



« VOIE VERTE ENTRE RENNES ET VITRE »
PIÈCE B : DOSSIER D'ÉLABORATION DU TRACE DE LA VOIE VERTE
(ÉTUDE D'IMPACT)

Phase 1 : Aménagement entre CESSON-SÉVIGNÉ et CORNILLÉ



Ce document (Pièce B) constitue l'étude d'impact qui a été menée concernant le projet de réalisation d'une voie-verte reliant Rennes à Vitré. Initialement, le dossier a été élaboré en tant que dossier réglementaire de Déclaration d'Utilité Publique (DUP).

Le bénéficiaire de la DUP sera le Département d'Ille et Vilaine.

Version du 10/01/2018

SOMMAIRE GÉNÉRAL

« VOIE VERTE ENTRE RENNES ET VITRE » PIÈCE B : DOSSIER D'ÉLABORATION DU TRACÉ DE LA VOIE VERTE (ÉTUDE D'IMPACT)	1
I. LES AUTEURS DES ÉTUDES	12
I.1. LES RESPONSABLES ET LES AUTEURS DES ÉTUDES.....	12
I.2. LA LISTE DES DOCUMENTS ET DE LEURS AUTEURS QUI ONT SERVI À LA RÉDACTION FINALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	12
II. L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	13
II.1. LE MILIEU PHYSIQUE	15
II.2. LE MILIEU NATUREL	46
II.3. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	72
II.4. LE MILIEU HUMAIN	81
II.5. LA SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ET DES ENJEUX	116
III. LES VARIANTES ET LES RAISONS DU CHOIX DU TRACÉ	118
III.1. LA PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION	118
III.2. LA PRÉSENTATION DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DU PROJET INITIAL	121
III.3. LA PRÉSENTATION DES VARIANTES ÉTUDIÉES	122
IV. LA PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DU PROJET RETENU (2014)	127
IV.1. LE PROJET VIS-À-VIS DU PRINCIPE DE VOIE VERTE	127
IV.2. LE PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT DU TRACÉ RETENU	127
IV.3. LES PRINCIPALES MODALITÉS DE TRACÉ	127
IV.4. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE LA VARIANTE RETENUE (2014)	128
IV.5. LE PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX	131
IV.6. LES POINTS PARTICULIERS	136
IV.7. LES FRANCHISSEMENTS DE COURS D'EAU	137
IV.8. LE DÉTAIL DU TRACÉ DE LA VOIE VERTE ET DES POINTS PARTICULIERS	141
IV.9. ZOOM SUR LES SECTEURS DE FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU	150
IV.10. L'ENTRETIEN DE LA VOIE VERTE	156
V. L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES MESURES ENVISAGÉES	157
V.1. LA PRÉSENTATION GÉNÉRALE	157
V.2. LES AMÉLIORATIONS DU PROJET	157
V.3. LE MILIEU PHYSIQUE	158
V.4. LE MILIEU NATUREL	164
V.5. LE MILIEU HUMAIN	165
V.6. ANALYSE DE LA SENSIBILITÉ DU SITE VIS-À-VIS DES ACCIDENTS ET CATASTROPHES	181
V.7. EFFETS CUMULÉS AVEC DES PROJETS CONNUS	181
VI. PLANS DU TRACÉ EN PHASE 1 : AMÉNAGEMENT ENTRE CESSON-SÉVIGNÉ ET CORNILLÉ	183
VII. L'ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTÉ PUBLIQUE	194
VII.1. L'IDENTIFICATION DES POPULATIONS EXPOSÉES	194
VII.2. L'IDENTIFICATION DES DANGERS	194
VII.3. L'ÉVALUATION DE L'EXPOSITION ET LA CARACTÉRISATION DES RISQUES SANITAIRES	195
VIII. LA SYNTHÈSE DES MESURES ENVISAGÉES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET L'ESTIMATION DE LEUR COÛT	197
VIII.1. LES GÉNÉRALITÉS	197
VIII.2. LES MESURES ENVISAGÉES	197
IX. LE COÛT COLLECTIF DES POLLUTIONS ET NUISANCES ET DES AVANTAGES INDUITS PAR LE PROJET	199
IX.1. LE RAPPEL RÉGLEMENTAIRE	199
IX.2. L'ANALYSE DES COÛTS COLLECTIFS INDUITS PAR LE PROJET	199
X. L'ANALYSE DES MÉTHODES D'ÉVALUATION UTILISÉES	201
X.1. LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRAL	201
X.2. LES MÉTHODES D'ANALYSE DES ENJEUX D'ENVIRONNEMENT ET D'APPRÉCIATION DES IMPACTS DU PROJET	201
XI. LES ANNEXES	203
XI.1. LA LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUES	203
XI.2. LA CARTOGRAPHIE DÉTAILLÉE DU PPRI DU BASSIN DE LA VILAINE AMONT	211
XI.3. CARTOGRAPHIE DU TRI « VILAINE DE RENNES À REDON »	225
XI.4. LES CIRCUITS DE RANDONNÉES PÉDESTRES ÉQUESTRES ET CYCLISTES	231
XI.5. LES FICHES RELATIVES AUX BONNES CONDITIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES EN 2011	240

TABLE DES MATIÈRES

I.1.	LES RESPONSABLES ET LES AUTEURS DES ÉTUDES.....	12		
I.2.	LA LISTE DES DOCUMENTS ET DE LEURS AUTEURS QUI ONT SERVI À LA RÉDACTION FINALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	12		
II.1.	LE MILIEU PHYSIQUE	15		
II.1.1.	LE CLIMAT.....	15		
II.1.2.	LA GÉOLOGIE.....	15		
II.1.2.1.	Les caractéristiques générales.....	15		
II.1.2.2.	Les couches géologiques.....	15		
II.1.3.	LA TOPOGRAPHIE	19		
II.1.4.	L'HYDROLOGIE.....	23		
II.1.4.1.	Le réseau hydrographique	23		
II.1.4.2.	Le contexte administratif de la gestion de l'eau	23		
II.1.4.3.	L'aspect quantitatif des cours d'eau	25		
II.1.4.4.	L'aspect qualitatif des cours d'eau	25		
II.1.4.5.	Les masses d'eau	25		
II.1.4.6.	Les captages d'alimentation en eau potable (AEP)	30		
II.1.5.	LA QUALITÉ DE L'AIR	33		
II.1.5.1.	Le dioxyde de soufre (SO ₂)	33		
II.1.5.2.	Le dioxyde d'azote (NO ₂).....	33		
II.1.5.3.	Les particules (PM).....	33		
II.1.5.4.	L'ozone (O ₃).....	33		
II.1.6.	LES RISQUES NATURELS.....	34		
II.1.6.1.	Les arrêtés de catastrophes naturelles	34		
II.1.6.2.	Le risque d'inondation	35		
II.1.6.3.	Le risque sismique.....	42		
II.1.6.4.	Le risque de feu de forêt	42		
II.1.6.5.	Les cavités.....	42		
II.1.6.6.	L'aléa retrait-gonflement d'argiles.....	42		
II.2.	LE MILIEU NATUREL	46		
II.2.1.	LES ZONES D'INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL	46		
II.2.1.1.	Les Milieux Naturels d'Intérêts Écologiques (MNIE).....	46		
II.2.1.2.	Les Zones Naturelles d'Intérêts Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I et II	47		
II.2.1.3.	Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....	47		
II.2.1.4.	Les zones Ramsar.....	47		
II.2.2.	LES ZONES DE GESTION ET DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL	48		
II.2.2.1.	Les sites Natura 2000	48		
II.2.2.2.	Les sites classés, les sites inscrits et les secteurs de sauvegarde	48		
II.2.2.3.	Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).....	48		
II.2.3.	LES INVENTAIRES NATURALISTES.....	58		
II.2.3.1.	Les habitats.....	58		
II.2.3.2.	La flore.....	60		
II.2.3.3.	La faune	68		
II.2.4.	LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES.....	71		
II.3.	LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	72		
II.3.1.	LE PAYSAGE À L'ÉCHELLE DU DÉPARTEMENT.....	72		
II.3.2.	LE PAYSAGE À L'ÉCHELLE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	73		
II.3.3.	LE PATRIMOINE PAYSAGER, HISTORIQUE ET CULTUREL.....	77		
II.3.3.1.	Les sites classés et les sites inscrits	77		
II.3.3.2.	Les monuments historiques	77		
II.3.3.3.	Le patrimoine archéologique	77		
II.4.	LE MILIEU HUMAIN.....	81		
II.4.1.	LE CONTEXTE ADMINISTRATIF	81		
II.4.2.	LA POPULATION	81		
II.4.3.	LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES.....	83		
II.4.3.1.	L'activité agricole.....	83		
II.4.3.2.	Les principaux pôles économiques (hors agriculture)	87		
II.4.3.3.	Les activités touristiques.....	87		
II.4.3.4.	Les équipements sportifs et de loisirs	88		
II.4.4.	LES DÉPLACEMENTS	90		
II.4.4.1.	Les principales voies de communication.....	90		

II.4.4.2.	Les déplacements doux.....	93	III.2.1.3.	La présentation du projet : objectifs et partis d'aménagement	121
II.4.5.	LES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....	98	III.3.	LA PRÉSENTATION DES VARIANTES ÉTUDIÉES	122
II.4.5.1.	Le risque industriel.....	98	III.3.1.	PRINCIPE INITIAL : UN TRACÉ AU BORD DE LA VILAINE	122
II.4.5.2.	Le risque de rupture de barrage	98	III.3.2.	LA PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTES VARIANTES	122
II.4.5.3.	Le risque de transport de matière dangereuse	98	III.3.2.1.	Les cheminements envisagés.....	122
II.4.5.4.	Gazoducs et oléoducs	98	III.3.2.2.	La variante soumise à la concertation (exposition publique 2009)	124
II.4.6.	LES DOCUMENTS D'URBANISME	99	III.3.2.3.	Le tracé proposé à l'issue de la concertation de 2009.....	124
II.4.6.1.	Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).....	99	III.3.2.4.	Concernant les ouvrages de franchissements de cours d'eau	124
II.4.6.2.	Les Plans Locaux d'urbanisme (PLU) / Plans d'Occupation des Sols (POS)	100	IV.1.	LE PROJET VIS-À-VIS DU PRINCIPE DE VOIE VERTE	127
II.4.6.3.	L'amorce d'étude de la compatibilité du tracé avec les documents d'urbanisme communaux	102	IV.2.	LE PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT DU TRACÉ RETENU.....	127
II.4.7.	LA DÉMARCHE D'ÉTUDE DE LA COMPATIBILITÉ DU TRACÉ AVEC LES PLU.....	111	IV.3.	LES PRINCIPALES MODALITÉS DE TRACÉ	127
II.4.7.1.	Les servitudes d'utilité publique.....	115	IV.3.1.	LES DEUX MODALITÉS PRINCIPALES : SITE PROPRE ET ESPACE PARTAGÉ	127
II.4.8.	L'AMBIANCE SONORE.....	115	IV.3.2.	TERMINOLOGIE DES AMÉNAGEMENTS COURANTS D'UNE VOIE VERTE	128
II.4.8.1.	Les éléments généraux concernant le bruit	115	IV.4.	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DE LA VARIANTE RETENUE (2014).....	128
II.4.8.2.	La réglementation en vigueur.....	115	IV.4.1.	LES 5 TYPOLOGIES D'AMÉNAGEMENT DE LA VOIE VERTE CHOISIES	128
II.5.	LA SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ET DES ENJEUX	116	IV.4.2.	COMPOSITION DU TRACÉ	130
II.5.1.	LES CONTRAINTES DU SITE	116	IV.4.3.	LE TRACÉ EN PLAN	131
II.5.1.1.	Le milieu physique.....	116	IV.5.	LE PLAN GÉNÉRAL DES TRAVAUX.....	131
II.5.1.2.	Le milieu naturel	116	IV.5.1.	TYPES D'AMÉNAGEMENTS COMPOSANT LE TRACÉ	131
II.5.1.3.	Le paysage	116	IV.5.2.	LA GÉOMÉTRIE DU PROJET.....	133
II.5.1.4.	Le milieu humain.....	116	IV.5.2.1.	Profil en travers (largeur de la voie).....	133
II.5.2.	LES PRINCIPAUX ENJEUX EN PRÉSENCE	117	IV.5.2.2.	Le profil en long.....	134
III.1.	LA PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION	118	IV.5.2.3.	La structure et le revêtement	134
III.1.1.	LE CONTEXTE DE L'ÉTUDE	118	IV.5.3.	LES POINTS D'ACCROCHE DU PROJET	134
III.1.2.	LE RAPPEL DES ÉTUDES ET DES DÉCISIONS ANTÉRIEURES (HISTORIQUE)	119	IV.5.4.	LA SIGNALÉTIQUE	135
III.1.3.	LA ZONE D'ÉTUDE DU PROJET	120	IV.5.5.	LES AMÉNAGEMENTS ANNEXES	135
III.1.4.	LES ENTITÉS ADMINISTRATIVES CONCERNÉES	120	IV.6.	LES POINTS PARTICULIERS	136
III.2.	LA PRÉSENTATION DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DU PROJET INITIAL.....	121	IV.7.	LES FRANCHISSEMENTS DE COURS D'EAU	137
III.2.1.	LA DESCRIPTION DU PROJET INITIAL : LES OBJECTIFS	121	IV.8.	LE DÉTAIL DU TRACÉ DE LA VOIE VERTE ET DES POINTS PARTICULIERS.....	141
III.2.1.1.	Le principe d'aménagement	121	IV.9.	ZOOM SUR LES SECTEURS DE FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU	150
III.2.1.2.	La définition du principe de Voie Verte	121	IV.10.	L'ENTRETIEN DE LA VOIE VERTE.....	156
			V.1.	LA PRÉSENTATION GÉNÉRALE.....	157
			V.2.	LES AMÉLIORATIONS DU PROJET	157

V.2.1.	LES EFFETS POSITIFS SUR LA SANTÉ PUBLIQUE	157	V.6.	ANALYSE DE LA SENSIBILITÉ DU SITE VIS-À-VIS DES ACCIDENTS ET CATASTROPHES	181
V.3.	LE MILIEU PHYSIQUE	158	V.7.	EFFETS CUMULÉS AVEC DES PROJETS CONNUS.....	181
V.3.1.	LE CONTEXTE CLIMATIQUE.....	158	VII.1.	L'IDENTIFICATION DES POPULATIONS EXPOSÉES.....	194
V.3.1.1.	<i>Les impacts potentiels du projet</i>	<i>158</i>	VII.2.	L'IDENTIFICATION DES DANGERS.....	194
V.3.1.2.	<i>Les impacts généraux du projet</i>	<i>158</i>	VII.2.1.	LES EFFETS POTENTIELS LIÉS À L'INSÉCURITÉ ROUTIÈRE	194
V.3.1.3.	<i>Les mesures envisagées</i>	<i>158</i>	VII.2.2.	LES EFFETS POTENTIELS LIÉS À LA POLLUTION DE L'EAU	194
V.3.2.	LA TOPOGRAPHIE	158	VII.2.3.	LES EFFETS POTENTIELS LIÉS AU BRUIT (AUX NUISANCES SONORES)	194
V.3.2.1.	<i>Les impacts du projet et les mesures</i>	<i>158</i>	VII.2.4.	LES EFFETS POTENTIELS LIÉS À LA POLLUTION DE L'AIR	194
V.3.2.2.	<i>La phase travaux.....</i>	<i>158</i>	VII.3.	L'ÉVALUATION DE L'EXPOSITION ET LA CARACTÉRISATION DES RISQUES SANITAIRES	195
V.3.3.	L'HYDROLOGIE.....	159	VII.3.1.	LA SÉCURITÉ.....	195
V.3.3.1.	<i>La généralité</i>	<i>159</i>	VII.3.2.	L'EAU	195
V.3.3.2.	<i>Les impacts du projet et les mesures</i>	<i>159</i>	VII.3.2.1.	<i>Les eaux souterraines</i>	<i>195</i>
V.3.3.3.	<i>Les mesures réglementaires : le document d'incidence au titre de la procédure "loi sur l'eau"</i>	<i>162</i>	VII.3.2.2.	<i>La qualité de l'eau</i>	<i>195</i>
V.4.	LE MILIEU NATUREL	164	VII.3.3.	L'AMBIANCE ACOUSTIQUE.....	196
V.4.1.	LES IMPACTS DU PROJET ET LES MESURES	164	VII.3.4.	LA QUALITÉ DE L'AIR	196
V.4.1.1.	<i>L'effet d'emprise</i>	<i>164</i>	VIII.1.	LES GÉNÉRALITÉS.....	197
V.4.1.2.	<i>L'effet de coupure et de dérangement</i>	<i>164</i>	VIII.2.	LES MESURES ENVISAGÉES	197
V.4.1.3.	<i>Les mesures complémentaires.....</i>	<i>164</i>	VIII.2.1.	LES MESURES PRISES PENDANT LES TRAVAUX	197
V.5.	LE MILIEU HUMAIN	165	VIII.2.2.	LES MESURES PRISES AFIN D'ANNULER, DE LIMITER OU DE COMPENSER LES EFFETS PERMANENTS.....	197
V.5.1.	L'AGRICULTURE	165	IX.1.	LE RAPPEL RÉGLEMENTAIRE	199
V.5.1.1.	<i>Les impacts généraux du projet</i>	<i>165</i>	IX.2.	L'ANALYSE DES COÛTS COLLECTIFS INDUITS PAR LE PROJET	199
V.5.1.2.	<i>L'analyse du parcellaire impacté par le projet.....</i>	<i>168</i>	IX.2.1.	LES AVANTAGES ANNUELS DE L'AMÉNAGEMENT POUR LES USAGERS	199
V.5.1.3.	<i>Nécessité éventuelle de compensation agricole</i>	<i>171</i>	IX.2.1.1.	<i>Les frais de fonctionnement</i>	<i>199</i>
V.5.2.	L'URBANISME ET LE PATRIMOINE CULTUREL	173	IX.2.1.2.	<i>La réduction du temps de parcours</i>	<i>199</i>
V.5.3.	LES DÉPLACEMENTS	176	IX.2.1.3.	<i>L'amélioration du confort.....</i>	<i>199</i>
V.5.3.1.	<i>Les impacts du projet et mesures</i>	<i>176</i>	IX.2.2.	LES EFFETS SUR LA SÉCURITÉ DES PERSONNES	200
V.5.4.	L'AMBIANCE ACOUSTIQUE.....	179	IX.2.3.	L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES NIVEAUX DE BRUIT	200
V.5.5.	INCIDENCE DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	179	IX.2.4.	L'INCIDENCE SUR LA POLLUTION DE L'AIR, L'EFFET DE SERRE ET LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE	200
V.5.6.	LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE.....	180	X.1.	LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRAL	201
V.5.6.1.	<i>Les effets du projet</i>	<i>180</i>	X.2.	LES MÉTHODES D'ANALYSE DES ENJEUX D'ENVIRONNEMENT ET D'APPRÉCIATION DES IMPACTS DU PROJET	201
V.5.6.2.	<i>Les impacts du projet et les mesures</i>	<i>180</i>	X.2.1.	LA CARACTÉRISATION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	201
				<i>Enquêtes.....</i>	<i>201</i>
				• <i>Consultation de documents d'urbanisme ou d'aménagement</i>	<i>201</i>

• Examen de documents graphiques.....	201
• Consultation d'études particulières.....	201
X.2.2. L'ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET	201
XI.1. LA LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUES	203
XI.2. LA CARTOGRAPHIE DÉTAILLÉE DU PPRI DU BASSIN DE LA VILAINE AMONT	211
XI.3. CARTOGRAPHIE DU TRI « VILAINE DE RENNES À REDON ».....	225
XI.4. LES CIRCUITS DE RANDONNÉES PÉDESTRES ÉQUESTRES ET CYCLISTES	231
XI.4.1. LES CIRCUITS DE RANDONNÉES DU PAYS DE CHÂTEAUGIRON	231
XI.4.2. LES CIRCUITS DE RANDONNÉES DE VITRÉ COMMUNAUTÉ.....	232
XI.4.2.1. Les circuits présents dans la zone d'étude.....	232
XI.4.2.2. Les circuits à proximité de la zone d'étude.....	233
XI.5. LES FICHES RELATIVES AUX BONNES CONDITIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES EN 2011.....	240

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Localisation du projet au sein du département d'Ille et Vilaine (Sources : Conseil Départemental d'Ille et Vilaine, OpenStreetMap)	13
Carte 2 : La localisation du périmètre d'étude de l'opération	14
Carte 3 : La géologie du secteur ouest.....	16
Carte 4 : La géologie du secteur central	17
Carte 5 : La géologie du secteur est.....	18
Carte 6 : La topographie et l'hydrographie du secteur ouest.....	20
Carte 7 : La topographie et l'hydrographie du secteur centre	21
Carte 8 : La topographie et l'hydrographie du secteur est.....	22
Carte 9 : Carte des 6 grands bassins hydrographiques de France métropolitaine.....	23
Carte 10 : L'état d'avancement des SAGE dans le SDAGE Loire-Bretagne (actualisé Juillet 2016)	24
Carte 11: Sous-bassins de la Vilaine et opérateurs de bassin.....	25
Carte 12 : Les inventaires communaux des zones humides SAGE Vilaine (Secteur ouest)	27
Carte 13 : Les inventaires communaux des zones humides SAGE Vilaine (Secteur centre).....	28
Carte 14 : Les inventaires communaux des zones humides SAGE Vilaine (Secteur est)	29
Carte 15 : L'état d'avancement de la protection des captages d'eau potable 2015	30
Carte 16 : Le périmètres de protection de captages d'eau potable du bassin Rennais	31
Carte 17 : L'alimentation en eau potable SYMEVAL 2012	31
Carte 18 : Le périmètre de protection du captage du Plessis Beucher (tracé Voie Verte en vert)	32
Carte 19 : Cartographie des surfaces inondables (TRI Vilaine de Rennes à Redon).....	41
Carte 20 : Le zonage sismique de la France	42
Carte 21 : Les risques naturels (hors risque inondation) du secteur ouest.....	43
Carte 22 : Les risques naturels (hors risque inondation) du secteur central.....	44
Carte 23 : Les risques naturels (hors risque inondation) sur le secteur est	45
Carte 24 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 1	50

Carte 25 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 2	51	Carte 52 : La mise en valeur agricole sur le secteur ouest	84
Carte 26 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 3	52	Carte 53 : La mise en valeur agricole sur le secteur central	85
Carte 27 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 4	53	Carte 54 : La mise en valeur agricole sur le secteur est.....	86
Carte 28 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 5	54	Carte 55 : Les principales voies de communication du secteur ouest.....	95
Carte 29 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 6	55	Carte 56 : Les principales voies de communication du secteur central	96
Carte 30 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 7	56	Carte 57 : Les principales voies de communication du secteur est.....	97
Carte 31 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 8	57	Carte 58 : Le territoire du SCOT du Pays de Rennes.....	99
Carte 32 : Les habitats Corine Land Cover sur le tracé de la Voie Verte	59	Carte 59 : Le territoire du SCOT du Pays de Vitré.....	99
Carte 33 : La localisation du point Flore 30	60	Carte 60 : L'étude de compatibilité des documents d'urbanisme.....	103
Carte 34 : La localisation du point Flore 37	61	Carte 61 : Les tracés étudiés entre Rennes et Vitré en 2009	123
Carte 35 : La localisation du point Flore 5	61	Carte 62 : Le tracé présenté à l'exposition publique en novembre / décembre 2009 et boucles de chemins de randonnées existantes	124
Carte 36 : La localisation du point Flore 23	62	Carte 63 : L'évolution de la réflexion sur les ouvrages de franchissement de la Vilaine	125
Carte 37 : La localisation du point Flore 40	63	Carte 64 : L'évolution du tracé et variantes étudiées entre 2009 et 2015.....	126
Carte 38 : La localisation du point Flore 20	63	Carte 65 : Le plan général des travaux : la composition du tracé retenu.....	132
Carte 39 : La localisation du point Flore 4	64	Carte 66 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 1.....	142
Carte 40 : La flore présente sur le tracé - planche 1.....	65	Carte 67 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 2.....	143
Carte 41 : La flore présente sur le tracé - planche 2.....	66	Carte 68 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 3.....	144
Carte 42 : La flore présente sur le tracé - planche 3.....	67	Carte 69 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 4.....	145
Carte 43 : Le découpage des 11 sections d'étude pour les prospections naturalistes.....	68	Carte 70 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 5.....	146
Carte 44 : La localisation des points d'écoute des chiroptères sur le tracé	69	Carte 71 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 6.....	147
Carte 45 : La synthèse de la trame verte et bleue régionale.....	71	Carte 72 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 7.....	148
Carte 46 : La carte sensible des paysages d'Ille-et-Vilaine – source : « Atelier de l'Île »	72	Carte 73 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 8.....	149
Carte 47 : Les unités Paysagères de la zone d'étude.....	76	Carte 74 – Le détail du franchissement de la Vilaine n° 1.....	150
Carte 48 : Le patrimoine paysager et architectural protégé du secteur ouest	78	Carte 75 - Le détail du franchissement de la Vilaine : le déversoir	151
Carte 49 : Le patrimoine paysager et architectural du secteur central.....	79	Carte 76 - Le détail du franchissement de la Vilaine n° 2.....	152
Carte 50 : Le patrimoine paysager et architectural du secteur est	80	Carte 77 - Le détail du franchissement de la Vilaine n° 3.....	153
Carte 51 : EPCI en Ille-et-Vilaine au SDCI de mars 2016	81		

Carte 78 - Le détail du franchissement de la Vilaine n° 4	154
Carte 79 - Le détail du franchissement de la Vilaine n° 5	155
Carte 80 : Le parcellaire concerné par la création de site propre (CC Rennes Métropole et CC Châteaugiron)	170
Carte 81 : Le parcellaire concerné par la création de site propre (CC Vitré Communauté).....	172
Carte 82 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, localisation des 6 feuilles de Servon-sur-Vilaine à Vitré.....	211
Carte 83 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 7	212
Carte 84 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 6	213
Carte 85 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 5	214
Carte 86 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 4	215
Carte 87 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 3	216
Carte 88 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 2	217
Carte 89 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin rennais, localisation des 6 feuilles de Rennes à Brécé.....	218

TABLE DES PHOTOS ET FIGURES



PHOTOGRAPHIES

Photo 1 - Allium schoenoprasum (photo prise en dehors du site)	60
Photo 2 - Allium ursinum	61
Photo 3 - Centaurea sciabiosa (Source : préservons la nature.fr)	62
Photo 4 - Lamium album, Cytisus scoparius, et Heracleum sphondylium.....	62
Photo 5 - Epilobum palustre	63
Photo 6 - Ruscus aculeatus (préservonslanature.fr)	63
Photo 7 - L'exemple de sites propres.....	127
Photo 8 – Le site propre existant (Cesson-Sévigné) et restriction d'accès aux véhicules à moteur (CG35) ..	128
Photo 9 – Le chemin praticable à vélo (Noyal-sur-Vilaine).....	128
Photo 10 – Le site propre à créer bordure voie RFF (La motte, Saint-Aubin-des-Landes)	129
Photo 11 – Le chemin d'exploitation	129
Photo 12 – La bande cyclable (Source FFCT).....	129
Photo 13 – La passerelle séparée de la chaussée à Servon-sur-Vilaine (à gauche).....	137
Photo 14 – Le pont de franchissement de cours d'eau à Cesson-Sévigné (à droite.....	137



FIGURES

Figure 1 : Le diagramme ombrothermique (Source : Audiar d'après Météo France, SCOT du Pays de Rennes, 2015)	15
Figure 2 : Proportion des captages d'eau potable protégés en Ille et Vilaine.....	30
Figure 3 : L'emprise des huit communes concernées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation Vilaine Amont.....	35
Figure 4 : L'emprise des six communes concernées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation Bassin rennais.....	35
Figure 5 : Le lit mineur de la Vilaine.....	36
Figure 6 : Le lit majeur de la Vilaine.....	36
Figure 7 : définition de la cote de référence par rapport au niveau de la crue centennale	36
Figure 8 : TRI arrêtés en Bretagne	37
Figure 9 : La répartition des entreprises par secteur d'activité dans le Pays de Rennes	87
Figure 10 : La répartition des entreprises par secteur d'activité dans le Pays de Vitré	87
Figure 11 : Carte des comptages trafic 2014 sur le secteur étudié	91
Figure 12: Déplacements doux : Le Département soutient les déplacements alternatifs © Charles Crié CD	93
Figure 13 : Le plan de zonage réglementaire du PPRT de Châteaubourg	98
Figure 14 : Le schéma régional des Véloroutes et Voies Vertes de Bretagne – Etat d'avancement 2015.....	118
Figure 15 : Le Plan Vélo Départemental - État d'avancement en 2015 – Source : CG35	118
Figure 16 : Exemple d'aménagement aux abords d'une route	130
Figure 17 : La répartition des différents types d'aménagements de la Voie verte entre Rennes-et Vitré, AEPE GINGKO 2014	130
Figure 18 : La part du linéaire prévu en site propre	131
Figure 19 : Le détail du linéaire prévu en site propre et en voie partagée	131
Figure 20 : Le schéma de principe du profil en travers type de la Voie Verte	133
Figure 21 : Le profil en travers de la Voie Verte type	133
Figure 22 : Le profil en travers de la Voie Verte lorsque les accotements sont additionnés sur un seul côté de la voie	133

Figure 23 : Le profil en travers d'un aménagement en site propre en mitoyenneté d'une route	133
Figure 24 : Le profil en travers d'un aménagement en partage agricole	134
Figure 25 : La structure type des sections en Voie Verte	134
Figure 26 : Panneau d'indication de début de portion en voie verte (C115) à gauche, et panneau de fin d'indication de voie verte (C116) à droite	135
Figure 27 : Exemple d'aménagement aux abords d'une route (traversée).....	136
Figure 28 : Exemple d'aménagement de gouttière permettant de monter un vélo sur une passerelle dotée d'un escalier	138
Figure 29: La coupe transversale Passerelle avec Rampes d'accès	140
Figure 30 : La coupe transversale Passerelle avec escalier d'accès.....	140
Figure 31 : La vue en plan : la passerelle avec rampes d'accès	140
Figure 32 : La vue en plan : la passerelle avec escaliers d'accès	140
Figure 33 : La vue en perspective : la passerelle avec rampes d'accès	140
Figure 34 : La vue en perspective : la passerelle avec escaliers d'accès.....	140

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Les stations de mesures de la qualité de l'air d'Air Breizh	33
Tableau 2 - Les risques naturels identifiés par communes.....	34
Tableau 3 - Les arrêtés de catastrophes naturelles.....	34
Tableau 4 - Les zones réglementaires du PPRI Vilaine amont.....	36
Tableau 5 - Les dispositions applicables aux zones du PPRI.....	37
Tableau 6 : Population et des emplois situés en zone inondable dans le PRI « Vilaine de Rennes à Redon » .	38
Tableau 7: Dénombrement des emplois en zone d'aléas.....	38
Tableau 8 : Dénombrement des populations en zones d'aléas.....	38
Tableau 9 - La correspondance entre les points et l'habitat	64
Tableau 10 – Les espèces d'oiseaux Annexe 1 Directive Habitat	68
Tableau 11 – Les chauve-souris rencontrées sur le tracé (images INPN).....	70
Tableau 12 – Les espèces rencontrées pour chaque point d'écoute	70
Tableau 13 - Les principaux monuments historiques protégés de la zone d'étude.....	77
Tableau 14 - La démographie des communes de l'aire d'étude (source INSEE)	82
Tableau 15 – L'évolution démographique sur les communes de la zone d'étude (source INSEE)	82
Tableau 16 - Les données agricoles des communes de la zone d'étude (source AGRESTE)	83
Tableau 17 - Les documents d'urbanisme des communes du périmètre d'étude.....	100
Tableau 18 – La liste des communes concernées par l'opération.....	120
Tableau 19 – Les points d'attention particulière rencontrés sur le tracé	141
Tableau 20 – Le linéaire traversant des secteurs à enjeu « zones humides » - comparatif tracés 2009 et fin 2014	161
Tableau 21 - Le tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement (Partie réglementaire)	163
Tableau 22 : les parcelles cadastrales touchées par un tracé en site propre (tracé "neuf")	169

I. Les Auteurs des études

I.1. Les responsables et les auteurs des études

Les différentes études et prestations réalisées dans le cadre de ce projet pour le compte des communautés d'agglomération et des communes traversées par le projet ont été confiées par le Conseil général devenu Département d'Ille-et-Vilaine en 2015 :

- au bureau d'étude AEPE-Gingko pour l'assistance à la maîtrise d'œuvre, les études d'environnement ainsi que la constitution générale du présent dossier d'étude d'impact.

Dans le corps du présent dossier, l'appellation « Conseil général » a été remplacée par l'appellation « Département » en vigueur lors de la remise du présent dossier.

Ce dossier d'étude d'impact a été rédigé par Alain Ducret (Chef de projet), Violaine Missemmer (Chargée d'étude), Annabelle Fernique (Chargée d'étude) sous la direction de Jean-Louis Jourdain, Directeur et Gérant du bureau d'étude AEPE-Gingko.



AEPE-Gingko

7, rue de la Vilaine

49250 Saint Mathurin sur Loire

En mars 2017, le maître d'ouvrage a confié à Ouest Am' la réfection du dossier. Cette tâche a été accomplie pour l'essentiel par Monsieur Bertrand LESAGE (chef de projet). Il a été assisté de Mme Virginie KERGONOU (technicienne eau) et de Mrs Samuel VALLERIE et Erwan SAVIN (cartographes-sigistes).



Département d'Ille-et-Vilaine

Pole Construction et Logistique

Direction des Grands Travaux d'Infrastructures

Service Études et Travaux n°3

Hôtel du Département

1, av. de la Préfecture

CS 24 218

35 042 Rennes Cedex

I.2. La liste des documents et de leurs auteurs qui ont servi à la rédaction finale de l'étude d'impact

L'étude du projet de création d'une «VOIE VERTE» en amont de Rennes – Ouest-Aménagement pour le compte de la Communauté d'agglomération Rennes-Métropole :

- Phase 1 : Évaluation des enjeux : Besoins et attentes ; État des lieux : Contraintes et potentiels ; Scénarios de tracés possibles - 24 p. - Septembre 2004
- Phase 2 : Proposition de tracé ; Étude de faisabilité foncière, technique et financière – 53 p. – Novembre 2004

II. L'état initial de l'environnement

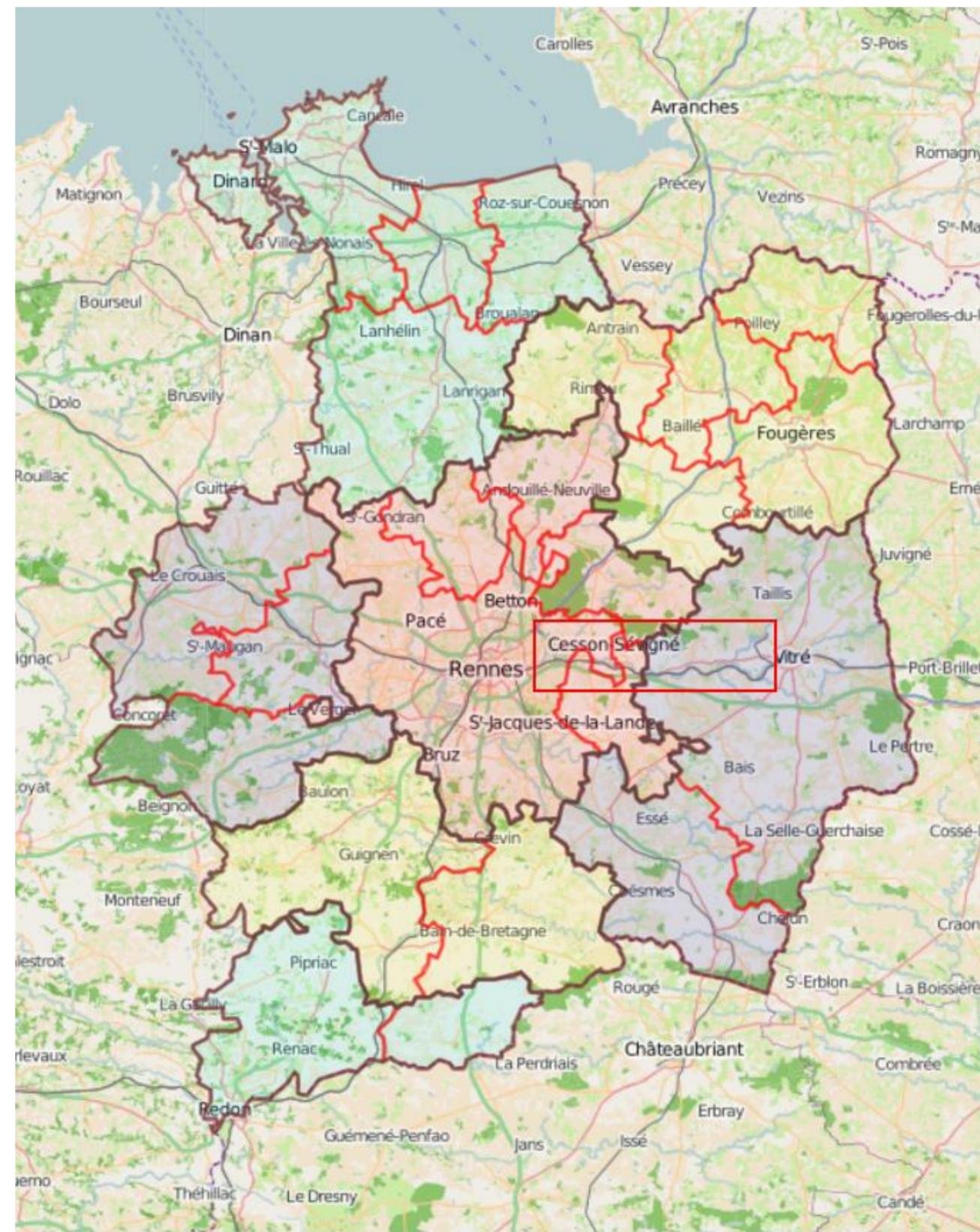
Ce programme de voie verte entre Rennes et Vitré concerne trois établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) : Rennes Métropole, la Communauté de communes de Châteaugiron et Vitré Communauté.

Quatorze communes sont territorialement empruntées par le tracé du programme d'ensemble qui relie la commune de Rennes à celle de Vitré :

- Rennes,
- Cesson-Sévigné,
- Thorigné-Fouillard,
- Acigné,
- Noyal-sur-Vilaine,
- Servon-sur-Vilaine,
- Brécé,
- Châteaubourg,
- Saint-Didier,
- Saint-Jean-sur-Vilaine,
- Cornillé,
- Saint-Aubin-des-Landes,
- Pocé-les-Bois,
- Étrelles.

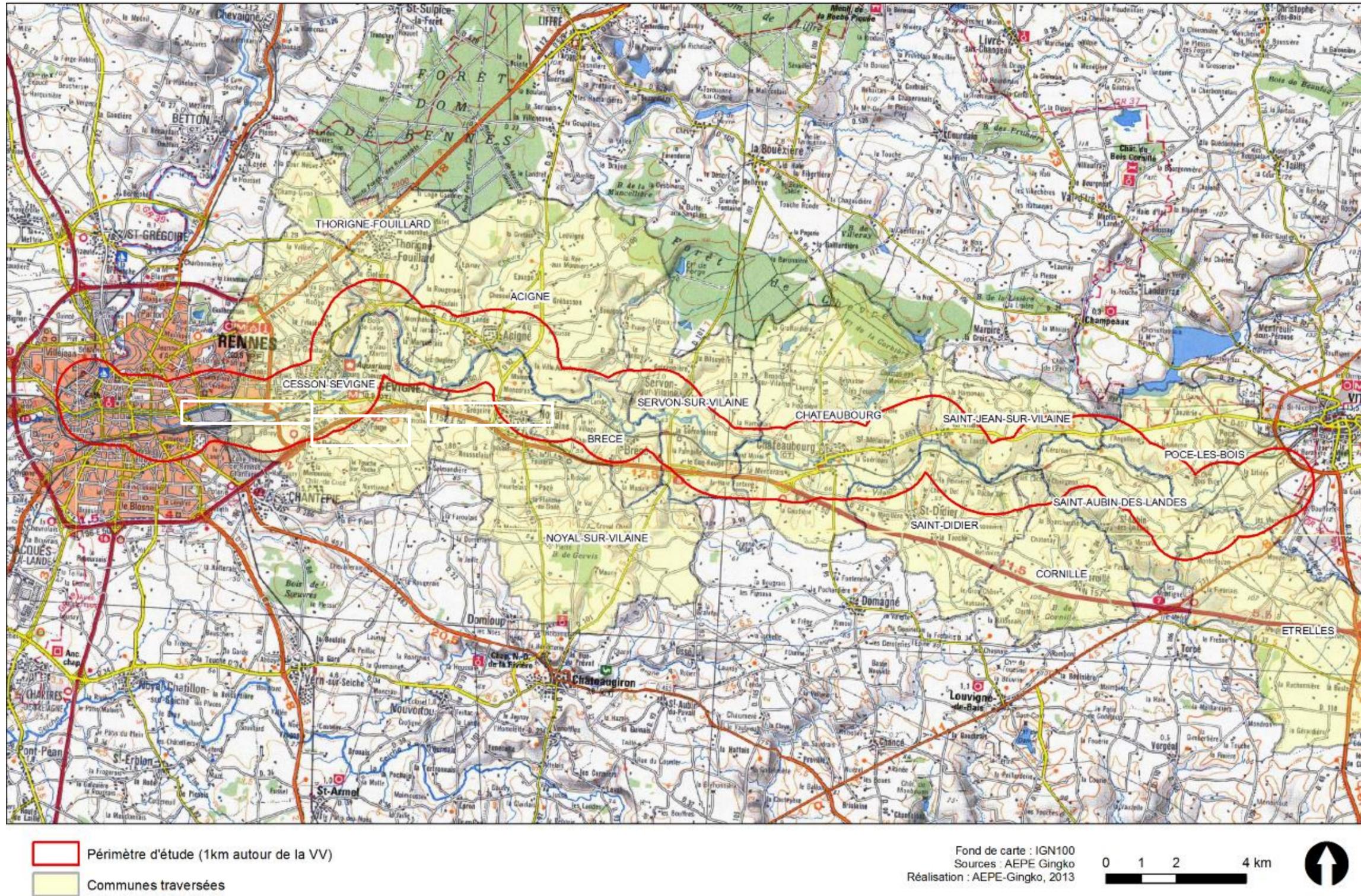
La zone d'étude pour l'état initial de l'environnement s'étend sur l'ensemble des treize communes concernées (Rennes n'est pas touchée), comme indiqué sur la carte page suivante.

Par la suite, l'étude des impacts du projet porte sur la réalisation d'une partie du tracé, entre Cesson-Sévigné et Cornillé (phase 1 représentant 10 communes). La suite du tracé entre Saint Aubin des Landes et Vitré (phase 2) sera étudiée ultérieurement et fera l'objet d'un autre projet au sein du programme.



Carte 1 : Localisation du projet au sein du département d'Ille et Vilaine (Sources : Conseil Départemental d'Ille et Vilaine, OpenStreetMap)

Le périmètre d'étude et les communes concernées par le programme



Carte 2 : La localisation du périmètre d'étude de l'opération

II.1. Le milieu physique

II.1.1. Le climat

Sources : Météo France et SCOT du Pays de Rennes

La station Météo France la plus proche est située à Rennes.

L'Ille-et-Vilaine jouit d'un climat océanique légèrement dégradé (c'est-à-dire qui a perdu un peu de ses caractéristiques au profit du climat continental). Les pluies sont fines, abondantes et tombent toute l'année. Les écarts de températures sont faibles et le temps est souvent instable. Mais les hauteurs du massif armoricain bloquent les flux d'ouest, ce qui explique pourquoi le bassin Rennais est le plus sec de l'ouest. Dans la région de Rennes, les hauteurs annuelles de précipitations sont inférieures à 700 mm dans les bassins abrités et sont comprises entre 700 et 750 mm sur les plateaux exposés aux vents de sud-ouest et de nord-ouest. Les hivers sont doux, humides et les étés sont plutôt chauds, secs et ensoleillés.

Les vents marins créent une inertie thermique typique des régions océaniques. Cependant, l'Ille-et-Vilaine n'est pas à l'abri de vagues de froid (-15°C en janvier 1985) ou de canicules (+40°C en août 2003). D'ailleurs, les amplitudes thermiques et le nombre de jours de gelée sont plus marqués que sur le reste de la Bretagne. Ce phénomène montre une certaine continentalité du climat.

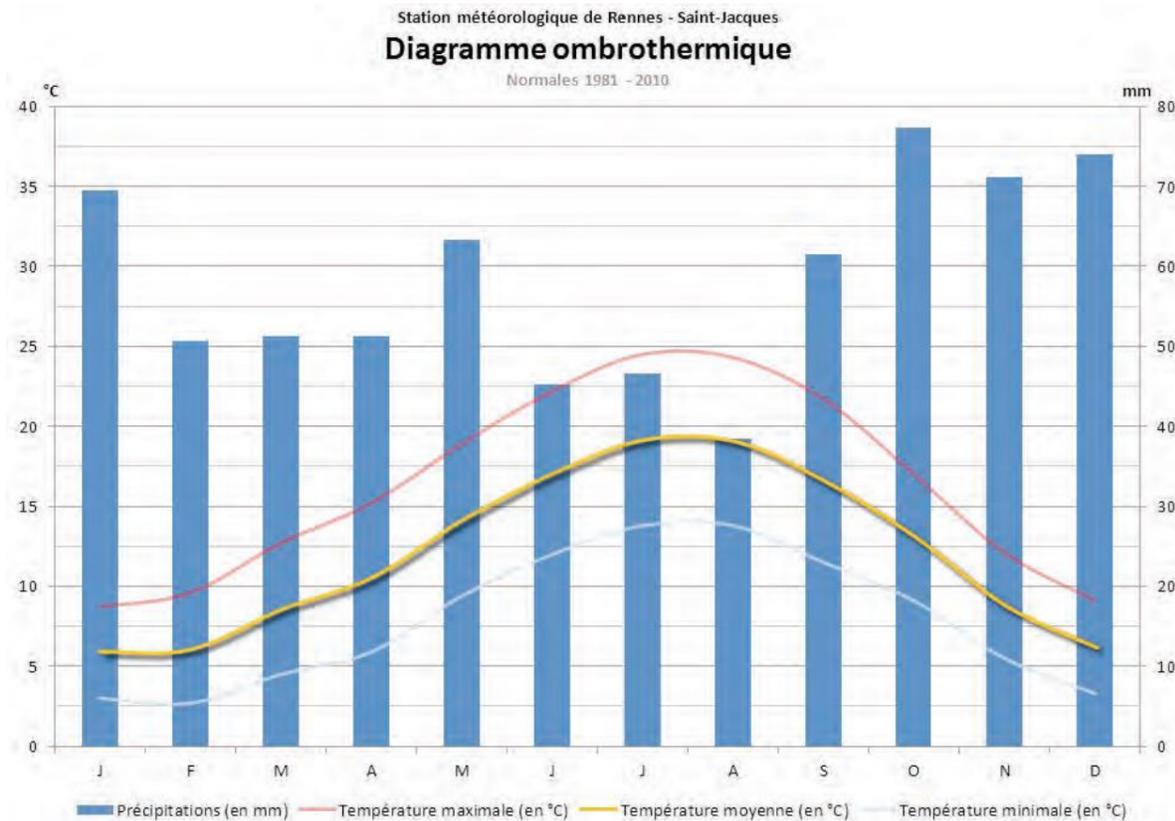


Figure 1 : Le diagramme ombrothermique (Source : Audiar d'après Météo France, SCOT du Pays de Rennes, 2015)

Le site s'inscrit dans un climat océanique tempéré qui ne présente pas d'enjeu particulier.

II.1.2. La géologie

II.1.2.1. Les caractéristiques générales

Sources : SCOT du Pays de Rennes et BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières)

Le bassin de Rennes repose sur un socle de roches métamorphiques composé en grande partie de schistes. Il est cisailé au nord par la faille de Menez-Belair au-delà de laquelle se retrouve la roche magmatique, reste du massif hercynien breton. Le schiste rouge de Pont-Péan, plus résistant que le schiste briovérien, forme les contreforts sud du Pays.

Les roches mères affleurent sur les reliefs les plus hauts laissant place à des paysages de landes. Les roches sédimentaires apparaissent principalement dans la plaine au sud de Rennes. L'eau est omniprésente sur le territoire mais de moins en moins perceptible. C'est elle qui modèle le relief. Ceci est dû à la nature imperméable des sols, plus qu'à la pluviométrie ; généralement argileux en surface, ils sont peu propices à l'écoulement des eaux en profondeur. C'est la raison du nombre très important des cours d'eau et de la fluctuation de leurs débits, de même que de la faiblesse des nappes souterraines.

II.1.2.2. Les couches géologiques

L'aire d'étude recoupe plusieurs types de couches géologiques.

Il s'agit essentiellement de terrains datant du Briovérien :

- alternances silto-wackeuses dures,
- alternances silto-gréseuses jaunes verdâtres tendres.

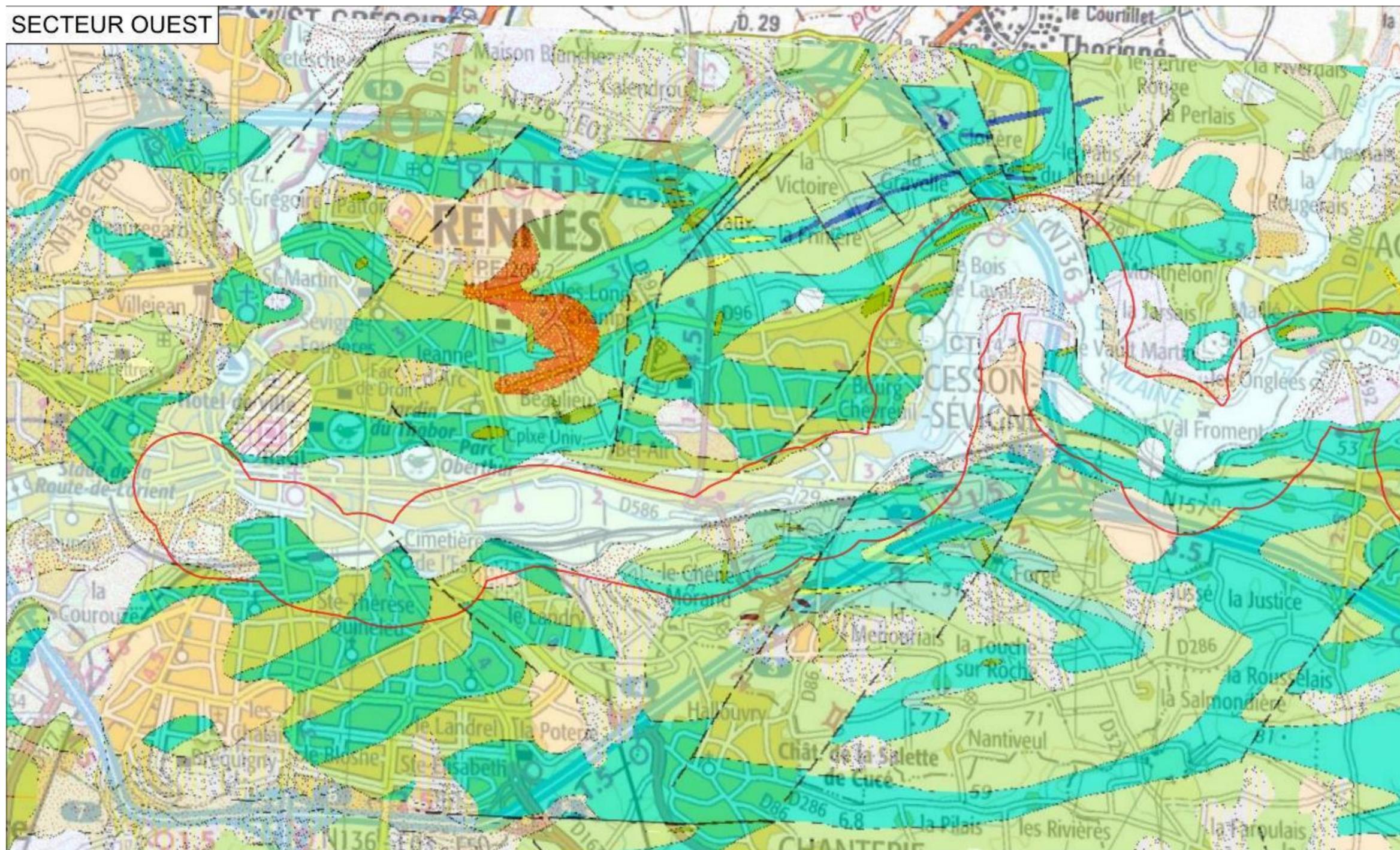
Ces terrains sont ponctués de formations géologiques de faible superficie. Sont recensés notamment des filons de Quartz blanc laiteux massif, souvent situés au nord de la Vilaine. Sur le secteur de Rennes, sont également observés des Microdiorites.

Ils sont également recouverts de formations superficielles telles que :

- des alluvions récentes dans la vallée de la Vilaine (limons de crue notamment),
- des limons lœssiques périglaciaires qui nappent certains versants sur une épaisseur moyenne de 2 m.

La zone d'étude est concernée par des terrains schisteux recouverts, au niveau de la vallée de la Vilaine, par des alluvions récentes.

SECTEUR OUEST

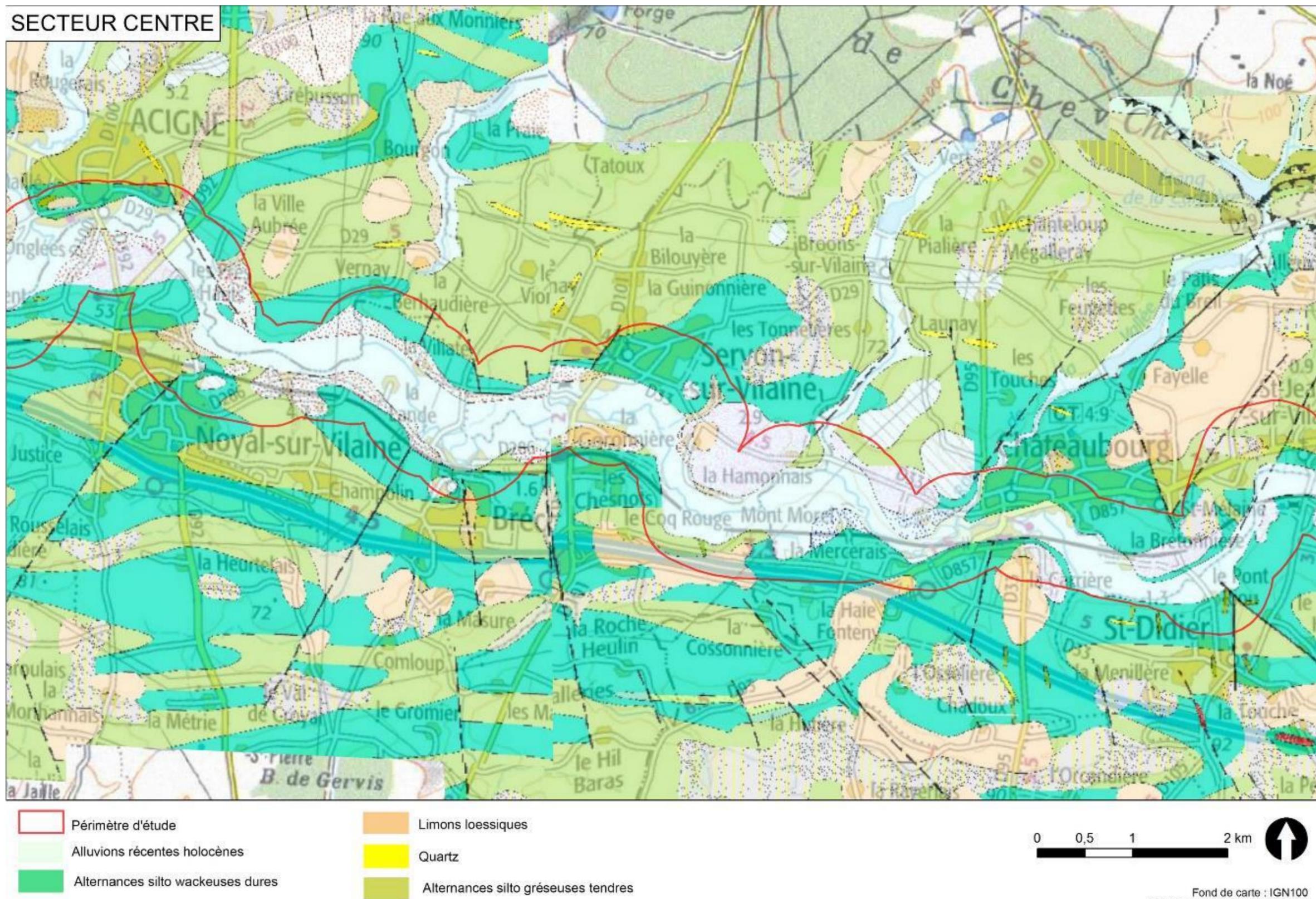


- | | | | |
|---|-----------------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Périmètre d'étude |  | Limons loessiques |
|  | Alluvions récentes holocènes |  | Microdiorites |
|  | Alternances silto wackeuses dures |  | Alternances silto gréseuses tendres |

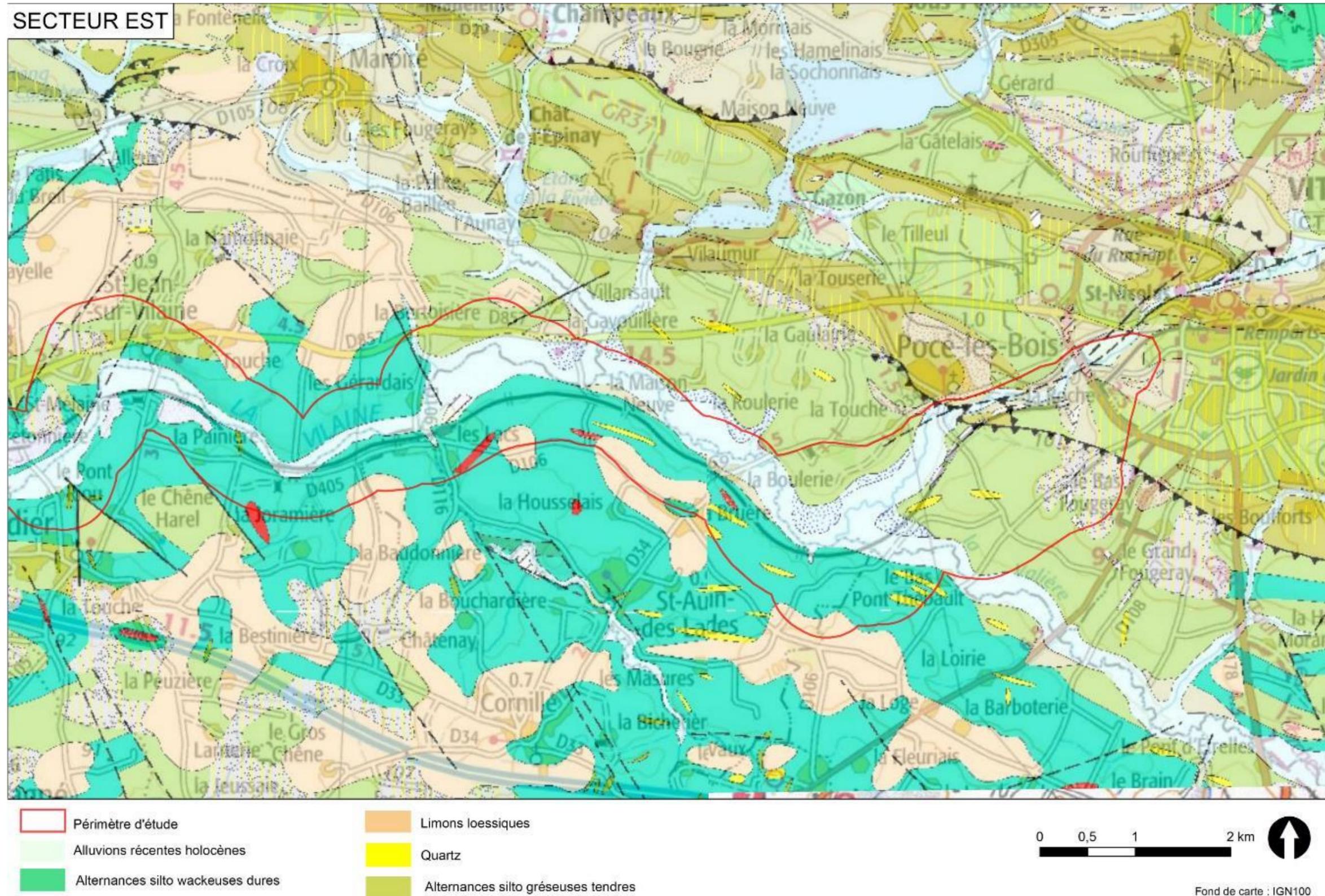


Fond de carte : IGN100
 Sources : AEPE-Gingko, BRGM
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 3 : La géologie du secteur ouest



Carte 4 : La géologie du secteur central



Carte 5 : La géologie du secteur est

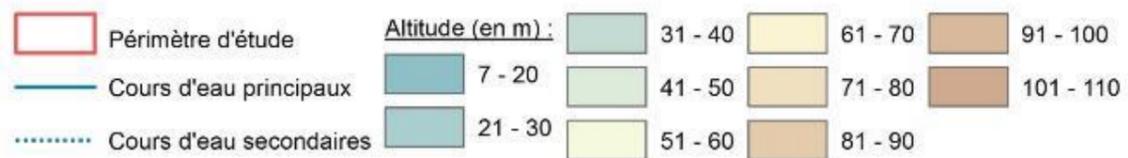
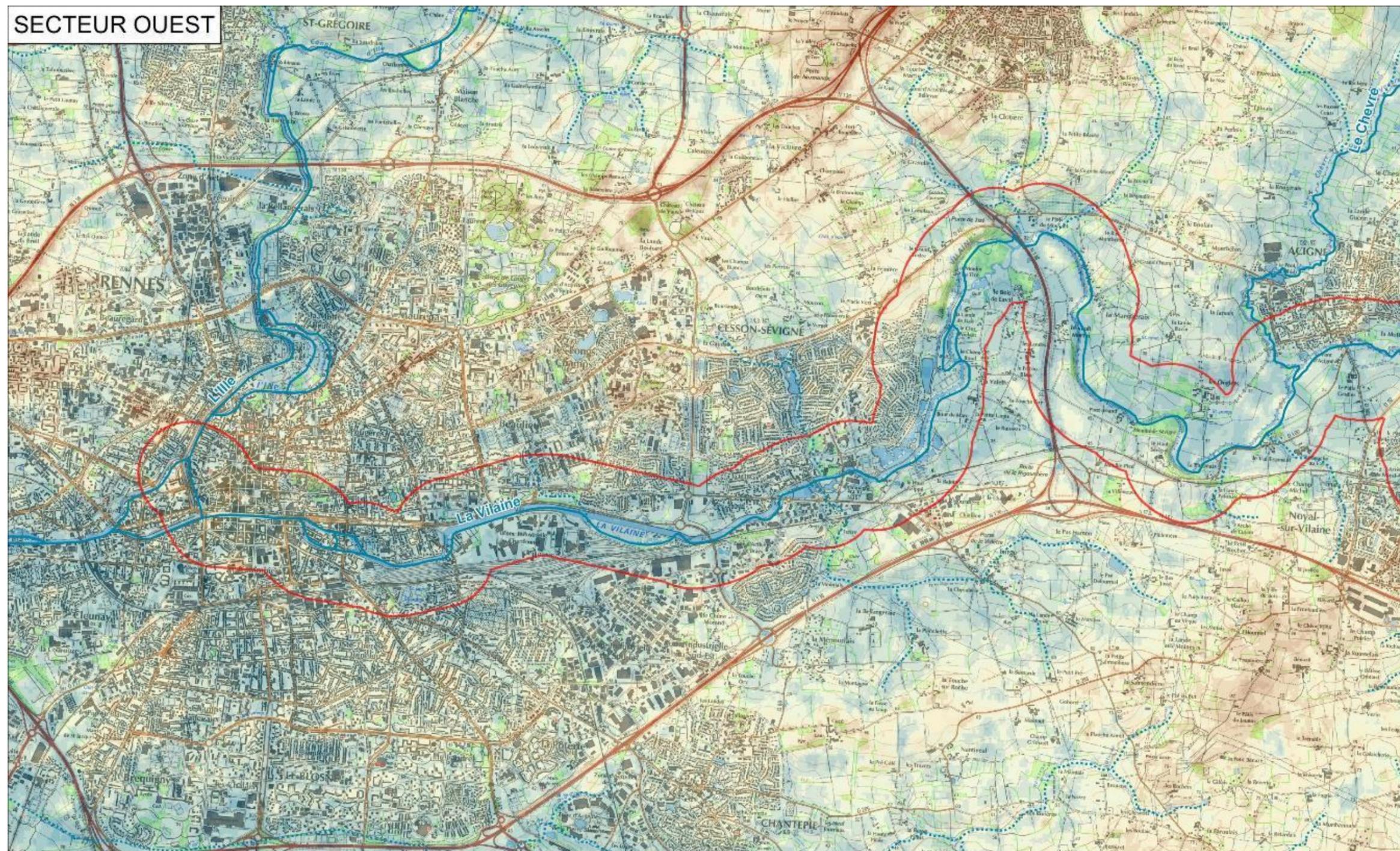
II.1.3. La topographie

Sources : SCOT du Pays de Rennes - carte IGN (Institut Géographique National) 1/25000^{ème}

Contrairement à la dénomination de Haute-Bretagne à laquelle il se rattache, le département d'Ille-et-Vilaine correspond à une zone affaissée du Massif Armoricaïn. Ce bassin effondré est un creux topographique où convergent La Vilaine et ses principaux affluents. La zone d'étude s'inscrit dans le centre du bassin. Elle est constituée de nombreux vallons découpés par les cours d'eau qui convergent vers la vallée de la Vilaine. Les variations du relief restent toutefois très limitées : l'altitude du bassin varie entre 30 et 60 mètres, alors que les contreforts qui le limitent au nord et au sud atteignent près de 100 mètres.

La zone d'étude est centrée sur la vallée de La Vilaine, étroite à Vitré et qui s'élargit fortement en arrivant à Rennes. Le secteur de Vitré constitue le point haut (environ 60 m), Rennes le point bas (environ 30 m). Les mouvements du relief, globalement peu marqués, s'accroissent vers l'est pour s'affirmer davantage entre Pocé-les-Bois et Vitré. La Vilaine s'écoule alors dans un vallon plus marqué et les pentes peuvent à ses abords présenter un profil assez marqué.

La zone d'étude se localise au droit de la vallée de la Vilaine qui s'écoule depuis les marches de Bretagne à l'est vers le bassin de Rennes à l'Ouest.



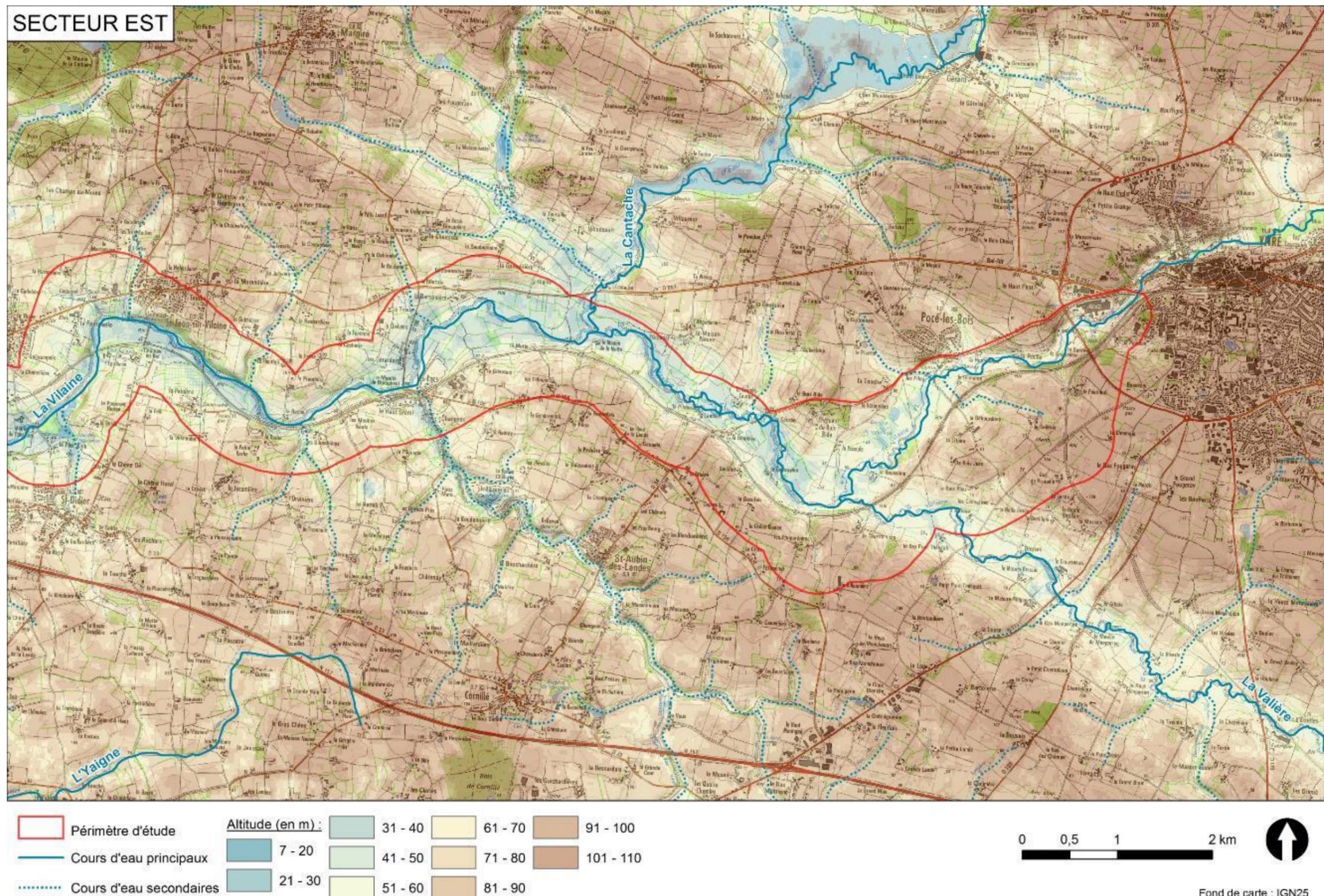
Fond de carte : IGN25
 Sources : AEPE Gingko
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 6 : La topographie et l'hydrographie du secteur ouest



Fond de carte : IGN25
 Sources : AEPE Gingko
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 7 : La topographie et l'hydrographie du secteur centre



Carte 8 : La topographie et l'hydrographie du secteur est

II.1.4.L'hydrologie

Sources : SAGE Vilaine

II.1.4.1. Le réseau hydrographique

Avec 5 000 km de rivières, l'Ille-et-Vilaine dispose d'un réseau hydrographique dense.

Le territoire du Pays de Rennes est structuré par un réseau hydraulique riche qui s'organise autour de La Vilaine, rivière principale et point de confluence de l'ensemble des bassins versants secondaires. La vallée de la Vilaine présente un écoulement général d'orientation est/ouest.

Sur le secteur d'étude, les bassins versants formés par la vallée de La Cantache, de l'Ille et son affluent l'Illet, ainsi que par celle du Chevré dessinent des vallons d'orientation nord/sud. Ces vallons sont plus ou moins entaillés dans les zones de plateau. La Cantache à l'est forme un vallon plus marqué que Le Chevré qui s'écoule dans le bassin de Rennes.

La Vilaine, prend sa source à 153 m d'altitude au sein des collines de Juvigné, dans le département de la Mayenne (53) et se jette dans l'Océan Atlantique entre les communes de Camoël (Le Moustoir) et de Pénestin (Tréhiguier), dans le département du Morbihan (56).

Ainsi la zone d'étude est irriguée par La Vilaine, avec ses principaux affluents que sont, d'ouest en est Le Chevré, l'Ille, La Cantache et La Valière. Ce réseau de rivières est prolongé par un chevelu de ruisseaux secondaires et de rigoles qui se ramifie au plus profond du territoire, jusqu'au travers du parcellaire bocager et de son réseau de fossés.

II.1.4.2. Le contexte administratif de la gestion de l'eau



Carte 9 : Carte des 6 grands bassins hydrographiques de France métropolitaine

Le SDAGE 2016-2021 décrit les priorités de la politique de l'eau dans le bassin concerné et les objectifs à atteindre.

- Il définit les enjeux et la stratégie de reconquête de la qualité de l'eau pour les années à venir ;
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et littoral ;
- Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques ;
- Il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

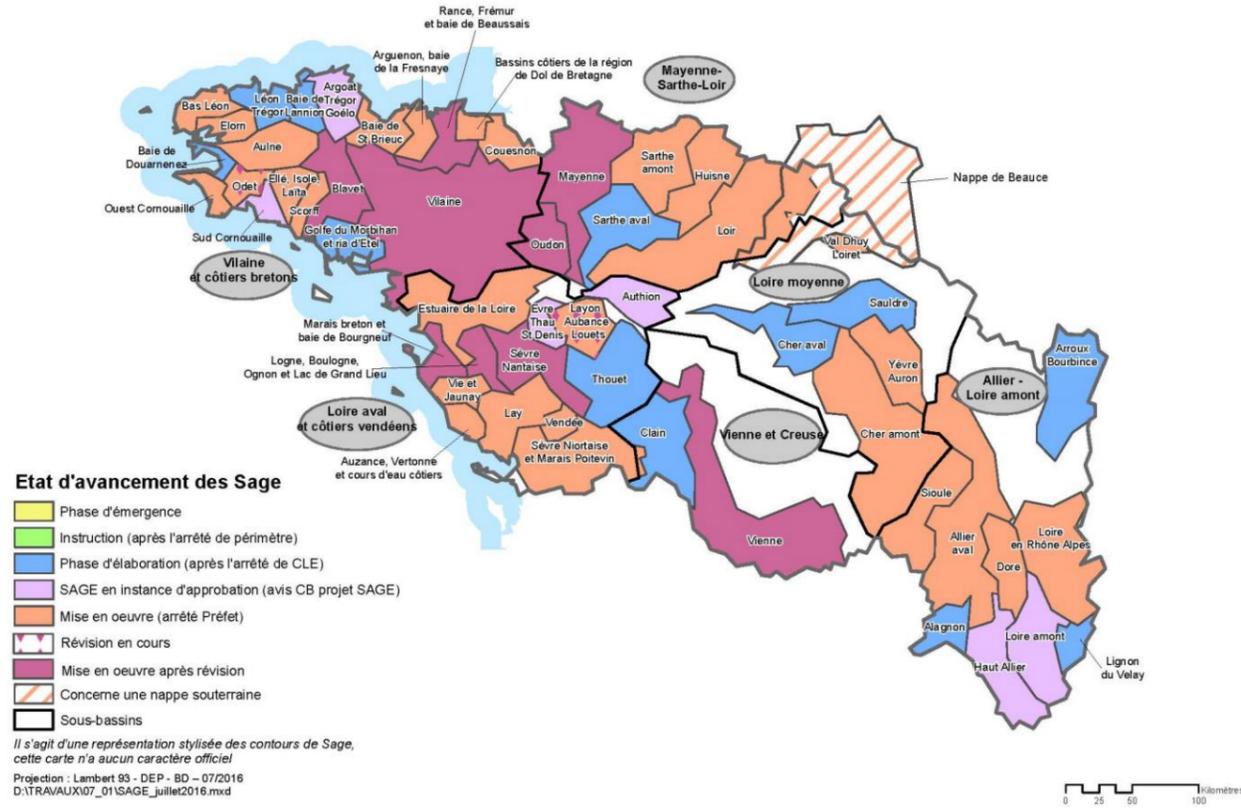
L'objectif qui a été fixé dans le SDAGE 2016-2021 est l'atteinte de 61% des masses d'eaux en bon état d'ici 2021.

Plus en détail, il détermine les axes de travail et les actions nécessaires au moyen d'orientations et de disposition à travers 14 grandes orientations, regroupés autour de 4 thématiques importantes :

- la qualité des eaux ;
- la qualité des milieux aquatiques ;
- la quantité d'eau disponible ;
- la gouvernance (organisation et gestion).

D'après le programme de mesures du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, les actions proposées pour atteindre les objectifs visés sont présentés à l'échelle de sous-bassins (justifié par les modalités d'organisation retenues à l'échelle du bassin où le travail de concertation locale a été coordonné à cette même échelle par les bureaux des comités techniques territoriaux, généralement composés de représentants des DREAL, des délégations de l'agence de l'eau et de l'ONEMA.)

- [Le SDAGE Loire-Bretagne](#)



Carte 10 : L'état d'avancement des SAGE dans le SDAGE Loire-Bretagne (actualisé Juillet 2016)

• **LE SAGE Vilaine**

Le site est par ailleurs concerné par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la Vilaine. Le bassin versant de la Vilaine et une partie de son estuaire, délimité par une ligne imaginaire allant de la pointe de Penvins à la pointe de Castelli, constituent le territoire du SAGE Vilaine. Le bassin s'étend sur plus de 10 000 km² et concerne :

- un réseau hydrographique de 12 600 km dont 230 km correspondant à la Vilaine,
- 527 communes,
- 1,26 million d'habitants,
- 2 régions Bretagne et Pays de la Loire (respectivement 79 et 21% du bassin continental),
- 6 départements : Côtes d'Armor, Ille et Vilaine, Loire Atlantique, Morbihan, Maine et Loire, Mayenne.

Un premier document a été approuvé en 2003. Le SAGE a fait l'objet de plusieurs révisions et le nouveau document a été approuvé en juillet 2015 après consultation des assemblées et enquête publique. Ce nouveau SAGE présente un plan d'aménagement de gestion durable (PAGD) qui prévoit plusieurs orientations susceptibles de concerner le présent projet :

Les zones humides	- Marquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides - Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme - Mieux gérer et restaurer les zones humides
Les cours d'eau	- Connaître et préserver les cours d'eau

	- Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération - Mieux gérer les grands ouvrages - Accompagner les acteurs du bassin
Les peuplements piscicoles	- Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs - Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques
La baie de Vilaine	- Assurer le développement durable de la baie - Reconquérir la qualité de l'eau - Réduire les impacts liés à l'envasement - Préserver, restaurer et valoriser les marais rétro-littoraux
L'altération de la qualité par les nitrates	- L'estuaire et la qualité de l'eau brute potabilisable comme fils conducteurs - Mieux connaître pour mieux agir - Renforcer et cibler les actions
L'altération de la qualité par le phosphore	- Cibler les actions - Mieux connaître pour agir - Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique - Lutter contre la sur-fertilisation - Gérer les boues des stations d'épuration
L'altération de la qualité par les pesticides	- Diminuer l'usage des pesticides - Améliorer les connaissances - Promouvoir des changements de pratiques - Aménager l'espace pour limiter le transfert de pesticides vers le cours d'eau
L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement	- Prendre en compte le milieu et le territoire - Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires
L'altération par les espèces invasives	- Maintenir et développer les connaissances - Lutter contre les espèces invasives
Prévenir le risque d'inondation	- Améliorer la connaissance et la prévision des inondations - Renforcer la prévention des inondations - Protéger et agir contre les inondations - Planifier et programmer les actions
Gérer les étiages	- Fixer des objectifs de gestion des étiages - Améliorer la connaissance - Assurer la satisfaction des usages - Mieux gérer la crise
L'alimentation en eau potable	- Sécuriser la production et la distribution - Informer les consommateurs
La formation et la sensibilisation	- Organiser la sensibilisation - Sensibiliser les décideurs et les maîtres d'ouvrages - Sensibiliser les professionnels - Sensibiliser les jeunes et le grand public - Sensibiliser les jeunes et le grand public

Le projet d'aménagement devra être compatible avec l'ensemble de ces orientations.

Le périmètre du projet est concerné par le syndicat de bassin versant de la Vilaine Amont. (A l'est de Rennes)



Carte 11: Sous-bassins de la Vilaine et opérateurs de bassin

II.1.4.3. L'aspect quantitatif des cours d'eau

Née à 150 m d'altitude, la Vilaine a une alimentation pluviale, la pluviométrie sur le bassin variant de 650 à 900 mm. Le bassin étant très plat, les débits sont très lents.

Malgré l'image humide du paysage breton, l'eau reste peu stockée dans le sol sur le bassin de la Vilaine. Ce problème est accentué par une faible vitesse des courants sur le bassin. Les étiages sont de fait très sévères en période estivale. L'étiage est soutenu sur la Vilaine amont par la présence de 3 barrages appartenant au Département d'Ille et Vilaine et gérés par un syndicat mixte.

Les crues sur ce bassin sont des crues lentes de plaine, ce sont des crues hivernales dues aux fortes pluies.

II.1.4.4. L'aspect qualitatif des cours d'eau

La qualité des eaux en Bretagne constitue un problème majeur. Sur le bassin versant de la Vilaine, les pollutions sont dues à la pression importante de l'agriculture et notamment de l'élevage. Cette mauvaise qualité est accentuée par les débits faibles. Les facteurs les plus importants de la pollution agricole sont les nitrates, le phosphore et les pesticides.

Les industries contribuent également à cette pollution. Il s'agit principalement des industries agro-alimentaires, qui sont en majorité raccordées aux stations d'épuration urbaines.

Notons par ailleurs que l'état écologique est jugé médiocre à moyen sur la Vilaine entre Vitré et Rennes.

II.1.4.5. Les masses d'eau

• Les masses d'eau superficielles

Aucune masse d'eau superficielle notable n'est répertoriée dans le périmètre d'étude.

• Les masses d'eau souterraines

La zone d'étude est localisée dans les terrains cristallins du socle briovérien. La masse d'eau souterraine est essentiellement constituée par des écoulements libres dans le socle au droit des zones de fracturations.

Cette nappe de socle est complétée au droit de la zone d'étude par la nappe alluviale de la Vilaine.

La masse d'eau de la Vilaine présente une pollution importante au nitrate. Elle ne présente pas en revanche de vulnérabilité concernant les pesticides et les paramètres ayant trait aux enjeux quantitatifs.

• Les zones humides

Sources : SCOT du Pays de Rennes ; MNIE ; Réseau Partenarial des données sur les zones humides

Sur la zone d'étude, d'après les MNIE, les zones humides sont relativement bien présentes, bien qu'un certain nombre de celles-ci ait disparu au profit de plans d'eau ou de zones drainées (SCOT du Pays de Rennes).

• Les zones humides du SAGE Vilaine

Les données géo-localisées des zones humides SAGE vilaine ont été récupérées et croisées avec la zone d'étude du programme.

À l'échelle du territoire du SAGE Vilaine, seize grandes zones humides sont identifiées. Ces dernières couvrent une surface avoisinant les 840 hectares. Elles sont composées majoritairement d'étangs et de gravières, mais aussi de marais et zones humides et d'une tourbière.

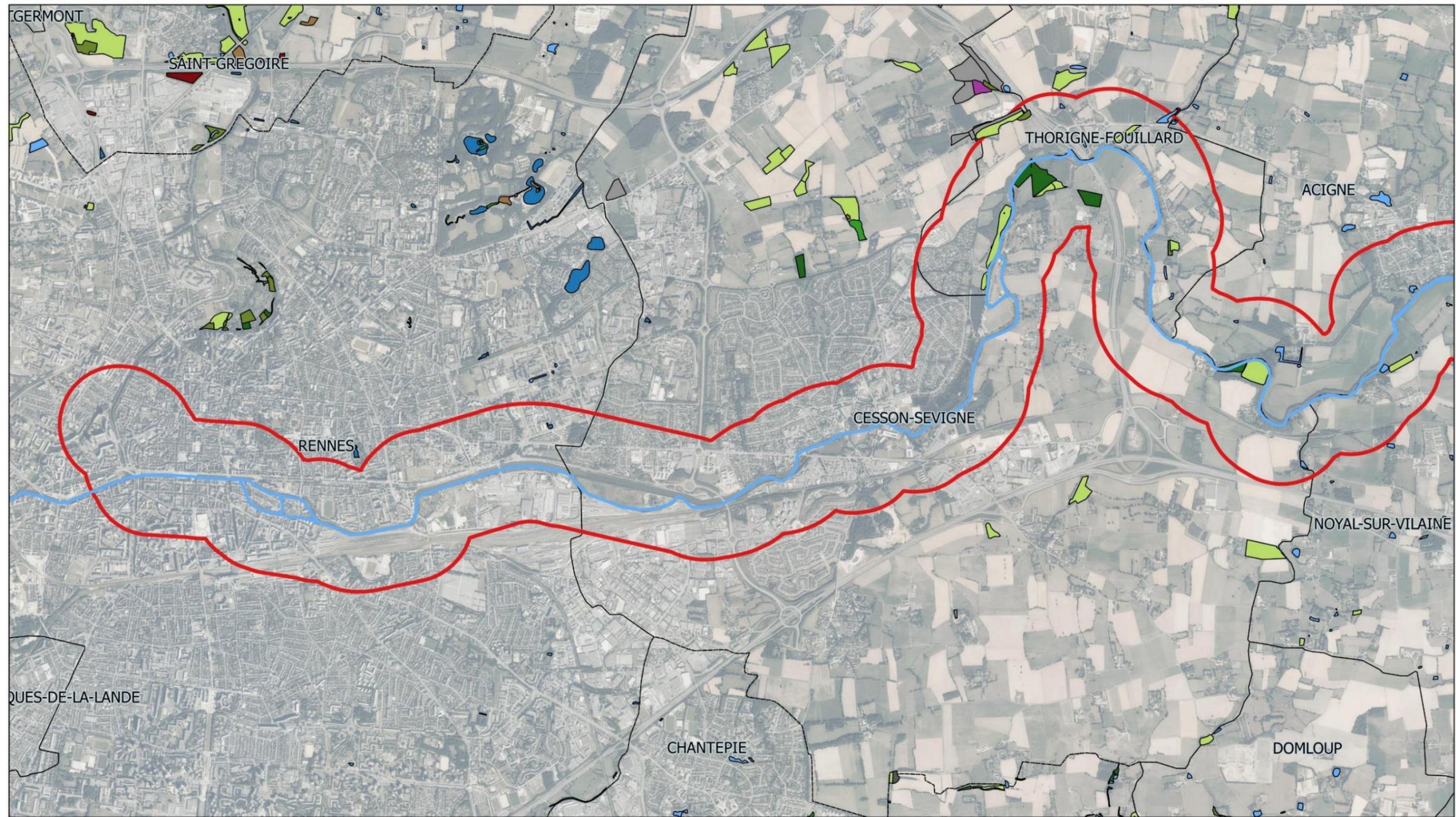
Des inventaires communaux sur l'ensemble des communes du SAGE ont été réalisés et ont permis l'identification de nombreuses zones humides de plus petites tailles, zones humides de bas-fonds ou de tête de bassin, souvent des prairies humides et des zones agricoles dont les fonctionnalités sont plus ou moins dégradées. Ainsi, les communes concernées par le projet disposent d'un inventaire communal de zones humides qui a été mis à disposition par l'Institut d'Aménagement de la Vilaine (IAV) sur le site Géobretagne, et fournies par le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de la Vilaine amont (SIBVVA). Ces données correspondent à celles du SAGE Vilaine.

La présence de zones humides au sein de la zone d'étude constitue un enjeu fort du projet. En effet, il conviendra d'évaluer les impacts potentiels du tracé validé sur les zones humides et sur leurs fonctionnalités.

Fin 2015 – début 2016, la CLE (Commission Locale de l'Eau) du SAGE Vilaine a émis pour toutes les communes concernées par le présent dossier : « Préconisation de mise à jour des cartes de zones humides ». A ce jour (mail en date du 23 février 2017 de Mme Anne LE NORMAND, chargée de mission « zones humides et Natura 2000 Marais de Vilaine ») aucune nouvelle cartographie n'a été soumise à l'avis de la CLE.

Typologie des zones humides (Inventaires communaux - Bassin de la Vilaine amont)

Secteur Ouest du programme



- | | | | |
|---|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Périimètre d'étude | BASSIN ARTIFICIEL | FRICHE HUMIDE | TOURBIERE |
| COMMUNE | BOISEMENT HUMIDE | LANDE HUMIDE | ZONE INONDABLE |
| Réseau hydrographique du bassin versant de la Vilaine | PEUPLERAIE | PRAIRIE HUMIDE | ZONE HUMIDE ARTIFICIELLE |
| Typologie des zones humides | RIPISYLVE | PRAIRIE MESOPHILE | ZONE HUMIDE DEGRADEE |
| MARE, ETANG, PLAN EAU ET LEURS BORDURES | CARRIERE | ROSELIERE | ZONE HUMIDE NON IDENTIFIEE |

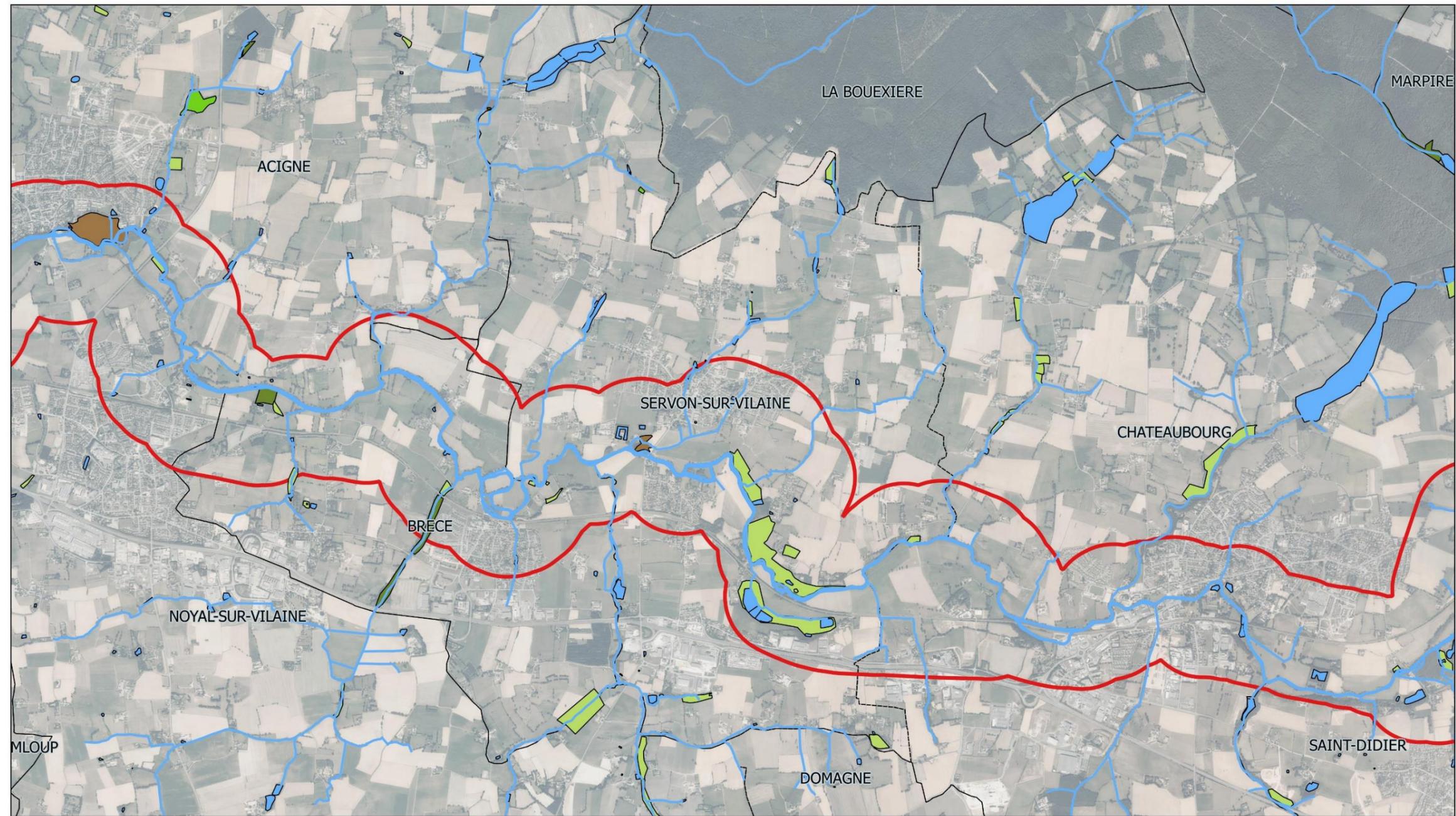


Fond de carte : IGN BD Ortho
 Sources : AEPE Gingko, Inventaires communaux des zones humides, SIBVVA/IAV
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2016

Carte 12 : Les inventaires communaux des zones humides SAGE Vilaine (Secteur ouest)

Typologie des zones humides (Inventaires communaux - Bassin de la Vilaine amont)

Secteur centre du programme



- | | | | |
|---|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Périètre d'étude | BASSIN ARTIFICIEL | FRICHE HUMIDE | TOURBIERE |
| COMMUNE | BOISEMENT HUMIDE | LANDE HUMIDE | ZONE INONDABLE |
| Réseau hydrographique du bassin versant de la Vilaine | PEUPLERAIE | PRAIRIE HUMIDE | ZONE HUMIDE ARTIFICIELLE |
| Typologie des zones humides | RIPISYLVE | PRAIRIE MESOPHILE | ZONE HUMIDE DEGRADEE |
| MARE, ETANG, PLAN EAU ET LEURS BORDURES | CARRIERE | ROSELIERE | ZONE HUMIDE NON IDENTIFIEE |

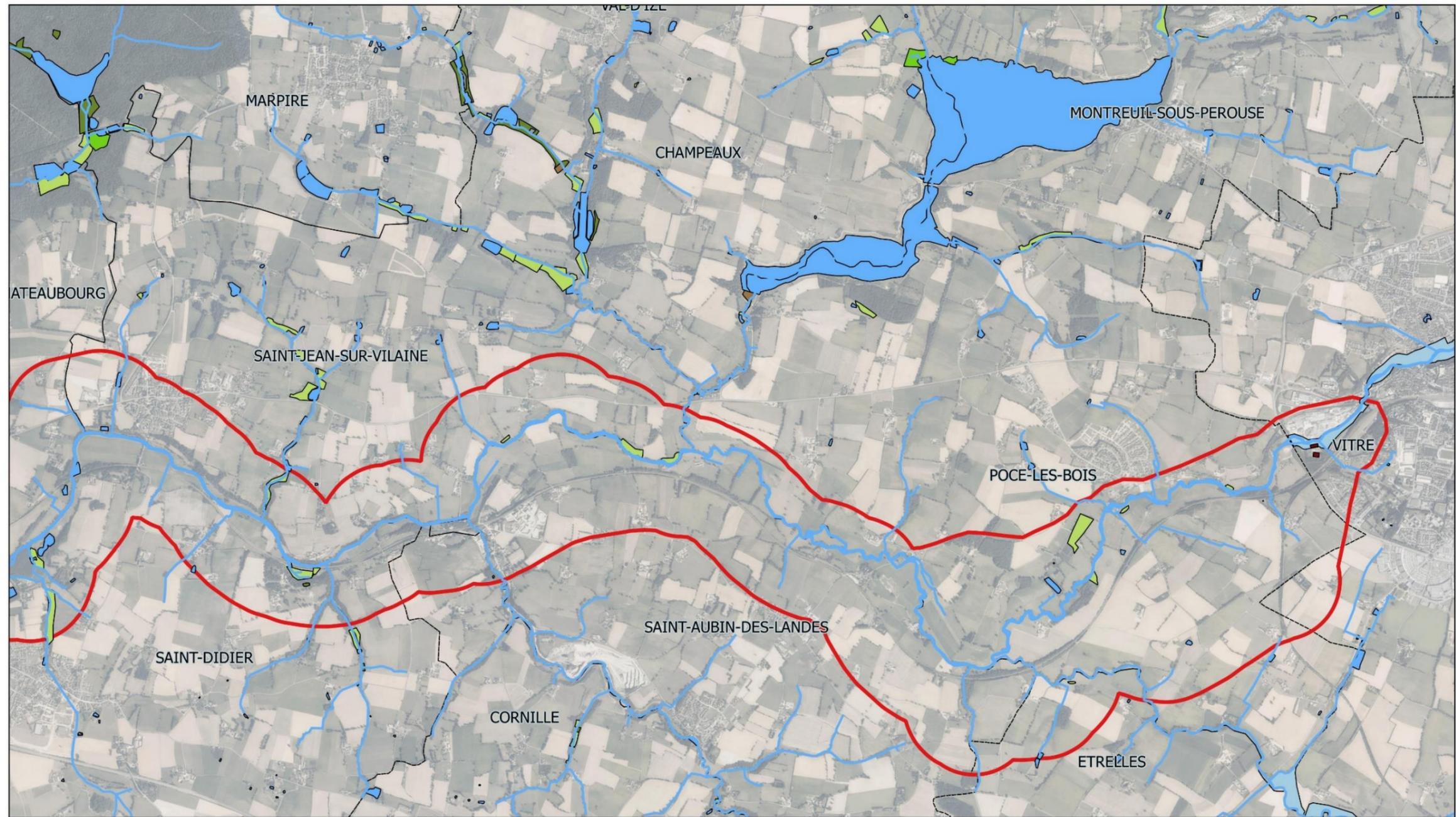


Fond de carte : IGN BD Ortho
 Sources : AEPE Gingko, Inventaires communaux des zones humides, SIBVVA/IAV
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2016

Carte 13 : Les inventaires communaux des zones humides SAGE Vilaine (Secteur centre)

Typologie des zones humides (Inventaires communaux - Bassin de la Vilaine amont)

Secteur est du programme



- | | | | |
|---|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Périètre d'étude | BASSIN ARTIFICIEL | FRICHE HUMIDE | TOURBIERE |
| COMMUNE | BOISEMENT HUMIDE | LANDE HUMIDE | ZONE INONDABLE |
| Réseau hydrographique du bassin versant de la Vilaine | PEUPLERAIE | PRAIRIE HUMIDE | ZONE HUMIDE ARTIFICIELLE |
| Typologie des zones humides | RIPISYLVE | PRAIRIE MESOPHILE | ZONE HUMIDE DEGRADEE |
| MARE, ETANG, PLAN EAU ET LEURS BORDURES | CARRIERE | ROSELIERE | ZONE HUMIDE NON IDENTIFIEE |

Fond de carte : IGN BD Ortho
 Sources : AEPE Gingko, Inventaires communaux des zones humides, SIBVVA/IAV
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2016

Carte 14 : Les inventaires communaux des zones humides SAGE Vilaine (Secteur est)

II.1.4.6. Les captages d'alimentation en eau potable (AEP)

Source SMG 35, 2015

En Ille-et-Vilaine, en 2013, 98 % des captages d'eau potable possèdent une protection déclarée d'utilité publique (contre 34 % en 1993), représentant également 98 % de l'eau produite.



Carte 15 : L'état d'avancement de la protection des captages d'eau potable 2015

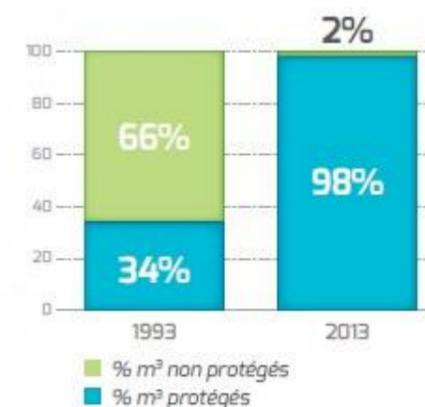
L'eau potable provient de captages réalisés dans les eaux superficielles (cours d'eau, retenues) ou dans les eaux souterraines (puits, forages, drains). L'Ille-et-Vilaine compte 67 unités de captages en service destinés à la production d'eau potable qui produisent environ 56 millions de mètres cube d'eau potable par an, dont :

- 43 % sur le bassin versant de la Vilaine,
- 27 % sur le bassin versant du Couesnon,
- 21 % sur le bassin versant Rance-Frémur.

Comme sur l'ensemble du massif armoricain, l'Ille-et-Vilaine est marquée par des nappes d'eaux souterraines en général peu profondes et de faible capacité. De ce fait, la production d'eau potable se répartit de la sorte :

- 1/4 des captages en eau sont superficiels et produisent les 2/3 de l'eau potable du département (contre 34 % des volumes à l'échelle nationale – donnée Ministère de la Santé, 2004) ;
- 3/4 des captages en eau sont souterrains et produisent 1/3 de l'eau potable du département (contre 66 % des volumes à l'échelle nationale).

Représentation des captages d'eau potable protégés

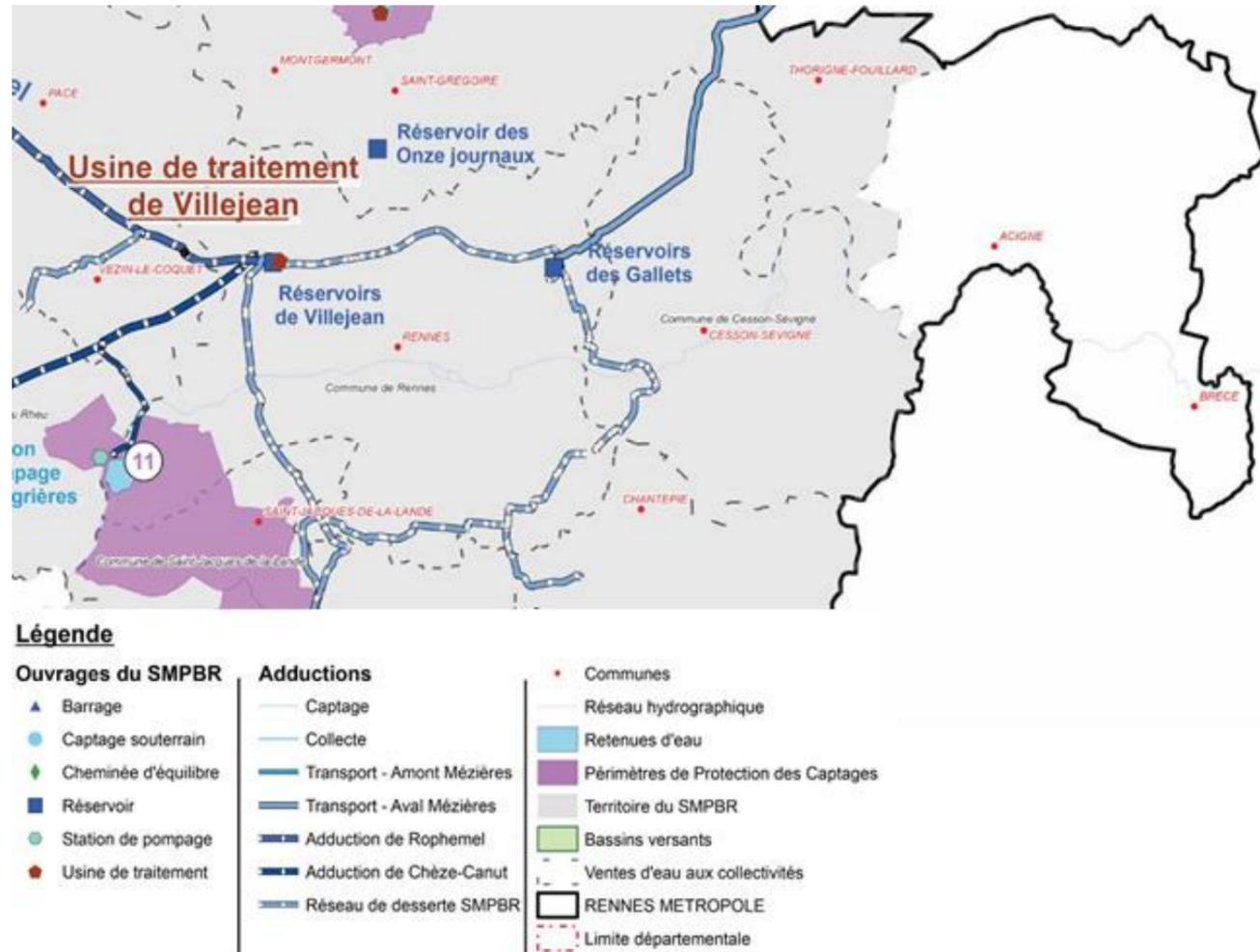


Source: SMG35, 2013

Figure 2 : Proportion des captages d'eau potable protégés en Ille et Vilaine

L'état d'avancement de la mise en place des périmètres de protection de captages AEP situés sur le territoire du Pays de Rennes en janvier 2015 est le suivant :

- eaux de surface : pour 2 prises d'eau, la procédure est terminée ;
- eaux souterraines : pour 5 captages, la procédure est terminée.



Carte 16 : Le périmètres de protection de captages d'eau potable du bassin Rennais

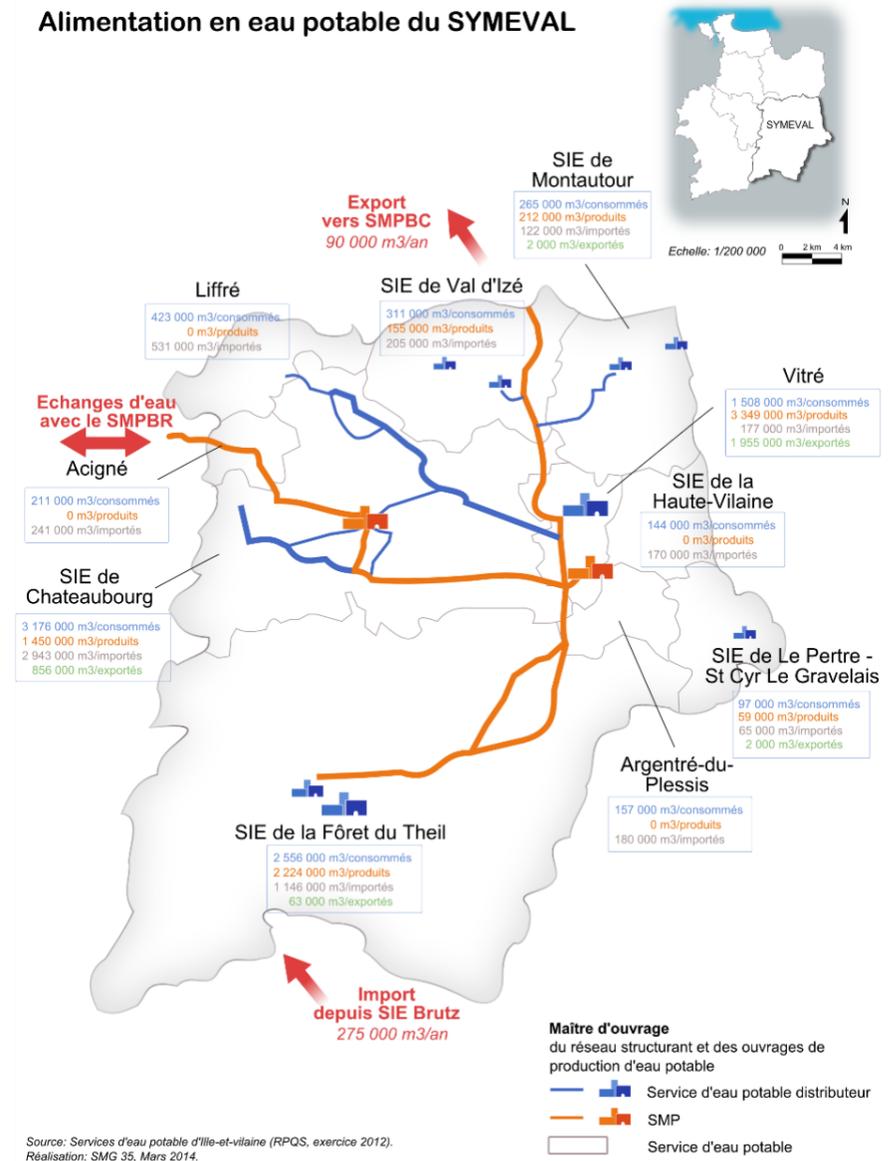
Aucun des points de captage, ni périmètres de protection gérés par la collectivité Eau Potable du bassin Rennais (SMPBR) n'est situé au sein de la zone d'étude. Un réseau de desserte traverse le site d'étude au niveau de la jonction entre les communes de Rennes et Cesson Sévigné à proximité de la Vilaine.

L'état d'avancement de la mise en place des périmètres de protection des captages AEP situés sur le territoire du Pays de Vitré et gérés par le SYMEVAL en janvier 2015 s'établit comme suit :

- 7 captages eau sous-terraine, la procédure est terminée ;
- 4 captages eau superficielle, la procédure est terminée ;
- 1 captage d'eau sous-terraine est en révision.

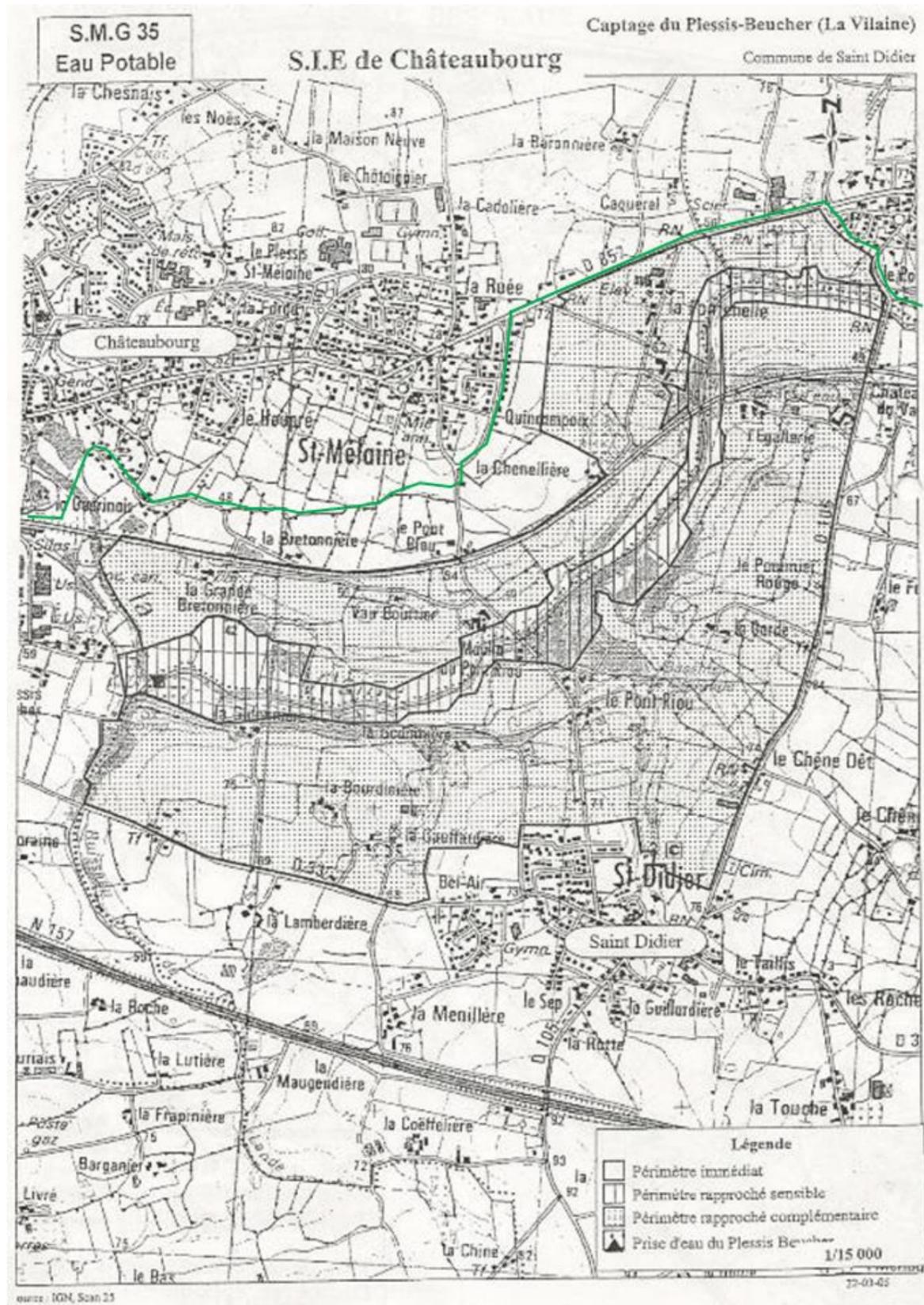
Les trois barrages de la Haute-Vilaine (La Valière, Haute-Vilaine et La Cantache) fournissent 21 millions de m³ de ressource en eau sur les 54 millions mobilisables pour l'Ille-et-Vilaine.

Alimentation en eau potable du SYMEVAL



Carte 17 : L'alimentation en eau potable SYMEVAL 2012

Il existe un captage d'eau superficielle sur la commune de Saint-Didier : prise d'eau du Plessis Beucher, géré par le Syndicat Intercommunal des Eaux de Châteaubourg. Ce captage est doté d'un périmètre immédiat, d'un périmètre rapproché sensible et d'un périmètre rapproché complémentaire, qui ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 19 avril 2005.



Carte 18 : Le périmètre de protection du captage du Plessis Beucher (tracé Voie Verte en vert)

Sur la zone d'étude, la Vilaine draine l'ensemble des cours d'eau secondaires (la Cantache, le Chevré, l'Ille, ...). La qualité de l'eau est relativement médiocre du fait des pollutions agricoles et la Vilaine subit certaines années des étiages sévères. L'aménagement de la Voie Verte devra respecter le bon écoulement des eaux et la perméabilité et la capacité filtrante des sols.

II.1.5. La qualité de l'air

La qualité de l'air sur la région Bretagne est mesurée par l'association Air Breizh. Aucune mesure précise n'a été localement menée dans le périmètre d'étude éloigné. Air Breizh dispose toutefois de stations de mesures continues permettant de dresser un tableau global de la qualité de l'air en Bretagne.

Ville	Station	Type de station	Polluants mesurés									
			NO ₂	O ₃	SO ₂	PM10	PM2.5	CO	BTEX	HAP	ML	
Brest	Pen ar Streat*		◆	◆		◆	◆					
	Macé		◆	◆	◆	◆	◆					
	Desmoulins		◆			◆		◆				
Fougères	DSTE		◆	◆								
Guipry	Services Techniques			◆		◆	◆			◆ (PM10+PM2.5)		◆
Lorient	Bissonnet		◆	◆		◆	◆					
	CTM		◆	◆	◆							
Quimper	Ferry		◆	◆	◆	◆						
Rennes	Laënnec		◆			◆	◆	◆				
	Halles		◆					◆				
	St-Yves		◆	◆								
	EHESP		◆	◆								
	Triangle		◆		◆	◆						
Chartres de Bretagne	Stade Bellanger		◆	◆								
Saint-Brieuc	Balzac		◆	◆	◆	◆						
Saint-Malo	Courtoisville		◆	◆								
Vannes	Roscanvec		◆	◆	◆							
	UTA*			◆								

Tableau 1 - Les stations de mesures de la qualité de l'air d'Air Breizh

Les stations de mesure de Rennes (35) semblent les plus pertinentes au regard de la localisation de la zone d'étude. Toutefois ces stations sont localisées en contexte urbain alors que la majorité de l'aire d'étude est située en zone rurale. Ces données seront donc complétées par les mesures sur Chartres-de-Bretagne et Fougères pour certains polluants. Toutes les données décrites ci-après sont issues du bilan d'activité 2015 d'Air Breizh.

II.1.5.1. Le dioxyde de soufre (SO₂)

Ce polluant provient essentiellement de la combustion des matières fossiles (charbon, fuel, ...). De par le faible développement de l'industrie lourde en Bretagne et dans le périmètre d'étude éloigné, le dioxyde de soufre est assez peu présent. Ainsi à Rennes (station du Triangle), la valeur moyenne par heure relevée en 2015 était de 15 µg/m³ (valeur maximum mesurée = 38 µg/m³), soit bien en dessous du seuil d'information de 300 µg/m³.

II.1.5.2. Le dioxyde d'azote (NO₂)

Le monoxyde d'azote, NO₂, est émis par les véhicules, les installations de chauffage, les centrales thermiques, les usines d'incinération d'ordures ménagères, ... Au contact de l'air, ce monoxyde d'azote est rapidement oxydé en dioxyde d'azote, NO₂.

Les mesures effectuées sur Rennes indiquent en 2015 une valeur moyenne annuelle variant de 19 à 37 µg/m³. Aucune des 3 stations ne dépasse la valeur limite européenne de 40 µg/m³.

II.1.5.3. Les particules (PM)

Les particules en suspension liées aux activités humaines proviennent majoritairement de la combustion des matières fossiles, du transport routier et d'activités industrielles diverses (incinération, sidérurgie, ...). Les particules sont souvent associées à d'autres polluants, tels que les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les métaux, ... La toxicité des particules est essentiellement due aux particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm (PM10), voire à 2,5 µm (PM2,5).

Le seuil d'information pour les PM10 est de 80 µg/m³. La moyenne annuelle relevée à Rennes (35) respecte ce seuil puisqu'elle se situe à 23 µg/m³. Toutefois, ce seuil a fait l'objet d'un dépassement (4 jours dans l'année) avec une valeur maximale de 91 µg/m³. Les valeurs de PM2,5 obéissent aux mêmes variations mensuelles que les PM10. Les moyennes annuelles sur 2015 varient entre 10 et 11 µg/m³ suivant les sites, elles respectent donc la valeur limite de 25 µg/m³. De la même façon, la valeur cible de 20 µg/m³ n'a jamais été atteinte.

II.1.5.4. L'ozone (O₃)

Dans la troposphère (de 0 à 10 km d'altitude), l'ozone est un polluant dit « secondaire ». En effet, il n'est pas directement émis par les activités humaines mais résulte de la transformation chimique dans l'atmosphère de certains polluants dits « primaires » (oxydes d'azote, composés organiques volatils...), sous l'effet du rayonnement solaire.

En 2015, sur les stations de Rennes, les valeurs horaires moyennes relevées pour ce polluant variaient de 49 à 51 µg/m³ avec un maximum horaire ponctuel de 134 µg/m³ sur la station Pays Bas de Rennes. Ces valeurs respectent le seuil d'information de 180 µg/m³ défini par la réglementation.

Les données de qualité de l'air disponibles ne montrent pas de pollutions non conformes sur les stations de mesures à proximité de la zone d'étude, hormis très ponctuellement pour les particules, mais le contexte rural du site tend à nuancer ces risques de pollution.

II.1.6. Les risques naturels

Les risques identifiés pour chaque commune du territoire français sont répertoriés sur le site Internet www.prim.net. Le tableau ci-après synthétise ces éléments pour les risques naturels.

Commune	Risques naturels identifiés
Rennes	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Cesson-Sévigné	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Thorigné-Fouillard	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation, feu de forêt
Acigné	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Noyal-sur-Vilaine	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Brécé	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Servon-sur-Vilaine	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation, mouvements de terrain (tassements différentiels)
Châteaubourg	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation, mouvements de terrain (tassements différentiels)
Saint-Didier	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Saint-Jean-sur-Vilaine	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Cornillé	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Saint-Aubin-des-Landes	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Étrelles	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation
Pocé-les-Bois	Séisme zone 2, tempêtes et grains (vent), inondation

Tableau 2 - Les risques naturels identifiés par communes

Les communes traversées par la zone d'étude sont donc majoritairement concernées par un risque sismique limité, par les phénomènes météorologiques de tempête et par un risque d'inondation lié à la présence de la Vilaine.

II.1.6.1. Les arrêtés de catastrophes naturelles

Arrêté	Date	Communes concernées
Inondations, coulées de boue et tempête	Juillet 1983	Étrelles
Tempête	Octobre 1987	Rennes, Cesson-Sévigné, Thorigné-Fouillard, Acigné, Noyal-sur-Vilaine, Brécé, Servon-sur-Vilaine, Châteaubourg, Saint-Didier, Saint-Jean-sur-Vilaine, Cornillé, Saint-Aubin-des-Landes, Étrelles, Pocé-les-Bois
Inondations et coulées de boue	Juin 1993	Rennes, Noyal-sur-Vilaine,
Inondations et coulées de boue	Janvier 1995	Cesson-Sévigné, Thorigné-Fouillard, Acigné, Châteaubourg,
Inondations et coulées de boue	Octobre 1995	Rennes, Cesson-Sévigné,
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	Décembre 1999	Rennes, Cesson-Sévigné, Thorigné-Fouillard, Acigné, Noyal-sur-Vilaine, Brécé, Servon-sur-Vilaine, Châteaubourg, Saint-Didier, Saint-Jean-sur-Vilaine, Cornillé, Saint-Aubin-des-Landes, Étrelles, Pocé-les-Bois
Inondations et coulées de boue	Novembre 2000	Rennes,
Inondations et coulées de boue	Janvier 2001	Rennes,
Inondations et coulées de boue	Mars 2001	Châteaubourg, Saint-Didier,
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	Juillet 2003	Châteaubourg,
Inondations et coulées de boue	Septembre 2006	Noyal-sur-Vilaine,
Inondations et coulées de boue	Juin 2009	Rennes,
Inondations et coulées de boue	Septembre 2009	Rennes,
Inondations et coulées de boue	Juillet 2012	Étrelles
Inondations et coulées de boue	Mars 2013	Châteaubourg, Saint-Didier,

Tableau 3 - Les arrêtés de catastrophes naturelles

Comme l'indique le tableau ci-dessus, les arrêtés de catastrophes naturelles pris sur les communes de la zone d'étude concernent essentiellement les risques d'inondation et de coulées de boue.

II.1.6.2. Le risque d'inondation

a/ Les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

Source : PPRI Vilaine Amont, PPRI Bassin rennais

La zone d'étude est directement concernée par deux PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation)

- PPRI du bassin de la Vilaine Amont, qui a été prescrit par arrêté préfectoral du 17 décembre 2001 et approuvé par arrêté préfectoral du 23 juillet 2007. Il s'étend sur le territoire des huit communes de la zone d'étude suivantes :
 - Châteaubourg,
 - Cornillé,
 - Pocé-les-Bois,
 - Saint-Aubin-des-Landes,
- Saint-Didier,
- Saint-Jean-sur-Vilaine,
- Servon-sur-Vilaine,
- Vitré.

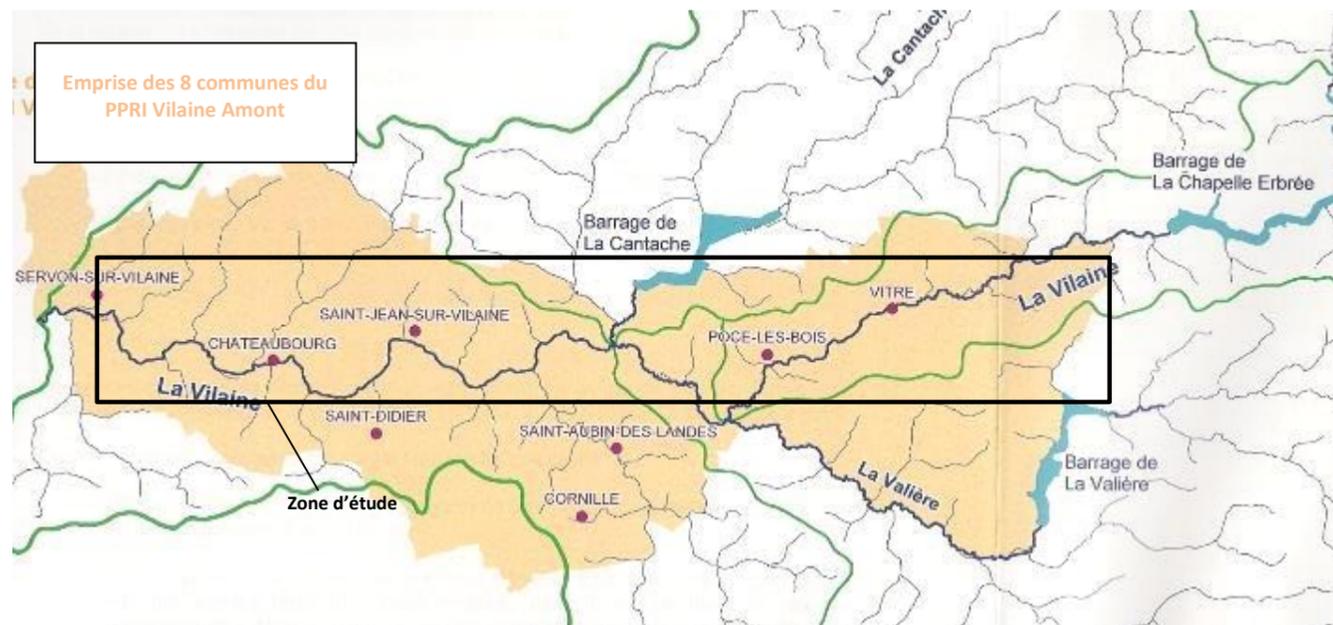


Figure 3 : L'emprise des huit communes concernées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation Vilaine Amont

- PPRI du Bassin rennais, qui a été prescrit par arrêté préfectoral du 28 septembre 2001, modifié par arrêtés préfectoraux les 17 décembre 2001 et 9 février 2004, et approuvé le 10 décembre 2007, sur 36 communes, dont les 6 communes de la zone d'étude suivantes :
 - Rennes,
 - Cesson-Sévigné,
 - Thorigné-Fouillard,
- Acigné,
- Brécé,
- Noyal sur Vilaine.

