

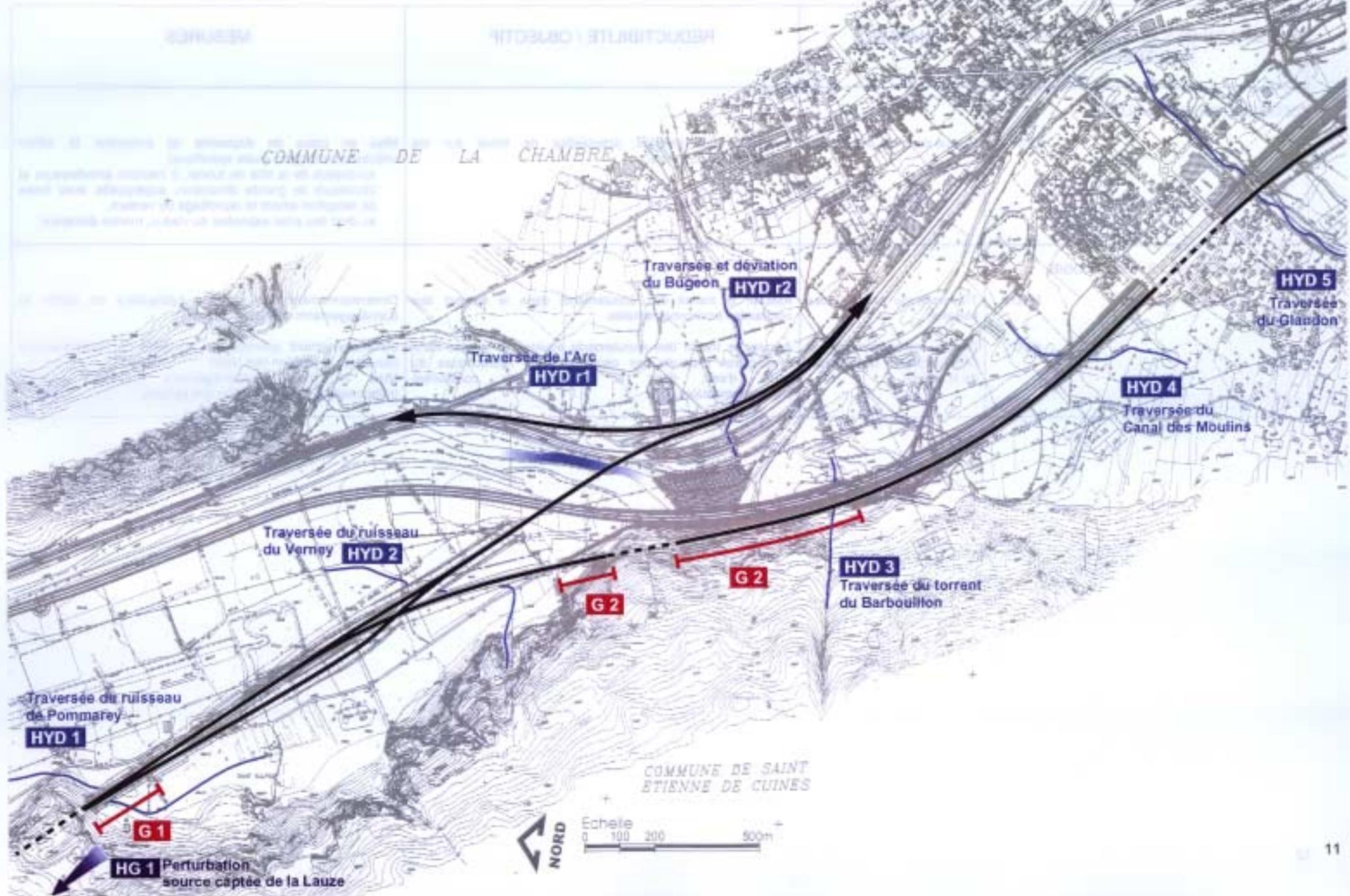
Dans les pages qui suivent le lecteur trouvera, en face de chaque carte permettant de localiser les impacts, un tableau indiquant le code de repérage des sites concernés, la nature de chaque impact, sa réductibilité et l'objectif que s'est assigné le Maître d'ouvrage pour le supprimer, le réduire ou le compenser, ainsi que les mesures qu'il compte mettre en œuvre pour atteindre cet objectif.

