



**MINISTÈRE
DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE ET
DE LA DÉCENTRALISATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction interdépartementale
des routes Nord-Ouest**

Service des Politiques et des Techniques

A28 – Reprise de la couche de roulement et du fil d'eau

Programme fonctionnel et technique

Version du juillet 2025

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	20/06/25	Rédaction d'Aurélié LELANDAIS et Pierre VEDEL
1		

Affaire suivie par

Aurélié Lelandais DIRNO / SPT / 3MT
Tél. : 02 76 00 04 91
Courriel : aurelie.lelandais@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteurs

Aurélié LELANDAIS - SPT/3MT

Rellecteurs

Pierre VEDEL - SPT/PPCI

Valideur

Hélène BUHOT - SPT

SOMMAIRE

1. Présentation.....	4
1.1. Lieu et contexte.....	4
1.2. Objectifs.....	4
1.3. Parti d'aménagement.....	4
1.3.1. Assainissement.....	4
1.3.2. Renouvellement de la couche de chaussée.....	5
1.3.3. Zone d'aquaplaning.....	6
1.3.4. Dimensionnement des bandes d'arrêt d'urgence.....	6
1.3.5. Signalisation verticale réversible.....	6
2. Données d'entrée.....	6
2.1. Les études préliminaires, documents de référence et décisions de la maîtrise d'ouvrage....	6
2.2. Normes et référentiels techniques applicables.....	7
3. Contraintes du site.....	7
3.1. Domanialité (maîtrise foncière).....	7
3.2. Exploitation sous chantier.....	7
4. Estimation et calendrier.....	8
4.1. Estimation financière.....	8
4.2. Calendrier prévisionnel.....	8

1. Présentation

1.1. Lieu et contexte

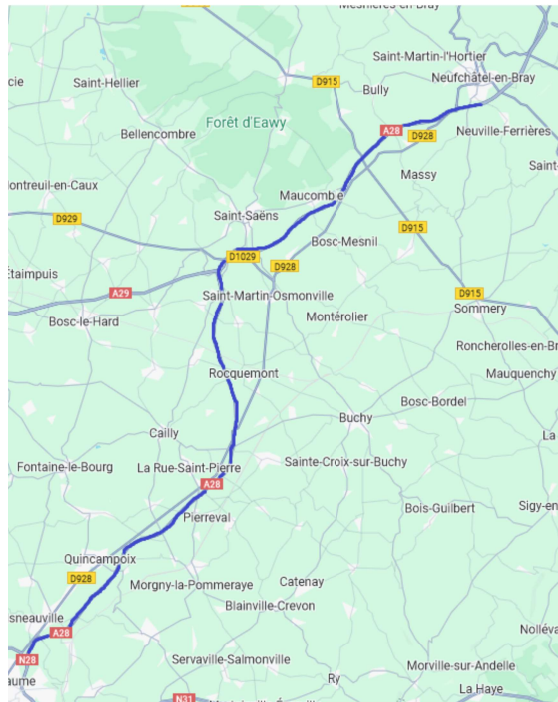


Figure 1: Zone d'étude en bleu sur l'A28

La zone d'étude débute à Isneuveville jusqu'à Neufchâtel-en-Bray ce qui correspond à 40km de chaussée par sens du PR97 et PR59+700. Cette zone d'étude a particulièrement été dégradée à la suite des hivers rigoureux entre 2009 et 2012 et a fait l'objet de travaux des couches de chaussées en 2012.

La couche de chaussée de cette section devant être prochainement renouvelée dans le cadre d'un entretien préventif, la question de la continuité du fil d'eau se pose également.

1.2. Objectifs

Les objectifs de l'opération sont :

- d'assurer un fil d'eau continu sur l'A28 et d'étudier l'opportunité d'un assainissement longitudinal fonctionnel dans le cadre de l'opération ou dans les années à venir,
- de réaliser le renouvellement de la chaussée (et renforcements ponctuels) en fonction du fil d'eau,
- d'étudier un traitement de deux zones accidentogènes d'aquaplaning, aujourd'hui traitées par un enrobé drainant.
- de revoir le dimensionnement des bandes d'arrêt d'urgence afin de porter leur largeur à un minimum de 3m.

L'opération devra également être exemplaire du point de vue environnemental. Ainsi, les solutions mises en œuvre devront permettre de limiter la production de déchets, d'en assurer le recyclage et de minimiser les émissions de gaz à effet de serre.

1.3. Parti d'aménagement

1.3.1. Assainissement

L'étude consiste à un rétablissement du fil d'eau sur toute la zone d'étude. Si des manques apparaissent sur le traitement des eaux de la plateforme routière un programme d'amélioration de l'assainissement longitudinal sera à réaliser.

Il n'est pas prévu de reprendre les modalités de gestion des eaux pluviales en dehors de la plateforme routière (bassins, transparence hydraulique au regard des bassins versants naturels...).

