

V - PRESENTATION DES VARIANTES AU FUSEAU PROPOSE

V.1 - Préambule

Le fuseau proposé fait l'objet de variantes dans les secteurs Nord et Médian.

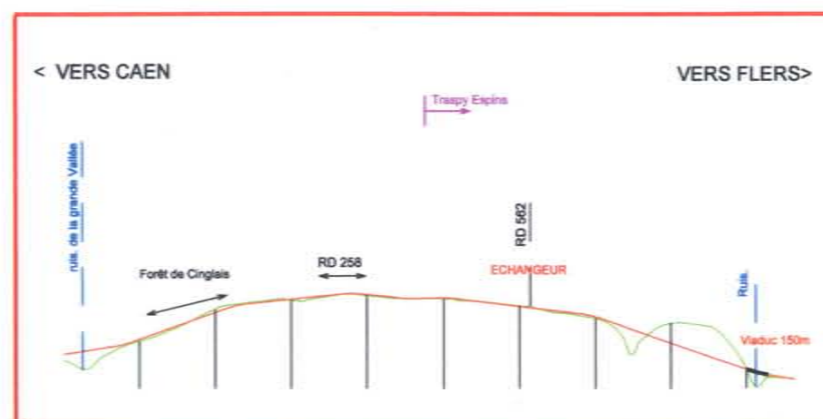
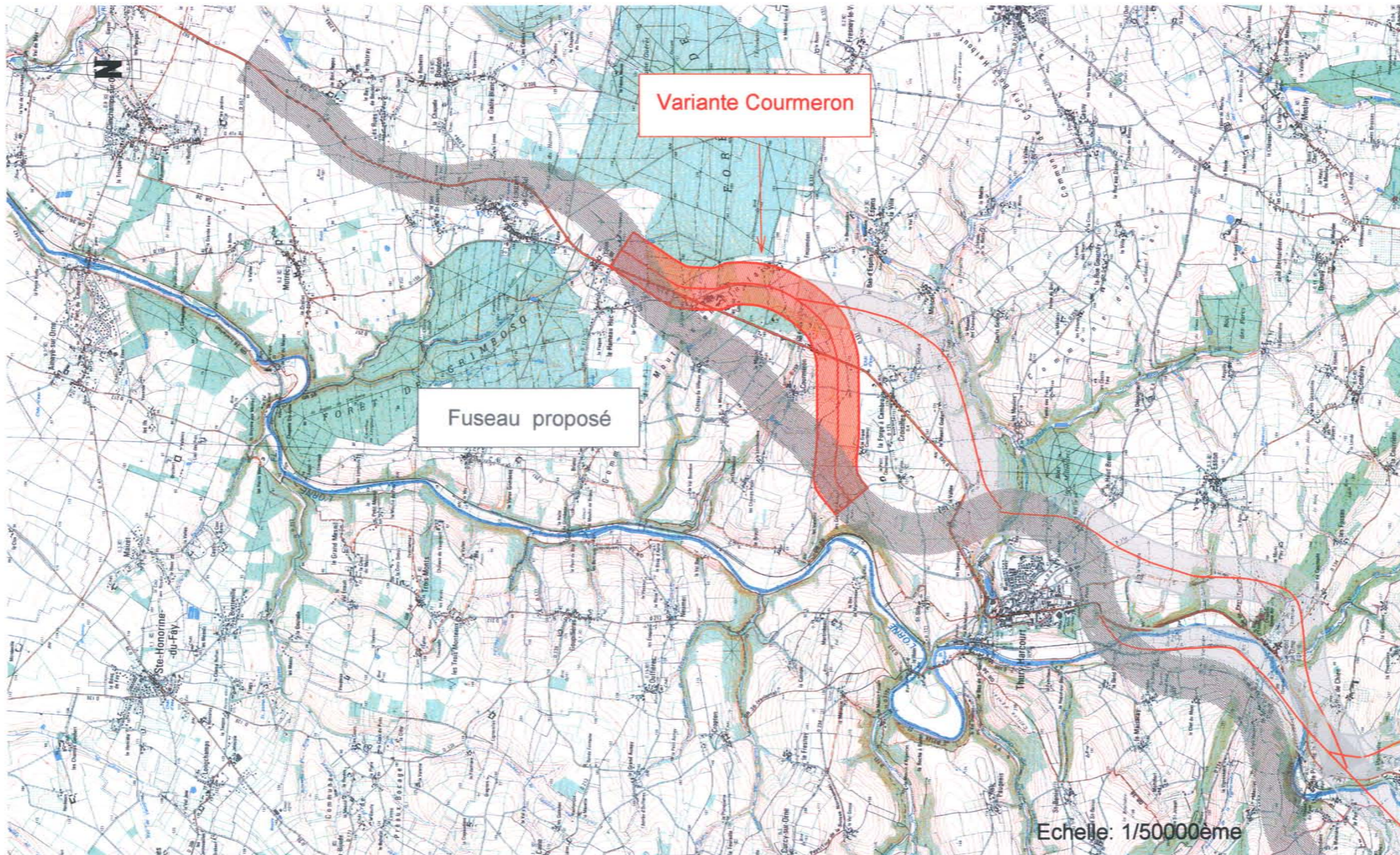
Ces variantes, initiées par les élus, ont notamment pour objet d'améliorer la desserte des communes proches de l'actuel RD 562.

Les 7 variantes au fuseau proposé sont, du Nord au Sud, les suivantes :

- Variante dite COURMERON ;
- Variante dite TRASPY ESPINS ;
- Variante dite ESSON ;
- Variante dite CLECY ;
- Variante dite SAINT REMY Est ;
- Variante dite CANTELOU ;
- Variante dite PROUSSY Est.

Ces variantes au fuseau proposé n'ont pas fait l'objet de modélisation de trafics.

