

0.3

Accusé de réception de la préfecture : 059-225900018-20231009-319916-DE-1-1

Date de réception en préfecture le 18 octobre 2023

Publié le 18 octobre 2023

**REUNION DU CONSEIL DEPARTEMENTAL DU 09 OCTOBRE 2023  
SEANCE DU 9 OCTOBRE 2023**

**Suite à la convocation en date du 27 septembre 2023**

**LE CONSEIL DEPARTEMENTAL**

**Réuni à Lille, sous la présidence de Christian POIRET, Président du Conseil Départemental**

Nombre de membres en exercices : 82

Étaient présents : Salim ACHIBA, Martine ARLABOSSE, Barbara BAILLEUL, Grégory BARTHOLOMEUS, Bernard BAUDOUX, Charles BEAUCHAMP, Doriane BECUE, Valentin BELLEVAL, Stéphanie BOCQUET, Anne-Sophie BOISSEAUX, Josyane BRIDOUX, François-Xavier CADART, Benjamin CAILLIET, Olivier CAREMELLE, Yannick CAREMELLE, Loïc CATHELAIN, Marie CHAMPAULT, Paul CHRISTOPHE, Marie CIETERS, Sylvie CLERC, Barbara COEVOET, Laurent DEGALLAIX, Sylvie DELRUE, Agnès DENYS, Béatrice DESCAMPS-MARQUILLY, Jean-Luc DETAVERNIER, Carole DEVOS, Stéphane DIEUSAERT, Monique EVRARD, Soraya FAHEM, Marie-Laurence FAUCHILLE, Isabelle FERNANDEZ, Julien GOKEL, Michelle GREAUME, Maël GUIZIOU, Mickaël HIRAUX, Jacques HOUSSIN, Simon JAMELIN, Sylvie LABADENS, Nicolas LEBLANC, Michel LEFEBVRE, Sébastien LEPRETRE, Valérie LETARD, Didier MANIER, Françoise MARTIN, Anne MIKOLAJCZAK, Luc MONNET, Charlotte PARMENTIER-LECOCQ, Laurent PERIN, Max-André PICK, Michel PLOUY, Christian POIRET, Marie-Paule ROUSSELLE, Caroline SANCHEZ, Marie SANDRA, Céline SCAVENNEC, Frédérique SEELS, Sébastien SEGUIN, Marie TONNERRE-DESMET, Anne VANPEENE, Isabelle ZAWIEJA-DENIZON, Karima ZOUGGAGH.

Absent(e)(s) représenté(e)(s) : Pierre-Michel BERNARD donne pouvoir à Grégory BARTHOLOMEUS, Frédéric BRICOUT donne pouvoir à Yannick CAREMELLE, Isabelle CHOAIN donne pouvoir à Isabelle ZAWIEJA-DENIZON, Valérie CONSEIL donne pouvoir à Olivier CAREMELLE, Christine DECODTS donne pouvoir à Barbara BAILLEUL, Frédéric DELANNOY donne pouvoir à Josyane BRIDOUX, Jean-Claude DULIEU donne pouvoir à Michel LEFEBVRE, Vincent LEDOUX donne pouvoir à Caroline SANCHEZ, Maryline LUCAS donne pouvoir à Charles BEAUCHAMP, Elisabeth MASSE donne pouvoir à Marie-Laurence FAUCHILLE, Bertrand RINGOT donne pouvoir à Didier MANIER, Nicolas SIEGLER donne pouvoir à Sylvie LABADENS, Patrick VALOIS donne pouvoir à Anne VANPEENE, Aude VAN CAUWENBERGE donne pouvoir à Sébastien SEGUIN, Philippe WAYMEL donne pouvoir à Marie CIETERS.

Absent(e)(s) : Régis CAUCHE, Claudine DEROEUX, Marie-Hélène QUATREBOEUF, Eric RENAUD, Jean-Noël VERFAILLIE.

**OBJET** : Délibération cadre pour la Trajectoire 2023-2028 de Transition Ecologique & Solidaire des infrastructures et des voiries départementales du Nord.

Vu le rapport DV/2023/260

Vu l'avis en date du 9 octobre 2023 de la Commission Infrastructures, mobilités, aménagement du

territoire, logement, habitat, développement économique, partenariats institutionnels, relations internationales et européennes

**DECIDE à l'unanimité:**

- d'approuver la Trajectoire 2023-2028 de Transition Ecologique et Solidaire des infrastructures et des voiries départementales du Nord, telle que proposée dans le rapport et détaillée dans les annexes ci-jointes ;
  - d'autoriser Monsieur le Président à signer tous les actes correspondants.
- 

Le quorum a été vérifié à l'appel de l'affaire à 14 h 44.

47 Conseillers départementaux étaient présents en séance. Ils étaient porteurs de 12 pouvoirs.

Ils ont été rejoints pendant la discussion par Mesdames BOISSEAUX, CHAMPAULT, CLERC, FAUCHILLE, LETARD, PARMENTIER-LECOCQ, SANDRA, SEELS, TONNERRE-DESMET, VANPEENE (porteuse du pouvoir de Monsieur VALOIS) et ZOUGGAGH, ainsi que par Messieurs ACHIBA, BEAUCHAMP (porteur du pouvoir de Madame LUCAS), HOUSSIN et LEFEBVRE (porteur du pouvoir de Monsieur DULIEU).

Monsieur HIRAUX, présent à l'appel de l'affaire, avait quitté définitivement la séance préalablement au vote sans donner de procuration. Il est donc compté absent sans procuration pour ce vote.

Mesdames BOCQUET et SEELS, présentes à l'appel de l'affaire, avaient quitté momentanément la salle préalablement au vote.

Vote intervenu à 15 h 46.

Au moment du vote, 59 Conseillers départementaux étaient présents.

Nombre de procurations :	15
Absents sans procuration :	8
N'ont pas pris part au vote :	0
Ont pris part au vote :	74 (y compris les votants par procuration)

**Résultat du vote :**

Abstention :	0
Total des suffrages exprimés :	74
Majorité des suffrages exprimés :	38
Pour :	74 (Groupe Union Pour le Nord - Groupe Socialiste, Républicain et Citoyen - Groupe Communiste et Républicain : Pour l'Humain d'Abord ! - Groupe Ecologiste Europe Ecologie Les Verts Génération.s - Mesdames BAILLEUL et DECODTS, non inscrites)
Contre :	0

Signé électroniquement



Pour le Président du Conseil Départemental  
et par délégation,  
La Directrice des Affaires Juridiques  
et de l'Achat Public

Claude LEMOINE

Trajectoire 2023-2028 de Transition Ecologique et  
Solidaire des infrastructures et des voiries  
départementales du Nord

**Présentation détaillée**

## Sommaire

### Table des matières

1. Bilan de la trajectoire 2016-2020 Voirie	p.6
2. Des perspectives qui ont sensiblement évolué	p.9
2.1 Au niveau international européen et national : Des événements majeurs	p.9
2.2 Au niveau National : Des propositions d'orientations stratégiques du Comité d'Orientations des infrastructures pour répondre aux enjeux du territoire dans une logique de planification écologique & solidaire	p.9
2.3 Au Niveau Départemental : Nord Durable	p.11
3. La feuille de route de l'exécutif pour répondre aux besoins sectoriels du territoire dans une logique de planification écologique & solidaire	p.12
3.1 Les mobilités actives	p.13
3.2 Transports collectifs urbains	p.14
3.3 Mobilités en milieu rural	p.15
3.4 Service express métropolitain des Hauts-de-France	p.16
3.5 Le Ferroviaire	p.16
3.5.1 <i>Les ponts de rétablissements des voies</i>	p.17
3.5.2 <i>Les passages à niveaux</i>	p.18
3.6 Le fluvial	p.18
3.6.1 <i>Les ponts de rétablissements des voies</i>	p.18
3.6.2 <i>Compléter le réseau fluvial avec le canal Seine-Nord-Europe</i>	p.19
3.7 Le portuaire	p.19
3.8 Transformer les routes départementales	p.20
3.8.1 <i>Entretien, Exploiter et Sécuriser les routes départementales</i>	p.21
3.8.2 <i>Moderniser la route départementale en réduisant son impact environnemental : mise aux normes environnementales et utilisation de technologie réduisant l'impact environnemental et la consommation énergétique des travaux</i>	p.22
3.8.3 <i>Favoriser les déplacements collectifs sur la route</i>	p.22
3.8.4 <i>Expérimenter les innovations pour une route connectée de 5<sup>ème</sup> génération</i>	p.23
3.8.5 <i>Les voies nouvelles et les grands projets de maillage territorial destinés à compléter le réseau routier structurant répondent à des attentes locales fortes. Ils intégreront les préoccupations de maîtrise de l'urbanisme, de recherche de sobriété et de réduction des impacts environnementaux</i>	p.24
3.8.6 <i>Accompagner les projets de transformation des routes du territoire en tant que chef de file des solidarités territoriales</i>	p.25
3.9 Assurer la résilience au changement climatique	p.26
4. Un plan d'action ambitieux de Transition Ecologique & Solidaire sur les routes départementales du Nord décliné en 5 mesures de Gouvernance et 9 mesures Opérationnelles	p.26
4.1 Mesure G1 : Mettre en place une démarche de Responsabilité Sociale & Environnementale (RSE) de la Direction de la Voirie	p.27
4.1.1 <i>Contexte</i>	p.27
4.1.2 <i>La démarche RSE de la Direction de la Voirie</i>	p.28
4.1.3 <i>Un rendu-compte annuel</i>	p.28
4.2 Mesure G2 : Promouvoir une Innovation responsable	p.30
4.2.1 <i>Promotion des produits routiers innovants</i>	p.30
4.2.2 <i>Veille technologique et expérimentation d'énergies alternatives avec la flotte des matériels d'exploitation</i>	p.30
4.2.3 <i>Production d'énergie innovante issue des chaussées</i>	p.31

4.2.4	<i>Innovation conceptuelle en matière de sécurité routière</i>	p.31
4.2.5	<i>Préservation innovante de la biodiversité à proximité de nos infrastructures</i>	p.32
4.2.6	<i>Gestion innovante de de l'eau : compenser l'imperméabilisation par des techniques alternatives d'assainissement</i>	p.32
4.3	Mesure G3 : Développer une politique d'Achats Socialement & Ecologiquement Responsables	p.33
4.3.1	<i>Les clauses d'insertion sociale permettant l'accès à l'emploi des populations en difficultés</i>	p.33
4.3.2	<i>Les critères environnementaux pour des achats écoresponsables</i>	p.33
4.4	Mesure G4 : Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif	p.33
4.4.1	<i>Pour la Sécurité Routière</i>	p.34
4.4.2	<i>En matière d'environnement</i>	p.34
4.4.3	<i>En matière de formation des étudiants dans les métiers de la voirie au sein du Département</i>	p.34
4.4.4	<i>En matière d'échange d'expérience entre gestionnaires de voirie</i>	p.34
4.5	Mesure G5 : Promouvoir la Solidarité avec les territoires	p.35
4.6	Mesure O1 : Accélérer le développement des mobilités alternatives	p.36
4.6.1	<i>Déploiement des liaisons cyclables</i>	p.36
4.6.2	<i>Déploiement du Covoiturage</i>	p.36
4.6.3	<i>Déploiement des mobilités en milieu rural</i>	p.37
4.6.4	<i>Autres mobilités alternatives</i>	p.37
4.7	Mesure O2 : Passer à une gestion patrimoniale du domaine routier et sécuriser les voiries départementales	p.37
4.7.1	<i>Suivi du patrimoine « chaussée » du Département du Nord</i>	p.38
4.7.2	<i>Suivi du patrimoine « Ouvrages d'Art » du Département du Nord</i>	p.38
4.7.3	<i>Suivi du patrimoine des équipements de la route</i>	p.39
4.7.4	<i>Suivi du patrimoine des dépendances vertes &amp; bleues</i>	p.39
4.7.5	<i>Sécurité Routière</i>	p.40
4.8	Mesure O3 : Développer une infrastructure bas carbone & promouvoir l'économie circulaire en faisant du réseau routier la première carrière du Département	p.40
4.8.1	<i>Abaisser les températures d'enrobés (180°C à 150°C...)</i>	p.40
4.8.2	<i>Privilégier le recyclage des enrobés</i>	p.40
4.8.3	<i>Promouvoir le réemploi &amp; l'économie circulaire</i>	p.41
4.8.4	<i>Une politique de Gestion des déchets issus de l'entretien du domaine routier</i>	p.41
4.8.5	<i>Un bilan carbone des activités de la DV pour piloter la décarbonation des activités routières</i>	p.42
4.9	Mesure O4 : Préserver les écosystèmes et la biodiversité	p.42
4.9.1	<i>Recensement de notre patrimoine arboré &amp; identification d'une filière de valorisation</i>	p.42
4.9.2	<i>Gestion raisonnée des abattages</i>	p.42
4.9.3	<i>Fauchage raisonné en lien avec la présence de biodiversité dans les accotements routiers</i>	p.43
4.9.4	<i>Favoriser les abeilles et les pollinisateurs</i>	p.43
4.9.5	<i>Haies bocagères</i>	p.43
4.9.6	<i>Evaluation qualitative du potentiel environnemental des Dépendances vertes et bleues et équipements de la route</i>	p.44
4.9.7	<i>Proscriptions des traitements phytosanitaires</i>	p.44
4.9.8	<i>Lutte contre les plantes invasives</i>	p.44
4.9.9	<i>Réhabilitation de continuité écologique</i>	p.45
4.10	Mesure O5 : Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau	p.46
4.10.1	<i>Création et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales</i>	p.46
4.10.2	<i>Mise à niveau des bassins de rétention</i>	p.46
4.10.3	<i>Couverture des stocks de fondant routiers (« sels de déverglaçage »)</i>	p.46
4.10.4	<i>Epandage raisonné du sel</i>	p.47

4.10.5	<i>Entretien courant du réseau de fossés routiers départementaux et des ouvrages hydrauliques</i>	p.47
4.10.6	<i>Récupération des eaux de pluie des bâtiments techniques des agences routières</i>	p.47
4.11	Mesure O6 : Prévenir & Gérer les impacts sur la Santé	p.47
4.11.1	<i>Qualité de l'air</i>	p.48
4.11.1.1	<i>Réduire la congestion routière pour améliorer la qualité de l'air</i>	p.48
4.11.1.2	<i>Suivre la qualité de l'air à proximité des zones de congestions routières</i>	p.48
4.11.2	<i>Bruit</i>	p.48
4.11.2.1	<i>Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)</i>	p.48
4.11.2.2	<i>Actions en faveur de la réduction de la nuisance phonique</i>	p.49
4.12	Mesure O7 : Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre & Réduire nos consommations d'énergies	p.49
4.12.1	<i>Sobriété énergétique</i>	p.49
4.12.1.1	<i>Décarbonation des flottes de véhicules et des petits matériels d'exploitation</i>	p.49
4.12.1.2	<i>Promotion de l'Eco-pâturage</i>	p.50
4.12.2	<i>Production d'énergie propre</i>	p.50
4.12.2.1	<i>Mise à disposition de dépendances routières pour mise en place de panneaux photovoltaïques</i>	p.50
4.12.2.2	<i>Produit de fauche des dépendances routières pour méthanisation</i>	p.50
4.12.2.3	<i>Une Centrale hydroélectrique sur le Barrage du Val Joly</i>	p.51
4.13	Mesure O8 : Adapter les infrastructures pour une meilleure résilience face au changement climatique	p.51
4.13.1	<i>Sécheresse et Températures estivales</i>	p.52
4.13.1.1	<i>Phénomène de retrait-gonflement des sols</i>	p.52
4.13.1.2	<i>Impact des températures estivales sur l'état de surface des chaussées</i>	p.52
4.13.2	<i>Inondations</i>	p.52
4.13.3	<i>Les désordres de surface liées à la présence de carrières &amp; cavités souterraines</i>	p.53
4.14	Mesure O9 : Opérer la Transition Numérique de la route	p.53
4.14.1	<i>Déployer la fibre numérique sur les territoires</i>	p.53
4.14.2	<i>Faire fructifier le patrimoine immatériel des données qui constitue un « actif précieux »</i>	p.54
4.14.3	<i>Numériser les activités d'entretien et d'exploitation</i>	p.55
4.14.4	<i>Numériser la gestion des ouvrages d'art</i>	p.55
4.14.5	<i>Suivre la congestion &amp; informer des usagers sur les conditions de circulation</i>	p.56
5.	Des Moyens résolument dédiés à la planification écologique et Solidaire	p.57
5.1	Des unités opérationnelles expertes au service de la Transition écologique & Solidaire	p.57
5.1.1	<i>Création d'un service dédié à la politique cyclable à la Direction de la Voirie</i>	p.57
5.1.2	<i>Une Mission Eau Environnement de la Route renforcée</i>	p.58
5.1.3	<i>Une Mission Modernisation des Systèmes d'Informations renforcée</i>	p.59
5.1.4	<i>Une Mission Qualité-Sécurité en charge du pilotage des actions de transition écologique &amp; solidaire</i>	p.59
5.2	Un plan de formation et de sensibilisation des équipes	p.60
5.3	Un plan sur la santé au travail face aux effets du changement climatique	p.61
6.	Des Engagements financiers pour mieux investir dans les mobilités et réussir leur transition écologique et Solidaire	p.62
6.1	Un Budget d'Investissement en cohérence avec les objectifs stratégiques du territoire	p.62
6.2	Un Budget de Fonctionnement en cohérence avec les objectifs stratégiques du territoire	p.64
6.2.1	<i>Entretien et réparation des chaussées</i>	p.64
6.2.2	<i>Ouvrages d'art</i>	p.64
6.2.3	<i>Entretien et réparation véhicules lourds</i>	p.65
6.2.4	<i>Viabilité hivernale</i>	p.65
6.2.5	<i>Port de Gravelines</i>	p.65
6.3	Des niveaux de service en matière d'exploitation et d'entretien en cohérence avec les objectifs stratégiques du territoire	p.65

- 6.4 Des indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la trajectoire de transition écologique & solidaire du Département p.66
7. Un rendu-compte annuel technique, financier et performantiel au Conseil départemental p.66
- 7.1 *Un bilan technique et financier annuel selon une décomposition financière classique & selon la nouvelle nomenclature en programmes dédiés à la politique de transition écologique & solidaire de notre Département* p.66
- 7.2 *Un bilan de performance annuel avec des indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la trajectoire de transition écologique & solidaire du Département* p.67

Le Département a approuvé en 2016 une Délibération cadre « Trajectoire 2016-2020 Voirie » traçant des perspectives d'investissements routiers à une période charnière pour l'organisation de l'entretien, de la modernisation et du développement du réseau routier départemental :

- le schéma routier départemental 2000 – 2015 et ses plans routiers successifs étaient terminés : depuis 2000, année d'élaboration du schéma, tant **la manière de concevoir l'aménagement du territoire que les moyens à disposition ont fortement évolué** ;
- les différentes lois de décentralisation : le transfert des routes nationales d'intérêt local en 2006, la loi MAPTAM en 2014 et la loi NOTRe en 2015, rappellent chaque fois **l'enjeu de simplification de l'organisation territoriale** : en matière de gestion des routes, cet enjeu est fort compte tenu de la superposition actuelle des compétences entre Etat, Département, EPCI et Communes, notamment en agglomération.

Il s'agit maintenant de dresser le bilan de la Trajectoire 2016-2020, d'actualiser le diagnostic du territoire et de **présenter une proposition de stratégie d'investissement de transition écologique & solidaire 2023-2028 sur le mandat**.

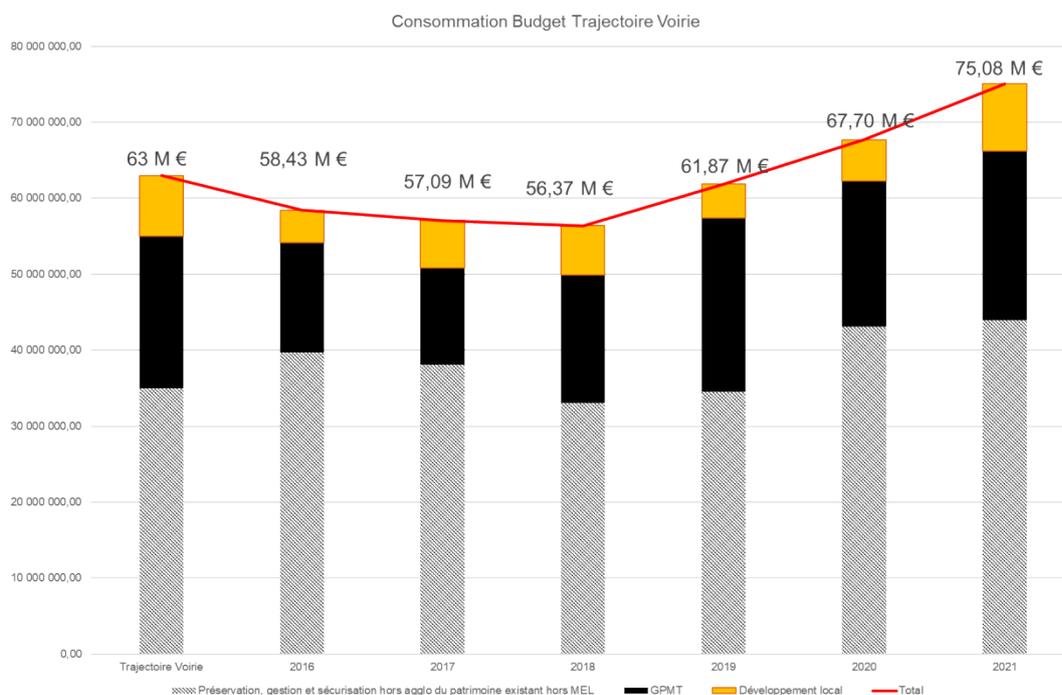
## **1. Bilan de la trajectoire 2016-2020 Voirie**

Dans un contexte de contraintes financières particulièrement délicat, complexifié par l'extrême difficulté de la prospective budgétaire, le Département a utilisé la période 2016 – 2020 pour préciser :

- Les compétences sur le réseau routier départemental (limites d'intervention entre Communes ou EPCI et le Département) ;
- Le Plan Pluriannuel d'Investissement 2016-2020 (PPI) pour la voirie départementale ;
- La stratégie en matière d'exploitation et d'entretien et la validation des niveaux de services.

Le PPI 2016-2020 Voirie avait été défini sur la base **d'un budget annuel moyen de 63 M€**, réparti comme suit :

- Préservation, gestion et sécurisation hors agglo du patrimoine pour **35 M€** :
  - o Renouvellement des couches de roulement de la chaussée, renforcement et reconstruction de chaussées : **25M€**
  - o Réparation et reconstruction d'ouvrages d'art : **6M€**
  - o Aménagement de sécurité routière hors agglomération : **2M€**
  - o Renouvellement et adaptation du parc de matériels d'exploitation : **1,5M€**
  - o Equipements de signalisation de police et directionnelle : **0,5 M€**
- Grand Projet de Maillage Territorial : **20 M€**
- Projets de développement local : **8 M€**



**Son bilan a été consolidé par le rapport de la Chambre Régionale des comptes Hauts de France du 19 février 2021 qui valorisait la politique départementale** mise en place depuis plusieurs années sur l'entretien et l'exploitation du réseau routier départementale, avec une organisation qui a su s'adapter aux contraintes budgétaires, aussi bien en fonctionnement, qu'en investissement sans pour autant impacter la qualité de l'infrastructure et le service rendu à l'utilisateur. Les différents chiffres et indicateurs confirment bien ce constat, aussi dû à l'engagement et au professionnalisme des équipes de la Direction de la Voirie :

- **Un rajeunissement du « patrimoine chaussée »** : l'âge moyen des couches de roulement est passé de 10,3 années en 2015 à 7,71 en 2019.
- **Un état général des ponts qui s'est amélioré entre 2017 et fin 2019**. En effet, pour les 1244 ponts, ceux en bon état, classés en catégorie 1, sont passés de 647 à 704, alors que le nombre de ponts classés en catégories 2 et 3 a diminué respectivement de 46 et de 11. S'agissant des ponts classés en catégorie 4 (ouvrages dont l'altération de la structure peut conduire à une réduction de la capacité portante à court terme), leur nombre a diminué et représente environ **1% du patrimoine total**.
- Des aménagements de sécurité récurrents avec 65 opérations réalisées pour un budget moyen annuel de **1,5 M €**
- **Un Renouvellement et adaptation du parc matériel d'exploitation pour un budget moyen annuel, sur cette période, d'environ 2,5 M €, pour 1,5M€ prévu.**
- **Une opération de remise à niveau de la signalisation directionnelle** en place (panneaux effacés, abîmés...) avec plus de 2000 panneaux ont été remplacés pour un budget moyen de **0,5 M €**
- **Des Grands projets de maillage territorial très attendus par les territoires** : lancement des travaux en 2016 du CNV (70M€ de dépenses sur la période), mise en service du contournement du Cateau fin 2017 (environ 10 M €), démarrage du doublement de la RD 70 en 2020, Choix du tracé, en mars 2019, pour le contournement Nord de Maubeuge et l'engagement premières acquisitions fin 2020. Choix du tracé, en juin 2018, pour l'aménagement de la RD 642 entre Hazebrouck et Renescure et la réalisation de l'enquête publique du 8 juillet au 6 août 2020, poursuite des études techniques et environnementales et engagement des acquisitions foncières sur la section Strazeele-Merris (RD 642). Réalisation

des études préliminaires pour l'aménagement de la liaison A25 / Lestrem, et pour l'amélioration de la desserte du Cambrésis, reprise des études pour l'aménagement à 2X2 voies de la RD 500 au travers d'un partenariat avec Douaisis Agglo.

- **Des projets de développement local (70) pour lesquels un co-financement a été mis en place** (montant moyen des cofinancements du bloc communal est de 30 % pouvant aller jusqu'à 50 % en fonction de la thématique) et qui **regroupent différentes natures d'opérations**: opération de sécurité en agglomération, déviation/contournement d'enjeu local (ex : déviation d'Auby), desserte de zone économique, opération de requalification de RD en agglomération, travaux avant transfert de RD, aménagements cyclables.
- **Une prise en compte d'objectifs de développement durable de la Direction de la Voirie**, (intégrée à la démarche globale « Nord Durable » de la collectivité) dont principalement la protection environnementale. Les actions (184) sont suivies et évaluées au travers de sa démarche qualité avec quelques indicateurs spécifiques permettant de quantifier les résultats dans certains domaines.

Ce rapport de la Chambre Régionale des comptes Hauts de France formulait juste 2 recommandations :

- Recommandation n°1 : Actualiser la notation de 2016 sur la totalité du réseau de chaussée. Cela a été fait dès 2021 et a confirmé une stabilisation de l'état du patrimoine des chaussées qui est le résultat de la politique volontariste menée au cours de ces cinq dernières années en faveur de l'entretien routier
- Recommandation n°2 : Définir, lors de la prochaine « Trajectoire Voirie », des indicateurs de performance et présenter régulièrement un bilan au Conseil Départemental. Le bilan technique et financier de la Trajectoire Voirie 2016-2020 a été présenté à l'Assemblée Départementale lors de sa réunion du 16 novembre 2020. Ce bilan présentait également des perspectives pour l'investissement 2021/2025 et annonçait qu'une nouvelle Trajectoire Voirie (objet de ce rapport) devait être définie prochainement et présenterait les indicateurs de performance associés.

Ainsi, le **Bilan de la Trajectoire voirie 2016/2020 révèle que** le PPI « Voirie », mis en place depuis 2016, soutenable financièrement a montré sa pertinence et son adaptabilité dans un contexte particulièrement délicat de manque de visibilité financière et de **transfert d'une importante partie du réseau routier (800 km) à la MEL** début 2017 qui a nécessité une réorganisation majeure de la Direction de la Voirie (Fusion de 3 Directions, Transfert de personnel à la MEL, réorganisation des services territoriaux, ...).

Ce PPI aura permis de répondre aux grands objectifs à savoir, améliorer l'état du patrimoine routier, poursuivre les études et travaux des grands projets et accompagner les aménagements routiers des territoires.

Ce bilan a également révélé une **nécessaire actualisation des niveaux de service en matière d'exploitation et d'entretien des routes départementales pour tenir compte des évolutions depuis 2016 en matière de solidarité territoriale et conduit à une proposition de délibérer (novembre 2020) sur les différents niveau de service en place pour l'entretien et l'exploitation des routes départementales** : Surveillance du réseau, Intervention sur incidents, Viabilité hivernale, Marquage, Balayage, Fauchage, Gestion du patrimoine arboré, Ouvrages d'art et Gestion des équipements de la route.

