



- ▶ **Cochevis huppé** : espèce protégée en diminution au niveau national et inscrite comme quasi menacée sur la liste rouge des Pays de la Loire. C'est une espèce qui occupe principalement des milieux ouverts et secs à végétation rase et clairsemée. Quelques individus ont été observés à proximité d'infrastructures humaines et proche de cultures au nord du secteur d'étude ;
- ▶ **Linotte mélodieuse** : espèce protégée en diminution au niveau national et inscrite comme Vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et sur la liste rouge des Pays de la Loire. C'est une espèce affiliée aux espaces ouverts à végétation herbacée basse et clairsemée composée de buissons, de haies ou d'arbres épars. C'est dans ce type d'habitat qu'elle a été le plus souvent observée sur le secteur d'étude ;
- ▶ **Gobemouche gris** espèce protégée en diminution au niveau national et inscrite comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Cette espèce est affiliée aux boisements, forêts de conifères, de feuillus ou mixtes. Sur l'aire d'étude, l'espèce a été entendue dans une zone forestière à l'est et au sud de l'aire d'étude ;
- ▶ **Fauvette des jardins** : espèce protégée en diminution au niveau national et inscrite comme quasi-menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. La Fauvette des jardins fréquente surtout les bois à clairières, les coupes et les parcs et les grands jardins arborés. Sur le secteur d'étude, cette espèce a été observée dans la friche à proximité de la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine.

Figure 97 : Quelques espèces observées sur le secteur d'étude



- ▶ **Tourterelle des bois** : espèce non protégée et en diminution aux niveaux national et régional. Elle est inscrite comme Vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et Quasi-menacée sur celle des Pays de la Loire. **La conservation de ses populations nicheuses régionales est une priorité élevée.** La Tourterelle des bois niche au sein du bocage, des friches et des bosquets. Au sein de l'aire d'étude, 6 mâles chanteurs ont été contactés ;
- ▶ **Verdier d'Europe** : espèce protégée en diminution au niveau national et inscrite comme Vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France et en déclin au niveau régional et inscrite comme Quasi-menacée sur la liste rouge des Pays de la Loire. Le Verdier d'Europe niche dans la végétation dense des haies, et notamment autour des zones bâties et des parcs. Au sein de l'aire d'étude, quelques mâles chanteurs ont été contactés au sein de haies bocagères et dans des jardins ;
- ▶ **Bouscarle de Cetti** : espèce protégée en diminution au niveau national et inscrite comme quasi menacée sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Cette espèce fréquente surtout les milieux humides et notamment les roselières, les mégaphorbiaies et les zones buissonnantes. Sur l'aire d'étude, la Bouscarle de Cetti a été rencontrée dans les zones plus humides, au sud ;
- ▶ **Cisticole des joncs** : espèce protégée en diminution au niveau national et inscrite comme Vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Le Cisticole est souvent recensé proche des milieux humides mais peut également être observé à proximité de friches ou de cultures dans lesquelles il trouve de quoi se nourrir ;

Les visites complémentaires réalisées en avril et juin 2022 ont permis d'affiner les données sur ces espèces. La prospection a été effectuée sur le tracé retenu et non l'ensemble de la zone comme les inventaires précédents. La majorité des espèces à enjeux (c'est-à-dire les espèces à valeur patrimoniale, régionale à européenne, et/ou protégées), citée ci-dessus, a été relevée lors des inventaires complémentaires hormis le Gobemouche gris, la Fauvette des jardins, la Cisticole des joncs, le Verdier d'Europe, le Busard saint martin et l'Œdicnème criard.

Les espèces à enjeux suivantes ont été observées : le Gorgebleue à miroir, le Busard cendré, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, l'Alouette des champs, le Cochevis huppé, le Bruant proyer, la Tourterelle des bois et la Bouscarle de cetti.

Aucun individu d'Œdicnème criard n'a été observé lors des visites complémentaires. Les zones où l'espèce avait été observée en 2019 ont également fait l'objet d'une recherche minutieuse et aucun individu n'a été contacté. A noter que la période de prospection était optimale avec un passage en avril et en mai, avant le développement des cultures.

Concernant le Busard cendré, l'espèce a été observée dans plusieurs cultures le long du tracé sans signe de nidification. Un couple a été contacté dans une parcelle située sur le tracé de la déviation, au sud de la zone. Afin d'écarter toute probabilité de nidification, un troisième passage a été effectué le 1er juin 2022 sur cette même zone pour confirmer que l'espèce ne nichait pas.



Tableau 18 : Liste de l'ensemble des espèces d'oiseaux recensés sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom français	An. 1 Dir. Oiseaux	Protégée en France	Liste Rouge nicheurs France	STOC fr 2001-2015	Liste Rouge PdL	Det. Nicheurs PdL	Prioritaire en PDL	Statut sur le site
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe		X	LC	déclin modéré (-22%)	LC			Nicheur possible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NT	déclin modéré (-20%)	NT			Nicheur possible
<b>Burhinus oedicnemus</b>	<b>Oedicnème criard</b>	X	X	LC	augmentation modérée (+36%)	LC	Nicheur	Priorité élevée	Nicheur certain
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		X	LC	déclin modéré (-8%)	LC			Nicheur possible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		X	VU	déclin modéré (-55%)	NT			Nicheur possible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		X	NT	déclin modéré (-26%)	LC			Nicheur possible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		X	VU	déclin (-42%)	NT			Nicheur possible
<b>Circus cyaneus</b>	<b>Busard Saint-Martin</b>	X	X	LC	déclin modéré (-44%)	LC	Nicheur	Priorité élevée	Nicheur possible
<b>Circus pygargus</b>	<b>Busard cendré</b>	X	X	NT	déclin modéré (-27%)	VU	Nicheur	Priorité très élevée	Nicheur certain
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		X	VU	déclin modéré (-43%)	LC			Nicheur possible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		X	LC	déclin (-28%)	LC			Nicheur possible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		X	LC	déclin modéré (-14%)	LC			Nicheur possible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		X	LC	augmentation modérée (+9%)	LC			Nicheur possible
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer		X	LC	déclin modéré (-14%)	VU	Nicheur	Priorité élevée	Nicheur possible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		X	LC	déclin modéré (-25%)	LC			Nicheur possible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		X	LC	augmentation modérée (+7%)	LC			Nicheur possible
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé		X	LC	déclin modéré (-13%)	NT			Nicheur possible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		X	LC	augmentation modérée (+30%)	LC			Nicheur possible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		X	VU	déclin modéré (-30%)	VU			Nicheur possible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		X	LC	augmentation modérée (+7%)	LC			Nicheur possible
<b>Luscinia svecica</b>	<b>Gorgebleue à miroir</b>	X	X	LC	déclin modéré (-23%)	LC	Nicheur	Priorité élevée	Nicheur certain
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière		X	LC	stable	LC	Nicheur		Nicheur possible
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris		X	NT	déclin modéré (-19%)	LC			Nicheur possible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		X	LC	déclin modéré (-13%)	LC			Nicheur possible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		X	LC	déclin modéré (-15%)	LC			Nicheur possible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		X	LC	déclin modéré (-6%)	LC			Nicheur possible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		X	LC	déclin modéré (-25%)	LC			Nicheur possible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		X	LC	augmentation modérée (+22%)	LC			Nicheur possible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			VU	déclin modéré (-48%)	NT		Priorité élevée	Nicheur possible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		X	LC	augmentation modérée (+27%)	LC			Nicheur possible

Nom scientifique	Nom français	An. 1 Dir. Oiseaux	Protégée en France	Liste Rouge nicheurs France	STOC fr 2001-2015	Liste Rouge PdL	Det. Nicheurs PdL	Prioritaire en PDL	Statut sur le site
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		X	NT	déclin modéré (-30%)	LC			Nicheur possible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		X	LC	stable	LC			Nicheur possible
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers		X	LC		LC			Nicheur possible
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée		X	LC	augmentation modérée (+16%)	LC			Nicheur possible

Directive européenne Oiseaux (2009/147/CE)	An1	Espèces vulnérables, rares ou menacées de disparition pouvant bénéficier de mesures de protections spéciales de leurs habitats (mise en place de ZPS)
<b>Espèce protégée en France (29/10/2009)</b>	<b>art.3</b>	<b>sont interdits la destruction, le dérangement intentionnel, la capture et l'enlèvement de l'espèce et des œufs, ainsi que la destruction ou l'altération des nids, des sites de reproduction et des aires de repos de l'espèce</b>
Liste Rouges (UICN-MNHN-LPO-SEOF-ONCFS, 2016)	<b>CR</b>	<i>En Danger Critique d'Extinction</i>
	<b>EN</b>	<i>En Danger</i>
	<b>VU</b>	<i>Vulnérable</i>
	<b>NT</b>	<i>Quasi-menacée</i>
	<b>LC</b>	<i>Préoccupation mineure</i>
Liste Rouges Pays de Loire (MARCHADOUR B, SECHET E, 2008)	<b>CR</b>	<i>En Danger Critique d'Extinction</i>
	<b>EN</b>	<i>En Danger</i>
	<b>VU</b>	<i>Vulnérable</i>
	<b>NT</b>	<i>Quasi-menacée</i>
	<b>LC</b>	<i>Préoccupation mineure</i>
STOC FR - 2001-2011		Suivi temporel des oiseaux communs (mnhn.fr/vigie-nature, 2012)

**Avifaune migratrice et hivernante**

En ce qui concerne l'avifaune migratrice, plusieurs espèces ont pu être identifiées sur le site soit en halte migratoire soit en train de s'alimenter. Ce dernier point concerne principalement les Laridés (Goéland argenté, brun, Leucopée et Mouette rieuse et mélanocéphale) mais également quelques passereaux comme le Rougegorge familier, le Pouillot véloce, l'Etourneau sansonnet, le Traquet motteux ou bien le Pipit farlouse. **Aucune de ces espèces ne présente de statut patrimonial en période de migration.**

Quelques espèces hivernantes ont également pu être notées : la Mésange à longue queue ou la Bécasse des bois, par exemple. L'avifaune hivernante n'a pas été relevée lors des deux visites complémentaires, la période n'étant pas adaptée, tout comme le nombre de passage. L'avifaune migratrice a pu être prise en considération même si un inventaire sur un cycle annuel complet reste davantage optimal.

Une nouvelle espèce a été observée sur le tracé, il s'agit du Tarier des prés. L'espèce est protégée en France et classée comme vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Elle est également déterminante ZNIEFF nicheur en Pays de la Loire et considérée comme en danger critique sur la liste des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire. Une femelle a été contactée au nord du site d'étude à proximité du site lors du second passage, l'espèce est considérée comme migratrice sur le site d'étude.

Nom scientifique	Nom français	An. 1 Dir. Oiseaux	Protégée en France	Liste Rouge nicheurs France	Liste Rouge PdL	Det. hivernantP dL	Det. migrateur tPdL	Prioritaire en PDL	Statut sur le site
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		X	LC	LC				Hivernant
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		X	VU	EN			Priorité élevée	Hivernant
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux		X	NT	CR				Migration
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois			LC	NT				Hivernant
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés		X	VU	EN				Migration

**Enjeu fort**

L'aire d'étude offre un cortège avifaunistique relativement riche avec environ 70 d'espèces notées, (dont 39 nicheuses et protégées à l'échelle nationale).

On notera la nidification probable d'un cortège important d'espèces patrimoniales :

- Gorgebleue à miroir, Œdicnème criard, Busard cendré, Bruant proyer et Cochevis huppé ; affiliés aux cultures et aux prairies ;
- Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Cisticole des joncs : affiliés aux milieux ouverts, aux fourrés et aux haies bocagères et urbaines ;
- Bouscarle de Cetti et Fauvette des jardins : affiliés aux friches/fourrés humides ;
- Tourterelle des bois affiliée aux boisement divers, aux friches et bosquets.

On notera également la présence du Traquet motteux en période migratoire et du Pipit farlouse.

Concernant les espèces à enjeux ciblées lors des visites complémentaires de 2022 (le Busard cendré et l'Œdicnème criard), les prospections n'ont pas permis de recontacter les couples sur les mêmes parcelles.

À la suite des visites complémentaires, l'enjeu concernant l'avifaune reste fort.

**5.6.3.4. Herpétofaune**

**Amphibiens**

Le secteur d'étude possède quelques bassins de rétention d'eau, et au sud un boisement humide où les potentialités d'observer des amphibiens sont assez élevées. Cependant, seul un Crapaud épineux, écrasé sur la route a été noté à proximité de la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine. Aucun urodèle n'a été noté.

- ▶ Crapaud épineux : espèce protégée en France qui ne fréquente pas vraiment les milieux marécageux mais plutôt des milieux boisés (lieu de dispersion durant leur phase terrestre pour l'hivernation). C'est surtout au mois de février que les mâles vont se rassembler en grand nombre dans les mares et autres zones humides.

Selon l'INPN, d'autres espèces fréquentent également le secteur d'étude ; il s'agit notamment de : la Rainette verte et les Grenouilles agile, rousse et verte.

Nom français	Nom scientifique	An4 dir.hab	Protégée en France	Liste Rouge France	Liste rouge PDL	Dét PDL
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>		art.3			

Directive européenne (1992/43/CE)	Habitats	An2	espèces animales ou végétales d'intérêt communautaire dont la protection peut nécessiter la désignation de ZSC			
		An4	espèces animales ou végétales nécessitant une protection stricte au niveau national			
Espèce protégée en France (19/11/2007)		art.3	sont interdit la destruction, le dérangement intentionnel, la capture et l'enlèvement de l'espèce et des œufs			

	art.5	sont interdit la mutilation, la détention, la naturalisation et le commerce de l'espèce (protection partielle)
Liste Rouge (UICN-MNHN-SHF, 2015)	NT	Quasi-menacée
		Espèce faisant (ou ayant fait l'objet) d'un plan national d'action en raison de son statut de conservation défavorable. / Période couverte . (EP)= nouveau plan en préparation

La zone d'étude entourant le tracé retenu pour la déviation possède quelques bassins de rétention d'eau. Les visites complémentaires ayant eu lieu en avril et en juin 2022, les bassins étaient vides. Il n'y a pas eu d'inventaires complémentaires en 2022 concernant les amphibiens.

**Reptiles**

Trois espèces de reptiles ont été notées au sein de l'ensemble de l'aire d'étude. Les nombreuses lisières et friches présentes sur site offrent de nombreux habitats pour les individus de ce taxon :

- ▶ **Couleuvre helvétique (ex-Couleuvre à collier)** : espèce protégée qui fréquente les lieux humides comme les marais, les abords de cours d'eau, les étangs et les mares. Au sein de l'aire d'étude, l'espèce a été observée au sud dans la partie incluse dans les Marais Poitevins ;
- ▶ **Lézard des murailles** : espèce protégée colonisant les milieux bien ensoleillés et secs, on le retrouve donc à proximité des habitations, sur les voies ferrées, les chemins ouverts... Il s'agit du reptile le plus présent au sein de l'aire d'étude où il a été contacté à divers endroits.
- ▶ **Lézard à deux raies (ex-Lézard vert occidental)** : espèce également protégée en France colonise les talus, les haies bocagères, ou bien les bords de route. L'espèce a été notée au niveau d'une haie en bordure d'une friche à proximité de la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine.

Toutefois, selon l'INPN, d'autres espèces sont potentiellement présentes dans le secteur d'étude, bien que non observées lors des prospections (Couleuvre verte et jaune, et Vipère aspic notamment).

**Tableau 19 : Reptiles rencontrés au sein du secteur d'étude**

Nom français	Nom scientifique	An 4 Dir. Habitat	Protégée en France	Liste Rouge France
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	X	Art2	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X	Art2	LC
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	X	Art1	LC

**Figure 98 : Lézard des murailles, site d'étude, juin 2019**



Lors des visites supplémentaires de 2022, seul le Lézard des murailles a de nouveau été observé sur le tracé. Comme évoqué précédemment, même si l'espèce est protégée, elle reste commune et fréquente à proximité des lisières de haies, des friches et des habitations.

#### Enjeu moyen

Le secteur d'étude possède quelques bassins de rétention d'eau, et au sud un boisement humide où les potentialités d'observer des amphibiens sont assez élevées.

Le boisement humide situé au sud du secteur et traversé par un réseau de fossé offre des habitats de reproduction et de repos non négligeables pour les amphibiens.

En ce qui concerne les reptiles, trois espèces protégées ont été notées au niveau des friches et des lisières.

L'enjeu concernant ces deux groupes reste inchangé à la suite des visites complémentaires de 2022.

#### 5.6.3.4.1. Mammifères

##### Mammifères terrestres :

Au total 9 espèces de mammifères terrestres ont été notées au sein de l'aire d'étude (nombreuses observations et indices divers : traces ou crottes, par exemple). Ces espèces sont présentes sur le site soit pour la reproduction (Blaireau d'Europe, Lièvre d'Europe, Lapin de Garenne, Taupe d'Europe, Ragondin, etc.) soit parce qu'elles sont en transit constant (Chevreuil européen, Renard roux, etc.)

Plusieurs individus morts de Renards roux et un Hérisson d'Europe (à Saint-Jean-de-Beugné) ont été notés aux abords des voiries.

La plupart des espèces rencontrées sont communes, cependant le Lapin de garenne est inscrit sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (Quasi-menacé) et le Hérisson d'Europe est une espèce protégée en France.

#### Enjeu faible

L'enjeu ici est faible, les espèces sont soit en transit constant, soit leurs aires de reproduction sont bien éloignées de la zone d'étude et ne seront donc pas impactées par les travaux. A noter, cependant, que le Hérisson d'Europe est potentiellement présent partout.

À la suite des visites de 2022, l'enjeu pour les mammifères reste faible.

#### Chiroptères :

S'appuyant sur 93 heures d'écoute nocturne, sur 2 sessions et 5 points, l'étude de l'activité des Chiroptères a permis de collecter 2 969 séquences apportant 3 999 séquences espèces. La compilation de ces séquences aboutit à un total de 2 836 contacts. Au total, 15 espèces de chiroptères ont pu être identifiées (Cf. tableau ci-dessous)

Tableau 20 : Liste des espèces sur l'aire d'étude de l'activité de Chiroptères et nombre de contacts par point et par session

Famille	Nom vernaculaire	Point 1		Point 2		Point 3		Point 4		Point 5		Total
		06/05/2019	07/08/2019	06/05/2019	07/08/2019	06/05/2019	07/08/2019	06/05/2019	07/08/2019	06/05/2019	07/08/2019	
Vespertilionidae	Pipistrelle commune	54	143	23	127	119	271	3	74	631	222	1667
	Pipistrelle de Kuhl	10	26	1	108	6	132	26	27	171	59	566
	Pipistrelle de Nathusius		2		9		7	3			1	22
	Sérotine commune		6		71		153		4	49	32	315
	Noctule commune		7		9		1		6		2	25
	Noctule de Leisler		15		2	3			13		1	34
	Murin de Daubenton				3		10		2	12		27
	Murin à moustaches		1				5		1	11	1	19
	Murin à oreilles échancrées						9			3		12
	Grand Murin									2	1	3
	Murin de Natterer						2					2
	Murin indéterminé						1			1		2
	Barbastelle d'Europe			5	1		13			29	1	49
	Oreillard gris	2	2		5		1		4	5		19
Rhinolophidae	Grand rhinolophe						10			13	2	25
	Petit rhinolophe			4		1	27			13	4	49
<b>Total</b>		<b>66</b>	<b>202</b>	<b>33</b>	<b>335</b>	<b>129</b>	<b>642</b>	<b>32</b>	<b>131</b>	<b>940</b>	<b>326</b>	<b>2836</b>
<b>N espèces</b>		<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>15</b>

#### Activité à l'échelle du peuplement

Les niveaux de présences sont les suivants (Cf. figures suivantes) :

- ▶ Espèces très communes (75 à 100% des points d'écoute) :
  - Avec un niveau élevé d'activité
    - La Pipistrelle commune
  - Avec un niveau moyen d'activité
    - La Pipistrelle de Kuhl
    - La Sérotine commune
  - Avec un niveau faible à très faible d'activité :
    - La Noctule de Leisler
    - La Noctule commune
    - La Pipistrelle de Nathusius



- L'Oreillard gris
- Le Murin de Daubenton
- Le Murin à moustaches
- ▶ Espèces communes (50% à 75 % des points d'écoute) :
  - Avec un niveau faible de l'activité
    - Le Petit rhinolophe
    - La Barbastelle d'Europe
- ▶ Espèces peu communes (25% à 75 % des points d'écoute) :
  - Avec un niveau faible à très faible d'activité
    - Le Grand rhinolophe
    - Le Murin à oreilles échancrées
- ▶ Espèces localisées (moins de 25% des points d'écoute) :
  - Avec un niveau très faible d'activité
    - Le Grand Murin
    - Le Murin de Natterer

d'autres cavités dans les arbres. L'espèce met bas essentiellement dans le nord-ouest de l'Europe. Par conséquent, les contacts captés en période estivale sont plus probablement le fait de spécimens mâles. Ces derniers occupent des gîtes soit seuls soit en petits groupes. Cette espèce affiche un faible niveau d'activité avec moins de 1 % de contacts cumulés ;

- ▶ **La Sérotine commune** est une espèce anthropophile. Les individus isolés se logent dans les interstices des bâtiments. Les colonies affectionnent les bâtiments bien exposés au soleil, se logeant volontiers entre la couverture et l'isolation d'une toiture. Son niveau d'activité sur l'aire d'étude est moyen (11 %), C'est la troisième espèce la plus contactée sur le site ;
- ▶ **Les Noctules** sont des espèces de hauts vols, chassant plus volontiers au-dessus de la canopée. Elles peuvent ainsi être plus facilement détectables en milieu ouvert qu'en lisière, soit parce qu'elles profitent des horizons dégagés pour chasser un plancton aérien, soit parce que le feuillage en lisière peut limiter leur détection. Les Noctules ont aussi tendance à exploiter des gîtes sylvestres durant tout leur cycle biologique. Elles peuvent au demeurant occuper des cavités dans les bâtiments. La **Noctule de Leisler** affiche un niveau d'activité très faible avec 1% de contacts cumulés. La **Noctule commune**, est, quant à elle absente lors de la session estivale mais apparait de manière ponctuelle lors de la session automnale ;
- ▶ **L'Oreillard gris** est une espèce anthropophile commune qui présente un niveau global d'activité faible avec moins de 1 % de contacts cumulés. **Le Murin de Daubenton** qui affectionne les gîtes sylvestres et **le Murin à moustaches** qui affectionne les gîtes anthropiques présentent également un niveau global d'activité faible avec un cumul de contact dépassant rarement les 1 %.

Figure 99 : Taux de couverture des points d'écoute et niveau d'activité moyen pour chaque espèce ou taxon

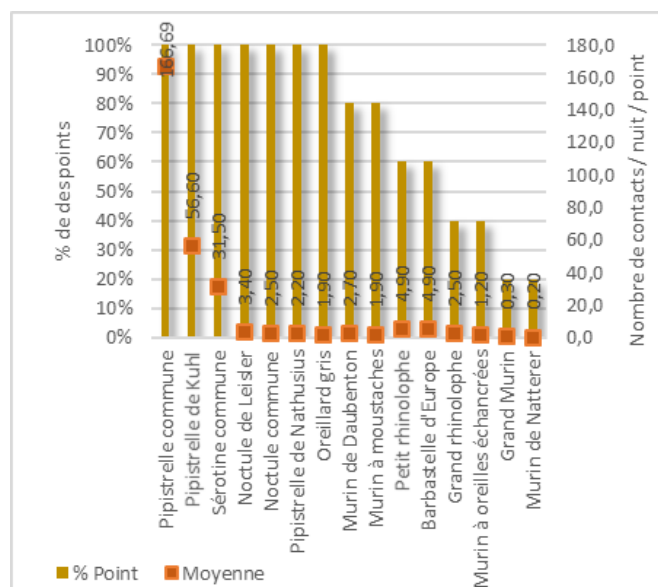
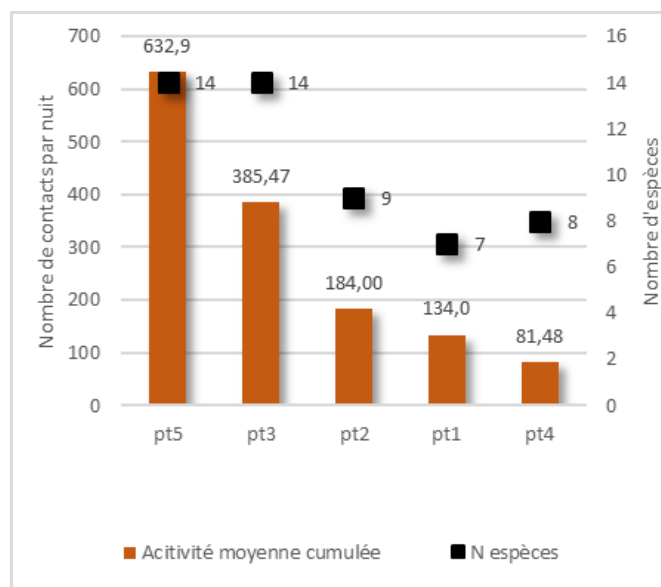


Figure 100 : Niveaux de diversité et d'activité en fonction des points d'écoute



Les espèces communes :

- ▶ En hiver, **le Petit Rhinolophe** occupe les cavités naturelles ou les caves en hiver, mais aussi les tunnels et passages souterrains de faible hauteur, suspendus aux parois. En période estivale, il apprécie une multitude de gîte : grenier, vieux couloir de château, chaufferies, vides sanitaires, etc. Seulement 12 colonies de mises-bas sont répertoriées sur la région entre 2000 et 2008.
- ▶ **La Barbastelle d'Europe** affectionne les boisements et les milieux bocagers. Elle utilise à la fois les gîtes sylvestres et les gîtes anthropiques. Les colonies sont plus souvent observées dans le bâti, derrière des volets ou entre les linteaux de portes d'entrée des vieux bâtiments.

Sur l'aire d'étude, ces deux espèces affichent un niveau global d'activité faible avec moins de 2% de contacts cumulés.

Les espèces peu communes :

- ▶ **Le Grand Rhinolophe** occupe des gîtes de grand volume, comme les cavités souterraines en hiver où il se suspend aux parois rocheuses, et les combles en période estivale où il se suspend à la couverture. Une telle dépendance à des gîtes de plus en plus rares implique de fait une certaine rareté de l'espèce. Les colonies estivales de l'espèce sont rares sur la région (13 colonies répertoriées entre 2000 et 2008, LPO 2009). Moins de 1% de contacts cumulés ont été enregistrés lors des points d'écoutes ;
- ▶ **Le Murin à oreilles échancrées** est cavernicole en hiver, occupant différents types de gîtes volumineux : grottes, caves, tunnels ou carrières. Les colonies de mise-bas occupent aussi des gîtes volumineux de type combles équipés de larges ouvertures pour y accéder tout en volant. Le niveau d'activité sur le site est très faible avec moins de 0.5 % de contacts cumulés.

Les espèces localisées :

Au niveau d'un unique point deux espèces ont été contactées ; il s'agit du Grand Murin et du Murin de Natterer. La première espèce utilise des gîtes volumineux comme les greniers ou les églises tandis que le second utilise des gîtes sylvestres.

**A l'échelle des espèces :**

Les espèces très communes

- ▶ **La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl** sont des espèces anthropophiles. Elles affectionnent très largement le bâti où elles trouvent des cavités nécessaires à leurs phases d'inactivité en journée en période estivale, pour leurs nurseries ou des individus isolés. Elles s'accommodent aussi des fissures dans les murs et autres interstices dans les bâtiments. La Pipistrelle commune est l'espèce la plus contactée au sein de l'aire d'étude avec 59 % de contacts cumulés sur les 5 points d'écoute contre 20 % pour la Pipistrelle de Kuhl. **La Pipistrelle de Nathusius** affectionne les gîtes sylvestres, s'accommodant de fissures et

Directive européenne Habitats (1992/43/CE)	An2	espèces animales ou végétales d'intérêt communautaire dont la protection peut nécessiter la désignation de ZSC
	An4	espèces animales ou végétales nécessitant une protection stricte au niveau national
Espèce protégée en France (23/04/2007)	art.2	sont interdit la destruction, le dérangement intentionnel, la capture et l'enlèvement de l'espèce, ainsi que la destruction ou l'altération des sites de reproduction et des aires de repos de l'espèce
Liste Rouge (UICN-MNHN-SFEPM-ONCFS, 2017)	CR	En Danger Critique d'Extinction
	EN	En Danger
	VU	Vulnérable
	NT	Quasi-menacée
Plan National d'Action (MEDDE, 2018)		Espèce faisant (ou ayant fait l'objet) d'un plan national d'action en raison de son statut de conservation défavorable./ Période couverte. (EP)= nouveau plan en préparation
Liste Rouge Pays de la Loire (MARCHADOU R B., 2010)	RE	Eteinte au niveau régional
	CR	En Danger Critique d'Extinction
	EN	En Danger
	VU	Vulnérable
	NT	Quasi-menacée
	DD	Données insuffisantes
Espèces déterminantes en Pays de la Loire (DREAL Pays de la Loire - 2018)		Espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF en région Pays de la Loire
Prioritaires en Pays de la Loire (MARCHADOU R B., 2010)	priorité élevée	Espèces pour lesquelles la région des Pays de la Loire a une responsabilité importante
	priorité très élevée	Espèces menacées sur un territoire donné que ce soit à l'échelle des Pays de la Loire ou à l'échelle européenne

Nom scientifique	Nom vernaculaire	an2 dir habitats	an4 dir habitats	protégée France	Liste rouge France	Ex_Env	PNA	liste rouge Pays de la Loire	Dét Pays de Loire	prioritaires en Pays de la Loire
<b>Mammifères terrestres</b>										
<i>Ericaneus europaeus</i>	Hérisson d'Europe			X						
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne				NT				X	priorité élevée
<b>Chiroptères</b>										
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	X	X	X			2016-2025	DD	X	priorité très élevée
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		X	X	NT		2016-2025		X	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton		X	X			2016-2025		X	
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	X	X	X			2016-2025		X	
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	X	X	X			2016-2025	VU	X	priorité élevée
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		X	X			2016-2025			
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		X	X			2016-2025		X	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler		X	X	NT		2016-2025	DD	X	
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		X	X	VU		2016-2025		X	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		X	X			2016-2025			
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		X	X	NT		2016-2025	DD	X	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		X	X	NT		2016-2025		X	
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		X	X			2016-2025			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	X	X	X			2016-2025		X	priorité élevée
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	X	X	X			2016-2025	NT	X	priorité élevée

**Enjeu moyen**

Environ 15 espèces de chiroptères ont été recensées sur l'aire d'étude (contre 21 espèces régulièrement observées dans la Région pays de la Loire), cette diversité chiroptérologique peut être considérée comme modérée à forte sur ce site. Trois espèces présentent une activité moyenne au sein de l'aire d'étude (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune).

De nombreux vieux bâtiments dans et aux abords des communes ainsi que les boisements dans et autour du secteur d'étude (notamment la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine) offrent de nombreux gîtes aux chiroptères qui rend le site d'autant plus intéressant.

Quelques arbres à cavité ont été notés sur l'aire d'étude. Ils se situent dans la ZNIEFF de type 1 « Bois des Ores ».



### 5.6.3.4.2. Insectes

En ce qui concerne l'entomologie ; les groupes suivants ont été recherchés lors des prospections diurnes : Odonates, Papillons de jours, Orthoptères et Coléoptères. Les espèces recensées sont des espèces communes et n'ont pas de statut de protection particulier. Les inventaires complémentaires de 2022 n'ont pas mis en avant de nouvelles espèces à enjeux.

#### Odonates

Sept espèces d'odonates ont été observées sur l'aire d'étude.

Il s'agit d'espèces communes à large répartition nationale et locale. Ces espèces ont été notées à proximité de fossés ou de bassin de rétention / de captage d'eau de pluie, mais également en vol dans des prairies mésophiles et des friches.

Par rapport aux espèces recensées, on peut citer, par exemple, la Libellule déprimée, le Gomphe joli, ou bien le Sympétrum fascié ; trois espèces, en général, ubiquistes.

#### Rhopalocères

Vingt-et-une espèce de papillons de jour ont été observées lors des prospections terrain. Le site d'étude offre des habitats tout à fait favorables à leur présence :

- ▶ Lisière, clairières, bois claires et prairies maigres : Aurore, Citron, Collier de corail, Vulcain, etc.
- ▶ Milieux ouverts à semi-ouverts : Azuré de la Bugrane, Flambé, Souci, Paon-du-jour, etc.
- ▶ Espèces courantes et relativement ubiquistes : Myrtil, Piéride du chou, Tircis, etc.

Toutes les espèces observées sont communes en France et à large répartition.

Une nouvelle espèce a été observé lors des inventaires complémentaires, il s'agit de la Carte géographique. L'espèce n'est pas protégée et ne présente pas d'enjeux particuliers.

#### Orthoptères

Neuf espèces de criquets et de sauterelles ont été notées au sein du secteur d'étude. Ces espèces sont communes en France (Grillon champêtre, Grande sauterelle verte, Criquet duettiste, Criquet mélodieux, etc.). Elles ont été principalement retrouvées dans les friches et les prairies présentes sur la zone.

#### Coléoptères

En ce qui concerne les coléoptères, aucun individu protégé n'a été observé et aucun arbre présentant des traces d'insectes saproxylophages n'a été noté sur l'aire d'étude rapprochée.

<p><b>Enjeu faible</b></p> <p>Les espèces entomologiques observées sont des espèces communes sans statut patrimonial ou de protection particulier, ce qui induit un enjeu relativement faible. A la suite des inventaires complémentaires, l'enjeu pour les insectes reste faible.</p> <p>Concernant les coléoptères saproxylophages, les zones les plus favorables à leur présence sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine</li> <li>▶ Le boisement humide situé au sud du site et inclus dans la ZNIEFF de type 1 « Bois des ores »</li> </ul>
--

### 5.6.3.5. Fonctionnalité écologique

Plusieurs habitats fonctionnels ont pu être identifiés au sein du secteur d'étude :

- ▶ La grande friche située à l'est de la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine qui accueille une diversité faunistique non négligeable (Reptiles, Mammifères terrestres, Chiroptères, Passereaux protégés et patrimoniaux, Invertébrés, etc.) ;
- ▶ La zone humide située au sud du secteur d'étude qui regroupe amphibiens, reptiles, chiroptères, flores protégées, etc. ;
- ▶ Le réseau bocager présent sur l'ensemble du site d'étude ainsi que les fourrés, friches et ronciers qui peuvent accueillir des passereaux protégés et patrimoniaux, des reptiles, des mammifères terrestres, etc.

### 5.6.3.6. Synthèse des enjeux écologiques

Le secteur d'étude compris entre Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné est caractérisé par un paysage largement agricole, avec quelques friches ici et là et un réseau bocager assez important. On note également une forêt humide et quelques prairies humides situées au sud du site et un petit nombre de bassin de rétention d'eau de pluie sur le secteur d'étude.

#### Habitat et flore :

On note la présence d'habitats d'intérêt communautaire et d'habitats intéressants d'un point de vue floristique :

- ▶ Une Chênaie thermophile et supra-méditerranéennes (CB : 41.7) ;
- ▶ Et quelques pelouses calcaires subatlantique semi-aride (CB : 34.32).

Trois espèces végétales protégées et ou déterminantes observées sur l'aire d'étude sont également des enjeux écologiques du site :

- ▶ La Renoncule à feuilles d'Ophioglosse ;
- ▶ L'Odontite de Jaubert ;
- ▶ La Fritillaire pintade.

#### En ce qui concerne les enjeux faunistiques :

- ▶ Présence de plus de 39 espèces d'oiseaux nicheurs protégés dont 6 espèces inscrites à la Directive européenne (Œdicnème criard, Busard cendré et Saint-martin, Gorgebleue à miroir, Milan noir, etc.) ;
- ▶ Présence de 3 espèces de reptiles au sein des haies, friches et fourrés (Lézard vert, Couleuvre helvétique) et proches des infrastructures humaines (Lézard des muraille) ;
- ▶ Présence de 1 espèce d'amphibien à proximité de la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine et d'un bassin de rétention d'eau (Crapaud épineux). Potentiellement plus d'espèces, mais non recensées, etc. ;
- ▶ Un peuplement de mammifères terrestres composé d'espèces communes dont le Lapin de Garenne notamment mais également d'une espèce protégée : le Hérisson d'Europe ;
- ▶ Une quinzaine d'espèces de chiroptères enregistrées regroupant des espèces très communes (Pipistrelle commune), communes (Petit Rhinolophe), peu communes (Grand Rhinolophe) et localisées (Grand Murin et du Murin de Natterer) ;
- ▶ 37 espèces d'insectes, principalement des espèces communes à large répartition.

**Les enjeux écologiques sont relativement forts au niveau des haies et des friches (notamment la grande friche située à proximité de la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine) et dans la partie sud, beaucoup plus humide. La pelouse calcaire notée en bord de route présente également un enjeu écologique fort.**



Figure 101 : Enjeu faune, planche nord



Figure 102 : Enjeu faune, planche sud



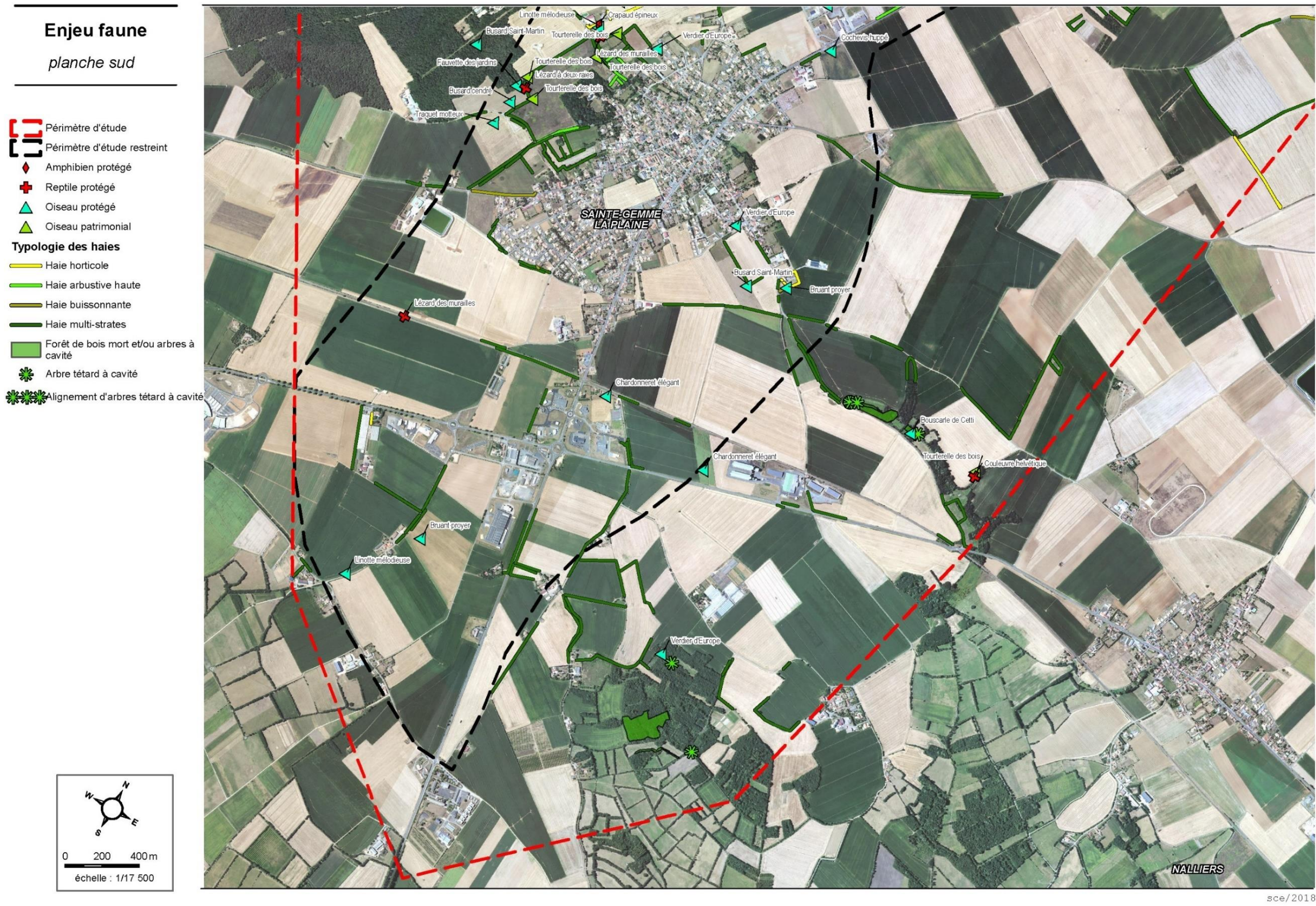

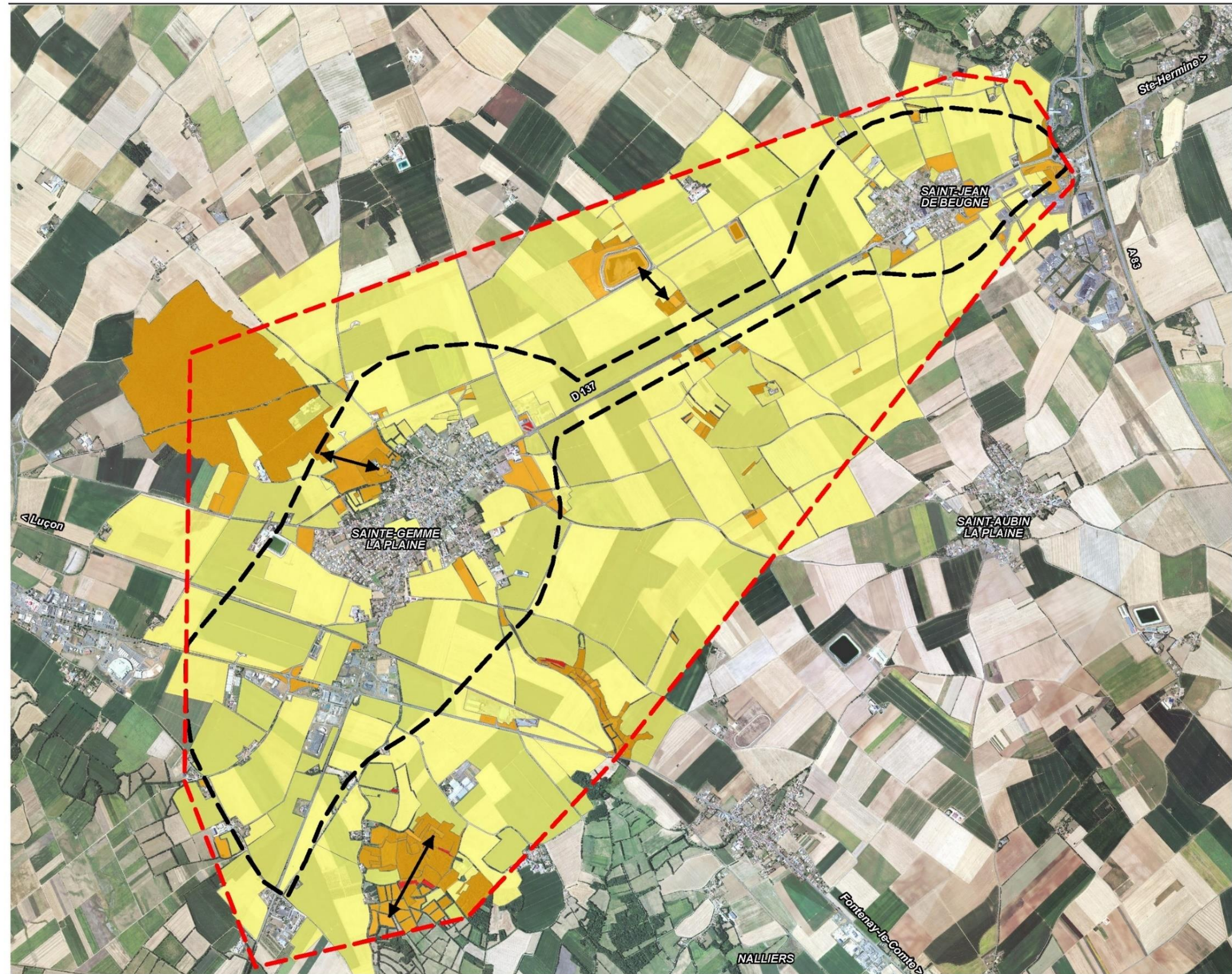


Figure 103 : Enjeux écologiques des habitats



### Enjeux écologiques des habitats

-  Périmètre d'étude
-  Périmètre d'étude restreint
- Enjeu écologique**
-  Faible
-  Moyen
-  Fort
-  Corridor écologique





## 5.7. Risques et nuisances

### 5.7.1. Ambiance sonore actuelle

#### 5.7.1.1. Notions d'acoustique

En premier lieu, la notion d'environnement sonore désigne toutes les formes de bruit présentes dans les espaces urbanisés où il est fréquent que plusieurs sources acoustiques soient concentrées. En une même zone, il peut y avoir superposition du bruit lié aux infrastructures routières ou ferroviaires, aux activités industrielles ou aux activités propres aux milieux urbains denses. Cette composante sonore doit être prise en compte lors de la réalisation de nouveaux aménagements.

Ces situations complexes appellent une gestion particulière aux échelles locales de manière à préserver l'environnement sonore des sites. La perception et la représentation des bruits contribuent fortement à la valorisation ou la dévalorisation de l'espace.

#### Qu'est-ce que le bruit ?

Le bruit est une vibration de l'air qui se propage. Il peut devenir gênant lorsque, en raison de sa nature, de sa fréquence ou de son intensité, il est de nature à causer des troubles excessifs aux personnes, des dangers, à nuire à la santé ou à porter atteinte à l'environnement.

#### Le LAeq

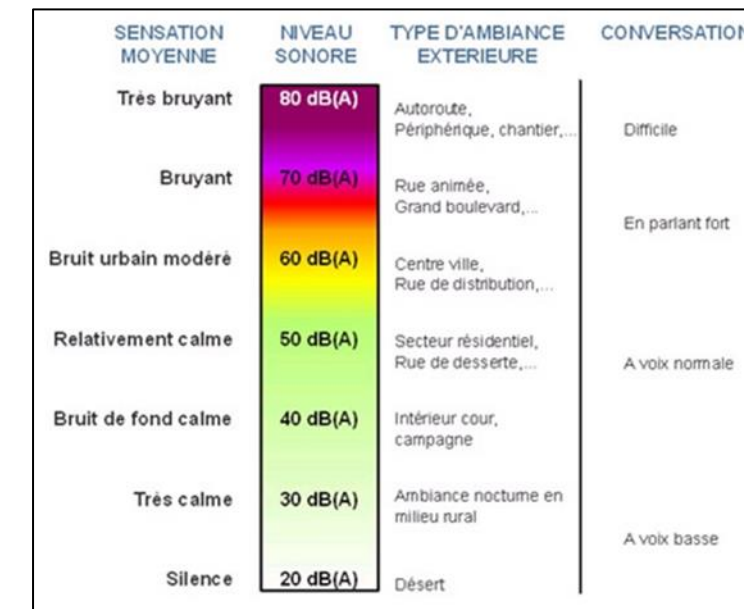
Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que le cumul d'énergie sonore reçue par un individu est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté LAeq.

Il peut être caractérisé par une valeur sur un temps donné qui répond à la définition suivante :

« Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation » (source : norme NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation »).

Le LAeq s'exprime en dB(A). L'unité de mesure des sons est le décibel (dB) qui correspond à la plus petite pression acoustique susceptible d'être perçue par l'homme. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel physiologique appelé décibel A [dB(A)].

Figure 104 : Echelle de bruit



Source : <http://auditorium.nicecotedazur.org/sensibilisation.php?page=3>

#### 5.7.1.2. Sources sonores dans la zone d'étude

Les principales sources de bruits pouvant être identifiées dans la zone d'étude sont liées aux infrastructures routières A83, RD137 et la RD 949.

##### 5.7.1.2.1. Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Le classement sonore des voiries du département a été validé par arrêté préfectoral le 19 mars 2001. Ce classement permet de :

- ▶ Déterminer, en fonction des niveaux sonores de référence diurnes et nocturnes, les cinq catégories dans lesquelles sont classées les infrastructures de transport terrestre recensées ;
- ▶ Fixer la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, situés de part et d'autre de ces infrastructures ;
- ▶ Déterminer, en vue d'assurer la protection des occupants des bâtiments à usage d'habitation neufs dans ces secteurs, l'isolement acoustique minimal des façades des pièces principales et cuisines contre les bruits des transports terrestres.

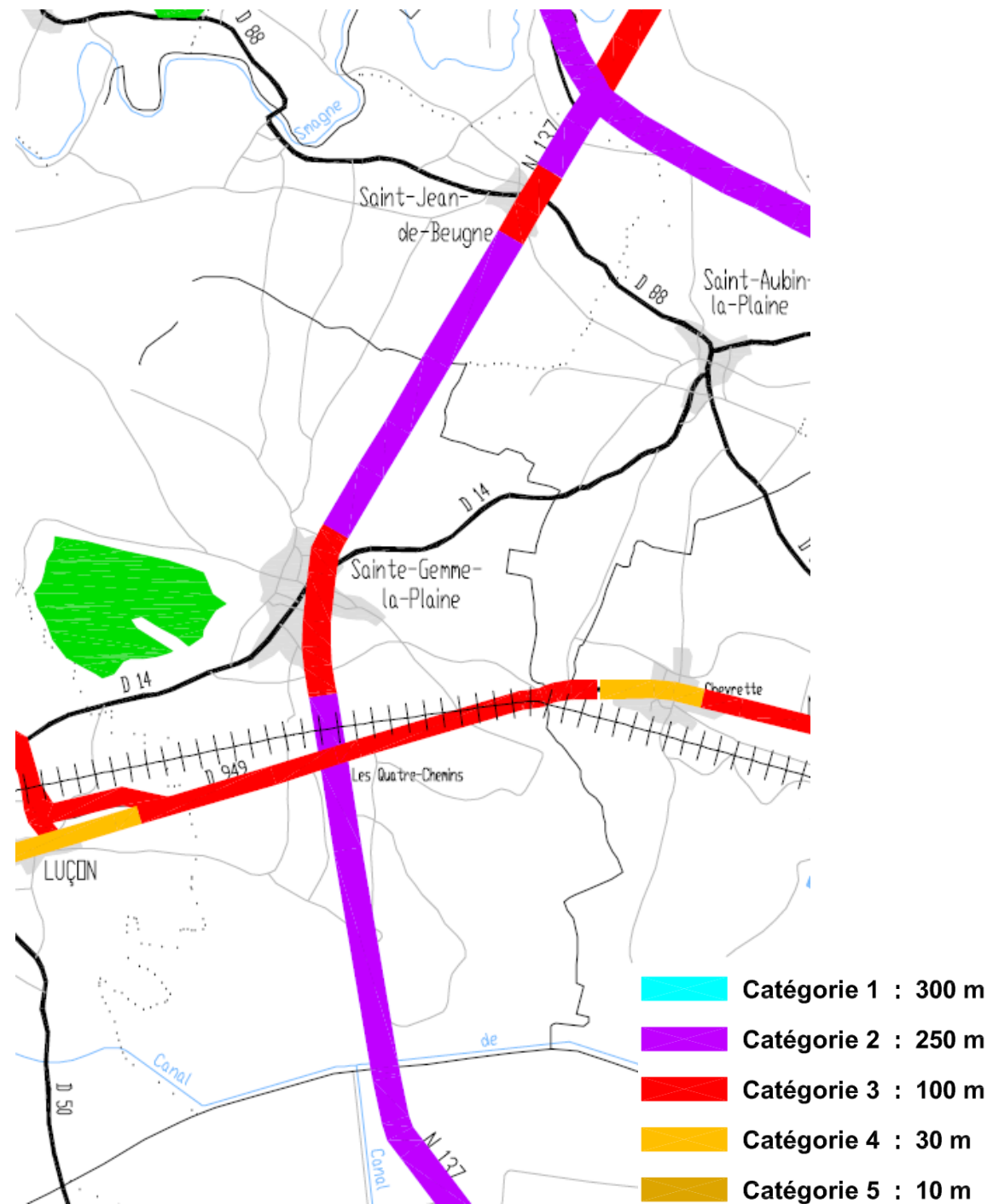
L'A83 est concernée par un classement sonore d'infrastructures de transport terrestres de catégorie 2. Pour la RD137, la majorité du tracé est classée en catégorie 2 sauf en traversée de bourg où la RD est en catégorie 3. Le classement de la RD949 varie entre catégorie 3 et 4.

A ces catégories, sont associées des largeurs de secteurs affectés par le bruit :

- ▶ Catégorie 2 : 250 mètres de part et d'autre la voie,
- ▶ Catégorie 3 : 100 mètres de part et d'autre ;
- ▶ Catégorie 4 : 30 mètres de part et d'autre.

Dans ces secteurs, des préconisations sur l'isolation acoustique de l'enveloppe des constructions nouvelles sont nécessaires.

Figure 105 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre



Source : Département de la Vendée

### 5.7.1.2.2. Cartes stratégiques et Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement

La directive européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche commune à tous les États membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle rend obligatoire l'élaboration de cartes stratégiques du bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les cartes de bruit sont réalisées selon deux échéances :  
**30 juin 2007 – 1<sup>ière</sup> échéance**

- ▶ Pour les grandes agglomérations de plus de 250 000 habitants ;
- ▶ Pour les infrastructures routières supportant un trafic supérieur à 6 000 000 véhicules/an, soit 16 400 véhicules/jour (**une route concernée en Vendée A83**) ;
- ▶ Pour les voies ferrées supportant plus de 60 000 passages/an, soit 164 passages/jour (**pas de linéaire concerné en Vendée**) ;
- ▶ Pour les aéroports supportant plus de 50 000 mouvements par an (pas d'aéroport concerné en Vendée).

**30 juin 2012 – 2<sup>ième</sup> échéance**

- ▶ Pour les grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants ;
- ▶ Pour les infrastructures routières supportant un trafic supérieur à 3 000 000 véhicules/an, soit 8 200 véhicules/jour ;
- ▶ Pour les voies ferrées supportant plus de 30 000 passages /an, soit 82 passages/jour.

L'application de la directive a pour objectif d'apporter une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit et les effets du bruit sur la santé et de préciser les actions prévues pour réduire ces niveaux d'exposition.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du département de la Vendée a été approuvé par arrêté préfectoral 11-DDTM-824 du 19 décembre 2011. Il s'applique aux grandes infrastructures de transport de l'État concernées par la première échéance.

Aucune infrastructure routière non concédée et aucune infrastructure ferroviaire ne sont concernées par les cartes de bruit stratégiques et le PPBE.

Seule l'A83 est concernée par le PPBE. Aucune population ou établissement sensible ne sont exposés, aucun bâtiment Points Noirs Bruit<sup>2</sup> n'est exposé.

L'arrêté préfectoral n°18-DDTM85-801 du 27 décembre 2018, modifié le 2 mai 2019 porte approbation des cartes du bruit des infrastructures routières et autoroutières (3<sup>ème</sup> échéance) dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules dans le département de la Vendée.<sup>3</sup> Le projet de PPBE 3<sup>ème</sup> échéance a été soumis à la consultation du public du 31 octobre au 31 décembre 2019.

Au vu des enjeux identifiés par les cartes de bruit, qui concernent majoritairement des zones d'habitat localisées, le Département a identifié des pistes d'actions au sein de ses domaines d'intervention traditionnels : routes neuves, entretien de la voirie, gestion du domaine public routier, contribution au développement des modes alternatifs à l'automobile, etc.

La carte de bruit ci-après représente l'exposition (ou carte de type a).