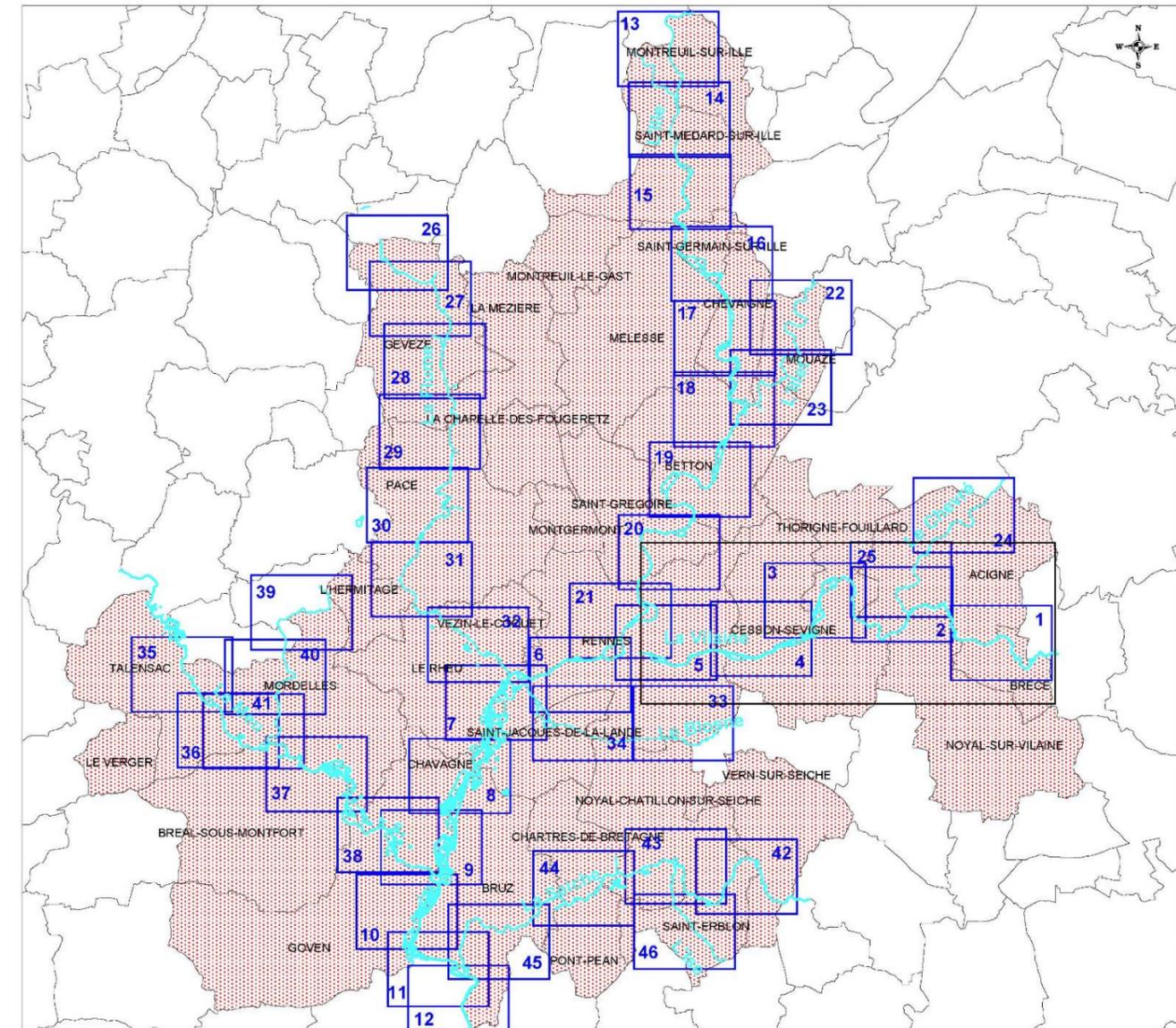


Figure 4 : L'emprise des six communes concernées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation Bassin rennais

Ces deux PPRI concernent le phénomène naturel d'inondation par débordement du lit mineur dans le lit majeur du fleuve La Vilaine ; il vaut servitude d'utilité publique. Les cartes détaillées des PPRI sur les communes concernées sont jointes en annexe.

Lit mineur : lit ordinaire du cours d'eau, pour le débit d'étiage (basses eaux) ou pour les crues fréquentes.

Lit majeur : zones basses situées de part et d'autre du lit mineur sur une distance qui peut aller de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Sa limite est celle des crues exceptionnelles dont fait partie la crue centennale.



Figure 5 : Le lit mineur de la Vilaine



Figure 6 : Le lit majeur de la Vilaine

Zonage réglementaire	
Zone rouge tramé : quel que soit l'aléa Correspond à la Zone d'Expansion des Crues (ZEC)	Toute hauteur d'eau
Zone rouge : aléa fort et très fort Correspond à des secteurs urbanisés	Hauteur d'eau \geq 1 mètre
Zone bleue : aléa moyen et faible Correspond à des secteurs urbanisés	Hauteur d'eau $<$ 1 mètre

Tableau 4 - Les zones réglementaires du PPRI Vilaine amont

Les principes généraux du PPRI :

- le risque ne doit pas être aggravé et l'écoulement des crues ne doit pas être perturbé ;
- la sécurité des personnes doit être assurée ;
- les remblais sont interdits en zone inondable sauf lorsqu'ils sont expressément autorisés par le règlement du PPRI ;
- les constructions autorisées doivent prendre en compte la cote de référence, c'est à dire la cote de la crue centennale à laquelle il convient d'ajouter 30 cm : cette surcote correspond à la hauteur estimée d'une dalle de plancher. De sorte que la cote de référence coïncide avec la cote du dessus du plancher.

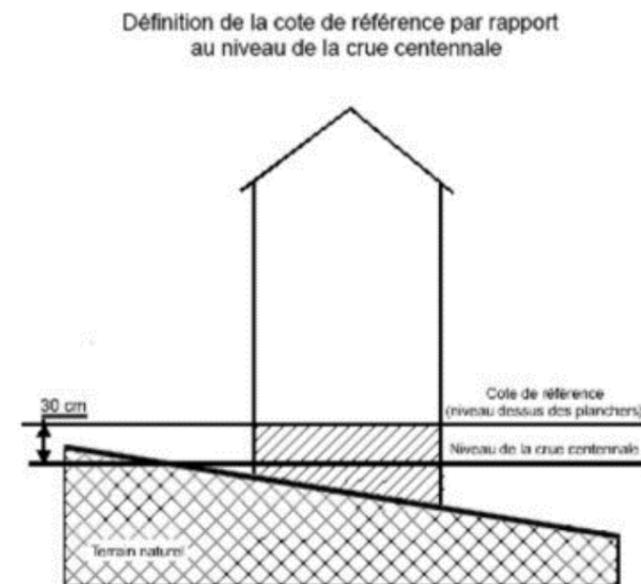


Figure 7 : définition de la cote de référence par rapport au niveau de la crue centennale

Le territoire couvert par les PPRI est divisé en plusieurs zones caractérisant le risque réglementaire.

Les dispositions applicables aux projets nouveaux

Les travaux autorisés en lien avec le projet de Voie Verte sont rappelés dans le tableau suivant.

Dispositions applicables à la zone rouge tramée	Dispositions applicables à la zone rouge	Dispositions applicables à la zone bleue
Les créations d'aires de stationnement sans exhaussement ni imperméabilisation du sol, sauf à respecter le coefficient d'imperméabilisation autorisé par le PLU	Idem Zone rouge tramée	Idem Zone rouge tramée et Zone rouge
Les affouillements des sols liés aux mesures compensatoires prescrites lors de constructions ou d'aménagements nouveaux	Idem Zone rouge tramée	Idem Zone rouge tramée et Zone rouge
Les travaux d'infrastructure : voirie, ouvrages d'art et réseaux divers	Idem Zone rouge tramée	Idem Zone rouge tramée et Zone rouge
La mise en place de nouvelles clôtures constituées de quatre fils superposés au maximum sur poteaux espacés d'au moins 4 mètres	Les clôtures, y compris les haies, sous réserve de préserver le bon écoulement de l'eau	Idem Zone rouge
Les constructions, ouvrages et installations nouvelles directement liées aux activités nécessitant impérativement la proximité immédiate du cours d'eau	Idem Zone rouge tramée	Idem Zone rouge tramée et Zone rouge

Tableau 5 - Les dispositions applicables aux zones du PPRI

Les prescriptions en lien avec le projet de Voie Verte sont identiques aux trois zones et se résument à : l'utilisation, sous la cote de référence, de techniques et de matériaux permettant d'assurer leur résistance aux vitesses d'écoulement locales et à une période d'immersion plus ou moins longue.

a/ Le territoire à risques importants d'inondation (TRI) « Vilaine de Rennes à Redon »

La mise en œuvre de la directive "Inondation" vise à fixer un cadre d'évaluation et de gestion des risques d'inondation tout en priorisant l'intervention de l'État pour les territoires à risques importants d'inondation (TRI).

La sélection des TRI arrêtés le 26 novembre 2012 sur le bassin Loire-Bretagne implique pour chacun d'eux l'élaboration d'une cartographie des surfaces inondables et des risques pour les phénomènes d'inondation caractérisant le territoire.

Sur le bassin Loire-Bretagne, 22 périmètres de TRI ont été arrêtés par le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne. Trois de ces TRI couvrent partiellement le territoire breton :

- TRI « St Malo Baie du Mont St Michel »

- TRI « Vilaine de Rennes à Redon »
- TRI « Quimper – Littoral Sud Finistère »

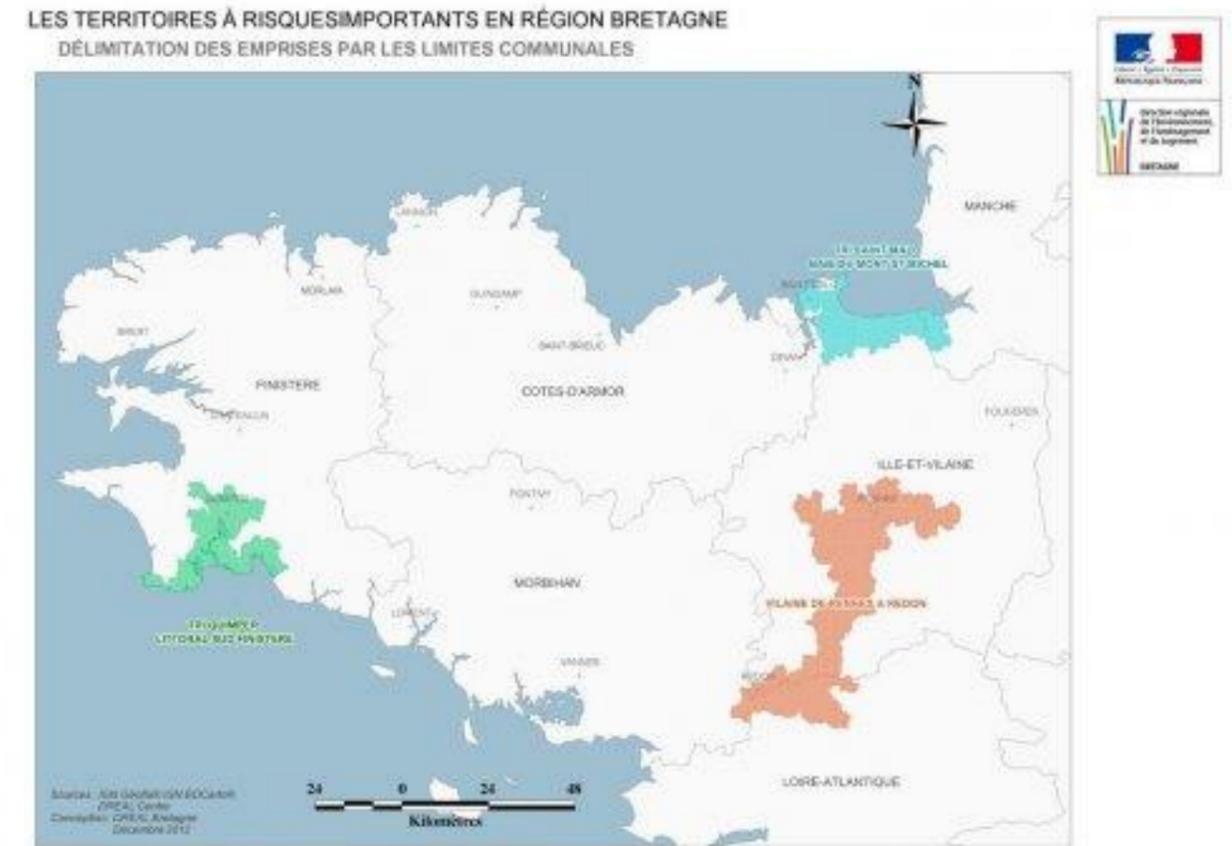


Figure 8 : TRI arrêtés en Bretagne

La cartographie réalisée sur les TRI a fait l'objet de concertations des parties prenantes (collectivités territoriales, intercommunalités, EPTB,...) sur chacun de ces territoires.

Les jeux de cartes du TRI « Vilaine de Rennes à Redon » ont été approuvés par arrêtés du préfet coordonnateur de bassin du 18 décembre 2013 et du 25 juillet 2014.

Des cartes de zones inondables et des risques d'inondations ont ainsi été élaborées, en détaillant pour la détermination des surfaces inondables trois scénarios d'inondations :

- crue de faible probabilité ou scénario d'événement extrême,
- crue de probabilité moyenne (correspondant à une période de retour supérieure ou égale à cent ans) ou scénario moyen,
- crue de forte probabilité ou scénario fréquent.

Pour chaque scénario, l'étendue de l'inondation est représentée sous forme cartographique en distinguant différentes classes de hauteurs d'eau.

Les cartes des risques d'inondations montrent les impacts associés aux inondations, c'est à dire le nombre de personnes et l'étendue des biens susceptibles d'être affectés par les crues, comme par exemple : les activités économiques, les réseaux de transport, les établissements de santé.

Pour le TRI « Vilaine de Rennes à Redon », L'estimation de la population et des emplois situés en zone inondable est synthétisée, à l'échelle du TRI dans le tableau ci-dessous, par scénario.

Tableau 6 : Population et des emplois situés en zone inondable dans le PRI « Vilaine de Rennes à Redon »

	Dénombrement des populations et emplois en zones d'aléas		
	Scénario "aléa fréquent"	Scénario "aléa moyen"	Scénario "aléa rare"
Populations	1467	5181	34305
Emplois	764	5575	41737

Les cartographies sont présentées en annexe.

Le tableau suivant détaille le nombre d'habitants estimé en zone inondable par commune et pour chaque scénario d'inondation.

Tableau 7: Dénombrement des emplois en zone d'aléas

Commune	Dénombrement des populations en zones d'aléas			Population estivale	
	Scénario "aléa fréquent"	Scénario "aléa moyen"	Scénario "aléa rare"	taux d'habitant saisonnier	Habitant saisonnier
	ACIGNE	moins de 20	moins de 20	23	0.859%	52
BRECE	moins de 20	moins de 20	moins de 20	0.622%	12
CESSON-SEVIGNE	moins de 20	30	851	9.495%	1444
CHATEAUBOURG	28	53	217	1.884%	114
NOYAL-SUR-VILAINE	moins de 20	moins de 20	26	1.838%	100
RENNES	136	1209	26737	6.995%	14491
SERVON-SUR-VILAINE	moins de 20	33	60	1.045%	37
THORIGNE-FOUILLARD	moins de 20	moins de 20	22	1.022%	73

Le tableau suivant détaille le nombre d'emplois estimé en zone inondable par commune et pour chaque scénario d'inondation.

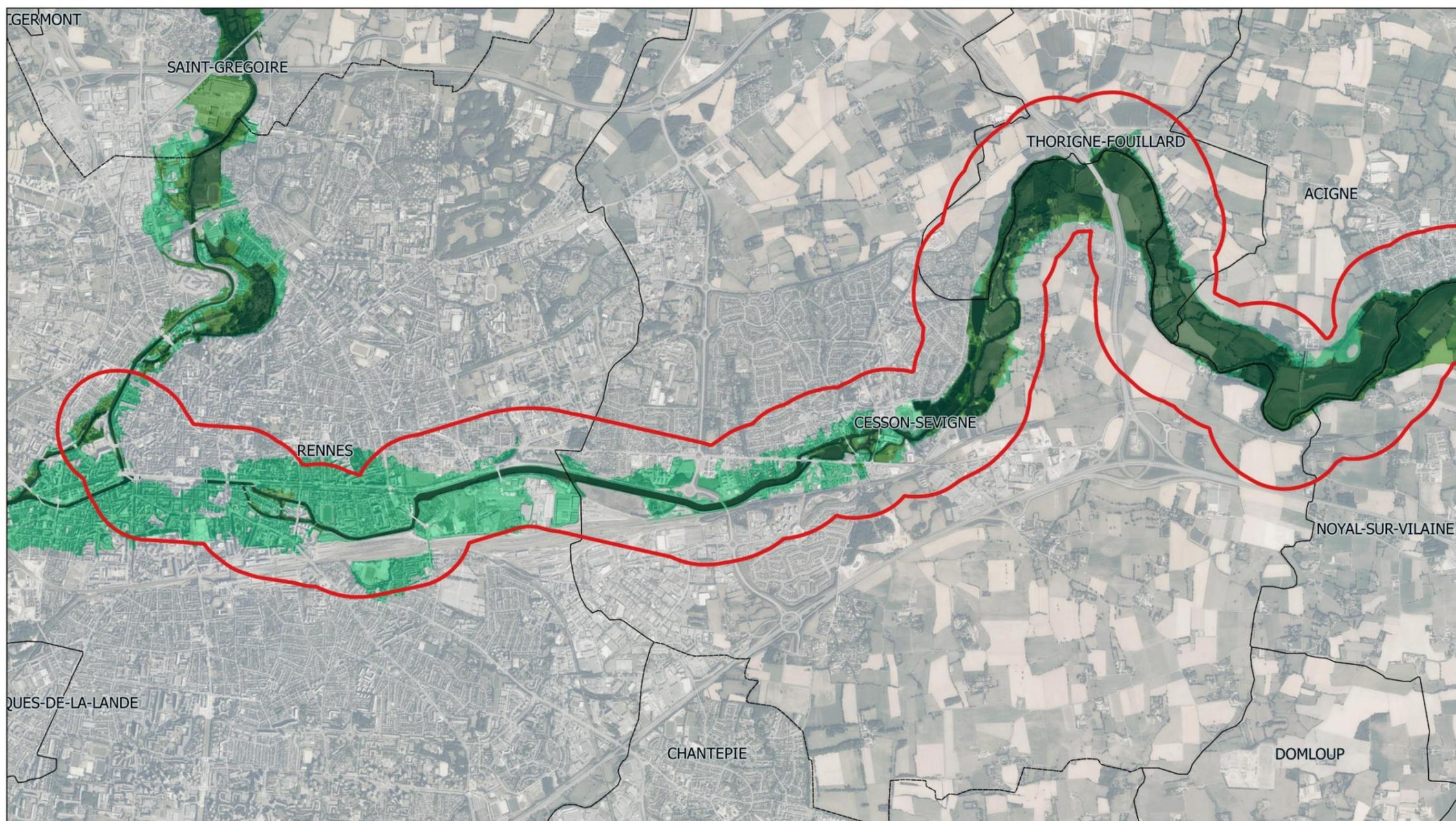
Tableau 8 : Dénombrement des populations en zones d'aléas

Commune	Dénombrement des emplois en zones d'aléas		
	Scénario "aléa fréquent"	Scénario "aléa moyen"	Scénario "aléa rare"
ACIGNE	moins de 50	moins de 50	moins de 50
BRECE	moins de 50	moins de 50	moins de 50
CESSON-SEVIGNE	moins de 50	163	3664
CHATEAUBOURG	moins de 50	222	454
NOYAL-SUR-VILAINE	moins de 50	moins de 50	moins de 50
RENNES	79	1462.5	32677
SERVON-SUR-VILAINE	moins de 50	moins de 50	moins de 50
THORIGNE-FOUILLARD	moins de 50	moins de 50	moins de 50

Une partie de la zone d'étude se trouve au sein de ces zones d'aléas. Il conviendra d'étudier les risques liés à l'inondation sur le tracé validé de la voie verte.

Synthèse des surfaces inondables selon le scénario d'inondation

Secteur Ouest du programme

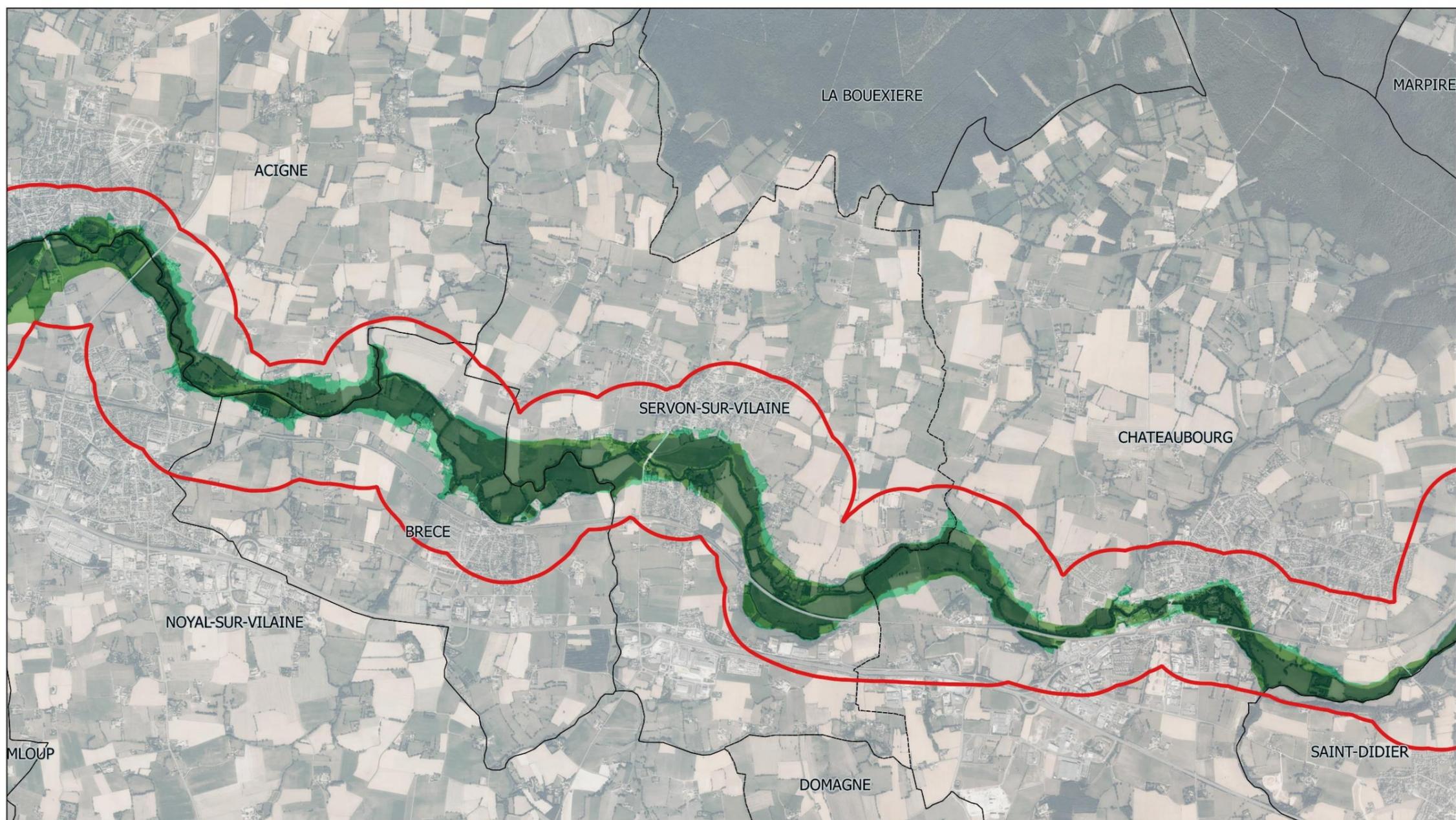


-  Périmètre d'étude
-  COMMUNE
- Surfaces inondables en fonction des scénarios d'inondation
 -  crue de forte probabilité ou scénario fréquent
 -  crue de probabilité moyenne ou scénario moyen
 -  crue de faible probabilité ou scénario d'événement extrême

Fond de carte : IGN BD Ortho
Sources : AEPE Gingko, TRI "Vilaine de Rennes à Redon"
Réalisation : AEPE-Gingko, 2016

Synthèse des surfaces inondables selon le scénario d'inondation

Secteur centre du programme



— Périmètre d'étude

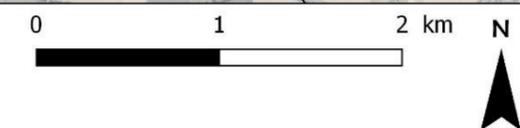
- - - - - COMMUNE

Surfaces inondables en fonction des scénarios d'inondation

■ crue de forte probabilité ou scénario fréquent

■ crue de probabilité moyenne ou scénario moyen

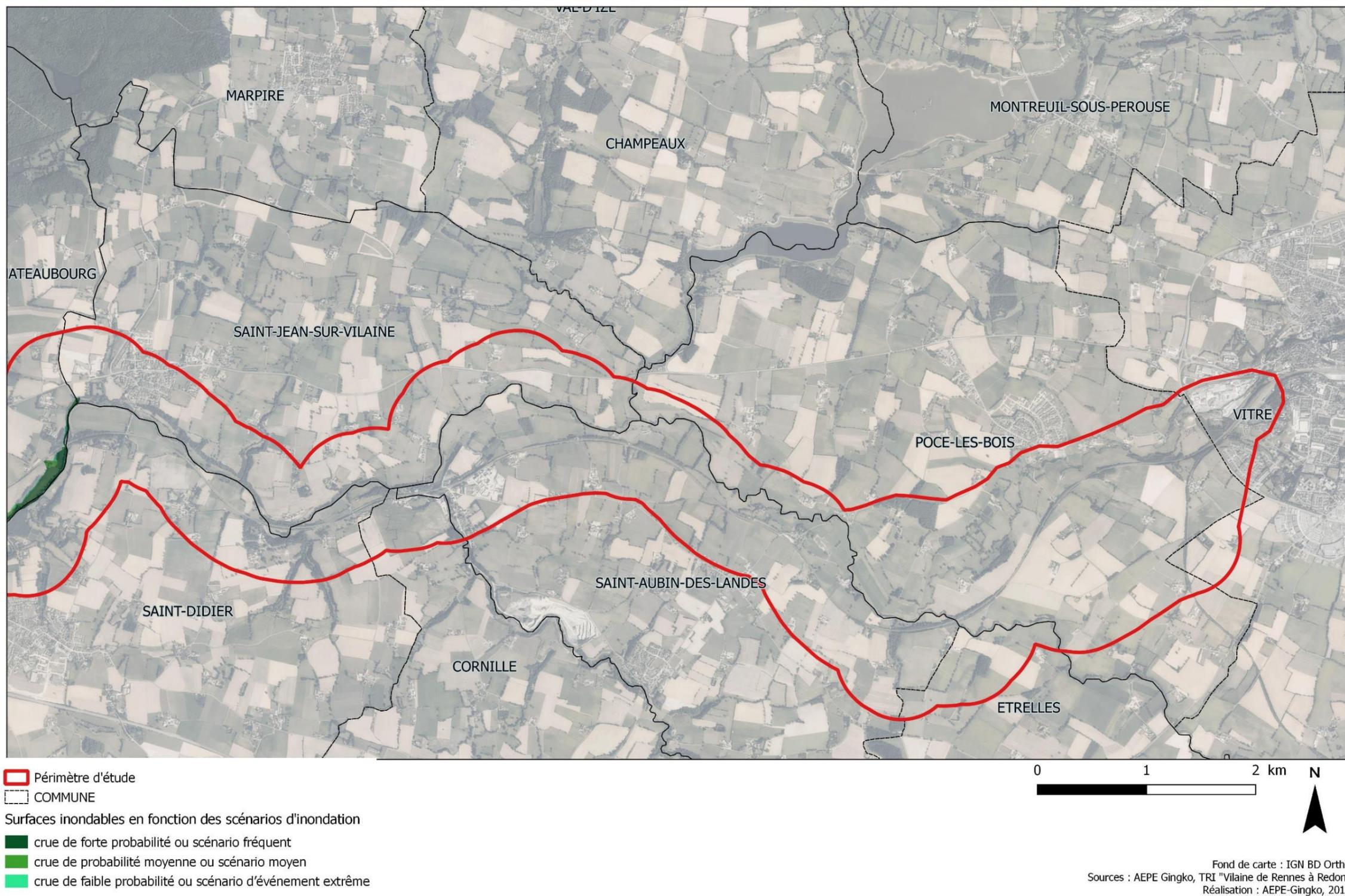
■ crue de faible probabilité ou scénario d'événement extrême



Fond de carte : IGN BD Ortho
Sources : AEPE Gingko, TRI "Vilaine de Rennes à Redon"
Réalisation : AEPE-Gingko, 2016

Synthèse des surfaces inondables selon le scénario d'inondation

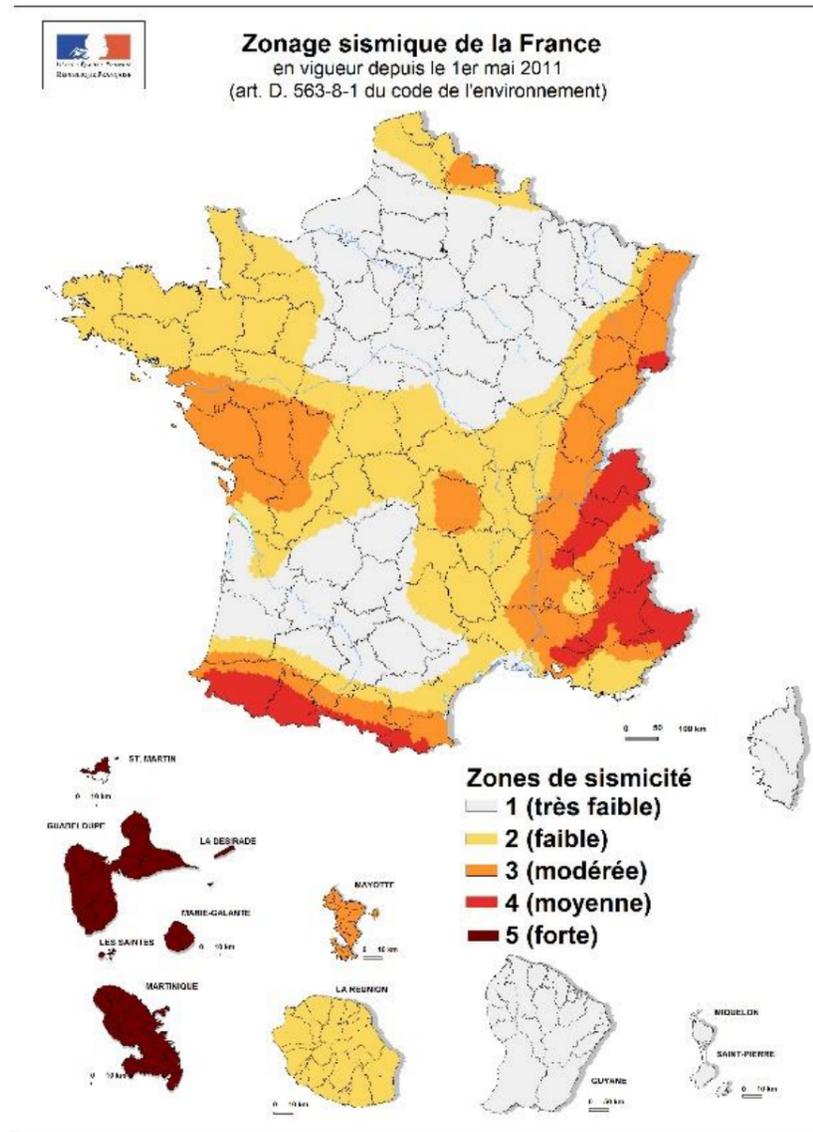
Secteur est du programme



Carte 19 : Cartographie des surfaces inondables (TRI Vilaine de Rennes à Redon)

II.1.6.3. Le risque sismique

Le zonage sismique de la France, en vigueur à compter du 1^{er} mai 2011, est défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il découpe la France en 5 zones de sismicité croissante.



Carte 20 : Le zonage sismique de la France

La zone d'étude, comme l'ensemble du territoire de l'Ille-et-Vilaine présente un risque de sismicité faible (zone 2).

II.1.6.4. Le risque de feu de forêt

La zone d'étude n'est pas concernée par des boisements susceptibles d'induire un risque de feux de forêt.

II.1.6.5. Les cavités

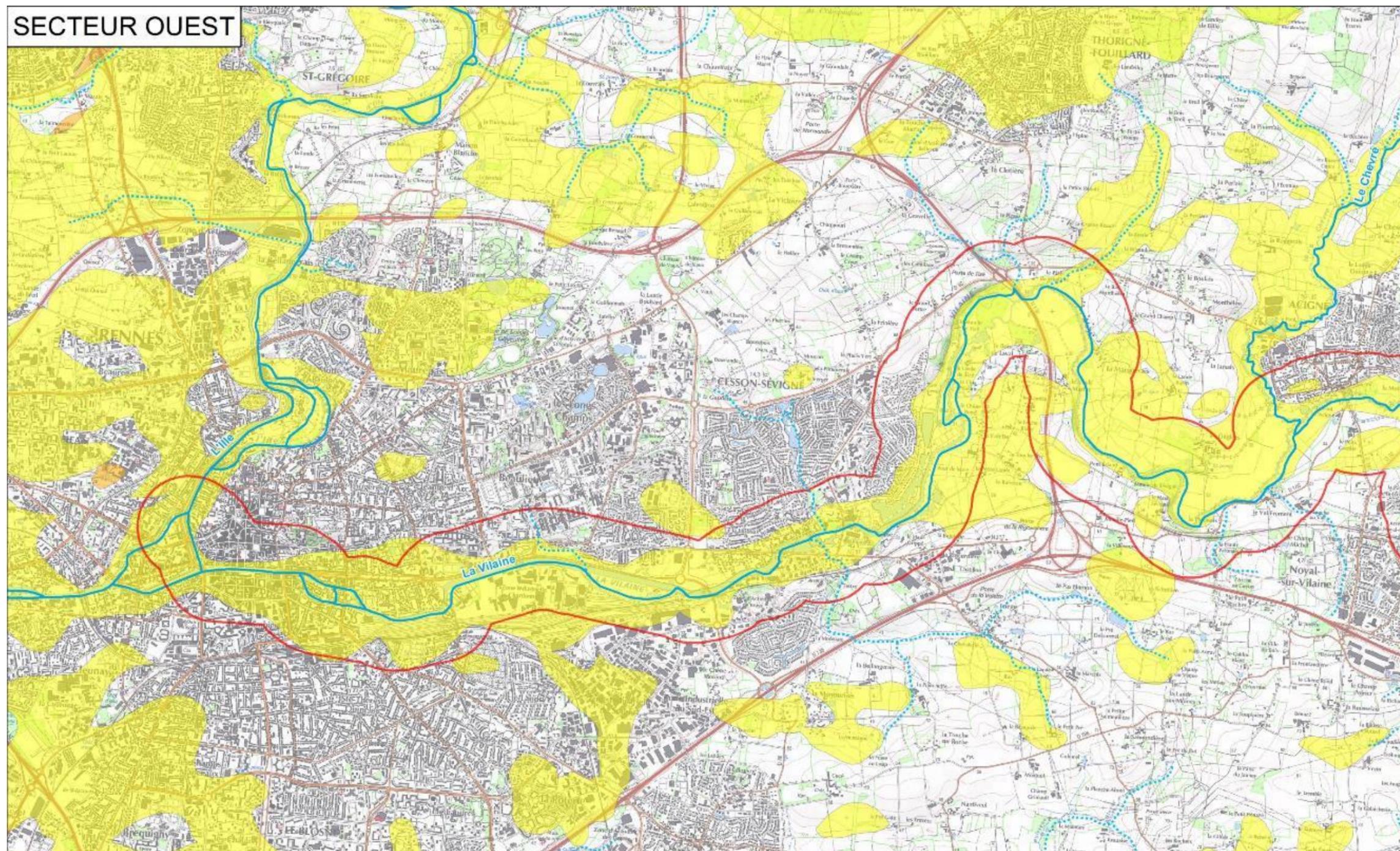
Le site www.bdcavite.net recense les cavités du territoire. À l'échelle de la zone d'étude du projet, seule une cavité est répertoriée (identifiant BREAW0001351 du BRGM). Il s'agit d'une carrière d'extraction d'ardoise localisée au nord de la commune de Cornillé et dénommée « ardoisière des lacs ». Cette carrière est exploitée depuis 1852. Un éboulement a eu lieu en 1866 et a conduit à l'abandon de l'exploitation pendant près d'un siècle. L'exploitation a redémarré en 1940 pour cesser son activité définitivement au début des années 1980.

Cette cavité ne constitue pas d'enjeu à l'échelle du projet.

II.1.6.6. L'aléa retrait-gonflement d'argiles

La vallée de la Vilaine est concernée par un risque de retrait et gonflement d'argiles jugé faible. La zone d'étude est concernée par un risque lié au gonflement d'argile entre faible et nul.

Les inondations de la Vilaine constituent le principal risque naturel identifié sur la zone d'étude. Des plans de prévention du risque inondation (PPRI) et un territoire aux risques importants d'inondation (TRI) existent et concernent tout ou partie de la zone d'étude, les aménagements de la Voie Verte et notamment les panneaux d'information aux usagers devront prendre en compte et mettre en évidence ce risque.

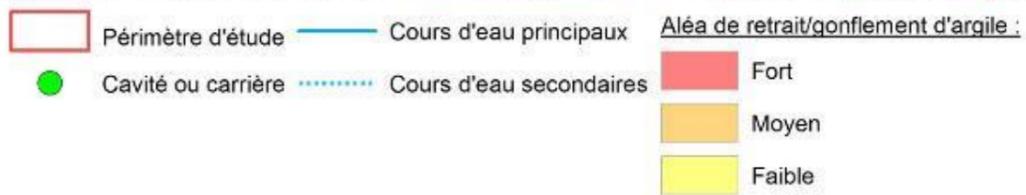
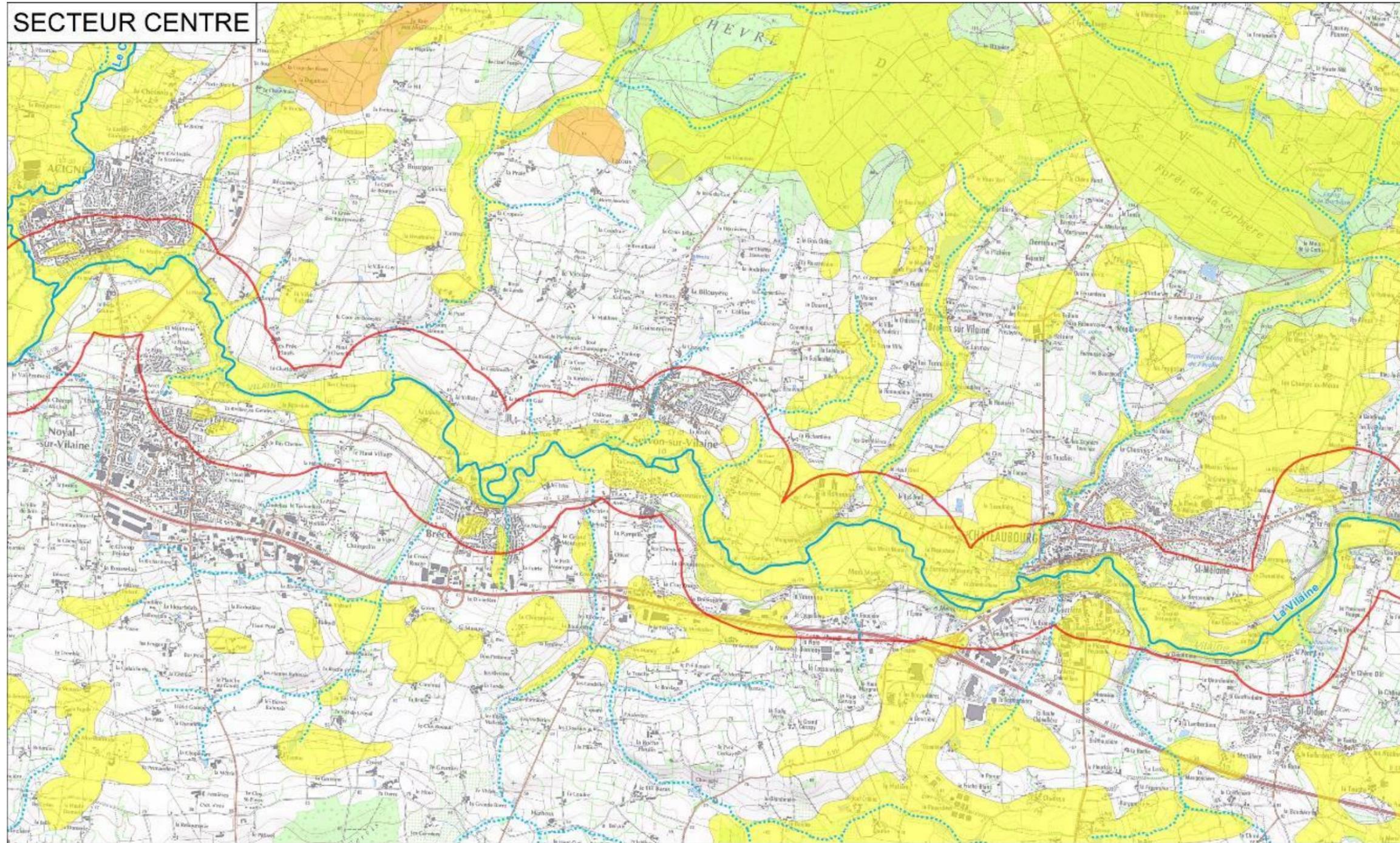


- | | | | | | |
|---|--------------------|---|-------------------------|---|--------|
|  | Périmètre d'étude |  | Cours d'eau principaux | <u>Aléa de retrait/gonflement d'argile :</u> | |
|  | Cavité ou carrière |  | Cours d'eau secondaires |  | Fort |
| | | | |  | Moyen |
| | | | |  | Faible |



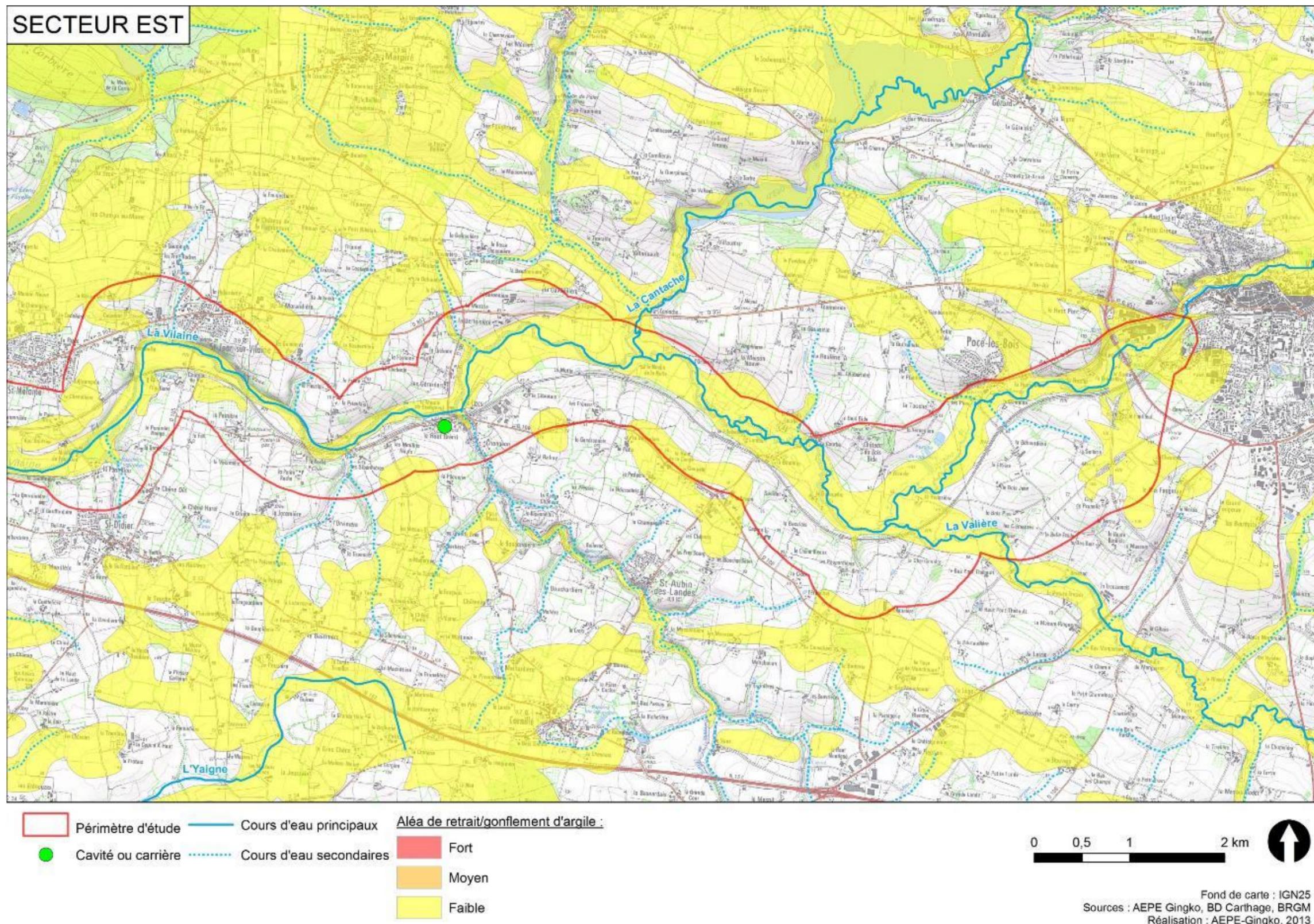
Fond de carte : IGN25
 Sources : AEPE Gingko, BD Carthage, BRGM
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 21 : Les risques naturels (hors risque inondation) du secteur ouest



Fond de carte : IGN25
 Sources : AEPE Gingko, BD Carthage, BRGM
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 22 : Les risques naturels (hors risque inondation) du secteur central



Carte 23 : Les risques naturels (hors risque inondation) sur le secteur est

II.2. Le milieu naturel

II.2.1. Les zones d'inventaire du patrimoine naturel

Les milieux naturels du Pays de Rennes et du Pays de Vitré sont constitués pour l'essentiel de zones boisées, le reste étant composé d'étangs, de zones bocagères préservées et de zones humides bien que le nombre de ces dernières ait réduit au profit des surfaces de plan d'eau et des secteurs drainés (Cf. § - Les zones humides, p. 25)... En tout, plus de 450 Milieux Naturels d'Intérêts Écologiques (MNIE) sont recensés pour leur intérêt floristique et ornithologique sur le seul Pays de Rennes auxquels s'ajoutent ceux du Pays de Vitré.

Un certain nombre d'entre eux sont inventoriés comme Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF), Espace Naturel Sensible (ENS), site d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000 (la forêt de Rennes et l'étang du Boulet)... Ils sont la plupart du temps inclus dans des Grands Ensembles Naturels (GEN) qui se distinguent notamment des surfaces agricoles gérées de façon plus intensive.

Les milieux naturels d'intérêt écologique et les grands ensembles naturels sont des « milieux sources », refuges et sources de diffusion des espèces sur leur territoire. Ils sont reliés à leur environnement et mis en relation au sein d'un réseau écologique constitué par les connexions biologiques. Ces couloirs permettent aux espèces de se disperser et de migrer entre les différents « milieux sources » qu'ils relient.

Sont inventoriés à ce jour **sur le territoire du Pays de Rennes** :

- 37 Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 pour une surface globale de 2 340 ha, regroupant des étangs, bois et forêts, marais, landes, zones humides ... ;
- 5 ZNIEFF de type 2 pour une surface globale de 5 470 ha, constituées exclusivement d'ensembles forestiers : forêts de Rennes, de Liffré, de St-Aubin-du-Cormier, de Haute-Sève, ... ;
- 3 tourbières d'intérêt régional ;
- 7 sites géologiques remarquables (dont 4 carrières) ;
- 2 sites remarquables pour les mammifères (chauves-souris).

Le nord-est du Pays de Rennes se révèle le plus riche en milieux naturels et présente une bonne perméabilité biologique.

Sont inventoriés à ce jour **sur le territoire du Pays de Vitré** :

- 19 Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 1 pour une surface globale de près de 1 480 ha, regroupant notamment :
 - 12 étangs,
 - 1 tourbière d'intérêt régional,
 - 1 site de lande,
 - 2 sites d'affleurements calcaires,

- 1 forêt ;

- 4 ZNIEFF de type 2, pour une surface globale de 6 265 ha environ ; il s'agit de 4 massifs forestiers : la forêt de la Guerche, la forêt du Pertre, la forêt de Chevré, la forêt d'Araize.

II.2.1.1. Les Milieux Naturels d'Intérêts Écologiques (MNIE)

Source : Atlas des MNIE du Pays de Rennes

Le Pays de Rennes répertorie un nombre important de Milieux Naturels d'Intérêts Écologiques (MNIE).

Quatre communes de la zone d'étude sont concernées par des MNIE. Il s'agit des communes suivantes :

- Acigné,
- Brécé,
- Cesson-Sévigné,
- Noyal-sur-Vilaine.

Les MNIE situés dans la zone d'étude figurent sur les extraits de cartes suivants.

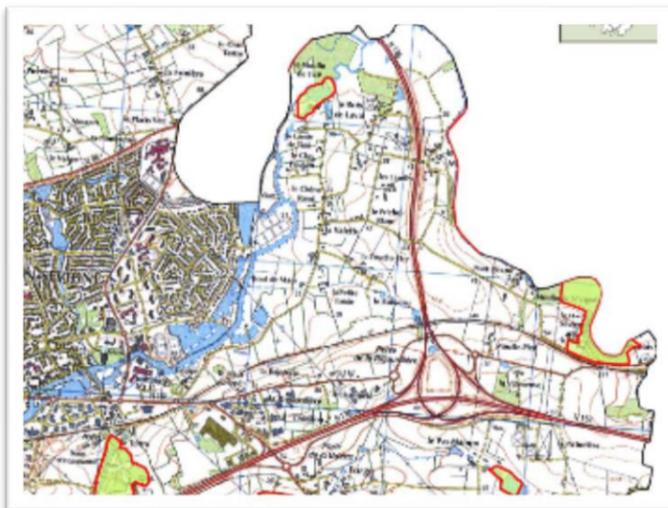
Commune d'Acigné



Commune de Brécé



Commune de Cesson



II.2.1.2. Les Zones Naturelles d'Intérêts Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type I et II

Source : DIREN Bretagne (Direction Régionale de l'Environnement)

Lancé en 1982 par le ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un des principaux outils de connaissance du patrimoine naturel.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés de notre patrimoine naturel.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I qui comportent des espèces ou des habitats remarquables caractéristiques de la région. Ce sont des secteurs de grande valeur écologique ;
- les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques.

La Bretagne compte 870 ZNIEFF 2^{ème} génération.

Ce nouvel inventaire est fondé sur des données naturalistes collectées sur le terrain entre 1982 et 2000, réactualisées entre 2005 et 2008.

La présence d'une ZNIEFF n'a pas de portée réglementaire directe. Néanmoins, elle est prise en considération par les tribunaux administratifs et le Conseil d'Etat pour apprécier la légalité d'un acte administratif, surtout s'il y a présence d'espèces protégées au sein de la ZNIEFF.

La commune de Rennes est uniquement concernée par une ZNIEFF de type I : « *Gravières du sud de Rennes* », qui est éloignée de la zone d'étude.

La commune de Cesson-Sévigné est également concernée par une ZNIEFF de type I : « *Bois de Vaux* », qui est située en dehors de la zone d'étude.

La commune d'Acigné est concernée par une ZNIEFF de type I : « *Marais et prairies de la Motte* », qui est implantée en rive droite de La Vilaine ; et une ZNIEFF de type II : « *Forêt de Chevré* », en extrémité nord de la commune. **Les caractéristiques de la ZNIEFF de type I : « Marais et prairies de la Motte », qui peut être concernée par le projet de Voie Verte, sont les suivantes :** Marais inondable en crue, séparé de La Vilaine par un bourrelet alluvial. Intérêt botanique : mosaïque de formations végétales aux structures et aux compositions très variées, végétation du plan d'eau et des fossés, prairies humides, roselière, cariçaie, taillis humide. Présence d'espèces végétales peu communes ou remarquables : *Hottonie des marais*, *Gratiolle officinale* (protégée), *Osmonde royale* (protégée), *Fluteau nageant* (protégée). Intérêt ornithologique : 50 espèces d'oiseaux rencontrées sur le site dont plusieurs nicheurs remarquables (*fauvettes aquatiques*). *Amphibiens et reptiles*.

La commune de Noyal-sur-Vilaine est concernée par une ZNIEFF de type I : « *Bois de Gervis* », qui est éloignée de la vallée de La Vilaine.

La commune de Châteaubourg est concernée par deux ZNIEFF de type I : « *Étang de Fayelle* », alimenté par le ruisseau de la Vallée, et qui est éloigné de la vallée de La Vilaine ; « *Étang de Pont de Pierre* », alimenté par le ruisseau du Pont de Pierre, et qui est également éloigné de la vallée de La Vilaine ; et une ZNIEFF de type II : « *Forêt de Chevré* », en extrémité nord de la commune.

La commune de Saint-Jean-sur-Vilaine est concernée par une ZNIEFF de type 1 : « *Tourbière des Alleux* », qui est située en extrémité nord de la commune.

Sur les communes de Thorigné-Fouillard, Servon-sur-Vilaine, Brécé, Saint-Didier, Saint-Aubin-des-Landes, Pocé-les-Bois et Vitré, aucune ZNIEFF n'est répertoriée.

II.2.1.3. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Aucune Zone Importantes pour la Conservation des Oiseaux sauvages (ZICO) n'est répertoriée au droit de la zone d'étude.

II.2.1.4. Les zones Ramsar

La convention Ramsar a pour mission la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier.

Aucune zone Ramsar n'est répertoriée au droit de la zone d'étude.

II.2.2. Les zones de gestion et de protection du patrimoine naturel

II.2.2.1. Les sites Natura 2000

La directive "Habitats" n° 92/43 du 21 mai 1992 de la Commission Européenne et la directive « Oiseaux » ont mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones naturelles sensibles constitueront le réseau écologique européen intitulé "Natura 2000 qui comprendra les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive Habitats (les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) sont désignés ZSC après leur inscription par l'Union Européenne) et des Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive Oiseaux. Sur chacun des sites retenus, il doit ensuite être défini, en concertation avec les acteurs locaux, les objectifs et les mesures de gestion des habitats naturels concernés, ainsi que leurs modalités d'application.

- **Les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)**

En mai 1992 les gouvernements de l'Union Européenne ont adopté une loi permettant de protéger les habitats et les espèces les plus menacés d'Europe. Cette législation s'intitule la Directive Habitats. Elle vient compléter la Directive Oiseaux, adoptée en 1979. La création du réseau de sites Natura 2000 est au cœur du dispositif de ces deux directives.

Le Pays de Rennes accueille **2 Sites d'Intérêt Communautaire** du réseau Natura 2000 :

- Site « **Forêt de Rennes, étang d'Oué, forêt de Haute-Sève** » (1 400 ha) ; situé à toute proximité nord de la zone d'étude et est directement accessible depuis le bourg de Thorigné-Fouillard. Dénommé : « **Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, étang et lande d'Oué, forêt de Haute Sève** », il présente les caractéristiques suivantes : la hêtraie-chênaie à houx et ifs, riche en épiphytes, est bien représentée (aspect caractéristique) et présente un état de conservation remarquable. Est présente également la hêtraie à aspérule à strate herbacée neutrophile. Certains secteurs boisés attenants aux cours d'eau (forêt de Rennes) sont occupés par une forêt alluviale résiduelle à Aulnes, Frênes et Saules associés à un sous-bois de Fougères, Carex et Sphaignes. Le site compte également un étang eutrophe à végétation flottante, (étang d'Oué) aux eaux proches de la neutralité, en contact avec des landes sèches et des landes humides tourbeuses à Sphaignes (habitat prioritaire) en situation préforestière. Les massifs comptent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire liées aux mares (Triton crêté), aux ligneux (Lucane cerf-volant : espèce bocagère ou forestière liée à la présence de Chênes, pour les larves et les adultes) et au milieu forestier d'une manière générale; Le site joue un rôle majeur pour plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire telles que l'Engoulevent d'Europe (clairières et boisements clairsemés), le Pic noir (site important pour l'expansion vers l'Ouest de l'espèce) et le Pic mar. Deux espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire fréquentent également les massifs forestiers : le Murin de Bechstein et le Grand Murin, espèces à faible répartition bretonne, considérées comme vulnérables sur l'ensemble de leur aire française. Il est un élément d'un grand complexe de massifs forestiers reliés par un système bocager préservé, étang et lande d'Oué, et tourbière à l'ouest de la forêt de Saint-Aubin-du-Cormier.
- Site « **Étangs du Canal d'Ille et Rance** » (120 ha), situé hors zone d'étude.

Sur le Pays de Vitré, aucun Site d'Intérêt Communautaire n'a été recensé.

- **Les Zones de Protection Spéciales (ZPS)**

Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) sont des sites classés dans le cadre de la Directive Oiseaux. Leur objectif est de protéger et gérer des espaces importants pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage ou la migration, des espèces d'oiseaux rares ou vulnérables.

Aucune Zone de Protection Spéciale (ZPS) n'est répertoriée au droit de la zone d'étude.

II.2.2.2. Les sites classés, les sites inscrits et les secteurs de sauvegarde

La loi du 2 mai 1930 et ses décrets d'application visent à protéger les «sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque». L'inscription ou le classement permet de protéger un site naturel ou bâti de travaux lourds et dégradants susceptibles de détruire l'état ou l'aspect des lieux. Néanmoins, des opérations d'aménagement léger peuvent être réalisées avec une présentation du projet en Commission Départementale des Sites et Paysages et avec l'accord du ministre concerné ou du préfet.

Six sites classés au titre de la loi de 1930 (ensembles urbains, châteaux et manoirs avec leurs parcs ...) et **cinq sites inscrits** sont répertoriés **dans le Pays de Rennes**.

Cinq sites classés au titre de la loi de 1930, essentiellement des châteaux et leur parc, et **six sites inscrits**, essentiellement des ensembles bâtis, sont répertoriés **dans le Pays de Vitré**.

La zone d'étude est proche ou directement concernée par :

- **cinq sites inscrits** :
 - **un sur la commune de Rennes** : Rue du Chapitre, rue de Montfort (n°1) et place du Calvaire (n°2) ;
 - **quatre sur la commune de Vitré** : Ensembles de vieilles maisons (rue Saint-Louis et du Château), Remparts (ensemble), Rue du Rachapt (n°1 a 25 et 2 a 46), Vieilles maisons (ensemble) ;
- **quatre sites classés** :
 - **deux sur la commune de Rennes** : Propriété (6, rue Saint-Martin) et Rue du Chapitre, rue de Montfort (n°1) et place du Calvaire (n°2) ;
 - **un sur la commune de Cesson-Sévigné** : Domaine de Bourgchevreuil : Beau parc partiellement entouré d'un mur de clôture, bordé dans sa partie basse par La Vilaine, le long de laquelle on observe un mur de soutènement et la trace d'un embarcadère auquel on accédait par un escalier, dans sa partie haute, petit château du XVème siècle ;
 - **un sur la commune de Vitré** : Château des Rochers et abords, et étang de Beuvron et abords
- *Aucun site inscrit ou classé n'est répertorié sur les autres communes concernées par le projet de Voie Verte.*

II.2.2.3. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope sont des actes réglementaires édictés par le préfet. Ils s'appliquent à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Les objectifs sont la préservation de biotope (entendu au sens écologique

d'habitat) nécessaires à la survie d'espèces protégées en application des articles L.211-1 et L.211-2 du Code rural et plus généralement l'interdiction des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux. L'arrêté fixe les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes. La réglementation édictée vise le milieu lui-même et non les espèces qui y vivent (maintien du couvert végétal, du niveau d'eau, interdiction de dépôts d'ordures, de constructions, d'extractions de matériaux,...). Par ailleurs, la destruction, le dérangement ou le déplacement des espèces protégées par la loi sont interdits.

La répartition surfacique des arrêtés de protection de biotope fait apparaître une nette prédominance des zones humides qui représentent 76 % de la surface protégée par APPB en Bretagne.

L'Ille-et-Vilaine compte 10 arrêtés préfectoraux de protection de biotope couvrant une superficie de 127 hectares. **La zone d'étude n'est concernée par aucun APPB.**

La série de carte qui suit présente en 8 planches les milieux naturels présents aux abords du tracé.

Ainsi sont cartographiés les boisements, les haies bocagères, la ripisylve en bordure de Vilaine, les ZNIEFF de type 1 situés à proximité du tracé.

Les sites classés et inscrits sont situés sur les communes de Rennes et Vitré. Ces communes bornent le projet et ne sont pas concernées par pas de nouveaux aménagements liés à la Voie Verte. Ces sites ne figurent donc pas sur cet atlas des milieux naturels présents aux abords du tracé.



Milieux Naturels 1

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- | | |
|----------------------------|--|
| La Vilaine | Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015) |
| Affluents de la Viaine | ZNIEFF de type 1 |
| Ripisylve | Bocage |
| Zones humides Sage Vilaine | Boisements |
| Passerelles à créer | Cadres Calepinage |

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

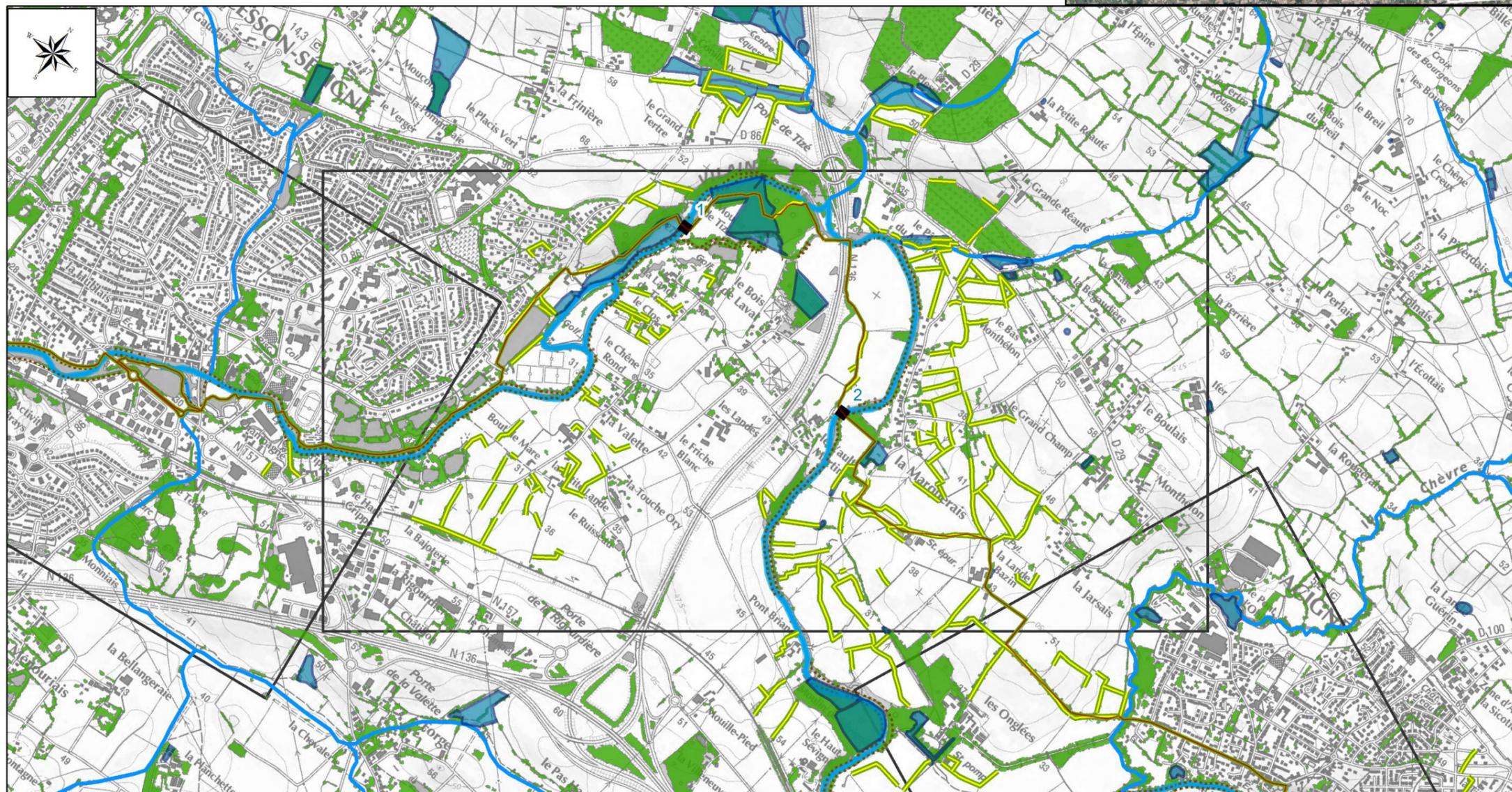
Carte 24 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 1



Milieux Naturels 2

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- | | |
|----------------------------|--|
| La Vilaine | Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015) |
| Affluents de la Viaine | ZNIEFF de type 1 |
| Ripisylve | Bocage |
| Zones humides Sage Vilaine | Boisements |
| Passerelles à créer | Cadres Calepinage |

0 0,25 0,5 1 Km

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

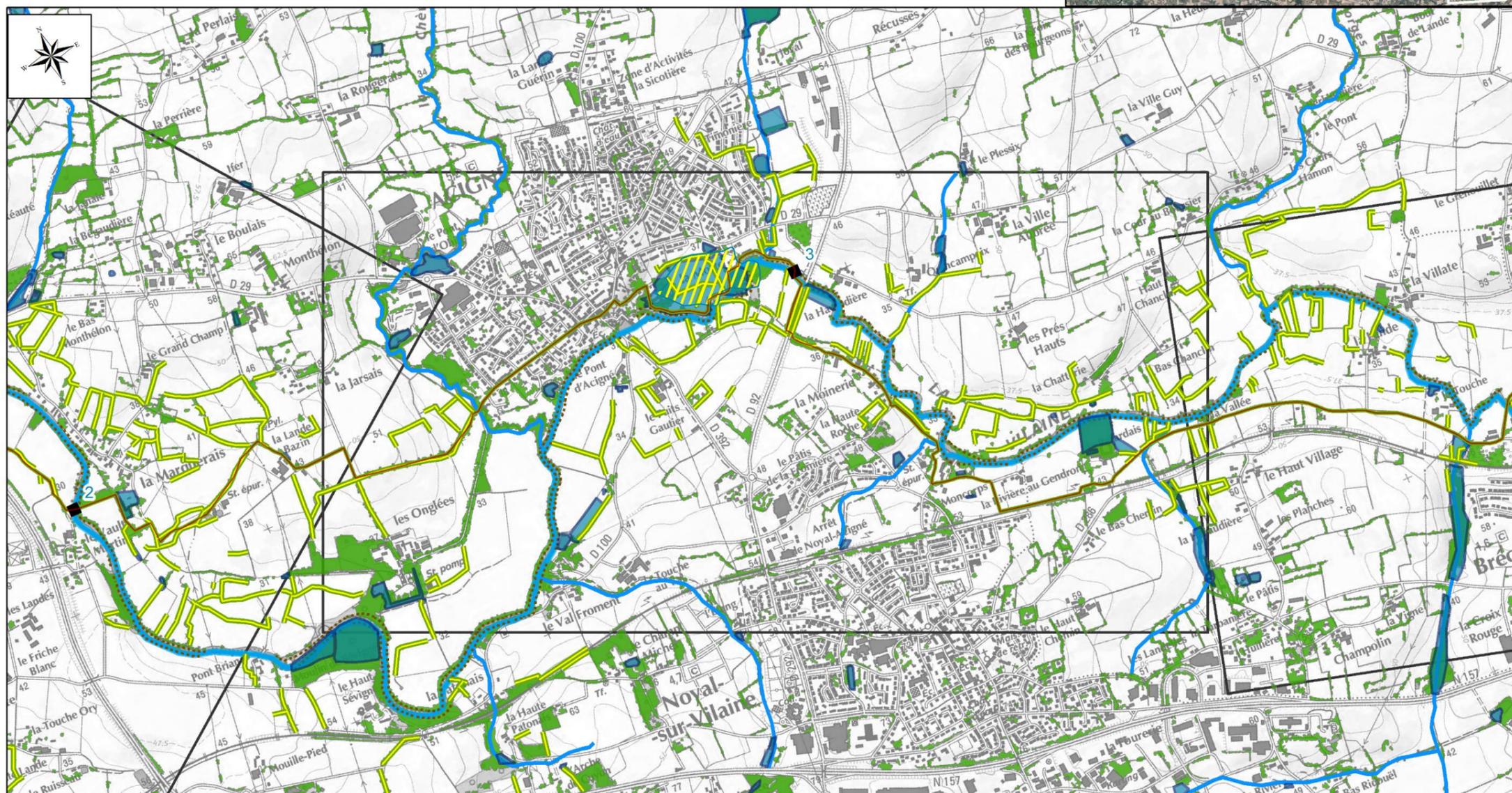
Carte 25 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 2



Milieux Naturels 3

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- | | |
|----------------------------|--|
| La Vilaine | Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015) |
| Affluents de la Viaine | ZNIEFF de type 1 |
| Ripisylve | Bocage |
| Zones humides Sage Vilaine | Boisements |
| Passerelles à créer | Cadres Calepinage |

0 0,25 0,5 1 Km

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

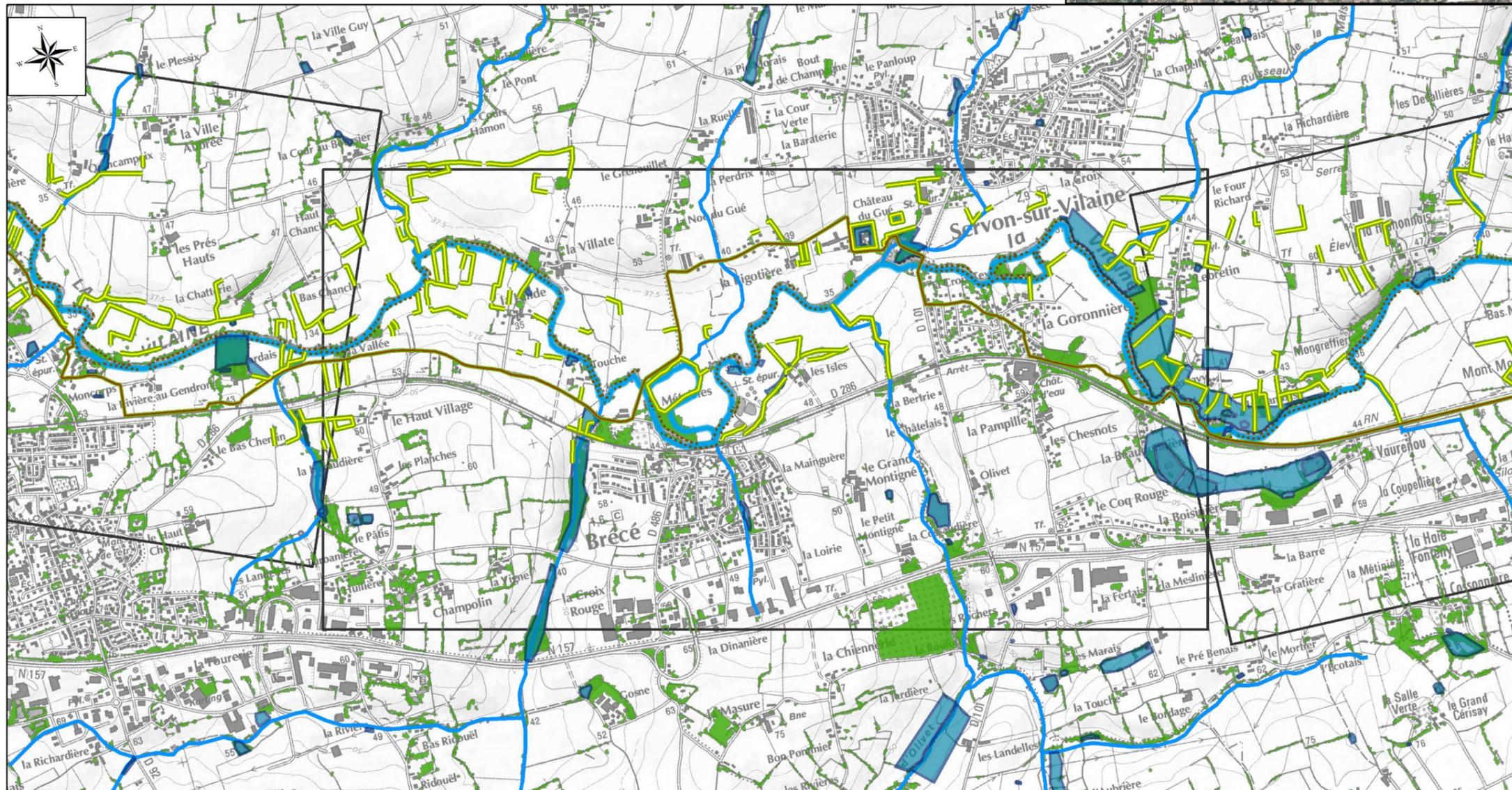
Carte 26 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 3



Milieux Naturels 4

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- | | |
|----------------------------|--|
| La Vilaine | Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015) |
| Affluents de la Viaine | ZNIEFF de type 1 |
| Ripisylve | Bocage |
| Zones humides Sage Vilaine | Boisements |
| Passerelles à créer | Cadres Calepinage |

0 0,25 0,5 1 Km

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

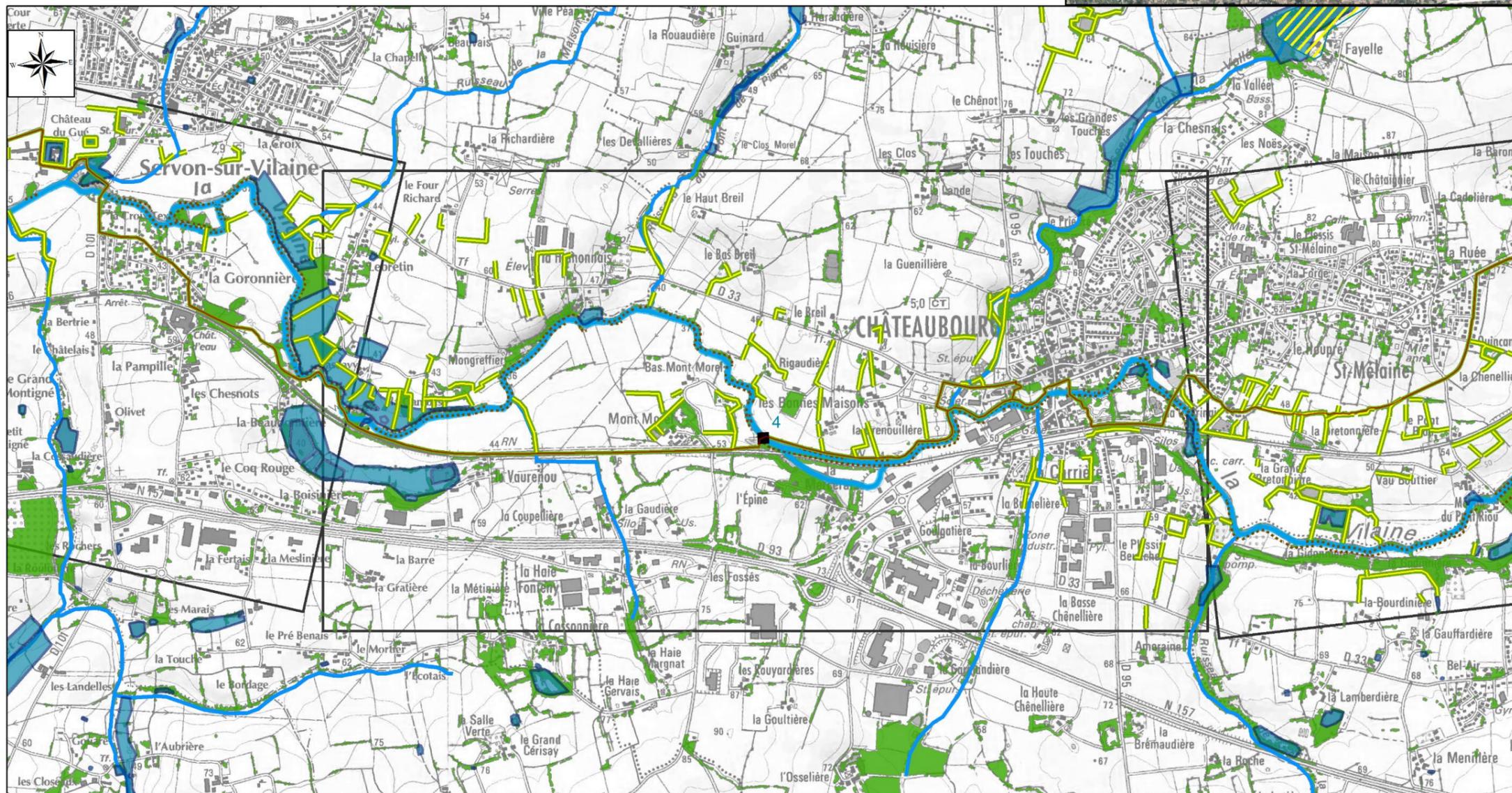
Carte 27 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 4



Milieux Naturels 5

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- La Vilaine
- Affluents de la Viaine
- Ripisylve
- Zones humides Sage Vilaine
- Passerelles à créer
- Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)
- ZNIEFF de type 1
- Bocage
- Boisements
- Cadres Calepinage

0 0,25 0,5 1 Km

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 28 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 5



Milieux Naturels 6

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- La Vilaine
- Affluents de la Viaine
- Ripisylve
- Zones humides Sage Vilaine
- Passerelles à créer
- Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)
- ZNIEFF de type 1
- Bocage
- Boisements
- Cadres Calepinage

0 0,25 0,5 1 Km

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

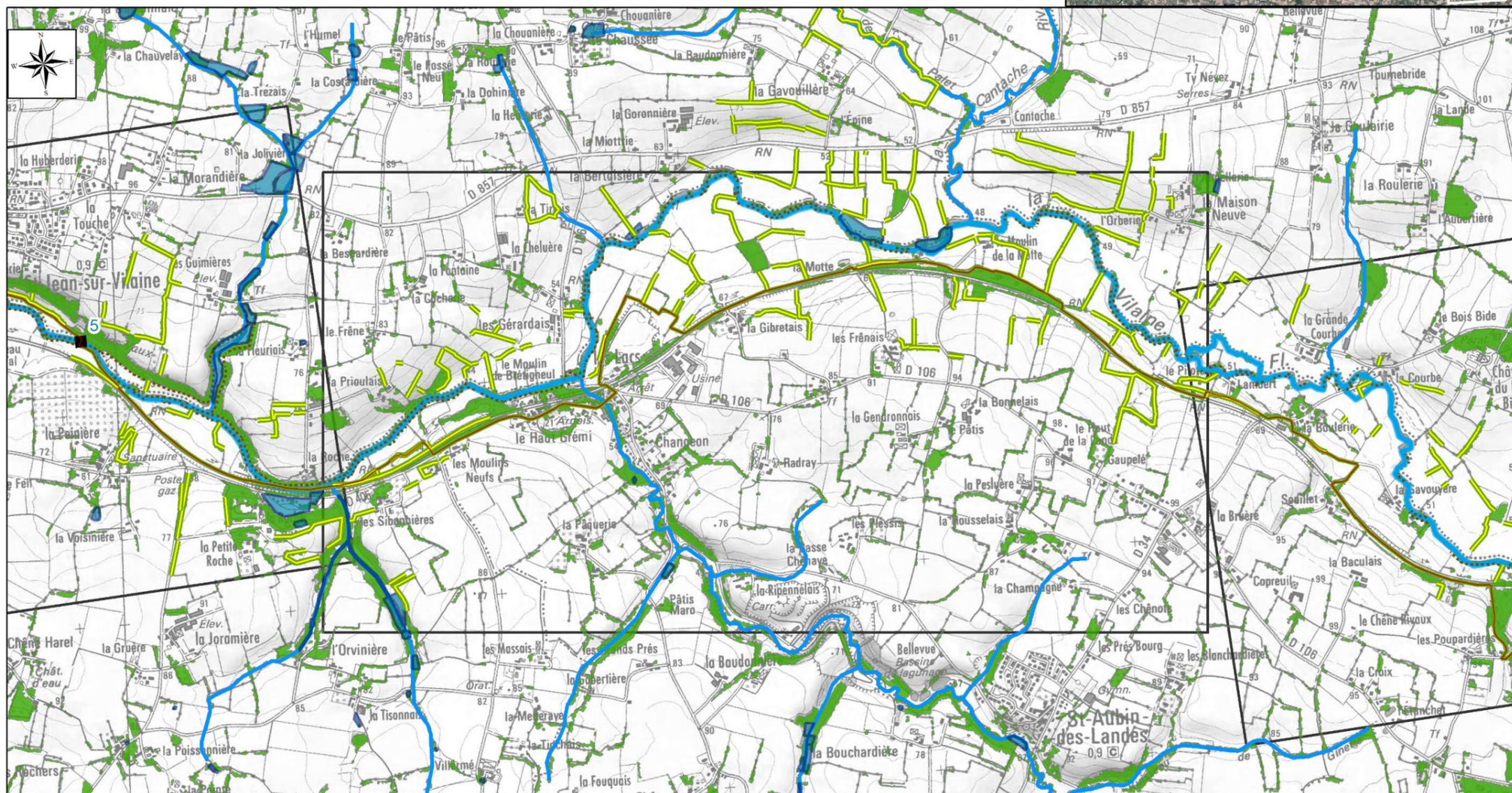
Carte 29 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 6



Milieux Naturels 7

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- La Vilaine
- Affluents de la Viaine
- Ripisylve
- Zones humides Sage Vilaine
- Passerelles à créer
- Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)
- ZNIEFF de type 1
- Bocage
- Boisements
- Cadres Calepinage

0 0,25 0,5 1 Km

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

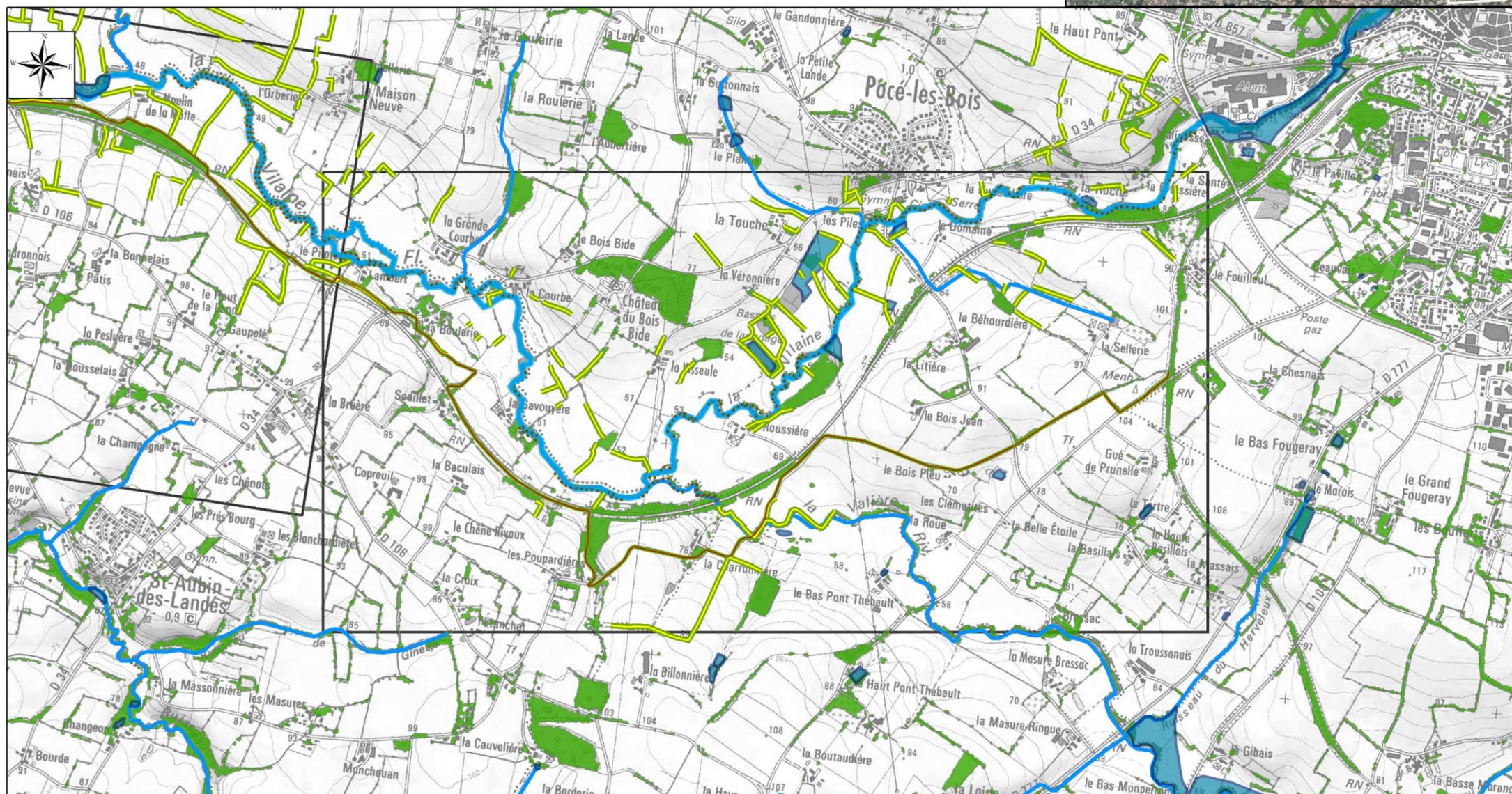
Carte 30 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 7



Milieux Naturels 8

Milieux naturels présents dans le secteur du tracé de la Voie Verte

Index des planches



- | | |
|----------------------------|--|
| La Vilaine | Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015) |
| Affluents de la Viaine | ZNIEFF de type 1 |
| Ripisylve | Bocage |
| Zones humides Sage Vilaine | Boisements |
| Passerelles à créer | Cadres Calepinage |

0 0,25 0,5 1 Km

Sources : IGN / AEPE GINGKO
 IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 31 : L'atlas des milieux naturels le long du tracé - planche 8

II.2.3. Les inventaires naturalistes

Les inventaires faunistiques et floristiques ont été réalisés tout au long du projet initial de tracé de la « Voie Verte ».

Ces inventaires terrain ont porté sur l'étude de la flore présente le long du tracé, la caractérisation des habitats sur les points d'étude, et la faune (oiseaux, chiroptères, mammifères, et insectes) présente au sein de ces milieux.

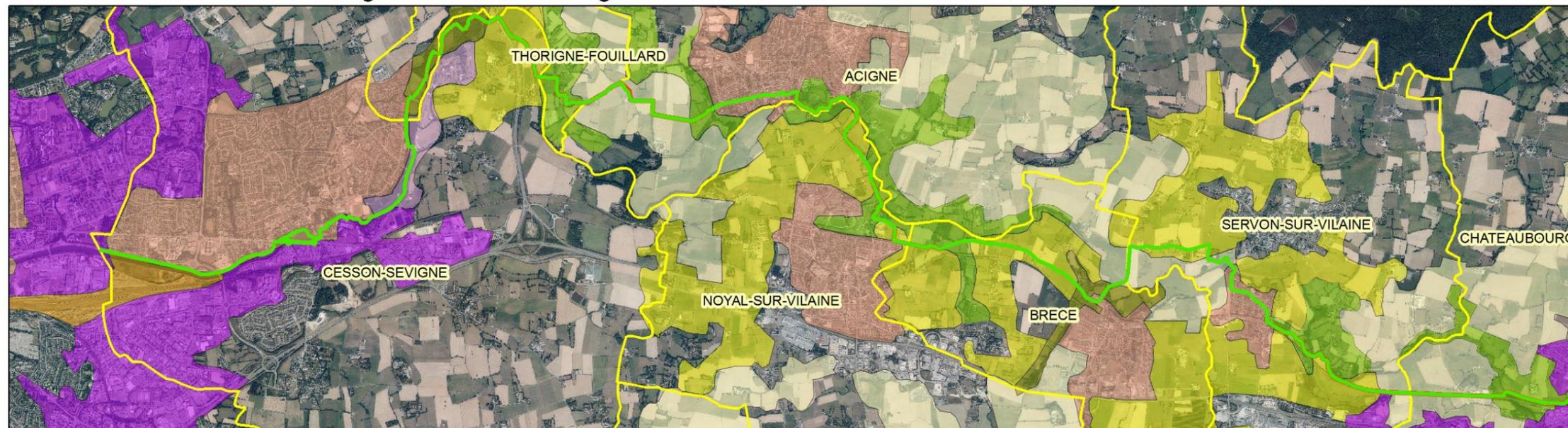
II.2.3.1. Les habitats

La carte ci-dessous est issue de la typologie Corine-Land-Cover, et présente un tracé traversant majoritairement des habitats de type Prairies, Terres arables, et Systèmes cultureux. Plus ponctuellement, et au niveau de Cesson-Sévigné notamment, le tracé traverse des zones urbaines et commerciales, un tissu urbain discontinu et des abords de voies ferrées et routières.

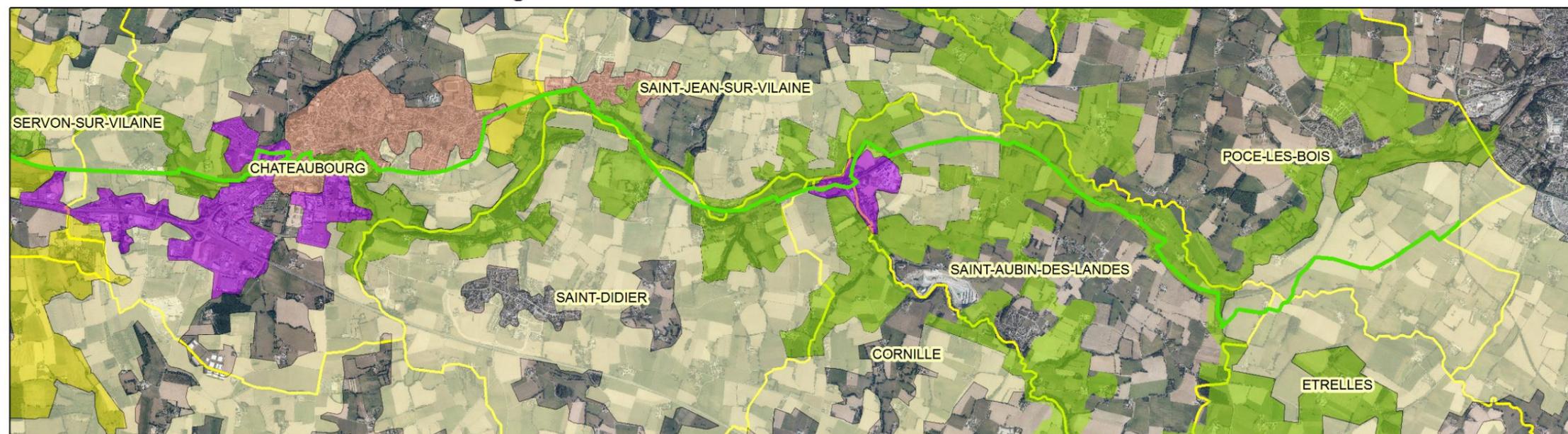
Concernant les milieux les plus enclins à accueillir une faune remarquable, le tracé de la Voie Verte rencontre une alternance de types d'habitats qui compose ses abords : Prairies, bord de cultures, boisements, haies bocagères, bordures de haies, chemins, bords de cultures, ripisylve, peupleraies, fossés, friches.

Occupation du sol le long du tracé de Voie Verte entre Rennes et Vitré

Partie Ouest de Cesson-Sevigné à Chateaubourg



Partie Est : Partie Ouest de Chateaubourg à Pocé-les-Bois



Occupation du Sol Corine Land Cover 2006

- 111. Tissu urbain continu
- 112.112. Tissu urbain discontinu
- 121. Zones industrielles et commerciales
- 122. Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés

- 142. Équipements sportifs et de loisirs
- 211. Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 231. Prairies
- 242. Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243. Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants

Tracé de la Voie Verte 0 0,5 1 2 km
 Limites communales



Source : BD ORTHO / CLC 06 Réalisation : AEPE-GINGKO

Carte 32 : Les habitats Corine Land Cover sur le tracé de la Voie Verte

II.2.3.2. La flore

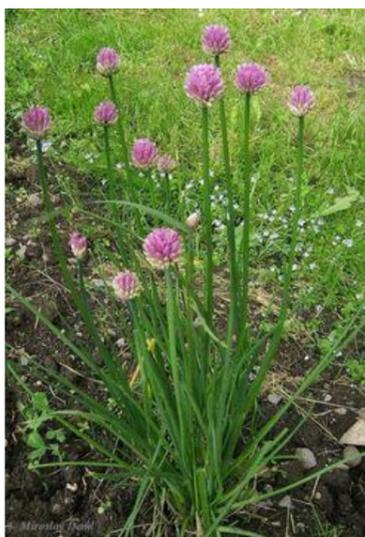
Afin de déterminer la flore présente le long du projet de Voie Verte, plusieurs sources de données ont été compilées et des inventaires naturalistes de terrain ont été effectués.

Sur la zone d'étude, la flore a été étudiée sur une cinquantaine de points, 178 espèces ont été recensées, puis classées par catégorie de rareté allant de « très commun (CC) » à « Très Rare (TR) ». (Diard, 2005).

Selon le critère de rareté en Ile-et-Vilaine, sont dénombrées :

- 91 espèces communes (CC),
- 17 communes (C),
- 3 Assez Commun AC,
- 10 Peu Communes (PC),
- 2 Assez rares (AR),
- 3 Rares (R),
- 1 Très Rare (RR).

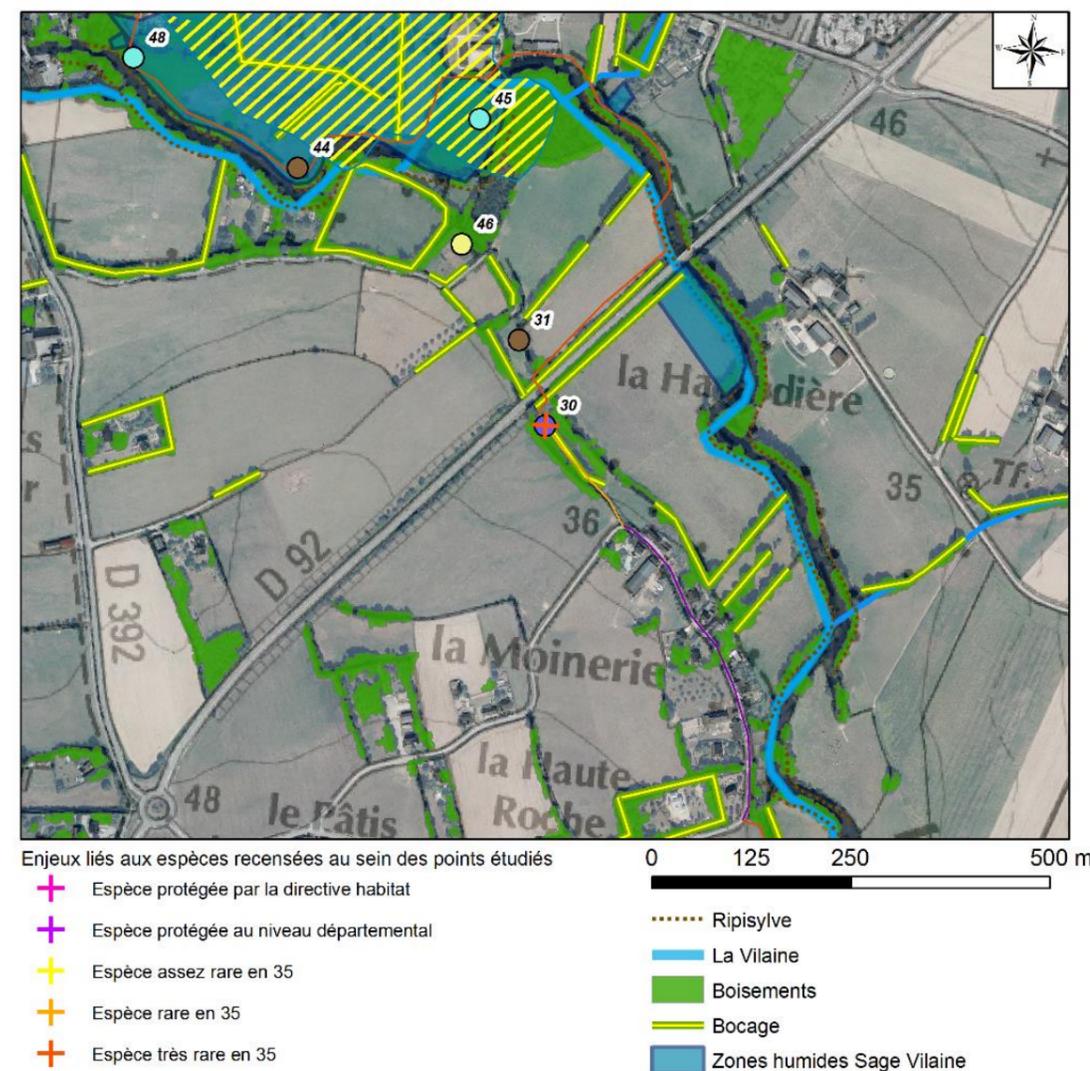
• Sur les points 30 et 37 :



- Une espèce très rare en Ile-et-Vilaine : repérée aux points d'étude 30 et 37

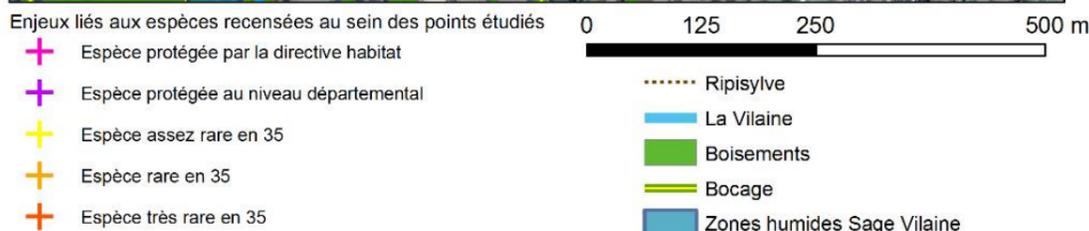
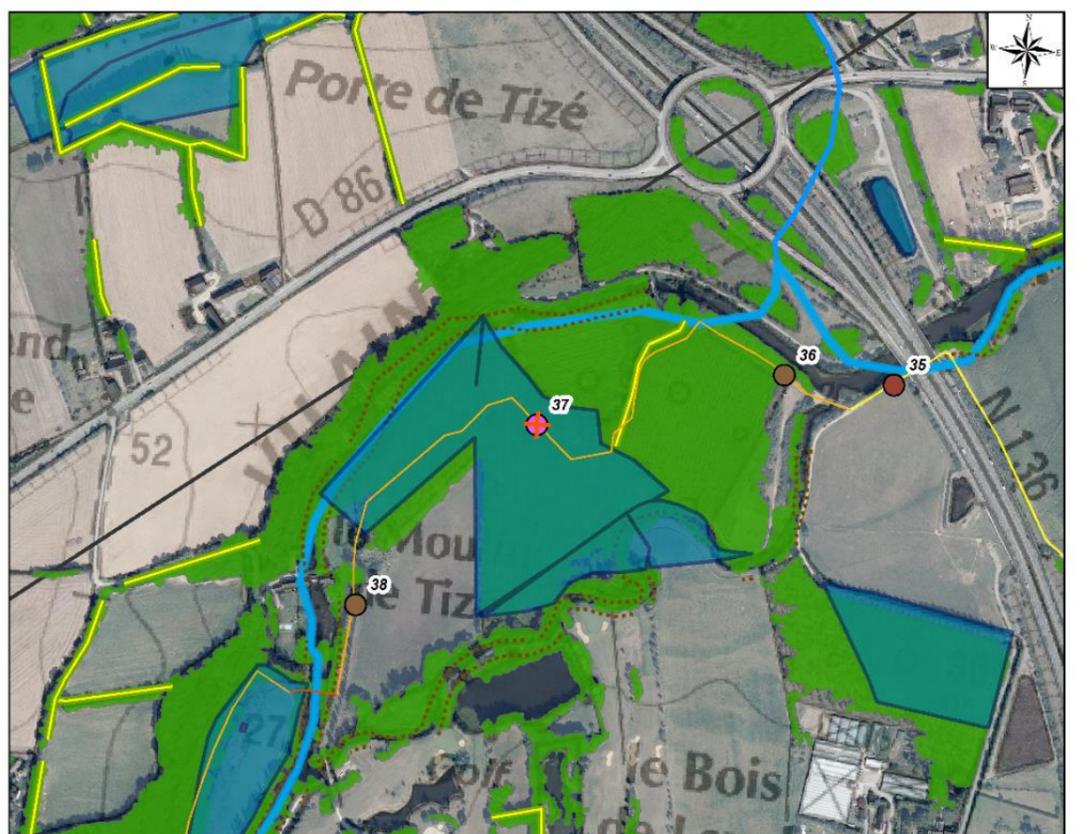
L'*Allium schoenoprasum* L (Ciboulette sauvage) fait partie des 249 plantes rares et menacées d'Ile-et-Vilaine, son habitat principal sont les landes schisteuses. Cette espèce a été trouvée sur deux points d'observation (n°30 et n°37), qui correspondent respectivement à un habitat de type chemin creux et à une peupleraie en secteur humide. Elle fait l'objet d'une protection régionale et est sur la liste rouge des plantes menacées du massif armoricain et sur la Liste rouge européenne IUCN 2012. (Source : S.Magnanon, M. de Cacueray, Octobre 2006, *Quels enjeux de conservation pour la flore d'Ile-et-Vilaine ? Présentation d'une liste de plantes indigènes très rares et menacées dans le département*, 48p.)

Photo 1 - *Allium schoenoprasum* (photo prise en dehors du site)



Carte 33 : La localisation du point Flore 30

Sources : IGN / AEPE GINGKO / IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



Carte 34 : La localisation du point Flore 37

Sources : IGN / AEPE GINGKO / IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

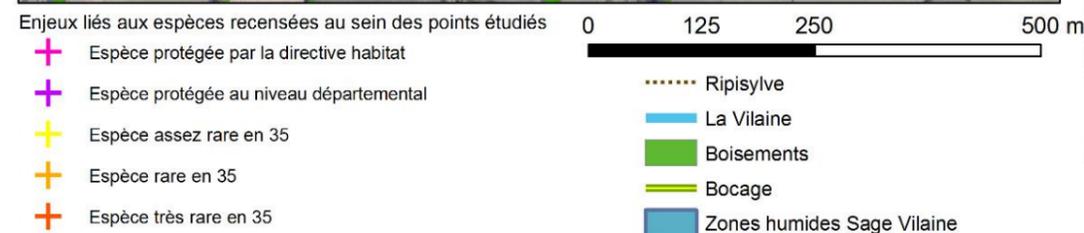
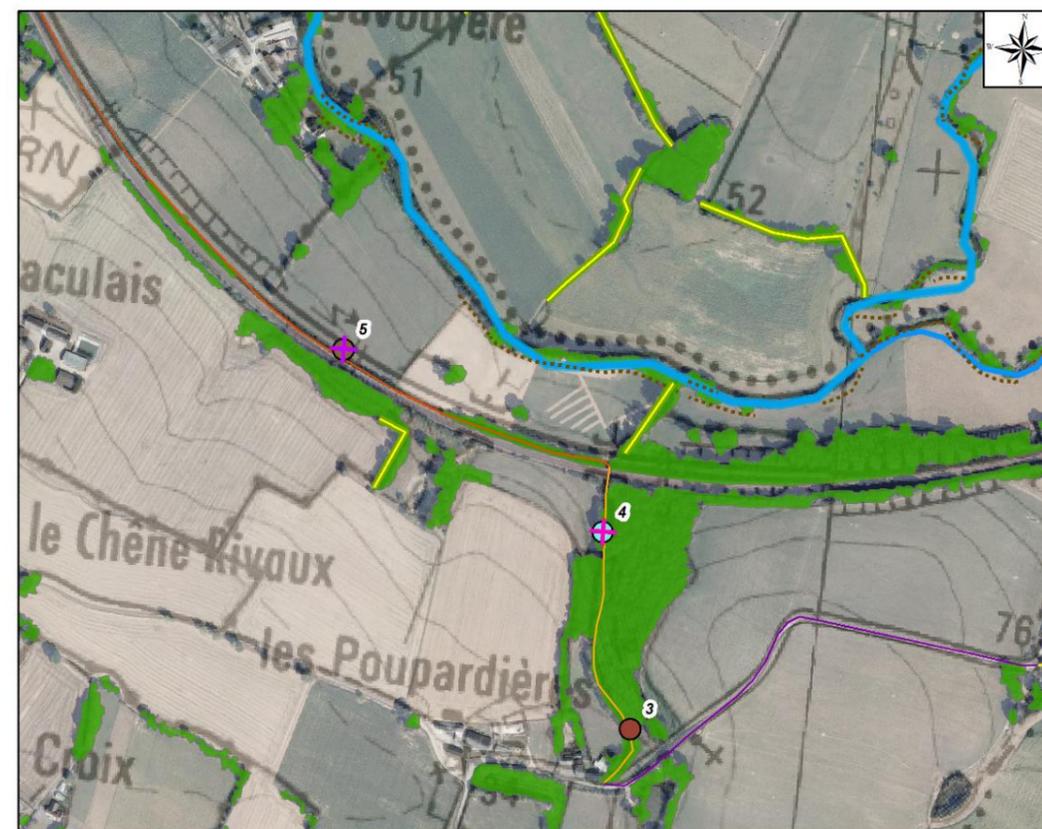
• Sur les points 5, 23 et 40 :



Photo 2 - Allium ursinum

▪ Espèces rares en Ille-et-Vilaine : Repérées aux points d'études 5, 23, et 40.

Sur le point 5 : L'ail des ours (*Allium ursinum*) a été repéré, (espèce rare en 35) ainsi que la sous espèce *Classifolium* de la marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), en liste rouge France. Ce point concerne un habitat de type : Prairie et concerne un aménagement de site propre.



Carte 35 : La localisation du point Flore 5

Sources : IGN / AEPE GINGKO / IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

• Sur le point 23



La Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*) a été retrouvée à 50 m du tracé de la Voie Verte. C'est une espèce classée comme rare en Ille-et-Vilaine et déterminante ZNIEFF en région Bretagne. Ce point correspond à un habitat de type prairie. Cette prairie est concernée par un aménagement de la Voie Verte en site propre à aménager.

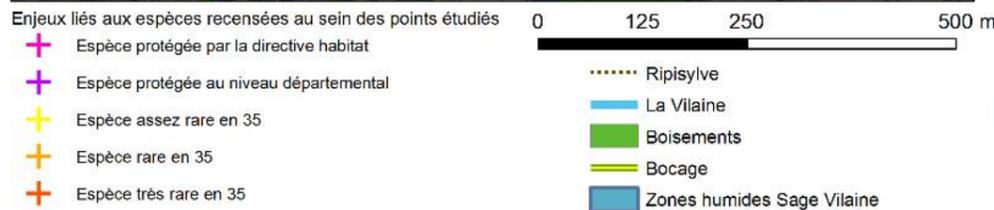
Photo 3 - *Centaurea scabiosa* (Source : préservons la nature.fr)

• Sur le point 40 :

L'Ortie blanche (*Lamium album*) a été trouvée, c'est une espèce rare en Ille-et-Vilaine. Ce point correspond à un tronçon d'exploitation agricole et dont l'aménagement de la Voie Verte ne concernera au maximum que l'implantation d'éventuels panneaux directionnels. Aucun terrassement ne sera réalisé.



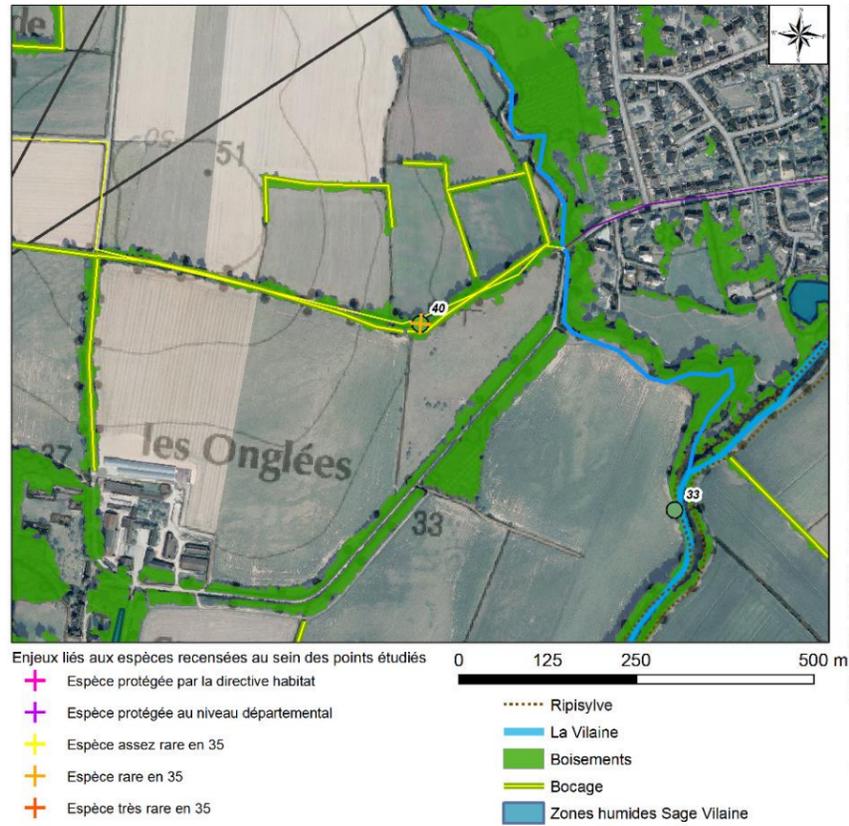
Photo 4 - *Lamium album*, *Cytisus scoparius*, et *Heracleum sphondylium*



Sources : IGN / AEPE GINGKO / IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE. SCAN 25 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 36 : La localisation du point Flore 23

D'autre part, deux espèces sur liste rouge France, et déterminantes ZNIEFF Bretagne, ont été relevées sur ce même point. Elles sont toutefois communes en Ille-et-Vilaine : Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) et Grande Berce (*Heracleum sphondylium*). Ces espèces ont été retrouvées en bordure de chemin d'exploitation. L'aménagement de la Voie Verte en ce point, n'engendrant pas de travaux aucun enjeu particulier ne concerne les espèces rencontrées.



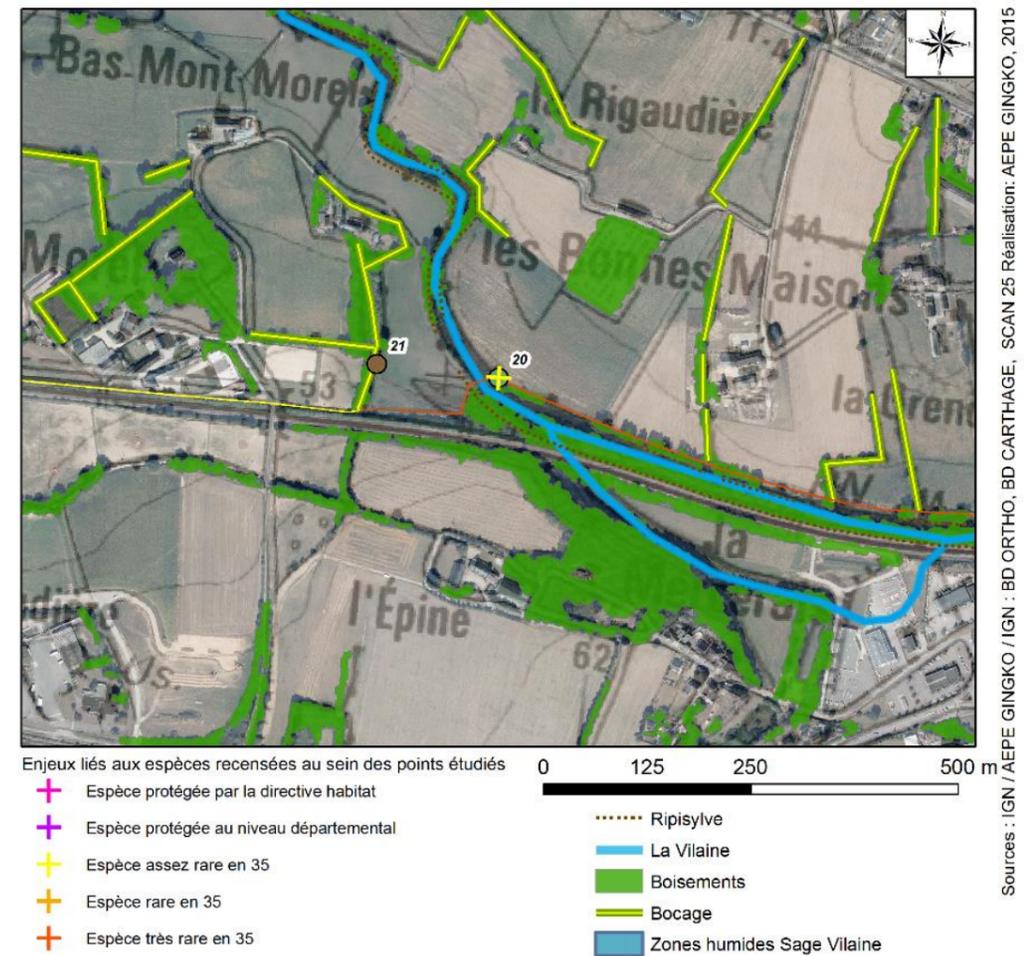
Carte 37 : La localisation du point Flore 40

▪ **Espèces assez rares en Ille-et-Vilaine point 20 :**

Espèce assez rare en Ille-et-Vilaine : Repérée aux points d'études 20 : habitat, Bord de culture / Ripisylve. L'espèce repérée est l'épilobe des marais (*Epilobium palustre*).



Photo 5 - *Epilobium palustre*



Carte 38 : La localisation du point Flore 20

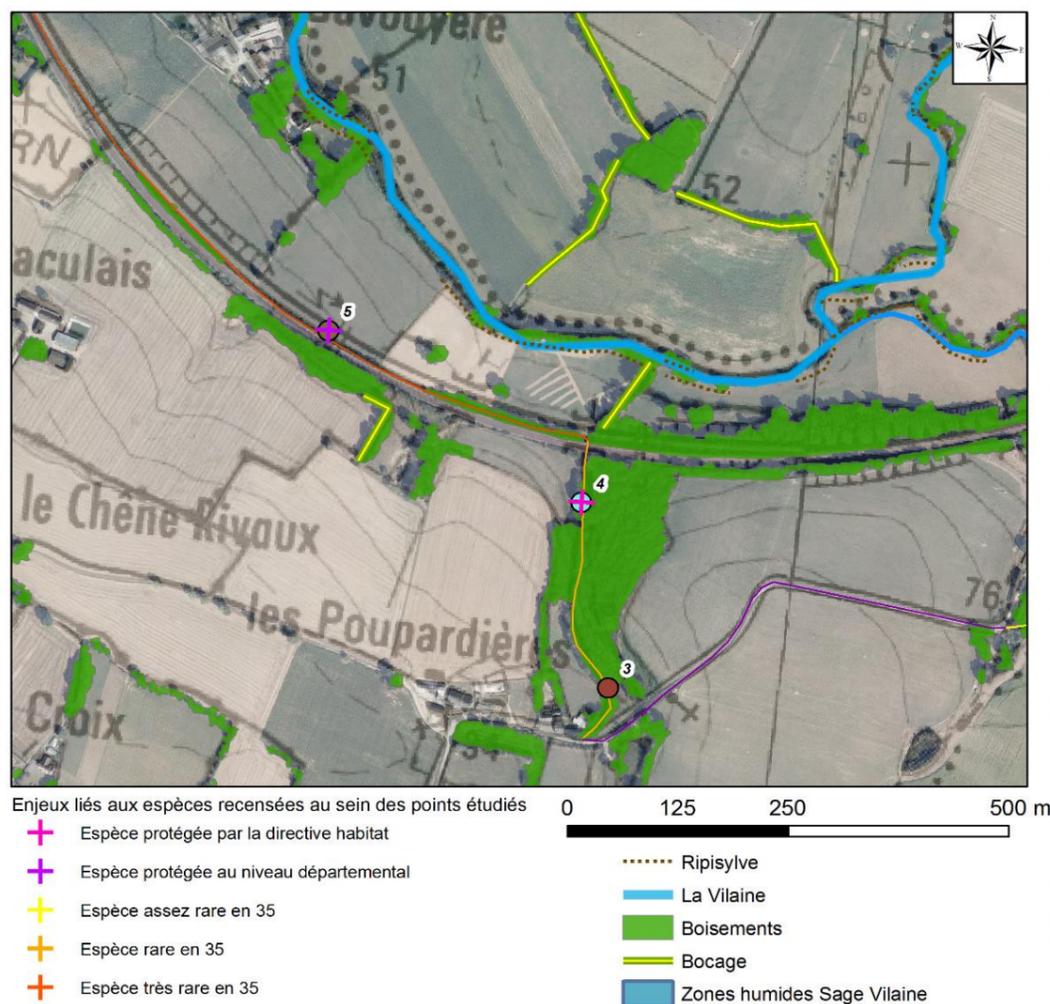
Ce point est concerné par une portion qui nécessite la création d'un site propre ainsi que la création d'une passerelle de franchissement de la Vilaine. Il devra faire l'objet d'études particulières aussi bien naturalistes que sur la délimitation exacte de la zone humide.

▪ **Espèces protégées par la directive habitat : 2 points d'étude 4 et 34 :**



Le point 4 : est caractérisé par un habitat de type boisement, et est concerné par l'aménagement de la Voie Verte en site propre. L'espèce protégée qui s'y trouve est le Houx fragon (*Ruscus aculeatus*) figure à l'Annexe V de la directive habitat, il recensé comme faisant partie des espèces communes selon l'indice de rareté 35 et figure sur la Liste rouge européenne IUCN 2012.

Photo 6 - *Ruscus aculeatus* (préservonslanature.fr)



Sources : IGN / AEPE GINGKO / IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 39 : La localisation du point Flore 4

- le genêt à balai (*Cytisus scoparius*) observée au point 40 ;
- la Grande berce (*Heracleum sphondylium*) observée aux points 15, 23, 24, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 40.

Aucune espèce floristique relevée sur le tracé ne concerne une protection à l'échelon national. Les espèces floristiques les plus sensibles ont été retrouvées au sein des types de milieux suivants : chemin creux, prairies et prairies humides, peupleraies. Une vigilance particulière devra donc être apportée pour les aménagements qui concernent les secteurs à enjeux floristiques cités.

→ Les trois cartes suivantes localisent l'ensemble des points d'étude de la flore.

N° point	Habitat								
1	Bord de haie / Culture	11	Boisement	21	Prairie	31	Prairie	41	Fossé
2	Haie / Chemin creux	12	Bord de culture / Ripisylve	22	Prairie	32	Bord de culture / Ripisylve	42	Friche
3	Chemin	13	Prairie	23	Prairie	33	Bord de culture / Ripisylve	43	Prairie
4	Boisement	14	Prairie	24	Boisement	34	Ripisylve	44	Prairie
5	Prairie	15	Boisement	25	Prairie	35	Chemin	45	Boisement
6	Prairie	16	Bord de culture / Ripisylve	26	Boisement	36	Prairie	46	Friche
7	Prairie	17	Prairie	27	Prairie	37	Peupleraie	47	Prairie
8	Bord de haie / Culture	18	Prairie	28	Bord de culture	38	Prairie	48	Boisement
9	Prairie	19	Prairie	29	Prairie	39	Bord de haie / Prairie	49	Bord de prairie / Ripisylve
10	Chemin	20	Bord de culture / Ripisylve	30	Chemin creux	40	Bord de chemin		

Tableau 9 - La correspondance entre les points et l'habitat

• **Le point 34 :**

N'est plus sur le tracé actuel : il concerne un habitat de type ripisylve en bordure de Vilaine, au sud d'Acigné a été évité pour limiter les enjeux liés aux milieux humides en bordure de Vilaine.