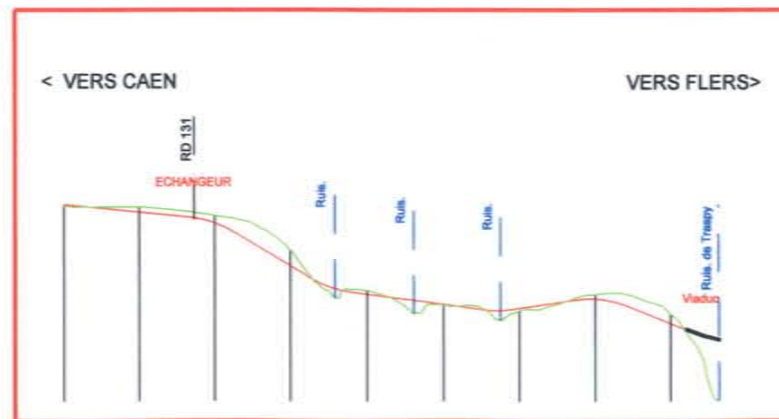
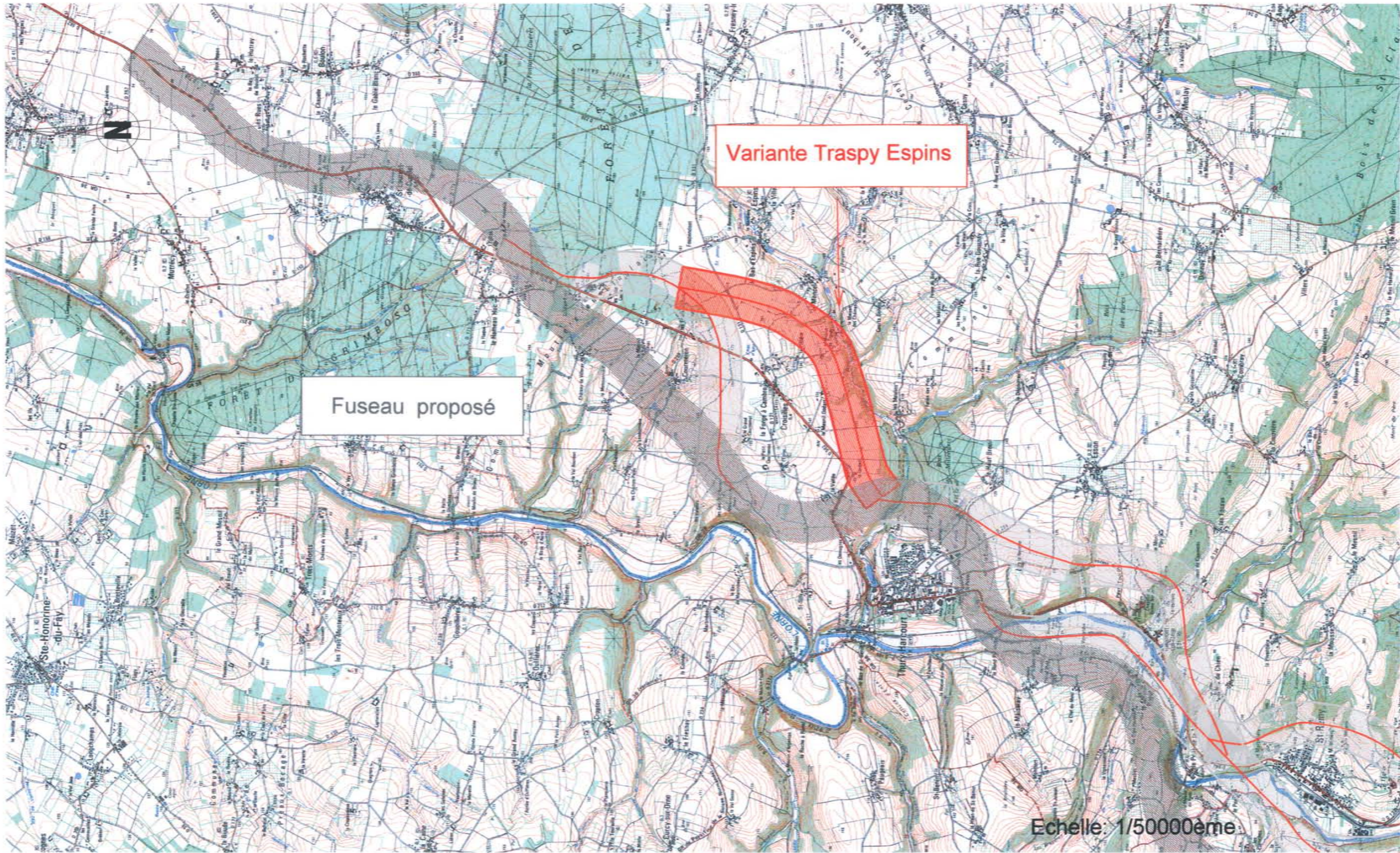
Il est toutefois possible d'indiquer, que sous condition d'implantation satisfaisante de points d'échanges avec le réseau secondaire, le report de trafic obtenu avec ces variantes sera proche de celui obtenu pour le fuseau Centre.



V.2 - Variante dite COURMERON

Du Nord au Sud, ce fuseau, d'une longueur de 7 km, a les caractéristiques suivantes :

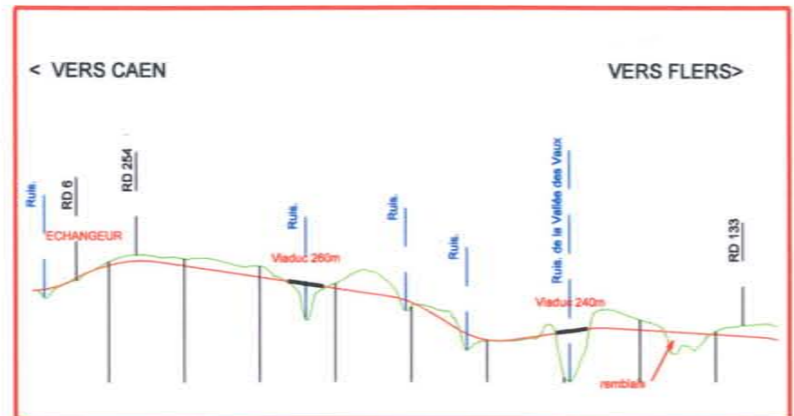
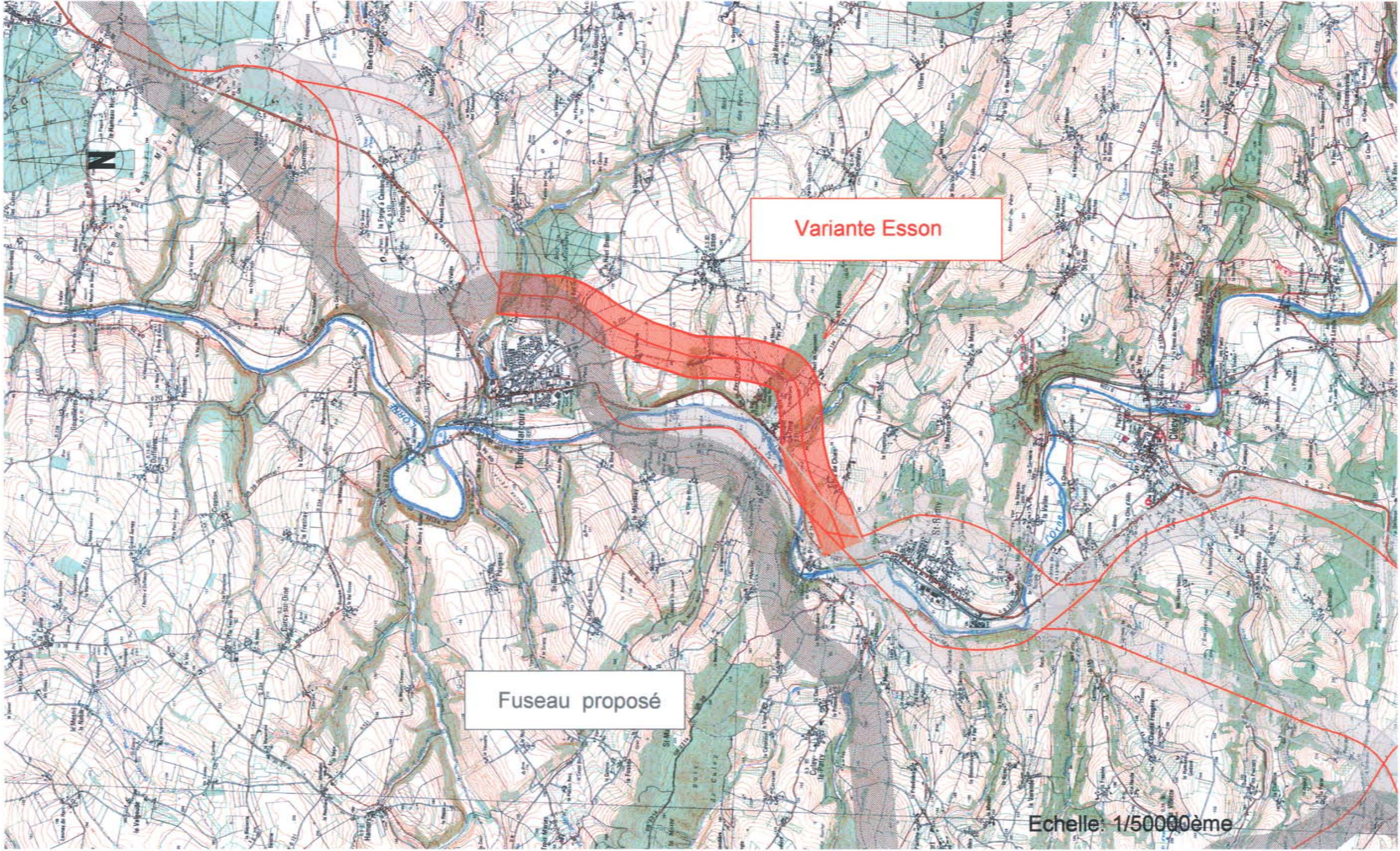
- Il se raccorde sur le fuseau proposé au Sud de SAINT LAURENT DE CONDEL ; il traverse ensuite sur environ 1 km l'extrémité Ouest de la forêt de Cinglais ;
- La variante traverse un périmètre de protection de monument historique puis longe une ancienne carrière avant de couper le tracé de l'actuel RD 562 au Sud de COURMERON ; un échangeur est proposé sur ce site ;
- La variante rejoint le fuseau proposé au Nord Ouest de LA FORGE A CAMBRO, en interceptant deux écoulements temporaires affluents de l'Orne.