Enfin ce bilan a valorisé la **démarche qualité comme un gage de professionnalisme de la Direction de la Voirie qui est certifiée ISO 9001 version 2015 depuis décembre 2020**. Elle est au cœur de sa stratégie de service public et de ses méthodes de management qui couvrent la totalité du quotidien des agents et qui font partie des valeurs inhérentes à son activité.

**L'expression de ces enjeux et constats majeurs de notre territoire sont évidemment toujours d'actualité.**

## **2. Des perspectives qui ont sensiblement évolué**

Depuis la période de la **Trajectoire voirie 2016/2020**, plusieurs aspects ont cependant pris un poids renforcé en quelques années.

### **2.1 Au niveau international européen et national : Des événements majeurs**

Au niveau international, européen et national, il s'agit de :

- La crise de la Covid-19 a eu des effets puissants sur la demande de déplacements, les pratiques et l'équilibre économique du secteur, a suscité une mobilisation massive des finances publiques en soutien au secteur et a créé plus largement, une situation inédite des finances publiques,
- Les objectifs de neutralité carbone sont devenus plus concrets et l'urgence est déclarée,
- De nouvelles approches prospectives dans les domaines de la démographie, du climat, de l'énergie, des technologies et plus spécifiquement du secteur des mobilités et des transports ont été construites récemment,
- La relance des politiques industrielles pour favoriser les reconversions vers une économie décarbonée et l'innovation (plan de relance et plan France 2030)
- Les politiques européennes se sont renforcées
- La montée en puissance des responsabilités des autorités organisatrices de la mobilité (AOM) a conduit à développer des nouvelles modalités de coopération entre l'Etat et les collectivités,
- Le modèle économique des transports publics, tant celui des transports urbains que celui du mode ferroviaire sont structurellement fragiles et ont été de plus éprouvés par la crise du COVID,
- Les objectifs de report modal, notamment concernant le fret, ont été fortement réaffirmés,

A cela se sont encore ajoutés :

- L'invasion de l'Ukraine, la crise énergétique et d'approvisionnement et l'irruption de l'enjeu de l'inflation (qui pose des difficultés pour assurer la prévision d'un exercice de programmation sous contrainte de dépense)
- Le débat sur la conversion des motorisations qui s'est enrichi, la fragilité industrielle qui appelle un effort de meilleure souveraineté et la sobriété énergétique qui est devenue un objectif en soi
- L'Union Européenne qui a amorcé une puissante révision des ambitions communes en matières de transports mais des décisions sur le Réseau Transeuropéen de Transports (RTE-T) qui restent difficiles
- Le débat en France sur les zones à faibles émissions-mobilités (ZFE-m) qui met en exergue les difficultés des périphéries,
- Les offres alternatives de transports partagés ou en commun et les mobilités actives,
- La planification écologique qui impose tant la définition de stratégie de planification de long terme que des scénarii de programmation opérationnels

### **2.2 Au niveau National: Des propositions d'orientations stratégiques du Comité d'Orientations des infrastructures pour répondre aux enjeux du territoire dans une logique de planification écologique & solidaire**

La fonction des infrastructures de transports est de répondre aux besoins de la société : ces besoins sont d'expression immédiate, dans un contexte international et européen de forte concurrence et ne pas y répondre correctement poserait des difficultés de niveau de vie et de cohésion sociale. Sans être dans une situation idéale, la France est aujourd'hui dans une situation où la qualité de ses infrastructures

constitue plutôt un facteur d'attractivité qu'un handicap. Mais ces infrastructures sont pour certaines encore vieillissantes et elles sont loin d'être à la pointe des innovations technologiques.

La réduction de la facture énergétique, de l'empreinte carbone (émissions de gaz à effet de serre durant l'ensemble du cycle de vie), et au-delà, de l'empreinte matière (matériaux mobilisés) et des autres composantes de l'empreinte écologique (eau, biodiversité) des mobilités est cruciale, en France comme en Europe et dans le monde.

Le COI montre que ces mutations ne peuvent se faire sans investissements dans les infrastructures et la responsabilité première des pouvoirs publics est de s'assurer que les réseaux utiles seront toujours en état de rendre les services attendus dans les prochaines décennies. Le coût de l'inaction, économique, mais aussi environnementale, est difficile à chiffrer car les conséquences de la défaillance des réseaux sont complexes, mais très vraisemblablement sans commune mesure avec celui des dépenses nécessaires pour mettre à niveau ces infrastructures essentielles et assurer leur maillage et leur résilience.

Aussi, dans une logique nouvelle de planification écologique, le COI a construit une proposition de programmation (Décembre 2022), répondant aux ambitions et priorités exprimées par la lettre que lui a adressée le ministre des transports (Octobre 2022).

Ce scénario dit « de planification écologique » dégagé par ce rapport va bien au-delà du cadrage budgétaire initialement défini dans la lettre de mission du COI, le conseil ayant estimé d'entrée de jeu que celui-ci ne permettrait pas de répondre aux objectifs assignés.

**Ce scénario « de planification écologique », chiffré à 80 milliards d'investissements sur la période 2023-2027, se décline en orientations stratégiques :**

- Une priorité doit être donnée aux services qui répondent aux besoins de la population et à l'usage collectif et partagé, plus sobre, et notamment pour les publics n'accédant pas aujourd'hui aux transports collectifs ou ne les utilisant pas ;
- Des infrastructures modernes et en bon état sont indispensables pour répondre à ces besoins. Il s'agit donc de mieux utiliser celles qui existent, pour qu'elles rendent les meilleurs services au plus grand nombre dans les conditions écologiques les plus satisfaisantes.
- La conversion des motorisations est essentielle ;
- Les politiques en faveur de la biodiversité doivent également s'appliquer fortement aux infrastructures (flux de matières, artificialisations de sols, continuités écologiques, ...) pour les effets directs de chaque projet, mais aussi par les effets induits par les nouvelles possibilités d'urbanisation et de relocalisation d'activités qu'ils peuvent favoriser
- Pour être efficace, une politique d'infrastructure de transports doit être conçue en interaction forte avec les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Cela passe par des analyses explicites systématiques des effets des projets d'infrastructures sur l'urbanisation qui seront gages de la maximisation de leur usage et de l'utilité de l'investissement.
- Il est impératif de se préoccuper d'améliorer la résilience aux risques naturels dans un contexte de changement climatique en initiant un véritable plan structurel d'ensemble d'adaptation des infrastructures allant au-delà des plans spécifiques (adaptation à la canicule, viabilité hivernale...) afin de construire une véritable politique en la matière.

**Il impose de fortes évolutions des priorités sectorielles avec un soutien majeur aux infrastructures existantes :**

- Ferroviaire : un effort sans précédent est impératif afin que SNCF Gares & Connexions puisse investir davantage dans son cœur de métier, l'intermodalité, y compris avec les mobilités actives, et l'information voyageurs.

- Mobilités actives et transports collectifs constituent les modes à privilégier, y compris par un développement structurant des services express régionaux métropolitains inscrit dans des projets territoriaux d'ensemble ;
- Route : il ne s'agit pas seulement de la moderniser, mais de la transformer pour permettre le développement des services et non plus d'avoir plus de véhicules qui circulent de façon fluide, mais d'avoir plus de personnes transportées avec progressivement moins de véhicules circulants. En outre, tout projet sera conçu en comportant des mesures permettant de favoriser le covoiturage et les transports collectifs.
- Pour le réseau fluvial et les ports il s'agit de conforter une démarche déjà largement amorcée et qui porte ses fruits, à savoir renforcer le rebond des modes massifiés (fluvial, ferroviaire et ports, plateformes et pôles multimodaux).

**Il nécessite également une programmation budgétaire volontariste afin que les infrastructures répondent aux besoins sectoriels.** Même en l'absence de résultats d'évaluation permettant de quantifier globalement les effets de cette programmation au moment des travaux du COI, celui-ci considère que ce scénario d'inflexion audacieuse, dont le COI ne masque pas la difficulté, trace un chemin acceptable par tous vers une facture carbone complète et une consommation énergétique maîtrisées : certainement le plus réaliste et de fait le plus performant pour contribuer concrètement aux objectifs qui seront fixés par la nouvelle Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) et la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) en cours d'élaboration.

Cette programmation permettra également d'accompagner et de faciliter la mise en œuvre des politiques territoriales de maîtrise de l'étalement urbain et des déplacements, permettant de **s'assurer d'obtenir les bénéfices escomptés pour l'atteinte de l'ensemble des objectifs environnementaux.** Ce scénario laisse la place aux discussions régionales en vue de la conclusion des prochains CPER. Il suppose, pour être opérant, que ces discussions soient poursuivies dans l'esprit proposé par le COI et que les attentes de l'Etat soient bien précisées dans les mandats des préfets de région.

**Sans attendre, la Première ministre a par ailleurs annoncé, spécifiquement pour le ferroviaire, une « nouvelle donne » : un plan de 100 milliards d'€ à l'horizon 2040.** Ce montant, qui correspond à l'estimation des besoins avancé par le PDG de la SNCF, ne sera pas intégralement apporté par l'Etat, mais supporté par toutes les parties prenantes, collectivités, opérateurs, investisseurs. « Ces moyens exceptionnels seront dédiés à deux objectifs : mettre un terme au vieillissement du réseau ferré existant et le moderniser (soit 1 MD€ supplémentaire par an pour la régénération du réseau et 500 M€ par an pour sa modernisation) ; poursuivre le développement de nouvelles lignes et développer de nouveaux services avec les RER métropolitains », a détaillé la Première ministre, qui a en outre précisé que ce dernier chantier s'appuiera sur l'expertise de la Société du Grand Paris.

### **2.3 Au Niveau Départemental : Nord Durable**

A l'issue de ses plans d'action de Développement Durable successifs « Agenda 21 » mis en place depuis 2001, l'institution Départementale, qui est une des plus importantes collectivités de France, a souhaité prendre toute sa part à la transition écologique et solidaire en impulsant une nouvelle démarche ambitieuse « **Nord Durable** » (par délibérations du 8 novembre 2019 & du 28 Septembre 2020) pour faire face à l'urgence des enjeux sociaux et environnementaux du XXIème siècle.



« Nord Durable », démarche exemplaire de la collectivité vise d'une part, à maîtriser l'empreinte environnementale et sociétale de l'administration départementale dans son fonctionnement quotidien (en 10 engagements structurés selon 3 chantiers ; mobilités durables, consommations durables et pratiques durables) et d'autre part, à promouvoir des politiques publiques départementales (selon 10 engagements opérationnels) pour encourager et contribuer à la transition écologique et solidaire du territoire. Un **plan Administration Durable** (PAD) a été élaboré et assorti d'**outils de pilotage et d'évaluation** visant à évaluer l'impact environnemental de l'action départementale.

Cette démarche de l'institution départementale s'inscrit dans le contexte global de :

- la Stratégie Internationale « Agenda 2030 » et ses 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) adoptée par l'ONU en septembre 2015
- la Stratégie Européenne (Pacte Vert pour l'Europe adopté en janvier 2020)
- et enfin la Feuille de Route de la France pour l'Agenda 2030

## OBJECTIFS DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les objectifs de développement durable, adoptés en septembre 2015 par l'ONU, nous donnent la marche à suivre pour parvenir à un avenir meilleur et plus durable pour tous, à l'horizon 2030. Ils répondent aux défis mondiaux auxquels nous sommes confrontés, notamment ceux liés à la pauvreté, aux inégalités, au climat, à la dégradation de l'environnement, à la prospérité, à la paix et à la justice. Vous les retrouverez tout au long de ce rapport.



Illustration : Les 17 objectifs du développement durable (ODD)

### 3. La feuille de route de l'exécutif pour répondre aux besoins sectoriels du territoire dans une logique de planification écologique & solidaire

L'exécutif est mobilisé autour des 3 priorités stratégiques du mandat :

- La remise à l'emploi des allocataires du RSA
- La poursuite de nos engagements en matière de développement durable qui devront inspirer et irriguer toutes les politiques publiques départementales
- L'ambition affichée pour le développement et le rééquilibrage des territoires.

Il a également une attente spécifique en matière de finances :

- L'application stricte de la stratégie budgétaire pluriannuelle, tant en fonctionnement qu'en investissement, partagée avec l'ensemble de l'Exécutif.
- Le suivi régulier des perspectives de recettes, avec une actualisation annuelle des projections.

- L'engagement total dans l'amélioration des recettes, notamment par la recherche de financements auprès des partenaires : Europe, État, Région, MEL mais également entreprises et fondations des secteurs public et privé.

Dans le contexte de l'urgence climatique, **l'exécutif est par ailleurs résolu à aller plus loin**, plus rapidement et de façon plus volontariste dans une **logique de programmation des investissements** dans les infrastructures et voiries **selon des objectifs de la planification écologique et solidaire en cohérence avec les stratégies des territoires à toutes les échelles** : locales, départementales, régionales, nationales, européennes et internationales.

Ainsi, la présente partie précise la démarche de planification écologique et solidaire des infrastructures et voiries du Département du Nord qui se présente comme une feuille de route stratégique **fondée sur l'analyse macroscopique du COI et déclinée selon les besoins sectoriels des territoires**.

### 3.1 Les mobilités actives

Les ambitions nationales portées par le plan vélo et mobilités actives de 2018 et la stratégie nationale bas carbone, pour le développement du vélo sont fortes : passer la part modale du vélo de 3 à 9 puis 12% de 2018 à 2024 et 2030.

De même, la pratique du vélo a explosé avec une augmentation au niveau national de 11 % par rapport à 2021 et 33 % de plus qu'en 2019 (source Vélo et territoire septembre 2022).

La compétence du Département est pleine et entière dans ce domaine des infrastructures de mobilité cyclable et l'intervention de notre collectivité est incontournable pour répondre à la demande des territoires et des nordistes, la position transfrontalière géographique accentuant les attentes.

Afin de répondre à l'ensemble des besoins des cyclistes, la volonté politique de notre collectivité est d'accélérer l'action et l'intervention départementale, la position transfrontalière géographique accentuant les attentes.

Ainsi, lors de ses séances plénières des 29 juin 2018 (délibération n° 5.1 DSTDL/2018/134) et 28 septembre 2020 (délibération n° 5.3 DRE/2020/333), le Département du Nord a adopté un schéma cyclable départemental visant à développer la pratique du vélo dit « de route » (hors VTT, VTC), à des fins touristiques et de mobilité, intégré aux aménagements cyclables réalisés et connectés aux réseaux transfrontaliers.

De plus afin de renforcer sa position de « chef de file » d'une politique cyclable ambitieuse, le Département a récemment pris (décembre 2022) une délibération majeure pour un nouveau schéma cyclable qui doit prendre en compte les évolutions nécessaires au contexte de l'urgence climatique et de la crise de l'énergie, faisant du vélo un excellent moyen de sobriété, en faveur d'une amélioration du pouvoir d'achat et d'un accès à la mobilité pour tous.

Les objectifs du nouveau schéma sont notamment de :

- Conforter la coordination avec les schémas cyclables communautaires à l'échelle départementale ;
- Conforter, par le schéma cyclable, la délibération « Nord Durable » y compris dans le cadre de l'administration durable en favorisant la pratique du vélo et les équipements nécessaires ;
- Simplifier les modes de financement des projets cyclables ;
- Participer au Schéma Régional des Véloroutes et Voies Vertes dans ses développements départementaux et transfrontaliers selon les contextes locaux ;
- Assurer la gestion et/ou la cogestion des aménagements sur voiries départementales.

Ce nouveau schéma a été assorti d'un nouvel appel à projets spécifique relatif à l'Accompagnement de la Politique Cyclable Départementale (APCD) pour l'année 2023 dont les objectifs sont :

- De regrouper l'ensemble des aides départementales en matière de développement du vélo au sein d'un unique appel à projets et de donner ainsi une meilleure visibilité à l'action du Département sur cette thématique ;
- D'assurer un meilleur suivi budgétaire des actions menées ;
- D'établir des indicateurs de suivi des actions concernées ;
- De faciliter le pilotage de l'ensemble de l'activité

Les moyens financiers sont précisés, avec un budget de 6,8 M € pour l'année 2023 dont 600 000 € pour le nouveau dispositif d'accompagnement des Communes et EPCI spécifique au cyclable. L'objectif est d'atteindre un budget annuel de 10 M € d'ici à la fin du mandat, nécessitant une montée en charge des aménagements et de l'ingénierie dédiée à cette politique. La mise en œuvre du schéma cyclable départemental s'appuie également sur les politiques européennes, nationales et régionales (par exemple, via les fonds FEDER ou le plan national vélo et mobilités actives).

### **3.2 Transports collectifs urbains**

Le développement des transports collectifs répond à plusieurs objectifs :

- Environnemental : décarbonation des mobilités et augmentation de sa part modale en cohérence avec la stratégie nationale bas carbone (SNBC),
- Diminution du nombre d'usagers captifs de la voiture en réponse à la hausse du prix des carburants ou aux restrictions à l'usage de la voiture comme celles induites par le développement des Zones à faible émissions de mobilité (ZFE-m),
- Libération et meilleur partage des espaces publics entre ses différents usages, requalification du cadre urbain et réduction des nuisances et externalités négatives de la circulation routière et de la congestion (bruit, pollution de l'air...), Amélioration de la qualité de service (régularité, fiabilité, ...) et de la performance (automatisation...).

Il existe de nombreuses solutions de mobilité partagée qui permettent de répondre de manière rapide et à un coût réduit à un besoin local : hormis les moyens lourds (ferroviaire, métro, tramway, car express, téléphérique) les bus en site propre, les bus sans site propre dans les secteurs non congestionnés, le covoiturage, bus à la demande, ...

Les nouvelles offres de services de car express ou de covoiturage ne nécessitent pas toujours des voies réservées dédiées et peuvent souvent être lancées sans attendre des travaux lourds. L'enjeu prioritaire est de favoriser le développement de connexions avec des gares routières et des pôles d'échanges multimodaux, en particulier pour assurer la connexion avec les modes lourds de transport en commun, dans une logique de réseau.

La mise en place de voies réservées, ouvertes à différents types d'usages et modes partagés (car, covoiturage) peut s'envisager dans un second temps, en identifiant les points de congestion, afin de garantir des temps de parcours plus fiables et efficaces et ainsi obtenir des gains de performance et de capacité par rapport à la voiture individuelle.

Il existe un fort potentiel de développement des transports collectifs en grande périphérie des villes, où la part modale des transports collectifs chute brutalement par rapport aux agglomérations centre (passage de 27 % dans les pôles à 5 % dans les couronnes en 2017 selon l'Insee). C'est là que réside le potentiel le plus important de décarbonation compte tenu des longues distances quotidiennes parcourues en véhicule individuel.

La compétence transports collectifs n'étant pas du ressort du département, la question de la pertinence de l'intervention de notre collectivité s'est posée à plusieurs reprises. Ceci étant, il est patent que les

intercommunalités compétentes ne peuvent pas toutes en l'état de leurs recettes (versement mobilité, paiement par l'utilisateur, ...) faire face aux importantes dépenses d'investissement nécessaires et à la lourde charge de l'entretien et l'exploitation des services.

D'ailleurs depuis 2008, le Département du Nord a soutenu financièrement des projets de développement de transports collectifs portés par les intercommunalités par l'intermédiaire des projets de développement (Tramway du SITURV, BHNS de la CUD, du SMTD, Métro de la MEL...).

Aussi dans le cadre de ses compétences, le Département va poursuivre durablement le soutien aux intercommunalités compétentes pour le développement des transports collectifs. A titre d'illustration, il s'agira de finaliser l'accompagnement du doublement du Métro de la MEL et de poursuivre par l'accompagnement du nouveau schéma directeur des infrastructures de transports de la MEL.

### **3.3 Mobilités en milieu rural**

En complément du soutien au développement des transports collectifs qui concerne davantage l'urbain et le péri-urbain, les besoins en matière de mobilité en milieu rural sont très importants dans notre Département qu'ils émanent des communes, Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) et Établissements publics locaux, ou encore d'associations dont le domaine d'action relève des champs de compétences départementales, notamment dans le domaine social.

L'intervention majeure de notre collectivité est attendue dans ses multiples zones rurales gages d'une qualité de vie importante de notre territoire.

En complément du soutien au développement des transports collectifs, le Département a mis en place une dynamique de mobilité en milieu rural, en promouvant les AAP « Mobilités innovantes en milieu rural », et en l'élargissant à la question de la mobilité durable. Le Département a ainsi accompagné les innovations/expérimentations qui répondent à un ou plusieurs enjeux suivants :

- permettre la mobilité pour tous au quotidien;
- favoriser les usages partagés de la voiture;
- déployer sur les territoires des solutions innovantes en faveur de modes doux;
- proposer des solutions innovantes de mobilité inversée;
- favoriser les mobilités transfrontalières
- favoriser l'égalité femmes/hommes dans la mobilité.

avec des projets tels que :

- Ramassage scolaire non motorisé;
- Mise à disposition de véhicules publics aux habitants d'un territoire;
- Création d'un lieu d'accueil dédié au conseil et à l'accompagnement à la mobilité des habitants;
- Lancement de solutions de services itinérants à l'échelle intercommunale;
- Soutien à la mise à disposition d'une flotte de vélos classiques et/ou à assistance électrique en location à l'échelle intercommunale (collégiens et/ou tous publics);
- Expérimentation de navettes autonomes en milieu rural;
- Solutions de court-voiturage / autostop sécurisé;
- Solutions inclusives de mobilité en faveur des populations les plus fragiles : garage solidaire, taxi solidaire, apprentissage de la mobilité...
- Mutualisation des véhicules dans les territoires ruraux au profit des habitants par le biais de conventions et d'outils de mise en réseau des structures et collectivités;
- Aide au développement de l'installation de distributeurs automatiques de produits alimentaires locaux;
- Aide au développement des espaces de coworking dans les territoires ruraux, ...

### 3.4 Service express métropolitain des Hauts-de-France

Combinant les transports collectifs urbains et les transports régionaux ferroviaires, les Services Express Régionaux Métropolitains (SER M) constituent une forte ambition stratégique afin de favoriser le report modal pour la desserte des périphéries des métropoles, à l'instar de services qui existent dans d'autres pays (S-Bahn en Allemagne). Cette ambition nationale devrait se déployer dans des calendriers de cinq à vingt ans selon les cas.

Compte tenu d'une part de la géographie de notre territoire et de son évolution démographique, et d'autre part des programmes ferroviaires du réseau, le développement des SER M est sérieusement envisagé dans les Hauts-de-France. Le projet suppose des travaux importants qui sont à des stades d'études préliminaires (3,2 Md€ en 1ère phase, 5 Md€ au total, estimation très grossière à ce stade très précoce des réflexions).

Les impacts positifs visés par ce projet sont une amélioration de la qualité de l'air, une réduction du bruit lié aux circulations routières et une diminution des émissions de CO2 liées au report modal depuis la voiture. Ces impacts seront à quantifier dans les études à venir car ils sont fortement dépendant du taux de remplissage des trains, de l'efficacité de la chaîne multimodale et du niveau de report modal depuis la voiture. Il est à noter que les impacts fonciers et environnementaux de ce projet ne devraient pas être neutres car il fait, a priori, l'objet d'un tracé neuf et ne s'appuie pas sur le réseau existant.

Au stade actuel, il est encore trop tôt pour que le Département arrête sa position sur ce grand projet régional car :

- le projet n'est encore qu'au stade d'études d'opportunités,
- sa gouvernance et la contractualisation ne sont pas encore scellées,
- les procédures de concertation et administratives ne sont pas engagées.

La position de notre collectivité ne pourra être définie qu'avec des éléments plus précis.

### 3.5 Le Ferroviaire

Considérant l'avantage intrinsèque et pérenne du mode ferroviaire par rapport au mode routier du point de vue de la sobriété énergétique (d'un facteur de 1 à 5 environ, quel que soit le rythme de décarbonation de la motorisation des poids lourds à moyen/long terme) et ses avantages en matière de décarbonation à court terme, d'ici à 2030, l'Etat fait le choix de poursuivre et amplifier substantiellement les investissements en faveur du ferroviaire pour répondre aux objectifs nationaux.

Il s'agit majoritairement de travaux de régénération, pour lesquels un important retard, largement documenté et qui continue à s'accumuler, est à rattraper.

La compétence transport ferroviaire est détenue par l'Etat et la Région.

**Mais l'intervention du Département, dans le cadre de ses compétences, est néanmoins majeure dans ce domaine au travers :**

- **des ouvrages d'art dit « de rétablissements »** qui ont été construits pour rétablir des voies de communication interrompues par une nouvelle voie ferrée. C'est le cas de la plupart des ouvrages d'art départementaux franchissant les voies ferrées de notre territoire.
- **Passages à Niveaux (PN) sur les routes départementales.**

### 3.5.1 Les ponts de rétablissements des voies

En vertu d'une jurisprudence constante du Conseil d'État, dite « **jurisprudence de la voie portée** », ce sont les propriétaires de la voie portée qui sont tenus d'entretenir l'ouvrage sauf s'il existe une convention spécifique précisant les modalités de gestion de l'ouvrage.

Face à ces difficultés rencontrées par les collectivités pour entretenir ce patrimoine, et aux conflits relatifs à leur entretien, l'Etat a légiféré (loi n° 2014-774 du 7 juillet 2014, dite « **loi Didier** ») et doit dorénavant :

- Pour les nouveaux ouvrages : établir obligatoirement une convention posant un principe de référence qui est la prise en charge par le gestionnaire de la nouvelle infrastructure de l'ensemble des charges relatives à la structure de l'ouvrage d'art de rétablissement.
- Pour les ouvrages de rétablissements anciens sans convention : Prendre un arrêté qui fixera la liste définitive des ouvrages de rétablissement à conventionner (parmi la liste de l'ensemble des ouvrages de rétablissement)

Dans l'attente de la publication de ces arrêtés, la jurisprudence actuelle continue de s'appliquer et pose des problèmes pour les collectivités. Même lorsque des conventions existent, **elles peuvent faire l'objet de dissensus quant à leur application et au partage des charges retenues.**

En outre, lors de son audition au Sénat de 2019, l'Assemblée des départements de France (ADF) a ainsi indiqué que **35 % des départements interrogés considèrent que les opérateurs SNCF Réseau et VNF n'entretiennent pas les ouvrages à la hauteur de ce qui était prévu dans le cadre de la convention.**

L'ADF a souligné que « *certaines départements constatent une absence ou une insuffisance d'entretien aboutissant, in fine, à une dégradation de l'infrastructure et à l'obligation de renouveler le pont, parfois une mauvaise volonté ou un manque de réactivité de la part des opérateurs pour transmettre les conventions et les dossiers techniques relatifs aux ouvrages ou les conclusions de visites d'inspection* ».

Par ailleurs, **la mise en application de la loi « Didier » peut susciter des « effets pervers »**. Ainsi, SNCF Réseau a indiqué à la mission Sénatoriale en charge de l'analyse de l'Etat des Ponts (2019) qu'il assurait jusqu'à présent la surveillance de l'ensemble des ponts surplombant le réseau ferré, qu'ils fassent l'objet d'une convention ou non. Suite à la promulgation de la loi « Didier », l'opérateur attend que la répartition des charges d'entretien de ces ponts soit clarifiée et tend à ne s'occuper que des ponts qui font l'objet d'une convention avec les collectivités territoriales.

En conséquence, **dans un contexte d'application stricte de la stratégie budgétaire départementale et de ses compétences propres**, la stratégie du Département du Nord pour la modernisation du réseau ferroviaire va consister, à :

- **clarifier la situation des « ponts de rétablissements »** en insistant auprès de l'Etat pour la prise d'un arrêté du Gouvernement donnant **la liste des ponts devant faire l'objet d'une convention de financement**, afin que les nouvelles conventions puissent être rapidement signées.
- Insister auprès de l'Etat pour régler les **problèmes d'application des conventions existantes par SNCF Réseau (et Voies Navigables de France)**. Comme l'a indiqué l'Assemblée des communautés de France (AdCF) lors de son audition « *les ouvrages de rétablissement soulèvent de vrais problèmes d'application du droit. Il est important qu'on sanctuarise ces conventions et qu'on les fasse strictement appliquer* ». Il convient donc non **seulement que les nouvelles conventions soient signées mais aussi qu'elles soient appliquées.**

### 3.5.2 Les passages à niveaux

En collaboration avec les services de l'Etat et de la SNCF, le Département a finalisé début 2020 l'ensemble de l'actualisation des diagnostics des Passages à Niveau sur les routes départementales et défini un plan d'action commun avec la SNCF.

