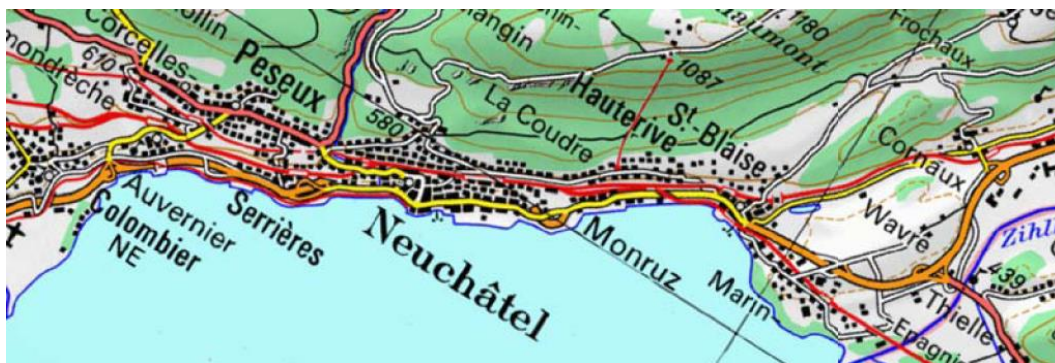




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement
des transports, de l'énergie et de la communication DETEC
Office fédéral des routes OFROU

Route nationale N05 / Section 64



UPlANS Colombier – Cornaux

Section d'entretien: N05.64

Canton: Neuchâtel

Objet / Lot: 24.05.64.311.04

Commune: Colombier, Auvernier, Neuchâtel, Hauterive, St-Blaise,
La Tène, Cornaux

Km d'entretien: 32.100 à 48.400

RBBS: N5: 320±100 à 480±400

Désignation TDcost: 080142

Gestion des urgences sur les chantiers en phase projet

Domaines T/U-K-T/G-BSA

Module B: Information des tronçons et des tunnels, Ordonnance sur les accidents majeurs, Dangers naturels, Description du chantier, Exigences et gestion du trafic

Auteur:



Groupe AJS
p.a. AJS ingénieurs civils SA
Rue de la Place-d'Armes 5
2001 Neuchâtel



C+E Planing AG
Bahnhofweg 17 CH-5610 Wohlen AG Tel. 056 618 62 00 Fax 056 618 62 09

Date d'établissement / Date de révision:	Version	Date	Remarques
Nom du document interne: GUC_Module B_V2.0_20150921.docx	V 2.0	21.09.2015	
Direction du projet Office fédéral des routes OFROU Filiale d'Estavayer-le-Lac Place de la Gare 7 1470 Estavayer-le-Lac	Approuvé le: Approuvé par:		

Index des révisions

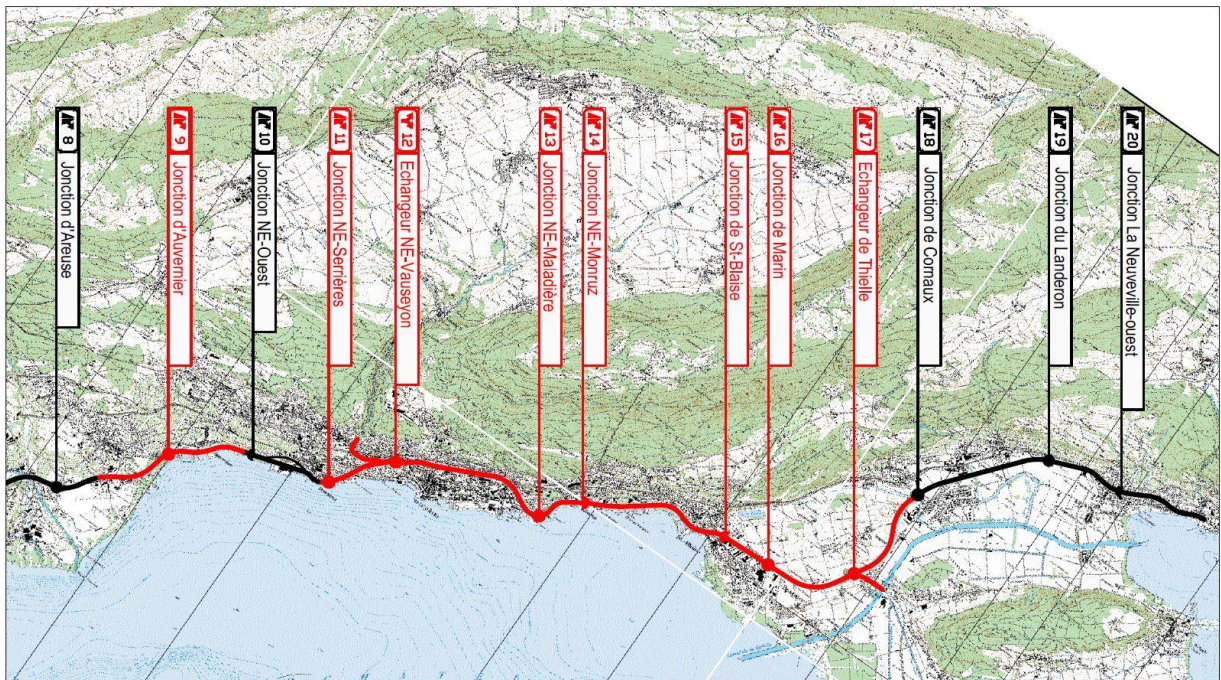
Version	Modifications	Date
1.0	Modèle de documentation Type C	12.12.2014
2.0	Modification du titre du dossier : <i>Gestion des incidents chantier</i> est remplacé par <i>Gestion des urgences sur les chantiers</i> .	21.09.2015

- B-00** Information des tronçons et des tunnels (exploitation normale), Ordonnance sur les accidents majeurs, Danger naturels, Description du chantier, Exigences et gestion du trafic
- B-01** Information des tronçons et des tunnels (exploitation normale)
- B-02** Ordonnance sur les accidents majeurs
- B-03** Dangers naturels
- B-04** Description du chantier
- B-05** Exigences et gestion du trafic

MODELE DE DOCUMENTATION TYPE C

B-01 Information des tronçons et des tunnels (exploitation normale)

1. Vue globale du tronçon N05 Colombier-Cornaux (Jct Areuse N°8 – Jct Cornaux N°18)



La vue globale du tronçon présente le périmètre du projet des tronçons à ciel ouvert et tunnels du projet N05 UPlANS Colombier – Cornaux. Sur le plan, le tronçon en question entre les jonctions N° 08 Areuse Est et N° 18 Cornaux est marqué en rouge. Dans le tronçon situé entre les jonctions N° 10 Neuchâtel Ouest et N° 11 Neuchâtel Serrières, le tunnel de Serrières est réalisé par le Canton de Neuchâtel.

2. Caractéristiques du tronçon et des tunnels

2.1 Classe de la route nationale

La route nationale N05 Yverdon – Luterbach est une route nationale de classe 2.

2.2 Volume de trafic (TJM 2015)

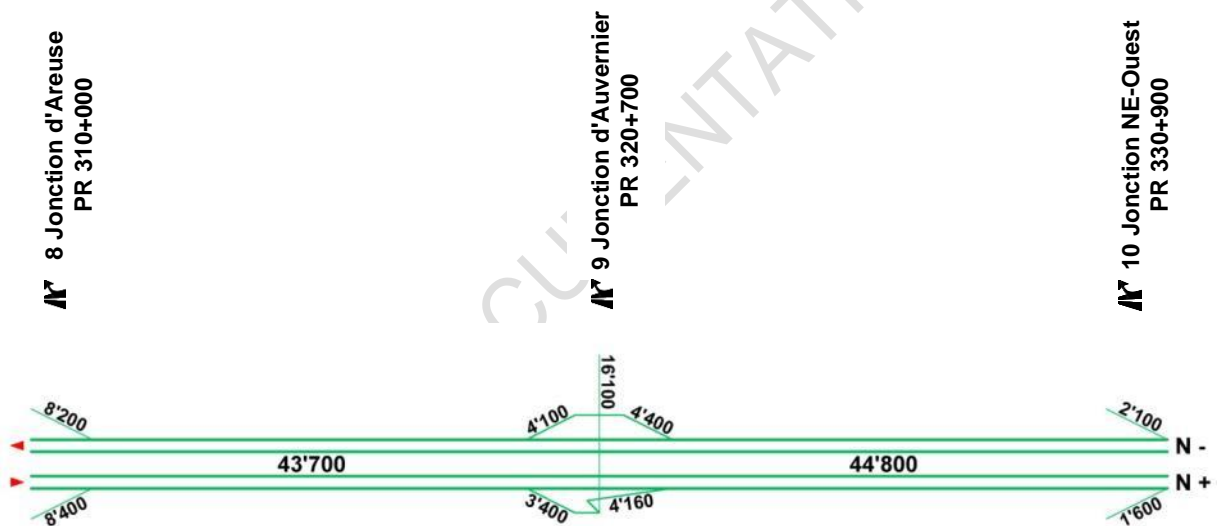
Base: "Etude de trafic UPlaNS N05 Colombier-Cornaux, 10.7.2009", Bureau Boss et Partenaires SA, Neuchâtel.

Part de poids-lourds 6 %.

