

## LES MILIEUX NATURELS, FAUNE, FLORE ET ZONES HUMIDES

Toutes les variantes sont défavorables pour le milieu naturel, avec des emprises sur les zones humides, les habitats, les milieux bocagers et le milieu aquatique avec la traversée de plusieurs cours d'eau.

Les variantes nord (variantes 3A et 3B), situées dans la vallée du Rollon et de l'Ernée, sont les tracés les plus défavorables avec des impacts significatifs :

- sur les secteurs d'intérêt fort pour la flore ;
- sur les zones humides ;
- sur les secteurs d'intérêt fort pour la faune.

Les variantes 1A et 1B qui se situent au niveau de la vallée de l'affluent de l'Ernée, présentent des impacts également importants sur les milieux naturels. La variante 1C évite en grande partie ces impacts.

Les variantes sud longues (variantes 2A et 2B) qui s'éloignent des zones de sensibilités environnementales liées à l'affluent de l'Ernée sont les moins défavorables.

A noter que les tracés ont dans un premier temps été définis afin d'éviter autant que possible les secteurs d'intérêt les plus forts (en dehors des tracés reprenant l'emplacement réservé qui était défini préalablement). Des mesures de réduction d'impacts ont ensuite été intégrées telles que la mise en place d'un viaduc pour franchir l'Ernée, permettant de diminuer les impacts sur les habitats et les zones humides et le rétablissement des continuités écologiques. Ce dernier est pris en compte au niveau de l'ensemble des cours d'eau.

Les mesures détaillées de compensation des impacts résiduels et d'accompagnement seront définies une fois la variante retenue :

- conversion de cultures en prairies humides et gestion favorable pour la biodiversité (ensemble des variantes) ;
- acquisition et/ou création et gestion de milieux boisés favorables pour la diversité (ensemble des variantes sauf 2A et 2B) ;
- plantation et gestion des haies bocagères et d'arbres isolés (ensemble des variantes sauf 1A et 1B pour les arbres) ;
- création de mares (en fonction de la variante).

*En annexe, figurent les cartes présentant les secteurs d'intérêt pour la biodiversité pour chaque variante de tracé.*

## SYNTHÈSE MILIEUX NATURELS, FAUNE, FLORE ET ZONES HUMIDES

Le tableau ci-dessous présente la comparaison de variantes au regard des impacts résiduels sur les éléments écologiques.

ENJEUX	ITEMS IMPACTES	VARIANTE 0	VARIANTES SUD					VARIANTES NORD	
			Variantes courtes			Variantes longues		3A	3B
			1A	1B	1C	2A	2B		
Milieux aquatiques et zones humides	Franchissement de cours d'eau		5 dont 1 viaduc de 80 m	5 dont 1 viaduc de 80 m	3 dont 1 viaduc de 60 m	1 viaduc de 66 m	1 viaduc de 66 m	6 dont 1 viaduc de 125 m	5 dont 1 viaduc de 125 m
	Points d'eau		0	0	0	1	1	1	1
	Habitats caractéristiques de zones humides		0,9 ha	0,9 ha	0,3 ha	0,02 ha	0,02 ha	1,2 ha	0,8 ha
	Zones humides fonctionnelles sous le tracé		3 secteurs (2 ha)	3 secteurs (2 ha)	3 secteurs (1 ha)	2 secteurs (0,5 ha)	2 secteurs (0,7 ha)	4 secteurs (3 ha)	4 secteurs (1,6 ha)
Milieux boisés / forestiers	Boisements / friches sous le tracé		0,3 ha	0,3 ha	0,3 ha	0,02 ha	0,02 ha	0,4 ha	0,3 ha
Milieux bocagers	Prairies permanentes (m²)		3,6 ha	3,5 ha	1,8 ha	2,9 ha	3,8 ha	2,8 ha	2,7 ha
	Haies (m)		1,6 km	1,6 km	1,0 km	1,2 km	1,1 km	0,8 km	0,8 km
	Arbres d'intérêt		0	0	2	1	1	2	1
Végétations et flore	Habitat naturel d'intérêt communautaire		0,1 ha	0,1 ha	0,03 ha	0,02 ha	0,02 ha	0,4 ha	0,06 ha
	Habitat d'intérêt fort pour les végétations		0,07 ha	0,07 ha	0,03 ha	0,02 ha	0,02 ha	0,08 ha	0,08 ha
	Stations d'espèces d'intérêt		Aucune station d'espèces végétales protégées concernées						
Faune	Insectes - Habitat d'intérêt fort		0,07 ha	0,07 ha	0,02 ha	0	0	0,6 ha	0,01 ha
	Amphibiens - Habitat d'intérêt fort		0,03 ha	0,03 ha	0	0	0	0,2 ha	0,05 ha
	Reptiles - Habitat d'intérêt fort		0,7 ha	0,7 ha	0,06 ha	0	0	0,9 ha	0,5 ha
	Mammifères terrestres - Habitat d'intérêt fort		0,9 ha	0,9 ha	0,07 ha	0,05 ha	0,05 ha	0,7 ha	0,2 ha
	Chauves-souris - Habitat d'intérêt fort		0,9 ha	0,9 ha	0,3 ha	0,05 ha	0,05 ha	1,1 ha	0,6 ha
	Continuité écologique - % du tracé en réservoir de biodiversité		55 %	57 %	52 %	52 %	49 %	100 %	100 %
SYNTHÈSE GLOBALE			Impacts résiduels prévisibles les plus importants sur les milieux d'intérêt fort pour les chauves-souris et mammifères terrestres, les végétations les zones humides les haies et milieux prairiaux permanents)	Impacts résiduels prévisibles les plus importants sur les milieux d'intérêt fort pour les chauves-souris et mammifères terrestres, les zones humides, les haies et milieux prairiaux permanents	Impacts résiduels prévisibles les plus limités sur les items analysés.  Nombre de franchissement de cours d'eau important et destruction de deux arbres d'intérêt	Impacts résiduels prévisibles les plus limités sur les items analysés	Impacts résiduels prévisibles les plus limités sur les items analysés à l'exception d'un impacts résiduels important sur les prairies permanentes	Impacts résiduels prévisibles les plus importants sur les réservoirs de biodiversité, sur les secteurs d'intérêt fort pour la faune et la flore, ainsi que sur les zones humides et milieux boisés	Impacts résiduels prévisibles les plus importants sur les réservoirs de biodiversité, sur les secteurs d'intérêt fort pour les chauves-souris et la flore, ainsi que sur les zones humides et milieux boisés

## LE MILIEU HUMAIN

### > L'HABITAT ET LES ÉQUIPEMENTS

Les variantes 1A et 1B sont les plus défavorables avec un impact direct sur le bâti (2 habitations sous l'emprise du tracé, mais inoccupées).

### > LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les variantes 1A et 1B sont les plus intéressantes vis à vis des documents d'urbanisme car elles s'intègrent plus largement, voire complètement pour la variante 1A dans l'emplacement réservé. La variante 1C est à 50 % dans l'emplacement réservé, alors que les variantes 2A et 2B s'en éloignent. Les variantes nord sont hors emplacement réservé au Plan Local d'Urbanisme (PLU).

### > LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

Bien que toutes les variantes permettent le développement des zones d'urbanisation future identifiées au PLU, les variantes sud courtes, proches de l'agglomération, brident davantage le potentiel de développement à long terme.

### > L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE

Les variantes sud sont les plus intéressantes pour permettre l'accessibilité des futures zones d'activités situées principalement au sud et à l'est. Elles assurent un effet vitrine pour ces zones depuis le contournement.

Les variantes sud courtes le sont plus particulièrement en longeant strictement l'agglomération.

Les variantes nord (3A, 3B) sont très éloignées des zones d'activités actuelles et futures, elles ne permettent pas de répondre aux objectifs de développement économique.

### > LES RÉSEAUX

Les variantes sud sont plus contraignantes car elles interceptent à multiples reprises la ligne électrique haute tension.

Les variantes 1A et 1B le sont encore davantage car elles longent au plus près la ligne. Néanmoins, aucun des tracés n'impacte les pylônes existants.



FIGURE 34 – PHOTO AÉRIENNE CENTRE D'ERNÉE CRÉDIT VILLE D'ERNÉE

## SYNTHÈSE MILIEU HUMAIN

	VARIANTE 0	VARIANTES SUD				VARIANTES NORD	
		Variantes courtes		Variantes longues		3A	3B
		1A	1B	1C	2A		
HABITAT, EQUIPEMENT	Habitat préservé Accessibilité assurée	2 habitations sous le tracé (dont une appartient à la commune) mais inoccupées Accessibilité riverains assurée		Aucun bâti sous le tracé Accessibilité riverains assurée			
DOCUMENT D'URBANISME	Non concerné	Tracé situé dans l'emplacement réservé au PLU	Tracé situé majoritairement dans l'emplacement réservé au PLU	Tracé situé à moitié dans l'emplacement réservé au PLU	Tracé situé en partie dans l'emplacement réservé au PLU		Hors emplacement réservé au PLU
DÉVELOPPEMENT URBAIN	Aucun impact sur le développement urbain	Tracé en limite strict des zones AU du PLU, compatible avec le développement urbain prévu au PLU mais le bridant à long terme		Tracé éloigné de 200 m des zones AU du PLU, bridant moins le développement à long terme (mais développement difficile compte tenu des enjeux environnementaux)	Tracé à plus de 400 m des zones AU assurant le développement urbain à long terme		Tracé éloigné de l'urbanisation (à plus d'un km)
ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE	Accessibilité moyenne des futures zones situées au sud d'Ernée	Accessibilité assurée des ZA actuelles et futures Effet vitrine important		Accessibilité assurée des ZA actuelles et futures Effet vitrine assuré	Accessibilité assurée des ZA actuelles et futures Effet vitrine moins efficace		TTracé éloigné des ZA
RÉSEAU	Aucune interface	Ligne HTA interceptée à 3 reprises et tracé qui longe la ligne – impacts principalement en phase travaux		Ligne HTA interceptée à 3 reprises – impact principalement en phase travaux		Pas d'interface avec la ligne HTA	

## L'AGRICULTURE

L'étude des effets de chaque tracé sur les activités agricoles concerne plusieurs natures d'impacts :

- les emprises sur les terres, selon la nature des usages, en valeur absolue et relativement aux surfaces disponibles des exploitations ;
- la présence de bâtiments et leur nature ;
- la fonctionnalité des exploitations en termes de déplacements entre les parcelles des exploitations ;
- la nature des équipements présents sur les terres ;
- la pérennité des exploitations (âge de l'exploitant et reprise) également prise en considération pour la comparaison des situations ;
- l'enclavement des terres vis-à-vis du tracé et de la ville.

### > LES EMPRISES

Les emprises sur l'activité agricole sont les moins importantes sur les variantes nord, et sont légèrement plus fortes pour les variantes sud longues (2A, 2B).

### > LES EXPLOITATIONS

Le nombre d'exploitants directement impactés varie de 8 à 11 selon le tracé.

#### Tracés sud :

Les effets de coupure constituent l'impact le plus sensible avec des différences de situations fortes selon les tracés :

- **Les tracés 1A et 1B** : effet de coupure assez limité du fait de la proximité à la ville.
- **Le tracé 1C** : effet de coupure plus préjudiciable que les tracés 1A et 1B.
- **Les tracés 2A et 2B** : effet de coupure beaucoup plus impactant du fait notamment de la coupure de deux exploitations, isolant leur bloc d'exploitation principal des sièges laitiers.

D'autres exploitants sont également concernés de façon moins importante par les tracés sud.

#### Tracés nord :

La pression foncière agricole semble moins forte qu'au sud d'Ernée, avec plusieurs exploitants ayant leur siège au sud et venant exploiter au nord de la RN12.

Deux exploitations sont principalement impactées, la surface d'emprise étant plus forte pour la variante 3B que 3A.

D'autres exploitants sont concernés de façon moins importante par les tracés nord.

### > LES MESURES DE RÉDUCTION PROPOSÉES

Sur l'ensemble des variantes, il est prévu l'implantation de boviducs pour assurer le passage des bêtes et diminuer l'effet de coupure pour toutes les exploitations très fortement impactées. Toutefois, ces ouvrages ne permettront pas le passage des engins agricoles.