Les actions ponctuelles ont été réalisées au plus tard à l'été 2021 (élagage, marquage, renfort de signalisation, ...) et ont fait l'objet d'une numérisation dans la base de données routières du Département pour en faciliter le suivi.

Dorénavant, le Département va engager l'analyse des passages à niveau (en lien avec l'Etat et la SNCF) nécessitant des études approfondies pour apporter des réponses pertinentes aux enjeux identifiés lors des diagnostics.

## 3.6 Le fluvial

VNF gère un important réseau de voies navigables et d'ouvrages (écluses, barrages, digues et berges, ouvrages d'art, ...) qui est parfois dans un état préoccupant eu égard à un besoin d'investissement important.

Un certain nombre d'études et de rapports de l'Etat objectivent ce besoin général d'investissements de régénération, de modernisation de la politique de maintenance et d'exploitation (téléconduite, supervision à distance, ...)

La réalisation à un rythme suffisant des investissements de modernisation, tel que le prévoit le contrat d'objectif est projetée par l'Etat pour garantir la performance de la voie fluviale dans la chaîne logistique de transport et dans la continuité du cycle de l'eau.

La compétence transport fluvial est détenue par l'Etat pour le réseau de transports de marchandises et par des collectivités locales pour le réseau à vocation touristique.

Mais à l'instar du ferroviaire, l'intervention du Département, dans le cadre de ses compétences, est importante dans le domaine fluvial au travers des **ouvrages d'art dit « de rétablissements »** qui ont été construits pour rétablir des voies de communication interrompues par une nouvelle voie fluviale. C'est le cas de la plupart des ouvrages d'art départementaux franchissant les canaux à grands gabarits de notre territoire.

Surtout le Département du Nord participe de façon majeure au **complément du réseau fluvial avec le grand projet du canal Seine-Nord-Europe** de notre territoire.

### 3.6.1 Les ponts de rétablissements des voies

**Dans un contexte d'application stricte de la stratégie budgétaire départementale et de ses compétences propres**, la stratégie du Département du Nord pour la modernisation du réseau fluvial va être analogue à celle du réseau ferroviaire et consister à :

- **clarifier rapidement la situation des « ponts de rétablissements »** en insistant auprès de l'Etat pour la prise d'un arrêté du Gouvernement donnant **la liste des ponts devant faire l'objet d'une convention de financement**, afin que les nouvelles conventions puissent être rapidement signées.
- Insister auprès de l'Etat pour régler les **problèmes d'application des conventions existantes par (SNCF Réseau et) Voies Navigables de France**. Comme l'a indiqué l'Assemblée des communautés de France (AdCF) lors de son audition « *les ouvrages de rétablissement soulèvent de vrais problèmes d'application du droit. Il est important qu'on sanctuarise ces*

*conventions et qu'on les fasse strictement appliquer* ». Il convient donc non **seulement que les nouvelles conventions soient signées mais aussi qu'elles soient appliquées**.

### 3.6.2 Compléter le réseau fluvial avec le canal Seine-Nord-Europe

Il s'agit du maillon essentiel de notre territoire alliant performance technique, respect de l'environnement et sécurité qui va relier Compiègne, dans l'Oise, à Aubencheul-au-Bac, dans le Nord, d'ici 2030. Ce canal à grand gabarit de **107 kilomètres de long** et de **54 mètres de large** est un maillon essentiel de la liaison fluviale Seine-Escaut, qui connectera le réseau français aux 20 000 km de voies européennes. Il permettra ainsi le développement du fluvial, solution écologique de transport de marchandises, et facteur de compétitivité des productions et d'attractivité des territoires.

Par ailleurs, les 4 ports intérieurs de Noyon, Nesle, Péronne et Marquion-Cambrai, développés par la Région Hauts-de-France et les Intercommunalités, seront la **porte d'entrée sur le Canal** pour les entreprises d'un vaste territoire alentours où elles bénéficieront de services portuaires pour les marchandises en vrac ou conteneurisées.

Enfin, 2 sites d'accueil des bateaux de plaisance – du paquebot fluvial aux yachts des plaisanciers – sont prévus à Saint-Christ-Briost et Allaines dans la Somme. Le Canal Seine-Nord Europe est aussi un **vecteur d'opportunités pour le tourisme fluvial et local**, avec la possibilité de croisières et de découvertes des territoires desservis.

Ce grand chantier est un investissement de **5,1 milliards d'euros** financé par l'Union européenne, l'Etat français et les Collectivités territoriales (**et en particulier le CD59 à hauteur de 217 M€**) qui pilotent la Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE), établissement public qui en assure la maîtrise d'ouvrage. Le plan de financement sera bouclé via par un emprunt à hauteur de 800 M€, remboursé par les recettes d'une taxe nationale à assiette locale incitant au report modal.



### 3.7 Le portuaire

Le littoral du département du Nord (30 km de côtes) s'intègre dans façade maritime de Manche Est-mer du Nord qui s'étend sur 1022 km, de la frontière belge au golfe anglo-normand, en limite de la Bretagne.

A ce titre, notre collectivité est un acteur majeur de la mer et du littoral qui participe de la stratégie portuaire du territoire notamment au travers :

- De l'accès au Grand Port Maritime de Dunkerque dont la compétence relève de l'Etat
- De la Gestion du Port départemental de Gravelines

### 3.8 Transformer les routes Départementales

La route restera durablement le principal support des mobilités du quotidien malgré le report modal. Et comme elle représente une part importante des émissions de CO<sub>2</sub>, il faudra investir pour l'entretenir et la décarboner.

Elle est, de tous les supports de mobilité, le plus ancien, la première pierre des mobilités humaines, et le sera pour de longues décennies encore. Elle est aussi un « maillon de proximité essentiel », qui doit être mieux pris en compte pour atteindre les objectifs de réduction des émissions au niveau national. Il faut l'assumer « au moment où il s'agit de relever le défi de la transition écologique, sans opposer les modes de transports ».

La voiture restera un moyen de transport central à horizon 2035 et 2050. L'essentiel de l'effort de décarbonation doit donc porter sur les trajets du quotidien entre 10 et 80 km, notamment entre métropoles et zones périurbaines. Les études de l'Insee montrent en effet que les transports en commun restent encore aujourd'hui l'apanage des grandes villes et que les mobilités douces (vélo, marche) sont réservées aux courtes distances. Sur 80 % du territoire, il n'existe pas aujourd'hui de solution alternative à la voiture individuelle et 74 % des déplacements domicile-travail s'effectuent encore en voiture.

La route étant incontournable, il faut donc se donner l'objectif et les moyens de la moderniser et de la rendre plus durable. La décarbonation des usages de la route passe notamment par le développement d'infrastructures indispensables à la mobilité électrique (stations de recharge rapide), à la mobilité partagée (parkings et voies dédiés au covoiturage, lignes de bus à haut niveau de service avec voie dédiée) et à l'intermodalité (gares routières multimodales).

Dans ce contexte, La route demande à être entretenue, exploitée et sécurisée de façon continue afin de maintenir son état et sa performance de mobilités pour les nordistes. Elle doit être modernisée pour être notamment mise aux normes environnementales.

La généralisation de nombreuses innovations technologiques du secteur du génie civil peut contribuer à réduire l'empreinte environnementales des travaux.

Des efforts sont nécessaires pour rétablir des continuités écologiques et réduire les rejets et nuisances occasionnées par des aménagements anciens en recherchant la renaturation du territoire et de ses infrastructures départementales fixée dans l'engagement 3 de la démarche Nord Durable visant à renforcer les politiques en faveur de la biodiversité et des puits de carbone.

L'amélioration de la robustesse et de la résilience des routes aux aléas naturels dans un contexte de changement climatique doit devenir une composante très significative des programmes de modernisations que le Département va privilégier.

Elle doit accueillir d'importants investissements liés à la conversion des motorisations des véhicules.

Elle amorce une mutation numérique et les innovations doivent être encouragées.

Des travaux importants sont indispensables pour permettre de privilégier les usages collectifs et partagés qui doivent être une priorité de tous les projets, partout où c'est pertinent au regard des besoins, la route doit progressivement s'insérer dans la logique intégrée de l'organisation des services aux personnes.

Les projets de barreaux nouveaux et de contournements d'agglomérations qui répondent à des attentes locales fortes, doivent donc être analysées à l'aune de la recherche de sobriété et de réduction des impacts environnementaux en veillant plus scrupuleusement à ce que les travaux envisagés ne soient pas incitatifs à un accroissement de la mobilité, des développements urbains et de l'autosolisme mal

maîtrisés. Les alternatives possibles seront davantage exploitées, et les usages collectifs fortement favorisés sur ces routes si elles sont réalisées (Aire de covoiturage, Bornes de recharges électriques, Voies de gauche interdite aux autosolistes, ...).

En fait, il s'agit de constituer un réseau routier Départemental « Nord Durable » à haute valeur ajoutée sous le couvert d'une démarche qualité (ISO 9001) assortie d'une démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE) avec des engagements pour une route innovante et plus performante sur le plan écologique et sur le plan social.

### ***3.8.1 Entretien, Exploiter et Sécuriser les routes départementales***

**La voirie départementale du Nord demande à être entretenue** de façon continue afin de maintenir son état et sa performance de mobilité tout en promouvant les techniques innovantes d'entretien de chaussées bas carbone. Cela passe par le rendu-compte de la notation périodique de l'état des chaussées (afin de maintenir une moyenne de l'âge des revêtements de chaussée inférieure à 10 ans) et des ouvrages d'art départementaux (garantir moins de 1% de ponts départementaux classés 3U et augmenter la part des ponts classés 1 & 2). Il conviendra également d'élargir cette politique de gestion durable aux dépendances vertes et bleues des infrastructures et d'engager la transition numérique de la gestion du domaine routier.

**Concernant l'exploitation de la voirie départementale**, il s'agit de :

- Veiller à l'adaptation et au respect des niveaux de service qui ont connus des évolutions liées à la solidarité territoriale (Assistance à certaines communes délibérée fin 2020) et à la démarche Nord durable (Nouvelles pratiques de fauchage délibéré mai 2022),
- Définir et mettre en œuvre le schéma directeur de la signalisation directionnelle, en tenant compte de la valorisation des équipements et espaces remarquables départementaux (ENN, Musées, ...) et des enjeux des territoires concernés.
- D'engager le renouvellement de la flotte lourde d'exploitation en expérimentant des matériels à énergies alternatives (Biogaz, ...)
- Développer l'usage du « petit » matériel d'entretien et d'exploitation électrique.

**Pour la sécurisation des routes départementales**, il s'agit de mettre en œuvre une politique durable de sécurité routière reposant sur trois piliers : de l'efficacité pour réduire l'accidentalité, de la rationalité économique et de l'acceptabilité sociale. Cela passe par la poursuite du déploiement de la délibération cadre sur la sécurité routière approuvée par l'assemblée départementale le 18 novembre 2019. Elle vise à renforcer et à développer des actions autour de la thématique sécurité routière en concertation avec les territoires (élus locaux, riverains, associations...) selon les 10 mesures suivantes :

- Développer la connaissance de l'accidentologie pour en faire le socle de la politique de sécurité routière
- Définir un programme pluriannuel de sécurisation des routes départementales hors agglomération
- Sécuriser les entrées d'agglomération
- Renforcer la sécurisation des routes départementales en agglomération par l'intermédiaire notamment de la nouvelle politique Départementale d'accompagnement des communes complémentaire de la politique « répartition du produit des amendes de police » de l'Etat
- Renforcer la sécurisation des routes départementales empruntant un passage à niveau
- Systématiser les audits de sécurité avant la mise en service des nouveaux aménagements
- Systématiser les audits de sécurité des chantiers départementaux les plus impactants en terme d'exploitation routière
- Promouvoir l'innovation dans le domaine de la sécurité routière
- Développer les partenariats avec les acteurs de la sécurité routière
- Mener des actions de prévention et de communication

### **3.8.2 Moderniser la route départementale en réduisant son impact environnemental : mise aux normes environnementales et utilisation de technologies réduisant l'impact environnemental et la consommation énergétique des travaux**

Elle doit être largement modernisée pour être notamment mise aux normes environnementales et constituer un réseau à haute valeur ajoutée avec des améliorations concernant par exemple :

- L'environnement et les nuisances (notamment de la protection contre le bruit, de la préservation de la biodiversité, du rétablissement des continuités écologiques, de la protection des ressources en eau) ;
- Les services à l'usager et des nouveaux usages de la route y compris la sécurité routière ;
- La résilience et l'adaptation du réseau routier départemental aux changements climatiques.

La généralisation de nombreuses innovations technologiques du secteur du génie civil peut contribuer à réduire l'empreinte environnementales des travaux. En outre, les avancées technologiques du secteur des travaux publics sont orientées vers la minimisation de l'empreinte environnementale et de la consommation énergétique des travaux : augmentation des taux de recyclage des matériaux, baisse de température des enrobés, optimisation de la formulation des bétons (liants alternatifs au clinker), optimisation de l'organisation des chantiers. Il convient d'accompagner ces progrès technologiques par des outils de commande publique adaptés : critères environnementaux, écocomparateurs...

Des efforts sont nécessaires pour rétablir des continuités écologiques et réduire les rejets et nuisances occasionnées par des aménagements anciens.

L'amélioration de la robustesse et de la résilience des routes aux aléas naturels dans un contexte de changement climatique doit devenir une composante très significative des programmes de modernisations.

### **3.8.3 Favoriser les déplacements collectifs sur la route**

Le défi de la neutralité carbone suppose que la dépense carbone par passager.km ou par tonne.km diminue. L'un des puissants leviers, outre le report modal et la conversion des motorisations évoqués par ailleurs, est que les véhicules qui roulent soient remplis le mieux possible.

Comme le souligne le COI, un train mal rempli même électrique est bien plus émetteur et consommateur d'énergie par passager transporté qu'un autocar et même qu'une voiture bien remplie. C'est donc bien le degré de mutualisation de l'usage (lutte contre l'autosolisme, mutualisation des flottes, offre de services semi-collectifs ou collectifs (minibus, bus, autocars) qui déterminent un usage optimisé de l'infrastructure.

Les aménagements des infrastructures routières et de leurs annexes jouent un rôle important dans l'orientation des choix des personnes.

L'enjeu est donc d'organiser des rabattements performants vers les modes de transport collectifs et d'améliorer les vitesses commerciales sur les grands axes. Il s'agit par exemple de faciliter les rabattements en voiture vers les axes lourds depuis les communes périurbaines, en favorisant les pratiques de covoiturage ou l'utilisation de véhicules et électriques.

Cela nécessite d'une part d'aménager des espaces dédiés aux appariements entre conducteurs et passagers (dans les parcs-relais mais également dans les communes périurbaines) : la création de « lignes » de covoiturage (entre les communes et les parcs-relais) bien identifiées permettrait d'augmenter la pratique du covoiturage en la rendant moins incertaine et en permettant une certaine massification des flux.

La compétence transports collectifs est détenue par les intercommunalités pour le transport urbain et la région pour le transport régional (et là où les intercommunalités n'ont pas pris la compétence d'AOM).

Cependant, le Département du Nord prend toute sa place dans la politique de covoiture puisqu'il est doté d'un Schéma interdépartemental de covoiturage en partenariat avec le Département du Pas-de-Calais depuis 2015 qui résulte d'une politique volontariste menée par les deux départements.

Son objectif est d'accompagner le développement du covoiturage à l'échelle des deux départements en réalisant les aménagements nécessaires, des aires de covoiturage.

Son déploiement est fondé sur la promotion d'un Appel à Projet « Accompagnement des projets d'aménagement d'aires de covoiturage » dit (APAAC) le long du réseau routier départemental, pour toutes les communes et EPCI (hors MEL) à fiscalité propre. En outre, sont éligibles les aménagements d'aires de covoiturage :

- Structurantes (plus de 50 places), complémentaires (20 à 50 places) ou locales (5 à 20 places),
- En agglomération et hors agglomération,
- Desservies par le réseau routier départemental.

Dans ce domaine, il est proposé d'aller plus loin, plus rapidement et de façon plus volontariste dans une logique partenariale en :

- Actualisant le Schéma Interdépartemental de covoiturage à une échelle territoriale ad hoc pour l'adapter aux nouveaux besoins,
- Menant des réflexions sur l'opportunité d'identifier des voies (voire des itinéraires) consacrées au seul covoiturage,
- Dédiant les moyens financiers adaptés pour répondre aux demandes des territoires d'ici la fin du mandat.

#### ***3.8.4 Expérimenter les innovations pour une route connectée de 5<sup>ème</sup> génération***

Pour relever les défis liés à la mobilité de demain, l'enjeu communément admis est de parvenir à développer des formes de mobilité plus soutenables, plus durables, plus sûres et plus inclusives. Cela passe par le développement d'une offre véhiculaire renouvelée - véhicule électrique, véhicule automatisé - à même d'être mise au service de nouveaux services de mobilité (autopartage, à la demande, etc.).

L'histoire montre cependant que ces nouveaux véhicules ne pourront se généraliser qu'à condition de disposer d'une infrastructure adaptée. D'abord chemin mulotier, puis voie romaine, chaussée de macadam et autoroute, la route doit donc entrer aujourd'hui dans sa 5<sup>ème</sup> phase pour permettre la généralisation de ces formes émergentes de mobilité et ainsi mieux répondre aux attentes des citoyens.

Pour y parvenir, elle se doit d'être toujours plus « connectée » à ses usagers. Cela passe par la connectivité de la route avec les systèmes d'information de trafic pour réguler les usages, mais aussi avec les systèmes d'exploitation des gestionnaires routiers pour assurer une disponibilité maximale de la route, y compris en cas de conditions météo difficiles. Cela passe également par une "connectivité énergétique" pour augmenter le rayon d'action des véhicules décarbonés et par la même alimenter les différents systèmes et équipements de la route (par des sources d'énergies issues de la route elle-même).

La conception des routes devrait ainsi progressivement passer du modèle Véhicule-Infrastructure-Conducteur (VIC) au modèle Véhicule-Infrastructure-Information-Énergie (VI2E). La route électrique, la route coopérative, la route à énergie positive et la route évolutive forment quatre technologies-clés qui concourent au développement des nouvelles offres de mobilité.

Le développement de la 5G ouvre des possibilités d'évolutions technologiques multiples : Recueil de données envoyées par les usagers, Conditions de circulation & Congestion en temps réel, Main courante électronique & système d'accompagnement électronique des patrouilles en intervention, monitoring d'ouvrages d'art sensibles, Auto-stop organisé, Disponibilité des places sur les aires de covoiturage, ....

Le Département propose donc de s'engager dans cette mutation numérique des routes départementales en encourageant les expérimentations et en soutenant l'innovation dans le domaine.

**3.8.5 Les voies nouvelles et les grands projets de maillage territorial destinés à compléter le réseau routier structurant répondent à des attentes locales fortes. Ils intégreront les préoccupations de maîtrise de l'urbanisme, de recherche de sobriété et de réduction des impacts environnementaux**

Les voies nouvelles et les grands projets de maillage territorial destinés à compléter le réseau routier structurant du Département du Nord répondent à des attentes locales fortes. Ils sont motivés par les encombrements des voiries existantes, et notamment par la perception du trafic de transit de marchandises, les nuisances occasionnés (bruit, pollution) ayant des effets importants sur la santé, et par le sentiment d'insécurité ressenti par les riverains. Ils sont également essentiels au désenclavement de territoires touchés par la crise et à leur renouveau économique.

Ces projets sont attendus de longues dates par les riverains et les différents acteurs économiques et politiques de notre territoire. Il s'agit en outre de :

- Achever le contournement Nord de Valenciennes et le doublement de la RD70,
- Achever les aménagements de sécurité innovants (Bande Multi Fonctionnelles) initiés dans le Cambrésis pour le dépassement des véhicules lents en milieu rural,
- Réaménager l'échangeur RD621/RD500,
- Engager les travaux sur les sections Strazeele-Merris et Renescure-Ebblinghem de la RD 642,
- Lancer l'enquête d'utilité publique du barreau de Cappelle la Grande en 2023 et engager les travaux,
- Lancer l'enquête d'utilité publique du contournement nord de Maubeuge et engager les travaux de la 1<sup>ère</sup> phase,
- Lancer l'enquête publique de la RD 500 et engager les travaux,
- Contribuer à l'amélioration de la desserte du Cambrésis en poursuivant les investigations sur différents scénarios,
- Mener l'étude d'opportunité récemment lancée relative à la structuration du réseau routier départemental en lien avec l'aménagement de la RN2 au sud de l'avesnois,
- Engager des études préalables à l'aménagement du réseau routier départemental : Commune de Denain, Hazebrouck, RD 917 à Douai, Amélioration de la liaison A25/Lestrem en sécurisant la RD122, ...

Ces projets seront bien évidemment conçus en intégrant des préoccupations :

- **De mise en perspective des alternatives modales possibles** aux projets étudiés. En outre, les investissements sur les deux réseaux ferré et routier ne sont pas *a priori* exclusifs, et leur coexistence peut être un gage de maintien de l'accessibilité des territoires enclavés mais les investissements correspondants mériteraient d'être mis en perspective, et les approches réellement multimodales, en premier lieu pour l'aménagement des routes elles-mêmes (mobilités actives, autocars, aires de covoiturage, voies dédiées au covoitureurs, etc...),
- **D'expérimentation des innovations pour une route connectée de 5<sup>ème</sup> génération** (Système d'information de trafic & régulation d'usages, production d'énergie par la route elle-même pour ses équipements, ...)

- **De recherche de sobriété et de réduction des impacts environnementaux** en se fondant en outre sur le savoir-faire et la sensibilité historique de notre collectivité qui a mis au point la démarche nationale « Route Durable » (devenue HQE – Infrastructures) et élaboré une démarche locale « Nord Durable » avec un engagement (3) visant à renforcer les politiques en faveur de la biodiversité et des puits de carbone,
- **De maîtrise de l'urbanisme** en recherchant à modérer les besoins de déplacements tout en assurant pour tous l'accès aux services de la vie quotidienne. En outre, il importe de relever que si les projets peuvent avoir des emprises significatives, l'essentiel de leur effet est indirect par la recomposition du développement urbain qu'ils génèrent s'ils ne sont pas accompagnés de mesures d'aménagement très volontaristes.
- **De transformation/Désartificialisation d'itinéraires routiers** que ce soit des « anciens » itinéraires déviés par des voies nouvelles ou encore des itinéraires particuliers qui pourraient avoir vocation à changer d'usage (Transformation de route en voie cyclable ou en voie verte, réduction, fermeture, ...).
- **D'aménagement foncier, agricole et forestier confortant l'aménagement foncier** comme un outil au service de l'aménagement du territoire et du développement durable,
- **D'environnement et de boisement en poursuivant** les plantations sur le patrimoine départemental (voiries départementales, Plantons dans la cour du collège, ENN, SDIS, etc...) ou lié (EMS...) et en promouvant le dispositif de subventions « Plantation et Renaturation » et l'accompagnement des porteurs de projet en lien avec le Plan Arbres de la Région.
- **De Renforcement des actions en faveur des Zones humides** et la lutte contre l'érosion des sols et des inondations.
- **De Gestion de l'eau et de prévention des inondations en menant une réflexion** autour de la protection de la ressource en eau et les solutions innovantes pour la préserver, l'économiser voire la stocker en partenariat avec l'Agence de l'Eau, DDTM, EPCI, PNR, Chambre d'Agriculture, Industriels, ...
- **De retours d'expérience avec bilan d'opérations** pour mesurer/objectiver les effets de telles politiques concertées autour des projets assortis de mesures déployées sur les axes déviés (comme interdiction de transit poids lourds, mise en place de voies réservées au covoiturage, abaissement des limites de vitesse, ...) pour évaluer l'atteinte des objectifs visés (report important des PL vers la voie nouvelle, baisse des trafics VL sur l'itinéraire dévié, forte amélioration de la congestion et des temps de parcours, amélioration de la qualité de l'air et du niveau sonore, ...)

### ***3.8.6 Accompagner les projets de transformation des routes du territoire en tant que chef de file des solidarités territoriales***

L'une des priorités du Département du Nord est la solidarité avec les territoires. Cette solidarité, pour ce qui concerne la Voirie, s'exprime par un accompagnement des collectivités locales dans différents domaines : Sécurité Routière, Voiries, Trottoirs, Passerelles de franchissement des voies ferrées, Covoiturage et Projets cyclables.

Ces aides sont matérialisées par des subventions qui sont déterminés et accordés via des Appels à Projets organisés par le Département auprès des communes et EPCI. Le Département effectue une analyse d'éligibilité, qualitative et quantitative des projets proposés.

Pour tenir compte de l'évolution du contexte et des besoins des territoires, le Département engagera des réflexions sur **l'élargissement du dispositif de bonification « Nord Durable »** (aujourd'hui prévu pour certaines aides : ADVB et PTS) **aux aides concernant la Voirie** (AAT, AMP, ASRDA, APCD & APAAC) et sur de **nouveaux dispositifs de solidarité** comme l'**Accompagnement des**

**projets de transformation/désartificialisation de voiries (changement d'usage, renaturation, ...) particulières (hors zones d'activités).**

### **3.9 Assurer la résilience au changement climatique**

La question de la robustesse et de la résilience aux aléas naturels, auxquels les infrastructures ne sont pas bien adaptées dans la situation climatique actuelle, va se renforcer dans les décennies à venir en raison des changements climatiques.

Elle prend différentes dimensions qui prennent de l'ampleur sur notre territoire, principalement :

- La température estivale joue sur les épreuves auxquelles les chaussées (retrait-gonflement des sols argileux, réduction de la durée de vie nominale des enrobés, ...), les équipements d'alimentation électrique, de communication et de signalisation sont exposés mais aussi sur les conditions de confort pour les usagers ;
- L'intensification des inondations (ruissellement, débordement, ...) menace les infrastructures et leurs usages,
- Les désordres de surface liées à la présence de carrières souterraines qui constituent un risque majeur (affaissement, effondrements localisés, effondrement généralisés, ...) pour les aménagements et parfois pour la vie humaine.

### **4. Un plan d'action ambitieux de Transition Ecologique & Solidaire sur les routes départementales du Nord décliné en 5 mesures de Gouvernance et 9 mesures Opérationnelles**

La mise en application de la feuille de route pour répondre aux enjeux du territoire dans une logique de planification écologique & solidaire passe par un plan d'action ambitieux décliné en :

- **5 Mesures de Gouvernance :**
  - o G1 : Mettre en place une démarche de Responsabilité Sociale & Environnementale (RSE) de la Direction de la Voirie
  - o G2 : Promouvoir une Innovation responsable
  - o G3 : Développer une politique d'Achats Socialement & Ecologiquement Responsables
  - o G4 : Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif
  - o G5 : Promouvoir la Solidarité avec les territoires
- **9 Mesures Opérationnelles :**
  - o O1 : Accélérer le développement des mobilités alternatives au mode routier
  - o O2 : Passer à une gestion patrimoniale du domaine routier et sécuriser les voiries départementales
  - o O3 : Développer une infrastructure bas carbone & promouvoir l'économie circulaire en faisant du réseau routier la première carrière du Département
  - o O4 : Préserver les écosystèmes et la biodiversité
  - o O5 : Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau
  - o O6 : Prévenir & Gérer les impacts sur la Santé
  - o O7 : Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre & Réduire nos consommations d'énergies
  - o O8 : Adapter les infrastructures pour une meilleure résilience face au changement climatique
  - o O9 : Opérer la Transition Numérique de la route

**Ces 5+9 mesures ambitieuses sont assorties d'indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance** de la trajectoire de transition écologique & solidaire des infrastructures et des voiries départementales du Nord.

## **4.1 Mesure G1 : Mettre en place une démarche de Responsabilité Sociale & Environnementale (RSE) de la Direction de la Voirie**

### **4.1.1 Contexte**

Dans le contexte de déploiement de stratégies globales de dimensions macroéconomique et macrosociale (Agenda 2030 de l'ONU, Pacte Vert de la Commission Européenne, Agenda 2030 de la France, Nord Durable), la Direction de la Voirie entre aujourd'hui dans une nouvelle phase de développement de sa démarche de Développement Durable qui s'inscrit dans le sillage de la Responsabilité Sociale des Organisations (RSO) et des Entreprises (RSE).