2.2.1 Projet partiel TP1 Colombier - NE-Serrières

U-km 31.200 à U-km 33.980

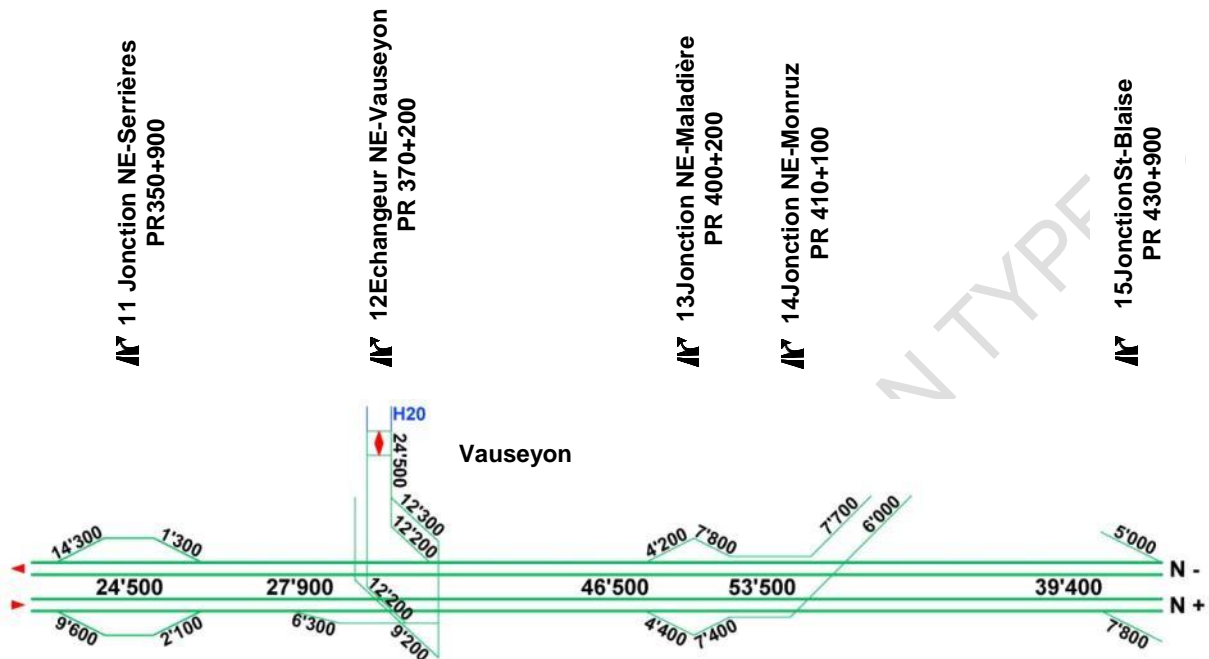
Trafic journalier moyen 2015 Areuse (N° 8) - Neuchâtel Ouest (N° 10)



2.2.2 Projet partiel TP2 NE-Serrières – St-Blaise

U-km 35.675 et U-km 43.963

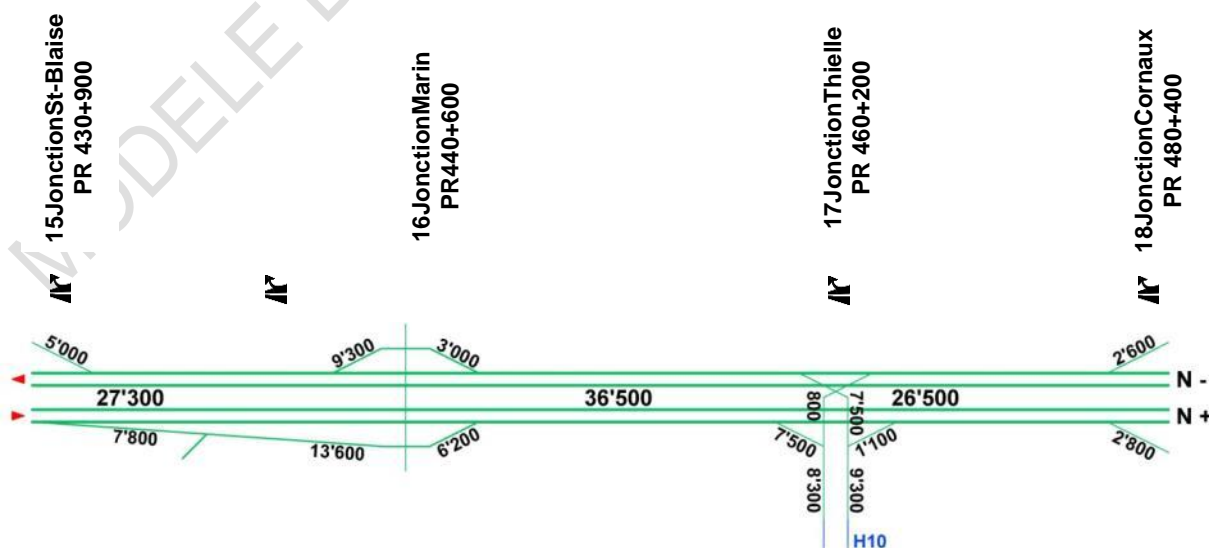
Trafic journalier moyen 2015 NE-Serrières (N° 11) – St-Blaise (N° 15)



2.2.3 Projet partiel TP3 St-Blaise - Cornaux

U-km 43.963 à U-km 48.400

Trafic journalier moyen St-Blaise (N° 15) – Cornaux



2.3 Nombre de voie de circulation, ouvrages et tunnels

2.3.1 Abréviation et pictogramme

Pour les illustrations schématiques de tronçon et tunnel ci-dessous, les pictogrammes et abréviations suivants sont utilisés:

Pictogramme

Symbole



Tronçon



Pont



Tranchée couverte



Tunnel



Jonction complète



Sorties



Entrées



Demi-jonctions








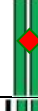







Abréviations

BAU: Bande d'arrêt d'urgence VD: Voie normale (voie droite)

VG: Voie de dépassement (gauche) TPC: Terre-plein central

2.3.2 Projet partiel TP1 Colombier - NE-Serrières

Section Areuse - Neuchâtel-Ouest. Les vitesses indiquées correspondent aux vitesses qui seront en vigueur lorsque l'UPlaN5 N05 sera terminé.

	Vmax km/h	 Nr.	U-km	Chaussée N ⁺				Chaussée direction Bienne (N ⁺)	Chaussée direction Lausanne (N ⁻)	Chaussée N ⁻		
				BAU	VD	VG	TPC			VG	VD	BAU
		8	31.200					Jonction Areuse				
			31.200 120 au 31.630 31.790					Trémie d'Areuse 640 m	Trémie d'Areuse 640 m			
			31.900 32.310					Viaduc de Colombier 420 m	Viaduc de Colombier 410 m			
		9	32.400 33.100					Jonction Auvernier				
			33.240 33.460					Trémie d'Auvernier Ouest 220 m	Trémie d'Auvernier Ouest 220 m			
			33.460 33.640					Tranchée couverte Auvernier 180 m	Tranchée couverte Auvernier 180 m			
			33.640 33.860					Trémie d'Auvernier Est 220 m	Trémie d'Auvernier Est 220 m			

	10	33.980		Jonction Neuchâtel Ouest	
--	----	--------	--	--------------------------	--
















































































2.3.3 Projet Tunnel de Serrières (TUS)

Ce secteur ne fait pas partie de l'UPlaNS N05 Colombier - Cornaux

	Vmax km/h		Nr.	U-km	Chaussée N ⁺					Direction chaussée Bienne (N ⁺)	Chaussée direction Lausanne (N ⁻)	Chaussée N ⁻			
					BAU	VD1	VD2	VG	TPC			VG	VD2	VD1	BAU
	100			33.980						Tunnel de Serrières	Tunnel de Serrières				
				35.639											

2.3.4 Projet partiel TP2 NE-Serrières – St-Blaise






































Section Neuchâtel-Serrières – St-Blaise

	Vmax km/h	 Nr.		U-km	Chaussée N ⁺					Direction chaussée Bienne (N ⁺)	Chaussée direction Lausanne (N ⁻)	Chaussée N ⁻			
					BAU	VD1	VD2	VG	TPC			VG	VD2	VD1	BAU
				35.720						Trémie ouverte de Serrières 150 m	Trémie ouverte de Serrières 180 m				
				35.900											
		11		35.770						Jonction Neuchâtel-Serrières					
				36.080											
				35.900						Trémie couverte de Serrières 330 m	Trémie couverte de Serrières 330 m				
				36.210											
				36.210						Tunnel Ouest 740 m	Tunnel Ouest 740 m				
				36.950											
		12	H20	36.950						Echangeur Neuchâtel - Vauseyon					
				37.350											
				37.350						Tunnel Est 2'620 m	Tunnel Est 2'620 m				
				40.070											
				40.070						Trémie Nid du Crô 180 m	Trémie Nid du Crô 180 m				
				40.200											
		13		40.200						Jonction Neuchâtel - Maladière					
				40.480											
				40.480						Tranchée couverte Falaises 720 m	Tranchée couverte Falaises 720 m				
				41.190											
		14		41.050						Jonction de Monruz					
				41.140											

				41.180					Tranchée couverte de Monruz et Fa-varge 590 m	Tranchée couverte de Monruz et Fa-varge 590 m			
				41.780									
				41.780					Trémie de Champréveyres 250 m				
				42.030									
				42.030					Tranchée ouverte Hauterive 610 m	Tranchée ouverte Hauterive 610 m			
				42.580									
				42.640					Tranchée ouverte de Rouges Terres 400 m	Tranchée ouverte de Rouges Terres 400 m			
				43.040									
				43.060					Tranchée de St-Blaise 300 m	Tranchée de St-Blaise 300 m			
				43.360									
				43.360					Trémie de St-Blaise 100 m	Trémie de St-Blaise 100 m			
				43.460									
				43.460					Tranchée de Vigner 340 m	Tranchée de Vigner 340 m			
				43.800									
				43.800					Trémie de Vigner 150 m	Trémie de Vigner 150 m			
				43.955									
		15		43.750					Jonction de St-Blaise				
				43.900									