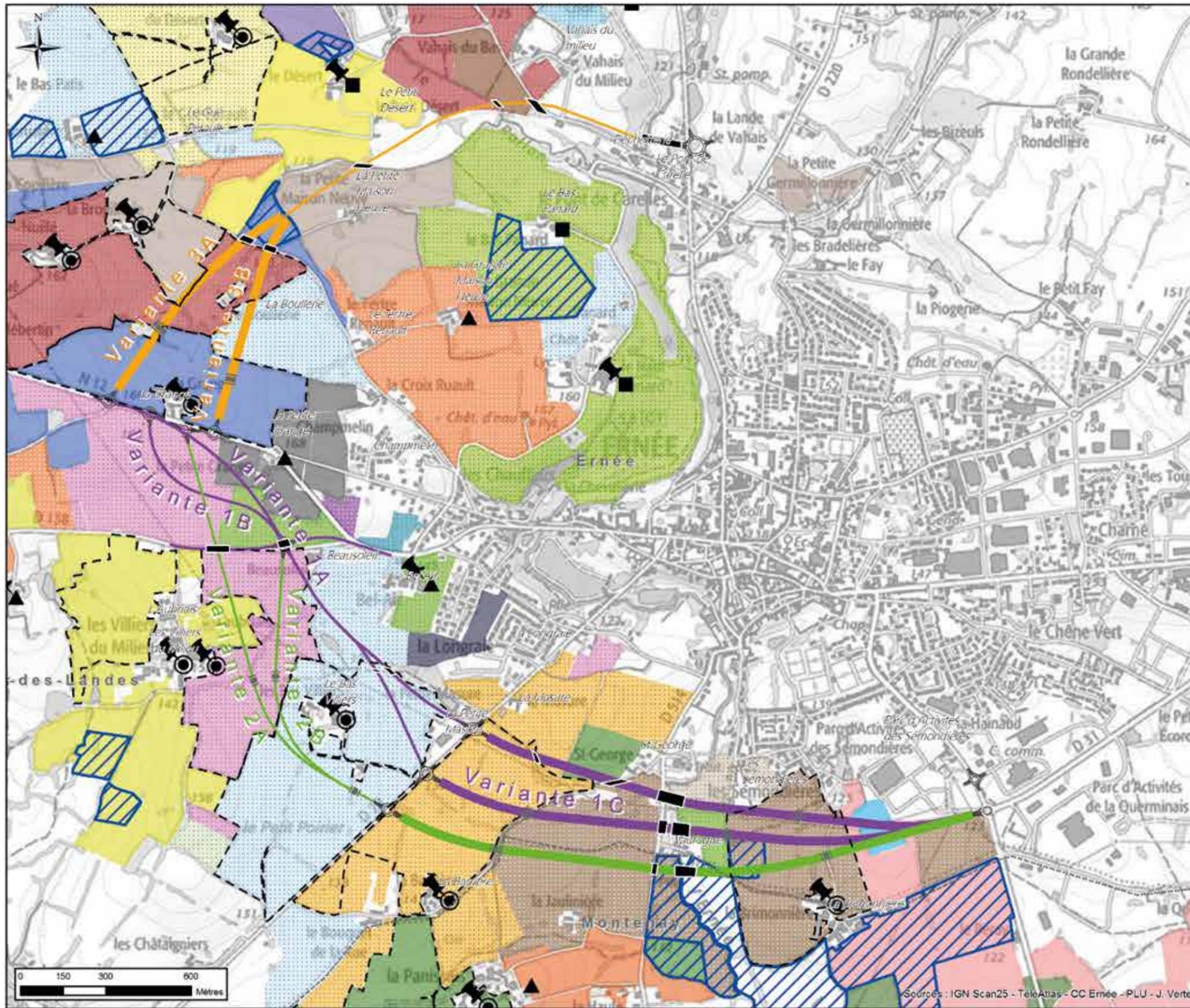
Ceux-ci pourront emprunter la future déviation, en dehors des sections de créneaux de dépassement à 2x2 voies, et le réseau routier local existant, toutes les voies étant rétablies. Le projet de contournement ne permettra pas de supprimer en totalité la traversée d'Ernée par des engins agricoles.

Pour ces différentes exploitations, un aménagement foncier pourrait permettre de réduire les impacts. Ce point relève d'une décision de la Commission Communale d'Aménagement Foncier (CCAF) qui sera constituée en amont de l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet.

*En annexe, figurent les cartes superposant les exploitations et les différentes variantes de tracé, ainsi que le positionnement pressenti pour les boviducs.*

## SYNTHÈSE AGRICULTURE

	VARIANTE 0	VARIANTES SUD					VARIANTES NORD	
		Variantes courtes			Variantes longues		3A	3B
		1A	1B	1C	2A	2B		
NOMBRE D'EXPLOITATIONS IMPACTÉES	-	10	11	8	9	9	8	8
EMPRISES	-	8 ha	8,2 ha	9,1 ha	9,6 ha	10,1 ha	6,9 ha	8,2 ha
EFFET DE COUPURE	Traversée de bourg non adapté pour les agriculteurs qui disposent d'exploitations au nord et au sud de la RN12	Limité	Limité	Plus important que les variantes 1A / 1B	Très important Enclavement des surfaces entre le tracé et la ville		Concerne principalement 2 exploitations	
MESURES DE RÉDUCTION DE L'EFFET DE COUPURE	-	1 boviduc (exploitation n°12)	1 boviduc (exploitation n°12)	2 boviducs (exploitations n°12 / n°4)	4 boviducs (exploitations n°12 / n°4 / n°14 / n°10)	4 boviducs (exploitations n°12 / n°4 / n°14 / n°10)	1 boviduc (exploitations n°5 / n°2)	1 boviduc (exploitations n°5 / n°2)
NOMBRE D'ILOT LAITIER FORTEMENT IMPACTÉS	-	1	1	3	4	4	2	2
		- Exploitation n°12 : 15 % du bloc laitier isolé et 5 % de l'exploitation isolée	- Exploitation n°12 : 15 % du bloc laitier isolé et 5 % de l'exploitation isolée	- Exploitation n°14 : 8 % du bloc laitier isolé et 12 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°12 : 20 % du bloc laitier isolé et 10 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°4 : 38 % du bloc laitier isolé et 25 % de l'exploitation isolée	- Exploitation n°12 : 37 % du bloc laitier isolé et 23 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°4 : 63 % du bloc laitier isolé et 32 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°14 : 54 % du bloc laitier isolé et 30 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°10 : 52 % du bloc laitier isolé et 16 % de l'exploitation isolée	- Exploitation n°12 : 37 % du bloc laitier isolé et 23 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°4 : 63 % du bloc laitier isolé et 32 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°14 : 54 % du bloc laitier isolé et 30 % de l'exploitation isolée - Exploitation n°10 : 26 % du bloc laitier isolé et 19 % de l'exploitation isolée	- Exploitation n°5 : 30 % du bloc laitier isolé et 16 % de l'exploitation isolée - Exploitation N°2 : 17 % du bloc laitier isolé et 6 % de l'exploitation isolée	- Exploitation n°5 : 27 % du bloc laitier isolé et 6 % de l'exploitation isolée - Exploitation N°2 : 5 % du bloc laitier isolé et 2 % de l'exploitation isolée



**Légende**

--- Limite de commune

**Exploitations agricoles fortement impactées par les variantes**

- 2
- 4 (en reconversion)
- 5
- 10
- 12
- 14

**Exploitations agricoles**

- 1
- 3
- 6
- 7
- 8
- 9
- 11
- 13
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 29
- 26
- 27
- 28

**Spécifications**

- Ilot de production laitière
- Parcelles drainées

**Sièges et vocation des bâtiments agricoles**

- Siège des exploitations agricoles
- Laiteries
- Autre(s) élevage(s)
- Matériel et stockage

**Variante**

- Section bidirectionnelle / créneau 2x2 voies
- Variante 1
- Variante 2
- Variante 3
- Ouvrage d'art
- Boviduc

Doc : RN12-AFR-ETU-11125-CAR-C01\_Agri-Variantes SBI/LLR/ISC - 03/07/17

FIGURE 35 – VARIANTES ET EXPLOITATIONS AGRICOLES



FIGURE 36 - PAYSAGE AGRICOLE OUVERT - VUE SUR LES COTEAUX - CRÉDIT ARCADIS

## LE CADRE DE VIE

### > L'ACOUSTIQUE

Une étude acoustique a été réalisée à l'horizon 2044 (+ 20 ans après la mise en service prévisionnelle), conformément aux recommandations de la circulaire n°97-110 du 12/12/97 relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles ou l'aménagement de routes existantes du réseau national. Les calculs sont réalisés sur les périodes diurnes et nocturnes.