Il s'agit des cartes représentant, pour l'année d'établissement de celles-ci :

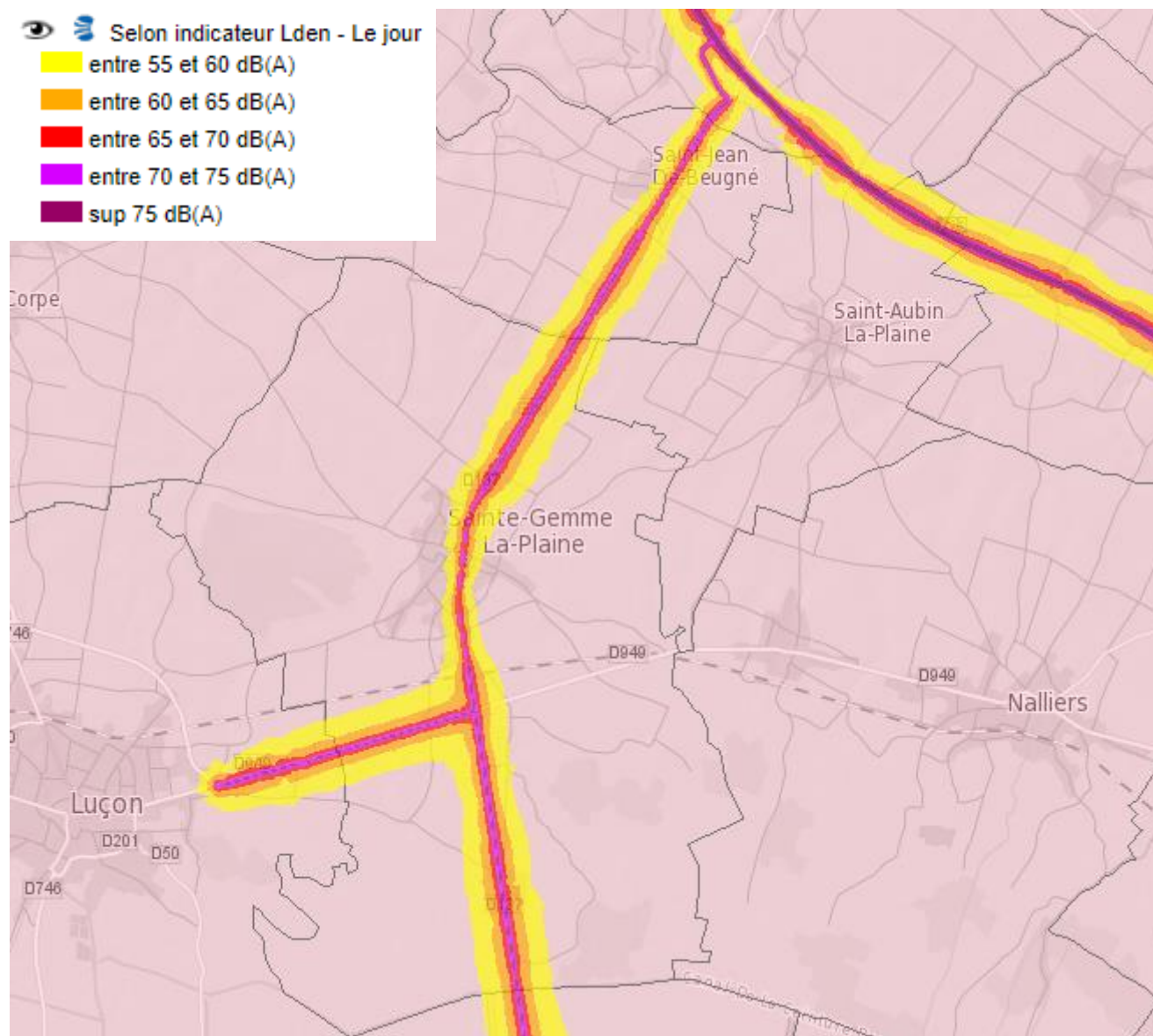
- ▶ Les zones exposées à + de 55 décibels en Lden (sur 24h)
- ▶ Les zones exposées à + de 50 décibels en Ln (période nocturne)



Elles représentent les courbes isophones de 5 en 5 décibels.  
 Durant 24h, l'exposition sonore est supérieure à 75 dB(A) en bordure de l'A83 et de l'ordre de 70 à 75 dB(A) à proximité immédiate de la RD137. Cette valeur diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'infrastructure routière.

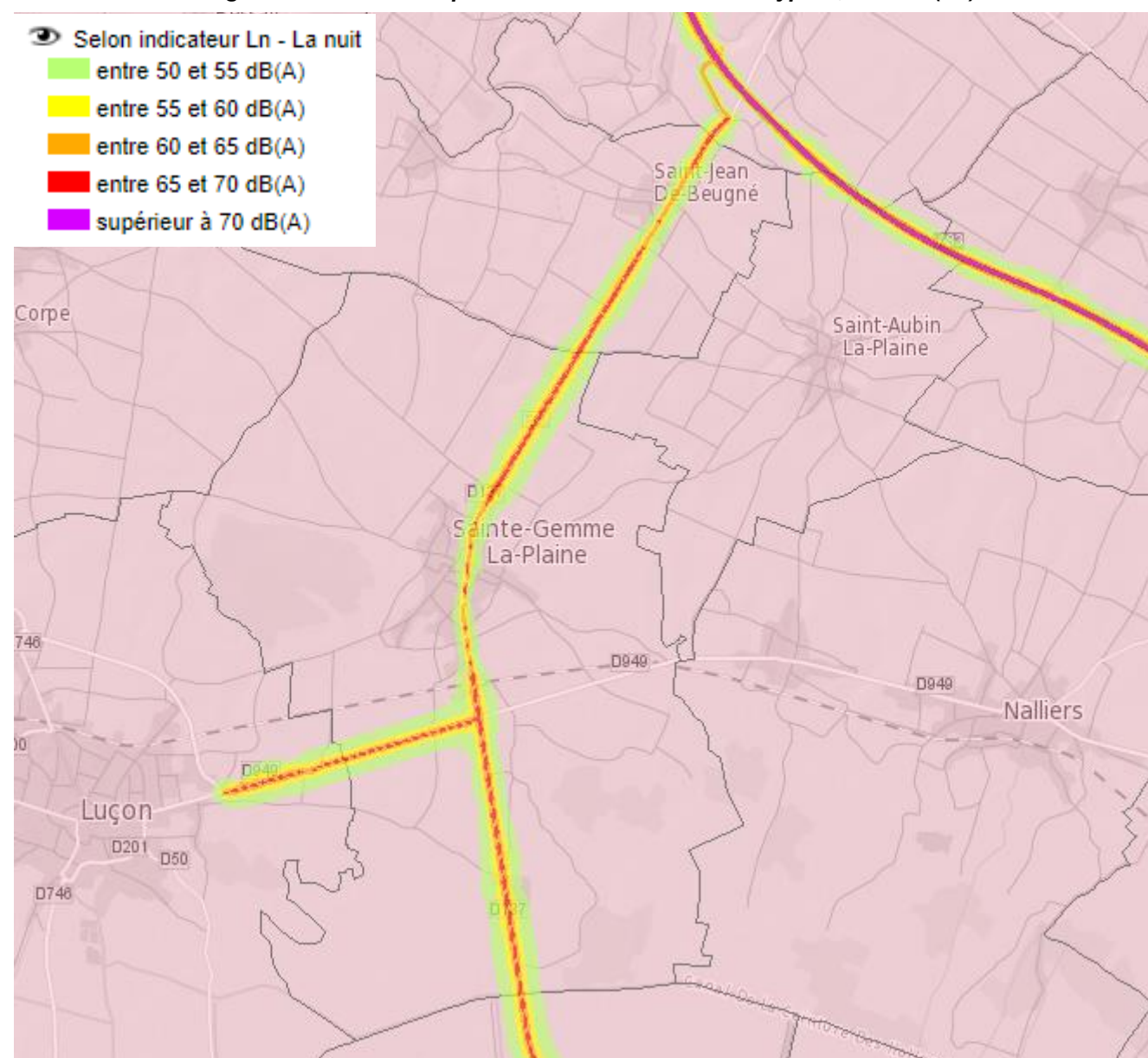
En traversée de centre bourg de Saint-Jean-de-Beugné et de Sainte-Gemme-la-Plaine, avec une vitesse limitée à 50 km/h, l'exposition sonore diminue sensiblement selon les indicateurs Lden (24h) et Ln (période nocturne).

Figure 106 : Carte d'exposition au bruit ou carte de type A, durant 24h (Lden)



Source : DDTM de la Vendée

Figure 107 : Carte d'exposition au bruit ou carte de type A, de nuit (Ln)



Source : DDTM de la Vendée

### 5.7.1.3. Environnement sonore actuel

#### Caractérisation de l'état initial acoustique

##### Description de l'environnement sonore

Dans la zone d'étude, les sources sonores sont essentiellement liées aux infrastructures de transports terrestres et en particulier aux infrastructures routières suivantes :

- ▶ RD137 ;
- ▶ D949 ;
- ▶ A83 ;

##### Campagne de mesures acoustiques

Afin de quantifier les niveaux sonores actuels dans la zone d'étude, SCE a procédé à une campagne de mesure comprenant seize mesures de pression acoustique (points fixes) d'une durée de 24h. Six de ces points de mesures sont répartis sur la commune de Saint-Jean-de-Beigné (85210) et dix sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine (85400). Cette campagne a été réalisée du 02 au 10 juin 2020.

Parallèlement aux mesures, l'évolution des principaux paramètres météorologiques (vent en direction et intensité, précipitations et température de l'air) ont été relevés à La Roche-sur-Yon (données MétéoCiel)

##### Norme de mesure

Les mesures, leur dépouillement et leur validation ont été effectuées conformément à la norme NF S 31-085 de novembre 2002 pour la "caractérisation et le mesurage du bruit dû au trafic routier".

Ces mesures permettent de déterminer un « état » standard de la situation acoustique et de caler le modèle numérique

##### Matériels de mesures

Les appareillages de mesure sont de type "intégrateur", et conformes à la classe 1 des normes NF EN 60651 (indice de classement : NF S 31-009) et NF EN 60804 (indice de classement : NF S 31-109). Ils permettent la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A.

Les chaînes de mesure utilisées pour procéder à l'acquisition des données sont de conception ACOEM et Brüel & Kjaer.

**Tableau 21 - Matériels de mesure acoustique utilisés**

Propriétaire	Sonomètre	Microphone	Calibreur	Points de mesure à Saint-Jean-de-Beigné	Points de mesures à Sainte-Gemme-la-Plaine	Dernier étalonnage LNE
SCE	Type : FUSION Classe : 1P N° série : 11834	Type : 40CE N° série : 331242	Type : CAL31 Classe : 1 N° série : 86741	3	2	03/01/2019
SCE	Type : FUSION Classe : 1P N° série : 11838	Type : 40CE N° série : 331228	Type : CAL31 Classe : 1 N° série : 86739	-	1 / 3 / 9	03/01/2019
SCE	Type : FUSION Classe : 1 N° série : 10437	Type : 40CE N° série : 207609	Type : CAL 31 Classe : 1 N° série : 89019	4 /	7 / 8	04/12/2019
SCE	Type : 2250 Classe : 1P N° série : 3001303	Type : 4189 N° série : 2804510	Type : CAL31 Classe : 1 N° série : 86741	5 / 6	6	27/07/2019
SCE (Location)	Type : CUBE Classe : 1P N° série : 11016	Type : 40CD N° série : 260906	Type : CAL21 Classe : 1 N° série : 34554777	1	4	24/04/19
SCE (Location)	Type : CUBE Classe : 1P N° série : 11014	Type : 40CD N° série : 260884	Type : CAL21 Classe : 1 N° série : 35165181	2	5 / 10	23/04/19

Un calibrage des sonomètres a eu lieu en début et fin de session avec une source – étalon de 94 dB(A). Cette opération n'a pas mis en évidence de divergence dans la sensibilité du microphone à l'issue des sessions de mesure. En effet, les écarts sont inférieurs à 0.5 dB(A).



**Tableau 22 : Calibrage des sonomètres**

Commune	Point n°	Ecart [dB(A)]
Saint-Jean-de-Beugné	1	-0.15
	2	0.04
	3	0.27
	4	0.31
	5	-0.04
	6	0.04
Sainte-Gemme-la-Plaine	1	0.06
	2	0.26
	3	0.26
	4	0.15
	5	0.07
	6	0.07
	7	0.27
	8	0.45
	9	0.13
	10	0.06

### Méthodes d'analyse de données

#### ■ Analyse de l'évolution temporelle du niveau sonore

Dans un premier temps, l'analyse porte sur l'observation des fluctuations du niveau sonore mesuré en fonction du temps. La représentation graphique de l'évolution temporelle du niveau de bruit permet d'identifier les événements particuliers qui auraient pu perturber la mesure et permet de voir si l'évolution du niveau sonore est corrélée au phénomène observé.

#### ■ Corrélation des mesures avec les données météorologiques et de trafics

L'analyse des données de mesure se fait en prenant en considération les conditions météorologiques et les données de trafic relevées simultanément aux mesures.

#### Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques influent sur les mesures acoustiques selon les facteurs suivants :

- ▶ action sur le microphone : un vent fort générera un « souffle » au niveau du microphone susceptible d'augmenter le niveau mesuré et de créer des effets de saturation ;
- ▶ modification des caractéristiques acoustiques de la source, par exemple la pluie modifie le bruit de contact entre les pneus et la chaussée ;
- ▶ renforcement ou atténuation de la propagation sonore entre la source et le microphone. Ces effets seront d'autant plus importants que la distance séparant la source du microphone est grande.

Les normes de mesure proposent un système d'évaluation de l'influence des conditions météorologiques sur la propagation du son selon un codage de ces conditions appelé codage UiTi. Ce codage repose sur un classement des facteurs influant la propagation du son dans l'air, à savoir la force et la direction du vent ainsi que la nébulosité (couverture nuageuse) sur site.

A l'issue de l'analyse des conditions météorologiques selon cette grille UiTi, il est possible de donner une appréciation de l'influence de ces dernières sur la propagation sonore entre la source et le microphone :

- ▶ - et -- pour les conditions défavorables pour la propagation sonore (respectivement défavorables et très défavorables) ;
- ▶ Z pour les conditions homogènes pour la propagation sonore ;
- ▶ + et ++ pour les conditions favorables pour la propagation sonore (respectivement favorables et très favorables).

**Pour information, l'influence des conditions météorologiques sur la propagation sonore est détectable à partir d'une distance séparant la source du microphone de l'ordre de 50 mètres et devient significative à partir d'une distance source / microphone de l'ordre de 100 mètres.**

#### Données de trafics circulés

Dans le cadre d'une mesure à proximité d'un axe routier, les trafics circulés simultanément à la mesure sont relevés. Les compteurs installés doivent permettre de compter le nombre de véhicules heure par heure en distinguant les poids lourds, des véhicules légers et de mesurer la vitesse moyenne du flux de véhicules.

Les données de trafic ainsi relevées permettent de calculer le niveau de bruit pour des trafics de long terme (par exemple pour des trafics moyens journaliers moyennés sur une année).

L'ajustement en fonction des caractéristiques du trafic doit être effectué selon la formule suivante extraite de la norme NF S 31-085 :

$$L_{Aeq,LT} = L_{Aeq,mes} + 10 \log \frac{Q_{eq,LT}}{Q_{eq,mes}} + 20 \log \frac{V_{m,LT}}{V_{m,mes}}$$

Où :

- $L_{Aeq, LT}$  est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A considéré comme représentatif du long terme trafic, sur l'intervalle de référence considéré,
- $L_{Aeq,mes}$  est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A de mesure, sur l'intervalle de référence considéré,
- $Q_{eq, LT}$  est le débit moyen horaire équivalent, considéré comme représentatif du long terme trafic sur l'intervalle de référence considéré,
- $Q_{eq, mes}$  est le débit moyen horaire équivalent compté lors du mesurage sur l'intervalle de référence considéré,
- $V_{m, LT}$  est la vitesse moyenne du flot de véhicules, considérée comme représentative de la vitesse de long terme sur l'intervalle de référence considéré,
- $V_{m, mes}$  est la vitesse moyenne du flot de véhicules, estimée ou constatée lors du mesurage sur l'intervalle de référence considéré.



**Résultats**

▪ **Conditions météorologiques**

Pendant la session d'enregistrement, les conditions météorologiques observées à La Roche-sur-Yon (station la plus proche de la zone d'étude) rapportées aux périodes de références sont les suivantes :

**Tableau 23 : Conditions météorologiques lors des mesures acoustiques**

Période de mesurage	6h-22h	22h-6h	Point n°	Conditions de propagation		
				6h-22h	22h-6h	
Du 02/06/2020 au 03/06/2020	Nébulosité : faible à moyenne Température : de 14.2°C à 29.3°C Vent : moyen tournant Précipitations : pas de précipitations	Nébulosité : faible à moyenne Température : de 15°C à 21.7°C Vent : moyen de secteurs dominants nord et ouest Précipitations : pas de précipitations	Saint-Jean-de-Beugné	4	-	Z
				5		
			Sainte-Gemme-la-Plaine	4	-	++
				10	-	Z
Du 03/06/2020 au 04/06/2020	Nébulosité : moyenne à totale Température : de 12.6°C à 24.5°C Vent : fort de secteurs dominants nord et ouest Précipitations : pas de précipitations	Nébulosité : moyenne à totale Température : de 13.4°C à 17.3°C Vent : moyen à fort de secteur dominant ouest Précipitations : faibles précipitations le 04/06	Saint-Jean-de-Beugné	1	+	++
				2	-	Z
				3	Z	+
			Sainte-Gemme-la-Plaine	3	Z	++
				8	Z	++

Période de mesurage	6h-22h	22h-6h	Point n°	Conditions de propagation		
				6h-22h	22h-6h	
Du 04/06/2020 au 05/06/2020	Nébulosité : forte à totale Température : de 11.6°C à 19.1°C Vent : fort de secteurs dominants nord et ouest Précipitations : faibles précipitations le 05/06	Nébulosité : forte à totale Température : de 11.1°C à 14.3°C Vent : moyen à fort de secteur dominant nord Précipitations : pas de précipitations	Saint-Jean-de-Beugné	6	-	+
				2	-	-
			Sainte-Gemme-la-Plaine	5	-	Z
				9	Z	+
Du 09/06/2020 au 10/06/2020	Nébulosité : Moyenne à totale Température : de 12.8°C à 20.9°C Vent : moyen à fort de secteur dominant nord Précipitations : pas de précipitations	Nébulosité : Forte à totale Température : de 13.4°C à 15.6°C Vent : moyen de secteur dominant nord Précipitations : pas de précipitations	Sainte-Gemme-la-Plaine	1	-	+
				6	-	Z
				7	+	++



▪ **Comptages automatiques de trafics routiers**

Parallèlement à la campagne de mesures acoustiques, des compteurs de trafic ont été installés sur les axes principaux situés à proximité des points de mesures. Les mesures du trafics routiers ont été effectués sur deux semaines en juin 2020 afin d'estimer les trafics moyens dans la zone d'étude.

Les recalages des niveaux sonores, dits de long terme, par rapport au trafic moyen journalier annuel (TMJA) sont effectués en prenant la source sonore routière prépondérante à proximité du point de mesure. Les TMJA longs termes utilisés sont les données de trafics mesurés en période estivale (2018).

Saint-Jean-de-Beugné

Les trafics moyennés sur les 2 semaines de comptages pour chacune des voiries s'établissent à :

**Tableau 24 - Résultats de comptages de trafic en juin 2020 à Saint-Jean-de-Beugné**

Trafics moyens journaliers en juin 2020		
Voirie	TV	PL
<b>RD137 (nord)</b>	10746	1408
<b>Route de Saint aubin (D88)</b>	557	30
<b>Route des Mottes (D88)</b>	635	31
<b>RD137 (sud)</b>	10255	1805

Sainte-Gemme-la-Plaine

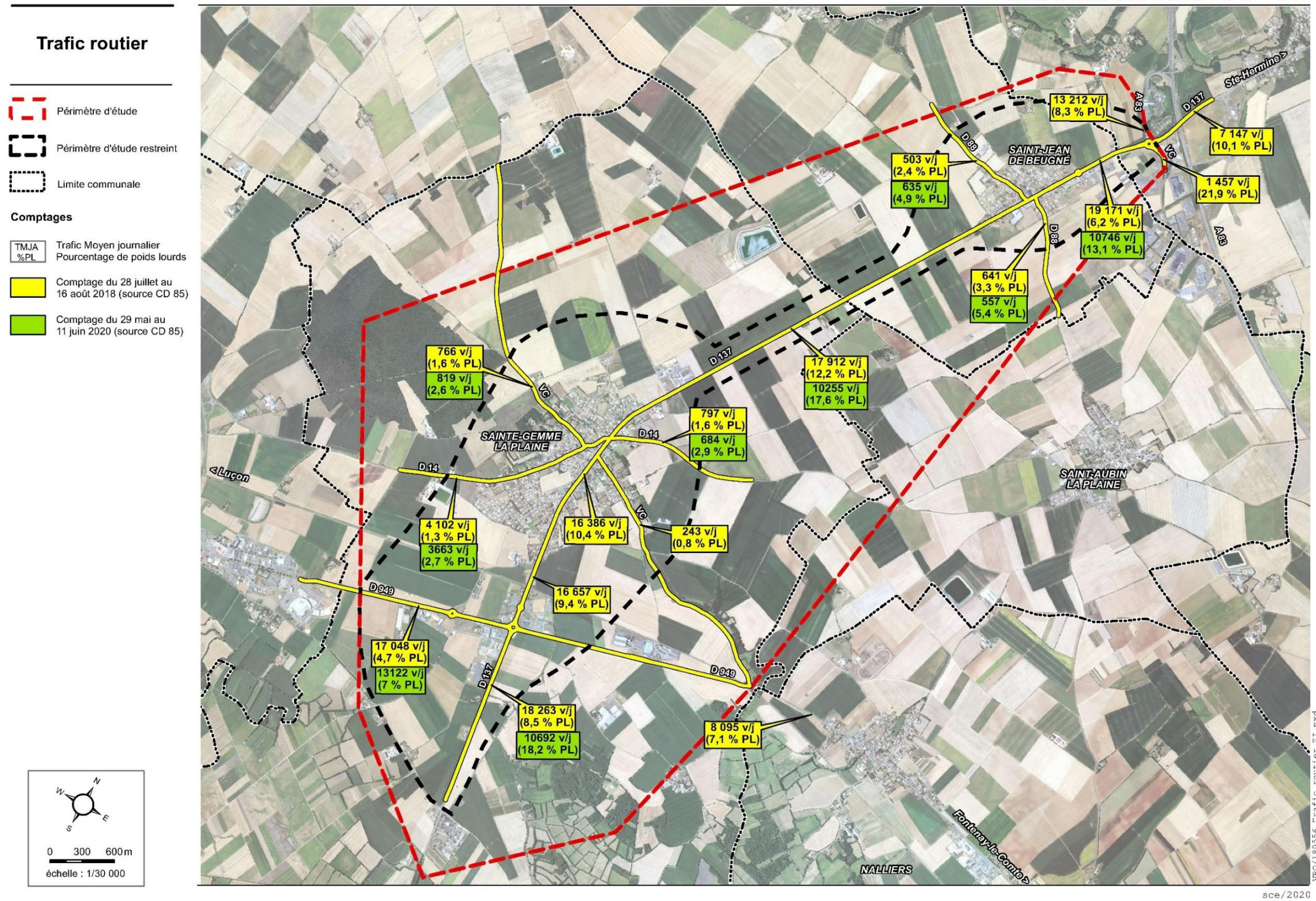
Les trafics moyennés sur les semaines de comptages pour chacune des voiries s'établissent à :

**Tableau 25 - Résultats de comptages de trafic en juin 2020 à Sainte-Gemme-la-Plaine**

Trafics moyens journaliers en juin 2020		
Voirie	TV	PL
<b>RD137 (nord)</b>	10255	1805
<b>Route de Saint Aubin (D14)</b>	684	20
<b>Route de la Corpe</b>	819	21
<b>Rue du Bout de la Ville (D14)</b>	3663	99
<b>D949</b>	13122	918
<b>RD137 (sud)</b>	10692	1946



Figure 108 - Cartes des comptages de trafics routiers





▪ **Implantation des mesures acoustiques**

Les mesures acoustiques ont été positionnées en façade d'habitations de manière à représenter l'environnement sonore actuel dans l'ensemble de l'aire d'étude :

Territoire de Saint-Jean-de-Beugné

- Point 1 : 24h – 15 rue des Tournesols, en façade ;
- Point 2 : 24h – 31 route nationale 137, en façade ;
- Point 3 : 24h – 85 route des Mottes, en façade ;
- Point 4 : 24h – Lieu-dit « La Butte Rouge », en façade ;
- Point 5 : 24h – Lieu-dit « La Butte Rouge », en façade ;
- Point 6 : 24h – Lieu-dit « Moulin Moreau », en façade ;

Territoire de Sainte-Gemme-la-Plaine

- Point 1 : 24h – 3 impasse de la Tremblaie, en façade ;
- Point 2 : 24h – 13 route de St-Aubin, en façade (R+1) ;
- Point 3 : 24h – 43 rue de la Verdasse, en façade (R+1) ;
- Point 4 : 24h – 8 rue du Bout de la Ville, en façade ;
- Point 5 : 24h – 6 route de la Corpe, en façade ;
- Point 6 : 24h – 3 route des Mottes, en façade ;
- Point 7 : 24h – 2 rue de la Palle, en champ libre ;
- Point 8 : 24h – Lieu-dit « La Noue », en champ libre ;
- Point 9 : 24h – Lieu-dit « Les Ardilliers », en façade (R+1) ;
- Point 10 : 24h – Lieu-dit « La Chambretière », en façade ;

Les implantations des mesures acoustiques figurent sur les planches ci-après :



Figure 109 – Localisation des points de mesures acoustiques à Saint-Jean-de-Beugné

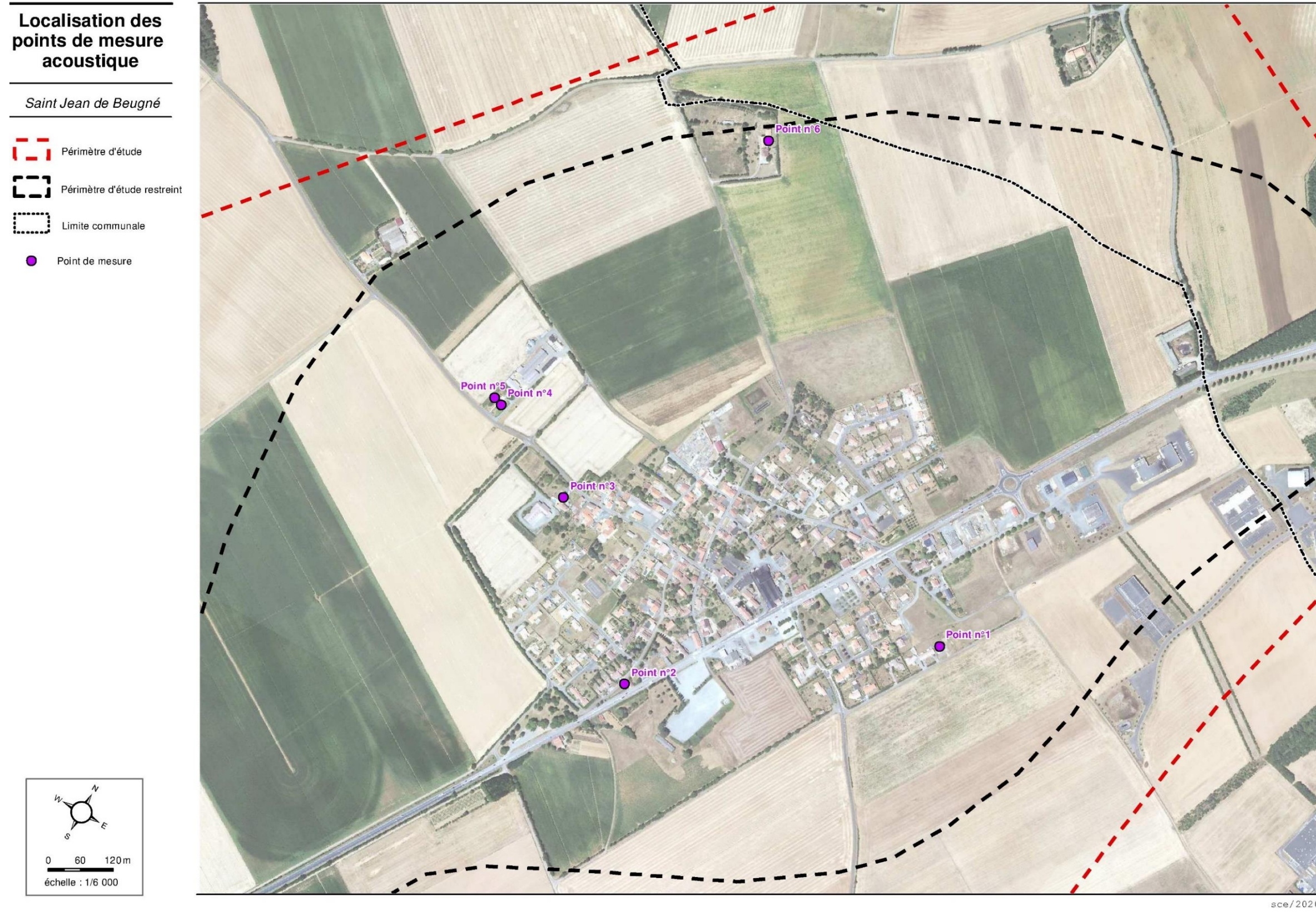
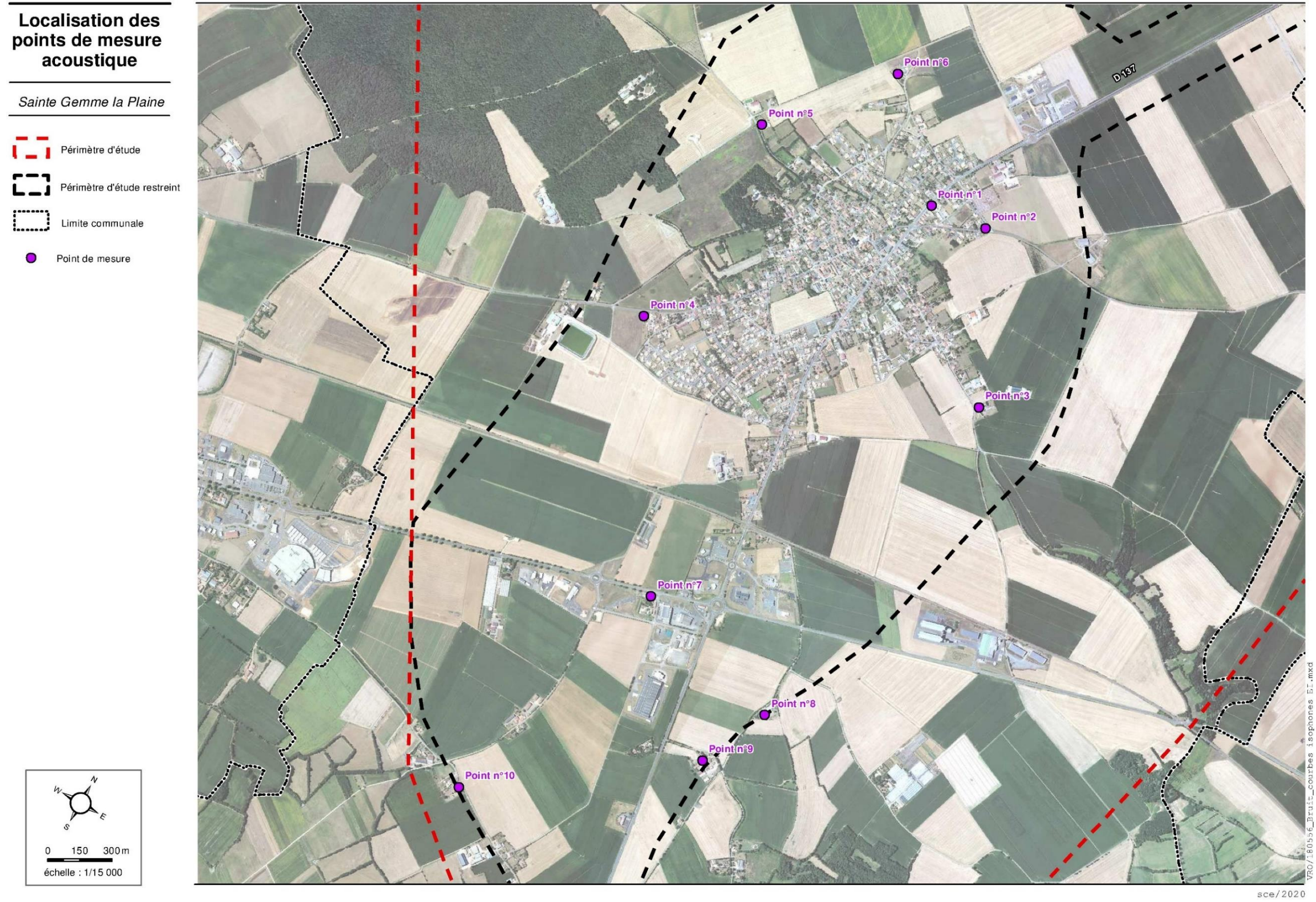




Figure 110 – Localisation des points de mesures acoustiques à Sainte-Gemme-la-Plaine





▪ **Analyse des résultats des mesures acoustiques**

La campagne de mesures acoustiques a pour but de déterminer l'ambiance sonore actuelle dans la zone d'étude.

Le procès-verbal détaillé des mesures acoustiques est présenté en **annexe**.

**Ambiance sonore actuelle représentative**

Conformément à l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, les périodes de référence retenues pour l'analyse des résultats sont les périodes (6h-22h) et (22h-6h).

Saint-Jean-de-Beugné

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats des mesures :

**Tableau 26 : Résultats des mesures acoustiques à Saint-Jean-de-Beugné**

N° du point de mesure	Niveaux sonores mesurés en dB(A)		Niveaux sonores recalés en dB(A)		Niveaux sonores sur 24h	Zone d'ambiance sonore préexistante en période diurne
	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)	Lden	
1	45.5	43.3	45.2	41.7	50	Modérée
2	59.9	54.8	60.4	53.9	62.8	Modérée
3	53.5	39.7	51.5	39.7	54.1	Modérée
4	58.2	50.4	56.7	49.8	60.3	Modérée
5	52.3	52.5	50.8	51.9	-	Modérée
6	45.5	35.3	45.2	30.1	46.4	Modérée

Les résultats des mesures permettent d'avoir une photographie de l'ambiance sonore au droit des points de mesures. Le caractère modéré ou non modéré de la zone d'ambiance sonore est entendu au sens de l'arrêté du 5 mai 1995.

En effet, une zone d'ambiance sonore préexistante est dite modérée si :

- ▶ le LAeq (6h-22h) est strictement inférieur à 65 dB(A),
- ▶ le LAeq (22h-6h) est strictement inférieur à 60 dB(A).

Les niveaux sonores mesurés sont liés à la distance entre la source et le récepteur et également aux flux de trafics s'écoulant sur les voiries. Plus le récepteur est proche de la source sonore, plus le niveau sonore mesuré est élevé.

L'analyse des résultats des niveaux sonores mesurés amène les commentaires suivants :

- ▶ Des sources sonores ont perturbé la mesure n°5 en période nocturne (bruits d'équipements et d'activités agricoles), celles-ci n'ont pas été retirées des calculs car présentes sur l'ensemble de la période, ces sources mènent à une surestimation des niveaux sonores en période nocturne. De plus ces perturbations n'ont pas permis de déterminer un niveau Lden représentatif.
- ▶ Les niveaux sonores en période diurne sont compris entre 50.8 et 60.4 dB(A) au droit des points de mesures n°2, n°3, n°4 et n°5 traduisant une ambiance sonore extérieure relativement calme en façade des bâtiments, Concernant les niveaux mesurés de nuit, ceux-ci sont compris entre 49.8 et 53.9 dB(A) pour les points n°2 et n°4 traduisant un environnement sonore relativement calme et est de 39.7dB(A) au droit du point n°3 révélant un environnement sonore calme ;
- ▶ Les niveaux sonores mesurés aux points n°1 et n°6 sont de 45.2 dB(A) en période diurne. En période nocturne ceux-ci sont respectivement de 41.7 et 30.1dB(A). Au droit du point n°1, l'environnement sonore est calme de jour comme de nuit tandis que pour le point n°6 l'environnement sonore est calme de jour et très calme de nuit.
- ▶ Pour l'ensemble des points de mesurage la zone d'ambiance sonore préexistante est modérée de jour comme de nuit au sens de l'arrêté du 5 mai 1995.

**La source de nuisance sonore principale sur le secteur de la commune de Saint-Jean-de-Beugné est la RD137 écoulant un trafic routier relativement élevé. De manière générale l'ambiance sonore est relativement calme voire très calme aux alentours de la commune et en comparaison dégradée à proximité de la RD137.**



Sainte-Gemme-la-Plaine

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des résultats des mesures :

**Tableau 27 : Résultats des mesures acoustiques à Sainte-Gemme-la-Plaine**

N° du point de mesure	Niveaux sonores mesurés en dB(A)		Niveaux sonores recalés en dB(A)		Niveaux sonores sur 24h	Zone d'ambiance sonore préexistante en période diurne
	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)	Période diurne (6h-22h)	Période nocturne (22h-6h)	Lden	
1	61.7	55.3	62.3	54.8	63.9	Modérée
2	57.4	44.1	56.9	44.9	57	Modérée
3	46.5	43.5	47.1	42.6	50.6	Modérée
4	53.6	44.9	53	44.7	55.2	Modérée
5	53	42.4	52.2	41.3	53.5	Modérée
6	48.4	31.1	49	30.6	48.4	Modérée
7	60.5	51	60.8	50.8	61.5	Modérée
8	48.4	43.1	48.5	41.5	51.6	Modérée
9	58.1	46.6	58.1	44.9	58.6	Modérée
10	54.9	44.9	54.9	43.1	56	Modérée

Les résultats des mesures permettent d'avoir une photographie de l'ambiance sonore au droit des points de mesures. Le caractère modéré ou non modéré de la zone d'ambiance sonore est entendu au sens de l'arrêté du 5 mai 1995.

En effet, une zone d'ambiance sonore préexistante est dite modérée si :

- ▶ le LAeq (6h-22h) est strictement inférieur à 65 dB(A),
- ▶ le LAeq (22h-6h) est strictement inférieur à 60 dB(A).

Les niveaux sonores mesurés sont liés à la distance entre la source et le récepteur et également aux flux de trafics s'écoulant sur les voiries. Plus le récepteur est proche de la source sonore, plus le niveau sonore mesuré est élevé.

L'analyse des résultats des niveaux sonores mesurés amène les commentaires suivants :

- ▶ Les niveaux sonores mesurés au droit des points n°1, n°2, n°7 et n° 9 sont compris entre 56.9 et 62.3 dB(A) en période diurne traduisant un environnement sonore relativement bruyant, en effet ces points de mesurage sont attenants à différentes voies routières comprenant notamment la RD137 et la D949 écoulant des trafics relativement élevés. En période nocturne, les niveaux sonores au droit de ces points sont compris entre 44.9 et 54.8 dB(A) traduisant une ambiance sonore calme à modérée ;
- ▶ Au droit des points n°3, n°4, n°5, n°6, n°8 et n°10 l'environnement sonore en période diurne est modéré avec des niveaux sonores allant de 47.1 à 54.9 dB(A), ces points de mesures se situent en périphérie de la commune, éloignés des voies routières principales. De nuit, les niveaux sonores sont compris entre 30.6 et 44.7 dB(A) révélant une ambiance sonore très calme à relativement calme.
- ▶ Pour l'ensemble des points de mesurage l'ambiance sonore préexistante est modérée de jour comme de nuit au sens de l'arrêté du 5 mai 1995.

**Les sources sonores principales au niveau de la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine sont la RD137 et la D949, ces voies routières écoulent des trafics assez élevés. Au droit des points de mesurage les plus proches de ces voies l'ambiance sonore de jour est bruyante tandis que pour les points plus éloignés des principales infrastructures l'ambiance sonore est modérée voire calme.**

### 5.7.1.3.1. Cartographie acoustique de l'état initial

Afin de qualifier l'environnement sonore sur l'ensemble de la zone d'étude, une cartographie sonore à l'état initial, basée sur des simulations est réalisée à partir de la modélisation à l'aide du logiciel MithraSIG.

Le modèle s'appuie sur les données suivantes :

- ▶ Typologie du bâti ;
- ▶ Modelé de terrain ;
- ▶ Vitesses et flux sur les voiries existantes.

Les simulations des calculs de niveaux sonores sont effectuées par courbes isophones dans la zone d'étude à 2 mètres du sol.

#### **Modélisation de la zone d'étude**

L'aire d'étude est modélisée à l'aide du logiciel de calculs automatiques MithraSIG dans sa version 5.2 de septembre 2019.

Le logiciel utilise le code de calculs "NMPB 2008" (Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit), qui intègre l'effet des conditions atmosphériques sur la propagation des sons. Le logiciel est ainsi conforme aux prescriptions de la norme NF XP 31-133 de février 2007, relative au calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques.

Il permet en particulier de :

- ▶ Discriminer les contributions sonores ;
- ▶ Déterminer le niveau sonore en différents points récepteurs ;
- ▶ Choisir et dimensionner les protections acoustiques permettant de satisfaire un objectif de protection ;
- ▶ Simuler différents types de trafic.

Les principaux paramètres de calcul utilisés pour l'étude sont les suivants :

- ▶ Chemin de propagation : 1000 m par rapport au point de calcul ;
- ▶ Ordre de réflexion : ordre 3 pour les courbes isophones ;
- ▶ Sol : semi-absorbant ;
- ▶ Hauteur des points de calcul : en fonction des ouvertures sur les bâtiments.

De manière générale, l'incertitude des résultats issus de la modélisation acoustique est estimée à plus ou moins un décibel(A).

Le modèle numérique Mithrasig est constitué en 4 étapes :

- ▶ Création du modèle de terrain (courbes de niveaux et points cotés par importation des données à partir des fichiers fournis) ;
- ▶ Création de la couche « bâtiment » par digitalisation et par importation à partir de fichier dxf ;
- ▶ Création de la couche « voirie » avec affectation du trafic et de la vitesse sur les différents segments sources ;
- ▶ Positionnement des points récepteurs par maillage dans la zone d'étude.

#### **Données d'entrée**

##### ▪ **Trafics et vitesses**

Les trafics utilisés pour l'élaboration de la cartographie de courbes isophones à l'état initial dans la zone d'étude correspondent aux trafics routiers fournis par le Conseil départemental de la Vendée. Ils proviennent de comptages routiers effectués entre le 28 juillet et le 16 août 2018. Les trafics assimilés dans le modèle sont ceux de la période estivale car plus pénalisant (compte tenu du nombre de véhicules plus élevés) que les trafics de la période hivernale.

Les vitesses des véhicules prises en compte en section courante sont les vitesses réglementaires. Pour les giratoires, les vitesses des véhicules sont de 30 km/h.

##### ▪ **Fonds de plan**

Les fichiers informatiques utilisés pour la modélisation de l'aire d'étude et le rendu cartographique sont les plans au format shape fournis par le département.

##### ▪ **Occupation du sol**

Les données correspondantes à l'occupation du sol sont téléchargées via le site Open Street Map (en lien direct avec MithraSIG), et croisées avec les données fournies par le département :

- ▶ Bâti existant (type et hauteur de bâtiment, présence de fenêtres de toit et de pignons aveugles ...) ;
- ▶ Obstacle pouvant perturber le champ acoustique (merlon, écrans ou mur de clôture...).



**Etalonnage du modèle**

Compte tenu des résultats obtenus [écart inférieur ou égal à 2 dB(A) admissible le modèle numérique peut être considéré comme représentatif de la réalité acoustique du site.

**Simulations acoustiques**

Les résultats des simulations des niveaux sonores actuels sont présentés sous la forme de planches cartographiques par courbes isophones à 2 mètres du sol pour les périodes de références 6h-22h et 22h-6h. Elles permettent d'avoir une représentation de la répartition spatiale des niveaux sonores dans l'ensemble de la zone d'étude.

*Nota : une courbe isophone est une courbe où règne le même niveau sonore.*

En première approche, trois environnements sonores distincts en période diurne sont identifiés :

- ▶ Un environnement sonore relativement calme au-delà de 50 mètres de la RD137 avec des niveaux sonores ne dépassant pas 55 dB(A) ;
- ▶ Une ambiance sonore de modérée à bruyante, entre 50 et 10 mètres de la RD137 avec des niveaux sonores compris entre 55 dB(A) et 65 dB(A) ;
- ▶ Un environnement acoustique très bruyant à proximité immédiate (moins de 10 mètres) de la RD137 avec des niveaux sonores situés supérieurs à 65 dB(A) ;

Aux niveaux des traversées de centre-bourg de Sainte-Gemme-La-Plaine et de Saint-Jean-de-Beugné, la diminution des vitesses des véhicules à 50 km/h permet de limiter sensiblement l'impact sonore de la RD137 sur les habitations.

La variation des courbes isophones par rapport l'axe des voiries s'explique par les différences de trafics et de vitesses sur les tronçons et par les variations de profils en travers des chaussées.

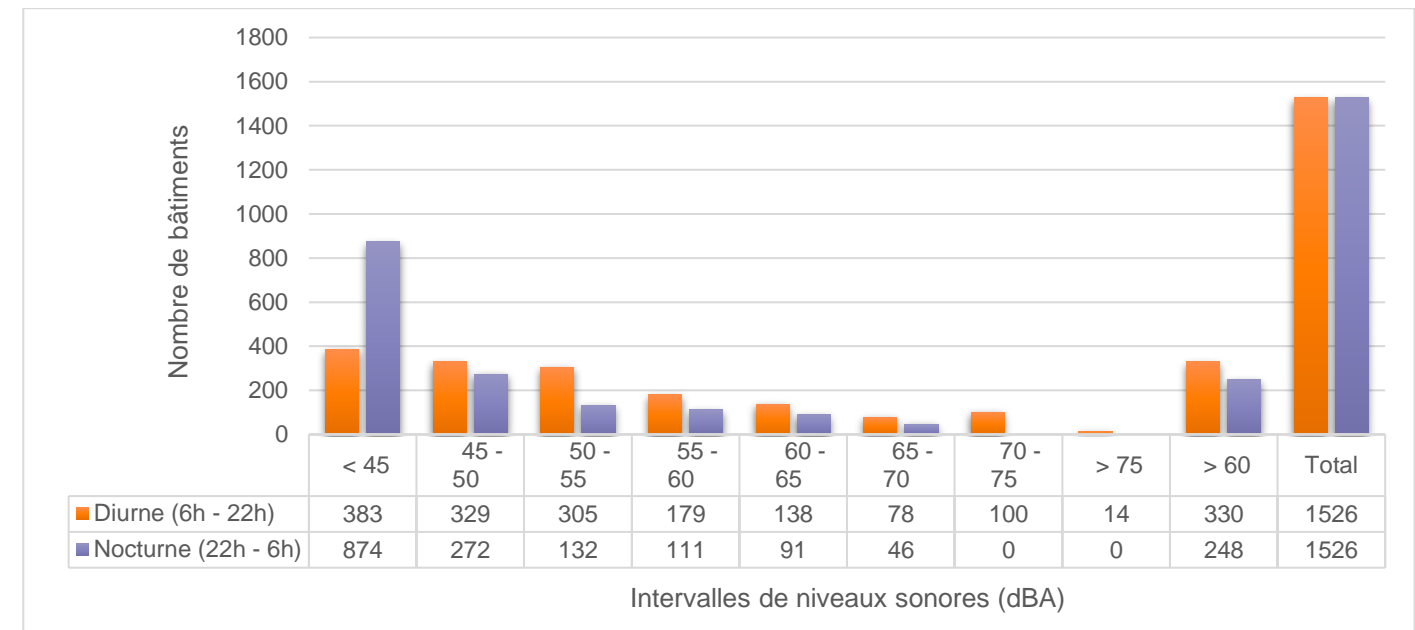
Les cartographies acoustiques de l'état initial en périodes diurne et nocturne figurent sur les plans ci-après :

**Nombre de bâtiments exposés**

Le graphique ci-dessous présente le dénombrement de bâtiments sensibles exposés à des niveaux sonores inférieurs à 45 dB(A) jusqu'au-delà de 75 dB(A). Le niveau sonore pris en compte est le niveau calculé à deux mètres des façades.

*Nota : les bâtis sensibles sont les établissements d'enseignement, de santé, les hôtels et les habitats individuels et collectif. Tous les autres types de bâtiments sont des bâtis non sensibles (établissements administratifs, industriels, agricoles, bureaux et autres).*

Sur un total de 1 763 bâtiments identifiés dans le périmètre restreint, 1 526 sont identifiés comme sensibles. En période diurne, 330 sont exposés à un environnement modéré (niveaux supérieurs à 60 dB(A)) dont 114 à des niveaux sonores bruyants (niveaux supérieurs à 70 dB(A)). En période nocturne, 248 bâtiments sont exposés à des niveaux supérieurs à 55 dB(A) et 137 à des niveaux supérieurs à 60 dB(A).



**Enjeu fort**

Compte tenu du flux de trafic important écoulé sur la RD137 et du nombre de bâtiments exposés à des niveaux sonores bruyants, l'enjeu acoustique est à considérer comme fort.

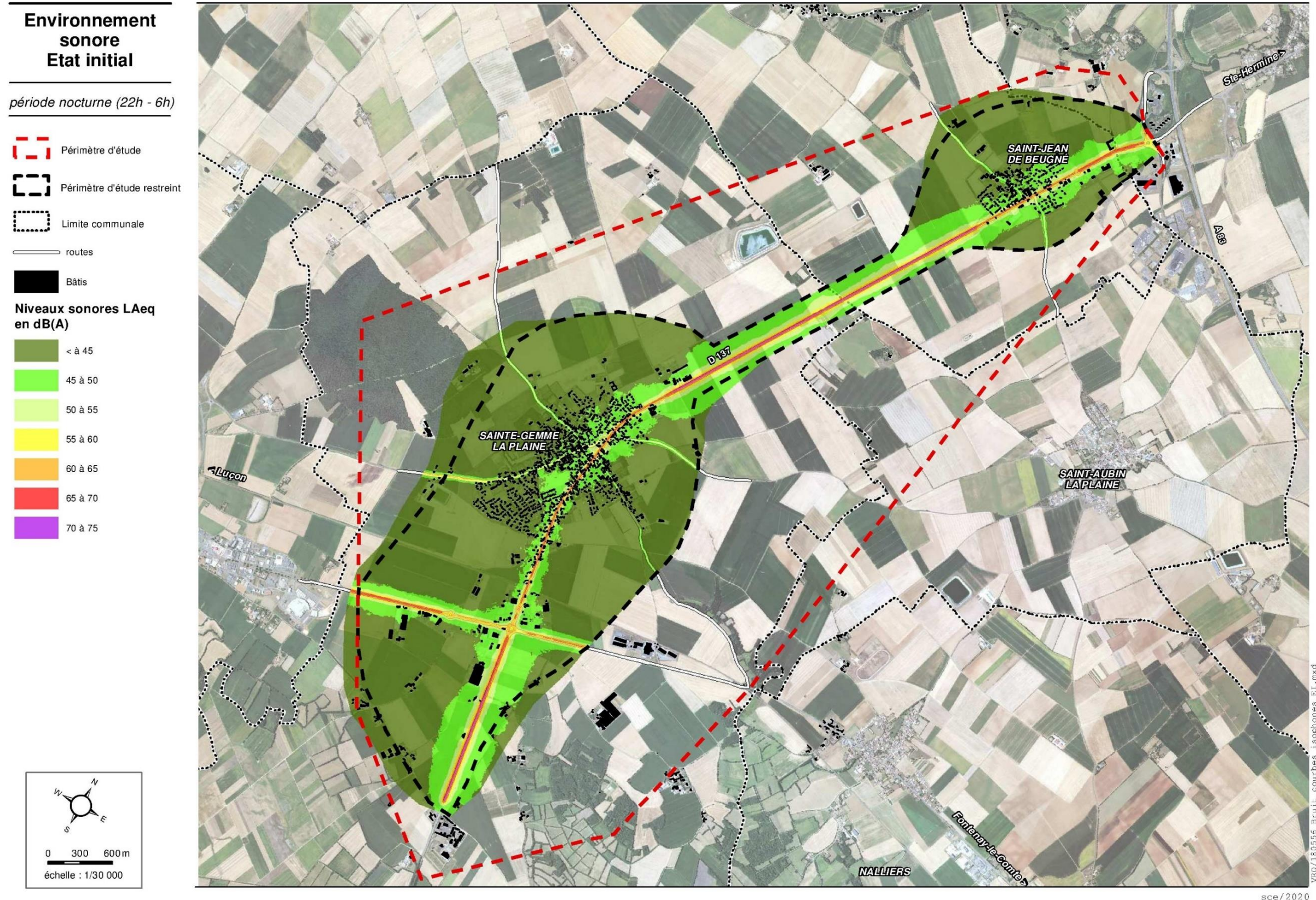


Figure 111 : Cartographie acoustique par courbes isophones à 2 mètres du sol en période diurne





Figure 112 : Cartographie acoustique par courbes isophones à 2 mètres du sol en période nocturne





## 5.7.2. Vibrations

Les sources potentielles de vibrations dans la zone d'étude sont liées au trafic des poids-lourds sur le réseau viaire. En l'occurrence, il s'agit principalement de la RD137 drainant un pourcentage important de poids lourds avec des nuisances vibratoires qui pourraient être potentiellement ressenties dans la traversée des centres-bourgs de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beigné.

La diffusion et l'amplitude des phénomènes vibratoires sont fonction notamment de la caractéristique des sols et de la fréquentation de la route.

### Enjeu moyen

Les sources potentielles de vibrations dans la zone d'étude sont principalement, sinon exclusivement liées au trafic des poids-lourds sur la RD137. Des nuisances vibratoires peuvent être potentiellement ressenties dans la traversée des centres-bourgs de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beigné.

## 5.7.3. Risques naturels

### 5.7.3.1. Risque inondation

#### Enjeu faible

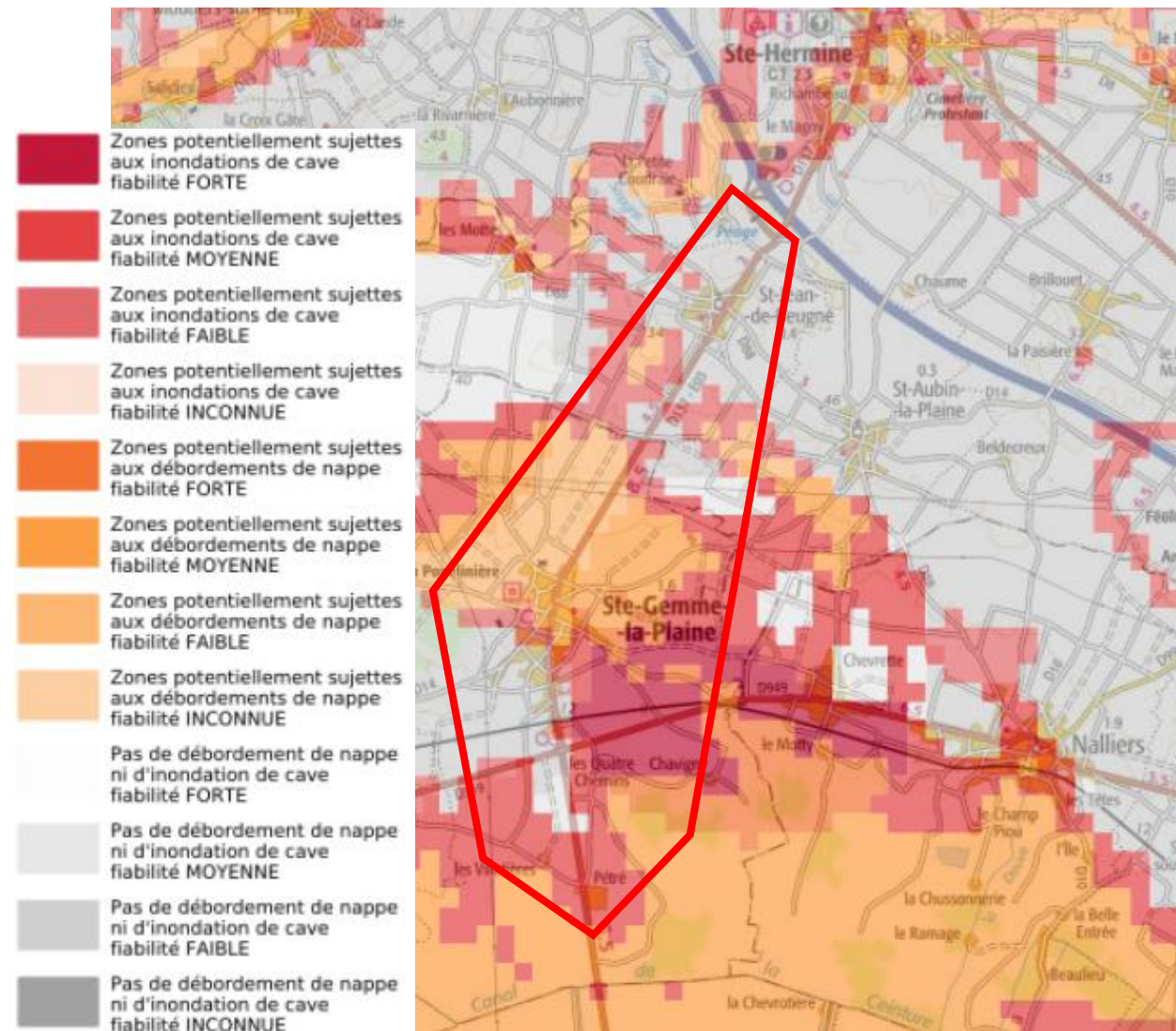
La commune de Saint-Jean-de-Beigné n'est pas concernée par le risque inondation.  
La commune de Sainte-Gemme-la-Plaine est concernée par un risque d'inondation terrestre de niveau 3, c'est-à-dire que la commune est soumise à l'aléa sans enjeu humain.  
Aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) ne concerne la zone d'étude.



### 5.7.3.2. Risque remontée de nappe

D'après le BRGM, il existe deux grands types de nappes selon la nature des roches qui les contiennent : les nappes des formations sédimentaires et les nappes de socle. Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ».  
D'après la carte des zones sensibles aux remontées de nappes, on note que la partie sud du périmètre d'étude est sujette aux débordements de nappes.