1.3.2. Renouvellement de la couche de chaussée

Une étude d'entretien a été menée par le Cerema Normandie-Centre, sans tenir compte du fil d'eau, et a permis d'identifier les zones prioritaires et à renforcer suivantes :

Tranche	A0028 Voie	PR début		PR fin		Travaux envisagés
Ferme 1 ^{re} partie	Gauche	59	700	71	200	Couche de roulement à refaire dont un renforcement en GB entre PR58 et 60
		75	200	78	400	
	Droite	59	700	70	600	Couche de roulement à refaire dont un renforcement en GB entre PR58 et 60
Optionnelle 2 ^e partie	Gauche	78	400	85	900	Couche de roulement à refaire
		90	500	97	500	
	Droite	70	600	83	400	

Ce programme sera à confirmer ou à modifier en fonction des résultats études complémentaires du marché.

Les hypothèses de dimensionnement prévoiront une durée de dimensionnement à 30 ans pour les voies du réseau structurant avec une classe de trafic TC6-30.

Les propositions de travaux sont attendues en termes de nature et d'épaisseur de matériaux à mettre en œuvre et / ou à retirer. Lorsque plusieurs propositions seront indiquées, le prestataire indiquera pour chacune d'elle les bénéfices et risques y étant associés, notamment en termes de durée de vie et de coût et d'émissions de gaz à effet de serre. Les techniques proposées devront tenir compte des contraintes suivantes :

- limiter autant que possible le nombre de formules différentes à mettre en œuvre sur une même section ;
- mettre à niveau les techniques sur les différentes voies ;
- la couche de roulement devra, lorsque cela est possible, être homogène sur tout le profil en travers de l'étude, y compris les BAU ;
- respecter les niveaux de service en uni longitudinal et adhérence imposés au RRN selon les normes en vigueur au moment du rendu de l'étude (la note technique du 30/09/2015 relative à l'uni-longitudinale des couches de roulement et la note technique du 30/09/2015 relative à l'adhérence des couches de roulement neuves du domaine routier), le Guide du Cerema "Uni longitudinal, État de l'art et recommandations" de septembre 2014, la note technique de l'IDRRIM relatif au contrôle de l'uni sur les bretelles de janvier 2021 et la note d'information n°51 "Recommandations pour la détection et quantification automatiques des défauts d'uni périodiques" de janvier 2024 ;
- la mise en œuvre devra être adaptée aux contraintes d'exploitation ;
- en cas de techniques identifiées différentes, le prestataire doit pouvoir le justifier ;
- proposer des solutions techniques qui permettent de s'affranchir des problématiques d'interfaces résiduelles lors des travaux.

Lorsque plusieurs solutions techniques seront proposées, il sera attendu des éléments permettant d'identifier l'offre économique la plus avantageuse.

Pour mener ces travaux, le MOE s'attachera à étudier les points suivants :

- caractérisation des couches d'enrobés et établissement de fiches techniques produit (FTP) pour les agrégats d'enrobés issus de l'A28,
- ouverture à variante sur les taux d'agrégats d'enrobés et de l'abaissement de la température de mise en œuvre de la couche de roulement avec ou sans bitume modifié,
- maximiser la réutilisation des agrégats d'enrobés produits par le rabotage de l'A28 ;
- minimiser les émissions de gaz à effet de serre ;
- utilisation de SEVE TP pour la réalisation du BEGES, l'établissement d'un critère environnemental, les pénalités et modalités de contrôle associés.

1.3.3. Zone d'aquaplaning

Il s'agit de 2 sections accidentogènes (zone d'inversion de dévers – aquaplaning) du sens Rouen Abbeville (PR68+300 à 67+700 et PR61+775 à 61+020).

Ces deux zones ont été identifiées suite à une série d'accidents dans des conditions de fortes pluies.

Un enrobé drainant a été mis en place en 2022 pour éviter de nouveau des accidents.

Il sera donc opportun de reprendre la géométrie de ces deux portions de route dans le cadre de cette opération.

Le MOA veillera donc à l'étude de la reprise des profils en long et en travers des sections accidentogènes dans le cadre de la reprise du fil d'eau et du renouvellement des couches de chaussées.

1.3.4. Dimensionnement des bandes d'arrêt d'urgence

Le dimensionnement des bandes d'arrêt d'urgence devra être étudié pour que tout le linéaire des 2 x 2 voies soit à minima à 3 m de largeur. Pour cela, l'étude portera sur différentes solutions :

- Élargissement des voies
- Décalage des bandes de signalisation horizontales en rive et en TPC
- Décalage des dispositifs de retenue
- Autre solution

L'objectif est d'obtenir après travaux une homogénéisation des largeurs de BAU le long de l'A28 permettant notamment de faciliter les modes d'exploitation à mettre à œuvre.

Par ailleurs, l'imperméabilisation supplémentaire ne devra pas entraîner une modification substantielle des volumes et débits d'eaux de la plateforme routière afin notamment de rester sous le régime du porter à connaissance de la loi sur l'eau.

1.3.5. Signalisation verticale réversible

En concertation avec le MOA et l'exploitant de l'A28, l'étude devra déterminer le positionnement de la signalisation verticale réversible en bord de route et les ITPC pour la réalisation de basculements de chaussée lors de travaux sur l'A28.