Les impacts sonores de chaque variante ont été estimés en fonction du nombre d'habitations dont le niveau est supérieur à 60 dB(A) pour la période jour et à 55 dB(A) pour la période nuit.

La variante la plus défavorable est la variante 0 (aucun aménagement) avec 112 bâtiments exposés à des nuisances supérieures à la réglementation des "Points Noirs Bruit (PNB)" dans le centre d'Ernée.

En fonction des variantes, entre 2 et 6 habitations sont concernées par des dépassements de seuils réglementaires. Afin de respecter ces seuils, des protections acoustiques sont prévues pour chacune de ces habitations. Toutes les variantes permettent par ailleurs de réduire de manière significative les Points Noirs Bruit (PNB) dans la traversée d'Ernée, les variantes sud de manière plus importante.

*En annexe, figurent les cartes des niveaux acoustiques (période jour et période nuit) pour chaque variante de tracé.*

### > L'AIR ET LA SANTÉ

Vis-à-vis de la population exposée dans la traversée d'Ernée, toutes les variantes génèrent une diminution d'émissions par rapport à la situation de référence, de près de 50 %.

Le bilan global des émissions est plus favorable pour la variante 0, les variantes engendrant une hausse du bilan global des émissions de 8 à 15 % par rapport à cette variante (augmentation des kilomètres circulés au sein de la zone d'étude par rapport à la variante 0).

## SYNTHÈSE ACOUSTIQUE / AIR ET SANTÉ

	VARIANTE 0	VARIANTES SUD					VARIANTES NORD	
		Variantes courtes			Variantes longues		3A	3B
		1A	1B	1C	2A	2B		
EFFET DU NOUVEAU TRACÉ	Non concerné	Respect des seuils réglementaires avec la mise en place de protection acoustique						
EFFET SUR L'ITINÉRAIRE ACTUEL (RN 12 / RD31)	112 Point Noir Bruit (PNB) dans la traversée d'Ernée	40 PNB résiduels					54 PNB résiduels	
EMISSIONS ET CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES GLOBALES DU DOMAINE D'ÉTUDE	Bilan global des émissions et des consommations le plus favorable (0,09 T d'émissions polluantes/jour et 5 Tonnes.Eq. Pétrole/Jour)	Augmentation respective des émissions et consommations énergétiques par rapport à la variante 0 :						
		+ 8,9 % et + 6,5 %	+ 8,3 % et + 6,1 %	+ 10,7 % et + 8 %	+ 12,6 % et + 9,6 %	+ 12,8 % et + 9,8 %	+ 13,6 % et + 10 %	+ 15 % et + 11 %
EXPOSITION DES POPULATIONS	Important niveau de trafic de la RN12 dans la traversée d'Ernée qui présente une certaine densité de bâti peu favorable à la dispersion des polluants.	Diminution des émissions de la RN12 dans la traversée d'Ernée de l'ordre de :						
		- 43,7 %	- 40,8 %	- 43,4 %	- 42,0 %	- 41,6 %	- 37,0 %	- 32,7 %

## LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

### > LE PATRIMOINE ET LE TOURISME

Les variantes nord sont sans impact sur les itinéraires de randonnée. En revanche, elles traversent le territoire de la ZPPAUP de la Vallée de l'Ernée sur environ 500 mètres.

Toutes les variantes sud interceptent des itinéraires de randonnée. Tous sont rétablis, mais cela génère des allongements de parcours, estimés au total (tous chemins de randonnées confondus) à environ 700 m pour chaque variante.

Aucun tracé n'intercepte des zones de présomption des prescriptions archéologiques.

### > LE PAYSAGE

Les variantes nord franchissent l'Ernée au droit du SPR (site patrimonial remarquable). Ces variantes ont par ailleurs un impact significatif au passage du vallon de l'affluent du Rollon et de l'Ernée. La variante 3B est plus impactante que la variante 3A sur la partie sud de son tracé par la tranchée qu'elle crée en proposant un raccordement à l'est de la Grange (éventration de la colline).

Les variantes sud franchissent également l'Ernée avec un impact paysager non négligeable. Les variantes 1 sont plus impactantes en terme de paysage que les variantes 2 car ces dernières s'éloignent des zones de sensibilités paysagère du coteau entre la Petite Grange et Beausoleil et du vallon de Beausoleil. Parmi les variantes 1, la variante 1C qui propose un éloignement partiel des zones de sensibilités paysagères est la moins impactante.



FIGURE 37 - LÉGENDE BORD DE L'ERNÉE - PLAN D'EAU DES CARDAMINES CRÉDIT ARCADIS

## SYNTHÈSE PAYSAGE ET PATRIMOINE

	VARIANTE 0	VARIANTE 1A	VARIANTE 1B	VARIANTE 1C	VARIANTE 2A	VARIANTE 2B	VARIANTE 3A	VARIANTE 3B
<b>PATRIMOINE, TOURISME</b>		Interception de 3 itinéraires de randonnées générant environ 700 m d'allongement de parcours					Le tracé traverse la SPR	
<b>IMPACT SUR LA QUALITE DU PAYSAGE</b>		Dégradation conséquente sur la qualité paysagère des espaces sensibles traversés (coteau de la Petite Grange, vallon de Beausoleil et vallée de l'Ernée)	Dégradation conséquente sur la qualité paysagère des espaces sensibles traversés (coteau de la Petite Grange, vallon de Beausoleil et vallée de l'Ernée)	Eloignement du vallon du Beausoleil – traversée du coteau entre la Petite Grange et Beausoleil	Eloignement des zones de sensibilité paysagère	Eloignement des zones de sensibilité paysagère, traversée partielle du coteau entre la Petite Grange et Beausoleil.	Impact important sur le vallon de l'affluent du Rollon. Passage dans la zone sensible de la vallée de l'Ernée et du Rollon	Eventration de la colline. Impact important sur le vallon du Rollon Passage dans la zone sensible de la vallée de l'Ernée et du Rollon
<b>IMPACTS DESTRUCTIFS</b>		Destruction importante de la maille bocagère et de ripisylve	Destruction importante de la maille bocagère et de ripisylve	Coupure transversale des haies bocagères. Franchissement de l'Ernée dans une zone ou la ripisylve est moins développée	Coupure transversale des haies bocagères	Coupure transversale des haies bocagères	Coupure transversale de haies bocagères Evitement des principales structures végétales, en particulier la ripisylve	Modification importante de la topographie Coupure transversale de haies bocagères. Evitement des principales structures végétales, en particulier la ripisylve
<b>COVISIBILITE ET PERCEPTIONS VISUELLES</b>		Covisibilités globalement importantes (limitées au niveau du vallon de Beausoleil) Impact visuel conséquent du remblai et du viaduc au droit du franchissement de l'Ernée Pour les usagers de la déviation vue intéressante sur la vallée	Covisibilités globalement importantes (limitées au niveau du vallon de Beausoleil) Impact visuel conséquent du remblai et du viaduc au droit du franchissement de l'Ernée Pour les usagers de la déviation vue intéressante sur la vallée	Réduction des covisibilités (sections en déblais) Impact visuel conséquent du remblai et du viaduc au droit du franchissement de l'Ernée Pour les usagers de la déviation vue intéressante sur la vallée	Réduction des covisibilités (sections en déblais) Impact visuel conséquent du remblai et du viaduc au droit du franchissement de l'Ernée Pour les usagers de la déviation vue intéressante sur la vallée	Réduction des covisibilités (sections en déblais) Impact visuel conséquent du remblai et du viaduc au droit du franchissement de l'Ernée Pour les usagers de la déviation vue intéressante sur la vallée	ovisibilités restreintes (confidentialité de la vallée et du développement de la strate arborée) C'est dans le secteur où la déviation est en SPR que la route sera la plus visible (au droit du viaduc de l'Ernée) Pour les usagers de la déviation vue intéressante sur la vallée	Première section en fort déblai supprime la covisibilité mais représente un point noir paysager C'est dans le secteur où la déviation est en SPR que la route sera la plus visible (au droit de l'Ernée) Pour les usagers de la déviation vue intéressante sur la vallée
<b>BILAN</b>								