Figure 113 : Zones sensibles aux remontées de nappes avec prise en compte du niveau de fiabilité



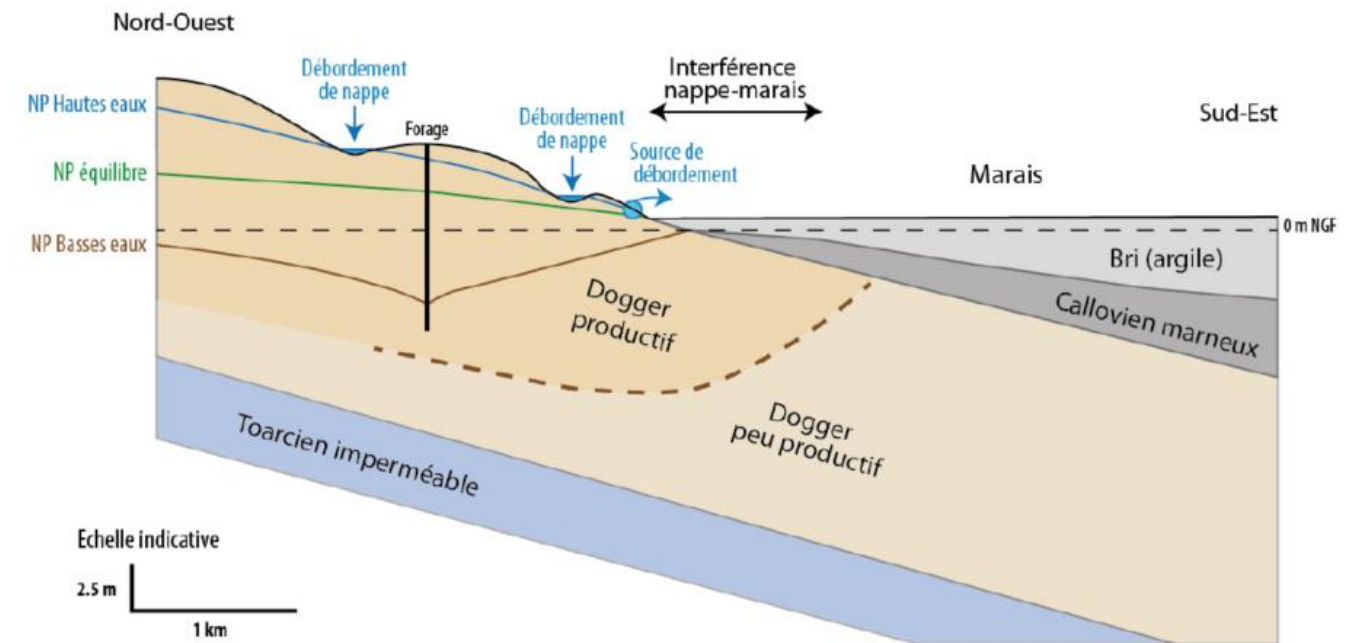
Source : Géorisques

Ce type d'inondation a en effet été constaté au niveau du périmètre d'étude. Les informations décrites ci-après sont en partie issues de l'étude hydrogéologique réalisée par le bureau d'études Oolite. Cette étude est disponible en annexe du présent rapport.

### 5.7.3.2.1. Fonctionnement de la nappe

La nappe libre du Dogger est alimentée par les précipitations. Compte tenu de la perméabilité élevée des calcaires, elle est très réactive à celles-ci. Lorsqu'elles sont importantes, généralement en hiver et au printemps, la nappe vient à l'affleurement dans les vallons où la surface topographique intercepte la surface piézométrique. C'est ce qui se produit dans le secteur de Sainte-Gemme-la-Plaine.

Figure 114 : Coupe conceptuelle illustrant les conditions d'inondation des talwegs en niveau piézométrique (NP) de hautes eaux de la nappe du Dogger



Source : Oolite

La nappe du Dogger est très sollicitée pour l'irrigation, ce qui accentue sa baisse en période estivale. Depuis une dizaine d'années, pour limiter celle-ci, ont été mises en place des bassines afin de stocker l'eau de la nappe en réalisant le prélèvement dans l'aquifère en période de hautes eaux. L'incidence de ce prélèvement sur les inondations de nappes n'est pas connue.



### 5.7.3.2.2. Contexte topographique

Le contournement de Sainte-Gemme-la-Plaine par l'est correspond avec la partie basse du tracé (section B-C). Le projet y recoupe trois vallons qui rejoignent au sud-est la dépression topographique du Marais poitevin. Ce sont ces vallons qui sont sujets aux remontées de nappe.

Figure 115 : Implantation et profil altimétrique du projet et vallons sujets aux remontées de nappe



Source : Oolite

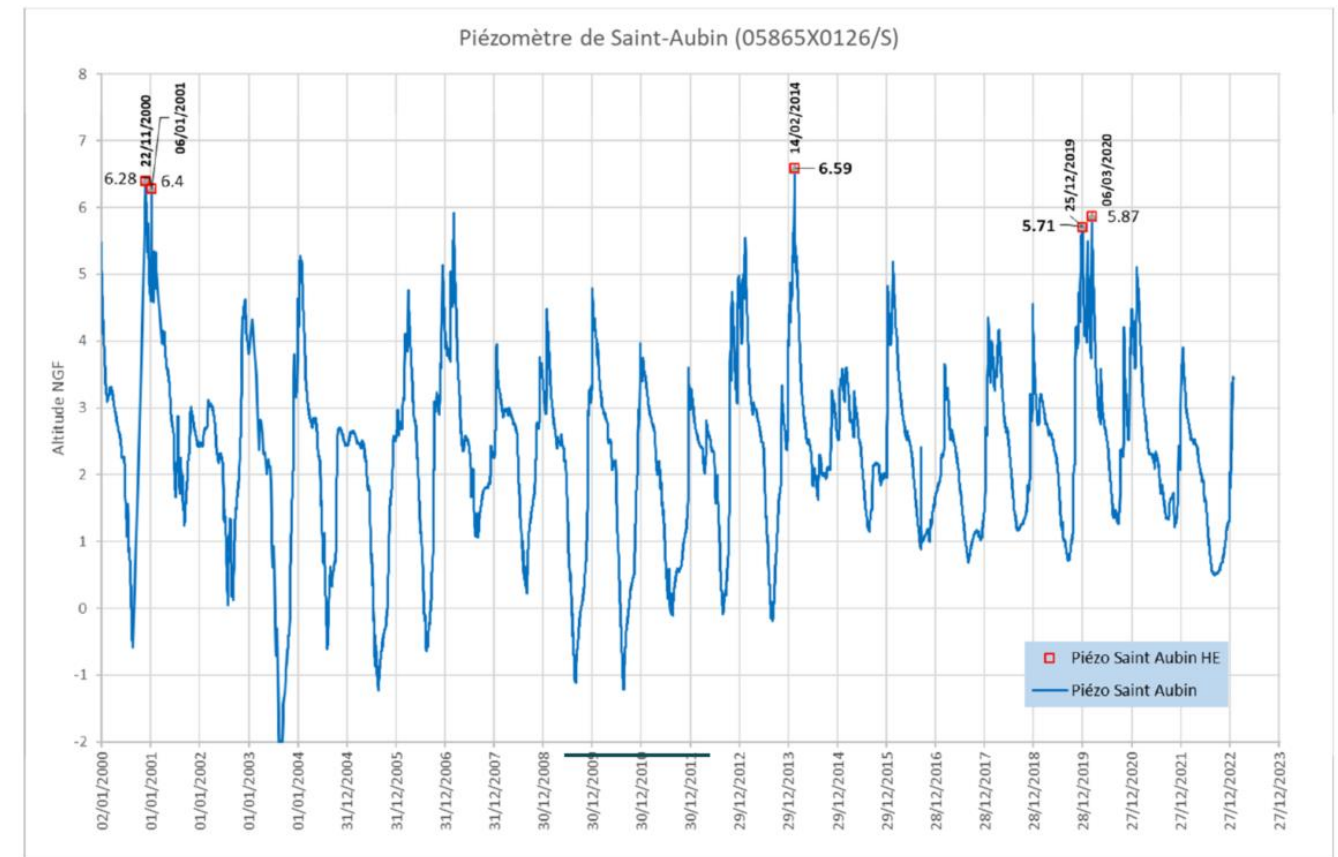
### 5.7.3.2.3. Données piézométriques connues dans la bibliographie

L'observatoire du département de Vendée a mis en place des piézomètres pour suivre la nappe du Dogger. Autour de la zone d'étude, il gère trois ouvrages situés dans un contexte hydrogéologique similaire à celle-ci par rapport au Marais poitevin :

- à 1,5 km à l'est, le piézomètre de Tous Vents (05865X0126/S), sur la commune de Saint-Aubin-la-Plaine ;
- à 3.9 km, l'ouvrage de Corpe (05858X0203/S) qui recoupe le Lias inférieur et le Dogger et représente les conditions amont de la nappe ;
- à 5 km à l'ouest du projet, le piézomètre de Luçon (05857X0145/PZ).

Les ouvrages de Luçon et Saint-Aubin-la-Plaine sont en situation aval et assez proches du Marais. Ils montrent des variations piézométriques similaires en termes de réactivité et d'amplitude. On constate qu'en période de crue de nappe, la montée est plus rapide que la décrue. Compte tenu de sa proximité, l'ouvrage de Saint-Aubin-la-Plaine a été privilégié pour les comparaisons avec le secteur d'étude. Le comportement de la nappe y montre une amplitude de variation importante, de l'ordre de 8,5 m entre les plus basses et les plus hautes eaux.

Figure 116 : Chronique piézométrique du piézomètre de Saint-Aubin-la-Plaine depuis le 01/01/2000



Source : Oolite

Les plus hautes eaux enregistrées depuis la création de l'ouvrage (20/12/1988) l'ont été le 14/02/2014 lorsque la nappe a atteint 6,59 m NGF.



#### 5.7.3.2.4. Estimation du niveau des très hautes eaux de février 2014 au niveau des vallons concernés par le projet

L'étude hydrogéologique du bureau d'études Oolite a cherché à estimer le niveau des très hautes eaux au niveau des vallons concernés par le projet. Dans le secteur proche de Saint-Aubin-de-la-la-Plaine, les plus hautes eaux connues depuis la mise en place du suivi en 1988 sont survenues en février 2014. Il est cependant difficile d'estimer le niveau d'inondation dans les vallons concernés par le projet car on ne dispose d'aucune mesure piézométrique pour ce secteur durant cette période. De plus, les secteurs sujets à des inondations de nappe concernent des contextes topographiques différents, situés à des distances variables du Marais poitevin.

Plusieurs méthodes ont été employées pour réaliser cette estimation au droit des vallons du périmètre d'étude :

- ▶ Analyse de l'inondation de nappe du 24/12/2019

La nappe du Dogger a débordé fin 2019 au niveau du périmètre d'étude. Une analyse des images drone fournies a permis de tracer les contours approximatifs de l'inondation.

**Figure 117 : Inondation des fonds de vallons au nord-est de Sainte-Gemme-la-Plaine lors du haut niveau piézométrique de l'hiver 2019-2020**



Source : Image drone SGLP du 24/12/2019

Il a ensuite été possible d'en estimer l'altitude en différents points par comparaison avec les données topographiques fournies par la Direction des routes. Le réseau des routes et chemins qui recoupent actuellement les vallons jouent un rôle de barrage aux écoulements. L'eau s'écoule alors vers l'aval par les buses traversant ces digues topographiques (RD14) ou franchit l'obstacle (chemin en aval de la RD14).

En plus des remontées de nappe des fonds de vallons, on constate des inondations circonscrites sur la hauteur de la Boutinière séparant les deux vallons situés à l'est de Sainte-Gemme-la-Plaine, à une altitude de l'ordre de 9 à 10 m NGF. Ces inondations peuvent s'expliquer par une moindre perméabilité des assises géologiques superficielles qui retarde l'infiltration des pluies récentes et génère une nappe perchée temporaire. Il peut s'agir d'intercalations marneuses au sein du Jurassique (base du Callovien ?) ou d'un recouvrement superficiel argileux.

- ▶ Enquête auprès des acteurs locaux sur leur mémoire des plus hautes eaux connues :

La direction des routes du Conseil Départemental de la Vendée a interrogé les riverains du projet sur leur mémoire des plus hautes connues. Ces indications ont été reportées sur un plan qui m'a été fourni. Elles s'avèrent parfois inférieures à la cote restituée pour l'inondation du 24/12/2019. Elles sont donc peu utilisables pour la crue plus importante de février 2014.

En ce qui concerne spécifiquement la RD 14, les agents de terrain assurant la gestion locale des voies départementales indiquent ne pas avoir connaissance qu'elle ait été inondée. Aucune inondation n'a été constatée en 2014.

- ▶ Installation de piézomètres

Pour essayer d'approcher la cote de ces très hautes eaux, il était nécessaire de mieux connaître la géométrie du toit de la nappe. Pour cela, 6 piézomètres ont été implantés le long du tracé. Lors de leur mise en place en décembre 2022, le niveau piézométrique était bas en raison d'une année 2022 déficitaire en précipitations. Les pluies de fin 2022 et début 2023 ont permis une nette remontée du niveau, lequel restait cependant en dessous du niveau moyen pour cette période.

Un relevé a été réalisé le 12/01/2023 alors que le niveau piézométrique à Saint-Aubin-la-Plaine était à 2.01 m en dessous des hautes eaux de décembre 2019. Ce même jour, un début d'émergence de la nappe a été constaté dans les fossés de la route menant au pont de Silly (vallon sud-est) et autour du piézomètre PZ3 près la Noue (eaux dans les fossés et dans les champs au droit du futur tracé).

Le suivi ponctuel effectué depuis la mise en place des ouvrages montre que la remontée piézométrique varie selon les ouvrages, les ouvrages les plus amont (PZ5 et PZ1) étant les plus réactifs.

- ▶ Estimation de la cote de crue de nappe de février 2014

Les courbes de la hauteur piézométrique en fonction de la distance au Marais poitevin (niveau de base de l'aquifère) ont été dressées pour les conditions de nappe suivantes :

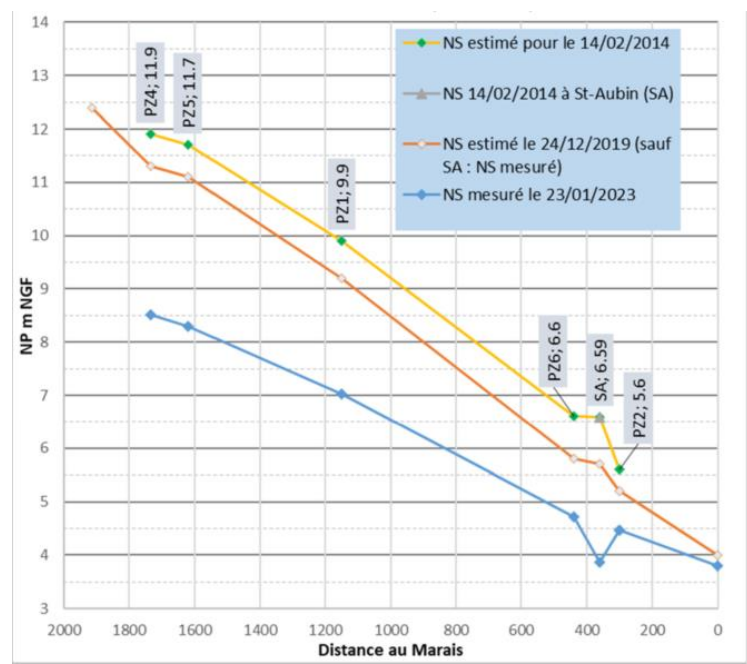
- ▶ État au 23/01/2023 à partir du niveau mesuré dans les piézomètres ;
- ▶ État du 24/12/2019, à partir du niveau estimé dans les piézomètres en se basant sur les relevés effectués sur émergences proches et le tracé supposé des isopièzes.

À partir de cela, une estimation graphique est proposée pour les très hautes eaux de février 2014. Cette estimation tient compte des informations obtenues auprès des acteurs locaux.

Pour le contournement oriental de Sainte-Gemme-la-Plaine, les profils des vallons en condition de très hautes eaux montrent :

- ▶ Pour le vallon nord-est, la digue de la RD14 reste hors d'eau tandis que le chemin en aval du PZ1 est recouvert, comme c'était déjà le cas le 24/12/2019.
- ▶ Pour le vallon sud-est, la route vers le Pont de Silly (voie communale des Desbats) est également totalement noyée.

Figure 118 : Estimation des niveaux piézométriques lors des hautes eaux de décembre 2019 et février 2014 en fonction de la distance au marais poitevin

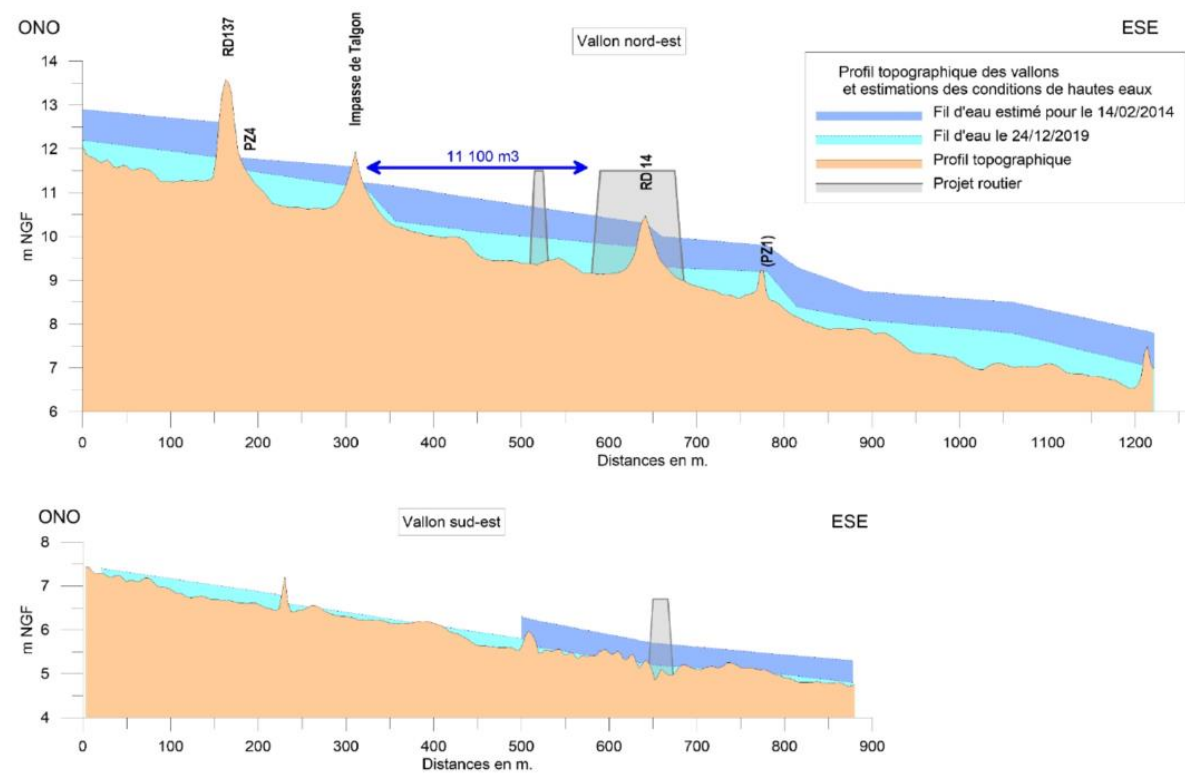


Source : Oolite

**Enjeu fort**

Le périmètre d'étude est concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe au niveau des vallons situés à l'est de Sainte-Gemme-la-Plaine. En effet, compte tenu de la perméabilité élevée des calcaires, la nappe affleurante est très réactive aux précipitations. Lorsqu'elles sont importantes, généralement en hiver et au printemps, la nappe vient à l'affleurement dans les vallons où la surface topographique intercepte la surface piézométrique, provoquant des inondations en surface.

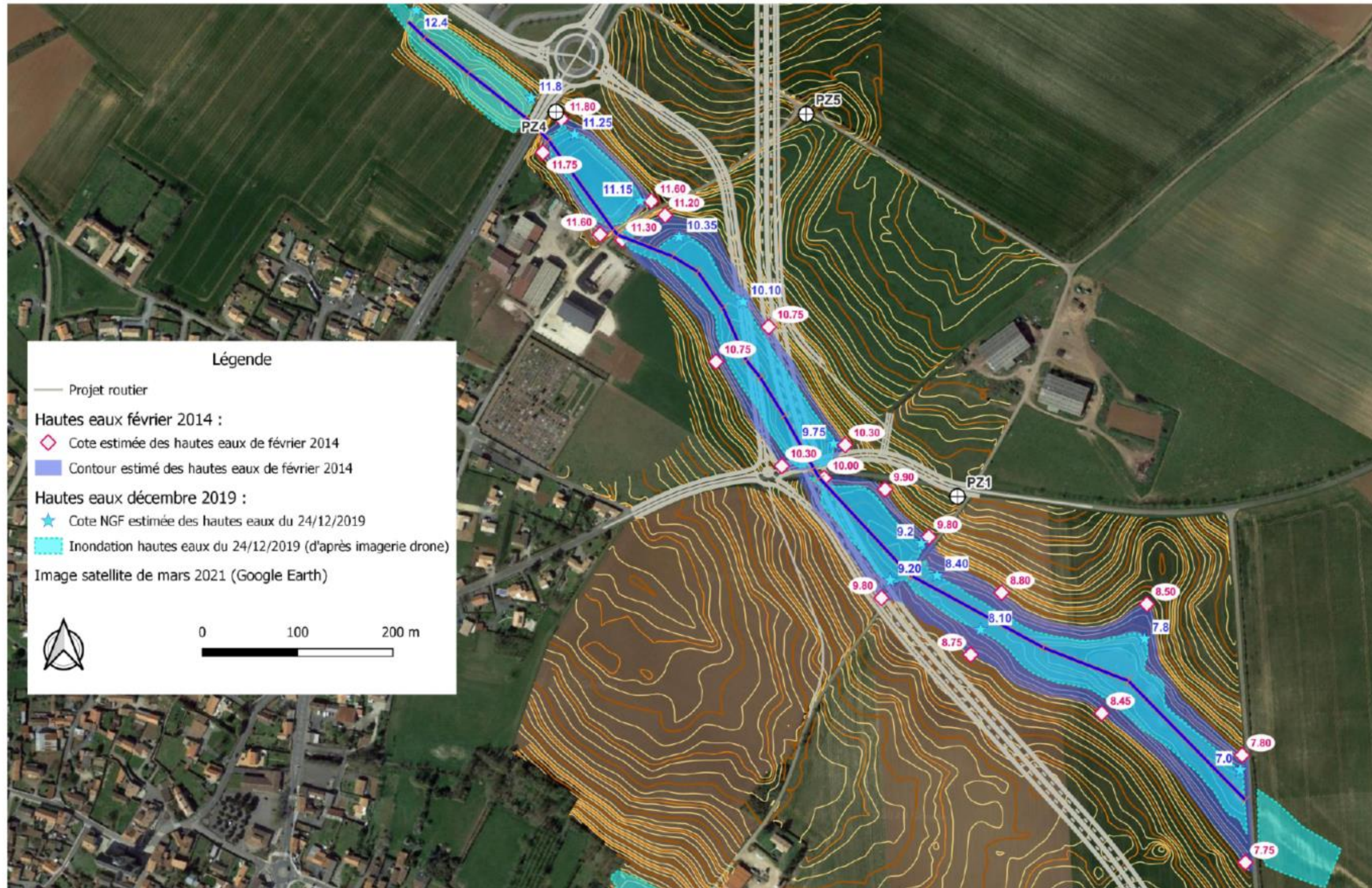
Figure 119 : Profil en long des vallons nord-est et sud-est recoupés par le projet lors des inondations de décembre 2019 (observation) et février 2014 (estimation)



Source : Oolite



Figure 120 : Estimation des inondations de nappe de décembre 2019 et de février 2014 (secteur nord)



Source : Oolite



Figure 121 : Estimations des inondations de nappe de décembre 2019 et de février 2014 (secteur est)



Source : Oolite



Figure 122 : Estimations des inondations de nappe de décembre 2019 et de février 2014 (secteur sud)



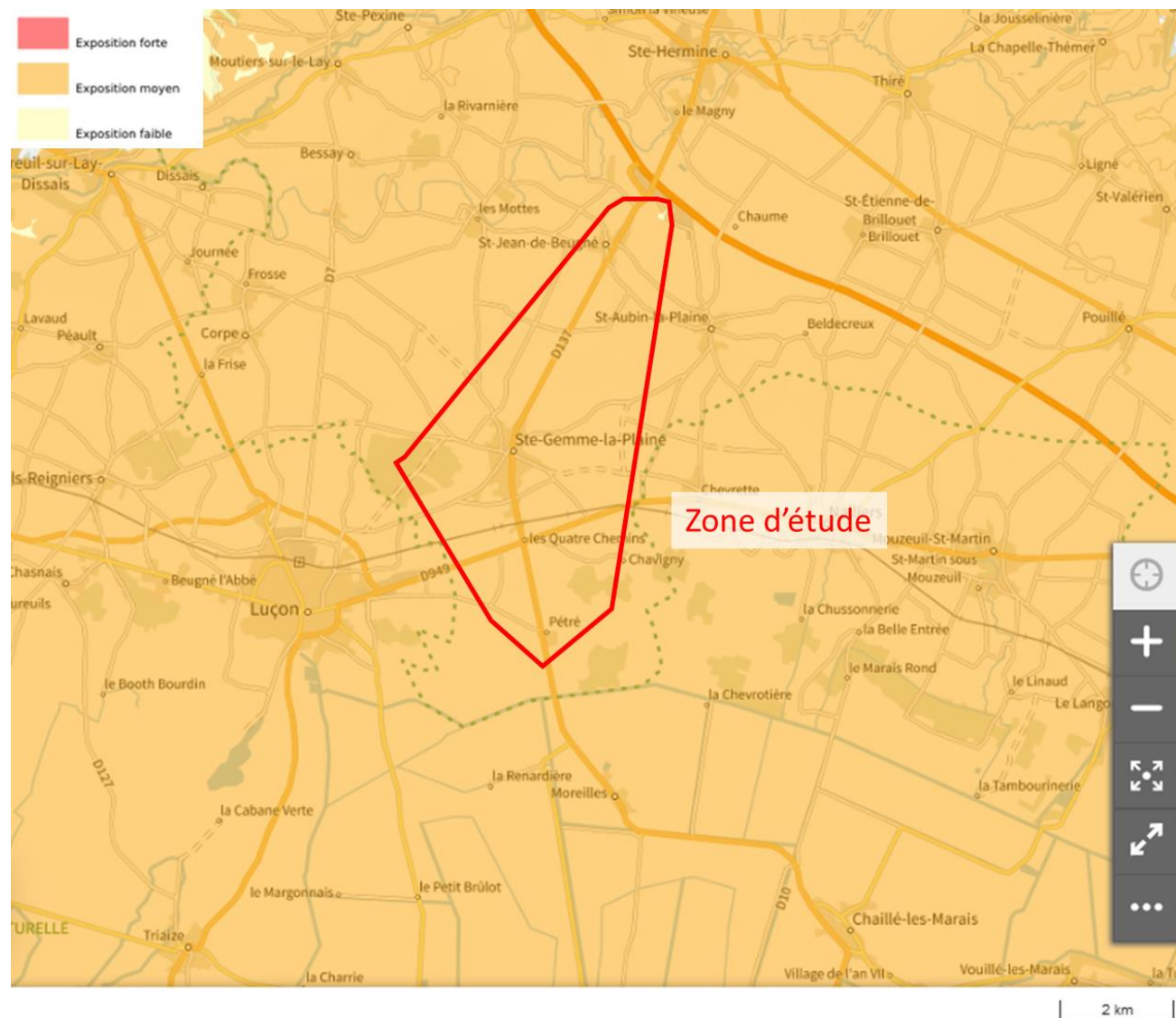
Source : Oolite



### 5.7.3.3. Aléa retrait-gonflement d'argiles

L'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles est moyenne sur le périmètre d'étude.

Figure 123 : Aléa retrait-gonflement des argiles



Source : BRGM

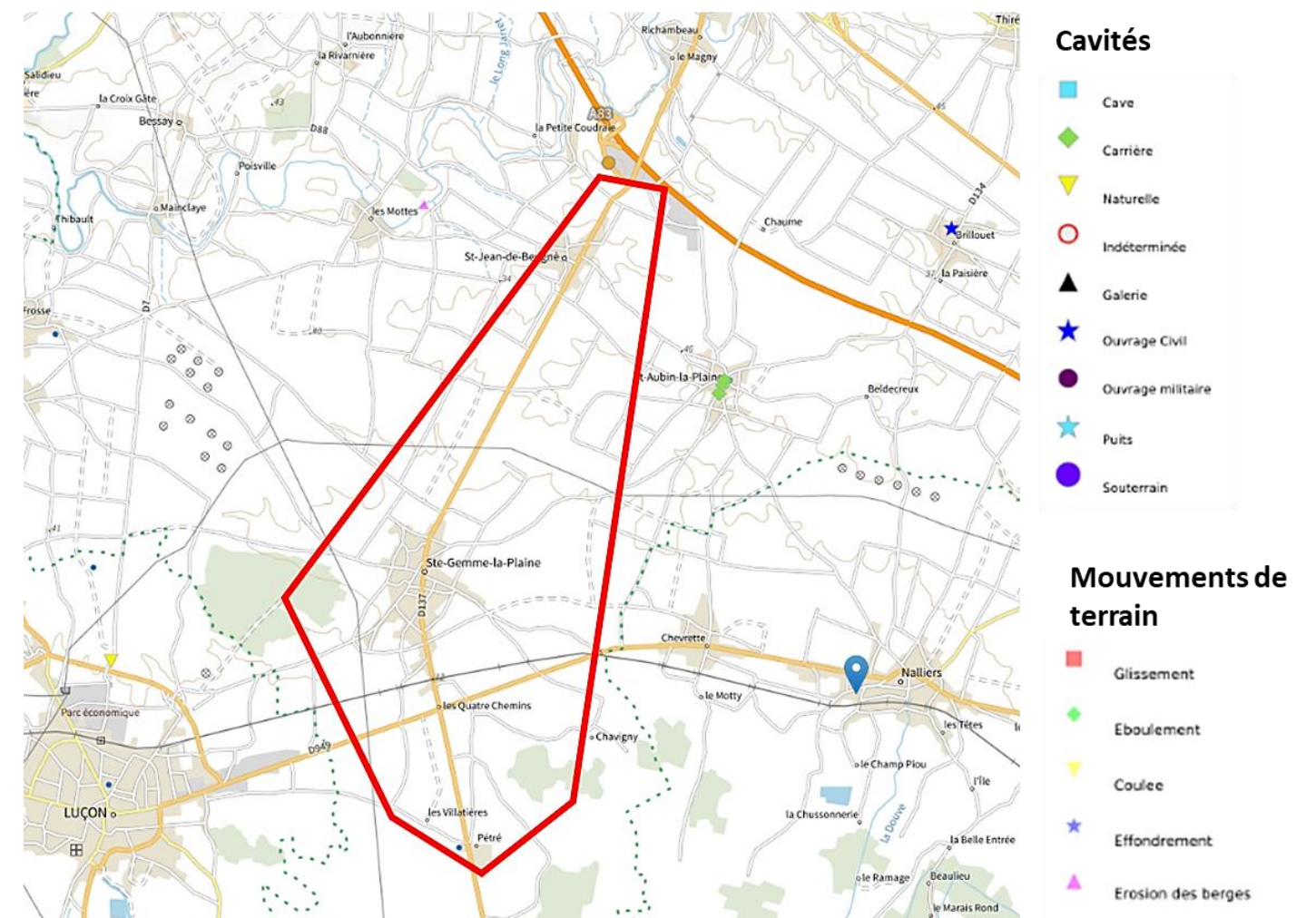
#### Enjeu moyen

L'exposition du périmètre d'étude au retrait-gonflement des argiles est moyenne.

### 5.7.3.4. Aléa cavité et mouvements de terrain

Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques relatif aux mouvements de terrain. Par ailleurs, aucun mouvement de terrain et aucune cavité ne sont répertoriés sur le périmètre d'étude.

Figure 124 : Cavités et mouvements de terrain



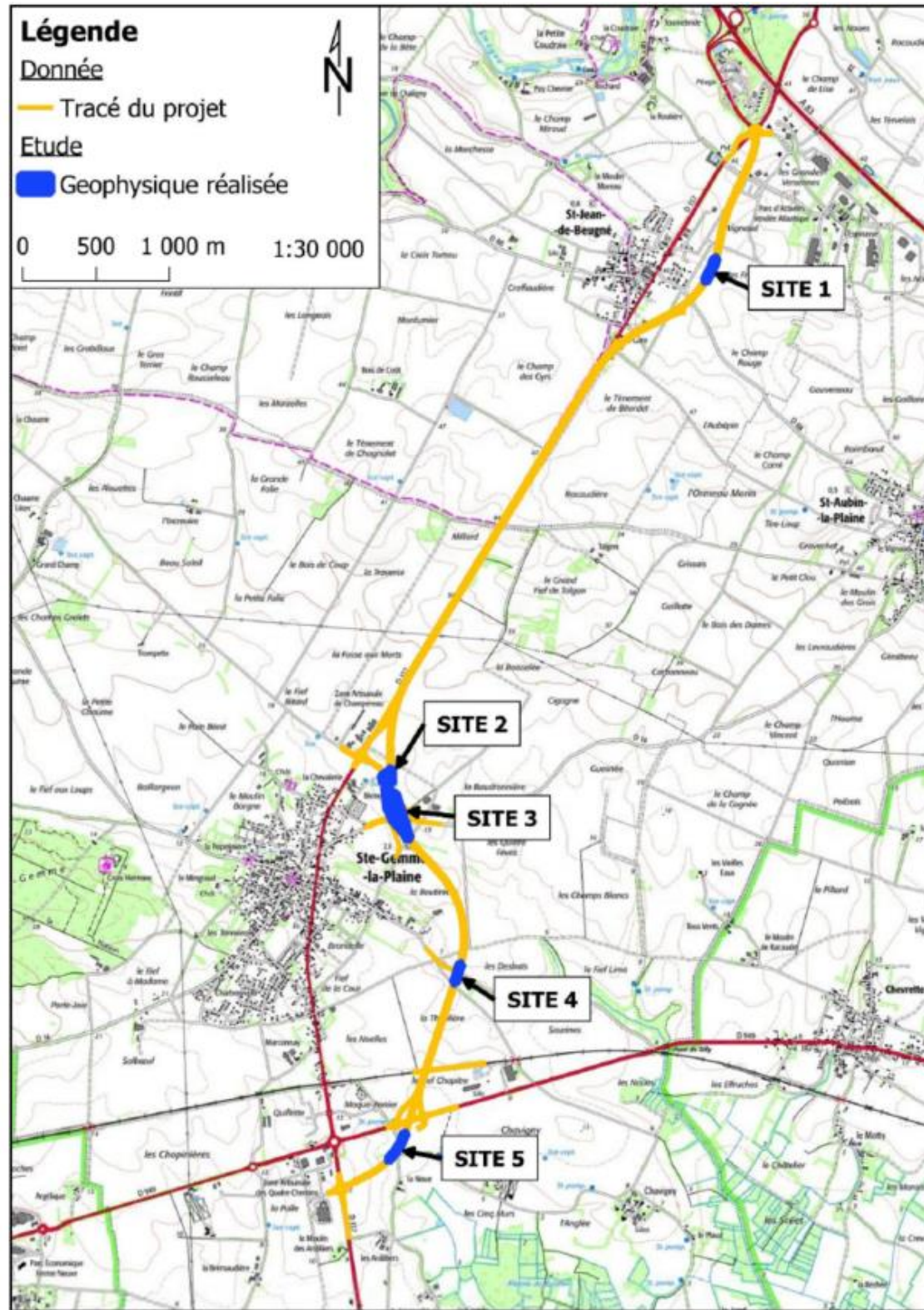
Source : Géorisques

Toutefois, en raison du caractère sensible du substratum calcaire marneux aux phénomènes de cavités karstiques, une étude géophysique a été réalisée par le bureau d'études Oolite sur certains secteurs du périmètre d'étude. L'étude complète peut être consultée en annexe du présent document.

La reconnaissance géophysique a porté sur cinq sites présentant un risque de surépaisseur d'argile et/ou de karst. L'identification de ces zones résulte d'une approche bibliographique, d'une analyse morphostructurale et d'une reconnaissance de terrain. La reconnaissance géophysique s'est déroulée les 04 et 05 janvier 2023 à l'aide de l'appareil CMD Explorer. Cet appareil a été choisi car il utilise la méthode électromagnétique active à source contrôlée à trois écartements de bobines pour atteindre trois profondeurs d'investigation (2,2 m, 4,2 m, 6,7 m). Il mesure les conductivités apparentes du sous-sol en continu le long des profils préalablement définis.



Figure 125 : Localisation des terrains reconnus par la géophysique sur fond de carte IGN au 1/25000



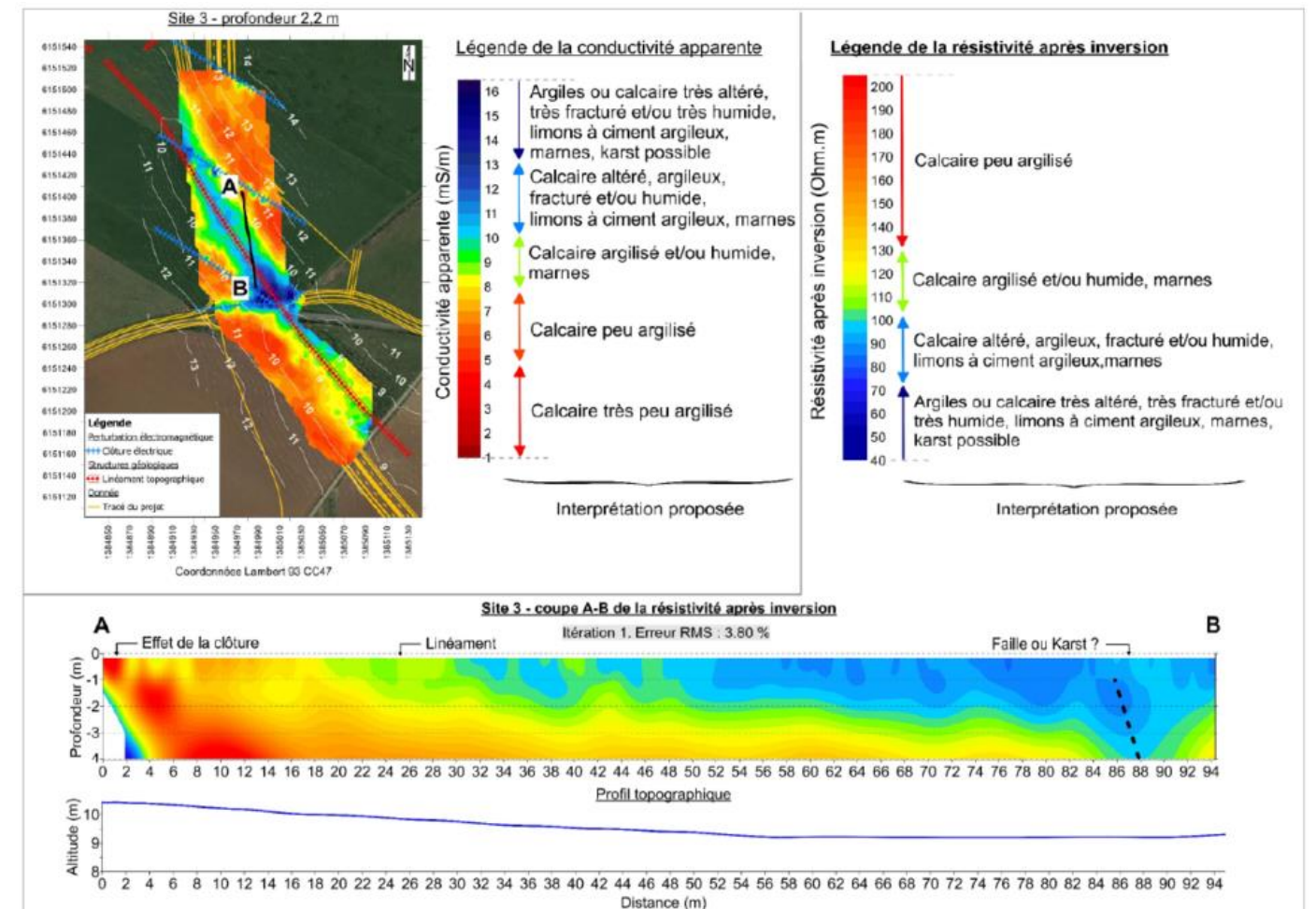
Source : Oolite

Les études géophysiques réalisées sur les cinq sites, pour la tranche de sous-sol comprise entre 0 à 6,7 m de profondeur, ont permis de mettre en évidence des matériaux électriquement conducteurs qui sont installés dans les talwegs. Ces couches conductrices qui se biseautent sur les bords des vallons sont interprétées comme le remplissage colluvial argileux et humide de ces vallons.

Les sites 1, 2 et 5 ne montrent pas d'anomalie géophysique au droit des failles de la carte géologique, ni au droit des linéaments morphostructuraux.

Le site 3 pourrait présenter un épaissement des terrains argileux au droit d'une possible fracture parallèle à l'axe du talweg. Il pourrait s'agir d'un remplissage karstique.

Figure 126 : résultats de l'étude géophysique au droit du site 3

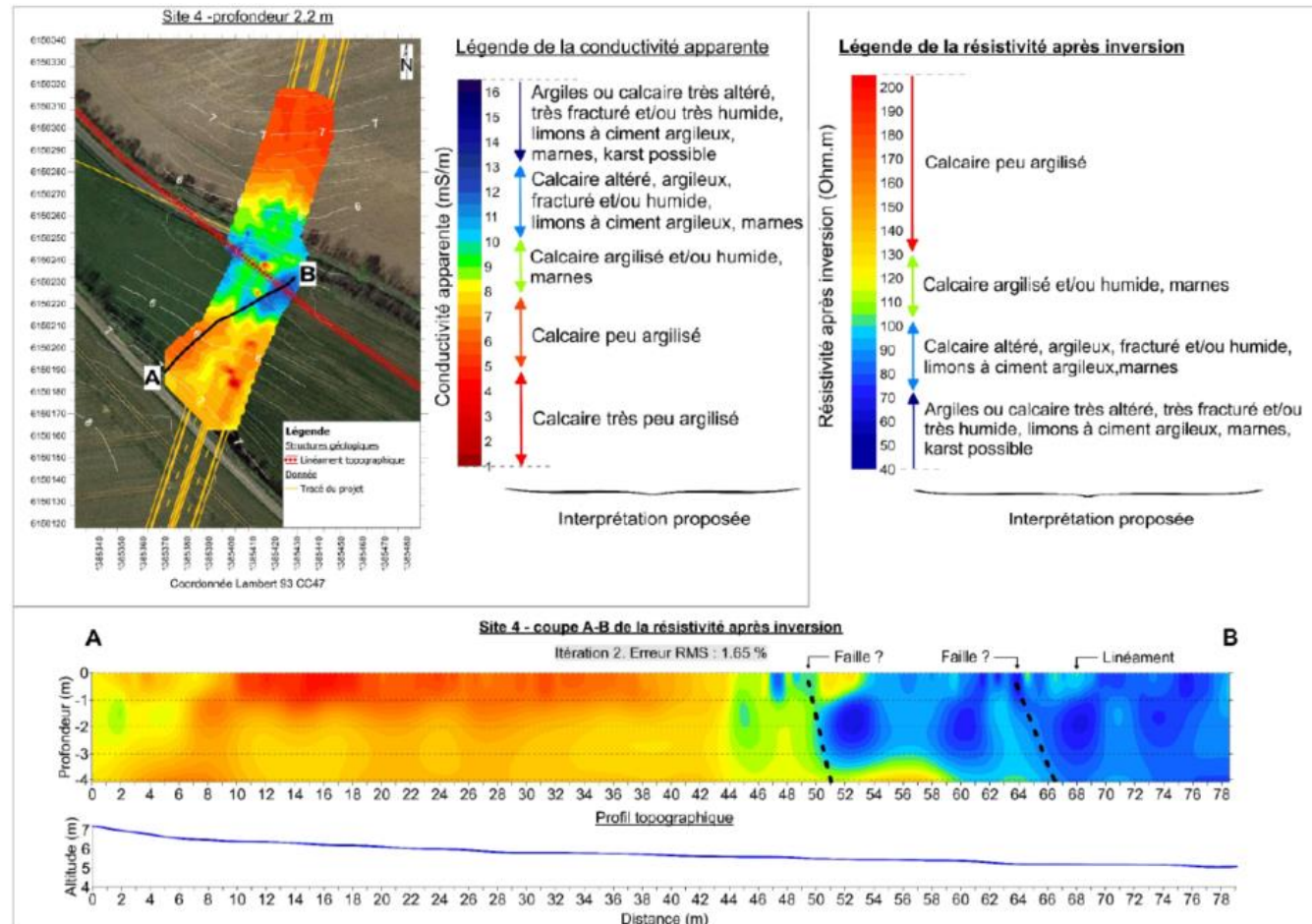


Source : Oolite



Le site 4 montre un épaississement brutal du recouvrement argileux qui laisse penser à une structuration tectonique du substratum calcaire, avec un possible remplissage karstique. Un karst a d'ailleurs été identifié lors de la réalisation d'un forage d'irrigation situé à l'est du tracé. Des contrôles par sondages destructifs sont préconisés pour ce secteur.

Figure 127 : Résultats de l'étude géophysique au droit du site 4



Source : Oolite

### 5.7.3.5. Risque sismique

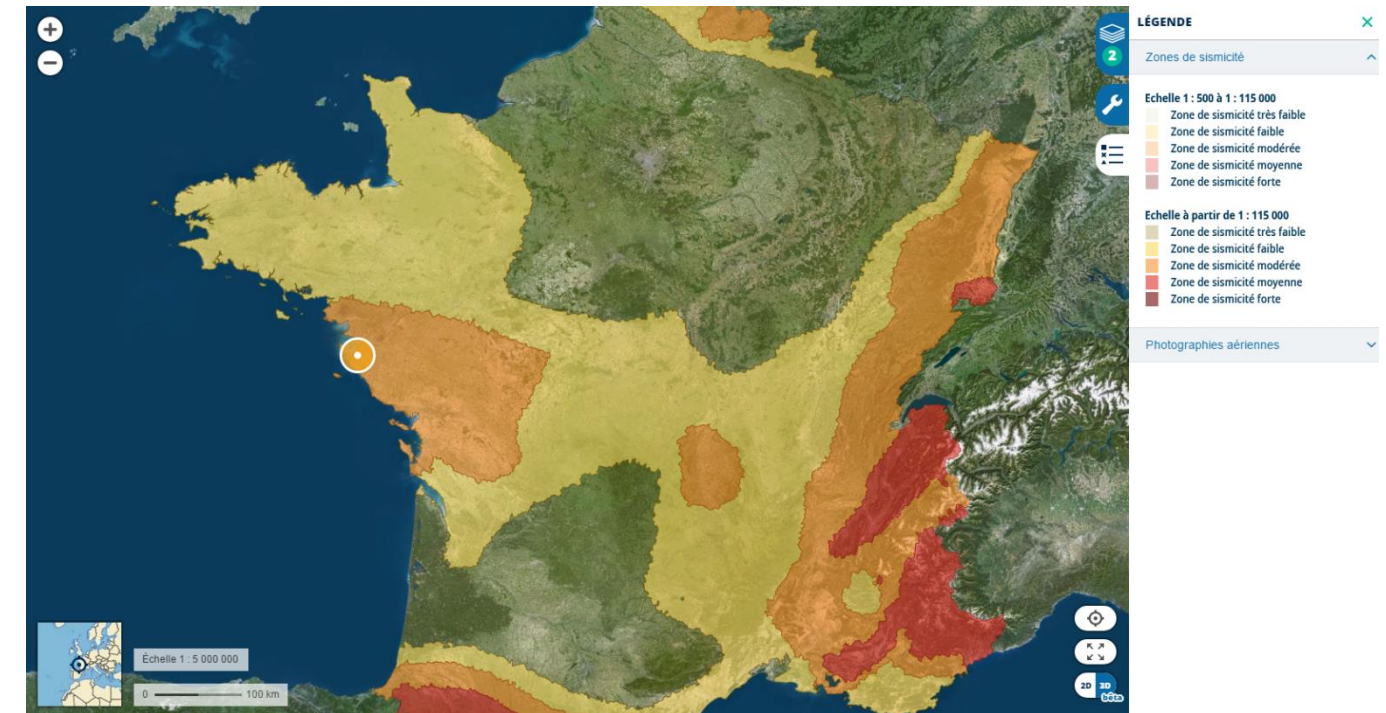
Source : DDRM Vendée, Géoportail

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur le long des failles dans la croûte terrestre (rarement en surface). Le séisme génère des vibrations importantes du sol qui sont ensuite transmises aux fondations des bâtiments.

Le zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du code de l'environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 et 1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010) :

- ▶ Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- ▶ Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismiques sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Figure 128 : Aléa sismique de la France



Source : Géoportail

Au regard du décret le département de la Vendée est en intégralité classé en zone 3 : sismicité modérée. Le risque sismique est un risque imprévisible, il est donc complexe de prévoir l'évolution de ce risque au regard de la zone d'étude dans les prochaines années.

#### Enjeu faible

L'ensemble des communes de Vendée est classé en aléa sismique modéré (zone 3) et est donc concerné par le risque sismique.

#### Enjeu moyen

Deux secteurs du périmètre d'étude ont été identifiés comme étant à risque vis-à-vis de la présence de conduits karstiques. La présence de ce type de structures géologiques présente des risques d'effondrement, notamment en cas d'infiltration des eaux pluviales en raison du risque de débordement des conduits karstiques par les circulations d'eau et la création de cavités sous l'infrastructure.

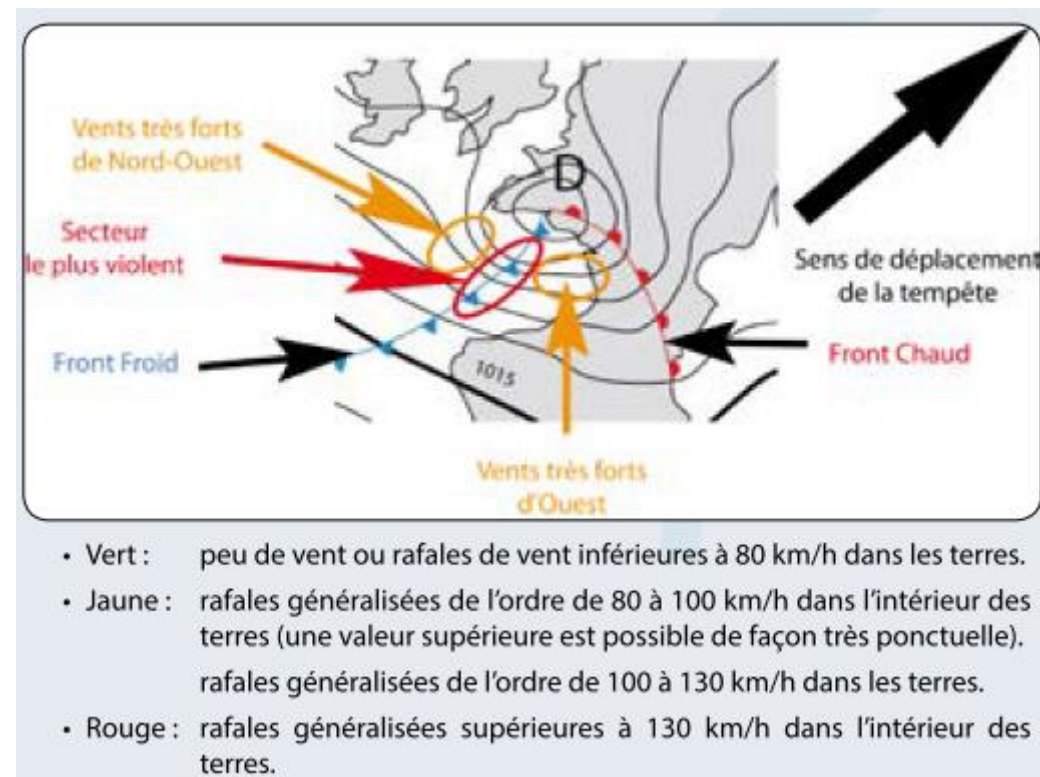


### 5.7.3.6. Risque météorologique

Source : DDRM Vendée, Météo France

Le paramètre vent est une variable à considérer sur les bordures littorales vendéennes. Le vent le plus fort se situe généralement dans la partie Sud de la dépression et lors du passage du front froid, au moment où le vent bascule brusquement sur sa droite ; dans la région il s'agit essentiellement du passage brutal du secteur Ouest/Sud-Ouest au secteur Nord-Ouest. Dans ce front froid, les pluies sont souvent fortes, et accompagnées d'orage pouvant accentuer les rafales.

Figure 129 : Intensités et localisation des vents pour la Vendée



Source : DDRM Vendée

Les événements météorologiques liés aux phénomènes atmosphériques sont susceptibles d'entraîner des tempêtes, tornades ou surcotes.

Dans ce cadre, Météo France diffuse des vigilances départementales. Sur la carte de France, chaque département est représenté en vert, jaune, orange ou rouge selon l'intensité prévue du phénomène.

La zone de projet est susceptible d'être concernée par les risques météorologiques : vent violent, inondation pluie, orages, canicule, grand froid.

#### Enjeu moyen

Les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné sont concernées, comme le reste de la Vendée par le risque météorologique. Ce risque peut se manifester sous la forme de vents violents (entraînant des tempêtes ou tornades), d'inondations, d'orages, de canicule ou de grand froid.

### 5.7.3.7. Risque radon

Source : IRSN

Le radon est un gaz naturel radioactif incolore et inodore. Il provient de la transformation des éléments naturellement radioactifs présents dans toutes les roches du sol et plus fortement dans les roches granitiques. A l'air libre, le radon est dilué. Sa concentration est donc faible. Mais dans l'espace plus confiné d'un bâtiment, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées. Il peut s'infiltrer à travers une dalle poreuse, une fissure, le passage mal colmaté d'une canalisation, et se trouver piégé à l'intérieur d'un bâtiment insuffisamment ventilé.

Selon la cartographie nationale du potentiel radon établie par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire), les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné sont classées en catégorie 1. Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles (formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires : Bassin parisien, Bassin aquitain notamment). Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles.

Le territoire du projet est donc faiblement concerné par le risque radon.

#### Enjeu faible

Pour le risque radon, les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné sont classées en catégorie 1. Les bâtiments y présentent donc des concentrations en radon faibles. Le risque radon est faible sur le secteur du projet.

### 5.7.4. Risques technologiques

#### 5.7.4.1. Risque minier

Source : DDRM Vendée

#### Enjeu nul

Le territoire d'étude n'est pas concerné par le risque minier.

#### 5.7.4.2. Risque industriel

Source : DDRM Vendée, Inspection des installations classées

En France, toute activité ou stockage pouvant générer des nuisances ou des risques pour l'environnement est concernée par la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette réglementation donne lieu à un classement des installations concernées selon les régimes suivants :

- ▶ Installations soumises à déclaration (D) ou déclaration avec contrôle (DC) ;
- ▶ Installations soumises à enregistrement (E) ou autorisation (A) qui nécessitent une autorisation préfectorale d'exploiter ;
- ▶ Installations soumises à autorisation préfectorale d'exploiter avec servitude d'utilité publique (AS) : établissement SEVESO.



Six installations industrielles sont recensées sur les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beigné, comme indiquées sur la carte de localisation des divers risques technologiques en bilan.

**Figure 130 : Installations industrielles sur le territoire d'étude**

	Nom Installation	Commune	Régime d'autorisation	Activité principale
1	COM COM DU PAYS DE SAINTE HERMINE (déchetterie)	Sainte-Gemme-La-Plaine	Enregistrement	Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire
2	GUYONNET TERRASSEMENT – ISDI	Sainte-Gemme-La-Plaine	Enregistrement	Travaux de construction spécialisés
3	EARL QUILLETTE	Sainte-Gemme-La-Plaine	Enregistrement	Fermé
4	CAVAC	Sainte-Gemme-La-Plaine	Autorisation	Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles
5	ARRIVE	Saint-Jean-de-Beigné	Autorisation	Industries alimentaires
6	BOULANGERIE NEUHAUSER (ex-PBS)	Saint-Jean-de-Beigné	Enregistrement	Fabrication industrielle de pain et de pâtisserie fraîche

Les infrastructures routières concernées sont l'A83, la RD137 et la RD949, empruntées par des poids lourds pouvant potentiellement représenter un risque de TMD.

La voie ferroviaire s'oriente sur un axe ouest-est et vient couper la RD137 au nord de la zone d'activité des Quatre Chemins. Elle représente un risque de TMD puisque, comme la RD137 et la RD949 elle parcourt des zones habitées.

Enfin, la canalisation de gaz est orientée sur un axe nord-est – sud-ouest à l'est du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine. Le réseau principal s'interrompt au niveau de l'intersection entre la voie ferroviaire et la RD137, au nord de la zone d'activité des Quatre Chemins.

La diversité des lieux d'accidents probables (routes de transit, desserte locale, voies ferrées, voies maritimes et site portuaire) et la diversité des causes contribuent à rendre difficile l'évaluation du risque TMD, c'est donc l'ensemble des communes du département de Vendée qui est concerné.

#### Enjeu moyen

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation. Les infrastructures routières concernées sont l'A83, la RD137 et la RD949, empruntées par des poids lourds pouvant potentiellement représenter un risque de TMD. La voie ferroviaire s'oriente sur un axe ouest-est et vient couper la RD137 au nord de la zone d'activité des Quatre Chemins. Elle représente un risque de TMD puisque, comme la RD137 et la RD949 elle parcourt des zones habitées. Enfin, la canalisation de gaz est orientée sur un axe nord-est – sud-ouest à l'est du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine. Le réseau principal s'interrompt au niveau de l'intersection entre la voie ferroviaire et la RD137, au nord de la zone d'activité des Quatre Chemins.

#### Enjeu nul

Six installations industrielles sont recensées sur les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beigné.

### 5.7.4.3. Risque Transport de Matières Dangereuses

Source : DDRM Vendée

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation. Explosives, inflammables, toxiques, radioactives ou corrosives, ces substances peuvent engendrer divers dangers :

- ▶ L'explosion, à la suite d'un choc avec étincelles ou à un mélange de produits. Elle génère un risque de traumatismes directs ou consécutifs à l'onde de choc ;
- ▶ L'incendie, à la suite d'un choc, un échauffement ou une fuite, avec un risque de brûlures et d'asphyxie ;
- ▶ La pollution des sols, des cours d'eau ou de l'air, par dispersion d'un nuage toxique.
- ▶ Des risques d'intoxication par inhalation, ingestion ou contact sont possibles.