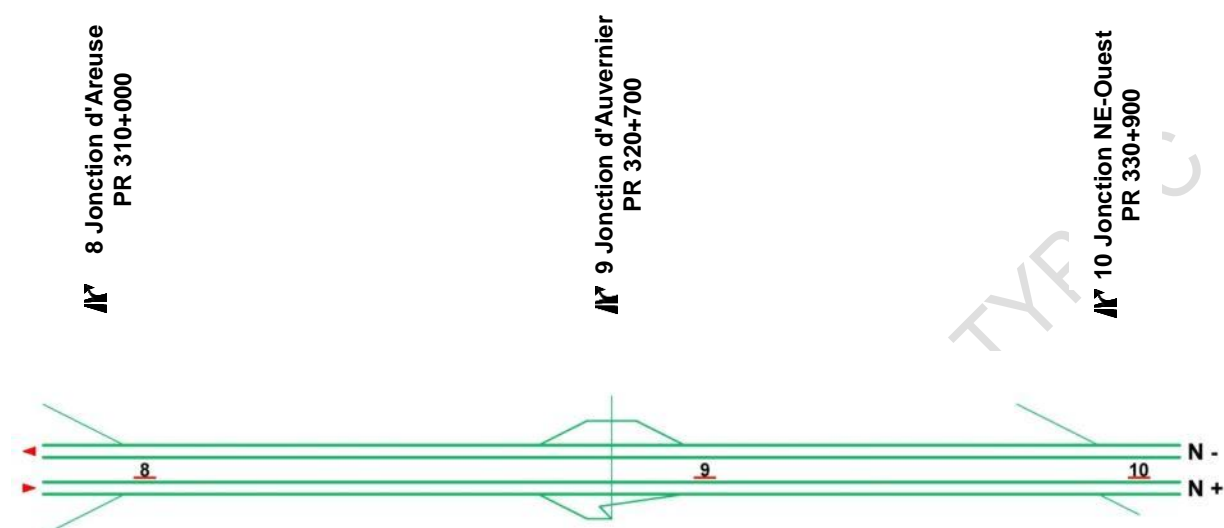
2.3.5 Projet partiel TP3 St-Blaise - Cornaux

Section St-Blaise - Cornaux

	Vmax km/h	 Nr.		U-km	C chaussée N ⁺				C chaussée direction Bienne (N ⁺)	C chaussée direction Lausanne (N ⁻)	C chaussée N ⁻		
					BAU	VD	VD	TPC			VD	VD	BAU
		15		43.750					Jonction St-Blaise				
				43.900									
		16		44.400					Jonction de Marin				
				45.050									
		17	H10	46.150					Jonction Thielle				
				46.800									
		18		48.250					Jonction Cornaux				
				48.500									

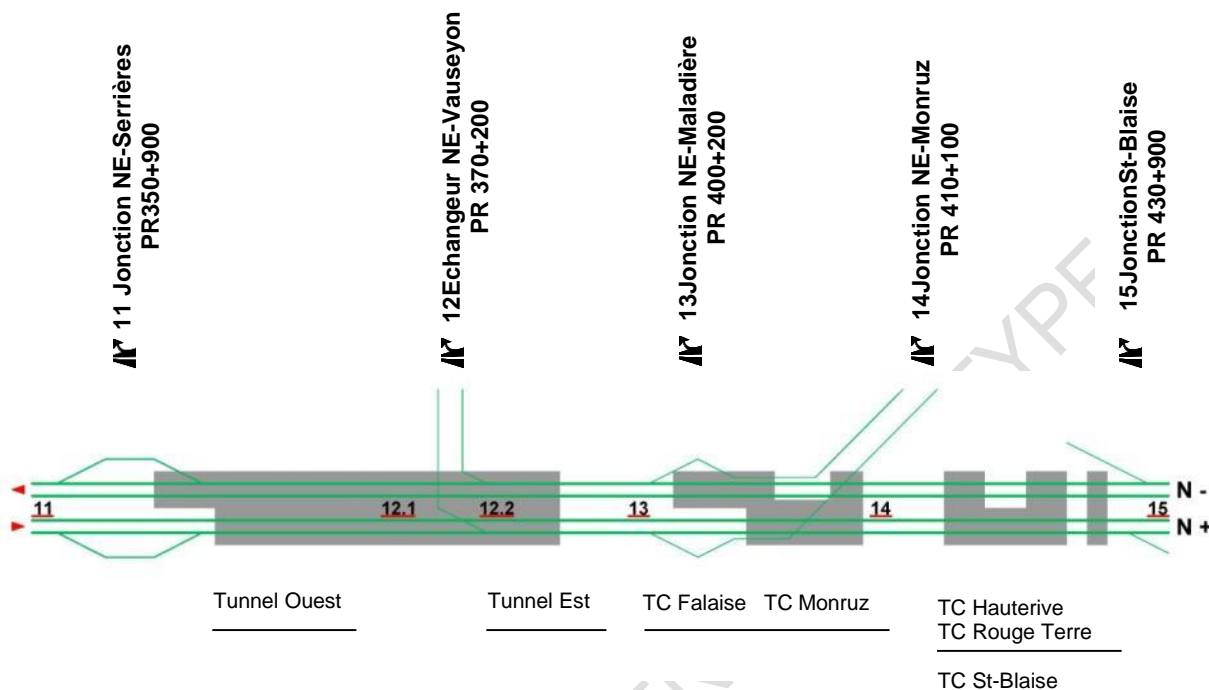
2.4 Passages terre-plein central

2.4.1 Projet partiel TP1 Colombier - NE-Serrières



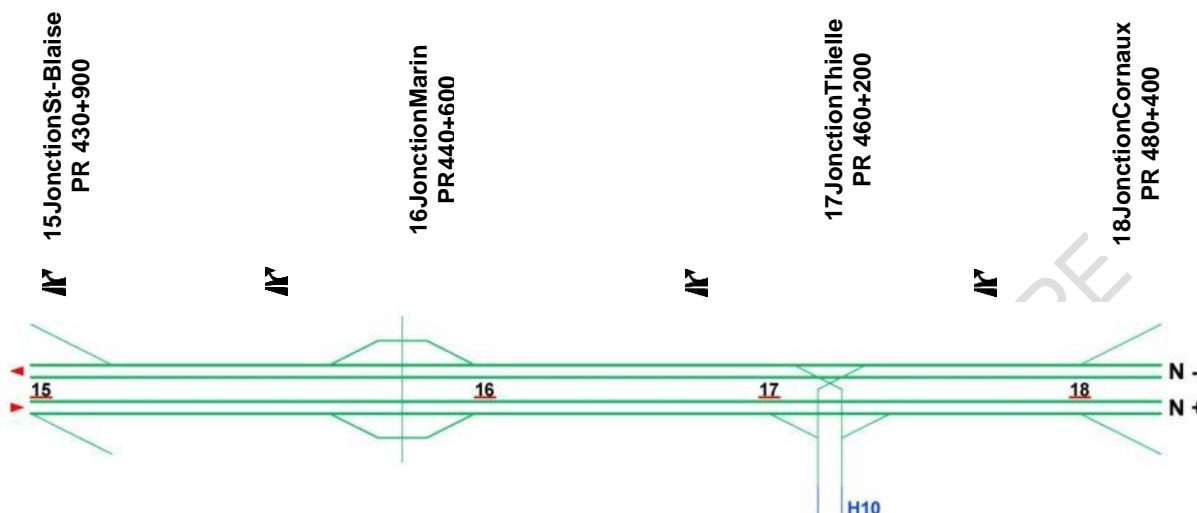
Passage No.	U-km	Longueur <m>	Vitesse de passage signalisée <km/h>	Système de retenue	Mode d'ouverture du passage
8	31.130-31.215	90	80	Glissière autotractée	Semi-automatique
9	32.360-32.445	60	60	Glissière démontable manuellement	Manuel
10	33.010-33.060	80	80	Glissière autotractée	Automatique

2.4.2 Projet partiel TP2 NE-Serrières - St-Blaise



Passage No.	U-km	Longueur <m>	Vitesse de passage signalisée <km/h>	Système de retenue	Mode d'ouverture du passage
11	Env. 35.800	70	60	Glissière autotractée	Automatique
12.1	Env. 37.100	25	40	Glissière escamotable	Automatique
12.2	Env. 37.200	25	40	Glissière escamotable	Automatique
13	Env. 40.100	55	60	Glissière escamotable	Automatique
14	Env. 41.800	55	60	Glissière escamotable	Automatique
15	43.800 43.860	60	60	Glissière escamotable	Automatique

2.4.3 Projet partiel TP3 St-Blaise - Cornaux



Passage No.	U-km	Longueur <m>	Vitesse de passage signalisée <km/h>	Système de retenue	Mode d'ouverture du passage
15	43.800 43.860	60	60	Glissière escamotable	Automatique
16	45.180 45.240	70	60	Glissière démontable manuellement	Manuel
17.1	46.100 46.160	60	60	Glissière démontable manuellement	Manuel
17.2	47.060 47.120	60	60	Glissière démontable manuellement	Manuel
18b	48.120 48.190	60	60	Glissière démontable manuellement	Manuel

B-02 Ordonnance sur les accidents majeurs

1. Rapport d'accidents majeurs selon l'ordonnance

Conclusion du rapport de synthèse OPAM (Version 17.12.2012)

5. Conclusions

5.1. Généralités

Au vu des résultats, le niveau global de risque peut être actuellement considéré comme suffisamment faible selon [1] pour l'ensemble de l'autoroute A5 en territoire neuchâtelois.

Les mesures organisationnelles telles que ORCAN sont en place, bien structurées et équipées.

L'annexe 12 montre les segments autoroutiers les plus sensibles vis-à-vis des eaux souterraines et des eaux de surface. Elle montre également les endroits les plus sensibles vis-à-vis des accidents (localisation de points noirs).

Les prochains travaux de gros entretiens UPlaNS de Colombier à Cornaux vont, dans la continuité des travaux UPlaNS récemment réalisées (2006-2007) entre Cornaux et la frontière NE/BE, contribuer à abaisser ce risque.

