

Les travaux de déviation des communes de Thélus et de Vimy

Une étape dans l'aménagement à 2X2 voies de l'itinéraire Arras - Lens

La mise à 2x2 voies de l'itinéraire Arras Lens est décomposée en 3 sections.
Cet itinéraire assure les échanges entre l'agglomération Arrageoise et l'agglomération Lilloise via le bassin minier en continuité de l'itinéraire RN 47 / RN 41.

Une 1ère section a été mise en service à 2x2 en 1996 entre la rocade Nord d'Arras et l'A26.

La 2ème section, de 5,1 km de long, concerne la déviation de Thélus et de Vimy et traverse la forêt domaniale de Vimy. Les travaux, démarrés en mai 2006, consistent à créer une chaussée à 2x2 voies et deux giratoires permettant la desserte des communes.

La 3ème section concernera la mise à 2x2 voies entre Vimy et Avion. Ces travaux seront le dernier maillon de la liaison Arras-Lens à 2x2 voies et sont inscrits au Programme de Développement et de Modernisation des Itinéraires (PDMI).



● Les objectifs de l'opération :

- améliorer les liaisons entre les agglomérations de Lens et Arras
- améliorer le cadre de vie dans les traverses urbaines de Thélus et Vimy par la création de la déviation
- améliorer la sécurité de l'itinéraire

Cet itinéraire est un axe régional important qui constituera à terme une alternative et permettra un délestage de l'autoroute A1 avec un bon niveau de service pour les usagers entre l'A26 et l'A25 à l'Ouest de Lille.

● Les intervenants du projet :

- la maîtrise d'ouvrage est assurée par la DREAL Nord - Pas-de-Calais, Service déplacements intermodalité infrastructures
- la maîtrise d'oeuvre est assurée par la DIR Nord, Service d'ingénierie routière Ouest

Les principales étapes du chantier

● Travaux de rétablissement de communication : d'avril 2006 à avril 2007

Les travaux ont démarré par la construction de cinq rétablissements de communication avec leurs ponts (trois passages supérieurs et deux passages inférieurs) permettant le rétablissement des voies interceptées par la déviation : RD 49 et chemin aux ânes à Thélus et RD 51, voie communale 119 et RD 55e à Vimy.

● Travaux en section courante : d'avril 2007 à novembre 2009

Les terrassements généraux ont démarré à l'automne 2007 et ont duré jusque fin 2008 pour se terminer par la réalisation des couches de forme. L'année 2009 a vu la réalisation des chaussées, de l'assainissement ainsi que les travaux des deux tranchées couvertes de 50 et 100 m permettant le rétablissement des passages faune, des chemins et voies piétonnes en traversée de la forêt de Vimy.



Tranchée couverte n°5



Tranchées couvertes en construction

● Travaux des giratoires et raccordements d'extrémités : de mi 2009 à la mise en service

Deux points d'échanges ont été créés à chaque extrémité du projet :

- au nord : un nouveau giratoire à proximité du giratoire existant de Vimy ;
- au sud : un nouveau giratoire à proximité de l'autoroute A26 ;

Un élargissement à 2x2 voies (totalisant 1 km) réalisé à chaque extrémité du projet afin de :

- se raccorder au sud sur la 1ère section à 2x2 voies entre Arras et l'A26 ;
- amorcer au nord la 3ème section dite Vimy/Avion ;

Enfin les équipements de sécurité, la signalisation et les aménagements paysagers à partir du 4ème trimestre 2009.