Les basculements sont mis en œuvre selon les dispositions du manuel de chantier (Signalisation temporaire : manuel du chef de chantier pour les routes à chaussées séparées (vol. 2) – Cerema – juillet 2020).

La signalisation fixe et les ITPC sont positionnés de telle sorte que les travaux d'entretien de chaussée puissent être réalisés sous basculement selon des sections cohérentes.

2. Données d'entrée

Les éléments présentés ci-après seront fournis après attribution du marché.

2.1. Les études préliminaires, documents de référence et décisions de la maîtrise d'ouvrage

Les études menées au sein de la DIRNO sont les suivantes :

- le levé topographique du fil d'eau et de la chaussée et les fossés longitudinaux,

- la reconnaissance des réseaux de gestion des eaux pluviales,
- le pré diagnostic des inventaires faune et flore,
- le diagnostic de présence d'amiante et des HAP de la chaussée, à compléter le cas échéant,
- l'étude de dimensionnement d'entretien de la chaussée, à vérifier au regard d'essais complémentaires.

2.2. Normes et référentiels techniques applicables

Le maître d'œuvre recruté s'appuiera sur les documents de références, normes et spécifications techniques relatifs aux domaines de la commande publique, de la chaussée, et domaines routiers, parmi lesquels on peut notamment citer :

- Code de la commande publique,
- Cahier des clauses techniques générales Maîtrise d'œuvre 2021,
- CCTG applicables ,
- Les dispositions des fascicules suivant du CCTG :
 - fascicule 23, relatif à la fourniture de granulats employés à la construction et l'entretien des chaussées ;
 - fascicule 24, relatif à la fourniture de liants bitumineux pour la construction et l'entretien des chaussées ;
 - fascicule 25, relatif à l'exécution des assises de chaussées en matériaux non traités et traités aux liants hydrauliques ;
 - fascicule 27, relatif à la fabrication et mise en œuvre des enrobés hydrocarbonés.
- Instruction Technique (version de juin 2024) relatives aux modalités d'élaboration des opérations d'investissement et de gestion du réseau routier national ;
- Guide technique pour l'Utilisation des normes enrobés à chaud (GUNE – SETRA / CFTR – 2008)
- Guide des terrassements des remblais et couches de forme – Cerema 2024
- Guide conception routes autoroutes (édition CEREMA, 12 novembre 2018).
- Aménagement des routes principales : les routes ordinaires, les routes à 3 voies affectées et les artères interurbaines (CEREMA, 2022)
- Arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes ;
- Instruction Interministérielle sur la signalisation routière (IISR)
- Norme NF P 98-691 relative aux travaux de signalisation routière horizontale
- ICTAAL (Instruction sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaison_CEREMA_2021)
- Note Cerema de mai 2016 – lutte contre les prises à contre-sens
- Réglementation en vigueur relative à la gestion des eaux pluviales ;
- Note technique « adhérence » du 30 septembre 2015 ;
- Note technique « uni longitudinal » du 30 septembre 2015.
- Normes de référence en matière de chaussée, enrobés, agrégats, produits et mise en œuvre : Normes NF P 18-545, NF EN 13043, NF P 98-150-1, NF EN 13285, NF P 98-125, NF EN 13108-8, NF EN 1097-2, NF EN 1097-1, NF EN 12 591, NF EN 14 023, NF EN 13075-1, NF EN 1428, norme NF EN 12846, NF EN 1429, NF EN 13614, NF EN 14896, NF EN 1426, NF EN 1427, NF EN 13588, NF EN 13108-1, 13108-2, 13108-7, NF EN 13108-20, NF EN 12697-31, NF EN 12697-12, NF EN 12697-22, NF EN 12697-26, NF EN 12697-24, NF P 98-150-1, NF EN 12697-13, NF P 98-728, NF P 98- 701, NF P 98-750, NF EN 45 501, NF EN 12 271, NF P 98-218-3 (décembre 1995) et la méthode d'essai n°46 "mesure de l'uni longitudinal des chaussées routières et aéronautiques" NF EN 13 043 et XPP 18 545, NF EN 12272-3, ESU NF EN 12 271
- Signalisation temporaire : manuel du chef de chantier pour les routes à chaussées séparées (vol. 2)

3. Contraintes du site

3.1. Domanialité (maîtrise foncière)

Les travaux resteront dans l'emprise du domaine public du réseau routier national.

3.2. Exploitation sous chantier

Compte-tenu du trafic important sur l'A28, les travaux devront être réalisés de nuit avec réouverture le matin à la circulation (entre 21h et 6 h). Le mode d'exploitation pourra cependant être revu en fonction des travaux à réaliser.

4. Estimation et calendrier

4.1. Estimation financière

Le coût total des travaux d'entretien de la chaussée est estimé à 13 M€ TTC.

4.2. Calendrier prévisionnel

Les travaux devront débuter idéalement au printemps 2026 pour la tranche ferme du marché de travaux. La tranche optionnelle devra démarrer idéalement au printemps 2027.

Le planning est détaillé dans le fichier « planning_prévisionnel » joint au programme.