notamment par des liaisons entre les plans d'eau. Les carrières génèrent des matières en suspension dans les cours d'eau et nappes.

Toutefois, les creusements créent de nouvelles réserves pouvant être exploitées par la suite (c'est le cas de Lillion-Bougrières). Ils contribuent aussi à améliorer le bassin d'écrêtage des crues.

Aujourd'hui, l'État semble plutôt demander une remise en l'état initial du site, c'est-à-dire un remblaiement surmonté d'une couche de terre arable.

Dans ce cas, l'impact sur le régime hydrique après exploitation n'est pas important.

4.4 Les effets sur la biodiversité

L'activité des carrières peut avoir un impact nuisible, notamment en raison du bruit et de la destruction d'habitat. Toutefois, l'après-carrière a permis de générer de nouveaux espaces naturels riches en biodiversité tout le long de la Vilaine : l'activité de carrières crée des plans d'eau de tailles variées qui sont rapidement colonisés par un grand nombre d'espèces animales et végétales. Ces systèmes ont beaucoup de similitude avec les mares-étangs ou encore les bacs latéraux des rivières qui ont souvent tendance à être recalibrés. L'impact écologique des carrières peut donc être un impact positif dès lors qu'il récrée des milieux humides, alors qu'à l'échelle nationale ceux-ci ont fortement régressé. Mais cette renaturation n'est réussie que par le génie écologique qui imagine dès le début de l'activité un avenir au site futur. Or, le retour des expériences sur la renaturation des sites, les conditions nécessaires pour favoriser la biodiversité, la connaissance et l'évolution de ces milieux sont encore mal connus du fait du manque de recul que l'on a (moins d'un quart de siècle pour le cas de la Vilaine).



Les plans d'eau après la carrière.

5

L'avenir de l'extraction de sable

5.1 Le livre blanc de l'Unicem

Le livre blanc de l'Union nationale des producteurs de granulats envisage l'avenir de cette industrie à l'horizon 2030. Il dresse au préalable quelques constats :

- les conditions d'accès à la ressource se sont fortement durcies entraînant la fin de l'exploitation de gisements et une réduction des nouvelles ouvertures de carrières. C'est le cas dans le secteur de la Vilaine aval. Les dernières carrières ouvertes sont celles de le Rheu en 2009 avant la réouverture de Lillion-Bougrières. Cela est d'abord dû à la montée en puissance de l'environnement avec la loi de 1976 (étude d'impact) puis la loi sur l'eau et l'élaboration de SAGE. Les entreprises ont dû s'adapter en se forgeant des compétences environnementales voire en travaillant avec des associations environnementales,
- cela est aussi dû à une vigilance accrue des riverains qui s'opposent à la création de nouvelles carrières. Dans le cas de la Vilaine aval, selon le groupe Lafarge, la faible présence humaine a permis d'éviter cet écueil.

Pourtant, les besoins en matériaux se maintiennent à un niveau soutenu malgré une baisse sensible depuis 2007, notamment de la production de roches meubles hors marins. Cependant, ils restent nécessaires à la fabrication du béton. Les tendances actuelles privilégient une économie de sable naturel. D'abord, parce que les techniques constructives ont évolué. Un bloc béton standard pesait 20 kg il y a 20 ans, seulement 17 kg aujourd'hui. L'épaisseur des murs s'est aussi réduite. D'autre part, le sable n'est plus utilisé que pour le béton. Ailleurs, on peut aisément le remplacer par du sable concassé. Ainsi, la part de production de roches meubles ne cesse de diminuer depuis 40 ans.

Les carrières ont également porté leur effort de production vers la production de granulats recyclés, notamment issus de la déconstruction. Vingt millions de tonnes aujourd'hui sont issues du recyclage dont quinze millions de la déconstruction. C'est le double d'il y a 40 ans.

5.2 De nouveaux modèles économiques

L'utilisation pour les routes de matériaux recyclés, l'utilisation plus importante du bois dans la construction vont permettre de faire baisser la demande en matériaux naturels tel que le sable. Toutefois, d'autres besoins émergent notamment liés aux contraintes environnementales (canalisation, mur anti-bruit, etc.). De plus, la production de logements devrait augmenter créant un besoin. Or, le béton reste un matériau incontournable pour certains bâtiments. Il domine le marché de la maison individuelle. Il est encore le matériau le moins cher. On s'oriente donc vers une évolution en douceur, avec une dépendance au béton moins marquée. Il est donc peu probable que la demande faiblisse, notamment dans une agglomération comme Rennes où la croissance démographique est particulièrement forte.

5.3 L'extraction en bordure de Vilaine

D'après la profession, à l'avenir, la fourniture de sable pour le bâtiment passe par trois filières possibles.

La première est l'exploitation de nouveaux gisements en limite du lit majeur de la Vilaine. L'approfondissement des bassins existants peut être envisagé mais il ne devrait pas être très productif. Cette filière, locale, couvre aujourd'hui 40 % des besoins selon l'entreprise Lafarge. Ce chiffre évoluera en fonction des autorisations d'exploitation.

La seconde filière sera l'apport de sable venant de carrières plus lointaines entre 50 et 70 km (Saint-Malo-de-Phily, Mernel, Mauron, Quédillac) ou de plus loin (Maine-et-Loire) ainsi que de sables marins mais avec le surcoût lié aux transports. Cette filière devrait couvrir plus de 30 % des besoins.

Les 30 % restants seront couverts par le concassage de roches. La carrière de Janzé, par exemple, est en mesure de fournir le matériau pour cette activité.



> **Audiar**

Agence d'urbanisme et de développement
intercommunal de l'agglomération rennaise
4 avenue Henri Fréville CS 40716 35207 Rennes Cedex 2
02 99 01 86 40 www.audiar.org
Emmanuel BOURIAU - Jean-Michel MARCHAND -
Anne MILVOY - Camille MORAND
2012-041BIS-ETU-026