Les principaux axes de Transports de Matières Dangereuses (route, ferroviaire, gaz) figurent sur la carte de localisation des divers risques technologiques et sites et sols potentiellement pollués en page suivante.



#### 5.7.4.4. Sites et sols pollués

Source : BRGM, BASIAS

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

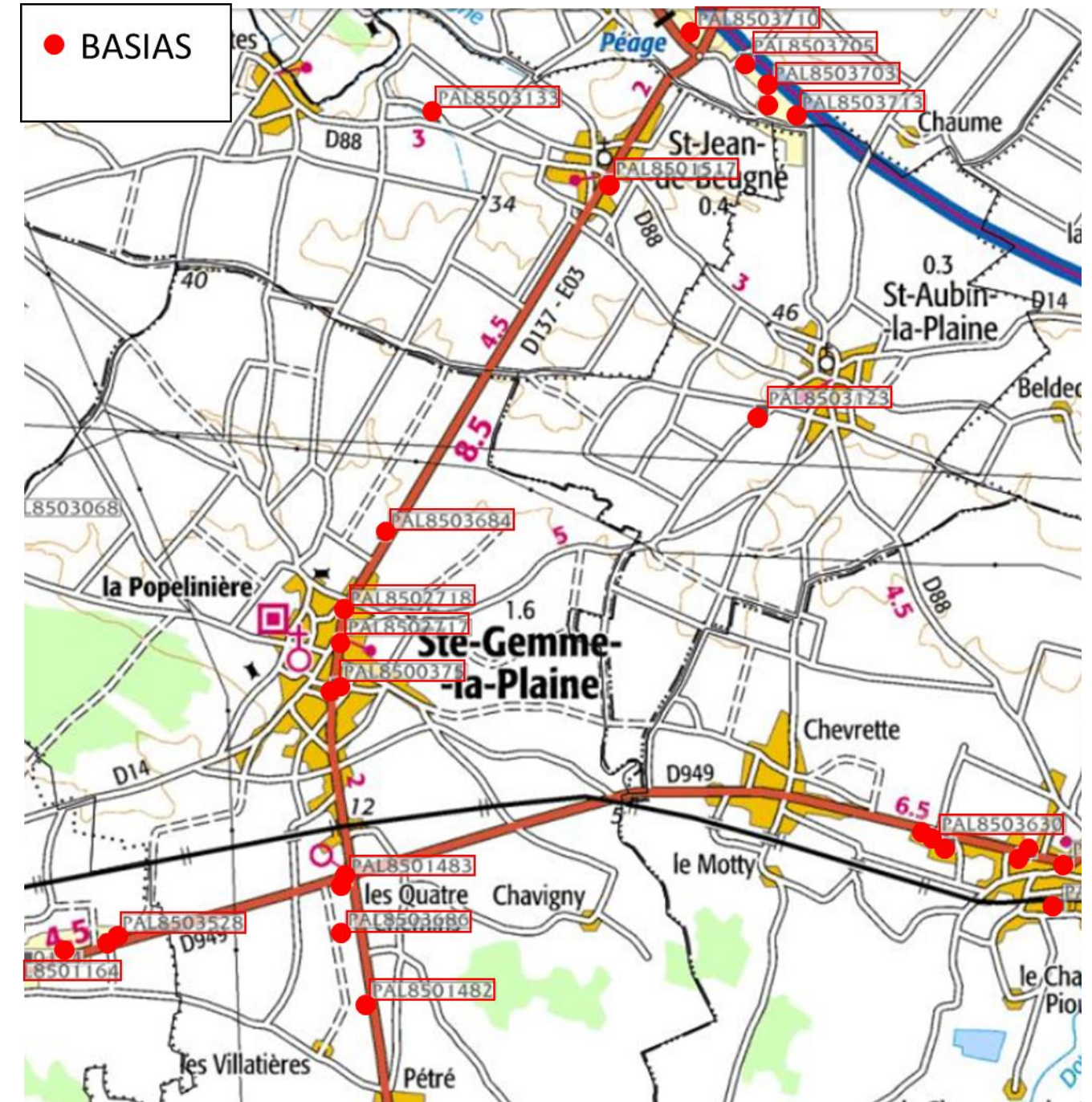
- BASOL : qui recense des sites pollués par des activités industrielles existantes. Cette base est destinée à devenir la « mémoire » des sites et sols pollués en France et appelle à l'action des pouvoirs publics. Aucun site BASOL n'est recensé sur la zone d'étude.
- BASIAS : recense les sites industriels et de service abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement dans le but de conserver la mémoire de ces sites, et de fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement ; il convient de souligner que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne signifie pas qu'il soit nécessairement pollué.

Des sites BASIAS (sites industriels et activités de service, en activité ou non) sont présents le long de l'A83 et de la RD137, parfois au niveau des centres-bourgs de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beigné.

Figure 131 : Sites BASIAS sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beigné

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
PAL8500375	GANDRIEU / MECANICIEN ET STATION SERVICE		46 Rue NATIONALE	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	G45.21A G47.30Z	Activité terminée	Centroïde
PAL8501482	CASSEN Dominique / STATION SERVICE		137 Route NATIONALE	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	G47.30Z	Activité terminée	Centroïde
PAL8501483	LAUCOIN Remy / STATION SERVICE		Lieu dit LES QUATRE CHEMINS	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	G47.30Z	En activité	Centroïde
PAL8501484	REVEILLARD Michel / STATION SERVICE ET GARAGE	"STATION SERVICE SHELL"	49 Route NATIONALE	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	G45.21A G47.30Z	Activité terminée	Centroïde
PAL8502717	GUIBOT Jean-Max / GARAGE		64 Route NATIONALE	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	G45.21A G47.30Z	Activité terminée	Centroïde
PAL8502718	VITAL Guy / GARAGE		83 Route NATIONALE	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	G45.21A	Activité terminée	Centroïde
PAL8503683	OUEST AGRI SERVICE (SA) / MECANIQUE AGRICOLE		Lieu dit LES QUATRE CHEMINS	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	C28.30Z	En activité	Centroïde
PAL8503684	FERMETURES BERNARDI / TRAVAIL DU BOIS, PLASTIQUES ET METAUX, PEINTURE		Route DE CHANTONNAY	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	C25.61Z C16.10A C25.62B C20.16Z	En activité	Centroïde
PAL8503686	SIMPSON STRONG TIE / TRAVAIL DES METAUX		Lieu dit LES QUATRE CHEMINS	SAINTE-GEMME-LA-PLAINE	C25.50A	En activité	Centroïde
PAL8501517	PRAUD Roland / STATION SERVICE ET GARAGE		72 Route NATIONALE	SAINT-JEAN-DE-BEUGNE	G45.21A G47.30Z	En activité	Centroïde
PAL8503133	COMMUNE / DECHARGE BRUTE		PUYROUZEAU	SAINT-JEAN-DE-BEUGNE	E38.11Z	Activité terminée	Centroïde

Figure 132 : Localisation des sites BASIAS



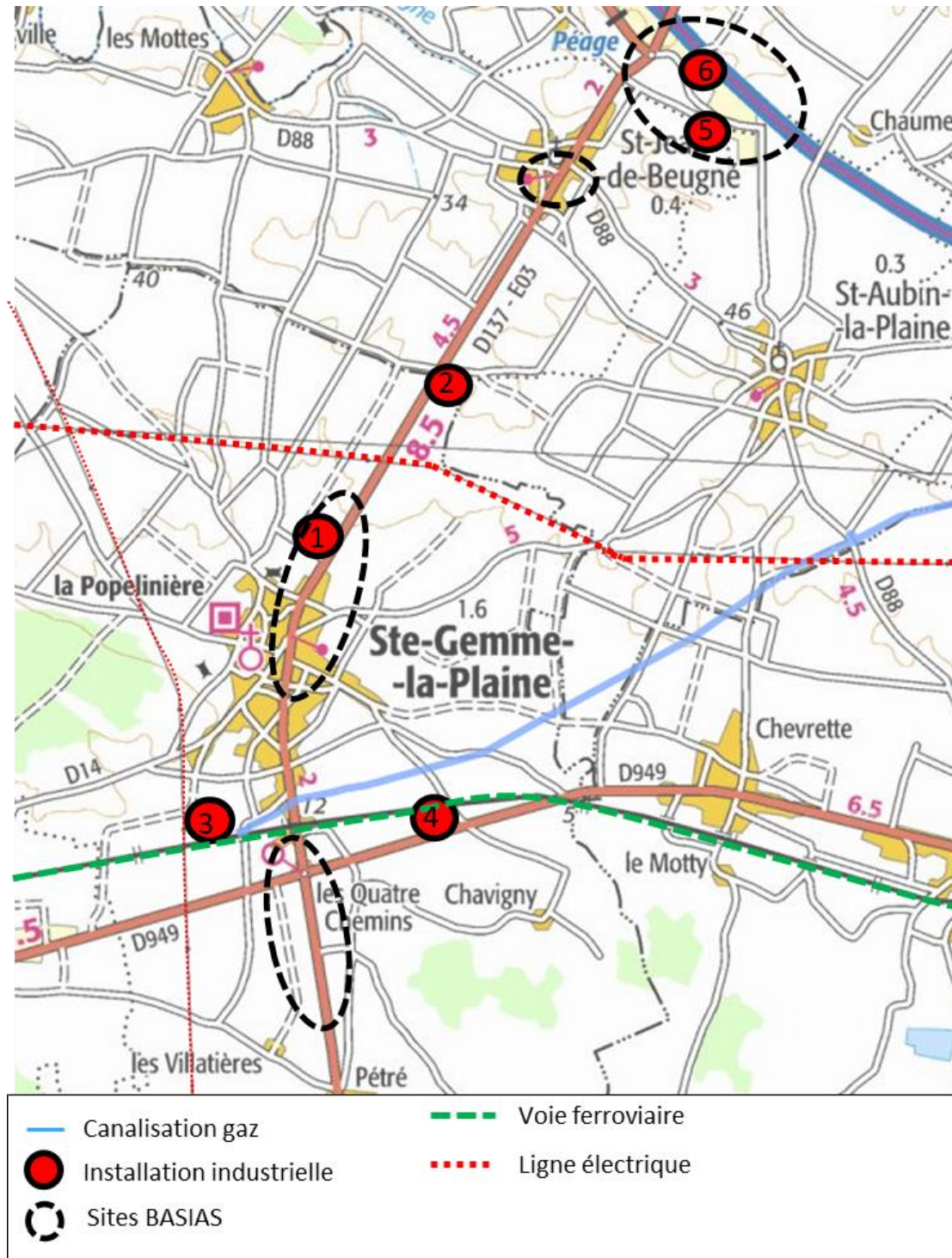
#### Enjeu faible

Neuf sites BASIAS, dont 4 en activité, sont recensés sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine. Deux sites BASIAS, dont 1 en activité, sont recensés sur la commune de Saint-Jean-de-Beigné. Ces sites BASIAS (sites industriels et activités de service, en activité ou non, potentiellement pollués) sont présents le long de l'A83 et de la RD137, parfois au niveau des deux centres-bourgs.



### 5.7.4.5. Bilan

Figure 133 : Localisation des divers risques technologiques et sites et sols potentiellement pollués



Source : IGN, Géorisques, BASIAS, ICPE

### 5.7.5. Emissions lumineuses

Les nuisances lumineuses englobent plusieurs types de phénomènes : contribution au halo nocturne, sur éclairages, éblouissements, gaspillage d'énergie, lumière intrusive, éclairages superflus, etc.

Les conséquences de l'excès d'éclairage artificiel ne se résument pas à la privation de l'observation du ciel étoilé.

Elles sont aussi une source de perturbations pour les écosystèmes (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, perturbation des migrations...) et la santé humaine et représentent un gaspillage énergétique considérable. Les installations à l'origine de ces nuisances ne se limitent pas à l'éclairage public. En effet, l'éclairage de mise en valeur du patrimoine, les enseignes et publicités lumineuses, l'éclairage des stades, des commerces, des bureaux peuvent contribuer également à ces nuisances.

Le décret du 12 juillet 2011, relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses, vient fixer les grandes lignes de la réglementation.

Les voies à proximité d'habitations ou d'activités disposent, pour la plupart, de sources lumineuses. C'est le cas des centres-bourgs et des zones d'activités de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné. L'A83 et la RD137, en dehors de ces zones, ne disposent pas d'éclairages.

La zone d'étude n'est pas localisée dans un espace sensible vis-à-vis des nuisances lumineuses au sens du décret du 12 juillet 2011, relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses qui fixe les grandes lignes de la réglementation.

#### Enjeu faible

Les voies de la zone d'étude disposent, pour la plupart, de sources lumineuses. La zone d'étude n'est pas localisée dans un espace sensible vis-à-vis des nuisances lumineuses au sens du décret du 12 juillet 2011, relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses qui fixe les grandes lignes de la réglementation.



## 5.8. Réseaux et énergies

### 5.8.1. Réseaux humides

#### 5.8.1.1. Assainissement des eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales est densifié au niveau des centres-bourgs des communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné, comme le montrent les figures aux pages suivantes. Le réseau des deux communes est principalement enterré. Des linéaires de réseaux sont présents le long des infrastructures routières majeures dont la RD137.

#### 5.8.1.2. Assainissement des eaux usées

*Source : PLUi de la Communauté de communes Sud Vendée Littoral*

La Communauté de Communes Sud Vendée Littoral exerce la compétence Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), pouvant se définir comme tout système d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés à un réseau public d'assainissement.

Quatre communes sont couvertes par un réseau d'assainissement collectif : Sainte-Hermine, Saint-Jean-de-Beugné, La Caillère-Saint-Hilaire et La Jaudonnière.

La Communauté de communes exerce également la compétence assainissement collectif (collecte, transport et dépollution), exploitée en délégation de service par l'entreprise SAUR.

La station de traitement des Eaux Usées du Vendéopôle comptait en 2016, 57 raccordements au réseau d'assainissement. Cette station traite les eaux du Vendéopôle et du bourg de Saint-Jean-de-Beugné. A noter que depuis le 27 juin 2009, une partie des effluents de la STEP de Choreau est dérivée vers celle du parc d'activités.

La zone d'assainissement non collectif couvre l'entièreté de huit bourgs, dont Sainte-Gemme-La-Plaine, l'habitat isolé et la plupart des hameaux. La Communauté de communes Sud Vendée Littoral est désormais compétente en matière d'assainissement non collectif. En 2017, son Service Assainissement / Assainissement Non Collectif (SPANC) dénombre 3650 installations sur le territoire, correspondant à 3650 logements.

#### 5.8.1.3. Adduction en eau potable

Tout comme pour le réseau d'eaux pluviales, le réseau d'eau potable est densifié au niveau des centres-bourgs des communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné, comme le montrent les figures aux pages suivantes.

Des linéaires de réseaux sont présents le long des infrastructures routières majeures dont la RD137. Des canalisations supplémentaires contournent les deux communes d'étude.

#### Enjeu moyen

Les réseaux d'assainissement des eaux pluviales, des eaux usées et le réseau d'eau potable seront à identifier en cas de travaux à proximité, dans le cadre du projet.  
Tout projet de construction à proximité des ouvrages électriques, de télécommunication et de gaz doit faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'exploitant concerné.



Figure 134 : Réseaux humides Saint-Jean-de-Beugné

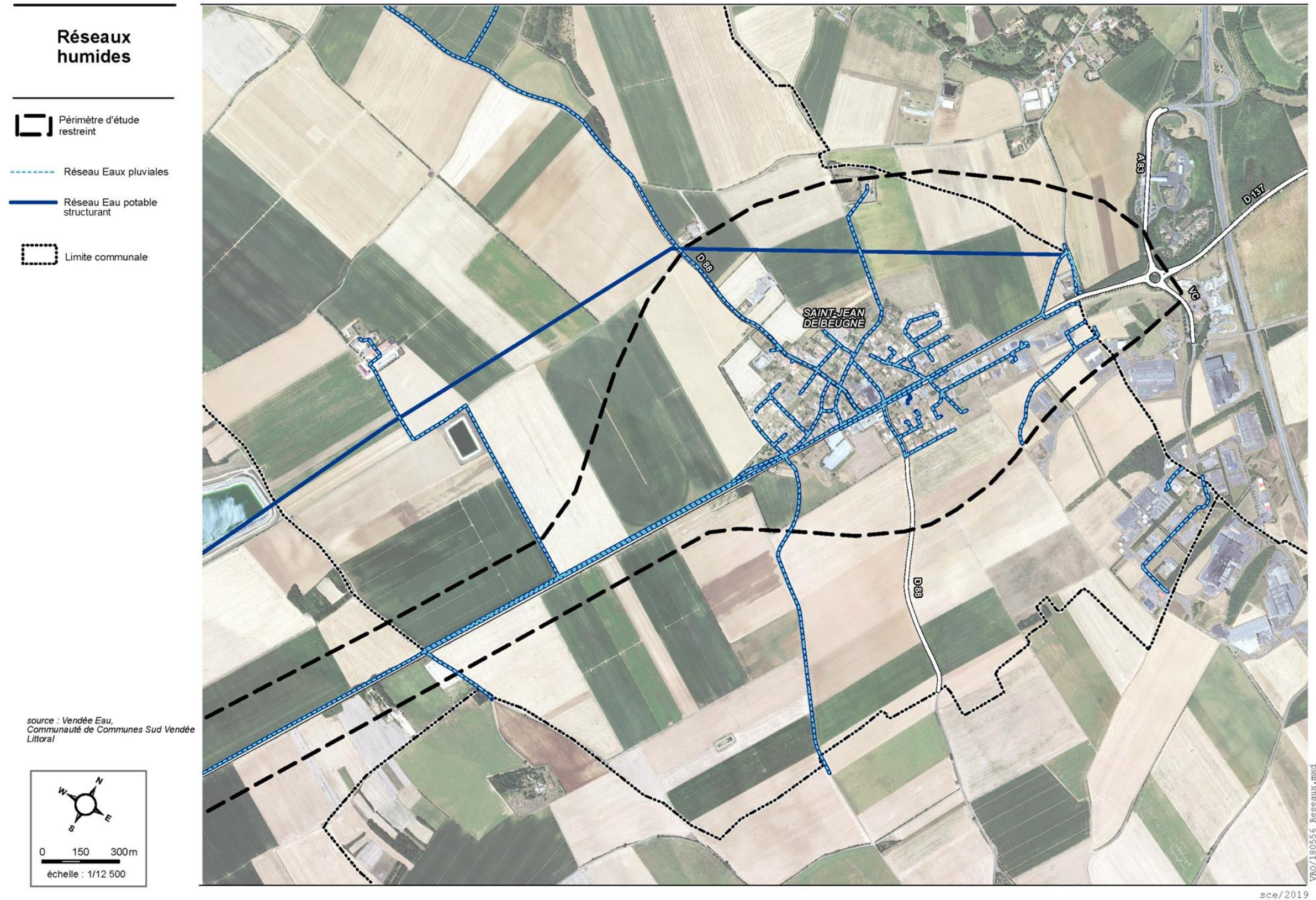




Figure 135 : Réseaux humides Sainte-Gemme-la-Plaine





## 5.8.2. Réseaux secs

### 5.8.2.1. Gazoducs

Une canalisation de transport et de distribution de gaz naturel (canalisation Saint-Martin-des-Fontaines, branchement de Sainte-Gemme-la-Plaine) est orientée sur un axe nord-est – sud-ouest à l'est du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine (voir figure 140 page 172). Le réseau principal s'interrompt au niveau de l'intersection entre la voie ferroviaire et la RD137, au nord de la zone d'activité des Quatre Chemins. Elle n'est pas visible sur les cartes.

Globalement, le réseau de gaz dessert le centre-bourg de la commune de Saint-Jean-de-Beugné et le sud de la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine sur différentes portions.

### 5.8.2.2. Lignes électriques et réseau d'éclairage

Le territoire d'étude est bien desservi concernant le réseau électrique qui se densifie en se rapprochant des zones d'habitations et d'activités. Il en est de même pour le réseau d'éclairage, moins complet mais qui se focalise sur les espaces les plus fréquentés. Une ligne haute tension de 90 kV se trouve au Nord de Sainte-Gemme-La-Plaine selon un axe Est-Ouest et une ligne très haute tension de 225 kV se trouve à l'Ouest de cette même commune selon un axe Nord-Sud (voir figure 139 page 171).

### 5.8.2.3. Réseaux de télécommunication

Source : ANFR – Cartoradio

Une station radioélectrique se trouve sur le territoire d'étude à partir de laquelle plusieurs faisceaux hertziens partent. Il s'agit de la station communale n°202 près de la RD137 au Champ Chevreau (support 584827, Pylône autostable, 31m, Orange), à la frontière entre Sainte-Hermine et Saint-Jean-de-Beugné mais identifiée sur la première commune.

Les faisceaux hertziens se dirigeant vers le centre-bourg de Saint-Jean-de-Beugné et le traversant sont gérés par Orange, Bouygues Télécom et SFR.

Sur les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné il existe différentes servitudes inhérentes aux faisceaux hertziens qu'il convient de prendre en compte. Une attention particulière devra être portée aux réseaux en cas de travaux à proximité, dans le cadre du projet.

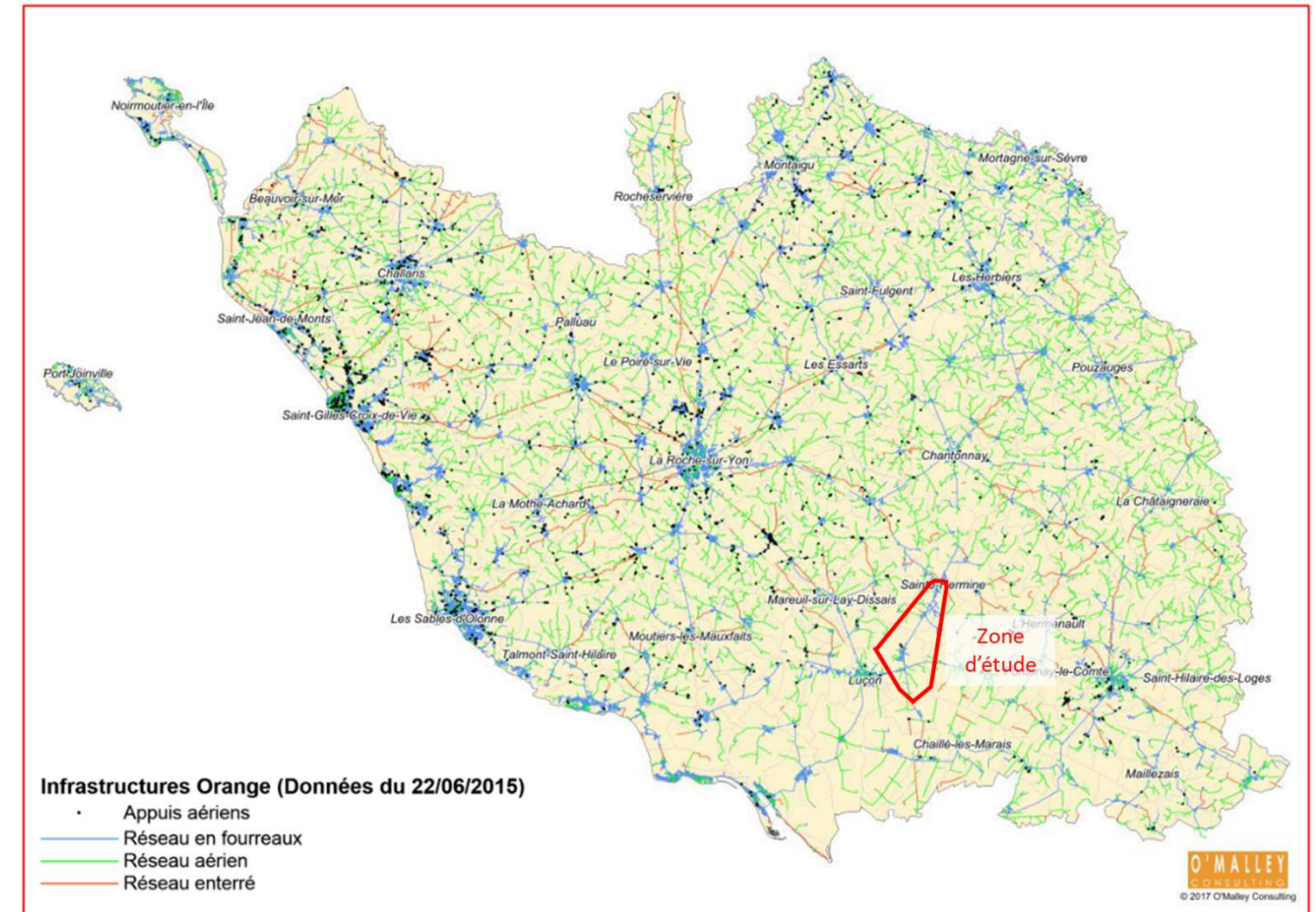
Le câble du réseau national de liaison grande distance LGD F-2063/4 reliant Luçon à Fontenay le Comte est une servitude relative aux communications téléphoniques.

La couverture numérique est amenée à être améliorée sur le territoire. Le déploiement du Très Haut Débit est une priorité pour Sud Vendée Littoral. Trois processus sont en cours sur le territoire en lien avec le Schéma Départemental d'Aménagement Numérique 2 (« SDTAN 2 ») : la montée en débit dans les zones blanches ; le raccordement à la fibre optique des sites prioritaires (il s'agit notamment des zones d'activités, des sites touristiques et des bâtiments publics) ; le raccordement au très haut débit sur le secteur de Luçon. Le PLUi capitalise ces futurs équipements et offre les conditions de leur développement.

Les communes concernées par le projet ne sont pas des communes prioritaire 4G et les lignes sont supérieures à 2Mbbits/s ADSL.

Aucune infrastructure des opérateur SFR, Numericable, Bouygues Télécom, Rezocean n'est présente dans l'aire d'étude. Les habitations de l'aire d'étude sont bien desservies par les infrastructures du réseau d'Orange.

Figure 136 Infrastructures de l'opérateur Orange



Source : Schéma Directeur Territorial D'aménagement Numérique De La Vendée, Vendée le Département

L'aire d'étude n'est pas reliée à la fibre.

#### Enjeu moyen

Il existe des réseaux présents au sein du territoire d'étude, notamment des gazoducs, lignes électriques, réseau d'éclairage et réseaux hertziens. Tout projet de construction à proximité des ouvrages électriques, de télécommunication et de gaz doit faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'exploitant concerné. Aucune infrastructure des opérateurs SFR, Numericable, Bouygues Télécom, Rezocean n'est présente dans l'aire d'étude. Les habitations de l'aire d'étude sont bien desservies par les infrastructures du réseau d'Orange. L'aire d'étude n'est pas reliée à la fibre.



Figure 137 : Réseaux secs Saint-Jean-de-Beugné

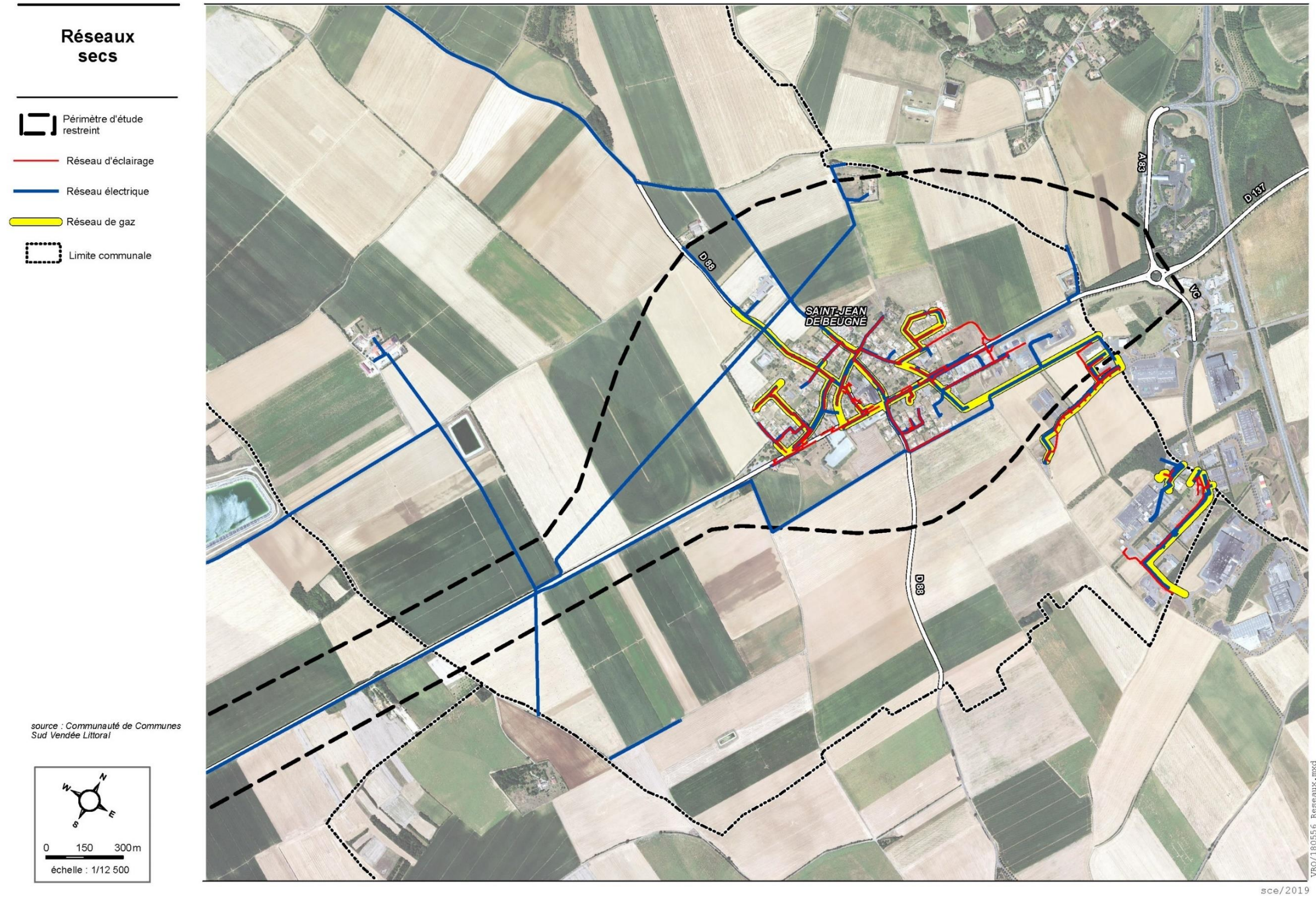


Figure 138 : Réseaux secs Sainte-Gemme-la-Plaine



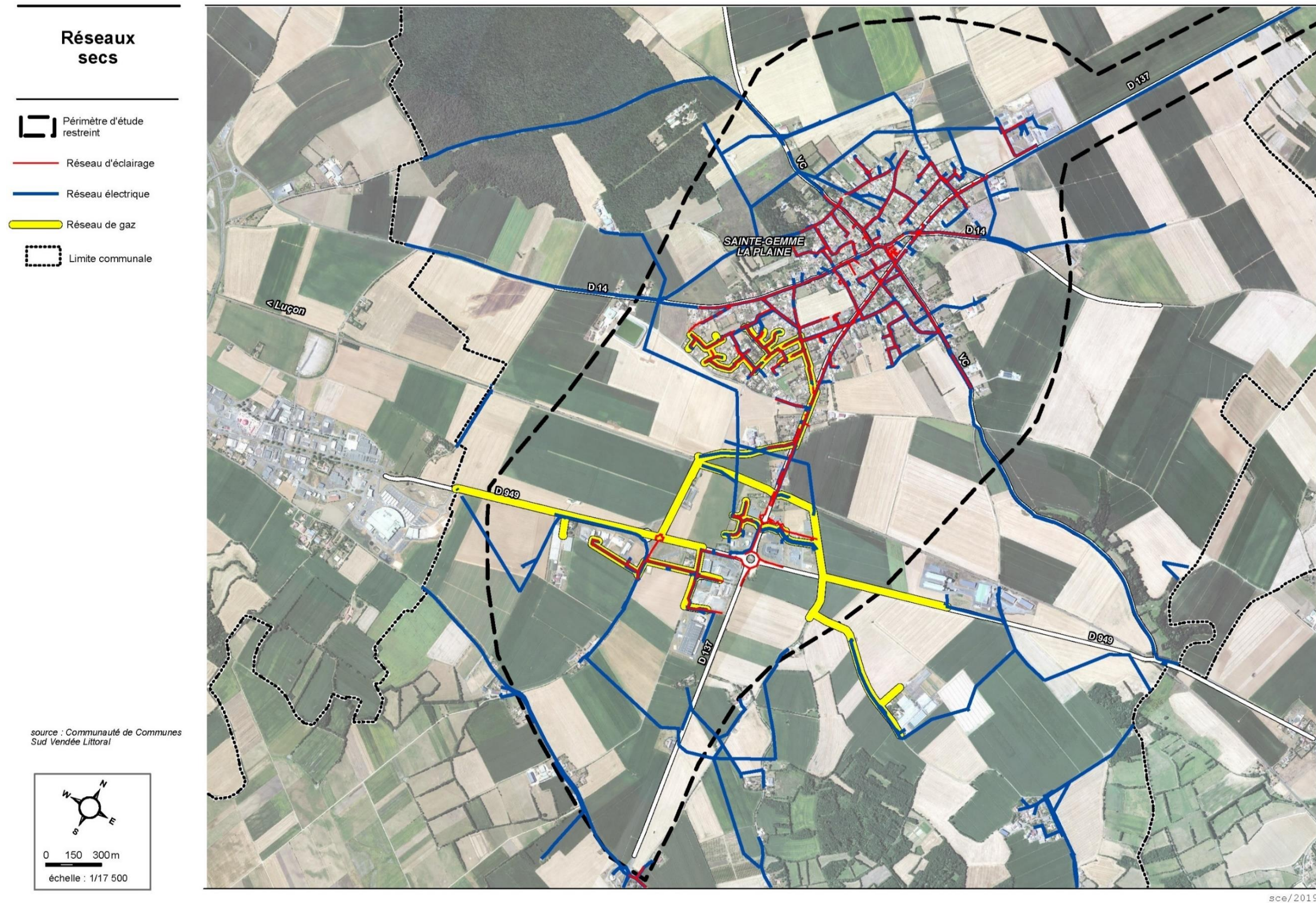




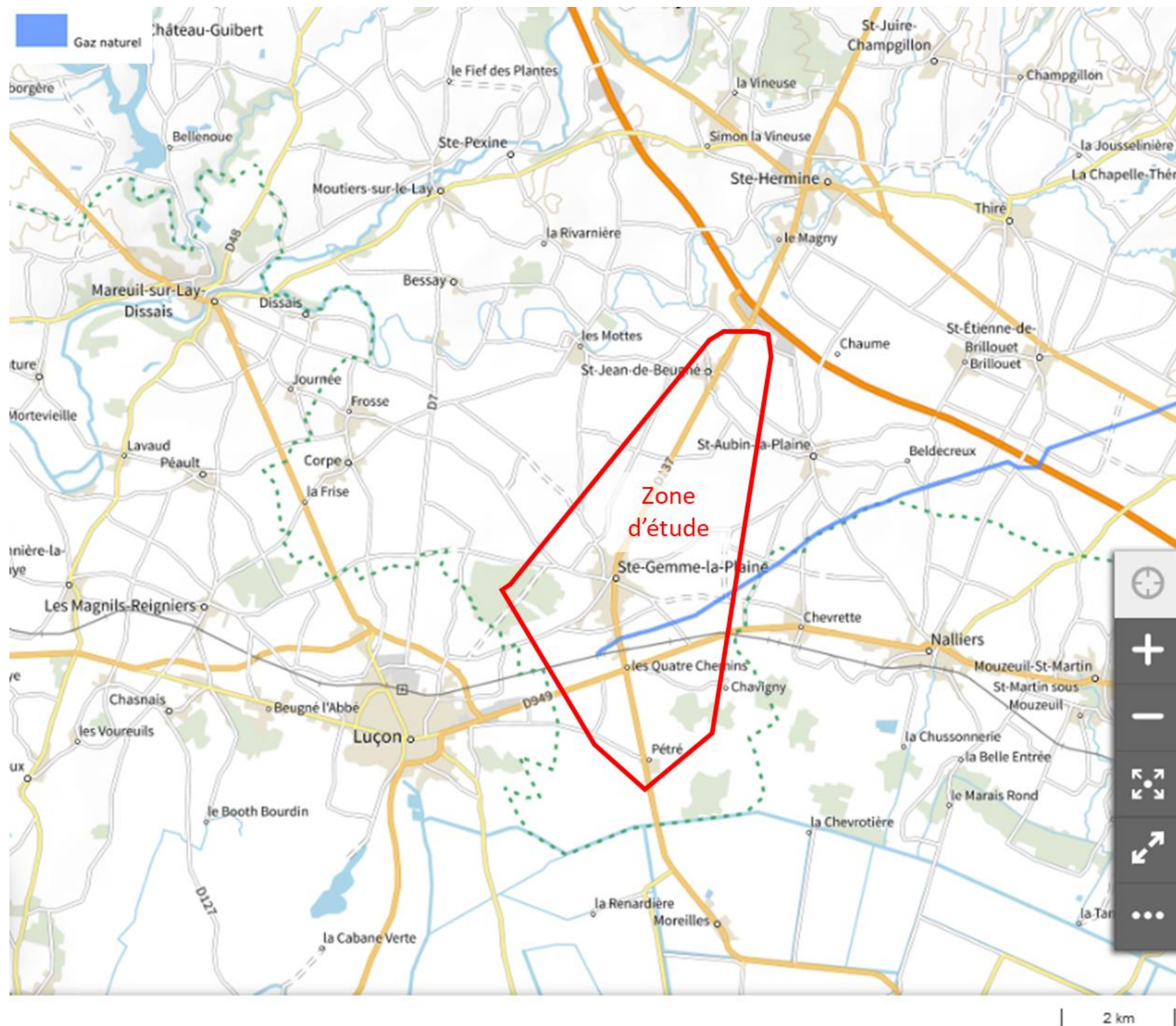
Figure 139 Réseau aérien au droit de la zone d'étude : lignes hautes tension et très haute tension



Source : RTE



Figure 140 Canalisation de transport de gaz naturel



Source : Géorisques



### 5.8.3. Consommations et sources d'énergies

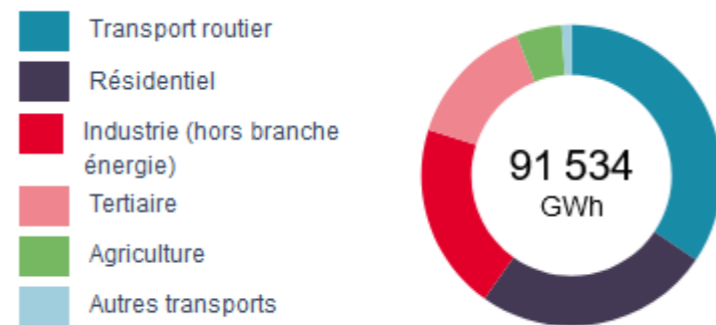
#### 5.8.3.1. Énergie

##### 5.8.3.1.1. L'énergie en Pays de la Loire

Source : teo-paysdelaloire.fr

En 2018, en Pays de la Loire, les transports routiers, le résidentiel et l'industrie sont les plus gros consommateurs d'énergie et représentent respectivement 34 %, 25 % et 20 % des consommations d'énergie finale

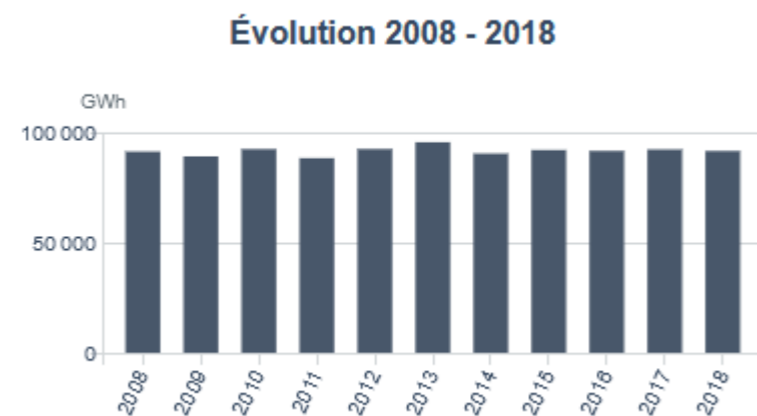
Figure 141 : Consommation d'énergie finale des Pays de la Loire en 2018 par secteur



Source : teo-paysdelaloire.fr

Depuis 2008, la consommation d'énergie se stabilise autour de 90000GWh. En 2018, la consommation était de 91534 GWh.

Figure 142 Evolution de la consommation en énergie des Pays de la Loire entre 2008 et 2018



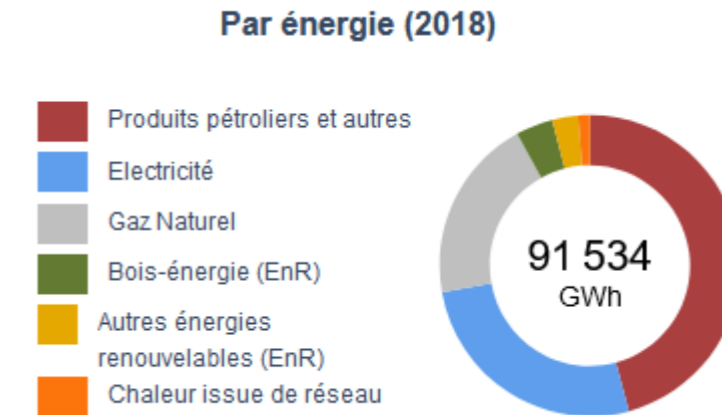
Source : teo-paysdelaloire.fr

Il est intéressant de mettre en perspective la stabilité de la consommation globale par rapport à 2008, avec le fort dynamisme démographique de la région. Ainsi, il est encourageant d'observer une réduction des consommations d'énergie par habitant de 7% sur la période, pour atteindre 24,3 MWh/hab.

Malgré les progrès nationaux des filières de production d'énergie renouvelable, les énergies fossiles sont encore largement utilisées, en attestent notamment les produits pétroliers, représentant 46% de l'énergie finale consommée en Pays de la Loire en 2018, notamment en raison de leur prépondérance dans le secteur des transports.

En Pays de la Loire, en 2018, ce sont près de 60% des émissions de gaz à effet de serre qui sont liées à la consommation d'énergie.

Figure 143 Consommation énergétique par type d'énergie des Pays de la Loire en 2018



Source : teo-paysdelaloire.fr

##### 5.8.3.1.2. L'énergie sur le territoire d'étude

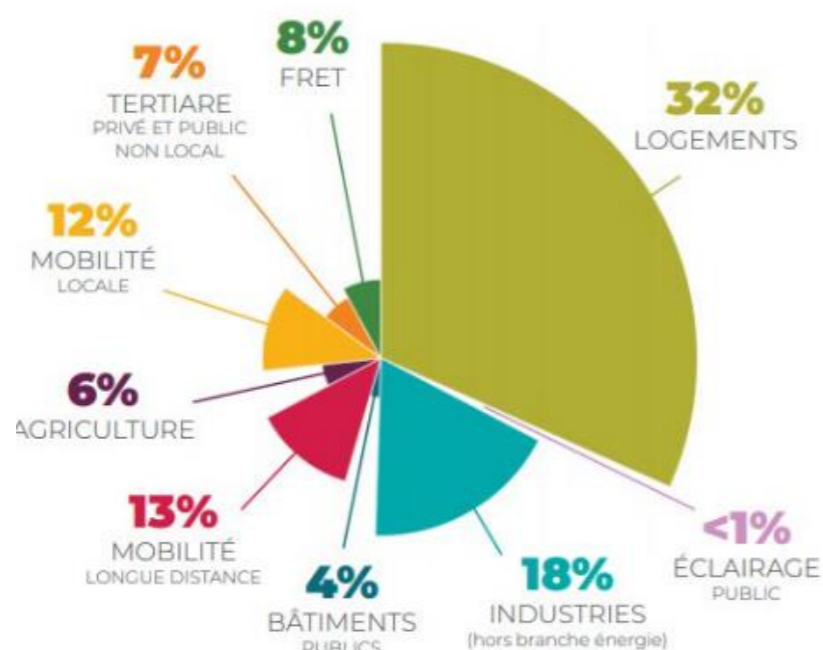
Source : PCAET CC Vendée Sud Littoral

En matière de consommation d'énergie, le secteur du résidentiel (consommation d'énergie pour le chauffage des habitations notamment) et les transports routiers (courte et longue distance, fret), sont la priorité.

Ces deux secteurs représentent en effet près de 50% des consommations énergétiques du territoire.

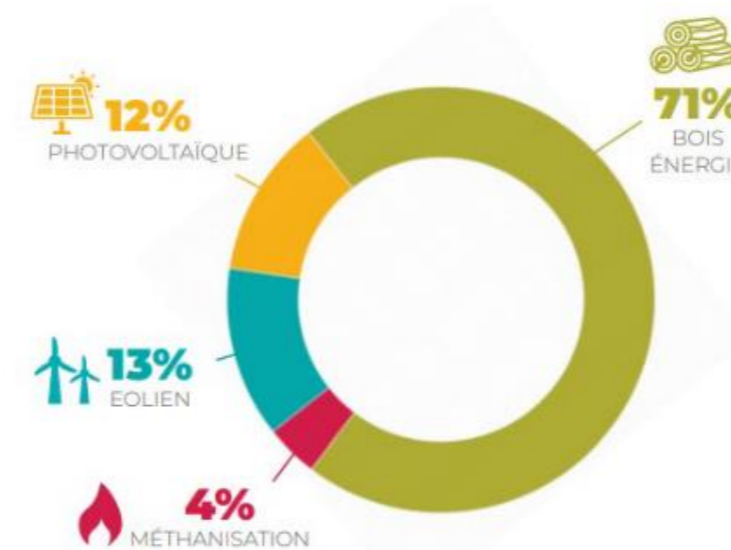


Figure 144 Consommation d'énergie à l'échelle de la CC Vendée Sud Littoral



Source : PCAET CC Vendée Sud Littoral

Figure 145 Energies renouvelables à l'échelle de la CC de Vendée Sud Littoral



Source : PCAET CC Vendée Sud Littoral

### 5.8.3.2. Énergies renouvelables

#### 5.8.3.2.1. A l'échelle régionale

Source : SRADDET Pays de la Loire

La production d'énergie renouvelable de la région Pays de la Loire représente 11 TWh en 2016, valorisée sous forme de chaleur (pompes à chaleur, solaire thermique), d'électricité (hydraulique, éolien, solaire photovoltaïque) et de combustibles renouvelables valorisés énergétiquement (biogaz, déchets ménagers, biocarburants, bois-énergie).

#### 5.8.3.2.2. Potentiel à l'échelle départementale et à l'échelle du territoire d'étude

Le département de la Vendée dispose naturellement d'un potentiel en source d'énergies renouvelables. Les conditions climatiques, la nature du sous-sol, le tissu agro-industriel, l'activité agricole et le potentiel des haies bocagères sont autant d'atouts qui doivent permettre de développer le recours aux énergies naturellement propres. Il est ainsi possible de développer des installations de production d'énergie à partir du solaire photovoltaïque, du solaire thermique, du bois énergie, de l'éolien ou encore de la méthanisation.

La production d'énergie par l'hydroélectricité n'est pas possible sur le territoire d'étude, dépourvu de cours d'eau. Des projets éoliens sont actuellement à l'étude à proximité du territoire d'étude.

A l'échelle de la CC de Vendée Sud Littoral, de nombreuses sources d'énergies renouvelables sont déjà présentes qu'il faut développer : photovoltaïque, éolien, méthanisation... La filière bois énergie est ainsi la filière majoritaire de la production d'énergie renouvelable puisqu'elle occupe 71% de la production totale d'énergies renouvelables sur le territoire.

#### Enjeu faible

En 2018, en Pays de la Loire, les transports routiers, le résidentiel et l'industrie sont les plus gros consommateurs d'énergie et représentent respectivement 34 %, 25 % et 20 % des consommations d'énergie finale. Depuis 2008, la consommation d'énergie se stabilise autour de 90000GWh. En 2018, la consommation était de 91534 GWh.

A l'échelle de la CC de Vendée Sud Littoral, de nombreuses sources d'énergies renouvelables sont déjà présentes qu'il faut développer : photovoltaïque, éolien, méthanisation... La filière bois énergie est ainsi la filière majoritaire de la production d'énergie renouvelable puisqu'elle occupe 71% de la production totale d'énergies renouvelables sur le territoire.

Quelques installations des communes alentours participent à la production d'énergie locale. Des projets éoliens sont actuellement à l'étude à proximité du territoire d'étude. Un bon potentiel pour les énergies renouvelables existe, excepté pour l'hydroélectricité.

## 5.9. Gestion des déchets

### 5.9.1. Contexte national et local

La responsabilité de la gestion des déchets repose sur ceux qui les produisent. L'État fixe la politique et le cadre réglementaire, avec comme priorités la prévention, la valorisation, et la réduction des impacts environnementaux et sanitaires.

La planification a pour objet de mobiliser les acteurs du territoire sur des objectifs de réduction et de gestion des déchets avec un impact environnemental minimal. Au fur et à mesure de leur révision, les plans d'élimination seront nommés plans de prévention et de gestion des déchets (par exemple PDEDMA ou PREDD présentés ci-après).



### 5.9.2. Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

Source : PDEDMA Vendée

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du département de la Vendée a été approuvé en 1997 et révisé en 2001 (Arrêté Préfectoral N° 1/DRCLE/1-255), puis en 2006 (Délibération V-E-1 du 22 septembre 2006, du Département de la Vendée). La révision du plan en 2006 découle notamment de l'impossibilité de choix d'un site d'implantation pour l'usine de valorisation énergétique, ce qui a bloqué un certain nombre d'équipements. Le scénario de gestion des déchets prévu par le plan révisé en 2006 repose sur les cinq orientations suivantes :

- ▶ La prévention et la réduction à la source : le plan repose sur le civisme écologique des Vendéens avec des actions volontaires de prévention et des préconisations en matière de tarification responsabilisante ;
- ▶ L'amélioration des performances de collecte ;
- ▶ Des installations de traitement exemplaires sur le plan de la santé et de l'environnement, et de proximité : 5 usines de Traitement Mécano-Biologique (TMB) ; 7 installations de stockage des déchets non dangereux (ISDND) sous maîtrise d'ouvrage publique ;
- ▶ Des objectifs de valorisation matière et organique maximale (64%) ;
- ▶ L'information et la concertation tout au long de la mise en œuvre du Plan et de son suivi.

Sur le plan réglementaire, la Loi de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement du 3 août 2009 (loi n°2009-967) et la directive 2008/98/CE imposent de nouveaux objectifs, notamment :

- ▶ Un objectif de réduction de la production d'ordures ménagères et assimilés de 7% par habitant pendant les 5 prochaines années ;
- ▶ Un objectif de diminution de 15% des quantités partant à l'incinération ou au stockage ;
- ▶ Un objectif de recyclage matière de 35% en 2012 et 45% en 2015, en particulier pour les emballages ménagers, et 75% pour le recyclage des déchets des entreprises en 2012 ;
- ▶ D'« améliorer la gestion des déchets organiques, favorisant la proximité (compostage domestique), [...] et le compostage de la fraction fermentescible des déchets ménagers et plus particulièrement celle de déchets des gros producteurs » ;
- ▶ L'obligation prévisible de mettre en place un plan de gestion des déchets du BTP ;
- ▶ Le soutien à l'élaboration de plans locaux de prévention des déchets.

L'ensemble combiné de ces évolutions et de la réglementation sur les Plan déchets conduisent le conseil départemental à la décision de procéder à une réflexion sur l'adaptation du scénario du Plan 2006 à ce nouveau contexte selon une procédure de révision simplifiée (actualisation) ou normale.

Finalement, le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de Vendée voté en septembre 2006 a fait l'objet d'une révision simplifiée en 2011 pour s'adapter aux exigences du Grenelle de l'Environnement.

Le Plan préconise le développement d'actions de réduction des déchets à la source, notamment du compostage individuel et collectif, avec la création d'unités de compostage collectif, de centres de tri, ... Pour réduire l'enfouissement, la valorisation matière et organique maximale des ordures ménagères résiduelles est visée. Le traitement mécano-biologique est privilégié. Le compost produit à partir de ce procédé est destiné à l'agriculture.

### 5.9.3. Organisation à l'échelle de l'intercommunalité

Source : Sud Vendée Littoral CC

Depuis le 1er janvier 2017, tous les Vendéens trient les mêmes emballages et tous les emballages. Ces derniers sont acheminés sur le centre de tri départemental "Vendée Tri" installé à La Ferrière.

La collecte des ordures ménagères se fait de façon hebdomadaire, celle des sacs jaunes est bihebdomadaire. Plusieurs points d'apports volontaires sont répartis sur le territoire d'étude pour le verre, les papiers et les emballages.

Figure 146 : Points d'apports volontaires



Source : CC Sud Vendée Littoral

Les autres déchets sont réceptionnés dans les déchèteries. Les plus proches sont celles de la zone d'activité de Champereau à Sainte-Gemme-la-Plaine et des Prés de Choreau à Sainte-Hermine.

#### Enjeu moyen

Sur la zone d'étude, la fréquence de collecte est d'une fois par semaine pour les ordures ménagères et assimilés, et toutes les deux semaines pour les emballages ménagers assimilables. Plusieurs points d'apports volontaires sont répartis sur le territoire d'étude pour le verre, les papiers et les emballages.

Les autres déchets sont réceptionnés dans les déchèteries. Les plus proches sont celles de la zone d'activité de Champereau à Sainte-Gemme-la-Plaine et des Prés de Choreau à Sainte-Hermine.



## 5.10. Paysage

### 5.10.1. Contexte paysager élargi

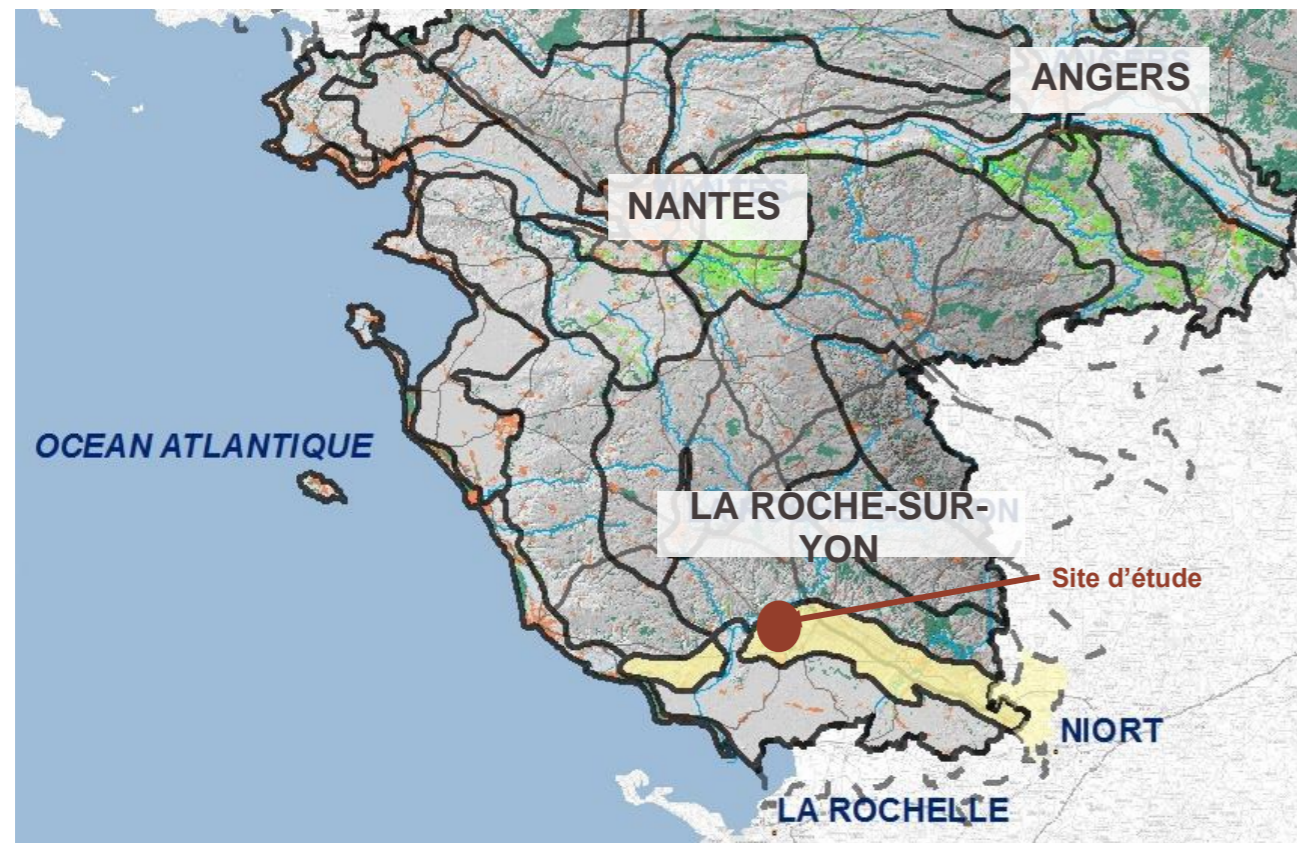
#### 5.10.1.1. Les unités paysagères de l'Atlas des paysages régional

L'Atlas des paysages de la région des Pays de la Loire situe les communes de **Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné** dans l'unité paysagère de « **La plaine du Bas-Poitou** ». Une portion de la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine se situe dans l'unité paysagère du « Marais poitevin ». La commune de Saint-Aubin-La-Plaine se situe intégralement dans l'unité paysagère de la Plaine du Bas-Poitou. La partie sud de Sainte-Hermine concernée par le périmètre d'étude appartient également à cette unité.