▪ **Espèces déterminantes ZNIEFF Bretagne :**

Parmi les espèces citées ci-dessus, certaines d'entre elles sont des espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne :

- l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) Commune en 35, observée au niveau des points 4, 8, 11, 10, 41, 42 et 45 ;
- la centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*) (rare en 35), trouvée sur le point 23 uniquement (voir ci-dessous) ;
- la ciboulette sauvage (voir ci-dessus, trouvée aux points 30 et 37) ;



Flore présente le long du tracé : Ouest

Etude de la Flore présente sur le tracé de la Voie Verte



Enjeux liés aux espèces recensées au sein des points étudiés

- + Espèce protégée par la directive habitat
- + Espèce assez rare en 35
- + Espèce rare en 35
- + Espèce très rare en 35

Type d'habitat caractérisant chaque point d'étude

- Boisement
- Bord de chemin
- Bord de culture
- Bord de culture / Ripisylve
- Bord de haie / Culture
- Bord de haie / Prairie
- Bord de prairie / Ripisylve
- Chemin
- Chemin creux
- Fossée
- Friche
- Haie / Chemin creux
- Peupleraie
- Prairie
- Ripisylve

- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- PORTIONS NE NECESSITANT PAS D'AMENAGEMENT SIGNIFICATIF
- La Vilaine
- Ripisylve
- Boisements
- Bocage

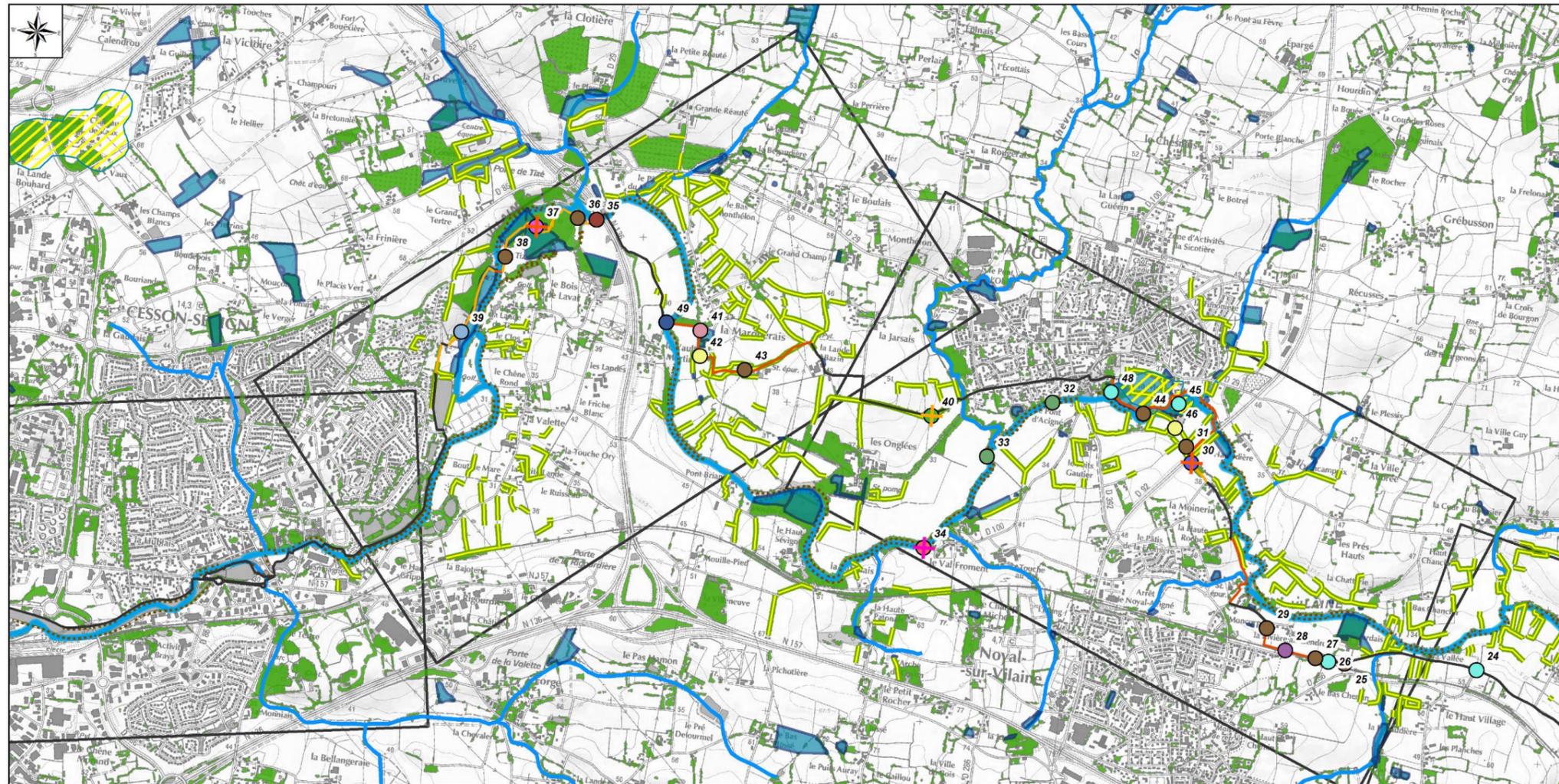
Carte 40 : La flore présente sur le tracé - planche 1

Sources : IGN / AEPE GINGKO / IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



Flore présente le long du tracé : Centre

Etude de la Flore présente sur le tracé de la Voie Verte



Sources : IGN / AEPÉ GINGKO / IGN : BD ORTHO, BD CARTHAGE, SCAN 25 Réalisation : AEPÉ GINGKO, 2015

Enjeux liés aux espèces recensées au sein des points étudiés

- + Espèce protégée par la directive habitat
- + Espèce assez rare en 35
- + Espèce rare en 35
- + Espèce très rare en 35

Type d'habitat caractérisant chaque point d'étude

- Boisement
- Bord de chemin
- Bord de culture
- Bord de culture / Ripisylve
- Bord de haie / Culture
- Bord de haie / Prairie
- Bord de prairie / Ripisylve
- Chemin
- Chemin creux
- Fossée
- Friche
- Haie / Chemin creux
- Peupleraie
- Prairie
- Ripisylve

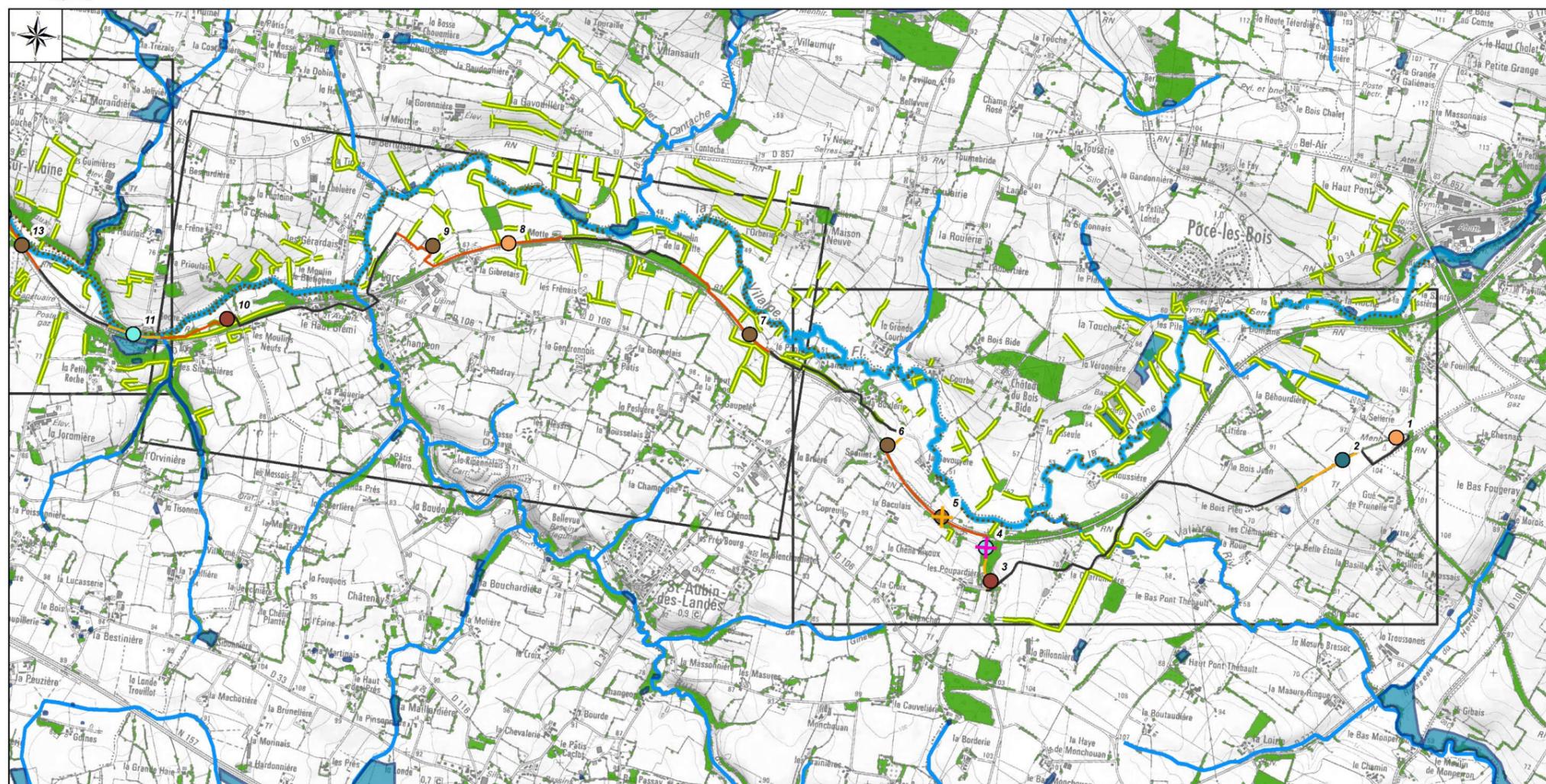
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- PORTIONS NE NECESSITANT PAS D'AMENAGEMENT SIGNIFICATIF
- La Vilaine
- Ripisylve
- Boisements
- Bocage

Carte 41 : La flore présente sur le tracé - planche 2



Flore présente le long du tracé : Est

Etude de la Flore présente sur le tracé de la Voie Verte



Sources : IGN / AEPPE GINGKO / IGN : BD ORTHO / BD CARTHAGE - SCAN 25 Réalisation : AEPPE GINGKO, 2015

Enjeux liés aux espèces recensées au sein des points étudiés

- + Espèce protégée par la directive habitat
- + Espèce assez rare en 35
- + Espèce rare en 35
- + Espèce très rare en 35

Type d'habitat caractérisant chaque point d'étude

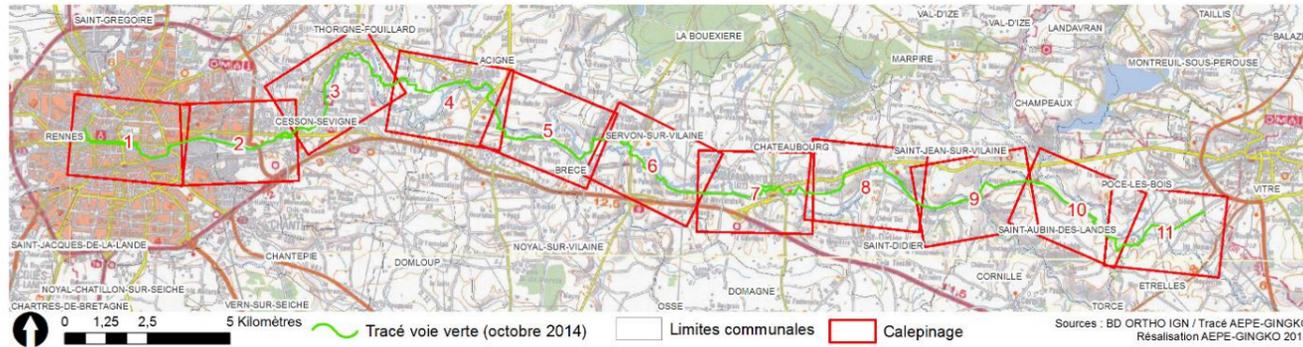
- Boisement
- Bord de chemin
- Bord de culture
- Bord de culture / Ripisylve
- Bord de haie / Culture
- Bord de haie / Prairie
- Bord de prairie / Ripisylve
- Chemin
- Chemin creux
- Fossée
- Friche
- Haie / Chemin creux
- Peupleraie
- Prairie
- Ripisylve

- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- PORTIONS NE NECESSITANT PAS D'AMENAGEMENT SIGNIFICATIF
- La Vilaine
- Ripisylve
- Boisements
- Bocage

Carte 42 : La flore présente sur le tracé - planche 3

II.2.3.3. La faune

Les inventaires faunistiques de terrain ont permis de dresser une liste des espèces présentes sur l'emprise du tracé : 116 espèces ont été observées. Les 3 journées d'inventaires ont été réalisés (28/12/2013, 20/02/2014, et 08/04/2014) et retranscrites suivant un découpage de la zone d'étude en 11 portions.



Carte 43 : Le découpage des 11 sections d'étude pour les prospections naturalistes

• L'avifaune

Parmi les espèces observées, 60 espèces d'oiseaux ont été recensées le long du tracé. Parmi ces espèces :

- 4 espèces rencontrées sur le tracé font l'objet d'une protection issue de la directive oiseaux Annexe 1.

4 espèces protégées au titre de l' « Annexe I » de la directive oiseaux :	
Martin pêcheur d'Europe, <i>Alcedo atthis</i> 	Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> 
Épervier d'Europe, <i>Accipiter nisus</i>	Aigrette garzette, <i>Egretta garzetta</i>

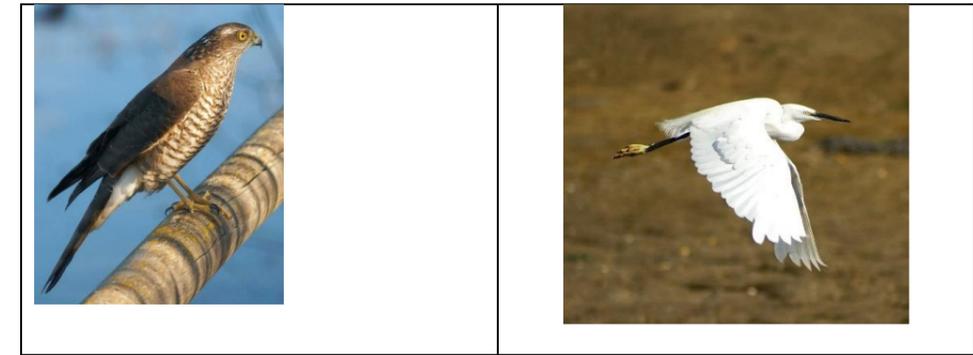


Tableau 10 – Les espèces d'oiseaux Annexe 1 Directive Habitat

Les espèces classées en annexe I de la directive habitat sont des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Une attention particulière devra être apportée pour l'aménagement de la Voie Verte sur les secteurs concernés par ces espèces.

Cependant, les aménagements de la Voie Verte étant réduits et aucun aménagement lourd n'étant programmé en zone humide, l'enjeu lié à l'avifaune reste globalement faible.

L'aménagement de la Voie Verte nécessitant la création de site propre prètera une attention particulière au milieu sur lequel s'implante la voie lors des travaux. Le busard Saint-Martin, repéré à proximité du tracé, peut nicher dans les zones de cultures au sol, la présence d'une telle espèce sur un site concernée par des travaux liés à l'aménagement de la voie cyclable devra être vérifiée avant le commencement des travaux.

L'habitat de l'Épervier d'Europe est généralement de type milieux ouverts comportant de vieux arbres. Les milieux bocagers que l'on rencontre le long du tracé de la Voie Verte, peuvent également constituer un habitat de choix pour l'épervier. Il conviendra de préserver ce type d'habitat.

- 40 espèces rencontrées sur le tracé font l'objet d'une protection nationale.

Goéland argenté	Hirondelle rustique	Chardonneret élégant
Foulque macroule	Martinet noir	Faucon crécerelle
Faisan de colchide	Bergeronnette printanière	Fauvette à tête noire
Canard colvert	Hypolaïs polyglotte	Mésange charbonnière
Pigeon ramier	Mésange à longue queue	Pinson des arbres
Cygne tuberculé	Mésange bleue	Pouillot véloce
Pigeon biset	Moineau domestique	Rougegorge familier
Martin-pêcheur d'Europe	Rosignol philomèle	Rouge-queue noir
Aigrette garzette	Accenteur mouchet	Tarier pâtre

Épervier d'Europe	Bergeronnette des ruisseaux	Verdier d'Europe
Busard Saint-Martin	Bergeronnette grise	Roitelet à triple bandeau
Mésange nonnette	Choucas des tours	Héron cendré
Pic vert	Pic épeiche	Fauvette grisette
Sittelle torchepot	Troglodyte mignon	Pouillot siffleur
Coucou gris	Buse variable	

- 10 espèces rencontrées sur le tracé sont des espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne.

Mouette rieuse	Aigrette garzette
Corbeau freux	Busard Saint-Martin
Vanneau huppé	Bergeronnette printannière
Goéland argenté	Roitelet à triple bandeau
Foulque macroule	Héron cendré

• **Les chiroptères**

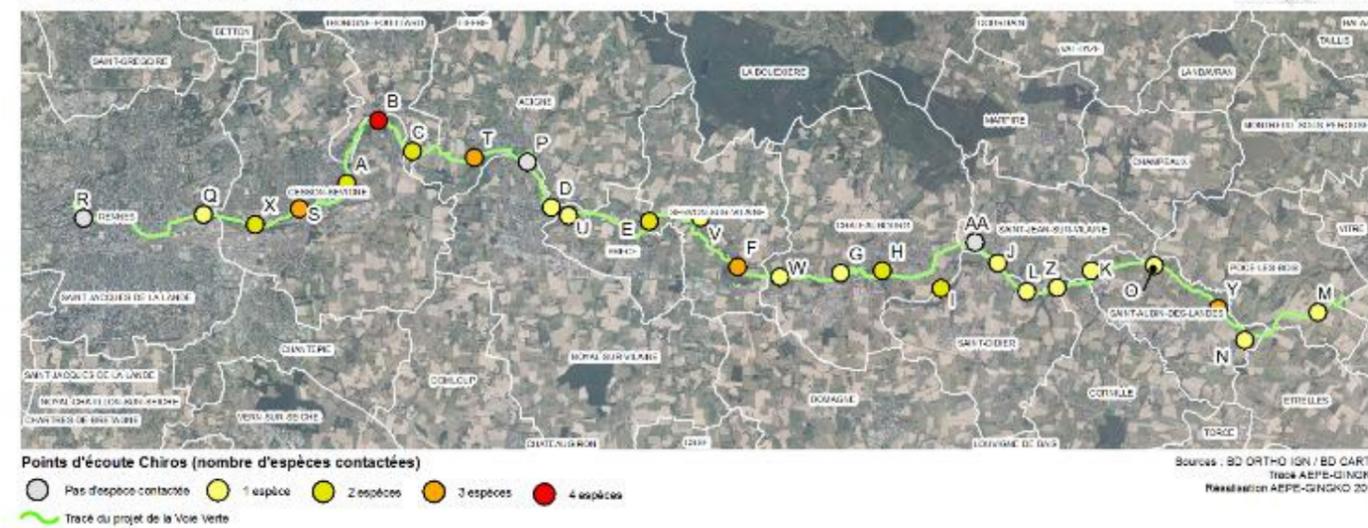
Afin d'évaluer les enjeux liés aux chiroptères, 3 sessions d'écoute ont été réalisées sur 27 stations. (Nuits du 02/06/2014, 29/07/2014 et 30/07/2014).

5 espèces ont été contactées sur le tracé :

- la Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée sur le tracé ;
- la Pipistrelle de Kuh, le Murin de Daubenton, et la Sérotine commune : figurent sur la liste rouge des mammifère continentaux de France en « préoccupation mineure » Les habitats à préserver pour ces espèces sont : milieux urbains, milieu semi ouverts : bocage, étangs, allées boisées, rivières, ... ;
- la Pipistrelle de Nathusius figure sur la liste rouge des mammifères continentaux de France en « quasi menacée ». Cette espèce a été contactée sur les points B, F, S, et X du tracé. Elle niche en hiver et utilise les habitats suivants pour la mise bas : cavités arboricoles, bâtiments, tas de bois, interstices de rochers. Les habitats utilisés par cette espèce concernent essentiellement les milieux humides associés à des boisements.

La carte suivante présente la localisation des points d'écoute. Le tableau qui suit détaille les espèces contactées sur chaque point.

Points d'écoute Chiroptères



Carte 44 : La localisation des points d'écoute des chiroptères sur le tracé

Pipistrellus pipistrellus	Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Pipistrellus nathusii (Keyserling &	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)
---------------------------	----------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------



Tableau 11 – Les chauve-souris rencontrées sur le tracé (images INPN)

ID point	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl	Murin de Daubenton	Pipistrelle de Nathusius	Sérotine commune	Nb especes par point
A	v	v				2
B	v	v	v	v		4
C	v	v				2
D	v					1
E	v	v				2
F	v	v		v		3
G	v					1
H	v	v				2
I	v	v				2
J	v					1
K	v					1
L	v					1
M	v					1
N	v					1
O	v					1
Q	v					1
S	v	v		v		3
T	v	v			v	3
U	v					1
V	v					1
W	v					1
X	v			v		2
Y	v	v			v	3
Z		v				1
AA						0

Tableau 12 – Les espèces rencontrées pour chaque point d'écoute

D'après INPN, MNHN

La pipistrelle commune est la plus petite espèce de chiroptères d'Europe. Elle a été contactée sur la quasi-totalité du tracé. Elle se retrouve aussi bien dans les habitats de type villages, bois, forêts, jardins, que dans les grandes villes. Elle occupe principalement des gîtes de type cavité comme les trous de pics, les fissures dans les arbres creux, ou les nichoirs de jardins, fentes dans les bâtiments, ...

La pipistrelle de Kuhl se retrouve essentiellement dans les fissures de bâtiments ou de roche.

Le Murin de Daubenton, *Myotis daubentoni* vit dans les habitats de type ponts ou arbres creux.

La Pipistrelle de nathusius : *Pipistrellus nathusii*, est la plus grande des pipistrelle, et préfère les habitats forestiers, les haies et lisières riches en plans d'eau. Elle a été repérée sur 4 points d'étude du tracé. Son domaine vital peut atteindre 20km². Ayant été repérée sur plusieurs points du tracé, elle peut potentiellement être rencontrée sur l'ensemble du tracé, dans les secteurs de milieux boisés, bocagers et humides.

La Sérotine Commune, *Eptesicus serotinus* est une espèce plutôt une espèce de plaine que l'on peut retrouver en milieu rural et en milieu urbain. Elle trouve gîte en hiver dans des niches diverses comme les toitures, les greniers, églises. Elle s'installe en été dans les combles des bâtiments très chauds.

Pour l'aménagement de la Voie Verte, la présence des espèces citées ci-dessus sur le tracé n'induit pas de contrainte particulière. En effet, la présence de la Voie Verte augmentera la fréquentation du site mais ne constitue à priori pas de facteur de dérangement notable pour les espèces. De plus, les chauves-souris sont essentiellement actives au crépuscule et durant la nuit. Ce qui ne correspond pas aux plages horaires de fréquentation des usagers de la Voie Verte.

Lors de l'aménagement de la voie sur les portions en création de sites propres, il conviendra d'éviter toute destruction d'arbres et haies comportant des cavités favorables aux chiroptères

- **Les mammifères (Hors Chiroptères)**

Lors des inventaires terrains sur le tracé, 66 espèces faunistiques ont été observées.

Parmi elles, 9 espèces de mammifères :

- deux espèces font l'objet d'une protection européenne : La genette (*Genetta genetta*) et le Putois (*Mustela putorius*) ;
- deux espèces faisant l'objet d'une protection nationale (Art2, Arr 23 Avril 2007) : L'écureuil Roux (*Sciurus vulgaris*) et la Genette ;
- quatre espèces présentant un intérêt ORGFH région Bretagne de type 1 : le chevreuil (*Capreolus Capreolus*), le Sanglier (*Sus Scrofa*) le Putois (*Mustela Putorius*) et le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*) ;
- une espèce ORGFH de type 2 : le Rat noir (*Rattus rattus*) ;
- une espèce invasive : le Ragondin (*Myocastor coypus*).

Mis à part le Ragondin, ces espèces sont classées en liste rouge pour la France en statut LC : préoccupation mineure. Le lapin de garenne est classé NT : Quasi-menacé.

La Genette et le Putois ont été rencontrés sur des milieux correspondant à un système prairial essentiellement (tronçon 4) au niveau d'Acigné, à proximité des milieux humides en bord de Vilaine.

- **Les amphibiens et reptiles**

Quatre espèces d'amphibiens ont été identifiées le long du tracé de la Voie Verte (Grenouille agile, Grenouille verte, Salamandre tachetée, Triton palmé) et une espèce de reptile (Lézard des murailles).

Chacune de ces espèces est protégée au niveau national.

Les trois espèces suivantes : la grenouille agile, la grenouille verte et le lézard des murailles sont protégées à l'échelle européenne.

Ces espèces figurent dans la classe LC préoccupation mineure de la liste rouge France.

La grenouille verte a été retrouvée sur une majorité des portions du tracé (Tronçon 2 à 8)

- **Les insectes et araignées**

Le long du tracé de la Voie Verte, 34 espèces d'insectes ont été contactées, dont 2 coléoptères, 1 Diptère, 2 hétéroptères, 1 homoptère, 5 hyménoptères 12 espèces de Lépidoptères, 8 Odonates, 3 orthoptères.

D'autre part, 2 espèces d'araignées ont été trouvées sur les tronçons 7 et 9.

Parmi ces espèces : l'écaille Chinée (Lépidoptère) est une espèce protégée au niveau européen. Elle a été contactée sur deux tronçons de la Voie Verte.

D'autre part : l'Agrion gracieux et l'Agrion mignon sont des espèces rencontrées sur le tronçon 7, et qui présentent un niveau 2 d'intérêt ORGFH pour la région Bretagne.

La faune et la flore retrouvées sur le tracé concernent essentiellement les milieux humides, les prairies et les haies. L'aménagement de la Voie Verte veillera à préserver ces habitats.

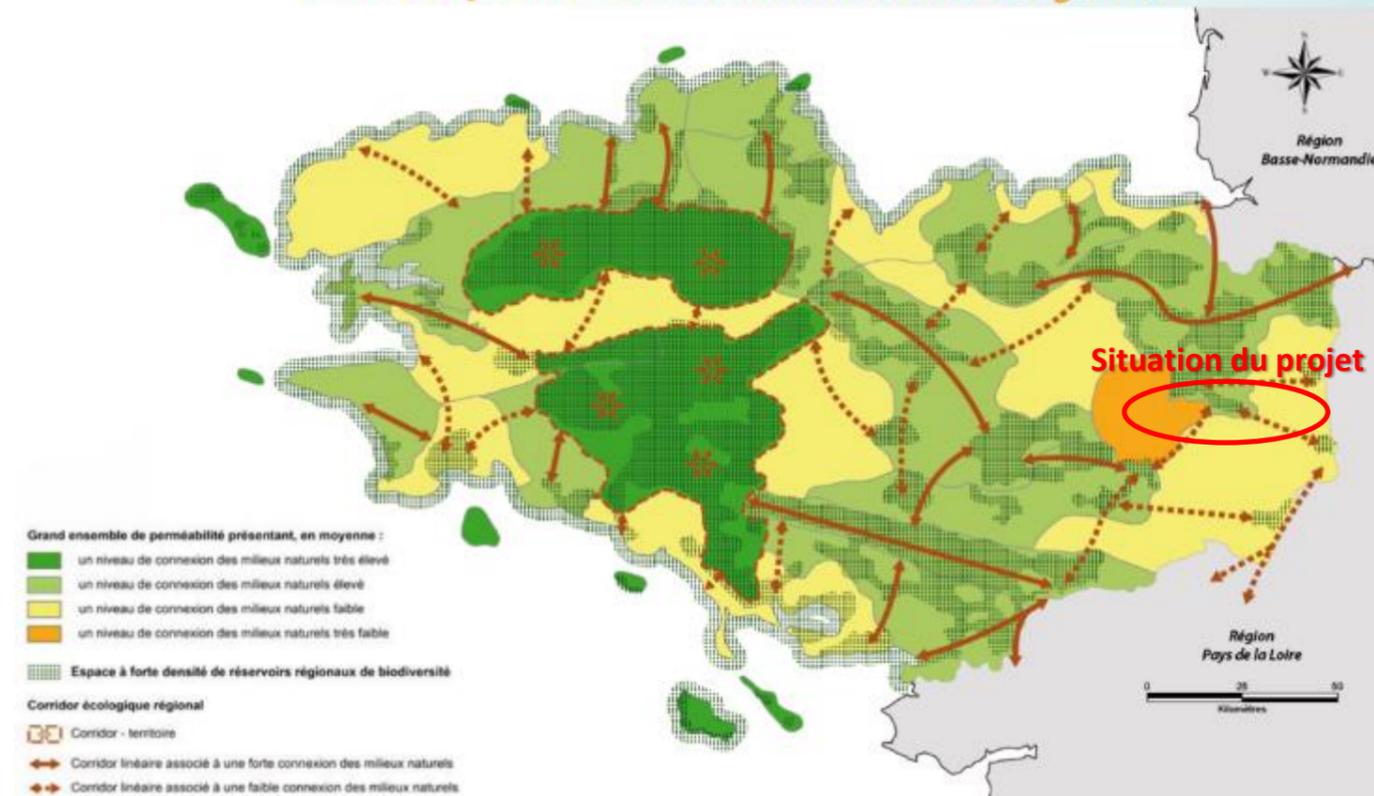
II.2.4. Les continuités écologiques

La Trame verte et bleue a pour but d'identifier les connexions écologiques entre les différents milieux du territoire. « La trame verte et bleue vise à maintenir ou à reconstituer un réseau d'échanges sur les territoires pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer, en d'autres termes assurer leur survie. » DREAL Bretagne, 2013.

La trame verte et bleue est déclinée au niveau régional sous la forme d'un Schéma de Cohérence Écologique (SRCE), dont l'élaboration en région Bretagne a été lancée le 20 juin 2011.

Courant 2013, le territoire breton a fait l'objet d'un diagnostic complet qui a abouti à la cartographie régionale de la trame verte et bleue. Le SRCE Bretagne est en phase de validation au cours du premier semestre 2015.

Carte de synthèse de la trame verte et bleue régionale



Carte 45 : La synthèse de la trame verte et bleue régionale

En Ile-et-Vilaine, et plus particulièrement sur le secteur étudié (entre Rennes et Vitré), la présence de milieux naturels est assez faible et les connexions peu évidentes. La voie ferrée Le Mans – Rennes, la N 157 Rennes-Laval/Paris et la future LGV sont trois axes linéaires qui fragmentent le territoire d'est en ouest en plusieurs bandes fines, et limitent les échanges d'espèces sur un axe nord/sud.

À une échelle plus fine, le projet veillera à limiter l'effet de coupure entre les lieux de biodiversité en limitant l'impact sur les haies et boisements et respectera les continuités aquatiques.

Globalement, le projet de Voie Verte n'est pas de nature à perturber les circulations d'espèces, l'enjeu principal réside en la préservation des habitats caractéristiques des espèces à préserver identifiées (Arbres, bocage, ripisylve, milieux humides).

Concernant les enjeux liés aux milieux naturels et aux espèces qui leur sont liés, le projet devra prêter une attention particulière aux espèces floristiques et faunistiques à enjeu en évitant de détruire les habitats correspondants. Concernant les zones humides, chaque aménagement de tronçon ou d'ouvrage de franchissement devra faire l'objet d'une étude détaillée des zones humides présentes sur le site. L'ensemble du projet devra être réalisé avec des matériaux conservant la perméabilité des sols et le fonctionnement hydrologique des zones humides qui pourraient être concernées.

II.3. Le paysage et le patrimoine

Source : « Étude sur la capacité du paysage à accueillir le grand éolien en Ille & Vilaine » réalisé en 2009 par l'Atelier de l'Île, copiloté avec le SDAP et la DDE, pour le compte de la préfecture d'Ille-et-Vilaine ; SCOT du Pays de Rennes ; SCOT du Pays de Vitré

Le paysage est le résultat des interactions entre la nature (géologie, hydrologie, relief, climat, ...) et l'homme (occupation des sols, bâtiments, réseau routier, ...). Chaque lieu possède donc ses particularités paysagères, déterminées par son histoire. Pour qualifier un paysage, il faut :

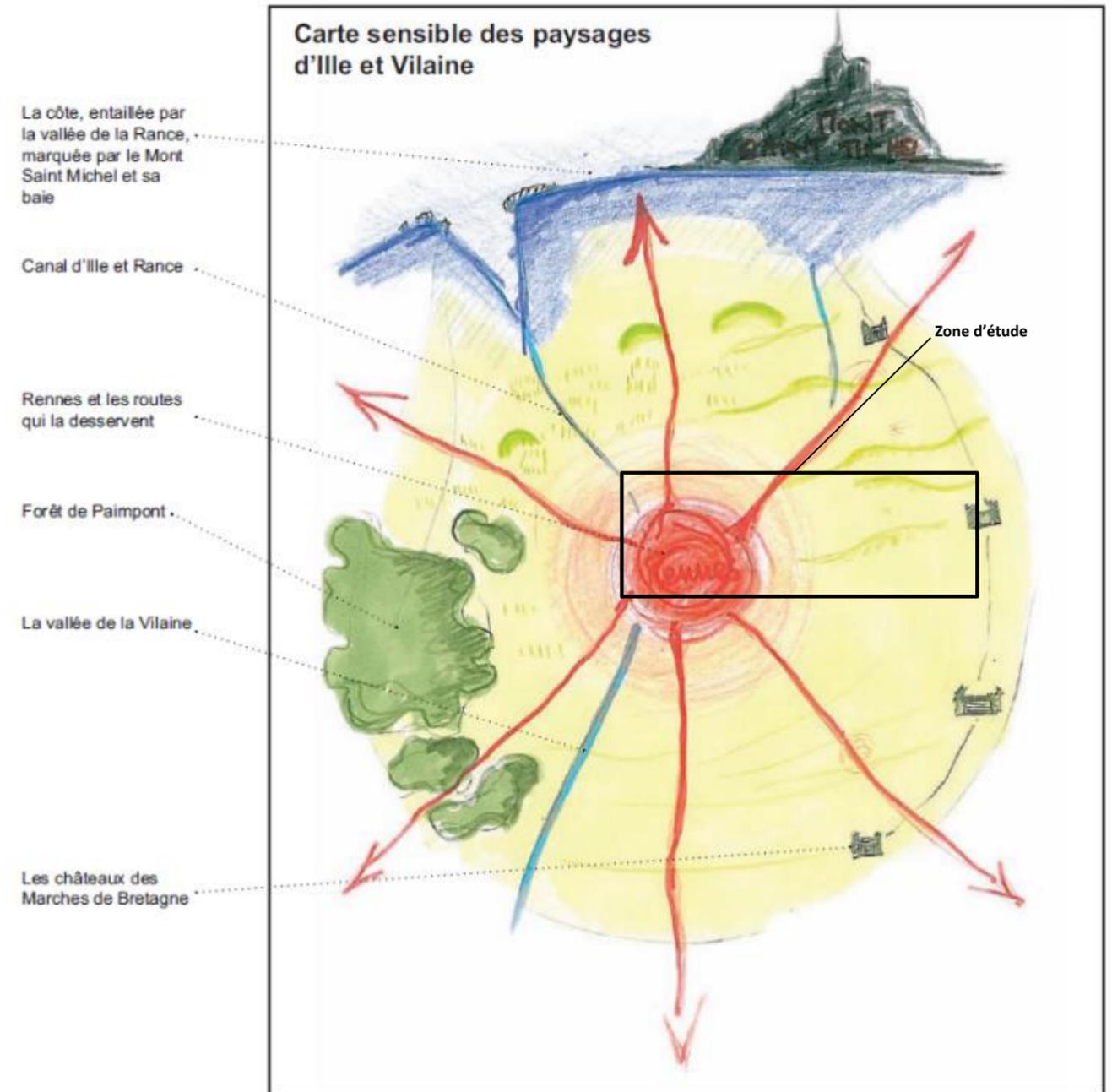
- repérer ses composantes (relief, cours d'eau, végétation, types de parcelles culturelles, patrimoine historique, architecture, chemins, etc.) ;
- identifier leur agencement et les relations fonctionnelles qui existent entre elles, mettre en évidence les éléments qui déterminent l'identité du paysage.

II.3.1. Le paysage à l'échelle du département

À défaut d'atlas paysager d'Ille-et-Vilaine ou d'Inventaire des paysages d'Ille-et-Vilaine, l'« étude sur la capacité du paysage à accueillir le grand éolien en Ille & Vilaine » réalisé en 2009 par l'Atelier de l'Île, copiloté avec le SDAP et la DDE, pour le compte de la préfecture d'Ille-et-Vilaine dresse un inventaire des paysages du département. Ce document servira donc de référence à l'échelle du département.

Le paysage d'Ille-et-Vilaine se caractérise entre autre par une grande homogénéité apparente : un bocage, façonné par l'élevage et les cultures, qui s'étire sur de doux vallonnements. Le relief est généralement peu marqué, relativement plan et ondulé. Sur l'ensemble du département, son altitude varie entre le niveau de la mer et une centaine de mètres.

La carte sensible des paysages de l'Ille-et-Vilaine réalisé par l'Atelier de l'Île (cf. carte ci-contre) permet de dégager les éléments marquants du territoire départemental, ou limitrophe. Le paysage départemental, constitué majoritairement de bocage plus ou moins homogène, s'organise autour de l'agglomération de Rennes depuis laquelle rayonnent ses voies rapides ; au nord le littoral, marqué par l'estuaire de la Rance et le Mont Saint-Michel marque la limite du bocage ; les limites est sont ponctuées de villes fortifiées ; celles de l'ouest par la forêt de Paimpont. La vallée de la Vilaine se démarque du bocage seulement dans la partie en aval de Rennes.



Carte 46 : La carte sensible des paysages d'Ille-et-Vilaine – source : « Atelier de l'Île »

II.3.2. Le paysage à l'échelle de la zone d'étude

La zone d'étude correspond à la vallée légèrement encaissée de la Vilaine en Amont de Rennes, elle s'étire à l'est du bassin encaissé de Rennes. Le relief de la zone d'étude est doucement marqué par les coteaux de la vallée qui représentent plus des ondulations du relief que de véritables ruptures. Ces coteaux permettent de surplomber légèrement le paysage, ou de s'y « plonger ».



Photo 1 : Vue sur la vallée bocagère de la Vilaine délimitée par le doux relief des coteaux sur la commune de Brécé

L'occupation du sol est marquée par l'alternance entre espace urbanisé ou en cours d'urbanisation concentré à l'ouest et campagne (prairies, cultures, vergers...) contribuant à la proximité entre l'homme et la nature.

La zone d'étude se caractérise par les unités paysagères suivantes :

- l'ouest de la zone d'étude est occupé par l'agglomération rennaise et son étalement péri-urbain ;
- le bocage avec la Vilaine en fil conducteur ;
- dans son extrémité est, la ville de Vitré ponctue la vallée de la Vilaine, tout en créant un carrefour vers d'autres horizons (Fougères, Châteaubriant...);
- au sud, la zone d'étude est soulignée par la voie rapide de la RN157 et son cortège de zones artisanales, commerciales et industrielles.

Les deux premières unités paysagères sont les plus largement représentées dans la zone d'étude.

- **L'agglomération rennaise**

L'agglomération rennaise est installée dans le creux du Bassin rennais à la confluence de l'Ille et de la Vilaine. Vaste masse urbanisée perceptible par endroit à des kilomètres alentours, Rennes estompée peu à peu la ruralité environnante par l'avancée diffuse de l'urbanisation sous forme de lotissements, zones artisanales, zones commerciales, ... La rocade semble contenir cette urbanisation et matérialise une limite franche entre espace urbain et espace rural, mais tel les bras d'une pieuvre, l'effet d'urbanisation

s'échappe le long des « voies express », et est accentué par la construction de nouvelles infrastructures routières, élargissant ainsi toujours plus l'emprise de l'agglomération. Rennes et sa population ont un grand attachement pour les **paysages de « campagne »** qui persistent aux abords de la ville.

L'ambiance sur les bords de la Vilaine évolue entre le cœur de Rennes et la sortie de la ville de Cesson-Sévigné. Au cœur de Rennes, la Vilaine est bordée par un paysage très minéral et historique (Vilaine canalisée, nombreux ponts de pierre, immeubles anciens). Ensuite, les bords de Vilaine offrent un cadre privilégié pour la balade et le loisir, ambiance renforcée par l'aménagement en cours de l'axe est-ouest de Rennes-Métropoles, le long de l'av. François Château / av. des Préales. Puis la Vilaine serpente dans le centre de Cesson-Sévigné, en arrière des jardins des maisons de particuliers, quelques ouvrages (anciens ou modernes) la franchissent, façades de maisons plongeant dans la Vilaine... Le chemin qui la longe en rive droite, souvent bordé d'arbres, offre une ambiance intime et relativement pittoresque. À partir de l'av. de Paris, les bords de la Vilaine sont aménagés en espace vert ou de loisirs (centre nautique, plans d'eau multiples, golf) avec un beau choix de cheminements doux.



Photo 2 : Les bords de Vilaine au cœur de Rennes : ambiance architecturale et historique : – Quai Dujardin Rennes



Photo 3 : Au niveau de l'av. François-Château – av. des Préales – Ambiance de détente et de loisirs offerte par le Projet de Rennes-Métropole : Axe Est-Ouest, avec voie bus prioritaire, pistes cyclables et espaces piétons,



Photo 4 : Vues depuis le chemin bordant la Vilaine au cœur de Cesson-Sévigné : Ambiance intime et pittoresque offerte par l'arrière des jardins

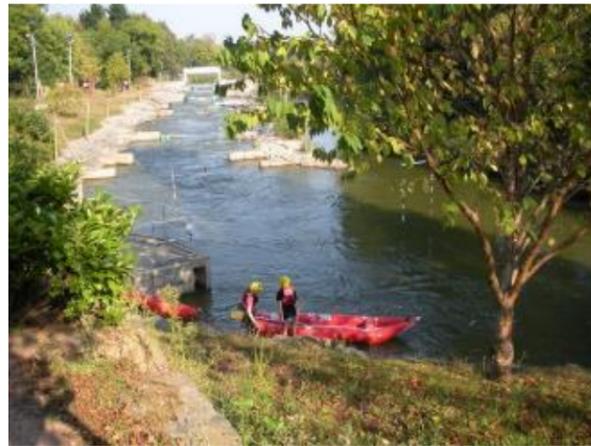


Photo 5 : Depuis l'avenue de Paris jusqu'au moulin de Tizé : Les bords de Vilaine et la Vilaine elle-même, aménagés en espaces verts ou de loisir

- **Le bocage**

Les paysages majoritaires de la zone d'étude sont créés et entretenus par l'agriculture, très présente dans le territoire. Ils s'illustrent par une mosaïque de cultures (maïs, blé, tournesol, colza...) et de prairies de pâture ou de fauche. Ces parcelles de taille moyenne sont souvent closes de haies bocagères. Malgré un recul spectaculaire et un vieillissement préoccupant, le bocage revêt encore un caractère emblématique pour la zone d'étude. Le patrimoine végétal et hydrologique qu'il représente, les chemins et le réseau de fossés qui lui sont liés, sont autant d'éléments de repères et d'identité. Il constitue la trame fondamentale de l'espace rural. En revanche, l'état du maillage bocager est très variable plus ou moins bien conservée selon l'utilisation des sols, la pression démographique et l'intensification agricole. Certains secteurs sont très denses, d'allure presque forestière, d'autres sont très ouverts, lâches, avec des haies relictuelles constituées d'arbres isolés.

Le remblai boisé de la voie ferrée qui longe de manière sinueuse la vallée de la Vilaine, ajoute encore la présence de l'arbre dans la vallée.

La ripisylve le long des cours d'eau et en particulier la Vilaine vient compléter ce patrimoine végétal. Souvent dense, elle participe au caractère intime et inaccessible de la Vilaine.

« Rustique », « naturelle », « sauvage » ou « intime », la Vilaine semble prendre différents visages selon qu'elle s'éparpille en une multitude d'étangs qui en bordent son lit (Étangs d'Acigné), qu'elle serpente le

long des prairies bocagères ou qu'elle franchisse le bief d'un des anciens moulins qui ponctuent son lit. Cette rivière est souvent peu accessible (absence de cheminement qui la longe, hostilité de certains propriétaires privés riverains). Ce fleuve est un trait d'union entre villes, hameaux au patrimoine chargé d'histoire et campagne dessinées par ses bocages et vallées qui en font le lieu privilégié de la découverte de la faune et de la flore.



Photo 6 : Bocage plus ou moins dense dans la vallée de la Vilaine

- **Une ville importante : Vitré**

Le paysage de la zone d'étude est ponctuée à son extrémité est par la ville de Vitré, une des villes principales d'Ille-et-Vilaine qui semblent ponctuer le pourtour du département à l'image d'une couronne de satellites autour de Rennes située au centre. Ce pôle est situé sur une butte émergeant dans le plat alentour composé de la vallée de la Vilaine et du bocage environnant. Aux portes de la Bretagne, cette ville avait une vocation défensive, comme l'atteste, son château de pierre du XI^{ème} siècle et son enceinte.

Cette unité paysagère se caractérise par une **urbanisation dense**, perçue dès l'approche des villes par la multiplication des différentes zones commerciales, artisanales, ou des lotissements périphériques, tendant à dissoudre le lien existant entre bâti dense et relief, à faire disparaître le contraste entre la masse bâtie et le monument prédominant.

Le cœur de Vitré présente un caractère emblématique et un patrimoine architectural riche, souvenir des XV^{ème} et XVI^{ème} siècles où elle fut une des plus importantes et puissantes cités de Bretagne. Cependant, le bocage environnant voit sa surface diminuer au profit des paysages périurbains banalisés et récurrents.

Un enjeu de la ville de Vitré est sa position de carrefours avec ses voies de communication...

- **La voie rapide de la RN157**

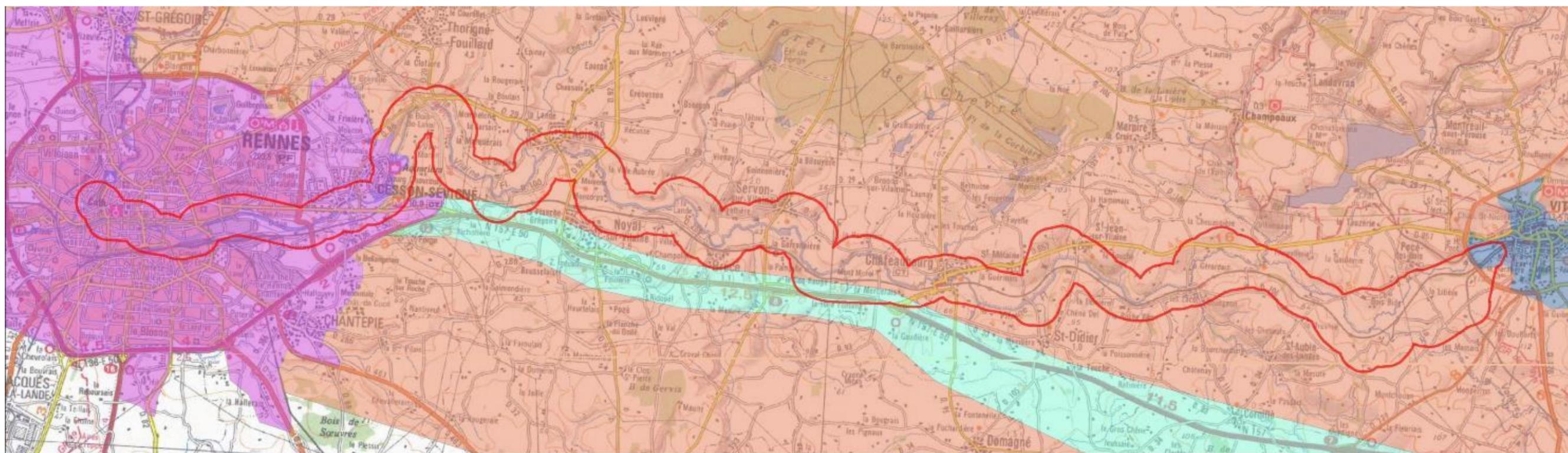
La zone d'étude est soulignée au Sud par la voie rapide RN157, axe 2x2 voies qui irrigue l'est du département, parmi les nombreuses voies rapides qui rayonnent autour de Rennes.

Ondulant sur le relief du département, la route rythme la perception des paysages alentours en deux temps qui se répètent sans cesse : larges ouvertures visuelles depuis les points hauts / fermeture lorsque les routes sont encadrées de hauts talus ou quand la végétation forme écran. Les visions depuis cet axe sont une véritable opportunité de valorisation et de mise en scène du paysage. La perception de vues « monumentales », soit vers la ville-centre, soit vers des espaces agro-naturels majeurs, constitue un des vecteurs majeurs de la construction « identitaire » du paysage.

Sur la zone d'étude, depuis Vitré vers Rennes, la RN157 met parfaitement en évidence l'alternance ville-campagne, avant d'atteindre sa section périurbaine qui a subi une forte urbanisation liée à des logiques d'activités qui recherchent une visibilité directe depuis les grandes infrastructures. Sur cette dernière section, la perception paysagère s'en trouve altérée.



Photo 7 : Vue depuis la RN 157 à Noyal-sur-Vilaine



Fond de carte : IGN25
Sources : AEPE Gingko
Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 47 : Les unités Paysagères de la zone d'étude

II.3.3. Le patrimoine paysager, historique et culturel

II.3.3.1. Les sites classés et les sites inscrits

Source : DREAL et DRAC de Bretagne

Deux sites classés (dont l'un est également inscrit) sont répertoriés au sein de la zone d'étude du projet.

Le premier est un site ponctuel localisé au centre de la ville de Rennes : la rue du Chapitre, rue de Montfort (n°1) et place du calvaire (n°2) qui est pour partie classé et pour partie inscrit. Ce site est localisé dans le vieux Rennes et ne concerne pas la zone d'aménagement envisagée pour le projet.

Le second est situé sur la commune du Cesson-Sévigné : le site classé du domaine de Bourg-Chevreuil, localisé en bord de Vilaine. Il s'étend autour d'un manoir édifié entre le 16^{ème} et le 18^{ème} siècle. Le parc et le manoir sont publics.



Photo 8 : Le Manoir de Bourgchevreuil

II.3.3.2. Les monuments historiques

Source : DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles)

Les monuments historiques sont assez bien répartis dans la zone d'étude, avec toutefois une très forte concentration à Rennes (centre historique en particulier) et à Vitré (cité médiévale). La commune de Rennes regroupe à elle seule 86 monuments historiques, dont 37 sont concernés en tout ou partie par un classement. La commune de Vitré regroupe, quant à elle, 71 monuments faisant l'objet d'une inscription/classement au titre des monuments historiques, dont 6 sont concernés en tout ou partie par un classement. Compte-tenu du grand nombre de ces monuments, leur liste n'est pas reproduite dans ce chapitre, elle est jointe en annexe.

Entre ces deux principaux pôles historiques, les communes de Cesson-Sévigné, Châteaubourg, Saint-Didier et Pocé-les-Bois accueillent un (ou plusieurs) monument historique inscrit ou classé ; ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
CESSON-SEVIGNE	Château de la Salette-de-Cucé	Inscrit	Cucé	Façades et toitures (cad. F 540) arrêté du 23 novembre 1970
CHATEAUBOURG	Croix du 16s	Inscrit	cimetière	Croix du 16s dans le cimetière entourant l'église de Broons-sur-Vilaine (cad. A 223) arrêté du 25 février 1946
SAINT-DIDIER	Manoir de la Roche	Inscrit	Val (Le)	Façades, toitures et escalier intérieur du manoir ; puits de la cour Sud ; façades et toitures de la chapelle (cad. A 981) arrêté du 11 octobre 1971
POCE-LES-BOIS	Menhir dit La Pierre Blanche	Classé	Champ de la Pierre Blanche	Menhir dit La Pierre Blanche (cad. C 123) : arrêté du 26 mars 1970
POCE-LES-BOIS	Château de Gazon	Inscrit	Gazon	Façade et toiture Nord du logis ; pavillon 19s au Sud des communs ; douves et rachine d'accès (cad. A 252, 253, 257 à 260) arrêté du 5 juin 1992
POCE-LES-BOIS	Château du Bois-Bide	Inscrit	Le Bois Bide	Le logis en totalité ; les façades et toitures de l'orangerie, du colombier et des écuries ; le parc avec son entrée monumentale située au nord-est, son portail ouest, grille, terrasses, murs, fontaines, fabriques, balustrades et allées (cad. ZO 37 à 47 ; ZP 16 ; ZS 10) : arrêté du 24 août 2007.

Tableau 13 - Les principaux monuments historiques protégés de la zone d'étude

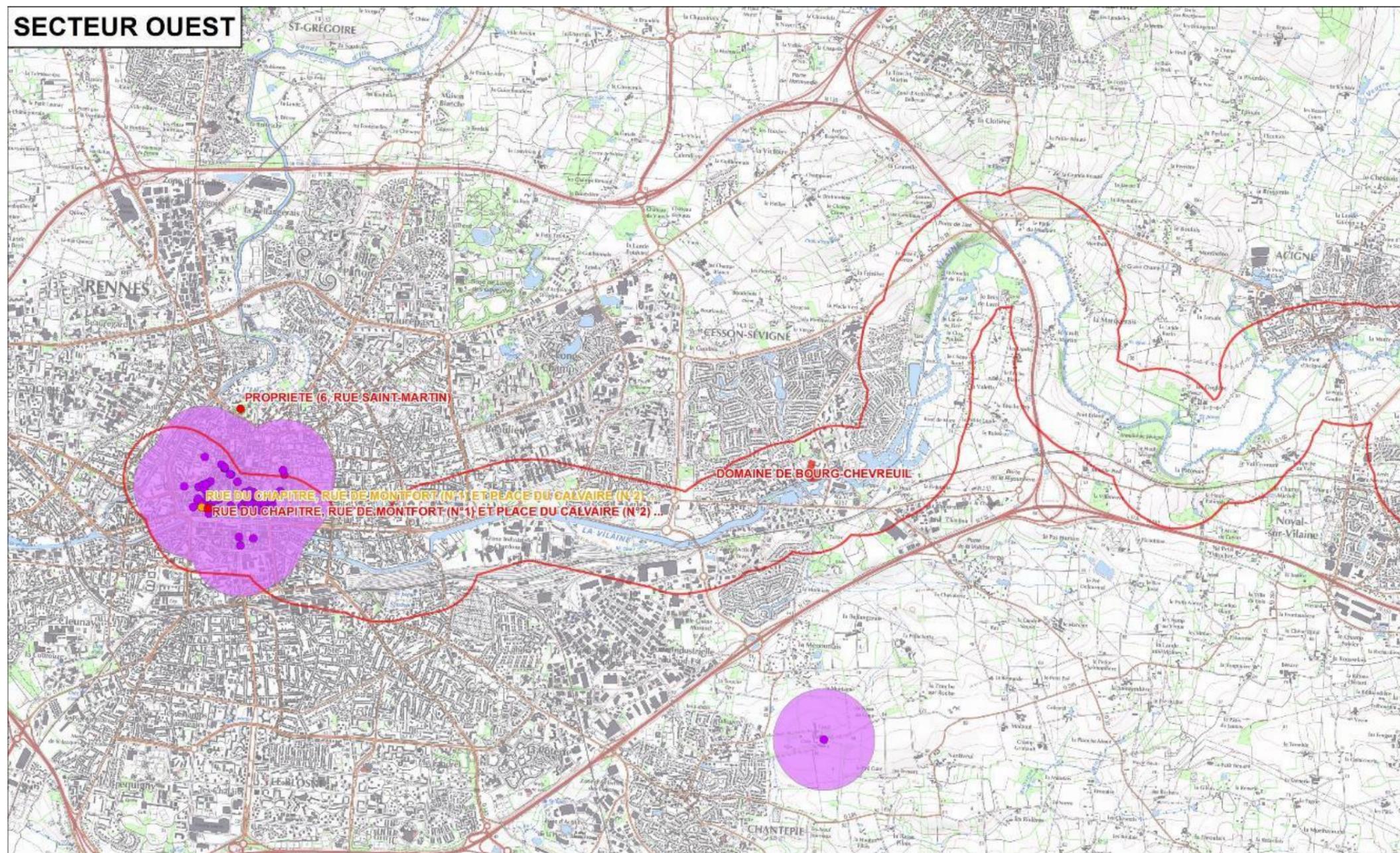
Ce patrimoine constitue une contrainte forte pour le projet de Voie Verte. Dans la mesure du possible, son tracé évitera de traverser les périmètres de protection associés.

II.3.3.3. Le patrimoine archéologique

Sources : SCOT des Pays de Rennes et de Vitré

Le territoire du Pays de Rennes renferme de nombreux sites archéologiques, dont un nombre important est situé au cœur de la ville historique de Rennes.

Le territoire du Pays de Vitré dispose également d'un nombre très important de sites archéologiques (presque 900 comptabilisés), d'intérêt plus ou moins remarquable.

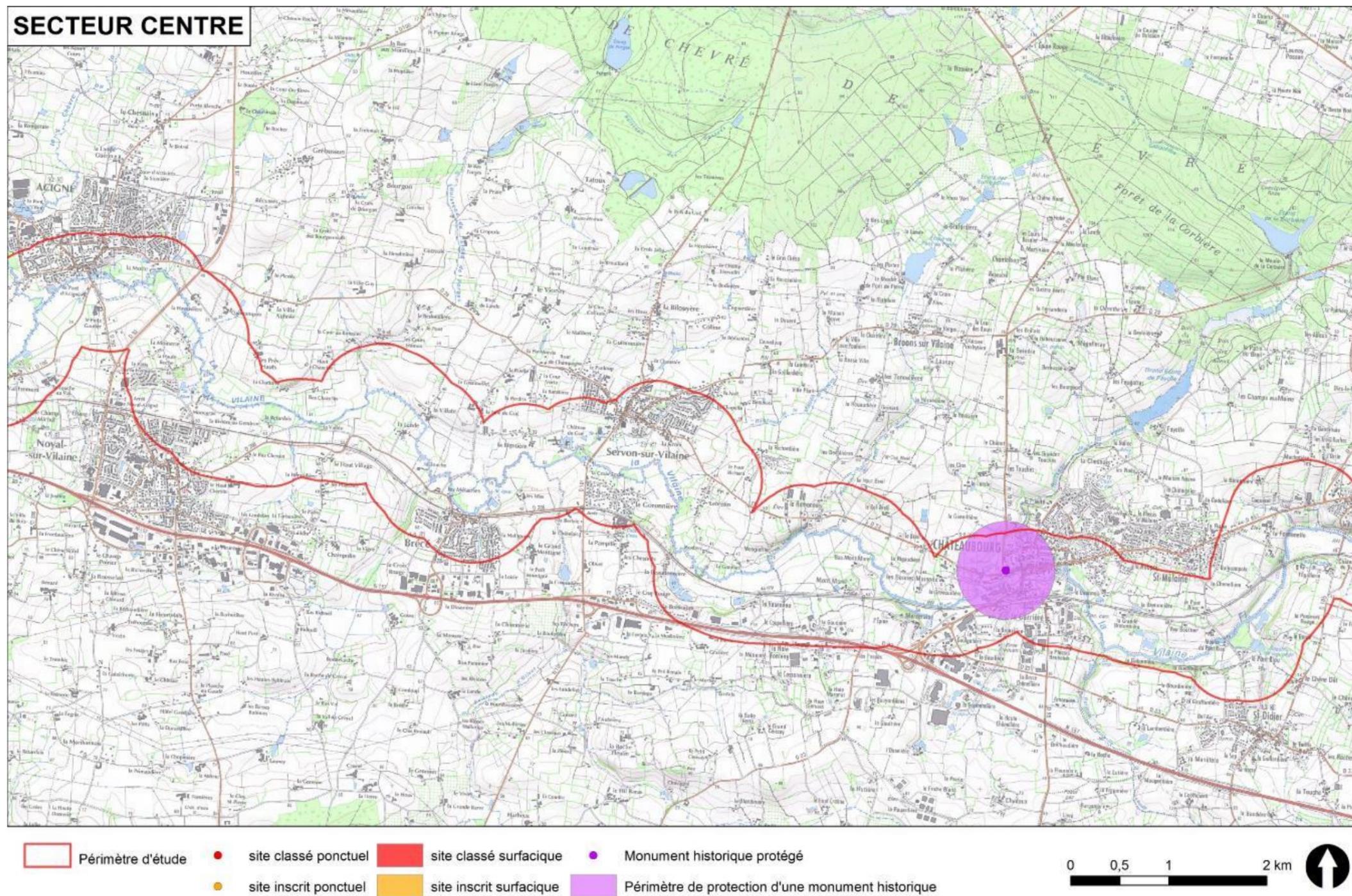


- Périmètre d'étude
- site classé ponctuel
- site classé surfacique
- Monument historique protégé
- site inscrit ponctuel
- site inscrit surfacique
- Périmètre de protection d'une monument historique

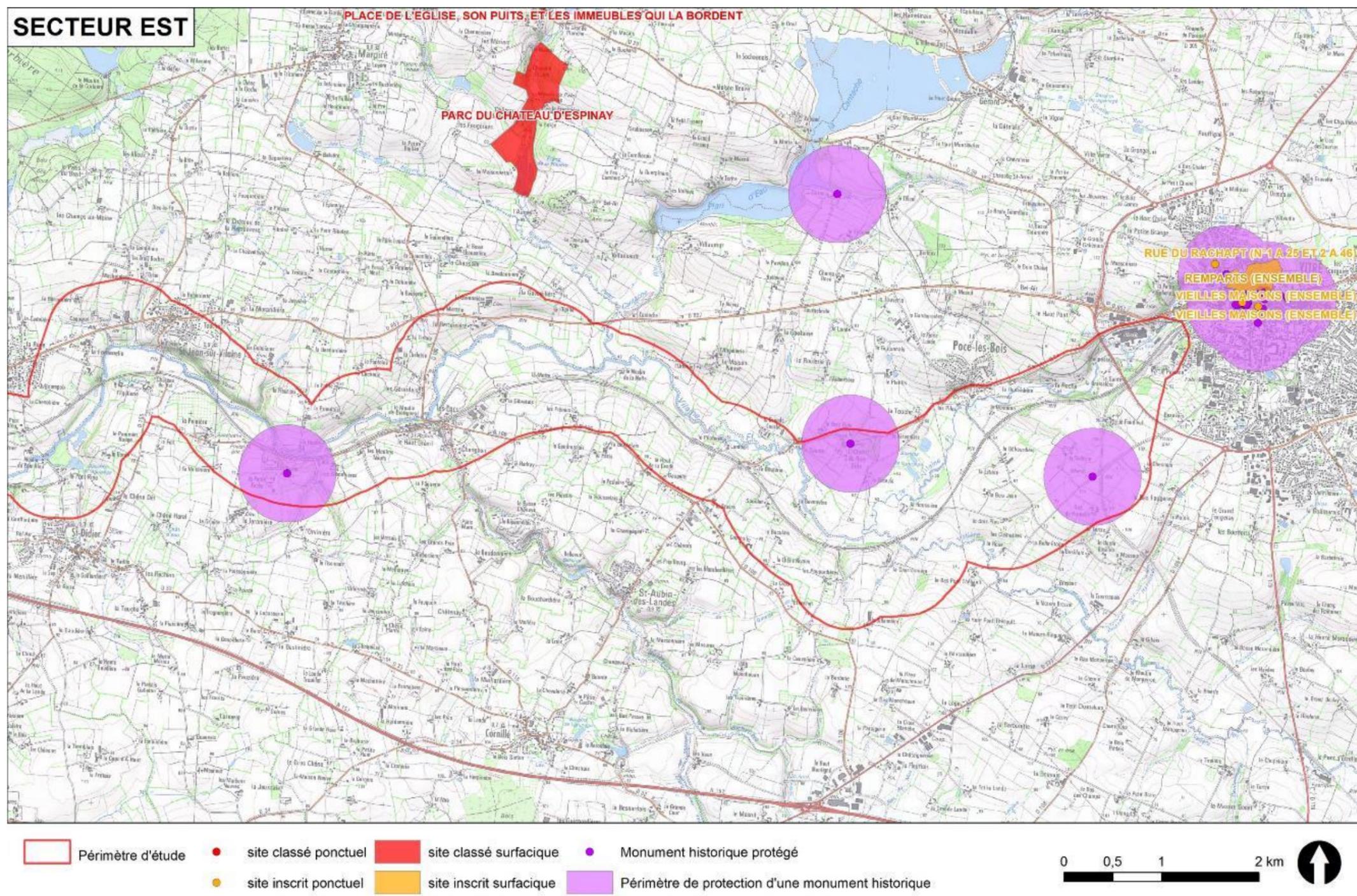


Fond de carte : IGN25
 Sources : AEPE Gingko, DREAL & DRAC Bretagne
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 48 : Le patrimoine paysager et architectural protégé du secteur ouest

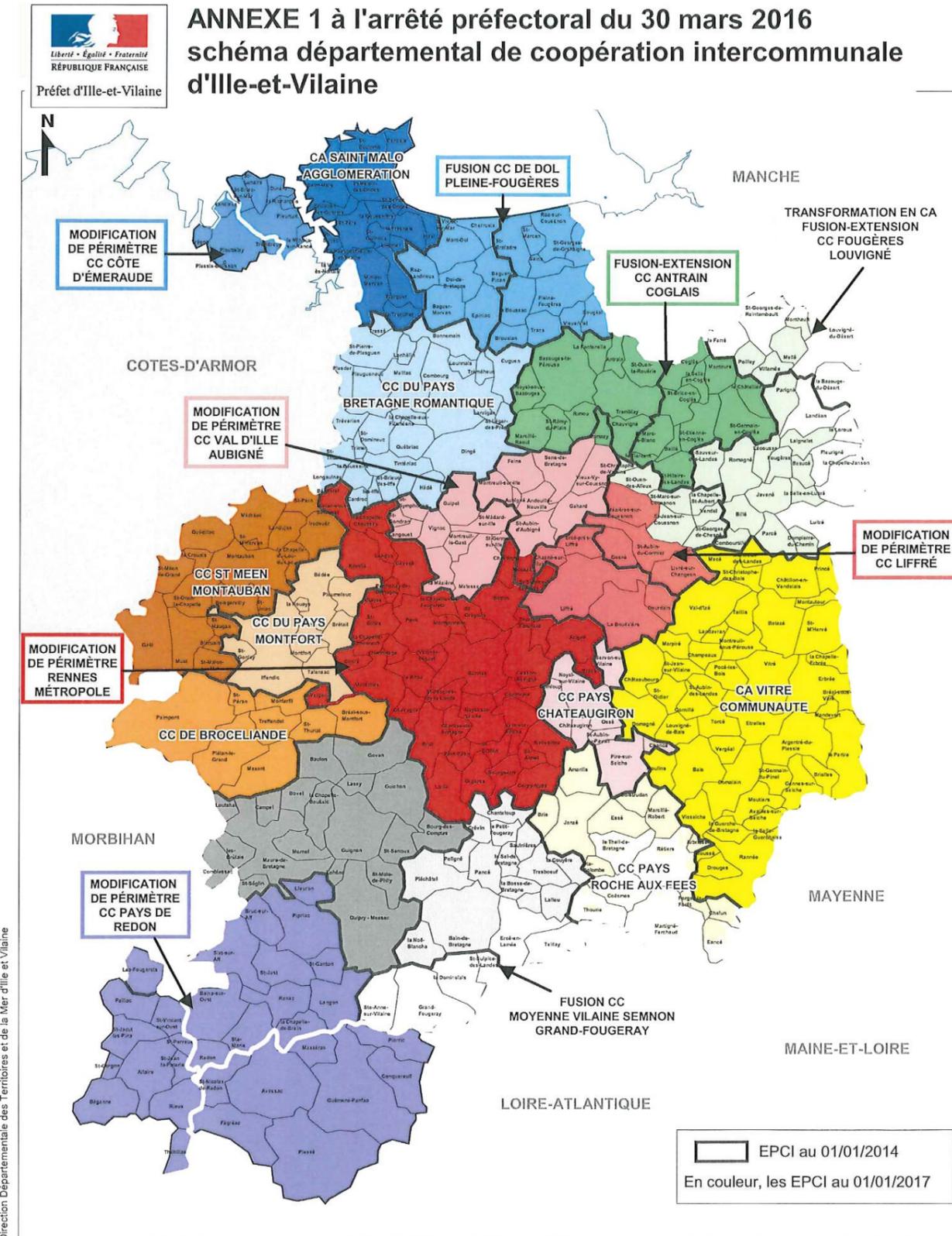


Carte 49 : Le patrimoine paysager et architectural du secteur central



Fond de carte : IGN25
 Sources : AEPE Gingko, DREAL & DRAC Bretagne
 Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 50 : Le patrimoine paysager et architectural du secteur est



Carte 51 : EPCI en Ille-et-Vilaine au SDCI de mars 2016

II.4. Le milieu humain

II.4.1. Le contexte administratif

La zone d'étude concerne trois établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) :

- la communauté d'agglomération Rennes-Métropole ;
- la Communauté de Communes du Pays de Châteaugiron ;
- la Communauté d'agglomération Vitré-Communauté.

Elle s'inscrit part ailleurs sur le territoire de 15 communes :

- | | | |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| ▪ Cesson-Sévigné, | ▪ Servon-sur-Vilaine, | ▪ Saint-Aubin-des-Landes, |
| ▪ Thorigné-Fouillard, | ▪ Châteaubourg, | ▪ Étrelles, |
| ▪ Acigné, | ▪ Saint-Didier, | ▪ Pocé-les-Bois, |
| ▪ Noyal-sur-Vilaine, | ▪ Saint-Jean-sur-Vilaine, | ▪ Vitré. |

II.4.2. La population

Sur la zone d'étude, la population est essentiellement concentrée sur l'agglomération rennaise. En 2009, Rennes, ville-préfecture, compte de l'ordre de 206 000 habitants. Loin derrière arrivent les deux communes de Vitré et Cesson-Sévigné avec une population comprise entre 15 000 et 17 000 habitants. Quatre autres communes ont une population supérieure à 5 000 habitants ; il s'agit de Thorigné-Fouillard, Châteaubourg, Acigné et Noyal-sur-Vilaine. La commune de Servon-sur-Vilaine a une population de l'ordre de 3 500 habitants. Viennent ensuite, les communes d'Étrelles, Brecé et Saint-Didier qui accueillent plus de 1 500 habitants. Enfin, les trois communes plus rurales de Saint-Jean-sur-Vilaine, Pocé-les-Bois et Saint-Aubin-des-Landes ont une population de l'ordre de 1 000 habitants.

Au total, l'ensemble des communes de la zone d'étude regroupe donc plus de 276 000 habitants. Avec une nette distinction entre l'agglomération de Rennes à l'ouest, la ville de Vitré à l'est et une zone centrale constituée de villes secondaires et villages plus ruraux.

	Population		Densité (hab/km ²) en 2009
	2009	1999	
Rennes	206 604	206 194	4 100
Cesson-Sévigné	15 194	14 336	473
Thorigné-Fouillard	7 105	6 631	523
Acigné	6 167	5 254	209
Noyal-sur-Vilaine	5 188	4 696	171
Servon-sur-Vilaine	3 527	2 919	231
Brécé	1 896	1 560	265
Châteaubourg	5 966	4 874	209
Saint-Didier	1 740	1 277	123
Saint-Jean-sur-Vilaine	1 056	872	98
Cornillé	827	663	66
Saint-Aubin-des-Landes	908	871	88
Pocé-les-Bois	1 037	970	70
Étrelles	2 546	2 128	94
Vitré	16 712	15 324	451

Tableau 14 - La démographie des communes de l'aire d'étude (source INSEE)

Le tableau ci-après met en évidence une croissance positive de la population à l'échelle de la zone d'étude, avec une forte croissance sur les secteurs les plus ruraux. Ce constat s'explique notamment par la saturation progressive des espaces urbains et périurbains, l'aménagement des nouveaux logements se concentre alors dans la seconde couronne de l'agglomération rennaise, sur des secteurs dits « rurbains » (mixte entre rural et urbain)

Sur la zone d'étude, on observe notamment ce phénomène sur des communes telles que Brécé, Saint-Didier, Servon-sur-Vilaine. Ces communes accueillent souvent des jeunes couples ou familles qui induisent en plus un solde naturel positif et conduisent à l'accroissement de la population.

	Évolution de la population 1999-2009		Solde naturel annuel 1999- 2009	Solde migratoire annuel 1999- 2009
	% annuel	Nombre d'habitants		
Rennes	+0%	410	+ 0,6%	-0,6%
Cesson-Sévigné	+0,6%	858	+0,2%	+0,3%
Thorigné-Fouillard	+0,7%	474	+0,7%	+0%
Acigné	+1,6%	913	+1,0%	+0,7%
Noyal-sur-Vilaine	+1,0%	492	+0,3%	+0,7%
Servon-sur-Vilaine	+1,9%	608	+1,2%	+0,7%
Brécé	+2,0%	336	+1,2%	+0,8%
Châteaubourg	+2,0%	1 092	+1,1%	+1%
Saint-Didier	+3,1%	463	+1,7%	+1,4%
Saint-Jean-sur-Vilaine	+1,9%	184	+1,4%	+0,5%
Cornillé	+2,2%	164	+1,9%	+0,3%
Saint-Aubin-des-Landes	+0,4%	37	+1,1%	-0,7%
Pocé-les-Bois	+0,7%	67	+1,7%	-1%
Étrelles	+1,8%	418	+0,6%	+1,2%
Vitré	+0,9%	1 388	+0,3%	+0,5%

Tableau 15 - L'évolution démographique sur les communes de la zone d'étude (source INSEE)

II.4.3. Les activités économiques

II.4.3.1. L'activité agricole

- Le contexte local

L'agriculture de la zone d'étude est essentiellement tournée vers le polyélevage d'orientation herbivore et l'élevage de granivores. Elle se traduit par une mosaïque d'occupation du sol : une alternance de cultures de céréales et de prairies, notamment dans la vallée de la Vilaine. L'évolution du nombre d'exploitations agricoles entre les deux derniers Recensement Général Agricole est présentée dans le tableau suivant.

	Surface agricole utilisée en 2010 (ha)	Évolution de la surface agricole utilisée (ha) entre 1988 et 2010	Nombre d'exploitation en 2010	Superficie des terres labourables (ha)	Superficie toujours en herbe (ha)	Cheptel (UGB)
Rennes	383	-413	16	319	46	680
Cesson-Sévigné	1 348	-558	29	1207	137	2462
Thorigné-Fouillard	488	-257	10	406	53	656
Acigné	1 894	-296	44	1690	189	4932
Noyal-sur-Vilaine	2 683	51	49	2546	114	6377
Servon-sur-Vilaine	1 389	5	30	1227	158	4432
Brécé	294	-214	7	276	18	1054
Châteaubourg	1 799	-219	39	1652	146	7471
Saint-Didier	1 073	-153	24	985	88	3723
Saint-Jean-sur-Vilaine	890	-30	26	825	62	2826
Cornillé	856	-151	17	812	43	2250
Saint-Aubin-des-Landes	1 102	258	21	984	104	2645
Pocé-les-Bois	1 236	-55	22	1179	53	3563
Étrelles	2 553	203	61	2454	95	10310

	Surface agricole utilisée en 2010 (ha)	Évolution de la surface agricole utilisée (ha) entre 1988 et 2010	Nombre d'exploitation en 2010	Superficie des terres labourables (ha)	Superficie toujours en herbe (ha)	Cheptel (UGB)
Vitré	2 179	-690	56	1863	307	5060

Tableau 16 - Les données agricoles des communes de la zone d'étude (source AGRESTE)

Comme sur l'ensemble du territoire national, et comme le montrent les données du tableau ci-dessus à l'échelle des communes de la zone d'étude, la surface agricole utilisée est en net recul. Ainsi sur ces communes, ce sont 2 500 ha de terres agricoles qui ont été perdues entre 1988 et 2010.

Malgré une nette diminution sur les 30 dernières années, le nombre d'exploitation par commune reste notable avec une moyenne de l'ordre de 20 sur la zone d'étude. Ce chiffre s'explique par la structuration de l'espace agricole en élevages de taille limitée qui permettent la présence de plusieurs exploitations sur une surface agricole réduite. La polyculture dominante se traduit par un mixte de terres cultivées et de prairies. On observe également des élevages hors sol : cochons, volailles...

- Les contraintes agricoles d'occupation du sol

Concernant les contraintes agricoles d'occupation du sol, il convient de rappeler que :

- la Directive nitrates précise qu'il y a nécessité de maintenir une bande enherbée de 5 mètres de largeur le long des cours d'eau ;
- la réglementation en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), vis-à-vis de la problématique de l'épandage doit être prise en compte ;
- les contraintes relatives aux Bonnes Conditions Agri-Environnementales (BCAE), qui dépendent de la Politique Agricole Commune (PAC), sont également à prendre en compte.

- Les aires d'Appellation d'Origine

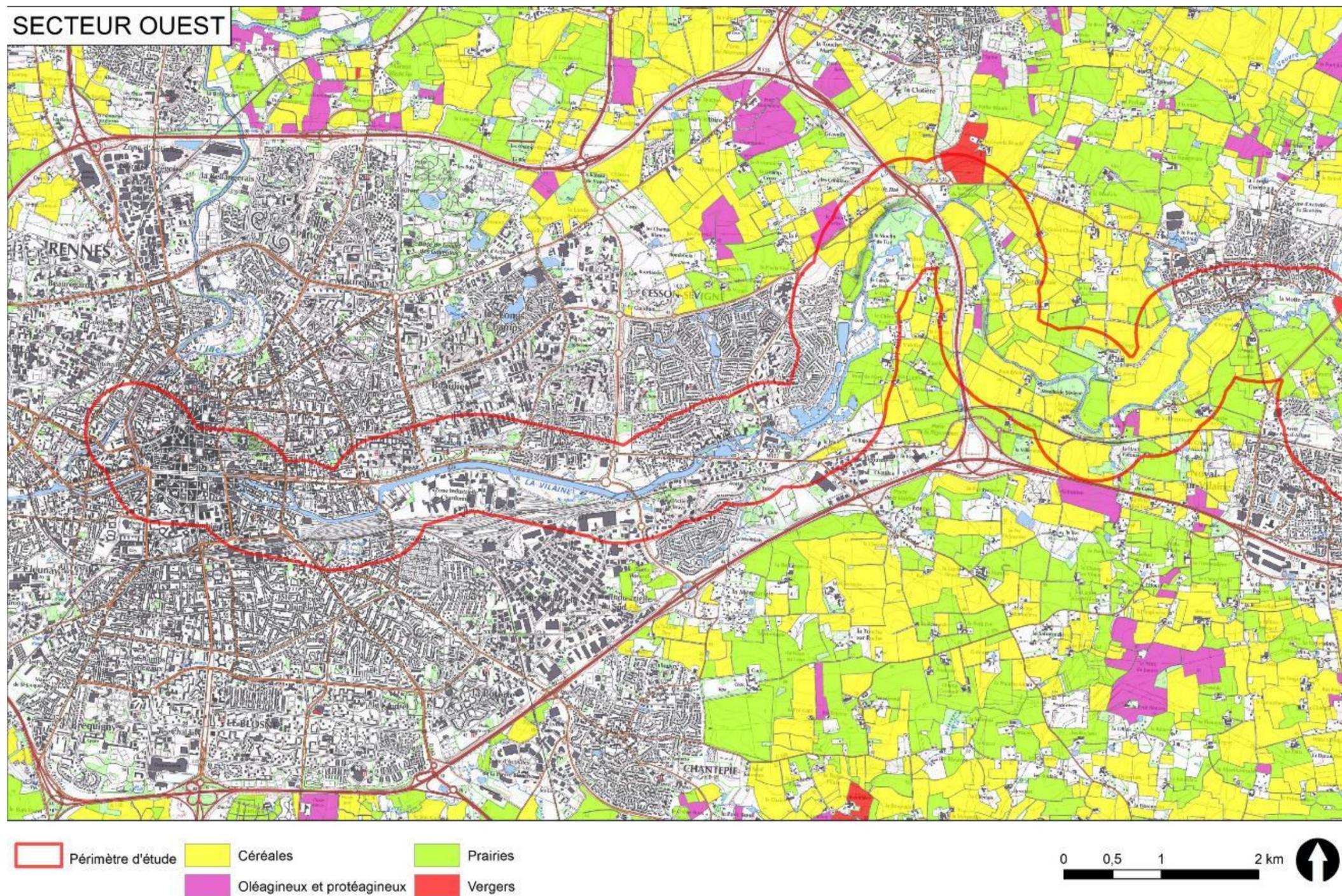
D'après l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO), la zone d'étude appartient à plusieurs aires géographiques d'Appellation d'Origine Contrôlée et protégée (AOC AOP) et IGP (Indications géographiques protégées) :

AOC AOP

- Eau de vic de cidre de Bretagne
- Pommeau de Bretagne
- Prés salés du Mont Saint Michel
- Maine-Anjou

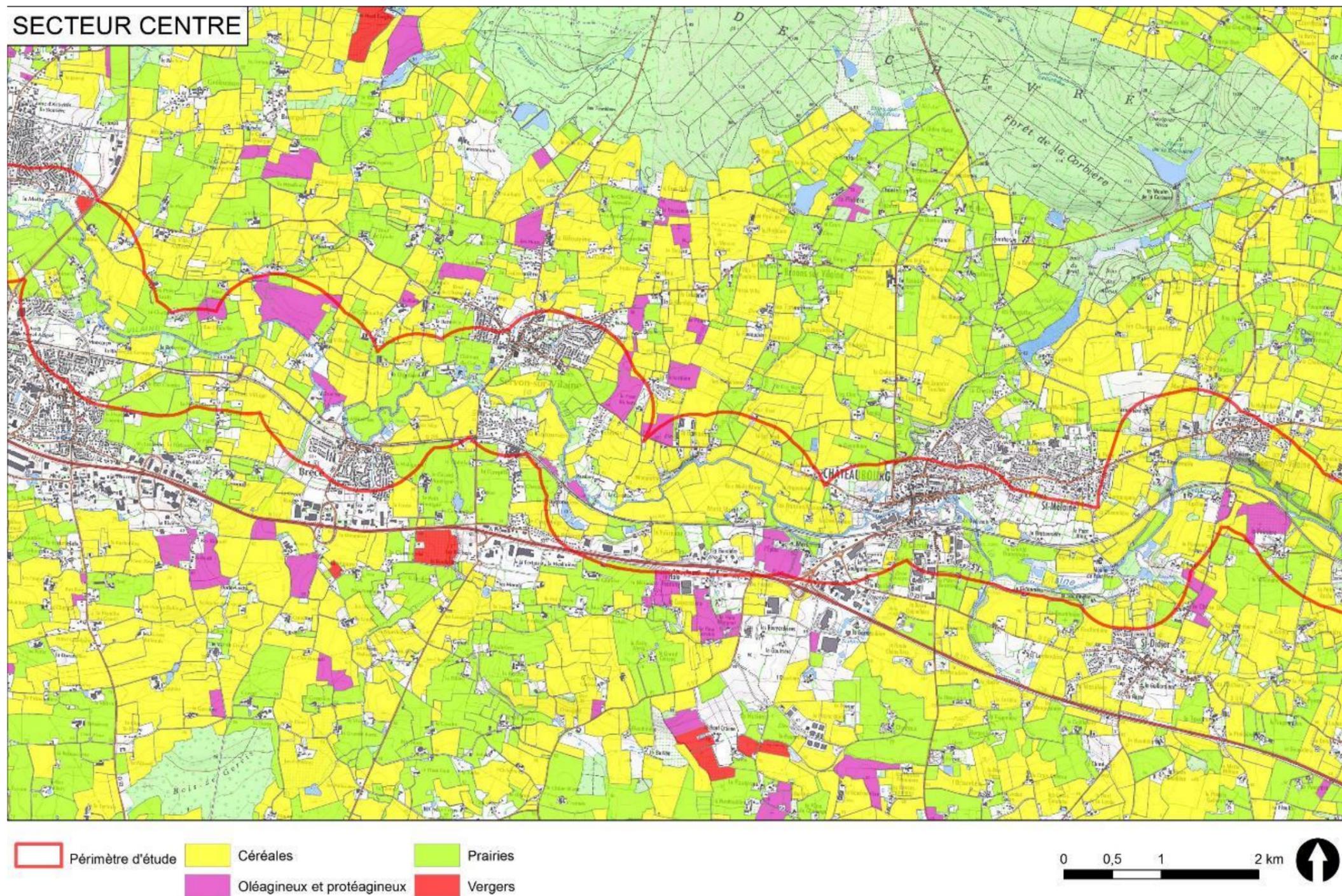
IGP

- Cidre de Bretagne
- Farine de Blé Noir de Bretagne
- Volailles de Bretagne
- Volailles de Janzé
- Bœuf du Maine

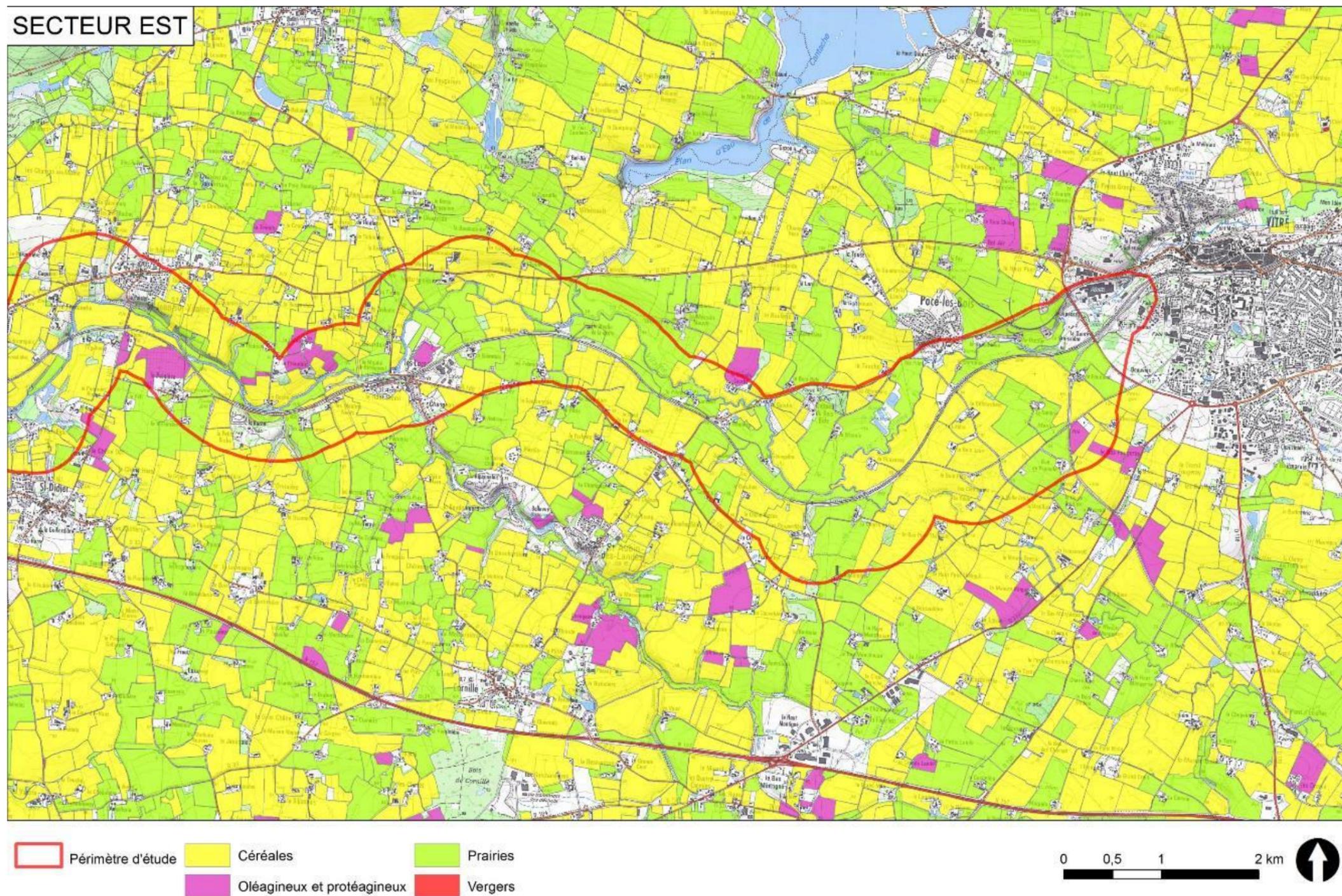


Fond de carte : IGN25
Sources : AEPE Gingko, RPG 2010
Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 52 : La mise en valeur agricole sur le secteur ouest



Carte 53 : La mise en valeur agricole sur le secteur central



Fond de carte : IGN25
Sources : AEPE Gingko, RPG 2010
Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 54 : La mise en valeur agricole sur le secteur est

II.4.3.2. Les principaux pôles économiques (hors agriculture)

Source : CCI (Chambre de Commerce et d'Industrie) Rennes Bretagne : Force 5 édition 2009

Les principaux pôles économiques de la zone d'étude se situent sur les communes de Rennes et de Cesson-Sévigné, côté ouest et sur Vitré, côté est.

Le secteur artisanal compte, au premier janvier 2009 :

- 4 639 entreprises dans le Pays de Rennes, nombre en augmentation de 14,2% par rapport à 2004 ;
- 1 384 entreprises dans le Pays de Vitré, nombre en augmentation de 13,3% sur la même période.

Les deux graphiques suivant montrent la répartition de ces entreprises par secteurs d'activités :

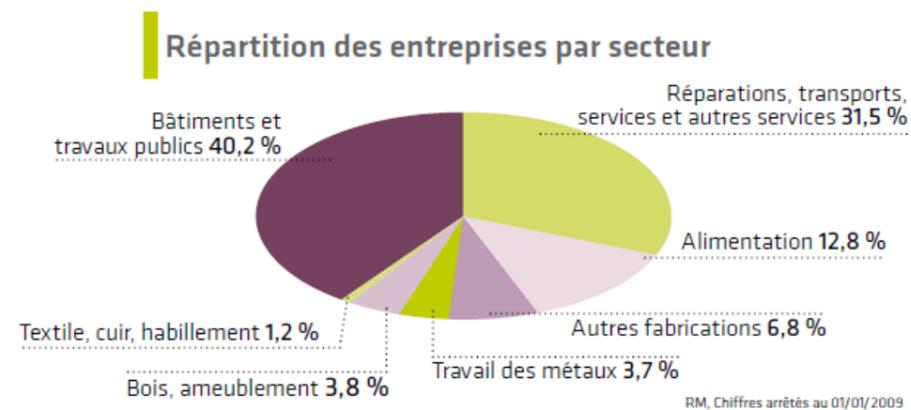


Figure 9 : La répartition des entreprises par secteur d'activité dans le Pays de Rennes

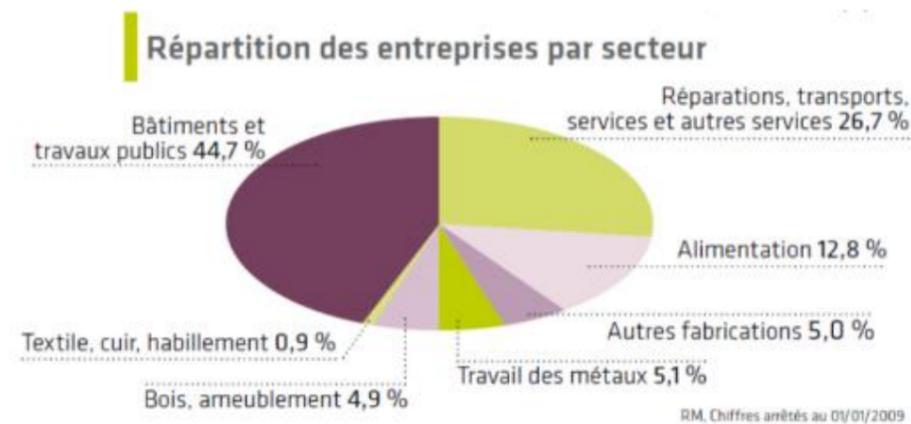


Figure 10 : La répartition des entreprises par secteur d'activité dans le Pays de Vitré

Sur l'ensemble des pays de Rennes et de Vitré, les entreprises de bâtiments et travaux publics sont prédominantes, suivi du secteur réparation, transports, services et autres services ; ces deux secteurs d'activités assurent la plus forte augmentation des emplois.

Au total des deux pays, le nombre d'établissements industriels au premier janvier 2008 s'élève à 1 183 ; le nombre d'établissements du BTP au premier janvier 2009 s'élève à 1 608 ; le nombre d'établissements de services au premier janvier 2009 s'élève à 8 145 ; le nombre de commerces au premier janvier 2009 s'élève à 7 249.

La zone d'étude accueille les principaux supermarchés et hypermarchés suivants :

- Intermarché Rennes,
- Carrefour Cesson-Sévigné,
- Super U Châteaubourg,
- Leclerc Vitré,
- Hyper U Vitré,
- Intermarché Vitré,

Ainsi que les principales enseignes de grandes surfaces suivantes regroupées à Vitré :

- Bricomarché,
- Hautbois Jardinerie,
- Espace émeraude,
- Meubles Bazin,
- Gifi.

II.4.3.3. Les activités touristiques

Sources : Insee (Institut National de la Statistique et des Études Économiques)



La zone d'étude accueille deux campings situés à chaque extrémité et offrant respectivement :

- Rennes : 178 emplacements de camping,
- Vitré : 47 emplacements de camping.

Elle offre également des possibilités d'hébergement en hôtels classés assez bien répartis entre Rennes et Vitré, avec une progression de l'offre principalement sur Rennes, Cesson-Sévigné et Vitré :

- Rennes : 1 679 chambres dans hôtels classés en 2009 (soit +168 chambres depuis 2003),
- Cesson-Sévigné : 388 chambres dans hôtels classés en 2009 (soit + 61 chambres depuis 2003),
- Noyal-sur-Vilaine : 12 chambres dans hôtels classés en 2009 (soit + 1 chambre depuis 2003),
- Châteaubourg : 32 chambres dans hôtels classés en 2009, sans changement depuis 2003,
- Saint-Didier : 47 chambres dans hôtels classés en 2009 (soit + 6 chambres depuis 2003),

- Vitré : 159 chambres dans hôtels classés en 2009 (soit + 59 chambres depuis 2003).

II.4.3.4. Les équipements sportifs et de loisirs

Sources : www.le-sport35.com

Sur la zone d'étude, les équipements sportifs et de loisirs sont très bien représentés ; ceux en lien avec la Vilaine et la randonnée sont présentés ici.

- Le Canoë-Kayak et l'aviron



La Plaine de Baud à **Rennes** accueille :

- le pôle espoirs Canoë-Kayak,
- le centre labellisé d'entraînement Canoë-Kayak,
- REC Aviron : centre nautique de la Plaine de Baud (Activités pratiquées : aviron de rivière (loisir et compétition) + aviron de mer de manière occasionnelle),
- Kayak Club de Rennes : base nautique de la Plaine de Baud (Activités pratiquées : Descente, Slalom, Course en ligne, Kayak Mer, Randonnée, Tourisme),
- Rennes Evasion Nature : (Activités pratiquées : Course en ligne, Kayak Mer, Randonnée, Tourisme),
- Société des Régates Rennaises : centre nautique de la Plaine de Baud (Aviron).



Le stade d'eau vive à **Cesson-Sévigné** accueille :

- le pôle France Canoë-Kayak,
- ASCK Les Poissons Volants (club de canoë-Kayak),
- Stade d'eau vive (club de canoë-Kayak).

Le Manoir de Tizé, à **Thorigné-Fouillard**, accueille :

- Thorigné Eaux Vives (Activités pratiquées : Kayak Polo, Kayak Mer, Wave-ski, Randonnée, Tourisme).

La Base Nautique de la Motte, à Acigné, accueille :

- Canoë-Kayak Club Acigné (Activités pratiquées : Descente, Slalom, Course en ligne, Kayak Polo, Kayak Mer, Marathon, Randonnée, Tourisme).

La Base Nautique de Vitré accueille :

- Association Nautique des Communes du Pays de Vitré Aviron (Activités pratiquées : Aviron ; voile : optimist, dériveur, catamaran et planche à voile ; kayak).

- L'équitation



Au sein de la zone d'étude, Cesson-Sévigné accueille le Centre Équestre - Poney club de Cesson-Sévigné ; Thorigné-Fouillard, le Centre Équestre - Poney club "Le Placis Vert" ; Acigné, les Écuries de Maison Neuve ; Vitré, le Centre Équestre - Poney club "L'Étrier Vitréen" et le Centre Équestre - Poney club de Vitré.

- Le triathlon



Au sein de la zone d'étude, Cesson-Sévigné accueille le club OC Cesson Triathlon.

- Le cyclisme et le cyclotourisme



Au sein des communes concernées :

- Rennes accueille 8 clubs de cyclisme, dont 1 club handisport et 5 clubs de cyclotourisme ;
- Cesson-Sévigné, 1 club de cyclisme et 1 club de cyclotourisme ;
- Thorigné-Fouillard, 1 club de cyclotourisme ;
- Acigné, 1 club de cyclisme et 1 club de cyclotourisme ;
- Châteaubourg, 1 club de cyclotourisme ;
- Noyal-sur-Vilaine, 2 clubs de cyclotourisme ;
- Vitré, 3 clubs de cyclisme et 1 club de cyclotourisme.

Au sein des communes concernées :

- Rennes accueille 5 clubs de Roller skating ;
- Thorigné-Fouillard, 2 ;
- Acigné, 1
- Vitré, 1.

- La randonnée pédestre



Au sein des communes concernées :

- Rennes accueille 3 clubs de randonnée pédestre ;
- Cesson-Sévigné, 2 ;
- Thorigné-Fouillard, 1 ;
- Acigné, 1 ;
- Châteaubourg, 1 ;
- Noyal-sur-Vilaine, 1 ;
- Saint-Jean-sur-Vilaine, 1 ;
- Vitré, 1.

- Le Roller skating



II.4.4. Les déplacements

II.4.4.1. Les principales voies de communication



• L'organisation

La zone d'étude est traversée, d'est en ouest, par deux infrastructures majeures :

- la voie ferrée Paris - Rennes,
- la RN157 Laval – Rennes.

Le réseau de voirie principal comprend également la Rocade Est de Rennes et la RD178 qui contourne Vitré par l'est.

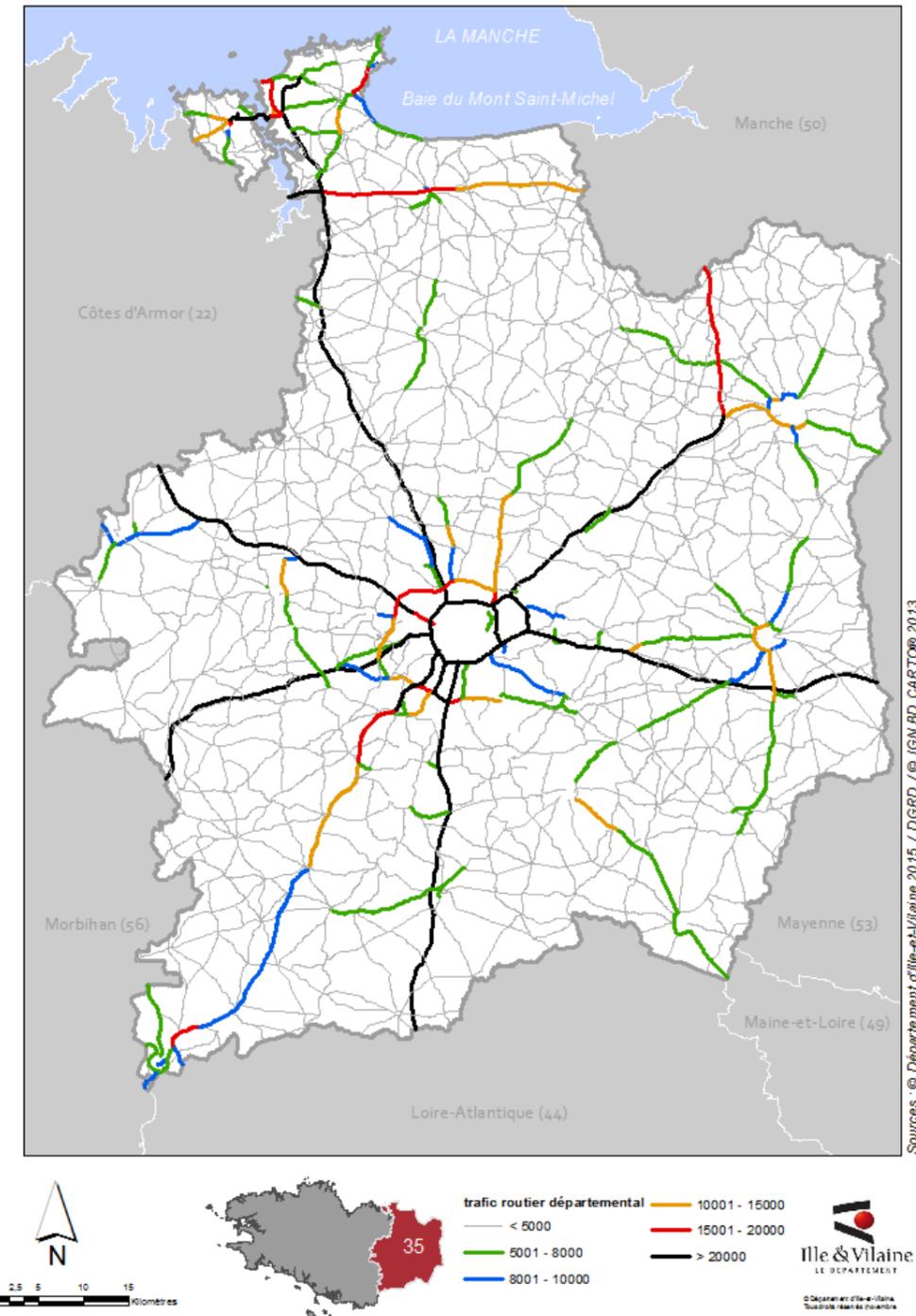
Le réseau secondaire est principalement constitué par :

- la RD92 Châteaugiron – Liffré,
- la RD95 Domagné – La Bouëxière (via Châteaubourg),
- la RD857, Châteaubourg – Vitré.

Le maillage routier est complété par un ensemble de petites routes départementales et de voies communales à vocation de desserte locale.

• Les trafics

Trafic sur les routes départementales d'Ille-et-Vilaine en 2014



Source : Carte départementale des trafics 2014 – Données du CD35

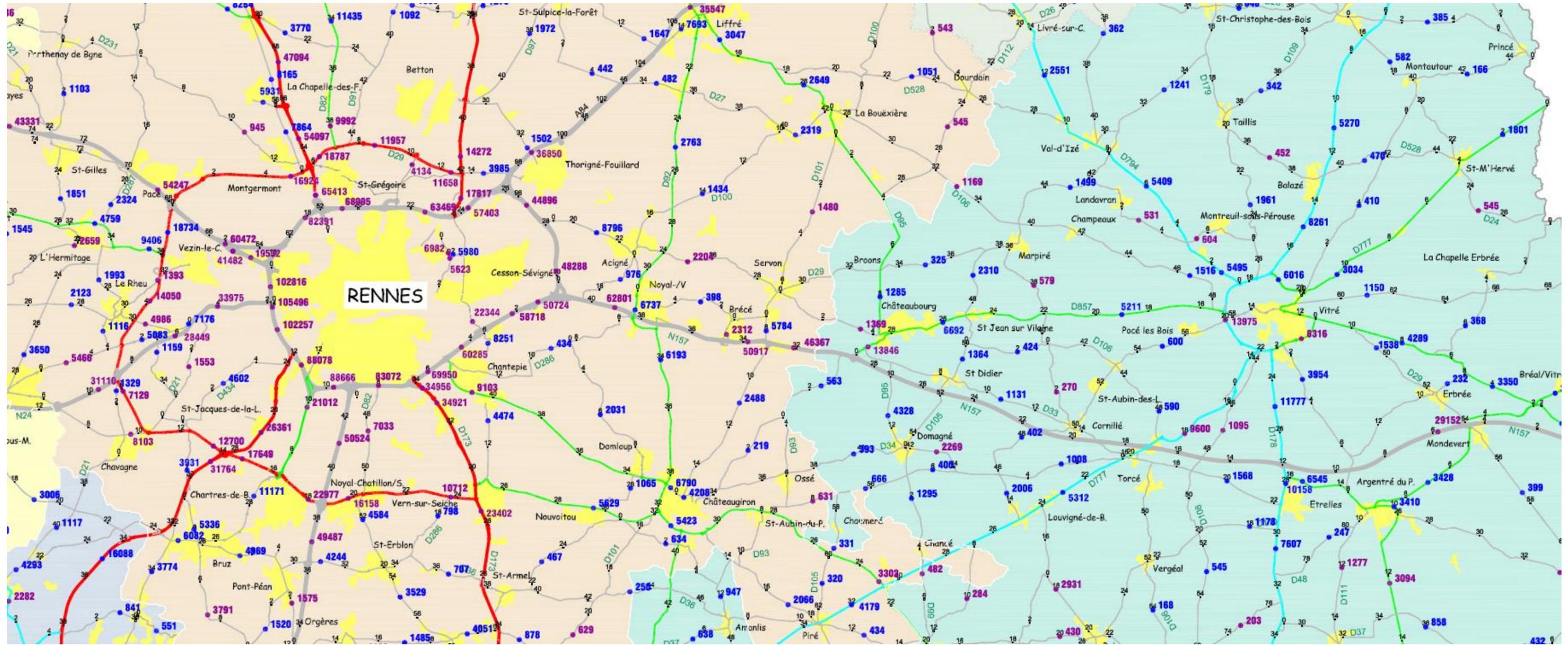


Figure 11 : Carte des comptages trafic 2014 sur le secteur étudié

Les données départementales des trafics pour l'année 2014 fait état des niveaux de trafic suivants :

- sur la RN157 (est-ouest) de Rennes à Laval, le trafic augmente sensiblement en arrivant sur Rennes et varie entre environ 29 000 (Laval) et 62 800 véhicules/jour (Rennes est). Cet axe routier est interdit aux piétons et cyclistes ;
- sur la Rocade Est de Rennes, le trafic dépasse 48 200 véhicules/jour. Cet axe routier est également interdit aux piétons et cyclistes ;
- sur la rocade ouest de Vitré, le trafic comptabilité environ 13 900 véhicules/jour.
- sur la RD178 (au sud de Vitré), le trafic atteint près de 11 800 véhicules/jour. Cet axe routier est bordé de bandes cyclables en contournement de Vitré ;
- sur la RD857 (est-ouest) qui relie Chateaubourg à Vitré, le trafic est compris entre 5 200 véhicules/jour et 6 700 véhicules/jour ;
- sur la RD92 (nord sud) située à l'est de Rennes et relie Liffré à Chateaugiron, le trafic dépasse 2 700 véhicules/jour au nord de la RV 157; et 6000 véhicules/jour sous l'axe de la RN 157 ;
- sur la RD95 (qui relie Liffré au nord-ouest à Chateaubourg dans le sens nord-ouest / sud-est), le trafic compte entre 3 047 vh.j à Liffré et 1 285 vh/j au nord de Chateaubourg ;
- sur la RD 106 entre St-Didier et Pocé-les-Bois, le trafic est compris entre 424 vh/j et 600 vh/j ;
- sur la RD105 (Saint Didier et Si-Jean-sur-Vilaine), le trafic moyen journalier est de 1 364 véhicule/jour ;
- sur la RD33 :entre St-Didier et Cornillé, le trafic est d'environ 1 131 véhicule/jour ;

D'une manière générale, les routes départementales à faible trafic sont accessibles aux vélos, mais ne comportent pas ou peu d'aménagements sécurisés existants ;

- L'accidentologie



Après une augmentation en 2011 du nombre de tués pour les usagers les plus vulnérables (piétons et cyclistes), on observe une baisse du nombre de tués dans ces catégories (7 contre 14). Mais l'ensemble des victimes de ces catégories représente presque 25 % de la totalité des victimes en 2012 contre 23 % en 2011 et 18 % en 2010. Concernant les usagers de deux-roues motorisés, leur nombre de tués a augmenté chez les usagers de cyclomoteurs ou scooters $\leq 50 \text{ cm}^3$, passant de 2 en 2011 à 6 en 2012 ; mais il a diminué pour les cylindrées $> 50 \text{ cm}^3$, de 7 en 2011 à 5 en 2012. L'ensemble des victimes de ces catégories représente 26,5 % de l'ensemble des victimes, contre 23,9 % en 2011. Les accidents dans un véhicule léger ont coûté la vie à 26 usagers en 2012 (20 conducteurs et 6 passagers), contre 37 en 2011, soit 54 % des tués en 2012 contre 61% en 2011 et 53% des tués en 2010.

Source : http://www.ille-et-vilaine.gouv.fr/content/download/27235/206118/file/DP_bilan_2015.pdf

Le tableau suivant présente l'essentiel de l'accidentologie en Ille et Vilaine.

	2015	2014	Différence	Variation
Accidents	725	823	- 98	- 11.91%
Tués	42	63	- 21	- 33.33%
Blessés	902	1034	- 132	- 12.71%

En 2015, 42 personnes sont décédées dans 40 accidents, soit une diminution de 33% du nombre de tués par rapport à 2014.

De la même manière, le nombre d'accidents corporels (et du même fait de victimes hospitalisées) subit une baisse, toutefois moins importante que pour les tués (-12% pour les accidents et - 13% pour les blessés hospitalisés).

L'année 2015 est très similaire à l'année 2013, année de référence en matière d'accidentologie.

L'arrondissement de Saint-Malo totalise un tiers des tués du département avec 13 accidents mortels; les arrondissements de Rennes, Redon et Fougères - Vitré comptent 9 accidents mortels chacun.

Il est à noter que l'arrondissement de Fougères-Vitré compte 9 accidents mortels mais on y déplore 11 tués car 3 personnes ont perdu la vie dans le même accident.

29 accidents mortels se sont produits sur route départementale, 6 sur voie communale et 5 sur route nationale.

Sur les 42 personnes tuées en 2015, 12 sont des usagers vulnérables tels que piétons ou cyclistes. Ce chiffre est stable par rapport à 2014 mais leur part augmente, ils représentent 29% des tués contre 19% en 2014.

Les séniors de 65 ans et plus représentent la population la plus touchée; 15 personnes ont perdu la vie, cest 2 de plus qu'en 2014. Plus de la moitié des séniors tués ont plus de 80 ans.

La part des usagers de deux roues motorisés subit une baisse notable: les motos totalisent 1 tué de moins qu'en 2014 et aucune victime en scooter (de moins de 50cm³) nest à déplorer alors que 4 scooteristes ont trouvé la mort en 2014.

8 jeunes de moins de 24 ans ont perdu la vie, cest deux fois moins qu'en 2014.

17 accidents mortels impliquent une personne seule, décédée des suites d'un choc contre un obstacle fixe. Ce chiffre est en légère baisse mais reste toutefois significatif. Ce type d'accident représente 42% des accidents mortels contre 47% en 2014.

La vitesse, l'alcool et/ou les stupéfiants sont les causes majeures des accidents mortels: **cestrois** facteurs sont présents dans la moitié des accidents mortels et 61% des accidents dans lesquels un jeune de 18 à 24 ans a perdu la vie

Le projet de la « Voie Verte » devra concourir à la sécurisation des déplacements non motorisés et à la diminution de nombre de tués.

II.4.4.2. Les déplacements doux



Figure 12: Déplacements doux : Le Département soutient les déplacements alternatifs © Charles Crié CD 35

Sources : Les Portes de Bretagne – Pays touristique, PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée – Les Voies Vertes de Bretagne – Randonnées en Haute Bretagne : Marches de Bretagne-Vitré – Vitré Communauté : fiches rando

Le département d'Ille-et-Vilaine soutient une démarche active de promotion des déplacements doux sur son territoire.

Ainsi, les pratiques alternatives à la voiture sont mises en place et valorisées comme :

- La présence d'un réseau interrurbain Ilenoo de transport en commun, connectés aux pôles d'intermodalité conçus pour combiner les différentes pratiques de déplacement : vélo, car, train, métro, piéton... ; Des arrêts « *facilenoo* » encouragent la multimodalité en permettant de combiner car ilenoo et itinéraires piéton/cyclables ;
- Une centaine d'aires de covoiturage ont vu le jour pour permettre le développement de cette pratique,;
- Des itinéraires de circulation pédestre ou à vélo (véloroutes, liaisons domicile-travail, ou boucles locales...)

Le territoire du pays touristique des Portes de Bretagne est sillonné par de nombreux sentiers de randonnées pédestres, VTT et équestres.

- Le réseau de circuit d'intérêt départemental se développe dans la moitié nord du Pays de Vitré, avec trois sentiers de Grande Randonnée (GR34, GR37, GR de Pays « Tour des Marches de Bretagne ») qui se localisent en dehors de l'aire d'étude.

À ceci s'ajoute :

- le GR39, reliant Le Mont Saint-Michel (Manche) à Guérande (Loire-Atlantique) qui, après avoir sillonné dans Rennes, emprunte les territoires communaux de Cesson-Sévigné puis de Thorigné-Fouillard avant de traverser la forêt de Rennes ;
- une liaison de 20 km entre Vitré et Moutiers, sur une ancienne voie ferrée, dont l'usage est mixte (piétons et cyclistes).

Un circuit de randonnée équestre régional « Equibreizh » traverse le Pays de Vitré, au nord.

Dans la zone d'étude, des boucles locales pédestres, équestres ou VTT cheminent sur les communes suivantes :

- Servon-sur-Vilaine,
- Châteaubourg,
- Saint-Jean-sur-Vilaine,
- Saint-Didier,
- Pocé-les-Bois,
- Vitré.

Il s'agit des circuits suivants :

- circuits de La Gaudinai, sur la commune de Saint-Jean-sur-Vilaine : 4 km et 6 km ;
- circuits de Pont-Riou, sur la commune de Saint-Didier : 6, 8 et 10,5 km ;
- circuits pédestres, équestres et cycles des trois clochers, sur les communes de Châteaubourg, Broons-sur-Vilaine, Saint-Mélaine, Saint-Jean-sur-Vilaine, Saint-Didier : 5, 8, 10, 12 et 30 km ;
- circuits vitréens, sur la commune de Vitré : 5,5 et 11 km.

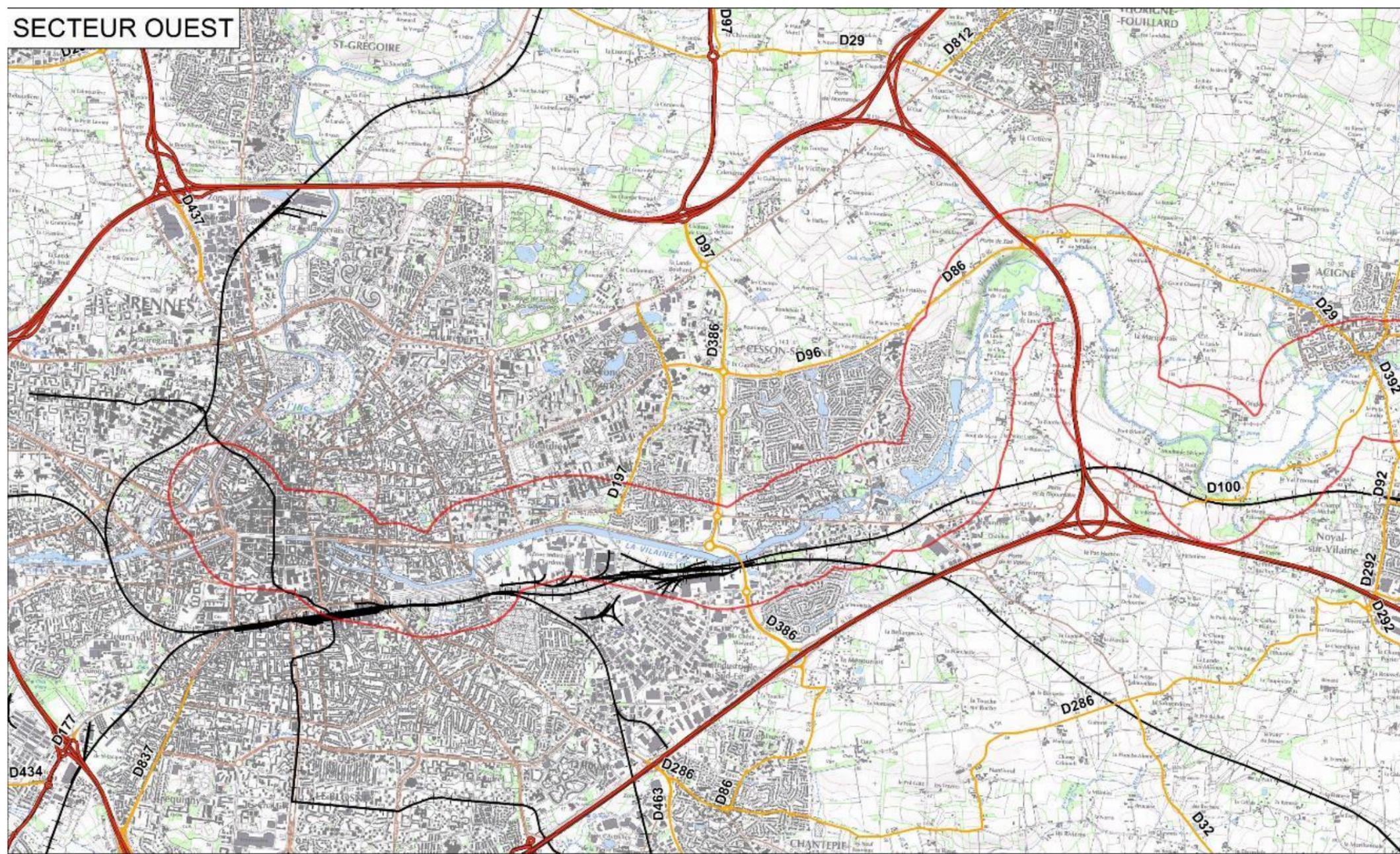
À proximité de la zone d'étude, d'autres circuits sont également aménagés ; il s'agit des circuits suivants :

- circuits de Haute Vilaine, sur les communes de Saint-M'Hervé, La Chapelle-Erbrée, Bourgon : 4, 6,8, 9 et 15,6 km ;
- circuits de La Seiche, sur la commune de Le Perche : 4, 8,5 et 12 km ;
- circuits de Montaltor, sur les communes de Montautour, Châtillon-en-Vendelais : 8,7 et 11,6 km ;
- circuits des quatre manoirs, sur la commune de Louvigné-de-Bais : 4, 4,5 et 6,7 km ;
- circuits des bois, sur les communes de Mecé, Val d'Izé : 3 et 15 km ;
- circuits des châteaux, sur les communes de Argentré-du-Plessis, Erbrée, Etrelles, Mondevert, Vitré : 6,6, 7,7 et 14,5 km ;
- circuits des cours d'eau, sur les communes de Montreuil-sous-Pérouse, Taillis, Pocé-les-Bois, Champeaux : 3,5, 6,5, 10, 11 et 25 km ;
- circuits des landes, sur les communes de Châtillon-en-Vendelais, Montautour, : 6, 9,5 et 11,6 km ;
- circuits des loups, sur la commune de Argentré-du-Plessis : 2,5, 3,5, 5,5 et 14,3 km ;
- circuits des vallées, sur les communes de Champeaux, Landavran : 3,5, 5, 7, 8, 8,5 et 9,5 km ;
- circuits des vallées, sur les communes de Daumagné, Chaumeré, : 5 et 12 km ;
- circuits entre Seiche et Salé, sur les communes de Le Pertre, Brielles, Argentré-du-Plessis, : 10, 14 et 22 km.

En longeant La Vilaine, depuis la Plaine de Baud à Rennes, il est possible de rejoindre la base de loisirs de Bourgchevreuil à Cesson-Sévigné, via le stade d'eaux vives, par des chemins hors circulation routière.

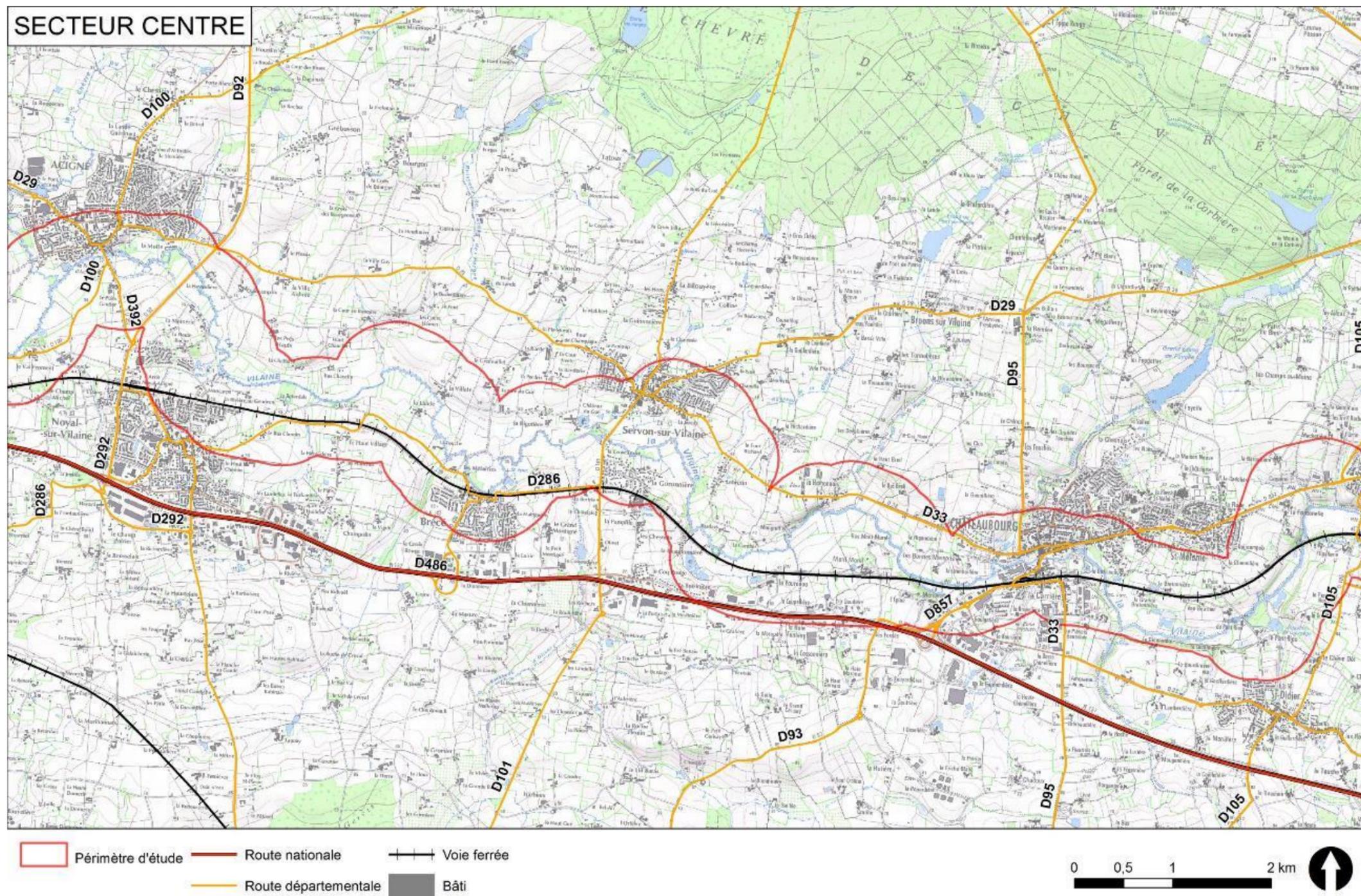
Depuis la base de loisirs, il est également possible de remonter jusqu'au centre de Thorigné-Fouillard, par une succession de chemins puis de trottoirs et bandes ou pistes cyclables en centre-bourg et enfin de pénétrer dans la forêt de Rennes.

Le tracé du projet de la « Voie Verte » devra prendre en compte l'existence de ces liaisons douces pour assurer son rôle d'axe structurant.