Vis-à-vis de la population, le risque est partout en-dessous de la valeur critique. Néanmoins, l'exploitation des résultats des points noirs permettra probablement de diminuer encore le risque. Les études et mises en conformité aux normes actuelles des domaines suivants sont à soigner particulièrement :

- revue générale du tracé et des visibilité,
- contrôle des vitesses admissibles en fonction de la géométrie,
- signalisation horizontale et verticale,
- contrôle et adaptation des longueurs d'insertions, nez physique, etc. au droit des jonctions.

Vis-à-vis du risque concernant les eaux souterraines et cours d'eau, les études et mise en conformité aux normes actuelles sont à soigner particulièrement dans le cadre des travaux de gros entretiens prévus: (voir chapitre 5). Ces points sont exposés au paragraphe 5.2 ci-après.

5.2. Recommandations pour les travaux généraux de remise en état UPlaNS.

Selon [10], la réalisation des mesures selon l'OPAM doit se faire dans le cadre des travaux généraux de remise en état (UPlaNS). L'article 3 de l'OPAM [1], déclare que le détenteur est tenu de prendre, pour diminuer les risques toutes les mesures disponibles selon l'état de la technique. Les paragraphes ci-dessous reprennent les différents éléments relevés par [10] selon leur domaine. Pour plus de précision, il est nécessaire de consulter le chapitre 3.2 de la directive en question.

5.2.1. Accessibilité, issues de secours.

- Les accès pour les services d'interventions doivent être garantis et projetés avec leur concours, notamment les accès latéraux et aux ouvrages de rétention pour l'évacuation des eaux.
- La mise en conformité des tronçons d'un point de vue des issues de secours doit être vérifiée selon les normes en vigueur.

5.2.2. Evacuation des eaux

- Dans le but d'éviter la formation de flaques, sur la chaussée, une vérification des dévers selon les normes VSS s'impose sur l'ensemble du tronçon.
- Dans le cadre des ouvrages de rétention/pompage/séparateurs, les bassins doivent être dotés de d'ouvertures pour la ventilation ainsi que pour l'injection de mousse et l'aspiration dans la perspective de l'action des services d'intervention.
- Pour éviter tout dommage par explosion, dans les canalisations/ouvrages fermés, il convient de vérifier l'opportunité de réaliser des ouvertures ou dispositifs de détente, protections contre les explosions. Une attention particulière devra être portée aux canalisations des tunnels, tranchées couvertes et ponts.
Les séparateurs n'ont pas de dispositifs proprement dit anti-explosion. Néanmoins, lorsqu'ils sont couplés à une station de pompage, le caillebotis de cette dernière fait office de dispositif anti-explosion, voir **annexe 17**. Pour les séparateurs avec une évacuation des eaux gravitaires, il faut étudier la possibilité de disposer un regard ajouré.
- Un volume de rétention de 30 m³ est nécessaire avant chaque rejet à l'exutoire. La synthèse des différents séparateurs peut être observée en **annexe 17**. Elle indique les séparateurs couplés à une rétention. Pour les autres, il y a lieu de vérifier la nécessité d'une nouvelle rétention ou admettre une mise en charge des conduites d'amenées et du séparateur par une vanne manuelle (cette dernière solution a été choisie dans le cadre du projet UPlaNS Cornaux – La Neuveville). Une étude de l'opportunité de la mise en place d'une automatisation de la fermeture des vannes serait souhaitable dans le but d'augmenter la rapidité d'intervention des fermetures. La mise en place d'une sonde détectant les hydrocarbures est à examiner de cas en cas.
- D'un point de vue du traitement des eaux selon **[13]**, la mise en conformité à l'instruction ci-dessus n'entre pas dans le cadre d'un rapport OPAM, néanmoins, la nécessité d'aménagements de traitement (bassin de filtration notamment), entraînera une modification favorable de certains paramètres de calcul (volume de rétention de 30m³ notamment). Dans ce sens, un complément au rapport a été élaboré et se trouve dans ce même classeur. La prévention des conséquences d'accidents majeurs dépend du choix du type d'évacuation des eaux.

5.2.3. Dispositifs de retenue

- La vérification des dispositifs de retenue selon les normes actuelles est à effectuer avec soin particulièrement lorsque l'autoroute traverse une zone de protection des eaux souterraines.
- Afin d'éviter qu'en cas d'accident majeur, les liquides pouvant altérer les eaux ne sortent de la chaussée, il est nécessaire que les bordures latérales soient assez hautes (parapets pour les zones « S ») et étanches aux joints (voir normes VSS concernées).
- Dans les zones de protection des eaux il est nécessaire d'étanchéifier les abords de la route.

5.2.4. Mesures selon état actuel de la technique

- Que ce soit dans les domaines de la détection des situations dangereuses, régulation du trafic, centrales d'urgence, système de fermeture, approvisionnement en eau d'extinction ou équipement technique des tunnels, il y a lieu de vérifier l'état actuel de la technique et le cas échéant faire les modifications nécessaires.

Voir également annexe module Z.

Le rapport complet peut être consulté à l'OFROU, Filiale F1, Gestion du Patrimoine à Estavayer-le-Lac.

MODELE DE DOCUMENTATION TYPE C

B-03 Dangers naturels

1. Dangers naturels dans le périmètre du projet

1.1 Cadastre des événements des dangers naturels du canton et tronçons concernés

Les dangers naturels dans le périmètre du projet sont essentiellement des risques d'inondation des parties basses du tracé.

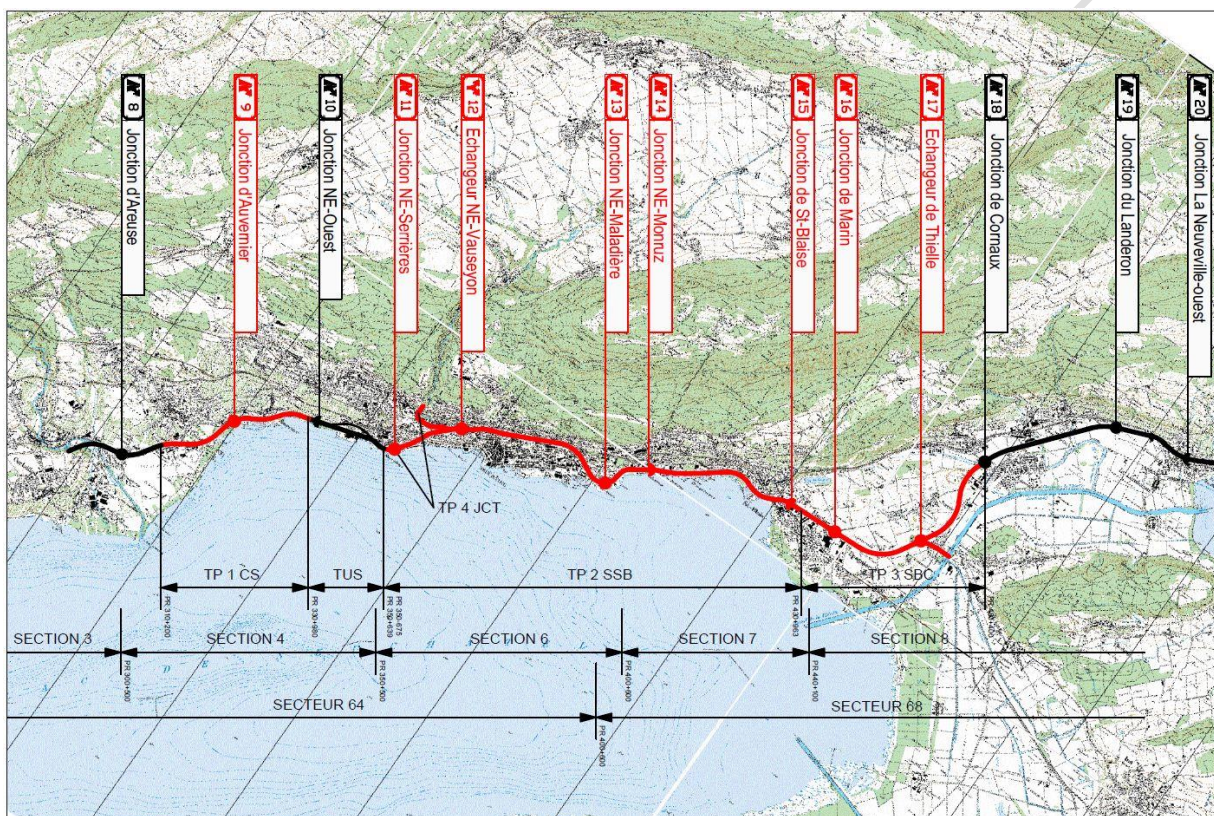
MODELE DE DOCUMENTATION TYPE C

B-04 Description du chantier

1. Travaux d'assainissement, programme général, gestion du trafic

1.1. Périmètre d'entretien et limite du système

Le projet d'entretien N05 UPlaNS Colombier-Cornaux est réparti en trois projets partiels. En complément, les jonctions de Serrières et de Vauseyon sont modifiées respectivement aménagées dans le cadre du projet d'entretien.



Le périmètre d'entretien du projet partiel TP1 CS (Colombier à NE-Serrières) commence au U-km 31.200 (PR 310 + 200) et finit au U-km 33.980 (PR 330 + 980). Le projet partiel TP1 CS contient la jonction N° 9 « Jonction d'Auvernier » jusqu'au premier giratoire de la route cantonale y compris.

Le projet partiel TP2 SSB (NE-Serrières à St-Blaise) commence sur la chaussée direction Bienne au U-km 35.639 (PR 350 + 639) respectivement chaussée direction Yverdon au U-km 35.675 (PR 350 + 675) et finit à St-Blaise au U-km 43.963 (PR 430 + 963). Le périmètre d'entretien contient l'échangeur N° 12 NE-Vauseyon jusqu'à la Culée Nord du Pont de Vauseyon (env. 800 m), ainsi que les jonctions N° 11 NE-Serrières, N° 13 NE-Maladière et N° 14 NE-Monruz jusqu'aux jonctions à la route cantonale. Les tranchées d'accès au tunnel côté NE-Serrières et St-Blaise sont intégrées dans le projet partiel TP2 (limite du système BSA).