#### 5.10.1.2. L'unité paysagère de l'Atlas des Paysages « La plaine du Bas-Poitou »

Il s'agit de paysages de plaines ouvertes (grandes cultures) à la topographie très peu marquée. Bien que très proche du Marais Poitevin, cette plaine ne donne pas à voir un maillage hydrographique fort. Les centres-bourgs se sont, eux, installés aux limites des plaines, au contact des marais, des vallées ou en amont des vallées sèches. Ils sont, souvent, organisés autour d'une trame viaire étoilée, donnant à voir une forme urbaine compacte. Les constructions anciennes présentent des caractéristiques architecturales charentaises. Les voiries sont ponctuellement bordées d'alignements d'arbres laissant apparaître au loin les parcs éoliens et les silos (repères verticaux dans ces paysages d'horizon). Ces paysages sont liés à ceux du Marais poitevin, en partie par les voies et canaux qui relient les bourgs.

Figure 147 : Localisation de l'unité paysagère « La plaine du Bas Poitou » – Atlas des paysages des Pays de la Loire

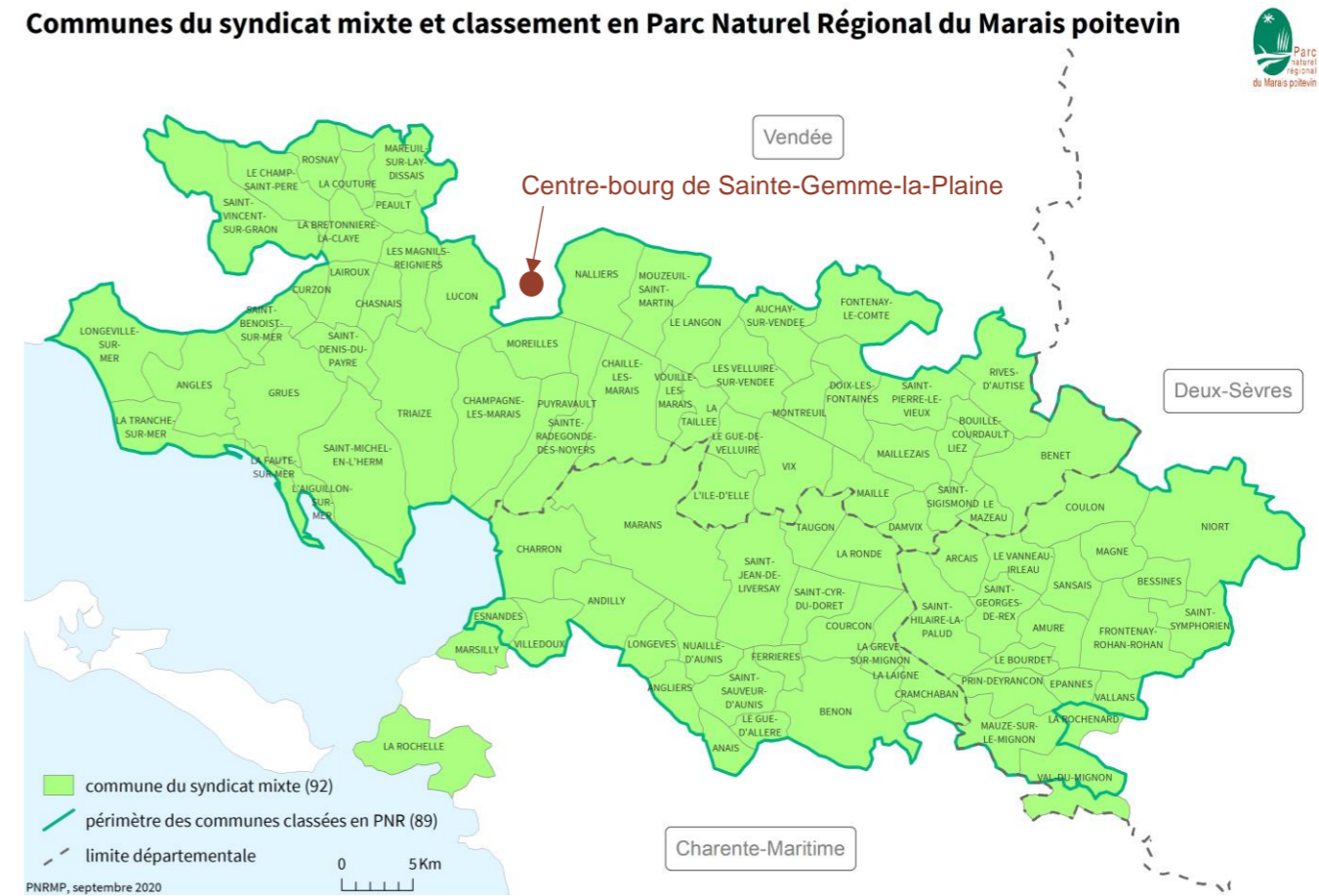


### 5.10.2. Influence du Marais Poitevin

Les communes de **Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné** (notamment, Sainte-Gemme-la-Plaine) sont directement influencées, du fait de leur proximité, par le Parc Naturel Régional (PNR) du Marais poitevin et ses paysages. En effet, le centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine se situe à moins de 5 km du périmètre du PNR.

Figure 148 : Communes du syndicat mixte et classement en Parc Naturel Régional du Marais poitevin - PNRMP, septembre 2020

#### Communes du syndicat mixte et classement en Parc Naturel Régional du Marais poitevin



Le Parc Naturel Régional du Marais poitevin, composé de 92 communes, a pour objectifs la **protection, la restauration et la mise en valeur du Marais poitevin et donc, de ses paysages**. En tant que première zone humide de la façade atlantique, la diversité de ses milieux offre à voir des paysages de grande qualité et d'une fonction écologique considérable.

Ainsi, le Parc Naturel Régional (PNR) du Marais poitevin se compose en quatre grandes entités paysagères :

- ▶ Le littoral (baie de l'aiguillon) ;
- ▶ Le bassin versant (les bordures du marais) ;
- ▶ Le marais desséché ;
- ▶ Le marais mouillé.

La commune de Sainte-Gemme-la-Plaine est influencée par ces deux dernières unités paysagères. Elle est occupée au sud-ouest par des marais ouverts (marais desséchés) et au sud-est par des marais mouillés.

« Les marais desséchés présentent de larges paysages ouverts où les arbres sont rares, seuls quelques buissons de tamaris et d'épineux bordent les fossés et les canaux qui entourent prairies et cultures. Les roselières couvrant les berges des grands canaux abritent de nombreuses espèces d'oiseaux, insectes, batraciens et mammifères. Les exploitations agricoles sont réparties le long des routes et canaux. [...] De nos jours, les marais desséchés sont reconnus pour la qualité des blés cultivés.



Le marais mouillé bocager est un site unique au monde par ses caractéristiques et son étendue. Incroyable labyrinthe de canaux façonnés par les hommes génération après génération, il est principalement constitué de prairies encadrées d'arbres plantés densément en alignements ; frênes têtards et peupliers rythmant les berges des voies d'eau.

Sillonné de canaux bordés de rangées d'arbres, le marais mouillé bocager a été aménagé : les maraîchins ont creusé des centaines de kilomètres de fossés, de conches et de canaux pour permettre un écoulement plus rapide des eaux. Ce réseau hydraulique servait de voie de communication. »

### 5.10.2.1. L'unité paysagère de l'Atlas des Paysages « Le Marais Poitevin »

Marais littoral débouchant dans la Baie de l'Aiguillon, le Marais poitevin s'étend dans l'ancien Golfe du Poitou. Il alterne des paysages palustres très typés en relation avec leur mode de valorisation : proches de l'océan, les marais desséchés sont poldérisés ; à l'abri de digues et levées, ils composent des paysages ouverts d'ensembles de prairies et de vastes cultures géométriques ponctuées çà et là de rares arbres de haies de tamaris ou de bandes de roseaux ; les marais mouillés, inondables par crues ou par engorgement sont structurés par un réseau de canaux doublé d'une trame bocagère dense, de boisements humides (terrées) et de communaux. Il se prolonge plus au sud à proximité de Niort par les paysages caractéristiques de la Venise Verte. Hybridant ces ambiances, les marais intermédiaires sont quant à eux partiellement protégés des inondations. Dans ce paysage où la majeure partie des terrains sont sous le niveau des vives eaux, les bourgs se structurent sur les rares îles calcaires allongées qui forment comme un archipel au cœur du marais ou le long des principaux canaux.

Paysages d'eau, les marais composent avec la lumière et les reflets du ciel qui jouent un rôle important dans la perception sensible de ces espaces.

A cette riche mosaïque de zones humides s'ajoutent les paysages singuliers de l'interface entre les marais et le littoral qui enroulent autour de la Baie de l'Aiguillon les prés salés (mizottes), vasières et dunes.

La qualité de ces paysages singuliers repose sur l'équilibre à trouver entre la préservation d'un milieu façonné par l'homme et les modes actuels de gestion (de l'eau notamment) ou d'aménagement (grandes cultures, élevages hors sol, pression urbaine, infrastructures).

### 5.10.3. Les composantes géomorphologiques du territoire à l'origine des paysages

La commune de Sainte-Gemme-la-Plaine s'étend sur 3 554 hectares. Son altitude moyenne est de 13 mètres, avec des niveaux allant de 0 à 44 mètres.

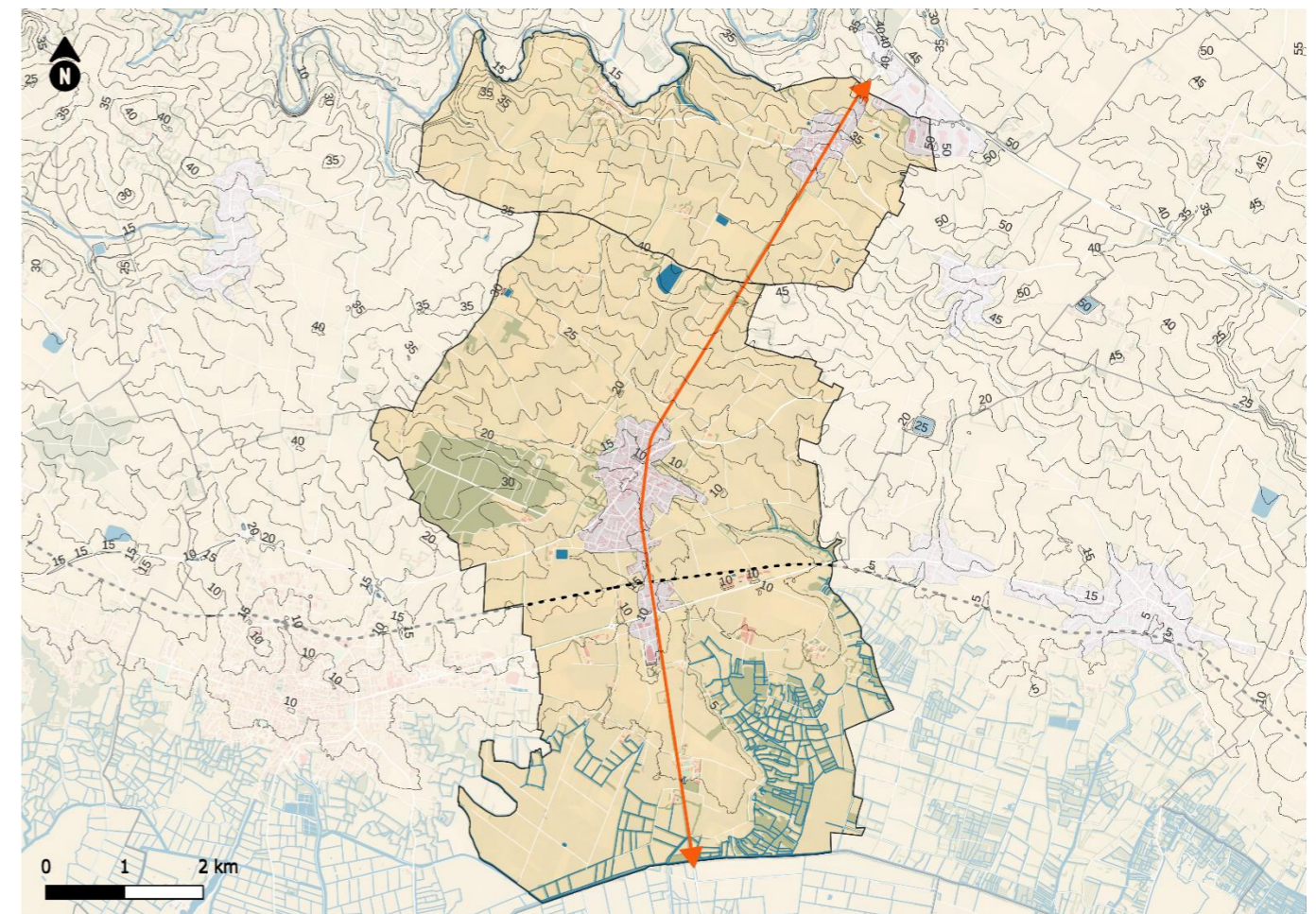
La commune de Saint-Jean-de-Beugné, elle, s'étend sur 1 331 hectares. Son altitude moyenne est de 37 mètres, variant de 9 à 51 mètres.

Le relief est peu affirmé sur le périmètre d'étude, il est considéré comme relativement plat puisqu'il se situe entre le marais poitevin au sud, présentant des altitudes très faibles voire nulles, et des secteurs plus hauts au nord et à l'est (environ 50m).

Le site d'étude présente un réseau hydrographique peu dense, en comparaison avec le réseau du sud du territoire (à l'approche du marais poitevin).

Cette faible présence de l'eau et le relief plat sont à l'origine des paysages observés aujourd'hui : installation des plaines agricoles et des grandes cultures.

Figure 149 : Carte des composantes paysagères des communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beugné – Réalisation : SCE Ateliers up



#### COMPOSANTES PAYSAGÈRES

- ESPACE CULTIVÉ ET PRAIRIE
- BOISEMENT ET HAIE
- RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE
- COURBE DE NIVEAU
- CENTRALITÉ URBANISÉE
- RD137
- VOIE FERRÉE
- LIMITES COMMUNALES



Figure 150 : Bloc diagramme de l'unité paysagère du Bas-Poitou – Atlas des paysages des Pays de la Loire

Bloc-diagramme de l'unité paysagère de la plaine du Bas-Poitou (48)

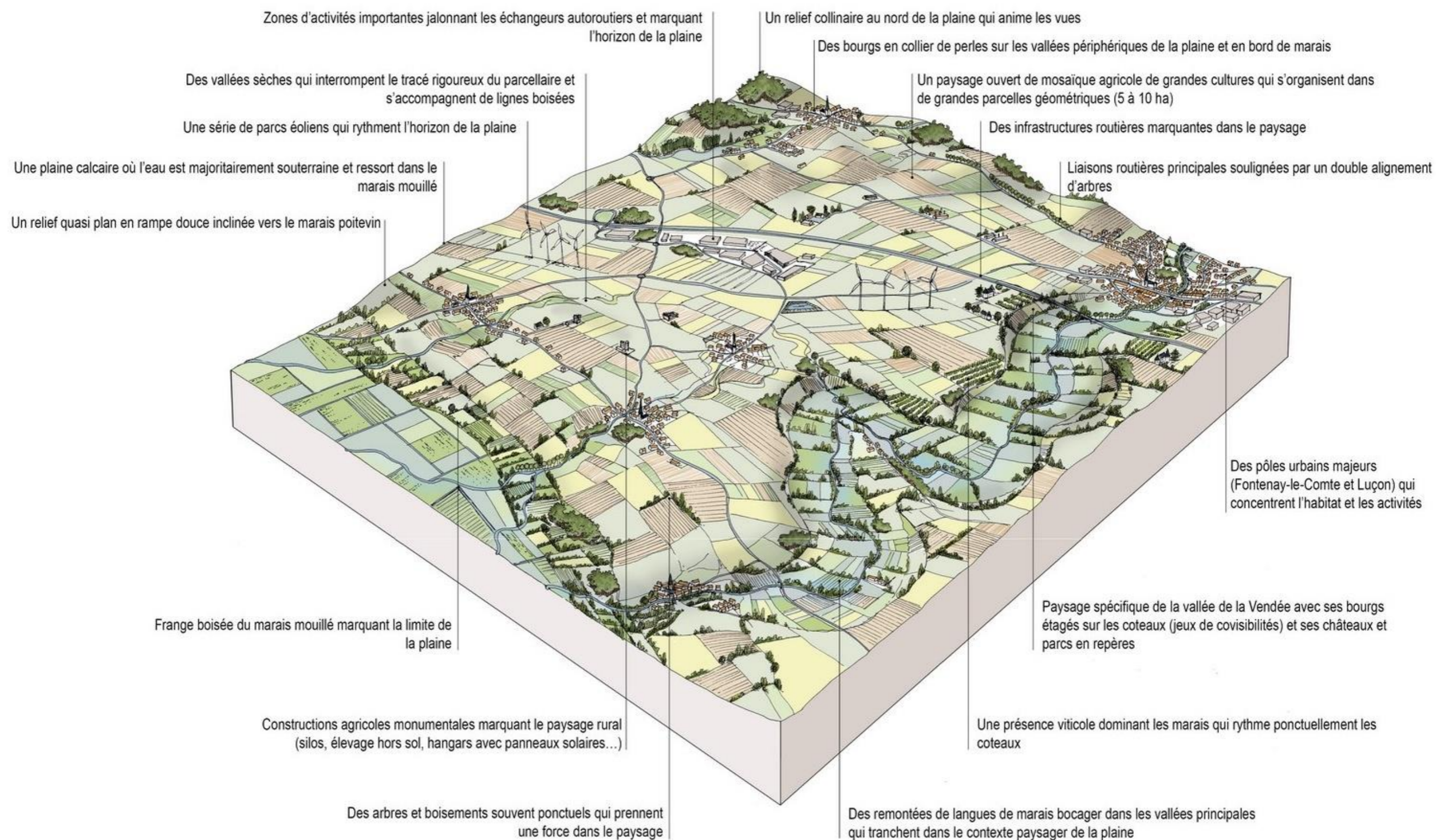




Figure 139 : Carte de l'unité paysagère de la plaine du Bas-Poitou – Atlas des paysages des Pays de la Loire

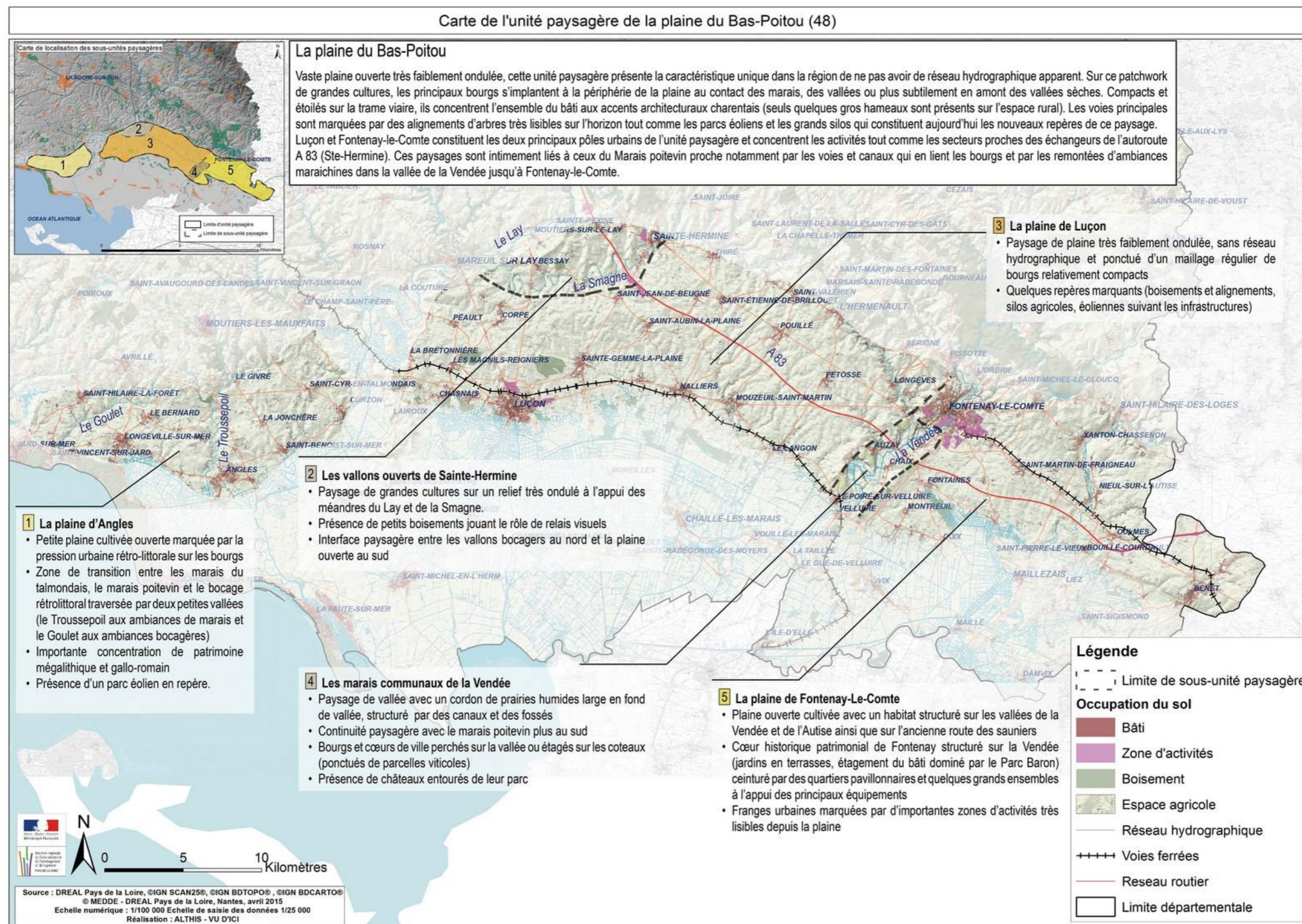




Figure 151 : Bloc-diagramme de l'unité paysagère du Marais poitevin – Atlas des paysages des Pays de la Loire

Bloc-diagramme de l'unité paysagère du Marais poitevin (49)

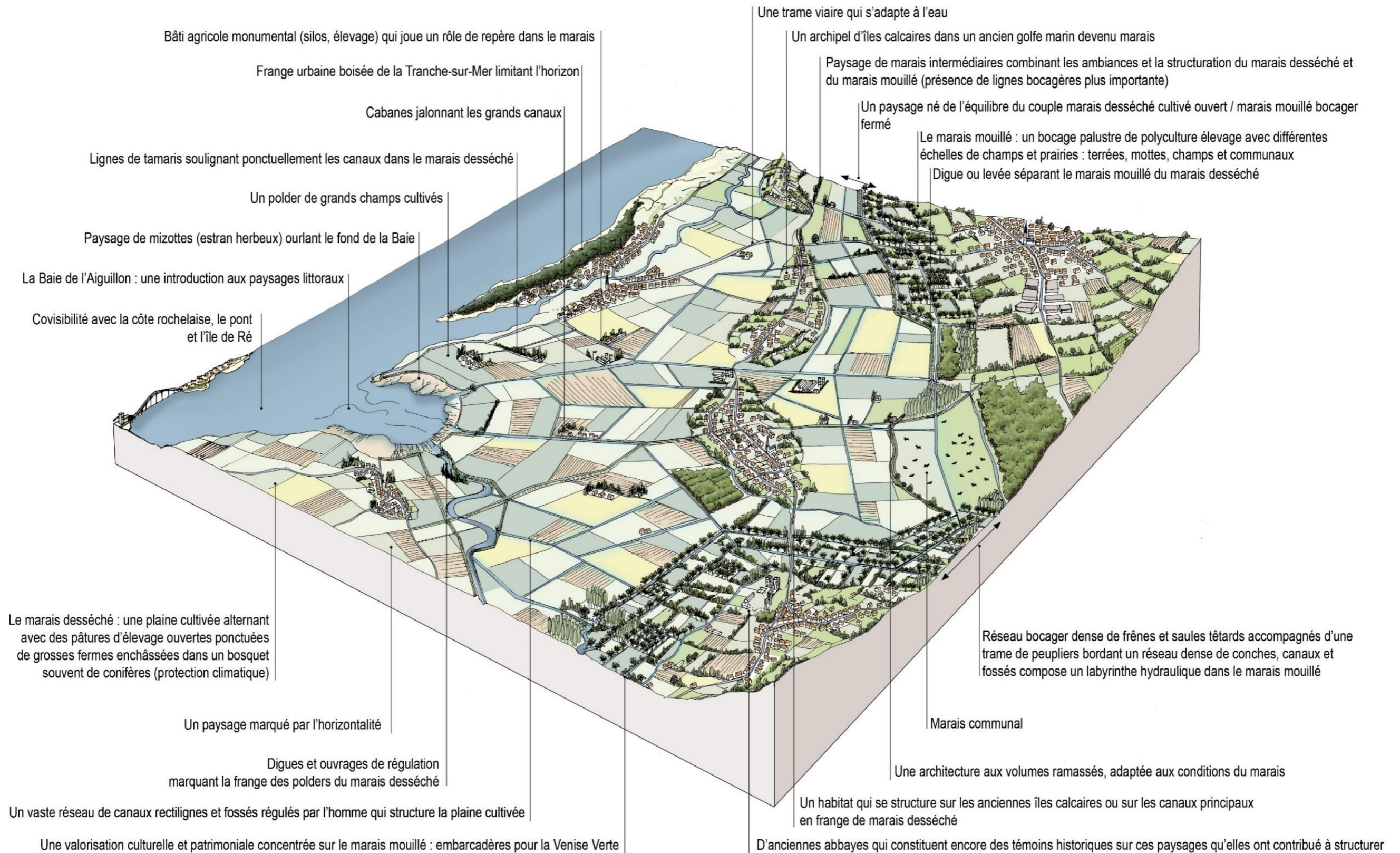
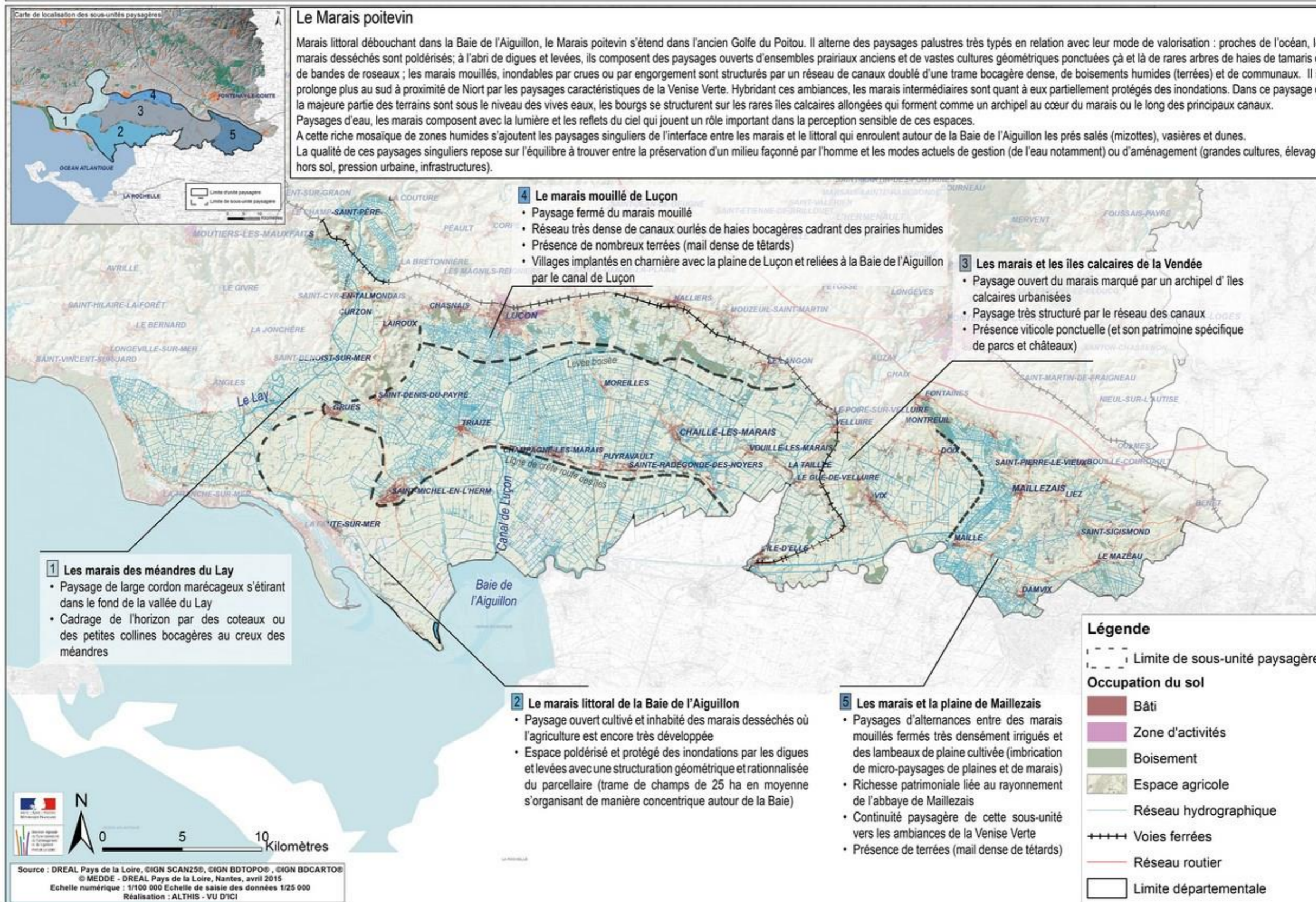


Figure 140 : Carte de l'unité paysagère du Marais poitevin – Atlas des paysages des Pays de la Loire



Carte l'unité paysagère du Marais poitevin (49)





## 5.10.4. Contexte paysager du site d'étude

### 5.10.4.1. Les composantes paysagères à l'échelle du site

Les communes de **Sainte-Gemme-la-Plaine** et **Saint-Jean-de-Beigné** sont situées dans la zone rétro-littorale vendéenne, à 20 km au nord de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon. Elles s'inscrivent dans un contexte paysager qui constitue une **frange avec le marais poitevin** au sud et les **espaces bocagers au nord**.

Territoire d'agriculture intensive, le paysage se partage entre :

- ▶ Des plaines agricoles ouvertes ;
- ▶ Des vestiges de structures bocagères ;
- ▶ Des marais ouverts et bocagers ;
- ▶ Des petits boisements ;
- ▶ Des espaces semi-urbains composés de linéaires routiers, de zones d'activités et d'habitations.

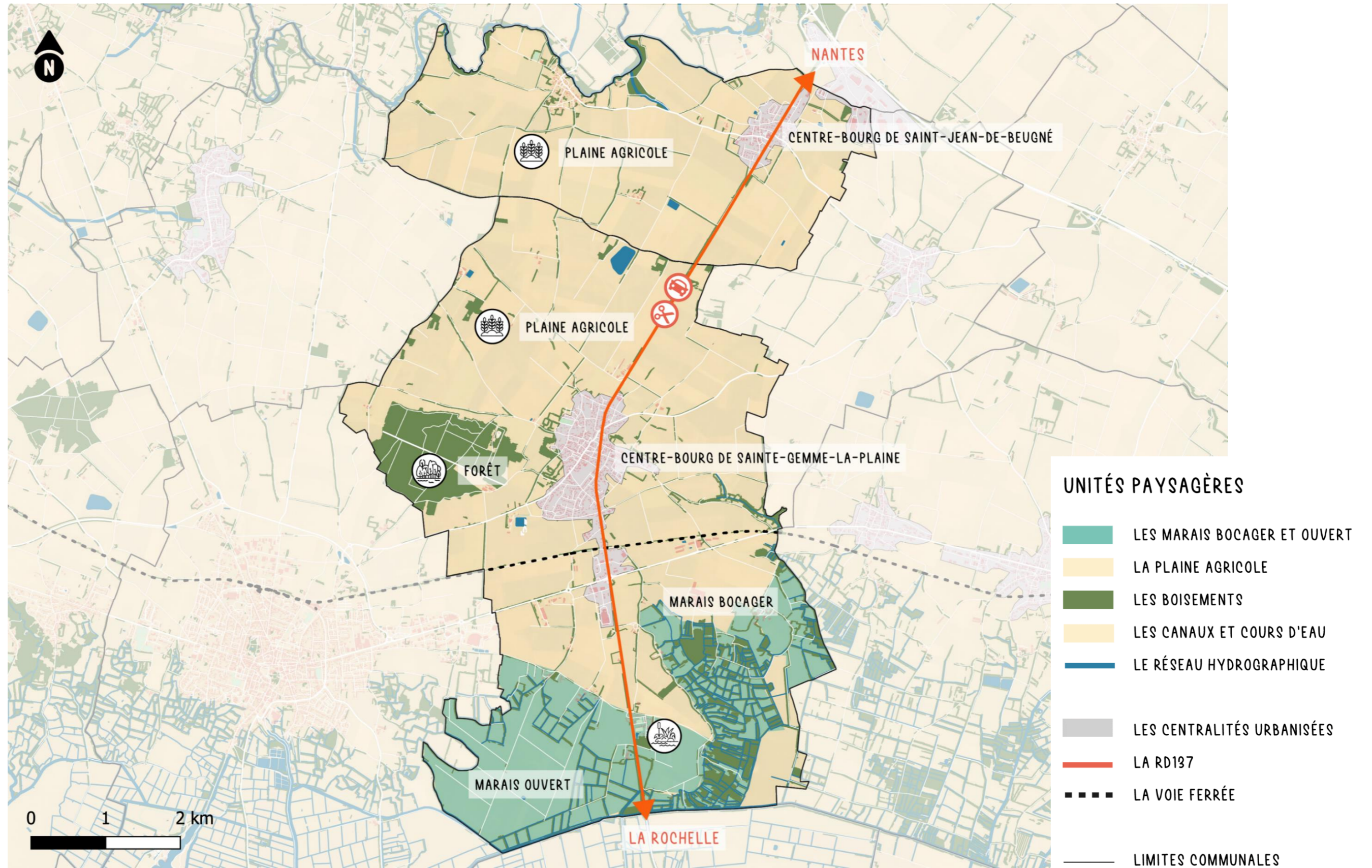
Ces différentes composantes paysagères sont présentées sur la carte à la page suivante.



Photos vues du ciel de Sainte-Gemme-la-plaine (1) et de Saint-Jean-de-Beigné (2) laissant apparaître les composantes paysagères autour des centres-bourgs – Source : Thierry Roquet



Figure 143 : Carte des unités paysagères des communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beigné – Réalisation : SCE Ateliers up





#### 5.10.4.1.1. La plaine agricole

Le territoire d'étude est principalement occupé par de **grandes cultures céréalières** qui marquent l'**horizontalité des paysages**.

La **plaine** est la principale composante des paysages des deux communes (cf. carte des unités paysagères). Elle se caractérise par **de grandes cultures céréalières** et **la faible présence de végétation arbustive et arborée** (pas ou peu de présence de maillage bocager). Elle permet des vues très ouvertes et lointaines sur les paysages donnant le sentiment d'un horizon infini.

#### 5.10.4.1.2. Les boisements

Peu présents sur le territoire, cette composante paysagère vient **s'imposer dans un paysage horizontal** créant ainsi un effet visuel de paysage fermé.

Il s'agit d'étendue de **parcelles couvertes d'arbres** créant des paysages **denses et souvent impénétrables**. Sur le territoire, on retrouve principalement la **forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine**, à l'ouest du centre-bourg.

#### 5.10.4.1.3. Les marais

Cette composante paysagère se retrouve uniquement **au sud de Sainte-Gemme-la-Plaine**.

Au sud-ouest, on retrouve le **marais ouvert**. Ce dernier se caractérise par un découpage complexe aux îlots de **plaines et de marais bocagers**. Tout comme la plaine agricole, la faible présence de lignes végétales permet des **vues très dégagées**. Les sols sont occupés par des grandes cultures et parcourus par **des canaux et fossés** de tailles variées définissant le découpage de parcelles.

Au sud-est, c'est le **marais bocager** qui se poursuit depuis le marais poitevin. Les ambiances y sont davantage intimistes et sont créées par un maillage bocager implanté le long du dédale de canaux et fossés. Ces derniers découpent l'espace en parcelles de taille souvent modeste à l'occupation variée : cultures céréalières, prairies...



La plaine agricole de Saint-Jean-de-Beugné – Photo depuis la rue du Moulin Rouge (Google Street View)



La forêt de Sainte-Gemme-la-plaine – Photo depuis l'accès au centre équestre (Google Street View)



Les marais et le maillage bocager de Sainte-Gemme-la-plaine – Photo depuis les Ores (Google Street View)



La plaine agricole de Sainte-Gemme-la-plaine – Photo depuis la route de Corpe (Google Street View)



### 5.10.4.1.4. Les centres-bourgs

Les communes de **Sainte-Gemme-la-Plaine** et de **Saint-Jean-de-Beugné** se situent au sud du département de la Vendée, au nord-est de Luçon. Chacun des deux centres-bourgs est traversé par la RD137 reliant La Rochelle à Nantes.

Ces centralités sont ainsi marquées par un **paysage de traversée** : un **paysage à prédominance routière, de transit, au trafic intense**. La présence de voitures est dominante, notamment lors des flux saisonniers.

Les centres-bourgs sont les principaux lieux de vie des communes. Que ce soit à Sainte-Gemme-la-Plaine ou Saint-Jean-de-Beugné, ils se composent de **commerces et services** au profit des habitants.

La **RD 137**, qui constitue **une des voies les plus fréquentées** en Vendée, **vient relier les centres-bourgs** de ces deux communes.

Ces centralités ont organisé leur développement et leurs infrastructures en fonction de cet axe de passage majeur, qui structure, avec les autres linéaires, le réseau viaire du territoire d'étude.

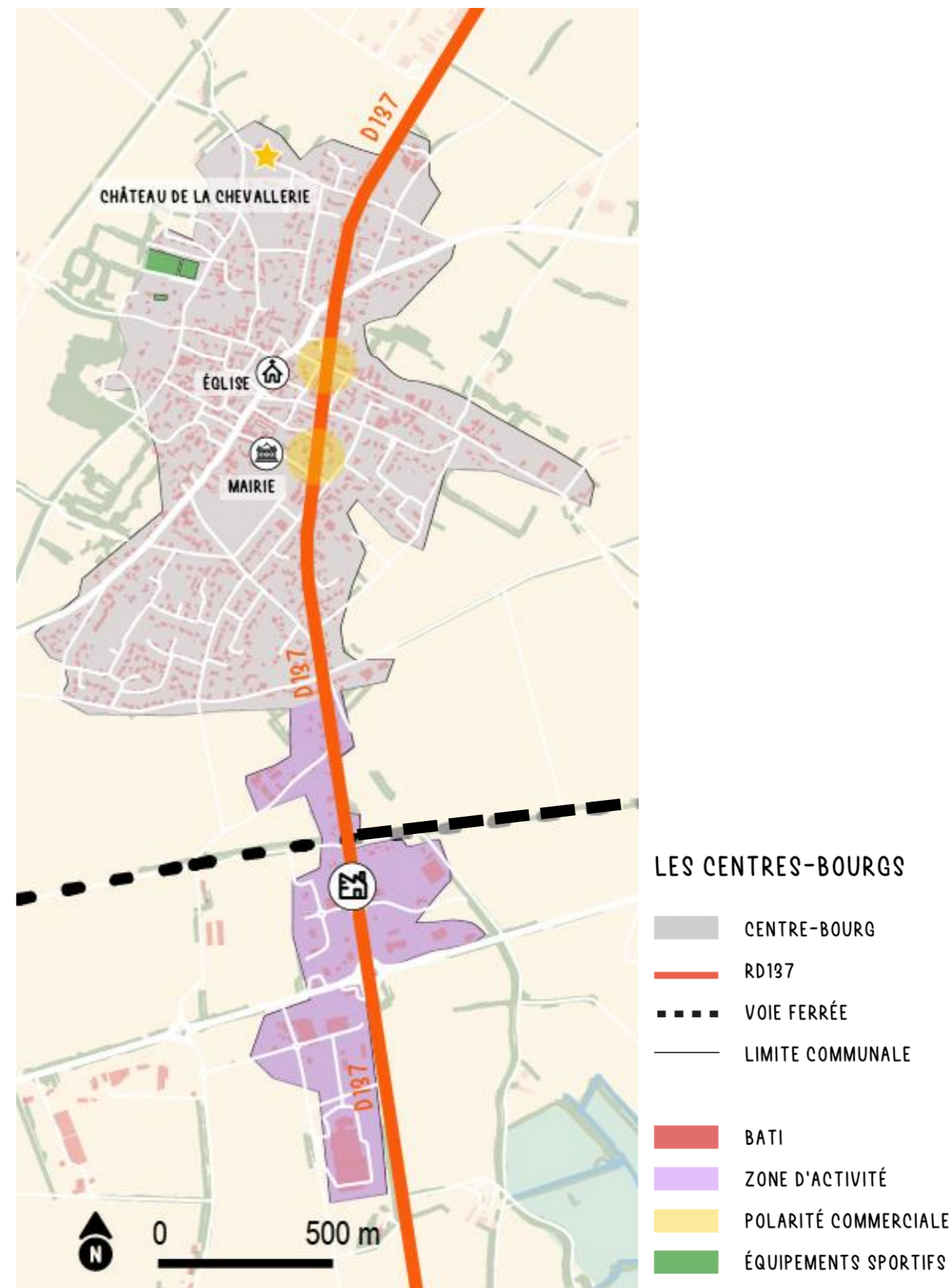
Ces deux communes se situent, à l'échelle du territoire, sur un carrefour de transition important entre l'espace littoral et le territoire bocager.

Cette situation privilégiée favorise le développement **de zones d'activités** constituées d'industries, d'activités et d'entreprises artisanales au sud de Sainte-Gemme-la-Plaine et au nord-est de Saint-Jean-de-Beugné.

Ces centres-bourgs au caractère rural sont actuellement en pleine expansion. Les commerces et services, se mêlant à leur empreinte historique et patrimoniale (plus marquée à Sainte-Gemme-la-Plaine), participent à la qualité du cadre de vie.

Outre la RD137, Sainte-Gemme-la-Plaine est traversée par la voie ferrée au sud du centre-bourg mais aucune gare n'existe sur le territoire communal.

**Figure 152 : Carte des centres-bourgs des communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beugné – Réalisation : SCE Ateliers up**



#### LES CENTRES-BOURGS

- CENTRE-BOURG
- RD137
- VOIE FERRÉE
- LIMITE COMMUNALE
- BATI
- ZONE D'ACTIVITÉ
- POLARITÉ COMMERCIALE
- ÉQUIPEMENTS SPORTIFS





*Eglise de Sainte-Gemme-la-Plaine – Google Street View*



*Eglise de Sainte-Jean-de-Beigné – Google Street View*



*Château de la Chevalerie de Sainte-Gemme-la-Plaine, classé Monument Historique – Google Street View*



*Espace public du centre-bourg de Saint-Jean-de-Beigné – Google Street View*



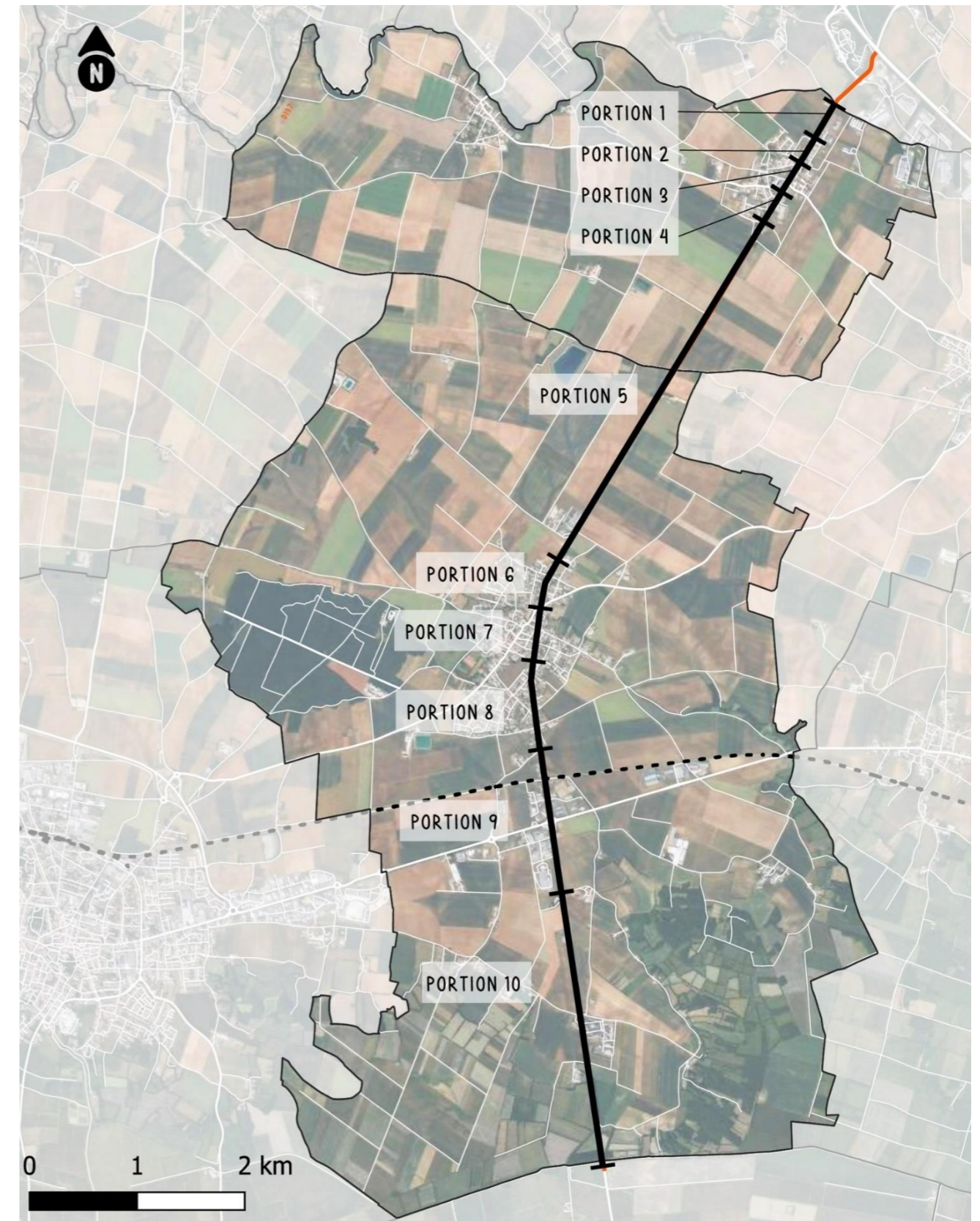
### 5.10.4.1.5. La RD137

Cette traversée impacte aujourd'hui le paysage des deux cœurs de ville, notamment pour leurs usagers. Le cadre de vie y est amoindri avec de nombreuses nuisances : sonores, visuelles, insécurité pour les mobilités douces, etc.

Différentes portions paysagères sont identifiées le long de la RD137 (sur le périmètre d'étude, du nord vers le sud) :

- ▶ Portion 1 : Entrée du centre-bourg de Saint-Jean-de-Beigné ;
- ▶ Portion 2 : Entrée dans le tissu urbain plus dense ;
- ▶ Portion 3 : Place centrale et animations ;
- ▶ Portion 4 : Sortie du centre-bourg de Saint-Jean-de-Beigné ;
- ▶ Portion 5 : Traversée de la plaine agricole entre les deux centres-bourgs ;
- ▶ Portion 6 : Entrée du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-plaine ;
- ▶ Portion 7 : Place centrale et animations ;
- ▶ Portion 8 : Traversée du centre-bourg-sud de Sainte-Gemme-la-plaine ;
- ▶ Portion 9 : Sortie du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-plaine ;
- ▶ Portion 10 : Traversée de la plaine et des marais.

Figure 153 : Carte de localisation des portions de la RD137 des communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beigné – Réalisation : SCE Ateliers up+





### Portion 1 : Entrée du centre-bourg de Saint-Jean-de-Beigné

Au nord du centre-bourg de Saint-Jean-de-Beigné, la RD137 est bordée par un enchaînement de parcelles agricoles et par l'entrée d'agglomération, où l'urbanisation est principalement à vocation d'activités économiques. Ces activités impliquent des bâtis souvent imposants au regard et fermant la vue, contrastant avec les parcelles agricoles qui offrent encore un effet d'horizontalité et de paysage ouvert.



### Portion 2 : Entrée dans le tissu urbain plus dense

L'entrée dans le centre-bourg est marquée par un paysage urbain peu dense, à vocation principale d'habitat. La faible densité du tissu urbain permet d'apercevoir une trame végétale implantée sur l'espace privé. L'entrée dans le centre-bourg est aujourd'hui peu mise en valeur. Les largeurs de la RD137 et des trottoirs l'entourant donnent à voir un paysage de traversée, où la voiture est omniprésente.



### Portion 3 : Place centrale et animations

Le centre ancien est marqué par le clocher de l'église, visible au loin depuis la RD137. Lorsqu'on s'en approche, le paysage se compose de commerces de proximité favorisant l'animation du centre-bourg. De l'autre côté de la route, le contraste visuel est fort : une vaste étendue à usage principal de parking crée une rupture dans le tissu urbain. Cette vaste étendue au caractère minéral fort renforce le caractère routier du centre-bourg.



### Portion 4 : Sortie du centre-bourg de Saint-Jean-de-Beigné

En sortie de bourg, le paysage est « végétal ». La traversée est plus douce et chaleureuse. Elle permet, de plus, une transition entre le tissu urbain et la plaine agricole.





### Portion 5 : Traversée de la plaine agricole entre les deux centres-bourgs

La traversée de la plaine entre les centres-bourgs de Saint-Jean-de-Beigné et de Sainte-Gemme-la-plaine est peu perceptible. En effet, la RD137 est intégrée dans le paysage environnant par une trame bocagère de part et d'autre de sa longueur. Quelques coupures dans la trame végétale permettent d'apercevoir les parcelles cultivées.



### Portion 6 : Entrée du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-plaine

Comme pour le centre-bourg de Saint-Jean-de-Beigné, l'entrée dans le centre-bourg de Sainte-Gemme-la-plaine est marquée par un paysage urbain peu dense, à vocation principale d'habitat. La faible densité du tissu urbain permet d'apercevoir une trame végétale implantée sur l'espace privé. L'entrée dans le centre-bourg est aujourd'hui peu mise en valeur. Les largeurs de la RD137 et des trottoirs l'entourant donnent à voir un paysage de traversée, où la voiture est omniprésente.



### Portion 7 : Place centrale et animations

Le centre ancien est marqué par le clocher de l'église, visible au loin depuis la RD137. Ce clocher appelle à dévier de la RD137 pour entrer dans le centre, et aller jusqu'au pied de l'église.

Si l'on reste sur la RD137, on traverse deux polarités de commerces de proximité, qui donnent à voir un cadre animé dans le centre-bourg.

Plusieurs espaces de stationnement au caractère minéral fort sont visibles depuis la RD137, ce qui, en un sens, facilite l'arrêt, mais renforce le caractère routier du centre-bourg.



### Portion 8 : Traversée du centre-bourg-sud de Sainte-Gemme-la-plaine

La traversée sud du centre-bourg est plus douce et apaisée, en grande partie par une trame végétale (strate basse) sur le linéaire routier.

Les trottoirs y sont de meilleure qualité et plusieurs plateaux en enrobé clair favorisent les piétons.



### Portion 9 : Sortie du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-plaine



La sortie sud du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-plaine donne à voir un paysage de zones d'activités. Cette sortie met peu en valeur les paysages environnants, par la présence de lourds bâtis s'imposant au regard.



Une trame bocagère fait office de transition entre un paysage urbain d'activités aux infrastructures fermant la vue et un paysage de plaine où l'horizon donne une impression d'infini.



### Portion 10 : Traversée de la plaine et des marais

#### 5.10.4.2. Les composantes paysagères et leur perception – les éléments de repère dans le paysage

Autour des centres-bourgs, le paysage est rythmé de grandes cultures céréalières et de prairies. Le relief assez plat du territoire offre des vues lointaines sur les horizons et révèle les éléments verticaux : les clochers, les bâtis, les lignes électriques, un parc éolien... Quelques haies et quelques espaces boisés viennent ponctuer le territoire, et ferment ponctuellement le paysage.



Ces éléments sont de réels points de repère dans le paysage. Cette visibilité s'explique également par la présence discrète de la végétation.



*Vue depuis la plaine agricole (orientation sud-est – de St-Jean-de-Beigné vers Ste-Gemme-la-Plaine) – Google Street View*



*Vue depuis la plaine agricole (orientation sud – de St-Jean-de-Beigné vers Ste-Gemme-la-Plaine) – Google Street View*



*Vue depuis la D137 sur un parc éolien (orientation sud-ouest – de St-Jean-de-Beigné vers Ste-Gemme-la-Plaine)– Google Street View*



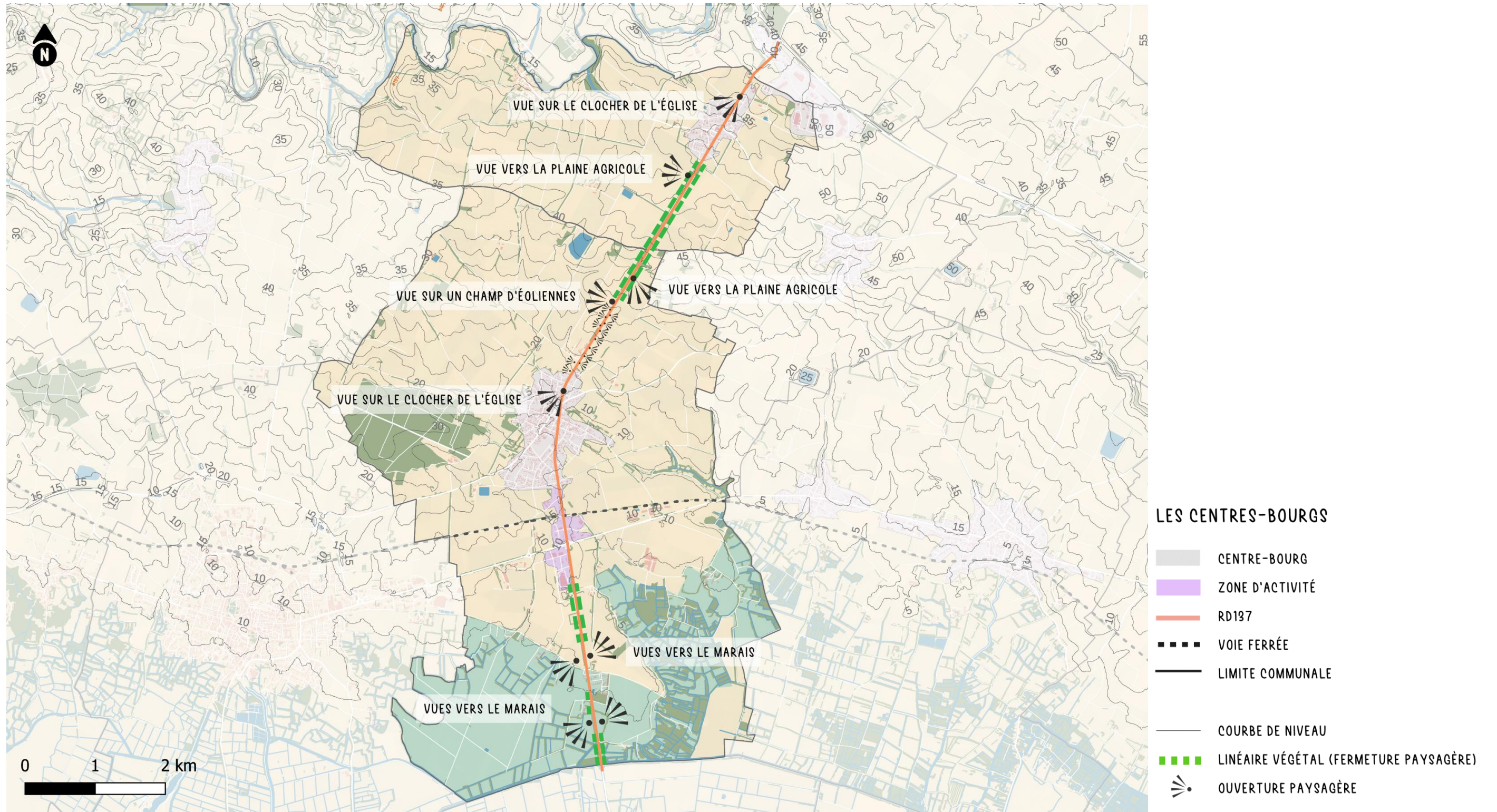
*Vue depuis la D88 sur le centre-bourg et le clocher de l'église de St-Jean-de-Beigné – Google Street View*



*La RD137 « invisible » derrière le linéaire bocager – Google Street View*



Figure 154 : Carte des perceptions paysagères de la RD137 des communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beugné – Réalisation : SCE Ateliers up





### 5.10.5. Synthèse des enjeux

Ce qui caractérise le mieux le paysage du périmètre d'étude et ses alentours réside dans les immenses étendues des plaines cultivées. L'horizontalité des paysages sur un socle aux faibles variations d'altimétrie est un phénomène qui pourrait avoir un effet direct sur l'impact paysager d'éventuelles infrastructures verticales.

Les enjeux paysagers sont les suivants :

- ▶ Maîtriser les verticalités dans le paysage

Le paysage est marqué par un relief plat et des horizontalités fortes (grandes cultures). Les élévations sont peu présentes dans le grand paysage mais également dans la structure urbaine. Il sera donc essentiel de maîtriser les éléments ponctuels mais également les mouvements de terre potentiels.