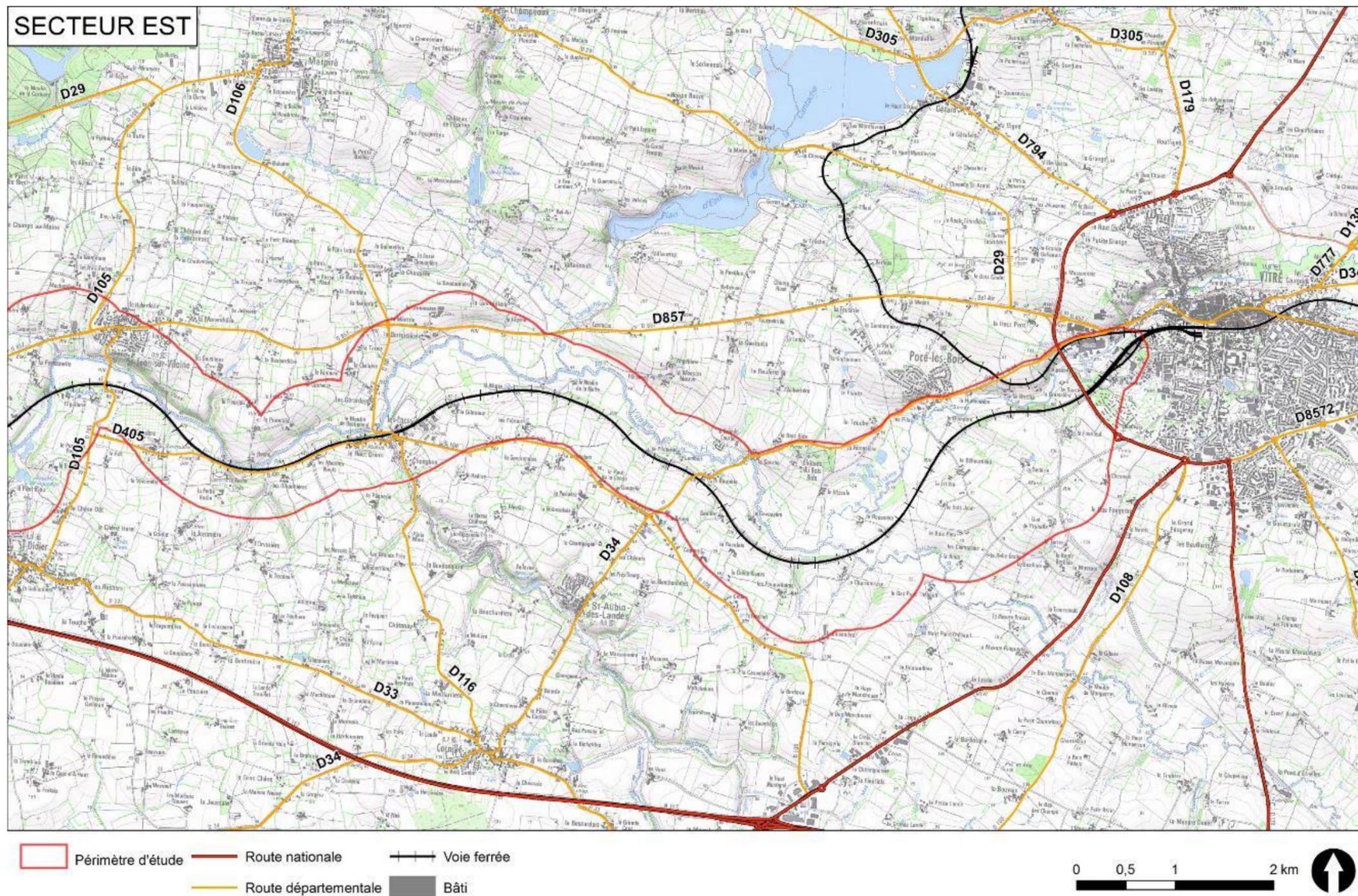


Fond de carte : IGN25
Sources : AEPE Gingko, BD topo IGN
Réalisation : AEPE-Gingko, 2013

Carte 55 : Les principales voies de communication du secteur ouest



Carte 56 : Les principales voies de communication du secteur central



Carte 57 : Les principales voies de communication du secteur est

II.4.5. Les risques technologiques

Sources : www.prim.net ; www.installationsclassees.ecologie.gouv.fr

II.4.5.1. Le risque industriel

Le risque industriel est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens ou l'environnement. Les principales manifestations du risque industriel sont l'incendie, l'explosion, la dispersion dans l'air, l'eau ou le sol, de produits dangereux.

Les communes de Rennes et Châteaubourg sont soumises au risque industriel lié à la présence d'Installations classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE) et d'établissement classé SEVESO. Sur la commune de Châteaubourg, l'établissement 'Grueil Fayer' (Stockage de produits pharmaceutiques) est une Installation classée Seveso assortie de servitude. En prévention des risques, une étude de dangers a dû être élaborée ainsi qu'un Plan d'Opération Interne (POI) et un Plan Particulier d'intervention (PPI). Les risques susceptibles d'avoir des conséquences au-delà de l'installation concernent les phénomènes toxiques, thermiques et de surpression. Un plan de prévention des risques technologiques a été arrêté le 30 mai 2009 et précise notamment le périmètre de risque lié à l'installation.

II.4.5.2. Le risque de rupture de barrage

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. La carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Obligatoire pour les grands barrages, cette carte détermine, dès le projet de construction, quelles seront les caractéristiques de l'onde de submersion en tout point de la vallée : hauteur et vitesse de l'eau, délai de passage de l'onde, etc. Les enjeux et les points sensibles (hôpitaux, écoles, etc.) y figurent également.

L'ensemble de la zone d'étude se situe en aval des trois barrages de la Haute-Vilaine (La Valière, Haute-Vilaine et La Cantache) qui ont pour vocation majeur d'approvisionnement en eau potable, mais aussi de limiter les risques d'inondation de la Haute-Vilaine jusqu'à Rennes, et de relarguer de l'eau dans le cours d'eau en été lorsque les débits sont très faibles (soutien d'étiage).

Les communes de Châteaubourg, Saint-Jean-sur-Vilaine, Saint-Aubin-des-Landes, Pocé-les-Bois, Etrelles et Vitré sont soumises au risque de rupture de barrage.

II.4.5.3. Le risque de transport de matière dangereuse

Certaines zones sont particulièrement sensibles au risque de transport de matières dangereuses (TMD) : ce sont les grands axes de circulation (routes, voies ferroviaires...), les régions fortement industrialisées et les secteurs où l'environnement présente une vulnérabilité particulière au risque TMD (captages d'eau potable, tunnels, viaducs, etc...). Les accidents de TMD peuvent se produire sur pratiquement l'ensemble du territoire.

Toutes les communes de la zone d'étude sont exposées au risque de TMD. En effet, elles sont toutes traversées par l'axe de transport « Paris-Rennes » : la voie express RN157, prolongement de l'Autoroute (A87), et axe ferroviaire.

II.4.5.4. Gazoducs et oléoducs

Une canalisation de gaz traverse le territoire de Châteaubourg, au sud de La Vilaine et franchit la vallée de La Vilaine sur la commune de Saint-Didier. Une seconde canalisation de gaz est présente en limite communale entre Pocé-les-Bois et Vitré ; elle franchit La Vilaine au lieu-dit La Graissière sur la commune de Pocé-les-Bois.

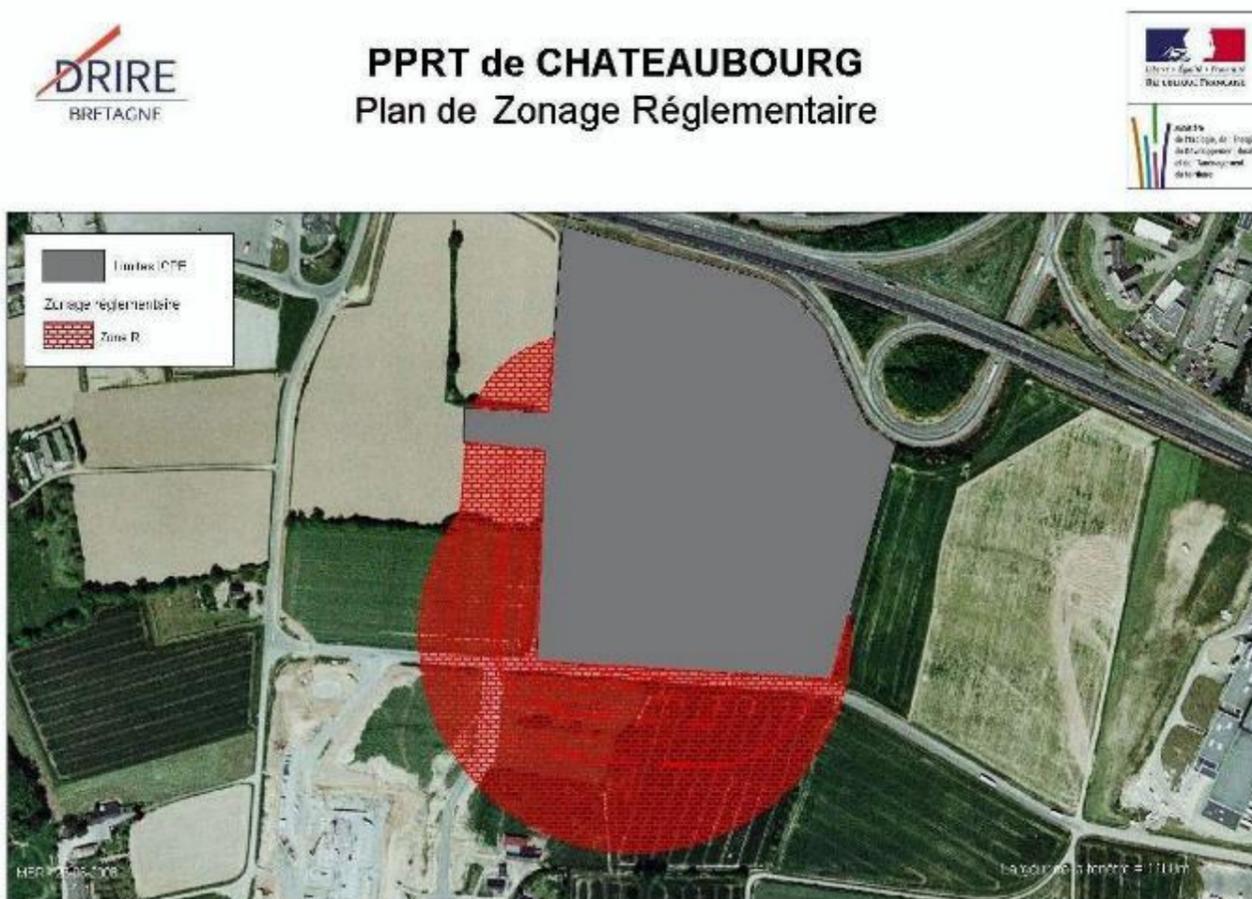


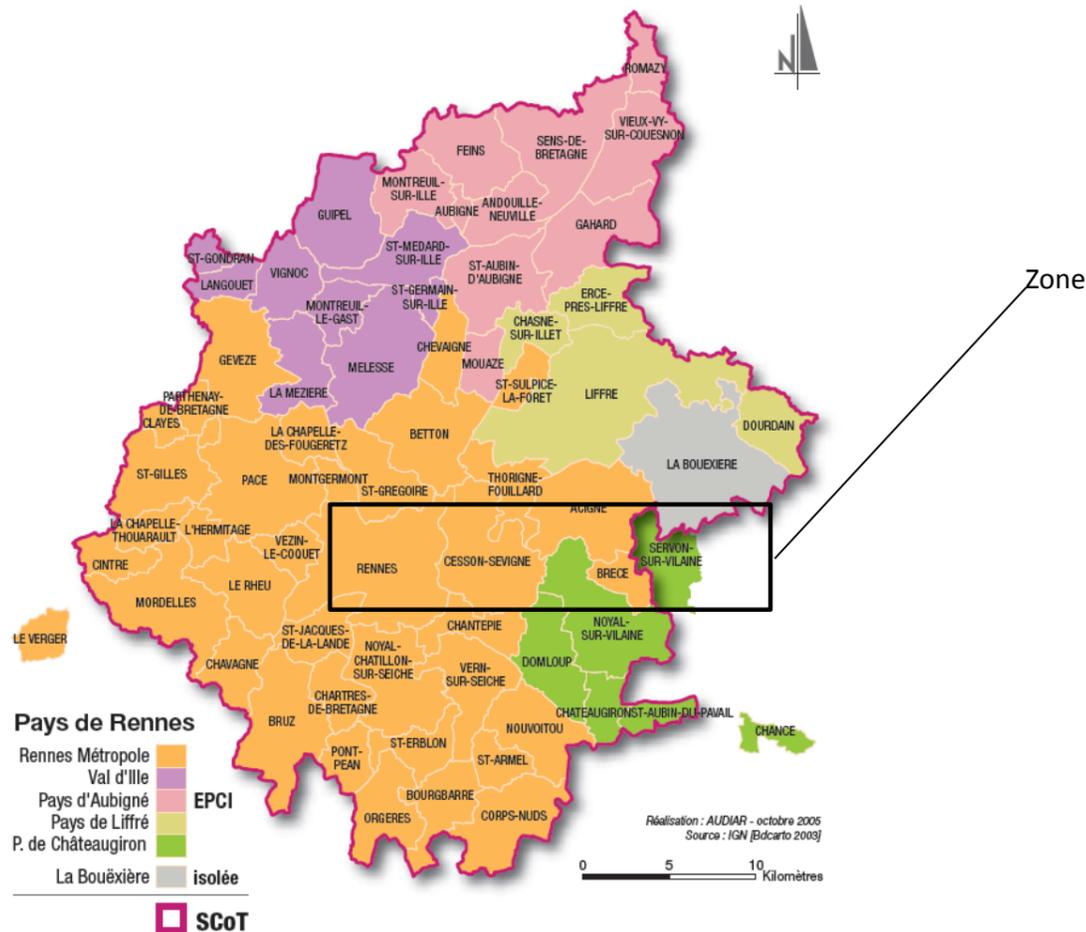
Figure 13 : Le plan de zonage réglementaire du PPRT de Châteaubourg

II.4.6. Les documents d'urbanisme

II.4.6.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale à l'échelle d'un « bassin de vie ». Il encadre la planification locale et met en cohérence, sur un territoire pertinent et sur la base d'un projet d'aménagement et de développement durable l'ensemble des politiques sectorielles menées sur le territoire (habitat, déplacements, développement commercial, protection de l'environnement, organisation de l'espace, développement économique). Le territoire de la zone d'étude est concerné par le périmètre de deux SCOT.

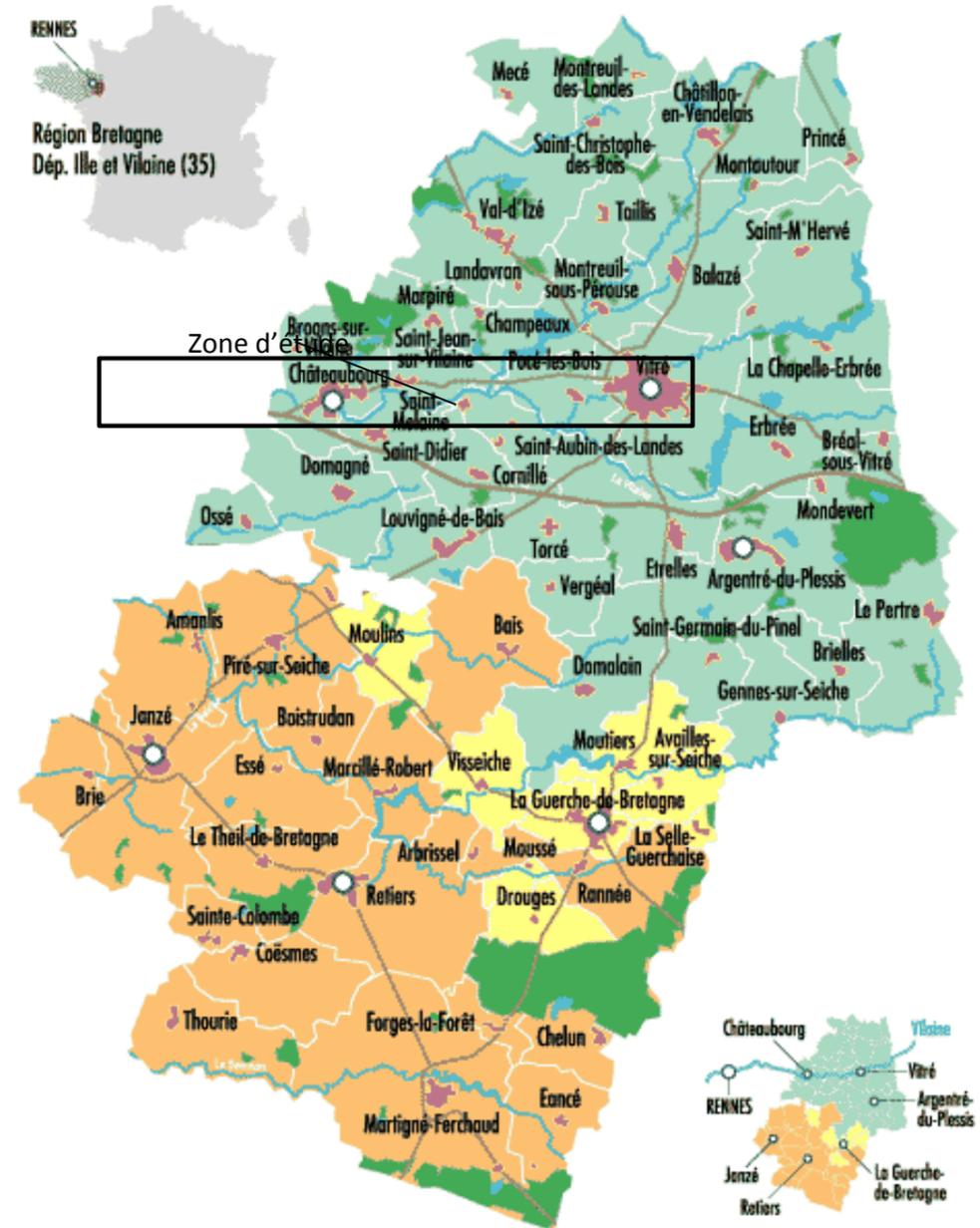
- Le SCOT du Pays de Rennes



Carte 58 : Le territoire du SCOT du Pays de Rennes

Le Pays de Rennes dispose d'un SCOT (Schéma de Cohérence Territorial) approuvé le 18/12/2007. Il s'étend sur 68 communes et englobe les communautés de communes de Rennes Métropole, du Val d'Ille, Pays d'Aubigné, Pays de Liffré et Pays de Châteaugiron. Chancé et Le Verger n'en font pas partie, car leur territoire n'est pas continu avec le reste du Pays de Rennes. Servon-sur-Vilaine, à l'articulation des Pays de Rennes et de Vitré, a rejoint le SCOT du Pays de Vitré.

- Le SCOT du Pays de Vitré



Carte 59 : Le territoire du SCOT du Pays de Vitré

Le Pays de Vitré dispose d'un SCOT approuvé le 11/09/2007. Le périmètre du SCOT du Pays de Vitré inclut 66 communes. Il se distingue des autres pays de l'espace breton de par son caractère contrasté. Organisé autour d'une ville « centrale », Vitré, de taille moyenne (+ 15 000 habitants), le reste du territoire du Pays forme un espace à dominante rurale. Par ailleurs, territoire limitrophe de l'espace urbain rennais, le Pays de Vitré est de plus en plus soumis à son influence. Ainsi, l'interdépendance entre ces deux pays est croissante, notamment face à l'accélération des échanges domicile/travail.

II.4.6.2. Les Plans Locaux d'urbanisme (PLU) / Plans d'Occupation des Sols (POS)

Les dispositions des documents d'urbanismes (POS, PLU) permettent de limiter les modifications d'affectation des terrains et de ce fait peuvent être utilisées pour la protection d'espaces d'intérêt. En particulier, le classement en Espace Boisé Classé (EBC) est destiné à protéger le caractère boisé des terrains (articles L et R.130-1 à 130-6, L.142-11 et R.142-2). La coupe des bois est soumise à autorisation, le changement d'affectation du sol est interdit. D'une manière générale, le plan local d'urbanisme d'une commune divise le territoire de cette dernière en différentes zones :

- les zones urbanisées et d'activités, présentes ou futures ;
- les zones à vocation agricole, protégées en raison, soit de leur valeur agricole, soit de leur richesse du sol ou du sous-sol ;
- les zones naturelles à protéger de l'urbanisation, en raison de la qualité esthétique ou écologique des sites, des milieux naturels, des paysages ou de l'existence de risques naturels.

Il comporte également l'indication des emplacements réservés, des terrains classés comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer. Ceci permet d'orienter l'évolution de la commune en ce qui concerne notamment le développement de l'urbanisation, des activités ou des réseaux d'infrastructures et de transport.

La transformation de l'agglomération de Rennes en métropole, en janvier 2015, a entraîné le transfert de la compétence « plan local d'urbanisme » vers la métropole.

En conséquence depuis fin 2015 un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) est en cours d'élaboration (délibération du Conseil de Rennes Métropole le 9 juillet 2015) à l'échelle des 43 communes de la métropole et remplacera les différents documents d'urbanisme existants dans chacune des communes.

Les 38 plans locaux d'urbanisme (PLU) et les 3 plans d'occupation des sols (POS) existants aujourd'hui restent ainsi en vigueur jusqu'à l'approbation du PLUi.

Entre avril 2017 et mi-2018, chaque commune présentera à ses habitants son projet communal et la façon dont la commune participe au projet métropolitain.

Toutes les communes de la zone d'étude possèdent un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé. Composé notamment d'un règlement écrit, accompagné d'un règlement graphique de zonage.

Commune	Document d'urbanisme
Rennes	PLU approuvé le 17 mai 2004, dernière mise à jour approuvée le 23 mai 2016
Cesson-Sévigné	PLU approuvé le 24/12/2012, dernière modification (n°4) approuvée le 20/10/2016 : En vigueur
Thorigné-Fouillard	PLU approuvé le 18 mars 2010, dernière modification approuvée le 22/09/2016
Acigné	Révision du PLU approuvée le 24 juin 2013, dernière modification le 2 juin 2016
Noyal-sur-Vilaine	PLU approuvé en date du 18/02/2008, modification n°4 approuvée le 30/01/2017
Brécé	PLU approuvé en date du 27 /06/2013
Servon-sur-Vilaine	PLU approuvé le 28/01/2010, modifié le 17/07/2013 Modification en cours depuis le 10/06/2015
Chateaubourg	PLU approuvé le 10 janvier 2008 dernière modification en date du 27/06/2013
Saint-Didier	PLU approuvé le 01/12/2009 (données SIG), une procédure de modification simplifiée est en cours depuis 2016.
Saint-Jean-sur-Vilaine	PLU approuvé le 17/11/2008, dernière modification le 06/02/2012
Cornillé	PLU approuvé le 28/06/2007, dernière révision en 2015
Saint-Aubin-des-Landes	Approuvé le 04/02/2008, révisé le 10/12/2012
Étrelles	Approuvé le 06/4/2009
Pocé-les-Bois	13/07/2005 (SIG), dossier d'approbation PLU Décembre 2012

Tableau 17 - Les documents d'urbanisme des communes du périmètre d'étude

- **Les communes soumises à un PLU**

Les communes suivantes sont dotées d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) opposable aux tiers :

- **Rennes** (SCOT du Pays de Rennes) – PLU approuvé le 17 mai 2004;
- **Cesson-Sévigné** (SCOT du Pays de Rennes) – PLU approuvé par DCM le 22/03/1982, dernière révision approuvée le 13/10/2004 et dernière modification approuvée le 26/06/2008, Le PLU de la commune dit « PLU 2012 » a été annulé le 29/04/2015, la version du 13/10/2004 s'est alors trouvée remise en vigueur. En juin-juillet 2016 s'est déroulée une enquête publique relative à la modification n°4 du PLU de 2004 ;
- **Thorigné-Fouillard** (SCOT du Pays de Rennes) – PLU approuvé par DCM le 03/08/1978 ;
- **La commune d'Acigné**, révision du PLU approuvée le 24 juin 2013, dernière modification le 2 juin 2016;
- **Noyal-sur-Vilaine** (SCOT du Pays de Rennes) – le POS a été remplacé par le PLU depuis la loi SRU d 13/12/2000. Le PLU a été approuvé en date du 18/02/2008, la dernière modification approuvée date du 30/01/2017 ;
- **La commune de Brécé**, appartenant également au SCOT du Pays de Rennes, est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols (POS) opposable aux tiers approuvé par Délibération du Conseil Municipal le 07/09/79 révisé en date du 14/12/2000. La commune s'est par la suite dotée d'un PLU, approuvé par délibération du conseil municipal le 27/06/2013 ;
- **La commune de Servon-sur-Vilaine**, appartenant au SCOT du Pays de Rennes. Elle est aujourd'hui dotée d'un PLU depuis le 28/01/2010. Dernière modification le 06/02/2012 ;
- **Châteaubourg** (SCOT du Pays de Vitré) – POS approuvé par DCM le 04/08/1976, la commune s'est dotée d'un PLU approuvé en date du 10/01/2008 et dont la dernière modification approuvée date du 27/06/2013 ;
- **Saint-Didier** (SCOT du Pays de Vitré) – POS approuvé par DCM le 25/02/1980, dernière révision approuvée le 19/01/2005, dernière modification PLU approuvée le 28/08/2007 et dernière révision en date de février 2009 ; PLU approuvé le 01/12/2009 (données SIG), une procédure de modification simplifiée est en cours depuis 2016 ;
- **Saint-Jean-sur-Vilaine** (SCOT du Pays de Vitré). PLU approuvé 17/11/2008, dernière modification le 06/02/2012 ;
- **Saint-Aubin-des-Landes** (SCOT du Pays de Vitré) – PLU approuvé par DCM le 06/06/1987, dernière révision approuvée le 04/02/2008, d'après les données SIG de la base de Vitré communauté ;
- **Vitré** (SCOT du Pays de Vitré) – PLU approuvé par DCM le 23/05/1977, dernière révision le 27/04/2006 et dernière modification simplifiée a été approuvée en date du 22/05/2014.

II.4.6.3. L'amorce d'étude de la compatibilité du tracé avec les documents d'urbanisme communaux

- **L'objet de l'étude**

La confrontation du tracé avec les documents d'urbanisme a pour objet d'étudier la nécessité ou non de mise en compatibilité d'un ou plusieurs de ces documents pour les communes traversées par le tracé. D'autre part, l'inscription du projet dans les documents d'urbanisme pourra se traduire par la mise en place d'emplacements réservés et par une mention du projet dans les rapports de présentation des documents d'urbanisme.

Ainsi, dans le cas où certains documents d'urbanisme évolueraient d'ici la mise en œuvre du projet, les points suivants devront être vérifiés :

- la compatibilité du projet avec le rapport de présentation du PLU de chaque commune : Existe-t-il des modifications à apporter à ce rapport pour le rendre compatible avec le projet de Voie Verte ?
- la compatibilité du projet avec le règlement d'urbanisme appliqué à chaque zonage traversé par le projet : Existe-t-il des zonages dont le règlement est incompatible avec la réalisation du projet de Voie Verte (tracé et composantes) ?
- la compatibilité avec la liste des emplacements réservés : Existe-t-il des emplacements réservés incompatibles avec le projet de Voie Verte ?
- la compatibilité avec le plan de zonage : S'il y a nécessité de déclasser certains EBC, ou modifier des emplacements réservés.
 - Le cadre législatif régissant la modification de documents d'urbanisme
 - La confrontation des documents d'urbanisme et du tracé de la Voie Verte

Les règlements des documents d'urbanisme de chaque commune ont été consultés afin d'étudier la compatibilité du projet de Voie Verte avec ces derniers.

Pour les communes de Vitré communauté, les données SIG ont été récupérées auprès des services de Vitré communauté en Janvier 2015. Les autres documents graphiques ont été recalés en image sous SIG.

➔ Les 8 planches qui suivent présentent le tracé proposé, superposé aux règlements graphiques des documents d'urbanisme. Ces planches permettent d'identifier les zonages urbanistiques traversés par les différents aménagements envisagés sur le tracé. Les créations de site propre (en rouge) et aménagements de sites propres (en orange) sont les principales portions qui nécessitent une attention particulière vis-à-vis des règlements des documents d'urbanisme et plus spécifiquement aux zonages liés aux zones naturelles.

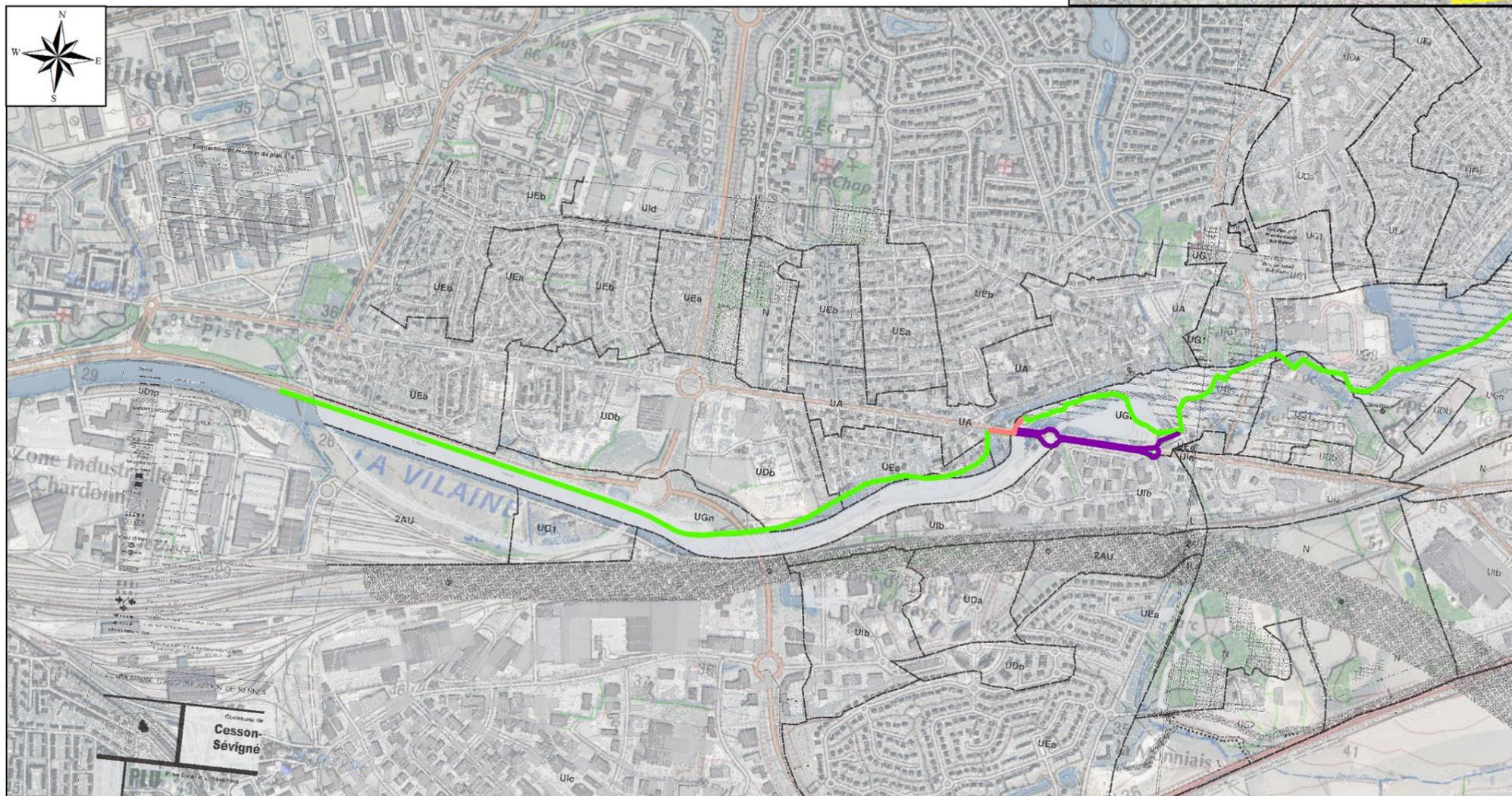
En cas d'incompatibilité du projet avec le PLU, un dossier de demande de mise en compatibilité de PLU devra être réalisé lors des études de définitions pour chaque commune concernée.

Cas particulier des Espaces Boisés Classés (EBC), la voie verte dans certaines communes est amenée à traverser des secteurs classés EBC. Dans ces zones il s'agit essentiellement de la réutilisation des chemins existants sans augmentation des emprises, dans le cas où la voie verte serait créée aucun défrichement ne sera effectué et si besoin l'emprise sera adaptée afin de n'engendrer aucun impact sur l'EBC (dédoublage du tracé, évitement des arbres,.....).



DOCUMENTS D'URBANISME 1

Index des planches



Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- - - - TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

PLU Vitré communauté

- ZONES NATURELLES
- MIXTE (Habitat/Activité)
- HABITAT (ou mixte)
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- EMPRISES SPECIFIQUES
- ACTIVITES

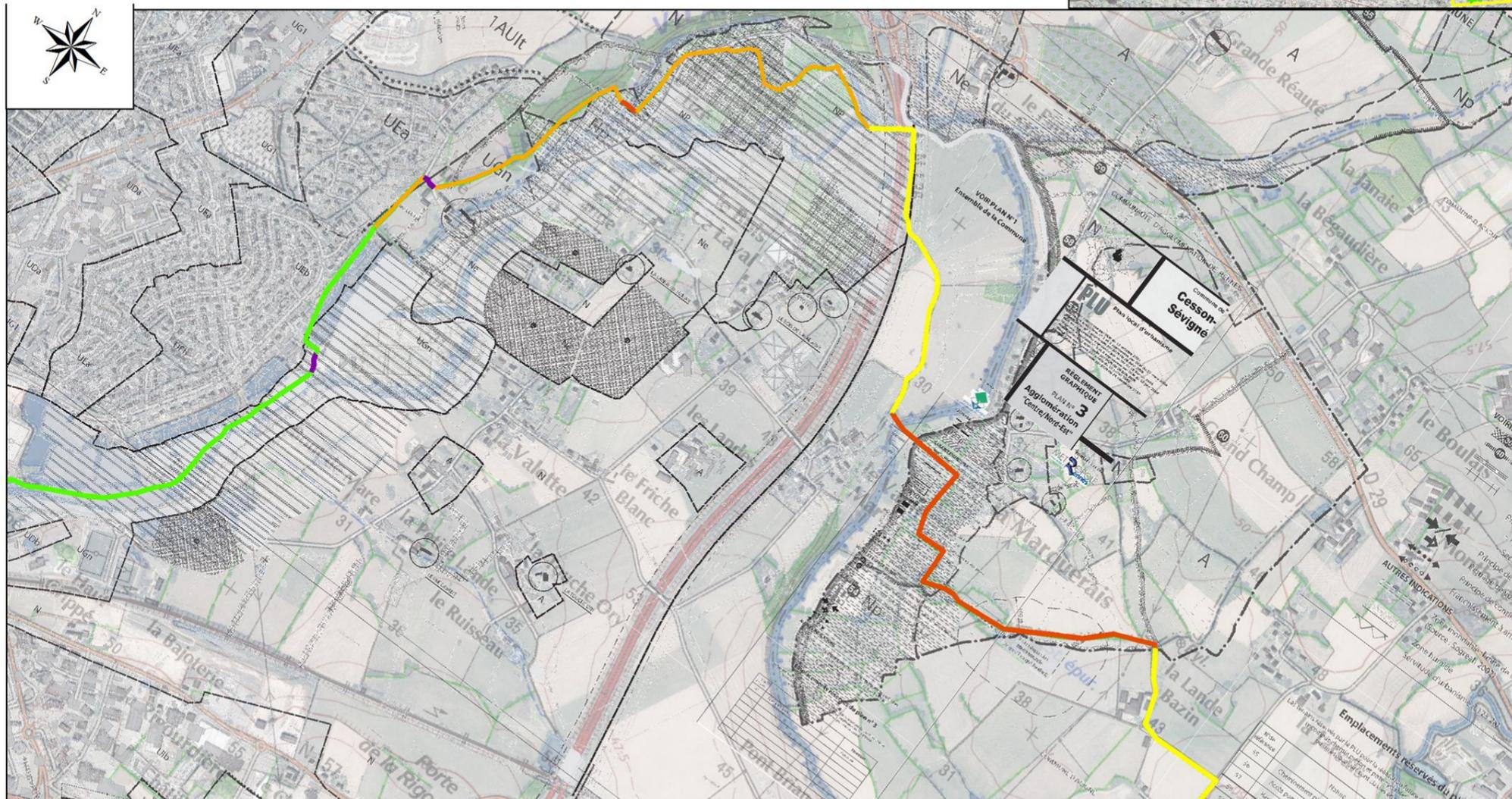
0 125 250 500 750 1 000 Mètres

Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 60 : L'étude de compatibilité des documents d'urbanisme



DOCUMENTS D'URBANISME 2



Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- - - - TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

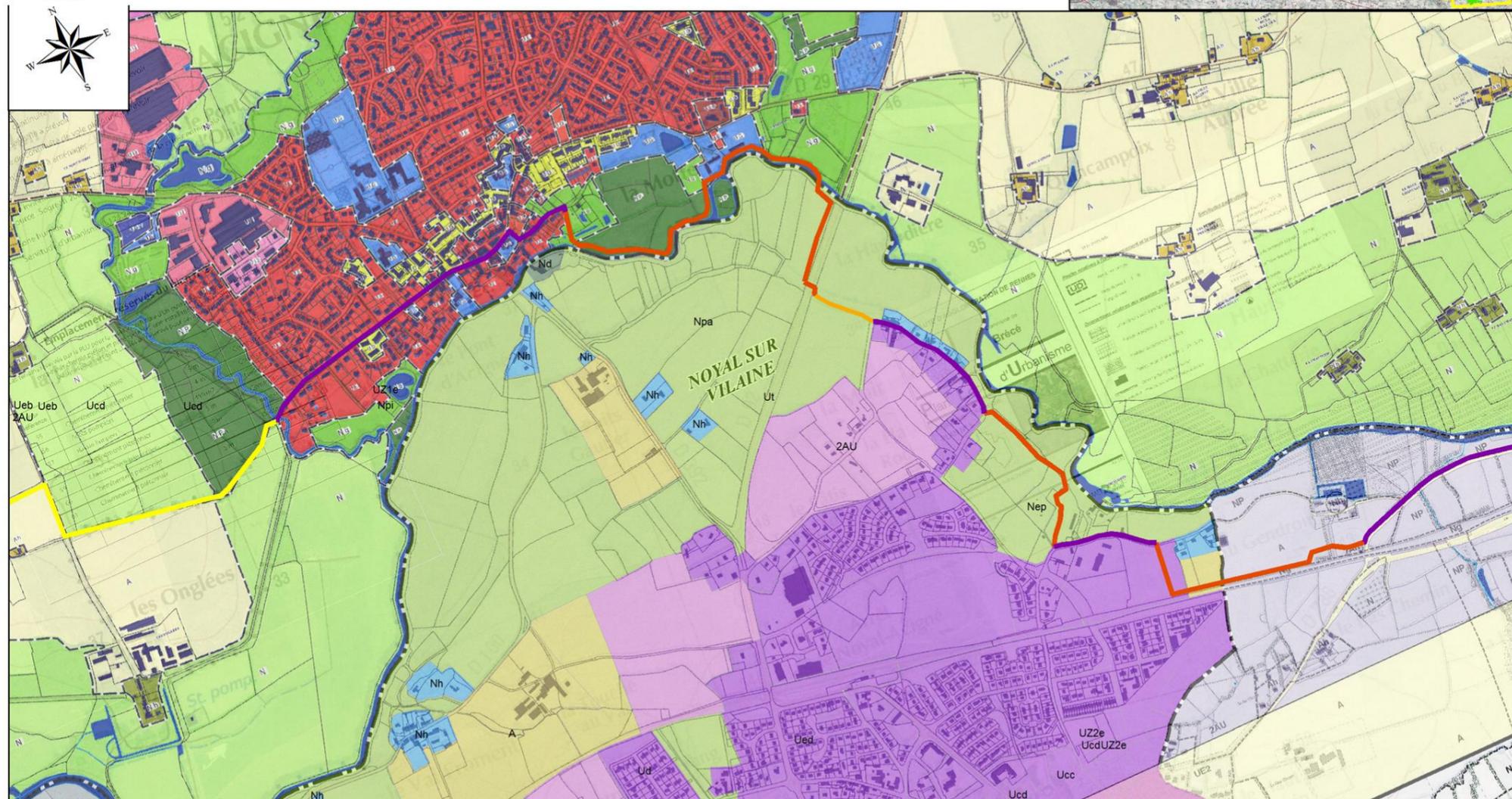
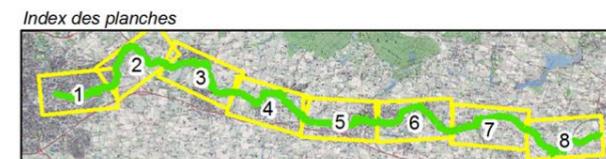
PLU Vitré communauté

- ZONES NATURELLES
- MIXTE (Habitat/Activité)
- HABITAT (ou mixte)
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- EMPRISES SPECIFIQUES
- ACTIVITES

Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



DOCUMENTS D'URBANISME 3



Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- - - - TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

PLU Vitré communauté

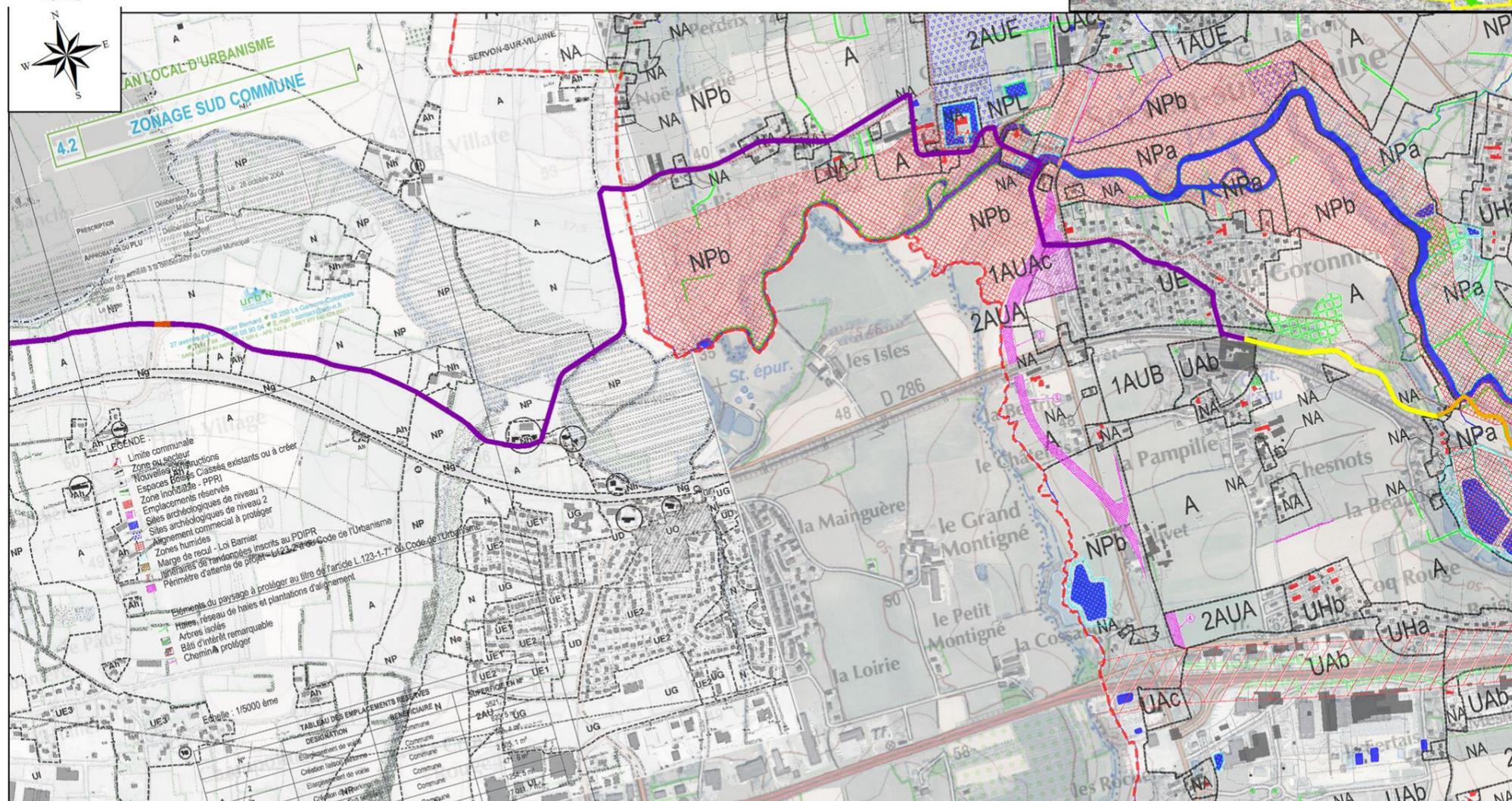
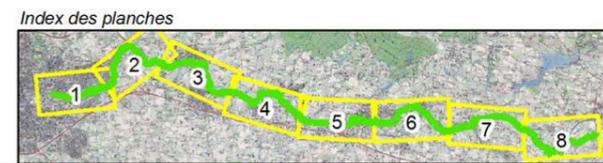
- ZONES NATURELLES
- MIXTE (Habitat/Activité)
- HABITAT (ou mixte)
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- EMPRISES SPECIFIQUES
- ACTIVITES



Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



DOCUMENTS D'URBANISME 4



Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- - - - TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

PLU Vitré communauté

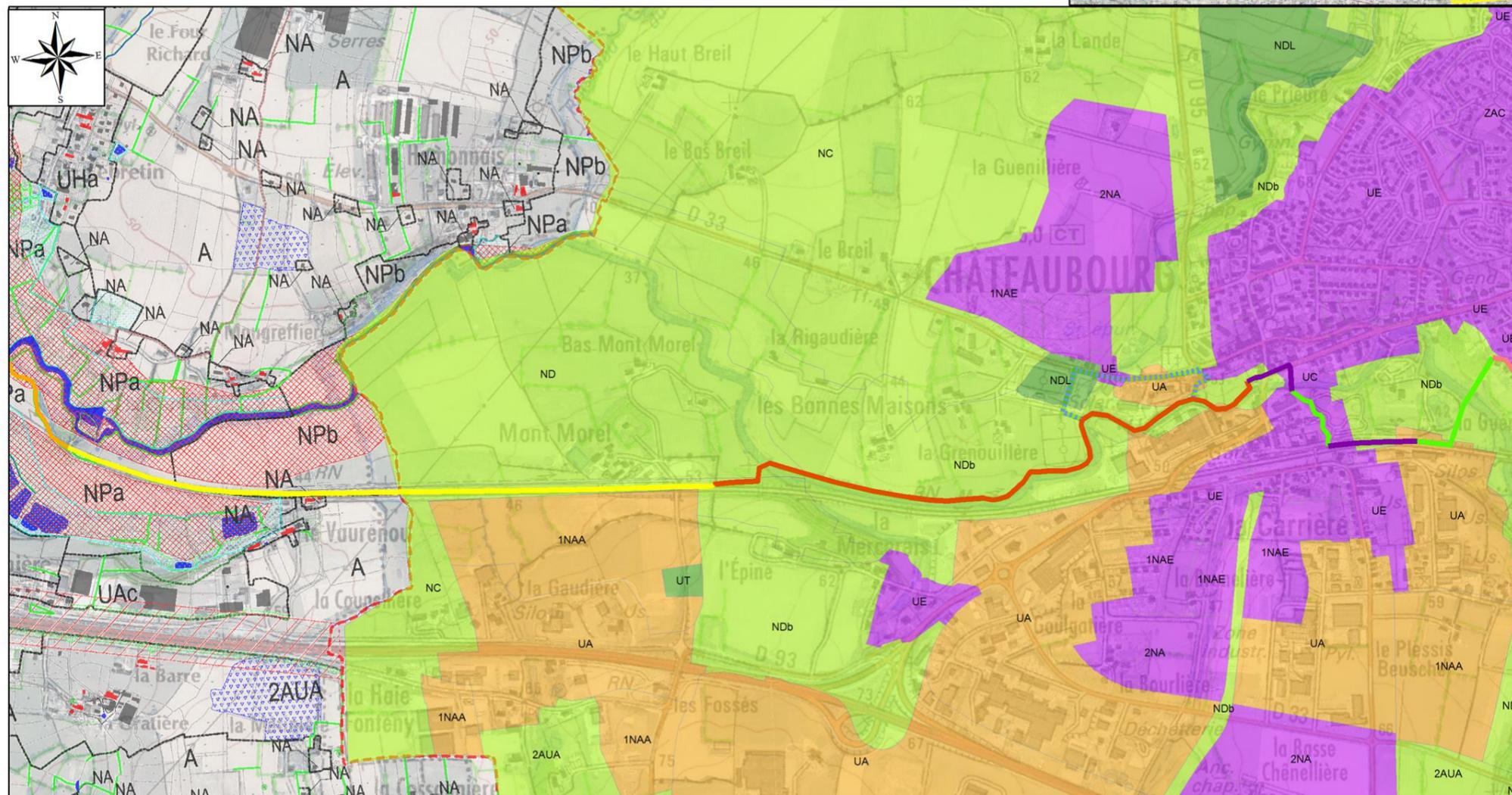
- ZONES NATURELLES
- MIXTE (Habitat/Activité)
- HABITAT (ou mixte)
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- EMPRISES SPECIFIQUES
- ACTIVITES



Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



DOCUMENTS D'URBANISME 5



Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- - - - TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

PLU Vitré communauté

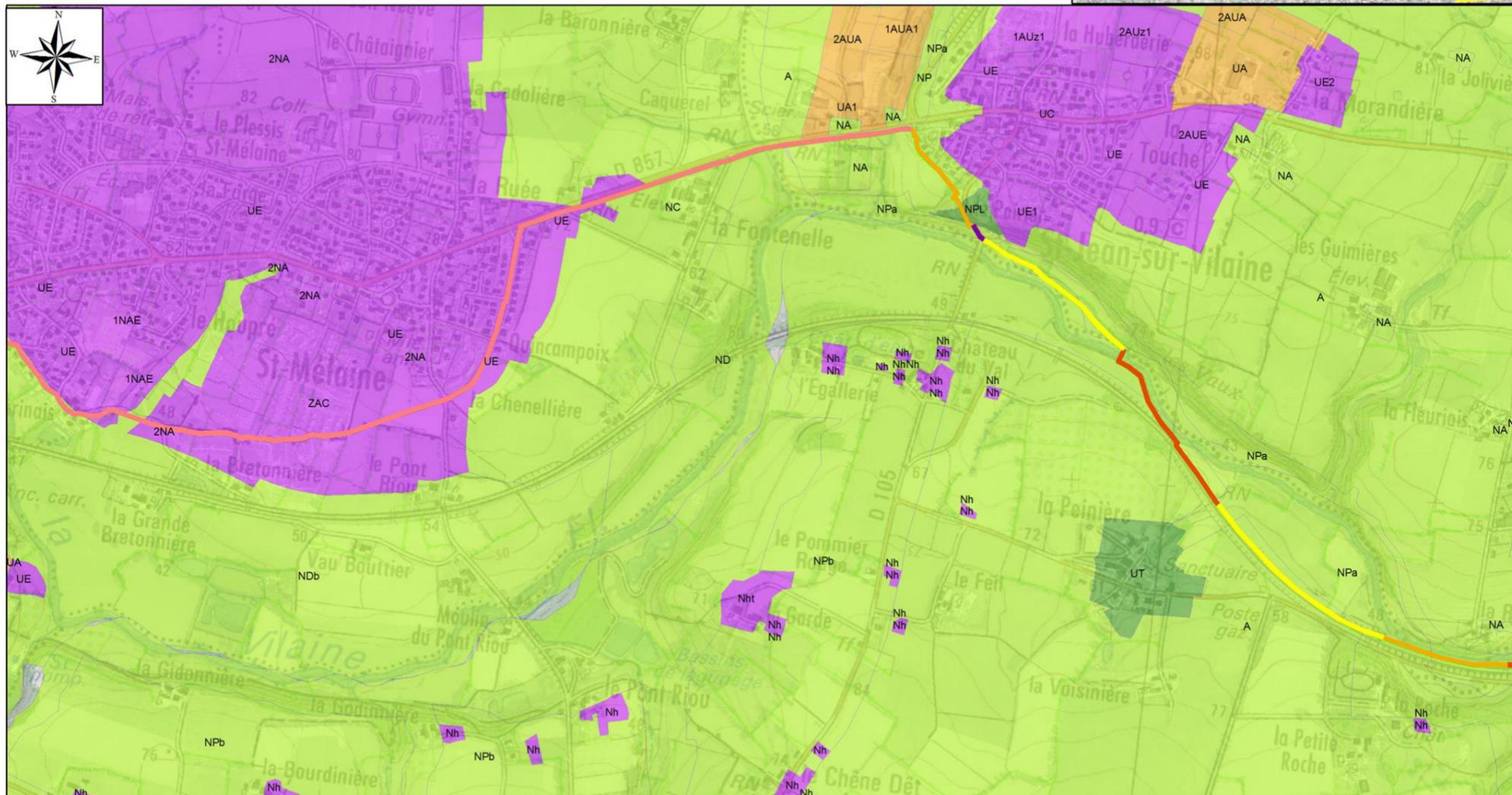
- ZONES NATURELLES
- MIXTE (Habitat/Activité)
- HABITAT (ou mixte)
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- EMPRISES SPECIFIQUES
- ACTIVITES



Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



DOCUMENTS D'URBANISME 6



Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- - - - TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

PLU Vitré communauté

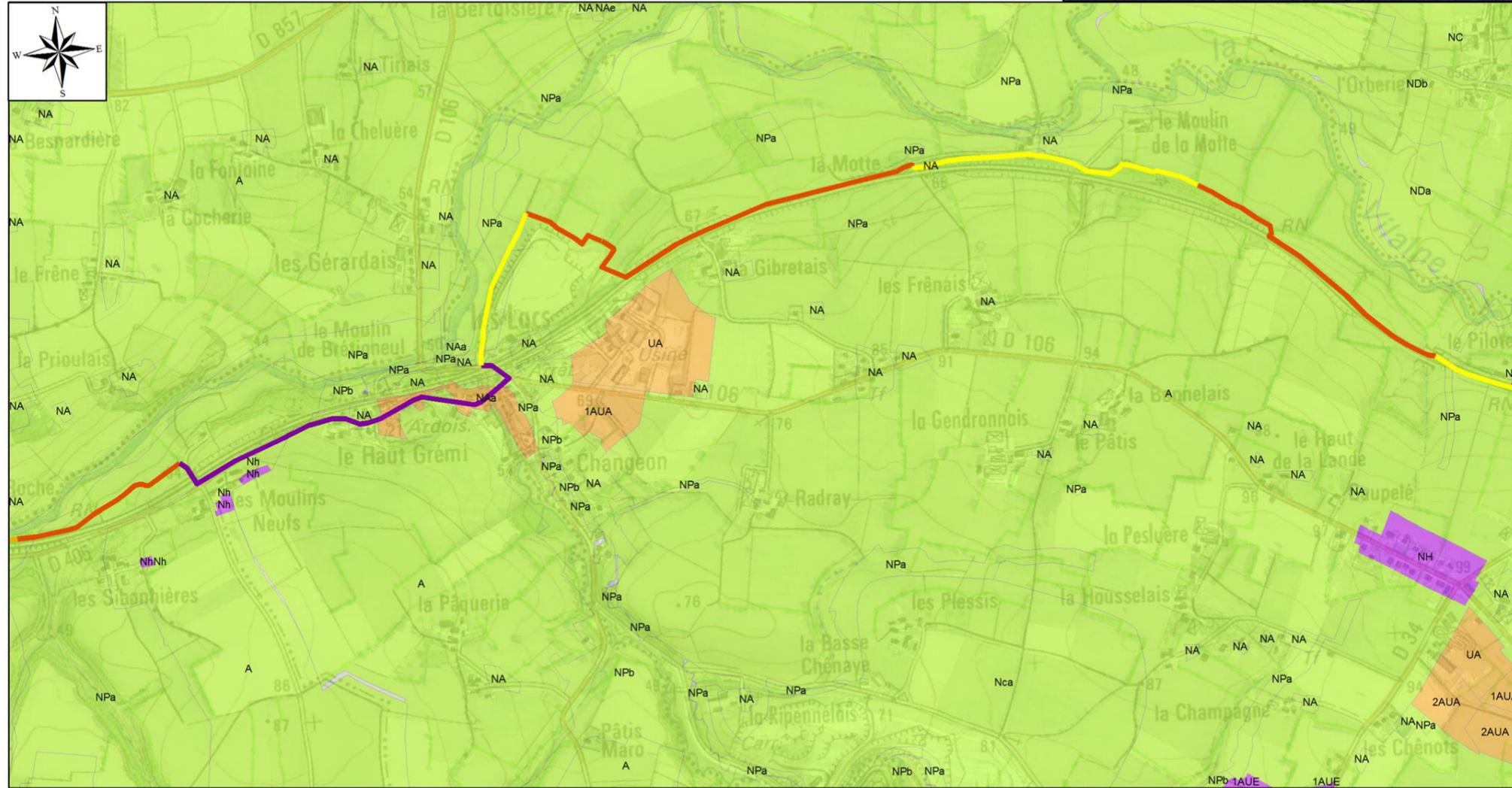
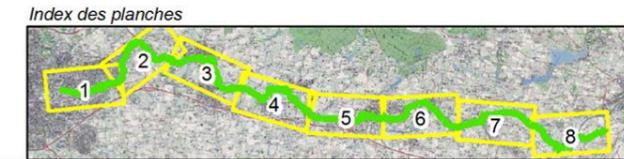
- ZONES NATURELLES
- MIXTE (Habitat/Activité)
- HABITAT (ou mixte)
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- EMPRISES SPECIFIQUES
- ACTIVITES



Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



DOCUMENTS D'URBANISME 7

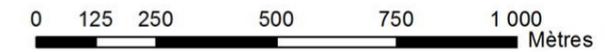


Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- ⋯ TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

PLU Vitré communauté

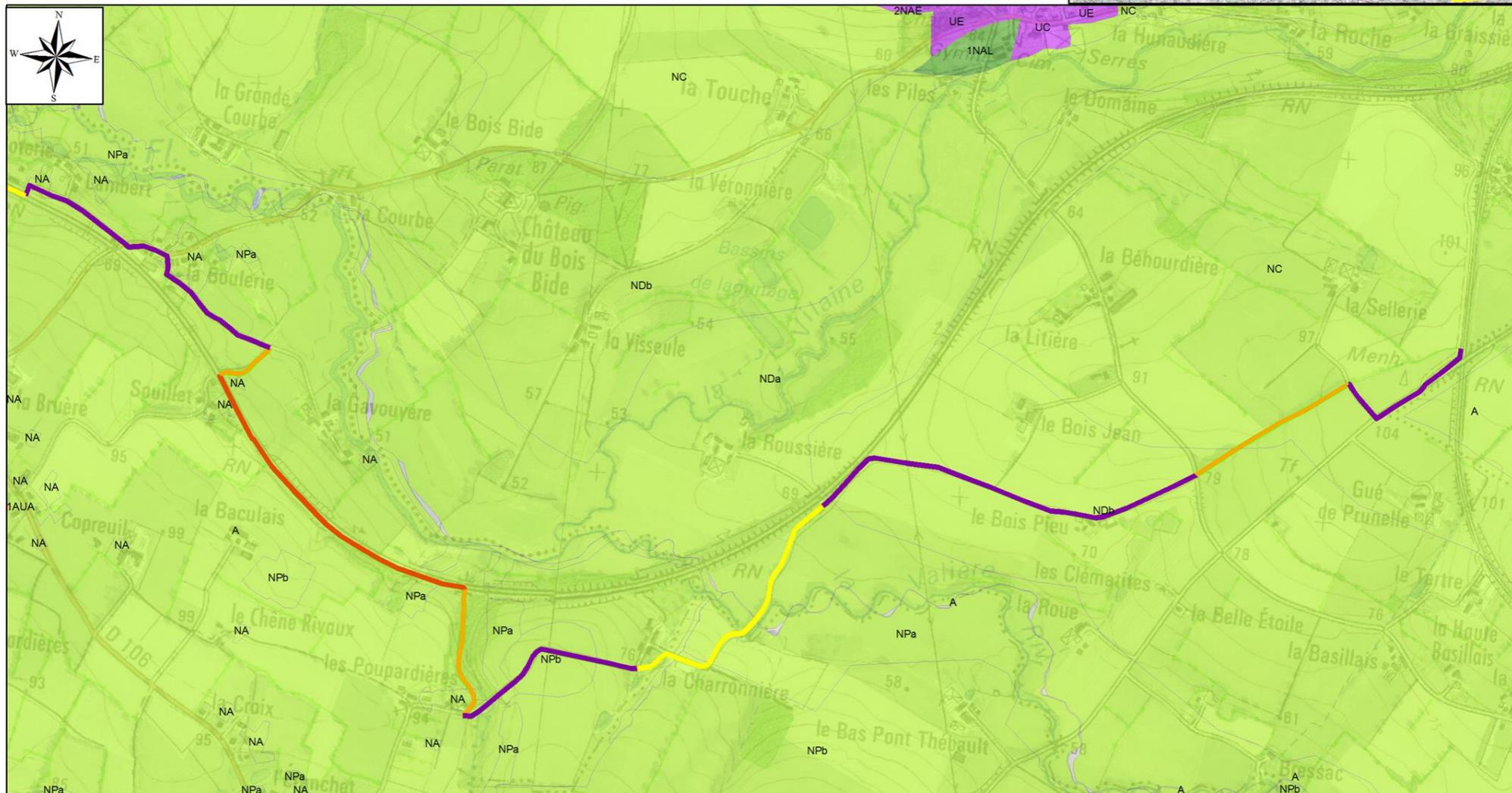
- ZONES NATURELLES
- MIXTE (Habitat/Activité)
- HABITAT (ou mixte)
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- EMPRISES SPECIFIQUES
- ACTIVITES



Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015



DOCUMENTS D'URBANISME 8



Voie Verte le long de la Vilaine (JAN2015)

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- - - - TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

PLU Vitré communauté

- ZONES NATURELLES
- EQUIPEMENTS NATURELS OU DE LOISIRS VERTS
- MIXTE (Habitat/Activité)
- EMPRISES SPECIFIQUES
- HABITAT (ou mixte)
- ACTIVITES

Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

II.4.7. La démarche d'étude de la compatibilité du tracé avec les PLU

Exemple de la commune de Cesson-Sévigné : (Planches 1 et 2)

→ Cette démarche sera à réaliser pour chacune des communes souhaitant réaliser une portion du projet de voie-verte sur leur territoire.

L'étude du zonage traversé

- Le PLU distingue les zones urbaines mixtes (UA, UD, UE, UO) et des zones urbaines spécifiques (UG et UI).

Le tracé, sur ses portions en site propre existant ou prévues en partage de route, traverse des zones résidentielles mixtes UDb (transition centre-ville – individuel – commerces et bureaux), zones UEa (résidentiel) et des zones UA (zones centrales, centre-ville).

Sur ces secteurs ouverts à l'urbanisation, les constructions et aménagements sont autorisés.

- Pour les portions du tracé prévues en « site propre à aménager » et en « site propre à créer » : **le tracé traverse des secteurs identifiés en zone UGn : zone urbaines d'affectation spécifique équipements naturels ; UGI : et NP : Zones naturelles de Protection** : Sur ces zones, souvent situées à proximité de la Vilaine, le tracé concerne des sites propres à aménager et des portions à créer. Le règlement d'urbanisme a défini ces secteurs en zone naturelle visant une protection très renforcée.

Les portions de site propre à créer ainsi qu'un ouvrage de franchissement de la Vilaine prévu sur la commune de Cesson Sévigné sont situées au sein d'un zonage représentant les secteurs soumis au risque d'inondation. Les aménagements sur ce secteur sont soumis aux règlements du Plan de Prévention des risques d'inondation (Annexe 2 PLU, Servitudes d'Utilité publique) et au règlement applicable aux zones NP. (Extrait règlement PLU, Cesson-Sévigné, paragraphe 6.6 zones inondables et zones humides figurées au plan).

Les articles du règlement concernés

Pour les portions situées en zones NP, et pour les portions situées en secteur identifié comme zone humide, l'occupation du sol est soumise au règlement en zone NP, et par ailleurs, soumis aux dispositions suivantes : Les constructions, ouvrages, travaux ou utilisations du sol de toute nature sont interdits à l'exception de ceux visés à l'article 2 de la zone NP, le paragraphe ci-dessous reprend les points du règlement qui concernent une création de Voie Verte. À savoir :

Les constructions, ouvrages ou travaux ainsi que les affouillements et exhaussements du sol sont interdits à l'exception :

- des travaux relatifs à la sécurité des personnes,
- des actions d'entretien,
- des travaux et ouvrages de valorisation et de découverte du milieu à condition de ne pas porter atteinte au caractère humide de la zone.

Article 2 : En zone NP Sont autorisées mais soumises à conditions particulières les occupations ou utilisations du sol suivantes :

Risques et protections

- **1** - Dans les secteurs soumis aux prescriptions relatives aux zones humides, les travaux admis dans la présente zone, sous réserve du respect des dispositions définies au chapitre "Dispositions générales" du présent règlement.
- **2** - À l'intérieur du périmètre du Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRI), les constructions, ouvrages ou travaux doivent respecter les dispositions dudit document (voir l'annexe n°2 au Plan Local d'Urbanisme "Servitudes d'utilité publique").

Constructions nouvelles ou existantes

- **6** - Les constructions de toute nature, installations, dépôts, ouvrages et travaux relatifs aux équipements techniques liés aux différents réseaux, ainsi que les réseaux de transport ferroviaire (fonctionnement du service public et exploitation du réseau ferroviaire), routiers (voiries, etc.), transports en commun et stationnements, publics ou collectifs d'intérêt général, y compris les affouillements, exhaussements des sols et dépôts de matériaux qui y sont liés, dès lors que toute disposition est prévue pour leur insertion paysagère. Ces occupations et utilisations du sol ne sont pas soumises aux dispositions des **articles 3 à 14** de cette zone.

Autres utilisations du sol

- **7** - Les ouvrages et **travaux nécessaires à la découverte et à l'accessibilité des sites**, soit les cheminements piétons et cycles et le mobilier urbain destinés à l'accueil ou à l'information du public, qu'ils se situent hors ou dans des Milieux Naturels d'Intérêt Écologique inventoriés dans l'annexe consacrée du rapport de présentation, **à condition qu'ils soient intégrés à l'environnement et rendus nécessaires par la fréquentation du site et qu'ils n'aggravent pas l'imperméabilisation des sols.**
- **8** - Les ouvrages et travaux nécessaires à la découverte et à l'accessibilité des sites, soit les aires de stationnement, s'ils se situent hors des Milieux Naturels d'Intérêt Écologique inventoriés dans l'annexe consacrée du rapport de présentation, à condition qu'ils soient intégrés à l'environnement et rendus nécessaires par la fréquentation du site et qu'ils n'aggravent pas l'imperméabilisation des sols. »

En zone UG les occupations ou utilisations du sol qui concernent la réalisation d'une Voie Verte sont

«Sont interdites les occupations ou utilisations du sol suivantes :

- **1** - Les constructions, ouvrages ou travaux incompatibles avec les orientations d'aménagement par secteur.
- **4** - Les constructions, ouvrages ou travaux à usage autre que ceux d'équipements et de services, publics ou collectifs d'intérêt général*, à l'exception de ceux visés à l'article 2 de cette zone.

- **6** - Dans les périmètres de constructibilité limitée, délimités en application de l'**article L.123-2 a° du Code de l'Urbanisme**, les constructions, ouvrages ou travaux, autres que ceux visés à l'**article 2** de cette zone.
- **10** - Les affouillements, exhaussements des sols et dépôts de matériaux non liés aux travaux de construction ou d'aménagement admis dans la présente zone. »

Conclusions pour Cesson-Sévigné.

→ Le projet de Voie Verte concerne un équipement de service public, et concerne des travaux et ouvrages de valorisation et de découverte du milieu. **Ils ne devront en aucun cas porter atteinte au caractère humide de la zone.** Le projet respectera les prescriptions décrites ci-dessus, en proposant des revêtements perméables et aménagements de passerelles légères n'aggravant pas l'imperméabilisation des sols, conformément à l'article 2 des dispositions à appliquer en zone NP du plan local d'urbanisme de Cesson-Sévigné.

→ L'aménagement de la passerelle et de ses rampes d'accès excluront les remblaiements de terre, et porteront sur des aménagements légers et perméables, ne portant pas atteinte au milieu.



Photo 9 : Platelage bois en zone humide

Pour l'ensemble des communes du tracé, les aménagements en zone N ou Np devront respecter le règlement du document d'urbanisme concerné et proposer des aménagements n'impactant pas les milieux naturels, en particulier les milieux humides et espaces boisés classés, en proposant notamment un revêtement perméable.

D'autre part, plusieurs portions concernent une création de site propre en bordure de voie ferrée, la propriété cadastrale entre RFF et les parcelles agricoles devront être étudiées sur chaque portion concernée.

Le tableau suivant résume les types de zonages traversés des portions en site propre à créer et sites propres à aménager, qui sont les seuls types de portions impliquant des aménagements de Voies Vertes.

Nom Commune	Dernière mise à jour en vigueur	Zonage PLU Tracé en création / aménagement de site propre	Observations	Passerelles	Articles concernés / → Conclusion
Cesson-Sévigné	20/10/2016	UGn / Np /Np	Aménagement de site propre en zone Np. Et 2 passerelles	2	Zone PPRI /Article NP : Sont autorisés : équipements techniques / installations Nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif + affouillements/exhaussements hors MNIE.(4.6) En zone humide, travaux de valorisation et découverte du milieu autorisés s'ils ne portent pas atteinte au caractère humide de la zone → Revêtement perméable, ne modifiant pas la perméabilité du milieu, passerelles légères sur appuis.
Thorigné-Fouillard	22/09/2016	Np, A	Création en site propre Zone Np (1,2 km). Passage dans le périmètre de 100m autour de la station d'épuration intercommunale	2	Aucune construction entraînant la présence permanente de l'homme autour de la station. → Voie Verte autorisée avec un revêtement perméable
Acigné	02/06/2016	Np, Ng, UG (la Motte)	Enjeu zone humide (la Motte) : Création Site propre. + passerelle	1	→ Voie Verte autorisée avec un revêtement n'aggravant pas l'imperméabilisation des sols, et respectant une bonne insertion paysagère (articles Np et Ng)
Noyal-sur-Vilaine	30/01/2017	Npa, Npa, Nep, U et A	Passerelle et enjeu zone humide création site propre.	1	Services intérêt général ou collectif autorisés en zone N. Protection stricte en zone humide.
Brecé	27/06/2013	A, A/N (portion réduite)	Essentiel du tracé en partage de route	/	Pas d'observation particulière
Servon-sur-Vilaine	17/07/2013	Npa	Tracé en zone N en partage de route, et Aménagement de sites propres en bord de Vilaine en zone Npa	/	En secteur Npa les constructions équipements et installations nécessaires au service public sont autorisées. → L'aménagement du site propre devra respecter la zone humide.et le PPRI Vilaine Amont
Châteaubourg	27/06/2013	Npb	Création de site propre le long de la voie ferrée (Npb) enjeu Zone humide lié au franchissement de la Vilaine	1	Passage de la Voie Verte à proximité du captage du Plessis Beucher : aucun aménagement de la Voie Verte nécessaire En secteur Npb, les aménagements autorisés doivent être compatibles avec l'environnement, intégrés au paysage, et garantir le maintien de l'activité agricole
Saint-Jean-sur-Vilaine	06/02/2012	A, NPL	Tracé 1,2km sur la commune, création franchissement de la Vilaine vers Saint Didier	1	Respect de la fonctionnalité de la zone humide

Nom Commune	Dernière mise à jour en vigueur	Zonage PLU Tracé en <i>création</i> / <i>aménagement</i> de site propre	Observations	Passerelles	Articles concernés / → Conclusion
Saint-Didier	06/11/2012	Zone A, Npa	Franchissement Vilaine et portions en création et aménagement de site propre entre Vilaine et Voie ferrée	1	→ Sur les secteurs Npa traversés par la Voie Verte, les affouillements et exhaussements sont interdits. Ils sont cependant admis sous réserve dans certains cas comme les aménagements paysagers.
Cornillé	2015	/	Environ 500 m en partage de route.	/	Pas d'observation particulière

Nous avons examiné dans le détail la problématique espace boisé classé (ebc). Rappelons que le classement en Espaces Boisés Classés (EBC) interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Le classement en EBC entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative avant toutes coupes et abattages d'arbres.

- Sur Cesson Sévigné, le bois de Tizé est pour partie classé ebc. Il s'agit de plantations linéaires et il sera tout à fait possible de tracer un sentier sans porter atteinte aux arbres en utilisant notamment les axes de circulations qui existent déjà dans le bois.
- Sur Chateaubourg (parcelle cadastrée AB 25, lieu-dit Mont Morel), le tracé coupe une bande boisée classée ebc. Vérification faite sur le terrain, ce boisement n'existe plus. La décision a été prise de faire une déviation définitive ponctuelle afin d'éviter cette petite zone.

II.4.7.1. Les servitudes d'utilité publique

La zone d'étude est concernée par les servitudes d'utilité publique relatives :

- à la protection des monuments historiques,
- aux lignes électriques,
- aux communications téléphoniques et télégraphiques,
- aux réseaux de gaz,
- aux réseaux d'hydrocarbures liquides,
- à l'emprise SNCF,
- la riveraineté avec le domaine public ferroviaire,
- aux transmissions radioélectriques

Plusieurs lignes électriques 90 kV et 400 kV traversent la zone d'étude.

II.4.8. L'ambiance sonore

II.4.8.1. Les éléments généraux concernant le bruit

Le bruit, auquel est généralement associée la notion de gêne, est un mélange complexe de sons, de fréquences (grave, médium, aigu) et d'intensités (faible, moyen, fort). L'intensité acoustique s'exprime en décibels (dB), unité de la pression sonore pondérée selon un filtre (A) correspondant à l'oreille humaine.

Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique logarithmique qui fait qu'un doublement de trafic se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A). De la même manière, une division par deux du trafic entraîne une diminution de bruit de 3 dB(A).

La notion de gêne est assez difficile à apprécier ; elle dépend des individus, des situations et des durées. Pour les quantifier, la réglementation s'appuie sur des indicateurs sonores exprimés en LAeq. Deux indicateurs sont différenciés : en période diurne, le LAeq(6 h-22h) et nocturne, le LAeq(22 h-6 h) qui reflètent le bruit moyen perçu respectivement pendant la journée entre 6 et 22 heures et pendant la nuit entre 22 et 6 heures.

II.4.8.2. La réglementation en vigueur

- Les textes applicables

Les études acoustiques routières s'inscrivent dans le cadre réglementaire précis issu de la loi sur le bruit du 31 décembre 1992 (article 12), codifié par l'article L.571-9 du Code de l'environnement. **Ces textes imposent la prise en compte du bruit dans toute construction ou modification d'une infrastructure de transports terrestres.** Les textes d'application sont les articles R571-44 à R571-52 du Code de l'environnement transcrivant les anciens textes suivants :

- le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 « relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres » ;
- l'arrêté du 5 mai 1995, « relatif au bruit des infrastructures routières » ;
- la circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997, elle précise les modalités d'application de ces textes sur le réseau routier national.

- Les indicateurs

Les indicateurs utilisés sont les niveaux sonores équivalents correspondants à la contribution sonore de l'infrastructure concernée (mesurée à 2 m en avant des façades des bâtiments, fenêtres fermées) :

- LAeq (6h-22h) pour la période de jour,
- LAeq (22h-6h) pour la période de nuit.

Les deux indicateurs LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) peuvent être considérés comme équivalents lorsque l'écart entre le jour et la nuit indique une accalmie de 5 dB(A).

Pour le réseau national, la circulaire du 12 décembre 1997 demande d'évaluer les niveaux sonores prévisionnels à un horizon de 20 ans après la mise en service.

- Les seuils réglementaires

Le décret du 9 janvier 1995, mentionne les deux cas classiques de projet, d'une part la création d'une infrastructure nouvelle et d'autre part la modification ou la transformation d'une infrastructure existante ; par ailleurs il introduit la notion de « transformation significative ».

L'arrêté du 5 mai 1995 présente les niveaux maximums admissibles pour le cas de "création d'une infrastructure nouvelle" et pour le cas de "transformation significative d'une infrastructure existante.

II.5. La synthèse des contraintes et des enjeux

II.5.1. Les contraintes du site

II.5.1.1. Le milieu physique

L'Ille-et-Vilaine jouit d'un climat océanique légèrement dégradé qui ne constitue pas une contrainte particulière pour le projet de « Voie Verte ».

Le bassin de Rennes repose sur un socle de roches métamorphiques composé en grande partie de schistes. L'eau est omniprésente sur le territoire et modèle le relief. Ceci est dû à la nature imperméable des sols ; généralement argileux en surface, ils sont peu propices à l'écoulement des eaux en profondeur.

Il existe un captage d'eau superficielle sur la commune de Saint-Didier : prise d'eau du Plessis Beucher doté d'un périmètre immédiat, d'un périmètre rapproché sensible et d'un périmètre rapproché complémentaire qui ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 19 avril 2005 ; ceux-ci constituent une contrainte pour la phase travaux, dans le cas de leur franchissement par le projet de Voie Verte.

La zone d'étude est centrée sur la vallée de La Vilaine, étroite à Vitré et qui s'élargit fortement en arrivant à Rennes. Le secteur de Vitré constitue le point haut, Rennes le point bas. Les mouvements du relief, globalement peu marqués, s'accroissent vers l'est pour s'affirmer davantage entre Pocé-les-Bois et Vitré ; ils sont, d'une manière générale, peu contraignants pour le projet le plus souvent situé en fond de vallée.

La zone d'étude est irriguée par La Vilaine, avec ses principaux affluents que sont, d'ouest en est : Le Chevré, La Cantache et La Valière ; ce réseau de rivières et de ruisseaux est prolongé par un chevelu de ruisseaux secondaires et de rigoles qui se ramifie au plus profond du territoire. Le nombre de zones humides s'est vu réduire sous la multiplication de plans d'eau ou des drainages.

La zone d'étude est directement concernée par le PPRI (Plan de Prévention des Risques Inondation) du bassin de la Vilaine Amont, qui a été prescrit par arrêté préfectoral du 17 décembre 2001 et approuvé par arrêté préfectoral du 23 juillet 2007 ; il vaut servitude d'utilité publique.

Il s'étend sur le territoire des communes de Châteaubourg, Cornillé, Pocé-les-Bois, Saint-Aubin-des-Landes, Saint-Didier, Saint-Jean-sur-Vilaine, Servon-sur-Vilaine et Vitré. Sous la cote de référence, les techniques et matériaux employés devront permettre d'assurer leur résistance aux vitesses d'écoulement locales et à une période d'immersion plus ou moins longue.

II.5.1.2. Le milieu naturel

Les zones boisées constituent l'essentiel des milieux naturels, le reste étant composé de zones humides, d'étangs, de zones bocagères préservées.

Sur la zone d'études, les communes d'Acigné, Brécé, Cesson-Sévigné et Noyal-sur-Vilaine sont concernées par des MNIE (Milieux Naturels d'Intérêts Écologiques).

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique) est susceptible d'être concernée par le projet de Voie Verte, il s'agit de la ZNIEFF de type 1 : Marais et prairies de la Motte, située sur la commune d'Acigné, en rive droite de La Vilaine.

Les études de définition devront apporter une attention particulière à ces milieux naturels et en particulier à la délimitation précise des zones humides présentes sur le terrain. Les aménagements liés à la Voie Verte ne devront pas modifier la fonctionnalité des zones humides traversées.

La zone d'étude est proche ou directement concernée par 5 sites inscrits (1 au centre de Rennes et 4 au centre de Vitré) et 4 sites classés (2 au centre de Rennes, 1 sur la commune de Cesson-Sévigné : Domaine de Bourgchevreuil, beau parc bordé dans sa partie basse par La Vilaine, et 1 sur la commune de Vitré : Château des Rochers et abords, et étang de Beuvron et abords). Seul le site classé du Domaine de Bourgchevreuil est susceptible d'être concerné par le projet de Voie Verte.

II.5.1.3. Le paysage

Le paysage du Pays de Rennes est marqué par l'alternance entre ville et campagne, contribuant à la proximité entre l'homme et la nature. Cet ensemble est notamment organisé par la trame bocagère. Cette dernière, vieillissante, est plus ou moins bien conservée selon l'utilisation des sols, la pression démographique et l'intensification agricole.

L'agriculture est très présente dans le territoire et entretient des liens étroits avec la ville. Sa vitalité est un gage du maintien de l'identité du Pays, malgré une pression grandissante du fait de l'urbanisation.

Le paysage de la zone d'étude prend appui sur la grande armature verte et bleue de la vallée de La Vilaine, qui organise les grandes unités paysagères, complétées par des zones de plateaux agricoles plus ou moins ouverts en fonction de la présence ou non d'un bocage.

L'aménagement de la « Voie Verte » offre l'opportunité au plus grand nombre de découvrir de nouveaux paysages autour de La Vilaine.

II.5.1.4. Le milieu humain

En 2013, l'ensemble des communes de la zone d'étude regroupe plus de 286 000 habitants, dont de l'ordre de 211 373 habitants pour la seule ville de Rennes, 17 463 habitants pour la commune de Vitré et 16784 habitants pour Cesson-Sévigné.

Les principales zones d'habitation se situent sur Rennes, Cesson-Sévigné, Vitré et Châteaubourg.

Les communes de Cesson-Sévigné, Châteaubourg, Saint-Didier et Pocé-les-Bois accueillent un (ou plusieurs) monument historique inscrit ou classé susceptibles d'être concerné par le projet de Voie Verte (Château de la Salette-de-Cucé à Cesson-Sévigné, Croix du 16ème siècle à Châteaubourg, Manoir de la Roche à Saint-Didier, le Champ de la Pierre Blanche, le Château de Gazon et le Château du Bois-Bide à Pocé-les-Bois). Ce patrimoine constitue une contrainte forte pour le projet de Voie Verte ; aussi, dans la mesure du possible, son tracé évitera de traverser les périmètres de protection associés.

La zone d'étude dispose également d'un nombre important de sites archéologiques d'intérêt plus ou moins remarquable. Ceux-ci constituent à la fois une contrainte potentielle pour la phase travaux (fouilles préalables et conservatoires ayant une incidence sur la durée du chantier) et une opportunité de mettre à jour de nouvelles richesses archéologiques.

En dehors des secteurs limitrophes des principales infrastructures de transport (RN157, voie ferrée Paris – Rennes...), la zone d'étude se situe en zone d'ambiance sonore modérée, ce qui est favorable à l'implantation d'une Voie Verte principalement destinée aux loisirs et à la détente.

L'ensemble des communes de la zone d'étude dispose d'un document d'urbanisme opposable (Plan d'Occupation des Sols (POS) ou Plan Local d'Urbanisme (PLU)).

Les communes de la zone d'étude sont rattachées soit au Pays de Rennes, soit au Pays de Vitré qui dispose chacun d'un SCOT (Schéma de Cohérence Territorial) approuvé.

Ces documents d'urbanisme devront être compatibles avec le projet de Voie Verte.

Une canalisation de gaz traverse le territoire de Châteaubourg, au sud de la Vilaine et franchit la vallée de La Vilaine sur la commune de Saint-Didier. Une seconde canalisation de gaz est présente en limite communale entre Pocé-les-Bois et Vitré ; elle franchit La Vilaine au lieu-dit La Graissière sur la commune de Pocé-les-Bois.

Le nombre d'exploitations agricole est en net recul sur la zone d'étude, avec une diminution des sièges d'exploitations s'élevant à 420.

L'agriculture constitue l'une des principales contraintes pour le projet d'aménagement de la Voie Verte entre Rennes et Vitré.

Les principaux pôles économiques de la zone d'étude se situent sur les communes de Rennes et de Cesson-Sévigné, côté ouest et sur Vitré, côté est.

Au total des deux pays de Rennes et de Vitré :

- le secteur artisanal compte, au premier janvier 2009, plus de 6 000 entreprises ; nombre en augmentation de près de 14% depuis 2004 ;
- le nombre d'établissements industriels au premier janvier 2008 s'élève à 1 183 ; le nombre d'établissements du BTP au premier janvier 2009 s'élève à 1 608 ; le nombre d'établissements de services au premier janvier 2009 s'élève à 8 145 ; le nombre de commerces au premier janvier 2009 s'élève à 7 249.

La zone d'étude accueille 6 supermarchés et hypermarchés répartis sur les communes de Rennes, Cesson-Sévigné, Châteaubourg et Vitré et 5 enseignes de grandes surfaces regroupées à Vitré.

II.5.2. Les principaux enjeux en présence

L'évolution de la population, tout comme sa densité, affiche une croissance positive à l'échelle de la zone d'étude, avec une forte croissance sur la zone d'emploi de Vitré entre 1999 et 2006.

À l'image de la tendance d'évolution de la population, le nombre d'emplois connaît une évolution positive sur l'ensemble de la zone d'étude, avec un gain de 28 500 emplois entre 1990 et 1999 et un gain encore plus significatif de 54 200 emplois entre 1999 et 2006.

Au global, le nombre de logement est en progression à l'échelle de la zone d'étude avec un gain sur la période 1990-2006 s'élevant à plus de 80 000 logements.

Concernant les contraintes agricoles d'occupation du sol, il convient de rappeler que :

- la Directive nitrates précise qu'il y a nécessité de maintenir une bande enherbée de 5 mètres de largeur le long des cours d'eau ;
- la réglementation en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), vis-à-vis de la problématique de l'épandage doit être prise en compte ;
- les contraintes relatives aux Bonnes Conditions Agri-Environnementales (BCAE), qui dépendent de la Politique Agricole Commune (PAC), sont également à prendre en compte.

Le projet de Voie Verte ne devra pas remettre en cause la pérennité des exploitations agricoles traversées.

La zone d'étude accueille deux campings situés à chaque extrémité du projet (Rennes et Vitré) et susceptibles de gagner en fréquentation du fait de l'aménagement de la Voie Verte.

Elle offre également des possibilités d'hébergement en hôtels classés assez bien répartis entre Rennes et Vitré, avec une progression de l'offre principalement sur Rennes, Cesson-Sévigné et Vitré ; comme pour les campings, l'activité hôtelière pourrait, dans une moindre mesure, bénéficier de l'apport des usagers de la Voie Verte.

Sur la zone d'étude, les équipements sportifs et de loisirs sont très bien représentés ; notamment ceux en lien avec la Vilaine (Canoë-kayak, aviron...) et la randonnée (pédestre, équestre, cyclable, en roller) ; de plus, les communes les plus importantes bénéficient de nombreux autres équipements sportifs complémentaires (stades d'athlétisme, de foot, de rugby, golfs, piscines...). Le tracé de la Voie Verte devra en faciliter l'accès.

Le projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré devra concourir à la sécurisation des déplacements non motorisés et à la diminution de nombre de tués.

Le territoire du pays touristique des Portes de Bretagne est sillonné par de nombreux sentiers de randonnées pédestres, VTT et équestres qui verront leur attractivité renforcée par l'aménagement d'axes structurants comme la Voie Verte entre Rennes et Vitré, qui s'inscrit dans un itinéraire régional.

Au droit de la zone d'étude, des boucles locales pédestres, équestres ou VTT cheminent sur les communes de Servon-sur-Vilaine, Châteaubourg, Saint-Jean-sur-Vilaine, Saint-Didier, Pocé-les-Bois, Vitré ; d'autres boucles, situées hors zone d'étude seront néanmoins attractives depuis la Voie Verte, entre Rennes et Vitré.

III. Les variantes et les raisons du choix du tracé

III.1. La présentation de l'opération

III.1.1. Le contexte de l'étude

Strictement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, la Voie Verte est destinée aux piétons, aux cyclistes et aux personnes à mobilité réduite. Itinéraire de promenade, elle sert au déplacement de la population locale, au tourisme et aux loisirs.

Le projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré est inscrit au Schéma Régional Véloroutes et Voies Vertes de Bretagne.



Figure 14 : Le schéma régional des Véloroutes et Voies Vertes de Bretagne – Etat d'avancement 2015

Cet aménagement s'intégrera à terme au réseau structurant cyclable du Plan Vélo Départemental d'Ille-et-Vilaine.

Le Département d'Ille-et-Vilaine aménage et sécurise près de 1000 kilomètres d'itinéraires cyclables et voies vertes.

Les objectifs du Plan Vélo sont de :

- encourager la pratique du vélo ;
- relier les Voies Vertes entre elles ;
- favoriser la découverte du département, des espaces naturels, des sites touristiques ;
- créer un nouveau vecteur du développement touristique et économique, dans le cadre du développement durable.



Figure 15 : Le Plan Vélo Départemental - État d'avancement en 2015 – Source : CG35

Aujourd'hui, l'Ille-et-Vilaine compte 9 itinéraires de Voies Vertes, réparties sur l'ensemble du territoire départemental et représentant 269 km d'itinéraires :

- Le canal d'Ille-et-Rance, entre Rennes et Tréverien (61 km),
- Vitré / Moutiers (20 km),
- Fougère / Antrain (31 km),
- Fougère / Louvigné-du-Désert (20 km),
- Messac / Guer (7km),
- Dinard / Pleurtuit (7 km),
- Médréac vers les Côtes-d'Armor (8 km),
- Rennes / Redon (89 km).
- Saint-Georges de Gréhaigne / Antrain (26 km)

Ces itinéraires font partie ou sont connectés aux 11 véloroutes départementales, régionales et eurovéloroute suivantes :

- Eurovéloroute 4 Kiev – Roscoff
- V2 Saint Malo – Arzal
- V3 Saint-Malo – Rhuys
- VD2 Moutiers - Guer
- VD3 : Fougères - Tréverien
- VD4 St-Pern - Antrain
- VD5 Vitré-Louvigné du désert
- VD6 Vitré - St-Méen
- VD7 Redon - St-Pern
- VD8 Vieux Viel - Tressé
- VD9 Parcé - Bazouge-la-Pérouse

À cette liste s'ajoute une partie de la Voie Verte entre Rennes et Vitré.

Ces Voies Vertes sont réalisées, pour la majorité, sur d'anciennes voies de chemin de fer, sur d'anciens chemins de halage, le long du canal d'Ille-et-Rance ou le long du littoral, sur des digues.

III.1.2. Le rappel des études et des décisions antérieures (historique)

La Voie Verte entre Rennes et Vitré est un projet d'itinéraire cyclable qui relie Rennes à Vitré le long de la vallée de la Vilaine amont sur une longueur d'environ 60 km. Ce projet fait suite d'un désir de développement des cheminements doux à l'Est de Rennes.

En amont de Rennes, la vallée de la Vilaine est perçue depuis longtemps par les communes riveraines et en particulier par l'agglomération de Rennes comme un espace propice au développement des déplacements doux ; qu'ils soient à vocation utilitaire (liaison domicile-travail), de détente et de loisirs, voire d'intérêts touristique dans le cadre d'une mise en réseau avec les cheminements existants.

En 1992, a été réalisée une étude préalable de création d'un sentier piétonnier intercommunal sur la Vilaine en amont de Rennes, sur le territoire du district rennais. Depuis 2004, une étude de faisabilité technique, foncière et financière a été réalisée en se basant sur le concept de Voie Verte afin d'élargir l'utilisation de ce cheminement aux autres déplacements doux (vélos, cavaliers...). Cette étude, portée par Rennes Métropole et réalisée par le bureau d'étude Ouest-Aménagement, se base sur l'étude du sentier piétonnier, tout en l'amendant par une approche multi-usages, impliquant un nombre important d'acteurs. Cette étude concerne sept communes : Rennes, Cesson-Sévigné, Thorigné-Fouillard, Acigné, Noyal-sur-Vilaine, Brécé et Servon-sur-Vilaine.

Entre 2004 et 2007, l'optique de prolonger ce projet de Voie Verte vers Vitré est évoqué, cela permettrait de renforcer l'attractivité touristique que constitue déjà la Vilaine, de valoriser de manière récréative la partie Est de la communauté d'agglomération de Rennes tout en développant un cheminement linéaire et continu, quasi-inexistant dans la vallée de la Vilaine. Les Trois établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés par ce territoire, Rennes Métropoles, la Communauté de Communes du Pays de Châteaugiron et Vitré Communauté s'approprie ainsi l'idée. En 2007, après proposition et accord des collectivités concernées, le Département d'Ille-et-Vilaine porte la maîtrise d'ouvrage de l'étude de cette opération afin d'assurer une cohérence d'aménagement sur l'ensemble des EPCI.

Le Département d'Ille-et-Vilaine a pris l'engagement en 2007 de porter la maîtrise d'ouvrage de l'étude du projet de Voie Verte jusqu'à la déclaration d'utilité publique, pour le compte des communautés d'agglomération et des communes concernées par le projet. Les EPCI sont représentés dans le comité de pilotage. La phase opérationnelle sera définie ultérieurement, après identification des maîtres d'ouvrage intéressés par le projet. En mai 2007, le Département d'Ille-et-Vilaine entame donc les études préliminaires (état initial, recherche de tracés, études et comparaison de variantes, choix sur le parti d'aménagement) du projet. Le bureau d'étude AEPE-Gingko est mandaté pour la mission de maîtrise d'œuvre de « réalisation des études préalables et de définition de la Voie Verte entre Rennes et Vitré ».

Dans ce contexte et sur la base de ces études et des dispositions qui y sont définies, le bureau d'étude a réalisé le présent dossier d'étude d'impact de la Voie Verte, entre Rennes et Vitré.

De larges phases de concertation avec les élus locaux et acteurs locaux (agriculteurs, ...) ont permis de mettre en avant les différentes contraintes du site au regard du tracé proposé et les attentes des acteurs locaux. Ces éléments ont été pris en compte dans la mesure du possible, et ont conduit à certaines modifications et adaptations du projet. Les études préliminaires ont conclu au cours de l'hiver 2009 à la présentation d'une exposition publique commune.

En 2012, Le dossier de déclaration d'utilité publique (DUP) a été déposé auprès de l'autorité environnementale (DREAL Bretagne) en août 2012. La direction départementale des territoires et de la mer

(DDTM) d'Ille-et-Vilaine a souhaité que le dossier de DUP soit complété et précisé avant sa mise à l'enquête publique. Suite à cela, en 2013, l'étude s'est poursuivie par la réalisation de compléments sur l'ensemble de l'opération pour parvenir à la solution exposée dans le présent dossier.

En 2014, un processus de concertation avec les élus locaux de chacune des communes a été mis en place dans l'objectif de consulter les communes et recueillir leurs avis et de redéfinir le tracé sur certaines portions. Dans un souci d'éviter un maximum de contraintes et enjeux notamment liés à la préservation des zones humides, le tracé a été retravaillé de façon à en limiter les impacts, et réduire le nombre de franchissements de la Vilaine à 5.

En 2015 : Reprise et mise à jour du dossier de Déclaration d'Utilité Publique en fonction du tracé actualisé.

Approfondissement du travail sur le tracé, parcellaire concerné, définition des secteurs de franchissements de la Vilaine...Le tracé a été présenté en réunion de concertation puis transmis aux communes par voie électronique.

En 2016 et 2017, le dossier ainsi que son résumé non technique ont fait l'objet d'une reprise /actualisation de certaines parties, et d'une réorganisation du dossier initial.

III.1.3. La zone d'étude du projet

Le plan de situation Carte 2 : La localisation du périmètre d'étude de l'opération) du présent dossier, permet de localiser la zone d'étude.

Le projet soumis à l'enquête est précisé dans le plan général des travaux présenté en Carte 65 : Le plan général des travaux : la composition du tracé retenu) du présent dossier.

III.1.4. Les entités administratives concernées

L'opération consiste en l'aménagement d'un itinéraire de découverte linéaire et continu reliant Rennes à Vitré via Châteaubourg en passant dans la vallée de la Vilaine amont. Il traverse d'ouest en est, le territoire des 15 communes suivantes réparties sur 3 EPCI :

Rennes	Communauté d'Agglomération Rennes-Métropole
Cesson-Sévigné	
Thorigné-Fouillard	
Acigné	Communauté de Communes de Châteaugiron
Noyal-sur-Vilaine	
Brécé	
Servon-sur-Vilaine	Communauté d'Agglomération du Pays de Vitré
Châteaubourg	
Saint-Didier	
Saint-Jean-sur-Vilaine	
Cornillé	
Saint-Aubin-des-Landes	
Pocé-les-Bois	
Étrelles	
Vitré	

Tableau 18 – La liste des communes concernées par l'opération

III.2. La présentation des principes généraux du projet initial

III.2.1. La description du projet initial : les objectifs

III.2.1.1. Le principe d'aménagement

Le présent projet concerne la réalisation dans la vallée de la Vilaine amont de l'itinéraire cyclable « Voie Verte , entre Rennes et Vitré ». Ce cheminement permettra de relier le cœur de l'agglomération Rennaise (Rennes/Cesson-Sévigné) à Vitré, via Châteaubourg, tout en longeant dans la mesure du possible la Vilaine, en rive droite ou gauche. Ce projet présente un linéaire initial d'environ 50 km (49,7 km).

Le projet doit satisfaire aux objectifs suivants :

- développer et renforcer les infrastructures de loisirs et touristiques de la région ;
- faire découvrir les richesses patrimoniales et paysagères locales ;
- aménager une **voie en site propre** pour les usagers non-motorisés ;
- créer une **épine dorsale des liaisons douces** entre Rennes et Vitré.

III.2.1.2. La définition du principe de Voie Verte

Le concept « Voie Verte » est un aménagement clairement défini qui consiste en des structures aménagées à destination exclusives ou quasi-exclusive des déplacements non-motorisés.

La Voie Verte est matérialisable par sa qualité de structure particulière constituée le plus souvent par un chemin de halage le long d'une voie navigable, une digue, une voie ferrée désaffectée, un chemin forestier, ... Elle est amenée à être utilisée par d'autres usagers que des cyclistes ; notamment des piétons, des personnes à mobilité réduite, et dans certains cas des cavaliers et des rollers. C'est un aménagement en site propre réservé à la circulation non motorisée. Elle est destinée aux piétons, aux cyclistes, aux personnes à mobilité réduite et sous certaines conditions aux cavaliers et aux rollers, dans le cadre du tourisme, des loisirs et des déplacements de la population locale. Elle doit être accessible au plus grand nombre, sans grande exigence physique particulière, et sécurisée en conséquence.

Depuis le décret du 16 septembre 2004, les Voies Vertes sont définies au code de la route.

Une intégration intelligente, harmonieuse et consensuelle des différents types d'usagers est proposée, en veillant à assurer la compatibilité entre les utilisateurs "roulants" et "marchants" et une continuité maximale pour chaque mode.

Elle est établie dans le respect de l'environnement, de la culture et du patrimoine des lieux traversés.

III.2.1.3. La présentation du projet : objectifs et partis d'aménagement

Les caractéristiques de l'itinéraire sont les suivantes :

- en suivant les méandres de La Vilaine, relier les pôles urbains de Rennes et Vitré, via celui de Châteaubourg ;
- sauf impossibilité technique ou réglementaire, son aménagement en bord de rivière a été privilégié. Un traitement paysager naturel assurera une parfaite intégration de la voie et de ses dépendances ;
- son tracé facilitera l'accès aux activités sportives et de loisirs, notamment celles liées à La Vilaine : pratique du canoë-kayak, pêche ;
- une liaison directe, ou aisée, sera privilégiée avec les boucles de randonnées (pédestres, équestres, VTT) présentes dans la zone d'étude ;
- en zones urbaines et périurbaines, la Voie Verte sera un encouragement aux liaisons douces domicile-travail.

Le parti d'aménagement retenu est un itinéraire accessible à tous, confortable et attractif grâce à un tracé :

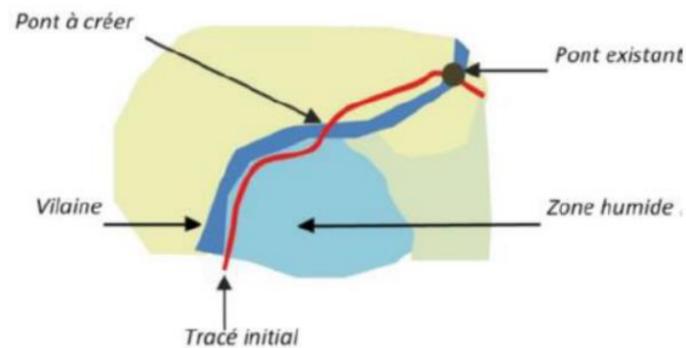
- respectant des pentes faibles ou nulles (< 4 %) ;
- aménagé de préférence en bordure de la Vilaine pour sa (re)découverte ;
- en création et/ou reconversion de voies existantes : berge de cours d'eau, chemin forestier, chemin communal, ... ;
- dont le revêtement permettra la circulation aisée des personnes à mobilité réduite ;
- l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite (PMR) sera envisagée lorsque le contexte le permettra ; cette question est à traiter au cas par cas. Les communes pourront librement envisager un aménagement PMR au sein du tracé ou alternatif au tracé de la voie-verte.

Les équipements annexes à la Voie Verte (aires de stationnement, moyen de franchissement, ...) seront précisés dans les études de détail, une fois le tracé adopté.

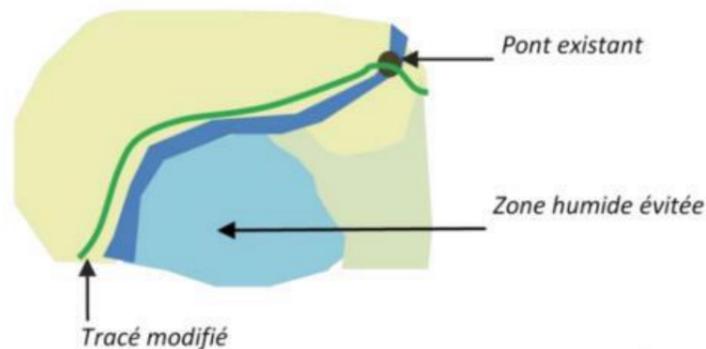
III.3. La présentation des variantes étudiées

III.3.1. Principe initial : un tracé au bord de la Vilaine

Dans un premier temps, il a été recherché un positionnement du tracé de la Voie Verte au plus près du cours de La Vilaine sur l'ensemble de l'itinéraire.



Dans un second temps, au regard des contraintes et des enjeux, la concertation étroite engagée avec les Communautés de communes et communes concernées a conduit à s'écarter du cours de la Vilaine afin de limiter un maximum l'impact sur les milieux humides.



III.3.2. La présentation des différentes variantes

III.3.2.1. Les cheminements envisagés

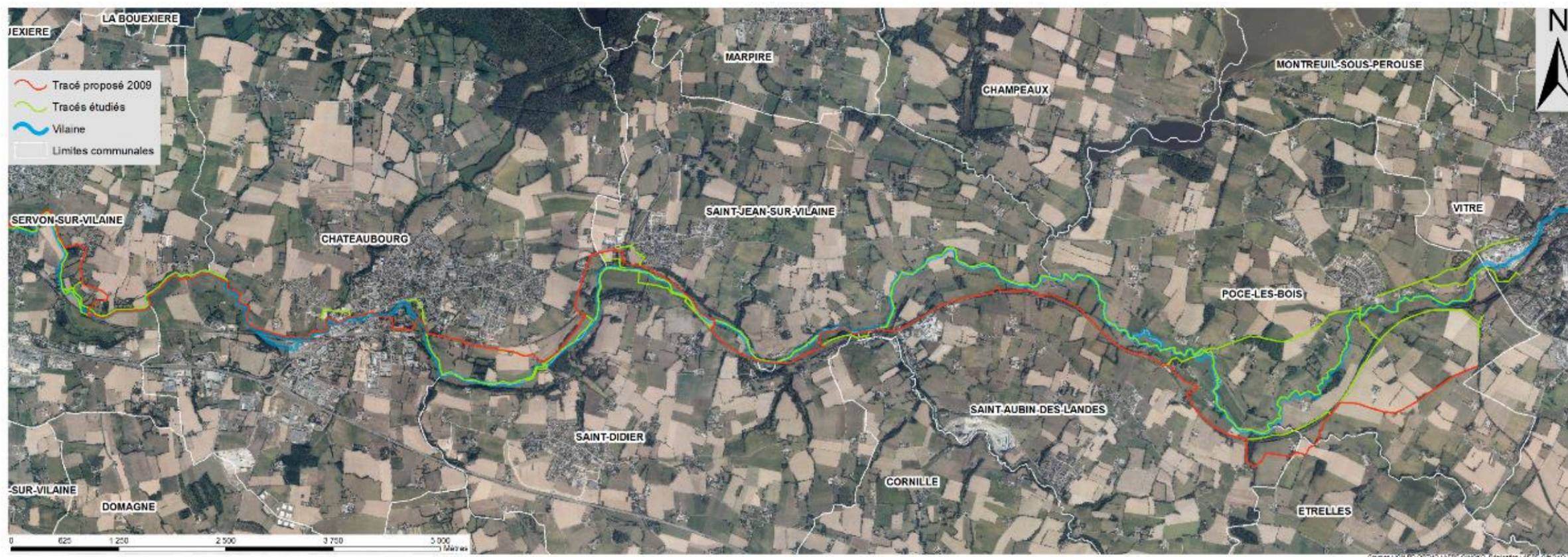
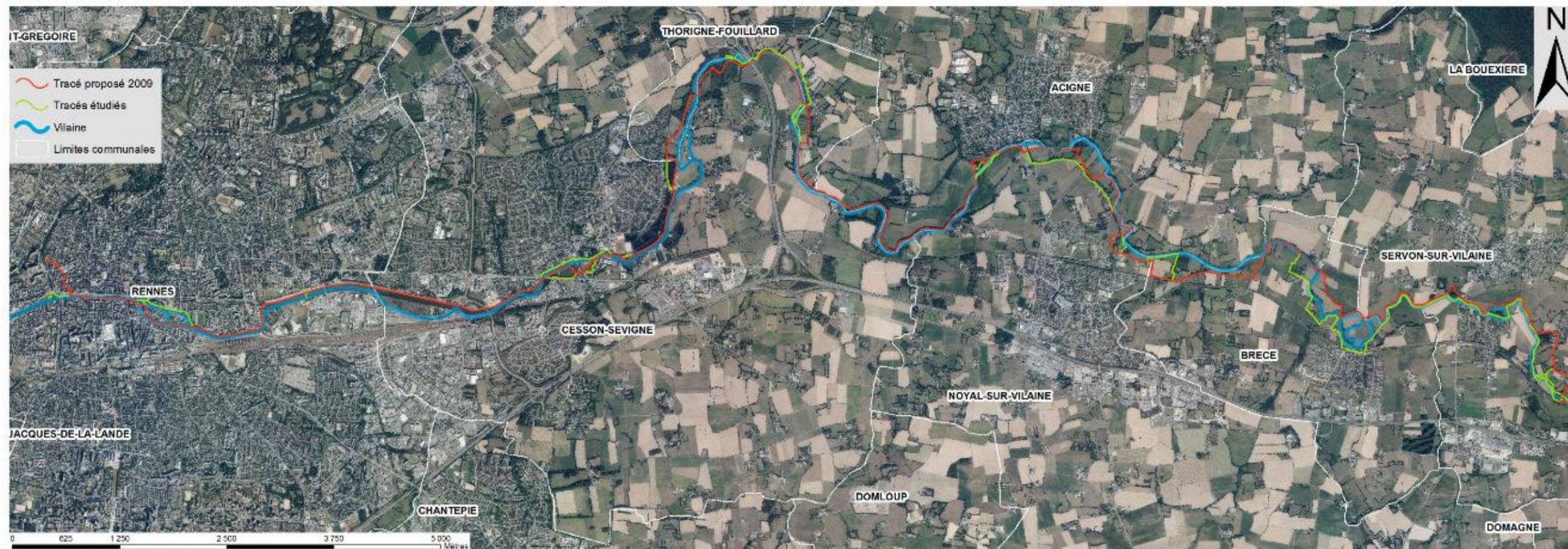
- **L'ensemble des cheminements étudiés se base sur les principes suivants :**
- s'efforcer de suivre La Vilaine au plus près, sauf impossibilité notoire (traversée de parcelle privée, largeur d'emprise insuffisante...);
- favoriser un tracé sur des terrains déjà acquis par les communes ou des syndicats en bordure de La Vilaine;
- éviter, de façon systématique les zones humides fonctionnelles;

- réutiliser les chemins existants chaque fois que cela est possible, afin de limiter les acquisitions de terres agricoles (chemins de randonnée, chemins creux, desserte agricole);
- limiter les traversées de routes départementales et sécuriser les traversées inévitables;
- limiter le nombre de franchissements de La Vilaine par des passerelles, afin de réduire les coûts;
- desservir les équipements ou espaces sportifs et de loisirs en relation avec La Vilaine (centres de Canoë-Kayak, d'aviron, zone de pêche);
- assurer, chaque fois que cela est possible, une liaison directe avec les boucles de randonnées locales existantes.

Parmi les points durs ayant justifié une adaptation du tracé de la Voie Verte :

- une largeur d'emprise insuffisante pour réaliser un site propre ou en bord de route (traversée de hameau, porte d'entrée au château classé de Bois Bide en bord immédiat de chaussée, franchissement d'un passage à niveau ferroviaire...);
- un tracé traversant des secteurs à enjeux « zones humides »;
- un franchissement de route dangereux (problème de visibilité, niveau de trafic élevé...);
- la traversée d'un périmètre de protection de monument historique;
- l'éloignement de La Vilaine (château classé de Bois Bide), donc difficile à justifier;
- une difficulté de franchissement de La Vilaine, de la voie ferrée ou d'une voie;
- le passage par une voie très circulée;
- un tracé débouchant dans une propriété privée;
- un préjudice notoire pour une exploitation agricole;
- l'absence d'intérêt paysager, patrimoniale, ... sur un linéaire trop long, ...

L'évolution des cheminements envisagés est présentée sur les vues aériennes suivantes, depuis le Canal Saint-Martin à Rennes, jusqu'à l'arrivée sur Vitré.



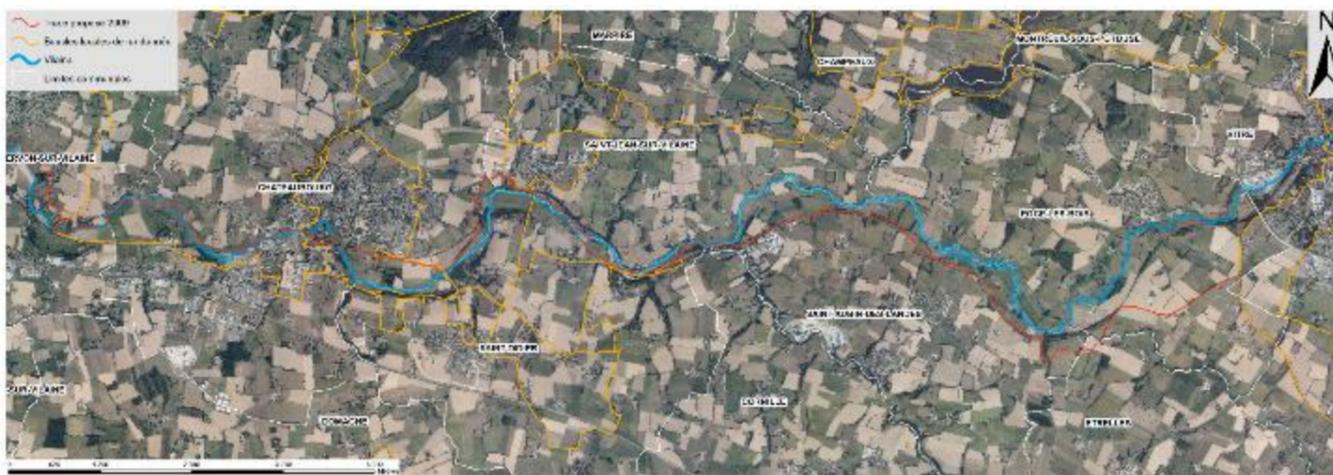
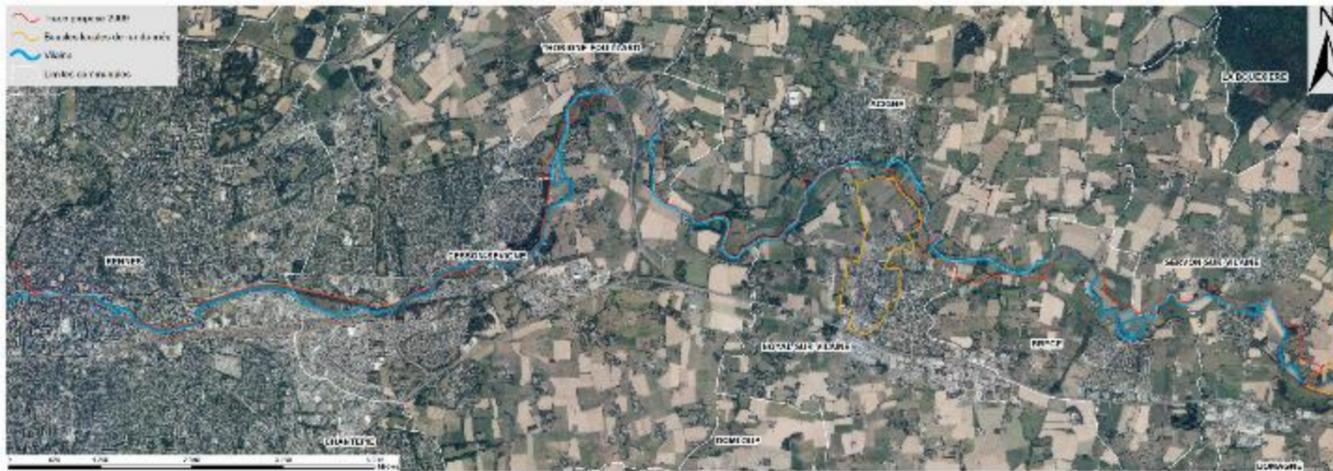
Carte 61 : Les tracés étudiés entre Rennes et Vitré en 2009

III.3.2.2. La variante soumise à la concertation (exposition publique 2009)

La présentation de la solution présentée à l'exposition publique

Le projet, prévu de longer La Vilaine, s'en écarte assez rarement et uniquement lorsque les contraintes d'occupation du sol l'imposent ou que sa réalisation entraîne un surcoût pour la collectivité pouvant remettre en cause son utilité publique (multiplication des passerelles, protections contre les crues, acquisitions foncières...).

Sur l'essentiel du tracé présenté en 2009, la Voie Verte est aménagée en site propre hors agglomération ; ponctuellement elle s'appuie, en mixité, sur une desserte agricole ou être aménagée en partage avec la voirie routière existante. Dans le premier cas, la structure de la voie circulaire doit pouvoir supporter le poids des engins agricoles ; dans le second, une séparation physique ou une signalisation spécifique permet d'assurer la sécurité des usagers. Enfin, les sections autorisant le passage des cavaliers dissocient les fonctions grâce à un accotement enherbé spécifique pour accueillir les chevaux.



Carte 62 : Le tracé présenté à l'exposition publique en novembre / décembre 2009 et boucles de chemins de randonnées existantes

III.3.2.3. Le tracé proposé à l'issue de la concertation de 2009

Sur la base de l'itinéraire proposé en novembre/décembre 2009 (à l'exposition publique) par le Département d'Ille-et-Vilaine, le tracé de la section entre Rennes et Vitré a été modifié et adapté en plusieurs endroits, afin de s'adapter, là où les différentes contraintes (contraintes agricoles, environnementales, techniques, de confort des usagers, ...) le permettent, aux demandes émises lors de la consultation aux différentes. Cependant, ces modifications ne peuvent s'apparenter à de véritables variantes de tracé, mais plus à des adaptations localisées.

III.3.2.4. Concernant les ouvrages de franchissements de cours d'eau

Le tracé soumis à concertation en 2009 nécessitait la création de 8 ouvrages de franchissement de la Vilaine.

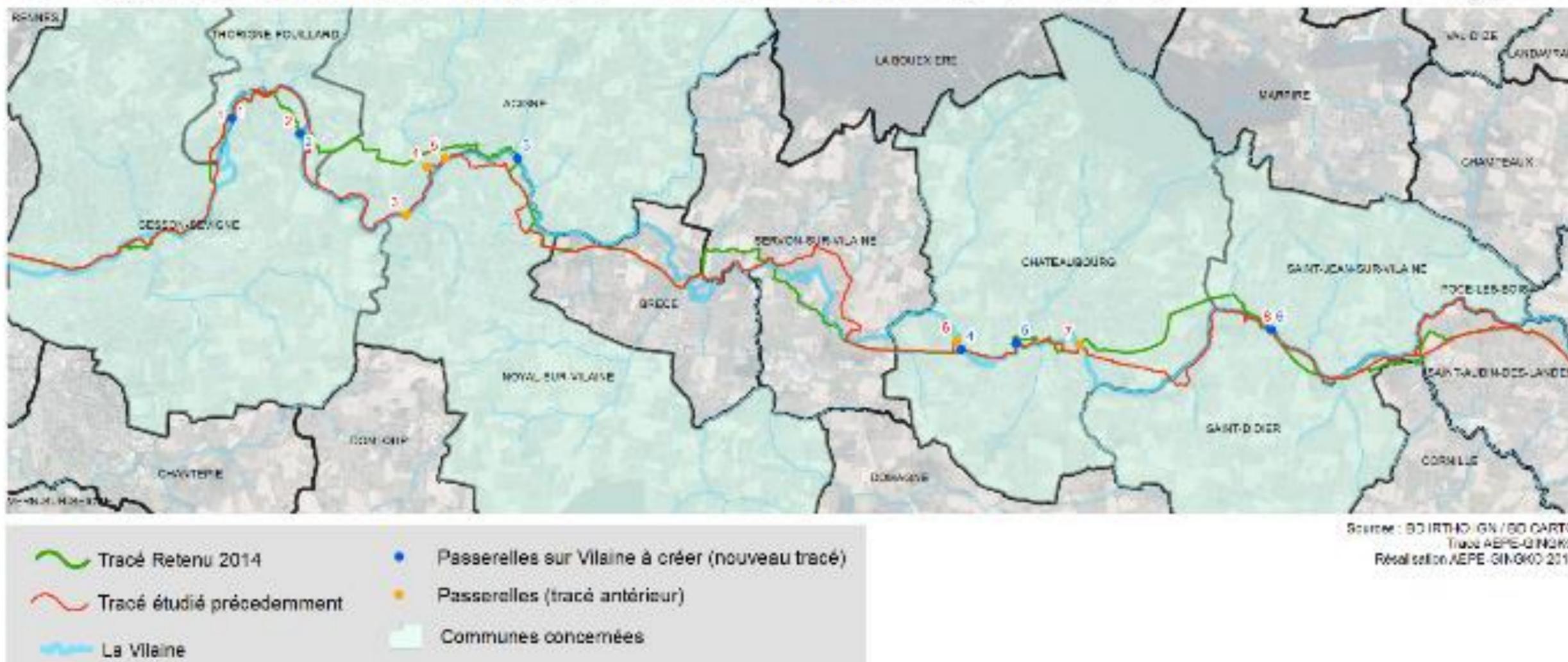
À l'issue de la concertation :

- le tracé proposé (2014) conserve 3 ouvrages initialement prévus :
 - 2 au niveau de Cesson-Sévigné/Thorigné-Fouillard (n°1 & 2 en bleu sur la carte ci-dessous),
 - 1 au niveau de Saint-Didier / Saint-Jean-sur-Vilaine (6) ;
- 3 ouvrages prévus sont évités au niveau de Noyal-sur-Vilaine / Acigné (n° 3, 4, 5) ;
- 1 ouvrage est décalé au niveau de Châteaubourg (4) ;
- 1 ouvrage prévu est en création par la mairie de Châteaubourg (7) ;
- 1 nouveau franchissement est nécessaire à Acigné / Noyal-sur-Vilaine (3) ;
- (au niveau de Châteaubourg, le tracé actuel contourne la scierie au nord en partage de route et ne nécessite pas de construction d'ouvrage de franchissement, si le tracé à terme emprunte le passage au sud de la scierie, l'ouvrage (5) qui concerne le busage du cours d'eau perpendiculaire à la vilaine pourra être réalisé dans une phase ultérieure).

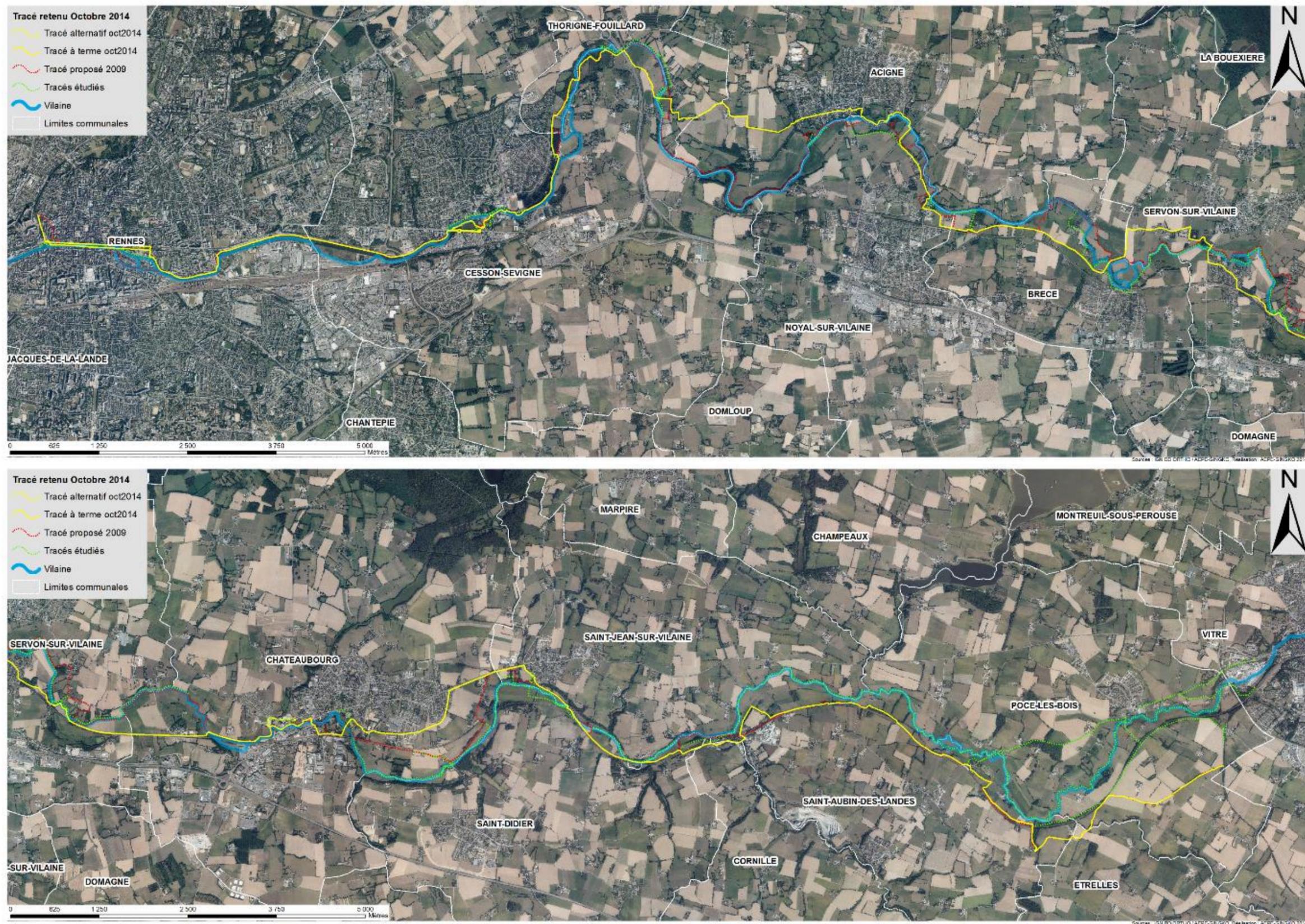
Au total, le tracé du présent projet compte 5 franchissements de la Vilaine, et permet d'éviter la construction de trois passerelles de franchissement de la Vilaine. La carte figure au paragraphe : IV. Les caractéristiques principales de la variante proposée.



Ouvrages de franchissement de la Vilaine, Evolution de la réflexion



Carte 63 : L'évolution de la réflexion sur les ouvrages de franchissement de la Vilaine



Carte 64 : L'évolution du tracé et variantes étudiées entre 2009 et 2015

IV. La présentation détaillée du projet retenu (2014)

IV.1. Le projet vis-à-vis du principe de Voie Verte

L'article R.110-2 du Code de la route modifié en 2004 définit une Voie Verte comme une « route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons, et des cavaliers » La Voie Verte sous-entend un usage strictement interdit aux véhicules à moteur.

Le présent projet de Voie Verte traversera plusieurs zones urbaines, et inclut des passages en partage de route, ce n'est donc pas une « Voie Verte » au sens de la définition tout au long du tracé, mais plutôt un itinéraire cyclable qui relie des portions de Voie Verte.

Le choix s'est porté sur l'idée de garder l'appellation « Voie Verte » car le présent projet est celui d'une Voie Verte qui ponctuellement utilise des infrastructures existantes (route, chemins). Elle est destinée aux piétons, aux cyclistes, dans la mesure du possible aux personnes à mobilité réduite et sous certaines conditions aux cavaliers et aux rollers. La Voie Verte offre un itinéraire qui favorise le tourisme, les loisirs et les déplacements doux de la population locale. Elle doit être accessible au plus grand nombre, sans grande exigence physique particulière, et être sécurisée en conséquence.