Le projet partiel TP3 SBC (St-Blaise - Cornaux) commence au U-km 43.963 (PR 430 + 963) et finit au U-km 48.240 (PR 480 + 240) à la Culée Ouest de l'ouvrage du pont avant la sortie N° 18 Cornaux. Le tronçon contient les jonctions N° 15 Jonction de St-

Blaise, N° 16 Jonction de Marin et l'échangeur N° 17 de Thielle jusqu'à la Culée Ouest du pont de Thielle.

Le projet partiel 4 JCP Serrières et Vauseyon englobe l'aménagement de la jonction d'autoroute N° 11 Jonction NE-Serrières, ainsi que la modification du carrefour à feu de Vauseyon (H20).

La nouvelle construction du tunnel de Serrières TUS (U-km 33.980 à U-km 35.639 resp. 35.675) est un projet sous la responsabilité de l'achèvement du réseau et ne fait pas partie du projet d'entretien N05 Colombier - Cornaux. L'interface au U-km 33.980 entre le TUS et le TP1 CS doit être coordonnée durant la planification et la réalisation.

1.2. Description des travaux d'assainissement

Les tronçons à ciel ouvert de la route nationale N05 Colombier - NE-Serrières et N05 St-Blaise - Cornaux ont été mis en service au milieu des années 70. Le tronçon entre NE-Serrières et NE-Maladière a été ouvert au trafic en 1990. En 1995, l'ensemble du tronçon Colombier à Cornaux a été ouvert au trafic, sans interruption. Malgré l'âge de la route, jusqu'à 40 ans, l'ensemble du tronçon n'a, jusqu'à ce jour, jamais été remis complètement en état.

Afin de remettre le tronçon de la route nationale au niveau de l'état actuel de la technique et d'assurer le niveau de la sécurité exigé sur le tronçon du tunnel d'une longueur d'environ 8 km, l'Office fédéral des routes (OFROU) a décidé d'entreprendre des travaux d'entretien sur le tronçon de 15 km entre Colombier et Cornaux selon la philosophie UPlaNS 2010. Pour des raisons techniques, financières et des délais, l'OFROU, Filiale d'Estavayer-le-Lac, a réparti les travaux d'entretien en 4 projets partiels.

- TP1 CS Areuse (N° 8) - Neuchâtel Ouest (N° 10)
- TP2 SSB NE-Serrières (N° 11) - St-Blaise (N° 15)
- TP3 SBC St-Blaise (N° 15) - Cornaux (N° 18)
- TP4 JCP Jonctions Vauseyon (N° 12) et Serrières (N° 11)

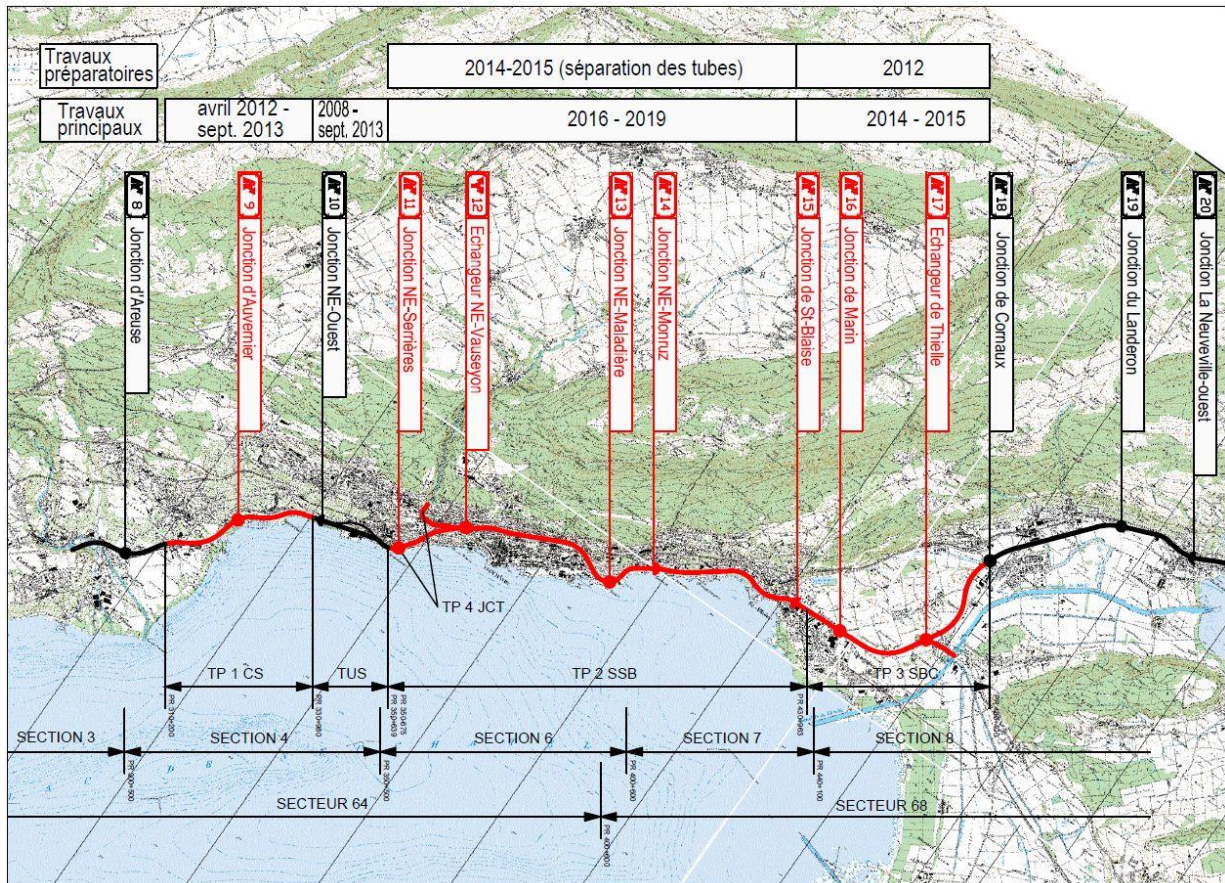
Le projet partiel TP4 JCP peut être réalisé indépendamment des autres projets partiels TP1 à TP3.

Il est possible avec le choix de ces projets, respectivement des tronçons partiels, de respecter entièrement les exigences de la philosophie UPlaNS 2010. C'est-à-dire de respecter entre autres, le fait que la longueur des chantiers ne dépassera jamais 5 km.

La remise en état des projets partiels 1 et 3 (ciel ouvert) englobe principalement des travaux sur les ouvrages d'art et sur le tracé. Dans le projet TP3, la route nationale sera, de plus, déplacée d'environ 10 m. vers le Nord, afin de pouvoir gérer les problèmes de trafic à la sortie N° 16 Marin.

En ce qui concerne le projet partiel 2 NE-Serrières à St-Blaise qui se trouve en majorité en tunnel, les travaux consistent principalement à mettre à jour les équipements de la sécurité du tunnel selon l'état actuel de la technique.

1.3. Planning général de la réalisation



Le planning général de la réalisation du projet d'entretien UPLaNS N05 Colombier - Cornaux prévoit, dans une 1^{ère} étape, la réalisation du projet partiel TP1 en 2012 - 2013. La réalisation des travaux a été planifiée de manière à ce que lors de l'ouverture du tunnel de Serrières (TUS) en octobre 2013, les travaux de remise en état du TP1 CS soient terminés.

Dans le projet partiel TP3, des travaux de terrassement au Nord de la chaussée N (Lausanne) sont effectués pour la préparation du déplacement de la route nationale entre les jonctions de St-Blaise (N° 15) à Marin (N° 16). Ces travaux préparatoires sont réalisés en 2012 sans entrave sur le trafic de la route nationale.

En 2013, les travaux préparatoires TP3 St-Blaise - Cornaux seront poursuivis. Les travaux d'aménagement des ouvrages d'art nécessaires à l'élargissement de la bande d'arrêt d'urgence, ainsi que ceux du tracé de la route nationale à l'échangeur de Thielle (N° 17) seront réalisés. Ces travaux peuvent, pour la plus grande partie d'entre eux, être exécutés sans entrave au trafic. La réalisation des travaux principaux du projet partiel TP3 St-Blaise - Cornaux est planifiée pour 2014 - 2015.

En ce qui concerne le projet partiel TP2 NE-Serrières (N° 11) à St-Blaise (N° 15), il est prévu dans un premier temps (2014 - 2015) de séparer les équipements d'exploitation et de sécurité des deux tubes et de les rendre indépendants l'un de l'autre. Le

système de gestion existant sera également remplacé jusqu'en 2015, avant le début des travaux de TP2.

Dès 2016, commenceront les travaux principaux du projet partiel TP2 NE-Serrières à St-Blaise, un tronçon d'une longueur de 4'800 m entre NE-Serrières (N° 11) et NE-Maladière (N° 13). Il est planifié de terminer les travaux jusqu'à fin 2017. De 2018 à 2019, c'est le tronçon situé entre les jonctions NE-Maladière (N° 13) et St-Blaise (N° 15) qui sera remis en état.

Les travaux sur les tronçons à ciel ouvert (TP1 et TP3) sont réalisés durant la semaine (Lu - Sa) en horaire normal (06h00 – 22h00) et en travail d'équipe. Les travaux des deux tunnels de la N05 Traversée de Neuchâtel (NE -Serrières - NE-Maladière), ainsi que ceux de l'échangeur de Vauseyon (N° 12) doivent être réalisés la nuit entre 20h00 – 06h00. Le tronçon TP2 entre NE-Maladière et St-Blaise se compose d'un tronçon en tranchée couverte avec bande d'arrêt d'urgence. Ceci permet une réalisation des travaux durant la semaine (Lu– Sa) entre 06h00 – 22h00.