**En outre, la DV va développer une démarche de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE) articulée autour :**

- d'un plan d'action en faveur du Développement Durable
- et d'un référentiel (grille d'évaluation) permettant d'évaluer le niveau de performance des actions menées en matière de DD au sein de la Direction de la Voirie.

Cette grille d'évaluation est élaborée en fonction des problématiques principales de la Direction de la voirie et pourrait bien évidemment être partagée avec d'autres gestionnaires routiers.

Cette démarche volontariste s'inscrit dans un processus engagé depuis plusieurs années :

- **Dès 2006 : Une démarche « Route Durable » unique inscrite à l'Agenda 21 du Conseil Général du Nord visant à adapter la Démarche HQE® aux infrastructures routières** en étendant les objectifs environnementaux mis en place sur les bâtiments à la route
- A partir de 2010 : **Une démarche de référence nationale pour les Grands Projets :**
  - o Fondée sur des compétences reconnues (Réseau Scientifique et technique de l'Etat) Consensuelle & partagée par de nombreux acteurs (Collectivités, Entreprises, Associations : France Nature Environnement, ...)
  - o **Qui a débouché sur un référentiel national de Certification HQE-Infrastructures (2014)**
- Depuis 2020 : **Une démarche qui a évolué avec l'intégration de la gestion patrimoniale des chaussées, de leurs équipements et de leurs dépendances vertes** (fauchage raisonné, Zéro-phyto, plantations, éco-pâturage, ...) **et bleues** (gestions des eaux pluviales, des bassins et des fossés) **pour aboutir in fine une démarche globale de Responsabilité Sociale et Environnementale (RSE)** qui structure les nombreuses actions des feuilles de route de la démarche Qualité (Iso 9001)

En fait, **il s'agit pour la Direction de la Voirie d'identifier et d'exercer sa responsabilité sociétale** afin de renforcer sa participation à l'amélioration de la société en se fixant non seulement des objectifs éthiques et non-financiers, mais aussi des objectifs de performance économique et financiers :

#### **- En interne :**

Pour renforcer la performance globale  
Pour réduire les coûts à court, moyen et long termes  
Pour moderniser et innover (facteur d'innovation technologique, managériale, social...)  
Pour développer l'esprit d'appartenance et de cohésion  
Pour fédérer les agents autour de valeurs vertueuses communes  
Pour améliorer le bien-être collectif des collaborateurs et renforcer le dialogue social

#### **-A l'externe :**

Pour répondre au devoir d'exemplarité et de crédibilité du service public

Pour favoriser l'essor économique et social des territoires  
 Pour réduire notre empreinte environnementale  
 Pour répondre aux attentes des parties prenantes externes  
 Pour renforcer la qualité des relations avec les entreprises, les riverains, les usagers, les élus, les institutions, les médias, la société civile  
 Pour renforcer l'image et la réputation de l'organisme

#### 4.1.2 La démarche RSE de la Direction de la Voirie

Dans la continuité de l'engagement Départemental « Nord Durable », la Direction de la Voirie prend un engagement sociétal et environnemental pour une Direction de la Voirie Durable et Responsable s'appuyant sur 5 Enjeux déclinés en 10 Engagements et 10 Valeurs de gouvernance **selon les problématiques principales de la Direction de la Voirie et les engagements de la Délibération « Nord Durable »**.

### La démarche RSE de la Direction de la Voirie (5 Enjeux déclinée en 10 Engagements & 10 Principes de Gouvernance)



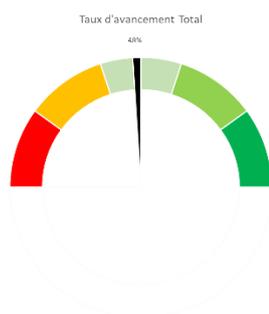
#### 4.1.3

#### Un rendu-compte annuel

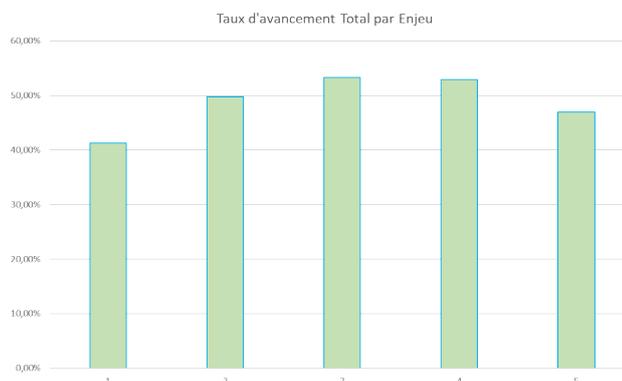
Cette politique RSE sera évaluée annuellement à l'aide d'un « Baromètre RSE » qui permet une évaluation du niveau de performance des actions de Développement Durable et constitue ainsi un outil indispensable au pilotage et au suivi de la politique de Développement Durable de la Direction de la Voirie. Son principe repose sur la **cotation de chacun des objectifs stratégiques et opérationnels du référentiel selon une échelle à cinq niveau** :

		NIVEAU	COTATION	
Excellence	Niveau 5 EXEMPLARITE	Excellence. Innovation dans les pratiques, reconnaissance des pairs, exemplarité	5	100%
	Performance	Niveau 4 MAITRISE	Processus d'amélioration continue. Début d'innovation dans les pratiques DD. Recherche d'efficience	4
Niveau 3 CONFORMITE AUX "BONNES PRATIQUES"		Conformité aux "bonnes pratiques" d'usage DD. Formalisation. Evaluation des actions engagées	3	60%
Engagement	Niveau 2 INITIATION	Début d'état des lieux et de mise en conformité. Mesures partielles de performance. Quelques actions ponctuelles	2	40%
	Niveau 1 PRISE DE CONSCIENCE	Prise de conscience du DD - Réflexion en cours - Aucune prise en compte des enjeux du Baromètre DD	1	20%

Indicateurs : Taux d'avancement (ou indice de maturité) global et pour chacun des 5 enjeux.



*Performance Globale*



*Performance par Enjeu*

## 4.2 Mesure G2 : Promouvoir une Innovation responsable

Le Département du Nord a le pouvoir d'être un acteur majeur de l'innovation pour améliorer nos performances relatives aux objectifs de réduction d'empreinte environnementale. Ses capacités d'investissement lui donnent les moyens d'offrir des terrains d'expérimentation aux entreprises et industriels soit par les achats de matériels, par les techniques alternatives de travaux, les matériaux innovants, les concepts novateurs, les sources d'énergie alternatives.

### 4.2.1 *Promotion des produits routiers innovants*

L'objectif poursuivi par ces innovations « Produits » est bien la baisse des impacts de nos travaux à la fois sur les émissions de CO<sub>2</sub>, la préservation des ressources naturelles, l'économie circulaire par le recyclage de sous-produits, ...

La démarche de promotion de ces produits innovants qui vise à faire émerger les matériaux et techniques de demain consiste par exemple à :

- **Proposer un lot spécifique innovation sur les techniques de réalisation de travaux d'entretien de chaussée** afin de mettre en concurrence des techniques/matériaux sur leur capacité de décarbonation tout en répondant aux critères techniques répondant aux exigences de pérennité de nos chaussées. Ces chantiers permettront aux industriels/entreprises de démultiplier les tests grandeur nature pour fiabiliser des techniques, process et des matériaux nouveaux.
- **Promouvoir l'utilisation de matériaux issus de l'économie circulaire** (Mâchefers issus de la combustion des déchets ménagers, Enrobés en chaussures/baskets pour pistes cyclables, ...) qui peuvent, de par leurs caractéristiques mécaniques, présenter un intérêt à intégrer certaines parties de nos structures de chaussées moyennant des précautions de mise en œuvre. L'utilisation de ces matériaux représentent un double avantage écologique car ils évitent d'une part l'extraction des matériaux naturels et aussi la consommation d'énergies fossiles nécessaires à leur extraction.
- **Tester des liants végétaux pour enrobés** en lieu et place des liants bitumineux (produits pétroliers) afin de pousser plus loin les objectifs de décarbonation des routes. En outre, le Département peut offrir des opérations expérimentales pour cette technique plutôt dédiée aux réparations de chaussées afin de permettre la fiabilisation du process pour son déploiement futur à plus grande échelle sur les voiries départementales.

Indicateurs : Montant des investissements dans ces travaux innovants

### 4.2.2 *Veille technologique et expérimentation d'énergies alternatives avec la flotte des matériels d'exploitation*

Dans l'objectif de décarboner nos flottes de matériels d'exploitation, l'innovation en matière de motorisation décarbonée ou d'énergie plus faiblement carbonée peuvent permettre une contribution intéressante pour le Département à travers diverses veilles technologiques et expérimentations :

- **Poids lourds/Fourgons électriques** : Cette technologie reste encore marginale dans le monde des gestionnaires routiers importants tels que les Départements. En effet, les conditions d'utilisation restent trop souvent inadaptées aux besoins des missions particulières des Centres d'Entretiens Routiers (besoin de grande autonomie des véhicules pour les patrouilles, accès aux chantiers, utilisation pour chantiers, disponibilité de charges utiles insuffisantes...). Cependant, le Département du Nord dans le cadre de sa veille permanente sur les évolutions des matériels suit de près les technologies électriques et se tient prêt à proposer des

acquisitions à partir du moment où ce matériel pourra répondre aux besoins inhérents aux gestionnaires d'infrastructures.

- **Poids Lourds à motorisation à Hydrogène** : A l'instar des motorisations électriques, l'hydrogène n'est pas encore adapté aux besoins des équipes d'entretien et d'exploitation de la Direction de la Voirie. Mais le Département du Nord maintient un suivi de l'évolution des technologies notamment auprès des industriels afin d'être en mesure de proposer des expérimentations dès que les technologies deviendront plus efficaces ou en adéquation avec nos besoins matériels.
- **Biogaz** : il s'agit d'une énergie verte, issue de la fermentation des matières organiques, dont le potentiel est encore assez peu exploité. Aussi, des matériels d'exploitation à motorisation dédiée gaz et biogaz vont commencer à être achetés par le Département du Nord dès 2023 en priorité dans les secteurs où le biogaz est distribué.

Indicateurs : Montant des investissements dans ces matériels innovants

#### **4.2.3 Production d'énergie innovante issue des chaussées**

Récupérer l'énergie accumulée par les structures de chaussée pour le redistribuer, cela devient possible et très intéressant par le gisement que représenterait ce dispositif au regard de notre patrimoine de chaussées. Le Département du Nord pourra engager des réflexions pour lancer une expérimentation innovante afin de confronter cette technologie aux réalités du terrain et identifier le gain énergétique possible.

Indicateurs : Expérimentation afin d'évaluer le gain énergétique et la rentabilité économique du système.

#### **4.2.4 Innovation conceptuelle en matière de sécurité routière**

La volonté du Département d'accroître l'efficacité de ses infrastructures en matière de sécurité routière le conduit à rechercher des concepts permettant de mieux percevoir la route et son fonctionnement. Pour ce faire il est disposé à expérimenter des conceptions ou produits innovants pouvant répondre aux enjeux de sécurité routière sur son réseau comme :

- **Bandes multifonctionnelles** : Il s'agit d'un outil d'aménagement routier qui présentent plusieurs intérêts permettant un meilleur partage des routes rurales empruntés par des usagers très variés (modes doux, engin agricoles, véhicules classiques, ...). En outre, les bandes multifonctionnelles limitent les élargissements des plateformes routières (réduction d'emprise) tout en offrant une zone d'évolution intéressante pour les modes doux. Elles permettent également de fluidifier le trafic en laissant la possibilité aux véhicules lents (engins agricoles, voitures, matériels d'entretien routier, ...) de circuler sur le côté afin de permettre aux autres usagers de pouvoir les doubler avec plus de sécurité.
- **Chaussée à voie centrale banalisée (CVCB) dite « Chaucidou »** : Il s'agit d'un dispositif à voie centrale unique sans marquage axial et entourée de deux couloirs qui offrent une zone d'évolution sécurisée aux cyclistes. Les véhicules motorisés circulent sur la voie centrale bidirectionnelle et les cyclistes sur les accotements appelés « rives ». La largeur de la voie réservée aux véhicules motorisés est insuffisante pour permettre leur croisement. Ces derniers peuvent se déporter ponctuellement sur la rive lorsqu'ils sont amenés à se croiser, mais en cédant la priorité aux cyclistes. Ce type d'aménagement est particulièrement intéressant du point de vue de la maîtrise de l'empreinte environnementale puisqu'il évite les surconsommations d'emprises foncières (en milieu sensible, agricole, ..) et mérite à ce titre d'être expérimenté dans divers contextes pour bâtir des règles de l'art (dans le cadre d'un partenariat d'innovation avec le CEREMA) de ce concept prometteur.

- **Dispositifs de retenue** : les dispositifs de retenue sont une source importante de produits innovants. Les industriels sont en recherche permanente de produits à la fois légers, à déformation maîtrisés, facilement remplaçable et intégrable dans son environnement. Les applications pour un gestionnaire comme le Département du Nord sont multiples mise en place sur des ouvrages d'art, accroissement de la visibilité ou de la perception des courbes par des dispositifs lumineux. C'est pourquoi le Département du Nord est attentif à ces innovations pour d'éventuels tests et mises en application sur son réseau.
- **Marquages luminescents** : A l'instar des dispositifs de retenue, le marquage au sol, élément prépondérant de la perception de la géométrie de la route, représente un enjeu fort en matière de sécurité routière. Il est donc important que le Département du Nord se tienne prêt à tester des produits renforçant son action en matière de sécurité routière. Les peintures luminescentes apparaissent comme des produits permettant de répondre à certains carrefours ou axes dits à potentiel de risque accidentogène d'apporter un plus en termes de perception.

Indicateurs : Montant des investissements dans ces concepts innovants

#### *4.2.5 Préservation innovante de la biodiversité à proximité de nos infrastructures*

Outre les systèmes permettant aux insectes, à la faune petite et grande de traverser nos axes de plus en plus mis en œuvre sur les routes, d'autres techniques ou innovations commencent à se développer pour toujours contribuer à la préservation de la biodiversité à proximité de nos itinéraires routiers ou dans le cadre de nos actions d'entretien.

Le Département du Nord est bien évidemment présent sur ces sujets et teste d'ores et déjà des dispositifs innovants comme :

- **Effaroucheurs sur outil de fauche** : Des tests ont été lancés et se poursuivront sur certains de nos axes sur des système d'effarouchements en amont des outils de fauchage afin de faire fuir la faune nichant au milieu des herbes.
- **Système d'alerte des usagers de présences d'animaux** : Dans les secteurs où la présence de gibier peut être importante et où le risque de collisions est donc fort, ce système permet d'alerter par signalisation lumineuse la présence à moins de 150 m de la voirie de gibier. Le Département du Nord pourrait identifier les secteurs à enjeux de présence de grande faune afin d'expérimenter cet outil innovant.

Indicateurs : Nombre d'expérimentations de ces dispositifs innovants et montant d'investissement.

#### *4.2.6 Gestion innovante de de l'eau : compenser l'imperméabilisation par des techniques alternatives d'assainissement*

Le Département du Nord inscrit ses pratiques dans une gestion innovante de l'eau en promouvant là où c'est possible, les techniques alternatives d'assainissement qui sont issues du milieu rural. En outre, dans les petits projets de voirie nouvelle ou de pistes cyclables qui sont particulièrement bien adaptés à cette technique sensible, le département pourra expérimenter la compensation de l'imperméabilisation par du stockage (chaussées réservoirs, ...) ou de l'infiltration sur site (noues d'infiltration, ...).

La Département est d'ailleurs engagé dans un partenariat de recherche et d'innovation avec l'Université de LILLE pour la Conception d'Outils et de Méthodes dédiées aux Techniques Alternatives (COMETA) et l'Association pour le Développement Opérationnel et la Promotion des Techniques Alternatives en matière d'eaux pluviales (ADOPTA).

Indicateurs : Montant des investissements dans ces travaux d'assainissements innovants

### **4.3 Mesure G3 : Développer une politique d'Achats Socialement & Ecologiquement Responsables**

Le Schéma de Promotion des Achats Publics Socialement et Ecologiquement Responsables (SPASER) du Département du Nord 2020-2025 a pour ambition de déterminer les objectifs de passation des marchés publics en matière sociale, écologique et/ou économique, ainsi que les modalités de mise en œuvre et de suivi annuel de ces objectifs départementaux. Pour ce qui concerne la Voirie, cela passe par l'intégration de clauses d'insertion sociale et des critères environnementaux dans les marchés publics.

#### ***4.3.1 Les clauses d'insertion sociale permettant l'accès à l'emploi des populations en difficultés***

Tous les marchés publics de la Direction de la Voirie (procédures adaptées et appel d'offres) comportent des clauses d'insertion professionnelle permettant l'accès à l'emploi des populations en difficultés. En pratique, chaque marché éligible permet d'affecter un nombre d'heures d'insertion à l'entreprise ou au prestataire mandataire.

Indicateurs : Nombre d'heures annuelles d'insertion portées sur l'ensemble des marchés voirie.

#### ***4.3.2 Les critères environnementaux pour des achats écoresponsables***

Pour ses achats en matière de travaux d'entretien de chaussée, la Direction de la Voirie met en œuvre, dans ses procédures d'appel d'offres, des commandes innovantes d'un point de vue environnemental comme :

- Un lot innovation BEton Bitumineux (BEBI) qui porte sur la capacité des entreprises à proposer des produits d'entretien de chaussées à bas carbone notamment.
- Des solutions imposées de retraitement en place afin de favoriser le réemploi pour réduire substantiellement la consommation de ressources naturelles (cailloux).

Il s'agit de systématiser l'intégration de critères environnementaux pour l'analyse des offres remises par les entreprises. A ce jour, la partie gestion des déchets est reprise à chacun des marchés de travaux. Dorénavant, sur la base d'un benchmark auprès des autres collectivités, la Direction de la Voirie définira et intégrera des critères environnementaux (gestion déchets, distances parcourues pour les travaux, respect de la biodiversité...).

Indicateurs :

- Montant d'investissement annuel consacré aux commandes innovantes d'un point de vue environnemental.
- Réalisation d'un Benchmark pour la définition de critères environnementaux à intégrer dans les procédures d'appel d'offres.
- Nombre de procédures ayant un critère environnemental et suivi de son évolution.

### **4.4 Mesure G4 : Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif**

Le travail partenarial est essentiel dans ce contexte permanent d'évolution ; il permet de mobiliser, de s'appuyer sur toute les énergies capables de réfléchir, de faire évoluer les pratiques, d'accroître les énergies pour résoudre des problèmes ou des sujets dont les résultats profitent au plus grand nombre. Les partenariats développés et entretenus par le Département portent sur différents domaines : la

sécurité routière, l'environnement, les métiers de gestionnaire routiers, la formation des étudiants en lien avec les métiers de la route ou des métiers supports. Dans ces différents domaines le Département du Nord a mis en œuvre ses partenariats de la manière suivante :

#### **4.4.1 Pour la Sécurité Routière**

**Association de Prévention Routière** ; qui permet de mettre en œuvre des actions de sensibilisation auprès des populations (jeunes, personnes âgées, ...).

**Fédération Française des Motards en Colère** : qui met également en œuvre des actions de sensibilisation auprès des motards et intervient aussi en conseil auprès du Département sur des politiques portées ou aménagements envisagés.

**Association Droit Au Vélo** : En conseil auprès du Département pour les sujets d'aménagements cyclables. Mais également comme partenaire pour tout projet de développement du réseau cyclable porté par le Département.

Indicateurs : nombre de partenariats

#### **4.4.2 En matière d'environnement**

**Parc Naturel Scarpe Escaut** : pour le rétablissement des continuités écologiques sur les secteurs des forêts de Raismes et Saint Amand, mais également avec les gestionnaires d'infrastructures tels que la DIR Nord et VNF.

**Parc Naturel Caps et Marais d'Opale et les homologues belges** pour le projet interreg transfrontalier de rétablissement de la connexion écologique Yser-Audomarois.

Indicateurs : nombre de partenariat

#### **4.4.3 En matière de formation des étudiants dans les métiers de la voirie au sein du Département**

Le Département du Nord a développé des partenariats avec des écoles / université dans le but à la fois de permettre à des étudiants de profiter de l'institution pour se former dans le cadre de leur cursus scolaire/universitaire (c'est un devoir auquel le Département n'hésite pas à répondre présent : visites de chantiers, intervention de professionnels du Département, ...) et à la fois pour profiter des compétences acquises par les étudiants pour porter des missions spécifiques permettant d'améliorer les pratiques ou de porter des sujets spécifiques/techniques (Hackaton, ...). Les partenariats actuels ont été montés avec Polytech Lille (école d'ingénieurs de Lille pluridisciplinaire), l'IUT de Génie Civil de Béthune. Mais d'autres sont envisageables au gré des opportunités notamment en matière d'environnement.

Indicateurs : nombre de partenariat

#### **4.4.4 En matière d'échange d'expérience entre gestionnaires de voirie**

Le Département du Nord participe à des échanges réguliers avec d'autres gestionnaires routiers notamment ceux de la région (Métropole Européenne de Lille, Conseil Départemental du Pas-de-Calais, Conseil Départemental de la Somme, Direction Interdépartemental des routes Nord). Les échanges portent sur tout domaine en lien avec les investissements routiers, les pratiques en matière d'exploitation et d'entretien du patrimoine routier, sur les pratiques en matière de commande publiques, sur les expérimentations, les organisations de travail...

Indicateurs : nombre de groupes d'échange

#### 4.5 Mesure G5 : Promouvoir la Solidarité avec les territoires

Le Département du Nord va promouvoir **les projets de transformation des routes du territoire en tant que chef de file des solidarités territoriales en :**

- Soutenant les territoires urbains et ruraux dans leurs projets de développement via le Financement de projets, l'appui technique et juridique pour leur réalisation : Espaces publics qualitatifs hors chaussées circulées (Aide aux villages et bourgs), Equipements structurants comme des Passerelles de franchissement des voies ferrées (Projets territoriaux structurants) ;
- Soutenant les communes de moins de 3500 Habitants (en 2023) dans la gestion de leurs voiries communales pour leurs travaux de renouvellement et de réfection de la couche de roulement, réparation des nids-de-poule et ornières, rabotage préalable à l'enrobé, installation du chantier, signalétique liée aux travaux (Aide Départementale aux villages et bourgs Voirie Communale) ;
- Soutenant la dynamique de mobilité en milieu rural via les Appels à Projets « Mobilités innovantes en milieu rural » ;
- Cofinançant les opérations d'amélioration de l'accessibilité aux zones économiques implantées le long des voiries départementales ;
- Aidant à l'aménagement de trottoirs le long des routes départementales (hors MEL), pour toutes communes ou groupement de communes et EPCI à fiscalité propre, dans le cadre d'appel à projets (AAT) ;
- Aidant les communes et intercommunalités exerçant les compétences en matière de voirie pour les opérations de sécurité sur les routes départementales en agglomération (hors MEL), dans le cadre d'appel à projets (ASRDA) ;
- Répartissant le produit des amendes de police relatives à la circulation routière (AMP) ;
- Accompagnant la politique cyclable départementale (APCD), pour toutes les communes et EPCI (hors MEL) à fiscalité propre, dans le cadre d'appel à projets créé en 2023 (cf. Paragraphe 3.1) ;
- Accompagnant des projets d'aménagement d'aires de covoiturage (APAAC) le long du réseau routier départemental en lien avec le schéma interdépartemental de covoiturage, pour toutes les communes et EPCI (hors MEL) à fiscalité propre, dans le cadre d'appel à projets créé en 2023 (cf. Paragraphe 3.8.4).

Pour tenir compte de l'évolution du contexte et des besoins des territoires, le Département engagera des réflexions sur :

- **L'élargissement du dispositif de bonification « Nord Durable »** (aujourd'hui prévu pour ADVB et PTS) **aux Aides concernant la Voirie** (AAT, ASRDA, AMP, APCD et APAAC) afin de promouvoir les projets répondant à la Stratégie Nord Durable appliquée aux infrastructures (Aménagements innovants & éco-conçus intégrant des énergies renouvelables, des techniques alternatives d'assainissement, espaces délaissés, continuité écologique, ...).
- **De nouvelles aides pour l'accompagnement des communes et EPCI ayant des projets de transformation/désartificialisation de voiries communales ou départementales** (Transformation en voie cyclable ou en voie verte, Réduction, Fermeture, Démontage, Limitation à des usagers particuliers : riverains, agriculteurs, modes doux, ...) **particulières (hors zones d'activités).**

Indicateurs : Montant des aides par type de subvention et par territoire.

## 4.6 Mesure O1 : Accélérer le développement des mobilités alternatives

Dans un contexte de réduction des émissions de CO2 et de gaz à effets de serre, l'enjeu est de mobiliser les énergies sur d'autres modes de transports et de déplacement répondant à cette obligation de réduire nos émissions. Dans ce cadre, le Département du Nord est très actif dans le déploiement ou la participation à d'autres modes de transports et de déplacement. Il y contribue de plusieurs manières et sur tous les modes de transports.

### 4.6.1 Déploiement des liaisons cyclables

Le Département a décidé l'accélération du déploiement des infrastructures cyclables et gravé sa stratégie en la matière dans une délibération majeure pour un nouveau schéma cyclable qui doit prendre en compte les évolutions nécessaires au contexte de l'urgence climatique et de la crise de l'énergie, faisant du vélo un excellent moyen de sobriété, en faveur d'une amélioration du pouvoir d'achat et d'un accès à la mobilité pour tous que ce soit pour le vélotourisme ou les trajets du quotidien : domicile-travail, desserte des établissements scolaires, desserte des commerces, ....

Pour accompagner cette accélération, le Département a mis en place un service de politique cyclable dont les missions sont entièrement consacrées à ce déploiement et à l'accompagnement des territoires pour ce mode de déplacement.

Il est, par ailleurs, essentiel d'adapter au mieux le besoin d'infrastructure cyclables aux besoins de la population. C'est pourquoi il est essentiel d'améliorer notre connaissance de la pratique du vélo sur nos territoires et de l'efficacité des aménagements réalisés. Il est donc important que le Département déploie, comme pour les routes, des stations de comptages permanentes et temporaires afin d'avoir une cartographie réaliste des trafics cyclables.

#### Indicateurs :

- Linéaire d'infrastructures cyclables mis en œuvre et montant affecté à ce déploiement.
- Nombre de Plans de Déplacements des Etablissements Scolaires (PDES) & Plans de Mobilités Durables des Collégiens (PDMC)
- Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés,
- Cartes de trafic cyclable.

### 4.6.2 Déploiement du Covoiturage

A l'heure où la convention citoyenne pour le climat a mis en avant la nécessité d'accélérer et de démultiplier la mise en œuvre de voies de covoiturage en entrée d'agglomération pour les voies les plus chargées, le Département du Nord s'inscrit pleinement dans cette volonté d'accompagner les collectivités ayant la compétence et souhaitant mettre à disposition des usagers covoitureurs des infrastructures adaptées à ce besoin (aires de covoiturage...). En outre, le Département dispose d'un plan interdépartemental Nord et Pas-de-Calais des aires de covoiturage (2015) et participe au cofinancement (via l'Accompagnement des Projets d'Aménagement des Aires de Covoiturage) d'un certain nombre d'aires de covoiturage.

Au regard des nouveaux besoins, ce schéma doit être mis à jour et adapté aux nouveaux services attendus sur ces aires de covoiturage (stations d'autostop organisées, places de vélo sécurisées, ateliers de réparations vélos, arrêt de bus, vidéos surveillance pour les aires isolées, ...) afin de répondre aux enjeux de ce mode alternatif et de participer au développement de véritables lignes de covoiturage.

#### Indicateurs :

- Actualisation du schéma interdépartemental des aires de covoiturage Nord et Pas-de-Calais (2015) par un nouveau schéma à une échelle qui pourrait être régionale (Hauts de France)
- Nombre de places financées et montant annuel investi

#### **4.6.3 Déploiement des mobilités en milieu rural**

Très attentif à l'équilibre du secteur rural, le Département va poursuivre la dynamique de mobilité en milieu rural, en promouvant les AAP « Mobilités innovantes en milieu rural ». Il s'agit ici pour notre collectivité de jouer le rôle de levier pour accompagner les multiples innovations en terme de mobilité en milieu rural.