- ▶ Préserver les plaines agricoles

Constituant des paysages du Bas-Poitou, les plaines agricoles sont le socle des paysages qui marquent le territoire. Ces espaces doivent être préservés dans leur fonctionnement.

- ▶ Qualifier les entrées de ville

Aujourd'hui, la RD137 s'impose aux deux centres-bourgs, les dévoile partiellement en les traversant. L'un des enjeux repose sur la gestion des flux de circulations mais également sur la scénarisation progressive des entrées nord et sud sur les centralités. Les sections centrales, la mise en valeur du patrimoine et des commerces font également partis des sujets à traiter pour retrouver un dialogue entre la « ville » et la « route départementale ».

<b>Enjeu faible</b>
<p>Les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beigné sont situées dans la zone rétro-littorale vendéenne, à 20 km au nord de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon. Elles s'inscrivent dans un contexte paysager composé de plaines, et qui constitue une zone de frange avec le marais poitevin au sud et les espaces bocagers au nord. Le territoire d'étude est marqué par les grandes cultures céréalières, visuellement omniprésentes dans cet espace à l'horizontalité marquée.</p> <p>Le paysage se partage entre structures bocagères, territoires d'agriculture intensive et espaces semi-urbains composés de linéaires routiers, de zones d'activités et d'espaces d'habitations.</p> <p>Le relief est relativement plat sur le périmètre d'étude.</p>

### 5.10.6. Patrimoines

Sources : DRAC Pays de la Loire, Atlas des patrimoines

Les servitudes inhérentes aux périmètres de protection de 500m autour des monuments historiques et aux sites et entités archéologiques sont représentées sur la carte « PLU » présente précédemment dans la partie « Documents de planification urbaine ».

### 5.10.7. Sites classés et inscrits

<b>Enjeu nul</b>
<p>Le territoire d'étude ne compte pas de site classé ou inscrit.</p>

### 5.10.8. Monuments historiques

<b>Enjeu nul</b>
<p>Le centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine est concerné par la servitude inhérente au périmètre de protection autour des monuments historiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Du Château de la Chevalerie et ses dépendances ;</li> <li>• Du Logis de la Popelinière ;</li> <li>• De l'église paroissiale</li> </ul> <p>Le tracé du projet n'est pas concerné par ces périmètres de protection.</p>



### 5.10.9. Vestiges archéologiques

Sur l'ensemble du territoire national, le Code du patrimoine prévoit que certaines catégories de travaux et d'aménagements fassent l'objet d'une transmission systématique et obligatoire au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille.

Les catégories de travaux concernés sont : les zones d'aménagement concerté (ZAC) et les lotissements affectant une superficie supérieure à 3 ha, les aménagements soumis à étude d'impact, certains travaux d'affouillement soumis à déclaration préalable et les travaux sur immeubles classés au titre des Monuments Historiques (livre V, article R. 523-4).

Une zone de présomption de prescription archéologique n'est pas une servitude d'urbanisme. Elle permet à l'Etat, tout comme dans le dispositif général, de prendre en compte par une étude scientifique ou une conservation éventuelle « les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement ». En conséquence, l'Etat pourra dans les délais fixés par la loi formuler, dans un arrêté, une prescription de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet. Cette décision sera prise en veillant « à la conciliation des exigences respectives de la recherche scientifique, de la conservation du patrimoine et du développement économique et social ».

Les zones de sensibilité archéologique relèvent du porté à connaissance. Elles doivent, à terme, devenir des zones de présomption de prescription archéologique. Il existe plusieurs zones de sensibilité archéologie dans et à proximité du territoire d'étude.

#### Enjeu moyen

Plusieurs zones de sensibilité archéologique sont identifiées aux PLU de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné. Si nécessaire, une consultation de la Direction Région des Affaires Culturelles devra être effectuée afin de s'assurer que le projet n'a pas d'incidence sur les potentielles vestiges archéologiques du territoire d'étude.



Figure 155 : Patrimoine et archéologie

Sites patrimoniaux remarquables (AC4) - Vendée - 85

■ Sites patrimoniaux remarquables (SPR)

En date du : 2023-03-14

Propriétaire : DRAC

Pays-de-la-Loire

Protection au titre des abords de monuments historiques (AC1) - Vendée - 85

□ Périmètres MH (intérieurs)

■ Périmètres MH

En date du : 2023-03-14

Propriétaire : DRAC

Pays-de-la-Loire

Immeubles classés ou inscrits - Vendée - 85

■ Classé

■ Partiellement classé

■ Partiellement classé-inscrit

■ Inscrit

■ Partiellement inscrit

■ En instance de classement

■ Par défaut

En date du : 2021-04-28

Propriétaire : DRAC

Pays-de-la-Loire

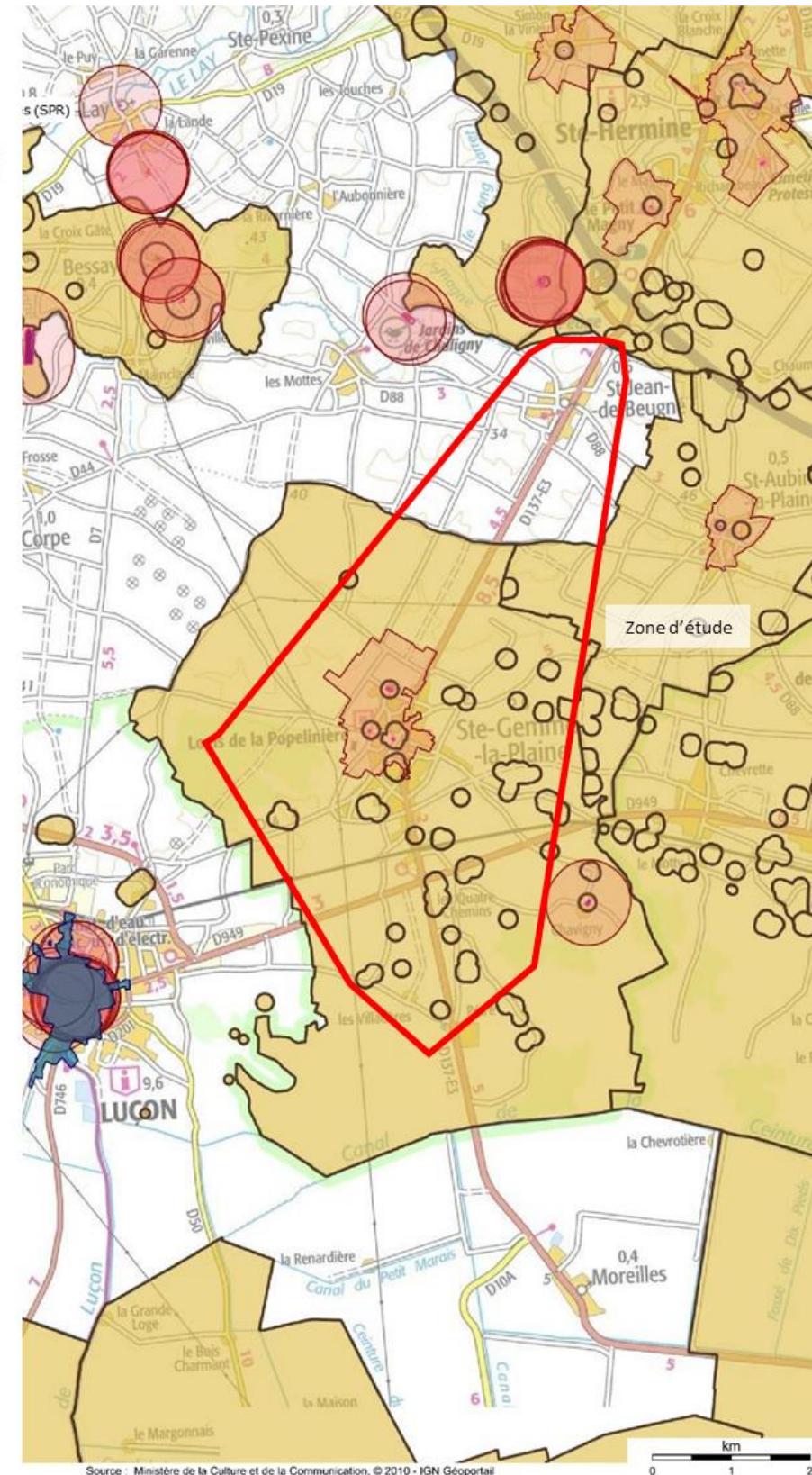
Zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA) - Pays de la Loire

■ ZPPA

En date du : 2023-01-10

Propriétaire : SRA Pays de la Loire

Loire





## 5.11. Synthèse des enjeux de l'état initial

Le tableau suivant présente pour chaque thème, les enjeux identifiés lors de la réalisation du diagnostic initial environnemental du territoire.

Pour mémoire la classification des enjeux s'établit comme suit :

Enjeu nul	Absence de valeur ou de préoccupation sur le territoire
Enjeu faible	Existence d'une valeur du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet est sans risque de dégradation de la valeur et d'augmentation de la préoccupation
Enjeu moyen	Existence d'une valeur du territoire et/ou de préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation partielle de la valeur et/ou l'augmentation modérée de la préoccupation
Enjeu fort	Existence d'une valeur du territoire et/ou de préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la perte totale de la valeur et/ou l'augmentation forte de la préoccupation



THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
Occupation actuelle du site		Le territoire traversé est essentiellement agricole. L'urbanisation dense se concentre autour des centre-bourgs, accompagnés par quelques activités et habitations disposées de manière diffuse. Les zones d'activités sont concentrées au nord-est de Saint-Jean-de-Beugné, au sud de Sainte-Gemme-la-Plaine et au nord et à l'est de Luçon.	Moyen
Situation foncière		Des acquisitions foncières sont nécessaires pour la réalisation du projet de contournement des centre-bourgs de Saint-Jean-de-Beugné et Sainte-Gemme-la-Plaine.	Fort
Données socio-économiques	Population	Le territoire du Sud Vendée Littoral bénéficie d'une croissance démographique importante, sa population étant en constante augmentation depuis 1968, comptant aujourd'hui 54 231 habitants dont 17% sur Luçon, la Ville-Centre.  Entre 1968 et 2019, la population de Sainte-Gemme-la-Plaine est passée de 1283 à 2058 habitants, soit une augmentation de 60%. Sur la même période, la population de Saint-Jean-de-Beugné est passée de 377 à 604 habitants, soit une augmentation de 60%. L'augmentation la plus marquée est visible entre 1999 et 2008 : +20% sur Sainte-Gemme-la-Plaine soit +2% d'augmentation de population par an et +33% sur Saint-Jean-de-Beugné soit +3,3% d'augmentation de population par an. Sur les 7 dernières années (soit entre 2013 et 2019), l'augmentation de population a été d'environ 1% par an sur les 2 communes du territoire d'étude.	Nul
	Population sensible	Plusieurs établissements sensibles sont recensés principalement dans les centre-bourgs de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné. Actuellement, ces établissements sensibles sont concernés par le passage de véhicules, notamment le long de la RD137 et de la RD14.	Faible
	Habitat	La commune de Sainte-Gemme-la-Plaine compte 884 logements en 2019, celle de Saint-Jean-de-Beugné est de 301. Le secteur a un fort pourcentage de résidences principales, environ 91% pour la première commune, soit le plus haut pourcentage parmi les communes mitoyennes et environ 84% pour la deuxième en 2019.	Nul
	Emploi	En 2019, les deux communes ont les taux de chômage les plus faibles du territoire d'étude élargi autour de 7% contre par exemple 13% pour Luçon en 2019.	Moyen
	Equipements publics	Le territoire compte de nombreux équipements structurant le secteur et indispensables à son bon développement : mairie, écoles, commerces, églises, maison de retraite, poste/cabinets médicaux, salle des fêtes, salle des sports, terrain de sport.	Nul
	Activités économiques et activité agricole	Sur les 151 établissements de Sainte-Gemme-La-Plaine en 2019, la plus grande part appartient à la catégorie des commerces de gros et de détail, des transports, de l'hébergement et de la restauration (29,8%), puis à la construction (22,5%). La troisième catégorie la plus représentée est celle de l'industrie manufacturière, industrie extractive et autres (15,9%).  Sur les 65 établissements de Saint-Jean-de-Beugné en 2019, la plus grande part sont des commerces de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (30,8%), puis de l'industrie manufacturière, industries extractives et autres (21,5%).  Grâce aux zones d'activités des Quatre Chemins à Sainte-Gemme-la-Plaine et aux zones d'activités de Saint-Jean-de-Beugné, et par extension de Sainte-Hermine (Vendéopôle), le territoire bénéficie d'un équipement artisanal de proximité. Desservies par les voies départementales, elles permettent le maintien de l'activité artisanale et le service aux habitants sur l'ensemble du territoire. La situation géographique du projet devra être optimisée de sorte à accompagner le développement de ces deux communes à proximité du pôle de Luçon et du Vendéopôle.  L'agriculture est aujourd'hui la principale activité économique du périmètre étudié. Elle repose principalement sur les productions végétales en valorisant des terres à fort potentiel agronomique dont le potentiel s'exprime grâce à l'irrigation. Sur les 4 189 ha, 3 313 ha sont exploités par 68 entreprises professionnelles agricoles et 97 chefs d'exploitation. 33 sites et bâtiments d'exploitation sont présents. Afin d'intégrer au mieux les enjeux agricoles, le projet visera à :  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Respecter des distances suffisantes autour des sièges et bâtiments d'exploitation ;</li> <li>▶ Privilégier le tracé le moins consommateur de foncier ;</li> <li>▶ Rétablir des accès et cheminements agricoles permettant d'assurer les liaisons dans de bonnes conditions qu'avec les acteurs économiques et en particulier les points de collectes et livraisons tant coopératifs que privés ;</li> <li>▶ Garantir le rétablissement de structures foncières groupées. Le rétablissement du parcellaire des exploitations est nécessaire pour compenser les impacts du projet et optimiser les circulations agricoles ;</li> <li>▶ Rétablir le réseau d'irrigation en place.</li> </ul>	Fort
	Tourisme et loisirs	Le territoire d'étude offre plusieurs sites patrimoniaux et de loisirs à :  <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sainte-Gemme-la-Plaine : forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine et son centre équestre, église paroissiale, Château de la Chevalerie et ses dépendances, Logis de la Popelinière ;</li> <li>▶ Saint-Jean-de-Beugné : église Saint Jean de Baptiste (XII-XVème siècle), village des Mottes, moulins, Chapelle Sainte-Catherine (XII-XIIIème siècle).</li> </ul> Les communes sont également l'occasion de promenades dans les paysages de la plaine et du marais poitevin. Aucun chemin de Grande Randonnée ne traverse sur le territoire d'étude.	Faible



Trafics et conditions de déplacements	Réseau routier	<p>Les conclusions suivantes peuvent être tirées du diagnostic effectué :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>Une confirmation de trafics très élevés sur la RD137 :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En été le samedi, avec près de 23 000 VL/jour 2 sens confondus sur la RD137 entre St-Jean et Ste-Gemme, et près de 2 000 VL entre 11h et 12h, d'où des conditions de circulation difficiles en traversées d'agglomération ;</li> <li>▶ En hiver en semaine, seulement 8 000 VL/jour mais 2 100 PL/jour, avec là encore des nuisances notables, bien que différentes, mais pas de difficultés de circulation (900 véh/j en HPS) ;</li> <li>▶ Une croissance régulière de ces trafics avec environ +2,5% par an (part stable des PL).</li> </ul> </li> <li>▶ <b>Une organisation des flux variable selon la saison :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ En été la desserte du littoral par la RD137 Sud se ressent fortement. En effet, le flux Nord - Sud sur la RD137 est majoritaire avec 14 000 VL / jour 2 sens confondus. Près de 11 000 véhicules transitent entre la RD137 et la RD949 Ouest. Cela correspond à 25 000 VL/j potentiellement intéressés par un contournement.</li> <li>▶ En hiver, l'impact du littoral est bien moindre et celui des migrations domicile - travail plus prégnant. En effet, les flux majeurs sont constitués par le transit RD949 Ouest - RD949 Est, avec plus de 4 000 véh/j. dont 240 PL et les échanges RD137 Nord - RD949 Ouest, avec 3 700 véh/j. dont 400 PL. Au total, seulement 8 300 véh/j seraient concernés par un contournement Ouest, mais avec un nombre élevé de PL, à savoir 1 800.</li> </ul> </li> </ul> <p>Nota : pour rappel, les poids lourds ne circulaient pas le samedi estival (seulement 200 PL sur la RD137 2 sens confondus en moyenne mardi - jeudi).</p>	Fort
	Modes alternatifs	<p>Quelques lignes de transports collectifs par bus et de Transports Express Régionaux (train) permettent de desservir les principales agglomérations départementales voire régionales.</p> <p>Plusieurs parkings de covoiturage sont implantés à proximité de Saint-Jean-de-Beugné et de Sainte-Gemme-la-Plaine.</p> <p>La RD137 dispose de trottoirs sur les parties les plus urbaines, d'accotements revêtus sur le reste du linéaire.</p> <p>Aucun aménagement cyclable n'est présent sur les deux communes, en milieu urbain comme le long de la RD137. En revanche, les distances de 3,5 à 5,5 km sont praticables à vélo en 15 à 25 minutes, mais ce mode reste très rarement utilisé sur les liaisons intercommunales.</p>	Fort
	Transports exceptionnels	Les portions de RD137 et RD2949 concernées par l'aire d'étude sont limitées à une hauteur de convois exceptionnelle de 5,50 m.	Faible
	Accidentologie	Les statistiques accidentologie du Ministère recensent 0,4 victime par an en moyenne sur la RD137 au droit de la commune de de Sainte-Gemme-la-Plaine. Aucun de ces accidents n'a occasionné la mort sur ces dix années	Faible
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>			
Milieu physique	Climat	<p>Le climat de la Vendée est privilégié par son caractère doux et ensoleillé. Les températures sont tempérées : entre 8,6°C et 17,9°C pour les températures annuelles moyennes minimales et maximales en 2018. En moyenne, les normales de 1981 – 2010 présentent un total annuel de 900,9 mm de précipitations. En 2018, ce total a été légèrement supérieur : 928,8 mm.</p> <p>Les vents de Nord-Ouest à Sud-Ouest sont prédominants dans le secteur d'étude. En hiver (septembre à février), le vent provient surtout des secteurs Ouest à Sud-Ouest. En été (mars à août), le vent provient surtout des secteurs Ouest à Nord-Ouest. Le total annuel moyen d'ensoleillement entre 1981 et 2010 est de 1852h. En 2018, le total annuel était de 2152,8h (90 jours de bon ensoleillement).</p>	Faible
	Émissions de gaz à effet de serre	Au niveau de la zone d'étude, les émissions de gaz à effet de serre sont générées par le secteur des transports, sur la RD137 et l'A83 au nord majoritairement, et le chauffage des bâtiments des centres-bourgs l'hiver principalement.	Moyen
	Air	<p>Dans l'aire d'étude, les principales sources d'émissions sont le trafic routier, en particulier la RD137, les activités agricoles et le chauffage des logements et bâtiments (équipements publics, privés, commerces).</p> <p>En 2021, au droit de la station de La Tardière (station permanente de qualité de l'air à typologie rurale localisée dans la partie Est du département), toutes les concentrations respectent les valeurs réglementaires, excepté l'objectif de qualité pour l'ozone à long terme.</p> <p>Afin d'évaluer la qualité de l'air ambiant au sein de l'aire d'étude, une campagne de mesures a été menée sur deux périodes de 14 jours. Des concentrations plus élevées sont observées dans les centres-bourgs, concernés par des trafics de véhicules (dont poids-lourds) plus importants. Ces concentrations n'excèdent pas les 22 µg/m<sup>3</sup>. Les zones plus rurales affichent des concentrations plus faibles autour de 7 µg/m<sup>3</sup> en moyenne.</p> <p>Des concentrations plus élevées ont été observées en été, allant jusqu'au double des concentrations observées en hiver : cela témoigne de l'influence estivale due au tourisme.</p> <p>Le risque de dépassement de la valeur limite en NO2 ne peut être présent qu'aux abords immédiats des axes supportant le trafic automobile le plus important. Au regard des résultats des deux campagnes ce risque est très faible.</p> <p>La pollution par le benzène sur le site du projet est homogène et faible. Les niveaux enregistrés durant les deux campagnes varient entre 0,4 et 0,6 µg/m<sup>3</sup>.</p> <p>Au vu des résultats, le risque de dépassement de la valeur limite fixée à 5 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle est quasi nul et le dépassement de l'objectif de qualité fixé à 2 µg/m<sup>3</sup> est très peu probable.</p>	Faible
	Relief	<p>La Vendée a un relief très peu marqué. L'orographie générale du département présente un pendage montant en altitude en partant du littoral et du sud (marais poitevin aux altitudes quasi nulles) vers le nord-est du territoire présentant des altitudes autour de 250m.</p> <p>Le périmètre d'étude est relativement plat puisqu'il se situe entre le marais poitevin au sud, présentant des altitudes très faibles voire nulles, et des secteurs plus hauts au nord et à l'est (environ 50m).</p>	Faible
	Géologie	<p>La carte géologique au 1/50 000 de Luçon nous apprend que le sol du périmètre d'étude est constitué de roches sédimentaires, majoritairement de calcaires, caractéristiques de la plaine de Luçon.</p> <p>Des mesures devront être prises dans le cadre du projet, afin de ne pas porter atteinte aux sous-sols calcaires.</p>	Faible



	Eaux superficielles	<p>Le périmètre d'étude s'inscrit sur le périmètre de deux grands bassins versants : le Lay pour sa partie nord et la Sèvre niortaise et le marais poitevin pour sa partie sud. Plus spécifiquement, on recense trois bassins versants délimités au droit du périmètre d'étude :</p> <p>Le bassin versant de la Smagne, un affluent du Lay Le bassin versant du canal du Clain et de ses marais et le bassin versant du canal de Luçon à la mer et de ses marais (intégrés au réseau hydraulique du marais poitevin).</p> <p>Au sein du périmètre d'étude, on retrouve une faible densité de cours d'eau. Au sein du bassin versant de la Smagne, le périmètre d'étude n'est concerné directement par aucun écoulement. En revanche, au sein des bassins versants liés au marais poitevin, le périmètre d'étude est concerné par un cours d'eau et plusieurs canaux au niveau des marais situés dans la partie sud-est du périmètre d'étude. Ceux-ci rejoignent le canal de ceinture des Hollandais plus au sud.</p> <p>Concernant la qualité des eaux, la Smagne présente un état écologique médiocre à mauvais depuis 2018 notamment du fait de la qualité biologique. En revanche, l'état chimique est bon depuis 2015. Concernant le canal de Luçon, l'état écologique est évalué comme mauvais entre 2008 et 2014 notamment en raison des nutriments et plus particulièrement des nitrates.</p> <p>Enfin, les principaux cours à proximité du périmètre d'étude sont concernés par la présence de frayères (pour la Smagne) et par des enjeux liés à la continuité écologique (Smagne, canal de ceinture des Hollandais).</p>	Faible		
	Eaux souterraines	<p>La zone d'étude repose sur des sédiments, aucune nappe de socle n'est présente dans la zone. 2 masses d'eaux souterraines de niveau 1 sont présentes au droit de la zone d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcaires et marnes du Lias et Dogger du Sud-Vendée libres, au nord ;</li> <li>• Calcaires et marnes captifs sous Flandrien du Lias et Dogger du Sud Vendée, sur une faible portion au sud.</li> </ul> <p>La masse d'eau Calcaires et marnes du Lias et Dogger libre du Sud-Vendée – FRGG042 était dans <b>un état chimique et quantitatif médiocre</b> selon l'état des lieux de 2019 réalisé dans le cadre du SDAGE. Alors que les Calcaires et marnes captifs sous Flandrien du Lias et Dogger libre du Sud-Vendée – FRGG126 sont <b>en bon état chimique et quantitatif</b>.</p> <p>A la fin de la période estivale, pendant laquelle se vidange la nappe, la nappe atteint son niveau le plus bas de l'année (étiage). Les niveaux d'étiage sont observés au cours des mois d'août et septembre. Les niveaux des hautes eaux sont enregistrés en février, mars, voire avril. L'alimentation de la nappe est globalement irrégulière et discontinue. C'est le cas des nappes libres alimentées pour l'essentiel par l'infiltration des pluies, qui ont un caractère inconstant.</p> <p>Enfin, le substratum calcaire présent sur une partie du périmètre d'étude permet une très bonne capacité d'infiltration des eaux. Cette capacité augmente en revanche la vulnérabilité des eaux souterraines vis-à-vis des eaux de surface.</p>	Moyen		
	Usages de l'eau et des milieux aquatiques	Aucun captage public utilisé pour l'alimentation humaine n'est présent sur le territoire d'étude. En revanche, on recense de nombreux ouvrages de prélèvements au droit du périmètre d'étude liés à des usages individuels et domestiques, industriels, agricoles et de reconnaissance. Par ailleurs, la pêche de loisirs est pratiquée sur les cours d'eau et canaux situés à proximité du périmètre d'étude (Smagne et canaux du Marais poitevin).	Faible		
	Programmes de reconquête de la qualité des eaux et des milieux	Le site d'étude est concerné par le SDAGE Loire-Bretagne qui fixe les objectifs des masses d'eau et par les SAGE « Lay » et « Sèvre Niortaise et Marais Poitevin ». Il devra être compatible avec ces documents.	Fort		
<b>MILIEU NATUREL</b>					
Protections réglementaires	Réserve naturelle nationale	<p>Les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné sont concernées par</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Un zonage Natura 2000 Directive Oiseaux (ZPS) « Plaine calcaire du sud Vendée ». Cette zone se situe en bordure sud-est de la RD137, entre les deux centre-bourgs de l'aire d'étude élargie ;</li> <li>▶ Un zonage Natura 2000 Directive Habitats et Oiseaux (ZPS et ZSC) « Marais Poitevin » est comprise sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine, à 300m au sud de la zone d'activités de Sainte-Gemme-la-Plaine et à 600m à l'est des premières habitations de la commune.</li> <li>▶ La ZNIEFF de type 1 « Forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine » ;</li> <li>▶ La ZNIEFF de type 1 « Bois des Ores » ;</li> <li>▶ La ZNIEFF de type 2 « Plaine calcaire du Sud-Vendée » ;</li> <li>▶ La ZNIEFF de type 2 « Complexe écologique du marais poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et côtes calcaires attenants » ;</li> <li>▶ Des ZICO, qui couvrent approximativement les zones Natura 2000 ZPS ;</li> <li>▶ A l'ouest de Sainte-Gemme-la-Plaine est localisée la forêt départementale de Sainte-Gemme-la-Plaine.</li> </ul>	Fort		
	Réserve naturelle régionale				
	Site Natura 2000				
	Arrêté préfectoral de protection de biotope				
	Espace naturel sensible				
	Forêt de protection				
Inventaires scientifiques	ZNIEFF				
	ZICO				
Gestions contractuelles et engagements internationaux	Parc naturel national				
	Parc naturel régional				
	Convention de Ramsar				
	Réserves de biosphère				
	Forêts relevant du régime forestier				



Trame verte et bleue	Trame verte et bleue et Schéma Régional de Cohérence Écologique	La plaine calcaire du sud Vendée, le marais poitevin et la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine ont été identifiés comme des réservoirs de biodiversité. En effet ce sont des espaces protégés reconnus (Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et 2). Le cheminement entre le centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine et les autres hameaux ou centre-bourgs situés à l'est : Chevrette, Nalliers, Mouzeuil-Saint-Martin forment un corridor écologique « potentiel » Les routes et les centre-bourgs forment respectivement des éléments fragmentaires linéaires et surfaciques.	Fort
Zones humides		Le diagnostic terrain a permis de conclure à l'absence de zones humides au sein du périmètre d'étude. A noter, cependant l'aire d'étude est concernée en partie par l'entité de la zone humide d'importance nationale du Marais poitevin. Des sondages pédologiques ont été réalisés par Hydroconcept sur la zone humide identifiée sur le périmètre d'emprise du projet. Ils ont permis de montrer que la zone humide n'est pas avérée.	Faible
Prospections sur le site du projet	Habitats naturels	Les différents habitats naturels de la zone d'étude ont des niveaux d'enjeux oscillant de faibles à forts. Ces enjeux sont développés dans la partie dédiée « Milieu naturel – Prospections terrain – Habitats naturels et flore – Habitats naturels ». Cinq habitats à enjeux fort sont recensés sur 13 habitats au total .	Faible à fort
	Flore protégée et/ou patrimoniale	La présence de l'Odontite de Jaubert, de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et de la Fritillaire pintade rend l'enjeu floristique fort.	Fort
	Avifaune	L'aire d'étude offre un cortège avifaunistique relativement riche avec plus d'une cinquantaine d'espèces notées, (dont 53 protégées à l'échelle nationale et 6 à l'échelle européenne). On notera la nidification probable d'un cortège important d'espèces patrimoniales : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gorgebleue à miroir, Œdicnème criard, Busard cendré, Bruant proyer et Cochevis huppé ; affiliés aux cultures et aux prairies ;</li> <li>• Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Cisticole des joncs : affiliés aux milieux ouverts, aux haies bocagères et urbaines ;</li> <li>• Bouscarle de Cetti et Fauvette des jardins : affiliés aux friches/fourrés humides ;</li> <li>• Tourterelle des bois affiliée aux boisements divers, aux friches et bosquets.</li> </ul> On notera également la présence du Traquet motteux en période migratoire et du Pipit farlouse. Le Busard Saint-Martin a été observé en train de s'alimenter à proximité de la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine, au printemps 2019.  Les visites complémentaires ont permis d'identifier une nouvelle espèce considérée comme migratrice dans la zone, il s'agit du Tarier des prés.  Concernant les espèces à enjeux ciblées lors de ces visites complémentaires (le Busard cendré et l'Œdicnème criard), la prospection a permis d'écarter le risque d'impact direct sur la nidification de ces espèces (qui a lieu dans les cultures). À la suite des visites complémentaires, l'enjeu concernant l'avifaune reste fort.	Fort
	Herpétofaune : Amphibiens et Reptiles	Le secteur d'étude possède quelques bassins de rétention d'eau, et au sud un boisement humide où les potentialités d'observer des amphibiens sont assez élevées. Le boisement humide situé au sud du secteur et traversé par un réseau de fossé offre des habitats de reproduction et de repos non négligeables pour les amphibiens. En ce qui concerne les reptiles, trois espèces protégées ont été notées au niveau des friches et des lisières. L'enjeu concernant ces deux groupes reste modéré à la suite des visites complémentaires de 2022.	Moyen
	Mammifères (hors Chauves-souris)	L'enjeu ici est faible, les espèces sont soit en transit constant, soit leurs aires de reproduction sont bien éloignées de la zone d'étude et ne seront donc pas impactées par les travaux. A noter, cependant, que le Hérisson d'Europe est potentiellement présent partout. L'enjeu concernant ces deux groupes reste inchangé à la suite des visites complémentaires de 2022.	Faible
	Chauves-souris	Environ 14 espèces de chiroptères ont été recensées sur l'aire d'étude (contre 21 espèces régulièrement observées dans la Région pays de la Loire), cette diversité chiroptérologique peut être considérée comme modérée à forte sur ce site. Trois espèces présentent une activité moyenne au sein de l'aire d'étude (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Sérotine commune). De nombreux vieux bâtiments dans et aux abords des communes ainsi que les boisements dans et autour du secteur d'étude (notamment la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine) offrent de nombreux gîtes aux chiroptères qui rend le site d'autant plus intéressant. Quelques arbres à cavité ont été notés sur l'aire d'étude. Ils se situent dans la ZNIEFF de type 1 « Bois des Ores ».	Moyen
	Insectes	Les espèces entomologiques observées sont des espèces communes sans statut patrimonial ou de protection particulier, ce qui induit un enjeu relativement faible. A la suite des inventaires complémentaires, l'enjeu pour les insectes reste faible. Concernant les coléoptères saproxylophages, les zones les plus favorables à leur présence sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine</li> <li>▶ Le boisement humide situé au sud du site et inclus dans la ZNIEFF de type 1 « Bois des ores ».</li> </ul>	Faible
<b>RISQUES ET NUISANCES</b>			
Risques et nuisances	Acoustique	Compte tenu du flux de trafic important écoulé sur la RD137 et du nombre de bâtiments exposés à des niveaux sonores bruyants, l'enjeu acoustique est à considérer comme fort.	Fort
	Vibrations	Les sources potentielles de vibrations dans la zone d'étude sont principalement, sinon exclusivement liées au trafic des poids-lourds sur la RD137. Des nuisances vibratoires peuvent être potentiellement ressenties dans la traversée des centres-bourgs de Sainte-Gemme-la-Plaine et de Saint-Jean-de-Beugné.	Moyen
	Risque inondation	La commune de Saint-Jean-de-Beugné n'est pas concernée par le risque inondation. La commune de Sainte-Gemme-la-Plaine est concernée par un risque d'inondation terrestre de niveau 3, c'est-à-dire que la commune est soumise à l'aléa sans enjeu humain. Aucun Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) ne concerne la zone d'étude.	Faible
	Risque remontée de nappe	Le périmètre d'étude est concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe au niveau des vallons situés à l'est de Sainte-Gemme-la-Plaine. En effet, compte tenu de la perméabilité élevée des calcaires, la nappe affleurante est très réactive aux précipitations. Lorsqu'elles sont importantes, généralement en hiver et au printemps, la nappe vient à l'affleurement dans les vallons où la surface topographique intercepte la surface piézométrique, provoquant des inondations en surface.	Fort
	Aléa retrait-gonflement des argiles	L'exposition du périmètre d'étude au retrait-gonflement des argiles est moyenne.	Moyen



	Aléa cavités et mouvements de terrain	Deux secteurs du périmètre d'étude ont été identifiés comme étant à risque vis-à-vis de la présence de conduits karstiques. La présence de ce type de structures géologiques présente des risques d'effondrement, notamment en cas d'infiltration des eaux pluviales en raison du risque de débouillage des conduits karstiques par les circulations d'eau et la création de cavités sous l'infrastructure.	Moyen
	Risque sismique	L'ensemble des communes de Vendée est classé en aléa sismique modéré (zone 3) et est donc concerné par le risque sismique.	Faible
	Risque météorologique	Les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné sont concernées, comme le reste de la Vendée par le risque météorologique. Ce risque peut se manifester sous la forme de vents violents (entraînant des tempêtes ou tornades), d'inondations, d'orages, de canicule ou de grand froid.	Moyen
	Risque radon	Pour le risque radon, les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné sont classées en catégorie 1. Les bâtiments y présentent donc des concentrations en radon faibles. Le risque radon est faible sur le secteur du projet.	Faible
	Risques minier	Le territoire d'étude n'est pas concerné par le risque minier.	Nul
	Risque industriel	Six installations industrielles sont recensées sur les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné.	Nul
	Risque Transport de Matières Dangereuses	Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation. Les infrastructures routières concernées sont l'A83, la RD137 et la RD949, empruntées par des poids lourds pouvant potentiellement représenter un risque de TMD. La voie ferroviaire s'oriente sur un axe ouest-est et vient couper la RD137 au nord de la zone d'activité des Quatre Chemins. Elle représente un risque de TMD puisque, comme la RD137 et la RD949 elle parcourt des zones habitées. Enfin, la canalisation de gaz est orientée sur un axe nord-est – sud-ouest à l'est du centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine. Le réseau principal s'interrompt au niveau de l'intersection entre la voie ferroviaire et la RD137, au nord de la zone d'activité des Quatre Chemins.	Moyen
	Sites et sols pollués	9 sites BASIAS, dont 4 en activité, sont recensés sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine. 2 sites BASIAS, dont 1 en activité, sont recensés sur la commune de Saint-Jean-de-Beugné. Ces sites BASIAS (sites industriels et activités de service, en activité ou non, potentiellement pollués) sont présents le long de l'A83 et de la RD137, parfois au niveau des deux centre-bourgs.	Faible
	Émissions lumineuses	Les voies de la zone d'étude disposent, pour la plupart, de sources lumineuses. La zone d'étude n'est pas localisée dans un espace sensible vis-à-vis des nuisances lumineuses au sens du décret du 12 juillet 2011, relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses qui fixe les grandes lignes de la réglementation.	Faible
<b>RESEAUX ET ENERGIES</b>			
Réseaux et énergies	Réseaux humides : Assainissement des eaux pluviales, Assainissement des eaux usées, Adduction en eau potable	Les réseaux d'assainissement des eaux pluviales, des eaux usées et le réseau d'eau potable seront à identifier en cas de travaux à proximité, dans le cadre du projet. Le projet devra tenir compte de l'implantation de ces réseaux afin de préserver la sécurité des personnes et de l'environnement immédiat. Tout projet de construction à proximité des ouvrages électriques, de télécommunication et de gaz doit faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'exploitant concerné.	Moyen
	Réseaux secs : Gazoducs, Lignes électriques et réseau d'éclairage, Réseaux de télécommunication	Il existe des réseaux présents au sein du territoire d'étude, notamment des gazoducs, lignes électriques, réseau d'éclairage et réseaux hertziens. Tout projet de construction à proximité des ouvrages électriques, de télécommunication et de gaz doit faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'exploitant concerné. Aucune infrastructure des opérateurs SFR, Numericable, Bouygues Télécom, Rezocéan n'est présent dans l'aire d'étude. Les habitations de l'aire d'étude sont bien desservies par les infrastructures du réseau d'Orange. L'aire d'étude n'est pas reliée à la fibre.	Moyen
	Consommations et sources d'énergie	En 2018, en Pays de la Loire, les transports routiers, le résidentiel et l'industrie sont les plus gros consommateurs d'énergie et représentent respectivement 34 %, 25 % et 20 % des consommations d'énergie finale. Depuis 2008, la consommation d'énergie se stabilise autour de 90000GWh. En 2018, la consommation était de 91534 GWh. En Pays de la Loire, en 2018, ce sont près de 60% des émissions de gaz à effet de serre qui sont liées à la consommation d'énergie.  A l'échelle de la CC de Vendée Sud Littoral, de nombreuses sources d'énergies renouvelables sont déjà présentes qu'il faut développer : photovoltaïque, éolien, méthanisation... La filière bois énergie est ainsi la filière majoritaire de la production d'énergie renouvelable puisqu'elle occupe 71% de la production totale d'énergies renouvelables sur le territoire.  Quelques installations des communes alentours participent à la production d'énergie locale. Des projets éoliens sont actuellement à l'étude à proximité du territoire d'étude. Un bon potentiel pour les énergies renouvelables existe, excepté pour l'hydroélectricité.	Faible
	Gestion des déchets	Sur la zone d'étude, la fréquence de collecte est d'une fois par semaine pour les ordures ménagères et assimilés, et toutes les deux semaines pour les emballages ménagers assimilables. Plusieurs points d'apports volontaires sont répartis sur le territoire d'étude pour le verre, les papiers et les emballages. Les autres déchets sont réceptionnés dans les déchèteries. Les plus proches sont celles de la zone d'activité de Champereau à Sainte-Gemme-la-Plaine et des Prés de Choreau à Sainte-Hermine.	Moyen
<b>PAYSAGE</b>			



Paysage		<p>Les communes de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné sont situées dans la zone rétro-littorale vendéenne, à 20 km au nord de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon. Elles s'inscrivent dans un contexte paysager composé de plaines, et qui constitue une zone de frange avec le marais poitevin au sud et les espaces bocagers au nord. Le territoire d'étude est marqué par les grandes cultures céréalières, visuellement omniprésentes dans cet espace à l'horizontalité marquée.</p> <p>Le paysage se partage entre structures bocagères, territoires d'agriculture intensive et espaces semi-urbains composés de linéaires routiers, de zones d'activités et d'espaces d'habitations.</p> <p>Le relief est relativement plat sur le périmètre d'étude.</p>	Faible
PATRIMOINES			
Patrimoines	Sites classés et inscrits	Le territoire d'étude ne compte pas de site classé ou inscrit.	Nul
	Monuments historiques	<p>Le centre-bourg de Sainte-Gemme-la-Plaine est concerné par la servitude inhérente au périmètre de protection autour des monuments historiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Du Château de la Chevalerie et ses dépendances ;</li> <li>▶ Du Logis de la Popelinière ;</li> <li>▶ De l'église paroissiale</li> </ul> <p>Le tracé du projet n'est pas concerné par ces périmètres de protection.</p>	Faible
	Vestiges archéologiques	Plusieurs zones de sensibilité archéologique sont identifiées aux PLU de Sainte-Gemme-la-Plaine et Saint-Jean-de-Beugné. Si nécessaire, une consultation de la Direction Région des Affaires Culturelles devra être effectuée afin de s'assurer que le projet n'a pas d'incidence sur les potentielles vestiges archéologiques du territoire d'étude.	Moyen



## 6. Objectif et présentation du projet, les solutions envisagées

### 6.1. Genèse du projet

Source : RD 137 - Desserte de Luçon depuis l'autoroute A 83, Bilan de la concertation publique du 22 novembre 2021 au 3 janvier 2022, Vendée Le Département

#### 6.1.1. Objectifs

Le projet de desserte de Luçon depuis l'autoroute A83 consiste à l'aménagement à 2x2 voies de la RD 137 de l'échangeur autoroutier de Sainte-Hermine jusqu'à la RD 949 permettant l'accès à Luçon. Les objectifs visés par cet aménagement sont les suivants :

- ▶ Améliorer la desserte de LUÇON, de l'autoroute A 83 à la RD 949 par un axe permettant une circulation rapide, fluide et sécurisée ;
- ▶ Contribuer à la sécurisation des traverses d'agglomération de Saint-Jean-de-Beugné et de Sainte-Gemme-la-Plaine ;
- ▶ Améliorer le cadre de vie des habitants de ces deux communes.
- ▶

#### 6.1.2. Description

Le projet consiste à garantir une desserte de qualité du pôle de Luçon avec un axe permettant une circulation rapide et sécurisée vers l'autoroute A 83. Un aménagement d'ensemble est proposé sur l'itinéraire entre l'autoroute A 83 et la RD 137 au sud de la zone d'activité des Quatre Chemins. Le projet prévoit de réaliser une 2x2 voies du giratoire du péage de l'autoroute A83 jusqu'à la RD 949 avec des carrefours dénivelés pour assurer l'efficacité de la desserte et capter le trafic.

Au regard des niveaux de trafic élevés et de la part importante de poids-lourds, seul un aménagement à 2x2 voies permet de répondre à la fluidification et l'amélioration de la desserte de Luçon depuis l'autoroute A83. Au-delà de la RD 949, le trafic allant vers La Rochelle est rétabli en route bidirectionnelle et carrefours plans, configuration correspondant au reste de l'itinéraire vers La Rochelle.

Par ailleurs, afin d'améliorer le cadre de vie des riverains des centres bourgs traversés par la RD, les communes de Saint-Jean-de-Beugné et de Sainte-Gemme-la-Plaine sont déviées par une route en tracé neuf. Cela permet également de concourir à la sécurisation et l'apaisement de la traversée des centres-bourgs.

Afin de limiter les impacts et notamment sur le foncier agricole, la RD 137 est doublée sur place entre les deux communes.

L'ensemble des communications et accès aux parcelles sont rétablis.

Le tracé et la concertation ont été étudiés et menés en évitant les zones protégées Natura 2000.

### 6.2. Description des variantes

Source : RD 137 - Desserte de Luçon depuis l'autoroute A 83, Bilan de la concertation publique du 22 novembre 2021 au 3 janvier 2022, Vendée Le Département

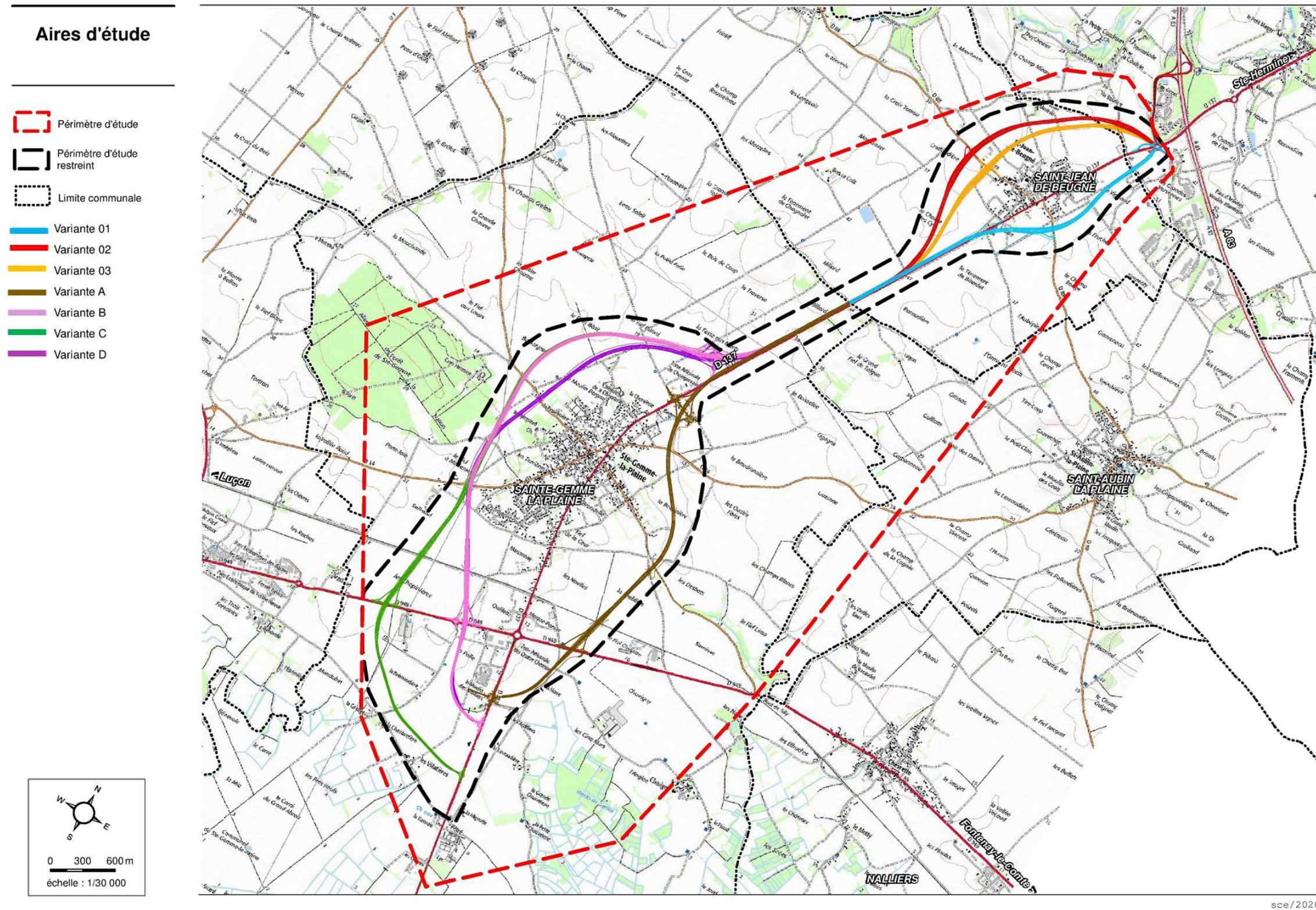
Le plan, en page suivante, présente les variantes étudiées pour l'amélioration de la desserte de Luçon depuis l'autoroute A83.

Les principes de ces aménagements sont les suivants :

- Aménagement d'une route à 2X2 voies depuis le giratoire du péage jusqu'à la RD949 avec l'aménagement d'un carrefour dénivelé pour assurer l'efficacité de la desserte et capter le trafic,
- Aménagement d'une route à 2x1 voie et carrefours plans au-delà jusqu'au raccordement avec la RD 137 ;
- Déviation des centres bourgs de Saint-Jean-de-Beugné et de Sainte-Gemme-la-Plaine pour améliorer le cadre de vie ;
- Utilisation de la route existante entre les deux communes pour limiter les impacts ;
- Aménagement d'une route 2x1 voie du Sud de la RD 949 au Sud du giratoire des Quatre Chemins pour se raccorder à la RD 137.



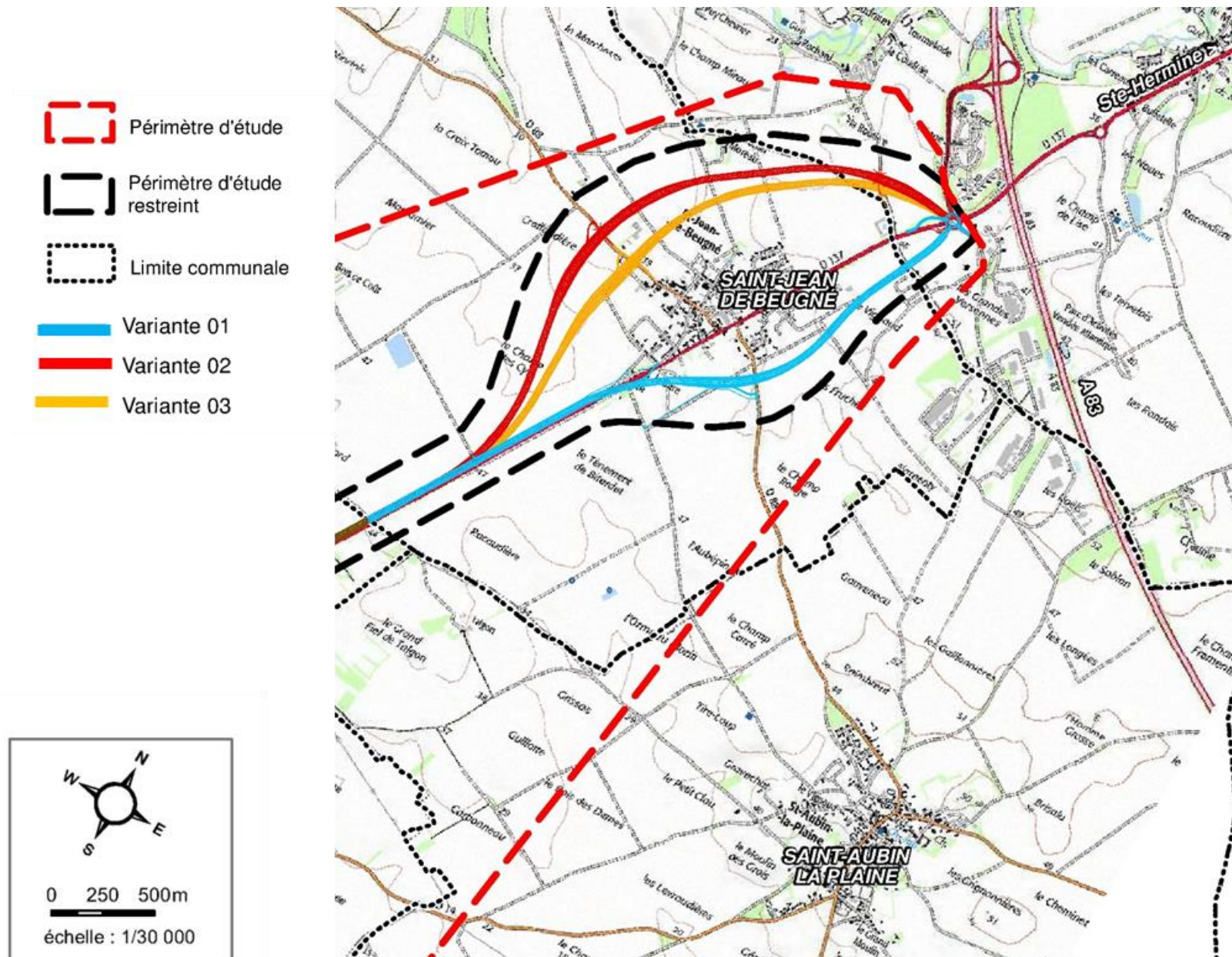
Figure 156 Présentation des variantes





Sur la commune de Saint-Jean-De-Beugné, 3 variantes sont pr sent es : la variante 1 à l'Est traversant la zone d'activités et évitant la zone Natura 2000 (Plaine Calcaire du Sud-Vendée) et 2 variantes à l'Ouest (variantes 2 et 3), plus ou moins proches des zones bâties.

Figure 157 Variantes 1, 2 et 3 du projet - Commune de SAINT-JEAN-DE-BEUGNÉ





Le tableau suivant reprend une présentation succincte des grandes caractéristiques des trois variantes sur le secteur de Saint-Jean-de-Beugné :

Variante	1	2	3
Caractéristiques principales	<p>Création d'une 5<sup>ème</sup> branche sur le giratoire de l'échangeur A83 pour la déviation et reconfiguration de la branche d'accès à la commune de Saint-Jean-de-Beugné.</p> <p>½ échangeur pour la desserte de Saint-Jean-de-Beugné depuis le Sud.</p> <p>Contourne Saint-Jean-de-Beugné par l'est en tracé neuf : tracé entre le bourg et le Vendéopôle</p> <p>Rejoint la RD137 au sud du bourg.</p>	<p>Création d'une 5<sup>ème</sup> branche sur le giratoire de l'échangeur A83 pour la déviation et reconfiguration de la branche d'accès à la commune de Saint-Jean-de-Beugné.</p> <p>½ échangeur pour la desserte de Saint-Jean-de-Beugné depuis le Sud.</p> <p>Contourne Saint-Jean-de-Beugné par l'ouest en tracé neuf : tracé éloigné.</p> <p>Rejoint la RD137 au sud du bourg.</p>	<p>Création d'une 5<sup>ème</sup> branche sur le giratoire de l'échangeur A83 pour la déviation et reconfiguration de la branche d'accès à la commune de Saint-Jean-de-Beugné.</p> <p>½ échangeur pour la desserte de Saint-Jean-de-Beugné depuis le Sud.</p> <p>Contourne Saint-Jean-de-Beugné par l'ouest en tracé neuf : tracé proche.</p> <p>Rejoint la RD137 au sud du bourg.</p>
Longueur	3 250 m	3 700 m	3 540 m
Fonctionnalités	<p>Section à 2x 2 voies. 5<sup>ème</sup> branche créée entre l'accès à Saint-Jean-de-Beugné et le Vendéopôle.</p> <p>Accès à Saint-Jean-de-Beugné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconfiguration de la branche de raccordement sur le giratoire nord ;</li> <li>- ½ échangeur éclaté au sud orienté vers Luçon : sortie au niveau de la RD88 / entrée au niveau de la RD137</li> </ul> <p>Rétablissement de la RD88 (PS)</p>	<p>Section à 2x 2 voies.</p> <p>Accès à Saint-Jean-de-Beugné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconfiguration de la branche de raccordement sur le giratoire nord</li> <li>- ½ échangeur éclaté au sud orienté vers Luçon : sortie au niveau de la RD137 / entrée au niveau de la RD88</li> </ul> <p>Rétablissement RD88 (PS), de la VC Coudraie (PS)</p>	<p>Section à 2x 2 voies.</p> <p>Accès à Saint-Jean-de-Beugné :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconfiguration de la branche de raccordement sur le giratoire nord</li> <li>- ½ échangeur éclaté au sud orienté vers Luçon : sortie au niveau de la RD137 / entrée au niveau de la RD88</li> </ul> <p>Rétablissement RD88 (PS), de la VC Coudraie (PS)</p>
Particularités	<p>Vendéopôle Sud Vendée-Atlantique en vitrine.</p> <p>Passage en déblai à hauteur du bourg : optimisation impact acoustique.</p>	<p>Giration sortie autoroute -&gt; déviation conditionne la configuration du giratoire.</p>	<p>Giration sortie autoroute -&gt; déviation conditionne la configuration du giratoire</p>



Sur la commune de Sainte-Gemme-La-Plaine, 4 variantes sont présentées : la variante A à l'Est évitant la zone Natura 2000 (Plaine Calcaire du Sud-Vendée) et trois variantes à l'Ouest, les variantes B, C et D plus ou moins proches de l'agglomération et tangentés à la forêt de Sainte-Gemme-La-Plaine.