V.3 - Variante dite TRASPY ESPINS

Du Nord au Sud, ce fuseau, d'une longueur de 7 km, se décrit de la façon suivante :

- Il reprend sur les 2 premiers km le tracé de la variante COURMERON puis franchit la RD 131 à l'Est de CROISILLES ; un échangeur est proposé sur ce site ;
- Le tracé longe ensuite Le Traspy en franchissant 3 écoulements temporaires qui l'alimentent ;
- La variante rejoint ensuite le fuseau proposé avant de traverser Le Traspy.

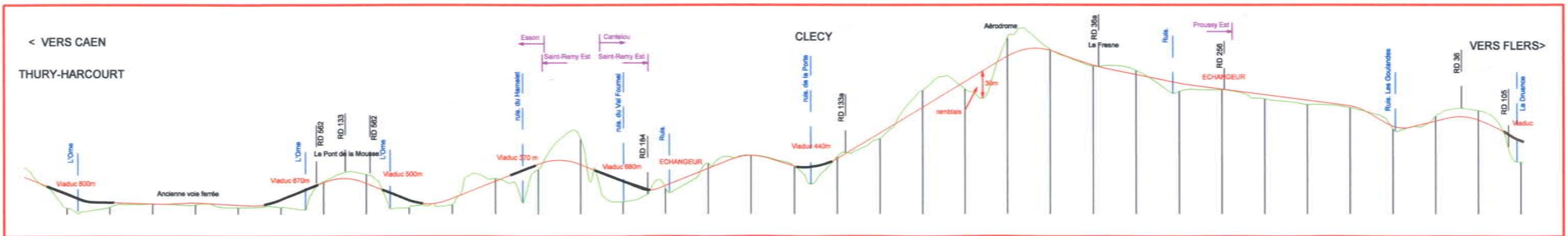
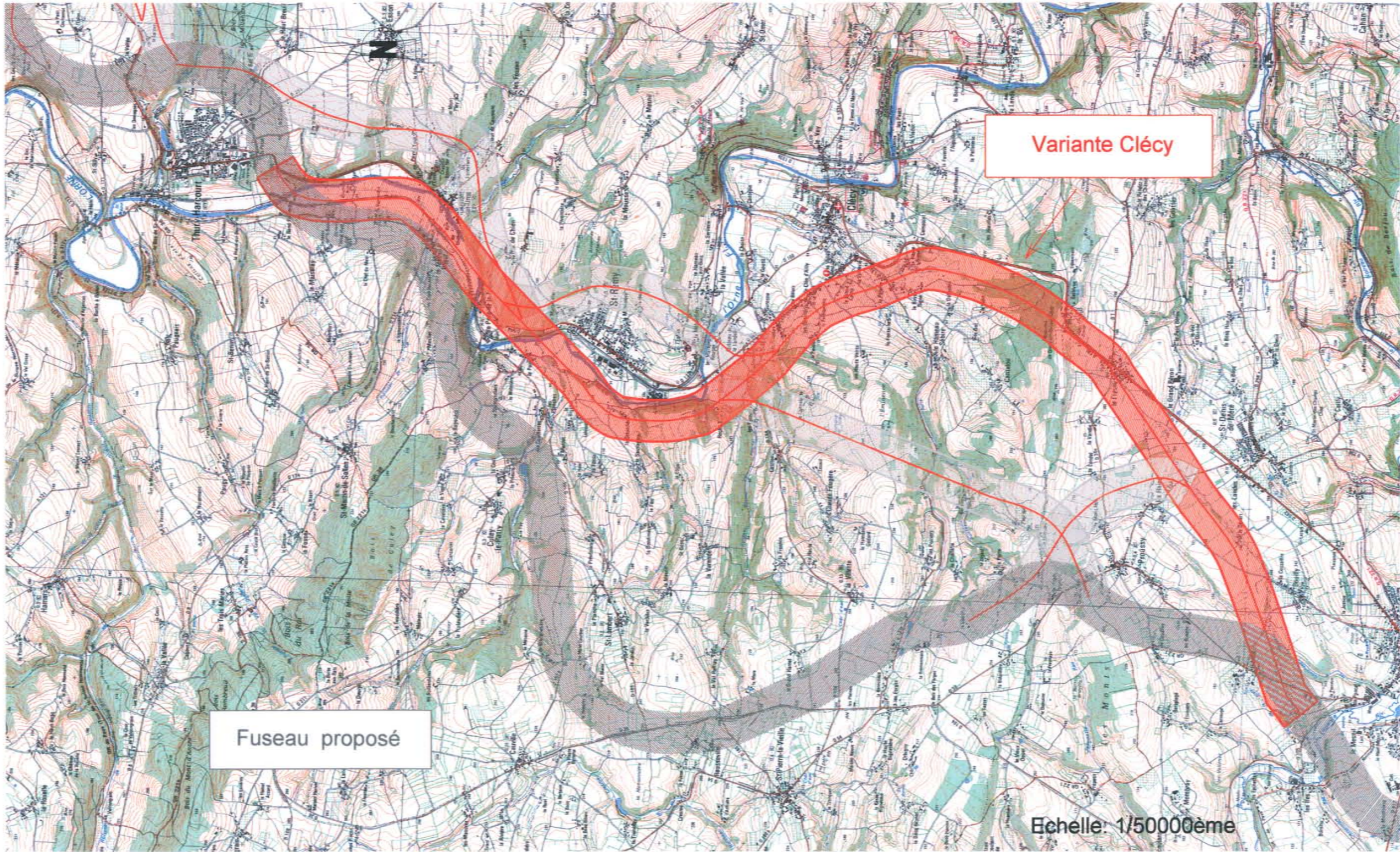