Indicateurs : Nombre des dossiers de mobilité en milieu rural financés et montant annuel investi.

#### **4.6.4 Autres mobilités alternatives**

Les autres mobilités alternatives au mode routier recouvrent le déploiement de transports en communs urbains, la réflexion sur le Service express métropolitain des Hauts-de-France, la régénération et la modernisation du réseau ferré, l'entretien et le développement de la voie d'eau (avec le grand projet du canal Seine-Nord-Europe de notre territoire) et encore la stratégie portuaire avec le Grand Port Maritime de Dunkerque et le Port Départemental de Gravelines.

Si la plupart de ces modes de transports ne relèvent pas de la compétence du Département (à part le Port de Gravelines), l'intervention de notre collectivité est néanmoins majeure comme expliqué en partie 3 : Ouvrages d'art franchissant voies d'eau & voies ferrées, Passages à niveaux, Financement substantiel du Canal Seine Nord, participation aux projets de BHNS, contribution au nouveau schéma de voiries du Port de Dunkerque, ...

Il est donc proposé de suivre les actions et la contribution financière en investissement de notre collectivité dans chacun de ces modes particuliers en créant une nouvelle nomenclature permettant une décomposition en divers programmes dédiés pour qu'ils fassent l'objet de suivis spécifiques (cf. chapitre 8).

Indicateurs : Actions, Montant & Pourcentage des investissements annuels sur les thématiques (fluviales, ferroviaires, portuaires et transports en commun).

### **4.7 Mesure O2 : Passer à une gestion patrimoniale du domaine routier et sécuriser les voiries départementales**

La préservation du patrimoine existant constitue le socle de l'investissement qui permet de préserver l'actif que constitue le réseau routier départemental. La programmation de l'entretien des chaussées, des ouvrages d'art et de ses équipements s'appuie sur des éléments techniques et des notations en lien avec l'état du patrimoine, le suivi de l'évolution de l'état du patrimoine. C'est sur ces éléments de notations qu'il est possible pour un gestionnaire de définir une programmation priorisée et d'allouer les budgets associés (mais limités) pour parvenir à maintenir une viabilité satisfaisante à l'ensemble des usagers et pour la conservation des liens économiques entre pôles d'échanges départementaux.

Pour le suivi des chaussées et des ouvrages d'art, le Département est doté de méthodologie de notation et de suivi de l'état de ces patrimoines.

Quant aux équipements de la route, une méthodologie réaliste doit être définie afin de mettre en adéquation des moyens alloués et des performances attendues.

Concernant les dépendances, une méthodologie fondée sur un système de notation fixée en fonction de leur « valeur patrimoniale » (potentiel de biodiversité, patrimoniale, de sécurité, de potentiel de gestion des risques naturels, ...) permettant de définir une programmation hiérarchisée d'interventions est à construire. Elle fera l'objet d'une réflexion particulière des services de la Direction de la Voirie.

#### **4.7.1 Suivi du patrimoine « chaussée » du Département du Nord**

La méthodologie suivie par le Département du Nord s'appuie sur des notations de l'état des chaussées (sur une échelle de 0 à 10) qui permettent d'appréhender leur qualité selon les 5 états suivants :

- Excellent 9-10 ;
- Bon 6-9 ;
- Moyen 4-6 ;
- Mauvais 1-4 ;
- Détérioré 0-1.

Pour le Département, il s'agit d'avoir une vision de l'état du patrimoine sur une période de 5 ans, ce qui permet de suivre à la fois l'évolution du patrimoine mais également l'efficacité des investissements consentis pour le maintien de ce patrimoine

Sur les cinq dernières années l'état du patrimoine est plutôt stabilisé (il est bon aux alentours de 7).

Indicateurs : notation du patrimoine chaussée

#### **4.7.2 Suivi du patrimoine « Ouvrages d'Art » du Département du Nord**

Les ouvrages d'art du Département sont suivis et évalués selon le principe de la notation IQOA (Image de la Qualité des ouvrages d'art). Cette classification est faite en fonction de la gravité des désordres constatés et du risque pour l'utilisateur. Elle s'établit comme suit :

- Indice 1 : ouvrage en bon état apparent.
- Indice 2 : ouvrage dont la structure est en bon état apparent mais dont les équipements présentent des défauts ; ou dont la structure présente des défauts mineurs ; et qui nécessitent un entretien spécialisé sans caractère d'urgence.
- Indice 2E : ouvrage dont la structure est en bon état apparent mais dont les équipements présentent des défauts ; ou dont la structure présente des défauts mineurs ; et qui nécessite un entretien spécialisé urgent pour prévenir le développement rapide de désordres dans la structure et son classement en 3.
- Indice 3 : ouvrage dont la structure est altérée et qui nécessite des travaux de réparation mais sans caractère d'urgence.
- Indice 3U : ouvrage dont la structure est gravement altérée et qui nécessite des travaux de réparation urgents.

Cette notation est réalisée au moyen d'inspections détaillées faites par des bureaux d'études spécialisés. La règle est de faire une inspection tous les 6 ans environ des ouvrages. Ces inspections sont complétées par des visites d'appréciation et des contrôles faits en régie afin de suivre les évolutions des désordres constatés lors des inspections.

Selon les règles de l'art couramment admises, une bonne gestion d'un patrimoine d'ouvrages d'art correspond aux objectifs suivants à la répartition optimale suivante entre les différentes catégories d'ouvrages :

- Indices 1, 2  $\geq 54\%$
- Indice 2E  $\leq 30\%$
- Indice 3  $\leq 15\%$
- Indice 3U  $\leq 1\%$

Indicateurs : Notation du patrimoine Ouvrages d'art et pourcentage d'ouvrages par note (de 1 à 3U).

#### **4.7.3 Suivi du patrimoine des équipements de la route**

Les équipements de la route qui constituent une partie de notre patrimoine sont en très grande majorité des panneaux de signalisation de police, de directionnelle, des dispositifs de retenue et des Portiques, Potences, Haut-Mâts (PPHM) supportant de la signalisation directionnelle sur les routes à chaussées séparées 2x2 voies

Parmi ces différents dispositifs, seuls les PPHM sont suivis de manière annuelle (inspections permettant de voir l'état des écrous, de corrosion, l'état structurel...). En outre, il n'existe pas de critères objectifs de notation pour les autres équipements. Cela constitue une difficulté sur la maîtrise de l'évolution de ce patrimoine et donc sur le besoin de programmation de remplacement et sur le besoin budgétaire.

Il apparaît donc utile de se doter d'une méthode de suivi de son état et de son évolution. Un benchmark serait à initier pour identifier s'il existe des méthodes simples et efficaces.

Indicateurs : A déterminer en fonction de la méthode de suivi de ce patrimoine.

#### **4.7.4 Suivi du patrimoine des dépendances vertes & bleues**

La Gestion des dépendances vertes & bleues constituent assurément un enjeu majeur pour transformer le réseau départemental d'infrastructures routières et d'espaces connexes en trame verte, support de biodiversité et de stockage carbone conformément à l'Engagement 3 de la démarche Nord Durable (Renforcer les politiques en faveur de la biodiversité et des puits de carbone).

En outre, les mesures O4 (Préserver les écosystèmes et la biodiversité), O5 (Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau), O6 (Prévenir & Gérer les impacts sur la Santé) ou encore O8 (Adapter les infrastructures pour une meilleure résilience face au changement climatique) présentées dans les paragraphes suivants constituent de véritables actions de réduction des impacts du réseau sur les territoires traversés et des nuisances aux riverains, à travers une politique innovante de maintenance et d'exploitation Durable du patrimoine routier en fonction du niveau d'investissement possible, des niveaux de services définis et des enjeux particuliers (sécurité, qualité d'usage, conditions de circulation, exploitation) :

- En développant une politique de gestion différenciée des dépendances vertes (fauchage tardif, Zéro-Phyto, lutte contre les espèces invasives, éco-pâturage, ...):
- En maintenant ou en rétablissant des continuités écologiques pour atténuer le caractère fragmentant du réseau routier départemental via notamment les démarches de trame verte et bleue et la réalisation de passages à faune (transparence écologique pour la biodiversité) ;
- En développant une politique de gestion des dépendances bleues visant à préserver la ressource en eau (mise à niveau de l'assainissement routier en lien avec la qualité des milieux récepteurs, optimisation des fondants routiers, construction d'abri à sel...);
- En valorisant le paysage du territoire traversé ;
- En maintenant en bon état ou en modernisant le réseau pour prévenir les risques climatiques (inondation, carrières souterraines, ...) et anthropiques (pollution accidentelle, ...);
- En évaluant les effets environnementaux des projets réalisés pour contribuer à une meilleure connaissance et à une réduction des impacts de l'activité routière ;
- En capitalisant les connaissances et en développant des outils innovants d'analyse prédictive et d'aide à décision.

Indicateurs : Ils relèvent clairement des mesures O4, O5, O6 et O8 présentées dans les paragraphes suivants.

#### **4.7.5 Sécurité Routière**

**Pour la sécurisation des routes départementales**, il s'agit de mettre en œuvre une politique durable de sécurité routière reposant sur trois piliers : de l'efficacité pour réduire l'accidentalité, de la rationalité économique et de l'acceptabilité sociale. Cela passe par la poursuite du déploiement de la délibération cadre sur la sécurité routière approuvée par l'assemblée départementale le 18 novembre 2019. Elle vise à renforcer et à développer des actions autour de la thématique sécurité routière en concertation avec les territoires (élus locaux, riverains, associations...) selon les 10 mesures décrites au paragraphe 5.8.1.

Indicateurs : Investissement en faveur de la sécurité routière et les chiffres de l'accidentalité (nombre de tués, de blessés).

#### **4.8 Mesure O3 : Développer une infrastructure bas carbone & promouvoir l'économie circulaire en faisant du réseau routier la première carrière du Département**

Pour le Département du Nord, il convient de poursuivre la réduction de l'empreinte environnementale de ses infrastructures routières existantes ; pour cela, son action doit porter sur une analyse des cycles de vie des composantes de ses chaussées notamment ou de tout équipement qui compose son assiette de fonctionnement. C'est pourquoi son action se concentre à la fois sur la réduction des impacts d'émissivité de produits carbonés ou en réutilisant autant que possible les matériaux déjà présents sur ses emprises routières. Enfin, il s'agit de profiter des filières de recyclages déjà présentes sur nos territoires afin de mobiliser nos implantations routières locales pour entrer dans une économie circulaire de l'ensemble des éléments composant notre domaine public routier (équipements de la route, pneus, déchets ramassés sur la route, ...).

Les actions mises ou mettre en œuvre et entrant dans ce champ de réduction des impacts sont détaillées ci-après :

##### **4.8.1 Abaisser les températures d'enrobés (180°C à 150°C)**

Dans le cadre des travaux de réhabilitation des chaussées, il est aujourd'hui possible d'utiliser des produits bitumineux réduisant son impact carbone, en n'utilisant des enrobés de température inférieure aux règles normalement admissibles ; c'est une composante d'organisation de cahier des charges vers laquelle le Département se doit d'aller pour avoir un gain de décarbonation. Cette méthode de mise en œuvre n'est pas à ce jour mise en place, mais dans le cadre d'appel d'offres selon des critères à définir (quel type de route, sur quel secteur, quel risque admissible sur la base des expériences réalisées par ailleurs), le Département sera force de proposition pour déployer des interventions d'entretien avec ce type de process.

Indicateurs : ils seront à définir, mais une des composantes de suivi pourrait être d'avoir la moyenne annuelle des températures de fourniture des enrobés sur l'ensemble des travaux d'entretien des chaussées départementales ;

##### **4.8.2 Privilégier le recyclage des enrobés**

Lors des travaux d'entretien de chaussées, le composant avec lequel il est possible de faire un effort important à la fois en gain d'énergie dépensé (énergie pour l'extraire, énergie pour le transporter sur le site de mise en œuvre) mais également en réduction de prélèvement de ressources naturelles est le caillou composant l'enrobé.

Les techniques actuelles des entreprises permettent globalement un taux de réemploi (d'enrobés fraisés sur site) à hauteur de 20% minimum, mais il est possible d'aller plus loin tout en conservant des caractéristiques minimales adaptées aux besoins de pérennisation de notre patrimoine chaussée. Il

s'agira de définir les conditions d'emploi des fraisats afin d'augmenter la part de réemploi à hauteur de 30% voire 40% en fonction de la partie des structures chaussées (Passer de 20 à 30% en couches de surface et de 30 à 40% en couches d'assises).

Concernant la réparation des chaussées en régie, la Direction de la Voirie possède d'ores et déjà 2 recycleurs d'enrobés dit « BAGELA » (sur les territoires du Dunkerquois et du Cambrésis) qui permettent de recycler intégralement les fraisats d'enrobés pour les réparations ponctuelles. Il est à noter qu'il s'agit d'un appareil innovant qui est dorénavant arrivé à maturité avec l'aide du Département du Nord qui avait proposé des zones expérimentales pour la mise au point du process.

Indicateurs : Taux moyen de réemploi de ces fraisats pour les couches d'assises et des couches de surface des chaussées dans le cadre des travaux d'entretien.

#### ***4.8.3 Promouvoir le réemploi & l'économie circulaire***

La technique du retraitement en place est une parfaite illustration d'un réemploi intégral. La chaussée est rabotée jusqu'à la couche d'assise, les matériaux collectés sont malaxés sur place avec un liant (qui peut être biosourcé) pour obtenir un mélange homogène, qui est directement remis sur la route. Une couche de roulement est ensuite appliquée.

Cette technique présente de multiples avantages : elle permet de limiter le ballet des camions, de réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, et de préserver les ressources naturelles. Pourtant, cette technique reste sous-exploitée. L'enrobé fabriqué lors du retraitement en place ne représente que 0,5 % des enrobés produits en France alors que son potentiel est énorme.

L'objectif poursuivi est de promouvoir cette technique (2 à 3 chantiers par arrondissement et par an) là où elle est adaptée eu égard à ses contraintes spécifiques (Présence de nombreux réseaux émergeant en surface de chaussées en milieu urbain, problème de seuils, présence de pavés, contraintes de mise en circulation, trafic moyen à faible, ...).

Indicateurs : Nombre de chantiers annuels utilisant la technique du retraitement en place.

#### ***4.8.4 Une politique de Gestion des déchets issus de l'entretien du domaine routier***

La Direction de la Voirie a engagé une réflexion relative à la gestion des déchets issus de ses activités d'entretien et d'exploitation du domaine routier par les équipes de régies ou les entreprises. Cette analyse vient de déboucher (2022) sur un plan opérationnel de gestion des déchets organisé en filières qui doit maintenant être déployé de la manière suivante :

- Déchets de dépôts sauvage sur du domaine public routier : déchets amiantés, déchets divers pouvant être considérés comme ménagers et nécessitant un traitement ou un tri préalable avant retrait par marché d'enlèvement.
- Déchets issus des activités des Agences Routières et des Centres d'Entretien Routier : Bois, produits de fauche, boues de balayage, boues de curage de fossés, déchets issus des équipements de la route (glissières, panneaux, plastiques...), fraisats ou produits bitumineux, déchets de peinture. En fonction de la nature des produits peuvent être mis dans une filière pour réutilisation ou en dépôt avant réutilisation, voire être enlevés sur la base des marchés d'enlèvement et selon les filières.
- Déchets issus des réparations des véhicules d'exploitation : pneus, métaux, huiles, plastiques,... : ces déchets sont pris en charge dans des marchés d'enlèvement après tri et stockage avant enlèvement.
- Déchets dont la gestion est externalisée dans le cadre de marchés confiés à des entreprises privées : il s'agit essentiellement des agrégats d'enrobés qui font l'objet d'essai afin de déterminer le taux de présence d'Hydrocarbure Aromatiques Polycycliques (HAP) et

d'Amiante afin de connaître leur réemployabilité sur chantier (réutilisation de fraisats dans les enrobés neufs entre 20 et 40% suivant la partie de chaussée) ou alors mise en installation spécialisée.

Indicateurs : Tonnage des déchets traités et montant des prestations payées.

#### **4.8.5 Un bilan carbone des activités de la DV pour piloter la décarbonation des activités routières**

Un Bilan Carbone est une mesure des émissions de gaz à effet de serre engendrées par une activité humaine. C'est une démarche de construction d'un projet d'évaluation des émissions, ayant pour but d'identifier au sein d'une structure les postes qui dépendent le plus de l'utilisation des énergies fossiles.

Il s'agira donc d'établir annuellement un bilan carbone de la DV afin d'objectiver et de piloter la décarbonation de ses activités dans une logique de recherche de solutions à court, moyen ou long terme pour diminuer cette dépendance, lorsqu'une solution permettant de limiter les impacts environnementaux est techniquement possible.

Indicateurs : Bilan Carbone d'activité de la DV en tonne éqCO<sub>2</sub>.

### **4.9 Mesure O4 : Préserver les écosystèmes et la biodiversité**

Le Département du Nord porte déjà une grande attention à la richesse écologique de son territoire aux multiples visages (territoires ruraux, espaces naturels préservés, zones fortement anthropisées au gré des révolutions industrielles et de l'urbanisme qui en a découlé, .). Les routes du Département ne font pas exception à cette volonté de s'intégrer au mieux à son environnement. Depuis quelques années, en s'appuyant sur la démarche Nord Durable, le virage de prise de conscience du potentiel écologique des dépendances et des impacts routiers sur leur environnement et de mise en œuvre d'actions concrètes ont permis d'acculturer les acteurs départementaux et d'initier différentes actions concrètes. Il s'agit aujourd'hui de s'appuyer sur cette expérience pour aller plus loin en mettant en place un véritable **Plan de gestion des Dépendances de la Voirie selon l'articulation suivante.**

#### **4.9.1 Recensement de notre patrimoine arboré & identification d'une filière de valorisation**

La connaissance de notre patrimoine arboré représente un enjeu fort pour définir les perspectives de valorisation qu'elles soient environnementales (biodiversité, essences locales,...) mais également économiques, si les surfaces sont importantes dans des secteurs à prétentions sylvicoles ; A l'appui d'expériences de mises en œuvre de plans de gestion de patrimoine arboré, il est à regarder l'état de notre patrimoine dans les dépendances routières et déceler un potentiel de valorisation. C'est une démarche à initier en s'appuyant sur des gestionnaires s'étant lancé dans la démarche de plan de gestion arboricole (Wallonie,...). De ce benchmark pourrait découler la rédaction d'un cahier des charges pour mesurer le potentiel arboricole de nos dépendances (écologique et économique).

Indicateurs : Lancement d'une étude d'opportunité.

#### **4.9.2 Gestion raisonnée des abattages**

La pratique des abattages doit se professionnaliser au regard du respect de la réglementation en matière d'environnement. Il convient bien sûr de respecter la règle d'abattage des arbres hors période de nidification, mais également de définir préalablement (hors intervention de sécurisation urgente : menace imminente sur usagers ou riverains) la manière d'intervenir sur ces arbres dont l'abattage

devient nécessaire mais tout en considérant les enjeux environnementaux qu'ils représentent (sur certains cas avec l'intervention d'un écologue pour estimer la présence ou non d'enjeux écologiques).

Cette démarche doit se faire avec en amont via un travail préalable d'analyse phytosanitaire croisée avec une étude de dangerosité au regard des règles de sécurité routière. Il faut également identifier préalablement les conditions de compensation des arbres à abattre à savoir replantation au plus près de l'arbre abattu, ou à proximité selon les règles de sécurité routière (en dehors des zones de sécurité), voire sur d'autres secteurs du domaine public départemental, ou encore en organisant des partenariats avec des collectivités si la replantation dans le Domaine Public départemental s'avère compliquée (la collectivité mettrait à disposition l'assiette foncière et gérerait l'entretien de l'arbre sur son domaine et le Département prendrait en charge l'investissement de la compensation des arbres abattus...). Pour l'entretien courant de nos dépendances, toute intervention d'abattage pourrait être fixée à minima d'une replantation pour un arbre abattu selon une procédure environnementale adaptée au contexte.

Indicateurs : nombre d'arbres abattus et nombre d'arbres replantés

#### ***4.9.3 Fauchage raisonné en lien avec la présence de biodiversité dans les accotements routiers***

Le Département du Nord a, depuis quelques années, pris en compte les enjeux de biodiversité sur ses accotements routiers, en mettant en place une pratique de fauchage raisonné permettant le développement de la biodiversité. Il a de fait mis en œuvre un plan de fauchage par alternance qui permet de répondre à ces enjeux (cf. Annexe A4 Niveaux de Services avec fauchage des accotements par sens 1 année sur 2).

Indicateurs : surface annuelle ou linéaire fauché selon ce plan biennal.

#### ***4.9.4 Favoriser les abeilles et les pollinisateurs***

Des actions en faveur des apiculteurs dans le cadre du partenariat API Nord/Département du Nord sont d'ores et déjà déployés au sein du Département du Nord. Les services de la voirie peuvent mettre à disposition des délaissés routiers ou dépendances (bassins d'assainissement...) pour l'implantation de ruches.

Indicateurs : Nombre de ruches installées sur les dépendances/délaissés routiers.

Par ailleurs, le Département va se doter d'une politique pour développer les pollinisateurs et les différentes espèces autres que les abeilles domestiques. Cette politique consistera à mettre en œuvre des actions (plantations avec essences favorables, ...), simples efficaces sur nos accotements en fonction de critères spécifiques (localisation, largeur, longueur, ...) pour promouvoir les différentes espèces de pollinisateurs.

Indicateurs : Surface de dépendances plantées avec essence favorisant les pollinisateurs

#### ***4.9.5 Haies bocagères***

Favoriser l'implantation de haies bocagères le long de nos infrastructures présente de nombreux avantages au regard des enjeux divers de nos territoires traversés en lien avec la préservation/développement de la biodiversité, avec la qualité des sols et enfin avec la viabilité de notre réseau routier. En effet, les haies bocagères permettent de lutter contre l'érosion des sols, contribuent à la viabilité hivernale en évitant ponctuellement la formation de congères et enfin participent à la reconquête de la biodiversité. Le Département du Nord se doit donc d'être actif en proposant un plan annuel de plantation de haie bocagère en fonction des secteurs ou enjeux à préserver qu'ils soient environnementaux ou dans le cadre de la viabilité hivernale.

Indicateurs : linéaire de haies bocagères plantées tous les ans.

#### **4.9.6 Evaluation qualitative du potentiel environnemental des Dépendances vertes et bleues et équipements de la route**

L'identification du potentiel qualitatif des dépendances et de certains équipements de la route selon l'usage (dépôt, sécurité, délaissés à valoriser au regard de la biodiversité, préservation de la ressource en eau, ouvrages présentant un potentiel pour des aménagements spécifiques ...) doit servir à suivre leur utilisation, à y définir les interventions envisageables ou non en fonction des enjeux des secteurs dans elles s'intègrent.

En s'appuyant sur une notation des dépendances en fonction de leur valeur (potentiel de biodiversité, patrimoniale, de sécurité, de potentiel de gestion des risques naturels (zone d'expansion de crue par exemple), d'utilité technique en lien avec le fonctionnement, la gestion et l'entretien de nos voiries (zone de dépôts...), le Département pourrait se fixer, sur une période à déterminer, les objectifs d'aménagements par type de dépendance qu'il essaiera de valoriser ou de préserver.

Cette méthodologie de travail innovante, qui est entièrement à définir, a des implications concrètes prometteuses de plusieurs ordres :

- Ouvrages d'Art : développement d'équipements pour chiroptères. Si le secteur représente un enjeu pour les chiroptères et que les ouvrages sont compatibles avec les aménagements les favorisant, il serait possible de se fixer un objectif de réalisation tous les ans. Il y aurait un travail préalable d'identification de ces ouvrages au regard de cet enjeux chiroptère.
- Dépendances bleues (dépendances en lien avec l'assainissement) : voir selon les secteurs et leur potentiel environnemental, les aménagements spécifiques pour favoriser notamment les batraciens ou préserver la qualité des écosystèmes.
- Dépendances vertes : comme pour les dépendances bleues, en fonction des enjeux identifiés (pollinisateurs, risques, préservation de la ressource en eau...), le Département pourrait se fixer des surfaces à traiter en fonction de l'enjeux pour répondre aux enjeux identifiés (prairies fleuries, aménagement en faveur des pollinisateurs, maintien zone humide,...).

Indicateurs : Les indicateurs seront à construire en 2023 sur la base d'une méthodologie d'identification des différents potentiels des dépendances (biodiversité, protection des ressources, ...).

#### **4.9.7 Proscriptions des traitements phytosanitaires**

Pour compenser le retrait des produits phytosanitaires, des actions d'aménagement ou de traitement spécifique sont mis en œuvre :

- Couverture artificielle des sols afin d'éviter la pousse de mauvaises herbes : paillages en broyats végétaux, graviers, toiles ou tapis, mulch;
- Utilisation d'outils spécifiques permettant de détruire mécaniquement (débranchailleuse) ou thermiquement (à la flamme) la végétation ;
- ...

Indicateurs : Rapport/Nombre d'expérimentations annuel

#### **4.9.8 Lutte contre les plantes invasives**

Les espèces exotiques envahissantes (EEE) représentent un problème sur plusieurs composantes :

- Invasion de secteurs et donc appauvrissement de biodiversité ;
- Problématiques de sécurités routières (notamment avec des visibilité à conserver aux carrefours et dans les courbes), les EEE comme la renouée prolifères avec célérité et donc génèrent rapidement ces difficultés sur les secteurs où elles pullulent ;

- L'éradication est trop compliquée, car nécessite d'avoir énormément de précautions pour éviter l'exportation de graines sur d'autres secteurs. Il n'y a pas de solutions à déployer de manière industrielles. Les coûts de traitement (souvent expérimental) sont très importants. Il convient donc de se concentrer sur les secteurs à enjeux.

Les actions à mener portent donc en premier lieu sur l'état de connaissance (localisation, propagation à superposer avec nos enjeux de Sécurité Routière et de milieu naturels à enjeux. Ensuite il est nécessaire de travailler sur des techniques différentes afin de voir quelles sont les plus efficaces au regard de nos moyens et enjeux. Le partage d'expériences avec les autres gestionnaires doit permettre également d'accroître la connaissance sur les meilleurs traitements possibles.

Indicateurs : Rapport/Nombre d'expérimentations annuel.

#### **4.9.9 Réhabilitation de continuité écologique**

Les infrastructures routières départementales, pour la plupart ont été réalisées il y a plusieurs dizaines d'années, à des époques où la réglementation environnementale était quasi inexistante ont souvent morcelé le potentiel écologique des secteurs traversés par ces routes et ont donc appauvri le potentiel écologique de nos territoires (réduction du nombre d'espèces présentes,...). Il est donc temps d'intervenir sur les discontinuités avérées de nos territoires ; le Département s'inscrit pleinement dans cette volonté de retrouver la richesse écologique en rétablissant les continuités écologiques sur les axes.

Pour ce faire, le Département s'inscrit dans :

- **Un partenariat avec le Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut pour le rétablissement des continuités sur le secteur des forêts de Raismes/Saint-Amand** en lien avec les gestionnaires d'infrastructures routières ou fluviales (DIR Nord/VNF/CD59...) sur secteur des Forêts de Raismes et de St Amand sur une zone autour de l'autoroute A23 : Le PNR a porté en lien avec la DIR Nord, VNF et le CD59 une étude des potentialités de récupération de continuités écologiques créées par les ouvrages routiers ou fluviaux. Le PNR a ensuite regardé les ouvrages routiers ou fluviaux qui présentaient le plus grand intérêt écologique à rétablir la continuité pour la faune. Et enfin a défini des aménagements globalement simples techniquement et à des coûts considérés comme raisonnables. Des ouvrages de rétablissement de voirie pour le Département du Nord ont été identifiés, des plans d'actions spécifiques réalistes ont été établis. Il convient maintenant d'entrer dans une phase opérationnelle pour ces réalisations. A ce jour, le Département travaille sur la réalisation d'une bande enherbée sur un ouvrage d'art. D'autres ouvrages ont également été identifiés, le Département du Nord pour ce secteur a l'opportunité de mettre en œuvre un programme pluriannuel d'intervention sur ces ouvrages de franchissement pour favoriser la circulation de la faune.
  - o Indicateurs : Nombre d'aménagement en faveur des continuités écologiques sur le secteur PNR Scarpe-Escaut et montant des opérations réalisées. Recensement collision de faune.
- **Des partenariats à établir sur d'autres territoires (que celui du Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut) pour reproduire la méthodologie d'étude des potentiels de rétablissement de continuités écologiques et de réalisation d'actions/d'aménagements sur le réseau routier départemental.** Pour déployer d'autres aménagements en faveur des continuités écologiques sur d'autres territoires, le Département peut s'appuyer sur cette expérience en allant vers d'autres partenariats ; il s'agira d'identifier les secteurs avec un taux de destructions de continuité écologique pour fixer les cibles de rétablissement à fort « rentabilité écologique » sur nos axes routiers. Une étude sectorielle devra être portée par le Département à la fois sur les potentialités de continuités écologiques à rétablir et à la fois sur les structures capables de porter les études par secteur.