Quelques chiffres

Coût total de l'opération : 48,6 M € TTC dont :
45,6M€ au titre du Contrat de Plan État - Région (CPER),
cofinancés à part égales :

- Etat : 33,33 %
- Région Nord - Pas-de-Calais : 33,33 %
- Conseil Général du Pas-de-Calais : 33,33 %

3M€ au titre du PDMI à 100 % Etat

Volumes :

- déblais : 500 000 m³ - remblais : 220 000 m³
- merlon (butte de terre) phonique ou paysager : 280 000 m³
- chaussées : 75 000 T



Construction du giratoire de Vimy



Rétablissement mis en service le 25 Août 2008



Ouvrage d'Art 7 lors de sa construction



Tranchée couverte n°6



Tranchée couverte n°5



vue sur l'Ouvrage d'Art 4 en phase de construction



vue sur les OA2 et OA3 rétablissant la Route Départementale 49 et le chemin aux ânes



Giratoires de Vimy



Tranchées couvertes



Traversée de la forêt



RD 49 et chemin aux ânes rétablis



Giratoire de Thélus



Les travaux de déviation des communes de Thélus et de Vimy

Des mesures majeures en faveur de l'environnement

● Plans des engagements de l'Etat



L'Etat s'est engagé à mettre en oeuvre des mesures de compensation afin de favoriser l'insertion du projet dans son environnement.

● Massif forestier et corridor biologique

La déviation traverse la forêt domaniale de Vimy, gérée par l'Office National des Forêts (ONF) avec une emprise foncière de 5Ha. En accord avec l'ONF, qui a réalisé le déboisement et en compensation de ce prélèvement, une superficie de 18Ha (soit près de quatre fois plus) sera reboisée en continuité immédiate de la forêt, contribuant ainsi à étendre le massif boisé et à favoriser la biodiversité. De plus, afin de maintenir les déplacements des espèces (les chevreuils sont nombreux dans cette forêt) à l'intérieur du massif forestier, deux tranchées couvertes (une de 50 m et une de 100 m) seront construites reconstituant une continuité végétale entre les deux massifs "coupés" par la déviation. Ainsi les cheminements piétons et les corridors biologiques de la faune pourront être maintenus en restaurant une ambiance forestière sur le couvert des tranchées.



Les travaux de déviation des communes de Thélus et de Vimy

Les engagements pris en faveur de l'environnement

● Insertion paysagère

Une attention particulière a été portée à l'insertion de la déviation dans la traversée de la forêt domaniale située sur la crête dite de Vimy.

Un travail approfondi a donc été réalisé conjointement avec un paysagiste sur le tracé et la géométrie afin que la déviation s'intègre parfaitement dans le paysage en minimisant l'empreinte routière. Ce travail a débouché sur un tracé privilégiant les courbes et un profil en long en déblai de la déviation en traversée de la forêt. Cette insertion sera améliorée avec le reboisement compensateur qui étendra le massif forestier vers le nord.



Déviation côté Thélus



Déviation côté Vimy

Le reboisement se fera en extrémité nord de la forêt



La déviation dans une partie en déblai

Merlon pour la protection acoustique d'habitations

● Autosuffisance en ressources naturelles « matériaux »

Cet enjeu dans le dimensionnement du projet a porté sur le mouvement des terres (environ 500 000 m³) induits notamment par le profil en long en déblai de la déviation dans la forêt.

De ce point de vue, le chantier est "auto-suffisant".

L'ensemble des matériaux de déblais sont réemployés dans le cadre du chantier

soit en remblais (sur la partie nord de la déviation)

soit en matériaux après traitement pour les couches de forme soit encore en merlon paysager ou acoustique.

Aucun matériau d'apport extérieur, ni aucune évacuation de matériaux excédentaires n'a été nécessaire.

● La ressource en eau préservée

Enfin, la préservation de la ressource en eau est également particulièrement prise en compte.

La partie nord de la déviation traverse une zone calcaire vulnérable à la pollution.

Une nappe souterraine alimentant dans cette zone des captages d'alimentation en eau potable.

Le projet a donc prévu la réalisation d'un système d'assainissement étanche permettant de collecter les eaux de la plate-forme routière potentiellement polluées afin de les rejeter dans un dispositif formé de deux bassins :

- le premier est un bassin décanteur/déshuileur étanche, permettant de "filtrer" les particules polluantes se trouvant dans les eaux ;
- le second est un bassin d'infiltration, permettant le rejet des eaux dépolluées vers le milieu naturel ;

Au total, la déviation est équipée de quatre bassins de décantation étanches et de trois bassins d'infiltration.