V.4 - Variante dite ESSON

Du Nord au Sud, ce fuseau, d'une longueur de 5 km, se décompose de la façon suivante :

- Il se raccorde sur le fuseau proposé au Sud du Traspy ; il dévie ensuite THURY HARCOURT par l'Est et franchit la RD 6 ; un échangeur est envisagé sur ce site ;
- Le tracé longe ensuite l'Orne sur sa rive droite, longe également le GR de Pays (Tour de la Suisse Normande), coupe à hauteur d'ESSON un écoulement temporaire affluent du fleuve très encaissé nécessitant un rétablissement par viaduc ; le tracé passe à 1 km à l'Ouest d'ESSON ;
- La variante se poursuit en coupant 2 autres écoulements temporaires et 1 écoulement permanent à hauteur de CAUMONT SUR ORNE (le ruisseau de la Vallée des Vaux), tous affluents de l'Orne ; le franchissement de l'écoulement permanent nécessite là encore un viaduc ; l'axe du fuseau se trouve à moins de 500 m de CAUMONT SUR ORNE ;
- La variante franchit ensuite de nouveau un écoulement temporaire affluent de l'Orne puis coupe la RD 562 au Sud de LE PONT DE LA MOUSSE, où elle franchit l'Orne. Le tracé rejoint ensuite la variante dite CLECY décrite ci-après.

A noter que cette variante dite ESSON impose un raccordement sur la variante dite CLECY à hauteur du lieu-dit *Le Pont de Mousse*. **Les observations faites dans le chapitre V.5 ci-après relatives à la difficulté de réalisation de la variante dite CLECY sont donc pour partie applicables à la variante dite ESSON.**



V.5 - Variante dite CLECY

La réalisation de plusieurs autres variantes au fuseau proposé implique de retenir également une partie de cette variante dite CLECY :

- La variante dite ESSION se raccorde sur la variante dite CLECY au Sud de *Le Pont de la Mousse* ;
- La variante dite SAINT REMY Est se raccorde sur la variante dite CLECY en 2 points : au Sud des lieux-dits *Le Pont de la Mousse* et *Les Thomas* ;
- La variante dite CANTELOU se raccorde sur la variante dite CLECY au lieu dit *Roche Taillis* ;
- La variante dite PROUSSY Est se raccorde sur la variante dite CLECY à l'Ouest de SAINT DENIS DE MERE.

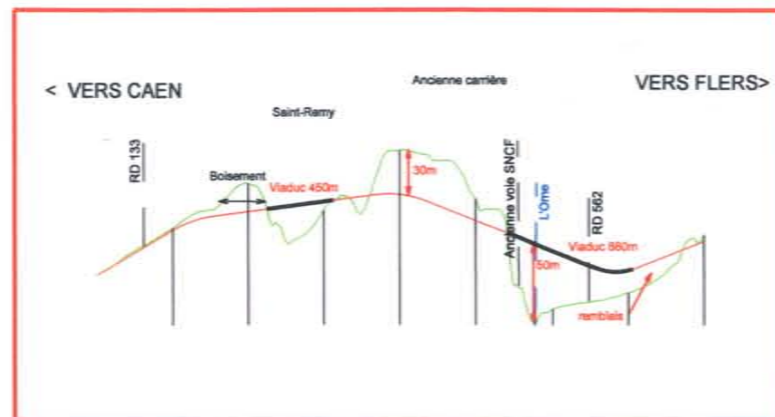
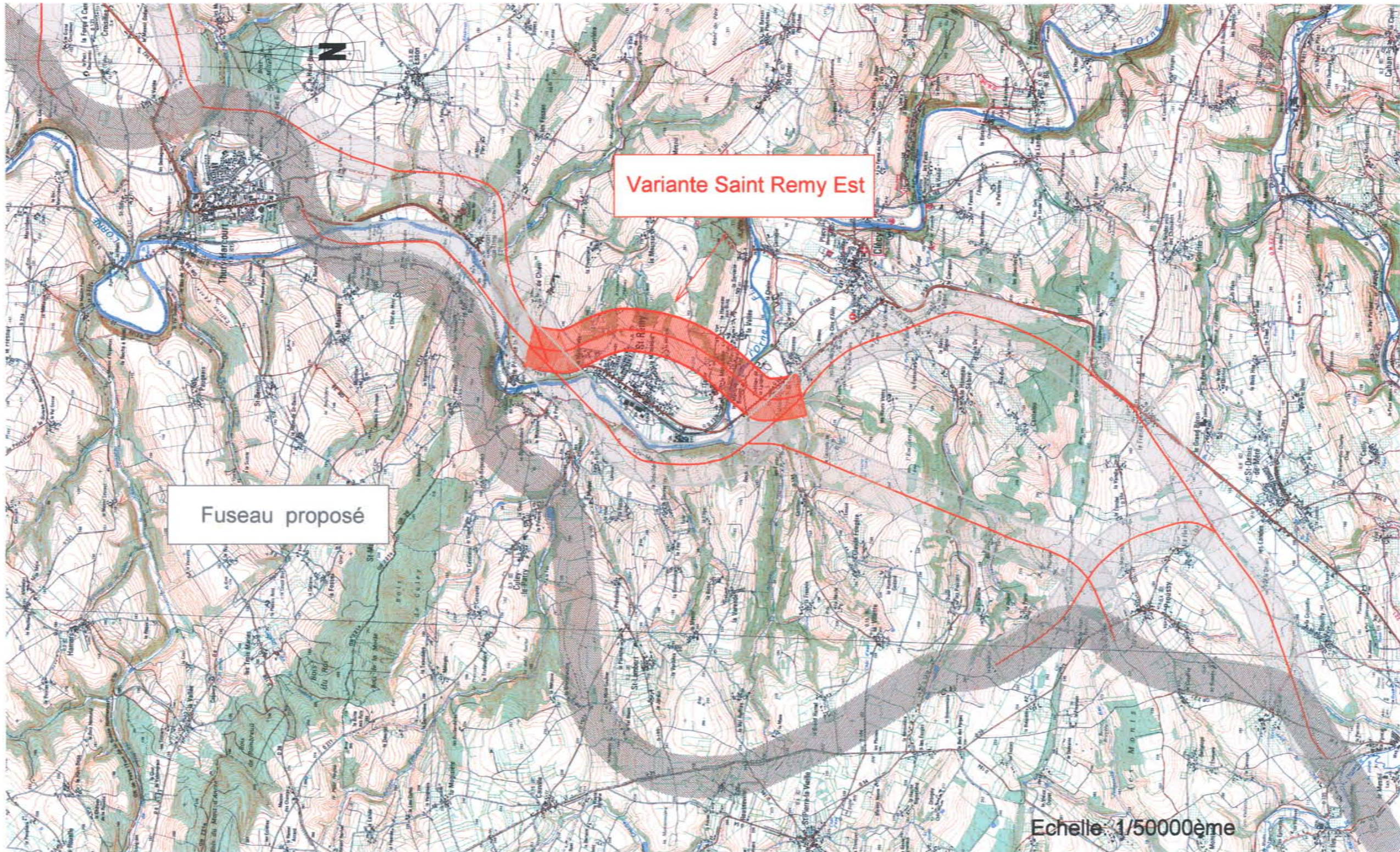
Du Nord au Sud, ce fuseau, d'une longueur de 17.5 km, est implanté de la façon suivante :