Une intégration intelligente, harmonieuse et consensuelle des différents types d'utilisateurs est proposée, en veillant à assurer la compatibilité entre les utilisateurs "roulants" et "marchants" et une continuité maximale pour chaque mode.

IV.2. Le principe d'aménagement du tracé retenu

Le présent projet concerne la réalisation d'un itinéraire piéton et cyclable depuis le centre de Rennes jusqu'à l'entrée ouest de Vitré (afin de se raccorder à la Voie Verte existante Vitré-Châteaubriant). Ce projet présente un linéaire d'environ 43 km dans la vallée de la Vilaine en Amont de Rennes.

Note : Il est à noter que le présent projet d'aménagement ne tient compte que de l'aménagement propre du tracé de la Voie Verte et de son entretien.

Ne sont pas aménagés : les accès à la Voie Verte, le stationnement vélo et voiture, la création de relais vélo, la cartographie touristique, les aires de pique-niques, les toilettes... Ces aménagements, primordiaux pour une bonne réussite du projet seront réalisés ultérieurement, et portés par d'autres Maîtres d'Ouvrage (Comité Départemental de Tourisme, communes, communauté de communes, restaurateurs, hôteliers...).

Afin de réaliser un aménagement cohérent avec le développement d'un tourisme durable, l'accès à la Voie Verte devra être facilement praticable en transport alternatif. Les autorités responsables de la planification des déplacements devront veiller à garantir, depuis les agglomérations, l'accès direct à vélo, en roller et/ou l'accès en transport public par des aménagements sûrs. Celui-ci s'organisera en les raccordant aux gares, en prévoyant le transport des vélos dans les trains et autocars, en offrant des services de location de vélo en gare. L'accès et le stationnement automobiles ne devront cependant pas être négligés.

Le stationnement des vélos devra être prévu en tout point d'arrêt : lieux de visite, sites touristiques, lieux de restauration, commerces, ... De même, en cas de portions qui seraient adaptées à la pratique de

l'équitation, des aires de repos pour les chevaux devront être aménagées ponctuellement sur le tracé. Les relais vélo, lieux d'information et de services aux usagers avec la mise en place de toilettes sèches, d'aires de pique-nique, sont un élément important de l'attractivité et de l'animation d'un itinéraire Voie Verte.

IV.3. Les principales modalités de tracé

IV.3.1. Les deux modalités principales : site propre et espace partagé

L'article R.110-2 du Code de la route modifié en 2004 définit une Voie Verte comme une « route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons, et des cavaliers » La Voie Verte sous-entend un usage strictement interdit aux véhicules à moteur. Le présent projet de Voie Verte traversera plusieurs zones urbaines, et inclut des passages en partage de route, ce n'est donc pas une « Voie Verte » au sens de la définition tout au long du tracé, mais plutôt un itinéraire cyclable qui relie des portions de Voie Verte.

Le choix s'est porté sur l'idée de garder l'appellation « Voie Verte » car le présent projet est celui d'une Voie Verte qui ponctuellement utilise des infrastructures existantes (route, chemins).

Le projet de la Voie Verte reliant Rennes à Vitré, comporte deux modalités d'aménagements cyclables :

- **le site propre :** espace uniquement réservé aux usages liés à la Voie Verte. Il exclut les véhicules motorisés et est spécifiquement réalisée pour un usage cycle et piéton. Le site propre peut concerner : les pistes cyclables, les chemins ruraux, forestiers, chemins de service, voies ferrées désaffectées, chemins de halage. (D'autres usages ponctuels peuvent s'ajouter : chevaux, rollers...)
- **l'espace partagé :** aménagement à partir de l'existant qui, par définition, inclut un partage d'usages sur la voie ; l'espace partagé peut prendre plusieurs formes et inclut un partage d'usages avec des véhicules motorisés : les chemins d'exploitation agricoles, les routes secondaires, bandes cyclables en bordure de route, passage sur une place publique, parking...

Parmi ces deux modalités, plusieurs formes peuvent être rencontrées et nécessitent un niveau d'aménagement différent. Le tracé a avant tout un usage touristique : il est préféré un tracé « plus sécurisé » que « plus court ».



Photo 7 - L'exemple de sites propres

IV.3.2. Terminologie des aménagements courants d'une voie verte

Afin de répondre aux objectifs de réalisation de la Voie Verte, et en fonction des éléments existants, différents types d'aménagements peuvent être mis en place :

- **le linéaire en site propre** : les portions en site propre sont dédiées à l'utilisation piétonne et cycliste du cheminement. Le site propre peut faire l'objet d'une création de tracé neuf, de l'aménagement d'une voie existante ou de l'utilisation d'un site propre déjà existant ;
- **la voie partagée** : sur ces portions, une partie de la Voie Verte est partagée avec un chemin d'exploitation ou une route, qui est fréquenté par des véhicules motorisés. Certaines voies partagées disposent déjà de bandes cyclables, sur d'autres, un aménagement (souvent de type marquage au sol) et une signalétique sont nécessaires ;
- **l'espace partagé** : il s'agit d'un passage par un espace fréquenté par les véhicules motorisés sur une surface non linéaire ex : parking.

Des aménagements spécifiques ponctuels sont également à étudier et à prévoir :

- **la traversée de voies**, le chevauchement/croisement de plusieurs infrastructures, les carrefours et changements de direction, (aménagement de l'existant, ou création de nouvelles connexions) ;
- **la création de passerelles** de franchissement de cours d'eau (du ruisseau à la Vilaine).

L'atlas qui suit, présente 8 planches qui détaillent le plan général des travaux avec les propositions d'aménagement par type de portions à aménager, sur le tracé actuellement retenu (Octobre 2014).

IV.4. Caractéristiques principales de la variante retenue (2014)

IV.4.1. Les 5 typologies d'aménagement de la voie verte choisies

Au cours de la définition du tracé du présent projet, 6 typologies de voies ont été déterminées :

- **le site propre existant** : les portions identifiées concernent un usage non motorisé, spécifiquement à destination des cyclistes ou piétons.

Parmi ces portions en site propre, on retrouve des pistes cyclables séparées de la chaussée routière, chemins de halage, chemins ruraux qui excluent les usages motorisés.



Photo 8 – Le site propre existant (Cesson-Sévigné) et restriction d'accès aux véhicules à moteur (CG35)

- **le site propre à aménager** : les portions identifiées concernent des sites se présentant actuellement comme un cheminement existant, mais qui n'est pas forcément praticable aisément à vélo (végétation dense, nids de poule, boue...). Ces portions devront être aménagées de façon à permettre un usage cyclable facilité.



Photo 9 – Le chemin praticable à vélo (Noyal-sur-Vilaine)

Ces portions devront être aménagées de façon à permettre un usage cyclable facilité ;

- **le site propre à créer** : il concerne une portion ne comportant pas de chemin existant, ces portions impliquent une création de voie à travers des parcelles agricoles, emprises RFF, milieux naturels...

L'aménagement de ces portions devra être cohérent avec le projet urbanistique des communes concernées et devra respecter les prescriptions relatives à la préservation des milieux (ex : zones humides) et respecter une bonne intégration paysagère. Le revêtement des voies sur les parcelles à caractère naturel devra être perméable et respecter les fonctionnalités hydrologiques du milieu.



Photo 10 – Le site propre à créer bordure voie RFF (La motte, Saint-Aubin-des-Landes)

- **le chemin d'exploitation** : les portions qui emprunteront un chemin d'exploitation, sont souvent aménagés et circulables car utilisés par des engins agricoles. Ils ne nécessiteront (*a priori*) pas d'aménagement particulier.

Afin que les usages envisagés soient compatibles avec l'usage professionnel de ces voies, une signalisation devra être implantée de façon à assurer la sécurité des usagers et les prévenir de la présence d'engins agricoles.



Photo 11 – Le chemin d'exploitation

- **la bande cyclable** : les portions identifiées sont des bandes cyclables existantes en bord de route à conserver. Les bandes cyclables sont des voies exclusivement réservées aux cycles sur une chaussée à plusieurs voies (R 110-2 Code de la Route)



Photo 12 – La bande cyclable (Source FFCT)

- **le partage de route** : les portions du tracé identifiées en partage de route sont des portions s'appuyant sur le réseau de voiries existant. Ces portions ne nécessitent pas ou peu d'aménagement. Les portions en partage de route empruntent des routes départementales et communales relativement peu fréquentées (< 1000 Vh/j).

Pour les portions empruntant le réseau de voiries existant : Lors des études de définition précises du tracé, les communes feront le choix du niveau d'aménagement souhaité, se basant sur les principes de base suivants :

- **pour les portions sur les routes départementales** : Le règlement de la voirie départementale régit les aménagements : Aucun aménagement dans l'assiette de la route ne sera réalisé, une simple signalétique permettra d'identifier l'itinéraire. Les points particuliers du tracés comportant un enjeu de sécurité devront faire l'objet d'une attention particulière lors des études de définition (tourner à gauche, fortes pentes, visibilité insuffisante...);
- **les portions de Voie Verte sur route communale** : la commune fera le choix du type d'aménagement qu'elle souhaite mettre en place pouvant aller d'une simple signalétique verticale à un marquage au sol (bande cyclable), à une voie séparée de la route (piste cyclable).

D'autre part, le tracé comporte des points singuliers qui devront faire l'objet d'études plus spécifiques, lors des études de définition, et en particulier:

- les changements de direction nécessitant de tourner à gauche ;
- les points de traversées d'une route fréquentée ;
- le positionnement d'ouvrages de franchissement de cours d'eau (Vilaine). Le tracé retenu comprend la création de 5 ouvrages de franchissement de la vilaine.

L'ensemble des possibilités d'aménagement figurent dans le guide technique « Le plan vélo départemental : en Ille-et-Vilaine, le vélo trace sa route », Ille & Vilaine, le département, 2008.

D'autre part, la Fédération Française de Cyclotourisme (FFCT), ainsi que les Départements & Régions Cyclables (DRC) ont réalisé des dépliants sur la sécurité à vélo (aménagements dangereux, [bonnes pratiques](#), [charte cyclable partage des espaces...](#)) et [fiches actions](#). Les Maitres d'Ouvrage et Maitres d'Œuvre qui interviendront dans le cadre des études de définition à l'échelle de chaque commune pourront s'en inspirer. Les secteurs nécessitant la traversée de routes devront faire l'objet d'un aménagement particulier.

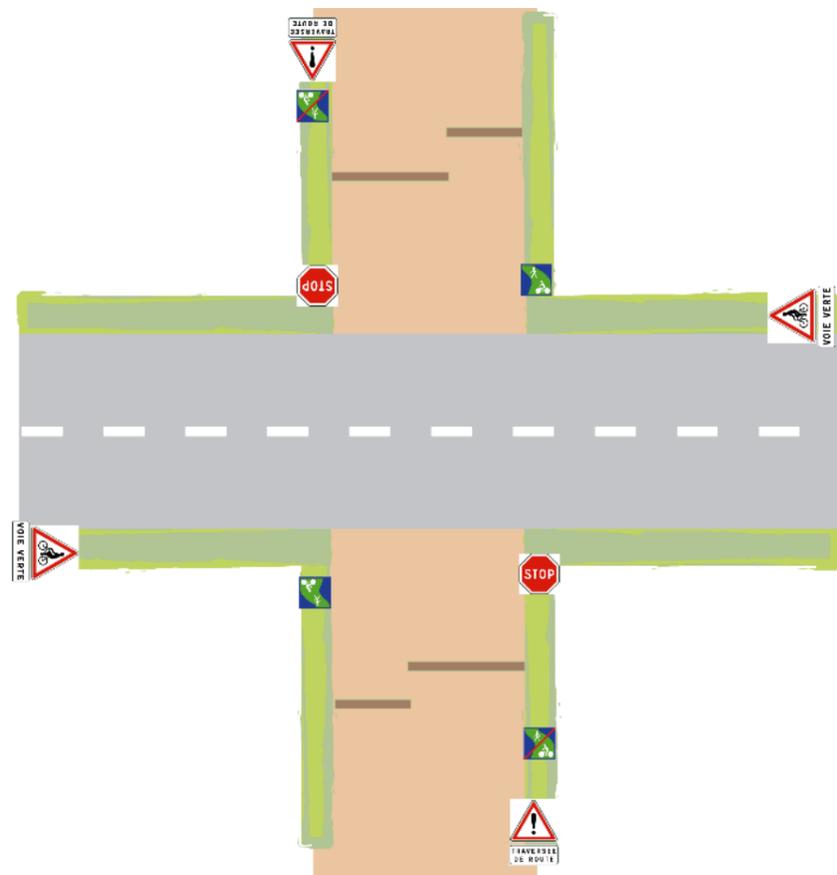


Figure 16 : Exemple d'aménagement aux abords d'une route

IV.4.2. Composition du tracé

Le tracé retenu traverse le territoire de 13 communes : Cesson-Sévigné, Thorigné-Fouillard, Acigné, Noyal-sur-Vilaine, Servon-sur-Vilaine, Brécé, Châteaubourg, Saint-Didier, Saint-Jean-sur-Vilaine, Cornillé, Saint-Aubin-des-Landes, Pocé-les-Bois, et Etrelles.

Le tracé est envisagé de façon à se connecter, en ses deux extrémités avec les cheminements doux existants des communes de Rennes (à l'ouest) et Vitré (à l'est).

D'une longueur de 43,1 km, la Voie Verte se découpe en plusieurs portions qui se distinguent par les types d'aménagements nécessaires pour sa réalisation en fonction du contexte territorial local.

Les types d'aménagements se répartissent de la manière suivante :

- 19,4 km aménagés en site propre (aménagement en site propre réservé aux déplacements non motorisés sauf dérogation pour riverains, aménagement de type Voie Verte, piste cyclable, chemin rural).
Parmi les aménagements en site propre : 28 % inclut les cheminements déjà existants, 51 % du linéaire sera réalisé en tracé neuf, et 21 % nécessite un aménagement sur les sites propres existants ;
- 8 km de linéaire concerne un partage de chemin d'exploitation ;
- 15,7 km aménagés en route partagée (usage partagé avec les véhicules motorisés en voie partagée ou en aménagement en bandes cyclables).

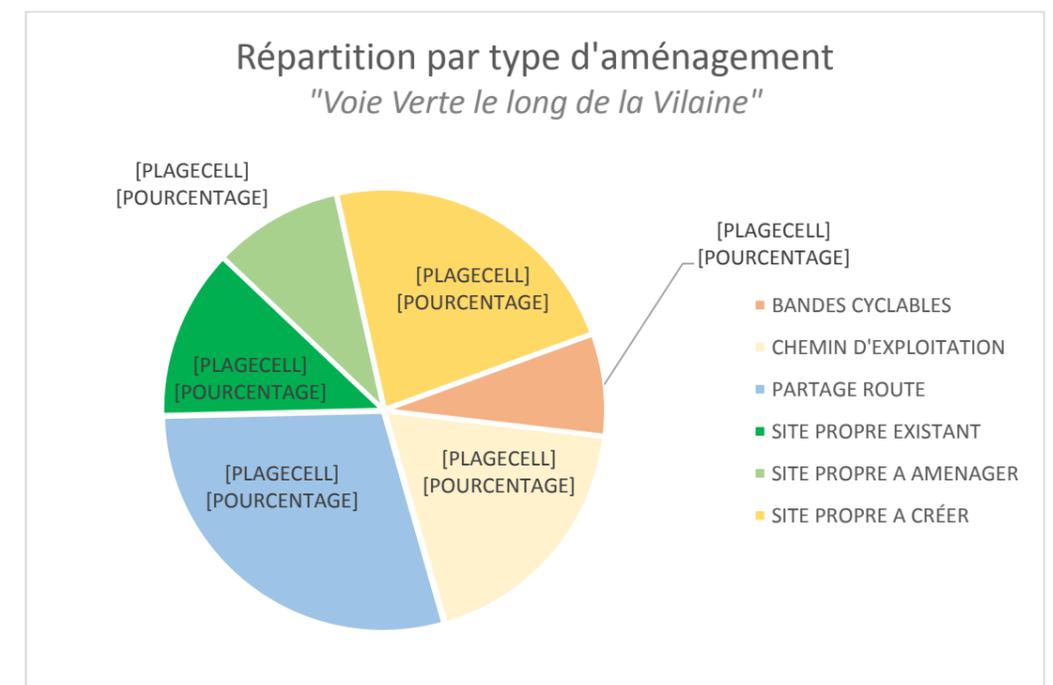


Figure 17 : La répartition des différents types d'aménagements de la Voie verte entre Rennes-et Vitré, AEPE GINGKO 2014

IV.4.3. Le tracé en plan

Le tracé du présent projet de Voie Verte se connecte à l'est à l'itinéraire cyclable qui traverse le centre de Rennes, et se termine à l'Ouest se connectant aux itinéraires cyclables de la commune de Vitré.

La longueur totale du tracé est de 43,17 kilomètres. Les types d'aménagement se répartissent de la manière suivante :

- 45 % du linéaire, soit 19,4 km, est aménagé en site propre (aménagement en site propre réservé aux déplacements non motorisés sauf dérogation pour riverains, aménagement de type Voie Verte, piste cyclable, chemin) ;
Pour ces aménagements en site propre : 28 % inclut cheminements déjà existants, 51 % du linéaire sera réalisé en tracé neuf, et 21 % nécessite un aménagement sur les sites propres existants ;
- 55 % (23,8 km) km du tracé s'appuient sur un linéaire existant et concernent un partage d'usages sur la voie. Parmi ce linéaire en partage, 8 km (34 %), concerne une utilisation partagée de chemins d'exploitation. 12 km (53 %) est en route partagée (usage partagé avec les véhicules motorisés avec aménagement prévu en voie partagée ou en bandes cyclables). 3 km est recensé en bande cyclables (13 %).

La composition du tracé : répartition des types d'aménagements.

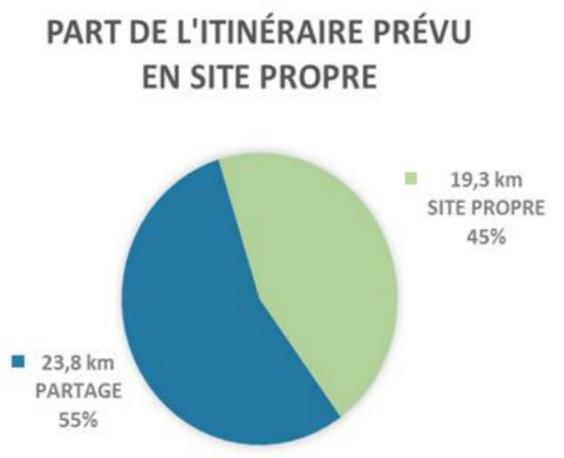


Figure 18 : La part du linéaire prévu en site propre

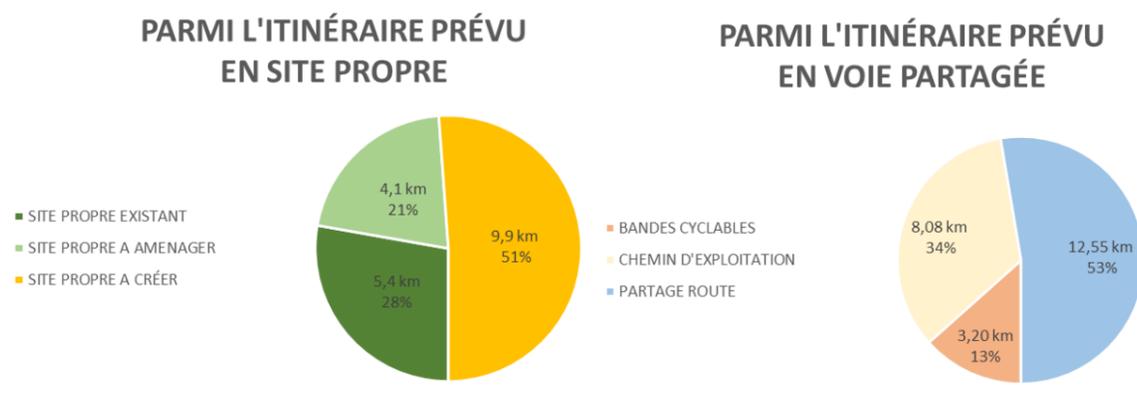


Figure 19 : Le détail du linéaire prévu en site propre et en voie partagée

IV.5. Le plan général des travaux

IV.5.1. Types d'aménagements composant le tracé

Afin de répondre aux objectifs de réalisation de Voie Verte, et en fonction des éléments existants, les types d'aménagements suivants composeront le tracé de la voie Verte entre Rennes et Vitré :

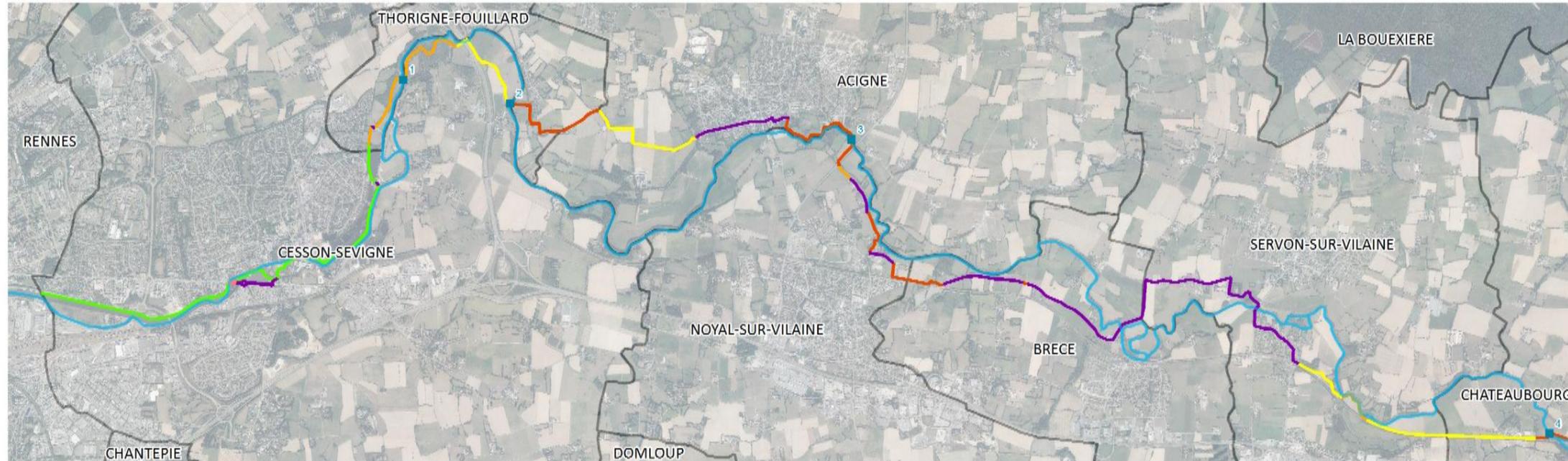
- **le site propre** : aménagement de l'existant ou tracé neuf ;
- **l'espace partagé** : création de signalétique, bandes cyclables sur chaussée, partage d'usages sur chemins d'exploitation, traversée de parking, ... ;
- **la traversée de voie** : aménagement de carrefours existants ou création d'un aménagement spécifique ;
- **le franchissement de cours d'eau** : construction d'ouvrages de franchissement de la Vilaine.

La carte ci-après présente un découpage par tronçon, des différents types d'aménagements prévus le long du tracé : bandes cyclables, chemin d'exploitation, partage de route, site propre existant, site propre à aménager, site propre à créer.

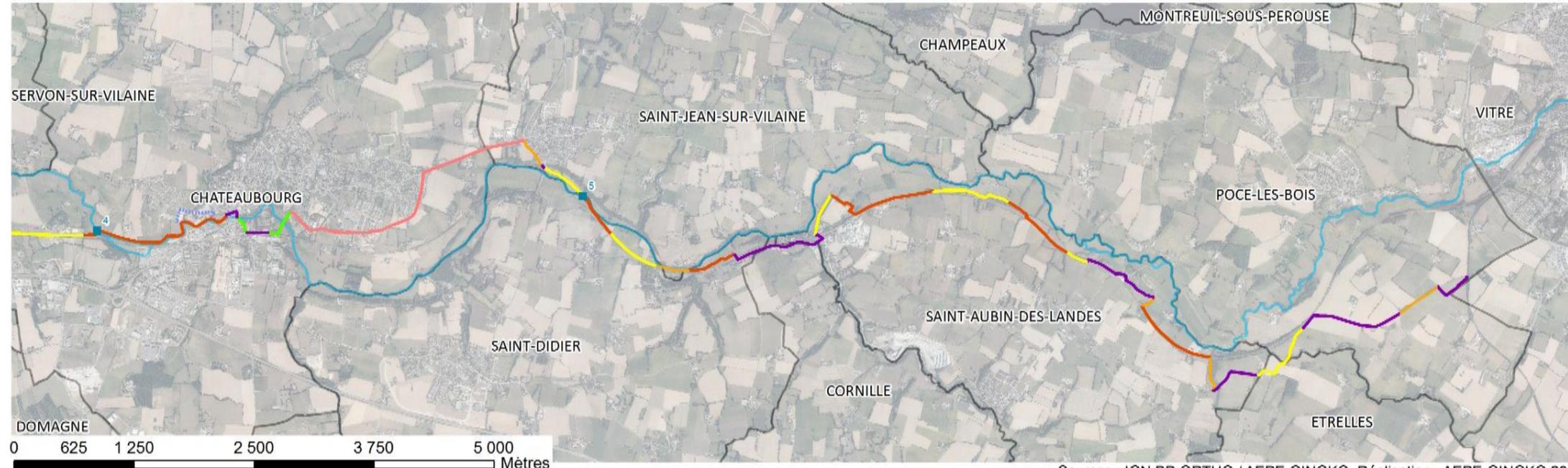
Voie Verte le long de la Vilaine : Composition du tracé retenu

- BANDES CYCLABLES
- CHEMIN D'EXPLOITATION
- PARTAGE ROUTE
- SITE PROPRE EXISTANT
- SITE PROPRE À AMÉNAGER
- SITE PROPRE À CRÉER
- Passerelles à créer
- ⋯ TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE

Ci-dessous : Voie-Verte de Rennes à Chateaubourg



Ci-dessous : Voie-Verte de Servon-sur-Vilaine à Vitré



Sources : IGN BD ORTHO / AEPE-GINGKO. Réalisation : AEPE-GINGKO 2014

Carte 65 : Le plan général des travaux : la composition du tracé retenu

IV.5.2. La géométrie du projet

IV.5.2.1. Profil en travers (largeur de la voie)

Le profil en travers « type » du projet d'aménagement comporte les caractéristiques suivantes :

- un espace de cheminement en revêtement perméable de 3 m à 4 m d'emprise moyenne au sol, largeur suffisante pour permettre le croisement et le dépassement des usagers, ainsi que le passage des engins d'entretien et de secours ;
- un accotement enherbé d'1 m de chaque côté de la voie. Cet accotement sera enherbé et sera modelé afin d'assurer l'évacuation du surplus d'eau, côté opposé des cours d'eau. Ponctuellement, ces accotements pourront s'additionner sur un seul côté ;
- une clôture séparera la Voie Verte des pâtures ;
- une séparation physique en cas de mitoyenneté avec une route sera à prévoir afin d'assurer la sécurité des usagers (hors bandes cyclables en agglomération).

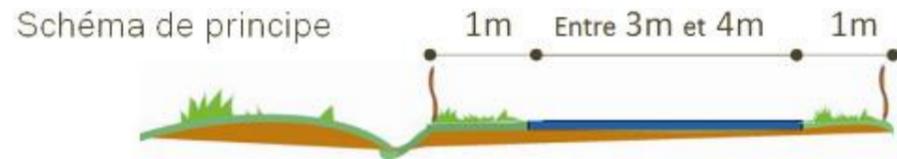


Figure 20 : Le schéma de principe du profil en travers type de la Voie Verte

Selon les cas de figure, plusieurs modalités d'aménagements pourront être envisagées :

- **Accotement de part et d'autre de la voie**

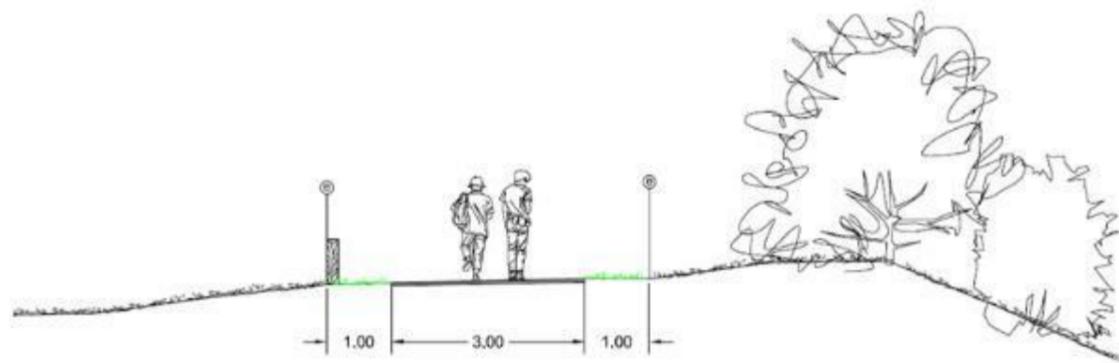


Figure 21 : Le profil en travers de la Voie Verte type

*Selon la configuration existante du territoire, l'accotement pourra se présenter de part et d'autre de la voie-verte, ou sur un seul côté (accotement unilatéral).

- **Accotement unilatéral**

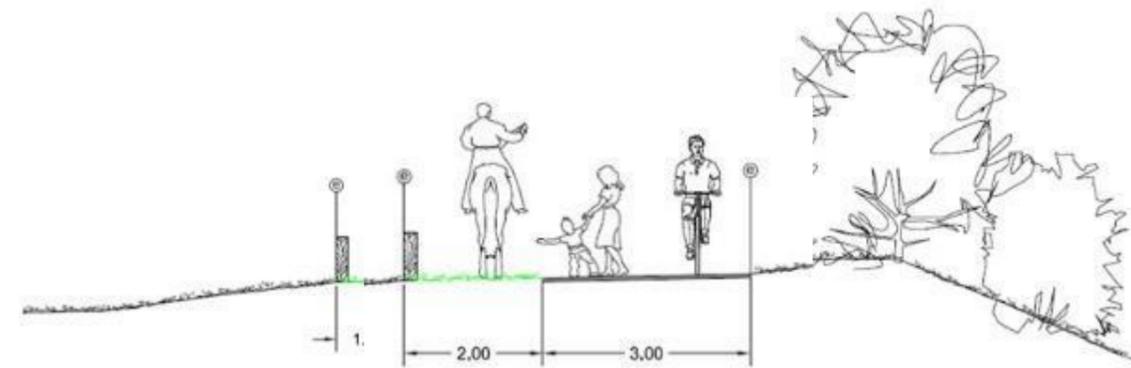


Figure 22 : Le profil en travers de la Voie Verte lorsque les accotements sont additionnés sur un seul côté de la voie

L'aménagement d'un accotement unilatéral (plus large) peut permettre de partager les usages de la voie-verte avec les cavaliers.

- **Site propre en mitoyenneté d'une route**

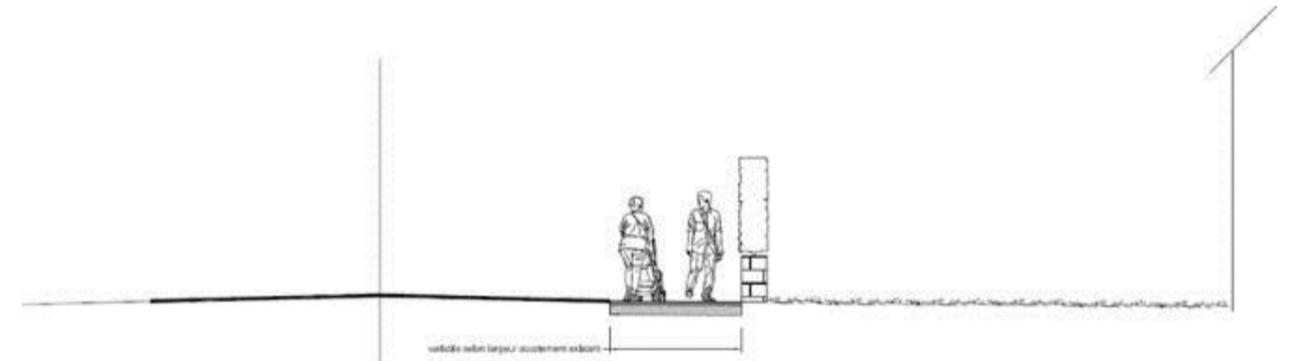


Figure 23 : Le profil en travers d'un aménagement en site propre en mitoyenneté d'une route

En mitoyenneté d'une route, une séparation physique devra être prévue afin d'assurer la sécurité des usagers (en dehors des bandes cyclables en agglomération) ; L'étude du mode de séparation entre les véhicules motorisés (route) et les usagers de la voie verte sera réalisée dans le cadre des études de définition en concertation avec le gestionnaire de voirie concernée.

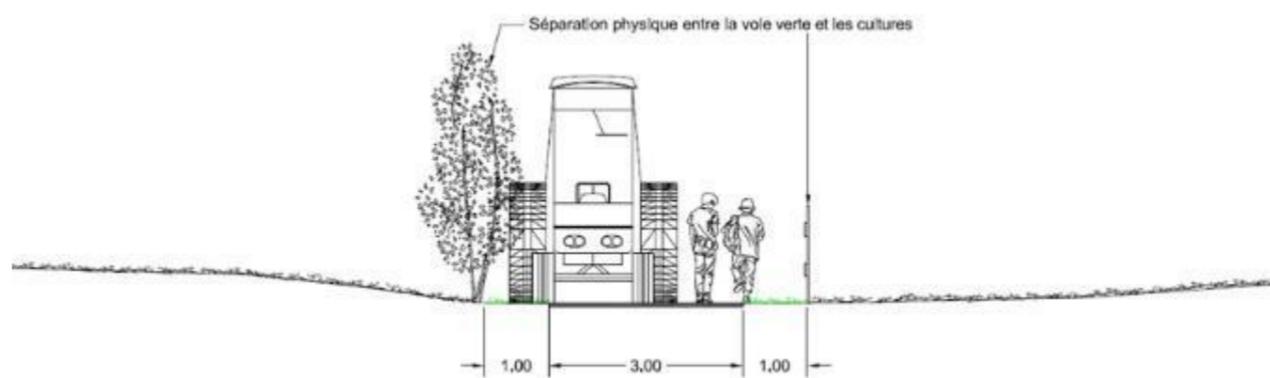


Figure 24 : Le profil en travers d'un aménagement en partage agricole

IV.5.2.2. Le profil en long

Conformément au cahier des charges du réseau des itinéraires cyclables d'intérêt national Véloroutes et Voies Vertes (du 5 janvier 2001), « ces itinéraires doivent être adaptés à tous les cyclistes, y compris les moins expérimentés et entraînés. À cet effet, en règle générale, leur déclivité sera fortement limitée, de l'ordre de 3 % ».

Ainsi, les pentes de la Voie Verte entre Rennes et Vitré seront inférieures ou égales à 3 %.

En règle générale, le profil en long du projet suivra le niveau du terrain naturel. Les cubatures (mouvements de terrain) seront ainsi limitées.

IV.5.2.3. La structure et le revêtement

La structure de la voie devra être calculée pour de manière à supporter les véhicules autorisés ou concernés par une dérogation de passage : véhicules de gestion et d'entretien de la piste, engins de secours, engins agricoles, riverains.

La structure de la piste, de 40 cm d'épaisseur, sera composée de la manière suivante une couche de réglage en grave non traitée surmonté du revêtement de surface dont l'aspect aura un caractère plus rural que routier.

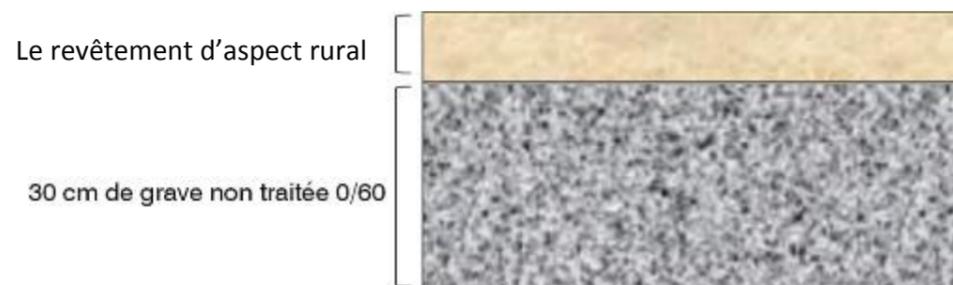


Figure 25 : La structure type des sections en Voie Verte

Sur les portions à proximité de cours d'eau, et dans les secteurs à enjeux « zones humides », le revêtement choisi devra être impérativement perméable afin de respecter le fonctionnement écologique du milieu.

Pour les portions en partage routier, l'aménagement devra matérialiser, sur la chaussée, un espace dédié à la circulation des vélos. Une signalisation bien visible, de jour comme de nuit, appellera à la vigilance des automobilistes lors du dépassement des usagers non motorisés, le long de la voie et aux abords de chaque intersection.

Enfin, plus généralement, la nature des travaux à réaliser, le choix des différents revêtements, la largeur et la configuration de la Voie Verte pourront varier selon les contraintes locales et le confort visé pour les différents types d'usages (Piéton, Vélo, Roller, Chevaux, ...).

IV.5.3. Les points d'accroche du projet

Le projet se raccorde, à son extrémité ouest, à l'avenue des Préales qui longe la Vilaine et lie les communes de Rennes et Cesson-Sevigné. Cette portion est en continuité de l'itinéraire cyclable de Rennes qui démarre au cœur de Rennes, à l'intersection du Passage Saint-Cast et de la rue du Louis d'Or, au niveau de la jonction entre le canal d'Ille-et-Rance et la Vilaine.

En cela, sur sa section rennaise, le tracé auquel le projet se rattache fait partie intégrante du Plan de Déplacement Urbain (PDU) de la Ville de Rennes. Dès 1990, l'agglomération rennaise a engagé une réflexion sur les déplacements en communs et les modes doux : transports en communs, marche à pied, vélo. Un schéma global d'itinéraires cyclables est intégré au PDU. Des aménagements cyclables tels que les couloirs vélos, les pistes cyclables, les couloirs mixtes bus/vélos, ... existent déjà ou sont en cours de réalisation.

À son extrémité est, le projet se raccorde au réseau de voies vertes existantes à proximité du Menhir dit La Petite Pierre Blanche, à la jonction entre Pocé-les-Bois et Vitré. En particulier, le tracé se raccordera à la Voie Verte Vitré-Moutiers, à la Voie Verte VD6 reliant Vitré à Châteaubriant.

IV.5.4. La signalétique

Le panneau de signalisation des voies vertes (début de portion code C115 et fin de portion code C116) se présente sous la forme d'un panneau de forme carré, présentant un cheminement vert sur fond bleu, sur lequel les usagers tels que cyclistes et piétons sont admis.



Figure 26 : Panneau d'indication de début de portion en voie verte (C115) à gauche, et panneau de fin d'indication de voie verte (C116) à droite

Ces panneaux sont obligatoires pour signaler les voies réservées à la circulation des piétons et des véhicules non motorisés.

En cas d'autorisation ponctuelle de fréquentation par les cavaliers, un panneau supplémentaire autorisant les cavaliers devra être ajouté.



D'autres panneaux directionnels complémentaires sont à apposer selon leur emplacement sur la voie :

	Mentions et kilométrages	Simplifié
Pré-signalisation	<p>Dv 43a</p>	<p>Dv 43c</p> <p>Dv 43d</p>
Position	<p>Dv 21a</p>	<p>Dv 21c</p>
Confirmation	<p>Dv 61</p>	

Une notice régionale de signalisation et signalétique sur les véloroutes et voies vertes en Bretagne a été mise à jour en 2012. ([Lien](#)), elle donne l'ensemble des indications nécessaires pour assurer la lisibilité de l'aménagement, la sécurité et le confort des usagers.

IV.5.5. Les aménagements annexes

En complément du tracé physique de la voie, différents aménagements d'accompagnement devront être envisagés en vue d'améliorer le confort d'usage de la voie verte : bancs de repos, poubelles, parking à vélo, sanitaires, signalétique, plans de situation.

IV.6. Les points particuliers

Outre l'aménagement au sol de la Voie Verte, des aménagements spécifiques ponctuels sont également à étudier et à prévoir :

- la traversée de voies, le chevauchement/croisement de plusieurs infrastructures ;
- les carrefours et changements de direction, (aménagement de l'existant, ou création de nouvelles connexions) ;
- la création de passerelles de franchissements de cours d'eau (du ruisseau à la Vilaine).

Les points d'attention particulière figurent sur les planches cartographiques du plan général des travaux.

Barrières casse-vitesse et signalisation adaptée

(Stop pour les cyclistes, Panneau de danger pour les voitures)

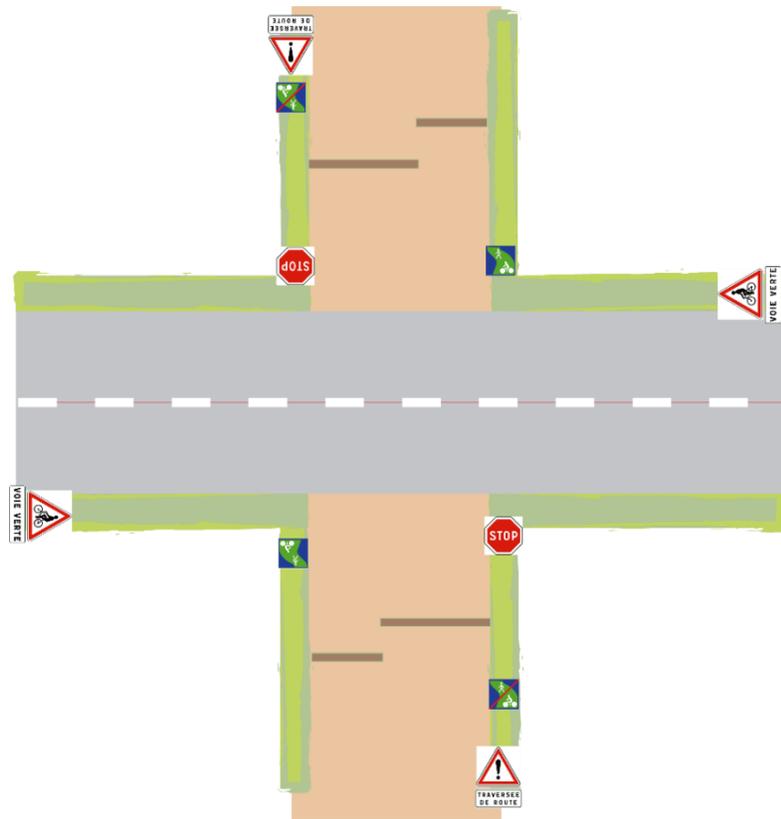


Figure 27 : Exemple d'aménagement aux abords d'une route (traversée)

L'inventaire des points particuliers identifiés figure en p.135 du dossier Pièce B : L'étude d'Impact – La définition de la solution proposée.

L'ensemble des points singuliers du tracé devront faire l'objet d'une analyse concernant les modalités d'aménagements de ces secteurs.

Exemples d'aménagements possibles pour limiter le danger sur les points concernés par un secteur où les usagers doivent franchir une infrastructure routière pour tourner à gauche.

Pour chacun des points singuliers du tracé, les différents cas de figure possibles devront être étudiés par les entités en charge de l'aménagement. Pour cela, plusieurs guides de références utiles peuvent être utilisés :

Guide technique « Le plan vélo départemental : en Ille-et-Vilaine, le vélo trace sa route », Ille & Vilaine, le département, 2008 ;

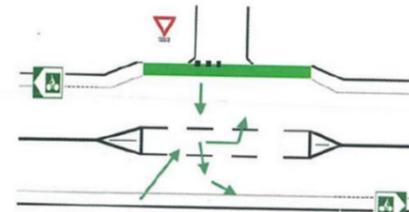
la Fédération Française de Cyclotourisme (FFCT) propose des documents utiles concernant : la sécurité à vélo (aménagements dangereux, [bonnes pratiques](#), [charte cyclable partage des espaces...](#)) etc <http://ffct.org> et <http://ffct.org/activites-federales/securite/les-editions-disponibles>;

les Départements & Régions Cyclables (DRC) ont réalisé [des fiches actions](#)

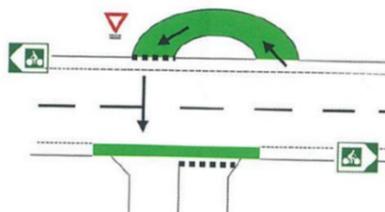
... (liste non exhaustive)

Exemples d'aménagements possibles pour limiter le danger sur les points concernés par un secteur où les usagers doivent franchir une infrastructure routière pour tourner à gauche.

Îlot central entre les deux voies sous forme de sas de sécurité.



Décroché à droite de la chaussée additionné d'un cédez le passage.

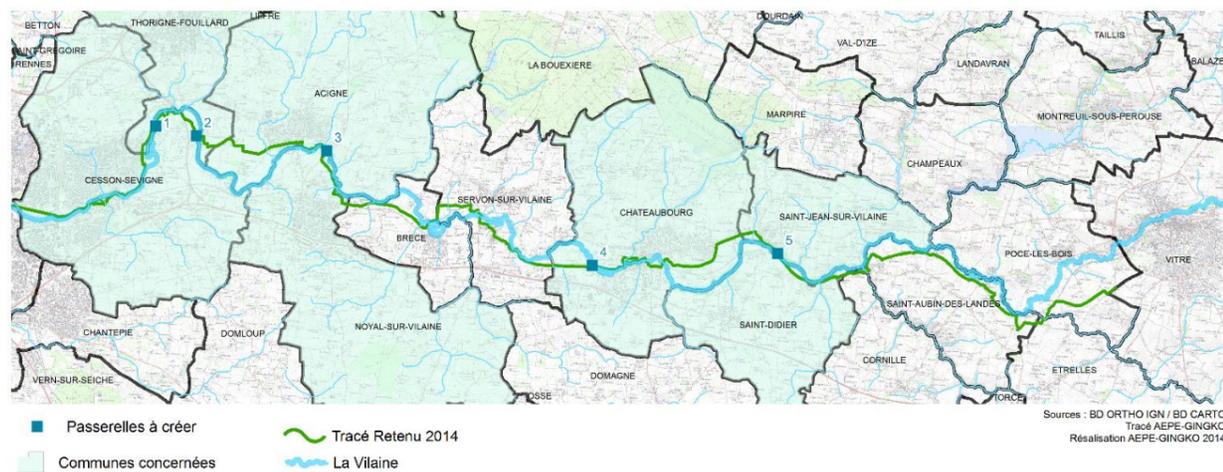


IV.7. Les franchissements de cours d'eau

Entre Rennes et Vitré, le projet de Voie Verte alterne entre la rive droite et la rive gauche, bien qu'il emprunte des franchissements existants, la réalisation de 5 ouvrages de franchissements de la Vilaine reste nécessaire :

- 2, sur les communes de Cesson-Sévigné /Thorigné-Fouillard ;
- 1, sur les communes de Noya-sur-Vilaine /'Acigné ;
- 1, sur la commune de Châteaubourg ;
- 1, sur les communes de Saint-Jean-sur-Vilaine/ Saint-Didier.

Ouvrages de franchissement de la Vilaine à créer, découpage administratif



À ce stade, seul les secteurs de franchissement sont arrêtés. Les études de définition serviront à préciser la localisation exacte de ces franchissements.

Les passerelles de franchissement de la Vilaine devront :

- respecter le bon écoulement des eaux en cas de crue,
- être conçues de manière à ne pas altérer la fonctionnalité des zones humides présentes sur les rives le cas échéant.

Les études de détail permettront de caractériser et définir ces franchissements. Ces nouveaux franchissements devront être confortablement dimensionnés afin de respecter les conditions d'écoulement de l'eau en cas de crue, et préserver les milieux aquatiques. Les passerelles devront prendre appui sur les rives opposées, aucun appui dans le lit majeur du cours d'eau ne devra être envisagé.

De même, les appuis de ces passerelles devront être conçus de manière à ne pas altérer la fonctionnalité des zones humides présentes sur les rives le cas échéant.

- **Deux exemples de réalisations existantes sans appuis dans le lit de la Vilaine.**



Photo 13 – La passerelle séparée de la chaussée à Servon-sur-Vilaine (à gauche)



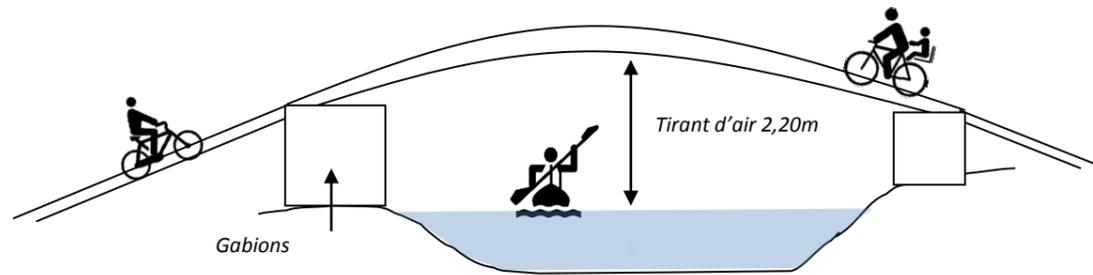
Photo 14 – Le pont de franchissement de cours d'eau à Cesson-Sévigné (à droite)

L'accès à ces passerelles devra se faire dans la mesure du possible en prenant appui sur des chemins existants. Aucun remblai ne sera réalisé pour constituer les rampes d'accès aux passerelles.

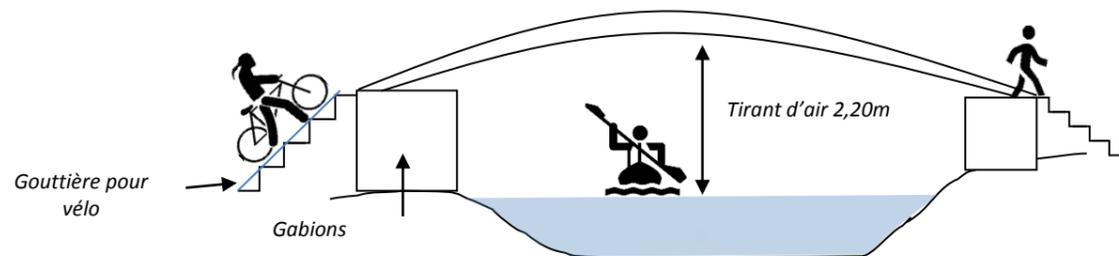
Selon les capacités financières pour l'aménagement de ces passerelles et les contraintes liées à la présence potentielle de zones humides en bordure de Vilaine, les accès aux passerelles pourront prendre la forme de rampes d'accès légères ou d'escaliers munis d'une gouttière permettant un franchissement de la Vilaine pied-à-terre à côté du vélo.

a/ Le schéma de principe

Le profil en travers d'une passerelle avec accès par rampes.



Le profil en travers d'une passerelle sans Rampe avec escalier et gouttière pour monter le vélo pied à terre.



Note : le tirant d'air à respecter pour garantir la compatibilité de l'aménagement avec la pratique du kayak et activités nautiques est ici indicatif, il ne concerne pas l'ensemble des 5 ouvrages à réaliser. En effet, les ouvrages potentiellement concernés par la pratique d'activités nautiques à proximité, devront être identifiés lors des études de définition, et le tirant d'air sera déterminé ensuite en fonction des besoins nécessités par la pratique nautique.

Le maitre d'ouvrage est libre de définir l'aménagement en fonction ou non de la pratique nautique.



Figure 28 : Exemple d'aménagement de gouttière permettant de monter un vélo sur une passerelle dotée d'un escalier

b/ Les vues 3D des principes d'aménagement des passerelles

Les images suivantes illustrent les deux principes d'aménagement des passerelles évoquées ci-dessus (rampes d'accès et escaliers). Les passerelles doivent être positionnées sur des appuis positionnés sur les rives en dehors du lit du cours d'eau.

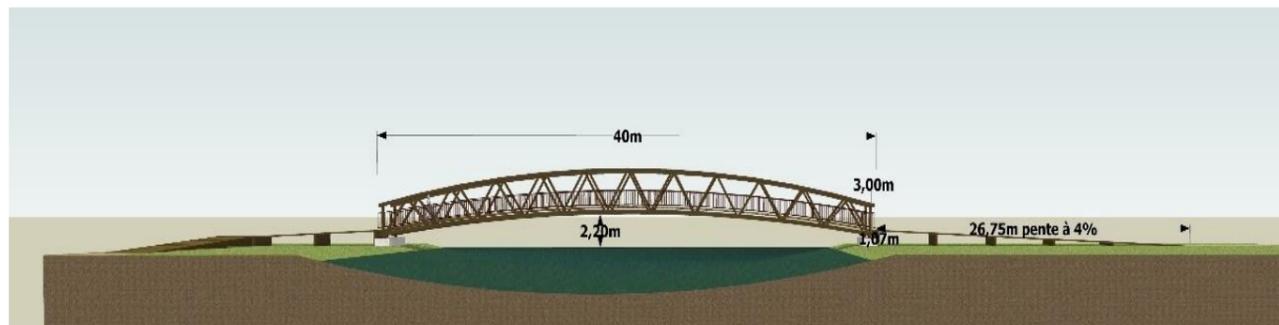


Figure 29: La coupe transversale Passerelle avec Rampes d'accès

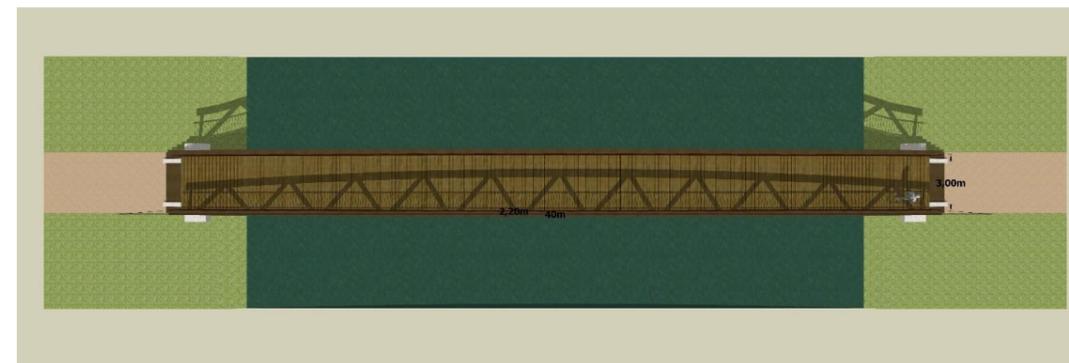


Figure 30: La coupe transversale Passerelle avec escalier d'accès



Figure 31: La vue en plan : la passerelle avec rampes d'accès

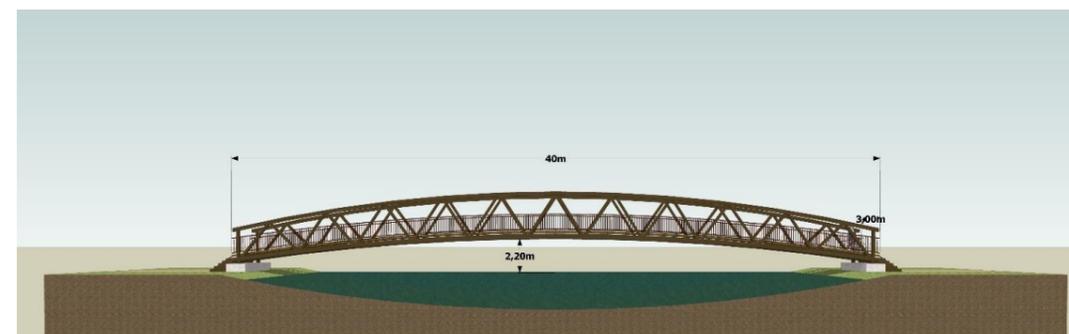


Figure 32: La vue en plan : la passerelle avec escaliers d'accès



Figure 33: La vue en perspective : la passerelle avec rampes d'accès



Figure 34: La vue en perspective : la passerelle avec escaliers d'accès

L'aménagement de rampes d'accès aux passerelles nécessite un espace disponible conséquent, il conviendra de préserver les haies présentes le cas échéant, et de privilégier un positionnement des rampes en continuité du chemin existant lorsque cela sera rendu possible (espace suffisant, passage de véhicules en cas de voie partagée, ...)

IV.8. Le détail du tracé de la Voie Verte et des points particuliers

Le tableau ci-après propose un inventaire des points singuliers rencontrés sur le tracé. Ces points d'attention particulière figurent sur les planches cartographiques du plan général des travaux.

Les points de correspondance des points particuliers du tracé

Code point	Type	Statut	Remarques
A	Escalier	P	Descente de vélo : escalier
B	Pont	V	Point d'accroche Projet : Voie Verte Rennes à Bande cyclable Cesson
C	Sous Pont	V	Passage sous pont en bord vilaine
D	Sous Pont	V	Passage sous pont en bord vilaine inondable
E	Sous Pont	R	Pont glissant dangereux
F	Carrefour	R	Tourne à gauche (TAG) sortie de chemin à petite route
G	Carrefour	R	Tourne à gauche depuis Route carrossable communale vers D286 : dangereux
H	Pont	R	Rétrécissement : Petit Pont RD sur ruisseau
H2	Pont	R	Rétrécissement : Pont sur vilaine métallique
I	Pont	R	Rétrécissement : Petit pont sur cours d'eau
J	Pont	V	Passerelle existante de Servon-sur-Vilaine indépendante de la route : Exemple
K	Pont à créer	C	Relief très marqué + Passerelle à créer sur Vilaine et zone agricole
L	Pont	R	Busage à Terme pour le tracé au sud de la Scierie
L2	Pont	R	Pont existant assez large (Passage temporaire qui contourne la scierie)
M	Carrefour	R	Arrivée promenade sur parking loisirs et place piétonne et sens de circulation à travailler
N	Pont	V	Passerelle piétons en bois sur vilaine : Signaler traversée de vélos
O1	Carrefour	R	Zone dangereuse pentue et virage tourner à gauche (TAG) sens Rennes Vitré
O2	Carrefour	R	Tourner à gauche en sortant de la passerelle béton existante de franchissement de la voie ferrée
P	Carrefour	R	Carrefour dangereux tourner à gauche sur carrefour de départementales. Un stop en place
P2	Carrefour	R	Passage à niveau ferroviaire
Q	Carrefour	R	Croisement de deux routes et pente nord sud. Tracé VV est-ouest visibilité moindre en venant du sud
R	Carrefour	R	Croisement pour rattraper la D34 en virage dangereux + Voie ferrée proche : Passage complexe à étudier
R2	Carrefour	R	Croisement dangereux dans le sens Vitré Rennes arrivée en pente sur tourner à gauche
S	Carrefour	R	Croisement à angle droit route communale pour tourner à gauche dans le sens vitré Rennes
T	Sous Pont	C	Aménagement à réaliser : Pente forte dans boisement. Bas du boisement sans chemin existant
U	Carrefour	R	Epingle à cheveu sur le tracé, site propre à aménager qui regagne la route
V	Carrefour	R	Croisement chemins route peu fréquentée et Voie verte
W	Carrefour	R	Croisement routes en T l'une passe sous la voie ferrée. Priorités à étudier.
X	Carrefour	R	Croisement routes communales vers voie en création
Y	Carrefour	R	le tracé de VV à créer coupe une route communale : traversée à signaler
Z	Carrefour	R	Reflexion à mener sur la connexion avec la voie verte de Vitré

P : Pied à terre
 V : Aménagement déjà viable
 R : Point de réflexion sécurité
 C : Création nécessaire

Tableau 19 – Les points d'attention particulière rencontrés sur le tracé

Certains points présentent un relief particulièrement marqué qui nécessitera un aménagement garantissant la sécurité des usagers :

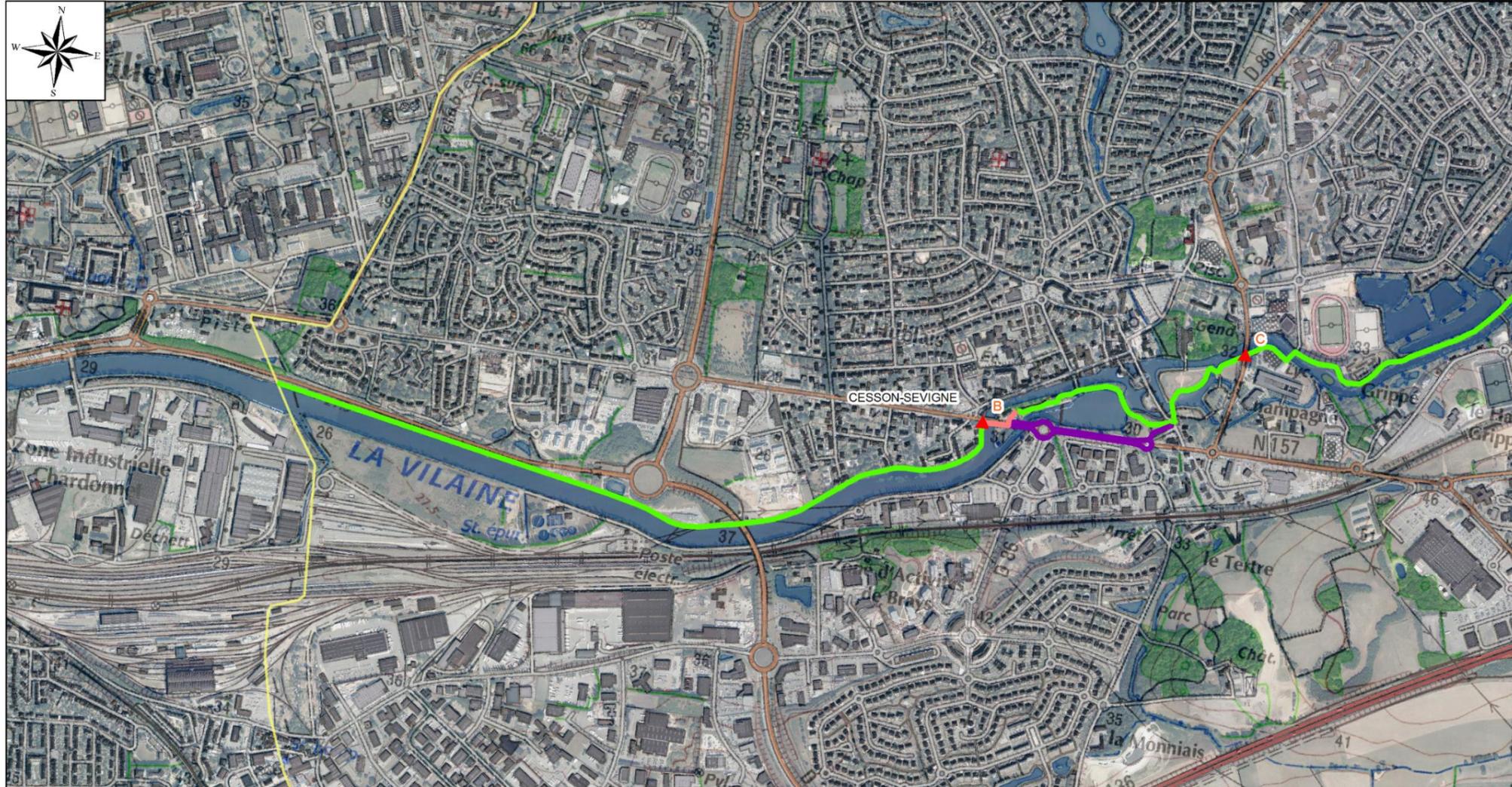
- O1 : descente qui débouche sur un virage RD106 à Saint-Jean-Sur-Vilaine ;
- Q : lieu-dit Le Moulin de la Motte à Saint-Aubin-des-Landes : passage par un croisement en pente, les véhicules n'ont pas de visibilité en sortant du passage sous la voie ferrée ;
- K : secteur de la passerelle 4 à Châteaubourg au relief marqué.



L'atlas qui suit présente en détail le tracé retenu, et fait apparaître l'emplacement des passerelles à créer ainsi que les points particuliers qui devront faire l'objet d'une étude spécifique relative à la sécurité des usagers sur le tracé. Lors des études de définition, d'autres points particuliers pourront s'ajouter à l'étude, en vue de proposer une Voie Verte la plus sécurisée possible.



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 1



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 66 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 1



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 2



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

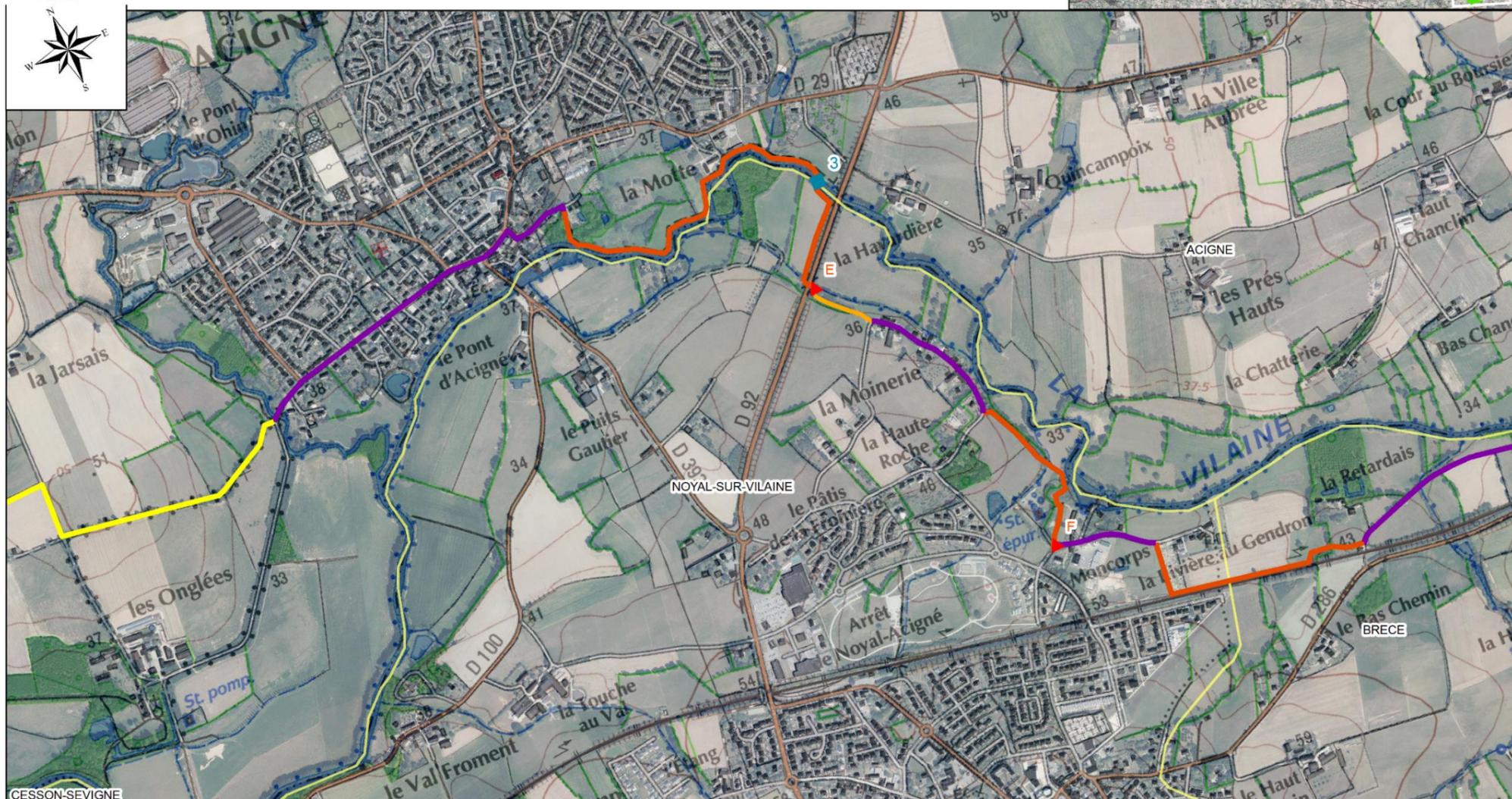


Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 67 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 2



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 3



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

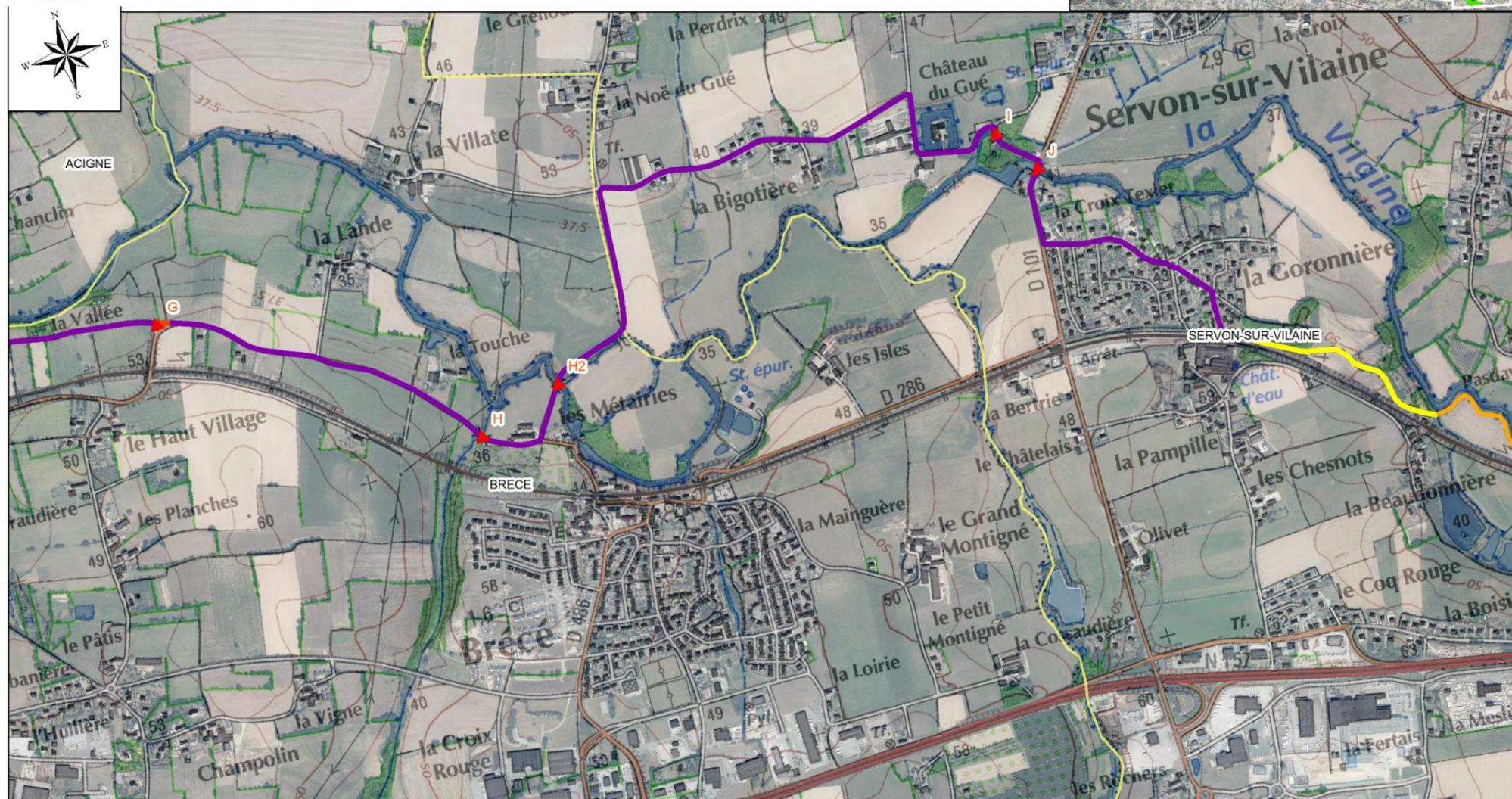


Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 68 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 3



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 4



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

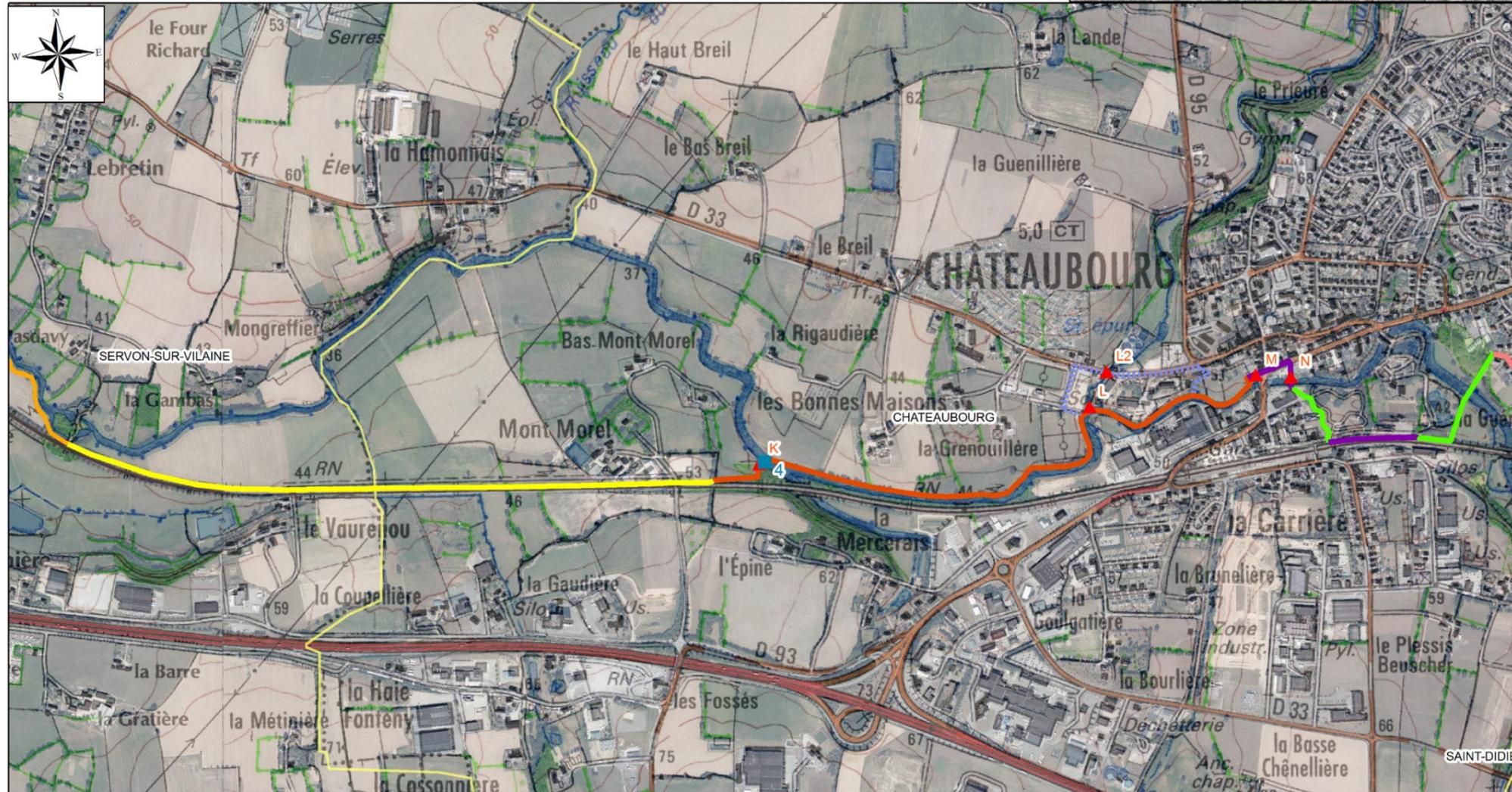
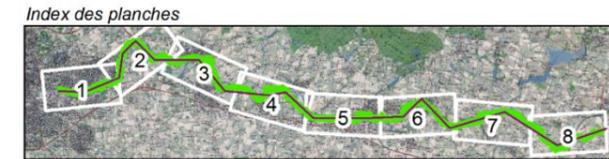
- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 69 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 4



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 5



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

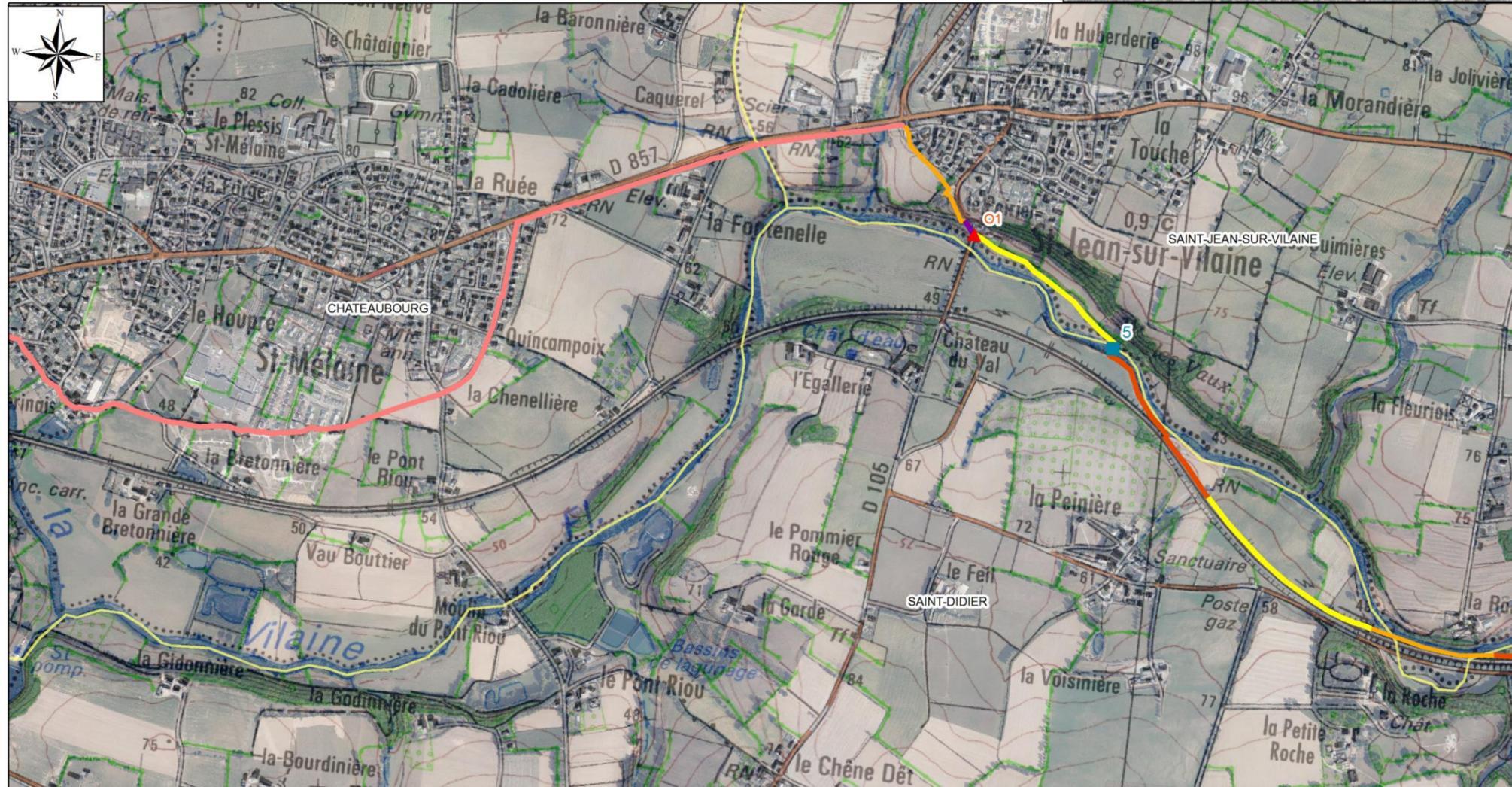


Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 70 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 5



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 6



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

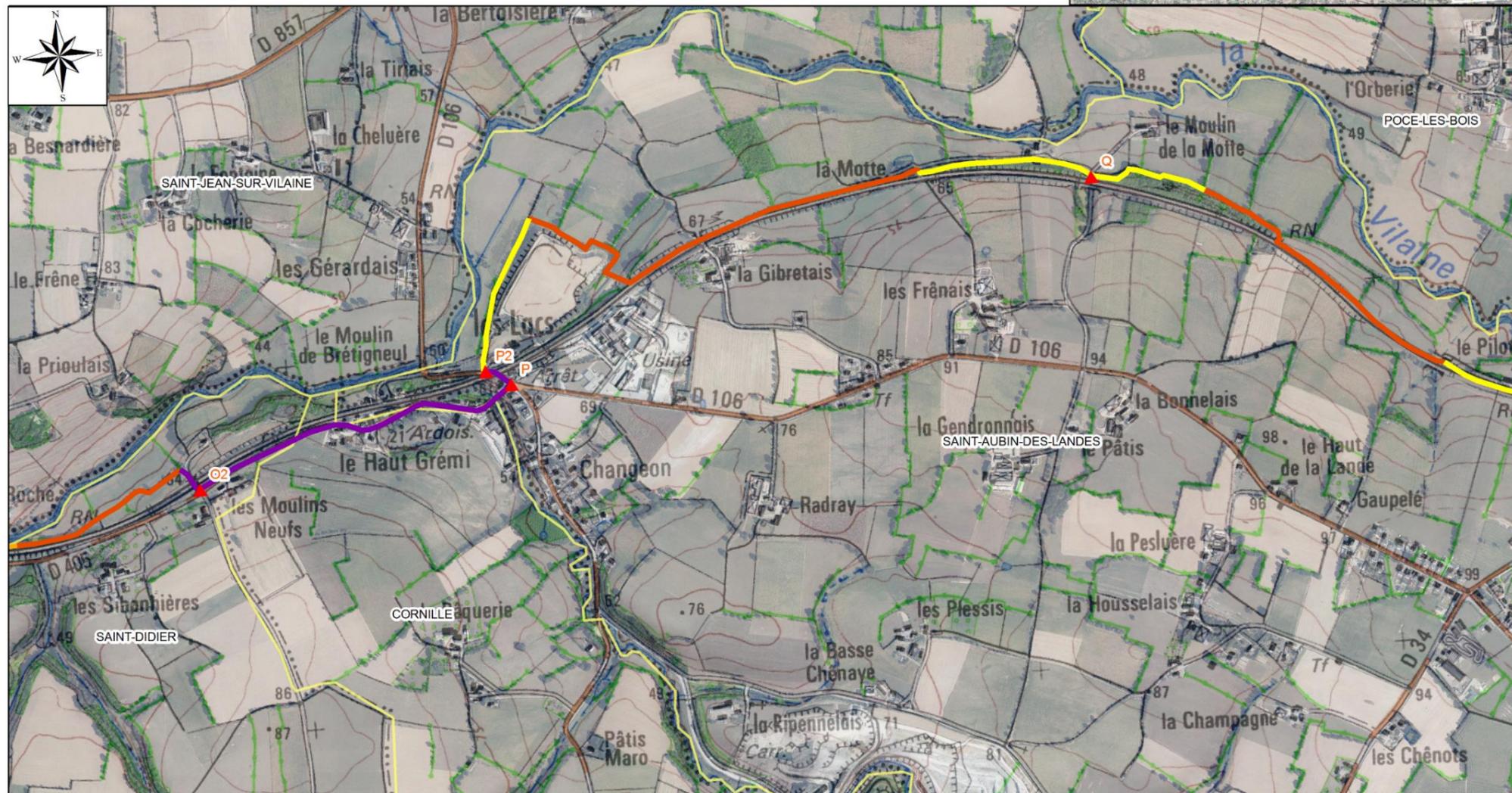


Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 71 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 6



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 7



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

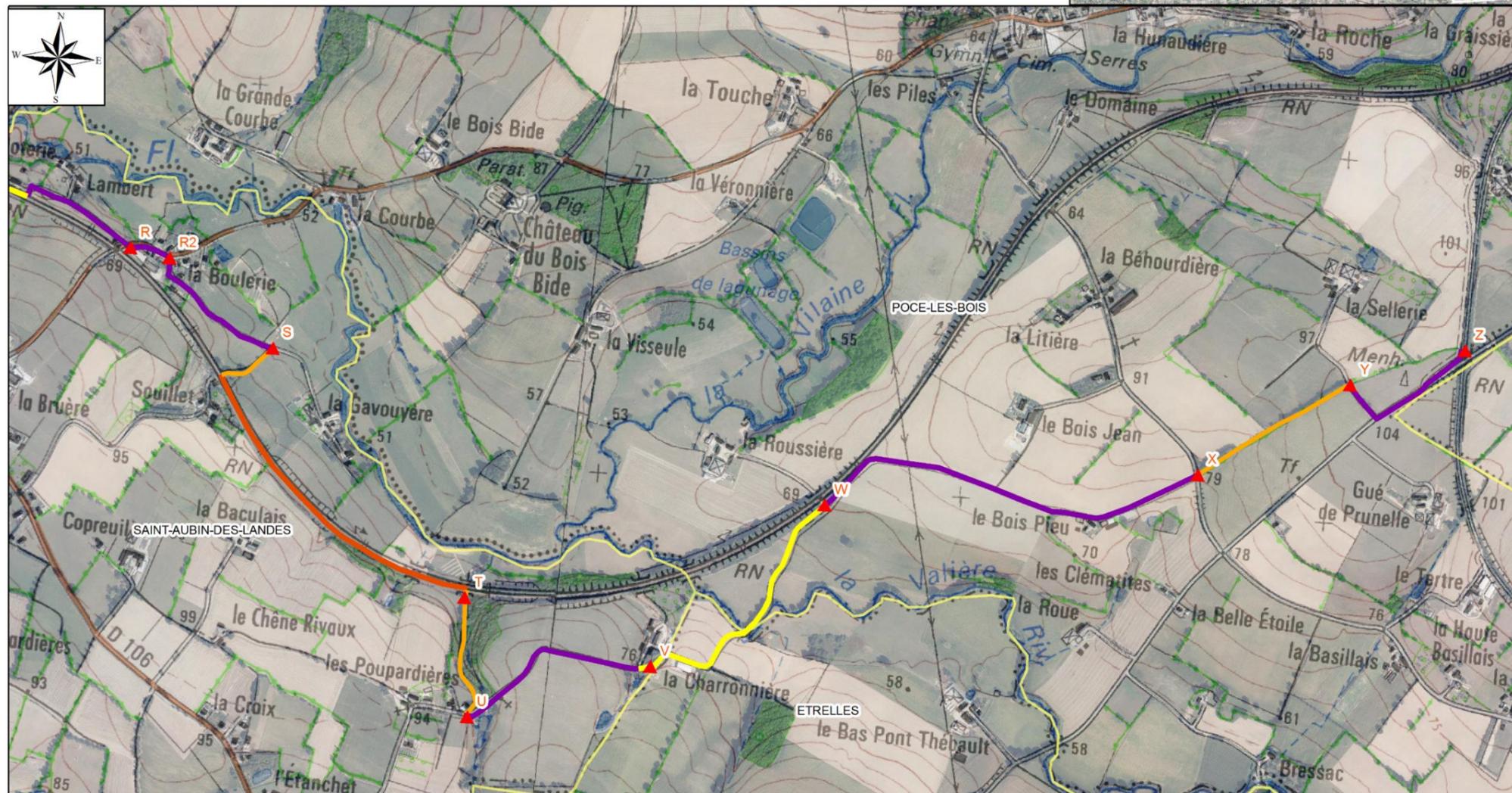


Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

Carte 72 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 7



Atlas Voie Verte le long de la Vilaine 8



Typologie tracé (Version retenue Janvier 2015)

- | | | |
|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| BANDES CYCLABLES | SITE PROPRE EXISTANT | Passerelles à créer |
| CHEMIN D'EXPLOITATION | SITE PROPRE À AMÉNAGER | Points particuliers du tracé |
| PARTAGE ROUTE | SITE PROPRE À CRÉER | Communes traversées |
| TRACÉ ALTERNATIF PARTAGE ROUTE | | |

Sources :
 IGN : BD ORTHO, SCAN 25
 Réalisation: AEPE GINGKO, 2015

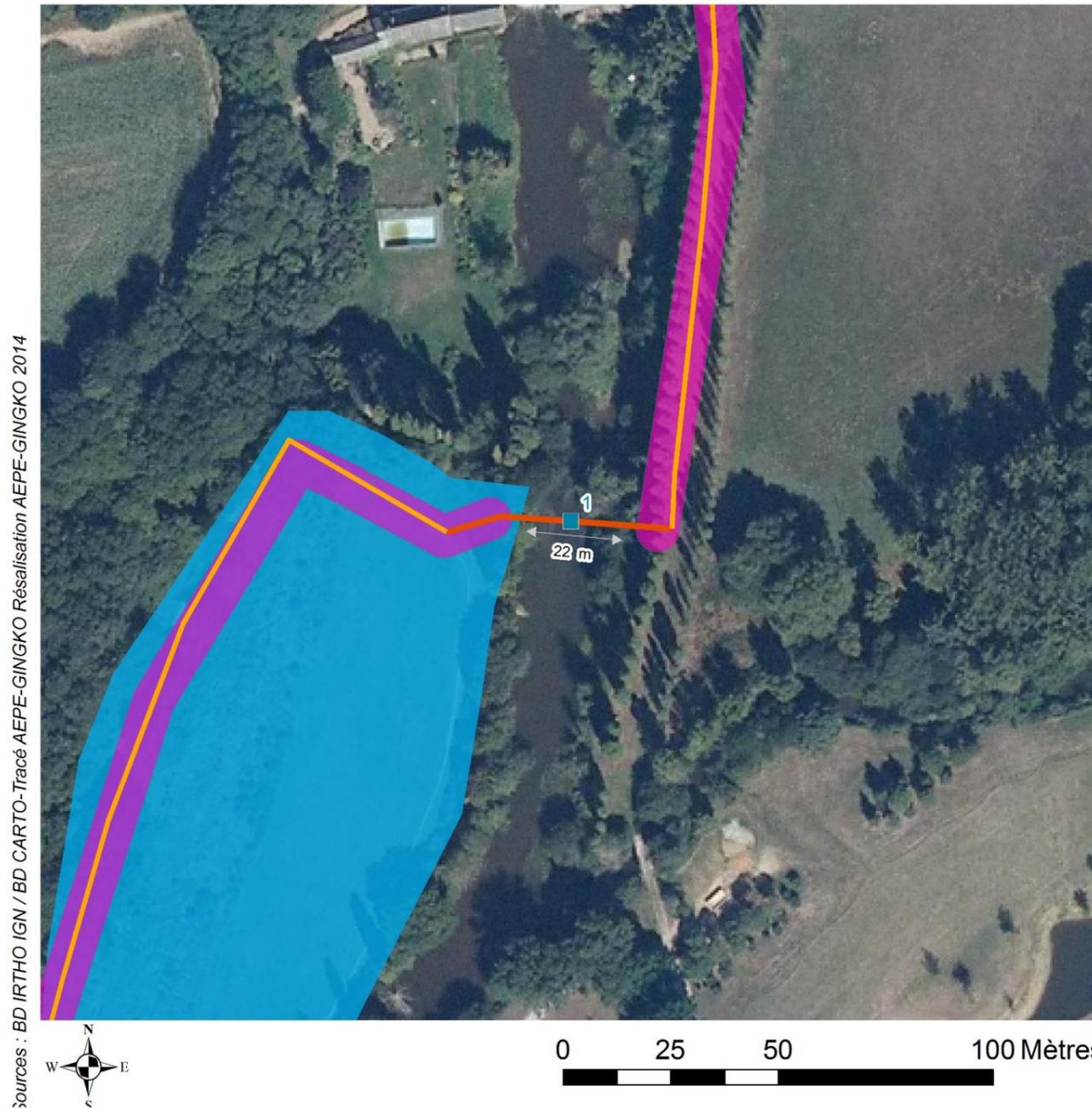
Carte 73 : L'atlas de la solution proposée et des points particuliers - planche 8

IV.9. Zoom sur les secteurs de franchissement de cours d'eau

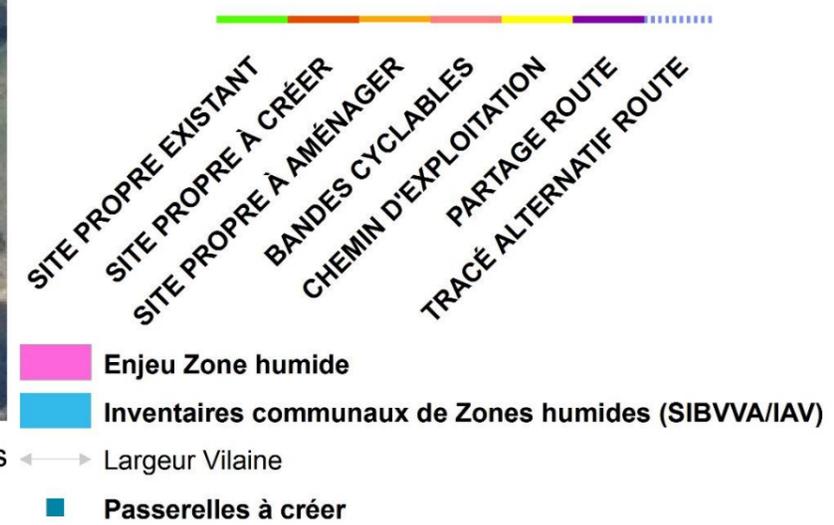
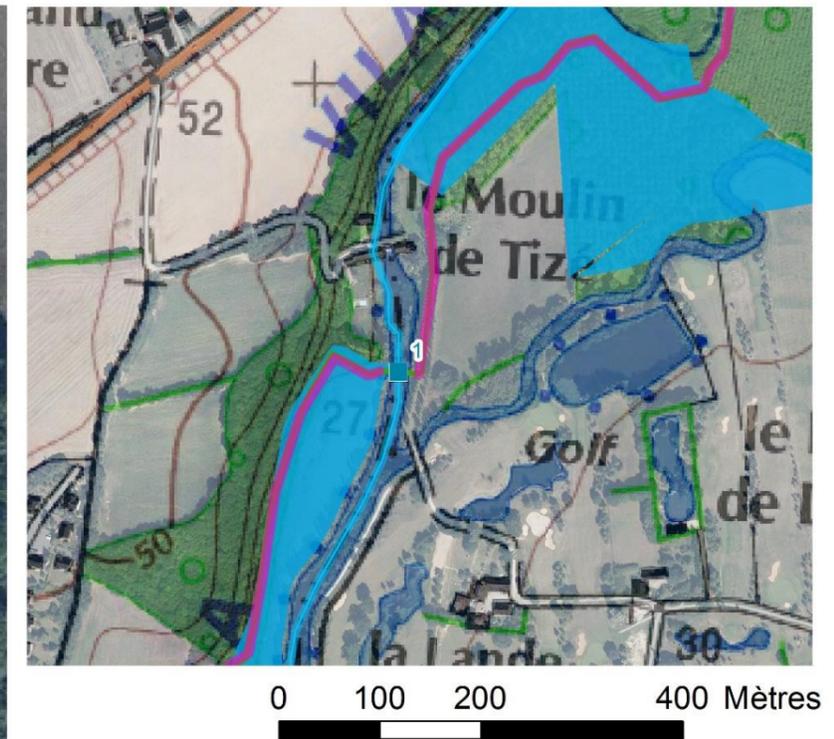
Le secteur Cesson-Sevigné / Thorigné-Fouillard (Ouvrage 1, Déversoir, Ouvrage 2)

Ouvrage de franchissement de la Vilaine 1

Détail sur le secteur de l'ouvrage

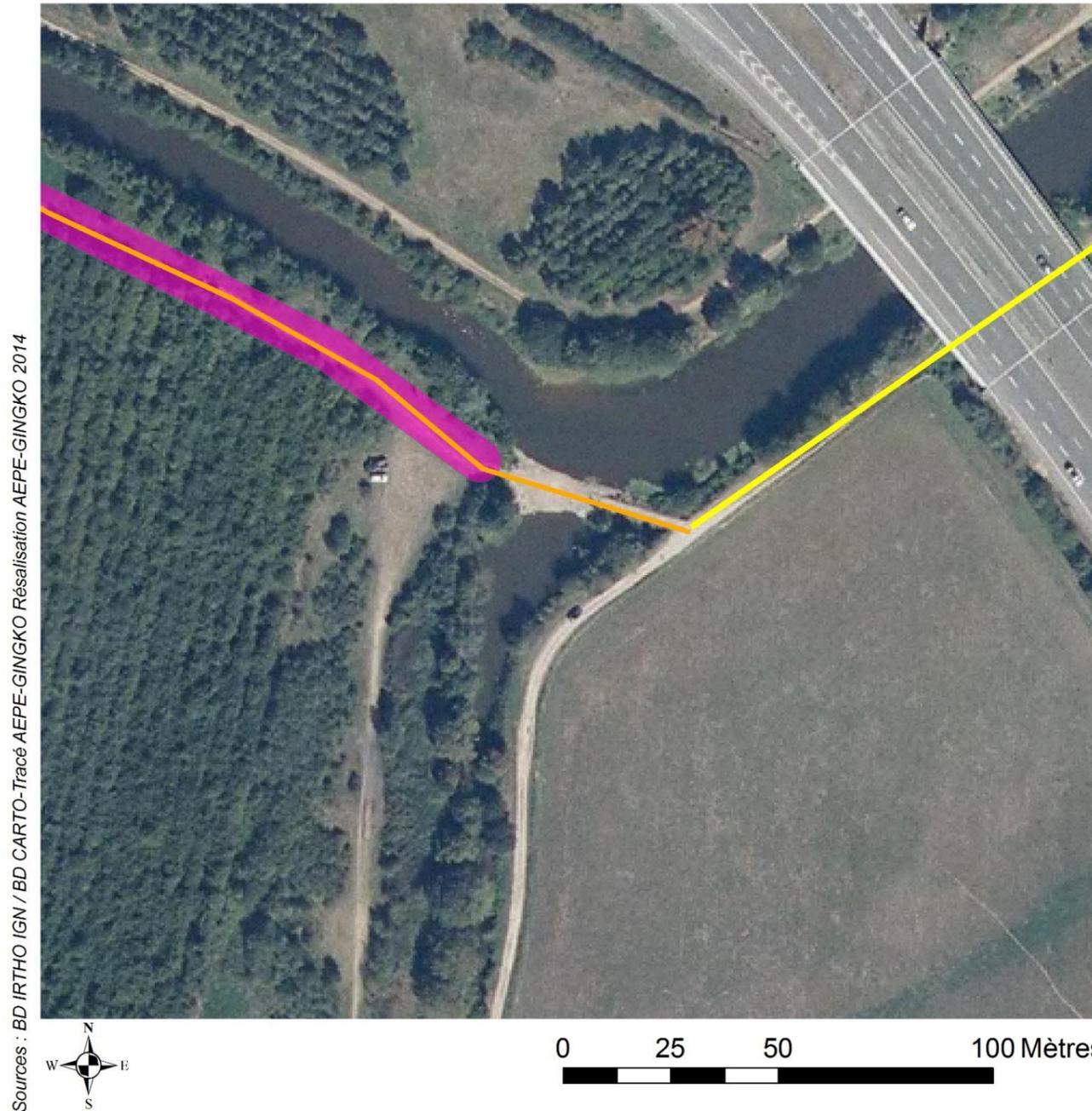


Localisation

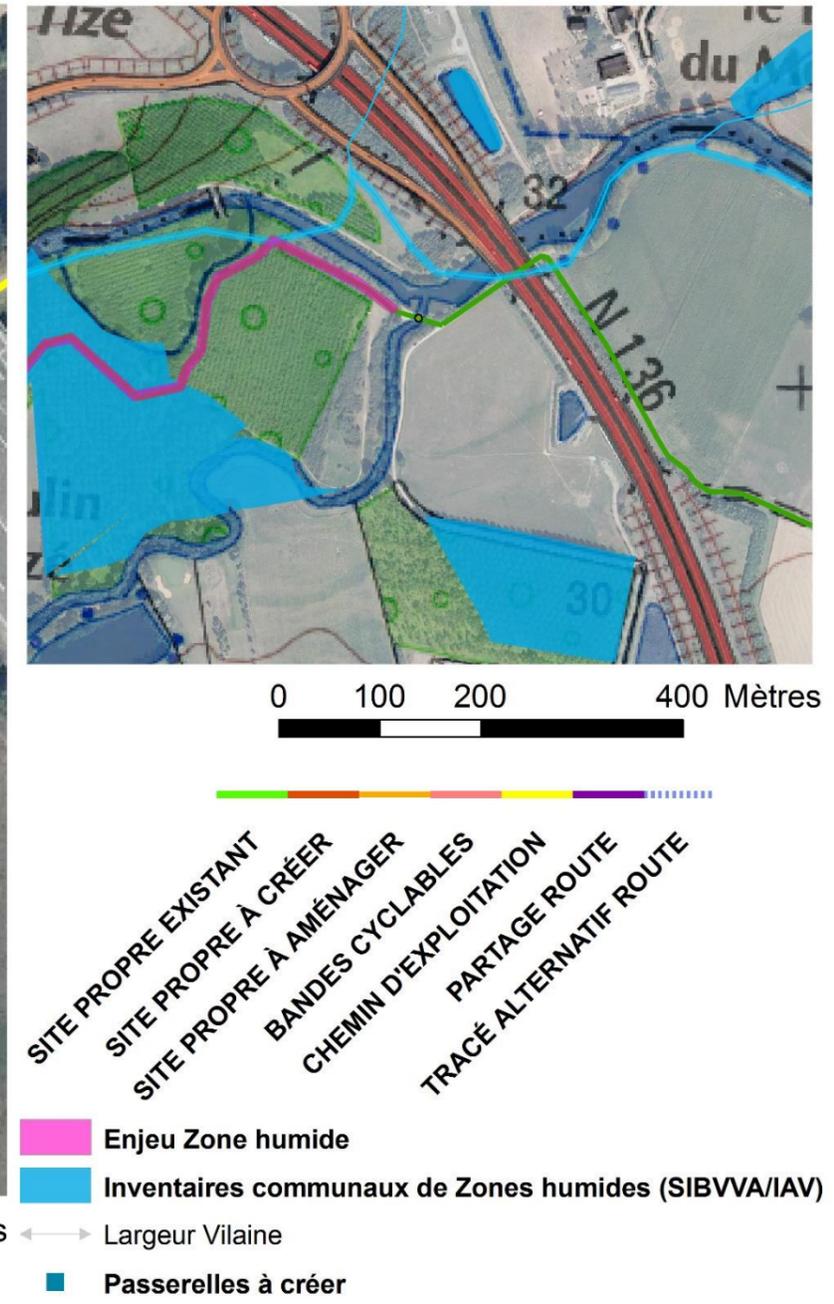


Carte 74 – Le détail du franchissement de la Vilaine n° 1

Déversoir Cesson-Sevigné Détail sur le secteur du déversoir (proximité N 136)



Localisation



Carte 75 - Le détail du franchissement de la Vilaine : le déversoir

Ouvrage de franchissement de la Vilaine 2

Détail sur le secteur de l'ouvrage

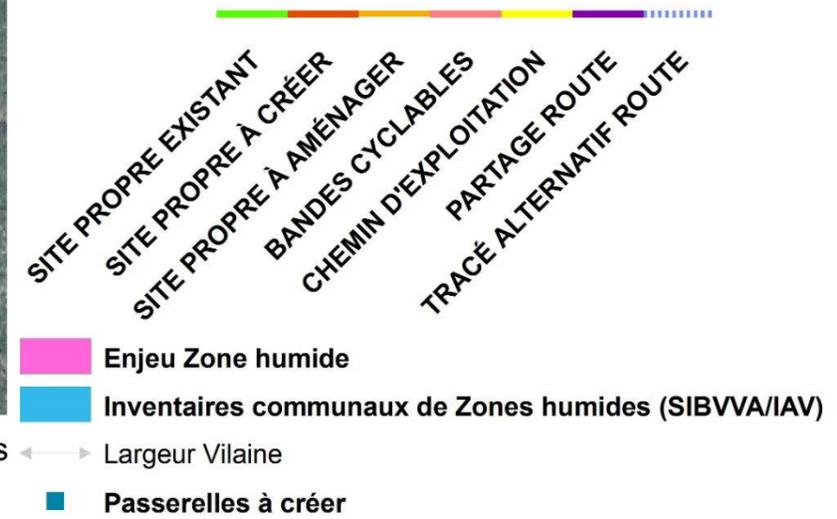


Sources : BD IRTHO IGN / BD CARTO - Tracé AEPE-GINGKO Réalisation AEPE-GINGKO 2014

Localisation



0 100 200 400 Mètres



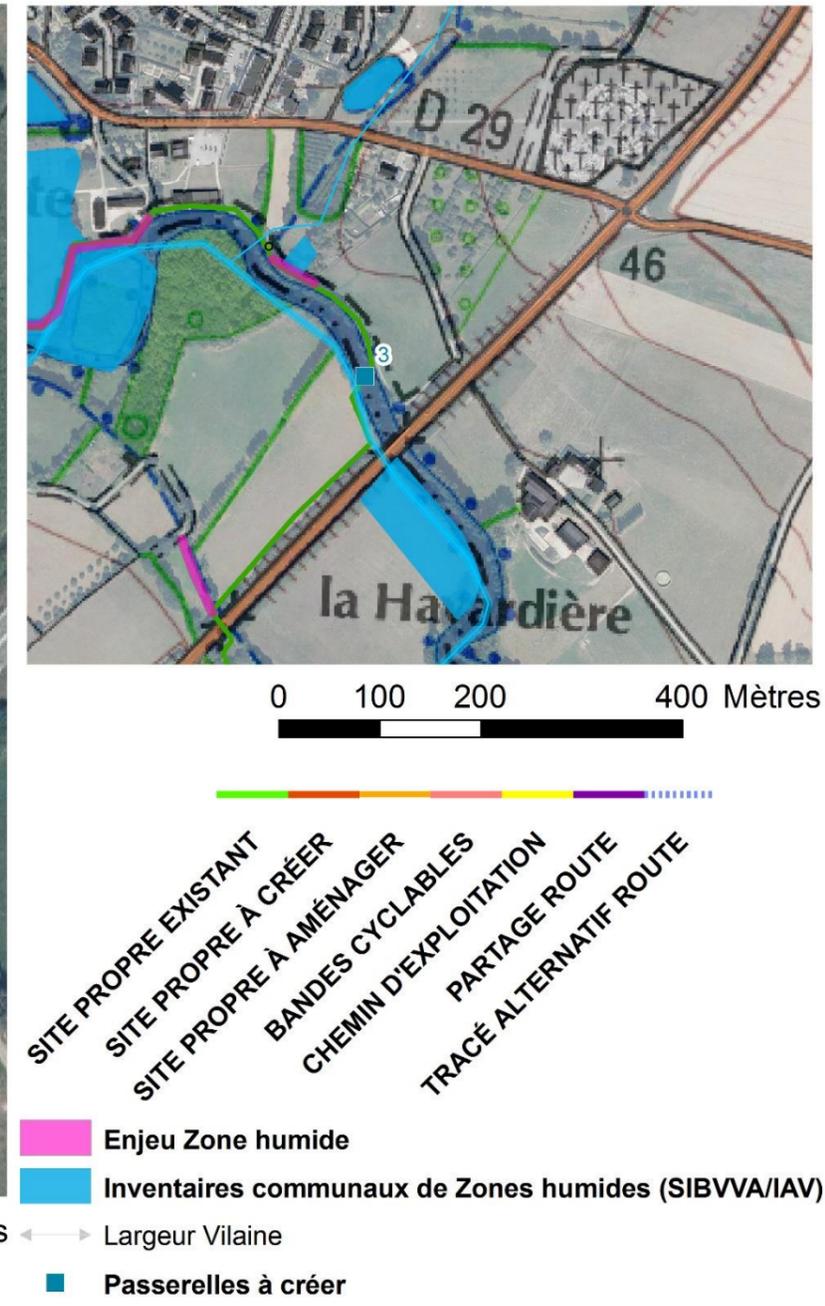
Carte 76 - Le détail du franchissement de la Vilaine n°2

Ouvrage de franchissement de la Vilaine 3

Détail sur le secteur de l'ouvrage



Localisation



Carte 77 - Le détail du franchissement de la Vilaine n° 3

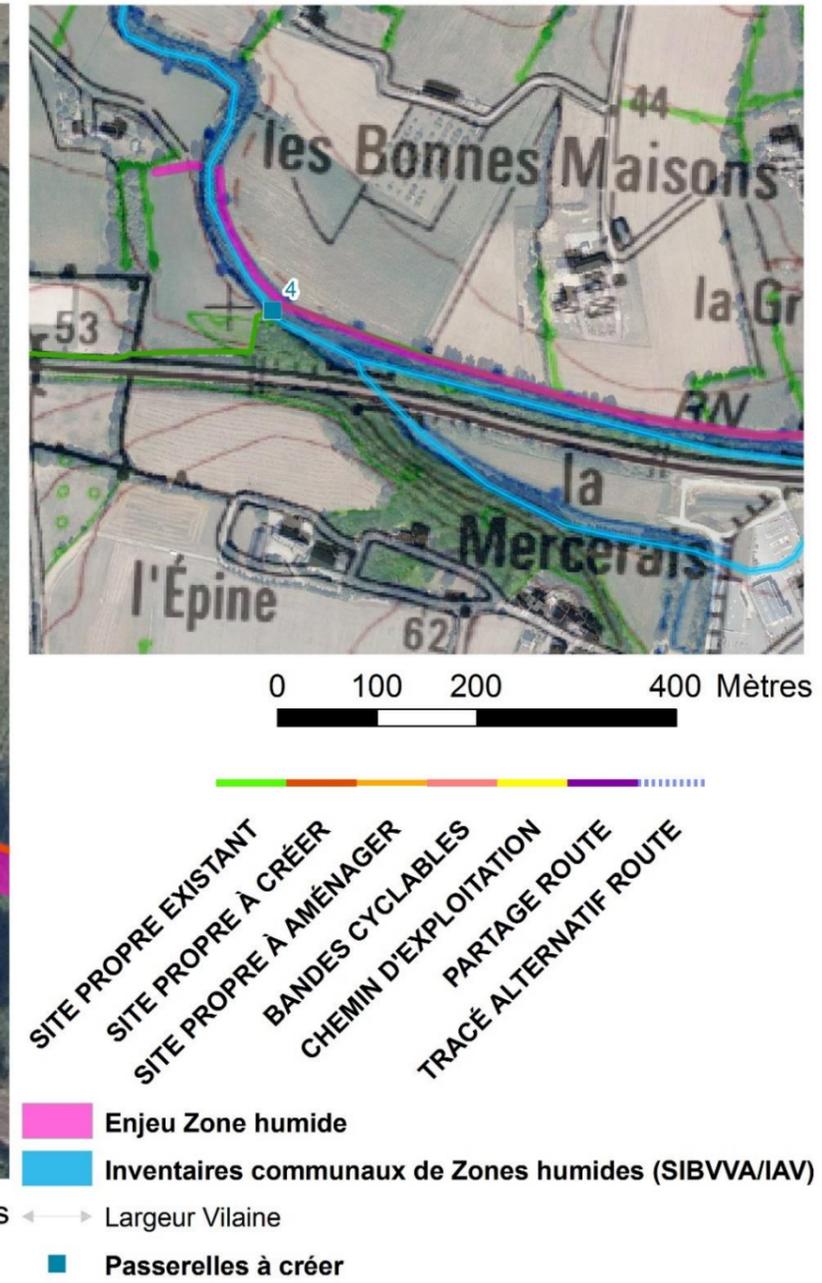
Le secteur Châteaubourg

Ouvrage de franchissement de la Vilaine 4

Détail sur le secteur de l'ouvrage



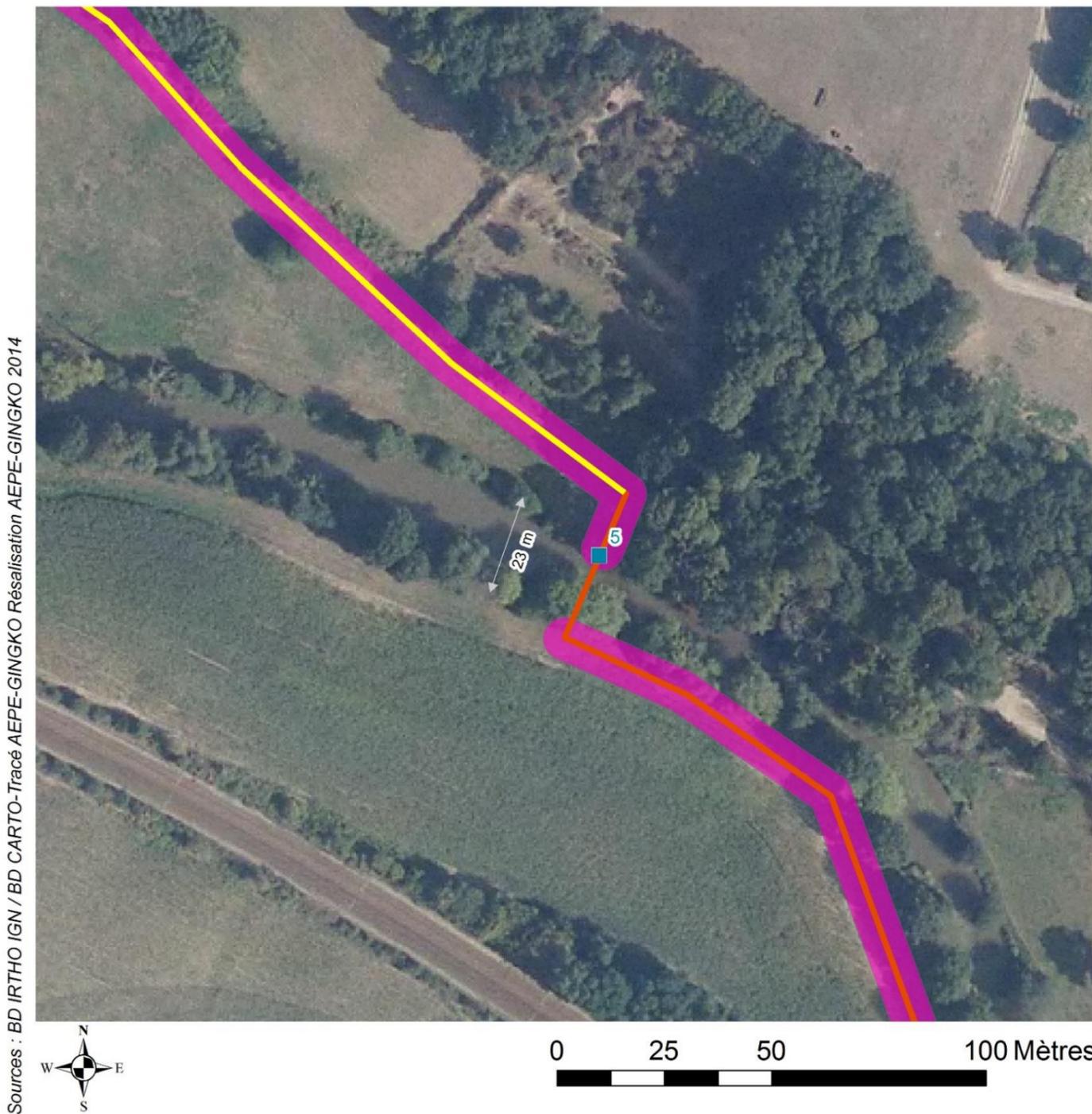
Localisation



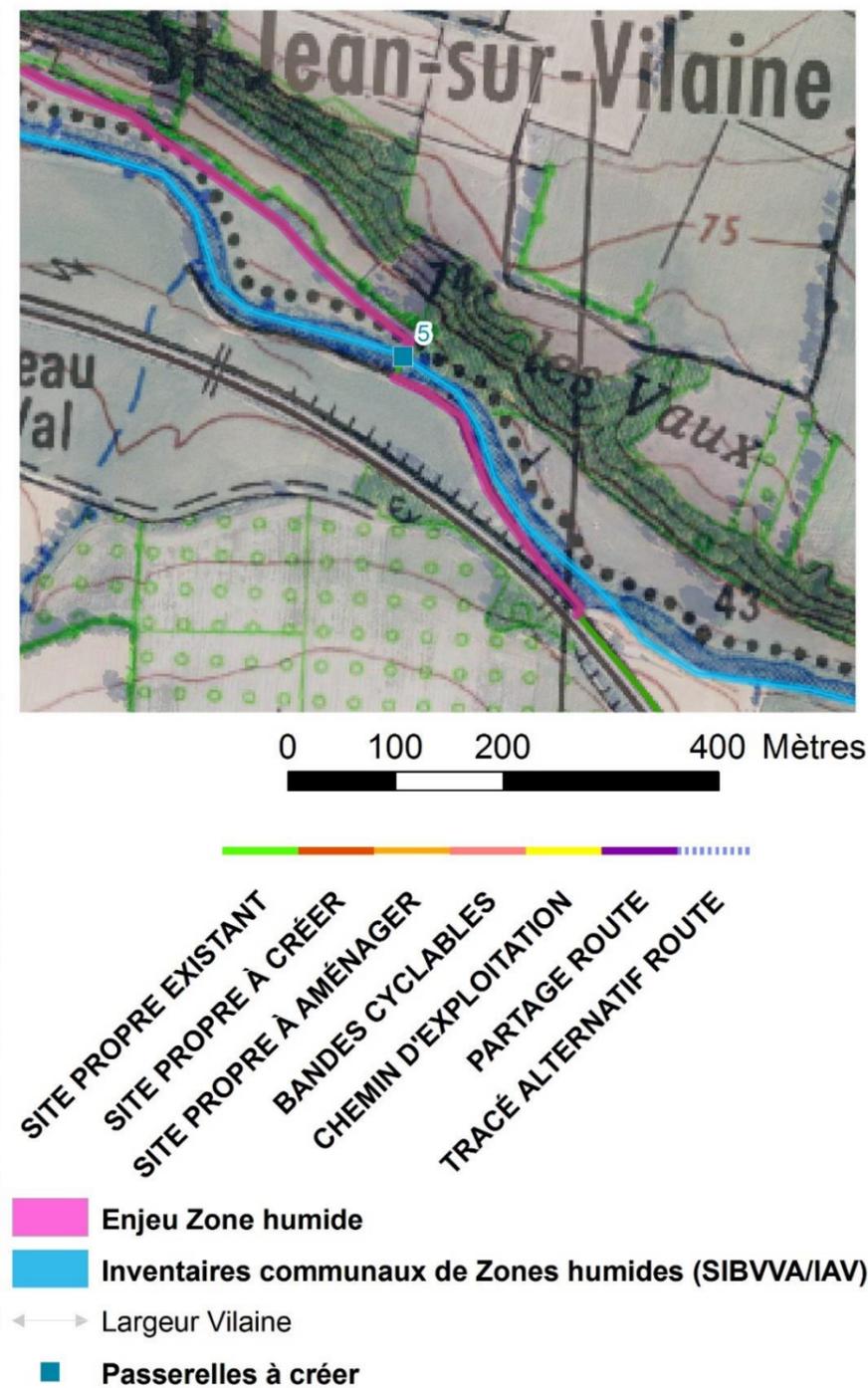
Carte 78 - Le détail du franchissement de la Vilaine n° 4

Ouvrage de franchissement de la Vilaine 5

Détail sur le secteur de l'ouvrage



Localisation



Carte 79 - Le détail du franchissement de la Vilaine n° 5

IV.10. L'entretien de la Voie Verte

La Voie Verte est destinée à l'accueil d'un large public et est soumise à des dégradations potentielles liées à sa fréquentation, aux intempéries et phénomènes naturels (développement racinaire...) et à l'usure du temps ; ces dégradations sont sources d'inconfort, voire d'insécurité.

Ainsi pour les sections aménagées en Voie Verte et piste cyclable les entretiens préconisés sont les suivants :

- **le balayage du revêtement.** Cette opération devra être effectuée régulièrement, après chaque orage et durant l'automne. Le nettoyage mécanique est impossible sur un revêtement sablé stabilisé. Le nettoyage se fera manuellement, au râteau ;
- **le désherbage de la voie**, s'il s'avère nécessaire, sera alternatif (mécanique ou thermique). Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé ; les prestataires pour la réalisation du chantier devront fournir un SOPAQ (Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Qualité) ainsi que Les communes, et/ou les futurs gestionnaires, devront s'engager à ne pas utiliser ces produits phytosanitaires
- **Le ramassage des déchets** : le contenu des poubelles sera ramassé au moins une fois par semaine, ainsi que les déchets abandonnés le long du parcours ;
- **le fauchage** qui sera effectué sur la largeur des accotements. Deux passages seront effectués : le premier suffisamment tardif (en août) pour permettre la floraison et la germination de certaines espèces, le second en octobre ;
- **le déneigement ne sera pas effectué** sur la Voie Verte. Le salage est proscrit ;
- **après chaque évènement important** (rassemblement...) le sablé sera griffé et rechargé avec l'ajout, en central, avec liant si besoin et compacté ;
- **le débroussaillage** sera réalisé une fois par an en octobre. L'utilisation de l'épareuse sera à éviter afin de limiter l'aspect déchiqueté peu esthétique que cela entraîne.

L'entretien lourd de la Voie Verte se compose :

- du **remplacement du revêtement.** Cette opération ne présente pas de difficulté particulière. Elle est rapide et peu onéreuse. Tout d'abord, le revêtement en place est enlevé, ensuite, on dépose du sable mélangé avec un liant et enfin on compacte l'ensemble ;
- du **curage des fossés**, qui sera régulier (environ tous les 4 ans). Étant donné une migration possible du sable dans les réseaux d'assainissement possible, une collecte de sable devra être programmée lors du curage des réseaux ;
- d'un **élagage de la végétation**, qui sera réalisé tous les 3 ans.

Pour les routes partagées, l'entretien est prévu suivant le niveau de service des routes empruntées.

V.L'analyse des effets du projet sur l'environnement et les mesures envisagées

V.1. La présentation générale

Les contraintes d'environnement ont été prises en compte dans le cadre de ce projet dès les premières phases de l'étude afin de limiter ses impacts potentiels.

Pour cela, les impacts de l'aménagement, plus ou moins significatifs, au regard de l'environnement et du contexte humain, ont été évalués.

Le présent projet engendrera de nombreuses améliorations par rapport à la situation actuelle. S'agissant des impacts négatifs du projet, des mesures visant à les supprimer, les réduire ou les compenser ont été définies dans le cadre de la réglementation en vigueur.

L'organisation de ce chapitre est réalisée de manière à mettre en évidence par volet, dans un premier temps, les impacts du projet et, dans un deuxième temps, de préciser les mesures correspondantes envisagées pour y remédier, dans la mesure, toutefois, où il s'agit d'impacts négatifs.

Il convient de rappeler qu'au stade de l'enquête publique, le projet n'est pas défini dans tous ses détails. En effet, ses caractéristiques techniques précises ne pourront être arrêtées définitivement que dans les phases ultérieures de définition et à l'issue notamment des réflexions développées lors de l'enquête publique. D'autre part, les différentes mesures proposées nécessiteront parfois des études complémentaires qui seront à mener sur la base des principes décrits dans l'étude d'impact.

La présentation des impacts et des mesures a été conçue de manière à en faire un document répondant au maximum de questions possibles tout en restant accessible au public le plus large.

Ainsi, les différents thèmes de l'environnement mis en évidence dans la définition de l'état initial de la zone étudiée sont pris en compte pour l'analyse des modifications engendrées par le projet : le milieu physique (contexte climatique, géologique, hydrologique et hydrogéologique), le milieu naturel (flore, faune,), le milieu humain (urbanisme, activités, patrimoine culturel et historique, déplacements, ambiance acoustique, qualité de l'air,) et le paysage.

Pour chaque thème abordé sont présentés successivement les modifications permanentes occasionnées directement ou indirectement par le projet, ainsi que les impacts temporaires souvent liés à la phase des travaux.

Lorsque cela s'avère nécessaire, une estimation des impacts potentiels, que peut engendrer tout aménagement, est exposée en tête de chapitre.

De la même façon, les mesures envisagées pour pallier les effets du projet, seront présentées en réponse aux différents impacts énoncés ; les mesures destinées à limiter la gêne occasionnée par la période des travaux font également partie intégrante de cette réflexion.