**IMPACTS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
CONCERNANT LE CONTEXTE PHYSIQUE**

SECTION COMMUNE AUX DEUX SOLUTIONS

REPERAGE DES SITES CONCERNES PAR THEME	IMPACTS	REDUCTIBILITE / OBJECTIF	MESURES		
GEOLOGIE / GEOMORPHOLOGIE	G 1	Risque de chute de blocs.	Empêcher les arrivées potentielles de blocs sur les installations ferroviaires.	Réalisation d'ouvrages de confortement en falaise et d'un merlon amortisseur de protection type Pneusol, côté amont, sur environ 150 m.	
	G 2	Risque de chute de blocs	Empêcher les arrivées potentielles de blocs sur les installations ferroviaires.	Mise en place de dispositifs de protection de type galerie pare-blocs complétée par des écrans de filets en câble d'acier à haute capacité d'arrêt et/ou un merlon amortisseur.	
EAUX SOUTERRAINES (HYDROGEOLOGIE)	HG 1	Risque potentiel de tarissement de la source de la Lauze.	Maintenir la ressource en eau.	Création d'un nouveau captage ou raccordement à un réseau existant (étude spécifique à mener).	
EAUX SUPERFICIELLES (HYDROLOGIE) Sur le tracé de la LGV	HYD 1	Traversée du ruisseau de Pommarey.	Assurer le transit des écoulements sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement d'un ouvrage hydraulique adapté.	
	HYD 2	Traversée du ruisseau du Verney.	Assurer le transit des écoulements sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement d'un ouvrage hydraulique adapté.	
	HYD 3	Traversée du torrent du Barbouillon.	Assurer le transit des écoulements sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement d'un ouvrage hydraulique et d'aménagements connexes adaptés.	
	HYD 4	Traversée du canal des Moulins.	Assurer le transit des écoulements dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement d'un ouvrage hydraulique en siphon et d'aménagements connexes adaptés, compatibles avec le siphon construit sous l'autoroute A 43.	
	HYD 5	Traversée du torrent du Glandon.	Assurer le transit des écoulements liquides et solides dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement d'un ouvrage hydraulique spécial de type pont-canal (passage du Glandon au-dessus de la Ligne Nouvelle en goulotte) prolongeant l'ouvrage construit au-dessus de l'autoroute A 43 et d'aménagements connexes adaptés.	
	Sur le tracé du raccordement sur les lignes existantes	HYD r 1	Traversée de l'Arc	Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement optimisé d'un ouvrage de franchissement (ouverture et position des piles). Mise en place d'aménagements connexes adaptés (notamment pour la protection des berges).
		HYD r 2	Traversée et dérivation du Bugeon	Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement d'un ouvrage de franchissement et d'aménagements connexes adaptés (dérivation locale du lit vif, aménagement d'une plage de dépôt, reprise des berges en amont et en aval du franchissement).