- Il se raccorde sur le fuseau proposé au Sud de THURY HARCOURT, immédiatement après le franchissement de l'Orne ; il longe ensuite l'ancienne voie ferrée en rive gauche de l'Orne jusqu'au lieu-dit *Le Pont de la Mousse* où il franchit l'Orne et la RD 562 par 2 fois ; les franchissements de l'Orne impliquent la réalisation de 2 viaducs pour éviter le remblaiement des lits mineur et majeur ;
- La géométrie de la variante ainsi que la topographie du site ne permettent pas de proposer un échangeur à hauteur du lieu-dit *Le Pont de la Mousse*, malgré l'intérêt d'une telle implantation compte tenu de la proximité de la RD 562 actuelle ;
- La variante longe de nouveau l'Orne ainsi que le GR 36, passe sur le lieu-dit *La Gréardière* et sur le ruisseau du Hamelet, écoulement temporaire affluent de l'Orne ; le franchissement de ce cours d'eau très encaissé nécessite la réalisation d'un viaduc ;
- La tracé pénètre ensuite dans le site classé de la Suisse Normande en franchissant une butte qui implique un déblai de grande hauteur (plus de 30 m) ; puis il débouche sur la plaine de l'Orne où il franchit le Val Fournel à hauteur du lieu-dit *Roche Taillis* ; les déclivités du terrain entre la plaine de l'Orne et la butte située au Nord impliquent la réalisation d'un viaduc ;
- La variante longe ensuite la RD 562 actuelle en passant à proximité de plusieurs lieux-dits situés entre le projet et la RD 562 existante : *La Madeleine, Les Thomas, Les Quaindry, Le Grand Camp* ;
- Un échangeur est proposé à hauteur du lieu-dit *La Madeleine*, cet échangeur sera difficile à concevoir compte tenu des pentes du projet et du terrain cependant il permettra de desservir la rive droite de l'Orne et notamment SAINT REMY grâce à un ouvrage existant de franchissement de l'Orne ; la desserte de CLECY depuis cet échangeur par la RD 562 actuelle sera également aisée ;
- Le tracé coupe ensuite le ruisseau de La Porte ; l'allure du terrain conduit ici encore à retenir un viaduc pour franchir la vallée ; à cet endroit le tracé traverse un périmètre de protection de captage d'eau potable ;
- Le tracé passe ensuite sur les lieux-dits *La Poterie* et *La Haute Bigne* avant de rejoindre l'aérodrome de CONDE SUR NOIREAU - CLECY, en traversant un massif boisé et une vallée très encaissée par remblai de grande hauteur (environ 30 m) ;
- La variante rejoint à hauteur de l'aérodrome la RD 562 actuelle (l'aérodrome n'est plus en activité) ; le tracé sort alors du site inscrit de la Suisse Normande et pénètre dans un site au relief moins marqué ;
- La variante rejoint le fuseau proposé à hauteur de La Druance, au Nord Ouest de CONDE SUR NOIREAU, en déviant par l'Ouest *Le Fresne* puis *Bouilly* ; un échangeur est proposé sur la RD 256 à hauteur de SAINT DENIS DE MERE ; cet échangeur permettra de desservir notamment le Nord de CONDE SUR NOIREAU.

Cette variante comporte de nombreuses difficultés techniques importantes : franchissement des lits mineur et majeur de l'Orne sans remblaiement de la zone inondable, déblai de grande hauteur (plus de 30 m) au Sud du ruisseau du Hamelet, échangeur au lieu-dit *La Madeleine* inscrit dans un site au relief très marqué, et remblai de grande hauteur (environ 30 m) au Nord de l'aérodrome.

La faisabilité technique de ces ouvrages reste soumise à des études complémentaires (levé topographique de précision, études géométriques détaillées, études géotechniques...).

Cette variante sera difficile à réaliser.