V.2. Les améliorations du projet

V.2.1. Les effets positifs sur la santé publique

L'un des objectifs pour la réalisation de cette infrastructure est de développer les « modes doux » de déplacements. Ainsi, de tels projets incitent les usagers à utiliser des modes de déplacements tels que le vélo, le roller ou la marche à pied.

Ces déplacements « propres », non consommateurs d'énergie fossile, pourront remplacer une partie des déplacements actuels réalisés en voiture.

Le projet aura donc des effets positifs sur la pollution de l'air, l'effet de serre et la consommation d'énergie.

V.3. Le milieu physique

V.3.1. Le contexte climatique

V.3.1.1. Les impacts potentiels du projet

Les conditions climatiques ont une incidence sur la sécurité, le confort des usagers (particulièrement en cas de neige, de verglas ou de brouillard mais également en cas de vent violent ou de période de forte chaleur pour la pratique du vélo) et sur le dimensionnement des ouvrages d'assainissement. Or, l'aménagement d'une infrastructure est susceptible d'engendrer des conditions microclimatiques nouvelles : impacts des remblais sur le vent, modifications des zones de gelées, ...

V.3.1.2. Les impacts généraux du projet

Le présent projet d'aménagement n'introduira pas de modifications significatives des conditions microclimatiques locales du fait notamment de son importance limitée et de la préexistence ponctuelle, le plus souvent de chemin ou de voirie.

On soulignera que le site d'étude est situé à proximité immédiate de l'eau, ce qui peut engendrer la formation de brouillard et ponctuellement de verglas durant certaines périodes de l'année.

V.3.1.3. Les mesures envisagées

Les aléas climatiques seront traités par les interventions habituelles dans le cadre de la gestion et de l'entretien des itinéraires piétons et cyclistes départementaux.



Le traitement des chemins de halage ainsi que pour les portions de voie-verte (essentiellement orientées au nord) devra intégrer la problématique liée à la formation de verglas notamment par le choix de revêtements adaptés (antidérapant). (

On précisera que le choix des matériaux pour l'aménagement des espaces publics peut également constituer un enjeu microclimatique local en termes de température, de luminosité, d'humidité.

Des espaces minéraux réfléchissants s'inscrivent ainsi en opposition avec des espaces de verdure thermorégulateurs par évapotranspiration.

V.3.2. La topographie

Vis-à-vis du contexte topographique en place, l'un des principaux impacts d'un aménagement d'infrastructure concerne les perturbations localement apportées à la réalisation de la voie et à la recherche d'un équilibre entre remblais et déblais.

V.3.2.1. Les impacts du projet et les mesures

- Les impacts généraux

D'une manière générale, le présent projet ne s'accompagnera que de très faibles mouvements de terrain. En effet, les terrassements prévus dans le cadre de l'aménagement de la Voie Verte entre Rennes et Vitré se limitent aux décapages des horizons superficiels (sur une épaisseur de l'ordre de 20 à 40 cm) et aux apports de matériaux de fondation de chaussée sur des épaisseurs comparables.

- Les impacts localisés

Néanmoins, on notera que certains aménagements (rampes d'accès aux franchissements de cours d'eau, création de système de ralentissement au niveau des traversées d'infrastructures...) nécessiteront des modelages plus importants.

- Les mesures envisagées

Les terrains décapés seront réutilisés dans le cadre du projet pour la création d'accotements modelés de part et d'autre de la Voie Verte. Les excédents de matériaux, non réutilisés sur le site, seront évacués et mis en dépôt dans différents sites autorisés en fonction de leurs natures et de leurs possibilités de réutilisation. Les impacts visuels des modifications du relief seront atténués par des aménagements paysagers s'adaptant au mieux à la topographie existante environnante (Cf. partie paysage).

V.3.2.2. La phase travaux

- Les impacts

Certains espaces peuvent être utilisés lors des travaux comme lieux de stockage des terres excavées, des matériels et de circulation par des engins lourds. L'occupation même temporaire de terrains peut engendrer une dénaturation non négligeable des propriétés physiques des sols. Les symptômes de la dénaturation des terrains pourront alors se traduire par des tassements de sol et/ou une destruction de la couche arable, ce qui pourra entraîner une perte de valeur agronomique des sols. Le projet devra imposer la remise en état des terrains après la phase travaux.

- Les mesures

Avant le début des travaux, les zones de sur-largeur à aménager, les zones de dépôt et les zones de circulation en dehors de l'emprise de la voie devront être strictement déterminées (localisation, surface, état). Leurs usages seront définis de manière contractuelle entre le maître d'ouvrage, les entreprises intervenant sur le chantier et les propriétaires ou exploitants des terrains en question. Les maîtres d'œuvre seront tenus de réhabiliter les terrains mis à leurs dispositions pour l'organisation du chantier.

V.3.3. L'hydrologie

V.3.3.1. La généralité

Différentes formes de pollutions peuvent atteindre tant les réserves d'eau superficielles que les réserves d'eau souterraines par des phénomènes d'infiltration ou, en ce qui concerne les nappes d'accompagnement des cours d'eau, par échanges directs avec les eaux superficielles. De façon générale, l'importance des impacts induits par tout aménagement dépend du degré de sensibilité et de vulnérabilité des cours d'eau. Un aménagement, tel que celui concerné, peut entraîner les impacts suivants :

- perturbation des écoulements souterrains :
 - les travaux peuvent entraîner des variations de la piézométrie des nappes souterraines ;
- perturbation des écoulements superficiels :
 - Il s'agit principalement des modifications que pourrait introduire le projet vis-à-vis d'un cours d'eau ou des écoulements naturels de surface : modification du régime des eaux superficielles par une augmentation des débits des cours d'eau récepteurs des eaux de ruissellement issues de la plate-forme, cette augmentation pouvant se révéler incompatible avec leurs capacités hydrauliques ;
- imperméabilisation et minéralisation de nouvelles surfaces, entraînant une augmentation quantitative des eaux de ruissellement au droit des exutoires dans le milieu naturel, et également qualitative, avec un risque d'altération de la qualité des milieux récepteurs.

De manière générale, la Voie Verte pourra être empruntée, sur dérogation, par des véhicules d'entretien dans le cadre de la restauration et de l'entretien des cours d'eau.

- **Le rappel sur les principales sources de pollution :**
- pollution chronique : il s'agit de l'ensemble des pollutions liées à la circulation des véhicules de services (usure de la chaussée, corrosion des éléments métalliques, éléments flottants, hydrocarbures et émissions dues aux gaz d'échappement). Ces polluants sont transportés hors de la plate-forme par les vents et les eaux de ruissellement ;
- pollution saisonnière : elle résulte de l'emploi de produits de déverglacement fondants (chlorure de sodium essentiellement) et de produits abrasifs utilisés dans le cadre du service de viabilité hivernale ainsi que de produits phytosanitaires utilisés dans le cadre de l'entretien des espaces végétalisés (désherbants, engrais...) ;
- pollution liée aux travaux : elle a pour principale conséquence des modifications du substrat des cours d'eau récepteurs. En effet, les particules fines issues du lessivage des sols mis à nu sont drainées vers les points bas. Lorsque celles-ci atteignent un cours d'eau, elles sédimentent et entraînent une réduction de l'activité des micro-organismes et le colmatage des frayères. De plus, la circulation des engins et le stockage de divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures,) augmentent les risques de pollutions des eaux. Par ailleurs, les travaux peuvent engendrer des altérations des propriétés de la couverture superficielle des formations

aquifères, des infiltrations de matières en suspension ainsi que de produits polluants tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier.

Les entreprises intervenant dans le cadre du chantier de réalisation de la voie verte ou de l'entretien, devront fournir un SOPAQ (Schéma Organisationnel d'un Plan Assurance Qualité) attestant des bonnes pratiques d'usage cohérentes avec les objectifs fixés de préservation des milieux et d'évitement de toute pollution.

V.3.3.2. Les impacts du projet et les mesures

- **La phase travaux**

On précisera que les travaux nécessaires à la réalisation du projet sont susceptibles d'induire des pollutions temporaires des écoulements superficiels liées :

- à une perturbation des écoulements superficiels et souterrains en raison des travaux d'aménagements ;
- au risque de rejet accidentel de matière polluante dans le milieu récepteur, suite aux travaux réalisés, aux fonctionnements et à l'entretien des engins de terrassement, à la mise en place des installations de chantier ou de stockage des différents produits nécessaires à la réalisation des travaux (ciments, hydrocarbures,) ;
- à l'introduction de quantités notables de matières en suspension dans le réseau d'assainissement ou dans le milieu récepteur, engendrée par le lessivage des terres mises à nu durant les terrassements, des pistes permettant la circulation des engins divers et du réseau de voirie locale du fait de la circulation des engins de travaux (camions,...).

La définition précise des pistes de chantiers nécessaires à la réalisation des travaux sera effectuée par le concessionnaire.

- **Les eaux souterraines**

La nappe alluviale de la Vilaine est une ressource pour l'alimentation en eau potable et est donc sensible. En effet, de nombreux captages en eau potable sont recensés dans cette nappe alluviale.

L'aménagement de la Voie Verte, c'est-à-dire d'un linéaire étendu sur 49.7 kilomètres sur 3 mètres de largeur n'aura pas d'impact sur la qualité des nappes sous-jacentes. En effet, la Voie Verte sera fréquentée par un nombre de véhicules automobile très restreint composé de véhicules de services et de certaines catégories d'utilisateurs (agriculteurs...). Ce trafic n'entraînera pas de pollution capable d'engendrer des répercussions sur la qualité des nappes.

Le présent projet contribuera à la fréquentation de la vallée de la Vilaine mais ne devrait pas avoir pour effet d'affecter directement ces ressources particulièrement sensibles et relativement vulnérables. En effet, le projet prévoit la fermeture à la circulation automobile à l'exception de certaines catégories d'utilisateurs très limitées : véhicules d'entretiens et ponctuellement riverains, agriculteurs sur les voies existantes au préalable....

a/ Les mesures envisagées

De manière générale, on s'assurera que les matériaux apportés et les aménagements réalisés ne sont pas susceptibles d'être à l'origine de pollution de l'aquifère. Le maître d'ouvrage devra être particulièrement vigilant quant aux matériaux mis en œuvre au sein des périmètres de protection de captage (absence de pollution, absence de dégradation, etc...). Une signalisation spécifique pourrait être mise en place à destination des usagers de la Voie Verte pour les informer de la présence de captages d'alimentation en eau potable et les inviter à éviter tout acte de nature à porter atteinte à la qualité de la ressource.

b/ Les mesures relatives à la phase travaux

Les travaux d'aménagement à proximité des captages d'alimentation en eau potable devront faire l'objet d'une attention toute particulière. Ainsi au droit des périmètres de protection de captage :

- il serait souhaitable de réduire autant que possible les interventions lors des épisodes pluvieux ;
- le stationnement des engins de travaux publics et les stockages de matériels et matériaux seront interdits.

Les engins et matériels utilisés pour l'aménagement de la Voie Verte au sein des périmètres de protection de captage devront être récents et en bon état de fonctionnement. D'autre part, les gestionnaires des puits de captages et les agents de l'Agence Régionale Santé ARS (service santé - environnement) responsables du secteur devront être informés en continu des opérations réalisées au sein des périmètres de protection.

L'utilisation de tout produit phytosanitaire est proscrite, ce afin de préserver la qualité des eaux souterraines.

- **La qualité de l'eau**

D'après la nature de la Voie Verte, ce projet aura pour effet de restreindre l'accès aux véhicules motorisés qui dans certaines sections est actuellement plus important qu'il ne sera demain. Le risque induit en termes de pollution chronique et accidentelle est donc très faible. De plus, le revêtement de la voie sera perméable.

Les principaux impacts négatifs du projet sur la qualité des eaux superficielles concerneront l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des plantations et dans une faible mesure la dispersion de déchets par le vent ou les crues. En effet, le projet aura pour conséquence d'ouvrir à la fréquentation le site et sera ainsi à l'origine d'une production de déchet sur les abords immédiats des rivières (Vilaine, Chevré...). Les services chargés de l'entretien du site devront prévoir de fréquentes interventions de collecte des déchets durant les périodes de forte fréquentation.

a/ Les mesures envisagées

Le projet prévoit l'aménagement de deux bandes enherbées (filtration) de part et d'autre de la voie créée et la mise en place de poubelles régulièrement ramassées. De manière générale, le revêtement de la voie sera perméable, avec une légère pente en direction opposée de la Vilaine afin de diriger le surplus des eaux de ruissellement de la piste vers la bande enherbée la plus éloignée du cours d'eau. Lorsque la berge est bordée d'une ripisylve, celle-ci sera conservée.

b/ Les mesures relatives à la phase travaux

Les entreprises et les personnels qui interviennent sur le chantier seront sensibilisés et responsabilisés en matière de protection de la qualité des eaux et des milieux naturels.

Les mesures suivantes consistent à limiter la production des matières en suspension, les phénomènes d'érosion des sols, et les perturbations des écoulements :

- limiter la circulation des engins de travaux publics uniquement dans les emprises du projet ;
- arroser les pistes pour éviter une dissipation des poussières par le vent ;
- limiter les défrichements et le décapage aux zones strictement nécessaires ;
- enherber rapidement les surfaces terrassées ;
- informer l'exploitant des sites de captage AEP du début des travaux et de tout incident susceptible de porter atteinte à la qualité de l'eau.

Dans ces conditions, l'incidence des travaux sur la qualité des eaux, et notamment des eaux souterraines et donc des nappes phréatiques, sera réduite au maximum.

L'utilisation de tout produit phytosanitaire est proscrite, ce afin de préserver la qualité des eaux souterraines et de surface.

L'utilisation de bottes de pailles filtrantes permettra de préserver la qualité de l'eau de tout risque de pollution du milieu.

- **La perturbation des écoulements**

Le projet d'aménagement de la Voie Verte n'affectera pas les écoulements souterrains.

Le projet prévoit l'implantation de nouveaux franchissements dans le lit majeur de la Vilaine, du Chevré...

Ces ouvrages seront confortablement dimensionnés afin de respecter les conditions d'écoulement et de préservation des milieux aquatiques.

Certains aménagements pourront former un obstacle à l'écoulement des eaux lors des épisodes de crues, notamment les différentes clôtures, les bornes escamotables permettant de contrôler l'accès au site et les plantations d'intégration paysagère. Ces aménagements sont soumis à une instruction au titre de la loi sur l'eau et sont précisés dans le dossier d'incidence.

- **Le risque d'inondation**

D'après le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin de la Vilaine amont (PPRI), le projet, dans sa grande majorité est soumis à un risque d'inondation. L'aménagement traverse des secteurs en zone rouge tramé, mais aussi, sur une moindre distance des secteurs de zone bleue ou de zone rouge du (PPRI) (cf. § I.1 : La mise en place de nouvelles clôtures constituées de quatre fils superposés au maximum sur poteaux espacés d'au moins 4 mètres. Dans les secteurs de zone rouge ou bleue, les clôtures et les haies sont autorisées, sous réserve de préserver le bon écoulement de l'eau ; les constructions, ouvrages et installations nouvelles directement liées aux activités nécessitant impérativement la proximité immédiate du cours d'eau.

Le projet de Voie Verte veillera également à ce que :

- la plantation d'espèces végétales adaptées à ces contraintes,
- des protections contre les embâcles pour les jeunes arbres,
- des matériaux et des mobiliers résistants à l'eau et dont le nettoyage est aisé (dépôts d'alluvions lors des crues), des systèmes de fixation résistants aux éventuels embâcles, etc.

En cas de crue, les usagers seront informés des risques d'inondation des zones concernées. Une signalétique adaptée devra être mise en place pour informer les usagers. Les gestionnaires de la voie devront être en permanence en liaison avec les services d'annonce de crues. Le maître d'ouvrage sera responsable de la fermeture des accès aux zones inondées, s'il le juge nécessaire.

a/ Les mesures envisagées

On rappellera que le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin de la Vilaine amont stipule que les nouveaux aménagements doivent inclure dès leurs conceptions les dispositions techniques nécessaires à ce que l'inondation de crue centennale ne leur crée aucun dommage.

Le site d'étude pouvant subir les crues de la Vilaine, les matériaux utilisés et les mobiliers mis en place dans le cadre du projet devront être sélectionnés pour leur aptitude à résister à ce type d'aléas. Le fait que le site d'étude soit régulièrement submergé implique que sont autorisés uniquement :

- les créations d'aires de stationnement sans exhaussement ni imperméabilisation du sol, sauf à respecter le coefficient d'imperméabilisation autorisé par les documents d'urbanisme ;
- les affouillements des sols liés aux mesures compensatoires prescrites lors de constructions ou d'aménagements nouveaux ;

b/ Les mesures relatives à la phase travaux

Au vu du risque exposition du site aux crues, il conviendra de privilégier la période la plus propice pour l'organisation du chantier.

Un certain nombre de préconisations devront être respectées durant la phase de travaux :

- les installations de chantier seront implantées de manière à ce que l'ensemble des matériaux et matériels puissent être rapidement déplacés hors de la zone inondable en cas de crue importante de la rivière (le maître d'œuvre sera en contact permanent avec les services d'annonce de crue) ;
- la circulation des engins de travaux publics sera strictement limitée aux emprises du projet (chemin de halage, sur-largeurs aménagées pour permettre le croisement des engins de chantier, zones de dépôt, etc...) ;
- le stationnement des engins de travaux publics et les stockages de matériels seront contrôlés régulièrement, les aires de stockage seront étanchéifiées et les eaux collectées sur ces aires seront stockées (bassin de rétention) puis évacuées vers un centre de traitement ;
- les surfaces terrassées seront aménagées (végétalisation, traitements particuliers) aussi rapidement que possible une fois les travaux achevés ;

- les opérations de décapage se limiteront aux zones où cela est strictement nécessaire.
- **Les zones humides**

La longueur du tracé traversant un secteur identifié en zone humide par le SAGE Vilaine, est de 2,632 km. Au vu de la présence pressentie de milieux humides sur le tracé, ce chiffre paraît très faible et est peu représentatif de la proportion de linéaire de Voie Verte impactant potentiellement les zones humides.

Pour ces raisons, un inventaire ciblé et localisé des zones humides potentielles et la caractérisation de leurs fonctionnalités des zones humides situées sur l'emprise du projet arrêté devront donc être réalisés au cours des études de détail.

En ce sens, dans un premier temps, une session d'inventaires terrain des zones humides en présence a été réalisée par AEPE-Gingko sur la base du projet de tracé en date de réalisation de l'inventaire terrain (2009). Selon les variantes étudiées à l'époque, l'une présentait 8,8 km de linéaire en zones humides identifiées (comptage effectué uniquement sur la base des relevés de terrain réalisés par le bureau d'étude, et non pas les zonages administratifs des zones humides pressenties), l'autre variante comptabilisait 5,6 km de linéaire en zones humides.

Pour le tracé actuel présenté dans ce dossier, en assemblant les zones humides identifiées sur le terrain, et celles de la couche cartographique des zones humides (SAGE Vilaine), il en ressort un premier ordre d'idées du linéaire potentiellement impacté. (Cf. tableau ci-dessous).

Tableau 20 – Le linéaire traversant des secteurs à enjeu « zones humides » - comparatif tracés 2009 et fin 2014

Linéaire traversant des zones à enjeux Zones humides (en m)		
<i>Méthode identification des zones humides</i>	<i>Tracé antérieur</i>	<i>Tracé retenu 2014</i>
ZH DDTM	1,766	1,766
ZH terrain AEPE-GINGKO	7,997	3,139
ZH terrain commun DDTM	0,866	0,866
<i>ZH qui ne sont plus sur le tracé 2014</i>		4,858
Total en km	10,629	5,771

= 8,8 km = 4,0 km

Pour être compatible avec les orientations du SAGE en matière de préservation des zones humides, le tracé a été retravaillé de façon à s'écarter au maximum des secteurs d'enjeux « zones humides ». Le projet actuel traverse toujours certains secteurs humides.

L'aménagement de la Voie Verte pourrait faire l'objet d'une déclaration loi sur l'eau (si les zones humides identifiées précisément sur le terrain sont impactées à hauteur de plus de 1000 m²) ou fera l'objet d'une procédure d'autorisation loi sur l'eau si la surface impactée en zones humides dépasse 1 ha.

Des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation des impacts devront être mises en œuvre pour être en comptabilité avec les orientations sur SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Vilaine.

- **Alimentation en eau potable**

La zone d'étude intercepte le périmètre rapproché complémentaire du captage d'eau potable de Saint-Didier. La portion de voie verte concernée est envisagée en partage de route ; aucun aménagement supplémentaire, pouvant avoir une incidence sur le périmètre de protection du captage d'eau, ne sera réalisé.

V.3.3.3. Les mesures réglementaires : le document d'incidence au titre de la procédure "loi sur l'eau"

Le projet devra être compatible avec les objectifs et les mesures opérationnelles du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Conformément à la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 et à ses décrets d'application, le projet d'aménagement relèvera de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration. Les rubriques concernées seront précisées dans le dossier d'incidences loi sur l'eau selon le tableau suivant :

Rubrique	Intitulé et Régime de la rubrique	Projet de Voie Verte	Régime du projet ¹
2.1.5.0	<p>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1- Supérieure ou égale à 20 ha : AUTORISATION 2- Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : DÉCLARATION</p>	<p>Absence de rejet d'eau pluviale d'une quantité supérieure à 1 ha ; Absence de station de collecte et de rejet des eaux pluviales ; Création d'ouvrages de rétablissement des écoulements naturels : fossés ; Seuls les écoulements naturels des eaux pluviales sont source de rejet. Conclusion : Le projet de Voie Verte n'est pas concerné par cette rubrique.</p>	NC
3.1.1.0	<p>Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :</p> <p>1° Un obstacle à l'écoulement des crues : AUTORISATION 2° Un obstacle à la continuité écologique entraînant :</p> <p>Une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation : AUTORISATION ; Une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation : DÉCLARATION.</p> <p>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</p>	<p>Cette rubrique est susceptible de s'appliquer à la Voie Verte considérée lors des traversées de cours d'eau, dans les cas suivants :</p> <p>Mise en place de passerelles : pas d'impact car ne touche pas les zones situées entre les berges des cours d'eau (lit mineur). Passage sur l'existant (ponts et passerelles) : pas d'impact car absence d'installation, d'ouvrage de remblais ou d'épis nouveaux entre les berges des cours d'eau Conclusion : Le projet de Voie Verte n'est pas concerné par cette rubrique.</p>	NC
3.1.2.0	<p>Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :</p> <p>1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100m : AUTORISATION ; 2° Sur une longueur d'un cours d'eau inférieur à 100 m : DÉCLARATION.</p> <p>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à plein bords avant débordement.</p>	<p>La mise en place de passerelles ne conduit pas à impacter le profil en long ou en travers des lits mineurs des cours d'eau concernés par le projet de Voie Verte.</p> <p>Conclusion : Absence de modification des profils en long ou en travers des cours d'eau concernés par le projet de Voie Verte. Le projet de Voie Verte n'est pas concerné par cette rubrique</p>	NC

¹ NC : non concerné ; D : déclaration ; A : autorisation.

3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1 ^o Supérieure ou égale à 100 m : AUTORISATION ; 2 ^o Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m : DÉCLARATION.	La mise en place de passerelles est le seul ouvrage pouvant modifier la luminosité des milieux aquatiques concernés. Dans tous les cas leur longueur est inférieure à 10m (la largeur sera à priori de 3 mètres). <u>N.B : la largeur de la passerelle correspond à la longueur de cours d'eau privée de luminosité.</u>	NC
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des amphibiens : 1 ^o Destruction de plus de 200 m ² de frayères : AUTORISATION ; 2 ^o Dans les autres cas : DÉCLARATION.	La mise en place de passerelles ou de busage n'impactent pas les frayères, zones de croissance ou zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des amphibiens. Conclusion : l'utilisation de ponts existants et la mise en place de passerelle n'ont pas d'impact au regard de cette rubrique. Le projet de Voie Verte n'est pas concerné par cette rubrique.	NC
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1 ^o Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² : AUTORISATION ; 2 ^o Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ² : DÉCLARATION. Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.	Le projet dans sa plus grande partie est situé en zone inondable, cependant seuls les secteurs aménagés dans le cadre d'ouvrages de franchissements seront soustraits à la zone inondable (création de remblai, ouvrage). Ces éléments seront précisés dans les études de détails. La traversée des zones inondables (cas d'Acigné) se fera sur des platelages bois sur pilotis. La police de l'eau contactée a validé ce procédé. De cette façon, le projet n'est pas concerné par cette rubrique.	NC
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1 ^o Supérieure ou égale à 1 ha : AUTORISATION ; 2 ^o Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha : DÉCLARATION.	Certains secteurs de la Voie Verte traversent des zones humides. Les études de détails permettront de localiser avec précision ces zones humides. Dans ce cas, différentes mesures seront mises en œuvre : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation. Si ces zones humides ne peuvent être évitées le projet utilisera la même technique de franchissement que celle du paragraphe précédent.	NC

Tableau 21 - Le tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement (Partie réglementaire)

Ainsi, le projet de Voie Verte n'aura pas à faire l'objet d'une procédure spécifique avec enquête publique au titre de la loi sur l'eau.

V.4. Le milieu naturel

V.4.1. Les impacts du projet et les mesures

Un projet d'aménagement de Voie Verte peut exercer les effets suivants sur les milieux naturels :

- effet d'emprise, traversée de zones naturelles sensibles ;
- effet de coupure et de dérangement ;
- effet de perturbation temporaire.

V.4.1.1. L'effet d'emprise

Le projet consistera à créer de nouvelles voies en emprise en bordure de parcelles prairiales ou cultivées, ou à modifier le revêtement des voies existantes : voie goudronnée, piste gravillonnée ou chemin. Les effets d'emprise sur les milieux naturels seront limités puisqu'ils n'entraîneront pas la disparition d'espaces naturels permettant le libre développement de la flore et de la faune.

Les principaux effets sur le milieu naturels sont localisés : ils concerneront principalement la végétation prairiale et la ripisylve, proche du futur aménagement. Implantée aux abords immédiats des actuelles plateformes (chemin, voirie,...), des effets d'emprise pour la création de l'aménagement et des zones aménagées de façon temporaire durant la phase de travaux pour faciliter la circulation des engins de chantier (zones de dépassement ou de croisement). Ponctuellement, quelques arbres gênants de part et d'autre de la future Voie Verte et au niveau des nouveaux ouvrages de franchissement seront coupés et/ou taillés. Cela n'entraînera pas d'effet de trouée (modification des conditions écologiques pour la faune ainsi que pour le cortège floristique) observable quand on a à faire à de grands massifs forestiers.

Cependant le tracé de Voie Verte a été défini en tenant compte de la richesse floristique des secteurs traversés et de sa préservation. La Voie Verte offre une opportunité nouvelle de découverte de ce patrimoine naturel qu'une voirie routière ne permet pas d'apprécier.

a/ Les mesures envisagées

Des aménagements légers seront réalisés afin de limiter la dispersion du public dans/à proximité des milieux les plus sensibles (prairies et zones humides en bordure des cours d'eau)

Ces aménagements pourront être les suivants :

- mise en place de panneaux signalétiques précisant la sensibilité des milieux ;
- plantations localisées de bosquets masquant la vue sur certains milieux, afin de réduire l'effet de perturbation sur les milieux à préserver ;
- aménagement de points de vue permettant la découverte du site ;
- l'entretien de la voie et de ses abords exempt de produit phytosanitaire ;
- ponctuellement, les abords de la voie ne seront pas fauchés.

V.4.1.2. L'effet de coupure et de dérangement

Le dérangement de la petite et moyenne faune pourra être accentué aux abords du projet par une fréquentation nouvelle sur certains secteurs ou son augmentation sur les cheminements existants. L'avifaune est particulièrement sensible aux nuisances acoustiques produites par un itinéraire de promenade (voix humaines, cris d'enfants) et le présent projet pourrait conduire à rendre les secteurs les plus fréquentés moins attractifs pour les oiseaux. Les chiens accompagnant les usagers de la Voie Verte pourraient constituer une nuisance importante pour l'avifaune ; ils devront nécessairement être tenus en laisse.

Des panneaux d'information devront être mis en place afin d'informer le public des effets potentiels dommageables de la libre divagation des personnes dans les milieux les plus sensibles par exemple les zones humides...

Le bruit, mais également la vision des silhouettes des usagers pourront déranger l'avifaune présente au sein des différents secteurs.

La future Voie Verte ne constituera pas, comme peut le faire une infrastructure routière, une véritable barrière aux déplacements de la faune. De même, les risques de collision sont peu élevés. Les déplacements de la faune seront donc peu perturbés. On notera simplement que pour certaines espèces comme des insectes, la Voie Verte pourra constituer une barrière olfactive. Bien qu'aucun axe de migration d'amphibiens n'ait été identifié lors des contacts et investigations de terrains, il est possible que de telles migrations puissent concerner localement le tracé de la Voie Verte en contact notamment avec les plans d'eau et les zones humides.

La Voie Verte n'aura pas d'incidence négative sur la faune et cette dernière sera redécouverte par les usagers sédentaires ou demeurant en secteurs densément urbanisés.

V.4.1.3. Les mesures complémentaires

a/ Les plantations

Les plantations réalisées dans le cadre du projet, (plantations possibles uniquement dans les secteurs de zones rouges ou bleue ciblées par le PPRI) devront répondre à un certain nombre d'exigences : choix d'essences locales tout en prenant en compte les contraintes liées aux crues (eau, courant, embâcles...), respect d'un espace minimum entre deux plants, dimensionnement suffisant des fosses d'implantation des plants ... De plus, on veillera à éviter les plantations d'espèces dont les pollens sont très allergisants.

b/ Les mesures relatives à la phase travaux

Afin de minimiser leurs impacts, les travaux programmés à proximité des zones les plus sensibles du site devront avoir lieu en dehors des périodes de nidification et de reproduction de l'avifaune (de mars à juillet).

Les aires de stockage ou de stationnement, les passages d'engins, les zones de dépôts,... seront limités au maximum au sein de ces périmètres.

Diverses précautions élémentaires, concernant la protection des arbres à conserver, seront prises pendant les travaux pour éviter les problèmes précités. Les pistes de transport, installations de chantier et zones de dépôts seront conçues de manière à éviter les végétaux. Les arbres seront protégés (madriers, palissades). En cas d'atteintes à des arbres bien portants, des traitements seront mis en œuvre rapidement (taille nette, mastic de protection...).

L'ensemble des accotements, talus et délaissés sera enherbé, ceci afin de favoriser le réensemencement naturel de ces nouveaux espaces remaniés. On s'attachera à reconstituer les continuités végétales affectées dans le cadre des traitements paysagers envisagés.

V.5. Le milieu humain

V.5.1. L'agriculture

La négociation locale permettra d'envisager une bonne compatibilité du projet avec l'activité agricole.

V.5.1.1. Les impacts généraux du projet

Un projet d'aménagement de Voie Verte peut exercer les effets suivants sur l'agriculture :

- effet d'emprise ou de changement de destination du sol sur certains espaces en bordure de voie;
- effet de perturbation du parcellaire
- effet de coupure (au sein de l'exploitation et en termes d'accès aux rivières pour les systèmes d'irrigation et pour les animaux) ;

Le projet de Voie Verte emprunte un certain nombre de voies déjà existantes, cependant, afin de conserver l'objectif initial de longer la Vilaine, le projet s'implante en emprise sur des parcelles de prairies ou de cultures. Dans un souci d'optimisation, le choix du tracé est issu d'un travail de concertation.

Malgré cela, le projet de Voie Verte pourra entraîner des effets d'emprise provoquant la suppression définitive de sols à vocation agricole, des effets de coupure (perturbation des conditions d'exploitation, déstructuration des unités d'exploitations, coupure en termes d'accès aux rivières...) ou de perturbation (dérangement du bétail, dégradation des parcelles...).

- L'effet d'emprise

Le projet d'aménagement de la Voie Verte s'implante en tracé neuf en emprise sur des terres cultivées ou des prairies en périphérie de parcelles, que ce soit en bordure de cours d'eau ou non. Cette emprise, de 5 m de large (3 m de bande circulable et 2 m d'accotements – pourra varier selon le contexte local de l'aménagement) concernera des surfaces en herbe (parcelles de prairies ou bandes enherbées le long des cours d'eau) ou des surfaces exploitées (lorsque le projet traverse des cultures et qu'il n'est pas situé en bordure de cours d'eau). Ce projet engendrera donc des pertes de surfaces et des pertes de rendements.

a/ Les effets sur les contraintes réglementaires soumises aux exploitants agricoles

Les exploitants agricoles sont soumis à deux types de contraintes réglementaires :

- la directive nitrate :
 - les exploitants doivent nécessairement **maintenir une bande enherbée de 5 m à proximité des berges**. La voie verte perméable se positionnera à l'intérieur de cette bande et n'engendrera pas d'emprise supplémentaire ;

- de même, une distance limite **d'épandage** des divers types de déjections animales et des engrais minéraux, devra être respectée vis-à-vis des berges des cours d'eau comme stipulé au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;

- les contraintes relatives aux Bonnes Conditions Agri-environnementales (BCAE) « **bande tampon le long des cours d'eau** » et « **gestion des surfaces en herbe** » qui dépendent de la Politique Agricole Commune (PAC) (Cf. Annexe XI.5- Les fiches relatives aux Bonnes Conditions Agro-Environnementales en 2011 - p. 240). Ces normes prévoient notamment l'exigence de conservation d'une bande tampon de 5 m minimal le long des cours d'eau, ainsi que le maintien global des surfaces en herbe au niveau de l'exploitation. Cette exigence se traduit par le suivi de deux références calculées à l'exploitation : l'une relative aux surfaces en prairies temporaires ; l'autre relative aux surfaces en pâturages permanents.

D'après la DDTM, le projet d'aménagement de la Voie Verte s'intègre différemment à ces contraintes selon la situation concernée :

- **L'emprise de la Voie Verte est achetée par le maître d'ouvrage.** De fait, cette surface n'appartient plus à l'exploitant agricole. Ne faisant plus partie de la surface de l'exploitation, elle ne pourra pas être comptabilisée en surface en couvert environnemental (SCE), l'exploitant devra donc rechercher d'autres surfaces à comptabiliser en SCE (données de la DDAF en 2009) ;
- **L'emprise de la Voie Verte fait l'objet d'une convention de mise à disposition de l'exploitant.** L'emprise de la Voie Verte reste alors la propriété de l'exploitant, lorsqu'elle est située le long d'un cours d'eau, l'agriculteur peut inclure dans sa déclaration PAC la surface d'emprise de la Voie Verte dans la bordure du cours d'eau car il a l'obligation de border en priorité ses cours d'eau. Dans ce cas, la largeur minimale en tout point de la berge est de 5 m et la largeur maximale de 10 m. Cependant, l'emprise de la Voie Verte (bande circulante et accotements) ne sera pas comptabilisée en surface en couvert environnemental, l'exploitant devra donc rechercher d'autres surfaces à comptabiliser en SCE (Sources DDAF en 2009).

Ci-dessous le courrier en retour de la DDAF en date du 03 juillet 2009 concernant les éléments de réponses vis-à-vis de l'emprise de la voie sur l'espace agricole :



PREFECTURE DE L'ILLE ET VILAINE

REÇU LE
- 3 JUL. 2009
Pôle Construction



Direction départementale
de l'agriculture et de la forêt

Service : Ingénierie et Territoires
Affaire suivie par : Martine GRASSINEAU
Tél. : 02 99 28 22 88
Télécopie : 02 99 28 20 31
Adresse courriel : martine.grassineau@agriculture.gouv.fr

Monsieur le Président
Conseil général d'Ille et Vilaine
Pôle Routes, infrastructures et environnement
Direction des grands travaux d'infrastructures n°5
A l'attention de M. Guillaume THIBAUT
Hôtel du département
1 avenue de la Préfecture
35042 RENNES CEDEX

Objet : Voie verte Rennes-Vitré
Réf. : CIB/MG
P. J. :
Rennes le : 2 JUL. 2009

REÇU LE
- 3 JUL. 2009
PC/SET 5

Monsieur le Président,

Dans le cadre de la réflexion engagée par vos services sur le projet de voie verte Rennes-Vitré, je vous transmets ci-dessous quelques éléments de réponses concernant l'emprise de la voie sur l'espace agricole affecté par le dossier.

Les exploitants agricoles sont soumis à deux types de contraintes réglementaires :

1. La directive nitrates : dans ce cadre, il y a nécessité de maintenir une bande enherbée de 5 mètres s'ajoutant à l'emprise du projet de 5 à 6 m, ceci constituant un minimum par rapport aux bandes enherbées ou boisées existantes.

Par ailleurs, il faudra consulter la DDSV afin de connaître son avis au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) vis à vis de la problématique de l'épandage.

2. Les contraintes relatives aux Bonnes conditions agri-environnementales (BCAE) qui dépendent de la politique agricole commune (PAC).

Si la piste cyclable est achetée par le Conseil général et de fait, n'appartient plus à l'exploitant agricole, elle ne fait plus partie de la surface de l'exploitation et ne peut donc pas être comptabilisée en surface en couvert environnemental (SCE).

Elle peut néanmoins faire l'objet d'une convention de mise à disposition et être intégrée à la surface déclarée à la PAC.

.../...

Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt d'Ille et Vilaine
15, avenue de Cucillé 35047 RENNES CEDEX 9 - Tél 02.99.28.21.00

2

Si la piste cyclable située le long d'un cours d'eau reste la propriété de l'exploitant, celui-ci peut inclure dans sa déclaration PAC le chemin dans la bordure du cours d'eau car il a obligation de border en priorité ses cours d'eau [dans la limite de 3/97 de la surface en céréales - oléagineux - protéagineux (COP)]. Dans ce cas, la largeur minimale en tout point de la bordure est de 5 m et la largeur maximale de 10 m.

Par exemple, si la largeur du chemin est de 3 m, ce chemin doit être complété par une bande enherbée de 2 m minimum.

Le chemin ne sera pas comptabilisé en surface en couvert environnemental (SCE), la bande enherbée de 2 m non plus. L'implantation de la piste cyclable le long d'un cours d'eau impose donc à l'exploitant de rechercher d'autres surfaces à comptabiliser en SCE.

Pour toute explication complémentaire, vous pouvez contacter M. Eric Le Borgne, responsable du pôle gestionnaire des aides directes et de la coordination des contrôles à la DDAF.

Enfin, la voie verte ne devra pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues (ce qui semble être le cas en l'absence de surélévation de la bande circulaire).

Quant à l'approche écologique du dossier, et compte tenu de la largeur relativement importante de l'emprise (5 à 6 m), la réflexion devra également porter sur la présence éventuelle de zones humides, en adaptant, au besoin, le projet à la marge (adoption du projet ou mesures compensatoires).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération très distinguée.

Le directeur,

Jean CEZARD

b/ Les mesures envisagées

Les pertes éventuelles de surface, de rendement et/ou d'aide seront indemnisées.

Les emprises utilisées temporairement en phase chantier ainsi que les dégradations afférentes devront être remises en état à la fin des travaux.

- Les effets de perturbation du parcellaire

a/ Les effets

La proximité d'une Voie Verte avec des parcelles cultivées ou pâturées peut engendrer de par la fréquentation de l'aménagement, des perturbations en termes de dérangement du bétail et de dégradation des exploitations (multiplication des détritiques, divagation, ...)

b/ Les mesures envisagées

Afin de limiter les effets de perturbations du parcellaire, au droit des pâtures, une clôture séparera systématiquement la Voie Verte de l'espace pâturé. De plus, les chiens accompagnant les usagers de la Voie Verte, pouvant constituer une nuisance importante pour le bétail, devront nécessairement être tenus en laisse.

De manière générale, lorsque cela sera demandé, une séparation physique (clôture, haie...) pourra être aménagée entre la Voie Verte et les parcelles agricoles.

- Les effets de coupure

a/ Les perturbations des circulations agricoles

Le projet pourrait concerner certains chemins utilisés à des fins d'exploitations agricoles.

b/ Les mesures envisagées

De manière générale, tous les rétablissements agricoles seront rétablis. Sur les secteurs en partage agricole de la Voie Verte, la couche de forme de la voie de cheminement, ainsi que celle des accotements, sera calculée afin de pouvoir supporter le poids des engins agricoles. De même, les accès aux pâturages coupés seront rétablis en place (traversées soumises à autorisation avec barrières sur la Voie Verte notamment). L'entretien et le nettoyage du chemin sera à la charge du maître d'ouvrage.

c/ Les perturbations sur l'accès au cours d'eau

À ce jour, les exploitants agricoles peuvent accéder au cours d'eau notamment pour l'approvisionnement en eau pour l'irrigation (installation de pompage...) et pour le bétail (accès direct au cours d'eau).

d/ Les mesures envisagées

Les zones d'accès à la Vilaine ainsi que **leurs installations de pompage** pour l'irrigation seront maintenues et aménagées. Ces aménagements seront étudiés et mis en place au cas par cas dans les études de détails.

Pour les cas particuliers des accès directs au bétail, lorsque les points d'abreuvement sont aménagés, les droits de passages pour les animaux afin qu'ils s'abreuvent dans la Vilaine seront maintenus et aménagés. Ces aménagements seront étudiés et mis en place au cas par cas dans les études de détails.

Cependant, lorsque ces points d'abreuvement sont un simple accès au cours d'eau, l'aménagement de la Voie Verte sera l'occasion de réduire ces accès sauvages afin de limiter la dégradation des berges, mais aussi du lit par le rejet de matières en suspension dans le cours d'eau. Des abreuvoirs seront aménagés afin de concilier abreuvement des animaux, qualité des cours d'eau et Voie Verte. Différents systèmes peuvent être adaptés en fonction du coût d'installation, d'entretien, de l'adaptation au cours d'eau et de la capacité d'abreuvement (nombre de bêtes). Les différentes techniques sont les suivantes :

- techniques courantes comme l'abreuvoir «au fil de l'eau» et la pompe à nez. L'abreuvoir «au fil de l'eau» est adapté sur les cours qui ne connaissent pas d'étiage sévère. La pompe à nez (pompe de prairie) est alimentée par un tuyau de PVC fermé par une crépine immergée dans la rivière. Elle est actionnée mécaniquement par le museau de l'animal : il n'y a pas de contact entre le bétail et le milieu aquatique ;
- techniques alternatives comme l'abreuvoir gravitaire et le bac à eau alimenté par le vent ou le soleil.
- Les perturbations hydrauliques

a/ Les impacts

L'aménagement de Voie Verte pourrait intersecter des réseaux hydrauliques (irrigation/drainage).

b/ Les mesures envisagées

L'ensemble des réseaux d'irrigation et/ou de drainage coupés sera rétabli.

- La phase travaux

a/ Les impacts

Des occupations temporaires de parcelles agricoles seront peut-être nécessaires à la réalisation de certains travaux (base de chantier, stockage d'engins ou des terres excavées,...). Des clôtures pourront également être affectées par la nécessité de passages d'engins en certains endroits.

La présence d'engins de travaux est susceptible de gêner les circulations agricoles. Aussi, le travail des engins durant la phase travaux est susceptible d'entraîner une mise en suspension de poussières dans l'air qui pourraient venir se déposer sur les cultures riveraines (productions fruitières en particulier).

b/ Les mesures envisagées

Pendant les travaux, les circulations agricoles seront rétablies de façon provisoire si besoin est.

V.5.1.2. L'analyse du parcellaire impacté par le projet

- Le parcellaire impacté sur le territoire de Rennes Métropole et la communauté de communes de Châteaugiron

Pour mesurer l'impact du projet sur l'activité agricole, il est indispensable d'obtenir les données actuelles et géo-localisées des propriétaires et exploitants agricoles situés tout au long du tracé. Cela permettra d'identifier avec précision le nombre et l'emplacement des parcelles propriétaires impactées et qui feront l'objet d'une expropriation. Les données qui suivent donnent une première évaluation de l'impact parcellaire du projet.

→ Le calcul des surfaces directement impactées par l'emprise du projet sera réalisé dans le cadre de l'enquête parcellaire.

D'après les données cadastrales récupérées par nos soins et les données fichiers propriétés fournies par le Conseil Départemental, nous avons pu visualiser les parcelles cadastrales touchées par le projet (voir tableau ci-après).

Dans l'appellation « parcelles cadastrales touchées par le projet », nous avons intégré les tronçons où le passage de la voie verte nécessite la création d'un sentier (en sable stabilisé par compactage) de 3 m de large (largeur moyenne).

- ❖ **Sur la commune de Cesson Sévigné** : deux parcelles cadastrales privées sont concernées :
 - La ZH 2 (Bois de Tizé) est une parcelle boisée privée classée en majeure partie espace boisé classé. La voie verte empruntera des passages qui ne nécessiteront aucun abatage d'arbre (arbres plantés).
 - La ZH 247 qui est une parcelle agricole. Le linéaire impacté est de 663 ml soit une surface de 1 989 m².
- ❖ **Sur Thorigné Fouillard** : 12 parcelles cadastrales sont concernées pour un linéaire de 1 038 mètres soit une surface de 3 114 m².
- ❖ **Sur la commune d'Acigné** : le tracé n'emprunte au niveau du secteur de la Motte que des parcelles appartenant à la commune et pour parties humides. Il s'agit de Saulaie et de prairies naturelles humides.
- ❖ **Commune de Noyal sur Vilaine** : sur les dix parcelles cadastrales concernées, six appartiennent à des privés. Il s'agit de parcelles agricoles où le linéaire total de la voie verte est de 1201 mètre soit une surface de 3 603 m².
- ❖ **Sur Brécé** : six parcelles agricoles privées sont touchées par le projet sur un linéaire de 515 mètres soit une surface de 1 545 m².
- ❖ **Sur Châteaubourg** : 14 parcelles sont touchées par la création d'un tronçon de voie verte. Cinq appartiennent à la commune (terrains de sport ...). Sur les 9 autres, le linéaire impacté est de 1 287 ml soit une surface de 3 861 m².

- ❖ **Commune de St Didier** : 7 parcelles cadastrales sont concernées ; une (chemin cadastré A1682) appartient à la commune et deux (A116 et 326) sont du domaine de la SNCF. Pour les 4 autres parcelles privées et agricoles, le linéaire impacté est de 475 m soit une surface de 1 425 m².

- ❖ **Commune de St Jean sur Vilaine** : une seule parcelle privée et agricole est impactée sur un linéaire de 495 mètres soit une emprise de 1 485 m².

Bilan final

Linéaire total impacté pour les parcelles privées = 5 674 mètres.

Surface totale touchée pour les parcelles privées = 1,7 hectares.

Communes	N° parcelle cadastrale	Surface (m²)	Type de propriétaire	Occupation du sol	Linéaire impacté	Surface impactée
CESSON SEVIGNE	ZH 2	94 110	Privé	Bois		
	ZH 247	47747	Privé	Agricole		
					663 ml	1989 m2
THORIGNE FOUILLARD	BA 61	1 823	Privé			
	BA 32	5 400	Privé	Agricole		
	BA 36	9 095	Privé	Agricole		
	BB 47	2 899	Privé			
	BB 46	3 184	Privé			
	BB 48	3 533	Privé	Agricole		
	BA 58	2 239	Privé			
	BA 63	38 419	Privé			
	BB 49	7 455	Privé			
	BA 57	33 062	Privé			
	BA 37	18 665	Privé	Agricole		
	BA 38	13 110	interCommunal	Agricole		
					1038 ml	3114 m2
NOYAL SUR VILAINE	ZC 20	21 006	commune	Agricole		
	A 1788	26 565	Privé	Agricole		
	A 90	10 225	commune	Step		
	A 87	11 055	Privé			
	A 328	24 086	commune	Agricole		
	AB 71	11 950	sncf	Non concerné		
	A 320	15 520	Privé			
	ZC 22	113 021	Privé	Agricole		
	A 2559	10 097	Privé	Agricole		
	A 2707	4 353	Privé			
					1271 ml	3813 m2
BRECE	A 173	6 180	Privé	Agricole		
	A 172	840	Privé	Agricole		
	A 1394	53 733	Privé	Agricole		
	A 618	13 935	Privé			
	A 231	465	Privé			
	A 617	1 485	Privé	Chemin		
	A 1294	713	Privé			
	A 175	6 525	Privé	Agricole		
				515 ml	1545 m2	

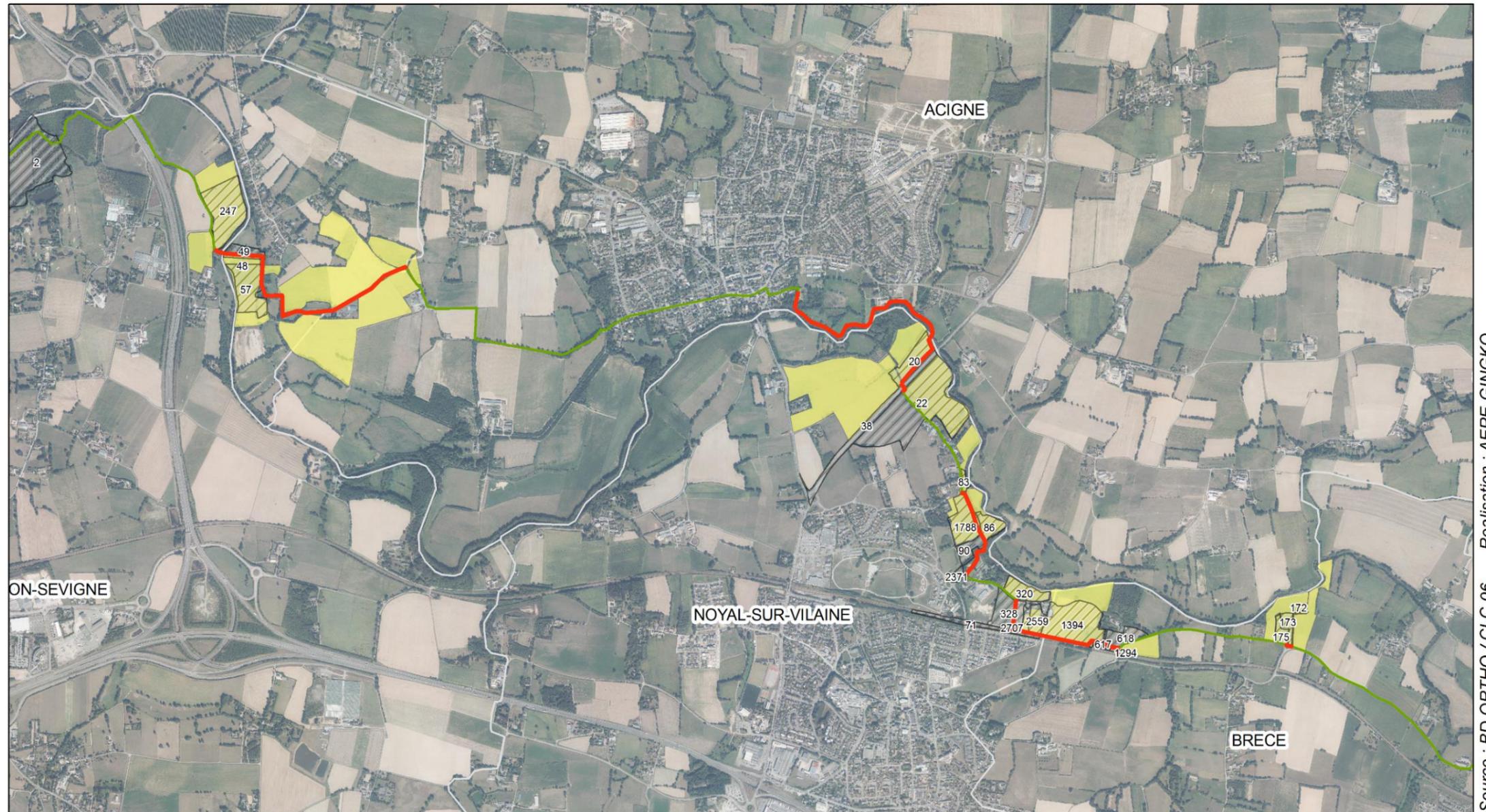
CHATEAUBOURG	AB 87	5 875	Privé			
	AB 78	24 125	Privé	Scierie		
	AB 88	6 360	Privé			
	AB 83	2 240	Privé			
	AH 273	10 200	commune			
	AB 106	25 292	Privé			
	AB 116	81 802	Privé			
	AA 25	17 405	Privé			
	AA 158	1 046	commune	Chemin		
	AH 272	360	commune			
	AH 387	4 354	commune			
	AB 105	11 283	Privé			
	AB 250	5 610	Privé			
	AB 82	26 779	commune	Terrain de sport		
				1937 ml	5811 m2	
SAINT DIDIER	A 875	4 492	Privé			
	A 117	950	Privé			
	A 119	3 903	Privé			
	A 97	60 157	Privé			
	A 1682	2 999	Commune	Chemin		
	A 116	22 129	SNCF			
	A 326	25 538	SNCF			
				475 ml	1425 m2	
Saint jean sur Vilaine	A 315	20 240	Privé	Agricole	495 ml	1485 m2

TOTAL 5674 ml TOTAL 17022 m2

Tableau 22 : les parcelles cadastrales touchées par un tracé en site propre (tracé "neuf")

Parcellaire potentiellement impacté par le tracé de la Voie Verte

Créations de site propres sur le territoire de Rennes Métropole et la CC de Chateaugiron



Source : BD ORTHO / CLC 06
Realisation : AEPE-GINGKO

- Création de site propre
- Tracé retenu 2014-2015
- Parcelles cadastrales potentiellement concernées par la création de site propre (+-10m)
- Parcelles agricoles RPG 2010 potentiellement concernées par la création de site propre (+-10m)
- Limites communales

Carte 80 : Le parcellaire concerné par la création de site propre (CC Rennes Métropole et CC Chateaugiron)

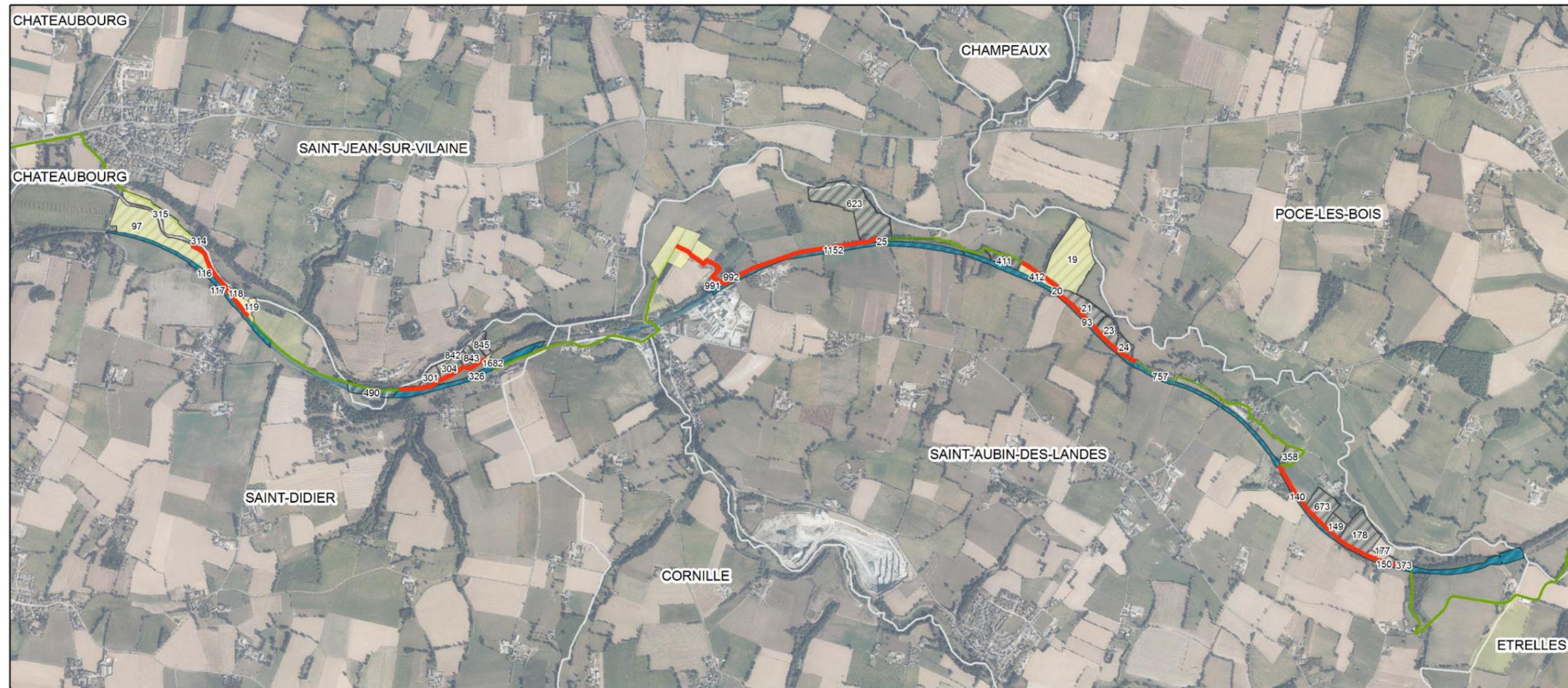
V.5.1.3. Nécessité éventuelle de compensation agricole

Un décret traitant de la compensation agricole est paru en aout 2016 (décret n°2016-1190 du 31/08/2016). Tout projet y est soumis s'il impacte directement une surface agricole de plus de 5 ha,

Dans le cas présent où les surfaces agricoles touchées totalisent une surface de 1,7 hectare. Nous ne sommes donc pas soumis à la recherche de compensation liée à la disparition de terres agricoles.

Parcelle potentiellement impacté par le tracé de la Voie Verte

Créations de site propres sur le territoire de Vitré Communauté



Source : BD ORTHO / VIRE COMMUNAUTE CADASTRE Realisation : AEPE-GINGKO

- | | |
|---|---|
|  PROPRIETAIRES PV |  Création de site propre |
|  CARRIERE DES LACS; CARRIERES DES LACS |  Tracé retenu 2014-2015 |
|  COMMUNE DE CHATEAUBOURG |  Parcelles cadastrales potentiellement concernées par la création de site propre (+-10m) |
|  COMMUNE DE SAINT AUBIN DES LANDES |  Limites communales |
|  COMMUNE DE SAINT JEAN SUR VILAINE | |
|  SNCF SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER | |
|  VITRE COMMUNAUTE | |

Carte 81 : Le parcellaire concerné par la création de site propre (CC Vitré Communauté)

V.5.2. L'urbanisme et le patrimoine culturel

Les principaux impacts potentiels du projet de Voie Verte sur l'urbanisme et le patrimoine culturel sont les suivants :

- non compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme en vigueur et opposables au tiers des communes traversées (Plans Locaux d'Urbanisme, Plan d'Occupation des Sols...);
- intersection de réseaux grevés de servitudes d'utilité publique (canalisation de gaz, ligne électrique,...) pouvant nécessiter des mesures de protection particulières ou leur déplacement ;
- effet de coupure au droit de zones d'urbanisation réservées dans les documents d'urbanisme et nuisances riveraines éventuelles afférentes ;
- passage à proximité ou au droit de sites (historiques ou archéologiques) ou d'édifices protégés pouvant entraîner des dispositions de protection spécifiques (fouilles, traitements paysagers,...) ;
- émissions lumineuses : l'aménagement d'une infrastructure peut être accompagné pour des raisons de signalisation ou de sécurité, de l'installation de dispositifs d'éclairage public. Ceci est susceptible de modifier notamment l'ambiance lumineuse nocturne dans des zones ne possédant pas de tels dispositifs. Cette modification peut avoir des effets plus ou moins sensibles vis-à-vis du milieu naturel et des populations riveraines, selon le contexte dans lequel s'inscrit l'infrastructure ;
- impacts temporaires liés à la phase de chantier, ces impacts peuvent occasionner des perturbations vis-à-vis des riverains (nuisances acoustiques, allongements de parcours, envol de poussières, ...).

- **Les documents d'urbanisme**

a/ Les impacts

Le présent projet concerne les territoires de 10 communes. Le présent projet d'aménagement nécessitera la création d'emplacement réservé, de plus sur certains secteurs, ce projet peut ne pas être compatible avec les documents d'urbanisme opposables de ces communes.

Dans ces cas, la mise en compatibilité des documents d'urbanisme sera réalisée en application de l'article L.123.16 du Code de l'urbanisme dans le cadre de la déclaration d'utilité publique du présent projet (Cf. Pièce F. La mise en compatibilité des documents d'urbanisme). Dans le cadre de cette mise en compatibilité, le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint, le rapport de la commission d'enquête, le plan local d'urbanisme ou le Plan d'occupation des sols avant et après modification sera soumis par le préfet pour délibération dans un délai de 2 mois au conseil municipal de la commune concernée.

b/ Les mesures envisagées

Une mise en compatibilité des documents d'urbanisme (MECDU) non compatibles avec le projet sera réalisée en application de l'article L. 123.16 du code de l'urbanisme dans le cadre de la déclaration d'utilité publique du présent projet (Cf. pièce F. La mise en compatibilité des documents d'urbanisme). Dans le cadre de cette mise en compatibilité des documents d'urbanisme, l'ensemble du dossier sera présenté au conseil municipal de chaque commune et fera l'objet d'un examen conjoint.

A l'examen des données en notre possession et en particulier des PLU, il n'y a pas nécessité de MECDU. Seul le bois classé (ebc) de Châteauboug (cf. infra) aurait pu nécessiter une telle procédure mais dans l'attente d'une modification ultérieure du PLU une déviation locale de la voie verte sera mise en place.

- **Les servitudes d'utilité publique**

a/ Les impacts

Le présent projet intéresse plusieurs servitudes d'utilité publique, tels que des conduites de gaz, des lignes électriques, des réseaux de télécommunications, emprise RFF ou SNCF, ...

La présence de ces servitudes n'occasionnera pas d'impossibilité de réalisation du présent projet de Voie Verte, mais nécessitera une consultation des services instructeurs afin de préciser les contraintes techniques afférentes. La réalisation des travaux pourra occasionner des coupures temporaires de certains réseaux.

b/ Les mesures envisagées

D'une manière générale, une consultation sera conduite auprès de chaque service instructeur concerné par une servitude d'utilité publique.

En effet, certains réseaux peuvent présenter des risques et nécessiter la mise en place de dispositions spécifiques durant la phase des travaux réalisés à leur proximité (interruption de la circulation).

Les différents réseaux intersectés seront rétablis dans le cadre du projet conformément à la réglementation en vigueur (déplacement et rétablissement des réseaux et des canalisations, ...). Les travaux de dévoiement et/ou de protection des réseaux enterrés seront réalisés par les services techniques compétents des concessionnaires ou par des entreprises agréées sous leur direction.

c/ Le cas particulier des emprises RFF et de la riveraineté avec le Domaine Public Ferroviaire

Le présent projet borde le domaine public ferroviaire à plusieurs reprises. L'aménagement devra donc être conforme à la loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer, en particuliers par rapport aux servitudes s'imposant aux propriétaires riverains du Chemin de Fer, ainsi :

- une demande d'alignement devra être effectuée auprès de la préfecture (procédure pour laquelle l'administration détermine les limites du Domaine Public Ferroviaire) ;
- en ce qui concerne l'écoulement des eaux, le projet d'aménagement de Voie Verte ne devra pas gêner le libre écoulement des eaux ;
- en ce qui concerne les plantations, aucune plantation d'arbres à haute-tige ne pourra être faite à moins de 6m de la limite légale du chemin de fer ; de même, aucune plantation de haies vives ne pourra être réalisée à moins de 2m de la limite légale du chemin de fer, sauf dérogation accordée par le préfet.

Comme pour tout projet d'aménagement, le maître d'ouvrage devra réaliser une déclaration d'intention de commencement des travaux (DICT) lorsque le projet est implanté sur des parcelles riveraines au domaine public ferroviaire ou au sein de ce domaine public ferroviaire. Cette déclaration permettra de solliciter la SNCF pour le compte de RFF.

d/ Les mesures envisagées

Afin de garantir la sécurité des utilisateurs de la Voie Verte, lorsque l'aménagement bordera des voies ferrées implantées en plate-forme ou en déblai, une clôture défensive de 2 m de haut devra être mise en place. Lorsque la voie ferrée est en remblai, cela n'est pas nécessaire.

- **L'habitat, le bâti et les activités**

a/ L'habitat et le cadre de vie

Différents bâtiments se situent dans la bande d'étude : habitations, bâtiments d'activités, équipements publics, bâtiments agricoles... Cependant, le présent projet n'entraînera pas de destruction de bâti.

Le projet aura pour impact d'entraîner une augmentation de la fréquentation et donc de nuisances liées à celle-ci (nuisances sonores, ...). Mais le projet emprunte dans la majorité des cas des voies existantes et n'autorise par l'usage des véhicules à moteur en dehors des véhicules d'entretien, ce qui limite fortement le risque de dégradation du cadre de vie.

Les impacts liés aux aspects phoniques seront traités dans le chapitre acoustique et ceux liés aux effets visuels dans le chapitre « paysage ».

Certains usagers actuels des voies qui seront empruntées dans le cadre du projet seront autorisés à accéder à la Voie Verte dans certaines conditions : personnel des syndicats de rivière, personnel d'entretien de la Voie Verte, riverains, agriculteurs. Ceux-ci ont d'ailleurs été invités à donner leur avis et le présent projet a été adapté suite à cette phase de concertation afin de prendre en compte leurs remarques.

b/ Les activités

La bande d'étude concerne des zones d'activités. Ces zones d'activités ne devraient pas connaître d'effets négatifs suite à la réalisation du projet concerné puisque les accès seront maintenus et que le projet n'affecte aucun bâtiment ni tènement industriel.

c/ Les émissions lumineuses

Le projet ne présentera pas de dispositif d'éclairage public. Les modifications de l'ambiance lumineuse du site en période nocturne seront donc nulles.

d/ Les activités touristiques

La réalisation de la Voie Verte offre une opportunité unique d'accès à un tourisme « de masse ». Ce projet aura un rôle d'aspiration d'un large public désireux de découvrir la diversité des milieux et patrimoines divers caractérisant la Vilaine Amont. Il contribuera de façon significative à la découverte de la vallée de la Vilaine Amont.

Le projet cherchera à compléter le maillage de déplacements doux en continuité des liaisons cyclables urbaines, des chemins de randonnée et Véloroutes existants, comme indiqué dans le Plan vélo Départemental d'Ille-et-Vilaine.

De par sa nature, la Voie Verte est un élément fédérateur du développement des activités liées aux sports et loisirs de plein air.

En effet, elle est principalement destinée à la pratique de la marche à pieds, du vélo promenade (VTC) ou d'endurance (VTC et VTT), des balades équestres, des randonnées familiales et est facilement accessible aux personnes à mobilité réduite.

De plus, elle facilitera les pratiques nautiques sur la Vilaine : elle facilitera l'accès aux bases nautiques et ses aménagements respecteront les tirants d'air sous les ouvrages de franchissement.

Ce projet aura un effet positif en matière de retombées économiques dans le secteur Est du Pays de Rennes et le secteur Ouest du Pays de Vitré et, en premier lieu, des communes traversées, en particuliers sur les activités situées à proximité immédiate de tracé de la Voie Verte : base nautique, lieux d'hébergements, restaurants et services divers.

Des aires de détente seront à aménagées le long de l'itinéraire pour permettre aux usagers de la Voie Verte de faire des pauses. Une signalisation spécifique sera mise en place à destination des cyclotouristes et autres usagers pour encourager aux détours touristiques ou aux futurs déplacements vers ces lieux de découvertes ainsi que pour indiquer les espaces de restauration, d'hébergements, les lieux touristiques les plus proches de l'itinéraire, les services rencontrés le long de la Voie Verte. De plus, les structures départementales communiqueront largement autour de la Voie Verte (brochures, sites internet...), afin de la faire connaître et d'attirer la clientèle ad hoc.

e/ Les mesures envisagées

Le tracé proposé a été défini afin de ne pas induire de destruction de bâti. En ce qui concerne l'emprise que le projet exercera sur des propriétés privées, il sera procédé à l'indemnisation de propriétaires conformément aux dispositions en vigueur.

Les éventuelles mesures d'atténuation en faveur du cadre de vie seront éventuellement d'ordre paysager et acoustique. Elles sont traitées au sein des différents chapitres correspondants.

- **Le patrimoine culturel et historique**

a/ Les impacts

Le projet intéresse plusieurs périmètres de protection du patrimoine culturel et historique tel que des périmètres de monument inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques (Menhir sur la commune de Vitré, Manoir de la Roche sur la commune de St-Didier, Croix du 16^{ème} à Châteaubourg...), des secteurs archéologiques sensibles. Sur ces secteurs, le présent projet consistant à réaménager l'existant ou à s'intégrer en limite de parcelle. L'impact du projet sur le patrimoine culturel et historique peut être qualifié de peu important.

Il convient toutefois de rester prudent quant à l'existence éventuelle de sites archéologiques plus importants ou non connus, qui pourraient être découverts à l'occasion des travaux.

b/ Les mesures envisagées

En matière de monument protégé, l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) sera consulté pour tout projet d'aménagement situé à l'intérieur des périmètres de protection définis autour des monuments historiques (rayon de 500 m ou périmètre modifié).

En ce qui concerne les secteurs archéologiques, le concessionnaire se rapprochera du service régional d'archéologie afin de définir avec lui les modalités d'une intervention préalable au commencement des travaux d'aménagement pour la réalisation d'une évaluation du patrimoine archéologique.

En application des dispositions du livre V du code du patrimoine, les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement sont susceptibles d'être conditionnés à l'accomplissement de mesures de détection et le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique ; ces mesures sont prescrites par le Préfet de Région. En conséquence, un diagnostic archéologique pourrait être prescrit par le Préfet de Région sur l'emprise du projet et de ses annexes. Cette prescription pourra être suivie le cas échéant d'une fouille et/ou des mesures de conservation.

L'objectif essentiel consiste à assurer une bonne insertion des projets dans l'environnement du monument en fonction de la spécificité architecturale et paysagère du lieu.

Pour tout projet de travaux devant intervenir en site classé, l'ABF sera consulté et instruira les dossiers qui seront soumis à la commission départementale des sites, perspectives et paysages.

- **La phase travaux**

- a/ *Les impacts*

Bien que les procédés et les moyens techniques utilisés permettent de limiter au maximum les nuisances pendant la phase des travaux, des impacts temporaires subsisteront inévitablement.

Ils seront essentiellement dus aux :

- perturbations des conditions de circulation attendues au droit des différentes infrastructures, ainsi que les chemins de dessertes locales, durant toute la phase des travaux ; ces travaux pouvant occasionner des allongements ponctuels de parcours et de temps de parcours ;
- nuisances riveraines diverses, tels que l'envol de poussières, le bruit d'engins, les vibrations,... qui concerneront essentiellement les habitations et les activités riveraines du projet ;
- nuisances momentanées occasionnées par l'interruption ou le déplacement de certains réseaux.

Les phases de terrassement, qui resteront très limitées, engendreront un trafic poids lourds supplémentaire afin d'évacuer les matériaux extraits et d'acheminer ceux nécessaires à l'aménagement des remblais et la terre végétale requise pour les aménagements paysagers. Ce trafic sera directement lié au phasage du chantier et les itinéraires empruntés seront déterminés ultérieurement.

- b/ *Les mesures envisagées*

L'ensemble des mesures destinées à limiter les effets des travaux et à réduire au mieux la gêne occasionnée aux riverains et aux usagers sera établi préalablement à l'organisation des futurs chantiers. Le phasage des travaux, ainsi que leur organisation ultérieure seront programmés de façon à maintenir l'usage du domaine public, que ce soit en termes de circulation automobile, de desserte riveraine ou de service de première nécessité (distribution de l'eau, du gaz, de l'électricité, intervention des services de la sécurité civile, ...).

Les mesures à mettre en œuvre durant la phase de travaux consisteront à :

- Pratiquer le double flux : avec le même camion apporter le matériau qui servira à la bande de roulement et r+epartir avec la terre végétale issue du décapage.
- mettre en place une signalisation adaptée aux nouvelles conditions de circulation imposées par les chantiers. Les interruptions de circulation devront être accompagnées d'un fléchage d'itinéraires provisoires qui sera régulièrement révisé à mesure de l'avancement du chantier. Les accès riverains seront maintenus, et, le cas échéant, il sera nécessaire de réduire au maximum la durée des travaux gênant leur accès. Une attention particulière sera portée afin de maintenir l'accès aux différentes activités présentes sur le site pendant toute la durée des travaux ;
- favoriser la circulation des engins de travaux publics dans les emprises du projet plutôt que sur le réseau de voirie locale ;
- utiliser du matériel de chantier répondant aux normes en vigueur en matière de nuisances sonores, de vibrations occasionnées et de pollution atmosphérique ;
- éviter, dans la mesure du possible, les travaux durant la période nocturne à proximité des habitations ;
- arroser les pistes de chantier durant les périodes sèches, afin de limiter l'envol de poussières ;
- assurer la sécurité des usagers du domaine public. Des dispositions générales de prévention seront mises en place (barrière garde-corps,...) afin de signaler aux mieux les modifications de circulations engendrées durant cette phase transitoire ;
- collecter, trier (bennes bâchées implantées sur le site), puis éliminer par des filières adaptées et agréées, les déchets et débris qui seront générés durant les travaux ;
- maintenir les circulations et les accès des riverains pendant la réalisation des travaux.

Enfin, dans l'éventualité où des dommages matériels seraient occasionnés lors des travaux, les procédures habituelles en matière de dommages de travaux publics seront engagées.

V.5.3. Les déplacements

L'aménagement d'une infrastructure peut s'accompagner ou peut entraîner la restructuration de l'organisation et du fonctionnement des déplacements urbains. Ces modifications s'expriment au regard de la circulation automobile, du stationnement, des transports en commun, des déplacements piétons-cycles, de la desserte des riverains, ...

V.5.3.1. Les impacts du projet et mesures

- Les accès et la circulation automobile

a/ Les impacts

Le projet de Voie Verte ne modifiera pas les conditions d'accès et de dessertes actuelles, notamment au niveau des accès riverains. Pour les sections en Voie Verte, la circulation motorisée sera interdite, avec toutefois des dérogations pour certaines catégories d'usagers tels que les habitants riverains, les agriculteurs, les engins d'entretien,....

Le présent projet n'induirait que de légères modifications dans l'organisation locale des déplacements sur le réseau de voiries principales et secondaires (cf. Impacts localisés).

Le projet pourrait avoir un certain effet de report du trafic automobile domicile-travail vers l'utilisation du vélo, notamment dans les sections urbaines et en fonction des pratiques et de l'évolution du coût des carburants.

b/ Les mesures envisagées

Les dispositions à prendre concernant l'ouverture et la fermeture des accès seront arrêtées d'un commun accord entre les acteurs concernés et prises en charge par le maître d'ouvrage.

Toutes les dispositions seront prises par le maître d'ouvrage pour garantir :

- l'accès des riverains ;
- l'accès des véhicules techniques et de secours,
- l'accès aux agriculteurs
- l'accès aux ouvrages et terrains exploités par les syndicats de rivières.

Le projet devra se conformer à la réglementation relative à l'accessibilité de la voirie aux personnes handicapées (décrets n°99-756 et 99-757 du 31 août 1999, arrêté du 31 août 1999, circulaire du 23 juin 2000). On veillera notamment à préserver des largeurs suffisantes entre les obstacles sur les principaux cheminements, des dénivellations réduites,.... Les communes pourront librement envisager un aménagement PMR au sein du tracé ou aménager un tracé alternatif au tracé de la voie-verte sur les portions non accessibles à tous.

Ces mesures permettront à tous les usagers d'accéder à un service dans les meilleures conditions possibles de sécurité et de confort, ceci quelle que soit la différence physique ou sensorielle. Le projet devra également se conformer à la réglementation relative à l'accessibilité de la voirie et des espaces publics (Décret n° 2006-1657 du 21 décembre 2006).

- Le stationnement

Des aires de stationnements liés à la Voie Verte, réparties en différents points de l'itinéraire et représentant au total une soixantaine de places, devront être aménagées afin de pérenniser les usages actuels du secteur (la pêche en particulier) et de faire de la Voie Verte un équipement attractif pour les familles. Cependant, l'étude de ces aménagements annexes ne fait pas l'objet de la présente enquête, elle se fera dans une étape ultérieure du projet.

- Les chemins dédiés aux déplacements doux

L'objectif du présent projet est la création d'un espace récréatif dédié aux modes de déplacements doux (cycles, piétons et rollers) Amont.

Le projet aménage 48,9 km de Voie Verte et structurera ainsi une « colonne vertébrale » des itinéraires cyclables en Ille-et-Vilaine, qui permettra une liaison avec les autres itinéraires d'importance locale ou départementale.

Indirectement le présent projet devrait permettre de modifier sensiblement les habitudes de déplacement de certains riverains. En effet, ce projet permettra d'offrir une alternative à la voiture pour les déplacements, notamment domicile-travail.

a/ Les mesures envisagées

Le présent projet a notamment pour objectif d'aménager un tracé fonctionnel, en connexion avec les tracés de Véloroutes ou Voies Vertes proches, existantes ou en projet.

Une attention particulière sera portée à la réalisation d'itinéraires sécurisés et lisibles.

La signalétique correspondra à la signalétique du réseau de Voies Vertes d'Ille-et-Vilaine.

Une attention devra être portée au regard du risque de chute dans la rivière. En effet, le projet ne prévoit que peu de protections particulières et reconduit ainsi la configuration actuelle.

b/ Les mesures envisagées en matière de sécurité

Le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions relatives à la sécurité des biens et des personnes fréquentant la Voie Verte, que ce soit lors des traversées de voies, lorsque le projet est en voie partagée ou en site propre en mitoyenneté d'une voie ou encore lorsque le projet est en site propre.

Le projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré franchit par endroit les voies nationales, départementales ou communales suivantes :

- RN157 sur la commune de Cesson-Sévigné, au niveau du franchissement de la Vilaine dans le centre-ville de Cesson-Sévigné ;
- RD392 sur la commune de Noyal-sur-Vilaine, entre le Pont d'Acigné et le Puits Gautiers (le trafic journalier moyen de cette voie en 2009 est compris entre 741 véhicules/jour et 2 748 véhicules/jour ;
- RD286 entre Brécé et Servon-sur-Vilaine, sur cet axe, le trafic journalier moyen en 2009 est de 403 véhicules/jour ;

- RD33 sur la commune de Châteaubourg au Nord de la Scierie (sur cet axe, le trafic journalier moyen en 2009 est de 878 véhicule/jour) ;
- RD33 sur la commune de Servon-sur-Vilaine, à la sortie Est du bourg de Servon-sur-Vilaine (sur cet axe, le trafic journalier moyen en 2009 est de 878 véhicule/jour) ;
- RD857 entre Saint-Melaine et Saint-Jean-sur-Vilaine, sur cet axe, le trafic journalier moyen en 2009 est de 6 429 véhicule/jour ;
- RD105 sur les communes de Saint-Didier et Saint-Jean-sur-Vilaine, du lieu-dit Château du Val au sud du bourg de Saint-Jean-sur-Vilaine (sur cette voie, le trafic journalier moyen en 2009 est de 1 098 véhicule/jour).

La majorité de ces voies sont considérées comme des voies tranquilles (leur trafic inférieur est à 1 000 véhicules par jour. Les aménagements des carrefours devront être sécurisés.

Lorsque le projet est en route partagée, la mise en place de dispositifs de sécurisation des usagers doit être réalisée également sur des petites routes départementales et communales peu fréquentées (moins de 500 véhicules/jour).

Les dispositions à prendre concernant la sécurité seront arrêtées d'un commun accord entre les différents acteurs concernés et prises en charge par le maître d'ouvrage.

Ces dispositions comprendront notamment toutes les mesures juridiques propres à garantir la bonne gestion de la Voie Verte et à interdire l'accès de la piste aux véhicules motorisés (2 et 4 roues) sauf dérogation.

Ces dispositions comprendront les dispositifs suivants :

- la mise en place de la signalisation de police visant à interdire l'accès de la piste aux véhicules motorisés, sauf véhicules autorisés ;
- la mise en place de la signalisation directionnelle et d'information, ainsi que tous dispositifs physiques (comme par exemple des barrières) nécessaires pour informer les usagers de l'interdiction de circuler en dehors de l'emprise du projet.

En cas de crues, le maître d'ouvrage informera les usagers des risques d'inondation des zones concernées et mettra en place une signalisation adaptée au niveau des zones inondables. Le maître d'ouvrage sera responsable de la fermeture des accès aux zones inondées, s'il le juge nécessaire.

- **La phase travaux**

a/ Les impacts

La réalisation des travaux et le rétablissement des communications locales pourront entraîner des perturbations temporaires de la circulation sur les différentes voiries du secteur.

De même, la circulation des véhicules de chantier générera un trafic supplémentaire sur le réseau de voirie local, notamment lors des phases de terrassement.

La fermeture temporaire des cheminements existants, dans le cadre de leur réaménagement, pourra occasionner une gêne aux riverains, aux agriculteurs exploitant des terrains situés en proximité du projet, aux promeneurs ainsi qu'éventuellement aux pêcheurs.

L'organisation du chantier devra prendre en compte la relative légèreté de la structure de la Voie Verte. En effet, les engins de travaux publics sont susceptibles d'endommager l'infrastructure qui ne sera pas faite pour supporter des trafics lourds.

b/ Les mesures envisagées

Lors de la phase de travaux, les voies interceptées seront rétablies soit par déviation soit par circulation alternée.

- **Le statut des voies et les conditions d'exploitation**

a/ Les impacts

Bien que les études aient été portées par le Département d'Ille-et-Vilaine, la réalisation du projet sera portée par les différentes EPCI : la C.A. de Rennes-Métropole, la C.C. du Pays de Châteaugiron et la C.A. du Pays de Vitré. Ainsi, les conditions de domanialité seront modifiées pour être classées dans le domaine public communal. Conjointement à cette enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique, une procédure de classement - déclassé de voiries devra être réalisée.

Il convient de distinguer les cas de figure suivants.

- Convention de superposition de gestion sur le domaine public ferroviaire :

Dans le cadre du projet, pour les parties du tracé situées sur le domaine public ferroviaire (chemin, parcelles...), une convention de superposition de gestion sera passée entre le Réseau Ferré de France et le maître d'ouvrage. Dans ce cas, le tracé du présent projet sera classé route communale, le domaine public communal se superposant au domaine public de l'Etat, sans pour autant s'y substituer.

- Classement de voies communales et chemins ruraux en route communale :

Lorsque le tracé du présent projet empruntera une voie communale ou un chemin rural, celui-ci sera déclassé et classé dans le domaine de la voirie départementale, ouverte ou non à la circulation motorisée en fonction de la section concernée.

- Classement de chemins privés en voie communale :

Les chemins privés existants situés sur le tracé du présent projet seront classés dans le domaine de la voirie communale, ouverte ou non à la circulation motorisée en fonction de la section concernée.

- Classement en route communale / route départementale des voies nouvelles

Les linéaires créés dans le cadre du présent projet seront classés en voie communale, fermée à la circulation motorisée.

De manière générale, pour les sections en Voie Verte, la circulation motorisée sera interdite, avec néanmoins pour certaines parties des dérogations pour certaines catégories d'usagers tels que les

habitants riverains, les pêcheurs, les chasseurs, ... On notera dans ce cas que l'ouverture ou non à la circulation motorisée est une mesure d'exploitation non liée à la domanialité.

b/ Les mesures envisagées

Le maître d'ouvrage veillera au maintien en bon état de la piste affectée à l'usage du public et de l'ensemble des aménagements et équipements réalisés dans le cadre du présent projet. Il assurera, à ses frais, et sous sa responsabilité, l'entretien courant de l'emprise de la piste et de ses annexes, des plantations et éventuels mobiliers. L'entretien et l'exploitation du présent projet seront assurés par le maître d'ouvrage.

V.5.4. L'ambiance acoustique

Le présent projet n'aura pas d'impact significatif sur l'ambiance acoustique au droit de la zone d'étude. En effet, pour les sections en Voies Vertes, la circulation motorisée sera interdite, avec des dérogations pour certaines catégories d'usagers tels que les habitants riverains, les agriculteurs, ... Ainsi, la nuisance acoustique sera très limitée (éclats de voix...).

Par contre, sur certaines parties du tracé, les usagers de la Voie Verte seront localement au contact de sources de bruit importantes (notamment pour les portions proches de la RN157 ou celles qui longent la voie ferrée) :

Le projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré constitue principalement une création d'infrastructure nouvelle ; ponctuellement, certaines sections pourront être aménagées en bordure de voie existante et constituer alors une modification ou transformation d'une infrastructure existante non significative (contribution du projet < 2 dB(A) à terme).

- **La phase travaux**

- a/ *Les impacts*

La réalisation des travaux pourra engendrer, de manière temporaire, des nuisances sonores liées au fonctionnement des engins de travaux publics.

- b/ *Les mesures envisagées*

Les activités de chantier devront respecter la législation qui leur incombe : notamment l'arrêté du 12 mai 1997 concernant la limitation sonore de certains engins de chantier ; les autres étant soumis au décret du 18 avril 1969. L'ensemble du matériel de chantier utilisé sera ainsi insonorisé conformément aux normes en vigueur afin de limiter les nuisances sonores de proximité (en particulier tous les compresseurs seront insonorisés).

Les horaires d'ouverture du chantier, de 8 heures à midi et de 13 heures à 17 heures, seront compatibles avec le repos des riverains.

Les activités de chantier les plus bruyantes correspondent aux phases de terrassement et de fondation de chaussée et notamment au va-et-vient des camions.

V.5.5. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité au changement climatique

- **La phase d'exploitation**

Le présent projet n'aura pas d'impact significatif sur la qualité de l'air au droit de la zone d'étude.

On notera néanmoins que l'itinéraire cyclable projeté passe à proximité d'infrastructures importantes (Rocades de Rennes, RN157, ...). La circulation automobile sur ces différentes infrastructures, fait partie des principales émissions de polluants au droit de la zone d'étude. De plus, le tracé de la Voie Verte passe à proximité d'activités industrielles donnant lieu à des rejets de polluants importants (Châteaubourg).

L'un des objectifs pour la réalisation du présent projet est de développer les « modes doux » de déplacements. Ainsi, de tels projets incitent les usagers à utiliser des modes de déplacements tels que le vélo, le roller ou la marche à pied. Ces déplacements « propres », non consommateurs d'énergie fossile, pourront remplacer une partie des déplacements actuels réalisés en voiture. Le projet aura donc des effets positifs sur la pollution de l'air, l'effet de serre et la consommation d'énergie.

Les rôles du bocage vis-à-vis du climat sont bien connus : effet brise-vent, frein au ruissellement et limitation de l'érosion. Les impacts du projet sur ces éléments, et donc sur le climat, seront négligeables : éventuellement création de quelques passages au travers de haies et larges de 3 mètres ce qui sur un linéaire de Voie verte de 32,5 km est non significatif.

Des impacts temporaires sur le climat pourraient être notés durant la phase de travaux (brulage des branches et souches, émission de gaz à effet de serre par les engins intervenant sur le chantier). Toutefois, ces travaux seront très limités et réalisés sur une période restreinte qui n'aura donc pas d'incidence à l'échelle du climat du secteur.

Le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) définit ainsi la vulnérabilité au changement climatique :

La propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter.

Le GIEC identifie les principaux impacts du changement climatique. Le tableau suivant présente les impacts en rapport avec le présent projet ainsi que la vulnérabilité du projet vis-à-vis de ces derniers :

Impacts du changement climatique	Vulnérabilité du projet vis-à-vis de ces impacts
Ressource en eau potable : modification des précipitations et donc des systèmes hydrologiques	Le revêtement de la Voie verte sera constitué d'un sable compacté. Rappelons que les tronçons faisant l'objet d'une création sensu stricto totalisent un linéaire de de 5,7 km soit 17,5% du linéaire total.
Biodiversité : modification des zones de répartition des espèces ainsi que leurs déplacements migratoires et activités saisonnières	Le projet est vulnérable au changement climatique vis-à-vis des essences locales qui seront choisies pour les éventuelles plantations et regarnis. En effet, nous ne pouvons savoir aujourd'hui si elles seront adaptées au changement climatique à venir et aux hausses de températures induites.
Production alimentaire : diminution des rendements de la plupart des cultures	Tout comme pour la ressource en eau potable, l'impact du changement climatique sur la production alimentaire touche l'activité agricole en général. Le présent projet ne touche que 1,7 hectare de terres agricoles.
Evènements extrêmes : augmentation de la fréquence des vagues de chaleur, inondations, feux de forêt,...	Le projet est localement (sur Acigné par exemple) concerné par les zones inondables. Le changement climatique accentuera ces phénomènes. Cependant, cet impact potentiel concernera ponctuellement le projet et sur les périodes de temps concernées des itinéraires de substitution seront mis en place.

QUALITÉ DE L'AIR

L'aménagement de la Voie verte n'aura aucun impact direct sur la qualité de l'air, en dehors de perturbations temporaires localisées pendant les travaux.

V.5.6. Le paysage et le patrimoine

V.5.6.1. Les effets du projet

La réalisation de la Voie Verte constitue un aménagement respectueux des paysages et s'inscrit discrètement dans les différents milieux traversés.

Contrairement à un projet routier ou ferroviaire, elle ne constitue pas de coupure paysagère franche mais s'inscrit comme un cheminement naturel irriguant le territoire.

Cette Voie Verte doit permettre la découverte de paysages jusqu'à ce jour peu accessibles dans la vallée de la Vilaine, par un public diversifié.

L'aménagement de la Voie Verte peut engendrer des modifications d'affectation de voies, de répartition de trafics, de vitesses des véhicules, ... susceptibles d'entraîner une évolution des ambiances paysagères.

La réalisation d'un projet peut également modifier les perceptions visuelles aussi bien pour les riverains que pour les usagers de la nouvelle infrastructure.

Les impacts temporaires durant la période de travaux concerneront essentiellement de légers décapage de terre végétale et d'affouillements ponctuels au droit des passerelles et l'insertion de nouveaux éléments minéraux (talus bruts de terrassement, ...) dans le paysage, engins et matériaux de constructions, terres mises à nu, délaissés de chantier.

V.5.6.2. Les impacts du projet et les mesures

Le présent projet participera à la valorisation de la vallée de la Vilaine en amont de Rennes. Il aura pour effet de modifier sensiblement la perception paysagère du site avec l'introduction d'un linéaire stabilisé en lieu et place des bandes enherbées actuellement existants en bordure de la Vilaine.

Certains points singuliers induiront cependant des effets plus marqués et introduiront des modifications ponctuelles dans l'harmonie générale du site :

- l'aménagement d'équipements publics comme les aires de stationnements, ... ;
- la signalétique propre à la Voie Verte et la signalétique touristique (indication de points de restauration, d'hébergement...);
- la construction d'ouvrages de franchissement de la Vilaine et du Chevré.

Afin de limiter ces impacts, différents aménagements paysagers seront réalisés.

Pour les usagers de la Voie Verte, le présent projet pourra permettre la découverte du patrimoine paysager qu'il soit urbain, rural, naturel ou culturel, la découverte de terroirs et de pays, grâce à des modes de déplacement respectueux de l'environnement. Ce nouvel itinéraire participera également à une valorisation de la Vilaine, des ouvrages qui l'accompagnent (moulins, ponts...) et de la vallée qu'elle draine.

• La phase travaux

Durant la phase de travaux, les perceptions des berges sur le site seront altérées par la présence d'engins de chantier, de stockages de matériaux et par la mise à nue des terres des accotements.

• Les mesures envisagées

Les différents aménagements prévus le long de l'itinéraire seront disposés de manière à s'intégrer le mieux possible dans le cadre végétal tout en restant bien perceptible depuis l'itinéraire cyclable (signalétique homogène, ...).

Si besoin, diverses plantations, respectant les règles du PPRI, seront réalisées de façon à assurer une bonne intégration des nouveaux équipements et ouvrages le long de l'itinéraire.

Les garde-corps, qui seront localement nécessaires pour le franchissement des ouvrages, seront réalisés avec des matériaux permettant une intégration paysagère optimale.

Le chantier sera réalisé en plusieurs tranches successives ce qui permettra de limiter l'impact paysager de la phase de travaux.

Les ouvrages d'art qui seront aménagés feront l'objet de prescriptions paysagères spécifiques de façon à optimiser leur insertion dans le site, notamment en ce qui concerne les nouveaux franchissements qui seront construits sur les cours de la Vilaine et du Chevré.

V.6. Analyse de la sensibilité du site vis-à-vis des accidents et catastrophes

Comme indiqué aux paragraphes II 1.6 et II 4.5 les communes sont touchées par certains risques :

- Risques inondations
- Risques de rupture de barrage sur Châteaubourg et Saint Jean sur Vilaine
- Transport de matières dangereuses pour toutes les communes
- Gazoduc sur Chateaubourg et Saint Didier
- Une installation classée SEVESO sur Châteaubourg

La Voie verte emprunte essentiellement la vallée de La Vilaine ; ses usagers seront donc plus particulièrement concernés par le risque inondation.

Le tronçon sur Chateaubourg traverse une partie du bourg et tangente des zones d'activités. Le risque SEVESO constitué par l'entreprise Gruel Fayer est très faible puisque cette entreprise est très éloignée de la Voie verte : elle se situe un sud de la RN 157 et ses périmètre de protection ne franchisse pas cette voie de circulation.

Les transports de matières dangereuses empruntent les grands axes de circulation comme la RN 157. La Voie verte étant sur sa majeure partie éloignée de ces types d'axes de circulation la sensibilité de ses usagers sera extrêmement faible.

Les précautions à prendre pour les usagers de la Voie verte sont celles du bon sens : ne pas utiliser les passages à gué (cas sur Cesson) lors des périodes de crues par exemple.

Rappelons que partir en randonnée avec un téléphone portable afin de prévenir les secours en cas d'accident et disposer des N° de téléphones adéquats comme indiqué ci-dessous.

- Le **112** N° d'urgence européen : il concerne toutes les urgences (médicales, incendies, police...).
- Le **15** C'est le numéro spécifique aux urgences médicales.
- Le **18** C'est le numéro qui vous permet de joindre les Pompiers.
- Le **17** C'est le numéro qui vous permet de joindre la Police.
- Le **114** : N° d'urgence pour les personnes sourdes et malentendantes

V.7. Effets cumulés avec des projets connus

Le décret n°2011-2019 du 29/12/11 portant réforme des études d'impact impose l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- ✓ d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique,
- ✓ ou d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Nous avons recherché les projets ayant fait l'objet d'un avis environnemental par la DREAL depuis 2014 sur les communes directement concernées par le présent projet.

Une recherche a également été réalisée sur le site de la Préfecture pour les arrêtés d'autorisation au titre du Code de l'Environnement (article R.214-6), soit les projets ayant fait l'objet d'un dossier d'incidences (statut autorisation).

Remarque : L'exhaustivité des données communiquées sur les sites internet cités ci-avant n'est pas garantie.

Nos recherches nous ont permis de trouver les projets suivants :

- **Rennes**

Création d'un poste électrique 90/20 kV dans le secteur de La Barre-Thomas : [avis de l'Ae \(12/02/2017\)](#)

Création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de l'Ilot de l'Octroi : [Avis de l'Ae \(03/03/2016\)](#)

Dossier de déclaration d'utilité publique (DUP) de la zone d'aménagement concerté (ZAC) de Maurepas-Gayeulles : [Avis de l'Ae \(04/04/2016\)](#)

Projet de création modificatif de la ZAC d'Atalante Viasilva : [Avis de l'Ae \(07/09/2016\)](#)

Permis d'aménager du lotissement d'activités "les Chevrons" : [Avis de l'Ae \(03/10/2016\)](#)

Réaménagement de la rue de l'Alma - Rennes métropole : [Avis de l'Ae \(04/02/2014\)](#)

Déclaration d'Utilité Publique de la ZAC Maurepas-Gayeulles : [Avis de l'Ae \(15/07/2014\)](#)

Projet de création modificatif de l'aménagement de la ZAC Claude Bernard/Alexandra Duval - Ville de Rennes : [Avis de l'Ae \(27/01/2015\)](#)

Projet de création modificatif de l'aménagement de la ZAC de la Mabilais - Ville de Rennes : [Avis de l'Ae \(27/01/2015\)](#)

Projet d'extension à l'activité d'épandage agricole de la chaufferie biomasse Dalkia : [Avis de l'Ae \(16/10/2015\)](#)

Demande de déclaration d'utilité publique (DUP) portant sur le projet d'aménagement des prairies Saint-Martin : [Avis de l'Ae \(23/10/2015\)](#)

- **Cesson-Sévigné**

Projet de création modificatif de la ZAC des Pierrins : [Avis de l'Ae \(22/08/2016\)](#)

Projet de création modificatif de la ZAC d'Atalante Viasilva : [Avis de l'Ae \(- 07/09/2016\)](#)

Projet de création de la ZAC du Chêne Morand: [Avis de l'Ae \(29/05/2015\)](#)

- **Noyal-sur-Vilaine**

Permis d'aménager du parc d'activités de la Rivière Sud : [Avis de l'Ae \(03/06/2015\)](#)

Demande d'exploiter une unité de fabrication de fromages et produits frais - site de La Rivière - Société TRIBALLAT-NOYAL : [Avis de l'Ae 21/07/2014\)](#)

- **Thorigné-Fouillard**

Création du poste électrique 90/20kV "TIZE" - Réseau de Transport d'Electricité : [Avis de l'Ae \(05/02/2015\)](#)

- **Chateaugiron**

Dossier loi sur l'eau pour la mise à jour du plan d'épandage - Société Lillab : [Avis de l'Ae \(22/04/2014\)](#)

Rapport d'enquête publique suite à la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau des travaux de compensation du projet LGV BPL décembre 2015

Nos recherches nous ont permis de trouver trois projets dans le secteur investigués et dans le laps de temps retenu qui pourraient avoir un rapport avec la voie verte :il s'agit de la LGV Le Mans-Rennes, du poste électrique à Tizé (Cesson Sévigné) et de la modification de la ZAC d'Atalante Viasilva. A l'examen des projets il s'avère que la LGV passe nettement au sud du projet et que les sites traversés ne sont pas concernés par les travaux liés aux mesures compensatoires de la LGV et, que la mise en place d'un poste électrique n'a aucun point commun avec le présent dossier.

Pour Viasilva il s'agit de simples modifications du projet.

Pour les projets identifiés il est difficile de repérer des impacts de même nature tant la localisation et le type de projet sont différents.

En conclusion il ne nous parait pas y avoir d'effets cumulés entre ces projets et celui de la Voie verte.

VI. Plans du tracé en phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Depuis l'exposition publique de 2009 le tracé a évolué suite aux différentes réunions avec les communes concernées par le tracé (cf : Annexe 2). Les évolutions ont portées essentiellement sur la diminution des emprises en espace agricole et la cohérence du tracé avec l'évolution des déplacements doux communaux.

Lors de la réunion d'Avril 2016, la commune de Saint Aubin des Landes a souhaité ne pas engager sur son territoire le tracé proposé et se laisser le temps d'envisager des alternatives plus en cohérences avec les développement doux communaux. De ce fait le projet a été divisé en 2 phases :

- La première phase portant sur l'aménagement entre Cesson-Sévigné et Cormillé, soit un total de 10 communes : Cesson-Sévigné, Thorigné-Fouillard, Acigné, Brécé, Servon-sur-Vilaine, Chateaubourg, Saint-Jean-sur-Vilaine, Saint-Didier, et Cornillé et trois EPCI : Rennes-Métropole, Communauté de Communes du Pays de Châteaugiron, et Vitré-Communauté.
- La seconde phase concernant, si elles le souhaitent, les communes de St Aubin des Landes, Pocé-les-Bois et Etrelles, fera l'objet d'un dossier ultérieur.

Soit une longueur totale de tracé de 32,5 km dans sa phase définitive. Des tracés provisoires sur les communes d'Acigné, de Servon sur Vilaine et de Châteaubourg existent dans l'attente de la réalisation de travaux.

Le tracé définitif est :

- Pour 12% en de sa longueur totale en bord de vilaine,
- Pour 77% en utilisation de chemin existant,
- Pour 11% en chemin à créer

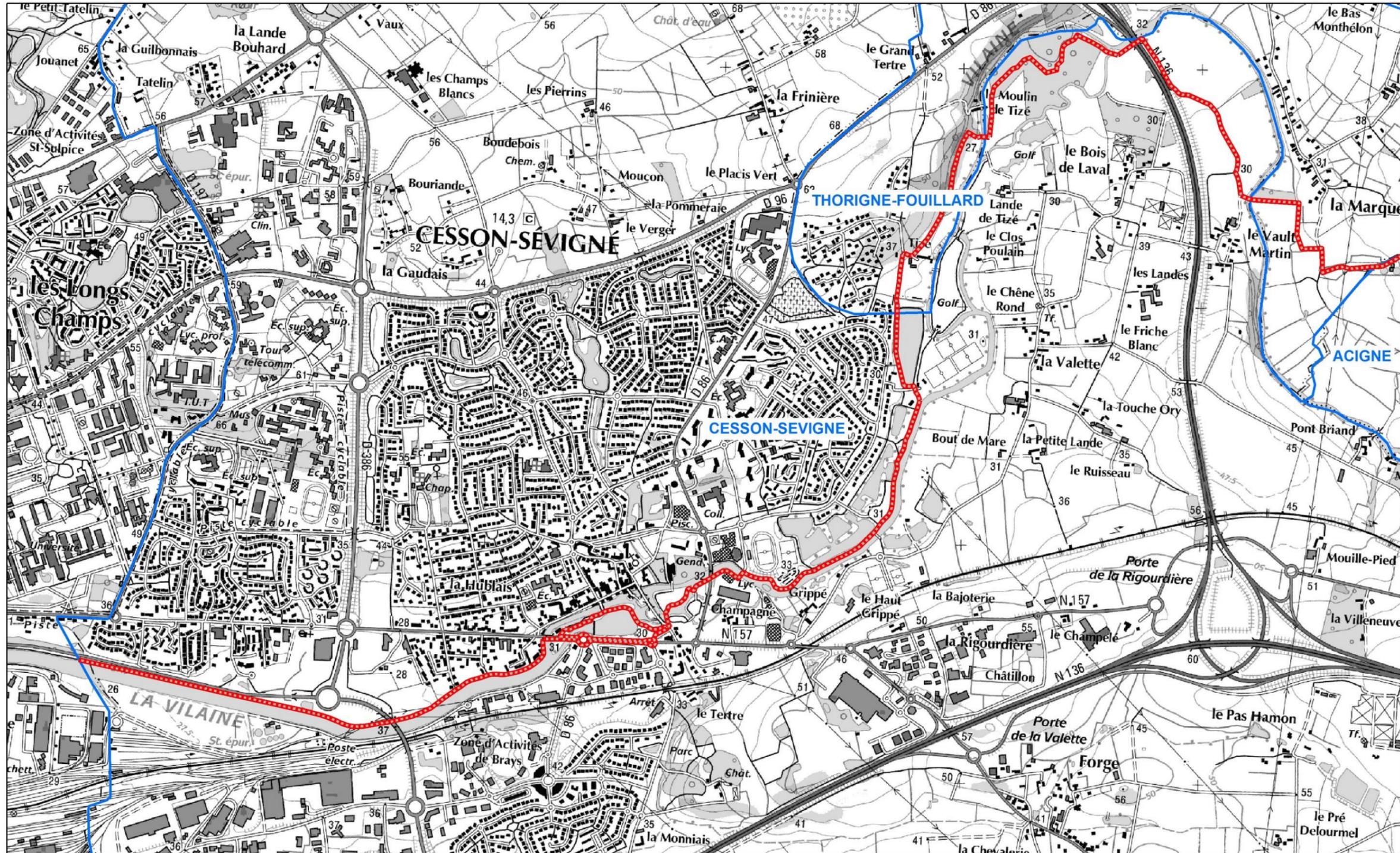
Le coût des aménagements de la phase 1, y compris création de 5 passerelles, est estimé à 2 900 000 € HT.

Ci - après, de 10 planches :

- 5 planches sur fond scan 25
- 5 planches sur fond orthophotoplan

Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 1 sur 5



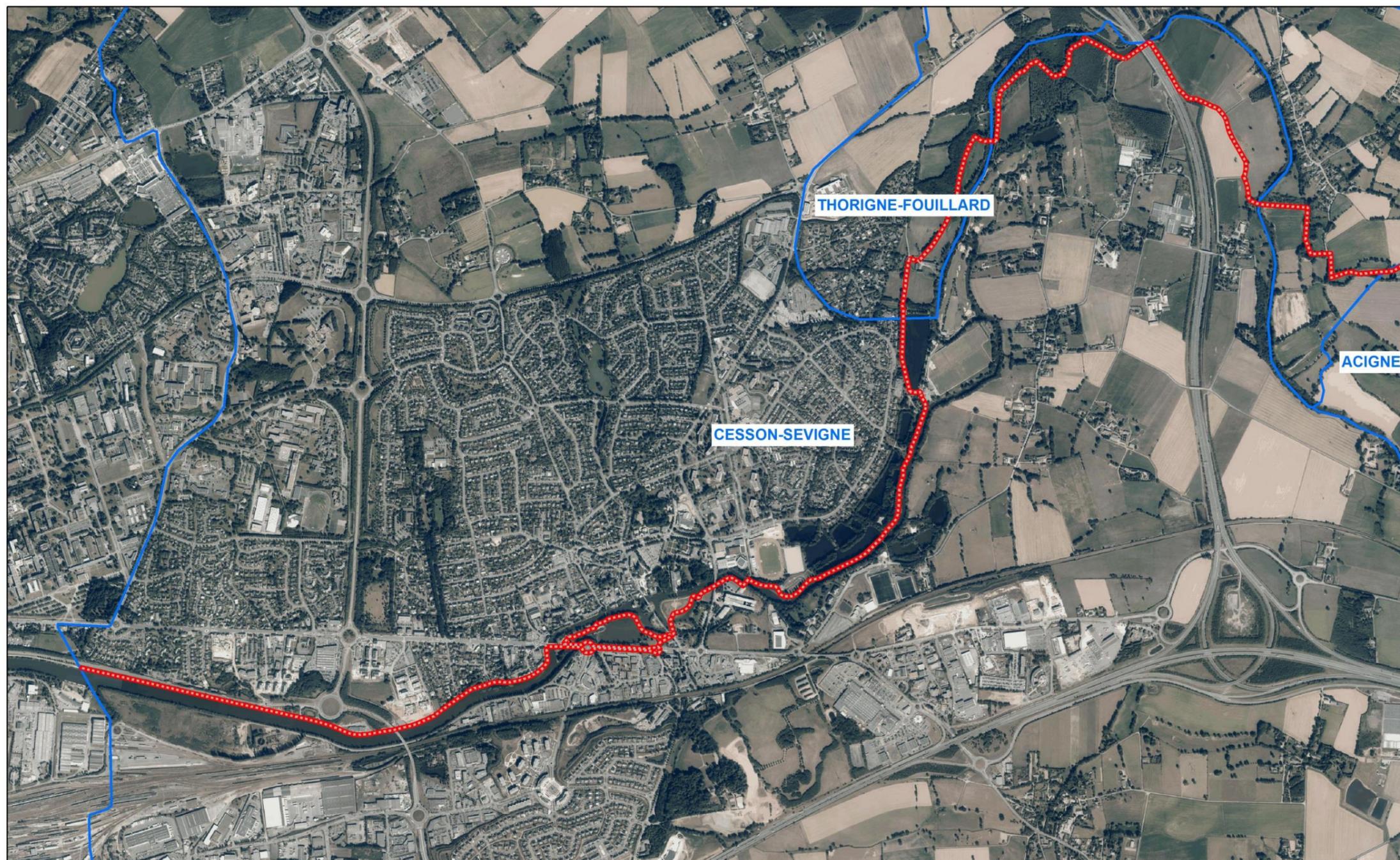
0 150 300 450 600
Mètres

- Légende
- Limite de commune
 - Tracé de la voie verte
 - - - Tracé provisoire sur chemin existant
 - - - Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 1 sur 5



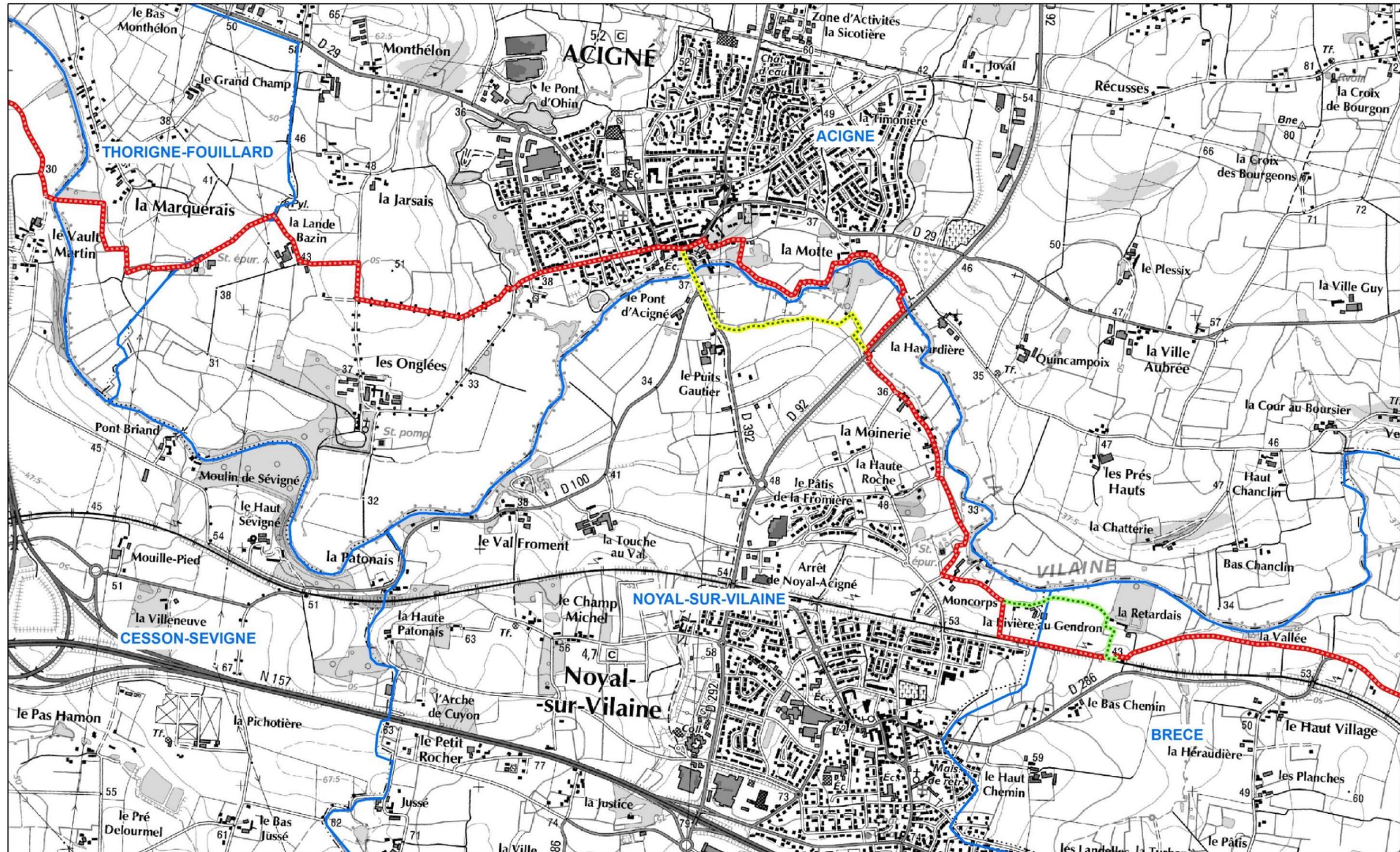
Légende

-  Limite de commune
-  Tracé de la voie verte
-  Tracé provisoire sur chemin existant
-  Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 2 sur 5



0 150 300 450 600 Mètres

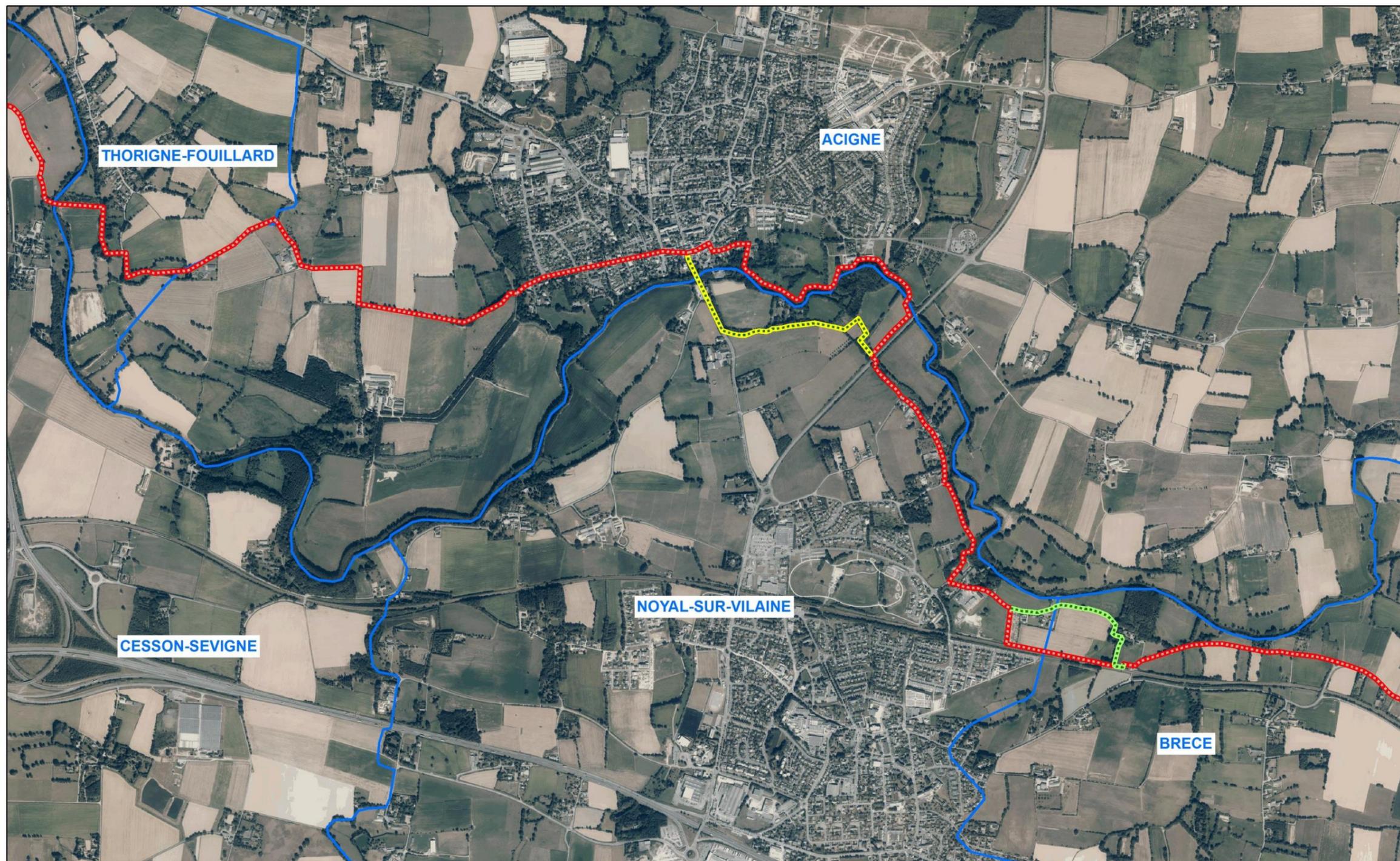
Légende

- Limite de commune
- - - - - Tracé de la voie verte
- - Tracé provisoire sur chemin existant
- - Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 2 sur 5



0 150 300 450 600
Mètres

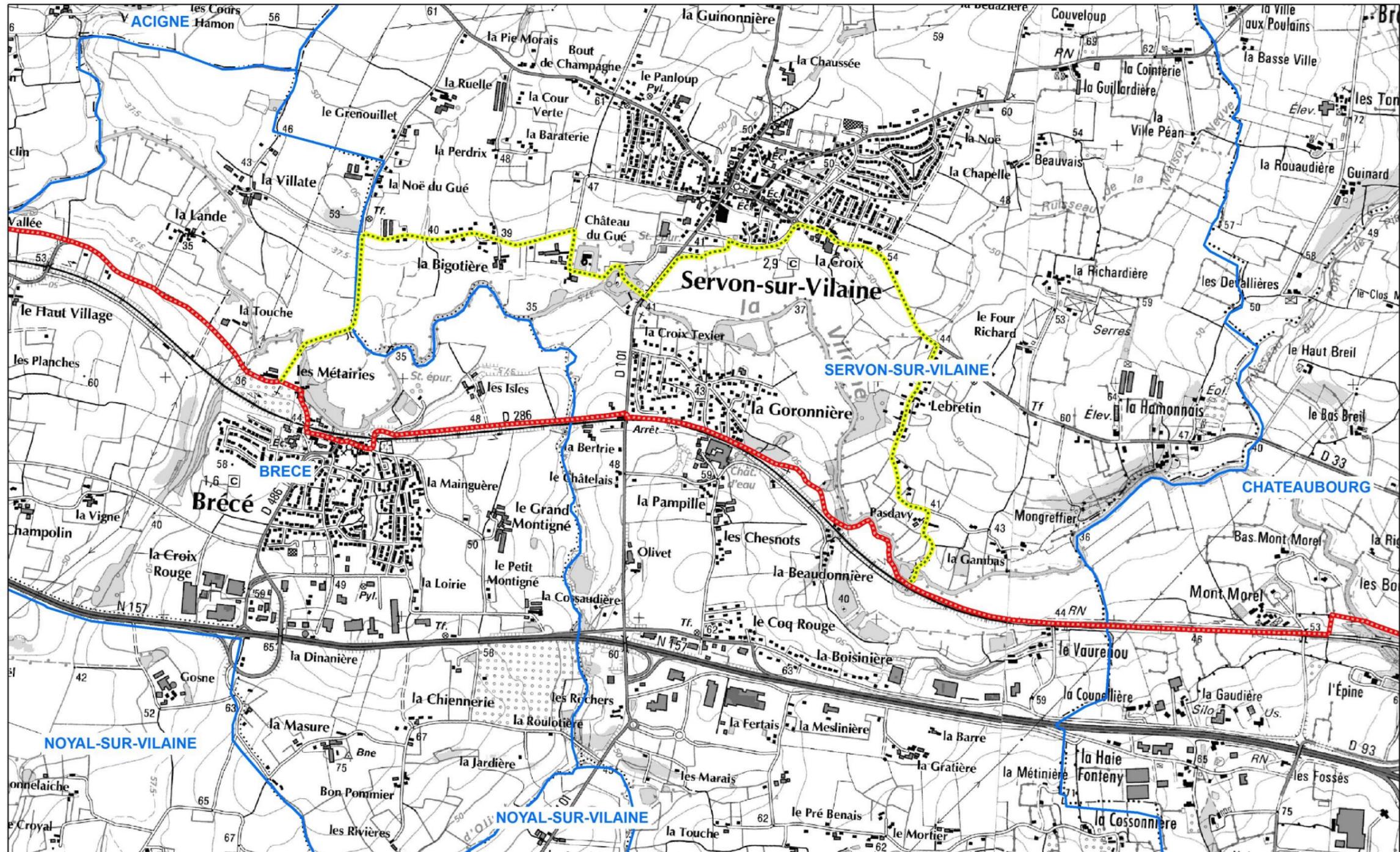
Légende

- Limite de commune
- Tracé de la voie verte
- Tracé provisoire sur chemin existant
- Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 3 sur 5



0 150 300 450 600
Mètres

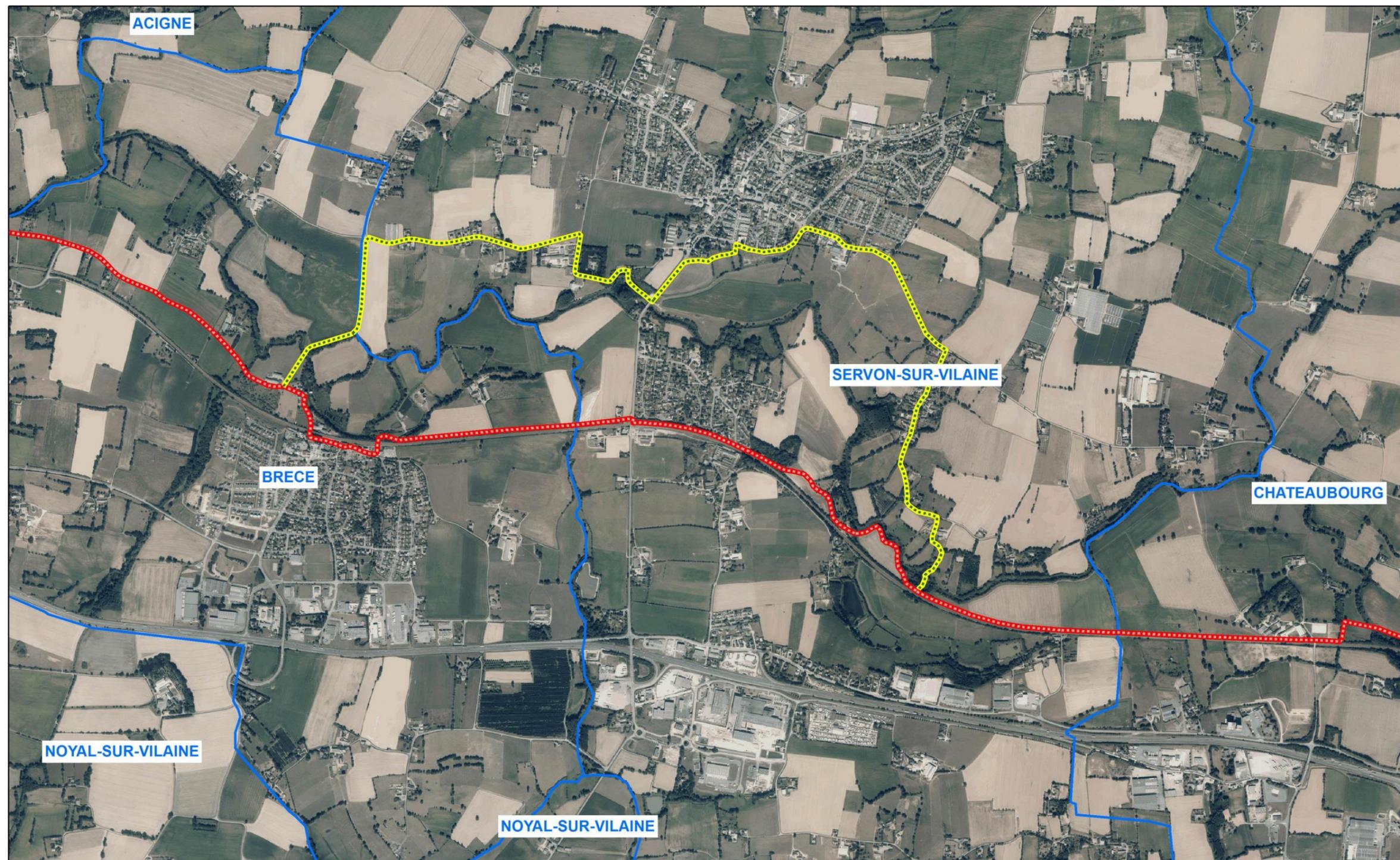
Légende

- Limite de commune
- - - - - Tracé de la voie verte
- Tracé provisoire sur chemin existant
- Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 3 sur 5



0 150 300 450 600 Mètres

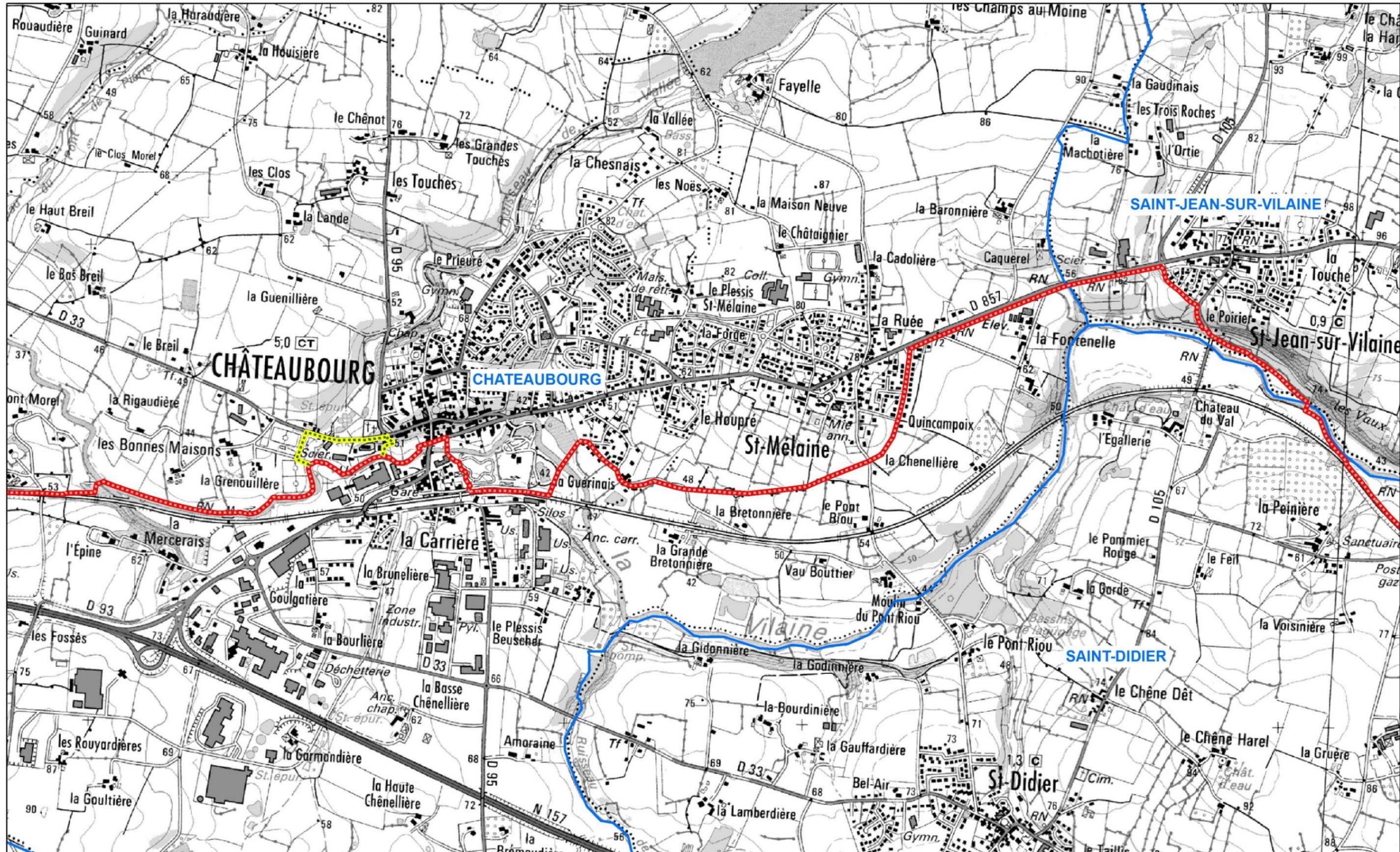
Légende

- Limite de commune
- - - Tracé de la voie verte
- · - · - Tracé provisoire sur chemin existant
- · - · - Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 4 sur 5



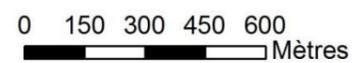
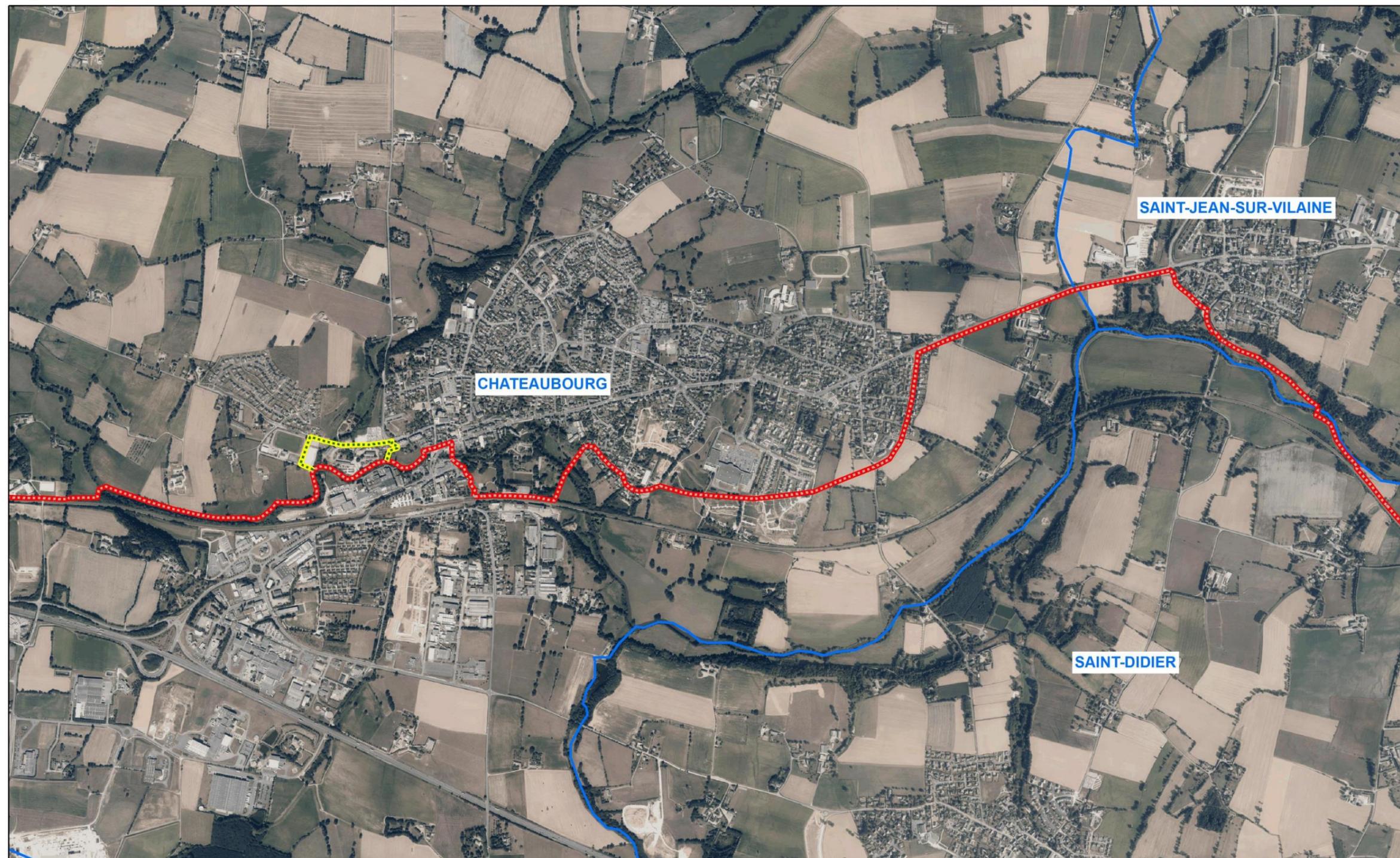
Légende

- Limite de commune
- Tracé de la voie verte
- Tracé provisoire sur chemin existant
- Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 4 sur 5



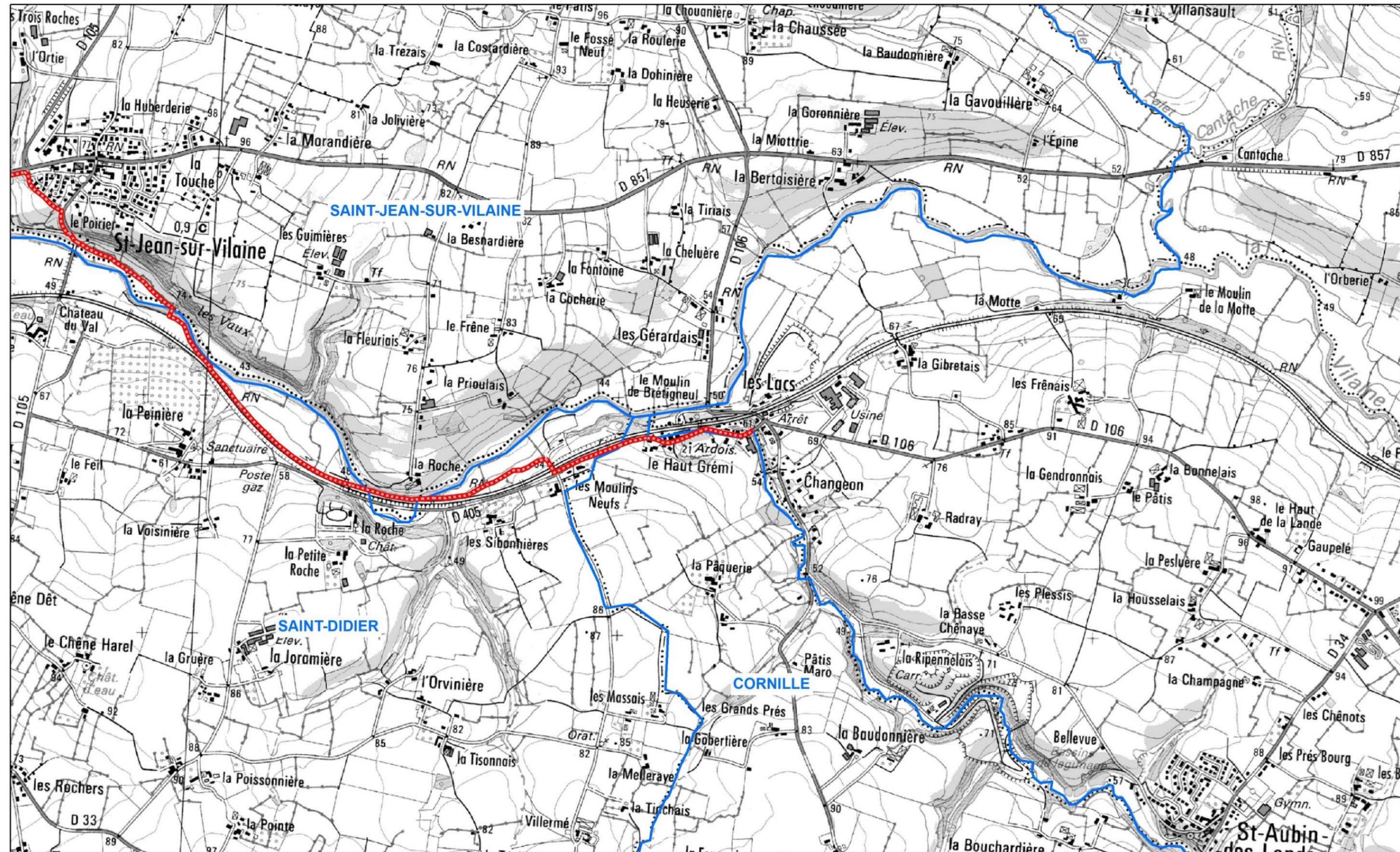
Légende

- Limite de commune
- Tracé de la voie verte
- Tracé provisoire sur chemin existant
- Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 5 sur 5

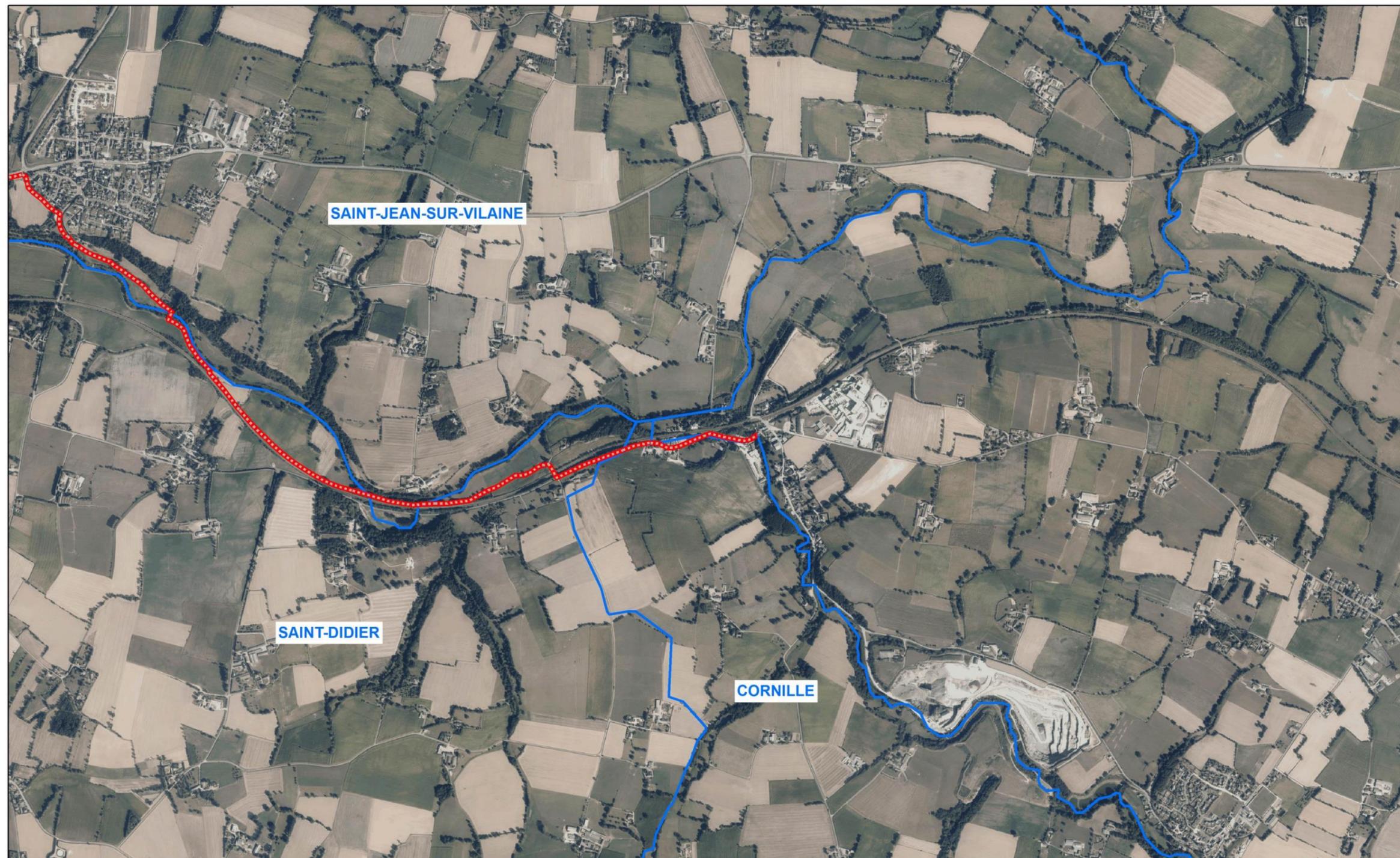


- Légende
- Limite de commune
 - Tracé de la voie verte
 - Tracé provisoire sur chemin existant
 - Tracé provisoire à créer



Présentation du tracé de la Voie Verte Phase 1 : Aménagement entre Cesson-Sévigné et Cornillé

Page 5 sur 5



0 150 300 450 600
Mètres

Légende

- Limite de commune
- Tracé de la voie verte
- Tracé provisoire sur chemin existant
- Tracé provisoire à créer



VII. L'analyse des effets du projet sur la santé publique

VII.1. L'identification des populations exposées

Le projet de Voie Verte, entre Rennes et Vitré s'inscrit majoritairement dans la vallée de la Vilaine Amont : dans sa partie Ouest, en milieu périurbain et dans sa partie Est, dans un milieu rural, zones comprenant peu d'habitations ou d'activités économiques.