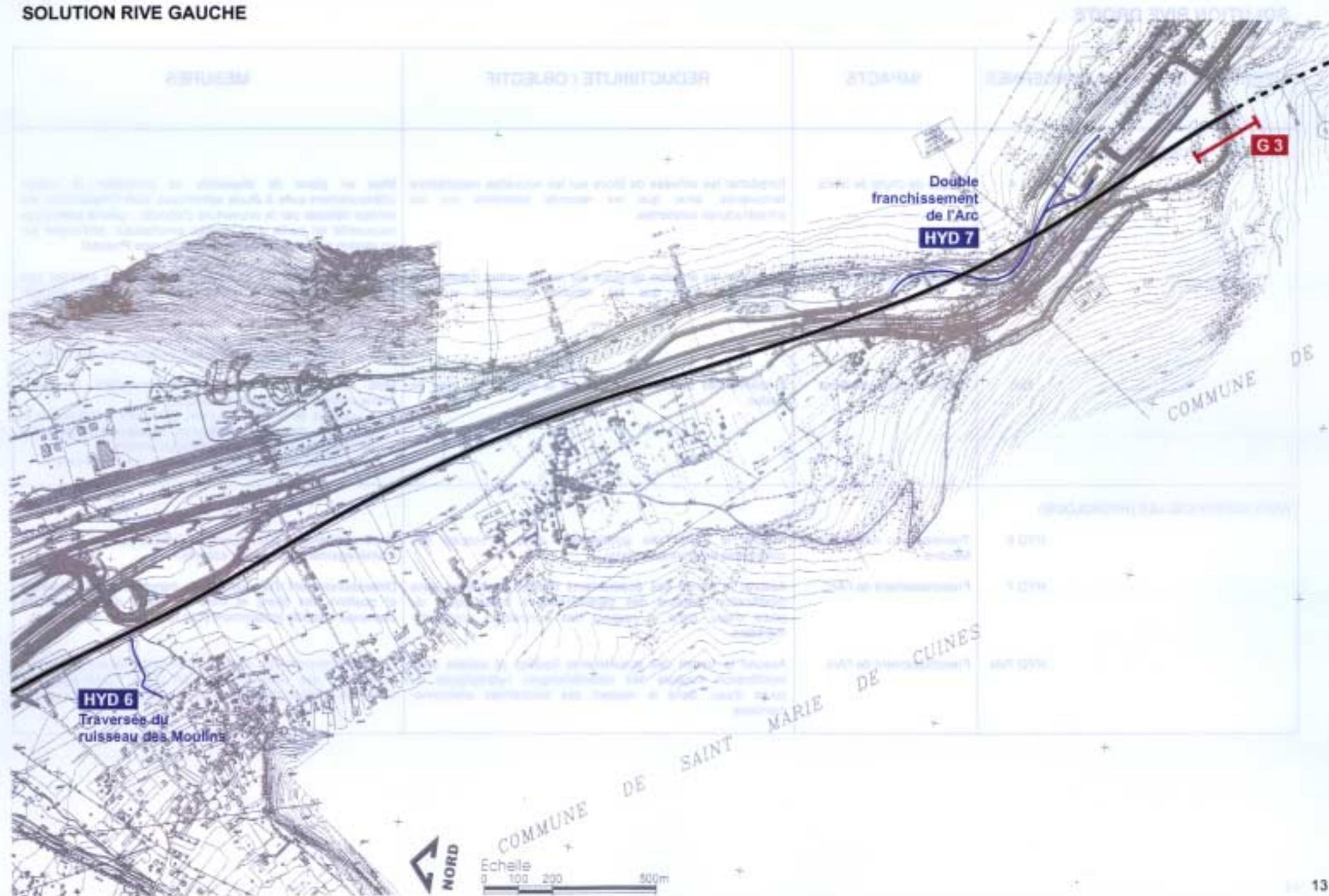
SECTION COMMUNE AUX DEUX SOLUTIONS



SOLUTION RIVE GAUCHE

REPERAGE DES SITES CONCERNES PAR THEME	IMPACTS	REDUCTIBILITE / OBJECTIF	MESURES
<p>GEOLOGIE /GEOMORPHOLOGIE</p> <p>G 3</p>	<p>Risque de chute de blocs.</p>	<p>Empêcher les arrivées potentielles de blocs sur les installations ferroviaires.</p>	<p>Mise en place de dispositifs de protection (à définir ultérieurement après étude spécifique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au-dessus de la tête de tunnel, 2 merlons amortisseurs et déviateurs de grande dimension, superposés, avec fosse de réception amont et reprofilage du versant, - au droit des piles exposées du viaduc, merlon déviateur.
<p>EAUX SUPERFICIELLES (HYDROLOGIE)</p> <p>HYD 6</p> <p>HYD 7</p>	<p>Traversée du ruisseau des Moulins.</p> <p>Double franchissement de l'Arc (recoupant un méandre de la rivière).</p>	<p>Assurer le transit des écoulements dans le respect des contraintes environnementales.</p> <p>Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.</p>	<p>Dimensionnement d'un ouvrage hydraulique en siphon et d'aménagements connexes adaptés.</p> <p>Dimensionnement optimisé des ouvrages de franchissement (ouverture et position des piles).</p> <p>Mise en place d'aménagements connexes adaptés (notamment pour la protection des berges).</p>