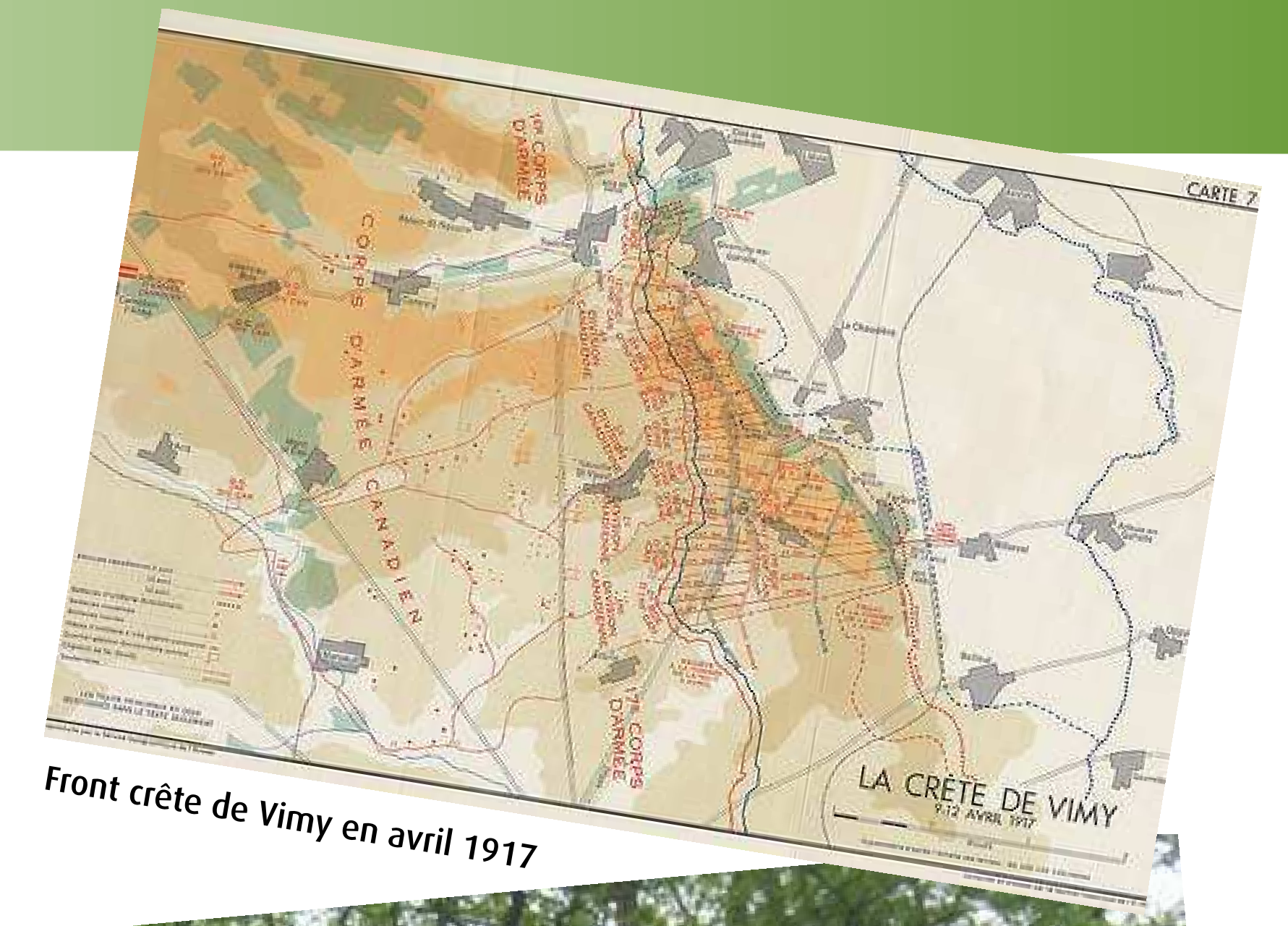
Au 1er plan, on visualise les parcelles qui seront reboisées