## LEC COÛTS

	VARIANTE 0	VARIANTES SUD					VARIANTES NORD	
		Variantes courtes			Variantes longues		3A	3B
		1A	1B	1C	2A	2B		
LONGUEUR TRACÉ NEUF		3,6 km	3,5 km	3,8 km	4,0 km	4,1 km	2,5 km	2,4 km
COÛT		<b>28,4 M€ TTC</b>	<b>30,5 M€ TTC</b>	<b>26,9 M€ TTC</b>	<b>30,1 M€ TTC</b>	<b>27,2 M€ TTC</b>	<b>27,5 M€ TTC</b>	<b>26 M€ TTC</b>

Le coût des variantes présenté ci-dessus prend en compte :

- > Les frais liés aux études ;
- > Les acquisitions foncières ;
- > Les travaux :
  - installations de chantiers ;
  - frais liés à l'environnement ;
  - dégagements des emprises ;
  - terrassements, assainissement, chaussée, équipement d'exploitation et de sécurité lié à la section courante ;
  - terrassements, assainissement, chaussée, équipement d'exploitation, ouvrages d'art courants et non courants des échanges et rétablissements routiers et non routiers ;
  - protections acoustiques ;
  - frais de surveillance des travaux.

Globalement, les montants n'affichent pas de différences significatives selon les tracés, avec un coût allant de 26 à 30,1 M€ TTC.

## LE BILAN SOCIO-ÉCONOMIQUE

Afin de déterminer l'intérêt du projet pour la collectivité, un bilan socio-économique a été réalisé. Il permet de mesurer la pertinence d'un projet en prenant en compte les bénéfices retirés (gains de temps, de confort, de sécurité...) et les coûts qui lui sont attachés (investissement, entretien, exploitation).

L'objectif du bilan est de calculer la « valeur actualisée nette » (VAN) créée par le projet qui s'établit comme la différence entre la somme actualisée des bénéfices et la somme actualisée des coûts.

Un projet est collectivement souhaitable si sa VAN est positive, c'est-à-dire si les gains totaux induits dépassent les coûts consentis.

Le TRI (Taux de Rentabilité Interne) est le taux d'actualisation pour lequel la VAN est nulle. Lorsque le TRI est supérieur au taux d'actualisation retenu (4%), le projet est rentable pour la collectivité.

### > UN BILAN FAVORABLE À LA DÉVIATION

Le calcul socio-économique met en évidence l'opportunité de réaliser une déviation au niveau d'Ernée. En effet, toutes les variantes présentent une valeur actualisée nette socio-économique positive et se situant entre 42 M€ et 90 M€.

**Les variantes sud courtes (1A, 1B, 1C) présentent des résultats plus favorables car elles permettent des gains de temps plus importants que les variantes sud longues ou nord** (longueur de l'itinéraire plus courte).

La différence entre les variantes nord et sud s'explique également par la pertinence des itinéraires. Les variantes sud favorisent notamment le trafic entre Laval et Fougères, venant de la RD31 sud et étant non négligeable (1 700 véhicules). Les variantes nord ne permettent pas de capter ces usagers ce qui dégrade leur résultat.

## SYNTHÈSE BILAN SOCIO-ÉCONOMIQUE

	VARIANTE 0	VARIANTES SUD					VARIANTES NORD	
		Variantes courtes			Variantes longues		3A	3B
		1A	1B	1C	2A	2B		
LONGUEUR ITINÉRAIRE EST-OUEST	4,3 km	5,0 km	5,0 km	5,2 km	5,7 km	5,5 km	5,7 km	5,9 km
VAN-SE (VALEUR ACTUALISÉE NETTE SOCIO-ÉCONOMIQUE)	-	<b>86,9</b>	<b>82,8</b>	<b>81,4</b>	<b>68</b>	<b>68,7</b>	<b>46,2</b>	<b>42,3</b>
TRI (TAUX DE RENTABILITÉ INTERNE)	-	<b>17,60 %</b>	<b>16 %</b>	<b>17,40 %</b>	<b>14,50 %</b>	<b>15,60 %</b>	<b>10,70 %</b>	<b>10,60 %</b>

# Synthèse générale DE L'ANALYSE COMPARATIVE

La variante 0 (aucune déviation et aucun aménagement de la RN12 actuelle), présente quatre domaines dans lesquels elle est nettement défavorable par rapport à la création d'une déviation, quelle que soit la variante choisie :

- la sécurité des usagers et des riverains en traversée de bourg ;
- le confort et la sécurité des usagers de l'itinéraire ;
- la fonctionnalité trafic ;
- l'acoustique et la qualité de l'air.

Ces points confirment le besoin d'une déviation pour améliorer la sécurité et le cadre de vie.

## > FAMILLE DE VARIANTES SUD COURTES

Cette famille se développe à proximité du bourg d'Ernée, il s'agit ainsi de la famille présentant le moins d'impact pour l'agriculture (effet de coupure limité). En revanche elle présente des impacts forts pour ce qui concerne le milieu naturel (traversée de zones sensibles).

A l'intérieur de cette famille, la variante 1C se distingue des deux autres variantes avec des impacts moins forts sur le milieu naturel, mais plus importants sur l'agriculture.

## > FAMILLE DE VARIANTES SUD LONGUES

Cette famille de variante s'écarte des zones à enjeux concernant le milieu naturel, les impacts sont donc plus faibles que pour la famille précédente. En revanche, les impacts sur le milieu agricole sont plus forts par l'effet de coupure engendré.

## > FAMILLE DE VARIANTES NORD

Cette famille de variante est celle qui a le plus d'impact sur de nombreux domaines. Les impacts sont importants sur l'agriculture et très forts sur le milieu naturel, la topographie et le paysage.