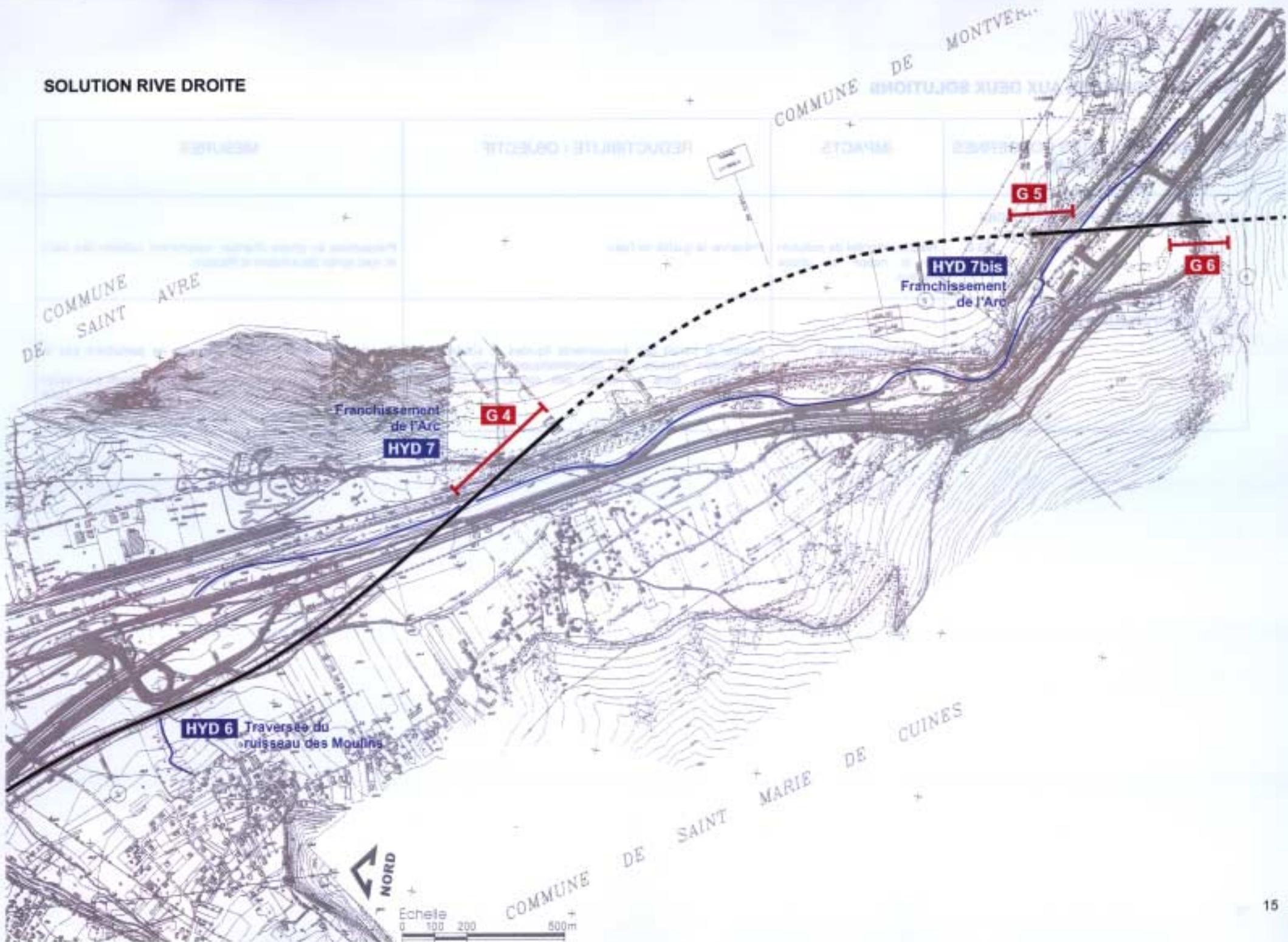
SOLUTION RIVE GAUCHE



SOLUTION RIVE DROITE

REPERAGE DES SITES CONCERNES PAR THEME	IMPACTS	REDUCTIBILITE / OBJECTIF	MESURES
<p>GEOLOGIE / GEOMORPHOLOGIE</p>	<p>G 4 Risque de chute de blocs.</p> <p>G 5 Risque de chute de blocs.</p> <p>G 6 Risque de chute de blocs.</p>	<p>Empêcher les arrivées de blocs sur les nouvelles installations ferroviaires, ainsi que les rebonds potentiels sur les infrastructures existantes.</p> <p>Empêcher les arrivées de blocs sur les nouvelles installations ferroviaires, ainsi que les rebonds potentiels sur les infrastructures existantes.</p> <p>Empêcher les arrivées de blocs sur la voie ou les piles de viaduc.</p>	<p>Mise en place de dispositifs de protection (à valider ultérieurement suite à étude spécifique), dont l'implantation est rendue délicate par la couverture d'éboulis : galerie pare-blocs recouverte en partie d'un remblai amortisseur, prolongée par un merlon amortisseur de protection du type Pneusol.</p> <p>Importants travaux de protection, à valider et préciser lors d'études spécifiques à entreprendre à un stade ultérieur: terrassement des éboulis, réalisation d'une galerie pare-blocs recouverte en partie par un remblai amortisseur, merlon amortisseur type Pneusol en prolongement de la galerie et mise en place de filets de protection à haute capacité d'arrêt.</p> <p>Mise en place de dispositifs de protection (à définir ultérieurement après étude spécifique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - au-dessus de la tête de tunnel, 2 merlons amortisseurs et déviateurs de grande dimension, superposés, avec fosse de réception amont et reprofilage du versant, - au droit des piles exposées du viaduc, merlon déviateur.
<p>EAUX SUPERFICIELLES (HYDROLOGIE)</p>	<p>HYD 6 Traversée du ruisseau des Moulins</p> <p>HYD 7 Franchissement de l'Arc.</p> <p>HYD 7bis Franchissement de l'Arc.</p>	<p>Assurer le transit des écoulements dans le respect des contraintes environnementales.</p> <p>Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.</p> <p>Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.</p>	<p>Dimensionnement d'un ouvrage hydraulique en siphon et d'aménagements connexes adaptés.</p> <p>Dimensionnement d'un ouvrage de franchissement (ouverture et position des piles) et mise en place d'aménagements connexes adaptés (notamment pour la protection des berges).</p> <p>Dimensionnement d'un ouvrage de franchissement (ouverture et position des piles) et mise en place d'aménagements connexes adaptés (notamment pour la protection des berges).</p>