Dispositif de bassins décanteur/déshuileur étanches + infiltration

Les travaux de déviation des communes de Thélus et de Vimy

Points marquants du chantier



● Dépollution pyrotechnique

En avril 1917, durant la bataille de Vimy menée par les Canadiens, 500 000 obus ont été lancés sur les lignes de tranchées allemandes positionnées sur la crête. Ces combats ont aujourd'hui encore laissé de nombreux vestiges de guerre. La déviation traversant cette crête historique, une campagne de déminage, préalable aux travaux de terrassements a été réalisée par les services spécialisés de la sécurité civile. Cette phase a mobilisé cinq démineurs à temps plein, (des renforts nationaux ayant été mobilisés outre les démineurs d'Arras) durant la campagne qui s'est déroulée de juillet à octobre 2007. Six hectares ont ainsi été dépollués principalement sur la zone de la forêt sur une profondeur pouvant aller jusqu'à six mètres d'où ont été extraits 2,5 tonnes d'engins de guerre.



Récupération des obus par la sécurité civile

● Visite de la reine Élisabeth II au mémorial de Vimy

La route départementale RD 55e dite "route canadienne" (cette appellation lui vient qu'en plus d'être bordées d'érables, elle mène au mémorial canadien de Vimy situé à l'ouest de la forêt domaniale) est "coupée" par la déviation qui est alors franchie par le pont n°4. La construction de cet ouvrage a nécessité la fermeture de cette route menant au mémorial. Le 9 avril 2007, avait lieu la commémoration de la bataille de la crête de Vimy à laquelle participait la reine Elisabeth II. Le préfet du Pas-de-Calais a donc demandé au maître d'ouvrage de mettre en service l'ouvrage et de rétablir l'accès au mémorial avant cette date. L'entreprise titulaire des travaux ainsi que le maître d'oeuvre ont donc redoublé d'efforts (doublement de postes de travail, adaptation de la réalisation des couches de chaussée permettant une mise en circulation plus rapide) pour rouvrir la route dans les temps.



Mise en service du pont de la route canadienne marquant la lisière de la forêt domaniale



Mémorial canadien



Aléa de chantier

La déviation dans la traversée de la forêt de Vimy présente un passage en déblai d'une hauteur maximale de 11 mètres, dans un sol en craie.

Le parti pris architectural et paysager a été de réaliser ces déblais avec un profil en travers de type déblais-falaise. Il s'agit de réaliser des pentes de talus raidies avec deux paliers de trois mètres de large.

Lors de la phase de réalisation de ces déblais, il s'est avéré que la craie présentait deux problématiques :

- sur l'ensemble du linéaire traversant la forêt, la craie présentait une certaine instabilité et des morceaux s'y détachaient.
- sur un linéaire de 300m des poches de dissolution en limons situées dans la craie ont été rencontrées et présentaient un risque d'instabilité à moyen terme.

Le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées a immédiatement été sollicité pour rechercher des solutions techniques permettant de limiter l'impact sur l'organisation du chantier et l'impact financier.