- Indicateurs : réaliser l'étude globale et définir les potentiels de rétablissement par arrondissement. Recensement collision de faune.
- **Un Projet Interreg (VI France Wallonie Vlaanderen) Yser-Audomarois** qui constitue un projet transfrontalier dans lequel intervient le Département du Nord et qui vise à connecter deux zones humides (Yser et Audomarois). L'objectif est d'identifier les fractures dans les continuités écologiques et donc de définir un plan d'action et des aménagements permettant de rétablir ces continuités écologiques.
  - Indicateurs : montant annuel alloué aux actions (plan d'action) de rétablissement de ces continuités écologiques. Recensement collision de faune.

#### **4.10 Mesure O5 : Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau**

Il s'agit des actions de préservation de la qualité des eaux en lien avec les activités de réalisation, de gestion et d'entretien des voiries départementales sur la partie relative aux eaux de bassin versant naturel, des eaux de bassin de versants routiers avant rejet dans le milieu naturel, de traitement ou de réduction des polluants avant le milieu naturel.

##### ***4.10.1 Création et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales***

Dans le cadre de la création d'infrastructures nouvelles ou de la modernisation de voies existantes, compensation de l'imperméabilisation des routes et gestion des pollutions d'origine routière. Les eaux de plateforme routière doivent à la fois être tamponnées (éviter un rejet trop important en une durée trop courte) et traitées avant le rejet dans le milieu naturel. Cela impose la réalisation de bassin de traitement des eaux pluviales sur tous les projets d'investissement routier. Ces ouvrages permettent également de piéger les pollutions accidentelles (accidents de poids Lourds transportant des matières dangereuses...).

Dans ce cadre, le Département poursuivra le test des techniques de Bio traitement des sédiments pour assainir et réduire la hauteur des vases et des pollutions dans les bassins de rétention.

Indicateurs : Nombre d'Ouvrages Gestion des Eaux Pluviales créés et entretenus.

##### ***4.10.2 Mise à niveau des bassins de rétention***

Les bassins d'assainissement réalisés il y a plusieurs années n'ont pas forcément vu de moyens déployés suffisants pour leur entretien. Certains de ces ouvrages d'assainissement ne remplissent plus pleinement leur rôle d'écêtement des pluies fortes ou d'abaissement des polluants avant rejet, alors qu'ils doivent être garantis. Il faut donc se réapproprier leur fonctionnement et régulariser leur entretien et leur faire retrouver leurs performances afin d'améliorer la protection environnementale des milieux récepteurs. Un plan de rattrapage a donc été lancé et est poursuivi au sein de la direction de la voirie.

Indicateurs : Nombre de bassin annuel réhabilités.

##### ***4.10.3 Couverture des stocks de fondant routiers (« sels de déverglaçage »)***

Les fondants routiers servent à maintenir la viabilité du réseau routier départemental entre fin octobre et début avril en étant déposé sur les chaussées lors d'épisodes météorologiques hivernaux. Le sel peut être considéré comme un polluant du milieu récepteur lorsqu'il se retrouve concentré à un endroit. Il est donc utile d'être attentif aux conditions de stockage des fondants routiers tant sur le plan économique (limitation de la perte de ce stock avec les pluies) que sur le plan environnemental (rejet

du sel dans le milieu naturel à l'endroit de ces stockages). Il est donc intéressant d'organiser leur couverture à l'aide d'abris à sel. Un plan de de déploiement de ces abris est donc mis en œuvre (Direction Bâtiments en lien avec la Direction Voirie).

Indicateurs : Nombre de stocks de sel couverts et montant annuel alloué.

#### ***4.10.4 Epandage raisonné du sel***

Comme indiqué dans le point précédent sur le besoin de couvrir l'épandage pour éviter de trop concentrer des rejets de sel dans le milieu naturel, il en est de même pour les quantités de sel épandues lors du traitement des phénomènes hivernaux. Le sel est efficace avec des quantités relativement faibles au m<sup>2</sup> (à partir de 10g/m<sup>2</sup>). Il est donc nécessaire de mettre la juste dose pour le juste traitement du phénomène pour ne pas concentrer de trop fortes quantités de sel dans le milieu naturel, car il se retrouve dans le milieu naturel (fossés, bassins, ...) après avoir été lessivé par les pluies. Il est donc important d'avoir un suivi des quantités de sel épandu au m<sup>2</sup> à chaque période de Viabilité Hivernale pour veiller au dosage optimal de sel.

Indicateurs : tonnage épandu lors de la campagne de VH année N-1- année N, quantité de sel moyenne épandue par m<sup>2</sup>.

#### ***4.10.5 Entretien courant du réseau de fossés routiers départementaux et des ouvrages hydrauliques***

Les réseaux d'assainissement routier composés notamment de fossés et de rétablissement hydrauliques (Ouvrages hydrauliques) passant sous les routes départementales contribuent à la fois à l'évacuation des eaux des plateformes routières (évitent les retenues d'eau sur chaussées et donc les problèmes en lien avec la sécurité routière) et permettent au moins pour les fossés de piéger les polluants. Avoir un entretien régulier de ces dispositifs d'assainissement contribuent aux efforts du Département en lien avec la sécurité routière mais aussi pour préserver le milieu récepteur des pollutions routières.

Dans ce cadre, le Département pourra tester des techniques de Bio traitement des sédiments pour assainir et réduire la hauteur des vases et des pollutions dans les fossés routiers.

Indicateurs : Linéaire de fossé routier entretenus, Nb Ouvrages Hydrauliques entretenus

#### ***4.10.6 Récupération des eaux de pluie des bâtiments techniques des agences routières***

Les activités d'entretien des routes peuvent être consommatrices d'eau, notamment pour le balayage des chaussées. Il est en effet nécessaire d'utiliser de l'eau pour rendre efficace le travail de balayage et éviter également le soulèvement de poussières.

Il s'agit donc ici de renforcer les actions visant à installer des récupérateurs d'eau (de pluie de toitures) et des réservoirs de stockage avec filtres dans les agences routières afin d'utiliser cette eau dans les balayeuses et d'économiser la ressource en eau.

Indicateurs :

- Nombre de bâtiments équipés de stockage d'eau de pluie de toiture
- Volume du stockage d'eau de pluie

### **4.11 Mesure O6 : Prévenir & Gérer les impacts sur la Santé**

Les infrastructures routières de par les trafics qu'elles supportent peuvent induire des effets sur la santé notamment vis-à-vis des populations qui se trouvent à proximité. L'attention des maîtres d'ouvrages

de par la réglementation mais également des gestionnaires de réseaux routiers doivent avoir une attention forte sur ces problématiques de santé publique. Le Département du Nord est soucieux de contribuer aux efforts qui doivent permettre de réduire les impacts des routes les populations, s'agissant de préserver la santé de Nordistes.

#### **4.11.1 Qualité de l'air**

En tant que gestionnaire de flotte de véhicules, le Département du Nord contribue à la réduction des sources d'émission des pollutions en intervenant à la fois sur sa flotte de véhicules d'exploitation et de véhicule de service par un effort substantiel de décarbonation (passage aux motorisations électriques, biogaz,...) décrit au paragraphe 6.5.1.1 pour les matériels d'exploitation.

##### **4.11.1.1 Réduire la congestion routière pour améliorer la qualité de l'air**

Il s'agit ici d'améliorer les conditions de circulations qui sont, de par les congestions induites sur certains axes, générateurs de surconsommations de carburant et donc d'émission de polluants dans des secteurs à présence forte de population. Dans ses investissements, le Département porte donc des aménagements visant à fluidifier la circulation en cherchant d'abord à optimiser les infrastructures existantes ou en créant, si nécessaire, des voies nouvelles permettant en particulier de dévier les axes en plein cœur de zones urbaines. Ces opérations permettent à la fois de réduire l'insécurité routière et améliorer la qualité de vie des riverains mais également de sortir ces trafics des centre-villes et de fluidifier les circulations sur ces déviations afin d'en réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Indicateurs : Le nombre de zones de congestions pourrait être un indicateur qualitatif de l'état des circulations de nos axes les plus chargés et pourraient être corrélés à l'état de pollution des secteurs concernés.

##### **4.11.1.2 Suivre la qualité de l'air à proximité des zones de congestions routières**

Le Département pourra contribuer au suivi permanent de la qualité de l'air notamment en participant à la mise en place de capteurs dans les secteurs à enjeux (zones de congestion routière...). Ces dispositifs contribueront à l'effort de suivi en temps réel qui sera utile à la veille sanitaire et au système d'alerte présent sur les Hauts de France. Cela permettra également d'obtenir des bases de données sur plusieurs années afin de voir l'état des pollutions et leur évolution sur les secteurs concernés.

Indicateurs :

- Nombre de points de mesures temporaires et permanents mis en place
- Carte d'évolution de la qualité de l'air dans ces zones à enjeux.

#### **4.11.2 Bruit**

Tout comme les problématiques de pollutions atmosphériques, le bruit constitue un sujet important de santé public. C'est un sujet sur lequel le Département contribue activement de plusieurs manières décrites ci-après.

##### **4.11.2.1 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**

Le Département a la charge de réaliser le Plan de Prévision dans l'Environnement (PPBE) des routes départementales. Il s'agit d'un outil d'action pour prévenir et si possible réduire les effets des nuisances sonores liées aux infrastructures constatées dans certaines agglomérations, voire de préserver les zones calmes (zones extérieures à faible exposition au bruit).

Pour répondre à ces objectifs, le PPBE identifie les sources de bruit dont les niveaux sont à réduire, le nombre de personnes exposées à ces niveaux sonores excessifs, les mesures prévues pour traiter les problématiques relevées par les cartes de bruit (ex : dépassements ou risques de dépassements des valeurs limites de bruit)...

Indicateurs : PPBE mis à jour selon la réglementation nationale & européenne.

#### ***4.11.2.2 Actions en faveur de la réduction de la nuisance phonique***

En tant qu'aménageur, le Département met en œuvre plusieurs actions en faveur des réductions des nuisances sonores.

Dans le cadre des opérations d'entretien routier, il réalise si nécessaire des enrobés dit « phoniques » (permettant de réduire sensiblement le niveau sonore de l'infrastructure) dans les secteurs exposés aux nuisances.

Concernant, les projets d'infrastructures neuves, il aménage si besoin des buttes anti-bruit, des murs antibruit ou encore des protections de façades (remplacement des menuiseries des habitations impactées selon la réglementation en vigueur).

Indicateurs :

- Surfaces d'enrobés phoniques, longueur des murs et buttes antibruit réalisées et nombre et montant des protections de façades réalisées.
- Nombre de points de mesures temporaires et permanents mis en place.
- Carte d'évolution des niveaux sonores dans les zones à enjeux.

### **4.12 Mesure O7 : Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre & Réduire nos consommations d'énergies**

Les infrastructures de transport telles que les routes sont des aménagements qui contribuent directement (par la méthode de construction avec des matériaux à transporter et à mettre en œuvre avec des matériels de transport ou de travaux) ou indirectement (les transports routiers qui y circulent représentent environ 26% des consommations d'énergie en France) à la consommation d'énergie. Elles recèlent également de sources d'énergies intéressantes si l'on prend la peine d'examiner le sujet de près.

Dans le cadre de sa politique énergétique, le Département s'intéresse donc :

- à la sobriété énergétique tant sur les méthodes de construction des infrastructures (cf. paragraphe 4.8 : abaissement des températures des enrobés, réutilisation des fraisats de chaussées...) que sur les consommations de ses matériels roulants (ou flotte de véhicules de travail)
- et au potentiel de production d'énergie propre des infrastructures et de leurs dépendances

#### **4.12.1 Sobriété énergétique**

##### ***4.12.1.1 Décarbonation des flottes de véhicules et des petits matériels d'exploitation***

Les véhicules d'exploitations (Fourgons d'entretien et d'intervention, tracteurs, poids lourds, matériels spécifiques d'entretien...) représentent une importante consommation d'énergies fossiles. Les évolutions technologiques portées par les industriels commencent à arriver à maturité et permettent d'entrevoir une amorce de décarbonation de la flotte des matériels d'exploitation.

La spécificité de ces matériels et les enjeux qu'ils portent notamment en matière d'utilisation, de besoin d'autonomie pour l'entretien (rentabilité des actions d'entretien) et les interventions sur des territoires parfois larges ne permettent pas de bénéficier à ce jour de la technologie électrique. Cependant, d'autres énergies plus faiblement carbonées sont maintenant accessibles à la fois sur l'approvisionnement et sur les motorisations des matériels d'exploitation.

Le Département engage donc la décarbonation de sa flotte lourde en lançant l'acquisition de Poids Lourds utilisant l'énergie gaz naturel et biogaz.

En attendant un déploiement total sur toute sa flotte de la technologie pour le biogaz notamment au regard des surcoûts non négligeables, l'adaptation des matériels type fourgons et Poids Lourds de la flotte actuelle est envisageable à des coûts assez faibles pour accéder au biodiesel produit plus faiblement carboné que le diesel.

Enfin il conviendra également d'assurer une veille technologique et une expérimentation relative aux petits matériels électriques d'exploitation (rotofil, ...). Il s'agira d'établir un coût global d'achat et d'entretien et comparatif avec les matériels thermiques pour évaluer l'opportunité d'une évolution dans ce domaine.

Indicateurs :

- Nombre de matériels en énergie décarbonée acheté.
- Consommation annuelle de la flotte Exploitation.
- Expérimentation de petits matériels électriques d'exploitation pour mener une analyse comparative

#### ***4.12.1.2 Promotion de l'Eco-pâturage***

Dans la continuité de la volonté départementale de réduire ses consommations d'énergie, les actions d'éco pâturage déjà engagées permettent de répondre à cet enjeu. Les surfaces mises à dispositions pour les animaux (moutons, chèvres...) permettent de manière naturelle l'entretien de dépendances (Délaissés, Ouvrages de Gestion des Eaux de Pluie enherbés...), cela évite l'utilisation de matériels mécaniques et donc d'utilisation d'énergie fossiles ou électriques. Le Département qui est convaincu des bienfaits de cette pratique doit démultiplier les actions d'éco pâturage dans les prochaines années.

Indicateurs : surfaces éco pâturées.

#### ***4.12.2 Production d'énergie propre***

##### ***4.12.2.1 Mise à disposition de dépendances routières pour mise en place de panneaux photovoltaïques***

En préalable, il faut identifier les délaissés dont le potentiel (surface ensoleillement...) doit satisfaire aux critères de rentabilité de la mise en œuvre de champs photovoltaïques, et ensuite par le biais d'un appel d'offres (concession domaniale par exemple avec loyer...) pour mettre à disposition du domaine public départemental pour la production d'énergie solaire. C'est donc par une étude d'opportunité qu'il convient de voir si le domaine public a ce potentiel afin d'envisager d'aller plus loin dans le démarche.

Indicateurs : étude d'opportunité à réaliser.

##### ***4.12.2.2 Produit de fauche des dépendances routières pour méthanisation***

Une expérimentation a été réalisée entre 2017 et 2021 sur l'utilisation de produits de fauche d'accotements routiers sur le secteur des Flandres pour la méthanisation. Les conclusions ont montré

qu'à l'époque le coût de mise en œuvre n'était pas couvert par le coût de la prestation externalisée à l'entreprise mais que le gain énergétique était supérieur à l'énergie consommée.

Depuis 2021, le coût de l'énergie a cru de façon importante et pourrait re-questionner le sujet. Mais, le contexte a sensiblement évolué et il s'avère que si la question de la méthanisation touche aux dépendances vertes des routes, elle concerne surtout les déchets alimentaires des demi-pensions des collèges.

En fait, cette réflexion sur la méthanisation s'inscrit donc dans deux dossiers plus larges et liés que sont la gestion des déchets et la production d'énergie (qui touche différentes directions : Voiries, Collèges, Bâtiments, ...) qui feront l'objet d'une analyse transversale menée ultérieurement.

Indicateurs : Etude transversale des potentiels méthanogènes des déchets départementaux

#### ***4.12.2.3 Une Centrale hydroélectrique sur le Barrage du Val Joly***

Le Département du Nord est gestionnaire du Val Joly qui possède un barrage d'écrêtement des eaux de ruissellement pour ce secteur de l'Avesnois. Ce barrage peut présenter un intérêt fort de par les rejets d'eau de régulation dont il fait l'objet de manière quotidienne. C'est pourquoi une pré-étude sommaire de faisabilité d'installation d'une micro-centrale hydroélectrique a été menée par le Département du Nord. Elle révèle que la rentabilité de ce type d'installation pourrait être intéressante et mérite d'être approfondie notamment concernant le choix du mode de réalisation et de gestion de ce type d'installation qui reste à définir (création d'une société e projet pourrait répondre notamment à ce besoin, ...).

Indicateurs :

- Etude approfondie de faisabilité Technique & Juridique.
- KWH productible et Nombre de foyers ou d'équipements alimentés en électricité.

#### **4.13 Mesure O8 : Adapter les infrastructures pour une meilleure résilience face au changement climatique**

Les infrastructures de transport routier sont au cœur des préoccupations du Département du Nord face aux conséquences du changement climatique. Les phénomènes induits par les modifications climatiques peuvent lourdement porter atteinte à nos routes et donc aux mobilités et système d'échanges économiques que sont nos infrastructures départementales. Notre attention se porte sur plusieurs phénomènes et aléas à la fois dans le suivi de l'état du patrimoine et dans les réponses techniques que l'on peut ou doit apporter pour y répondre afin de conserver un niveau de résilience de nos routes.

Les principaux aléas climatiques concernant notre territoire sont :

- La sécheresse avec des températures estivales qui jouent sur les phénomènes de retrait-gonflement des sols argileux sous les voiries, mais aussi sur l'état de surface des chaussées avec des conséquences sur les conditions de sécurité et de confort des usagers ;
- L'intensification des inondations (ruissellement, débordement, ...) qui menace les infrastructures et leurs usages,
- Les désordres de surface liées à la présence de carrières souterraines qui constituent un risque majeur (affaissement, effondrements localisés, effondrement généralisés, ...) pour les aménagements et parfois pour la vie humaine.

### **4.13.1 Sécheresse et Températures estivales**

#### **4.13.1.1 Phénomène de retrait-gonflement des sols**

Depuis quelques années, face aux modifications des conditions hydriques de nos sols argileux (répétitions des canicules, réduction à certains endroits des réductions de précipitations efficaces en période hivernale), les voiries subissent de plus en plus ces phénomènes de retrait-gonflement des sols supports, et les incidences (fissuration importantes et évolutives) deviennent de plus en plus complexes à traiter en entretien courant.

Le Département du Nord s'est donc inscrit en 2022 dans une démarche (en lien avec le CEREMA) sur le suivi de ces phénomènes (instrumentation de certaines voiries) et sur les réponses techniques à y apporter à la fois sur le traitement curatif des routes impactées et sur les méthodes préventives (dans le cadre des projets neufs) pour réduire son incidence sur l'état de surface et sur la structure interne des chaussées.

#### Indicateurs :

- Rapport d'expérimentations annuel CEREMA de traitement des phénomènes de retrait-gonflement pour améliorer les connaissances sur les meilleurs traitements possibles
- A terme, et en fonction des conclusions de cette étude, il sera possible de suivre les linéaires de voirie traités selon les techniques adéquates.

#### **4.13.1.2 Impact des températures estivales sur l'état de surface des chaussées**

L'augmentation des températures en été associé à la charge importante de trafic, favorisent l'apparition de phénomènes de ressuage (apparition de bitume en surface d'enrobé) sur nos voiries. Cela peut avoir des conséquences délicates telles que des phénomènes de glissances lors des périodes de précipitations. Il s'agit pour le Département de travailler à la mise en œuvre de formulation d'enrobé dont les bitumes soient résistants aux fortes chaleurs estivales.

#### Indicateurs :

- Linéaire de voiries sensibles au phénomène ressuage et déformations sous conditions de températures extérieures élevées en été.
- Linéaire de voirie traité face à ce phénomène.

### **4.13.2 Inondations**

Les routes départementales subissent parfois des inondations ou des phénomènes de ruissellement. Il peut être hâtif de mettre en cause l'infrastructure comme barrière aux écoulements naturels. En outre, cette approche est généralement insuffisante car on est face à des phénomènes qui dépassent le strict cadre de la route puisque se situant sur tout un bassin versant naturel.

Les causes dépassent bien souvent le strict cadre de l'ouvrage hydraulique sous chaussée « trop petit » pour absorber les écoulements issus des fortes précipitations. Elles ont des origines généralement complexes et multiples comme l'imperméabilisation de surfaces sur la zone dite de production des ruissellements, les pratiques culturales qui favorisent la vitesse des eaux et n'aident pas l'infiltration des eaux, les barrières naturelles (haies, bosquets, ...) retirées à des fins de praticité de mise en œuvre de culture...

Pour tenter de résoudre ces phénomènes d'inondation et de ruissellement, au-delà des interventions sur les fossés à curer ou les ouvrages hydrauliques à agrandir, il s'agit pour le Département de participer en tant que gestionnaire routier aux études hydrauliques initiées par les acteurs de la GEMAPI et à la

mise en œuvre de solutions à l'échelle des bassins versants. Cela peut consister à identifier les causes de ces phénomènes afin de mettre en œuvre des haie anti-érosives en bord de route ou encore de réaménager des ouvrages départementaux. A ce sujet, notre collectivité pourra d'ailleurs conventionner pour la mise à disposition du domaine public départemental pour la réalisation par les acteurs de la GEMAPI d'aménagement hydraulique (en lien avec la délibération Eau de 2023).

Indicateurs :

- Nombre d'inondations annuel,
- Nombre d'interventions de la Régie sur des inondations de chaussées
- Nombre d'études « inondation » suivi en partenariat avec les EPCI et les communes,
- Nombre d'aménagements réalisés,
- Nombre de conventions de mise à disposition du domaine public départemental.

#### ***4.13.3 Les désordres de surface liées à la présence de carrières & cavités souterraines***

Le Département du Nord a mis en place une procédure de suivi et de traitement des cavités souterraines. Il s'agit de localiser les phénomènes, de mettre en œuvre les mesures d'exploitation du réseau routier situé à l'aplomb des cavités, de suivre leur évolution, de prévenir les effondrements et de traiter les cavités si cela est possible afin de supprimer ou a minima de réduire le risque pour qu'il soit compatible avec la viabilité du réseau routier.

Indicateurs :

- Nombre cavités « anciennes » suivies en lien avec une route départementale.
- Nombre de cavités « nouvelles » traitées en lien avec une route départementale.

#### **4.14 Mesure O9 : Opérer la Transition Numérique de la route**

A l'heure du déploiement accéléré de la fibre, du déploiement des technologies numériques, de la volonté de valorisation de toutes les données que nous produisons sur notre patrimoine, il s'agit de continuer notre action déjà bien engagée sur ces thématiques afin de moderniser nos outils et notre manière de travailler. Les données étant une richesse, il convient de les organiser, de les utiliser afin de bâtir nos programmations d'intervention, afin d'en faire profiter nos administrés et nos usagers dans leur quotidien notamment quand ils circulent sur nos routes. Il s'agit aussi de profiter de ces données et des applications qui en découleraient pour aider nos équipes de terrain à être mieux informées et plus efficaces lors de leurs interventions sur événements ou lors de leur travaux d'entretien et ce grâce aux outils technologiques mobiles. L'ambition du Département du Nord est donc d'être présent sur tous ces sujets comme il l'est depuis quelques années.

##### ***4.14.1 Déployer la fibre numérique sur les territoires***

Avec la création du syndicat mixte de la Fibre Numérique 59/62, le Conseil régional et les Départements du Nord et du Pas-de-Calais se sont dotés d'un opérateur pour apporter le très haut débit à tous les habitants du Nord et du Pas-de-Calais. Le Département du Nord est donc un contributeur d'importance auprès de ce syndicat. De plus, de par les projets routiers qu'il porte au niveau des territoires, le Département du Nord peut intégrer dans ses projets les aménagements nécessaires au déploiement de la fibre ce qui permet d'optimiser les moyens et l'ingénierie chaque fois que cela est possible.

Indicateur : Montant investi dans le déploiement de la fibre au sein du syndicat mixte.

##### ***4.14.2 Faire fructifier le patrimoine immatériel des données qui constitue un « actif précieux »***

A l'ère numérique, la Direction de la Voirie est dotée d'un Système d'Informations (SIREO) très puissant et adaptatif qui rassemble de nombreuses données routières départementales disponibles. Cet outil permet d'analyser, organiser et visualiser les données relatives au suivi de l'état du patrimoine et contribue largement à la programmation des interventions d'entretien du réseau routier : chaussées, ouvrages d'art, équipements ...

Ces données constituent le socle de la stratégie numérique de la Direction de la Voirie et représentent un véritable « patrimoine immatériel » essentiel à notre action publique qu'il convient de faire fructifier en menant un Schéma Directeur du Système d'Information de la Direction de la Voirie (SDSI de la DV) selon une démarche décomposée en plusieurs étapes :

- **Etape 1** : Recenser, Collecter et fiabiliser les données massives (Big Data) de sources hétérogènes issues des référentiels métiers patrimoine et activité, des systèmes financiers, des données météorologiques & climatiques, de trafic et d'état du patrimoine, de risques ou encore d'accidentalité, ...
- **Etape 2** : Mettre en œuvre une architecture de Système d'Information (SI) centrée sur la donnée (interopérabilité, format de données non propriétaires, capacité de stockage et de traitement suffisante ...) afin de permettre la fluidité de la circulation de la donnée dans le SI. Il s'agit ici de construire un SI homogène efficace avec des règles de gestions claires (pas de construction en silo, au coup par coup ou encore selon des demandes très ponctuelles pour des suivis très spécifiques mais sans coordination entre tous les utilisateurs) pour maîtriser le cycle de vie de la donnée de ses conditions de production, de circulation, de stockage, de protection, d'analyses, de traitement..., jusqu'à sa publication dans le cadre de l'open data.
- **Etape 3** : Compléter les données patrimoniales sur les items manquants ou incomplets (Signalisation de police, Bordures, Arbres, ...) en mobilisant des entreprises spécialisées dans les inventaires à grand rendement qui sur la base de relevés caméras sont capables de numériser tout ce qui est visible, le localiser précisément et de l'intégrer dans le SI.
- **Etape 4** : Compléter la connaissance du patrimoine par des données « environnementales » qui touchent par exemple à l'impact et les nuisances de notre réseau (Bruit, Air, ...) et à la sensibilité des territoires traversés en s'appuyant notamment sur le schéma régional de cohérence écologique. Un catalogue de données de la DV sera édité afin de présenter l'exhaustivité des données, leur mode de construction, l'ensemble des données présentes, la périodicité de mise à jour, ... comment elles sont construites et la manière de les mettre à jour.
- **Etape 5** : Développer des outils innovants d'analyse prédictive et d'aide à décision pour une politique de maintenance durable du réseau routier à partir des données massives (bilan carbone de la route, contribution à l'émission des gaz à effet de serre, artificialisation, biodiversité, inondation, propreté, mobilité, sécurité, état du patrimoine, coûts induits, ...)

Il reste une **dernière étape qui n'est en réalité jamais terminée** puisqu'elle concerne la mise à jour périodique, l'archivage et la publication des données, qu'elles proviennent du traitement de relevés à grand rendement (Notation des chaussées, ...) ou des relevés plus ponctuels réalisées par les équipes de la Direction de la Voirie.

Il faut par conséquent :

- Mobiliser des entreprises spécialisées dans les inventaires à grand rendement via des relevés caméras traités selon des process proches de l'Intelligence Artificielle qui sont en plein développement,
- Doter les équipes de la Direction de la Voirie (Ingénierie & Régie) d'outils modernes de mobilité (Tablettes, smartphones, ...) répondant à ces enjeux forts de mise à jour réguliers. C'est d'ailleurs une demande forte de l'ensemble des agents. Et pour des coûts d'investissement soutenables, notre base de données se verra plus efficace dans les requêtes d'analyse sur la manière de gérer notre patrimoine.