Figure 3 : Variantes A, B, C et D du projet - Commune de SAINTE-GEMME-LA-PLAINE





Le tableau suivant présente de manière succincte les grandes caractéristiques des quatre variantes sur le secteur de Sainte-Gemme-la-Plaine :

Variante	A	B	C	D
Caractéristiques principales	Échangeur ZA de Champereau. Contourne Sainte-Gemme-la-Plaine par l'est.  Raccordement sur un nouveau giratoire à la RD137 à hauteur de la ZA des Quatre Chemins.	Échangeur ZA de Champereau. Contourne Sainte-Gemme-la-Plaine par l'ouest.  La RD14 n'est pas raccordée.  Raccordement sur un nouveau giratoire à la RD137 à hauteur de la ZA des Quatre Chemins.	Échangeur ZA de Champereau. Contourne Sainte-Gemme-la-Plaine par l'ouest.  La RD14 n'est pas raccordée.  Raccordement sur un nouveau giratoire à la RD137 au Sud de la ZA des Quatre Chemins.	Échangeur ZA de Champereau. Contourne Sainte-Gemme-la-Plaine par l'ouest en ceinture de l'agglomération.  La RD14 n'est pas raccordée.  Raccordement sur nouveau giratoire à la RD137 au sud de la ZA des 4 Chemins.
Longueur	5365 m	6750 m	7600 m	6550 m
Fonctionnalités	RD137 nord – RD949 : section à 2x 2 voies RD949 – RD137 sud : section à 2x 1 voie Échangeur complet au nord de Sainte-Gemme-la-Plaine. RD 14 rétablie au niveau de l'échangeur Nord de Sainte-gemme-la-Plaine. ½ échangeur au sud orienté vers l'A83 : entrée / sortie au niveau de la RD949 en voies affectées. Un nouveau giratoire sur bretelle d'entrée et bretelle de sortie orientée vers nouveau giratoire Rétablissement de la RD949 (PI), de la voie ferrée (PRO), des voies communales au sud-est (PS).	RD137 nord – RD949 : section à 2x 2 voies RD949 – RD137 sud : section à 2x 1 voie Échangeur complet au nord de Sainte-Gemme-la-Plaine. RD14 rétablie par un PS. ½ échangeur sur RD949 au niveau de la ZA des Quatre Chemins orienté vers l'A83 : entrée / sortie au niveau de la RD949 en voies affectées. Un nouveau giratoire Rétablissement de la RD949 (PI), de la voie ferrée (PRO), de la RD14 (PS), de la Route de Corpe (PS).	RD137 nord – RD949 : section à 2x 2 voies RD949 – RD137 sud : section à 2x 1 voie Échangeur complet au nord de Sainte-Gemme-la-Plaine. RD14 rétablie par un PS. ½ échangeur sur RD949 à l'ouest de la ZA des Quatre Chemins orienté vers l'A83 : entrée / sortie au niveau de la RD949 en voies affectées. Deux nouveaux giratoires. Rétablissement de la RD949 (PI), de la voie ferrée (PRO), de la RD14 (PS), de la Route de Corpe (PS), de la route de la Grange (PS).	RD137 nord – RD949 : section à 2x 2 voies RD949 – RD137 sud : section à 2x 1 voie Échangeur complet au nord de Sainte-Gemme-la-Plaine. RD14 rétablie par un PS  ½ échangeur sur RD949 au niveau de la ZA des Quatre Chemins orienté vers l'A83 : entrée / sortie au niveau de la RD949 en voies affectées. Un nouveau giratoire Rétablissement de la RD949 (PI), de la voie ferrée (PRO), de la RD14 (PS), de la Route de Corpe (PS).
Particularités	Tracé le plus court.	Tronçon RD949 – RD137 sud en vitrine de la ZA des Quatre Chemins.	Tracé le plus long. Tronçon RD949 – RD137 sud en ceinture de la ZA des Quatre Chemins.	Tronçon RD949 – RD137 sud en vitrine de la ZA des Quatre Chemins.



## 6.3. Comparaison des variantes

### 6.3.1. Objectifs

Une infrastructure routière a des incidences positives ou négatives qu'il est nécessaire d'analyser. L'analyse multicritère est présentée sous forme de tableaux de synthèse permettant de composer les différentes variantes.

### 6.3.2. Méthode d'analyse et de comparaison

Entre les deux communes de Saint-Jean-de-Beigné et Sainte-Gemme-la-Plaine, l'urbanisation est pratiquement inexistante le long de la RD 137, pour limiter au maximum les impacts foncier, agricole et environnementaux, la RD 137 est doublée sur place. Aussi, l'analyse est réalisée par commune (Saint Jean de Beigné et Sainte Gemme la Plaine).

L'analyse multicritère des variantes intègre les dimensions du développement durable.

Le tableau d'analyse multicritère prend en compte l'ensemble des impacts positifs ou négatifs d'un projet routier suivants plusieurs thèmes :

- ▶ Trafic
- ▶ Agricole
- ▶ Environnement
- ▶ Bruit / Cadre de vie
- ▶ Coût

Les incidences des variantes par rapport à un thème sont caractérisées à l'aide d'indicateurs de sensibilités qui sont si possible quantifiés.

Pour chaque thème, les variantes sur chaque commune sont classées à l'aide d'une échelle de sensibilité qui vire de l'orange foncé « Impact très fort » au vert « Impact favorable ».

	Impact très fort	Impact fort	Impact mesuré	Impact favorable
Critère de comparaison				

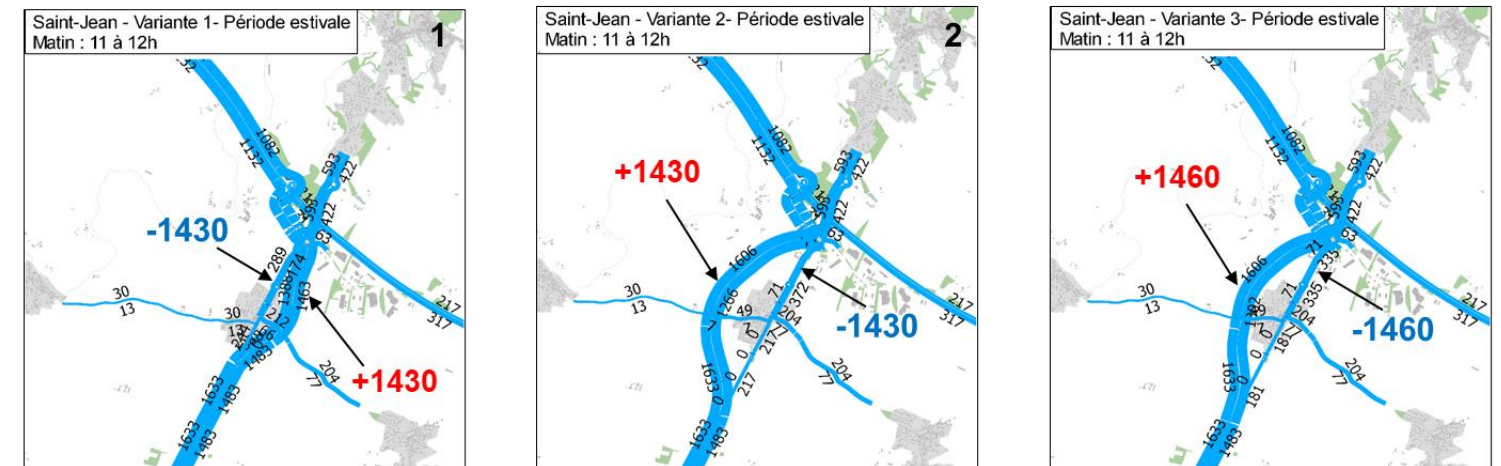
Le tableau de synthèse final donne une vision globale du positionnement de chaque variante sans pondération.

### 6.3.3. Commune de Saint-Jean-de-Beigné

#### 6.3.3.1. Critère trafic

**A l'horizon 2045**

#### Evolution des trafics UVP HPM estivale (moyenne / sens) par rapport au fil de l'eau



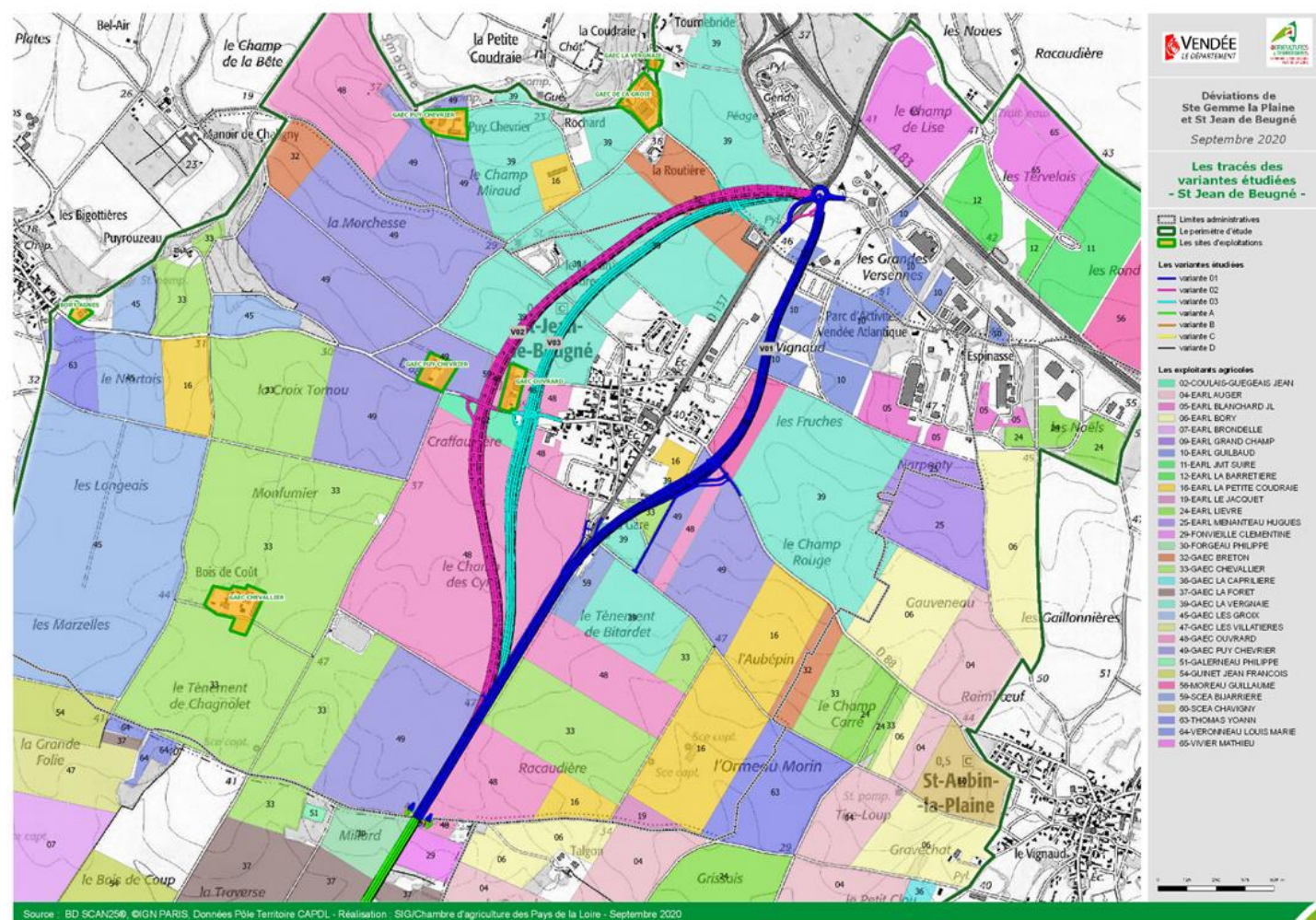
L'essentiel du trafic circulant sur la RD137 est reporté sur le contournement pour chacune des variantes. Les niveaux trafics sont très proches, malgré les différences de tracé. Toutes les variantes proposent un itinéraire de contournement plus attractif que la traversée de bourg, ce qui est positif. Quelle que soit la variante, le contournement permet de gagner environ un quart d'heure, tout en réduisant les temps de parcours pour les déplacements en échange avec le bourg de Saint-Jean-de-Beigné.

CONTRAINTES / ENJEUX	V1	V2	V3
TRAFIC	Report de l'essentiel du trafic sur le contournement, avec très peu de différence entre les variantes		

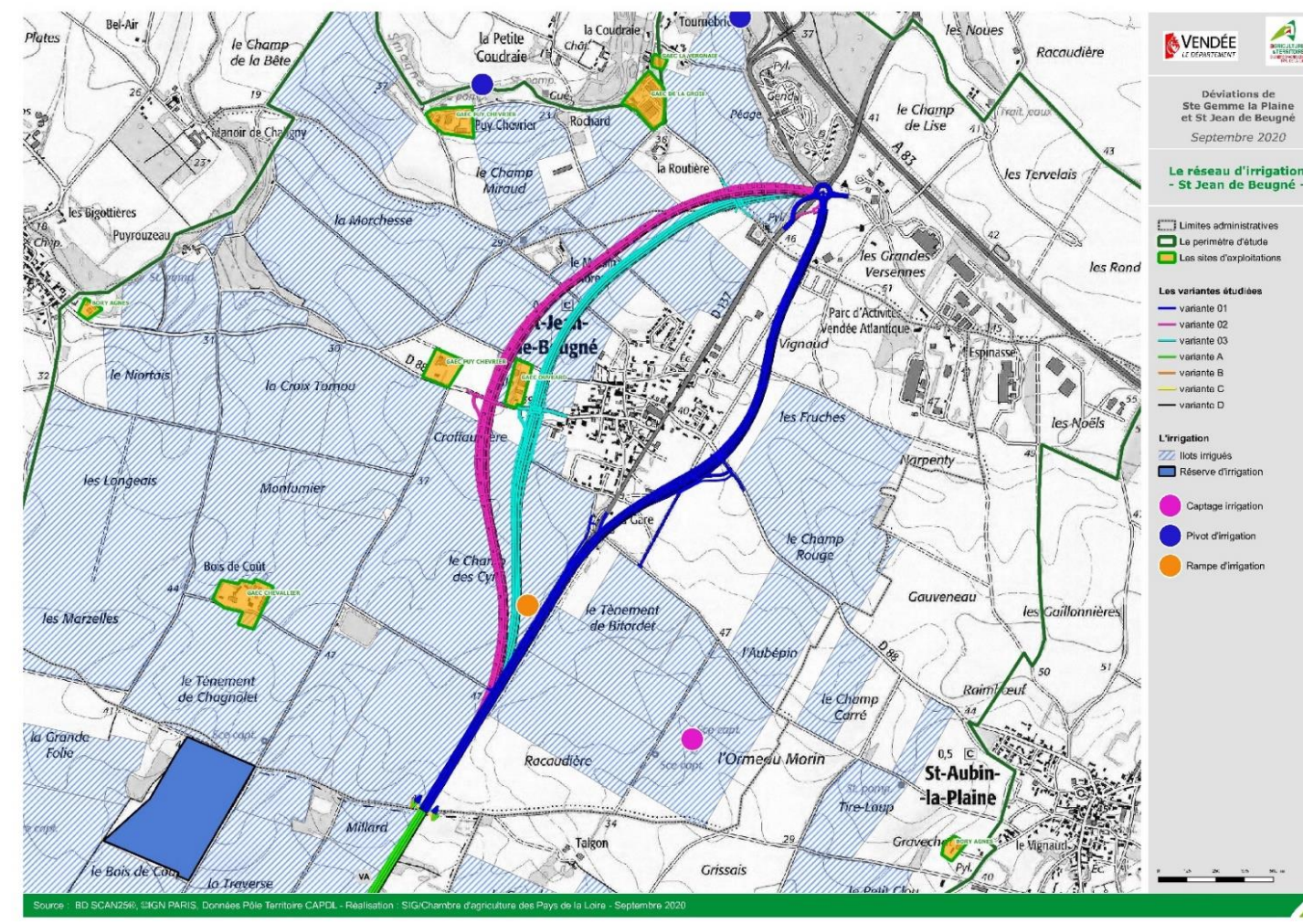


6.3.3.2. Critère agricole

Parcellaire agricole



Irrigation





**Synthèse agricole**

CONTRAINTES / ENJEUX		V1	V2	V3
Emprise sur zones agricoles		Environ 11 ha	Environ 16,5 ha	Environ 15 ha
Impacts sur la fonctionnalité des espaces agricoles	reliquats*	Environ 3 ha	Environ 8 ha	Environ 3 ha
	Nombre de parcelles impactées par les effets de coupures			
	Nombre de sièges d'exploitation présent à proximité	0	2	1
	Impact des coupures d'ilots			
Ilots irrigués sur le tracé		3	7	9
<b>SYNTHÈSE</b>				

\*Reliquats: parcelles en forme de triangles ou de surface trop réduite pour rester raisonnablement exploitables

La variante 1 apparaît comme étant la moins impactante. En effet, elle est de moindre emprise sur les surfaces agricoles et irriguées et présente le moins de phénomènes de coupure. Toutefois, elle présente des impacts mesurés qu'il conviendra de prendre en compte.



### 6.3.3.3. Critère environnemental

#### Synthèse répertoriant les habitats et les espèces à prendre en compte





**Synthèse environnementale**

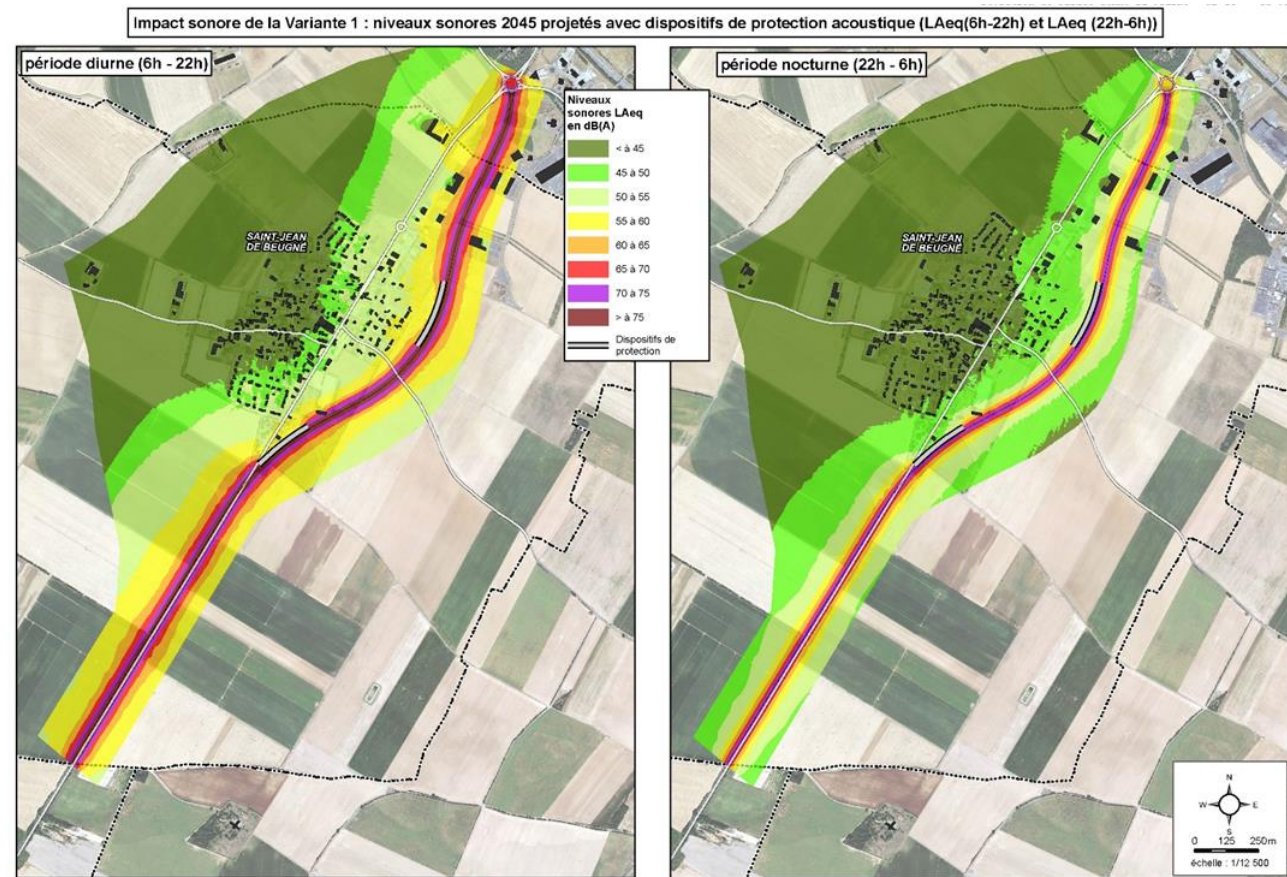
Contraintes / enjeux	V1	V2	V3
Emprise sur les zones naturelles protégées	Aucune emprise sur les zones naturelles protégées - Evitement Natura 2000	Aucune emprise sur les zones naturelles protégées	Aucune emprise sur les zones naturelles protégées
Emprise sur zones boisées	Aucune emprise sur zones boisées	Morcellement de la zone boisée en sortie du giratoire une fois passé le péage de Sainte Hermine	
Habitats / flore inventoriés	Aucune plante protégée ni d'habitat d'intérêt communautaire		
Faune inventoriée	Hérisson d'Europe, Oedicnème criard, Busard cendré et Gorge bleue à miroir		
<b>SYNTHÈSE</b>			

Les trois variantes ont un impact mesuré sur le critère environnemental. La variante 1 est toutefois la plus favorable car elle impacte moins de haies et aucun boisement. Sur les espèces d'oiseaux, les variantes sont équivalentes car la nidification de l'Œdicnème criard et du Gorgebleue à miroir dépendent fortement du type de culture mise en place et varie donc d'une année à l'autre.

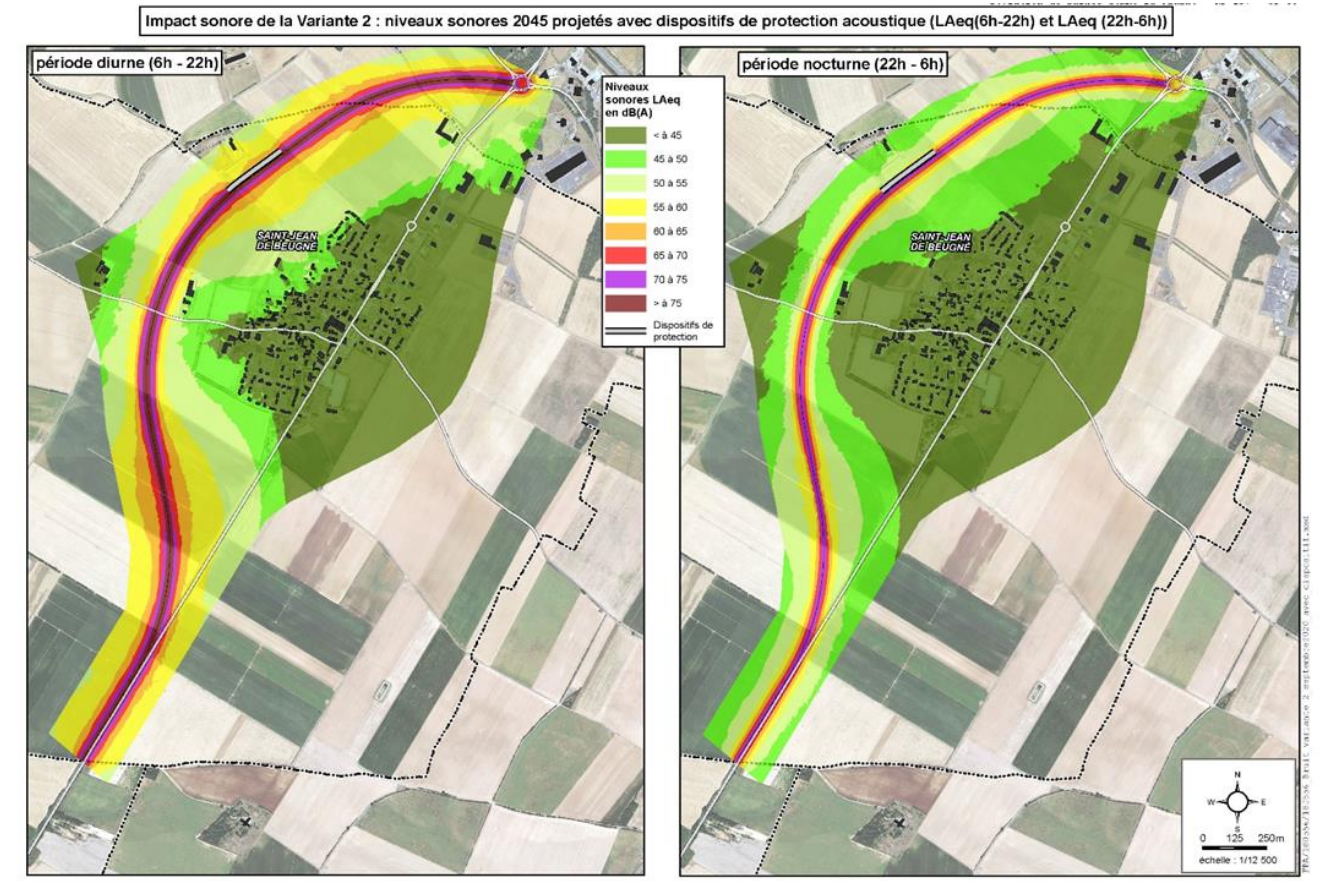


6.3.3.4. Critère bruit (à l'horizon 2045)

**Variante 1 avec dispositifs de protection acoustique**

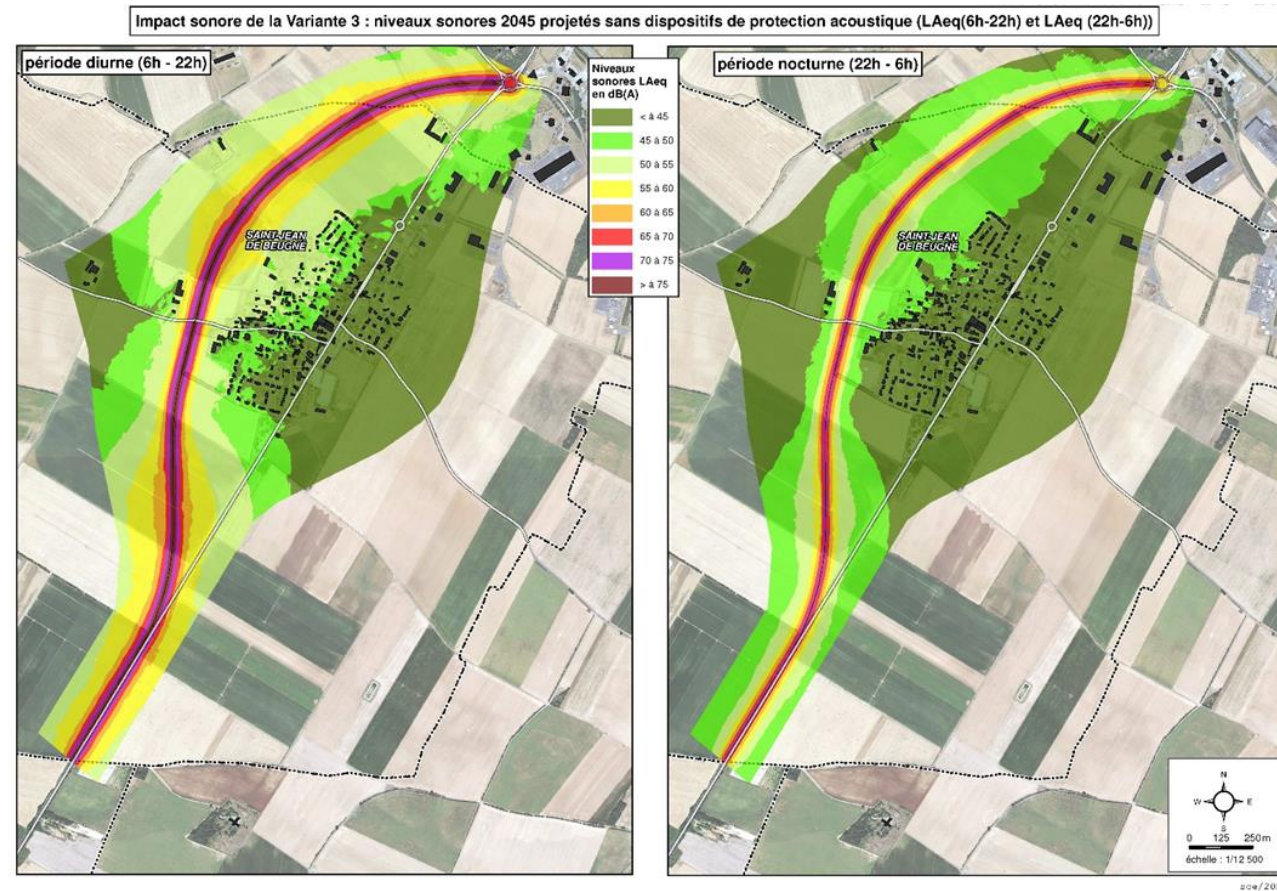


**Variante 2 avec dispositif de protection acoustique**





**Variante 3 sans dispositif de protection acoustique**



**Synthèse du critère bruit**

Contraintes / enjeux	V1	V2	V3
Bruit en traversée d'agglomération	Diminution très sensible des nuisances sonores dans le centre-bourg pour toutes les variantes		
Respect des seuils de bruit en façade pour les habitations proches de la nouvelle voie	Pas de dépassement des seuils règlementaires après protection : aucune habitation bordant le projet ne sera soumise à plus de 60 dB(A) de jour, et à plus de 55 dB(A) de nuit		
Ambiance sonore proche de la nouvelle voie	Hausse du niveau sonore pour les habitations les plus proches du projet. Mise en œuvre de deux dispositifs de protection acoustique pour respecter les seuils règlementaires.	Hausse du niveau sonore pour les habitations les plus proches du projet. Mise en œuvre d'un dispositif de protection acoustique pour respecter les seuils règlementaires.	Hausse du niveau sonore pour les habitations les plus proches du projet. Pas de nécessité de dispositif de protection acoustique pour respecter les seuils règlementaires.
<b>SYNTHÈSE</b>			

Les trois variantes permettent de respecter les seuils de niveaux de bruit en façade, à l'aide de protections acoustiques pour les variantes 1 et 2 et sans dispositif de protection pour la variante 3. Les trois variantes permettent également un apaisement des niveaux sonores en centre-bourg.



### 6.3.3.5. Synthèse de la comparaison des variantes sur la commune de Saint-Jean-de-Beugné

CONTRAINTES / ENJEUX	V1	V2	V3
Trafic	Report de l'essentiel du trafic sur le contournement. Fluidification du trafic et réduction des temps de parcours		
Agriculture	Emprise de 11 ha environ sur les terres agricoles, effets de coupure plus limités	Emprise de 16,5 ha environ sur les terres agricoles, effets de coupure très importants	Emprise de 15 ha environ sur les terres agricoles, effets de coupure importants
Environnement	Evitement zone Natura 2000 - Coupure de quelques haies	Coupure de quelques haies, et d'un boisement en sortie de péage	Coupure de quelques haies, et d'un boisement en sortie de péage
Bruit – cadre de vie	Diminution sensible du bruit en traversée de bourg Respect des seuils règlementaires pour les habitations proches du projet		
Coût	13,2 M €	14,3 M €	13,9 M €
<b>SYNTHÈSE</b>			

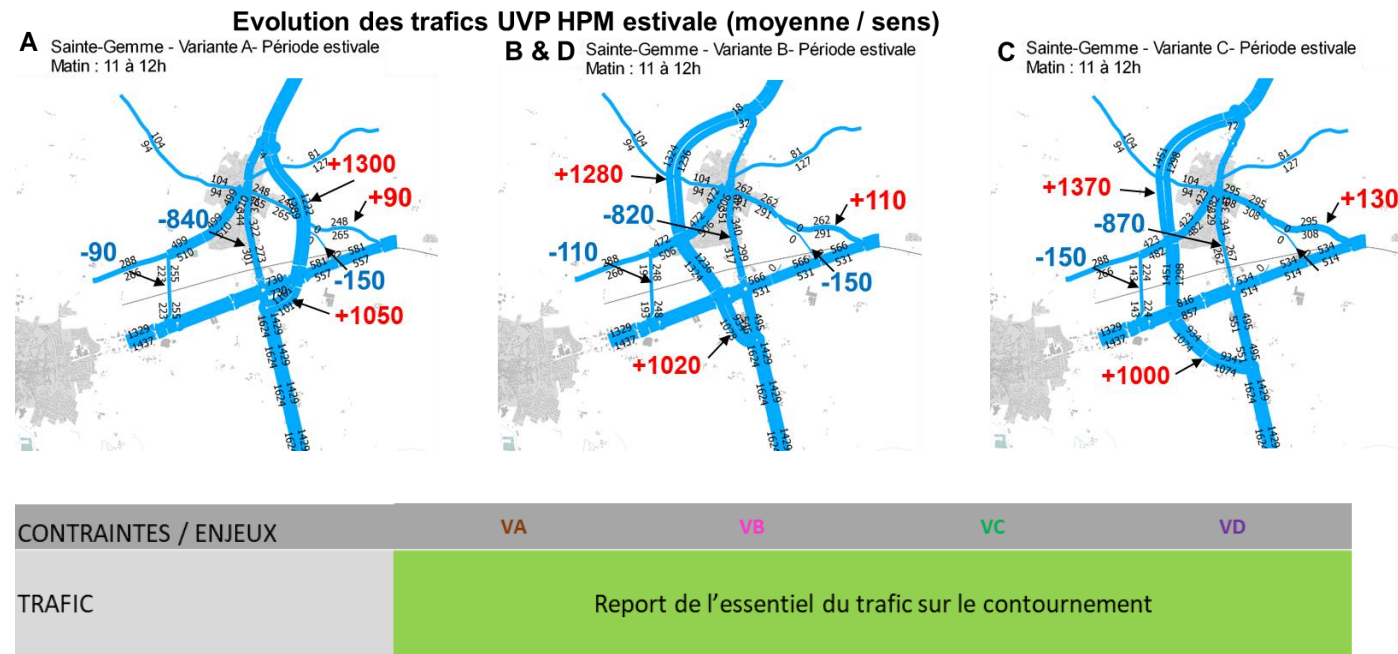
La variante 1 ressort comme étant la plus favorable au regard de l'analyse multicritère.



### 6.3.4. Commune de Sainte Gemme la Plaine :

#### 6.3.4.1. Critère trafic

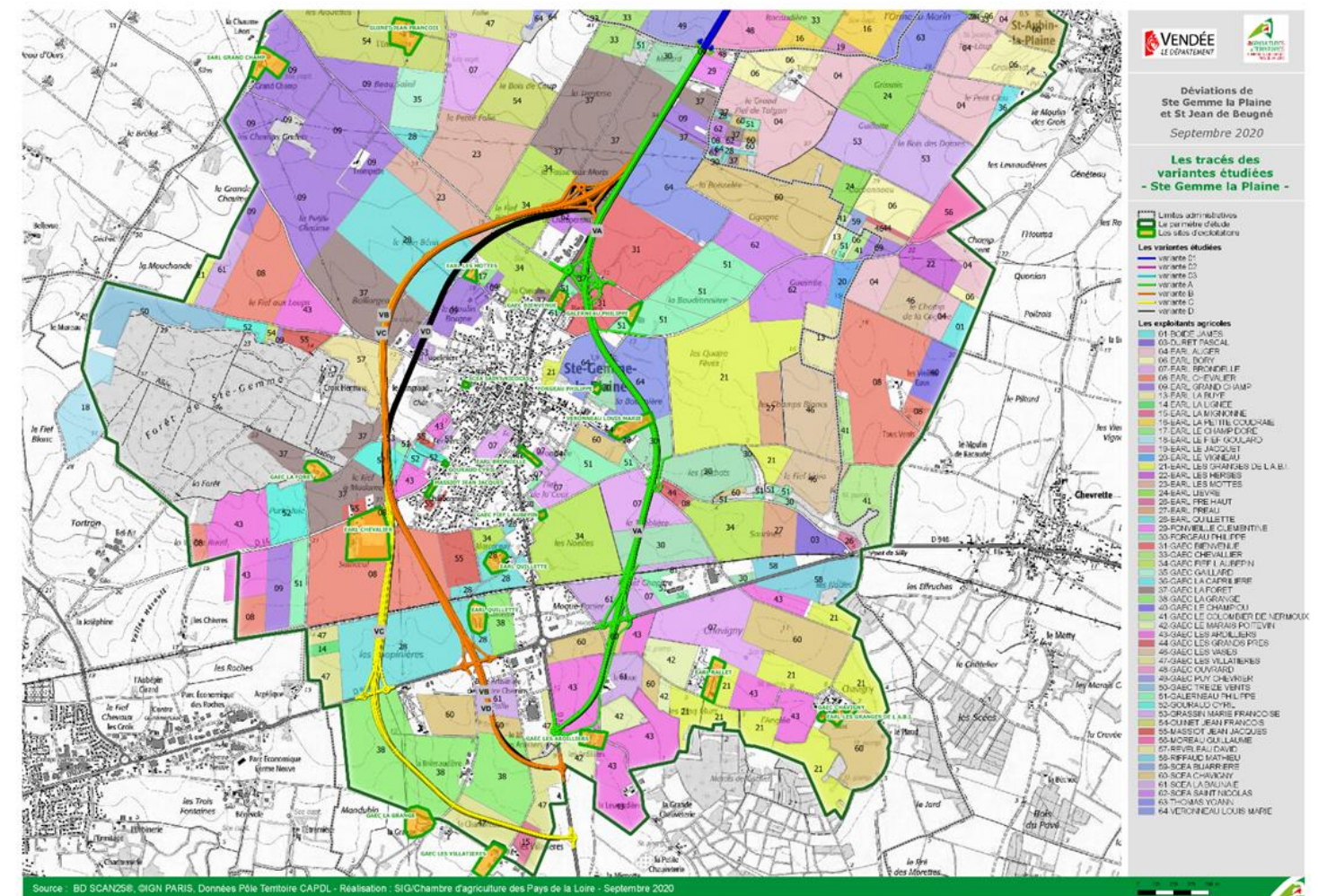
##### A l'horizon 2045



Le trafic reporté sur le contournement est assez comparable entre variantes. Néanmoins, la variante C réduit davantage le trafic sur la RD137 et le chemin d'Argliques. Les temps de parcours via ou sans le contournement sont souvent proches en raison du phénomène d'équilibrage des flux. Comme à l'horizon de mise en service, la variante A apporte moins d'effets positifs et la variante C présente le meilleur bilan, avec une forte baisse des temps de parcours (jusqu'à -20 minutes par rapport au fil de l'eau sur l'itinéraire entre Ste-Gemme Nord et RD137 Sud).

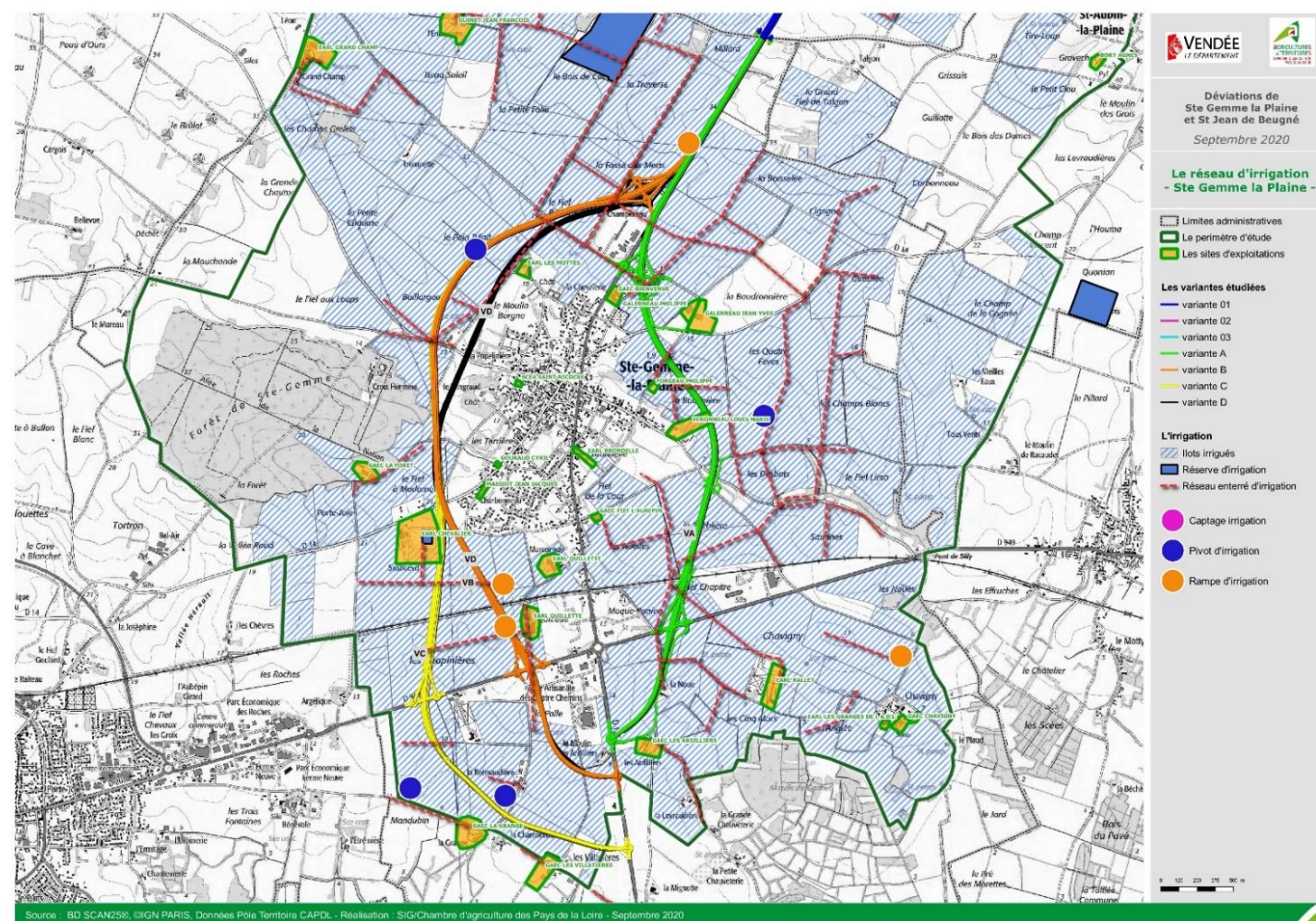
#### 6.3.4.2. Critère agricole

##### Parcelle agricole





**Irrigation**



**Synthèse agricole**

Contraintes / enjeux		VA	VB	VC	VD
Emprise sur zones agricoles		Environ 25 ha	Environ 29 ha	Environ 34 ha	Environ 27 ha
Impacts sur la fonctionnalité des espaces agricoles	Reliquats*	Environ 10 ha	Environ 31 ha	Environ 21 ha	Environ 21 ha
	Nombre de parcelles impactées par les effets de coupures				
	Nombre de sièges d'exploitation présents à proximité	5	5	5	5
Impact des coupures d'ilots					
Ilots irrigués sur le tracé					
<b>SYNTHÈSE</b>					

\*Reliquats : parcelles en forme de triangles ou de surface trop réduite pour rester raisonnablement exploitables

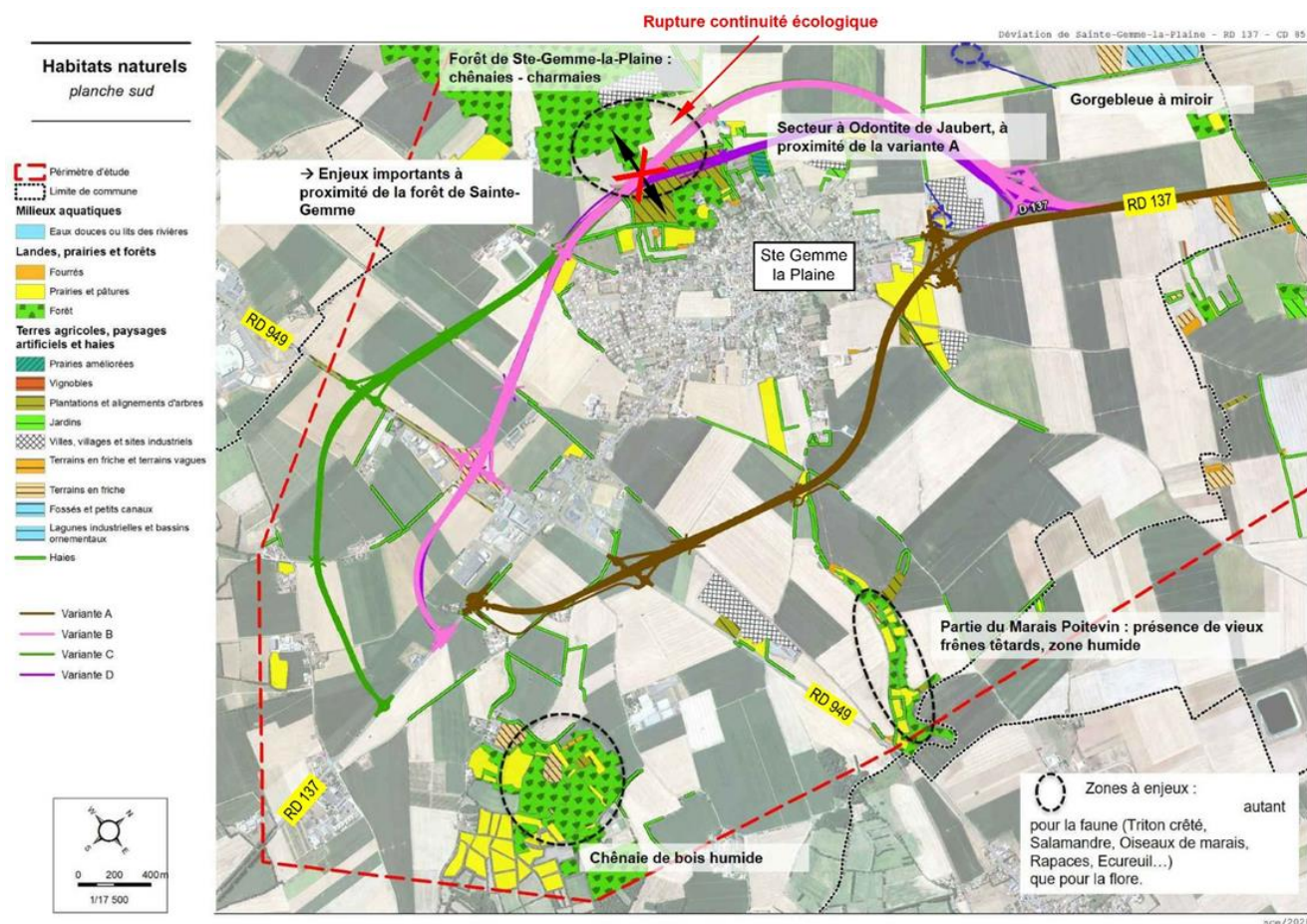
L'ensemble des variantes ont un fort impact. Seule la variante A n'a pas un impact très fort. En effet, cette variante nécessite des emprises moindres comparées aux quatre autres ainsi que des reliquats deux à trois fois inférieurs aux autres variantes.

La variante A, la moins impactante présente toutefois des impacts forts qu'il conviendra de prendre en compte.



### 6.3.4.3. Critère environnemental

#### Synthèse répertoriant les habitats et les espèces à prendre en compte



#### Synthèse environnementale

Contraintes / enjeux	VA	VB	VC	VD
Emprise sur les zones naturelles protégées	Aucune emprise sur les zones naturelles protégées – Evitement zone Natura 2000	Pas d'emprises directes sur les zones naturelles protégées. Coupure du corridor entre la ZNIEFF de type 1 Forêt de Sainte Gemme la Plaine, et la grande friche		
Emprise sur zones boisées	Aucune emprise sur zones boisées	Impact sur une zone boisée d'environ 210 m	Linéaire de 580 m en zone boisée	
Habitats / flore inventoriés	Aucune espèce floristique protégée impactée mais rupture de trame verte et de continuité écologique			
Faune inventoriée	Pas d'enjeux faunistiques particuliers mais traversées de nombreuses haies potentiellement favorables aux petits passereaux	Enjeux faunistiques importants du fait de la forêt de Sainte Gemme et de la trame verte (boisement à l'Est)		
<b>SYNTHÈSE</b>				

La variante A semble être la plus favorable car elle n'impacte pas de massif boisé ni de corridor écologique. La station d'Odontite de Jaubert est le seul véritable enjeu floristique de la variante A et est située à une vingtaine de mètres de l'aménagement.

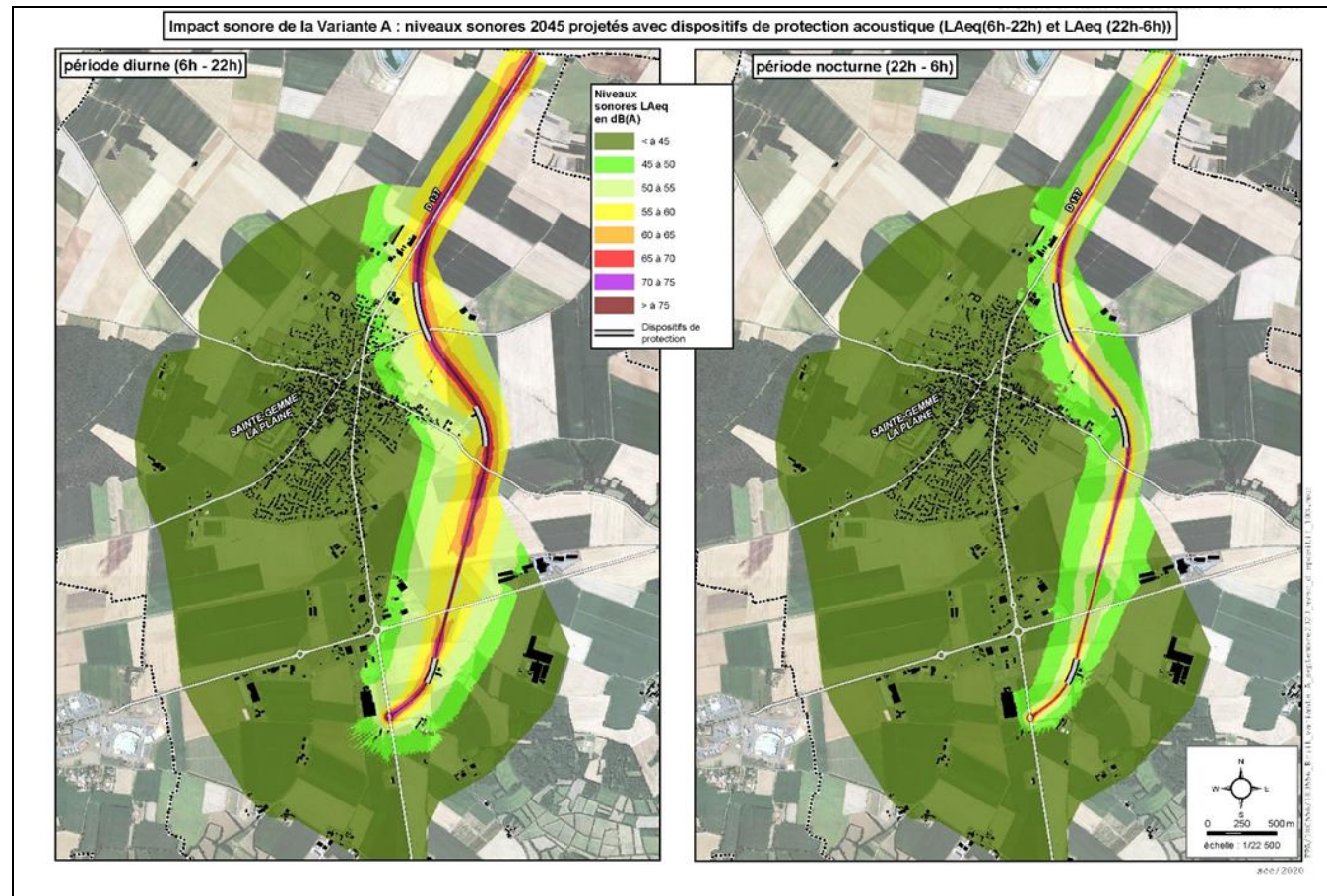
Les variantes B et C conduisent à une rupture de corridors écologiques entre la forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine au nord-ouest et le boisement au sud-est, elles présentent donc des impacts forts.

La variante D ressort comme étant la plus défavorable en raison des impacts engendrés sur la faune et les habitats (fragmentation, destruction d'habitats de reproduction, etc.).

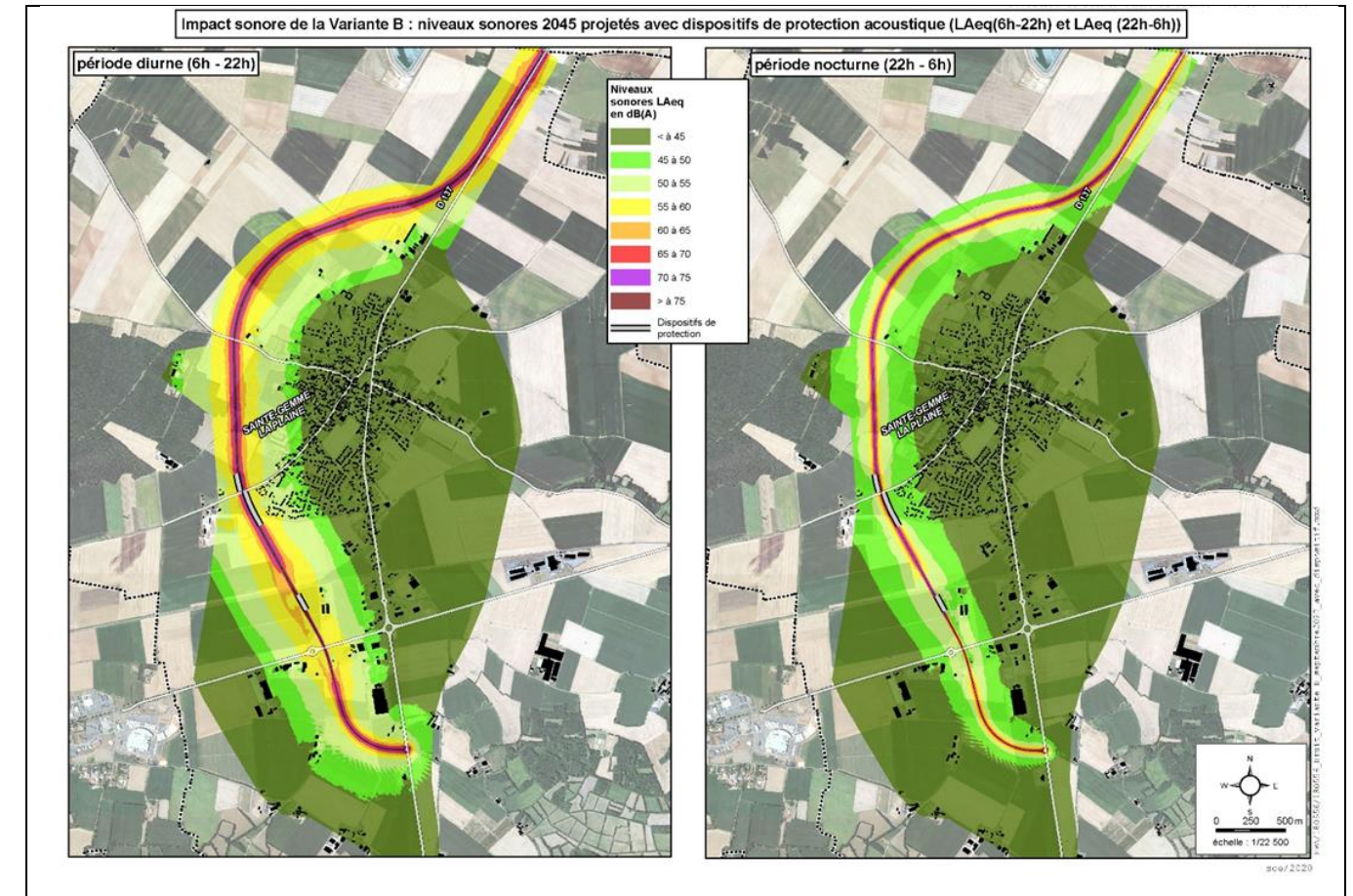


### 6.3.4.4. Critère bruit (à l'horizon 2045)

#### Variante A avec dispositifs de protection acoustique



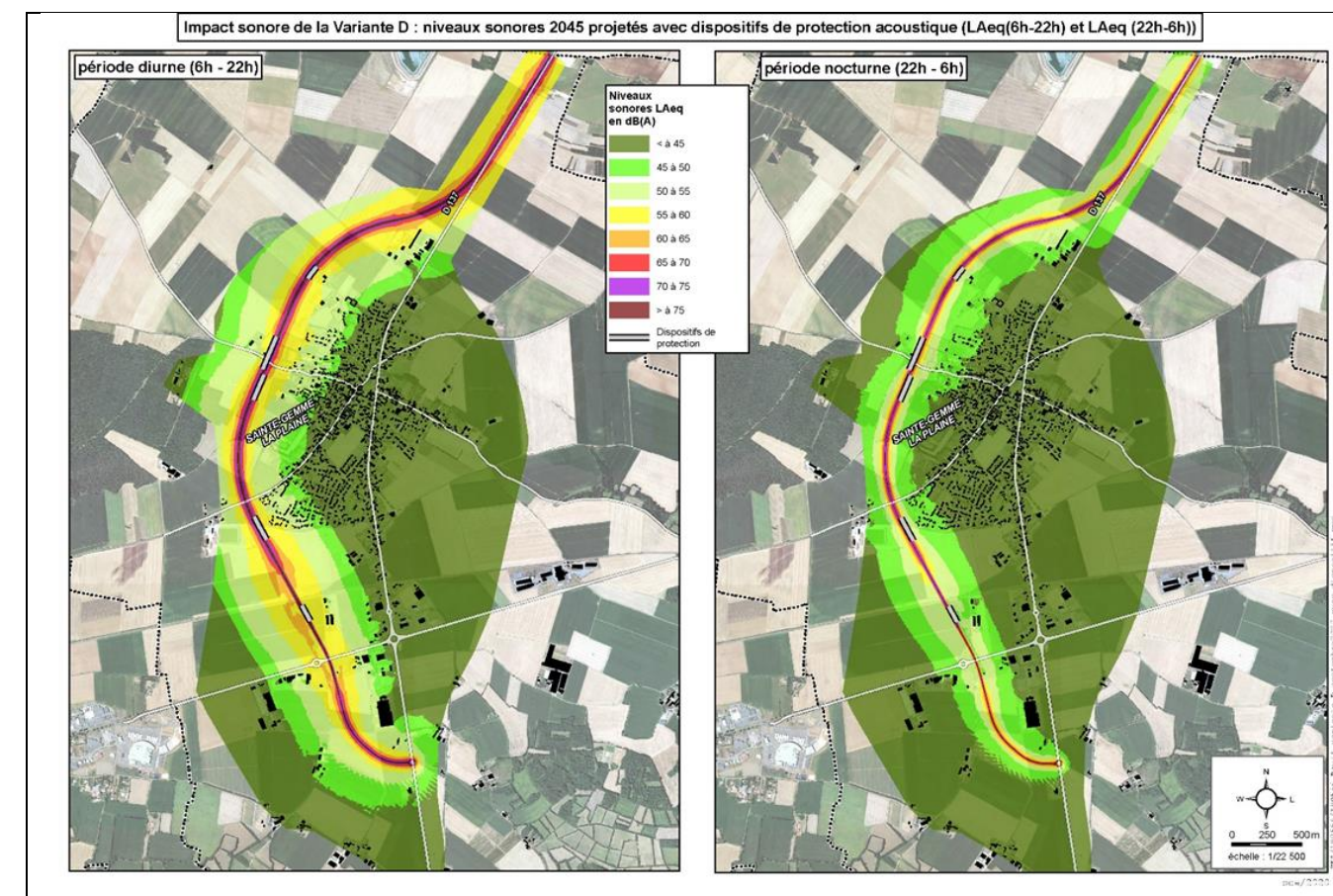
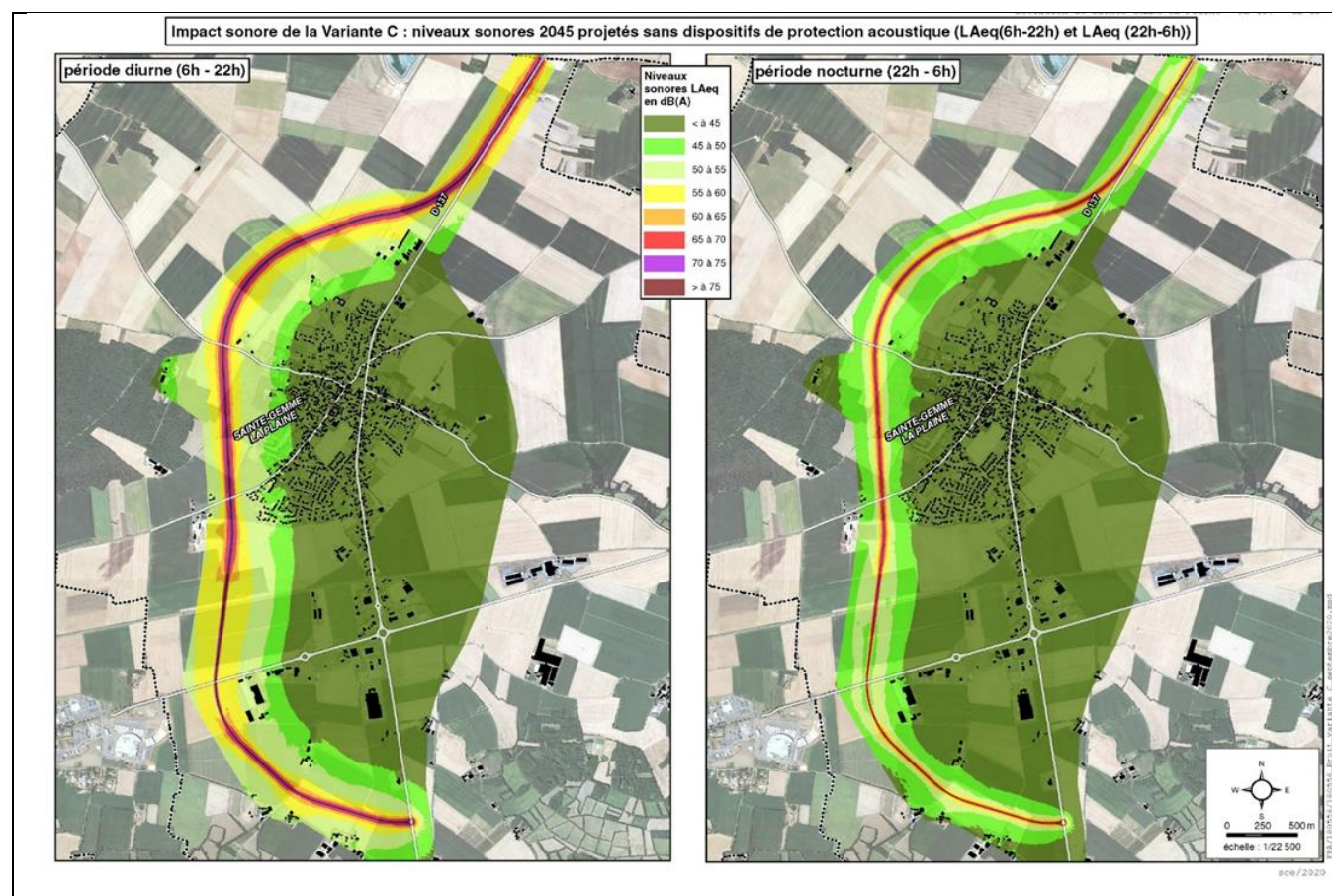
#### Variante B avec dispositifs de protection acoustique





**Variante C avec dispositifs de protection acoustique**

**Variante D avec dispositifs de protection acoustique**





**Synthèse du critère bruit**

Contraintes / enjeux	VA	VB	VC	VD
Bruit en traversée d'agglomération	Diminution très sensible des nuisances sonores dans le centre-bourg pour toutes les variantes			
Respect des seuils de bruit en façade pour les habitations proche de la nouvelle voie	Pas de dépassement des seuils réglementaires après protection : aucune habitation bordant le projet ne sera soumise à plus de 60 dB(A) de jour, et à plus de 55 dB(A) de nuit			
Ambiance sonore proche de la nouvelle voie	Hausse du niveau sonore pour les habitations les plus proches du projet. Mise en œuvre de trois dispositifs de protection acoustique pour respecter les seuils réglementaires.	Hausse du niveau sonore pour les habitations les plus proches du projet. Mise en œuvre de trois dispositifs de protection acoustique pour respecter les seuils réglementaires.	Hausse du niveau sonore pour les habitations les plus proches du projet. Pas de nécessité de dispositif de protection acoustique pour respecter les seuils réglementaires.	Hausse du niveau sonore pour les habitations les plus proches du projet. Mise en œuvre de cinq dispositifs de protection acoustique pour respecter les seuils réglementaires.
<b>SYNTHÈSE</b>				

Les quatre variantes permettent de respecter les seuils de niveaux de bruit en façade, à l'aide de protection acoustique et permettent également un apaisement des niveaux sonores en centre-bourg.