Les travaux du projet partiel TP4 Jonction de Vauseyon sont planifiés dès 2015. Le délai pour les travaux de réaménagement de la jonction de Serrières n'est pas encore défini.

Les travaux TP1 CS et TP3 SBC se déroulent entre avril et octobre. Ils sont interrompus durant le semestre d'hiver (service hivernal).

Les travaux TP2 SSB s'effectuent entre janvier et décembre. Il faut donc particulièrement prendre en considération le fait que les véhicules du service hivernal puissent passer sans encombre au travers de la zone du chantier.

B-05 Exigences et gestion du trafic**1. Exigences pour la gestion du trafic**

L'analyse de trafic détaillée a apporté les éléments suivants:

- le réseau secondaire n'a pas la capacité d'absorber le trafic sorti de l'autoroute ;
- l'agglomération neuchâteloise se trouverait complètement paralysée par la surcharge du réseau secondaire ;
- les bouchons provoqués sur l'autoroute atteindraient des longueurs théoriques de plusieurs dizaines de kilomètres.

Au vu des résultats de l'étude de trafic, les exigences suivantes ont été élaborées pour la gestion du trafic des différents projets partiels.

TP1 Colombier - NE-Serrières

En principe, deux voies de circulation en direction N⁺ (Chaussée Bienne) et N⁻ (Chaussée Lausanne) doivent toujours être ouvertes au trafic. Pour les chantiers journaliers au sein du chantier, la documentation OFROU N° 86023 fait foi.

TP2 NE-Serrières - St-Blaise

Pour les tronçons en tunnel, deux voies de circulation par direction de trafic doivent être ouvertes entre 06h00 et 20h00. Par ailleurs, les exigences suivantes doivent être respectées:

- L'exploitation des tubes des tunnels se fera en mode bidirectionnel, de nuit et de jour, si un seul tube devait être disponible (pas de trafic unidirectionnel) ;
- Les poids-lourds (PL) et les transports de marchandises dangereuses (TMD) resteront en tunnel ;
- La vitesse en phase de trafic bidirectionnel sera de 80 km/h ;
- Il n'y aura pas de séparation physique en phase de trafic bidirectionnel. Pour des raisons d'accès des services d'intervention, il n'y aura pas de séparation physique des voies. (Décision du Groupe GUC du 22.05.2012, protocole n°03-12) ;
- Dans les tranchées couvertes, le trafic s'effectuera en général sur quatre voies, même en période de travaux.

TP3 St-Blaise - Cornaux

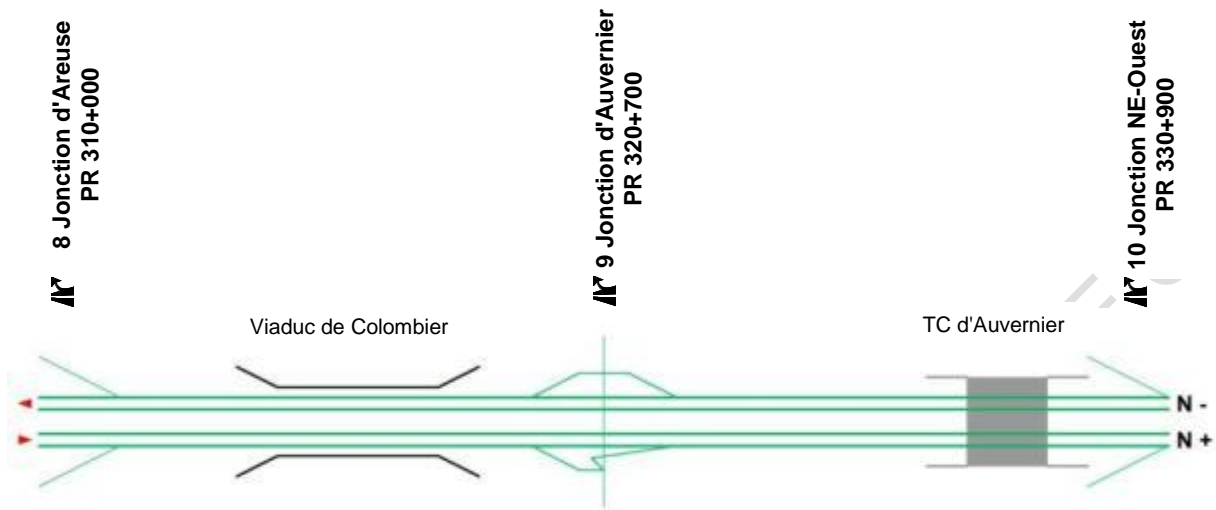
En principe, deux voies de circulation en direction N⁺ (Chaussée Bienne) et N⁻ (Chaussée Lausanne) doivent toujours être ouvertes au trafic. Dans le secteur Thielle-Cornaux, en raison du volume de trafic, une voie de circulation dans chaque direction peut être réduite dans la zone du chantier.

2. Gestion générale du trafic durant les travaux d'assainissement

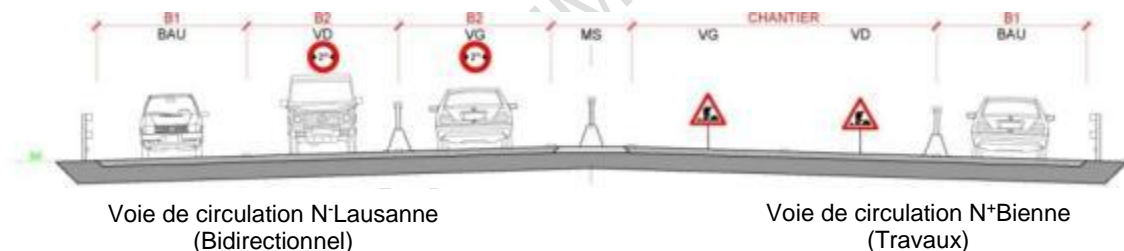
La norme SN 640 885c est valable pour les chantiers sur les routes nationales et routes à grand débit. Les largeurs des voies de circulation avec restrictions (B1, B2) doivent s'accorder à la norme SN.

Cas général	B1:	3.25 m - 3.50 m	B2:	2.75 m - 3.25 m
Minimum	B1:	3.00 m	B2:	2.50 m

2.1 TP1 Colombier - NE-Serrières (2012 - 2013)

**Exploitation bidirectionnelle**

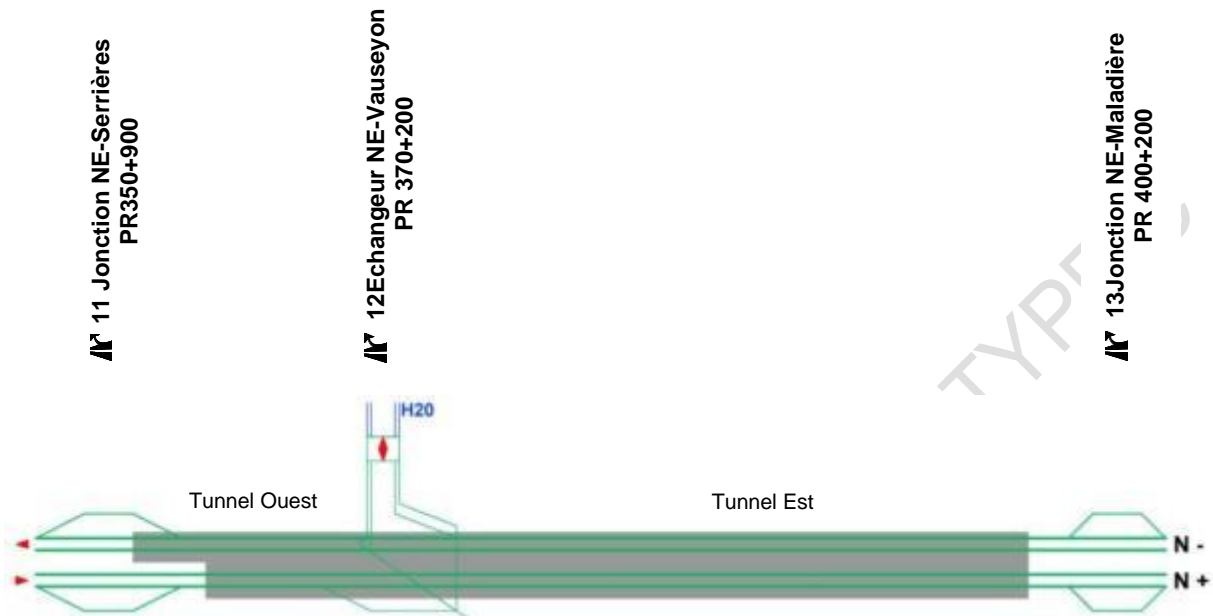
Régime de circulation 3 + 1 avec fermeture d'une voie de circulation sur une chaussée (N⁺ ou N⁻).

**Caractéristiques principales**

Régime de vitesse:	80 km/h, passage du TPC limité à 80 km/h 60 km/h, passage de la TC d'Auvernier
Plage horaire possible:	Lundi à dimanche en continu
Horaire chantier:	Lundi à samedi de 05h00 à 23h00, avril à octobre
Mise en place:	1 semaine
Déplacement:	2 jours
Retrait:	3 jours
Espacement chantier disponible:	Voie de gauche et voie de droite partielle ou voie de droite partielle et BAU, voies de circulation N ⁺ et N ⁻

2.2 TP2 NE-Serrières - St-Blaise

2.2.1 TP2 NE-Serrières - NE-Maladière (2016 - 2017)



Exploitation bidirectionnelle

Régime de circulation 1 + 1 avec fermeture de chaussée Bienne (N+) ou Lausanne (N-).