#### Indicateurs :

- Catalogue de données de la DV (liste des données, construction, périodicité de mise à jour, diffusion, ...)
- Montants investis dans les inventaires périodiques à grand rendement et linéaires couverts par ces inventaires
- Déploiement d'outils modernes de mobilité (Tablettes, smartphones, ...) dans les équipes de la DV

#### **4.14.3 Numériser les activités d'entretien et d'exploitation**

Les enjeux de modernisation des outils numériques et informatiques pour nos missions d'entretien et d'exploitation du réseau routier se situent à plusieurs niveaux :

- **Réduire l'utilisation de papier** : les patrouilles remplissent encore les mains sur des feuilles volantes.
- **Tracer/ horodater toutes les interventions** (notamment réalisées en gestion de crise : accidents, VH, ...), ou les patrouilles de surveillance afin de couvrir juridiquement le département en cas d'accident ou de dysfonctionnement de notre patrimoine.
- Augmenter la fiabilité des données produites lors des patrouilles et interventions surtout si les applications sont simples et conviviales et proches des besoins terrain.
- **Sécuriser les équipes terrain et leurs travaux** et interventions avec des données, fiches réflexes en cas d'enjeux ou de risque sur le secteur d'intervention (mise à dispositions des données en temps réel sur site via les outils de mobilité (tablettes, smartphone).

La numérisation de la filière entretien/exploitation qui touche à la dématérialisation des activités qui permet de répondre à ces enjeux avec **le déploiement de tablettes embarquées** :

- **Pour relever les faits/événements par les Patrouilles de surveillance réseau ou d'intervention** sur événement à l'aide d'une main courante électronique (transmission en temps réel, évitement des doubles saisies et erreurs, fiabilité, ...)
- **Pour assister, sécuriser et informer efficacement les équipes de terrain lors d'intervention** à l'aide d'une application numérique leur mettant à disposition toutes les données utiles (restrictions environnementales, risques, sensibilités, interventions sur dispositifs d'assainissement en cas de pollution accidentelle...) ainsi que toutes les fiches réflexes et numéros de téléphone associés.

Indicateurs : Tablettes embarquées avec Main courante électronique et système d'accompagnement des équipes terrain.

#### **4.14.4 Numériser la gestion des ouvrages d'art**

La transition numérique constitue une véritable opportunité de moderniser la gestion de ces ouvrages particulièrement coûteux et sensibles grâce à :

- **L'Archivage numérique des Ouvrages d'Art (OA)** : Les archives relatives aux ouvrages d'art sont des éléments prépondérants et d'importance pour un gestionnaire d'autant plus quand son patrimoine a en grande partie un âge de plusieurs décennies. La gestion de ces archives (en grande partie sous format papier) est au cœur de ses préoccupations. Cependant à l'ère du numérique, il n'est plus concevable d'utiliser comme outil du quotidien des documents papiers pour organiser potentiellement les investigations ou les interventions. Il est, a minima, nécessaire de numériser (scanner ces documents) pour en sécuriser le classement et l'archivage. Le Département envisage plutôt de recourir à la création de véritables maquettes numériques (selon le Building Information Modelling ou « BIM ») par des prestataires spécialisés.

- **La mise en place du Monitoring des OA sensibles** : tous les ouvrages sont sensibles au poids fixe qu'il peut lui être ajouté (travaux de réfection, création de nouvelles fonctions trottoirs,...), ou aux charges mobiles notamment des transports exceptionnels ; pour les ouvrages à enjeux ou sensibles de par leur âge ou état, le Département pourrait envisager la mise en place d'appareillage de mesures permettant de constater le temps réel et à distance d'un ensemble de données utile au suivi de son état (charge reçues, déformations, alertes si déformations ou charges inadmissibles...).

#### Indicateurs :

- Nombre d'ouvrages couverts par une archive numérique
- Nombre d'ouvrages équipés d'outils de monitoring

#### **4.14.5 Suivre la congestion & informer des usagers sur les conditions de circulation**

L'information en temps réel est un besoin fortement exprimé par les usagers et administrés. Cela représente donc un enjeu majeur pour un gestionnaire de voirie d'être au rendez-vous de cette attente pour donner ce service utile aux mobilités de ses usagers.

Cela passe par la démarche suivante :

- **Connaissance des congestions sur les axes les plus chargés** : La première des choses est déjà de connaître les conditions de fonctionnement du réseau routier départemental au-delà des données de comptages qui sont certes utiles mais pas suffisantes pour comprendre son fonctionnement. Il est important que le Département intègre dans son fonctionnement la capacité à comprendre comment ses axes majeurs réagissent en fonction des périodes de la journée, des périodes de la semaine et des périodes annuelles (saisonnalité). Pour ce faire, en se dotant de données dites FCD (Floating Car Data : données issues des GPS particuliers, des données Smartphone), il est possible d'étudier les conditions d'apparition des congestions sur les axes. Les données FCD associées aux comptages permettent de calculer les débits et de les comparer aux débits admissibles au regard des profils en travers de nos axes routiers. Ces études permettraient de mettre en place des journaux de congestion sur nos axes les plus chargés, ce qui serait un élément d'étude facilitant l'appréhension de phénomènes mais aussi de tester en simulation des aménagements ou équipements qui pourraient réduire ces congestions (régulation de vitesses,...). Le journal de congestion est un outil qui permet de suivre l'évolution de la congestion (nombre d'heures de congestion).
- **Informations « routes et conditions de circulation »** : Pour répondre aux enjeux de l'information en temps réel auprès des usagers du réseau routier du Département du Nord, avec les données en temps réel (FCD), il serait envisageable de mettre à disposition via une plateforme internet l'état de fonctionnement du réseau routier (rouge jaune vert), en y associant les restrictions connues (arrêtés spécifiques pour interventions travaux sur le réseau départemental, ou interventions accident via la main courante embarquée ou main courante des permanents accident). Les conditions de circulation en période hivernal peuvent également être intégrées à ce dispositif. Il est à noter que dans un premier temps, l'objectif est de profiter de la main courante hivernale pour donner tous les jours les conditions de circulation notamment lors des phénomènes hivernaux nécessitant des interventions de salage ou de déneigement.
- **Informations sur les disponibilités des aires covoiturages** : Pour compléter les informations qui peuvent être utiles à nos usagers, il est aujourd'hui possible d'équiper les aires de covoiturage de détecteurs permettant d'indiquer les disponibilités de places de stationnement, cela permettrait de mettre à disposition la donnée sur des plateformes de covoitureurs. Le Département ne serait pas le maître d'ouvrage de ces installations mais pourrait être co-financier (via le futur bonus Nord Durable des subventions accordées au titre de

l'Accompagnement des Projets d'Aménagement d'Aires de Covoiturage : APAAC) auprès des collectivités ayant cette compétence de portage des politiques covoiturage.

Indicateurs :

- Nombre de jours de congestion par axe pour le suivi annuel et nombre d'heures moyennes par jour de semaine par axe.
- Mise à disposition via une plateforme internet l'état de fonctionnement du réseau routier départemental (rouge jaune vert).
- Nombre d'aires de co-voiturage équipées d'un dispositif de détection des disponibilités de places de stationnement (en lien avec les montants de subventions accordées au titre de l'Accompagnement des Projets d'Aménagement d'Aires de Covoiturage : APAAC).

## **5. Des Moyens résolument dédiés à la planification écologique et Solidaire**

### **5.1 Des unités opérationnelles expertes au service de la Transition écologique & Solidaire**

Mener la transition écologique & Solidaire d'un territoire implique de solides compétences techniques mais aussi un certain savoir-faire dans la conduite du changement. Aussi, durant l'année 2022, la Direction de la Voirie a mené une réflexion sur son organisation afin de se doter d'unités en capacité d'apporter une expertise au service de la planification écologique et solidaire de ses missions.

Cette réflexion stratégique a conduit à :

- La création d'un Service dédié à la Politique Cyclable (SPC) à la Direction de la Voirie au 01 juillet 2022,
- Au Renforcement de :
  - o la Mission Eau – Environnement de la Route (MEER)
  - o la Mission Modernisation des Systèmes d'Informations (MMSI)
  - o la Mission Qualité-Sécurité (MQS)

#### **5.1.1 Création d'un service dédié à la politique cyclable à la Direction de la Voirie**

Les agents contribuant à la politique cyclable départementale étaient répartis entre plusieurs Directions : la Direction de la Voirie (DV), la Direction Ruralité Environnement (DRE) et le Secrétariat Général de la DGAST (SG).

Aussi, pour répondre aux enjeux de l'ambition de l'exécutif en matière de politique cyclable, il a été décidé de créer un service dédié au 1<sup>er</sup> juillet 2022 :

- en regroupant l'ensemble de ces (6) agent(e)s dans une même entité au sein de la Direction de la Voirie,
- en renforçant l'équipe pour améliorer l'efficacité sur les territoires et la coordination en central : Création d'un poste de responsable de service, Création d'un poste de Coordonnateur Administratif & Financier, Recrutement de 2 apprentis Ingénieurs afin de renforcer le service pour le traitement de la donnée et l'ingénierie.
- En fixant l'effectif cible à 12 agents.

L'organisation et les missions de ce service ont été précisées à l'été 2022 dans le cadre d'un projet de service selon les axes suivants :

- **Porter la politique cyclable Départementale** : Elaboration et animation du schéma cyclable départemental (notamment auprès des EPCI), recherche des financements, animation par itinéraire, articulation avec les schémas locaux des intercommunalités, développement des réseaux points nœuds, ...

- **Renforcer l'Ingénierie cyclable** : expertises des projets internes et externes, études de projet sur le réseau structurant, de maillage territorial, jalonnement, audits in situ des aménagements, sensibilisation et formation ...
- **Promouvoir l'entretien et l'exploitation du réseau cyclable** : pistes, bandes, voies vertes, jalonnement et niveaux de service
- **Développer un observatoire des trafics cyclables** : Comptages pour une connaissance optimale du fonctionnement du réseau cyclable départemental,
- **Développer les partenariats** : renforcer les partenariats via des conventions (ADAV, MEL, Autres Départements, Transfrontalier, ...) et devenir un acteur incontournable de cette politique,
- **Protéger les cyclistes qui sont des usagers vulnérables** : Apporter une attention particulière à la sécurité des cyclistes qui sont des usagers particulièrement vulnérables (Conception des aménagements, suivi des actions correctives issues des analyses d'accidents, indicateurs mensuels et bilans annuels, ...)
- **Renforcer les compétences cyclables de proximité en territoire** : identification de Référents Cyclables en Arrondissement pour l'accompagnement et le conseil local (petits projets communaux, documents d'urbanisme ...), animation du réseau des référents d'arrondissement par le service central,
- **Promouvoir l'innovation cyclables en territoire** : développer et capitaliser les expérimentations innovantes cyclables en territoire.

### **5.1.2 Une Mission Eau Environnement de la Route renforcée**

La Direction de la Voirie Départementale s'engage dans des projets en lien avec la transition écologique et solidaire, en application de diverses lois : lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire, énergie-climat, ... Elle doit donc lancer des projets dans ce qui relève du champ des services techniques, mais tout en les dépassant grâce à une vision transversale et de long terme.

Elle s'est donc dotée d'une unité aux solides compétences techniques avec une vision d'ensemble pour piloter ces projets de transition écologique & solidaire avec sa mission Eau Environnement de la Route initialement constituée d'un Ingénieur confirmé qu'elle a renforcée avec le recrutement d'un chargé d'opérations expérimenté et d'un apprenti Ingénieur.

Cette mission a en charge l'élaboration et le déploiement de la stratégie de Développement Durable de la Direction de la Voirie : Préservation de la ressource en eau, Lutte contre les inondations, Gestion des Déchets & économie circulaire, Protection vis-à-vis des nuisances sonores, amélioration de la qualité de l'air, Gestion patrimoniale durable des dépendances vertes et bleues pour préserver & reconquérir la biodiversité des bords de route, Evaluation des mesures compensatoires, ...

Ses compétences sont dorénavant élargies à la promotion des énergies alternatives (Méthanisation des produits de fauche, valorisation de l'énergie des routes, Electrification du barrage du Val Joly, ...) pour lutter contre le changement climatique et au développement des infrastructures comme support d'une énergie propre.

Elle a également pour vocation de définir les indicateurs ad hoc afin de mesurer l'impact des politiques environnementales comme le fauchage tardif, la gestion différenciée, le zéro phyto, ...

Elle sera enfin le socle de la mise en place d'un **Système de Management Environnemental** pour permettre :

- La résilience des infrastructures routières départementales (adaptation et entretien) face à l'évolution climatique actuelle et aux risques naturels plus fréquents (inondations, sécheresse, glissement de terrains, tassements, effondrements, retrait-gonflement des argiles, ...),

- La Préservation des écosystèmes et des ressources naturelles (réduction des impacts du réseau sur les territoires par la prévention des risques de pollution et d'inondation, le rétablissement des continuités écologiques et la préservation de la ressource en eau)

### ***5.1.3 Une Mission Modernisation des Systèmes d'Informations renforcée***

La Direction de la Voirie Départementale qui est résolument engagée dans la transition numérique s'est dotée à cette fin d'une Mission de Modernisation des Systèmes d'Informations. Elle a en charge de bâtir et mettre en œuvre la stratégie de développement et de modernisation du SI en s'intégrant au schéma directeur de la collectivité. Il s'agit de :

- promouvoir la pratique d'outils informatiques intégrés,
- porter les projets de dématérialisation et de mobilité,
- et enfin d'accompagner les utilisateurs dans l'exploitation de leurs données (Big Data) afin de construire des indicateurs à usages décisionnels et prédictifs.

Elle est constituée de 3 chargés d'opérations expérimentés qui ont pour objectifs de :

- **Développer les outils décisionnels de la Direction de la Voirie** en collectant les données massives (Big Data) de sources hétérogènes issus des référentiels métiers patrimoine et activité, systèmes financier et RH ou données météorologiques, de trafic et d'état du patrimoine ou encore d'accidentalité afin de produire des indicateurs et tableaux de bord à usage décisionnels et prédictifs en lien avec la démarche qualité.
- **Travailler sur le volet patrimonial des données massives (Big Data)** où il s'agira de :
  - Réaliser des examens de fiabilité et de qualité des données massives (Big Data) pour améliorer la valeur des analyses et dégager de nouvelles possibilités d'exploration de l'information disponible,
  - Développer des outils innovants d'analyse tendancielle et prédictive et d'aide à décision pour définir une politique de maintenance du réseau routier et de ses dépendances,
  - Aider à l'amélioration de la sécurité routière sur le réseau routier départemental du Nord par l'analyse statistique de données massives d'accidentalité, de données comportementales ou de complétude des équipements afin de dégager une vision prédictive de l'accidentalité et de hiérarchiser les travaux de sécurisation du réseau routier.
- **D'accompagner la démarche de développement du Building Information Modeling (BIM) dans le domaine de la voirie** où il s'agira de développer l'expertise de la MMSI sur la structuration des modèles de données.

### ***5.1.4 Une Mission Qualité-Sécurité en charge du pilotage des actions de transition écologique & solidaire***

Certifiée ISO 9001 version 2015 depuis décembre 2020, la Direction de la Voirie est certifiée pour l'ensemble de ses activités. Son Système de Management de Qualité est composé de 36 processus (4 processus de management, 22 processus de réalisation répartis en 3 thématiques exploiter le réseau routier - entretenir le patrimoine routier - aménager le réseau routier et 10 processus support).

La mise en place de cette démarche qualité est un gage de professionnalisme de la Direction de la Voirie. Elle est au cœur de sa stratégie de service public et de ses méthodes de management qui couvrent la totalité du quotidien des agents et qui font partie des valeurs inhérentes à son activité.

Les objectifs de cette démarche de certification sont d'améliorer la qualité de nos services, et ainsi la satisfaction des usagers et des élus. Ils visent également à participer à la définition, à la mise en œuvre et au suivi de la politique de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail de l'ensemble des agents.

Concrètement, l'engagement de la Direction de la Voirie dans un processus de certification ISO 9001 indique qu'elle a mis en place une démarche Qualité et qu'elle s'investit dans l'**amélioration continue de ses performances et de la satisfaction des usagers et des élus** via des actions ayant un **impact direct sur ses activités et son fonctionnement** : mise en place d'un système de management de la qualité (SMQ) au service des parties prenantes, gestion responsable des actifs, formation du personnel, développement de bonnes pratiques, veille juridique et technologique au profit de l'ensemble de la direction, production d'indicateurs et d'outils de mesure en interne suivis attentivement pour permettre l'amélioration ...

Cette démarche Qualité intelligente constitue un enjeu majeur de la philosophie de la Direction de la Voirie qui tient à améliorer ses services et à évoluer au même rythme que les besoins de ses parties prenantes mais aussi d'avoir un temps d'avance pour continuer à être **force de proposition**.

Aussi, la démarche qualité se veut évolutive et elle est enrichie continuellement par l'ensemble des agents.

Afin d'aller encore plus loin dans cette démarche, la DV s'est dotée d'une Mission Qualité-Sécurité, véritable garant de l'**optimisation de ses processus**. Elle est constituée de 2 agents qui ont la charge de la mise en œuvre de cette politique sur le long terme.

Cette démarche Qualité est l'épine dorsale **qui permettra de piloter et d'objectiver les actions de la Direction de la Voirie** (Innovation, solutions écoresponsables, délais de réponses, conditions maximales de sécurité, de santé, de maîtrise de notre impact environnemental, en assurant la qualité des réalisations, ...) **dans le cadre de sa stratégie de Transition écologique & solidaire**.

## 5.2 Un plan de formation et de sensibilisation des équipes

La sensibilisation et formation des agents de la Direction de la Voirie au enjeux du changement climatique, de la transition énergétique et de la biodiversité est une condition indispensable du déploiement de la Transition écologique et solidaire du Département du Nord.

Au travers d'une meilleure compréhension de ces enjeux et de leur caractère urgent, former les équipes permet de les embarquer de façon volontaire et proactive dans la transformation de leurs activités. A la croisée d'objectifs sociétaux et de contingences matérielles, leurs activités sont en effet déterminantes dans cette transition écologique et solidaire et doivent intégrer les changements climatiques à l'œuvre, l'effondrement de la biodiversité, la raréfaction des ressources disponibles, notamment énergétiques, ainsi que les conséquences sociales de ces bouleversements.

Il s'agit pour ces agents sensibilisés d'être force de proposition (auprès des élus) et pas seulement de faire moins mais de faire autrement en pensant les aménagements de demain.

Le but de la démarche est double :

- **Former des agents conscients**, capables de comprendre et d'analyser la complexité croissante du monde dans lequel ils évoluent professionnellement, et de jouer leur rôle dans la transition écologique et solidaire ;
- **Répondre aux besoins de compétences actuels et à venir de notre organisation** pour opérer efficacement notre propre transition écologique et solidaire.

L'ambition est donc de lancer un plan massif de formation continue avec :

- Une formation/sensibilisation de l'ensemble des agents de la DV sur les grands enjeux avec le déploiement de la fresque du climat,
- Un plan de formation exhaustif déployé de façon massive qui concernerait l'ensemble des agents et métiers de toutes les filières de la DV (Ingénieur, Technicien, Agent, Attaché,

Rédacteur, ...) pour adapter et changer les pratiques afin d'être à la hauteur des efforts à accomplir.

Ce plan de formation, qui correspond au volet **Transition Ecologique & Solidaire de Nord Académie**, prévoira des modules de base spécifiques à la responsabilité sociétale et environnementale, portant sur les objectifs de développement durable, les enjeux climatiques, les limites planétaires, les transitions écologique et énergétique, l'écoconception des services numériques et à la sobriété numérique, la responsabilité sociale des organisations.

Pour cela, le Département engagera les réflexions sur les évolutions nécessaires des métiers et s'appuiera sur les acteurs reconnus de la formation comme le centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT) qui travaille en coopération avec d'autres partenaires publics comme l'Office français de la biodiversité, l'Ademe, le Cerema, les parcs naturels régionaux ou le ministère de la Transition écologique.

L'idée est de mettre en place une offre collective grand angle (stages, webinaires, événements nationaux, vidéos, ...) qui propose à tous les agents un niveau minimum de sensibilisation aux enjeux et des modalités de formation qui permettent à chacun d'individualiser son parcours notamment dans l'expertise et les savoir-faire (éco-conception, rénovation bas carbone, techniques d'entretiens écologiques, ...) pour l'adaptation nécessaire des compétences liés à l'émergence de nouveaux métiers nécessaires pour passer à une économie verte.

Concernant les cadres, il leur sera proposé de suivre un cycle sur le management de la transition écologique et solidaire pour leur permettre d'appréhender le pilotage de la transition. L'intérêt de la formation est aussi de faire émerger une approche systémique et dépasser l'organisation classique en silo.

Enfin, ce plan de formation sera assorti d'un **appel à candidature pour la désignation de référents Transition Ecologique & Solidaire de la DV sur chaque site** (à l'instar des Référents Energies des Bâtiments) qui participera concrètement à notre mobilisation générale en la matière dans le cadre d'une lettre de mission qui leur sera transmise.

Le Référent Transition Ecologique & Solidaire bénéficiera d'une formation spécifique et disposera d'outils et de support adaptés à ses missions. Il sera accompagné dans son territoire par la Mission Eau – Environnement de la Route et aura pour missions de :

- Collecter et faire remonter les informations pour nourrir la base d'indicateurs, informer des dysfonctionnements constatés, des remarques ou observations des utilisateurs.
- Recenser et partager les bonnes pratiques
- Animer la démarche dans son bâtiment

### **5.3 Un plan sur la santé au travail face aux effets du changement climatique**

L'année 2022, marquée par des records de chaleur et une sécheresse historique, a montré à quel point le travail était également touché par le changement climatique. Les travailleurs ressentent une combinaison d'effets du climat sur leur santé, allant de la pénibilité induite par des environnements de travail non adaptés à une remise en question du sens même du travail.

Consciente du changement climatique dans le monde du travail, la DV va engager une réflexion pour mieux prendre en compte l'impact du climat sur la santé des travailleurs.

En outre, le plan de formation décrit au paragraphe 5.2 vise à une prise de conscience par les travailleurs que les activités humaines sont à l'origine du changement climatique, que le travail doit être une solution pour lutter contre le changement climatique et que sa transformation est nécessaire pour minimiser son impact négatif sur la planète.

Il s'agira donc d'engager une réflexion sur la pénibilité de certains métiers durant l'été pendant les périodes de canicule afin d'aboutir à la mise en place d'un plan sur la santé au travail face aux effets du changement climatique (horaires décalés, ...).

## 6. Des Engagements financiers pour mieux investir dans les mobilités et réussir leur transition écologique et Solidaire

### 6.1 Un Budget d'Investissement en cohérence avec les objectifs stratégiques du territoire

D'un point de vue financier, le Budget Voirie s'organise autour de 4 grands axes décrits dans le tableau ci-après (les chiffres ci-dessous concernent le budget 2023 et seront actualisés chaque année).

Axes Stratégiques du Budget d'Investissement	MONTANTS
<b>Préserver, gérer et sécuriser le patrimoine existant, axe prioritaire : le réseau routier départemental devra être d'aussi bonne qualité en 2027 qu'en 2021 ;</b>	<b>46,4 M€ / AN</b>
<b>Réaliser les grands projets de maillage territorial destinés à compléter le réseau routier structurant ;</b>	<b>30,6 M € / AN</b>
<b>Accompagner les territoires dans leurs projets de développement</b>	<b>12,1 M € / AN</b>
<b>Promouvoir le développement des mobilités actives</b>	<b>6,8 M € / AN</b>
<b>Port de Gravelines</b>	<b>0,5 M € / AN</b>
<b>TOTAL</b>	<b>96,4 M € / AN</b>

Cette décomposition financière n'identifie pas précisément de ligne spécifique au titre des actions en relation avec la transition écologique et solidaire.

Pourtant, de nombreuses actions sur le réseau routier apportent une valeur ajoutée au réseau, concernant par exemple :

- L'environnement et les nuisances (notamment de la protection contre le bruit, de la préservation de la biodiversité, du rétablissement des continuités écologiques, de la protection des ressources en eau) ;
- Les services à l'utilisateur et des nouveaux usages de la route y compris la sécurité routière ;
- La résilience et l'adaptation du réseau routier départemental aux changements climatiques.

Il est donc proposé une nouvelle nomenclature pour décomposer la politique de transition écologique & solidaire de notre Département en divers programmes dédiés pour qu'ils fassent l'objet de suivis spécifiques (cf. tableau-ci-dessous & annexe A2).

Les programmes stratégiques de la transition écologique & solidaire du Département du Nord	
<b>Développement des mobilités alternatives au mode routier</b>	Accompagner le développement des mobilités actives
	Soutenir les projets de développement de transports collectifs urbains
	Poursuivre la dynamique de mobilité en milieu rural
	Participer à la réflexion sur le Service express métropolitain des Hauts-de-France

	Accompagner le développement ferroviaire dans le cadre des compétences départementales	Les ponts de rétablissements des voies
		Les passages à niveaux
	Accompagner le développement fluvial dans le cadre des compétences départementales	Les ponts de rétablissements des voies
		Compléter le réseau fluvial avec le canal Seine-Nord-Europe
	Accompagner la stratégie portuaire du territoire	Desservir le Grand Port Maritime de Dunkerque
		Gérer le port de Gravelines
<b>Transformer la Route</b>	Entretien, Exploiter et Sécuriser les routes départementales	
	Moderniser la route départementale en réduisant son impact environnemental	
	Alimenter les véhicules en énergie	
	Favoriser les déplacements collectifs sur la route	
	Expérimenter les innovations pour une route connectée	
	Les voies nouvelles et les grands projets de maillage territorial destinés à compléter le réseau routier structurant	
	Accompagner les projets de transformation des routes du territoire en tant que chef de file des solidarités territoriales	
<b>Assurer la résilience au changement climatique</b>	Gestion des carrières souterraines	
	Gestion des inondations du réseau routier	
	Gestion des aléas retrait-gonflement des sols	

## 6.2 Un Budget de Fonctionnement en cohérence avec les objectifs stratégiques du territoire

D'un point de vue financier, le Budget de Fonctionnement Voirie s'organise autour de 5 grands axes décrits dans le tableau ci-après (les chiffres ci-dessous concernent le budget 2023 et seront actualisés chaque année).

Axes Stratégiques du Budget de Fonctionnement	MONTANTS
Entretien et réparation des chaussées et des dépendances (y compris fournitures et location)	5,3 M€ / AN
Ouvrages d'art	1,39 M € / AN
Entretien et réparation véhicules lourds	1,95 M € / AN
Viabilité hivernale	2 M € / AN
Port de Gravelines	0,04 M € / AN
<b>TOTAL</b>	<b>10,68 M € / AN</b>

Ces 5 axes participent clairement d'une transformation de la route dans une logique de planification écologique et solidaire des activités routières apportant une valeur ajoutée au réseau départemental.

### 6.2.1 Entretien et réparation des chaussées

Les dépenses liées à l'entretien de la chaussée et de ses dépendances (y compris celles liées aux locations de matériels et engins et à l'achat de fournitures pour la régie) contribuent aux travaux d'entretien, de réparation de chaussée et de nettoyage des voies et des dépendances (réparations, collecte et élimination des déchets, élagage, balayage, marquage) dans le cadre d'une véritable stratégie de **reconquête de la biodiversité dans le respect des contraintes de sécurité routière et d'entretien des chaussées décrites dans les mesures O2, O3, O4, O5, O6, O8.**

Ce poste comprend également :

- Une politique volontariste & solidaire en matière de marquage des routes départementales en agglomération pour les communes de moins de 10 000 habitants ;
- Une politique de sécurisation renforcée via une action sur le marquage hors agglomération avec l'application de marquage en VNTP (Visible de Nuit et par Temps de Pluie) sur le réseau routier d'intérêt régional et marquage en enduit pour les marques de types stop, cédez le passage et passages piétons.

### 6.2.2 Ouvrages d'art

Ce poste permet l'entretien courant du patrimoine d'ouvrages d'art (1 375 ouvrages) : peintures, petites réparations (régie et entreprises), auscultations.