Les populations concernées sont localisées essentiellement au niveau des centres urbains de villes et villages traversés, notamment pour les communes suivantes :

- Rennes ;
- Cesson-Sévigné
- Acigné ;
- Noyal-sur-Vilaine ;
- Servon-sur-Vilaine ;
- Châteaubourg.

On rappellera par ailleurs que le présent projet concerne la réalisation d'une Voie Verte, c'est-à-dire d'un itinéraire cyclable, interdit aux véhicules motorisés, cependant des dérogations seront mise en place pour autoriser l'accès des riverains, des engins agricoles, d'entretien et de sécurité.

VII.2. L'identification des dangers

S'agissant de la mise en place d'une voie verte les effets potentiels du projet ne se manifesteront qu'en phase travaux.

VII.2.1. Les effets potentiels liés à l'insécurité routière

Une collision entre un usager de la Voie Verte (cycliste, piéton, ...) et un véhicule peut entraîner la mort d'une ou plusieurs personnes.

VII.2.2. Les effets potentiels liés à la pollution de l'eau

Un rejet pollué dans les eaux superficielles ou les eaux souterraines peut intervenir de différentes manières vis-à-vis de la santé humaine :

- soit de manière directe en provoquant la pollution de la ressource en eau potable d'un secteur ou l'insalubrité d'une eau de baignade (risque de réactions cutanées) ;
- soit de manière indirecte en induisant la contamination d'un ou plusieurs éléments de la chaîne alimentaire (faune piscicole notamment).

En dehors des pollutions qui possèdent un caractère toxique (pollutions par les métaux lourds notamment tel que le plomb), la concentration élevée de certains éléments (tels que les composés azotés) peut entraîner des troubles divers (troubles gastriques ou rénaux, ...), notamment chez les personnes les plus sensibles (nourrissons, personnes âgées).

VII.2.3. Les effets potentiels liés au bruit (aux nuisances sonores)

Les effets des nuisances sonores vis-à-vis de la santé humaine sont difficilement quantifiables. En effet, même si les émissions sonores occasionnées par un aménagement ou une activité ne sont pas susceptibles de provoquer une détérioration irréversible du système auditif, elles peuvent toutefois engendrer une gêne pour les riverains.

Cependant, on observe une variation notable de la sensibilité des personnes face à une nuisance sonore d'égale intensité. Aussi, il n'est pas possible de corréliser systématiquement le niveau de bruit avec la gêne occasionnée ; cette gêne se traduisant généralement en terme de stress pour les personnes, stress qui peut être notamment dû à une perturbation du sommeil.

VII.2.4. Les effets potentiels liés à la pollution de l'air

L'émission des différents types de polluants atmosphériques et notamment leur concentration dans l'air ambiant (lorsque les conditions sont défavorables à leur dispersion) sont susceptibles d'engendrer des répercussions sensibles sur la santé humaine. Ces composés engendrent des troubles plus ou moins spécifiques, ainsi :

- le dioxyde de Soufre (SO₂) : intervient notamment en synergie des particules pour affecter les voies respiratoires et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique, notamment pour les personnes atteintes d'asthme ;
- les oxydes d'Azote (NO_x) : provoquent des affections respiratoires chroniques et perturbent le transport de l'oxygène dans le sang, ils peuvent également agir sur les muqueuses ; le dioxyde d'Azote (NO₂) constituant le composé le plus toxique ;
- les aldéhydes : ils font partie des Composés Organiques Volatils (COV). Naturellement émis, ils proviennent également de l'activité humaine. Connus pour être odorants, leurs effets sur la santé ne sont pas encore très bien connus. Cependant, il a été prouvé qu'ils étaient irritants pour les muqueuses, notamment celles des voies respiratoires, de plus ils sont suspectés d'être vecteurs de cancer ;
- le monoxyde de Carbone (CO) : ce gaz inodore et incolore est particulièrement nocif car il se combine 200 fois plus vite que l'oxygène avec l'hémoglobine du sang, entraînant rapidement une

asphyxie à forte concentration dans l'air respiré. Il agit également sur le système nerveux et occasionne des troubles respiratoires ;

- les poussières (PS) : occasionnent des irritations de l'appareil respiratoire et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures,...). Les particules sont régulièrement mises en cause par les autorités sanitaires lors de l'identification de pics asthmatiques ou cardio-vasculaires détectés par l'augmentation des consultations aux urgences ;
- les Hydrocarbures : Composés Organiques Volatils (COV) dont le Benzène (C6H6) et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) : Ces molécules ont des effets très divers selon leur famille. De la simple gêne olfactive (odeurs), certains provoquent une irritation (aldéhydes), voire une diminution de la capacité respiratoire. D'autres, comme le benzène, provoquent des effets mutagènes et cancérigènes. Certains HAP, notamment le benzo(a)pyrène sont assimilés à des substances probablement cancérigènes ;
- l'ozone (O3) : sa présence dans les basses couches de l'atmosphère entraîne des troubles fonctionnels des poumons, des effets lacrymogènes, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.

Par ailleurs, les divers rejets effectués dans l'atmosphère peuvent être perceptibles par les populations lorsque ceux-ci contiennent des composés odorants qui se mélangent avec l'air. La perception olfactive est très variable d'un individu à un autre, mais la grande majorité des composés odorants ne présente que peu d'effets sur la santé car ils sont détectés à des concentrations très faibles par rapport aux niveaux toxiques. Notons par ailleurs, que la perception d'une odeur n'est pas nécessairement liée avec la toxicité d'un élément, l'exemple type est le monoxyde de carbone (CO), qui est un gaz inodore très toxique.

La plupart des polluants atmosphériques finissent par se déposer sur les sols. Leur dépôt se traduit par une acidification ou une contamination (métaux lourds, hydrocarbures, ...) des sols. Il en réside ainsi un risque de transfert de la pollution des sols vers les nappes ou les eaux superficielles. De même, ces retombées affectent également la végétation (nécrose, baisse de rendement, ...) et sont susceptibles de contaminer la chaîne alimentaire. Ce phénomène est particulièrement sensible pour les produits des jardins potagers consommés régulièrement par les mêmes individus.

VII.3. L'évaluation de l'exposition et la caractérisation des risques sanitaires

VII.3.1. La sécurité

Le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions relatives à la sécurité des biens et des personnes fréquentant la Voie Verte.

Les dispositions à prendre concernant la sécurité seront arrêtées d'un commun accord entre les différents acteurs concernés et prises en charge par le maître d'ouvrage.

Ces dispositions comprendront notamment toutes les mesures juridiques propres à garantir la bonne gestion de la Voie Verte et à interdire l'accès de la piste aux véhicules motorisés (2 et 4 roues).

Les caractéristiques techniques du projet de Voie Verte permettront de garantir une sécurité optimale pour les usagers et notamment au niveau des traversées des voiries routières fréquentées, qui seront sécurisées par des aménagements spécifiques.

VII.3.2. L'eau

VII.3.2.1. Les eaux souterraines

La nappe alluviale de la Vilaine est une ressource pour l'alimentation en eau potable et est donc sensible. En effet, de nombreux captages en eau potable sont recensés dans cette nappe alluviale.

D'une façon générale, l'aménagement de la Voie Verte, c'est-à-dire d'un linéaire de 49,7 kilomètres, sur 3 mètres de largeur, n'aura pas d'impact sur la qualité des nappes sous-jacentes. En effet, l'infrastructure sera fréquentée par un nombre restreint de véhicules automobiles (véhicules de services et ponctuellement certaines catégories d'usagers tels que les éleveurs et les agriculteurs). Ce trafic n'entraînera pas de pollution susceptible d'engendrer des répercussions sur la qualité des nappes.

Étant donné que les eaux rejetées par la plate-forme créée seront peu polluées, il n'y aura pas d'incidence qualitative.

D'un point de vue quantitatif, il n'y aura qu'une très faible augmentation du débit étant donné la nature du projet (revêtement perméable) et l'aménagement des accotements enherbés de part et d'autre du tracé.

Le présent projet aura pour effet de restreindre l'accès aux véhicules motorisés. Le risque induit en termes de pollution chronique et accidentelle est donc très faible.

VII.3.2.2. La qualité de l'eau

Le projet consistant en l'aménagement d'une infrastructure cyclable, la pollution chronique sera limitée. Celle-ci sera essentiellement liée à l'usure des pneus des cycles et aux éventuels dépôts de déchets par les usagers.

Toutefois, il ne s'agit pas d'une pollution significative. Les particules émises seront faibles et elles seront absorbées et stabilisées dans les premières couches du sol.

L'entretien de la voie sera exempt des produits phytosanitaires de désherbage, pour permettre de garantir des performances techniques et de sécurité le désherbage se fera thermiquement par le gestionnaire de la plate-forme.

Les pollutions précédentes sont des pollutions certaines, en revanche, la pollution accidentelle est un risque provoqué par un déversement de matières dangereuses lors d'un accident ou d'une erreur de manipulation lors d'un chargement. Ce type d'événement peut avoir des conséquences considérables sur l'environnement. Néanmoins la nature même du projet fera qu'il n'y aura pas de transport de matières dangereuses et polluantes à l'exception des véhicules d'entretien, des agriculteurs et des riverains qui empruntent déjà les voies existantes.

Les risques de pollution de l'eau seront donc très limités.

Les entreprises consultées pour la réalisation des travaux devront s'engager à ne pas utiliser de produits phytosanitaires. De même, les communes s'engageront à ne pas utiliser ces produits dans le cadre de l'entretien de la voie-verte.

VII.3.3. L'ambiance acoustique

Le projet de Voie Verte, entre Rennes et Vitré, bien qu'il crée un nouvel axe au cœur de la vallée de la Vilaine, ne modifiera pas de façon significative les conditions d'accès et de dessertes actuelles, notamment au niveau des accès riverains.

Pour la plupart des sections (site propre, partage agricole), la circulation motorisée sera interdite, avec des dérogations pour certaines catégories d'utilisateurs tels que les habitants riverains, les agriculteurs, ...

Ainsi, la nuisance acoustique sera très limitée et sera uniquement liée à la hausse ou la nouvelle fréquentation des bords de Vilaine, des chemins existants, chemins carrossables, ... pour les nouveaux utilisateurs de la voie.

VII.3.4. La qualité de l'air

L'un des objectifs pour la réalisation de cette infrastructure est de développer les « modes doux » de déplacements.

Ainsi, de tels projets incitent les utilisateurs à utiliser des modes de déplacements tels que le vélo, le roller ou la marche à pied.

Ces déplacements « propres », non consommateurs d'énergie fossile, pourront remplacer une partie des déplacements actuels réalisés en voiture.

Le projet aura donc des effets positifs sur la pollution de l'air, l'effet de serre et la consommation d'énergie.

VIII. La synthèse des mesures envisagées en faveur de l'environnement et l'estimation de leur coût

VIII.1. Les généralités

L'alinéa II de l'article R.122-3 du Code de l'environnement indique que l'étude d'impact doit présenter "les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes".

À ce stade des études, les mesures proposées en faveur de l'environnement ne sont certes pas exhaustives et nécessiteront pour la plupart, des approfondissements ou des compléments qui seront effectués dans le cadre des études de projet.

Les préoccupations en faveur de l'environnement font d'ailleurs partie intégrante du projet et se rencontrent par conséquent à chaque étape de son élaboration.

En effet, les dispositions prises pour s'adapter au mieux aux contraintes du site traversé permettent tout à la fois de faciliter la réalisation du projet et d'améliorer ou, à défaut, d'éviter de détériorer l'environnement, aussi bien au regard du milieu naturel et du milieu humain.

VIII.2. Les mesures envisagées

VIII.2.1. Les mesures prises pendant les travaux

Différentes mesures seront prises durant la phase des travaux afin de supprimer ou de réduire les conséquences de ceux-ci sur l'environnement.

Ces mesures sont définies dans la partie V du présent dossier : « L'analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et des mesures d'insertion envisagées », aux § suivants :

- Les sols et la topographie,
- Le contexte hydrologique et hydrogéologique,
- Les milieux naturels,
- Les activités agricoles,
- L'urbanisme, les servitudes d'utilité publique et le patrimoine culturel,
- L'organisation des déplacements.

VIII.2.2. Les mesures prises afin d'annuler, de limiter ou de compenser les effets permanents

Différentes mesures seront prises afin de réduire, limiter ou compenser les effets permanents du projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré. Ces mesures sont explicitées dans la partie V du présent dossier: « Analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et des mesures d'insertion envisagées », aux § suivants :

- Le climat,
- La topographie, la géologie et les sols au sens large,
- Le contexte hydrologique et hydrogéologique ,
- Les milieux naturels, la faune et la flore,
- Les activités agricoles,
- L'urbanisme, les servitudes d'utilité publique et le patrimoine culturel,
- L'organisation des déplacements,
- L'acoustique,
- La qualité de l'air
- Le paysage

Parmi l'ensemble de ces mesures, il convient d'en rappeler les principales.

Les mesures résultant des dispositions prises à chaque étape de l'élaboration du projet :

- le tracé de la Voie Verte a été défini et optimisé afin de limiter au maximum les impacts sur l'environnement au sens large. Le tracé a notamment été optimisé afin d'éviter au maximum les emprises sur des espaces naturels et le milieu agricole ;
- à partir de 2007, le Département d'Ille-et-Vilaine, Maître d'Ouvrage des études, en collaboration avec les trois EPCI porteuses du projet, a consulté les collectivités, services de l'État et acteurs locaux à plusieurs reprises, et notamment :
 - le 16 juillet 2007, le 8 septembre 2008, le 21 novembre 2008, les 1^{er} et 4 décembre 2008 : présentation du projet aux collectivités et aux associations ;
 - le 1^{er} octobre 2009 : présentation du projet aux agriculteurs du pays de Vitré ;
 - en novembre- décembre 2009, présentation du projet au travers l'exposition publique disposée dans chacune des communes traversées par le projet.

Ces consultations ont permis de mettre en avant les différentes contraintes du site au regard du tracé proposé et les attentes des acteurs locaux (associations, usagers, élus...). Ces éléments ont été pris en compte dans la mesure du possible, et ont conduit à certaines modifications et adaptations du projet.

La reprise des études a eu lieu en 2014 et la dernière réunion avec les élus en Avril 2016 (Cf Annexe 2).

Les voies de communications (routes communales, accès riverains...) seront rétablies. Par ailleurs, une attention toute particulière a été portée sur la sécurisation de la cohabitation des différents modes de déplacements, notamment entre cyclistes et automobilistes.

Début 2017 les ultimes ajustements ont été réalisés afin que le projet de voie verte puisse faire l'objet d'une DUP au profit du Département d'Ille et Vilaine.

IX. Le coût collectif des pollutions et nuisances et des avantages induits par le projet

IX.1. Le rappel réglementaire

Introduit par l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, "l'analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances et des avantages induits pour la collectivité", est rendue nécessaire pour tout projet d'infrastructure de transport requérant une étude d'impact.

Les modalités de cette analyse ont été précisées par la circulaire du 17 février 1998, émanant du Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Ainsi, sur :

- "la nature de l'analyse : il s'agit d'évaluer les coûts collectifs des pollutions et nuisances, c'est-à-dire l'ensemble des conséquences et des coûts résultant non seulement de l'ouvrage (pollution de l'air, de l'eau, des sols, émissions sonores,...) mais également des aménagements induits par l'ouvrage (remembrement, zones d'activités,...), ... ;
- ...l'ampleur de l'analyse : la règle qui prévaut sur l'ensemble de l'étude d'impact selon laquelle le contenu de l'étude d'impact est en relation avec l'importance de l'ouvrage et de ses répercussions vaut a fortiori pour l'analyse des coûts collectifs et des nuisances. L'investissement fait sur les coûts sera donc largement fonction de l'importance du projet et de sa localisation. L'exercice sera nécessairement plus sommaire pour un petit projet d'infrastructure dont les répercussions sur l'environnement sont modestes ;
- la monétarisation des coûts : la loi emploie le terme "analyser" les coûts collectifs des pollutions et des nuisances, ce qui n'implique pas une évaluation monétaire systématique. Ces coûts devront néanmoins être quantifiés lorsqu'ils sont quantifiables ou, à défaut de pouvoir être chiffrés précisément, être encadrés par des valeurs de référence lorsqu'elles existent au plan national, ou au minimum être analysées qualitativement. Cette partie étant naturellement amenée à évoluer avec les progrès de la monétarisation..."

Cependant, en pièce jointe de cette circulaire du 17 février 1998 figure l'instruction relative aux méthodes d'évaluation économique des investissements routiers en rase campagne. Cette instruction concerne donc surtout les projets routiers et s'applique difficilement à un projet de réalisation de Voie Verte. Il est néanmoins possible de décrire succinctement les nuisances et avantages pour la collectivité du fait de la réalisation du présent projet.

IX.2. L'analyse des coûts collectifs induits par le projet

Les objectifs du projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré sont les suivants :

IX.2.1. Les avantages annuels de l'aménagement pour les usagers

IX.2.1.1. Les frais de fonctionnement

- Les dépenses d'exploitation et d'entretien de l'infrastructure créée

Le maître d'ouvrage veillera au maintien en bon état de la piste affectée à l'usage du public et de l'ensemble des aménagements et équipements réalisés dans le cadre du présent projet. Il assurera, à ses frais, et sous sa responsabilité, l'entretien courant de l'emprise de la piste et de ses annexes, des plantations et éventuels mobiliers.

L'entretien et l'exploitation du présent projet seront assurés par les agences techniques des EPCI.

Du fait du type d'usagers, et de l'interdiction d'accès aux véhicules motorisés (en dehors des personnes autorisées), l'usure de l'infrastructure et de son revêtement sera réduite.

Les frais de fonctionnement pour les EPCI seront limités.

- Les frais de fonctionnement pour les usagers

Les frais de fonctionnement pour les usagers seront nuls, du fait de la gratuité d'accès à la Voie Verte.

IX.2.1.2. La réduction du temps de parcours

La réduction du temps de parcours concernera uniquement des trajets locaux de cyclistes ou d'autres usagers (piétons, rollers,...). La réalisation de cette Voie Verte pourra permettre, dans certains cas et notamment en milieu urbain, de diminuer certains temps de parcours du fait de la réalisation d'une infrastructure linéaire en site propre, et roulante.

Ce gain de temps restera néanmoins limité.

IX.2.1.3. L'amélioration du confort

Conformément au cahier des charges du réseau des itinéraires cyclables d'intérêt national Véloroutes et Voies Vertes (du 5 janvier 2001), « Ces itinéraires doivent être adaptés à tous les cyclistes, y compris les moins expérimentés et entraînés. À cet effet, en règle générale, leur déclivité sera fortement limitée, de l'ordre de 3 % ».

Ainsi, les pentes de la Voie Verte entre Rennes et Vitré seront inférieures ou égales à 3 %.

Ce cahier des charges stipule également que : « Les Voies Vertes doivent répondre à certaines caractéristiques :

- largeur souhaitable de 3 mètres à 5 mètres (exceptionnellement, minimum : 2,50 m) pour permettre le croisement et le dépassement, et le passage des engins d'entretien et de secours ;

- existence d'accotements d'au moins 0,50 m de largeur ;
- revêtement : il devra permettre aux usagers de rouler en toute sécurité, même en cas de pluie prolongée ou dans les passages au sol réputé instable, et utilisable toute l'année. Son choix devra tenir compte du type d'utilisateurs à accueillir et de l'intensité du trafic, du profil de la route (état des bas-côtés, visibilité, vitesse autorisée), et de l'insertion dans l'environnement. »

Il s'agira de mettre en œuvre une couche de réglage en grave non traitée avant de réaliser le revêtement de surface à base de liant végétal.

Ainsi, la réalisation du présent projet permettra une amélioration du confort des usagers et permettra une mixité d'usages sur certaines portions (cyclistes, piétons, personnes à mobilité réduite et en situation de handicap, rollers,...).

IX.2.2. Les effets sur la sécurité des personnes

Le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions relatives à la sécurité des biens et des personnes fréquentant la Voie Verte. Les dispositions à prendre concernant la sécurité seront arrêtées d'un commun accord entre les différents acteurs concernés et prises en charge par le maître d'ouvrage. Ces dispositions comprendront notamment toutes les mesures juridiques propres à garantir la bonne gestion de la Voie Verte et à interdire l'accès de la piste aux véhicules motorisés (2 et 4 roues).

Les caractéristiques techniques du projet de la Voie Verte permettront de garantir une sécurité optimale pour les usagers et notamment au niveau des traversées des voiries routières fréquentées, qui devront être sécurisées par des aménagements spécifiques.

IX.2.3. L'incidence du projet sur les niveaux de bruit

Le projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré ne modifiera pas les conditions d'accès et de dessertes actuelles, notamment au niveau des accès riverains.

Pour les sections en Voie Verte, la circulation motorisée sera interdite, avec des dérogations pour certaines catégories d'usagers tels que les habitants riverains, les agriculteurs,

IX.2.4. L'incidence sur la pollution de l'air, l'effet de serre et la consommation d'énergie

L'un des objectifs pour la réalisation de cette infrastructure est de développer les « modes doux » de déplacements.

Ainsi, de tels projets incitent les usagers à utiliser des modes de déplacements tels que le vélo, le roller ou la marche à pied.

Ces déplacements « propres », non consommateurs d'énergie fossile, pourront remplacer une partie des déplacements actuels réalisés en voiture.

Le projet aura donc des effets positifs sur la pollution de l'air, l'effet de serre et la consommation d'énergie.

X.L'analyse des méthodes d'évaluation utilisées

X.1. Le cadre méthodologique général

Les préoccupations d'environnement ont accompagné les différentes phases des études effectuées dans le cadre du projet de Voie Verte entre Rennes et Vitré.

Les études d'environnement sont réalisées conformément :

- aux textes généraux relatifs à la prise en compte de l'environnement et à l'élaboration des études d'impact (loi du 10 juillet 1976 et décrets des 12 octobre 1977 et 25 février 1993) ;
- aux textes réglementaires spécifiques actuellement en vigueur (loi sur l'eau, loi sur le bruit, loi sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie,...) ;
- aux circulaires, décrets et arrêtés correspondants, émanant des ministères concernés (notamment la circulaire du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air précédemment citée).

La prise en compte de l'évolution de la législation est assurée par la consultation régulière du code permanent de l'environnement et des nuisances (éditions législatives) et de ses tables mensuelles d'actualisation.

X.2. Les méthodes d'analyse des enjeux d'environnement et d'appréciation des impacts du projet

X.2.1. La caractérisation de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement a été réalisé par le bureau d'étude AEPE-Gingko. Le recueil des données nécessaires à la caractérisation de l'état initial de l'environnement a mis en jeu différents moyens :

Enquêtes auprès des administrations régionales, départementales et d'organismes divers, contacts avec les acteurs locaux de l'aménagement et de l'utilisation de l'espace, afin de compléter les données recueillies préalablement et de connaître leurs points de vue sur l'état du site, ses tendances d'évolution, ses sensibilités.

- Organismes consultés :
 - Direction Départementale des Territoires et de la Mer d'Ille-et-Vilaine,
 - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne,
 - Diverses associations de protection de la nature,
 - Département d'Ille-et-Vilaine, différents services,
 - Comité Départemental du Tourisme d'Ille-et-Vilaine,

- Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bretagne, Conservation Régionale des monuments historiques – Base de données MERIMEE,
- Direction Régionale des Affaires Culturelles Bretagne, Service Régional de l'Archéologie – Base archéologique nationale Patriarche,
- Météo France,
- Chambre d'Agriculture de d'Ille-et-Vilaine,
- Réseau Ferré de France,
- Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDTM),
- Syndicat de bassin versant de la Vilaine Amont (SYBVVA),
- Services SIG de Vitré Communauté (Parcelaire le long du tracé).

- **Consultation de documents d'urbanisme ou d'aménagement** : PLU et POS des communes concernées et documents de planification supra-communaux (SCOT du Pays de Rennes, SCOT du Pays de Vitré).
- **Examen de documents graphiques** : photographies aériennes, cartes topographiques de base de l'Institut Géographique National (IGN) et cartes thématiques diverses, notamment cartes et notices de géologie du BRGM (carte au 1/50 000^{ème} du BRGM).
- **Consultation d'études particulières** :
 - SAGE,
 - Étude du projet de création d'une « VOIE VERTE » en Amont de Rennes.
- **Parcours systématique et répété du terrain** pour une connaissance détaillée de celui-ci, tout au long de la constitution du dossier. Les prospections ont été effectuées par AEPE-Gingko entre 2007 et janvier 2016

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thèmes et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public, ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact.

L'analyse de l'état initial du site permet d'établir une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du site vis-à-vis du projet envisagé.

X.2.2. L'évaluation des effets du projet

L'évaluation des impacts prévisibles du projet a porté sur l'ensemble des volets de l'environnement analysés au stade de l'état initial. Cette évaluation a été faite selon les méthodes classiques préconisées par les textes réglementaires visés précédemment, afin de mettre en évidence, à partir des sensibilités recensées dans l'état initial de l'environnement, les impacts directs, indirects, temporaires et permanents

et de définir ensuite, les principes de mesures permettant de supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

XI. Les annexes

XI.1. La liste des monuments historiques

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
RENNES	Abbaye St-Georges des Bénédictins (ancienne) ou Palais St-Georges	Inscrit	2, rue Gambetta	Façades et toitures : arrêté du 22 mars 1930
RENNES	Hôtel de Cuillé	Inscrit / Classé	Motte (contour de la) 2	Façades et toitures (cad. BH 135, 152, 151) : arrêté du 5 décembre 1973 Escalier intérieur avec sa rampe en fer forgé ; pièces suivantes du 1 ^{er} étage avec leur décor : vestibule, salle à manger, chambre Nord, salon, petit salon ou pièce Sud-Ouest (cad. BH 135, 152) : arrêté du 5 décembre 1973
RENNES	Hospice Saint-Mélaine	classé	Saint Melaine	Galerie de cloître comprise dans les bâtiments de l'hospice : arrêté du 17 juillet 1908
RENNES	Maison de la Prévôté	Inscrit	14 rue de la Psalette	Maison de la Prévôté : arrêté du 4 juillet 1942
RENNES	Palais de Justice	Classé	Parlement de Bretagne (place du)	Palais de Justice : arrêté du 26 décembre 1883
RENNES	Immeuble	Classé	1 rue Salomon-de-Brosse ; 9 rue Nationale	Façade et toiture : arrêté du 29 octobre 1942
RENNES	Hôtel de Ville	Classé	Horloge (rue de l')	Façades et couvertures (cad. A 1640bis) : arrêté du 12 mars 1962 Parties de l'intérieur de l'Hôtel de Ville: dans l'aile Sud, grand escalier d'honneur, au rez-de-chaussée, grand vestibule et galerie voûtée située en arrière de l'escalier d'honneur, au 1 ^{er} étage, bureau

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
				des adjointes ; dans l'aile Nord, escalier en bois à balustres, au rdc, vestibule du public, au 1 ^{er} étage, cabinet du maire, bureau du secrétaire général et bureau du secrétariat (cad. A 1640bis) : arrêté du 23 août 1963 Totalité à l'exception des parties classées : inscrit par arrêté du 13 septembre 1940.
RENNES	Couvent des Calvairiennes de Saint-Cyr	Inscrit	Papu (Rue)	Façades et toitures des deux corps de bâtiment du 17s (cad. AH 206) : arrêté du 8 juillet 1986
RENNES	Couvent de Bonne-Nouvelle (ancien)	Classé	Echange (rue d') 4	Couvent (cad. AB 421) : arrêté du 14 mai 1991
RENNES	Manécanterie St-Pierre (ancienne)	Inscrit	Psalette (rue de la) 8	Manécanterie St-Pierre (ancienne) ou Maison St-Pierre : arrêté du 6 juillet 1942
RENNES	Archevêché (ancien)	Classé	Monnaie (rue de la) 15	Ensemble des bâtiments ; sols de la cour et du jardin (cad. B 479, 480) : arrêté du 21 août 1959
RENNES	Hôtel de Courcy (ancien)	Inscrit	Martenot (rue) 9	Façades et toitures ; escalier intérieur avec sa cage ; 4 pièces avec décor de gypserie (vestibule d'entrée au rez-de-chaussée, pièce centrale et pièce de droite au 1 ^{er} étage, pièce centrale au 2 ^{ème} étage) (cad. BH 126) : arrêté du 19 décembre 1973
RENNES	Hôtel du Molant (ancien)	Inscrit	Lices (place des) 34; Juillet (rue de) 6	Façades et toitures, y compris les souches de cheminées ; mur de clôture à l'angle de la place des Lices et de la rue de Juillet ; gd escalier à balustres ; pièce ornée d'un plafond peint représentant Uranie et les Comètes et de boiseries ; ttes les pièces ayant conservé des décorations de boiseries (cad. A 882 à 890) : arrêté du 14 mars 1963
RENNES	Maison ou Hôtel Montbourcher	Classé	Lices (place des) 30 ; Saint-Louis (rue) 25	Façades et toitures, y compris les souches de cheminées ; escalier intérieur ; salon du 1 ^{er} étage orné d'une cheminée et de boiseries ainsi que la pièce située à l'Ouest

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
				(cad. A 880) : arrêté du 28 avril 1964
RENNES	Maison dite Hôtel de la Louvre ou de la Noue	Classé	Lices (place des) 26; Saint-Louis (rue) 21	Façades et toitures y compris les souches de cheminées ; escalier intérieur (cad. AC 267) : arrêté du 22 octobre 1962
RENNES	Hôtel du Halgouët (ancien)	Inscrit	Docteur-Regnault (rue du) 8; Gambetta (rue) 9	Façades et toitures ; boiseries du salon du rdc et de celui du 1 ^{er} étage ; escalier avec sa rampe en fer forgé (cad. B 948) : arrêté du 20 décembre 1966
RENNES	Hôtel de Boisgeffroi (ancien)	Inscrit	Corbin (rue de) 10,12	Façades et toitures ; escalier principal avec sa rampe en fer forgé (cad. B 1011, 1012) : arrêté du 18 janvier 1967
RENNES	Théâtre et immeubles dits Galeries du Théâtre	Classé / Inscrit	5 pl. de la Mairie ; Rue de Coëtquen ; Rue de Brilhac	Façade sur la place, toitures correspondantes et souches de cheminées de l'immeuble situé 11 Galerie du Théâtre (cad. B 813) : arrêté du 13 décembre 1961 Façade et toiture du théâtre ; décor du plafond de la salle : arrêté du 29 octobre 1975 Façades et toitures sur la place et les deux rues latérales ; galeries des immeubles, sauf parties déjà classées (cad. BE 27, 34) : arrêté du 30 décembre 1983
RENNES	Hôtel de Robien	Classé	Champ-Jacquet (rue du) 22; Le-Bastard (rue) 17	Hôtel (cad. A 1301) : arrêté du 1er juin 1965
RENNES	Hôtel du Bouexic de Pinieuc (ancien)	Inscrit	Monnaie (rue de la) 22	Façade sur rue et façades latérales et toitures : arrêté du 11 juillet 1942
RENNES	Caserne du Bon Pasteur (ancienne)	Inscrit	Martenot (rue) 5	Façades et toitures du bâtiment principal (cad. BH 127) : arrêté du 29 avril 1971
RENNES	Porte Mordelaise	Inscrit	Portes mordelaises (rue)	Porte Mordelaise : arrêté du 11 juin 1926

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
			des) 3, 8	
RENNES	Tour du Chesne	Inscrit	10 rue Nantaise ; Rue carrefour Jouault	Tour: arrêté du 13 mars 1944
RENNES	Église Saint-Etienne	Inscrit	Jouaust (carrefour)	Eglise (cad. AC 87) : arrêté du 1er février 1978
RENNES	Maison de bois ou ancien hôtel Lagonidec ou Maison du coin	Inscrit	Psalette (rue de la) 1	Maison: arrêté du 15 décembre 1926
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 2; Edith-Cavell (rue)	Façades sur la place, sur la rue et la cour ; toitures correspondantes et souches de cheminées (cad. B 808, 809p, 810p) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Hôtel de Blossac	Classé	Chapitre (rue du) 6	Hôtel de Blossac (cad. AC 918) : arrêté du 27 décembre 1947
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 6	Façades sur la place et sur cour ; toitures et souches de cheminées (cad. B 747, 748, 750) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Immeuble	Inscrit	Saint-Georges (rue) 32	Façades et toitures (cad. B 933) : arrêté du 18 janvier 1967
RENNES	Immeuble	Inscrit	Saint-Georges (rue) 26	Façades et toitures ; ptt cabinet décoré du rez-de-chaussée ; gd cheminée de bois ; escalier extérieur à balustres de bois (cad. B 924) : arrêté du 18 janvier 1967
RENNES	Immeuble	Inscrit	Saint-Georges (rue) 23	Façades et toitures (cad. B 783) : arrêté du 18 janvier 1967
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 4; Saint-Georges (rue) 2	Façade sur rue ; toitures correspondantes et souches de cheminées (cad. B 866) : arrêté du 24 novembre 1959
RENNES	Immeuble	Inscrit	Saint-Georges (rue) 14 ; Derval	Façades et toitures (cad. B 884, 885) : arrêté du 28 juin 1967

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
			(Rue de) 3	
RENNES	Immeuble	Inscrit	Saint-Georges (rue) 13	Façades et toitures ; escalier de bois à balustres (cad. B 795) : arrêté du 18 janvier 1967
RENNES	Immeuble	Inscrit	12 rue St-Georges	Façades et toitures (cad. B 881p, 881, 882, 883) : arrêté du 21 août 1967
RENNES	Immeuble	Inscrit	10 rue St-Georges	Façades et toitures (cad. B 880) : arrêté du 2 août 1967
RENNES	Immeuble avec porte en tiers-point	Inscrit	4,6 rue de la Psalette	Immeuble : arrêté du 4 juillet 1942
RENNES	Immeuble	Inscrit	10,12 rue de la Psalette	Immeuble : arrêté du 4 juillet 1942
RENNES	Immeuble	Classé	9 pl. du Parlement-de-Bretagne ; 10 rue Nationale	Façade sur la place et retour sur la rue ; toitures correspondantes et souches de cheminées (cad. B 711) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Église St-Etienne (ancienne)	Inscrit	Rue de Dinan	Eglise : arrêté du 9 novembre 1926
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 7	Façade sur la place ; toitures et souches de cheminées (cad. B 751p, 752, 752p) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Chapelle St-Yves (ancienne)	Classé	Rue St-Yves; Rue Le-Bouteiller	Chapelle : décret du 10 mars 1945
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 5; Saint-Georges (rue) 1	Façade sur la place et retour sur rue ; façade sur cour ; toitures correspondantes ; souches de cheminées (cad. B 746) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Immeuble ou Hôtel de Chalain	Inscrit	15 rue St-Georges	Façades et toitures (cad. B 792) : arrêté du 18 janvier 1967
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place	Façades sur la place et sur la cour ; toitures correspondantes et souches de cheminées

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
			du) 3	; escalier, y compris les rampes en fer forgé (cad. B 863p) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Maison ou Hôtel de Bretagne	Inscrit	Sainte-Anne (place) 9	Façade sur la place et toiture correspondante y compris les souches de cheminées (cad. A 1209) : arrêté du 9 octobre 1962
RENNES	Halles Martenot	Classé	Lices (place des)	Les 2 pavillons (cad. AC 272, 273) : arrêté du 13 août 1990
RENNES	Pl. du Parlement de Bretagne	Classé	Pl. du Parlement de Bretagne	Sol : arrêté du 29 octobre 1942
RENNES	Immeuble	Inscrit	8 rue St-Georges	Façades et toitures (cad. B 875p, 876p, 877p, 878p, 879p) : arrêté du 21 août 1967
RENNES	Église Notre-Dame-en-St-Mélaine	Inscrit / Classé	Pl. St Melaine	Église, sauf partie classée (cad. B 478) : arrêté du 14 octobre 1926 Paroi supportant un fragment de peinture murale représentant Le Baptême du Christ se trouvant dans le croisillon sud (cad. B 478) : arrêté du 1er juillet 1960
RENNES	Église Saint-Germain	Classé	Vau Saint-Germain (rue du)	Église: arrêté du 22 septembre 1914
RENNES	Église Toussaints	Classé	Capitaine Alfred Dreyfus (rue du)	Église : arrêté du 16 août 1922
RENNES	Cathédrale St-Pierre	Classé	Rue de la Monnaie	Cathédrale St-Pierre : arrêté du 30 octobre 1906
RENNES	Basilique St-Sauveur	Inscrit	Rue Saint Sauveur	Basilique St-Sauveur : arrêté du 2 mars 1942
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 8; Victor-Hugo (rue) 2	Façades sur la place et retour sur rue ; toitures correspondantes et souches de cheminées (cad. B 753, 754, 756, 757) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Immeuble	Inscrit	1 Rue de Corbin	Façades et toitures (cad. BE 448) : arrêté

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
				du 18 janvier 1967
RENNES	Hôtel de Mucé	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 4	Façade sur la place ; toitures et souches de cheminées (cad. B 864) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	École d'architecture			Edifice créé pour les besoins de la programmation
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 12;Brilhac (rue de) 3	Façade sur la place et retour sur la rue ; façade sur la cour ; toitures correspondantes ; escalier avec ses rampes en fer forgé (cad. B 741, 742) : arrêté du 24 novembre 1959
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 11	Façade sur la place ; toitures et souches de cheminées (cad. B 743) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 10	Façade, toitures et souches de cheminées (cad. B 744) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du) 1	Façade sur la place ; façade sur la cour ; toitures correspondantes et souches de cheminées (cad. B 810p) : arrêté du 6 novembre 1959
RENNES	Immeuble	Classé	Parlement-de-Bretagne (place du);Edith-Cavell (rue) 8	Façade sur la place et retour sur la rue ; façade sur la cour ; toitures correspondantes et souches de cheminées (cad. B 861, 862) : arrêté du 24 novembre 1959
RENNES	Hôtel de la Moussaye	Inscrit / Classé	Saint-Georges (rue) 3	Hôtel, sauf parties classées : inscription par arrêté du 8 mai 1933 Façade sur rue ; façades sur cour, y compris celles en retour ; toitures et souches de cheminées (cad. B 803 à 806) : arrêté du 1er octobre 1962 Passage entre la rue et la 1 ^{ère} cour, passage entre la 1 ^{ère} et la 2 ^{ème} cour, escalier de bois de l'aile est, escalier en pierre du corps central (cad. BE 601) : arrêté du 3

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
				décembre 1993
RENNES	Immeuble	Inscrit	Corbin (rue de) 3	Façades et toitures (cad. B 901) : inscription par arrêté du 18 janvier 1967
RENNES	Maison	Inscrit	Vasselot (rue) 5	Façade sur rue et toitures (cad. BS 206) : arrêté du 1er octobre 1963
RENNES	Gde-Maison des Carmes	Inscrit	Vasselot (rue) 34	Escalier en bois (cad. B 295) : arrêté du 22 mars 1930
RENNES	Maison	Inscrit	Saint-Yves (rue) 6	Façade et toiture : arrêté du 8 mai 1933
RENNES	Maison	Inscrit	8 rue Saint-Sauveur	Maison : arrêté du 4 juillet 1942
RENNES	Maison	Inscrit	6 rue Saint-Sauveur	Maison : arrêté du 4 juillet 1942
RENNES	Maison des Filles de la Charité	Inscrit	Rue du Griffon ; Rue Georges-Dottin	Façades toitures (cad A1449) : arrêté du 16juin 1965
RENNES	Ancien Hôtel de Cintré	Inscrit	2 rue St-Guillaume	Hôtel de Cintré (ancien) : arrêté du 4 juillet 1942
RENNES	Immeuble	Classé	2 rue Hoche ; 1 rue Victor-Hugo	Façade et toiture : arrêté du 29 octobre 1942
RENNES	Maison du 15s	Inscrit	Derval (rue) 1	Façades et toitures (cad. B 886, 886p) : arrêté du 21 décembre 1965
RENNES	Maison	Inscrit	Chapitre (rue du) 22	Maison : arrêté du 4 juillet 1942
RENNES	Maison	Inscrit	9 rue du Griffon ;12 rue des Dames	Maison : arrêté du 1er août 1946
RENNES	Maison	Inscrit	Lices (place des)	Façades et toitures, y compris les souches

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
			22	de cheminées ; escalier intérieur (cad. A 876p) : arrêté du 18 octobre 1962
RENNES	Maison	Classé	Lices (place des) 28	Façades et toitures, y compris les souches de cheminées ; escalier intérieur (cad. A 879bis) : arrêté du 22 octobre 1962
RENNES	Maison	Inscrit	Sainte-Anne (place) 10	Façade sur la place et toiture correspondante, y compris les souches de cheminées (cad. A 1215) : arrêté du 9 octobre 1962
RENNES	Immeuble ou Hôtel de Ferron	Inscrit	Saint-Georges (rue) 34;Trassard (rue)	Façades et toitures ; boiseries des salons du rdc et du 1 ^{er} étage (cad. B 936) : arrêté du 28 juin 1967
RENNES	Maison	Inscrit	Sainte-Anne (place) 17	Façade sur la pl. et toiture correspondante, y compris les souches de cheminées (cad. A 791) : arrêté du 9 octobre 1962
RENNES	Maison	Inscrit	Sainte-Anne (place) 18	Façade sur la pl. et toiture correspondante, y compris les souches de cheminées (cad. A792, 793) : arrêté du 9 octobre 1962
RENNES	Maison	Inscrit	19 pl. Ste-Anne	Façade sur la place et toiture correspondante, y compris les souches de cheminées (cad. A 799) : arrêté du 9 octobre 1962
RENNES	Maison du 16e, dite Maison du Guesclin	Classé	3 rue St-Guillaume	Maison (cad. A 1449) : arrêté du 20 juillet 1923
RENNES	Maison des Chevaliers de St-Esprit	Inscrit	Saint-Sauveur (rue) 5;Psalette (rue de la)	Maison: arrêté du 4 juillet 1942
CESSON-SEVIGNE	Château de la Salette-de-Cucé	Inscrit	Cucé	Façades et toitures (cad. F 540) : arrêté du 23 novembre 1970
CHATEAUBOURG	Croix du 16s	Inscrit	Dans le cimetière	Croix dans le cimetière entourant l'église de Broons-sur-Vilaine (cad. A 223) : arrêté du 25 février 1946

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
SAINT-DIDIER	Manoir de la Roche	Inscrit	Val (Le)	Façades, toitures et escalier intérieur du manoir ; puits de la cour Sud ; façades et toitures de la chapelle (cad. A 981) : arrêté du 11 octobre 1971
POCE-LES-BOIS	Menhir dit La Pierre Blanche	Classé	Champ de la Pierre Blanche (Le)	Menhir (cad. C 123) : arrêté du 26 mars 1970
POCE-LES-BOIS	Château de Gazon	Inscrit	Gazon	Façade et toiture Nord du logis ; pavillon 19s au Sud des communs ; douves et rabine d'accès (cad. A 252, 253, 257 à 260) : arrêté du 5 juin 1992
POCE-LES-BOIS	Château du Bois-Bide	Inscrit	Le Bois Bide	Le logis en totalité ; les façades et toitures de l'orangerie, du colombier et des écuries ; le parc avec son entrée monumentale située au nord-est, son portail ouest et sa grille, ses terrasses, murs, fontaines, fabriques, balustrades et allées (cad. ZO 37 à 47 ; ZP 16 ; ZS 10) : arrêté du 24 août 2007.
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 29	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 30	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 5	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 9	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Duguesclin (rue) 4	Façade sur rue et toiture : arrêté du 11 juin 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 28	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 11	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 21	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison ou Hôtel de la Botte Dorée	Inscrit	Embas (rue d') 20	Façade sur rue et toiture : arrêté du 11 juin 1943
VITRE	Ensemble de La Mare-aux-Hupins (à l'exclusion des communs)	Inscrit	Mare (La)	Logis, cour, jardin, potager, vivier avec les deux allées et la chaussée qui l'entourent, fontaine et les deux rabines d'accès (cad. B 82, 89 à 94, 211) : arrêté du 5 juin 1992
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 9	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison Batteux	Classé	Embas (rue d') 1	Façade et toiture (cad. AB 345) : arrêté du 31 décembre 1930
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 27	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 26	Façade et toiture : arrêté du 6 mai 1927
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 23	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 16	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 15	Façade et toiture : arrêté du 19 mars 1927
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 12	Façade et toiture : arrêté du 3 mai 1927
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 6	Façade et toiture : arrêté du 15 décembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 8	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
VITRE	Hôtel du Bât ou du Bol d'Or (ancien)	Inscrit	Embas (rue d') 10	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Gare	Inscrit		Gare (cad. AM 18) : arrêté du 29 octobre 1975
VITRE	Hôtel de Sévigné	Inscrit	de la Borderie (rue) 20	Logis en totalité avec ses parquets et boiseries, communs Est en totalité et mur de clôture de la cour sur la rue Sévigné (cad. AB 180, 181) : arrêté du 19 décembre 1997
VITRE	Maison	Inscrit	Baudrairie (rue) 25	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Manoir de la Meriais	Inscrit	Meriais (rue de la) 1,1bis	Anciennes étuves du château de Guemené-sur-Scorff (Morbihan) transportées dans le parc du manoir : arrêté du 25 janvier 1929
VITRE	Maison	Inscrit	Notre-Dame (rue) 31	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Notre-Dame (rue) 29	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Notre-Dame (rue) 28	Façade sur rue et toiture : arrêté du 11 juin 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Notre-Dame (rue) 26	Façade sur rue et toiture : arrêté du 11 juin 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 7	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 5	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 4	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 30	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 3	Façade et toiture (cad. AB 349) : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Notre-Dame (rue) 23	Façade sur cour : arrêté du 5 juin 1928
VITRE	Hôtel Hardy ou maison Renaissance	Inscrit / Classé	Notre-Dame (rue) 27	Hôtel, sf parties classées : arrêté du 5 novembre 1926 Partie ancienne de l'hôte : ancien hôtel de la Troussanais et comportant un bâtiment en équerre avec tourelle d'escalier ds l'angle rentrant sur la cour : arrêté du 16 avril 1942
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 13	Façade sur rue et toiture correspondante (cad. K1 143) : arrêté du 31 janvier 1966
VITRE	Château Marie	Classé / Inscrit		Plafond à poutres apparentes décorées de peintures situé au premier étage du pavillon de droite : arrêté du 12 septembre 1921 Façades et toitures : arrêté du 12 décembre 1939
VITRE	Château des Rochers	Classé / Inscrit	Les Rochers	Château, chapelle, parc et ensemble du domaine des Rochers-Sévigné en totalité (CX12, 16 à 20, 22 à 26, 29 à 34 et 36) : arrêté du 20 mars 1995
VITRE	Château	Classé	château (place du)	Partie du château appartenant à la commune : classement par arrêté du 1er juin 1872-Edicule absidial faisant partie de la prison : arrêté du 15 juillet 1898 Partie du château : arrêté du 14 octobre 1902
VITRE	Porte d'Embas (restes)	Inscrit	Embas (rue d') 31	Façades et toitures : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Tour de la Bridolle	Inscrit	République (place de la)	Tour de la Bridolle : arrêté du 13 février 1926
VITRE	Tour des	Inscrit	Marchix (place	Tour (cad. AB 66) : arrêté du 11 février

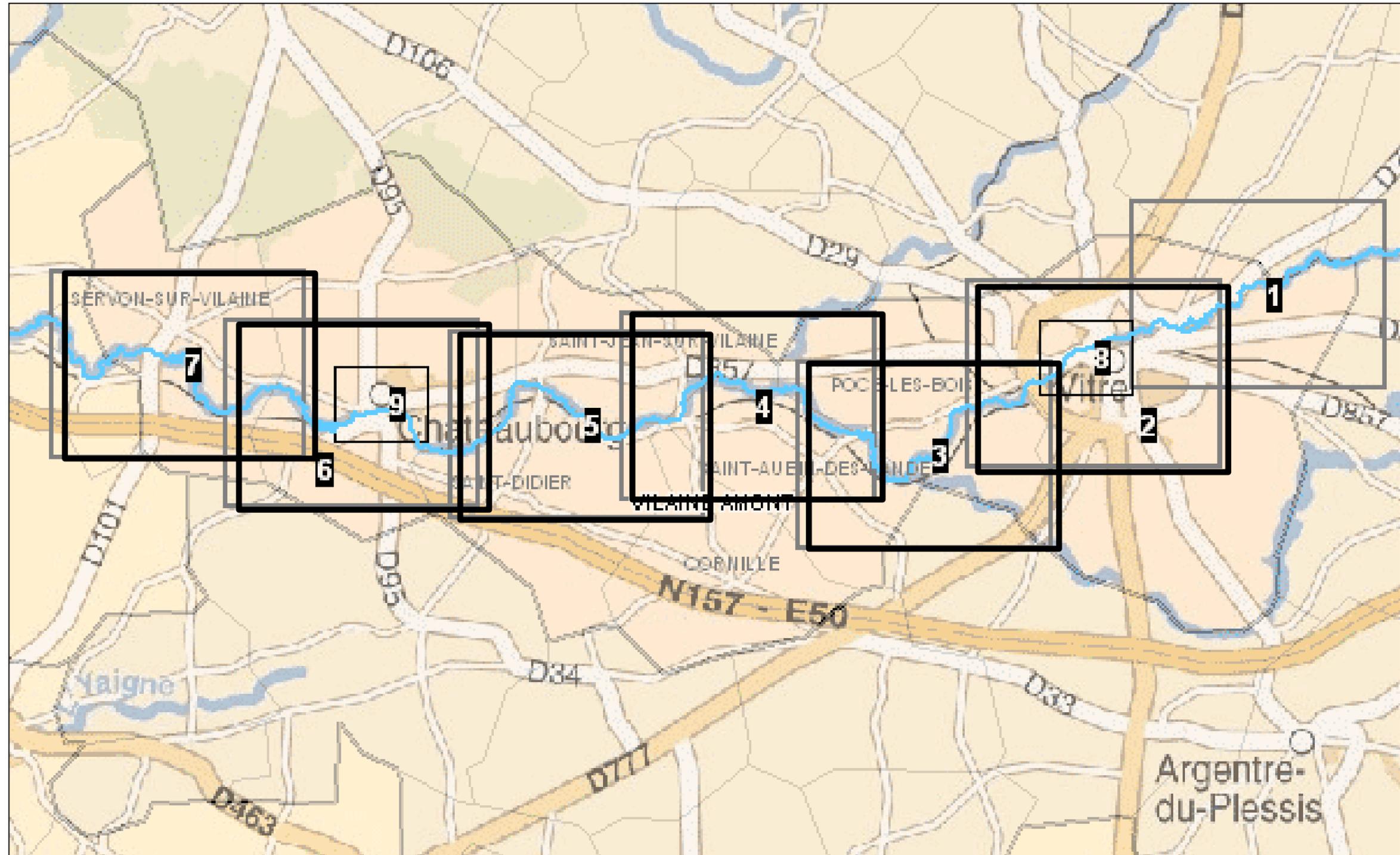
Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
	Prisonniers		du) 9	1972
VITRE	Prieuré Notre-Dame des Bénédictins (ancien)	Classé	Bénédictins (rue des) 2	Façades et toitures des ailes Est et Sud du bâtiment ; ailes Nord et Ouest ; jardin attenant (cad. AB 40, 41) : arrêté du 6 juillet 1987
VITRE	Monastère Saint-Nicolas	Inscrit	Rachapt (rue du) 1	Façades et toitures à l'exclusion des bâtiments adventices sur la rue ; galeries du cloître avec l'escalier à vis en bois (cad. AO 363) : arrêté du 18 mars 1980
VITRE	Eglise Notre-Dame	Classé	Notre-Dame (rue)	Eglise Notre-Dame : liste de 1840
VITRE	Maison	Inscrit	Embas (rue d') 29	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 31	Façades et toiture : arrêté du 11 juillet 1942
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 6	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison ancienne	Inscrit	Poterie (rue) 20	Façades sur rue et latérale ; toiture : arrêté du 11 juin 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 18	Façade sur rue et toiture : arrêté du 11 juin 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 16	Façade sur rue et toiture : arrêté du 11 juin 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 14	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 13	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 11	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 10	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
				1926
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 9	Façade sur rue et toiture correspondante (cad. K1 141) : arrêté du 31 janvier 1966
VITRE	Maison	Inscrit	Notre-Dame (rue) 33	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 33	Façades et toiture (cad. AC 391) : arrêté du 11 juillet 1942
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 11	Façade sur rue et toiture correspondante (cad. K1 142) : arrêté du 31 janvier 1966
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 30	Façades et toiture : arrêté du 11 juillet 1942
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 3	Façade sur rue et toiture correspondante (cad. K1 138) : arrêté du 31 janvier 1966
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 28	Façade sur cour et tour dite du Guetteur (cad. AC 296, 300) : arrêté du 4 mars 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 26	Façades et toiture : arrêté du 11 juillet 1942
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 23	Façades et toiture : arrêté du 11 juillet 1942
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 21	Façade ; pignon en retour ; toitures : arrêté du 25 juin 1943
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 19	Façade sur rue et toiture correspondante (cad. K1 145) : arrêté du 31 janvier 1966
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 17	Façade sur rue et toiture correspondante (cad. K1 154) : arrêté du 31 janvier 1966
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 15	Façades et toiture : arrêté du 16 novembre 1942
VITRE	Maison	Inscrit	Poterie (rue) 7	Façade et toiture : arrêté du 5 novembre 1926

Commune	Appellation	Statut	Lieu-dit	Libellé de la protection
VITRE	Maison	Inscrit	Paris (rue de) 7	Façade sur rue et toiture correspondante (cad. K1 140) : arrêté du 31 janvier 1966

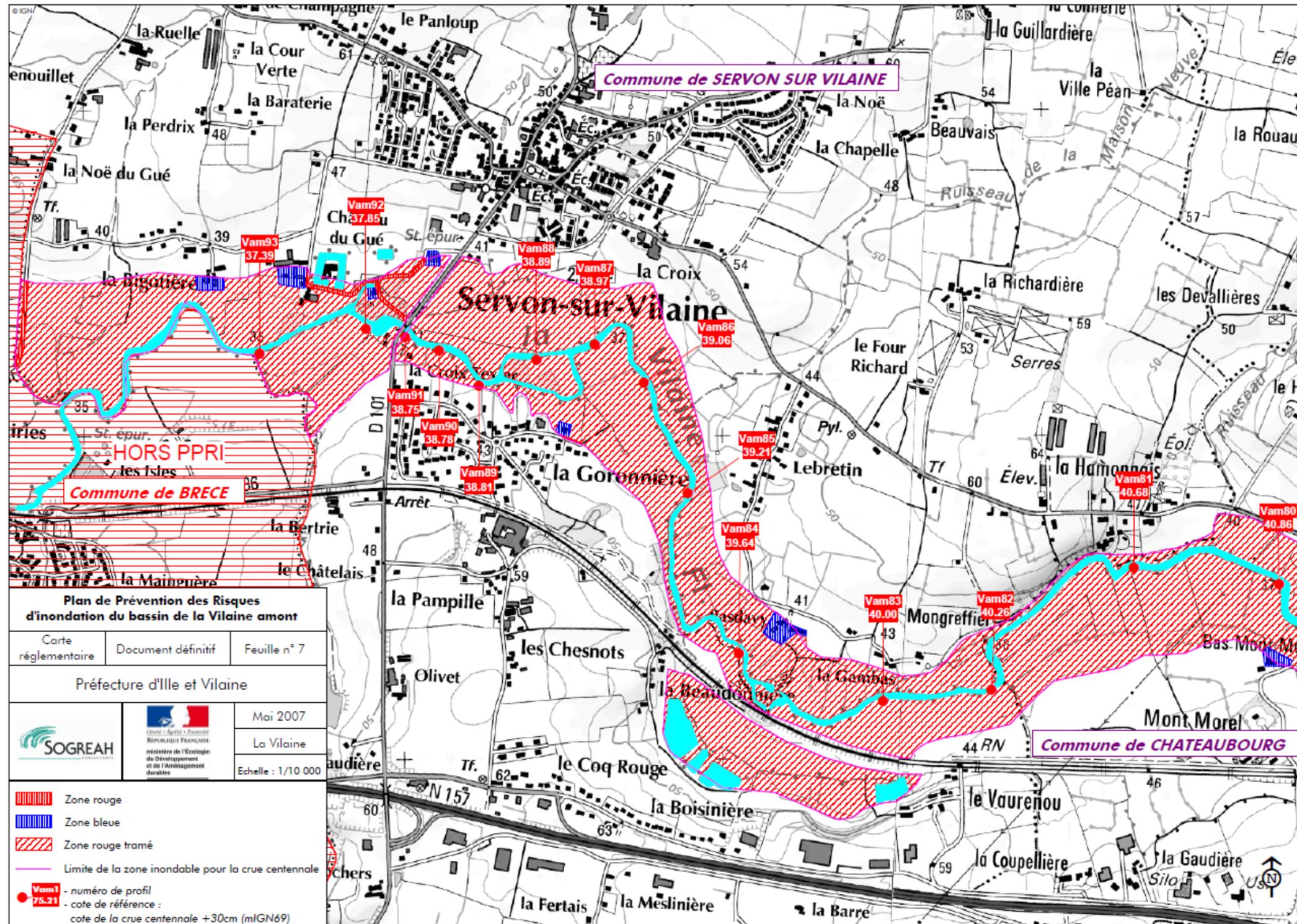
XI.2. La cartographie détaillée du PPRI du bassin de La Vilaine Amont

La localisation des six planches concernant le projet (feuilles 7, 6, 5, 4, 3, 2) – Feuilles numérotées dans le sens d'écoulement de la Vilaine (de Servon-sur-Vilaine à Vitré – Feuille 7 à 2)

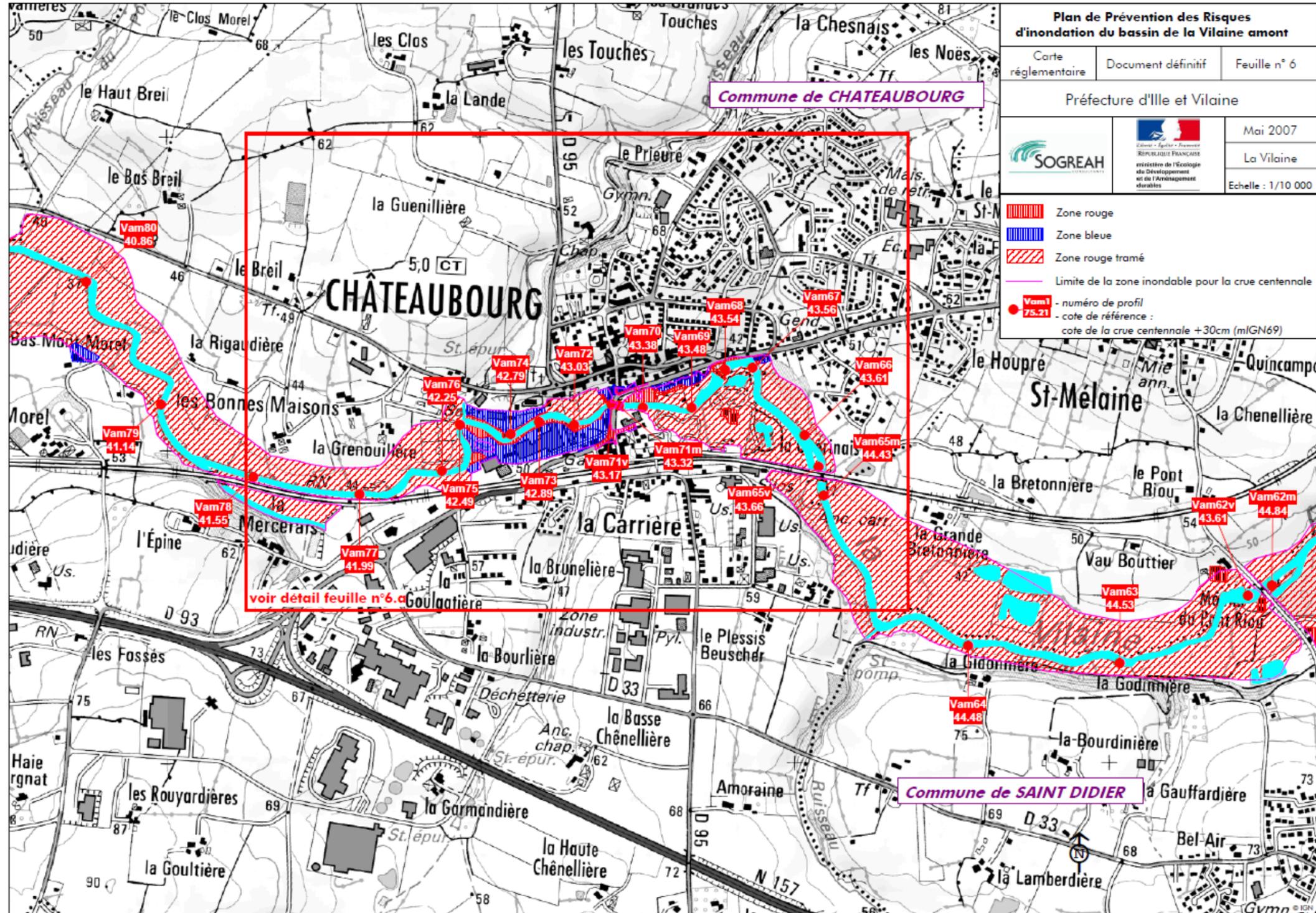


Carte 82 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, localisation des 6 feuilles de Servon-sur-Vilaine à Vitré

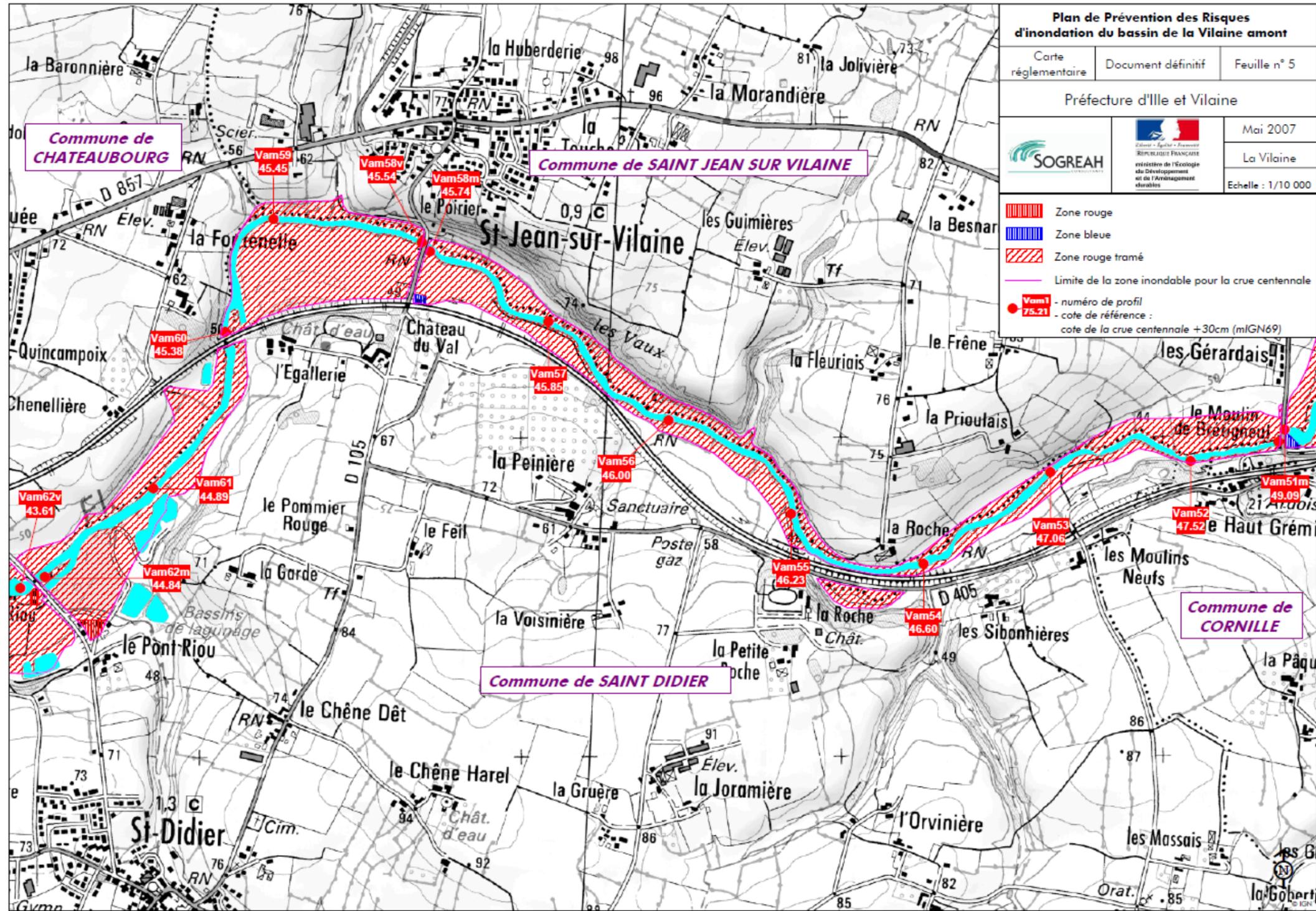
Ci-après les six planches de Servon-sur-Vilaine à Vitré (Feuille 7, 6, 5, 4, 3, 2)



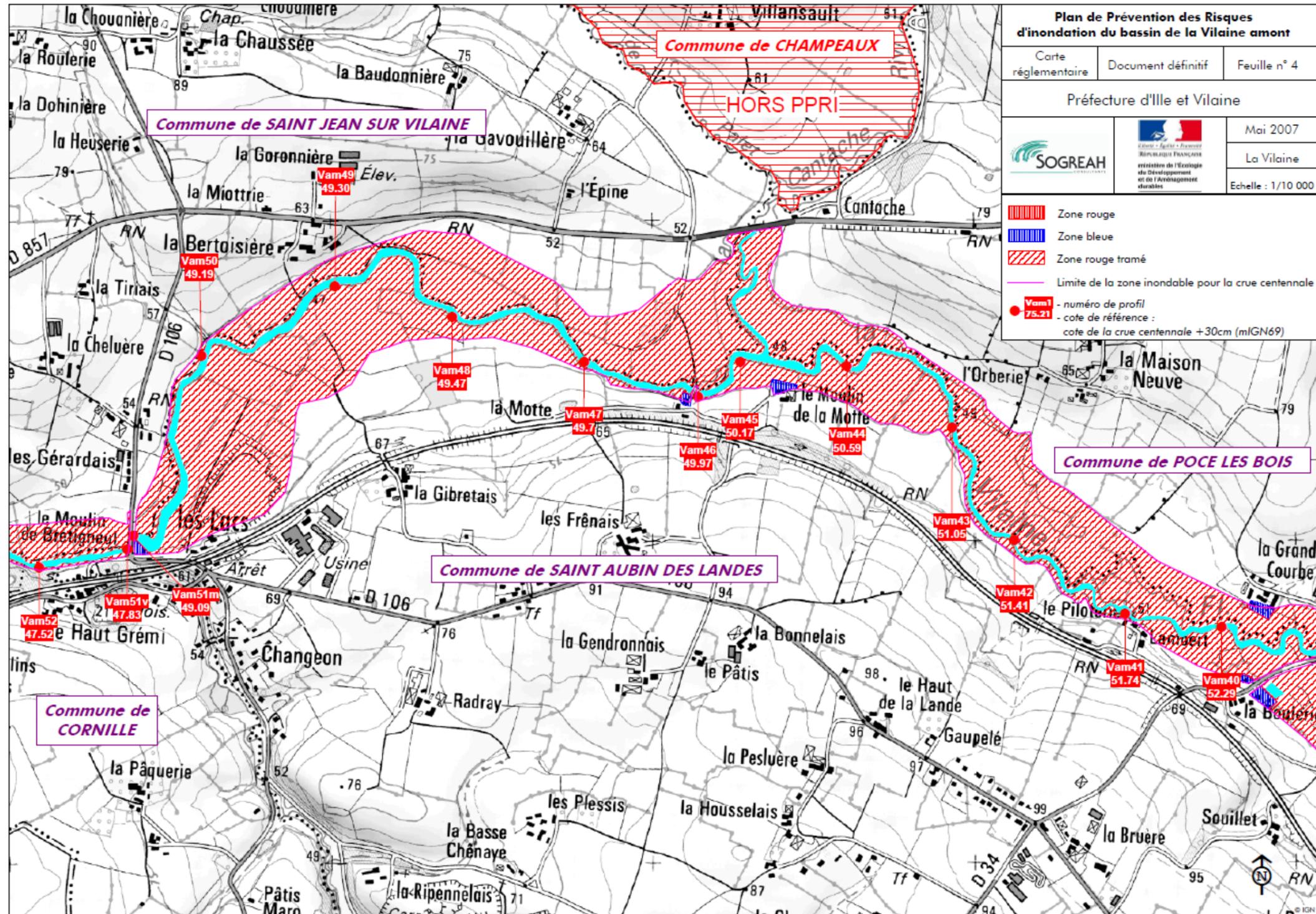
Carte 83 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 7



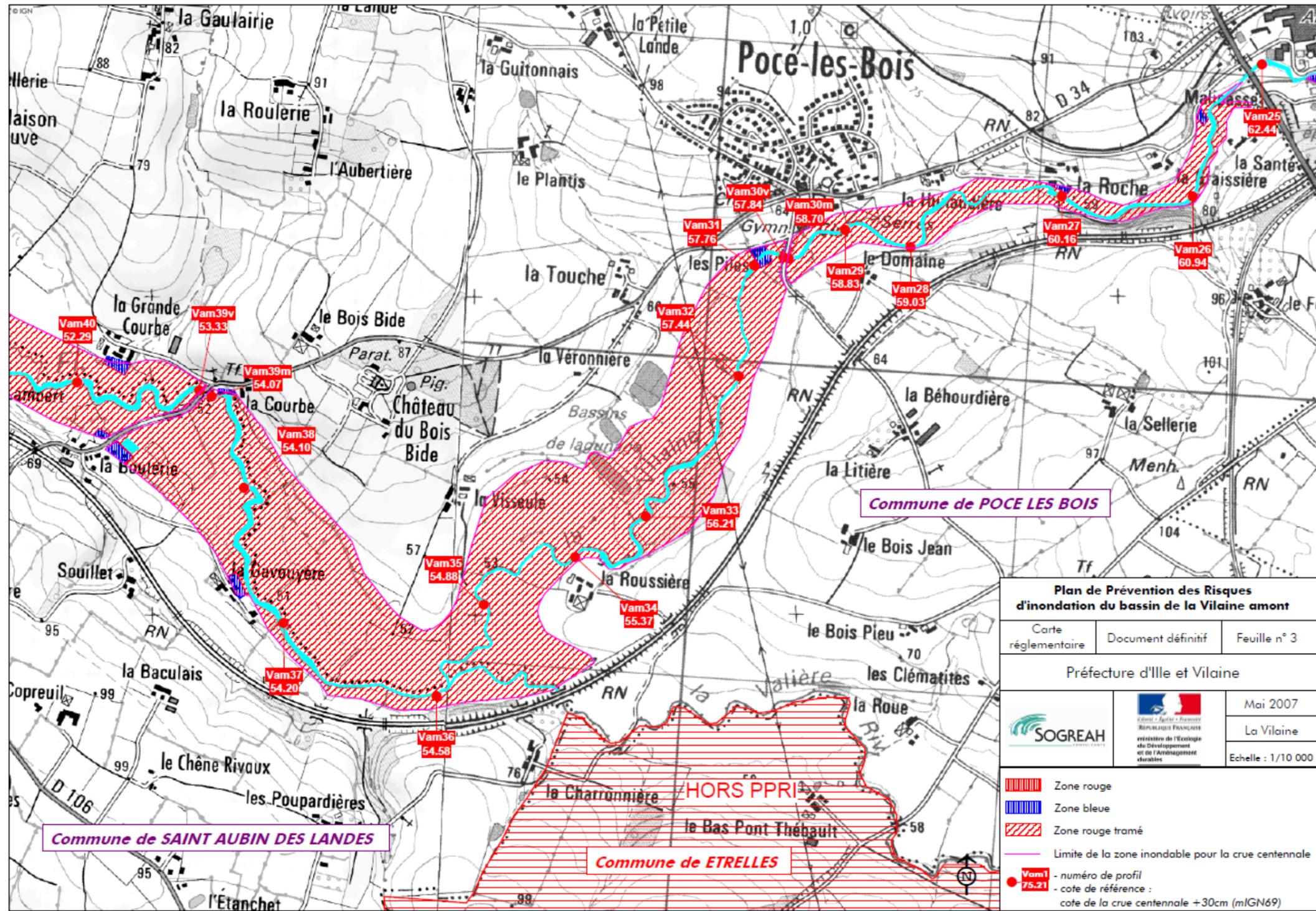
Carte 84 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 6



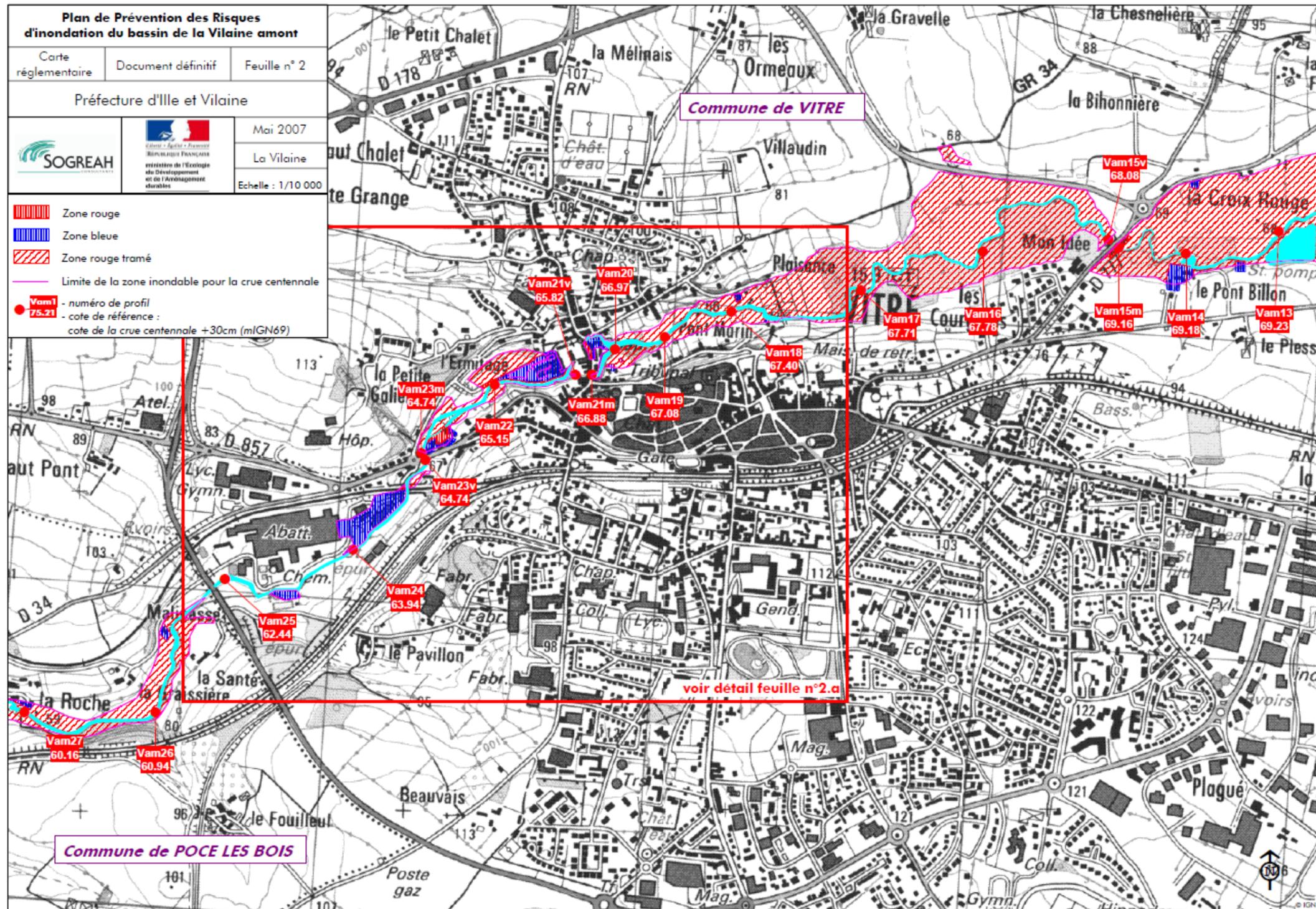
Carte 85 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 5



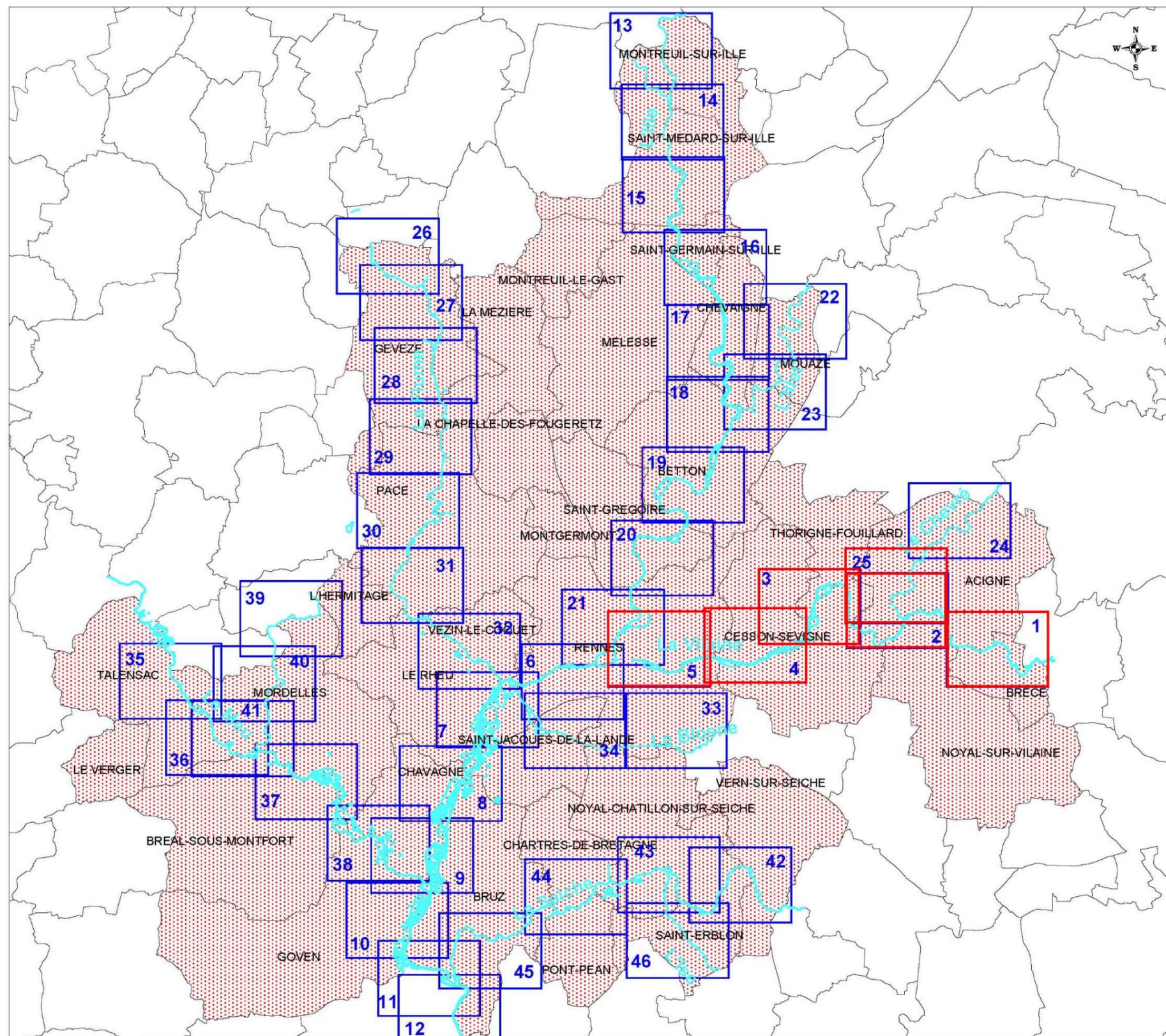
Carte 86 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 4



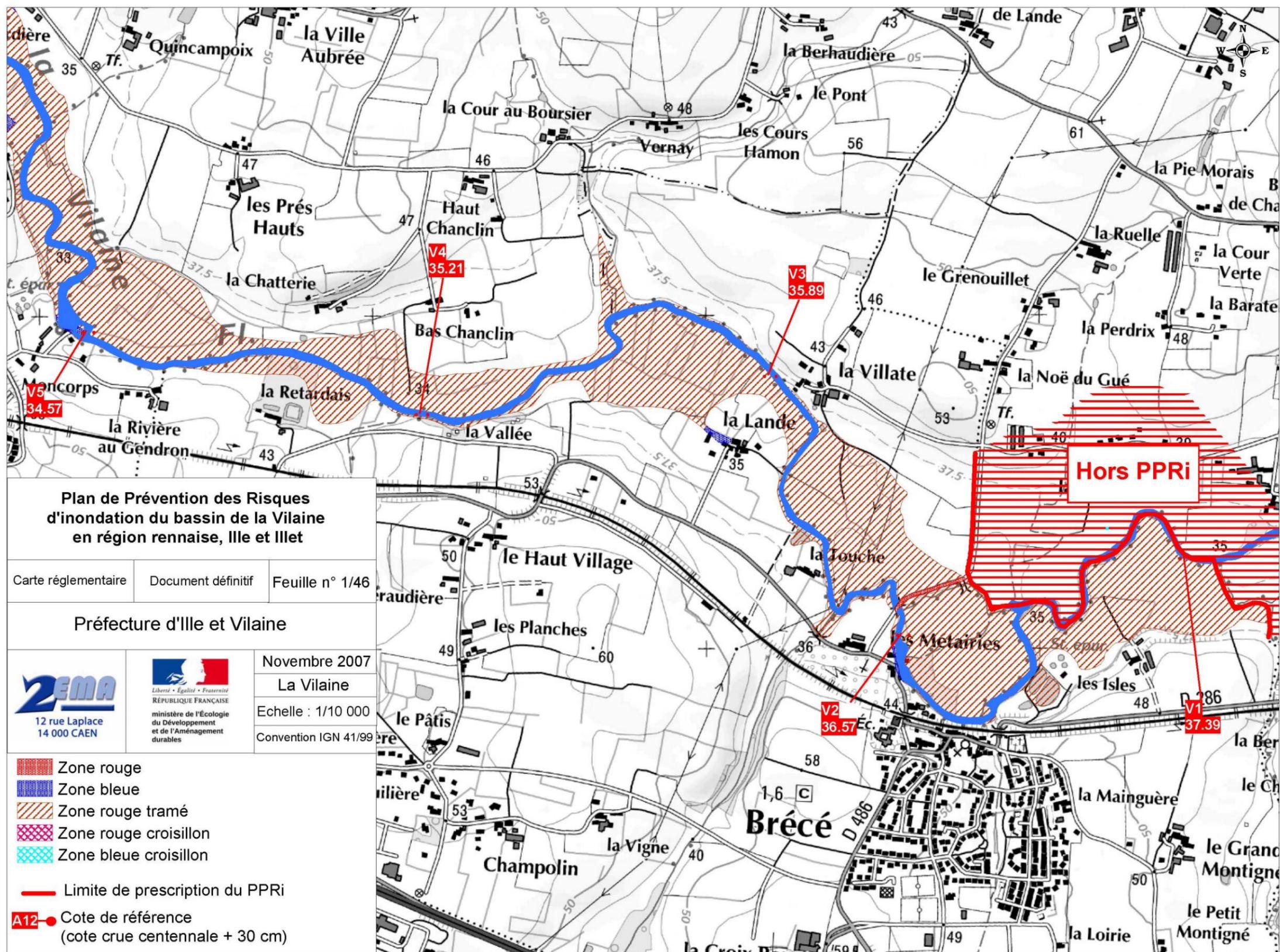
Carte 87 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 3

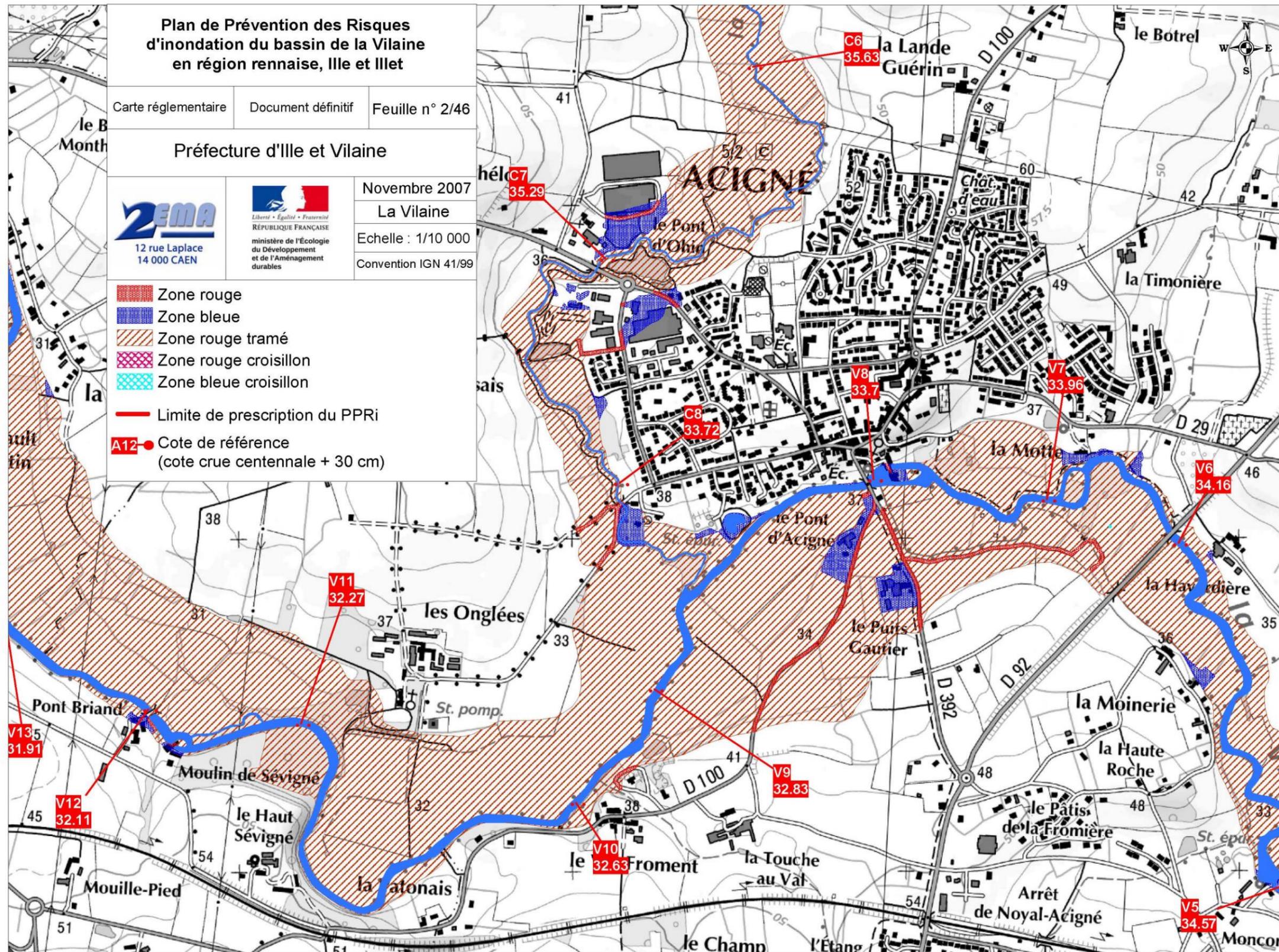


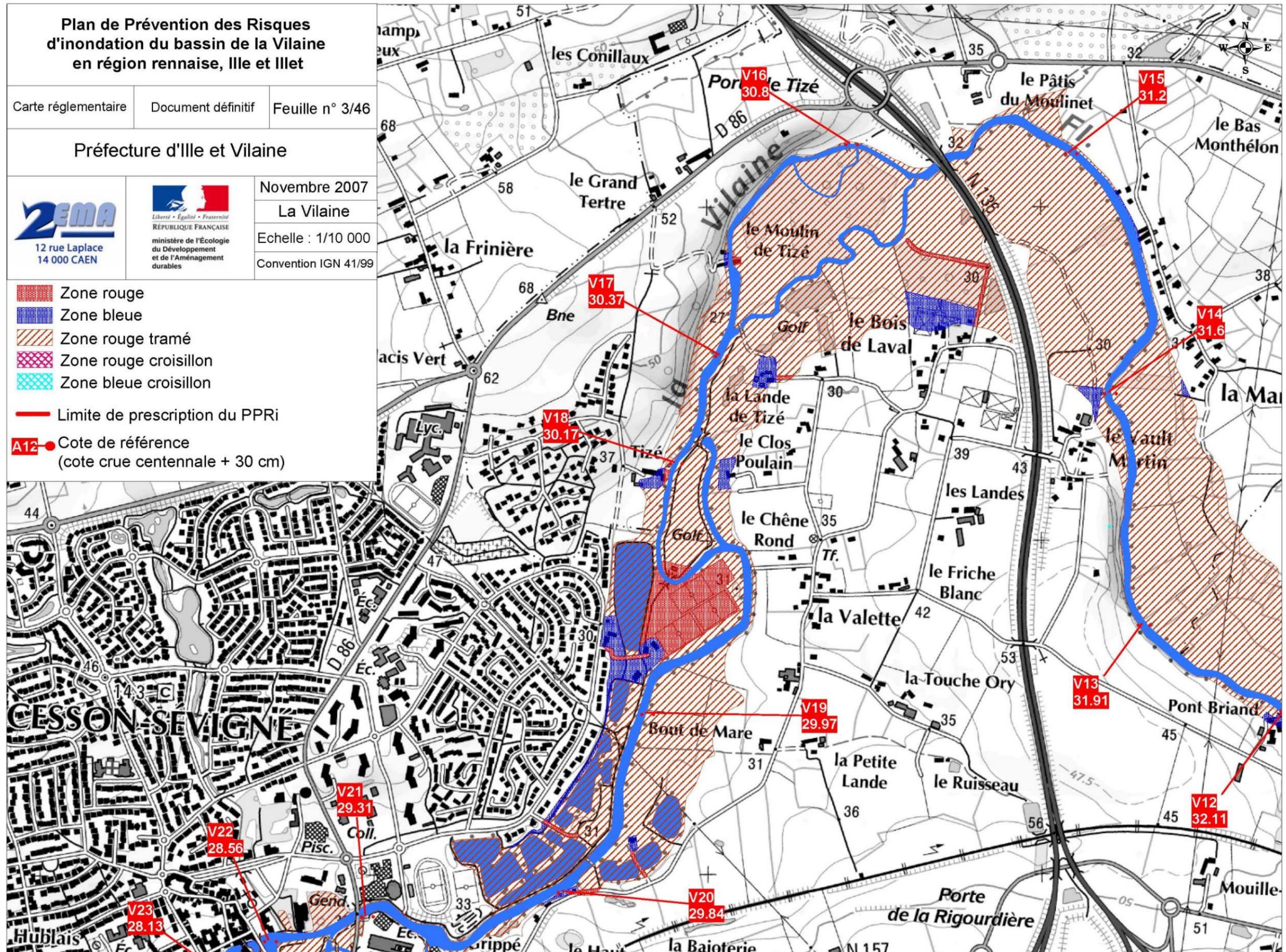
Carte 88 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation, feuille 2

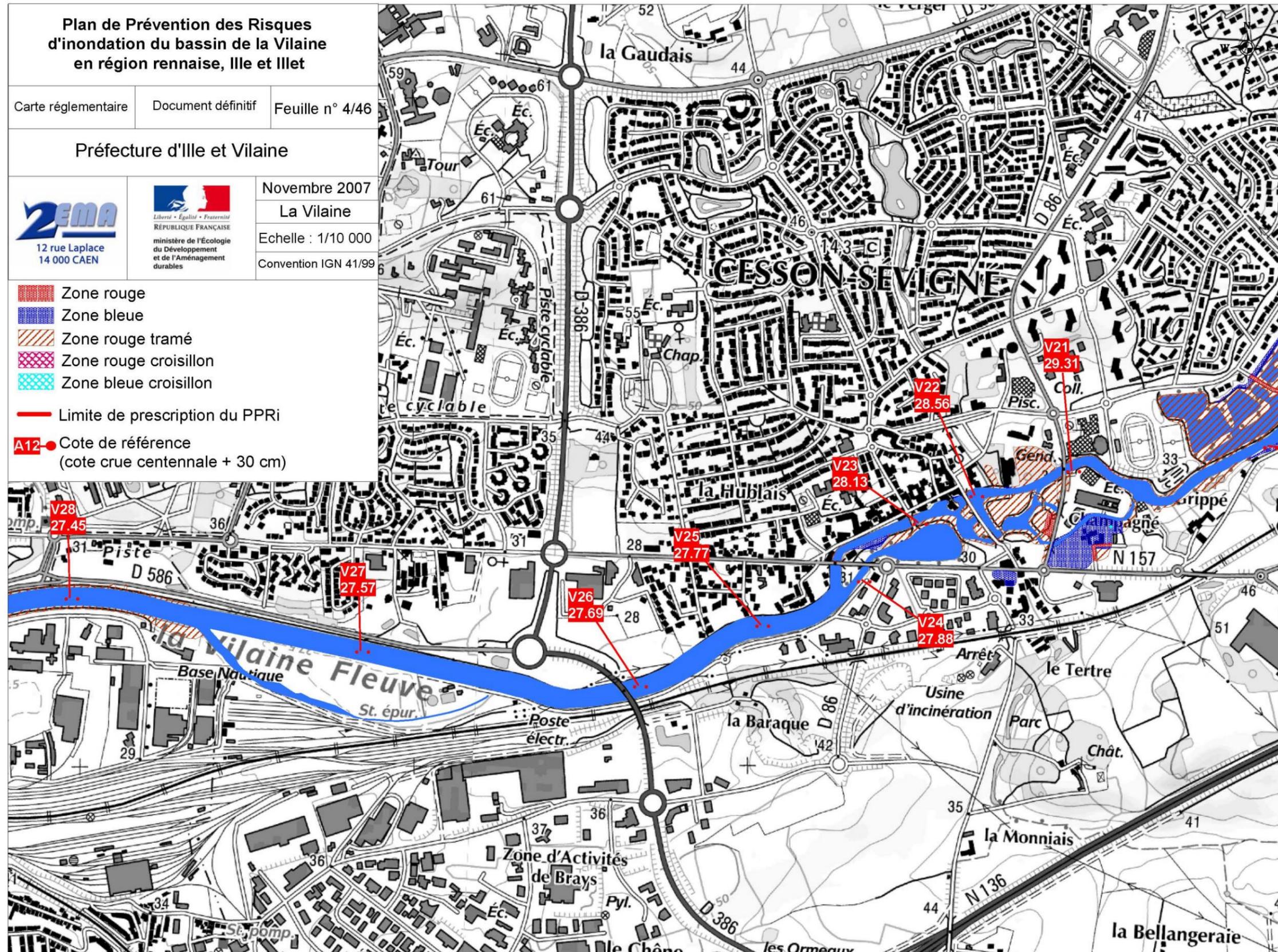


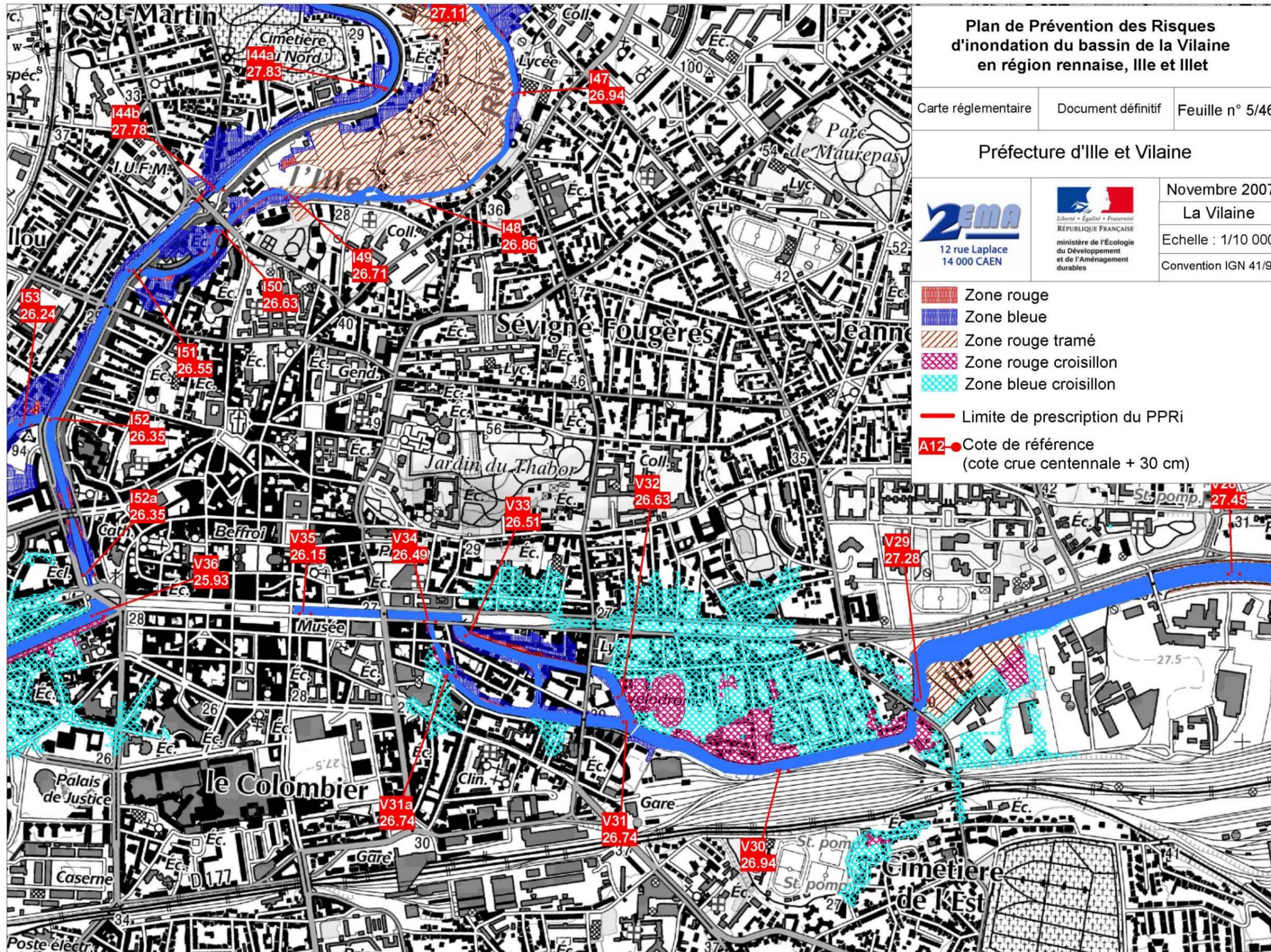
Carte 89 : Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation du bassin rennais, localisation des 6 feuilles de Rennes à Brécé

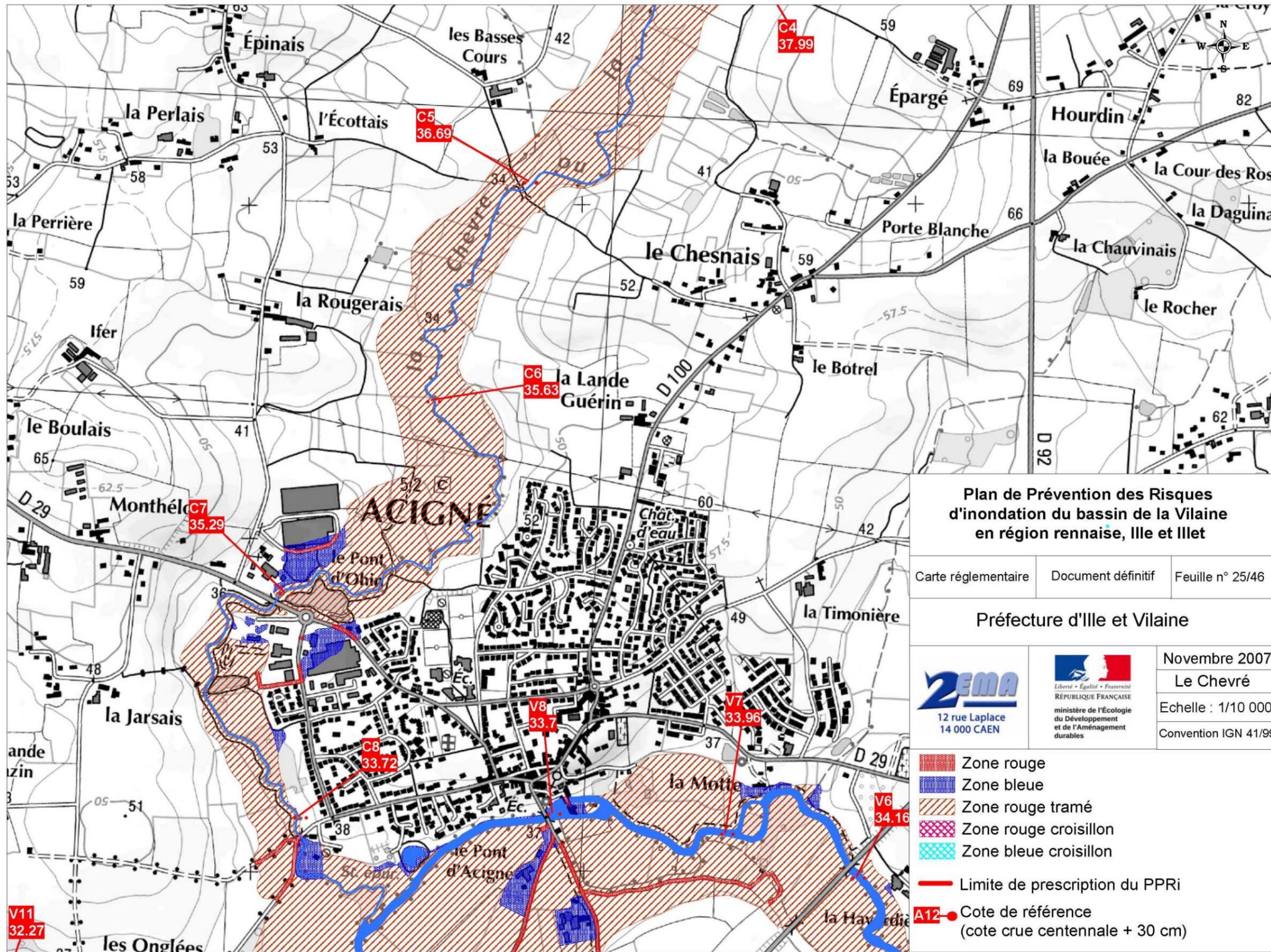




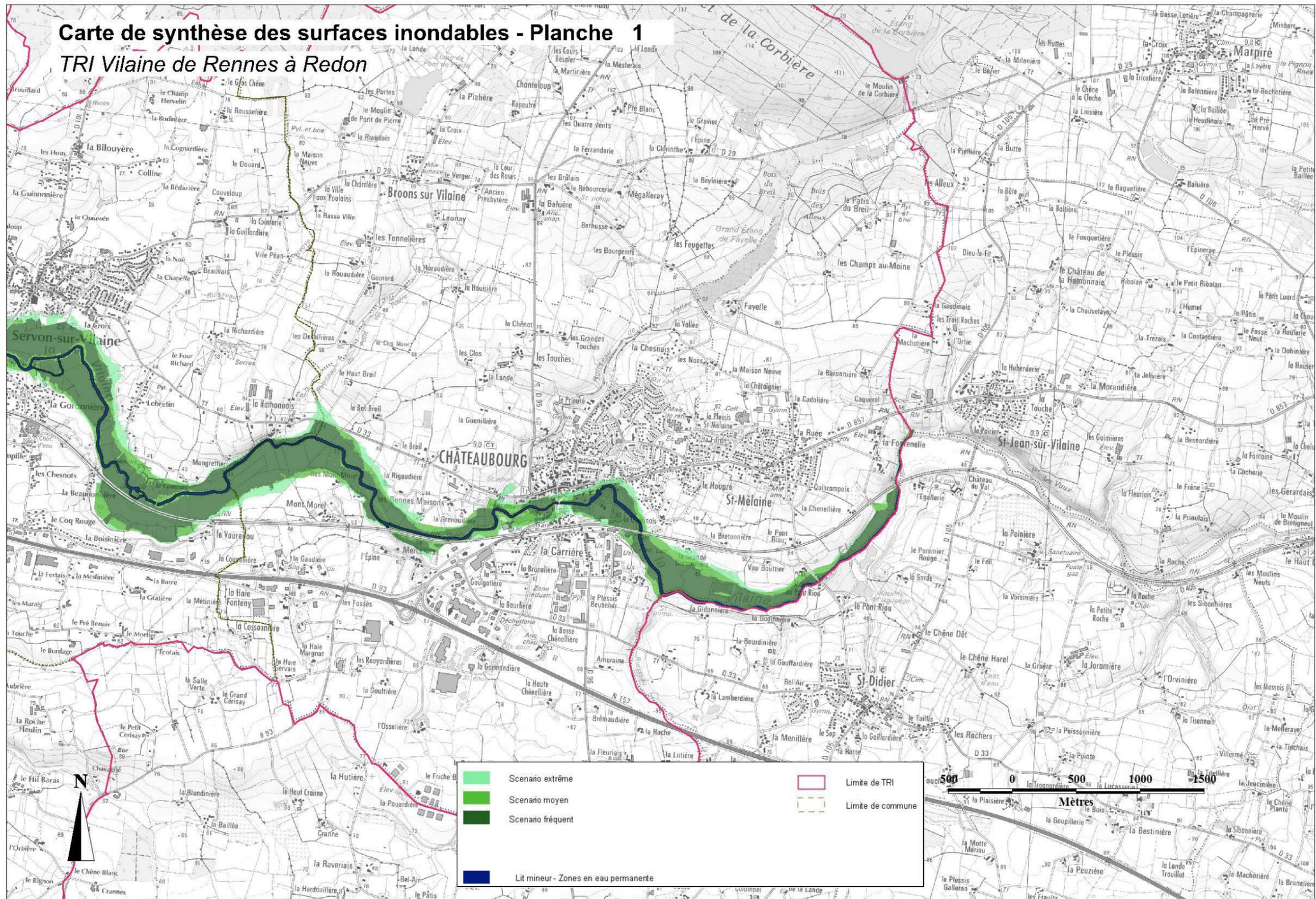




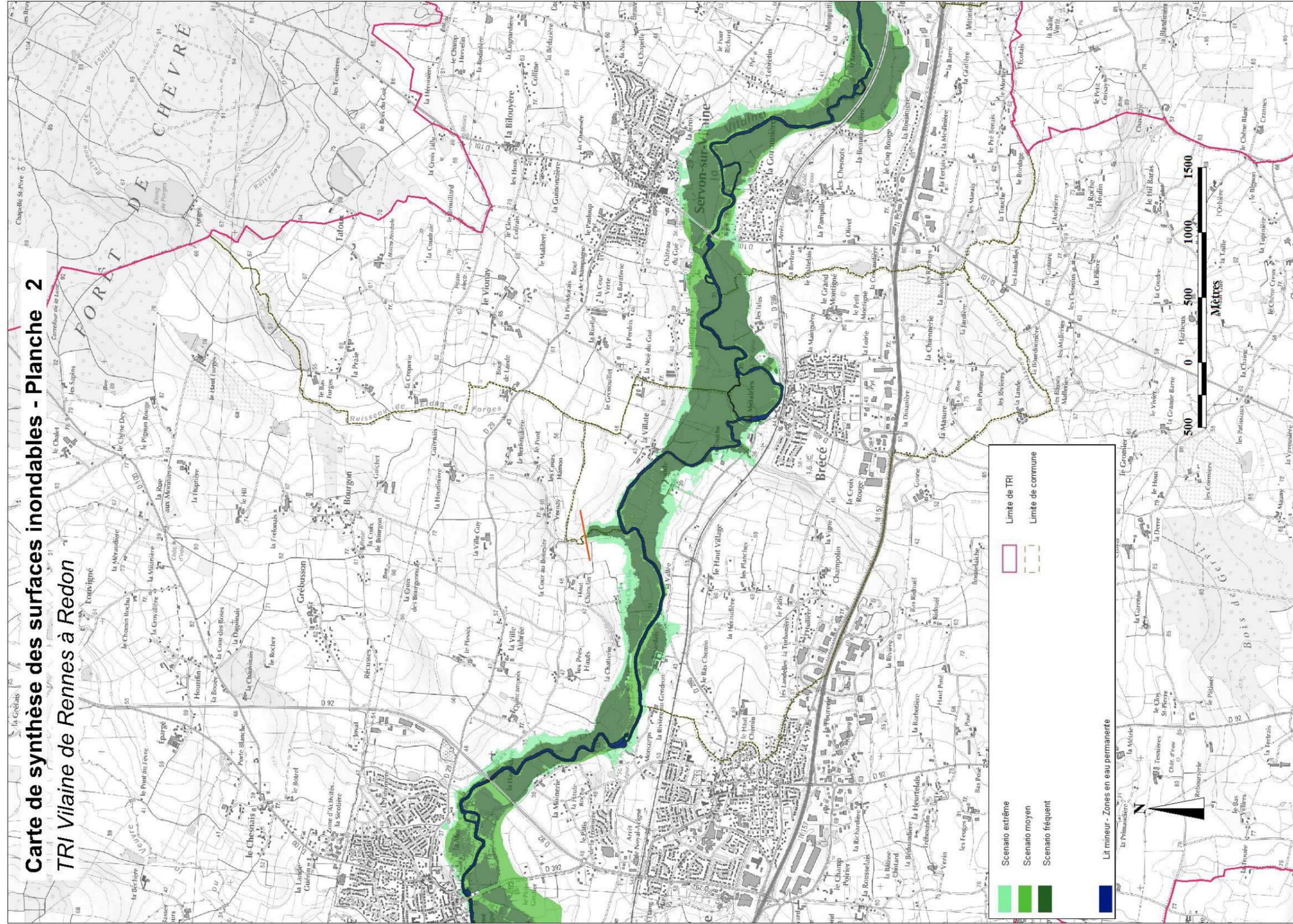




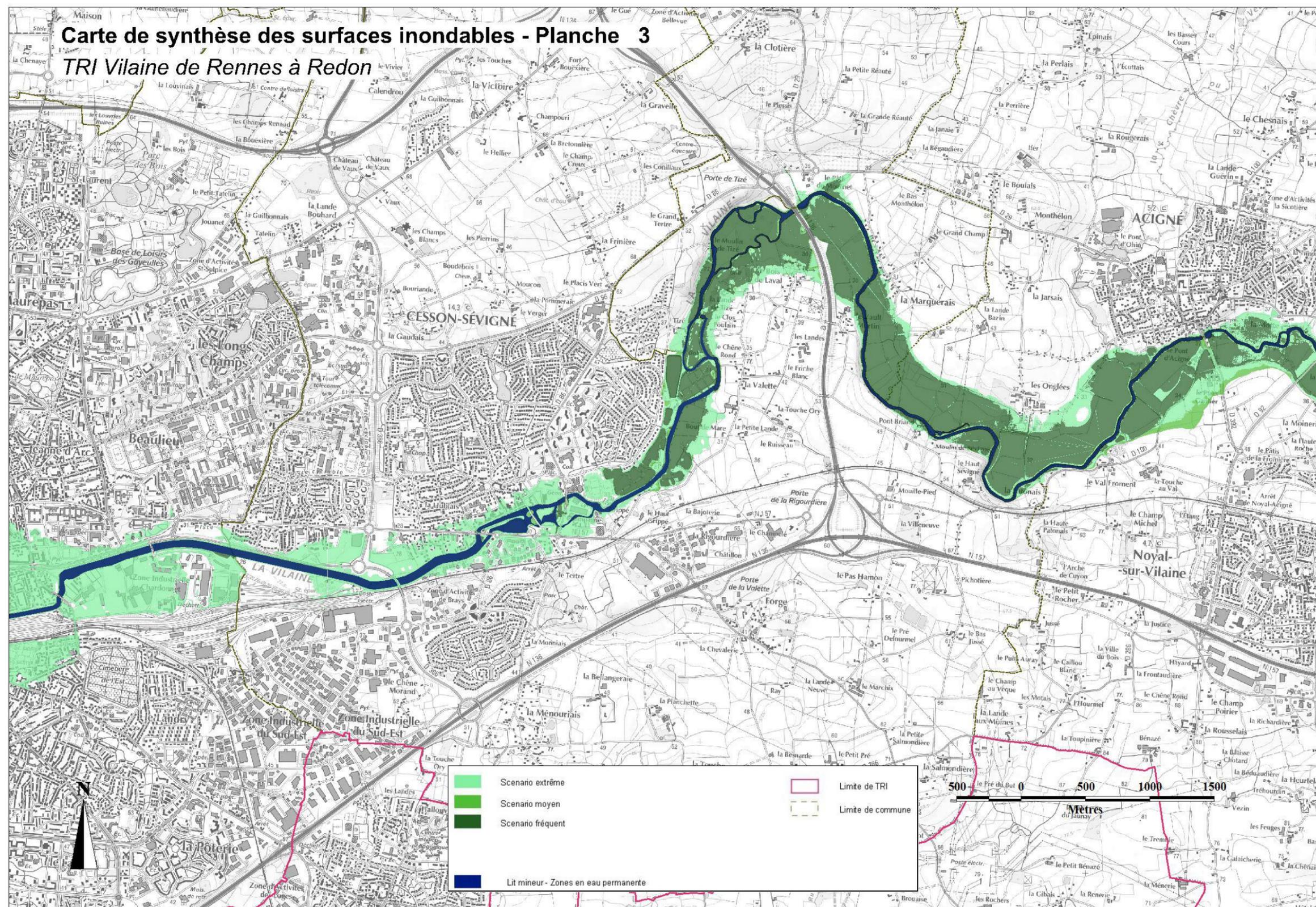
XI.3. Cartographie du TRI « Vilaine de Rennes à Redon »