V.6 - Variante dite SAINT REMY Est

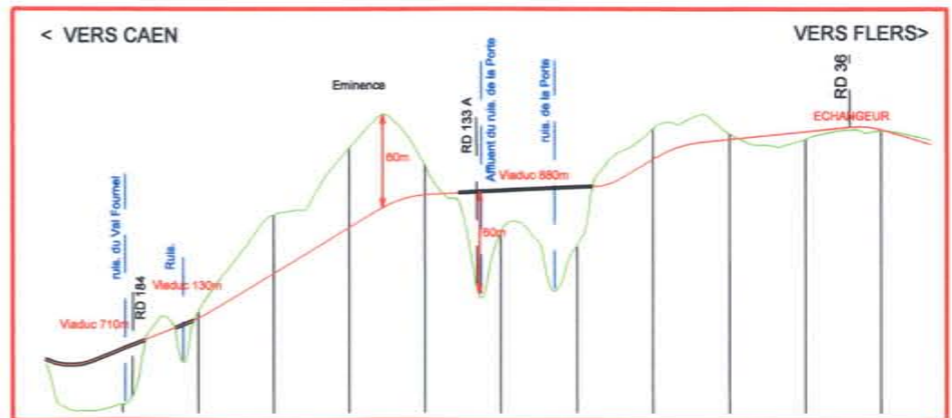
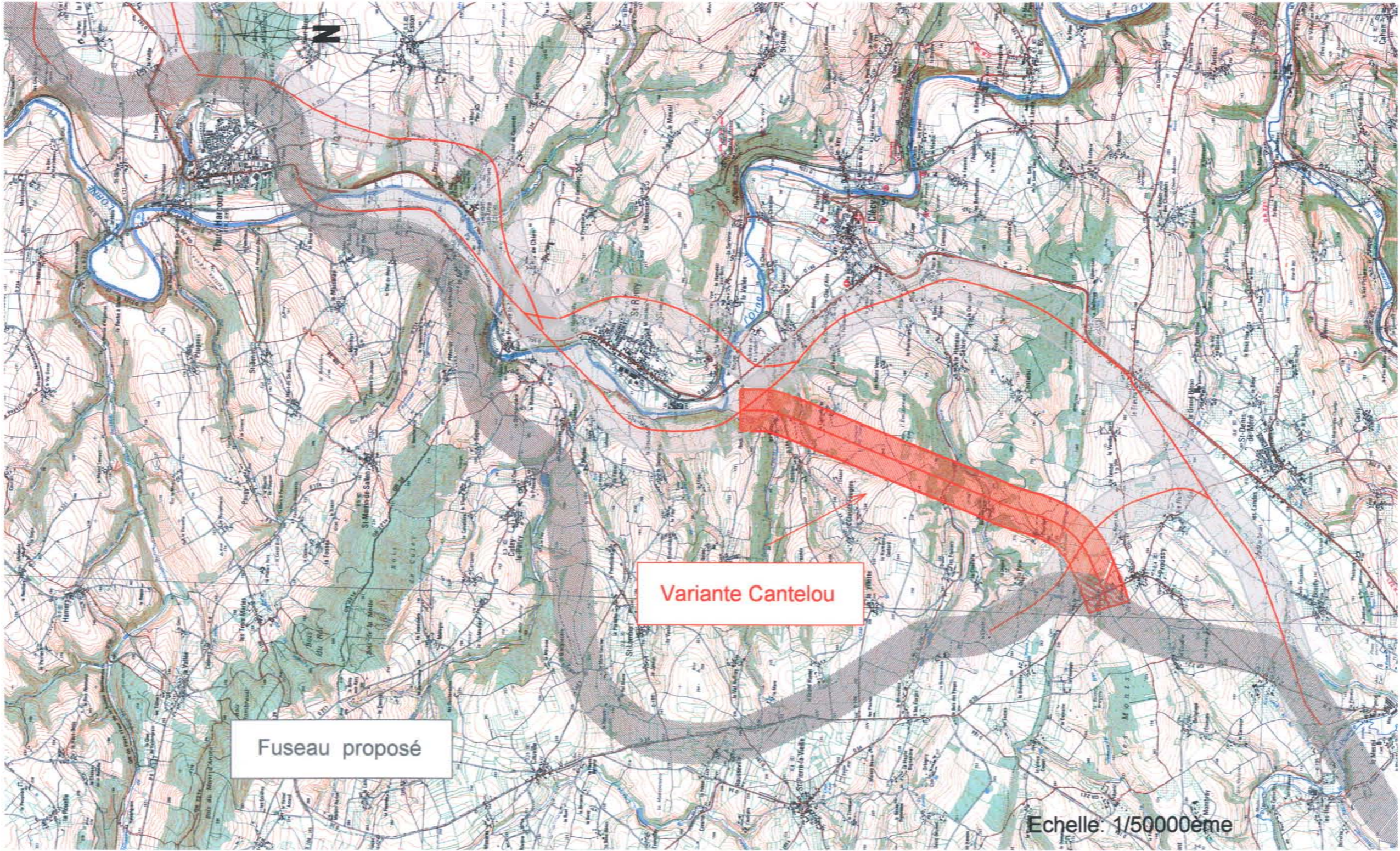
Du Nord au Sud, ce fuseau, d'une longueur de 4 km, peut-être décrit de la façon suivante :

- Il se raccorde sur la variante dite CLECY à hauteur du lieu-dit *Le Pont de la Mousse*; le tracé s'élève ensuite pour dévier SAINT REMY par l'Est ; la variante est très proche d'un lotissement récent à l'Est de l'agglomération ; dans ce secteur un viaduc est proposé pour franchir une dépression du terrain naturel ;
- Compte tenu de la configuration du site, il n'est pas proposé d'échangeur à l'Est de SAINT REMY ; cette agglomération sera desservie à partir de l'échangeur prévu sur la variante dite CLECY au lieu dit *La Madeleine* ;
- Le tracé franchit ensuite une butte très prononcée (déblai de plus de 30 m), pénètre dans le site classé de la Suisse Normande et dans un périmètre de protection de monument historique, avant de déboucher sur une falaise surplombant la voie ferrée, l'Orne et la plaine qui lui est associée ; cette transition brutale implique la réalisation d'un viaduc de grande hauteur (environ 50 m) qui marquera fortement le paysage ;
- Le tracé rejoint ensuite la variante dite CLECY à hauteur du lieu-dit *Les Thomas*.

Cette variante comporte plusieurs difficultés techniques importantes : déblai de grande hauteur (plus de 30 m) au Sud Est de SAINT REMY suivi d'un viaduc de grande hauteur (environ 50 m) d'une longueur de près 900 m.

La faisabilité technique de ces ouvrages reste soumise à des études complémentaires (études géotechniques...).

Cette variante sera difficile à réaliser.