SOLUTION RIVE DROITE

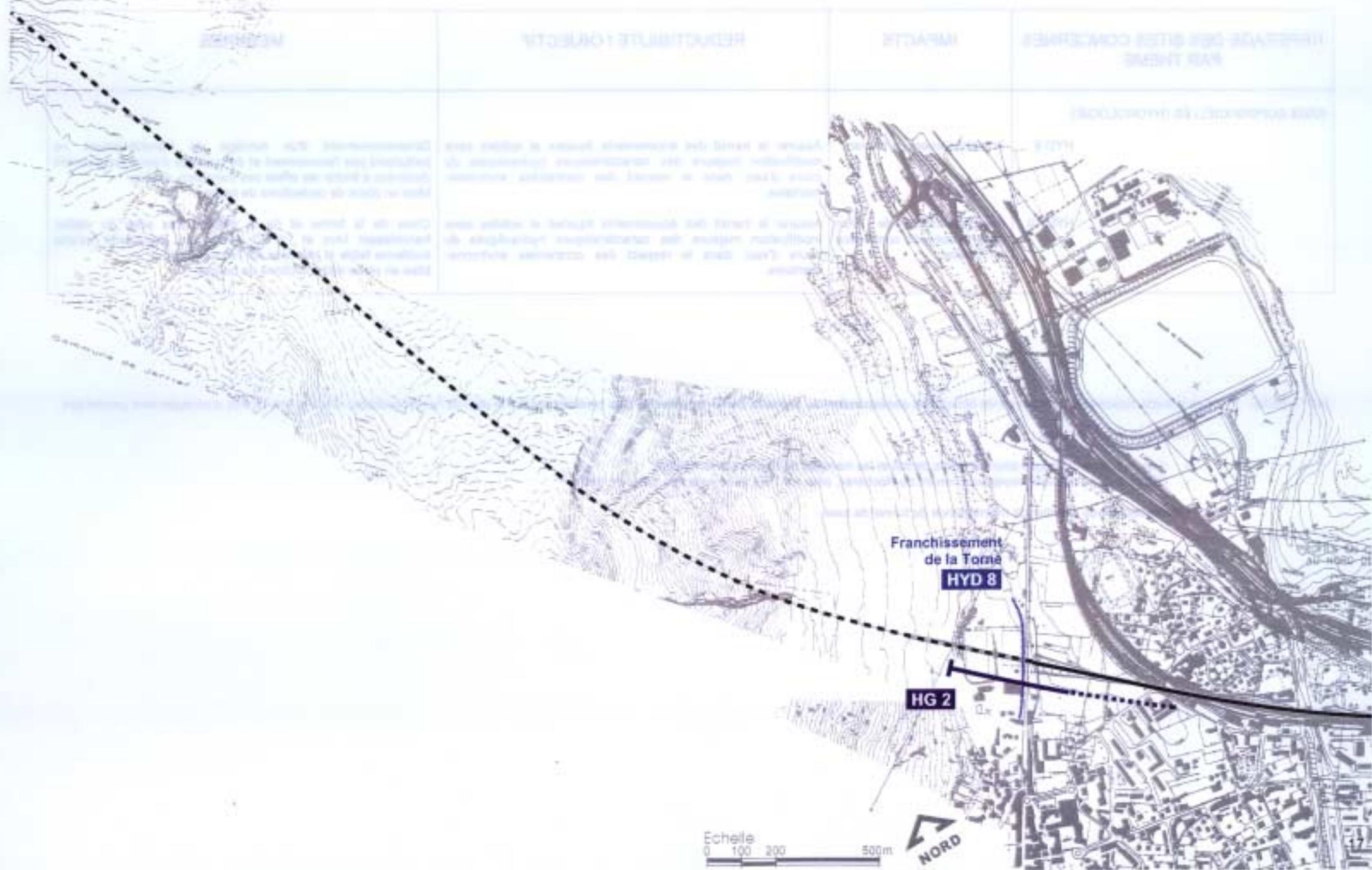


SECTION COMMUNE AUX DEUX SOLUTIONS

REPERAGE DES SITES CONCERNES PAR THEME	IMPACTS	REDUCTIBILITE / OBJECTIF	MESURES
EAUX SOUTERRAINES (HYDROGEOLOGIE) HG 2	Risque potentiel de pollution de la nappe en phase travaux.	Préserver la qualité de l'eau.	Précautions en phase chantier, notamment collecte des eaux et rejet après décantation et filtration.
EAUX SUPERFICIELLES (HYDROLOGIE) HYD 8	Franchissement de la Torne.	Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Franchissement en tranchée couverte ne perturbant pas le cours du torrent. Réalisation d'une protection linéaire du type bajoyer pour éviter les débordements vers la tranchée à l'air libre de la ligne nouvelle.

SECTION COMMUNE AUX DEUX SOLUTIONS

SECTION COMMUNE AUX DEUX SOLUTIONS



SECTION COMMUNE AUX DEUX SOLUTIONS

REPERAGE DES SITES CONCERNES PAR THEME	IMPACTS	REDUCTIBILITE / OBJECTIF	MESURES
EAUX SUPERFICIELLES (HYDROLOGIE)			
HYD 9	Franchissement de l'Arvan.	Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Dimensionnement d'un ouvrage de franchissement ne perturbant pas l'écoulement et de mesures d'accompagnement destinées à limiter les effets des transports solides. Mise en place de protections de berges.
HYD 10	Franchissement de l'Arc dans la zone de confluence du Rieubel.	Assurer le transit des écoulements liquides et solides sans modification majeure des caractéristiques hydrauliques du cours d'eau, dans le respect des contraintes environnementales.	Choix de la forme et de la position des piles du viaduc franchissant l'Arc et l'A 43 permettant de n'avoir qu'une incidence faible et localisée sur l'écoulement. Mise en place de protections de berges.

NOTA BENE Les impacts repérés sur Saint-Jean-de-Maurienne correspondent au scénario d'aménagement le plus contraignant sur le plan de l'environnement. Celui-ci prévoit des aménagements permettant :

- l'accès au tunnel de base :
 - depuis la ligne classique pour les trains de fret et les navettes de l'autoroute ferroviaire,
 - depuis la ligne nouvelle voyageurs venant du Rocheray, pour les TGV voire pour des trains de fret,
- l'établissement du chantier de maintenance du tunnel de base.

SECTION COMMUNE AUX DEUX SOLUTIONS