Par ailleurs, les variantes nord captent moins de trafic que les variantes sud et répondent de manière moins efficace que les variantes sud aux objectifs du projet.

## SYNTHÈSE DE L'ANALYSE COMPARATIVE

		VARIANTE 0	VARIANTES SUD				VARIANTES NORD		
			Variantes courtes			Variantes longues		3A	3B
			1A	1B	1C	2A	2B		
SECURITE, CONFORT ET NIVEAU DE SERVICE	SECURITE DES USAGERS EN TRAVERSEE DE BOURG ET DES RIVERAINS								
	NIVEAU DE SERVICE DE L'ITINERAIRE								
	CONFORT / SECURITE POUR LES USAGERS DE L'ITINERAIRE								
	COMPATIBILITE AVEC UNE MISE A 2X2 VOIES								
TRAFIC	FONCTIONNALITE TRAFIC								
MILIEU PHYSIQUE	TOPOGRAPHIE								
	EAUX SOUTERRAINES								
	EAUX SUPERFICIELLES								
	GEOTECHNIQUE								
MILIEU NATUREL	MILIEU AQUATIQUE ET ZONES HUMIDES								
	MILIEU BOCAGER, BOISE, FORESTIER, VEGETATION, FLORE								
	FAUNE								
MILIEU HUMAIN	DOCUMENTS D'URBANISME								
	DEVELOPPEMENT URBAIN								
	ACTIVITE ECONOMIQUE								
AGRICULTURE	NOMBRE D'EXPLOITATIONS IMPACTEES / EMPRISES								
	EFFET DE COUPURE / NOMBRE D'ILOTS LAITIERS FORTEMENT IMPACTES								
CADRE DE VIE	ACOUSTIQUE, QUALITE DE L'AIR								
PAYSAGE	PAYSAGE								
PATRIMOINE / TOURISME	PATRIMOINE / TOURISME								
SOCIO-ECO	SOCIO-ECO								
COUT	COUT								



## 6. LA SUITE DU PROJET

Le chantier lié à l'aménagement de la déviation d'Ernée sera mis en œuvre au terme d'un processus réglementaire de plusieurs années, alternant des phases d'études et des temps de concertation et d'échange.

### BILAN ET ÉTUDES

A l'issue de la présente concertation publique, le garant et le maître d'ouvrage réaliseront chacun un bilan de la concertation. Ces bilans résumeront la façon dont elle s'est déroulée, comporteront une synthèse des observations et propositions présentées et, le cas échéant, mentionneront les évolutions qui résultent de la concertation. Ils seront rendus publics. Sur la base de ces bilans, et de manière partenariale, une solution sera retenue par le maître d'ouvrage.

Cette solution sera ensuite étudiée en détail, dans le cadre des études techniques, afin de fixer concrètement les caractéristiques de l'aménagement : géométrie du tracé, génie civil, mesures pour le traitement des impacts...

Parallèlement, l'étude d'impact exposera l'ensemble des mesures et des solutions envisagées pour éviter, réduire ou - en dernier recours - compenser les impacts environnementaux, paysagers ou sur le milieu humain.

Cette étude prend en compte à la fois les impacts liés au chantier (phase transitoire) et ceux liés à l'aménagement (phase définitive). Ce dossier d'évaluation des impacts sera soumis à l'appréciation de l'Autorité environnementale avant d'être présenté au public dans le cadre de l'enquête publique.

### L'ENQUÊTE PUBLIQUE

Une fois le projet d'aménagement conçu en détail, une procédure d'enquête publique sera menée.

Le dossier sera exposé au public qui pourra alors s'exprimer sur l'utilité publique du projet.

### AVANT LES TRAVAUX : LA DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE (DUP)

Au terme du processus, si l'ensemble des éléments est favorable, le Préfet représentant l'Etat déclarera le projet d'utilité publique. Il s'agira d'un acte officiel qui marque le départ de la phase opérationnelle de réalisation.

La DUP donnera compétence à la personne publique pour acquérir les terrains nécessaires à l'aménagement.

En parallèle, des études de définition très fine de l'ouvrage routier, dites études de projet, seront menées à bien.

Au terme de ce parcours, l'aménagement pourra être réalisé, sous réserve de la mise en place du financement nécessaire.

### L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

En prolongement des dispositions prévues dans l'étude d'impact, le maître d'ouvrage déposera une demande d'autorisation environnementale unique. Le dossier, qui fera l'objet d'une enquête publique, présentera dans le détail les mesures prises pour la préservation de la ressource en eau (modalités de recueil et de traitement des eaux de chaussée), des milieux aquatiques (prise en compte des zones humides en particulier) et des espèces protégées.

# Concrètement, QUELLES INCIDENCES POUR LES RIVERAINS ?

## LES ACQUISITIONS FONCIÈRES : PROCÉDURES À L'AMIABLE ET EXPROPRIATIONS

La DUP délimitera le périmètre des terrains que le maître d'ouvrage est susceptible d'acquérir. Ces terrains feront ensuite l'objet d'une enquête parcellaire, qui permet de déterminer avec précision les parcelles à acquérir et leurs propriétaires.

Le maître d'ouvrage entamera les discussions avec ces propriétaires pour rechercher un accord à l'amiable sur le prix et les conditions d'acquisition de leurs biens.

Il sera appuyé par les services de France Domaine, qui proposeront des prix en fonction des transactions observées dans le secteur concerné et de l'état du marché immobilier.

Le maître d'ouvrage disposera également, le cas échéant, de la possibilité d'engager une procédure d'expropriation, sous la houlette du juge de l'expropriation : cette procédure est jalonnée de différentes étapes qui visent à garantir la juste prise en compte des intérêts collectifs et individuels.

## POUR UN AGENCEMENT OPTIMAL DU FONCIER AGRICOLE

Le projet d'aménagement entraînera inévitablement des impacts sur le fonctionnement des exploitations agricoles : prélèvement de surfaces, rallongement de temps de parcours, pertes de fonctionnalités, réduction de surfaces d'épandage...

Faisant suite au choix de la variante retenue, une étude détaillée permettra de mesurer précisément ces impacts et d'apporter des réponses appropriées.

Dans le cas d'une réorganisation de certaines exploitations, une procédure d'aménagement foncier ou d'échanges amiables pourra être mise en œuvre.

Ce type de procédure visera à permettre le renforcement et la pérennisation optimale des exploitations agricoles en améliorant la cohésion du parcellaire et la desserte des parcelles.