V.7 - Variante dite CANTELOU

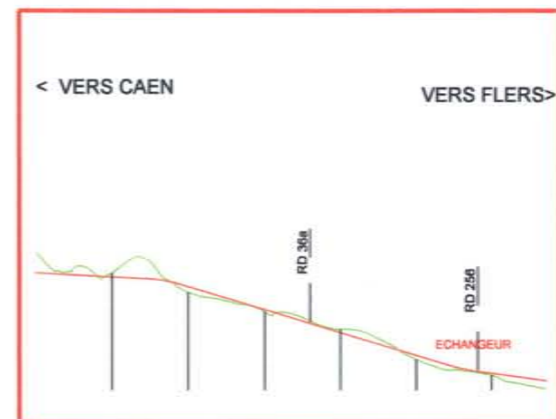
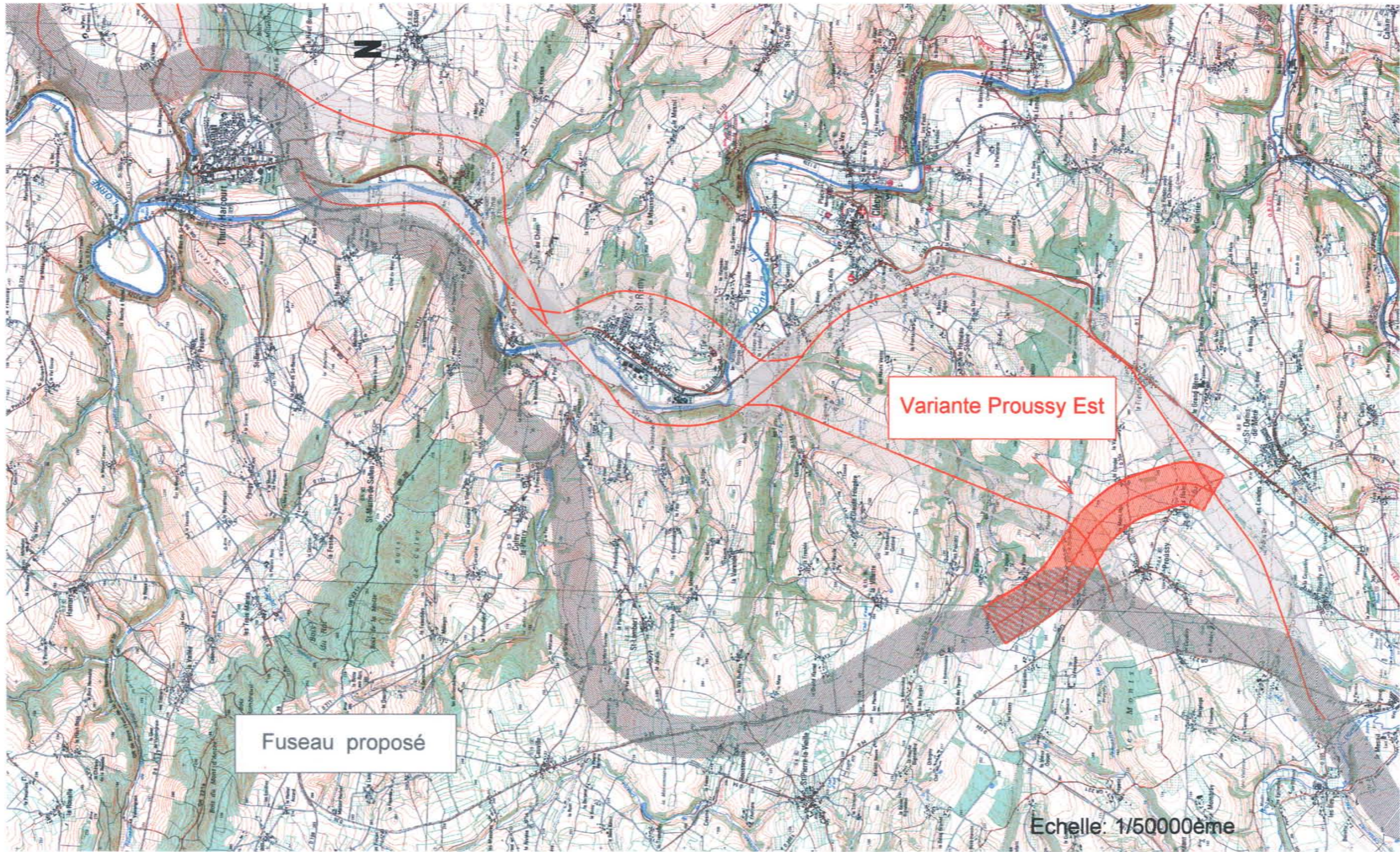
Du Nord au Sud, ce fuseau, d'une longueur de 6 km, se caractérise de la façon suivante :

- Il se raccorde sur la variante dite CLECY à hauteur du lieu dit *Roche Taillis* et du ruisseau le Val Fournel ; le tracé emprunte alors un viaduc ;
- Le tracé, situé dans le site classé de la Suisse Normande, franchit la RD 184 puis un écoulement temporaire au fond d'une vallée très encaissée qui induit un nouveau franchissement par viaduc ;
- La variante se dirige ensuite directement sur PROUSSY en traversant un secteur à la topographie particulièrement marquée : grand déblai au lieu dit *L'Eminence* (avec, si la faisabilité technique de cet ouvrage est confirmée par une étude géotechnique, une ouverture en tête de déblai de plus de 350 m), suivi d'un viaduc de grande hauteur (supérieure à 60 m) pour le franchissement du ruisseau de la Porte et d'un de ses affluents ; dans le secteur du lieu dit *L'Eminence* et sur une longueur d'1.5 km, le tracé est situé hors du site classé de la Suisse Normande ;
- Le tracé tangente ensuite le périmètre de protection d'un captage d'eau potable avant de sortir du site classé de la Suisse Normande et de rejoindre le fuseau proposé au Nord de PROUSSY ; un échangeur est proposé sur la RD 36 au Nord de PROUSSY.

Cette variante comporte plusieurs difficultés techniques importantes : déblai de grande hauteur (plus de 60 m) au lieu-dit *L'Eminence* suivi d'un viaduc de grande hauteur (environ 60 m) d'une longueur de près de 900 m.

La faisabilité technique de ces ouvrages reste soumise à des études complémentaires (études géotechniques...).

Cette variante sera difficile à réaliser.



V.8 - Variante dite PROUSSY Est

Du Nord au Sud, ce fuseau, d'une longueur de 3 km, se décompose de la façon suivante :

- Il se raccorde sur le fuseau proposé au Nord de PROUSSY, puis dévie PROUSSY et *Les Haies* par l'Est en coupant la RD 36a puis la RD 256 ;
- Un échangeur est proposé sur la RD 256, la configuration en courbe du tracé ne rend toutefois pas aisée l'implantation de cet ouvrage ; cet échangeur dessert notamment SAINT DENIS DE MERE et le Nord de CONDE SUR NOIREAU ;
- Le tracé rejoint la variante dite CLECY à hauteur de SAINT DENIS DE MERE.

V.9 - Méthode de comparaison des fuseaux

Les variantes au fuseau proposé sont comparées à la fois entre elles et à ce fuseau de référence.

Chacun des fuseaux est analysé suivant des critères techniques et environnementaux.

Pour être la plus lisible possible, compte tenu de l'étendue de la zone d'étude et du nombre de familles de fuseaux considérée, la comparaison est réalisée sous la forme de tableaux multicritères.

Ces tableaux sont joints dans le paragraphe suivant.

Pour chaque critère considéré et pour chaque fuseau, un signe +, -, ou = est attribué en fonction de la qualité de la réponse apportée par ce tracé.

Une pondération de cette comparaison est réalisée, lorsque l'enjeu le justifie, en ajoutant le même signe pour un même critère et pour un même fuseau.