Caractéristiques principales

Régime de vitesse:	80 km/h, passage du TPC limité à 60 km/h et 40 km/h
Plage horaire possible:	Lundi à vendredi de 20h00 à 06h00 Vendredi à dimanche de 20h00 à 06h00
Horaire chantier:	Lundi à vendredi de 21h00 à 05h00

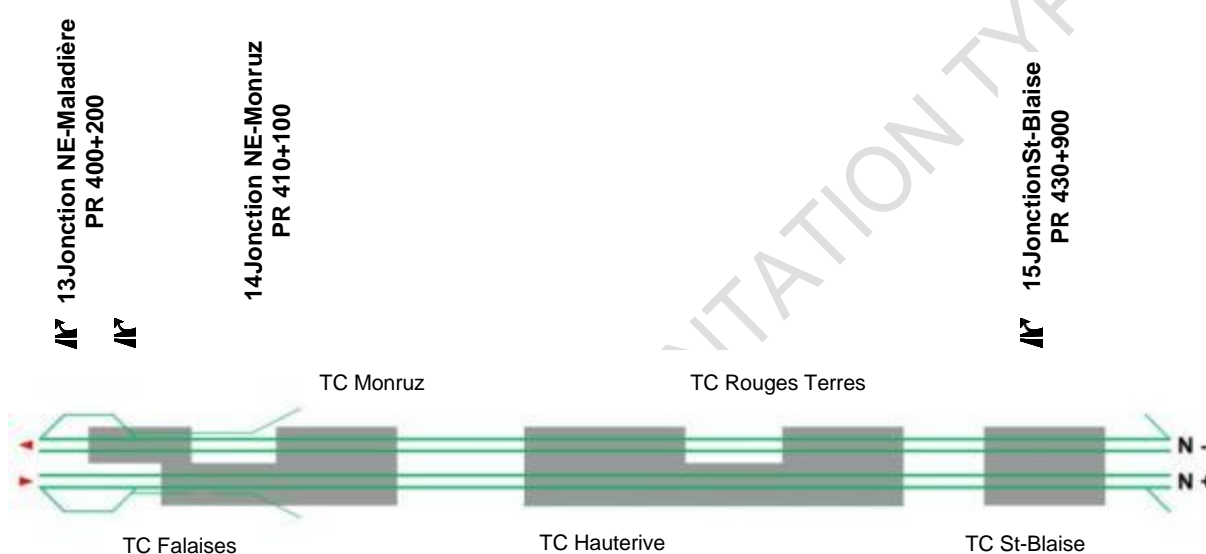
Vendredi à dimanche de 21h00 à 05h00, janvier à décembre (sauf le week-end de la Fête des Vendanges en septembre)

Mise en place: 30 minutes

Retrait: 30 minutes

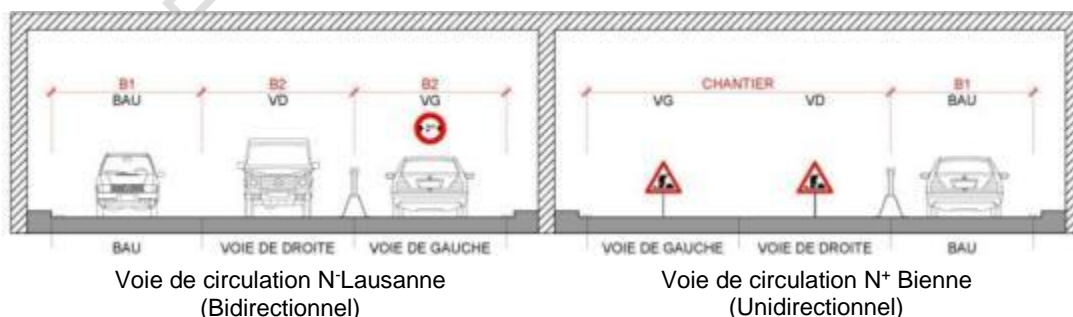
Espacement chantier disponible: Voie de circulation N⁺ ou N⁻ (ferme au trafic)

2.2.2 TP2 NE-Maladière - St-Blaise (2018 - 2019)



Exploitation bidirectionnelle

Régime de circulation 3 + 1 avec fermeture d'une voie de circulation sur une chaussée (N⁺ ou N⁻).



Caractéristiques principales

Régime de vitesse: 80 km/h, passage du TPC limité à 60 km/h

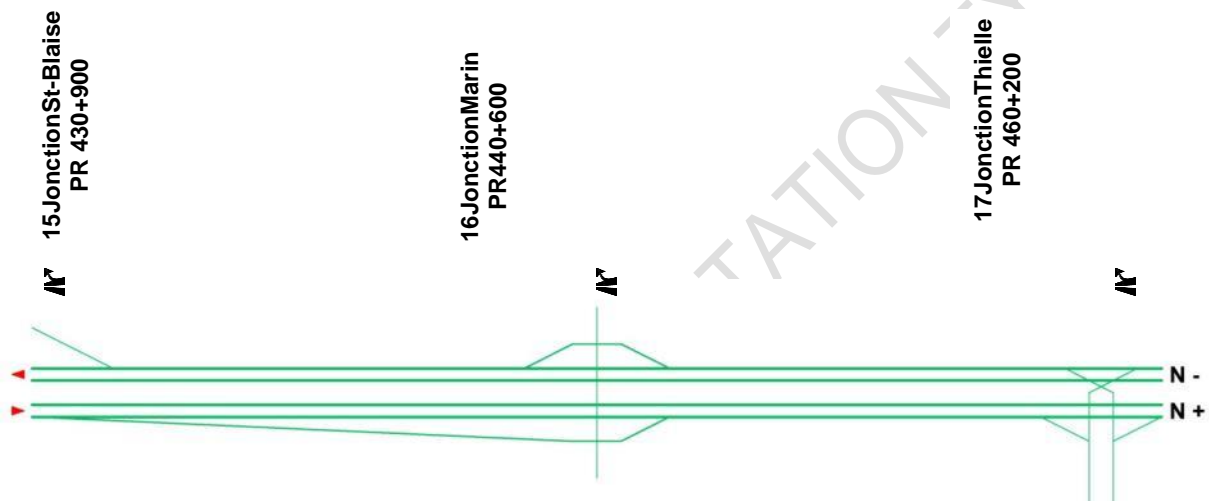
Plage horaire possible: Lundi à vendredi en continu

Horaires chantier: Lundi à samedi de 06h00 à 22h00, janvier à décembre

Mise en place:	1 semaine
Déplacement:	2 jours / 1 semaine (changement voie de circulation)
Retrait:	3 jours
Espacement chantier possible:	Voie de gauche et voie de droite partielle ou voie de droite partielle et BAU, voie de circulation N ⁺ et N ⁻

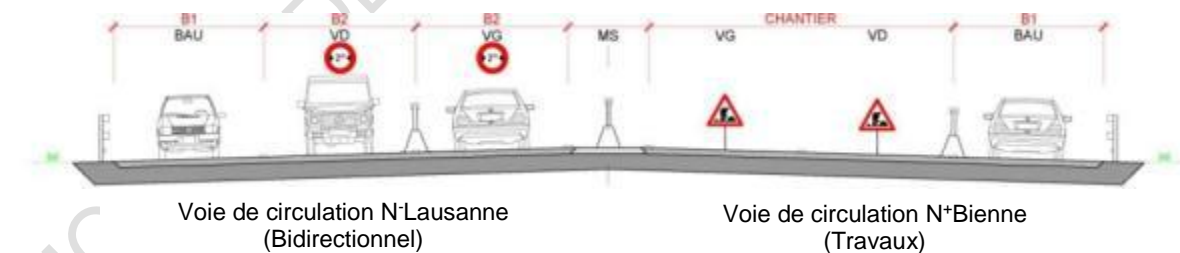
2.3 TP3 St-Blaise - Cornaux

2.3.1 TP3 St-Blaise – Jonction Thielle



Exploitation bidirectionnelle

Régime de circulation 3 + 1 avec fermeture d'une voie de circulation sur une chaussée (N⁺ ou N⁻).



Régime de vitesse:	80 km/h, passage du TPC limité à 60 km/h
Plage horaire possible:	Lundi à dimanche en continu
Horaires chantier:	Lundi à samedi de 06h00 à 22h00, avril à octobre
Mise en place:	3 jours
Déplacement:	2 jours

Retrait: 3 jours

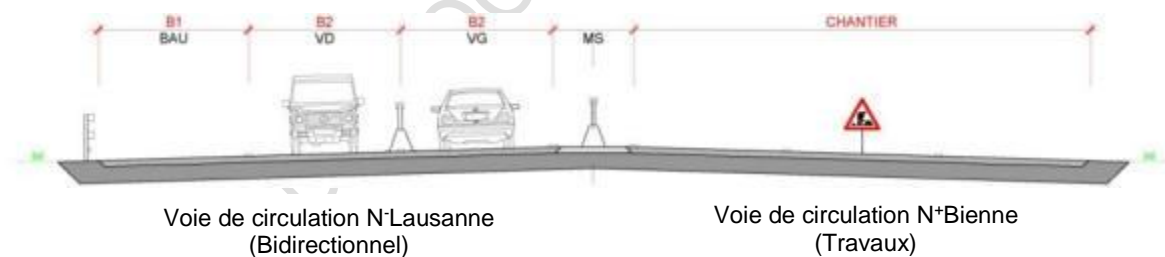
Espacement chantier possible: Voie de gauche et voie de droite partielle ou voie de droite partielle BAU, voie de circulation N⁺ et N⁻

2.3.2 TP3 Jonction Thielle - Cornaux



Exploitation bidirectionnelle

Régime de circulation 1 + 1 avec fermeture d'une chaussée de circulation (N⁺ ou N⁻).



Caractéristiques principales

Régime de vitesse: 80 km/h, passage du TPC limité à 60 km/h

Plage horaire possible: Lundi à dimanche en continu

Horaire chantier: Lundi à samedi de 06h00 à 22h00, avril à octobre

Mise en place: 3 jours

Déplacement: 3 jours

Retrait: 2 jours

Espacement chantier disponible: Fermeture voie de circulation N⁺ et N⁻ au trafic

2.3.3 Fermetures complètes nécessaires

Aucune fermeture complète de la route nationale N05 entre les jonctions N° 8 Areuse Ouest à N° 18 Cornaux n'est planifiée. Les fermetures complètes doivent être évitées.