**6.3.4.5. Synthèse de la comparaison des variantes de Sainte -Gemme le Plaine**

CONTRAINTES / ENJEUX	VA	VB	VC	VD
Trafic	Report de l'essentiel du trafic sur le contournement avec forte réduction de trafic en centre-bourg			
Agriculture	Emprise de 25 ha environ sur les terres agricoles, effets de coupure plus limités	Emprise de 29 ha environ sur les terres agricoles, effets de coupure importants	Emprise de 34 ha environ sur les terres agricoles, effets de coupure importants	Emprise de 27 ha environ sur les terres agricoles, effets de coupure importants
Environnement	Evitement zone Natura 2000 - Coupure de plusieurs haies	Rupture de corridor écologique à proximité de la Forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine	Rupture de corridor écologique à proximité de la Forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine	Rupture de corridor écologique à proximité de la Forêt de Sainte-Gemme-la-Plaine
Bruit – cadre de vie	Diminution sensible du bruit en traversée de bourg Respect des seuils réglementaires pour les habitations proches du projet			
Coût	28,9 M €	31,7 M €	34,1 M €	31,4 M €
<b>SYNTHÈSE</b>				

Au vu de l'analyse multicritère, la variante A, à l'Est de Sainte-Gemme-la-plaine apparaît comme étant la plus favorable.



## 6.4. Synthèse globale

La comparaison des variantes sur une analyse a permis de faire ressortir les points forts et les points faibles de chaque tracé étudié.

Le tableau ci-dessous synthétise la comparaison sur l'ensemble du tracé.

	Impact très fort	Impact fort	Impact mesuré	Impact favorable
Critère de comparaison				

CONTRAINTES/ENJEUX	Contournement de St-Jean-de-Beugné			Contournement de Sainte-Gemme-la-Plaine			
	V1	V2	V3	VA	VB	VC	VD
Trafic							
Agriculture							
Environnement							
Bruit –cadre de vie							
Coût							

La comparaison des variantes sur les deux communes, montrent que la solution apparaissant comme la plus satisfaisante est celle d'un tracé neuf à l'Est des deux communes (Variantes 1 et A).



## 6.5. La concertation et la mise au point de la variante retenue

Le projet de desserte de Luçon depuis l'autoroute A83 par la RD 137 a fait l'objet d'échanges préalables à sa définition avec les élus locaux et le monde agricole.

Ainsi, le tracé à 2\*2 voies passant à l'Est des bourgs de Saint Jean de Beugné et Sainte Gemme la Plaine a reçu un avis favorable du conseil municipal des communes concernées ainsi que du Conseil Communautaire de la communauté de communes Sud Vendée Littoral.

Au titre de l'article L 103-2 du Code de l'Urbanisme, une concertation publique formelle a été organisée et mise en place par le Conseil Départemental de la Vendée du 22 novembre 2021 au 3 janvier 2022 inclus : d'abord deux réunions publiques les 22 et 24 novembre 2021, puis des expositions du 25 novembre 2021 au 3 janvier 2022 inclus en mairies des trois communes concernées par le projet (SAINTE-HERMINE, SAINT-JEAN-DE-BEUGNÉ et de SAINTE-GEMME-LA-PLAINE), avec mise à disposition de dossiers de concertation, de panneaux d'expositions et de registres permettant au public de formuler ses remarques. Les supports de concertation ont également été mis à disposition sur le site internet du Département avec possibilité d'émettre des remarques sur une adresse mail dédiée.

### 6.5.1. Participation et expression du public

#### 6.5.1.1. Réunions publiques

Deux réunions publiques ont été organisées les 22 et 24 novembre 2021 à 19h00, respectivement à la salle de sports du Vendéopôle à Saint-Jean-de-Beugné, et à la salle omnisports de Sainte-Gemme-la-Plaine.

**Figure 158 Réunions publiques organisées dans la cadre de la concertation (à gauche : Saint-Jean-de-Beugné, et à droite : Sainte-Gemme-la-Plaine)**



Ces réunions ont permis d'accueillir un public respectif d'environ 50 et 160 personnes, au cours desquelles les échanges ont été nombreux, le public ayant pu exprimer ses observations et poser des questions. Des éclairages ont ainsi pu être apportés sur la conception du projet.

#### 6.5.1.2. Permanence du Maître d'Ouvrage

Des permanences ont été assurées par le service Etudes et Travaux Neufs du Conseil Départemental de la Vendée :

- ▶ Trois en mairie de Sainte-Gemme-la-Plaine ;
- ▶ Trois en mairie de Saint-Jean-de-Beugné.

Ces temps d'échange ont été l'occasion de répondre aux différentes questions des visiteurs et de leur fournir des explications et précisions complémentaires.

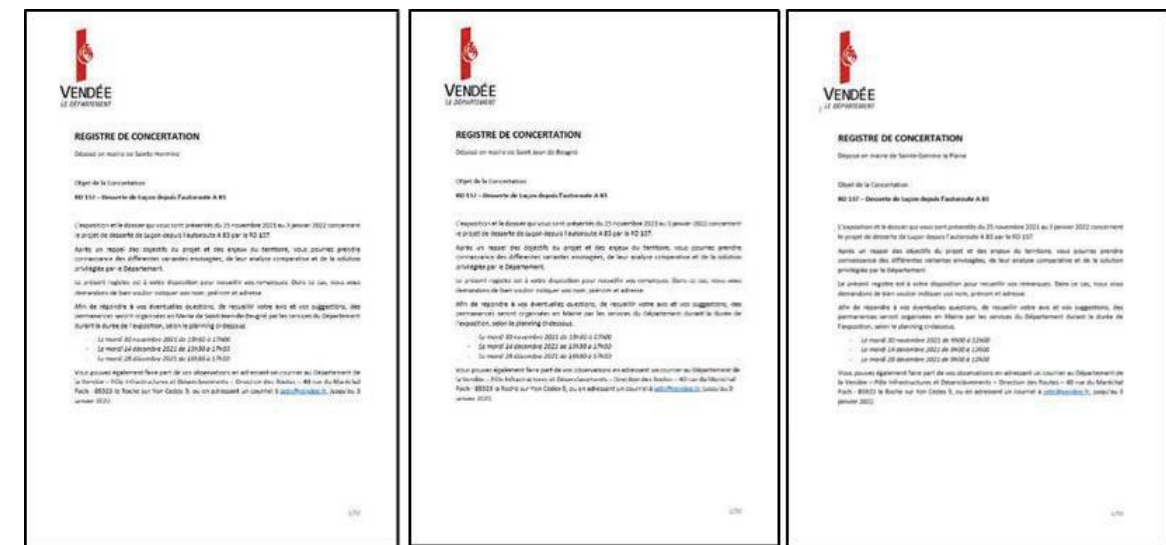
Les documents de concertation mis à la disposition du public en mairie de Sainte Hermine, Saint Jean de Beugné et Sainte Gemme la Plaine étaient constitués :

- ▶ D'un dossier de concertation révélant notamment les contraintes du projet,
- ▶ De 6 panneaux de concertation présentant les 7 variantes étudiées et les variantes préférentielles à l'issue de la comparaison des variantes.

#### 6.5.1.3. Registre de concertation

Un registre papier a été mis à la disposition du public venu prendre connaissance de l'exposition en mairies de Sainte-Hermine, Saint-Jean-de-Beugné et Sainte-Gemme-la-Plaine afin de recueillir les avis, remarques, suggestions durant la période de concertation et les permanences tenues par le Maître d'Ouvrage en mairies.

**Figure 159 Registres de concertation mis à la disposition du public en mairies**





#### 6.5.1.4. Autres possibilités de contribution

Le public avait également la possibilité de transmettre ses avis, remarques et/ou suggestions directement :

- ▶ Par courrier adressé au Département de la Vendée ;
- ▶ Par courriel via une adresse dédiée.

### 6.5.2. Résultats de la concertation

#### 6.5.2.1. Les chiffres de la concertation

#### 6.5.2.2. Réunions publiques

- ▶ Saint-Jean-de-Beugné le 22 novembre 2021 : environ 50 personnes ont assisté à la réunion publique ;
- ▶ Sainte-Gemme-la-Plaine le 24 novembre 2021 : environ 160 personnes ont assisté à la réunion publique.

#### 6.5.2.3. Registres

- ▶ 22 contributions manuscrites ont été effectuées dans les registres mis à disposition dans les mairies dont :
  - 7 dans celui de Saint-Jean-de-Beugné. Monsieur le Maire de Saint-Jean-de-Beugné a remis en mains propres un dossier le 28 décembre 2021, mentionné dans le registre de la commune ;
  - 15 dans celui de Sainte-Gemme-la-Plaine. Un groupement d'exploitants agricoles de Sainte-Gemme-la-Plaine (dénommé GEASG pour la suite du bilan) regroupant 22 exploitations a remis en main propre un dossier le 28 décembre 2021, mentionné dans le registre de Sainte-Gemme-la-Plaine ;
  - Il est précisé qu'aucune contribution écrite n'a été déposée dans le registre mis à disposition dans la mairie de Sainte-Hermine.

#### 6.5.2.4. Courriers

- ▶ 19 courriels ont été reçus ;
- ▶ 6 courriers ont été transmis par voie postale ;
- ▶ 1 courrier a été remis en mains propres.

Au total, 48 contributions écrites ont été recueillies. Elles proviennent en très grande majorité de riverains au projet, exploitants agricoles et propriétaires concernés par les différentes variantes de tracés.

Quelques contributions ont été émises de manière collective : groupement d'exploitants agricoles à Sainte-Gemme-la-Plaine ; groupement de commerçants de Saint-Jean-de-Beugné. Des communes se sont exprimées par courrier signé des maires : Saint-Jean-de-Beugné, Sainte-Gemme-la-Plaine, Saint-Aubin-la-Plaine.

Après analyse de l'ensemble des contributions orales et écrites, quelques doublons existent : des contributions identiques ont été constatées dans les courriels, sur registre et par courrier. Au total, les contributions sont au nombre de 44.

La participation aux réunions publiques, les visites aux permanences et les contributions fournies, montrent que la concertation s'est déroulée de manière très satisfaisante.

#### 6.5.2.5. Prise en compte de la concertation par le maître d'ouvrage

Pour les personnes ayant bien voulu s'exprimer lors de la période de concertation, les variantes Est de contournement des 2 bourgs de Saint-Jean-de-Beugné et Sainte-Gemme-la-Plaine font l'objet d'un consensus large. De plus, les remarques émises sur les variantes Est sont convergentes et pourront être prises en compte dans une large mesure permettant ainsi d'améliorer l'insertion du projet et de limiter ses impacts.

Des inquiétudes se sont notamment exprimées sur les nuisances sonores et visuelles générées par le projet en raison de sa proximité avec les deux communes déviées et des lieudits. Le monde agricole a également soulevé des interrogations sur les impacts du projet vis-à-vis de ces outils de travail et le rétablissement des réseaux viaires et d'irrigation. Cette contribution très étayée a permis d'optimiser la variante retenue.

Sur les plans économique et agricole, des propositions ont été formulées notamment par GEASG regroupant de nombreux acteurs du monde agricole et le groupement des commerçants de la commune de Saint-Jean-de-Beugné pour améliorer le projet.

Ces propositions peuvent dans une très large mesure, être prises en compte à ce stade ou pourront faire l'objet de précisions lors des étapes suivantes du projet, étude d'impact, enquête d'utilité publique, négociation foncière, aménagement ou échanges fonciers.

À la suite de la concertation, le Département de la Vendée décide d'apporter les compléments et modifications suivantes :

#### Commune de Saint-Jean-de-Beugné :

- ▶ Le tracé de la RD 88 (route de Saint-Aubin) et l'ouvrage franchissant le futur projet sont déplacés plus au Sud du bourg, afin de préserver la zone résidentielle en entrée de bourg des nuisances associées. Cette modification permettra de rétablir les cheminements agricoles dans la direction Ouest-Est. A noter que, par délibération du 11.04.2023 **le Conseil Municipal** a sollicité une optimisation du positionnement de l'ouvrage de rétablissement de la RD 88 et des bretelles permettant une meilleure desserte commerciale des activités du centre bourg et un moindre impact pour les habitants. Ne remettant pas en cause les objectifs du projet ni les principes présentés en concertation, la demande a été prise en compte.
- ▶ Deux itinéraires doux seront créés : un depuis la sortie de bourg route de Saint-Aubin en direction de la salle de sports et le Vendéopôle, puis un autre de la sortie de bourg côté Sud jusqu'à l'agglomération de Sainte-Gemme-la-Plaine en bordure du projet ;
- ▶ Une attention particulière sera portée aux protections acoustiques et à l'insertion paysagère aux abords des lieux d'habitation (rue des Tournesols, route de Saint Aubin).



**Commune de Sainte-Gemme-la-Plaine**

- ▶ La contribution du groupement d'exploitant, cohérente avec les remarques du maire de Saint-Gemme-la-Plaine et de Saint-Aubin-la-Plaine ont portés sur une optimisation de la variante pressentie :
  - ▶ Le tracé de la déviation est éloigné au maximum du centre bourg tout en évitant de toucher la zone Natura 2000 « Plaine Calcaire du Sud-Vendée », afin de réduire les impacts sonores pour les habitations riveraines, de s'éloigner des sièges d'exploitation agricole et d'améliorer les fonctionnalités agricoles et la perception paysagère ;
- ▶ L'échangeur et l'ouvrage desservant le bourg par le Nord, sont supprimés et remplacés par un ouvrage rétablissant directement la RD 14 à l'Est. Cet ouvrage est complété par un demi-échangeur avec la RD 14, composé de 2 bretelles d'entrée. Au Nord, seule la bretelle de sortie de la déviation est conservée, en direction du giratoire de Champereau ;
- ▶ Afin de rétablir les cheminements agricoles Est-Ouest et la desserte de la zone d'activités de Champereau, une liaison est ajoutée entre le giratoire de Champereau et le demi-échangeur de la RD 14. Par ailleurs, une voie de rétablissement mixte, agricole/douce, est créée entre la RD 14 et le Chemin du Moulin de manière à rétablir la desserte du siège d'exploitation de M. FORGEAU et les liaisons douces existantes ;
- ▶ Le tracé de la déviation au Sud de la RD 949 est déplacé et remonté vers le Nord en se raccordant à la RD 137 au Nord de l'entreprise Simpson, ceci afin d'éloigner le tracé des propriétés riveraines et limiter l'impact agricole ;
- ▶ Des liaisons douces entre le chemin du Moulin et la RD 14 et entre les villages existants au Sud de la RD 949 et l'entrée de bourg sur la RD 137 actuelle seront créées. Quant à la liaison douce en provenance de Saint-Jean-de-Beugné, elle se prolongera le long du projet et débouchera au niveau du giratoire de Champereau ;
- ▶ Le passage supérieur reliant la rue de la Verdasse à l'axe « Saurines », sera déplacé et positionné sur l'axe « les Desbats ».

## 6.6. La justification de la solution retenue à l'enquête publique

Suite à la concertation publique organisée, la solution retenue présentée à l'enquête est la plus aboutie et celle qui présente le moins d'impacts au regard des différents enjeux du territoire.

Les objectifs visant à garantir une desserte de qualité du pôle de LUÇON et :

- ▶ D'améliorer la desserte de LUÇON, de l'autoroute A 83 à la RD 949 par un axe permettant une circulation rapide et fluide ;
  - ▶ De contribuer à la sécurisation des traverses d'agglomération de SAINT-JEAN-DE-BEUGNÉ et de SAINTE-GEMME-LA-PLAINE ;
  - ▶ D'améliorer le cadre de vie des habitants de ces deux communes.
- ▶ Ils sont atteints par l'intermédiaire de cette solution dont les impacts sur l'activité agricole et sur l'environnement ont été le plus possible limités.

Sur le plan agricole, la consommation de foncier et les coupures d'exploitation sont limitées au maximum. Les accès, les cheminements agricoles existants et les réseaux d'irrigation en place seront rétablis. Le projet présenté tient compte des propositions faites lors de la concertation.

Sur le plan environnemental, les zones classées Natura 2000 et la forêt de Sainte Gemme sont évitées, et l'impact sur les fourrés et boisements est très limité. Des mesures compensatoires résiduelles, prenant en compte le type

de culture à mettre en place, seront mises en œuvre pour favoriser l'habitat des rares espèces (Oedicnème Criard, Busard Cendré, faune des prairies fourrés et haies) touchées par le projet.

Les continuités écologiques seront rétablies par la mise en place de passages faune sous formes de buses sèches dans les talwegs.

Les haies détruites seront remplacées par des plantations nouvelles le long du projet et celui-ci sera réalisé dans le respect des périodes d'intervention permettant de limiter les impacts sur les espèces selon leur cycle biologique.

La réalisation d'une 2x2 voies entre l'échangeur autoroutier (A83) et la RD 949 desservant Luçon, concourt à la fluidification et la sécurisation de la desserte de Luçon en :

- ▶ Attirant la quasi-totalité du trafic de transit de la RD 137 ;
- ▶ Permettant le passage à une vitesse maximale autorisée à 110 km/h ;
- ▶ Permettant le dépassement, notamment des véhicules lents et poids lourds en toute sécurité ;
- ▶ Séparant les sens de circulation ;
- ▶ Créant des points d'échanges sécurisés (échangeurs, giratoires).
  - Par ailleurs, la réalisation d'une 2x2 voies par son attractivité notamment pour le monde industriel va contribuer au développement économique de la Communauté de communes Sud-Vendée Littoral ;
  - Les traversées des communes de Saint-Jean-de-Beugné et de Sainte-Gemme-la-Plaine seront grandement apaisées par ce report du trafic de transit et notamment PL sur la nouvelle voie, engendrant ainsi une réduction importante des pollutions et nuisances acoustiques pour les riverains de la RD 137. Toutefois, les centres villes resteront attractifs par le maintien de points d'échanges pour l'accès aux commerces locaux.

Enfin, les dispositions prises ainsi que les ajustements apportés suite à la concertation permettront l'amélioration du cadre de vie des habitants des deux communes :

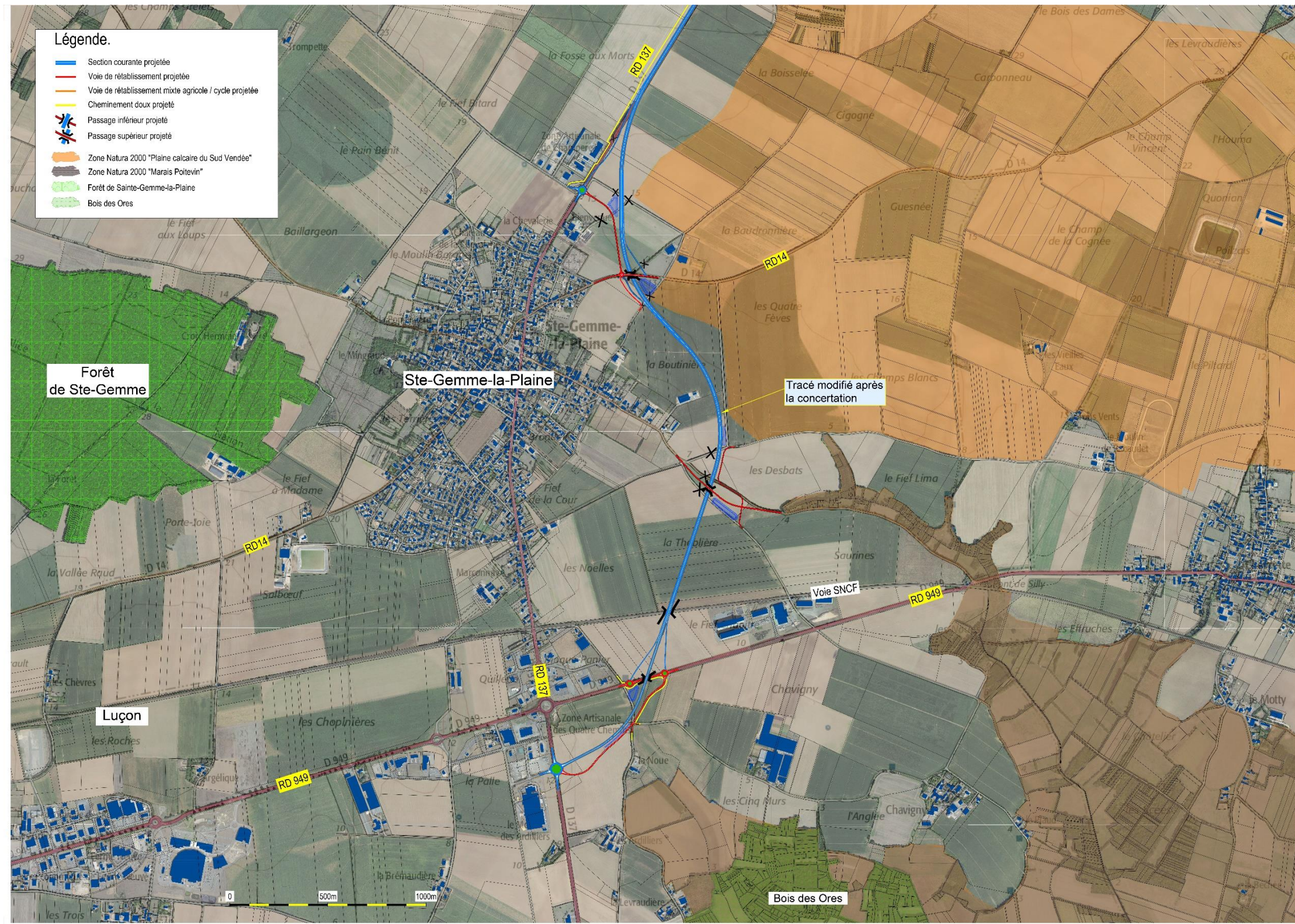
- ▶ Le tracé de la déviation est éloigné au maximum des zones bâties afin de limiter au maximum les nuisances pour les riverains, la mise en place de dispositifs de protection acoustiques permet le respect des seuils réglementaires ;
- ▶ Une attention particulière sera portée aux protections acoustiques et à l'insertion paysagère aux abords des lieux d'habitation (rue des Tournesols, route de Saint Aubin) ;
- ▶ La création de liaisons pour les modes actifs permettra des cheminements sécurisés entre les différents points d'intérêts de ces deux communes :
  - De la sortie de bourg de SAINT JEAN DE BEUGNE route de Saint-Aubin en direction de la salle de sports et du Vendéopôle,
  - De la sortie de bourg côté Sud jusqu'à l'agglomération de SAINTE-GEMME-LA-PLAINE en bordure du projet qui débouche au niveau du giratoire de Champereau,
  - Du chemin du Moulin (commune de Sainte-Gemme-la-Plaine) à la RD 14,
  - Des villages au Sud de la RD 949 à l'entrée de bourg sur la RD 137 actuelle.







Figure 161 La solution retenue à l'issue de la concertation sur Sainte Gemme-La-Plaine





## 6.7. Présentation du projet

La solution retenue (voir cartes pages précédentes) à la suite de la concertation a été **ajustée et affinée pour s'assurer de la faisabilité techniques, géométrique et environnementale du projet. Le tracé est présenté pièce C.**

Un levé topographique complémentaire au 1/1000 a été réalisé dans l'emprise du fuseau de la solution retenue. Ce levé participe à améliorer la définition des emprises du projet :

- ▶ Modélisation des entrées en terre sur la base de la géométrie ajustée de la section courante et de ses bretelles d'accès
- ▶ Etude de l'assainissement et modélisation des bassins d'assainissement
- ▶ Intégration des ouvrages de protection acoustiques (merlons)
- ▶ Implantation et nivellement des voies de rétablissement des communications et de desserte

### 6.7.1. Tracé

Le projet débute au Nord de Saint-Jean-de-Beigné, au niveau du giratoire d'accès à l'échangeur de l'autoroute A83 sur la commune de Sainte-Hermine et s'achève sur la RD 137 au niveau de la ZA des Quatre Chemins sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine, représentant un linéaire de 8 450 m.

Il contourne les agglomérations de Saint-Jean-de-Beigné et de Sainte-Gemme-la-Plaine par l'est. La section de la RD 137 entre ces 2 agglomérations est conservée et élargie.

Le tracé est en 2x2 voies sur environ 7 550 m, du giratoire d'accès à l'échangeur de l'autoroute A 83 jusqu'à la RD 949 permettant l'accès à Luçon ; puis se réduit à 2x1 voie sur les 900 derniers mètres jusqu'à rejoindre la RD137 à l'extrémité sud.

### 6.7.2. Rétablissement des communications et desserte

#### 6.7.2.1. Accès et sortie de la 2x2 voies

##### La desserte de Luçon, depuis l'autoroute A 83 :

- ▶ La RD 137 est reliée au giratoire d'accès à l'échangeur complet de l'autoroute A83 au Nord de Saint-Jean-de-Beigné ;
- ▶ Un demi-échangeur est créé sur la RD 949 orienté vers l'autoroute A 83 :
  - Création d'une bretelle de sortie, sens Nord-> Sud pour l'accès à Luçon, avec un giratoire sur la RD 949,
  - Création d'une bretelle d'entrée sens Sud -> Nord pour l'accès à l'autoroute avec un giratoire sur la RD 949.
- ▶ Création d'un nouveau carrefour giratoire à l'extrémité sud de la nouvelle voie, sur la RD137 actuelle à l'entrée de la ZA des Quatre Chemins

Afin de maintenir l'attractivité et permettre une bonne desserte locale des villes de Saint-Jean-de-Beigné et de Sainte-Gemme-la-Plaine les points d'échanges suivants sont également prévus :

- ▶ Commune de Saint-Jean-de-Beigné :
  - Rétablissement de l'accès par l'ancienne RD137 via le giratoire d'accès à l'échangeur de l'autoroute A 83 au Nord de la commune ;

- Création d'une bretelle de sortie sens Sud -> Nord depuis la 2x2 voies vers la commune au niveau de la RD88 ;
- Création d'une bretelle d'entrée sens Nord -> Sud sur la 2x2 voies au Sud de la commune ;
- Pour la desserte d'un éventuel « village étape » au Sud de la RD 88 :
  - Création d'une bretelle de sortie sens Nord -> Sud depuis la 2x2 voies en direction de la commune ;
  - Création d'une bretelle d'entrée sens Sud -> Nord en direction de l'autoroute.
- ▶ Commune de Sainte-Gemme la Plaine :
  - Création d'une bretelle sortie sens Nord -> Sud depuis la 2x2 voies vers la commune au niveau de la ZA de Champereau ;
  - Aménagement d'un échangeur dénivelé au niveau de la RD14 avec :
    - Création d'une bretelle d'entrée sens Nord -> Sud sur la 2x2 voies ;
    - Création d'une bretelle d'entrée sens Sud -> Nord sur la 2x2 voies

#### 6.7.2.2. Communications de part et d'autre de la 2x2 voies

- ▶ Franchissement de la voie ferrée

La voie ferrée reliant Nantes à Bordeaux, via Luçon est franchie au sud-est de Sainte-Gemme-la-Plaine. Cette voie ferrée est en léger remblai par rapport au terrain naturel.

Elle est rétablie par un passage supérieur (ou pont route) permettant à la nouvelle voie de passer au-dessus la voie ferrée. La géométrie de la voie ferrée n'est pas modifiée.

- ▶ Rétablissement des routes départementales

Sur la commune de Saint-Jean-de-Beigné, la RD88 est croisée par la nouvelle RD137. Le tracé de la RD88 est modifié sur 650 m avec un nouveau tracé implanté au sud de la route existante. Elle se raccorde sur l'ancienne RD137 immédiatement au sud de la station-service.

Elle est rétablie au niveau de la nouvelle route par un passage supérieur.

Ce point de franchissement sert d'appui à un échangeur avec la création de 3 bretelles (voir plus haut).

Sur la commune de Sainte-Gemme-la-Plaine, la RD14 est croisée par la nouvelle RD137. Le tracé de la RD14 est modifié sur 475 m et est rétablie au niveau de la nouvelle route par un passage supérieur.

Ce point de franchissement sert d'appui à un échangeur avec la création de 2 bretelles (voir plus haut).

Une nouvelle voie communale est aménagée entre le giratoire de Champereau situé au nord de Ste-Gemme-la-Plaine et la RD14 sur laquelle elle se raccorde par un nouveau giratoire. Cette nouvelle voie communale est d'abord perpendiculaire à l'actuelle RD137 et longe la nouvelle 2x2 voies sur environ 500m.

Le nouveau carrefour giratoire créé à l'intersection de la RD14 et de la nouvelle voie communale raccorde également la bretelle d'accès à la 2x2 voies sens Nord -> sud, et le chemin du Moulin rabattu en parallèle de la bretelle.



- ▶ Rétablissement des voies communales, chemins agricoles, création de liaisons douces

Au nord de Saint-Jean-de-Beugné, le chemin rural intercommunal reliant l'ancienne RD137 à l'avenue des Albizias et l'avenue des Merisiers n'est pas rétabli.

La voie communale n°9 est coupée. Elle est rétablie par une nouvelle voie aménagée à l'est et en parallèle de la nouvelle RD137. Cette nouvelle voie est mixte agricole / voie douce.

Au sud de Saint-Jean-de-Beugné, le chemin du Ténement est rétabli le long de la nouvelle bretelle de sortie. Il est raccordé sur la nouvelle RD88 par un carrefour en croix.

La voie communale n°13 est coupée au niveau de son raccordement à l'ancienne RD137. Elle est rabattue sur le chemin du Ténement.

Le chemin rural de Millard situé à l'ouest de la RD137 entre Saint-Jean-de-Beugné et Sainte-Gemme-la-Plaine est décalé vers l'ouest en parallèle de la section de la RD137 élargie à 2x2 voies.

Ce chemin est prolongé vers le sud, en voie douce, jusqu'à Champereau où l'itinéraire est d'abord sur l'emprise de l'actuelle RD137 puis le long de la rue de l'Industrie.

Au nord de Sainte-Gemme-la-Plaine, la rue du cimetière et la voie entre le chemin du Moulin et l'ancienne RD137 sont coupés et ne sont pas rétablis.

Le chemin du Moulin est rétabli par une voie longeant la bretelle d'entrée sur la 2x2 voie sur le carrefour giratoire aménagé sur la RD14 pour désenclaver la Boutinière.

A l'est de Sainte-Gemme-la-Plaine, la voie communale 3, la voie communale 5 et le chemin rural de Chevrette sont coupés et rétablis par une nouvelle voie (rétablissement des Desbats) en passage supérieur axé sur la VC3 à l'ouest de la nouvelle RD137, et sur la VC5 à l'est. La VC3 est rabattue sur le nouveau rétablissement au sud, et le chemin rural de Chevrette au nord en réutilisant partiellement l'ancienne VC3.

Le chemin communal de la Noue est coupé entre la RD949 et le chemin de Gachet. Une nouvelle voie communale est créée entre la RD949 et la RD137, en parallèle et au sud de la nouvelle RD137, depuis le giratoire Est aménagé sur la RD949, et le giratoire aménagé sur la RD137.

Une liaison douce est aménagée le long de la RD949 entre les 2 giratoires créés, puis le long de cette nouvelle voie communale jusqu'au chemin de la Noue.

## 6.8. Caractéristiques principales des ouvrages

Les infrastructures projetées sont conçues selon les textes suivants :

- ▶ ICTAAL catégorie L<sub>2</sub>, édition 2015, mise à jour 2021
- ▶ Guide technique, aménagement des carrefours interurbains sur les routes principales, carrefours plans, SETRA, décembre 1998,
- ▶ Conception des routes et autoroutes - Révision des règles sur la visibilité et sur les rayons en angle saillant du profil en long, CEREMA, octobre 2018
- ▶ Instruction interministérielle sur la signalisation routière, ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, août 2009,
- ▶ Arrêté du 4 juillet 2019 modifiant l'arrêté du 2 mars 2009 relatif aux performances et aux règles de mise en service des dispositifs de retenue routiers
- ▶ ARP août 1994, mis à jour août 2022

### 6.8.1. Axes en plan et Profils en long

#### 6.8.1.1. Section courante RD137

- ▶ Axe en plan



Sens Nord → Sud			
N°	Valeur projet	ICTAAL	Observation
1	R = 500	$R_m=400m$ $R_{dn}=650m$ $1,5R_{dn}=975m$  $R_1 \leq 1,5R_2$ sauf si $R_2 \geq 1,5R_{dn}$ Si $R_1$ et $R_2 < 1,5R_{dn}$ , $ad > 200m$ sauf si clothoïdes et sens contraire	-
2	R = 655		-
3	R = 655		-
4	R = 975		-
5	R = 20000		-
6	R = 975		-
7	R = 660		-
8	R = 975		-
9	R = 400		Sortie de giratoire donc pas de rayon amont et vitesse faible.



Sens Sud → Nord			
N°	Valeur projet	ICTAAL	Observation
1	R = 500	$R_m=400m$ $R_{dn}=650m$ $1,5R_{dn}=975m$  $R_1 \leq 1,5R_2$ sauf si $R_2 \geq 1,5R_{dn}$ Si $R_1$ et $R_2 < 1,5R_{dn}$ , $ad > 200m$ sauf si clothoïdes et sens contraire	Sortie de giratoire donc pas de rayon amont et vitesse faible.
2	R = 655		-
3	R = 655		-
4	R = 975		-
5	R = 20000		-
6	R = 975		-
7	R = 660		Emprise limitée pour augmenter le rayon au droit de la courbe. Habitations, entreprises et voies existantes à proximités.
8	R = 975		-
9	R = 400		Emprise limitée pour augmenter le rayon au droit de la courbe. Entreprises et voies existantes à proximités.

► Profil en long

ICTAAL	Parabole	Déclivité	Observation
Parabole : $R_{rentrant}=3000m$ $R_{saillant}=-5200m$  Déclivité=6%	Rayon saillant maximal 24 000m Rayon saillant minimal 6 000m  Rayon rentrant maximal 26 654m Rayon rentrant minimal 3 000m	Pente maximale 3,60%  Pente minimale 0,10%	Pente minimale hors zone déversée ou au dévers nul

### 6.8.1.2. Bretelles

► Axe en plan

N°	Valeur projet	ICTAAL	Observation
Sortie RD88 sens nord>sud	R = 300m	$R_m=40m$ (100m pour les premières rencontres hors sortie)  $R_{dn}=300m$ $1,5R_{dn} = 450m$  $R_1 < 2R_2$ si $R_2 < 1,5R_{dn}$	
Entrée ex-RD137 sens nord>sud	R = 500m		-
Sortie RD88 sens sud>nord	R = 100m		-
Entrée RD88 sens sud>nord	R = 500m		
Sortie ex-RD137 sens nord>sud	R = 500m		
Entrée RD14 sens nord>sud	R = 90m		
Entrée RD14 sens sud>nord	R = 125m		
Sortie RD949 sens nord>sud	R = 300m		

Entrée RD949 sens sud>nord	R = 300m		
----------------------------	----------	--	--

► Profil en long

ICTAAL	N°	Valeurs projets	Déclivité maximale	Observation
Parabole $R_{rentrant}=800m$ $R_{saillant}=1100m$ Déclivité=6%	Sortie RD88 sens nord>sud	$R_r = 800m$ $R_s = -2000$	5%	-
	Entrée ex-RD137 sens nord>sud	$R_r = 800m$ $R_s = -1300$	3,5%	-
	Sortie RD88 sens sud>nord	$R_r = 800m$ $R_s = -3000$	1,5%	-
	Entrée RD88 sens sud>nord	$R_r = 800m$ $R_s = -1500$	5%	-
	Sortie ex-RD137 sens nord>sud	$R_r = 5000m$ $R_s = -20000$	1,7%	-
	Entrée RD14 sens nord>sud	$R_r = 800m$ $R_s = -2000$	6%	
	Entrée RD14 sens sud>nord	$R_r = 800m$ $R_s = -2000$	4%	
	Sortie RD949 sens nord>sud	$R_r = 800m$ $R_s = -1500$	6%	
Entrée RD949 sens sud>nord	$R_r = 800m$ $R_s = -1100$	6%		

### 6.8.1.3. Rétablissement des routes départementales

► Axe en plan

N°	Valeur projet	ARP – catégorie R2	Observation
RD14 (PS)	R = 300	$R_m=125m$ $R_{dn}=400m$ $1,5R_{dn}=600m$  Si $R_1$ et $R_2 < 1,5R_{dn}$ : $0,67 < R_1/R_2 < 1,5$ avec $ad > 3xV_{85}$ si $R_1$ et $R_2$ de même sens sauf si clothoïdes et de sens contraires	-
RD14 (voie parallèle)	R = 120		-
RD88	R = 200		-
RD949	Alignement droit		existant

► Profil en long

ARP – R2	N°	Valeurs projet	Déclivité maximale	Observation
Parabole : $R_{rentrant}=1300m$ $R_{saillant}=-1300m$ Déclivité=7%	RD14 (PS)	$R_r = 1500m$ $R_s = -1300$	5,5%	-
	RD14 (voie parallèle)	$R_r = 1500m$ $R_s = -1500$	6%	-
	RD88	$R_r = 1500m$ $R_s = -4000$	3,5%	
	RD949	$R_r = 5000m$ $R_s = \text{non concerné}$	0,8%	existant



## 6.8.2. Itinéraires doux

L'aménagement de la RD137 s'accompagne d'un réseau de voies douces et de voies mixtes assurant la continuité d'un itinéraire cyclable du nord au sud.

Sur la commune de Saint-Jean-de-Beugné :

- Une voie mixte est créée en parallèle de la RD137 et de la bretelle d'insertion RD88 vers A83, d'une longueur de 640m ;
- Une voie douce est aménagée en parallèle de la RD88 sur environ 300 m

Ces 2 aménagements permettent de relier le bourg de Saint-Jean-de-Beugné au Vendéopole.

Entre Saint-Jean-de-Beugné et Sainte-Gemme-la-Plaine l'itinéraire cyclable comprend :

- Une circulation dans l'emprise de l'actuelle RD137 qui sera déclassée
- Une voie mixte de rétablissement agricole / mode doux d'environ 800 m créée en parallèle de la RD137, côté ouest, dans la continuité du chemin existant dont l'origine se fait au niveau de la rue du Fief du Quart en sortie sud de l'agglomération
- Une voie douce de 2 350 m en continuité de la voie mixte, en parallèle et à l'ouest de la RD137 jusqu'à rejoindre la rue de l'Industrie dans la ZA du Champereau, au nord de Sainte-Gemme-la-Plaine

La continuité de l'itinéraire doux se fait sur les voiries existantes en direction de Sainte-Gemme-la-Plaine : rue de l'Industrie, puis RD137 déclassée.

Au sud de Sainte Gemme la Plaine, une traversée douce est aménagée à l'ouest de l'échangeur, dans la continuité de la rue de Moque Panier. L'îlot directionnel est allongé pour permettre une traversée en 2 temps de la RD949. Une voie douce est ensuite aménagée :

- En rive sud de la RD949 jusqu'au giratoire est, sur 200 m ;
- Puis à longer la nouvelle voie de rétablissement en pied de talus de la nouvelle RD137 jusqu'à la voie communale de la Noue, sur environ 300 m.

## 6.8.3. Profil en travers type

### ▶ Section courante RD137 à 2x2 voies (giratoire A83 / RD949)

Le profil en travers de la section à 2x2 voies comprend :

- 2 chaussées de 7,00m comprenant 2 voies de 3,50m par sens, et déversées à 2,5%
- 1 terre-plein central (TPC), séparant les 2 chaussées, de 3,00m et comprenant 2 bandes dérasées de gauche (BDG) de 1,00m. Le TPC est étendu à 5,00m dans la section en aménagement sur place entre Saint-Jean-de-Beugné et Sainte-Gemme-la-Plaine.

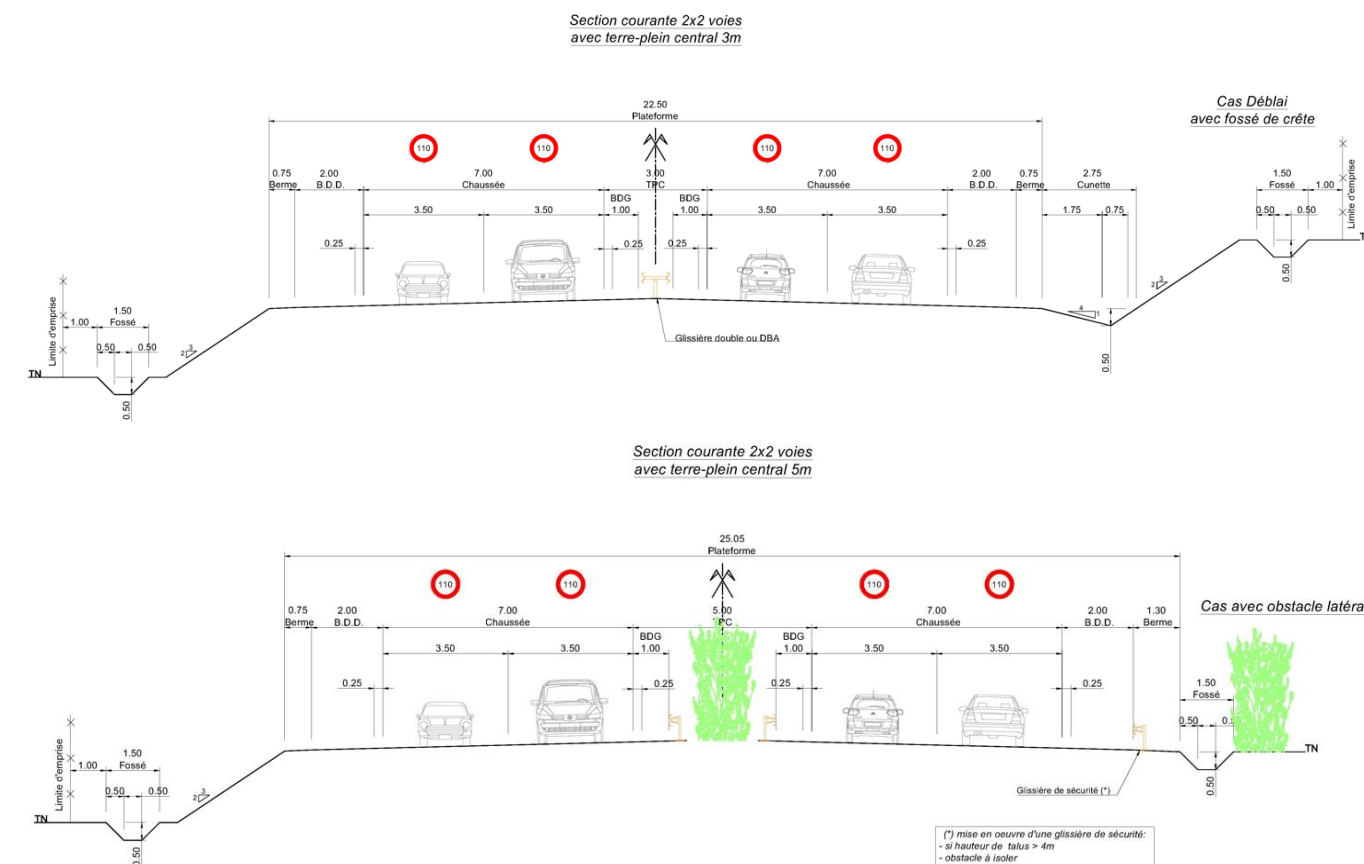
Les accotements mesurent 2,75 m minimum et comprennent : 1 bande dérasée de droite de 2,00 m au dévers de la chaussée, et une berme de largeur minimale 0,75m déversée à 8%. La berme est augmentée à 1,30m en présence d'un dispositif de retenue (talus de remblai > 4 m de hauteur, obstacle dans la zone de sécurité dont la largeur est égale à 8,50m).

L'assainissement de la plateforme routière est composé :

- En remblai, par un fossé trapézoïdal de largeur 1,50m et de hauteur 0,50m en pied de talus, ou par un caniveau à fente en rive de chaussée et en tête de talus ;
- En déblai, par une cunette triangulaire de largeur 2,75m et de hauteur 0,50m, avec une pente 4h/1v côté chaussée et 3h/2v côté extérieur.

La pente des talus est fixée à 3h/2v.

Un fossé trapézoïdal de 1,50m est disposé en crête de déblai ou en pied de remblai pour drainer les eaux de bassin versant le cas échéant. Il est implanté à 1,00m de talus.



Profils en travers type en section courante de la RD137 à 2x2 voies



► **Section courante RD137 à 2x1 voie (RD949 / giratoire RD137)**

Le profil en travers de la section à 2x1 voie comprend :

- 1 chaussée de 7,00m comprenant 2 voies de 3,50m par sens, et déversées à 2,5%
- 1 bande médiane équipée (BME), séparant les 2 voies, de 1,50m

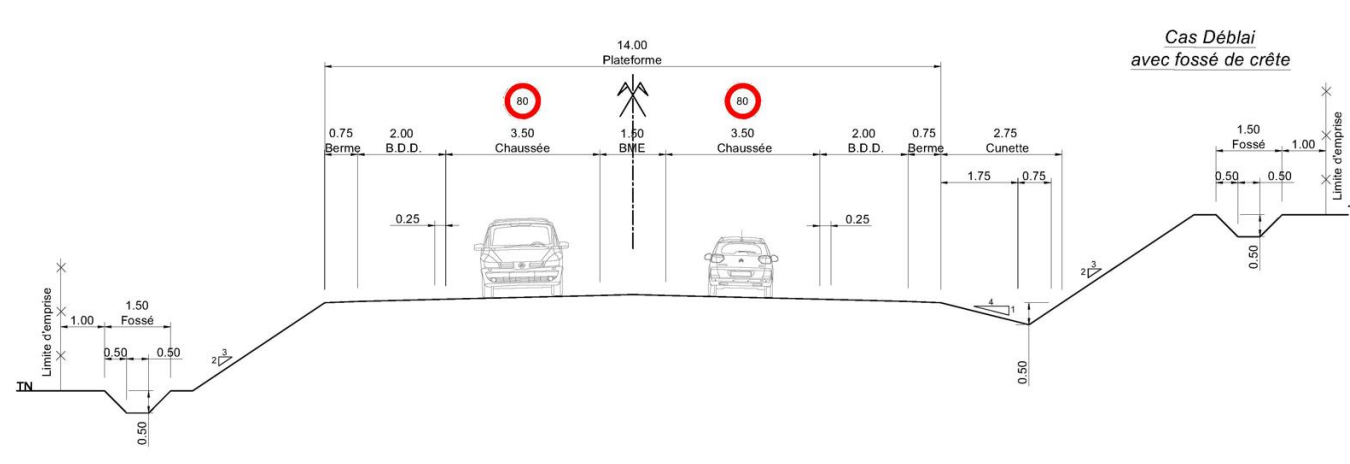
Les accotements mesurent 2,25m minimum et comprennent : 1 bande dérasée de droite de 1,50 m au dévers de la chaussée, et une berme de largeur minimale 0,75m déversée à 8%. La berme est augmentée à 1,30m en présence d'un dispositif de retenue (talus de remblai > 4 m de hauteur, obstacle dans la zone de sécurité dont la largeur est égale à 7,00m).

L'assainissement de la plateforme routière est composé :

- En remblai, par un fossé trapézoïdal de largeur 1,50m et de hauteur 0,50m en pied de talus, ou par un caniveau à fente en rive de chaussée et en tête de talus ;
- En déblai, par une cunette triangulaire de largeur 2,75m et de hauteur 0,50m, avec une pente 4h/1v côté chaussée et 3h/2v côté extérieur.

La pente des talus est fixée à 3h/2v.

Un fossé trapézoïdal de 1,50m est disposé en crête de déblai ou en pied de remblai pour drainer les eaux de bassin versant le cas échéant. Il est implanté à 1,00m de talus.



**Profil en travers type en section courante de la RD137 à 2x1 voies**

► **Bretelles d'échangeur**

Le profil en travers des bretelles comprend :

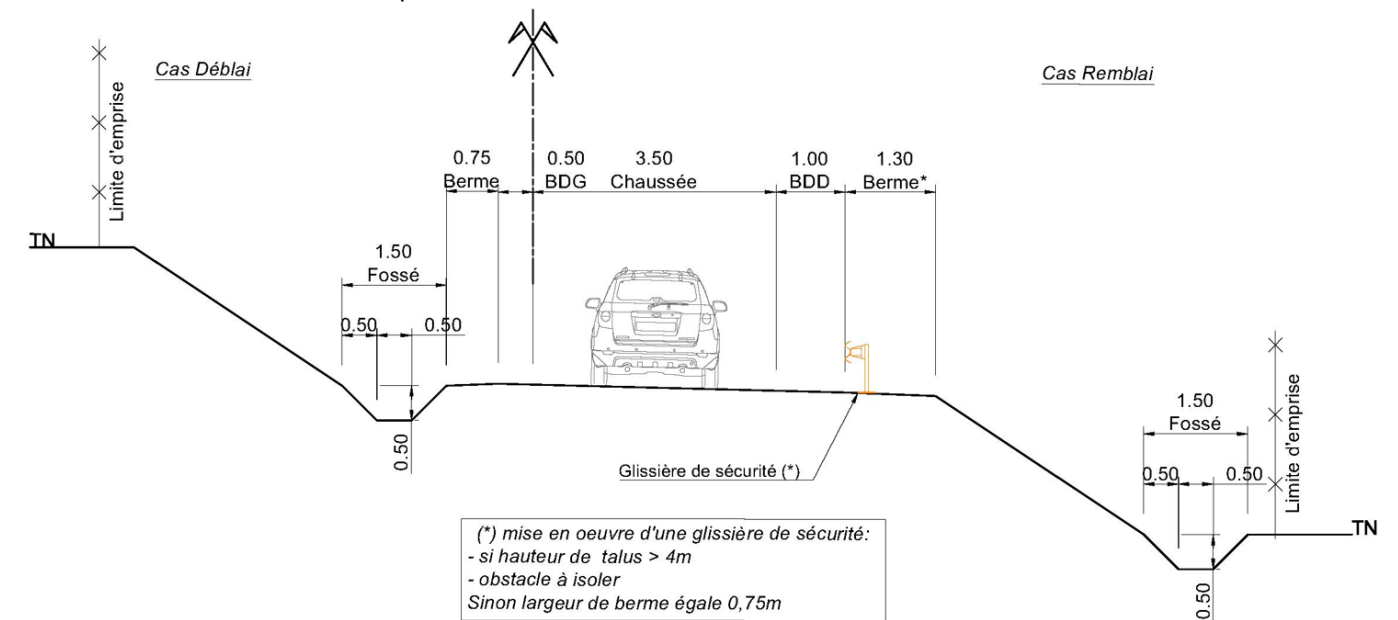
- 1 chaussée de 3,50m déversées à 2,5% ;
- 1 bande dérasée de gauche (BDG) de 0,50m ;
- 1 bande dérasée de droite (BDD) de 1,00 m au dévers de la chaussée ;
- 1 berme (à gauche comme à droite) de largeur minimale 0,75m et déversée à 8%. La berme est augmentée à 1,30m en présence d'un dispositif de retenue (talus de remblai > 4 m de hauteur, obstacle dans la zone de sécurité dont la largeur est égale à 7,00m).

L'assainissement de la plateforme routière est composé :

- En remblai, par un fossé trapézoïdal de largeur 1,50m et de hauteur 0,50m en pied de talus, ou par un caniveau à fente en rive de chaussée et en tête de talus ;
- En déblai, par une cunette triangulaire de largeur 2,75m et de hauteur 0,50m, avec une pente 4h/1v côté chaussée et 3h/2v côté extérieur.

La pente des talus est fixée à 3h/2v.

Un fossé trapézoïdal de 1,50m est disposé en crête de déblai ou en pied de remblai pour drainer les eaux de bassin versant le cas échéant. Il est implanté à 1,00m de talus.



**Profil en travers type en section courante de bretelle**

(\*) mise en oeuvre d'une glissière de sécurité:  
- si hauteur de talus > 4m  
- obstacle à isoler  
Sinon largeur de berme égale 0,75m