V.10 - Comparaison technique et environnementale par secteur

COMPARAISON TECHNIQUE DES VARIANTES AU FUSEAU PROPOSE

SECTION SAINT LAURENT DE CONDEL - THURY HARCOURT

CRITERES CONSIDERES	FUSEAU PROPOSE	FUSEAU COURMERON (avec une section du fuseau proposé au Sud)	FUSEAU TRASPY ESPINS (avec une section du fuseau COURMERON au Nord)
CONFORT DE L'USAGER / CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES			
Longueur	=	=	=
Allure générale du tracé en plan	+	-	+
Rampes longues à fortes déclivités <i>(rampes > 4 % de longueur > 1 km très préjudiciables pour les PL)</i>	+	+	-
DESSERTE DES COMMUNES			
Croisilles	=	=	=
Thury Harcourt	=	=	=
REPORT DE TRAFIC SUR LE PROJET			
	=	=	=
FAISABILITE TECHNIQUE			
La faisabilité de certains fuseaux reste soumise à des études complémentaires (présence de remblais ou déblais de grande hauteur, de viaduc de grande hauteur, zones inondables...)	+	+	+
ENVIRONNEMENT			
	+	-	+
COUT DE L'OPERATION			
En dehors du linéaire du fuseau, le linéaire de viaduc et de terrassements de grande hauteur joue un rôle important dans cette appréciation du coût	-	+	+

+ : Solution apportant la meilleure réponse pour le critère considéré
 - : Solution apportant la moins bonne réponse pour le critère considéré
 = : Solutions apportant une réponse équivalente pour le critère considéré

COMPARAISON TECHNIQUE DES VARIANTES AU FUSEAU PROPOSE

SECTION THURY HARCOURT - LE PONT DE MOUSSE

CRITERES CONSIDERES	FUSEAU PROPOSE	FUSEAU CLECY (avec une section du fuseau proposé au Nord)	FUSEAU ESSON
CONFORT DE L'USAGER / CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES			
Longueur	=	=	=
Allure générale du tracé en plan	=	=	=
Rampes longues à fortes déclivités <i>(rampes > 4 % de longueur > 1 km très préjudiciables pour les PL)</i>	-	-	+
DESSERTE DES COMMUNES			
Esson	=	=	=
Caumont sur Orne	=	=	=
Culey le Patry	=	=	=
<i>Echangeur unique sur RD 6 à Thury Harcourt</i>			
REPORT DE TRAFIC SUR LE PROJET			
	=	=	=
FAISABILITE TECHNIQUE			
La faisabilité de certains fuseaux reste soumise à des études complémentaires (présence de remblais ou déblais de grande hauteur, de viaduc de grande hauteur, zones inondables...)	+	-	+
ENVIRONNEMENT			
	=	=	=
COÛT DE L'OPERATION			
En dehors du linéaire du fuseau, le linéaire de viaduc et de terrassements de grande hauteur joue un rôle important dans cette appréciation du coût	-	-	+

+ : Solution apportant la meilleure réponse pour le critère considéré
 - : Solution apportant la moins bonne réponse pour le critère considéré
 = : Solutions apportant une réponse équivalente pour le critère considéré

Note : l'intérêt du fuseau ESSON est à relativiser car il impose un raccordement au Sud sur le fuseau CLECY comparé ci-après

COMPARAISON TECHNIQUE DES VARIANTES AU FUSEAU PROPOSE

SECTION LE PONT DE MOUSSE - LES THOMAS

CRITERES CONSIDERES	FUSEAU PROPOSE	FUSEAU CLECY	FUSEAU ST REMY EST
CONFORT DE L'USAGER / CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES			
Longueur	-	+	+
Allure générale du tracé en plan	=	=	=
Rampes longues à fortes déclivités <i>(rampes > 4 % de longueur > 1 km très préjudiciables pour les PL)</i>	+	-	+
DESSERTE DES COMMUNES			
Saint Rémy <i>Echangeur au lieu-dit Les Thomas pour les variantes</i>	=	=	=
REPORT DE TRAFIC SUR LE PROJET			
	-	+	+
FAISABILITE TECHNIQUE			
La faisabilité de certains fuseaux reste soumise à des études complémentaires (présence de remblais ou déblais de grande hauteur, de viaduc de grande hauteur, zones inondables...)	+	-	-
ENVIRONNEMENT			
	+	-	-
COÛT DE L'OPERATION			
En dehors du linéaire du fuseau, le linéaire de viaduc et de terrassements de grande hauteur joue un rôle important dans cette appréciation du coût	=	=	=

+ : Solution apportant la meilleure réponse pour le critère considéré
 - : Solution apportant la moins bonne réponse pour le critère considéré
 = : Solutions apportant une réponse équivalente pour le critère considéré

COMPARAISON TECHNIQUE DES VARIANTES AU FUSEAU PROPOSE

SECTION LES THOMAS - PROUSSY

CRITERES CONSIDERES	FUSEAU PROPOSE	FUSEAU CANTELOU	FUSEAU CLECY
CONFORT DE L'USAGER / CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES			
Longueur	=	=	=
Allure générale du tracé en plan	-	+	-
Rampes longues à fortes déclivités	+	-	-
<i>(rampes > 4 % de longueur > 1 km très préjudiciables pour les PL)</i>		-	-
DESSERTE DES COMMUNES			
Clécy	-	+	+
		+	+
Proussy	=	=	=
<i>Echangeur au lieu-dit Les Thomas pour les variantes</i>			
REPORT DE TRAFIC SUR LE PROJET			
	-	+	+
FAISABILITE TECHNIQUE			
	+	-	+
La faisabilité de certains fuseaux reste soumise à des études complémentaires (présence de remblais ou déblais de grande hauteur, de viaduc de grande hauteur, zones inondables...)		-	
ENVIRONNEMENT			
	+	-	-
			-
COUT DE L'OPERATION			
	+	-	-
En dehors du linéaire du fuseau, le linéaire de viaduc et de terrassements de grande hauteur joue un rôle important dans cette appréciation du coût		-	

+ : Solution apportant la meilleure réponse pour le critère considéré
 - : Solution apportant la moins bonne réponse pour le critère considéré
 = : Solutions apportant une réponse équivalente pour le critère considéré

COMPARAISON TECHNIQUE DES VARIANTES AU FUSEAU PROPOSE

SECTION PROUSSY - LA DRUANCE

CRITERES CONSIDERES	FUSEAU PROPOSE	FUSEAU PROUSSY EST (avec une section du fuseau CLECY au Sud)
CONFORT DE L'USAGER / CARACTERISTIQUES GEOMETRIQUES		
Longueur	=	=
Allure générale du tracé en plan	+	-
Rampes longues à fortes déclivités <i>(rampes > 4 % de longueur > 1 km très préjudiciables pour les PL)</i>	=	=
DESSERTE DES COMMUNES		
Proussy	=	=
Condé sur Noireau Nord	-	+
REPORT DE TRAFIC SUR LE PROJET		
	=	=
FAISABILITE TECHNIQUE		
La faisabilité de certains fuseaux reste soumise à des études complémentaires (présence de remblais ou déblais de grande hauteur, de viaduc de grande hauteur, zones inondables...)	=	=
ENVIRONNEMENT		
	=	=
COUT DE L'OPERATION		
En dehors du linéaire du fuseau, le linéaire de viaduc et de terrassements de grande hauteur joue un rôle important dans cette appréciation du coût	=	=

- + : Solution apportant la meilleure réponse pour le critère considéré
 - : Solution apportant la moins bonne réponse pour le critère considéré
 = : Solutions apportant une réponse équivalente pour le critère considéré