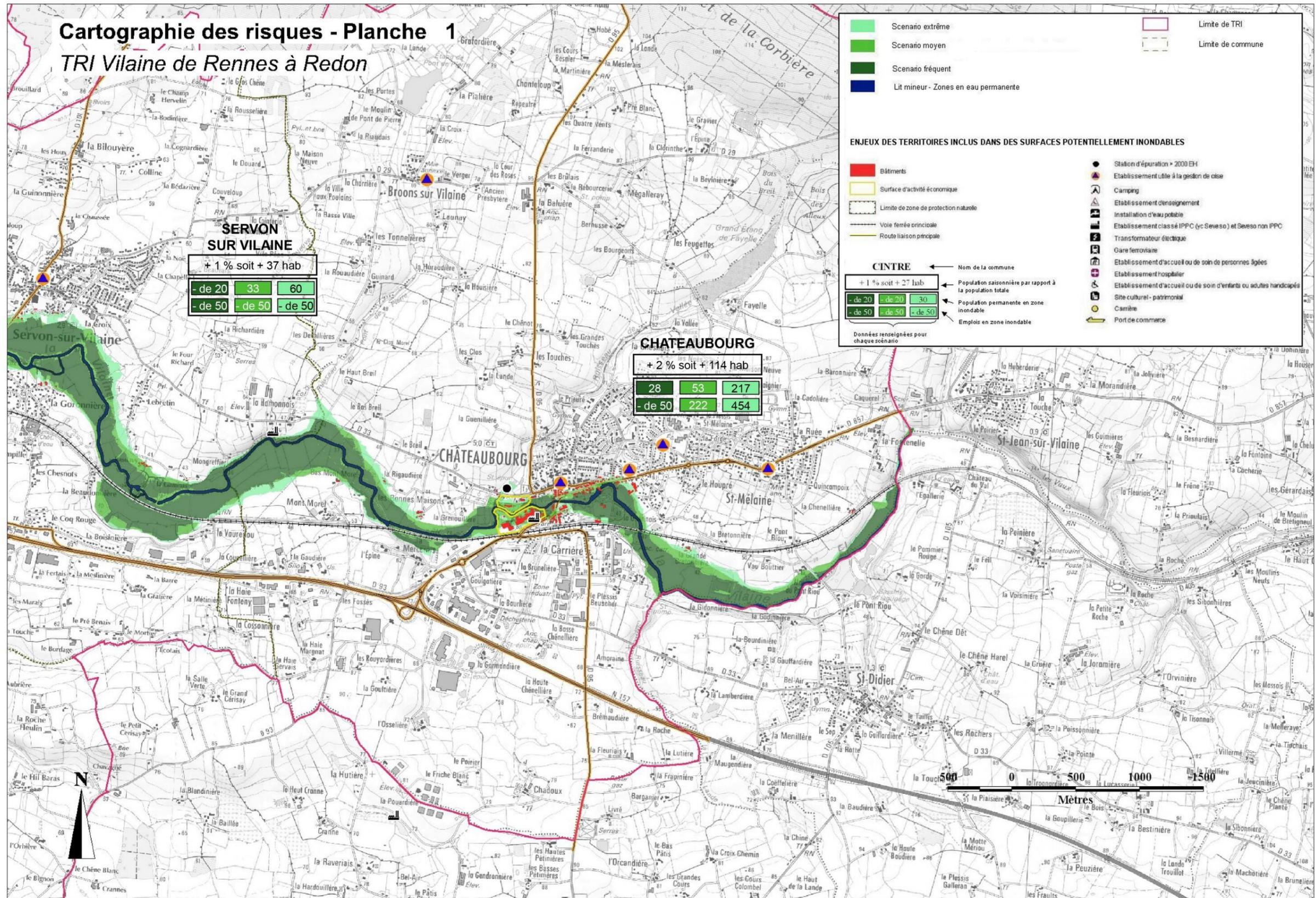
Maîtrise d'ouvrage : DDTM 35 - Elaboration : DREAL Bretagne - Mai 2014 - Sources : DDTM35, DREAL Bretagne, IGN Scan25©



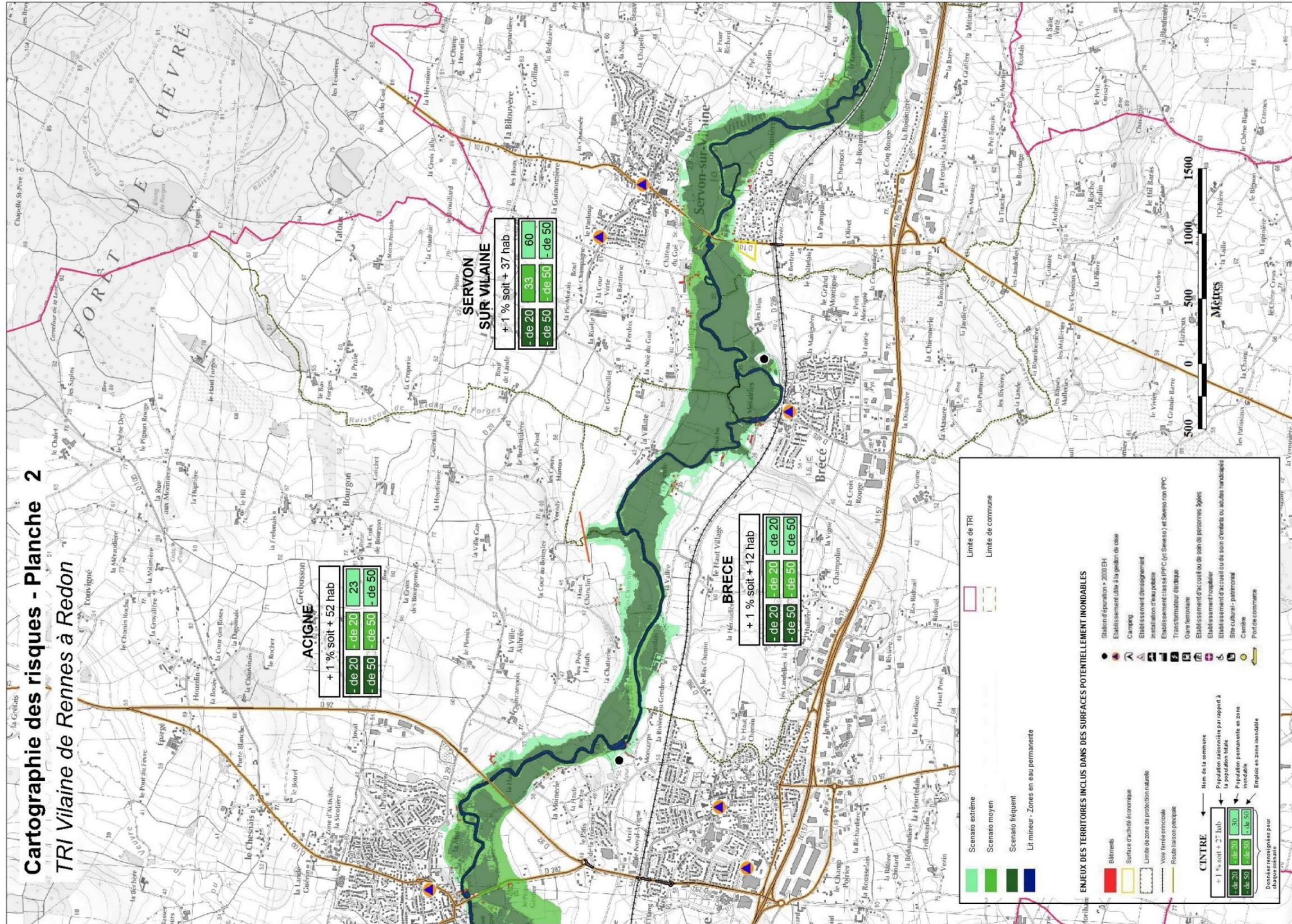
Maîtrise d'ouvrage : DDTM 35 - Elaboration : DREAL Bretagne - Avril 2014
Sources : DDTM 35, DREAL Bretagne, IGN Scan250®



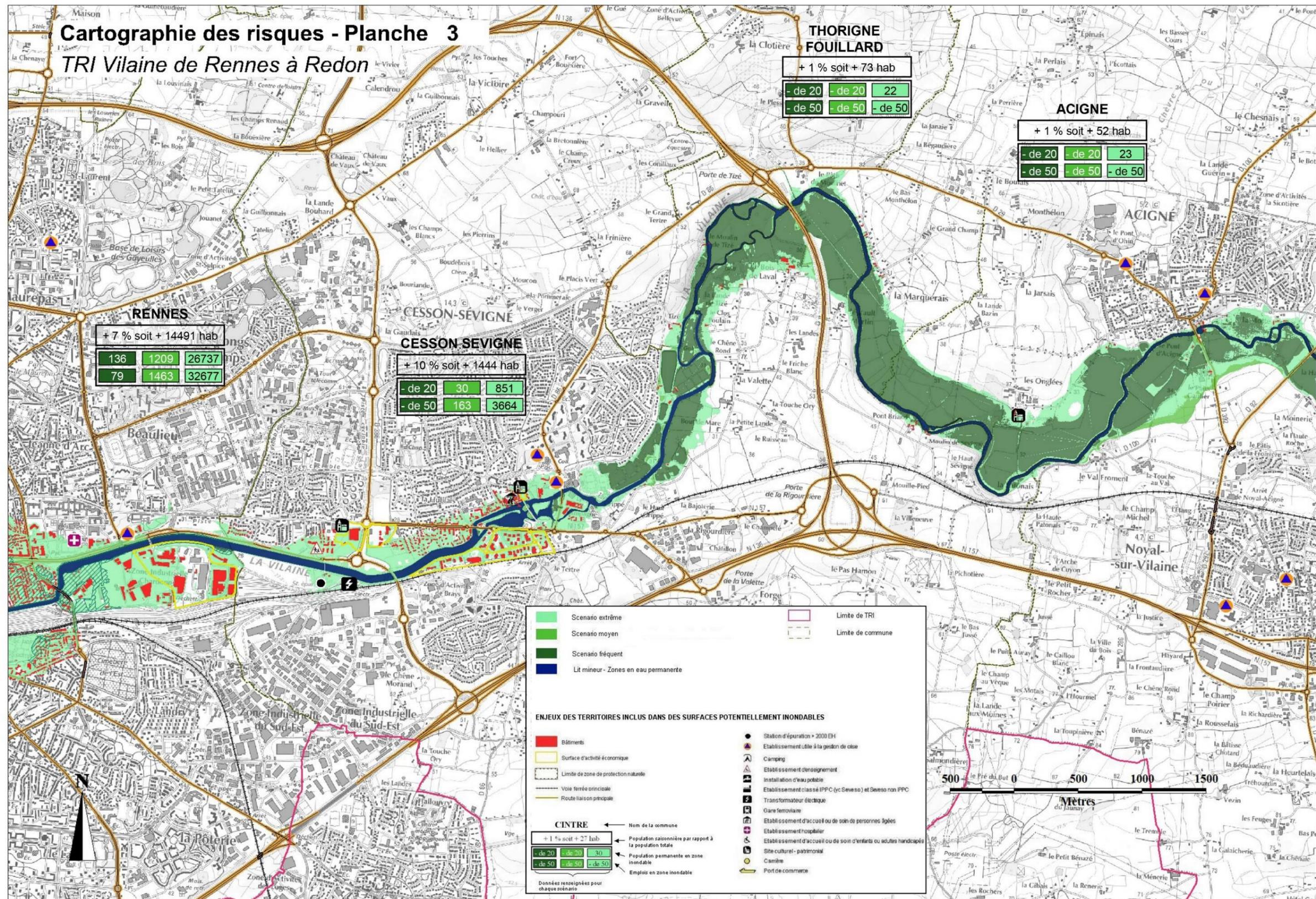
Maîtrise d'ouvrage : DDTM 35 - Elaboration : DREAL Bretagne - Avril 2014 - Sources : DDTM35, DREAL Bretagne, IGN Scan25®



Maîtrise d'ouvrage : DDTM 35 - Elaboration : DREAL Bretagne - Mai 2014 -
 Sources : DDTM35, DREAL Bretagne, IGN Scan25®, IGN BD Topo®, Gidic/S3lc (UT29), ARS, ORT, BRGM, SDIS35, FINISS, IAV, AUDIAR



Maitrise d'ouvrage : DDTM 35 - Elaboration : DREAL Bretagne - Mai 2014
 Sources : DDTM35, DREAL Bretagne, IGN Scan250®, IGN BD Topo®, Gidic/S3ic (UT29), ARS, ORT, BRGM, SDIS35, FINISS IAV, AUDIAR



Maîtrise d'ouvrage : DDTM 35 - Elaboration : DREAL Bretagne - Avril 2014 -

Sources : DDTM35, DREAL Bretagne, IGN Scan25®, IGN BD Topo®, Gidic/S3lc (UT29), ARS, ORT, BRGM, SDIS35, FINISS, IAV, AUDIAR

XI.4. Les circuits de randonnées pédestres équestres et cyclistes

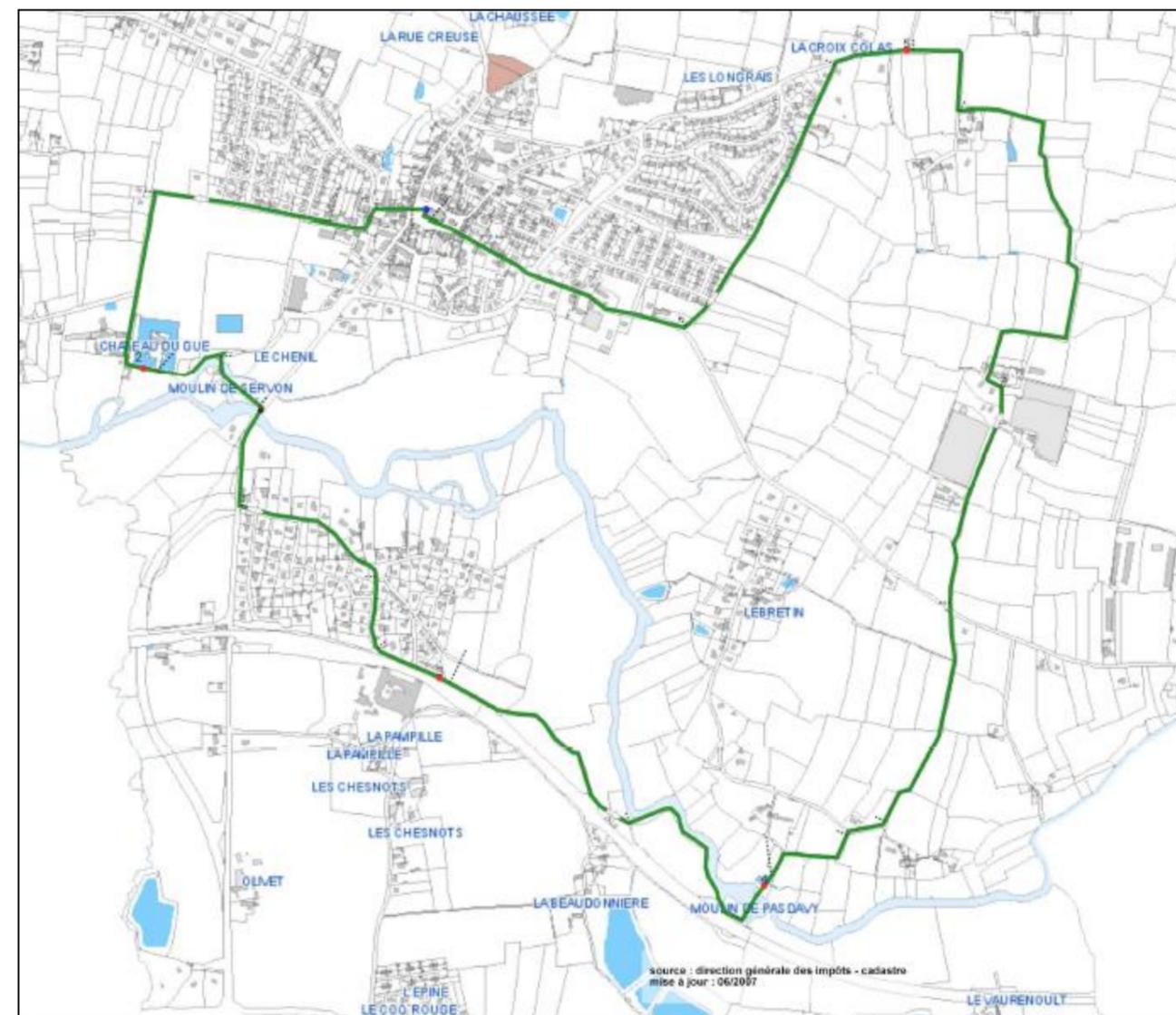
XI.4.1. Les circuits de randonnées du Pays de Châteaugiron

Deux boucles pédestres, néanmoins accessibles aux vélos, sont gérées par la Communauté de communes du Pays de Châteaugiron ; elles sont implantées sur le territoire communal de Noyal-sur-Vilaine et de Servon-sur-Vilaine.



La boucle de Noyal-sur-Vilaine

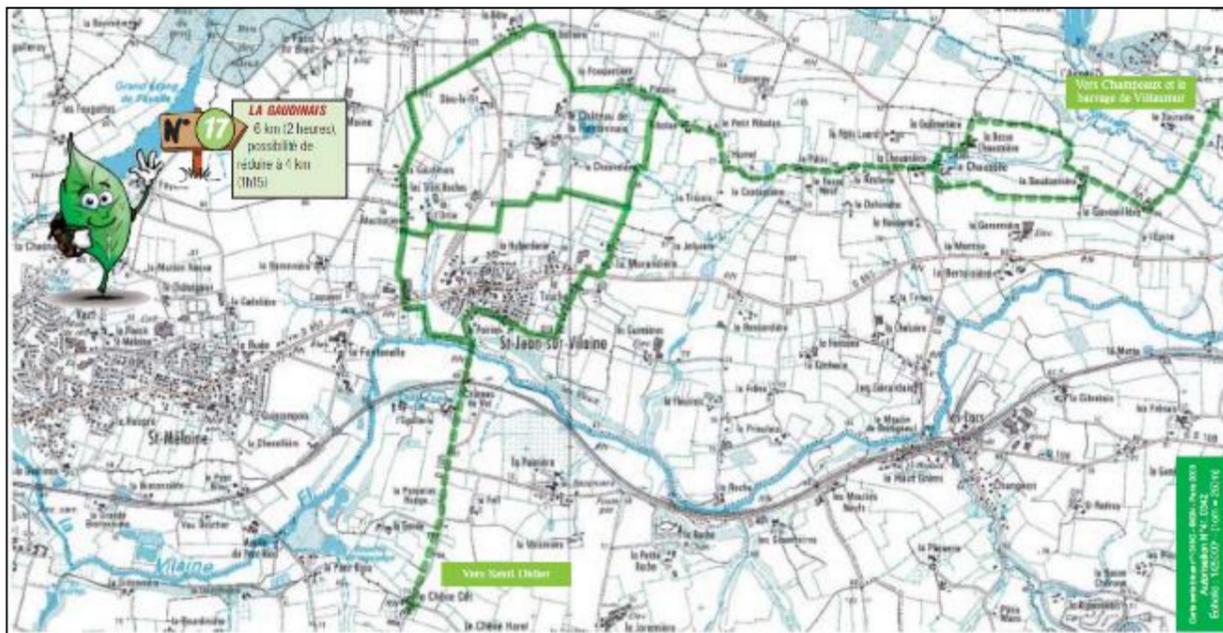
La boucle de Servon-sur-Vilaine



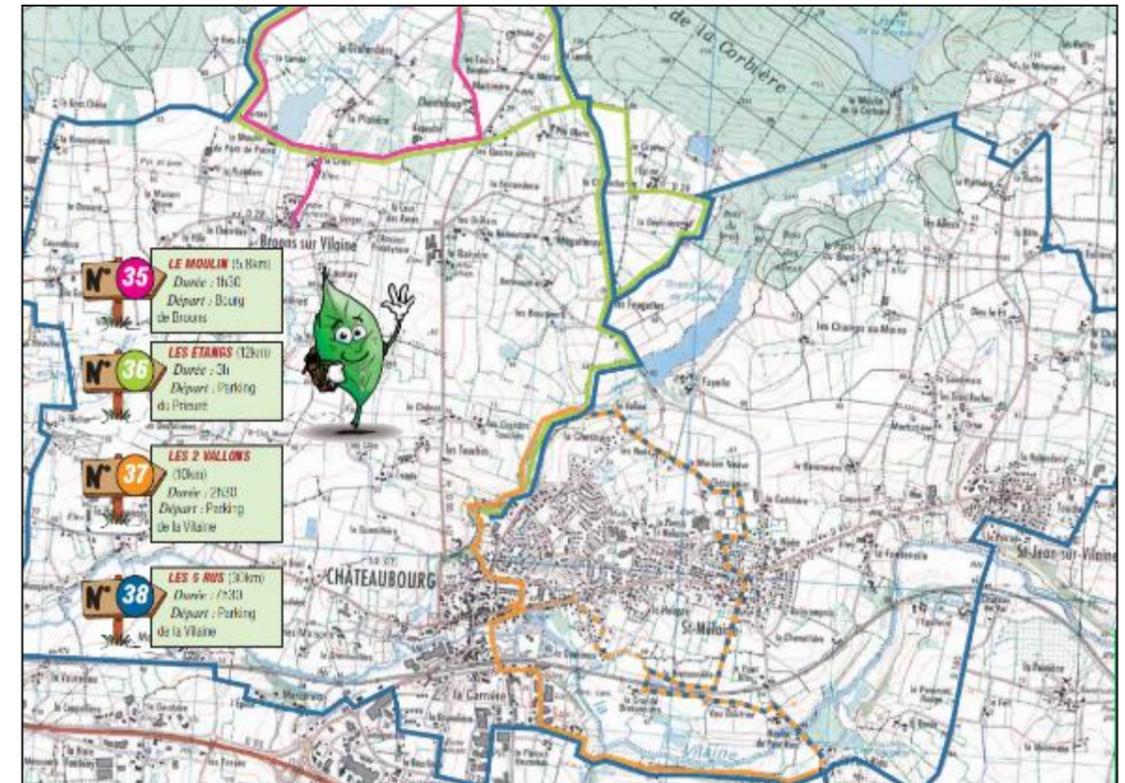
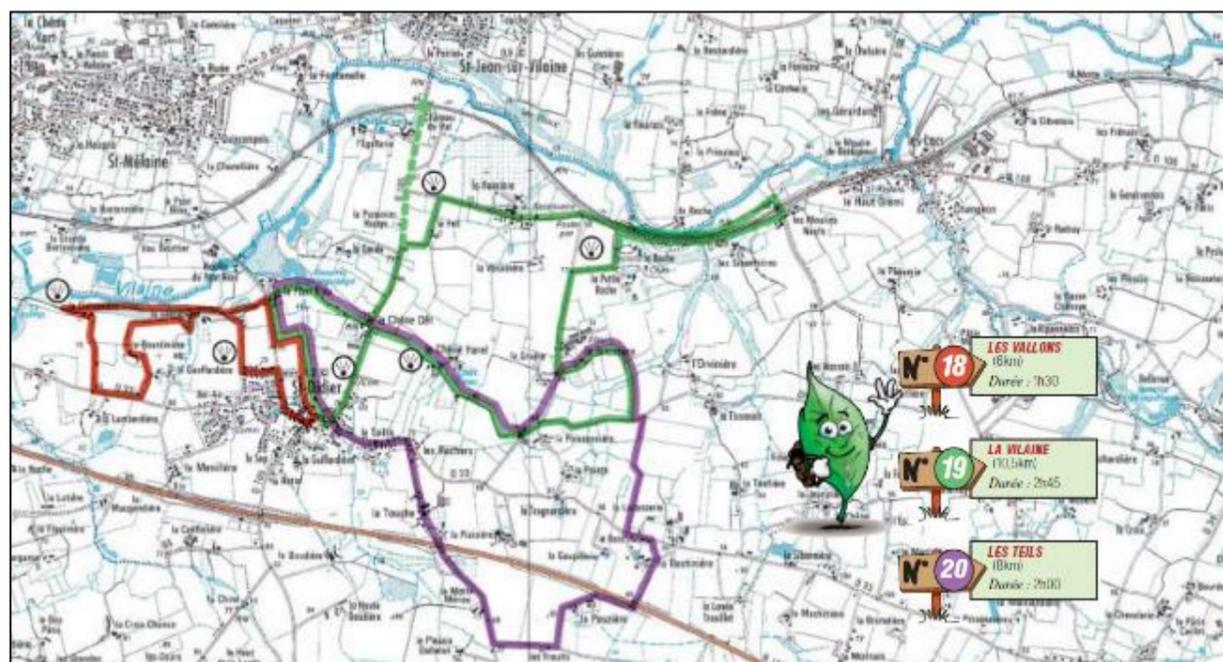
XI.4.2. Les circuits de randonnées de Vitré Communauté

XI.4.2.1. Les circuits présents dans la zone d'étude

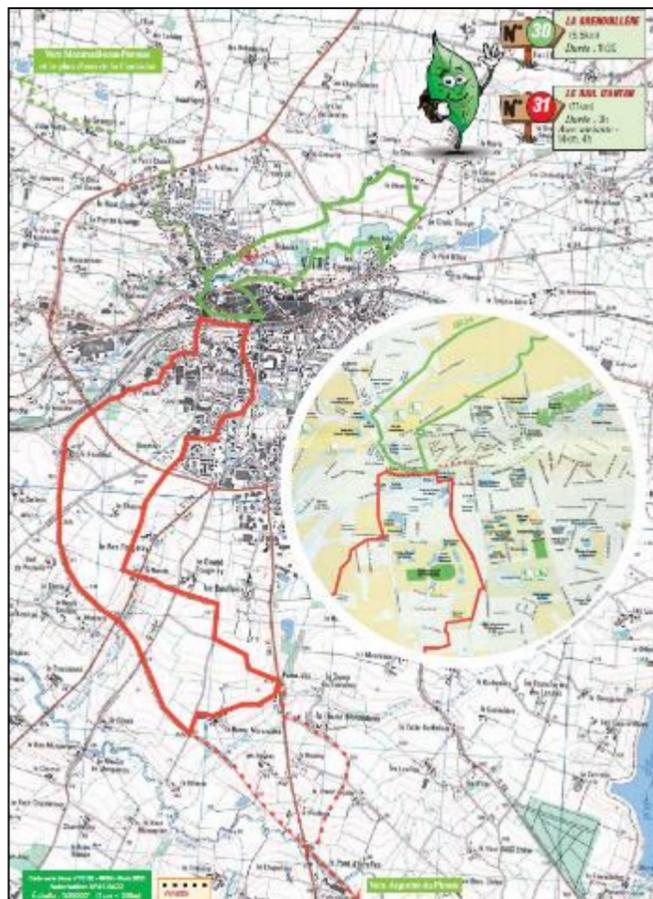
Les circuits de La Gaudinais



Les circuits de Pont-Riou



Les circuits vitréens

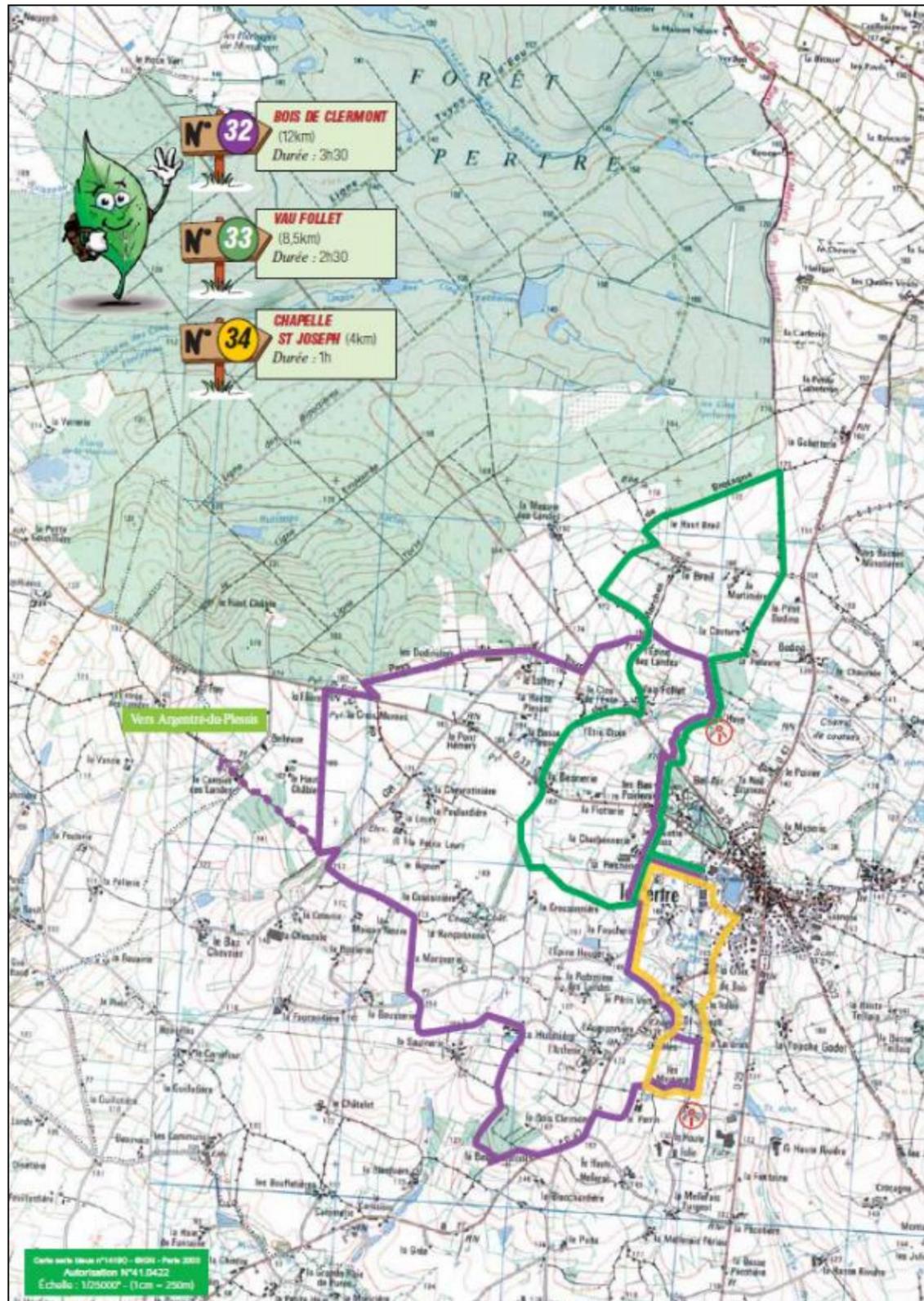


XI.4.2.2. Les circuits à proximité de la zone d'étude

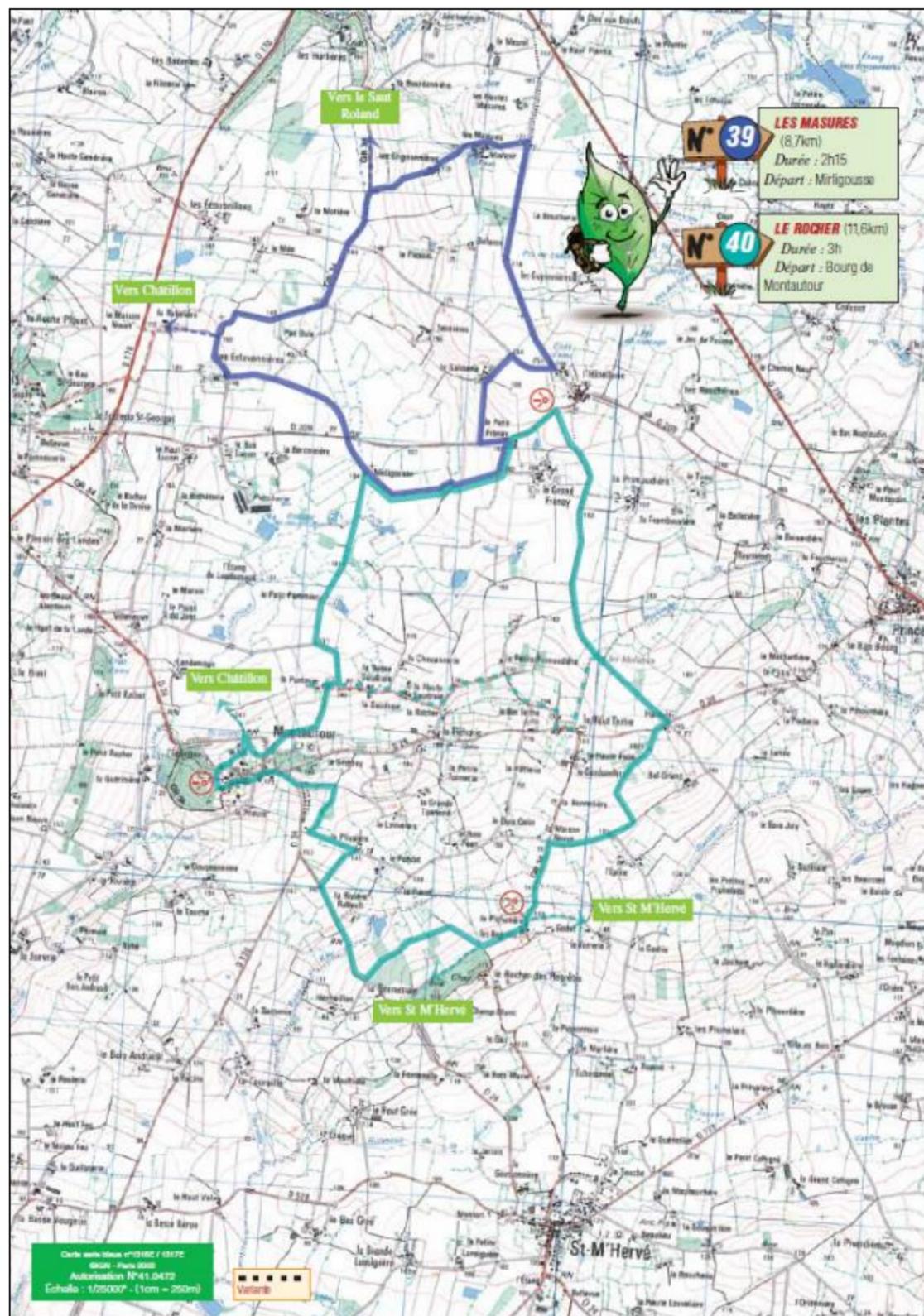
Les circuits de Haute-Vilaine



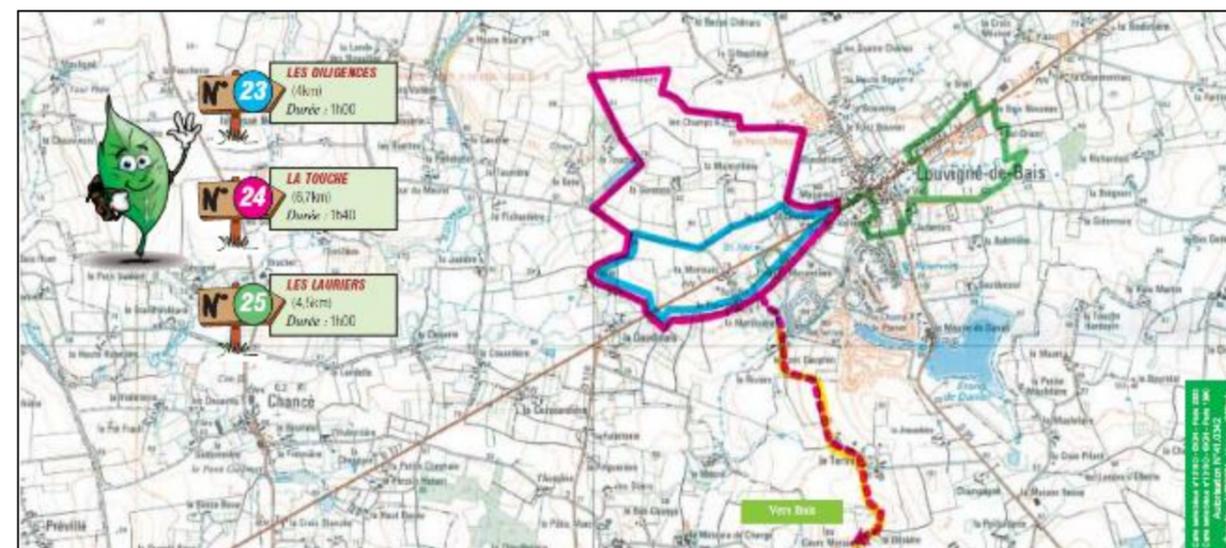
Les circuits de La Seiche



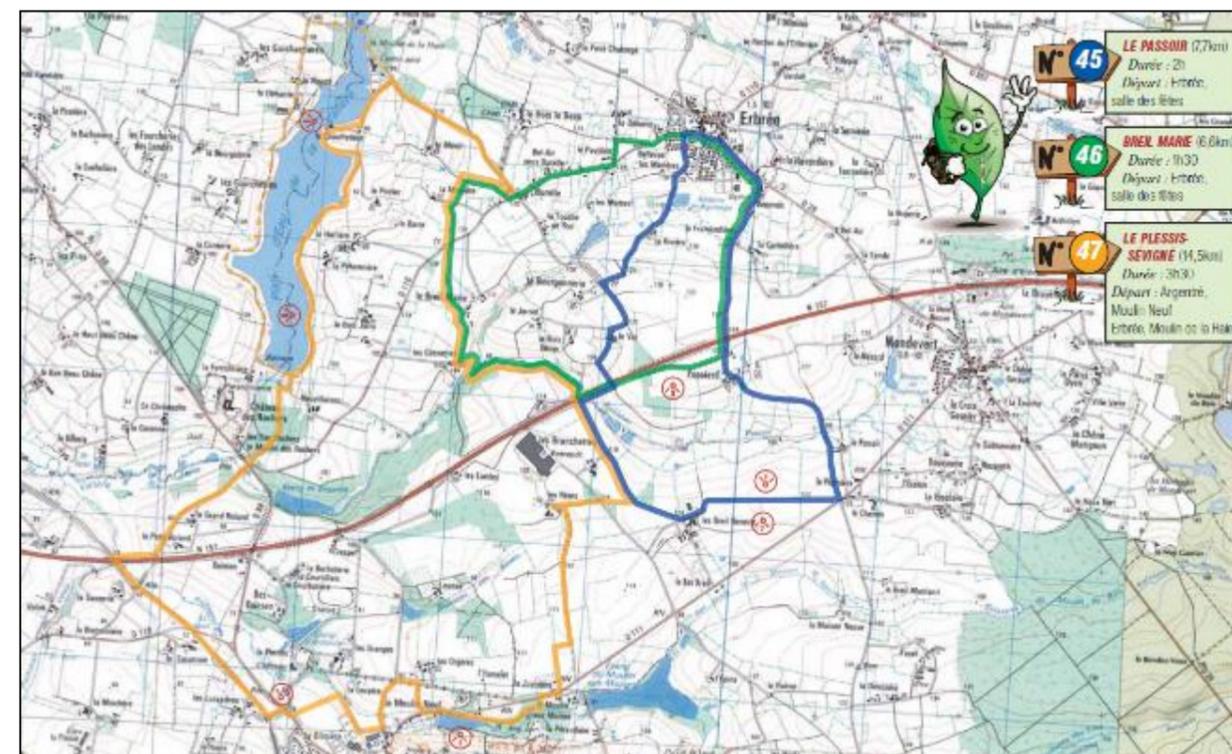
Les circuits de Montaltor



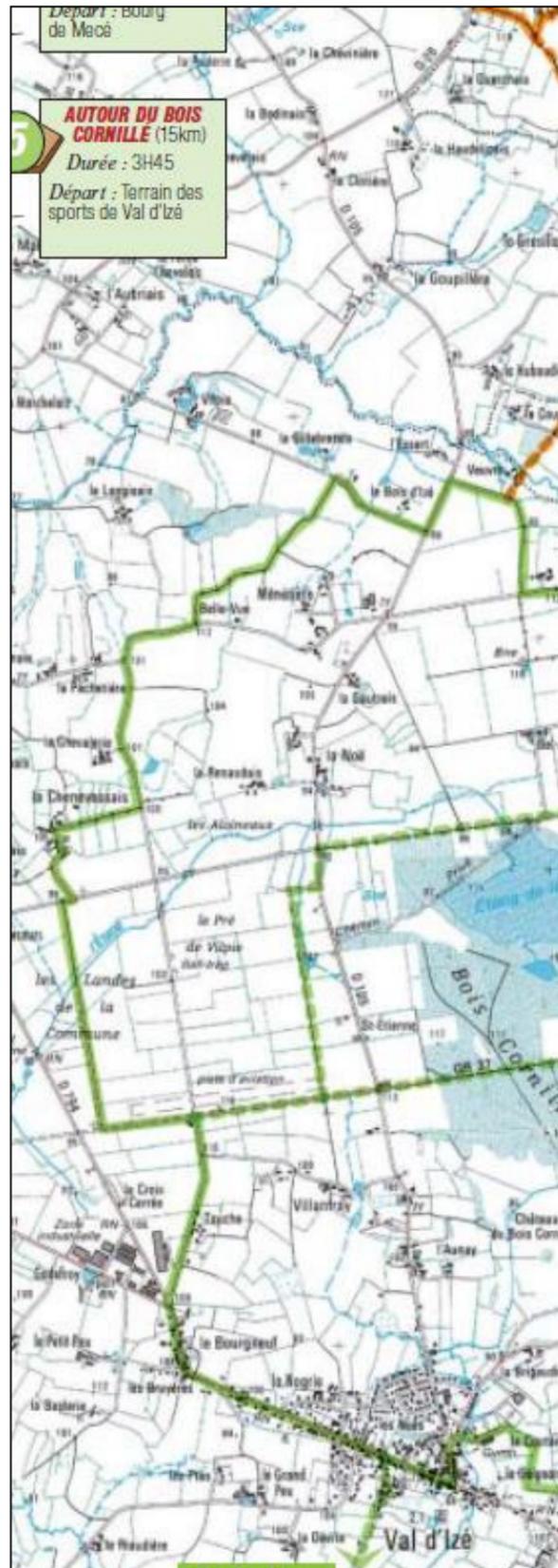
Les circuits des quatre manoirs



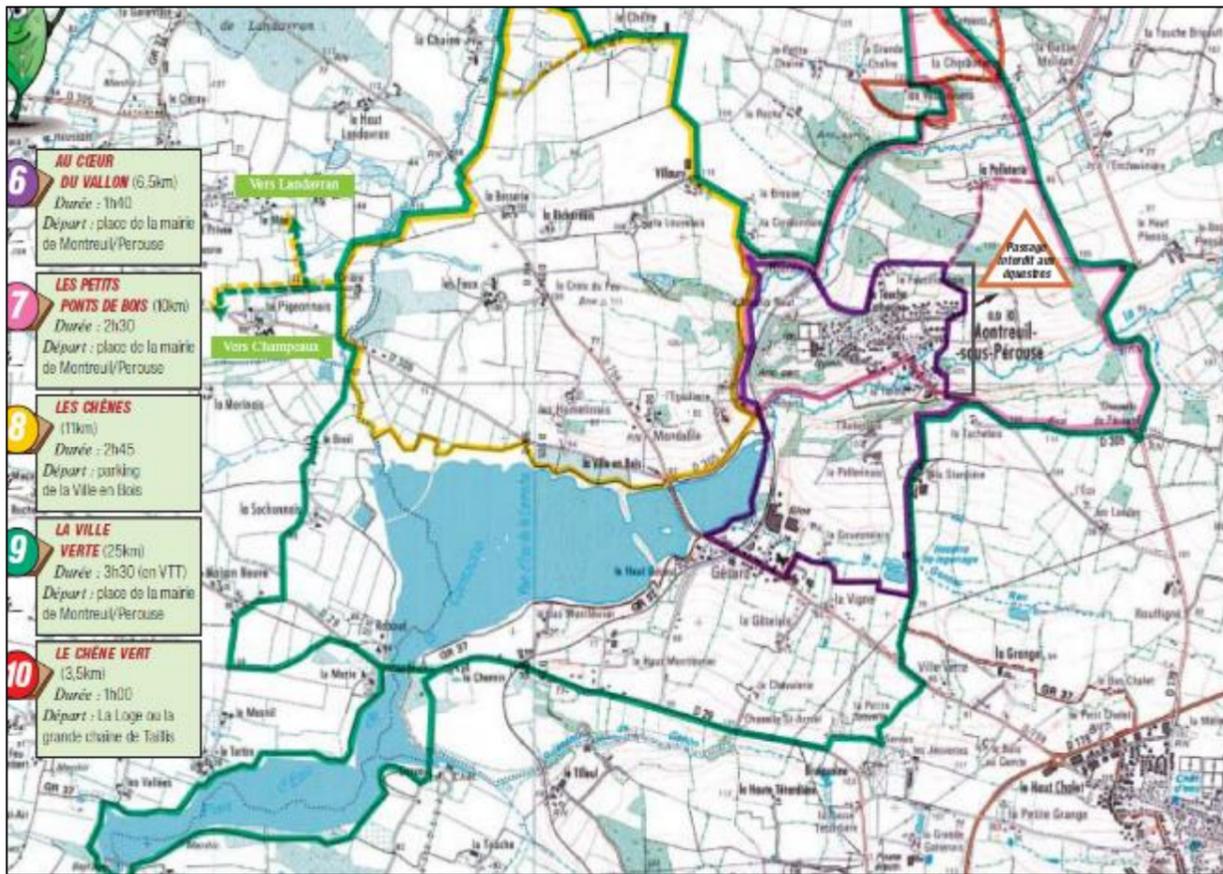
Les circuits des châteaux



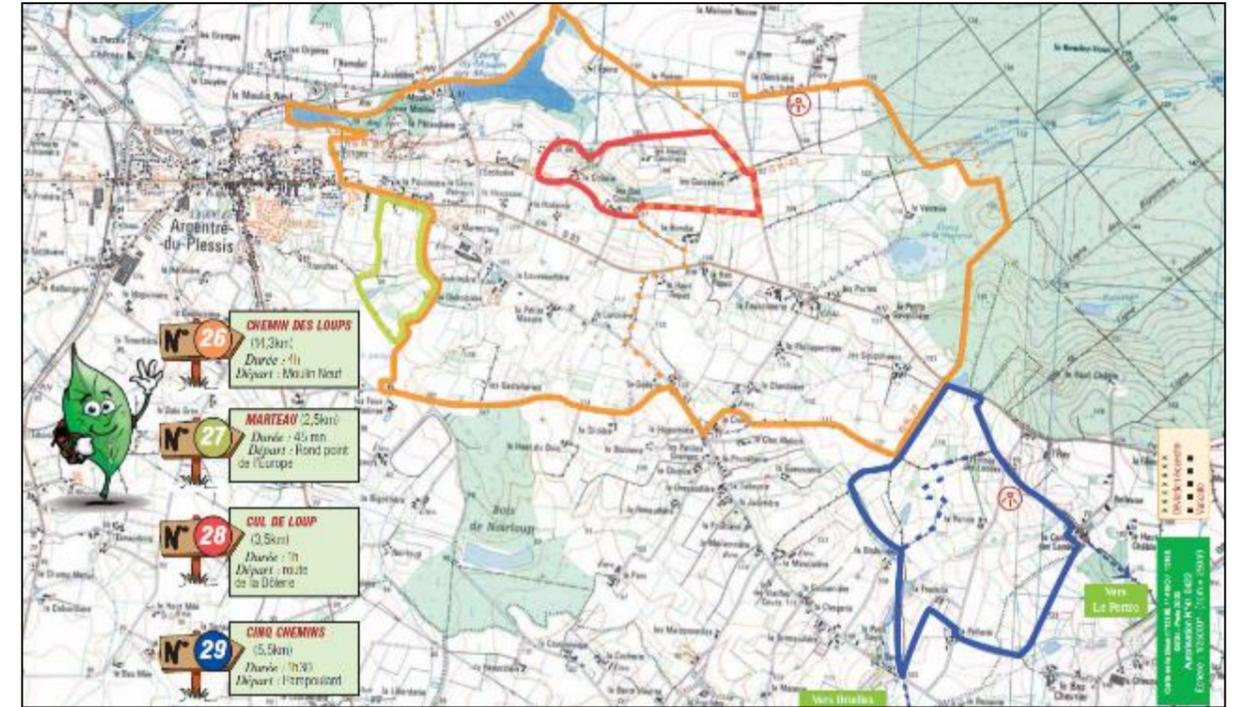
Les circuits des bois



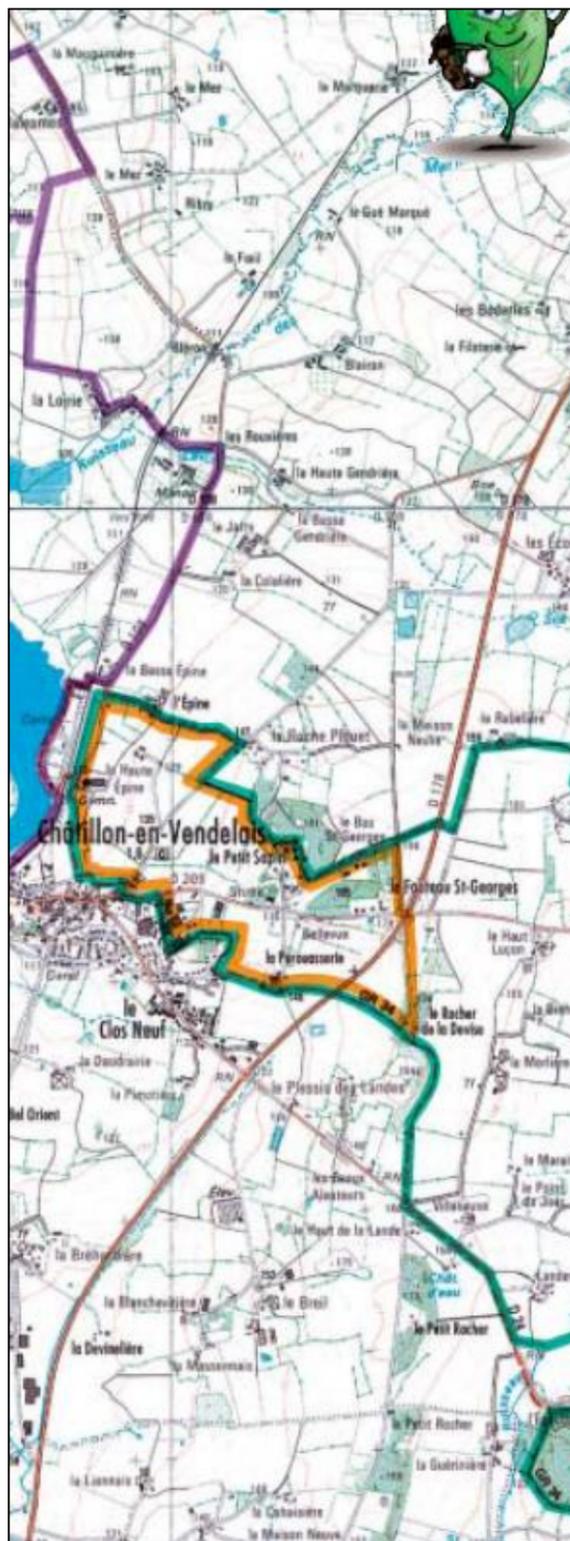
Les circuits des cours d'eau



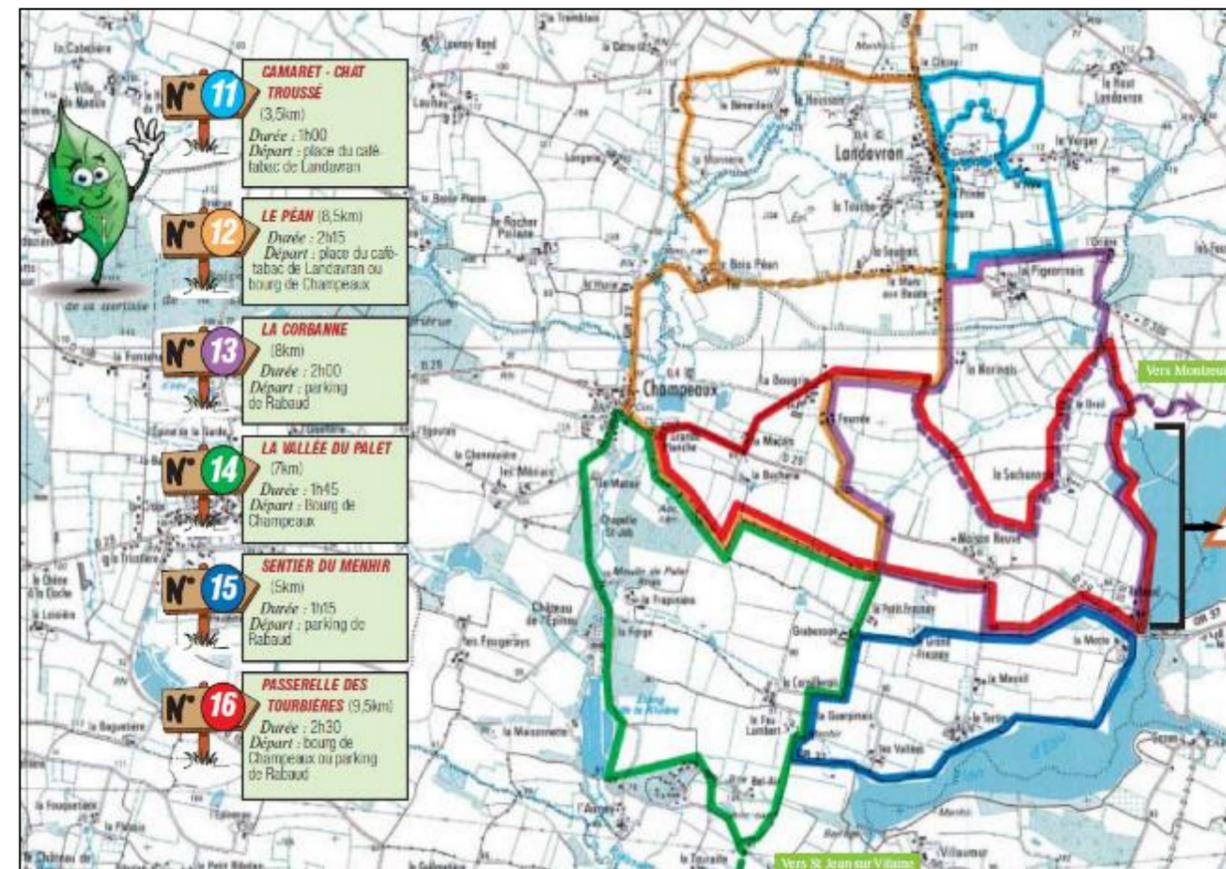
Les circuits des loups



Les circuits des landes



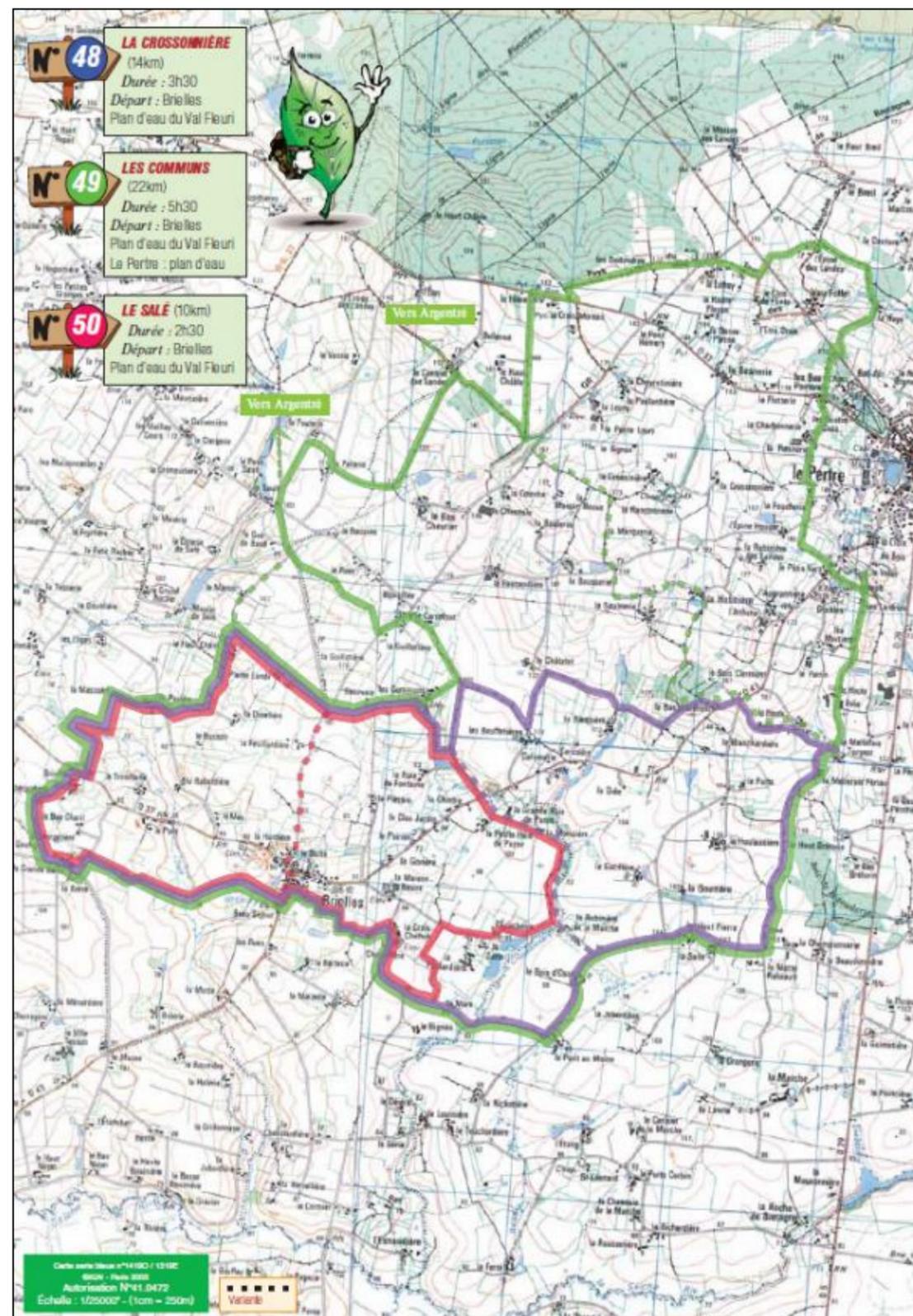
Les circuits des vallées



Les circuits des vergers



Les circuits entre Seiche et Salé



XI.5. Les fiches relatives aux Bonnes Conditions Agro-Environnementales en 2011



DOMAINE « BCAA » FICHE BCAA I

BANDE TAMPON LE LONG DES COURS D'EAU

Quel est l'objectif ?

Les bandes tampons localisées le long des cours d'eau protègent les sols des risques érosifs, améliorent leur structure et contribuent à la protection des eaux courantes en limitant les risques de pollutions diffuses. D'une façon générale, elles favorisent les auxiliaires de culture et la biodiversité.

Qui est concerné en 2011 ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité¹ qui disposent de terres agricoles localisées à moins de 5 mètres de la bordure d'un cours d'eau défini par arrêté préfectoral.

NB : la notion de « petit producteur » qui existait pour le calcul de la SCE (surface en couvert environnemental) a disparu depuis 2010.

Que vérifie-t-on ?

Il est vérifié que sur l'exploitation contrôlée, il existe une « bande tampon » de 5 mètres de large sans traitement ni fertilisation implantée le long de tous les cours d'eau définis par arrêté préfectoral.

1 – Une bande tampon de 5 mètres de large le long des cours d'eau

Définition des cours d'eau à border

Les cours d'eau à border sont :

- les cours d'eau figurant en trait bleu plein sur les cartes IGN au 1/25 000^{ème} les plus récentes du département² ;
- les cours d'eau complémentaires listés par arrêté préfectoral ou, en l'absence de liste complémentaire, des cours d'eau en trait bleu pointillé et portant un nom sur les cartes IGN au 1/25000^{ème} les plus récentes du département (se renseigner auprès de la DDT).

La largeur de la bande tampon

Il est vérifié la largeur de la bande tampon. Elle doit être d'au moins 5 mètres à partir du bord du cours d'eau, là où la berge est accessible à partir d'un semoir. Il n'y a pas de limite maximale à cette largeur. Il n'y a pas non plus de surface minimale.

Cette largeur prend en compte, le cas échéant, la largeur des chemins, des digues ou des ripisylves longeant le cours d'eau. Ainsi en bordure de cours d'eau, un chemin, une digue, ou des ripisylves d'une largeur inférieure à 5 mètres depuis le bord du cours d'eau,

doivent être complétés par une bande tampon afin d'atteindre la largeur minimale de 5 m depuis le bord du cours d'eau³.

NB : la bande tampon, en tant que telle, ne fait l'objet d'aucune déclaration spécifique dans le dossier PAC. Elle sera, le cas échéant, prise en compte dans la surface déclarée sur laquelle elle est localisée (gel, prairie,...). Elle est localisée par l'exploitant au moment du contrôle.

2 – La validité et la présence du couvert

Il est vérifié que le couvert est :

- herbacé, arbustif ou arboré (les friches⁴, les espèces invasives et le miscanthus ne sont pas retenus comme couverts autorisés) ;
- couvrant ;
- permanent.

Les sols nus ne sont pas autorisés (sauf pour les chemins longeant le cours d'eau).

Le couvert (herbacé, arbustif ou arboré) peut être implanté ou spontané. Dans tous les cas, l'objectif est d'arriver à un couvert répondant aux objectifs de permanence de la bande tampon, donc pluri-spécifique et semi-naturel.

En cas d'implantation du couvert, de préférence à l'automne et au plus tard le 1^{er} mai⁵ :

- seules les espèces autochtones sont autorisées ;
- l'implantation d'espèces considérées comme invasives n'est pas autorisée⁶ ;
- le mélange d'espèces est conseillé mais l'implantation d'une seule espèce reste autorisée à l'exception de l'implantation de légumineuses « pures » qui est interdicte mais les légumineuses en mélange avec des graminées sont autorisées ;
- les taillis à courte rotation sont autorisés sous réserve des prescriptions mentionnées dans l'arrêté préfectoral relatif aux BCAA (espèces autochtones et non invasives, modalités d'implantation : densité, espacement, couverture herbacée, etc.).

En cas de couverts spontanés ou implantés déjà existant, le maintien est recommandé (sauf le miscanthus qui devra être détruit) avec, le cas échéant, des modalités de gestion favorisant une évolution vers une couverture permanente, diversifiée et adaptée aux spécificités locales :

- les cultures pérennes déjà implantées devront faire l'objet d'un enherbement complet sur 5 mètres de large ;
- les implantations en légumineuses pures seront conservées pour éviter les émissions d'azote lors du retournement et gérées pour permettre une évolution vers un couvert autochtone diversifié ;

¹ Les aides soumises à la conditionnalité couvrent les aides du premier pilier, les aides à la restructuration et à la reconversion des vignobles versées depuis 2008 et certains aides de développement rural (indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICN), mesures agroenvironnementales (MAE) pour les engagements souscrits à partir de 2007, aide au boisement des terres agricoles, paiements agro-environnementaux).

² Les canaux d'irrigation, les canaux biforcus, les digues, les canaux busés... en trait plein sur les cartes IGN, ne sont pas considérés comme des cours d'eau lorsque les aménagements ont été réalisés conformément à la réglementation, c'est à dire qu'ils ont été réalisés suite à une autorisation administrative.

³ Le chemin ou la digue ne sont pas comptabilisés au titre de la BCAA « maintien des particularités topographiques ».

⁴ La liste des espèces végétales dont les graines à graine sont indésirables ou nuisibles (charbons, chénopodes, vulvains, etc.) est précisée par arrêté préfectoral (se renseigner à la DDT).

⁵ En cas de circonstances climatiques exceptionnelles, un arrêté préfectoral spécifique peut repousser cette date au 15 mai.

⁶ La liste des espèces invasives est précisée par arrêté préfectoral (se renseigner à la DDT).

- les couverts comportant une espèce invasive mentionnée dans l'arrêté préfectoral relatif aux BCAE seront maintenus (sauf le miscanthus qui devra être détruit) avec un entretien approprié pour limiter la diffusion et favoriser la diversité botanique.

3 - L'entretien du couvert

Outre les règles d'entretien des terres sur lesquelles elles sont localisées (gel, surface en herbe, etc...), des obligations spécifiques s'imposent aux bandes tampons :

- le couvert de la bande tampon doit rester en place toute l'année,
- l'utilisation de fertilisants minéraux ou organiques et de traitements phytopharmaceutiques est interdite sur les bandes tampon (sauf dans le cadre de la lutte contre les nuisibles prévue par un arrêté préfectoral pris en application de l'article L.251-B du code rural et de la pêche maritime)

- la surface consacrée à la bande tampon ne peut être utilisée pour l'entreposage de matériel agricole ou d'irrigation, pour le stockage des produits ou des sous-produits de récolte ou des déchets (fumier),
- le labour est interdit mais le travail superficiel du sol est autorisé,
- le pâturage est autorisé sous réserve du respect des règles d'usage pour l'accès des animaux au cours d'eau ;
- la fauche ou le broyage sont autorisés sur une largeur maximale de 20 mètres ;
- les amendements alcalins (calcaïques et magnésiens) sont autorisés,

GRILLE « BCAE » - « BANDE TAMPON LE LONG DES COURS D'EAU (MÉTROPOLE) »

Point vérifié	Anomalies	Remise en conformité possible ?	Réduction
Réalisation de la bande tampon	Absence totale de bande tampon le long de tous les cours d'eau BCAE traversant l'exploitation.	non	intentionnelle
	Absence totale de bande tampon sur une portion de cours d'eau BCAE traversant l'exploitation.	non	3%
	Pratique d'entretien interdite sur la bande tampon le long du ou des cours d'eau BCAE traversant l'exploitation.	non	3%
	Bande tampon de largeur insuffisante le long d'une partie du ou des cours d'eau BCAE traversant l'exploitation.	non	1%



DOMAINE « BCAE » FICHE BCAE II

NON-BRÛLAGE DES RÉSIDUS DE CULTURE

Quel est l'objectif ?

Le non-brûlage des résidus de culture permet de préserver la matière organique des sols et d'éviter leur appauvrissement.

Qui est concerné en 2011 ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité¹ qui disposent de surfaces en céréales, oléagineux et protéagineux, sont concernés, à l'exception des exploitants bénéficiant d'une dérogation nationale (surfaces en riz), départementale ou individuelle.

Que vérifie-t-on ?

L'absence de traces de brûlage intentionnel des résidus de culture sur les sols de l'exploitation ou l'existence d'une dérogation qui permet de pratiquer le brûlage des résidus de culture.

Aucune réduction n'est appliquée en cas de brûlage accidentel ne relevant pas de la responsabilité de l'exploitant.

L'écobuage sur prairies est autorisé.

GRILLE « BCAE » - « NON-BRÛLAGE DES RÉSIDUS DE CULTURE »

Point vérifié	Anomalie	Remise en conformité possible ?	Réduction
Non-brûlage des résidus de cultures sauf dérogation	Constat de brûlage en absence de dérogation à l'interdiction.	non	3%

¹ Les aides soumises à la conditionnalité couvrent les aides du premier pilier, les aides à la restructuration et à la reconversion des vignobles versés depuis 2008 et certaines aides de développement rural (indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICHN), mesures agroenvironnementales (MAE) pour les engagements volontaires à partir de 2007, aide au boisement des terres agricoles, paiements agro-environnementaux).



DOMAINE « BCAA » FICHE BCAA III

DIVERSITÉ DES ASSOLEMENTS

Quel est l'objectif ?

La gestion, sur la sole cultivée, de la matière organique et de la structure des sols passe par la diversification des assolements ou, notamment en cas de monoculture, par la mise en œuvre d'une interculture.

La diversité des assolements est respectée en implantant, sur la sole cultivée et pour l'année en cours :

- trois cultures différentes au moins ;
- ou deux cultures différentes au moins, dont l'une est soit une prairie temporaire, soit une légumineuse et représente 10% ou plus de la sole cultivée.

Les exploitations qui ne respectent pas l'une des deux obligations mentionnées ci-dessus (exploitations en systèmes de monoculture par exemple) doivent assurer une interculture en implantant une couverture hivernale des sols ou en gérant les résidus de récolte.

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité¹ qui disposent d'une surface cultivée annuellement, sont concernés.

Que vérifie-t-on ?

La diversité des assolements

Au titre du contrôle de cette BCAA, ne sont pas retenus comme faisant partie de la sole cultivée², les prairies permanentes, les prairies temporaires de plus de 5 ans, les cultures pérennes³ et pluriannuelles⁴, le gel fixe. Toutes les autres cultures et le gel annuel font partie de la sole cultivée et sont comptabilisés comme des cultures.

Dans ce cadre, lors du contrôle sur place et sur la base de la déclaration de surfaces de l'année, il est vérifié, sur la sole cultivée :

- soit l'implantation de trois cultures différentes au moins, chacune de ces cultures couvrant 5% ou plus de la sole cultivée. Toutefois, pour favoriser la diversification, il sera accepté que :
 - la plus petite des trois cultures (en superficie) ne représente que 3% au moins de la sole cultivée,

¹ Les aides soumises à la conditionnalité couvrent les aides du premier pilier, les aides à la restructuration et à la reconversion des vignobles versées depuis 2008 et certaines aides de développement rural (indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICHN), mesures agroenvironnementales (MAE) pour les engagements souscrits à partir de 2007, aide au boisement des terres agricoles, paiements agro-environnementaux).

² Sole cultivée = SAU - (prairies permanentes + prairies temporaires de plus de 5 ans + cultures pérennes + cultures pluriannuelles + gel fixe).

³ Par exemple : vigne, arboriculture, plantes médicinales, aromatiques et florales pérennes, cultures non alimentaires pérennes, serres de fruits, légumes et fleurs pérennes...

⁴ Par exemple : artichauts, asperges, rhubarbe, framboises, mûres de ronces ou de mûrier, mûres framboises, groseilles à grappes et à maquereau, cassis, arnelles, myrtilles et autres fruits du genre vaccinium, fraises, plantes médicinales, aromatiques, herbes pluriannuelles, papillères ornementales et fruitières...

- le seuil de 3% soit atteint en additionnant la troisième culture et toutes les autres cultures de surface inférieure ;
- soit l'implantation de deux cultures différentes au moins, l'une de ces deux cultures étant de la prairie temporaire ou une légumineuse⁵, la prairie temporaire ou la légumineuse représentant 10% ou plus de la sole cultivée.

Si la prairie temporaire ou la légumineuse est la culture la plus importante, la seconde culture doit représenter 3% au moins de la sole cultivée, avec possibilité d'atteindre ce pourcentage en cumulant les petites cultures de diversification.

Les règles appliquées pour le contrôle sont les suivantes :

- la culture retenue est celle présente sur le terrain, même si la culture déclarée est différente ;
- la notion d'espace végétale permet de vérifier le nombre de cultures implantées (par exemple, le blé dur et le blé tendre qui sont deux espèces différentes, sont comptabilisées comme deux cultures) ;
 - cependant, pour une même espèce végétale, des itinéraires techniques différents permettent de comptabiliser deux cultures (par exemple, l'orge de printemps et l'orge d'hiver sont comptabilisés comme deux cultures) ;
 - de même, les semences sont considérées comme une culture spécifique si l'itinéraire technique et/ou les pratiques sont différentes de celles de la culture (par exemple, les cultures potagères et les semences potagères sont comptabilisées comme deux cultures, en revanche les céréales à la paille et les semences de céréales à paille sont comptabilisées comme une seule culture) ;
- en cas de mélange (par exemple, graminées/légumineuses), la culture retenue est celle de la production majoritaire ;
- la notion d'usage final ne permet pas de comptabiliser deux cultures (par exemple, le colza industriel et le colza alimentaire sont comptabilisés comme une seule culture).

La gestion de l'interculture

Les exploitants qui ne peuvent respecter la diversité d'assolement telle que mentionnée ci-dessus (exploitations en monoculture par exemple) devront, sur la totalité de leur sole cultivée implanter une couverture hivernale et/ou gérer les résidus de culture. En cas de programme spécifique (par exemple, les programmes d'actions de la directive « Nitrates »), les prescriptions locales existantes s'appliquent.

1. Couverture hivernale des sols

La couverture hivernale de la sole cultivée peut être assurée par un couvert intermédiaire qui doit être présent entre le 1er novembre et le 1er mars.

En cas d'arrêté préfectoral relatif à l'implantation des cultures intermédiaires, les prescriptions les plus exigeantes en terme de

⁵ Légumineuses fourragères, légumineuses à grain récoltées sèches. Les grosses récoltées non-matures (haricots verts, pois mange-tout...) et les graines récoltées vertes (pois pois, fèves...) sont des légumes. Sont exclues également les plantes cultivées principalement pour l'extraction d'huile telles que le soja, de même que les graines récoltées comme semences (tréfle, luzerne...).

couvert et de date de présence s'appliquent au titre de la conditionnalité sur la zone concernée ;
des cultures d'hiver implantées en fin d'été ou à l'automne (par exemple du blé dur), même s'il s'agit d'une monoculture d'hiver.

2. Gestion des résidus de culture

La gestion des résidus de culture implique un broyage fin (< 10 cm) et une incorporation superficielle dans les cinq premiers centimètres du sol (pas d'enfouissement trop profond).

L'ensemble de ces opérations devra être réalisé dans le mois qui suit la fin des récoltes, le broyage étant effectué le plus tôt possible après la récolte.

En cas d'arrêté préfectoral relatif à la gestion des résidus de culture, les prescriptions les plus exigeantes en terme de broyage et d'incorporation s'appliquent au titre de la conditionnalité sur la zone concernée.

3. Cas particuliers

- Pour les résidus de culture de maïs ensilage, l'obligation est limitée à l'enfouissement.
- Pour des sols argileux ou argilo-calcaires⁵, si cela est nécessaire, l'enfouissement par labour est toléré sous réserve d'un réglage des charrues permettant une bonne répartition des résidus de récolte sur la profondeur de sol travaillée.

• En zones inondables, les prescriptions éventuelles du « plan de prévention du risque inondation » prévalent sur l'itinéraire agronomique décrit ci-dessus.

• Dans les sites de protection des oiseaux appartenant au réseau « Natura 2000 » (zones de protection spéciale), si le maintien en place des résidus de récolte est préconisé par le document d'objectif (DOCOB) pour favoriser le nichage d'oiseaux (grue cendrée par exemple), cette pratique prévaut sur l'itinéraire agronomique décrit ci-dessus.

• Lorsque la gestion de l'avifaune le nécessite, les arrêtés préfectoraux BCAA pourront, pour certaines cultures et pour certaines zones⁷, rendre facultatif l'enfouissement des résidus de récolte.

• Concernant la culture de riz, la gestion des résidus de culture implique

- soit un broyage fin (< 10 cm) avec ou sans incorporation dans la limite des vingt premiers centimètres du sol,
- soit en une mise en eau après récolte, eau qui devra être maintenue dans la parcelle jusqu'à la réalisation d'un travail mécanique (passage de roues cages, outil animé).

En cas d'arrêté préfectoral fixant des conditions particulières, les prescriptions les plus exigeantes s'appliquent.

GRILLE « BCAA » - « NON-BRÛLAGE DES RÉSIDUS DE CULTURE »

Point vérifié	Anomalie	Remise en conformité possible ?	Réduction
Respect des critères de diversité ou mise en œuvre d'une mesure alternative	Non-respect du critère de diversité d'assolement et absence de mesure alternative ou mesure alternative non-conforme.	non	3%

⁵ Zones définies par arrêté préfectoral.

⁷ Ces cultures et ces zones particulières seront listées dans l'arrêté préfectoral.



DOMAINE « BCAA » FICHE BCAA IV

PRÉLÈVEMENTS POUR L'IRRIGATION

Quel est l'objectif ?

La maîtrise de l'irrigation améliore la gestion de la ressource en eau. Elle permet également de conserver la structure des sols en évitant les effets de tassement et d'entraînement des couches supérieures.

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité¹ qui prélèvent de l'eau à usage non domestique dans les masses d'eaux superficielles ou souterraines par le biais d'installations ou d'ouvrages soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la police de l'eau, sont concernés. Depuis 2010, toute la sole irriguée est concernée par cette BCAA.

Remarque : pour satisfaire aux deux exigences de la grille, les exploitants irriguant en structure collective ou s'approvisionnant auprès d'un fournisseur d'eau devront présenter un bulletin d'adhésion à jour ou un contrat de fourniture pour l'année en cours.

Que vérifie-t-on ?

1. La détention du récépissé de la déclaration ou de l'arrêté d'autorisation de prélèvements d'eau destinée à l'irrigation².

2. L'existence d'un moyen d'évaluation approprié des volumes prélevés conforme aux arrêtés du 11 septembre 2003³.

En cas de pompage, le compteur volumétrique est obligatoire :

- le choix et les conditions de montage du compteur doivent permettre de garantir la précision des volumes mesurés ;

- les compteurs volumétriques équipés d'un système de remise à zéro sont interdits. Par ailleurs, le compteur doit permettre d'afficher le volume en permanence ou, en cas de pompage, pendant toute la période de prélèvement⁴.

Dans une retenue collinaire : soit un compteur est installé sur la pompe de reprise quand elle est nécessaire, soit il existe une échelle graduée sur la retenue et d'une courbe de correspondance entre le volume de la retenue et la hauteur du plan d'eau.

En cas d'irrigation par submersion : un enregistrement volumétrique à la source de tout mètre cube par seconde est nécessaire.

GRILLE « BCAA » - « PRÉLÈVEMENTS POUR L'IRRIGATION »

Point vérifié	Anomalie	Remise en conformité possible ?	Réduction
Détention du récépissé de déclaration ou de l'arrêté d'autorisation de prélèvement et présence de moyen d'évaluation des volumes	Non-détention du récépissé de la déclaration ou de l'arrêté d'autorisation de prélèvement d'eau.	non	3%
	Absence de moyens appropriés de mesure des volumes d'eau prélevés.	non	1%

¹ Les aides soumises à la conditionnalité couvrent les aides du premier pilier, les aides à la restructuration et à la reconversion des vignobles versées depuis 2008 et certaines aides de développement rural (indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICHN), mesures agroenvironnementales (MAE) pour les engagements souscrits à partir de 2007, aide au boisement des terres agricoles, paiements agro-environnementaux).

² Articles L. 214.1 à L. 214.6 du code de l'environnement.

³ Arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214.1 à L. 214.3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

⁴ En cas de non-utilisation de compteur, un autre dispositif de mesure en continu doit être présenté assurant la même garantie qu'un compteur volumétrique en termes de précision, de stabilité et de représentativité des volumes d'eau prélevés.



DOMAINE « BCAA » FICHE BCAA V

ENTRETIEN MINIMAL DES TERRES

Quel est l'objectif ?

L'entretien minimal des terres vise à maintenir les terres de l'exploitation agricole (cultivées ou non) dans un bon état agronomique, sanitaire et à éviter l'embroussaillage afin de conserver leur potentiel productif.

Les terres sont classées en deux catégories¹ :

- les terres en production, y compris les surfaces en herbe
- les terres gelées

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité² qui disposent de terres agricoles sont concernés.

Que vérifie-t-on ?

Il est vérifié l'entretien de l'ensemble des terres de l'exploitation, y compris celles qui ne permettent pas d'activer des DPU.

Les terres en production

Il est vérifié le respect des règles d'entretien fixées :

- sur toutes les surfaces mises en culture, y compris les surfaces en herbe : il est vérifié qu'elles présentent une densité conforme aux pratiques locales pour permettre un couvert uniforme et suffisamment couvrant et qu'elles soient entretenues de façon à permettre, le cas échéant, une bonne menée à floraison ;
- les cultures de blé dur : il est vérifié l'entretien au moins jusqu'au 30 juin, sauf dans les cas où une récolte, à complète maturité, est effectuée avant cette date ;
- les cultures de protéagineux : il est vérifié l'atteinte du stade de maturité laiteuse (le pois de conserve n'est pas concerné) ;
- les cultures de chanvre : il est vérifié le bon entretien dans des conditions de croissance normale, conformément aux normes locales jusqu'à au moins dix jours après la fin de la floraison. Toutefois, le producteur peut être autorisé à récolter plus tôt s'il a fait l'objet d'un contrôle concernant la teneur en THC de sa culture.
- sur les surfaces implantées en tomates destinées à la transformation : il est vérifié que les pratiques culturales permettent d'assurer, dans de bonnes conditions agro-climatiques, une densité de 12 000 pieds par hectare et une croissance normale de la culture jusqu'au début de la floraison ;
- sur les surfaces plantées en vergers de prunes d'Ente, de pêches Pavie et de poires Williams ou Rocha destinées à la transformation : il est vérifié :

- la taille des arbres durant l'hiver précédent : les pousses de l'année sont longues d'au moins 10 cm sur au moins 80% des arbres, sauf circonstances exceptionnelles (dommages de grêles antérieures) ;
- l'entretien : ronces âgées de plus d'un an, repousses d'au moins deux ans au pied et lierre ayant atteint la floraison sur au moins 10% des arbres ;
- sur les surfaces plantées en vignes, il est vérifié :
 - soit une taille une fois par an, au plus tard le 15 mai ;
 - soit l'absence de ronce dans les inter-rangs ;
- sur les terres qui restent agricoles après arrachage des vignobles, il est vérifié l'implantation, dans les meilleurs délais d'un nouveau couvert végétal et le respect des règles d'entretien existantes ;
- sur les surfaces plantées en oliviers, il est vérifié le respect de l'interdiction d'arrachage (sauf dérogation - se renseigner auprès de la DDT) ;
- sur les surfaces portant des cultures pérennes ligneuses et ligno-cellulosiques destinées à la production de biomasse non alimentaire, il est vérifié le respect de l'interdiction de l'utilisation des paillages non-biodégradable ;

Ces règles peuvent être complétées par arrêté préfectoral (se renseigner auprès de la DDT).

Les terres gelées

Il est vérifié :

- l'absence de sols nus. Des dérogations peuvent être prévues par arrêté préfectoral (se renseigner auprès de la DDT) ;
- l'implantation du couvert ; elle sera effectuée de préférence à l'automne, et impérativement avant le 1er mai. Les couverts spontanés sont tolérés (se renseigner auprès de la DDT). L'implantation d'un couvert est préconisée dans le cas où les repousses du précédent cultural sont insuffisamment couvrantes, et lorsque le gel est reconduit sur la même parcelle deux années de suite ;
- l'absence de fertilisation : aucune fertilisation minérale ou organique, n'est autorisée dans le cas d'un couvert spontané. Néanmoins, en cas d'implantation pour permettre une bonne installation du couvert, des dérogations peuvent être données, par voie d'arrêté préfectoral (se renseigner auprès de la DDT) ;
- l'absence de broyage ou de fauchage des parcelles déclarées en gel pendant une période de 40 jours consécutifs comprise entre le 1^{er} mai et le 15 juillet. Cette période est fixée par arrêté préfectoral (se renseigner auprès de la DDT) ;
- l'absence, avant le 31 août, de travaux lourds du sol (labours, etc...) ou de travaux qui entraînent la destruction totale du couvert. Des dérogations peuvent être accordées (se renseigner auprès de la DDT) ;
- l'absence d'utilisation et de valorisation du gel.

¹ Légumineuses fourragères, légumineuses à grain récoltées sèches. Les gousses récoltées non-matures (haricots verts, pois mange tout...) et les graines récoltées vertes (petits pois, fèves...) sont des légumes. Sont exclues également les plantes cultivées principalement pour l'extraction d'huile telles que le soja, de même que les graines récoltées comme semences (trèfle, luzerne...).

La lutte contre les nuisibles définies localement (en application de l'article L.251-8 du code rural et de la pêche maritime) fait partie des règles d'entretien.

graine sont indésirables ou nuisibles (chardons, chénopodes, vulpins, etc.) dans la couverture végétale des parcelles gelées (se renseigner auprès de la DDT).

Ces règles peuvent être complétées par arrêté préfectoral notamment sur la liste des espèces végétales dont les montées à

GRILLE « BCAA » - « ENTRETIEN MINIMAL DES TERRES »

Points vérifiés	Anomalies	Remise en conformité possible ?	Réduction
Entretien des terres cultivées	Entretien des terres cultivées non conforme aux règles d'entretien des terres définies par les arrêtés préfectoraux et/ou aux pratiques culturales locales.	non	3%
	Entretien des oliveraies et des vignes : - constat d'arrachage des oliviers en l'absence de dérogation, - non-respect des règles d'entretien définies par les arrêtés préfectoraux.	non non	3% 1%
	Entretien des cultures pérennes ligneuses et ligno-cellulosiques destinées à la production de biomasse non-alimentaire : - utilisation de paillages non-biodégradables lors de la plantation, - non-respect des règles d'entretien définies par arrêté préfectoral.	non non	1% 1%
Entretien des terres gelées	Entretien non conforme aux règles d'entretien des terres définies par les arrêtés préfectoraux.	non	3%
	Valorisation des terres gelées	non	intentionnelle



DOMAINE « BCAA » FICHE BCAA VI

GESTION DES SURFACES EN HERBE

INFORMATION IMPORTANTE

Le ratio annuel en pâturages permanents a diminué en 2010

Au titre de la conditionnalité, la France est tenue de maintenir, chaque année, au niveau national, sa surface en pâturages permanents. Le respect de cette obligation dépend directement de chaque agriculteur.

Depuis la mise en œuvre de la conditionnalité en 2005 et jusqu'en 2009 cette obligation a été respectée. En revanche, en 2010, la surface brute en pâturages permanents s'est réduite d'environ 160 000 hectares, ce qui s'est traduit par une détérioration du ratio* de pâturages permanents dans la surface agricole utile (SAU) de 2,26 % par rapport à celui de 2005 (année de référence).

L'objectif à atteindre collectivement en 2011 est d'enrayer la baisse de surface en pâturages permanents et de retrouver à minima la proportion de surface en pâturages permanents qui existait en 2009 au niveau de chaque exploitation hormis les cas de dérogation accordés par la DDT et compte-tenu de l'évolution structurelle propre à chaque exploitation (agrandissement, réduction de foncier, etc.).

Si les dispositions retenues pour la campagne 2011 s'avèrent insuffisantes pour atteindre l'objectif, des mesures contraignantes devront être mises en œuvre (suppression des dérogations, obligation de réimplantations de prairies, etc.) conformément à la réglementation communautaire.

Pour plus de détails, voir le point 3 de la présente fiche technique.

* Ratio annuel pâturages permanents (PP) = PP déclarés dans les déclarations de surface de l'année / SAU déclarée de l'année

Les pâturages permanents (ou prairies permanentes) sont toutes les terres consacrées à la production d'herbe et d'autres plantes fourragères herbacées (ensemencées ou naturelles) qui ne font pas partie du système de rotation des cultures de l'exploitation depuis 5 ans ou davantage à l'exclusion des sèches. Les pâturages permanents peuvent être déclarés dans le dossier PAC sous les codes culture suivants : P1 (Prairie permanente production fourragère commercialisée) ; P2 (Prairie temporaire de plus de 5 ans) ; P3 (Prairie temporaire de plus de 5 ans production fourragère commercialisée) ; P5 (estives, alpages) ; L3 (landes et parcours).

Quel est l'objectif ?

La bonne gestion des prairies est une pratique essentielle pour la mise en œuvre d'une politique de développement durable qui allie objectif économique et équilibre environnemental. De plus les impacts positifs des surfaces en prairies (diversité de la faune et de la flore, protection de la ressource en eau, bonne gestion des sols) nécessitent de préserver la proportion des surfaces en prairies au sein de la surface agricole utile, en particulier les surfaces de prairies permanentes.

Cette BCAA se décline en 3 points de contrôles.

Point de contrôle 1 : L'exigence de maintien global des surfaces en herbe au niveau de l'exploitation

¹ Les aides soumises à la conditionnalité couvrent les aides du premier pilier, les primes à l'amachage et les aides à la restructuration et à la reconversion des vignobles versés depuis 2008 ainsi que certains aides de développement rural (indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICHN), mesures agroenvironnementales (MAE) pour les engagements souscrits à partir de 2007, aide au boisement des terres agricoles, paiements agro-environnementaux).

² Commission départementale d'orientation de l'agriculture

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité¹ qui disposent d'une référence individuelle en prairie (pâturages permanents et prairies temporaires).

Remarque : les exploitants agricoles qui n'ont pas déclaré de surface en pâturages permanents et/ou de surfaces en prairies temporaires dans leur dossier PAC 2010 mais qui ont acquis de telles surfaces avec un transfert de la référence correspondante sont donc concernés. En effet, la référence individuelle de l'acquéreur est mise à jour et n'est donc plus égale à zéro.

Ne sont pas soumis à l'exigence de maintien global des surfaces en herbe au niveau de l'exploitation

• les jeunes installés depuis le 16 mai 2008 et dont le plan de développement de l'exploitation examiné en CDOA² le justifie

et le prévoit. La référence individuelle peut être ajustée sur la base de ce projet d'installation ;

- les exploitations laitières ayant déposé une demande d'ACAL éligible pour la campagne 2008/2009 (demande déposée avant le 30 août 2008) ou la campagne 2009/2010 (demande déposée avant le 31 août 2009) ou la campagne 2010/2011 (demande déposée avant le 15 septembre 2010) ;
- les exploitations agricoles en redressement judiciaire dont le plan de redressement a fait l'objet d'une décision du tribunal postérieurement au 16 mai 2008 ;
- les exploitations agricoles bénéficiant d'un audit ou d'un suivi dans le cadre de la procédure « agriculteurs en difficulté », si la demande d'entrée dans la procédure a été déposée après le 16 mai 2008 ;
- les surfaces en prairies temporaires engagées dans un engagement agroenvironnemental de reconversion des terres arables ou dont le cahier des charges le prévoit.

Les dispositions ci-dessus permettant de ne pas être soumis à l'exigence de maintien global des surfaces en herbe s'appliquent sous réserve du dépôt d'une demande auprès de la DDT pour validation (cf. encadré ci-contre).

Que vérifie-t-on ?

Cette exigence se traduit par le maintien au niveau de l'exploitation des prairies temporaires et des pâturages permanents. Elle implique le suivi à l'exploitation de deux ratios :

- l'un relatif aux surfaces en prairies temporaires,
- l'autre relatif aux surfaces en pâturages permanents (c'est à dire en prairie permanente, en prairie temporaire mise en place depuis plus de 5 ans, en estives, en landes et en parcours).

La mise en place du suivi de ces ratios a nécessité pour chaque exploitation la détermination de références initiales dites « références herbes » qui s'appuient sur les éléments de surface du dossier PAC 2010. Elles peuvent être actualisées en fonction des différents événements (dérogation, transfert de foncier, etc.) déclaré à la DDT (cf. encadré ci-contre).

Il est vérifié le respect des règles suivantes :

- le maintien à hauteur de 50 % de la surface de référence en prairie temporaire
- et
- le maintien à hauteur de 100 % de la surface de référence en pâturage permanent

Quelques précisions sur ces règles à respecter :

- concernant les prairies temporaires : le retournement des prairies temporaires est autorisé sous réserve de conserver globalement sur l'exploitation une surface en prairies temporaires égale à 50% de la surface de référence individuelle en prairie temporaire ;
- concernant les pâturages permanents :
 - le retournement des pâturages permanents reste autorisé sous réserve de maintenir globalement sur l'exploitation une surface en pâturages permanents égale à 100 % de la surface de référence individuelle en pâturages permanents. La surface réimplantée sera déclarée en prairie temporaire de plus de 5 ans ou en prairie permanente dès la première année de déclaration et pendant au moins 5 années consécutives à compter de la date de première déclaration ;
 - lors des retournements de pâturages permanents, une tolérance de 5 % maximum est admise au titre des seules contraintes du parcellaire. Cette tolérance se calcule sur la surface de référence en pâturages permanents ;

- la tolérance de 5 % n'est en aucun cas « un droit à retourner » pour cultiver, par exemple, des céréales.

Important

Tous les événements qui modifient la référence herbe, y compris les cas de dérogation, doivent être notifiés à la DDT afin d'actualiser les références individuelles des exploitants concernés dans un délai de 10 jours à compter de la date de la modification. Cette notification s'effectue à l'aide des formulaires mis en ligne sur le site « Mes Démarches » dédié aux téléservices du ministère de l'agriculture sous la thématique « conditionnalité » à l'adresse suivante : <http://mesdemarches.agriculture.gouv.fr/>. A chaque formulaire est associée une notice spécifique.

NB : Si cette notification n'a pas été réalisée alors qu'un préavis de contrôle au titre de la conditionnalité a été transmis, les constats seront établis d'après la référence non modifiée. Un tableau de synthèse des différents événements pris en compte pour l'ajustement des références herbe figure en annexe 1.

Point de contrôle 2 : L'exigence de productivité minimale

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles de métropole demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité et qui ont déclaré des surfaces en pâturages permanents et/ou des surfaces en prairies temporaires dans leur dossier PAC 2011.

Que vérifie-t-on ?

Il est vérifié sur l'exploitation le respect :

- d'un chargement minimal fixé au niveau national à 0,2 UGB/ha, calculé sur les surfaces en herbe de l'exploitation. Ce seuil peut être adapté par arrêté préfectoral pour les zones peu productives du département (se renseigner auprès de la DDT). Le chargement est le rapport entre les animaux de l'exploitation, convertis en unités gros bétail (UGB) sur la base du tableau qui figure en annexe 2, et les surfaces fourragères de l'exploitation déclarées sur le dossier PAC de la campagne considérée et/ou²
- d'un rendement minimal des surfaces en herbe défini par arrêté préfectoral pour les exploitations commercialisant tout ou partie de leur production herbagère. Ce seuil peut être adapté pour les zones peu productives du département (se renseigner auprès de la DDT). En cas de contrôle de l'exploitation, ce rendement sera vérifié sur la base des factures qui devront obligatoirement mentionner les quantités vendues.

Remarque : aucune productivité minimale n'est exigée pour les surfaces engagées en mesure agroenvironnementale de reconversion des terres arables.

² Pour les exploitations mixtes élevage/vente de lait, il est possible d'associer les deux critères de l'exigence : chargement et rendement.

Point de contrôle 3 : L'exigence communautaire de réimplantation des prairies permanentes

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité qui ont disposé de pâturages permanents ou de prairies temporaires de plus de 5 ans depuis 2005 ou qui en disposent aujourd'hui sont concernés.

Quels sont les principes et que vérifie-t-on ?

Conformément à la réglementation communautaire, un pâturage permanent est une surface consacrée à la production d'herbe et autres plantes fourragères herbacées qui sont en place depuis 5 ans ou davantage.

L'exigence communautaire porte sur le maintien des surfaces en pâturages permanents sur l'ensemble du territoire national.

Chaque année, un ratio [pâturages permanents / SAU] est calculé. Pour évaluer le respect de l'exigence communautaire, il est vérifié d'une part que le ratio annuel ne se dégrade pas par rapport au ratio national de référence établi à partir des données de l'année 2005 et d'autre part que la surface brute en pâturages permanents ne diminue pas. Jusqu'en 2009, cette obligation a été respectée.

La situation en 2010

L'analyse des déclarations de surfaces des agriculteurs pour la campagne 2010 montre que le ratio⁴ des pâturages permanents

⁴ Ratio annuel PP est le rapport entre les surfaces déclarées en PP dans les dossiers PAC de l'année et la SAU déclarée de l'année. En 2010, le ratio annuel PP est de 29 %.

dans la surface agricole utile a diminué de 2,26 %. En outre, la surface brute en pâturages permanents a diminué de près de 160.000 hectares depuis 2005.

L'objectif pour la campagne 2011

L'objectif en 2011 est d'enrayer la baisse de surface en pâturages permanents et de retrouver la proportion de surface en pâturages permanents qui existait en 2009.

Cet objectif concerne directement les exploitants dont les surfaces en prairies permanentes ont diminué dans leur déclaration PAC 2010 par rapport à celle de 2009, hormis les cas de dérogation accordés par la DDT et compte-tenu de l'évolution structurelle propre à chaque exploitation (agrandissement, réduction de foncier, etc.).

Pour cela, il est essentiel de faire en sorte que dans le cadre du dossier PAC de la campagne 2011, la proportion de pâturages permanents dans la surface déclarée soit similaire à celle de la campagne 2009.

NR : la déclaration PAC 2011 n'aura aucun impact sur la référence individuelle en pâturages permanents déjà calculée sur la base des déclarations PAC 2010.

Si toutefois cet objectif n'est pas atteint en 2011, conformément à la réglementation européenne, des mesures contraignantes devront être mises en œuvre (suppression des dérogations, obligation de réimplantation de prairies, etc.).

GRILLE « BCAA » - « GESTION DES SURFACES EN HERBE (MÉTROPOLE) »

Points vérifiés	Anomalies	Remise en conformité possible ?	Réduction
Exigence de productivité minimale	Chargement minimal ou rendement minimal non respecté avec une marge de plus de 5%	non	3%
	Chargement minimal ou rendement minimal non respecté dans une marge de 5%	non	1%
Maintien de la surface en pâturages permanents déclarée en année de référence	Retournement total de la surface en pâturages permanents déclarée en année de référence	non	Intentionnelle
	Maintien partiel de la surface en pâturages permanents déclarée en année de référence	non	3%
Maintien de la surface en prairies temporaires déclarée en année de référence	Retournement total de la surface en prairies temporaires déclarée en année de référence	non	3%
	Maintien partiel (inférieur à 50 %) de la surface en prairies temporaires déclarée en année de référence	non	1%
Respect des mesures conservatoires réglementaires en cas de baisse du ratio national 10% au moins par rapport au ratio de référence	Réimplantation de terres réaffectées non effectuée alors que demandée. Réimplantation de terres réaffectées effectuée mais insuffisante	non non	Intentionnelle 5%

NON APPLICABLE EN 2011

ANNEXE 1 - Tableau de synthèse des différents événements pris en compte pour l'ajustement des références herbe

Les formulaires sont mis en ligne sur le site « Mes Démarches » dédié aux téléservices du ministère de l'agriculture à l'adresse suivante : <http://mesdemarches.agriculture.gouv.fr/> sous la thématique « conditionnalité » ou disponibles en DDT.

Événements	Conséquences sur le foncier	Intitulé du formulaire à compléter	Conséquences sur la référence
Transfert de foncier	Acquisition, perte ou échange définitifs de foncier	N°1 : Transfert de référence herbe dans le cadre d'un transfert foncier	La référence est mise à jour selon les modalités contractuelles
Opération d'aménagement foncier (ex : remembrement)	Si perte définitive de foncier	N°2 : Déclaration d'une perte définitive de prairies	La référence est mise à jour au regard de la perte de foncier
	Si échange de foncier	N°1 : Transfert de référence herbe dans le cadre d'un transfert foncier	La référence est mise à jour selon les modalités contractuelles
Travaux d'utilité publique	Si perte définitive de foncier	N°2 : Déclaration d'une perte définitive de prairies	La référence est mise à jour au regard de la perte de foncier
	Si perte temporaire de foncier	N°3 : Déclaration d'une perte temporaire de prairies	La référence n'est pas modifiée mais il est tenu compte de la perte temporaire de prairie en cas de contrôle
Aide à la cessation d'activité laitière (ACAL) Redressement judiciaire Agriculteur en difficulté (AGRIDIFF)		N°4 : Demande de dérogation pour les exploitants bénéficiaires de l'aide à la cessation d'activité laitière (ACAL), du dispositif Agriculteur en difficulté ou en redressement judiciaire	Les références sont mises à zéro.
Surfaces engagées en MAE de retrait des terres arables		N°5 : Demande de dérogation pour les surfaces engagées en mesure agroenvironnementale de retrait des terres arables	Ces surfaces ne sont pas comptabilisées dans la référence
Jeune agriculteur nouvel installé		N°6 : Demande de dérogation pour les agriculteurs nouvellement installés	Ces surfaces ne sont pas comptabilisées dans la référence si le plan de développement de l'exploitation le justifie

Attention : Tout événement doit être notifié à la DDT dans un délai de 10 jours afin d'actualiser la référence individuelle. Un événement non notifié ne sera pas pris en compte dans le cadre d'un contrôle conditionnalité pour le calcul des surfaces en prairie dès lors qu'un préavis de contrôle conditionnalité a déjà été transmis.

ANNEXE 2 - Tableau de conversion des animaux en unités de gros bétail (UGB)

Taureaux, vaches et autres bovins de plus de 2 ans, équidés de plus de 6 mois	1,0 UGB
Bovins entre six mois et deux ans	0,6 UGB
Bovins de moins de six mois	0,4 UGB
Ovins et caprins	0,15 UGB
Truies reproductrices > 50 kg	0,5 UGB
Autres porcins	0,3 UGB
Poules pondeuses	0,014 UGB
Autres volailles	0,003 UGB



DOMAINE « BCAA » FICHE BCAA VII

MAINTIEN DES PARTICULARITÉS TOPOGRAPHIQUES

Quel est l'objectif ?

Les particularités topographiques sont des éléments pérennes du paysage (haies, bosquets mares...). Ces milieux semi naturels, essentiels à la mise en œuvre d'une politique de développement durable, constituent des habitats, des zones de transition et des milieux de déplacement favorables à la diversité des espèces végétales et animales.

Qui est concerné ?

Tous les exploitants agricoles demandeurs d'aides soumises à la conditionnalité¹ qui disposent de terres agricoles sont concernés sauf les exploitants dont la surface agricole utile est inférieure ou égale à 15 ha.

Que vérifie-t-on ?

1 – Présence des particularités topographiques

Il est vérifié l'existence d'éléments pérennes du paysage situés sur les parcelles ou jouxtant les parcelles de la surface agricole de l'exploitation déclarée dans le dossier PAC 2011. Ces éléments doivent représenter au total 3 % de la surface agricole utile (SAU²) de l'exploitation en 2011.

Un tableau des particularités topographiques qui peuvent être retenues sont listées en annexe 1 de cette fiche. A chacune de ces particularités est attribuée une valeur de « surface équivalente topographique » (SET) qui permet de s'assurer du respect de l'exigence de cette norme BCAA.

Une grille d'auto-diagnostic permettant de calculer la valeur de la « surface équivalente topographique » (SET) sur une exploitation est annexée à cette fiche (également téléchargeable sur le site internet du ministère de l'Agriculture à l'adresse suivante :

<http://agriculture.gouv.fr/la-conditionnalite>

ou sur le site « Mes Démarches » dédié aux télé-services du ministère de l'Agriculture sous la thématique « conditionnalité » à l'adresse suivante :

<http://mesdemarches.agriculture.gouv.fr>).

Les particularités topographiques, en tant que telles, ne font pas nécessairement l'objet d'une déclaration spécifique dans le dossier PAC.

¹ Les aides soumises à la conditionnalité couvrent les aides du premier pilier, les aides à la restructuration et à la reconversion des vignobles versées depuis 2008 et certaines aides de développement rural (indemnités compensatoires de handicaps naturels (ICHN), mesures agroenvironnementales (MAE) pour les engagements souscrits depuis 2007, aide au boisement des terres agricoles, paiements agro-environnementaux).

² La surface agricole utile (SAU) est constituée des terres arables, des surfaces en cultures permanentes et des pâturages (i.e. les prairies permanentes ou temporaires, les estives, landes et parcours). Cela correspond ainsi à l'ensemble des surfaces déclarées dans le dossier PAC, hormis celles déclarées en hors culture (HC), usage non agricole (NA) ou sylviculture (ST).

Les particularités topographiques peuvent être déclarées, le cas échéant, au titre du couvert sur lesquelles elles sont localisées (gel, prairie, avoine de printemps, etc.).

En tout état de cause, les particularités topographiques doivent pouvoir être localisées et comptabilisées au moment du contrôle et doivent respecter le cas échéant les largeurs fixées par arrêté préfectoral (se renseigner auprès de la DDT).

2 – Les règles d'entretien

Le principe général est de retenir, pour chaque particularité topographique, les règles d'entretien prévues par ailleurs.

Les jachères, pâturages permanents situés en zone Natura 2000 et les bandes tampons le long des cours d'eau

Il est vérifié que les jachères, les pâturages permanents situés en zone Natura 2000 et les bandes tampons le long des cours d'eau retenues comme particularités topographiques respectent les règles d'entretien qui leur sont spécifiques et qui sont définies pour chacune d'entre elles par la BCAA « entretien minimal des terres », la BCAA « gestion des surfaces en herbe » et la BCAA « bande tampon ».

Des bandes tampons peuvent être localisées le long de cours d'eau non mentionnés dans l'arrêté préfectoral, en bordure de points d'eau ou en dehors de cours d'eau et points d'eau. Elles devront respecter toutes les règles de couvert et d'entretien définies par la BCAA « bandes tampons ».

Les couverts des surfaces en jachère faune sauvage, jachère fleurie ou jachère apicole

Il est vérifié que les surfaces en jachère faune sauvage, jachère fleurie ou jachère apicole retenues comme particularités topographiques respectent les couverts et les modalités d'entretien définis par arrêté préfectoral (se renseigner auprès de la DDT).

Les zones herbacées mises en défens et retirées de la production

Il est vérifié que les zones herbacées mises en défens et retirées de la production ne sont ni broyées, ni fauchées, ni pâturées afin de favoriser l'apparition d'une végétation arbustive.

Les haies

Il est vérifié que les haies respectent les règles d'entretien fixées par arrêté préfectoral (se renseigner auprès de la DDT).

Les bordures de champs

Il est vérifié que les bordures de champs ne sont ni traitées, ni fertilisées. Le labour y est autorisé.

Les éléments retenus sous la rubrique « autres milieux »

Il est vérifié que les éléments retenus sous la rubrique « autres milieux » et définis par arrêté préfectoral ne sont, le cas échéant, ni traités, ni fertilisés, ni labourés.

Les particularités topographiques prévues par arrêté préfectoral

Il est vérifié que les particularités topographiques prévues par arrêté préfectoral respectent leurs règles d'entretien spécifique (se renseigner auprès de la DDT).

En l'absence de règles d'entretien spécifique, il sera vérifié que tous les éléments retenus comme particularités topographiques respectent les bonnes pratiques usuelles.

En cas d'implantation, le couvert doit être installé au plus tard le 1^{er} mai.

3 - Quelques définitions de particularités topographiques et les critères retenus

La haie (1 mètre linéaire = 100 m² de SET)

La largeur maximale de la haie est fixée par arrêté préfectoral sans être supérieure à 10 mètres. Les modalités d'entretien sont fixées par arrêté préfectoral.

Précisions

- La haie ne peut pas être formée de arbres de hauts jets. Dans cette hypothèse, c'est un alignement d'arbres. Pour que cet alignement d'arbres puisse être considéré comme une haie, il faut qu'il soit complété par des arbustes buissonnants.
- Comment est comptabilisée une haie qui sépare deux parcelles ?
 - si un seul exploitant déclare les 2 parcelles, la haie n'est comptabilisée qu'une seule fois au titre des particularités topographiques,
 - si la haie sépare deux parcelles exploitées par deux agriculteurs distincts, et que chacun assure la maîtrise de la partie joignante de sa parcelle, alors la haie peut être comptabilisée au titre des particularités topographiques par les deux exploitants.

L'agroforesterie et l'alignement d'arbres (1 mètre linéaire = 10 m² de SET)

Des alignements d'arbres au sein d'une parcelle agricole constitue de l'agroforesterie. L'alignement d'arbre est composé d'une ou deux rangées d'arbres de haut-jet plantés en ligne (brise vent, bordure de chemin).

Précisions

L'alignement d'arbres ne doit pas être confondu avec les arbres en groupes ou les bosquets qui sont des regroupements arborés et/ou arbustifs, la plupart du temps naturel ou implantés sans ordre et sans sans culture associée.

Une peupleraie ou un verger ne sont ni la somme de plusieurs alignements ni un regroupement d'arbres et ne peuvent être comptabilisés comme particularités topographiques

Le Verger haute-tige (1 ha = 5 ha de SET)

Le verger haute-tige est une prairie sur laquelle il y a une activité arboricole et utilisée pour le pâturage.

Précisions

- Le verger haute-tige a un coefficient de conversion élevé (1 ha correspond à 5 ha de SET) car il présente un intérêt environnemental bien défini :

- production fruitière à faible intrant,
- prairie
- pâturage
- Le verger haute-tige a une densité de 30 à 100 arbres par hectare
- Une surface implantée en chênes truffiers n'est pas un verger haute tige.

La bordure de champ (1 ha de surface = 1 ha de SET)

La bordure de champ est une bande végétalisée en couvert spontané ou implanté différentiable à l'œil nu de la parcelle cultivée qu'elle borde, d'une largeur de 1 à 5 mètres, située entre deux parcelles, entre une parcelle et un chemin ou encore entre une parcelle et une lisière de forêt.

Précisions

- une bordure de champs ne peut pas être une culture valorisée commercialement,
- les implantations de miscanthus et les espèces invasives sont interdites.

La bordure de champ peut se distinguer de la bande tampon d'après les critères suivants :

	Bande tampon	Bordure de champ
Largeur	au moins égale à 5 mètres	entre 1 et 5 mètres
Couvert	herbacé, arbustif ou arboré permanent et suffisamment couvrant	simples repousses suffisamment couvrant
Entretien	Seul un travail superficiel du sol est admis	Labour autorisé

Les zones herbacées mises en défens (1 mètre linéaire = 100 m² de SET)

Les zones herbacées mises en défens sont des surfaces herbacées disposées en bandes de 5 à 10 mètres non entretenues ni par fauche ni par pâturage et propices à l'apparition de buissons et ronciers. Ces zones doivent être retirées de la production.

A titre d'exemple, les ronciers le long d'un fossé (sous réserve du respect de largeur) sont considérés comme des zones herbacées mis en défens et retirées de la production.

La lisière de bois (1 mètre linéaire = 100 m² de SET)

La lisière de bois constitue le linéaire de séparation entre une parcelle agricole et un bois.

Précision

Lorsque la parcelle et le bois sont séparés par un chemin, la lisière ne peut pas être prise en compte au titre des particularités topographiques.

ANNEXE 1 - Les particularités topographiques et leur valeur de surface équivalente topographique (SET)

Particularités topographiques	Valeur de la surface équivalente topographique (SET)
Prairies permanentes, landes, parcours, alpages, estives situés en zone Natura 2000	1 ha de surfaces herbacées en Natura 2000 = 2 ha de SET
Bandes tampons en bord de cours d'eau ¹ , bandes tampons pérennes enherbées ² situées hors bordure de cours d'eau	1 ha de surface = 2 ha de SET
Jachères fixes (hors gel industriel)	1 ha de surface = 1 ha de SET
Jachères mellifères ou apicoles	1 ha de surface = 1 ha de SET
Jachères faune sauvage, jachère fleurie	1 ha de surface = 1 ha de SET
Zones herbacées mises en défens et retirées de la production (surfaces herbacées disposées en bandes de 5 à 10 mètres non entretenues ni par fauche ni par pâturage et propices à l'apparition de buissons et ronciers)	1 m de longueur = 100 m ² de SET
Vergers haute-tige	1 ha de vergers haute-tige = 5 ha de SET
Tourbières	1 ha de tourbières = 20 ha de SET
Haies	1 mètre linéaire = 100 m ² de SET
Agroforesterie ³ et alignements d'arbres	1 mètre linéaire = 10 m ² de SET
Arbres isolés	1 arbre = 50 m ² de SET
Lisières de bois, bosquets, arbres en groupe	1 mètre de lisière = 100 m ² de SET
Bordures de champs : bandes végétalisées en couvert spontané ou implanté ⁴ différentiable à l'œil nu de la parcelle cultivée qu'elle borde, d'une largeur de 1 à 5 mètres, située entre deux parcelles, entre une parcelle et un chemin ou encore entre une parcelle et une lisière de forêt	1 ha de surface = 1 ha de SET
Fossés, cours d'eau, béalières, lévadons, trous d'eau, affleurements de rochers	1 mètre linéaire ou de périmètre = 10 m ² de SET
Mares, lavognes	1 mètre de périmètre = 100 m ² de SET
Murets, terrasses à murets, clapas, petit bâti rural traditionnel	1 mètre de murets ou de périmètre = 50 m ² de SET
Certains types de landes, parcours, alpages, estives définies au niveau départemental	1 ha de surface herbacée = 1 ha de SET
Certaines prairies permanentes définies au niveau départemental (par exemple prairies humides, prairies littorales, etc.) <i>(vous renseigner auprès de la DDT)</i>	
« Autres milieux », toutes surfaces ne recevant ni intrant (fertilisants et traitements), ni labour depuis au moins 5 ans (par exemple ruines, dolines ruptures de pente...) <i>(vous renseigner auprès de la DDT)</i>	1 mètre linéaire = 10 m ² de SET 1 ha de surface = 1 ha de SET

¹ Lorsqu'un chemin est compris dans la bande tampon, seule la surface végétalisée est retenue pour le calcul.

² Comme pour les bandes tampons le long des cours d'eau, les implantations de miscanthus et, de manière générale, d'espèces invasives sont interdites.

³ Agroforesterie : alignements d'arbres au sein de la parcelle agricole.

⁴ Comme pour les bandes tampons, les implantations de miscanthus et les espèces invasives sont interdites. Une bordure de champs ne peut pas être une culture valorisée commercialement.

GRILLE « BCAE » - « PARTICULARITÉS TOPOGRAPHIQUES (MÉTROPOLE) »

Point vérifié	Anomalie	Remise en conformité possible ?	Réduction
Absence de « maintien des particularités topographiques »	Absence de particularités topographiques.	non	intentionnelle
	Non-respect du pourcentage de particularités topographiques.	non	3%
	Non-respect des pratiques d'entretien fixées par arrêté préfectoral.	non	1%

ANNEXE 2 - Document d'aide au calcul de la surface équivalente des particularités topographiques

Particularités topographiques	Rappel des limites fixées pour que l'élément soit reconnu comme particularité topographique	Surface, longueur ou nombre à prendre en compte (1)	Valeur de la surface équivalente topographique (SET)	Coefficient multiplicateur (2)	Surface équivalente topographique = (1) x (2)
Prairies permanentes, landes, parcours, alpages, estives situés en zone Natura 2000	Pas de limite	Surface : ha	1 ha de surfaces herbacées en Natura 2000 = 2 ha de SET	2	..... ha
Bandes tampons en bord de cours d'eau ⁷ , bandes tampons pérennes enherbées ⁸ situées hors bordure de cours d'eau	Limite maximale de 10 mètres de large (ou limite départementale)	Surface : ha	1 ha de surface = 2 ha de SET	2	..... ha
Jachères fixes (hors gel industriel)	Pas de limite	Surface : ha	1 ha de jachère = 1 ha de SET	1	..... ha
Jachères mellifères	Pas de limite	Surface : ha	1 ha de surface = 2 ha de SET	2	..... ha
Jachères faune sauvage, jachère fleurie	Pas de limite	Surface : ha	1 ha de surface = 1 ha de SET	1	..... ha
Zones herbacées mises en défens et retirées de la production (surfaces herbacées disposées en bandes de 5 à 10 mètres non entretenues ni par fauche ni par pâturage et propices à l'apparition de buissons et ronciers)	Limite maximale de 10 mètres de large	Longueur : m	1 m de longueur = 100 m ² de SET	0,01	..... ha
Vergers haute-tige	Pas de limite	Surface : ha	1 ha de vergers haute-tige = 5 ha de SET	5	..... ha
Tourbières	Pas de limite	Surface : ha	1 ha de tourbières = 20 ha de SET	20	..... ha
Haies	Limite maximale de 10 mètres de large (ou limite départementale)	Longueur : m	1 mètre linéaire = 100 m ² de SET	0,01	..... ha
Agroforesterie ⁹ et alignements d'arbres	Pas de limite	Longueur : m	1 mètre linéaire = 10 m ² de SET	0,001	..... ha
Arbres isolés	Pas de limite	Nombre d'arbres isolés : ...	1 arbre = 50 m ² de SET	0,005	..... ha
Lisières de bois, bosquets, arbres en groupe	Pas de limite	Longueur : m	1 mètre de lisière = 100 m ² de SET	0,01	..... ha
Bordures de champs : bandes végétalisées en couvert spontané ou implanté ¹⁰ différentiable à l'œil nu de la parcelle cultivée qu'elle borde, d'une largeur de 1 à 5 mètres, située entre deux parcelles, entre une parcelle et un chemin ou encore entre une parcelle et une lisière de forêt	Limite maximale de 5 mètres de large	Surface : ha	1 ha de surface = 1 ha de SET	1	..... ha
Fossés, cours d'eau, béalières, levadons, trous d'eau, affleurements de rochers	Pas de limite	Longueur : m	1 mètre linéaire ou de périmètre = 10 m ² de SET	0,001	..... ha

⁷ Lorsqu'un chemin est compris dans la bande tampon, seule la surface végétalisée est retenue pour le calcul.

⁸ Comme pour les bandes tampons le long des cours d'eau, les implantations de miscanthus et, de manière générale, d'espèces invasives sont interdites.

⁹ Agroforesterie : alignements d'arbres au sein de la parcelle agricole.

¹⁰ Comme pour les bandes tampons, les implantations de miscanthus et, de manière générale, d'espèces invasives sont interdites. Une bordure de champs ne peut pas être une culture valorisée commercialement.

Particularités topographiques	Rappel des limites fixées pour que l'élément soit reconnu comme particularité topographique	Surface, longueur ou nombre à prendre en compte (1)	Valeur de la surface équivalente topographique (SET)	Coefficient multiplicateur (2)	Surface équivalente topographique = (1) x (2)
Mares, lavognes	Pas de limite	Longueur : m	1 mètre de périmètre = 100 m ² de SET	0,01	..... ha
Murets, terrasses à murets, clapas, petit bâti rural traditionnel	Pas de limite	Longueur : m	1 mètre de murets ou de périmètre = 50 m ² de SET	0,005	..... ha
Certains types de landes, parcours, alpages, estives définies au niveau départemental Certains prairies permanentes définies au niveau départemental (par exemple prairies humides, prairies littorales, etc.)	Pas de limite	Surface : ha	1 ha de surface herbacée = 1 ha de SET	1	..... ha
« Autres milieux », toutes surfaces ne recevant ni intrant (fertilisants et traitements), ni labour depuis au moins 5 ans (par exemple ruines, dolines ruptures de pente...)	Pas de limite	Longueur : m ou Surface : ha	1 mètre linéaire = 10 m ² de SET ou 1 ha de surface = 1 ha de SET	0,001 ou 1	..... ha ou ha
TOTAL de la surface équivalente topographique					.....ha (A)
TOTAL de la SAU déclarée dans le dossier PAC					.....ha (B)
Exigence à respecter (seuil minimal de particularités topographiques)					(B) x 3% =ha (C)

L'EXIGENCE EST RESPECTÉE SI LA SURFACE A EST SUPÉRIEURE OU ÉGALE À LA SURFACE C