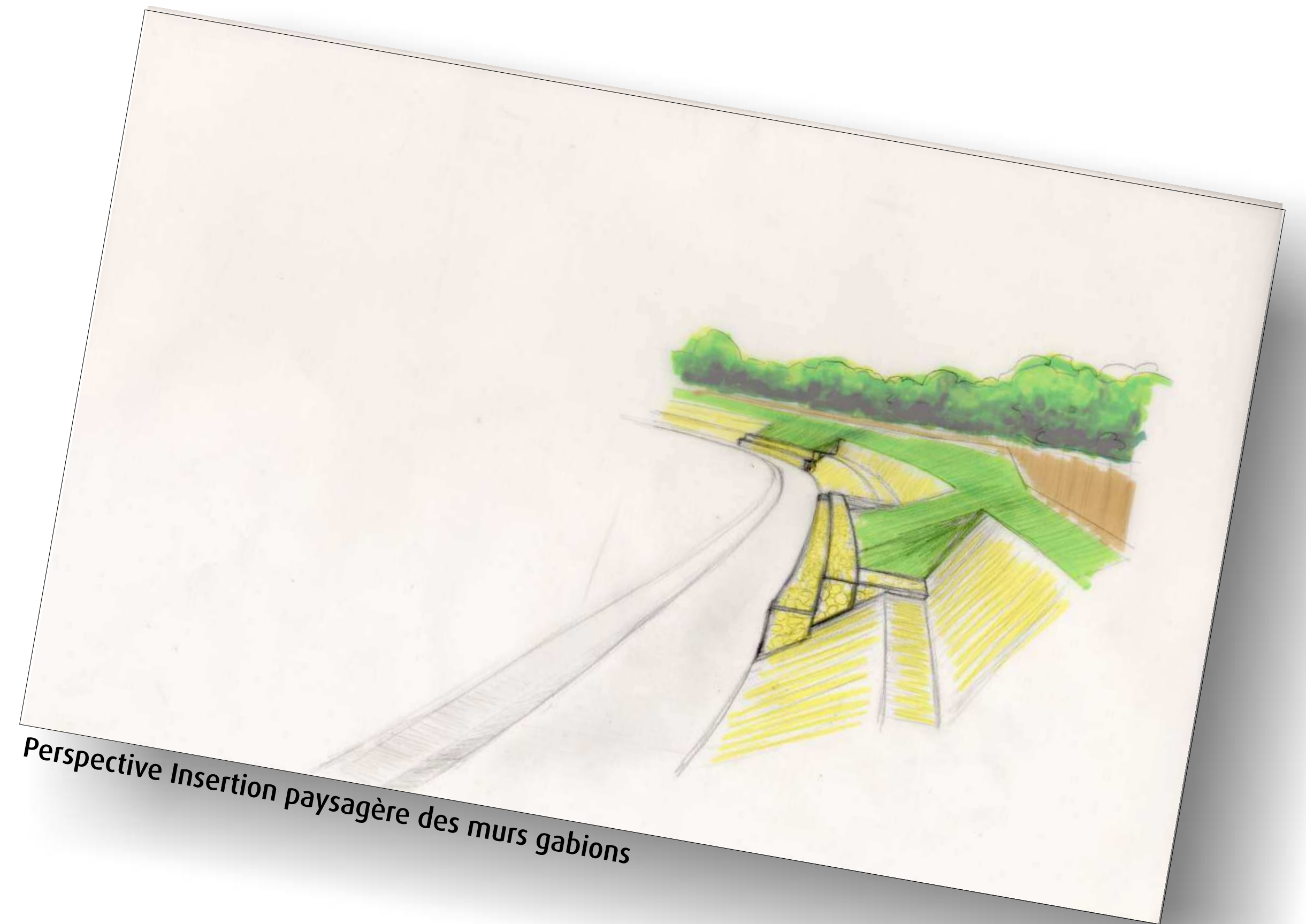
Le traitement du premier problème a consisté à diminuer les pentes des talus afin de minimiser le risque de chute de blocs de craie, et ce afin d'assurer la sécurité immédiate du personnel oeuvrant sur le chantier.

Pour la seconde problématique, la recherche de solution a abouti à la mise en place de murs en gabions pour un linéaire cumulé de 250 mètres sur le talus en substitution des matériaux en limons.

Ce qui a pour effet de stopper la décompression de ces matériaux et d'assurer une stabilité générale au talus.

La question qui s'est immédiatement posée pour le maître d'ouvrage a été de savoir comment assurer une insertion paysagère satisfaisante de ces gabions dans les talus en craie ?

La réponse apportée a consisté à reconstituer au mieux le talus initial en craie, par la mise en place des gabions suivant deux niveaux. De plus, le choix des matériaux s'est porté sur des pierres issues du calcaire du Boulonnais afin de s'insérer visuellement dans le talus en craie.



Insertion des murs en gabion



Talus en craie en configuration définitive