# 7. ANNEXES

**ANNEXE 1** : PRÉVISIONS DE TRAFICS PAR VARIANTE

**ANNEXE 2** : CARTES DES ZONES DE SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE ET PATRIMOINE, TOURISME ET LOISIRS

**ANNEXE 3** : RÉCAPITULATIF DES INVENTAIRES FAUNISTIQUES

**ANNEXE 4** : CARTES DES MILIEUX NATURELS ET VARIANTES

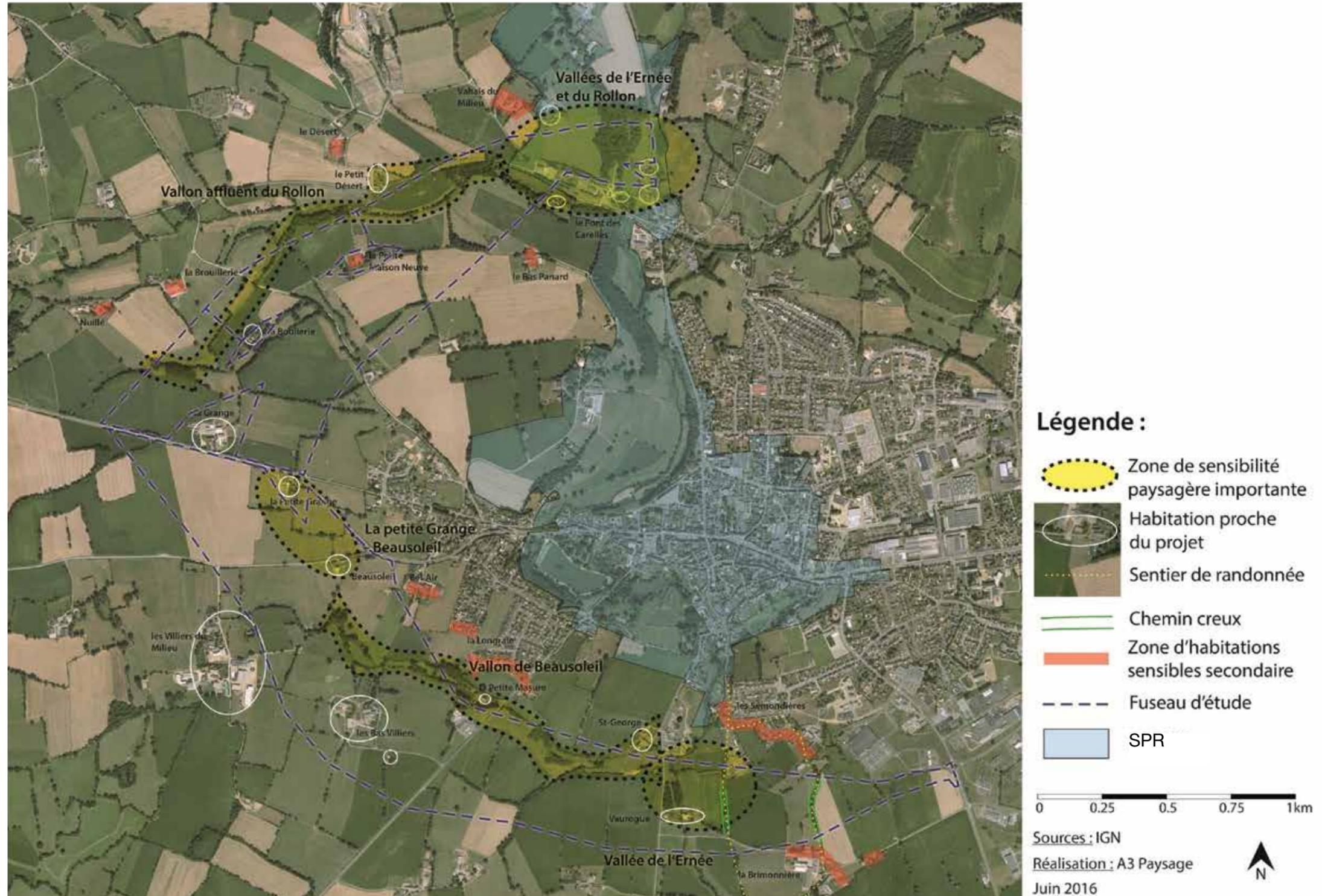
**ANNEXE 5** : CARTES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES ET VARIANTES