3. Infrastructure de la route nationale

3.1 Génie civil

Les ouvrages du génie civil les plus importants comme les tunnels, ouvrages d'art, tranchées couvertes, tronçons à ciel ouvert, jonctions etc. sont indiqués sur les schémas précédemment présentés dans ce document.

Une présentation détaillée de tous les ouvrages du génie civil de la route nationale figure dans le module Z « plan d'objets d'inventaire ».

3.2 Equipements d'exploitation et de sécurité (BSA)

Les équipements d'exploitation et de sécurité sont répartis, avec une densité très variable, sur l'ensemble du tronçon Serrières – St-Blaise.

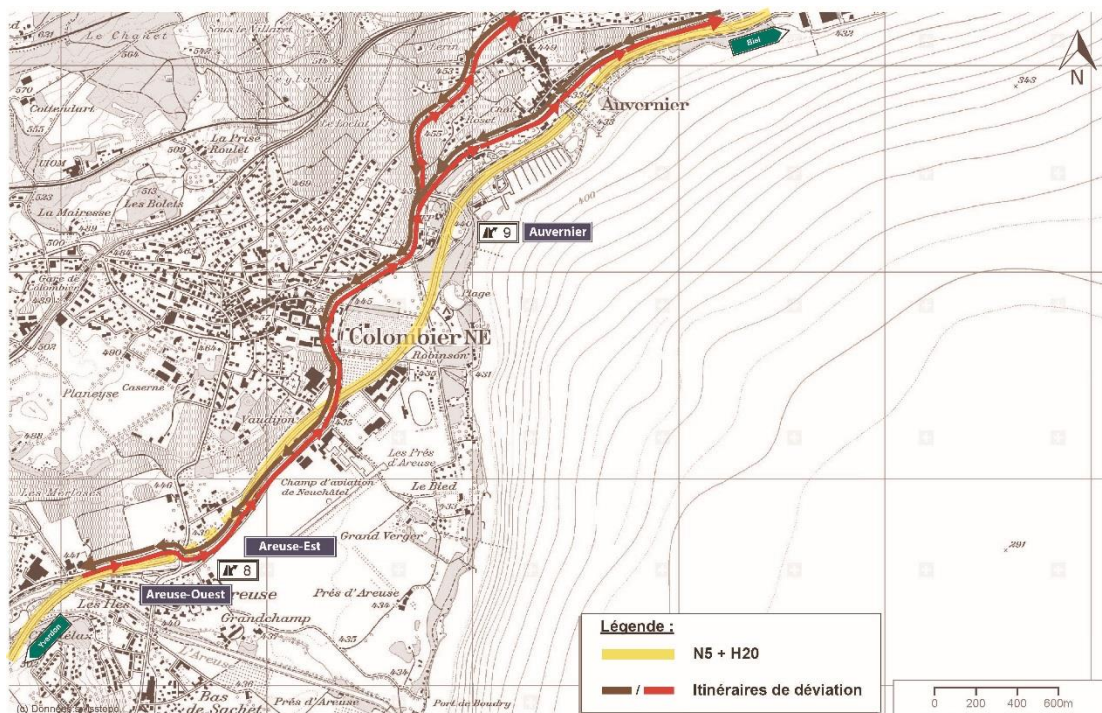
Ils sont diversement implémentés sur et hors du site de la route nationale :

- Dans les tubes (éclairage, vidéo, TRN, ventilation...) ;
- Dans les locaux techniques inter-tubes ou à côté des tubes (commandes,...) ;
- Dans les centrales aux abords immédiats de la RN (ventilation, commandes, points d'injection MT/BT,...) ;
- Dans la centrale de ventilation des Perrolets, à 600 mètres en ligne droite du milieu du tunnel Est, mais situé au-dessus de la RN, dans la côte de Chaumont ;
- Dans les locaux du BAP, Bâtiment administratif des Poudrières, (Système de gestion).

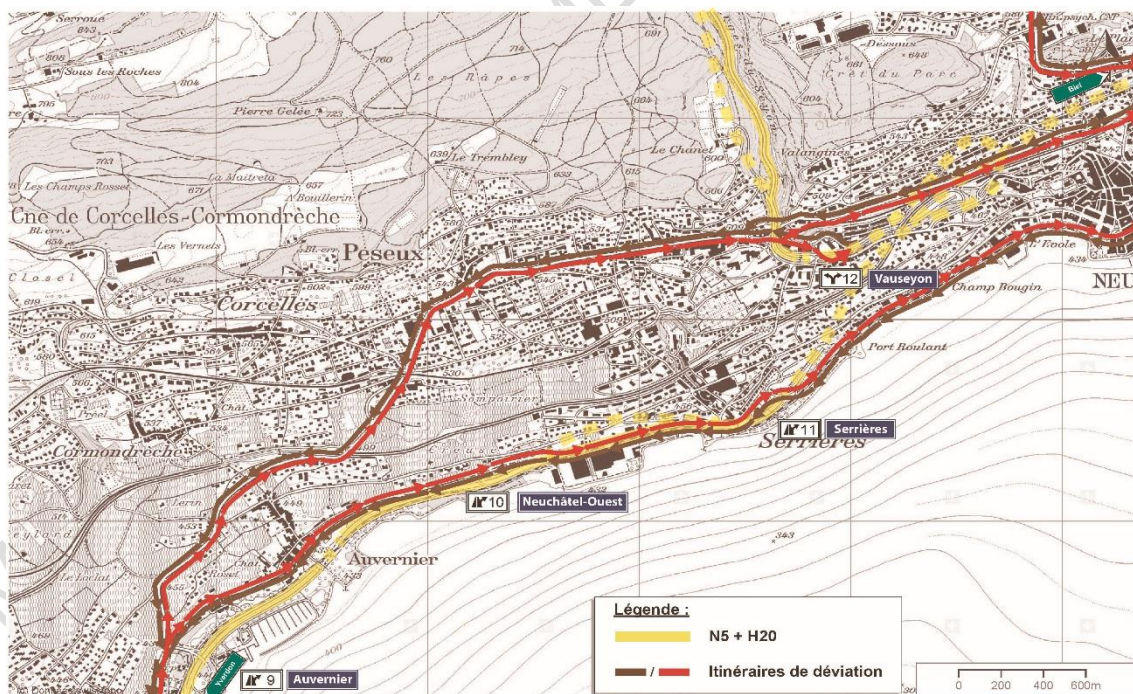
La situation actuelle des infrastructures BSA, ainsi que les locaux et centrales concernées, sont représentées en annexes sur les plans synthétiques du tronçon Serrières-St-Blaise :

- Plan synthétique EM tronçon 6
- Plan synthétique EM tronçon 7

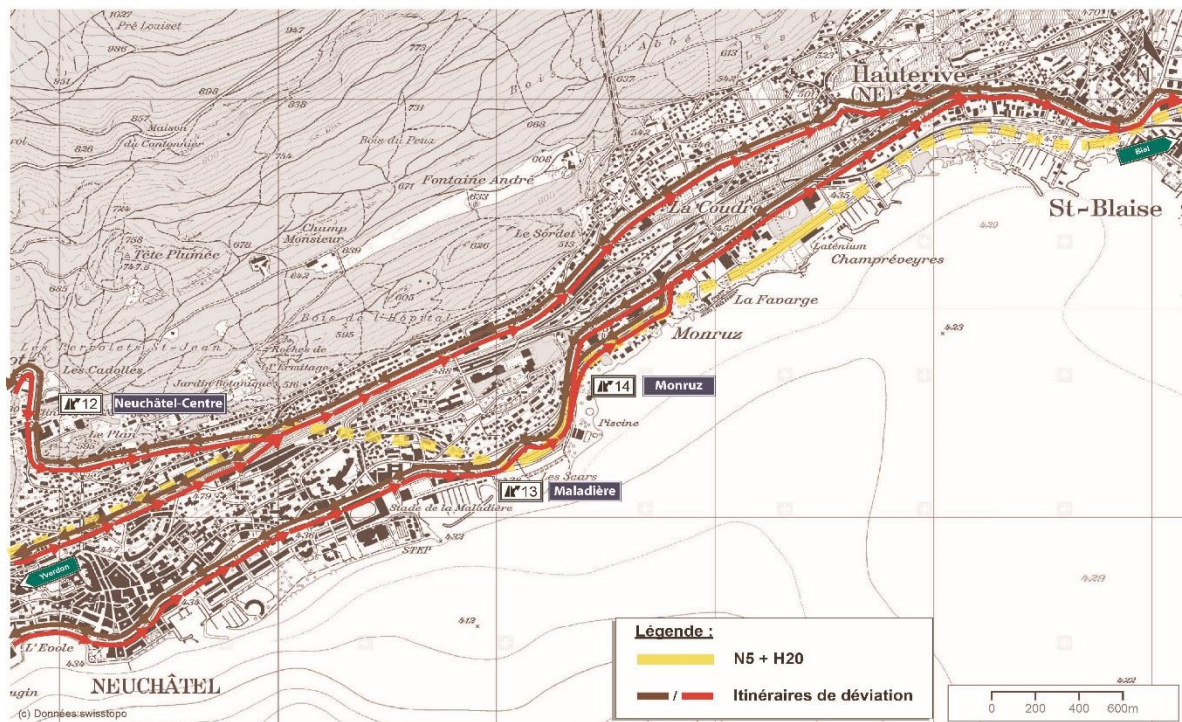
TP1 Areuse - NE-Serrières



TP2 Neuchâtel Ouest - NE-Serrières - Echangeur Vauseyon



TP2 Echangeur Vauseyon - St-Blaise



TP3 St-Blaise- Cornaux