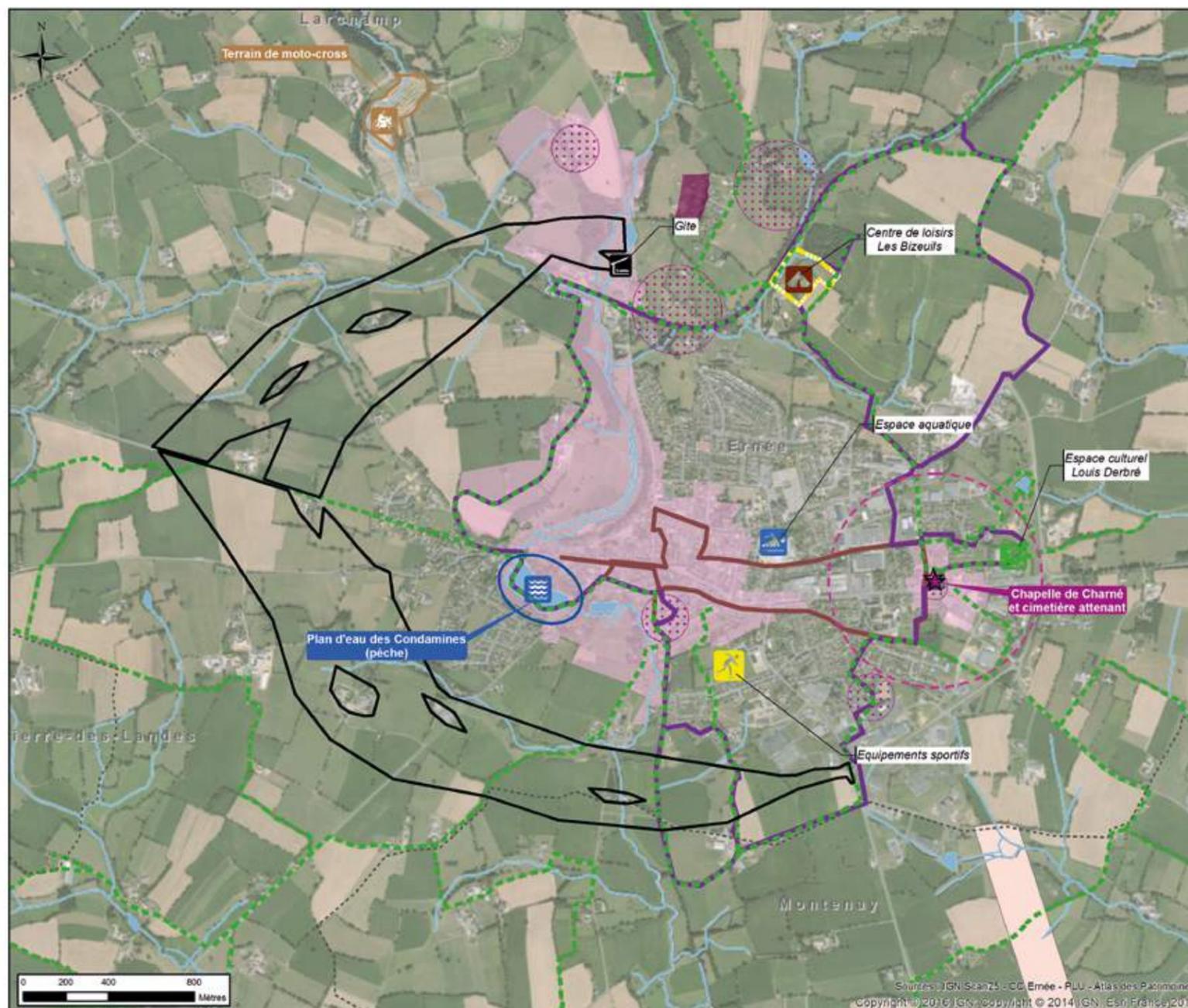
**ANNEXE 6** : CARTES ISOPHONES

## ANNEXE 1 : PRÉVISIONS DE TRAFICS PAR VARIANTE

	Situation initiale		Situation de référence				Variante 1a				Variante 1b				Variante 1c				Variante 2a				Variante 2b				Variante 3a				Variante 3b			
	2015		2024		2044		2024		2044		2024		2044		2024		2044		2024		2044		2024		2044		2024		2044					
	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL	TV	%PL				
RN12 ouest	6400	17%	5700	18%	8300	17%	6700	23%	9900	21%	6700	23%	9900	21%	6600	23%	9800	21%	6600	23%	9800	21%	6600	23%	9700	21%	6100	22%	9700	18%	6100	22%	9400	18%
RN12 centre	11500	13%	9800	12%	12900	14%	5700	7%	6300	8%	5900	6%	6700	7%	5800	7%	6400	8%	6100	6%	7200	7%	5900	6%	6500	7%	7900	5%	8500	7%	7900	5%	8500	7%
RN12 est	5200	16%	4400	20%	7100	20%	4500	20%	7300	12%	4500	20%	7300	20%	4500	20%	7300	20%	4500	20%	7200	20%	4500	20%	7200	20%	4600	21%	8200	17%	4600	21%	7900	17%
RD31 sud	6700	12%	7200	13%	8100	14%	7800	14%	9000	14%	7800	14%	9000	14%	7800	14%	9000	14%	7700	14%	9000	14%	7700	14%	9000	14%	7300	14%	8100	15%	7300	14%	8100	15%
RD31 contournement sud-est	5100	15%	5600	17%	6000	19%	7100	14%	9800	15%	6900	14%	9500	15%	7100	14%	9700	15%	6700	15%	8800	17%	6900	14%	9400	16%	5700	18%	6100	20%	5700	18%	6000	20%
RD31 nord	3300	12%	2900	5%	3100	6%	2800	7%	3000	9%	2800	7%	3000	9%	2800	7%	3000	9%	2900	6%	3000	8%	2900	7%	3000	8%	2800	5%	2900	6%	2800	5%	2900	6%
Route de Laval	6400	2%	6400	2%	6900	2%	4400	3%	4900	3%	4400	3%	4900	3%	4400	3%	4900	3%	4400	3%	4900	3%	4400	3%	4900	3%	6400	2%	6900	2%	6400	2%	6900	2%
RD107	3800	7%	4600	17%	5100	19%	4300	8%	4600	9%	4300	8%	4600	9%	4300	8%	4600	9%	4200	9%	4600	9%	4300	9%	4600	9%	6800	24%	10600	21%	6800	25%	10300	21%
Contournement sud							5500	27%	8600	25%	5200	28%	8200	26%	5400	27%	8500	26%	4900	29%	7400	28%	5100	28%	8100	26%								
Contournement nord																											2500	41%	5900	24%	2500	42%	5600	25%
Evolution des trafics entre		2015 et 2024 / 2044										situation de référence et situation de projet																						
RN12 ouest			-11%		30%		18%		19%		18%		19%		16%		18%		16%		18%		16%		17%		7%		17%		7%		13%	
RN12 centre			-15%		12%		-42%		-51%		-40%		-48%		-41%		-50%		-38%		-44%		-40%		-50%		-19%		-34%		-19%		-34%	
RN12 est			-15%		37%		2%		3%		2%		3%		2%		3%		2%		1%		2%		1%		5%		15%		5%		11%	
RD31 sud			7%		21%		8%		11%		8%		11%		8%		11%		7%		11%		7%		11%		1%		0%		1%		0%	
RD31 contournement sud-est			10%		18%		27%		63%		23%		58%		27%		62%		20%		47%		23%		57%		2%		2%		2%		0%	
RD31 nord			-12%		-6%		-3%		-3%		-3%		-3%		-3%		-3%		0%		-3%		0%		-3%		-3%		-6%		-3%		-6%	
Route de Laval			0%		8%		-31%		-29%		-31%		-29%		-31%		-29%		-31%		-29%		-31%		-29%		0%		0%		0%		0%	
RD107			21%		34%		-7%		-10%		-7%		-10%		-7%		-10%		-9%		-10%		-7%		-10%		48%		108%		48%		102%	
Contournement sud																																		
Contournement nord																																		
RN12 ouest			6%		0%		28%		24%		28%		24%		28%		24%		28%		24%		28%		24%		22%		6%		22%		6%	
RN12 centre			-8%		8%		-42%		-43%		-50%		-50%		-42%		-43%		-50%		-50%		-50%		-50%		-58%		-50%		-58%		-50%	
RN12 est			25%		25%		0%		-40%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		5%		-15%		5%		-15%	
RD31 sud			8%		17%		8%		0%		8%		0%		8%		0%		8%		0%		8%		0%		8%		7%		8%		7%	
RD31 contournement sud-est			13%		27%		-18%		-21%		-18%		-21%		-18%		-21%		-12%		-11%		-18%		-16%		6%		5%		6%		5%	
RD31 nord			-58%		-50%		40%		50%		40%		50%		40%		50%		20%		33%		40%		33%		0%		0%		0%		0%	
Route de Laval			0%		0%		50%		50%		50%		50%		50%		50%		50%		50%		50%		50%		0%		0%		0%		0%	
RD107			143%		171%		-53%		-53%		-53%		-53%		-53%		-53%		-47%		-53%		-47%		-53%		41%		11%		47%		11%	
Contournement sud																																		
Contournement nord																																		

## ANNEXE 2 : CARTES DES ZONES DE SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE ET PATRIMOINE, TOURISME ET LOISIRS





**Légende**

- Limite de commune
- Fuseau d'étude
- Patrimoine**
  - Monument historique classé
  - Monument historique inscrit
  - SPR : Site Patrimonial Remarquable
  - Servitude de protection autour des monuments historiques
  - Zones de présomption des Prescriptions Archéologiques
  - Opération archéologique préventive de diagnostic sur le site de la Boissière
- Tourisme et loisirs**
  - Terrain de moto-croos (circuit international)
  - Plan d'eau des Condamines (pêche)
  - PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées
  - Circuit "Sur les pas de Louis Derbré"
  - Circuit "Les Trois Subious"
  - Sentier "La Tourbière des Bizeuls"