Ces dépenses récurrentes de fonctionnement sont essentielles pour prolonger la durée de vie des ouvrages d'art par des interventions préventives en intervenant « juste à temps » afin d'éviter des réparations ultérieures particulièrement impactantes tant en terme environnemental que financier.

### **6.2.3 Entretien et réparation véhicules lourds**

Ce poste correspond à l'entretien des engins d'exploitation utilisés par les services départementaux dans une logique de gestion durable de la flotte d'exploitation (optimisation des réparations pour améliorer la performance et la durée de vie des engins, ...).

### **6.2.4 Viabilité hivernale**

La viabilité hivernale est organisée autour de 60 circuits dont 42 en régie et 18 confiés aux entreprises. Elle décline **une politique d'intervention sur le réseau dans l'objectif de permettre l'accessibilité à l'ensemble du territoire en toute saison (selon des niveaux de services) et de réduire les risques d'accident pour l'utilisateur et les agents.**

**Dans le contexte de la planification écologique & solidaire, il s'agit de faire évoluer la Viabilité hivernale (VH) dans une logique de Développement Durable (cf. Mesure O5) : Maîtrise de l'utilisation du sel afin de limiter au mieux les impacts environnementaux tout en préservant la sécurité des usagers (Abris à sel, formations & sensibilisation des agents au dosage optimal, ...).**

La prévision inscrite au Budget Primitif correspond, chaque année, à un hiver « moyen ». En cas de conditions météorologiques plus défavorables, une augmentation du budget consacré à la viabilité hivernale sera nécessaire.

### **6.2.5 Port de Gravelines**

Ce budget est nécessaire pour assurer l'entretien courant du Port de Gravelines (enlèvements des déchets, entretien des bâtiments, provision pour travaux divers, maintenance du pont mobile PI3).

## **6.3 Des niveaux de service en matière d'exploitation et d'entretien en cohérence avec les objectifs stratégiques du territoire**

Depuis la délibération cadre « Trajectoire 2016-2020 Voirie » de 2016, **les niveaux de service en matière d'exploitation et d'entretien des routes départementales (Surveillance du réseau, Intervention sur incidents, Viabilité hivernale, Marquage, Balayage, Fauchage, Gestion du patrimoine arboré, Ouvrages d'art, Gestion des équipements de la route) ont été régulièrement actualisés pour tenir compte :**

- **Des évolutions en matière de solidarité territoriale** (Délibération de Novembre 2020) en offrant la possibilité aux Communes de moins de 10 000 habitants, de conventionner avec le Département, pour que celui-ci reprenne à sa charge, sur les routes départementales, et sous certaines conditions, la réalisation du marquage des chaussées et le balayage des bandes cyclables en agglomération ;
- **Des impulsions de la démarche Nord Durable qui ont conduit à mettre en œuvre sur l'ensemble des routes départementales, une nouvelle pratique de fauchage, dite différenciée et tardive, permettant de concilier les enjeux de sécurité tout en préservant la biodiversité locale** (Délibération d'avril 2022). Cette méthode de fauchage permet ainsi de maintenir des zones refuges pour les insectes pollinisateurs et pour la reproduction et le nourrissage des petits animaux ; de laisser à la flore le temps d'accomplir son cycle naturel et de préserver les corridors biologiques.

Le document repris en annexe A4 détaille, pour chacun des domaines listés ci-dessous, les niveaux de service mis en place par les services départementaux de la voirie :

- surveillance du réseau ;
- intervention sur incidents ;
- viabilité hivernale ;
- marquage ;
- balayage ;
- fauchage ;
- gestion du patrimoine arboré,
- ouvrages d'art ;
- gestion des équipements de la route.

#### **6.4 Des indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la trajectoire de transition écologique & solidaire du Département**

Il s'agit ici de rappeler que les indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la trajectoire de transition écologique & solidaire du Département ont été défini présenté en partie 4 **et visent à piloter les 5+9 mesures ambitieuses (G1 à G5 & O1 à O9) déclinées en un plan d'action opérationnelles de Transition Ecologique & Solidaire sur les routes départementales du Nord.**

### **7. Un rendu-compte annuel technique, financier et performantiel au Conseil Départemental**

Le rendu-compte annuel devant l'assemblée départementale des activités de la DV fera l'objet d'un rapport en 2 parties :

- Un volet rapportant un bilan technique et financier annuel selon une décomposition financière classique & selon la nouvelle nomenclature en programmes dédiés à la politique de transition écologique & solidaire de notre Département
- Un volet rapportant un bilan de performance annuel avec des indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la trajectoire de transition écologique & solidaire du Département

#### ***7.1 Un bilan technique et financier annuel selon une décomposition financière classique & selon la nouvelle nomenclature en programmes dédiés à la politique de transition écologique & solidaire de notre Département***

**Pour l'investissement**, le bilan technique et financier sera présenté selon :

- Les lignes financières classiques pour un bilan financier standard (5 axes)
- Et surtout selon une nouvelle nomenclature (cf. 4.1) permettant de décomposer la politique de transition écologique & solidaire de notre Département en divers programmes dédiés (3 axes) pour qu'ils fassent l'objet de suivis spécifiques (cf. tableau-ci-dessous et annexe A2)

Axes du Budget d'Investissement		Montant 2023 (M€)	Développement des mobilités alternatives au mode routier										Transformer la Route					Assurer la résilience au changement climatique			
			Accompagner le développement de mobilités actives	Soutenir les projets de développement de transports collectifs urbains	Poursuivre la dynamique de mobilité en milieu rural	Participer à la réflexion sur le Service express métropolitain des Hauts-de-France	Les points de relais pour les mobilités	Les passages à niveau	Les points de relais pour les mobilités	Accompagner le développement innovant des mobilités alternatives	Participer de la stratégie portuaise du territoire	Entretien, Exploiter et Sécuriser les routes départementales	Moderner le route départementale en réduisant son impact environnemental	Alimenter les véhicules en énergie	Favoriser les déplacements collectifs sur la route	Expérimenter les innovations pour une route connectée	Les axes routiers et les grands axes de maillage territorial destinés à compléter le réseau routier structurant	Accompagner les projets de transformation des axes des territoires en tant que chef de file des solutions territoriales	Gestion des carrières souterraines Gestion des axes et leur entretien Gestion des axes et leur entretien		
PRÉSERVATION, GESTION ET SÉCURISATION ROUTIÈRE	Renouveler les revêtements des chaussées départementales	23																			
	Développer l'innovation sur les travaux de renouvellement de revêtement des chaussées départementales	2																			
	Maintenir, réparer et reconstruire les ouvrages d'art	8																			
	Réaliser des travaux de sécurité routière hors agglomération	3,3																			
	Réaliser des travaux de sécurité routière en agglomération	1,2																			
	Renouveler et adapter le matériel d'exploitation	2																			
	Signalisation	2																			
	Requalifier les dépendances	1																			
	Remettre en état en les routes avant transfert	0,6																			
	Grandes projets de maillage territorial	REALISATION DE GRANDS PROJETS DE MAILLAGE TERRITORIAL	30,6																		
Accompagnement des territoires dans leurs projets de développement	Voies nouvelles en dehors des grands projets de maillage territorial	5																			
	Opérations de requalification (cadre de vie...)	2,6																			
	Opérations d'amélioration de l'accessibilité à des entreprises	3																			
	Opérations de couverture (APAC)	0,1																			
	Aide à la Sécurisation des RD en Agglomération (ASRGA)	3																			
Port de Gravelynes cyclable	Aide à l'Aménagement des Trottoirs (AAT)	1,4																			
	Développer le réseau cyclable départemental	6,2																			
Port de Gravelynes cyclable	Aide à l'aménagement cyclable (APCD)	0,6																			
	Port de Gravelynes	0,5																			
TOTAL		96,4																			

Pour le fonctionnement, le bilan technique et financier sera présenté selon la nomenclature financière classique qui se déclinent en 5 axes (cf. Annexe A3) participant clairement d'une transformation de la route dans une logique de transformation écologique et solidaire des activités routières apportant une valeur ajoutée au réseau départemental.

## 7.2 Un bilan de performance annuel avec des indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la trajectoire de transition écologique & solidaire du Département

Le bilan de performance sera présenté sous la forme d'un rapport d'avancement des **5+9 mesures ambitieuses (G1 à G5 & O1 à O9)** avec **mesures des indicateurs (définis en partie 4)** pour évaluer la performance de la trajectoire de transition écologique & solidaire du Département.

## **Annexe A1-1 : Tableaux détaillés des indicateurs des 5+9 mesures ambitieuses**

La mise en application de la feuille de route de l'exécutif pour répondre aux enjeux du territoire dans une logique de planification écologique & solidaire passe par un plan d'action ambitieux décliné en :

### **- 5 Mesures de Gouvernance :**

- G1 : Mettre en place une démarche de Responsabilité Sociale & Environnementale (RSE) de la Direction de la Voirie
- G2 : Promouvoir une Innovation responsable
- G3 : Développer une politique d'Achats Socialement & Ecologiquement Responsables
- G4 : Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif
- G5 : Promouvoir la Solidarité avec les territoires

### **- 9 Mesures Opérationnelles :**

- O1 : Accélérer le développement des mobilités alternatives au mode routier
- O2 : Passer à une gestion patrimoniale du domaine routier et sécuriser les voiries départementales
- O3 : Développer une infrastructure bas carbone & promouvoir l'économie circulaire en faisant du réseau routier la première carrière du Département
- O4 : Préserver les écosystèmes et la biodiversité
- O5 : Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau
- O6 : Prévenir & Gérer les impacts sur la Santé
- O7 : Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre & Réduire nos consommations d'énergies
- O8 : Adapter les infrastructures pour une meilleure résilience face au changement climatique
- O9 : Opérer la Transition Numérique de la route

**Mesure G1 : Mettre en place une démarche de Responsabilité Sociale & Environnementale (RSE) de la Direction de la Voirie**

Indicateurs	Cibles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'avancement/Indice de maturité global</li> </ul>	En hausse (maximum théorique de 100%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'avancement/Indice de maturité de l'Enjeu 1 « Permettre une mobilité durable des Nordistes »</li> </ul>	En hausse (maximum théorique de 100%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'avancement/Indice de maturité de l'Enjeu 2 « Incrire le DD dans l'ensemble de nos activités de production pour réduire notre empreinte environnementale »</li> </ul>	En hausse (maximum théorique de 100%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'avancement/Indice de maturité de l'Enjeu 3 : « Favoriser le Développement Humain des agents »</li> </ul>	En hausse (maximum théorique de 100%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'avancement/Indice de maturité de l'Enjeu 4 : « Contribuer au dynamisme économique et à la cohésion sociale des territoires »</li> </ul>	En hausse (maximum théorique de 100%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taux d'avancement/Indice de maturité de l'Enjeu 5 « Gouvernance Responsable et Transparence »</li> </ul>	En hausse (maximum théorique de 100%)

<b>Mesures G2 : Promouvoir une Innovation responsable</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Promotion des produits routiers innovants</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montant des investissements dans ces travaux innovants</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Expérimentation d'énergies alternatives avec la flotte des matériels d'exploitation</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montant des investissements dans ces matériels innovants</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Production d'énergie innovante</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gain énergétique et rentabilité économique du système</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Innovation conceptuelle en matière de sécurité routière</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montant des investissements dans ces concepts innovants</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Préservation innovante de la biodiversité à proximité de nos infrastructures</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'expérimentations de ces dispositifs innovants et montant d'investissement</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Gestion innovante de de l'eau</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montant des investissements dans ces travaux d'assainissements innovants</li> </ul>	En augmentation

<b>Mesure G3 : Développer une politique d'Achats Socialement &amp; Ecologiquement Responsables</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Les clauses d'insertion sociale permettant l'accès à l'emploi des populations en difficultés</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'heures d'insertion porté par la direction de la voirie sur l'ensemble de ses marchés</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Les critères environnementaux pour des achats écoresponsables</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montant d'investissement annuel consacré aux commandes innovantes d'un point de vue environnemental</li> <li>• Réalisation d'un Benchmark pour la définition de critères environnementaux à intégrer dans les procédures d'appel d'offres</li> <li>• Nombre de procédures ayant un critère environnemental et suivi de son évolution</li> </ul>	<p>En augmentation (2 M€ en 2023)</p> <p>Identifier les différents critères environnementaux à intégrer dans les procédures d'appel d'offres</p> <p>Pour suivi</p>

<b>Mesure G4 : Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Pour la Sécurité Routière :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de partenaires</li> </ul>	Pour suivi
<p><b><i>En matière d'environnement :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de partenaires</li> </ul>	Pour suivi
<p><b><i>En matière de formation des étudiants dans les métiers de la voirie au sein du Département :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de partenariat</li> </ul>	Pour suivi
<p><b><i>En matière d'échange d'expérience entre gestionnaires de voirie :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre de groupes d'échange</li> </ul>	Pour suivi

<b>Mesure G5 : Promouvoir la Solidarité avec les territoires</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Promouvoir la Solidarité avec les territoires</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montant des aides par type de subvention (AAT, ASRDA, AMP, APCD, APAAC) et par territoire (Arrondissement)</li> </ul>	Distribution optimale des aides

<b>Mesure O1 : Accélérer le développement des mobilités alternatives</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Déploiement des liaisons cyclables</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaire d'infrastructures cyclables mis en œuvre et montant affecté à ce déploiement</li> <li>• Nombre de Plans de Déplacements des Etablissements Scolaires (PDES) &amp; Plans de Mobilités Durables des Collégiens (PDMC)</li> <li>• Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés, cartes de trafic cyclable.</li> </ul>	<p>En augmentation</p> <p>En augmentation</p> <p>Stratégie d'implantation des compteurs Comptages Cartes</p>
<p><b><i>Déploiement du Covoiturage</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualisation du schéma interdépartemental des aires de covoiturage Nord et Pas-de-Calais (2015) par un nouveau schéma à une échelle qui pourrait être régionale (Hauts de France)</li> <li>• Nombre de places de covoiturages financées et montant annuel investi</li> </ul>	<p>Nouveau Schéma à une échelle renouvelée (Région ?)</p> <p>En augmentation</p>
<p><b><i>Déploiement des mobilités en milieu rural</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre des dossiers de mobilité en milieu rural financés et montant annuel investi</li> </ul>	<p>En augmentation</p>
<p><b><i>Autres mobilités alternatives au mode routier</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montant &amp; Pourcentage des investissements annuels sur les autres modes alternatifs (fluviales, ferroviaires, portuaires et transports en commun)</li> </ul>	<p>En augmentation</p>

**Mesure O2 : Passer à une gestion patrimoniale du domaine routier et sécuriser les voiries départementales**

Indicateurs	Cibles
<p><b><i>Suivi du patrimoine chaussée du Département du Nord :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notation du patrimoine chaussée</li> </ul> <p><b><i>Suivi du patrimoine Ouvrages d'Art du Département du Nord :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• notation du patrimoine Ouvrages d'art et pourcentage d'ouvrages par note (de 1 à 3U).</li> </ul> <p><b><i>Suivi du patrimoine des équipements de la route :</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateur à déterminer en fonction de la méthode de suivi de ce patrimoine.</li> </ul> <p><b><i>Suivi du patrimoine des dépendances vertes &amp; bleues</i></b> Indicateurs relevant des mesures O4, O5, O6 et O8.</p> <p><b><i>Sécurité Routière:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investissement en faveur de la sécurité routière et chiffres de l'accidentalité (nombre de tués, de blessés)</li> </ul>	<p>En augmentation/Stable</p> <p>En augmentation/Stable</p> <p>A définir</p> <p>Pour suivi</p> <p>Amélioration de l'accidentalité</p>

**Mesure O3 : Développer une infrastructure bas carbone & promouvoir l'économie circulaire en faisant du réseau routier la première carrière du Département**

Indicateurs	Cibles
<p><b>Abaisser es températures d'enrobés (180°C à 150°C...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicateur à construire dont une des composantes de suivi pourrait être d'avoir la moyenne annuelle des températures de fourniture des enrobés sur l'ensemble des travaux d'entretien des chaussées départementales ;</li> </ul> <p><b>Privilégier le recyclage des enrobés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taux moyen de réemploi des fraisats pour les couches d'assises et des couches de surface des chaussées dans le cadre des travaux d'entretien.</li> </ul> <p><b>Promouvoir le réemploi &amp; l'économie circulaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de chantiers annuels utilisant la technique du retraitement en place</li> </ul> <p><b>Une politique de Gestion des déchets issus de l'entretien du domaine routier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tonnage des déchets traités et montant des prestations payées.</li> </ul> <p><b>Un bilan carbone des activités de la DV pour piloter la décarbonation des activités routières</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilan Carbone d'activité de la DV en tonne éqCO2</li> </ul>	<p>En baisse</p> <p>Taux de recyclage des fraisats d'enrobé qui passe de 20 à 30% en couches de surface et de 30 à 40% en couches d'assise</p> <p>Deux à trois chantiers par arrondissement et par an là où la technique est adaptée eu égard à ses contraintes spécifiques</p> <p>La mise en œuvre du programme d'entretien doit garantir que 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers d'entretien routiers sont réemployés ou orientés vers le recyclage ;</p> <p>En baisse</p>

<b>Mesure O4: Préserver les écosystèmes et la biodiversité</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Recensement de notre patrimoine arboré &amp; identification d'une filière de valorisation</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une étude d'opportunité pour le recensement de notre patrimoine arboré et l'identification d'une filière de valorisation</li> </ul>	Une étude
<p><b><i>Gestion raisonnée des abattages</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'arbres abattus et nombre d'arbres replantés</li> </ul>	Une replantation pour un arbre abattu
<p><b><i>Fauchage raisonné en lien avec la présence de biodiversité dans les accotements routiers</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface annuelle ou linéaire fauché selon le plan biennal du fauchage raisonné</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Favoriser les abeilles et les pollinisateurs</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de ruches installées sur les dépendances/délaissés routiers</li> <li>• Surface de dépendances plantées avec essence favorisant les pollinisateurs</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Haies bocagères</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaire de haies bocagères plantées tous les ans</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Evaluation qualitative du potentiel environnemental des Dépendances vertes et bleues et équipements de la route</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs à construire (2023) pour l'évaluation qualitative du potentiel environnemental des Dépendances (biodiversité, protection des ressources, ...)</li> </ul>	A construire
<p><b><i>Proscriptions des traitements phytosanitaires</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport/Nombre d'expérimentations annuel</li> </ul>	Identifier les différentes techniques de traitements par des expérimentations afin de définir les méthodes optimales de traitement adaptées
<p><b><i>Lutte contre les plantes invasives</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'expérimentations annuel de Lutte contre les plantes invasives pour améliorer les connaissances sur les meilleurs traitements possibles</li> </ul>	Identifier les différentes techniques de lutte par des expérimentations afin de définir les méthodes optimales de traitement adaptées

<p><b><i>Réhabilitation de continuité écologique</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'aménagement en faveur des continuités écologiques sur le secteur PNR Scarpe-Escaut et montant des opérations réalisées.</li> <li>• Réaliser une étude globale permettant définir les potentiels de rétablissement écologiques par arrondissement</li> <li>• Montant annuel alloué aux actions (plan d'action) de rétablissement des continuités écologiques du Projet Interreg (VI France Wallonie Vlaanderen) Yser-Audomarois</li> <li>• Recensement collision de faune</li> </ul>	<p>En augmentation</p> <p>Identifier des opérations d'aménagement en faveur des continuités écologiques sur chaque arrondissement et montant des opérations réalisées</p> <p>Consommation de 100% des montants prévus</p> <p>En diminution</p>
--	--

<b>Mesure O5 : Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Création et entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'Ouvrages de Gestion des Eaux Pluviales créé et entretenu</li> </ul>	Entretien de l'ensemble des ouvrages
<p><b><i>Mise à niveau des bassins de rétention</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de bassin annuel réhabilités</li> </ul>	Réhabilitation des bassins nécessitant une mise à niveau
<p><b><i>Couverture des stocks de fondant routiers (« sels de déverglaçage »)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de stocks de sels couverts et montant annuel alloué</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Epandage raisonné du sel</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonnage de sel épandu lors de la campagne de VH année N-1- année N, quantité de sel moyenne épandue par m<sup>2</sup>.</li> </ul>	En diminution
<p><b><i>Entretien courant du réseau de fossés routiers départementaux et des ouvrages hydrauliques</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaire de fossé routier entretenus par an/Nombre d'Ouvrages Hydrauliques entretenus</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Récupération des eaux de pluie des bâtiments techniques des agences routières</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de bâtiments équipés de stockage d'eau de pluie de toiture</li> <li>• Volume du stockage d'eau de pluie</li> </ul>	En augmentation En augmentation

<b>Mesure O6 : Prévenir &amp; Gérer les impacts sur la Santé</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Réduire la congestion routière pour améliorer la qualité de l'air</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le nombre de zones de congestions pourrait être un indicateur qualitatif de l'état des circulations de nos axes les plus chargés et pourraient être corrélés à l'état de pollution des secteurs concernés</li> </ul>	En diminution
<p><b><i>Suivre la qualité de l'air à proximité des zones de congestions routières</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de points de mesures temporaires et permanents mis en place et évolution de la qualité de l'air dans ces zones à enjeux</li> </ul>	Amélioration de la qualité de l'air
<p><b><i>Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser un PPBE</li> </ul>	Un PPBE mis à jour régulièrement selon la réglementation
<p><b><i>Actions en faveur de la réduction de la nuisance phonique</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Surfaces d'enrobés phoniques,</li> <li>longueur des murs et buttes antibruit réalisées et nombre et montant des protections de façades réalisées.</li> <li>Nombre de points de mesures temporaires et permanents mis en place.</li> <li>Carte d'évolution des niveaux sonores dans les zones à enjeux.</li> </ul>	<p>En augmentation</p> <p>En augmentation</p> <p>Réduction des niveaux sonores</p>

**Mesure O7 : Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre & Réduire nos consommations d'énergies**

Indicateurs	Cibles
<p><b><i>Décarbonation des flottes de véhicules et des petits matériels d'exploitation</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre/Taux de matériel d'exploitation en énergie décarbonée acheté et Consommation d'énergies fossiles annuelle de la flotte Exploitation</li> <li>• Expérimentation de petits matériels électriques d'exploitation pour mener une analyse comparative</li> </ul> <p><b><i>Promotion de l'Eco-pâturage</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surfaces éco pâturées</li> </ul> <p><b><i>Mise à disposition de dépendances routières pour mise en place de panneaux photovoltaïques</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude d'opportunité relative à la mise à disposition de dépendances routières pour mise en place de panneaux photovoltaïques</li> </ul> <p><b><i>Produit de fauche des dépendances routières pour méthanisation</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude transversale des potentiels méthanogènes des déchets départementaux</li> </ul> <p><b><i>Une Centrale hydroélectrique sur le Barrage du Val Joly</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude approfondie de faisabilité Technique &amp; Juridique d'une centrale hydroélectrique du Barrage du Valjoly/KWH productible/Nombre de foyers ou d'équipements alimentés en électricité</li> </ul>	<p>Nombre/Taux de matériel en augmentation Consommation d'énergies fossiles en baisse</p> <p>Rapport d'expérimentation</p> <p>En augmentation</p> <p>Identifier les délaissés susceptibles d'accueillir des panneaux photovoltaïques</p> <p>Identifier les potentiels méthanogènes des déchets départementaux</p> <p>Mener une étude approfondie Mettre en place une centrale le cas échéant</p>

**Mesure O8 : Adapter les infrastructures pour une meilleure résilience face au changement climatique**

Indicateurs	Cibles
<p><b><i>Phénomène de retrait-gonflement des sols</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapport d'expérimentations annuel (CEREMA) de traitement des phénomènes de retrait-gonflement pour améliorer les connaissances sur les meilleurs traitements possibles</li> </ul>	<p>Identifier les différentes techniques de traitement des phénomènes de retrait-gonflement afin de définir les méthodes optimales de traitement adaptées</p>
<p><b><i>Impact des températures estivales sur l'état de surface des chaussées</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaire de voiries sensibles au phénomène ressuage et déformations sous conditions de températures extérieures élevées en été. Linéaire de voirie traité face à ce phénomène</li> </ul>	<p>Baisse du linéaire sensible au phénomène ressuage/Augmentation du taux de traitement du linéaire traité</p>
<p><b><i>Inondations</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'inondations annuel, Nombre d'interventions de la Régie sur des inondations de chaussées</li> <li>• Nombre d'études « inondation » suivi en partenariat avec les EPCI et les communes, Nombre d'aménagements réalisés, Nombre de conventions de mise à disposition du domaine public départemental</li> </ul>	<p>En diminution</p> <p>En augmentation</p>
<p><b><i>Les désordres de surface liées à la présence de carrières &amp; cavités souterraines</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre cavités « anciennes » suivies en lien avec une route départementale</li> <li>• Nombre de cavités « nouvelles » traitées en lien avec une route départementale</li> </ul>	<p>Pour suivi</p> <p>Pour suivi</p>

<b>Mesure O9 : Opérer la Transition Numérique de la route</b>	
<b>Indicateurs</b>	<b>Cibles</b>
<p><b><i>Déployer la fibre numérique sur les territoires</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montant investi dans le déploiement de la fibre au sein du syndicat mixte.</li> </ul>	En augmentation
<p><b><i>Faire fructifier le patrimoine immatériel des données qui constitue un « actif précieux »</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catalogue de données de la DV (liste des données, construction, périodicité de mise à jour, diffusion, ...)</li> <li>• Montants investis dans les inventaires périodiques à grand rendement et linéaires couverts par ces inventaires</li> <li>• Déploiement d'outils modernes de mobilité (Tablettes, smartphones, ...) dans les équipes de la DV</li> </ul>	Catalogue  Pour information  100%
<p><b><i>Numériser les activités d'entretien et d'exploitation</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablettes embarquées avec Main courante électronique et système d'accompagnement des équipes terrain.</li> </ul>	100%
<p><b><i>Numériser la gestion des ouvrages d'art</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre d'ouvrages couverts par une archive numérique</li> <li>• nombre d'ouvrages sensibles équipés d'outils de monitoring</li> </ul>	100%  A définir
<p><b><i>Suivre la congestion &amp; informer des usagers sur les conditions de circulation</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de jours de congestion par axe pour le suivi annuel et nombre d'heures moyens par jour de semaine par axe.</li> <li>• Mise à disposition via une plateforme internet l'état de fonctionnement du réseau routier départemental (rouge jaune vert).</li> <li>• Nombre d'aires de co-voiturage équipées d'un dispositif de détection des disponibilités de places de stationnement (en lien avec les montants de subventions accordées au titre de l'Accompagnement des Projets d'Aménagement d'Aires de Covoiturage : APAAC).</li> </ul>	En diminution  Carte  En augmentation

**Annexe A1-2 : Tableau de synthèse des indicateurs des 5+9 mesures ambitieuses**



**Annexe A3 : Tableau de bilan technique et financier annuel de fonctionnement selon la nomenclature financières classique qui se déclinent en 5 axes participant clairement d'une transformation de la route dans une logique de transformation écologique et solidaire des activités routières**

<b>Axes Stratégiques du Budget de Fonctionnement</b>	<b>MONTANTS (2023)</b>
Entretien et réparation des chaussées et des dépendances (y compris fournitures et location)	<b>5,3 M€ / AN</b>
Ouvrages d'art	<b>1,39 M € / AN</b>
Entretien et réparation véhicules lourds	<b>1,95 M € / AN</b>
Viabilité hivernale	<b>2 M € / AN</b>
Port de Gravelines	<b>0,04 M € / AN</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10,68 M € / AN</b>

## Annexe A4 : Niveaux de Service « Exploitation et Entretien » des routes départementales

- **Surveillance du réseau**

Niveau A (= catégorie 0) : 2 fois par semaine (lundi et vendredi) avec patrouille aller / retour et les bretelles 1 fois par semaine.

Niveau B (= catégorie 1 + certaines routes à 5 000 véhicules / jour) : tous les mois avec patrouille aller / retour.

Niveau C (= catégorie 2 + 3 + 4) : tous les trimestres avec patrouille aller et le retour à la patrouille suivante.

Pendant les week-ends et les jours fériés : en général, il n'y a pas de patrouille. Pour le niveau A, il ne faut toutefois pas excéder 2x48h sans patrouille (pont de Pentecôte, de l'Ascension...).

Point particulier : en cas de déviation sur l'itinéraire initial de la patrouille, cette dernière est alors réalisée sur la déviation mise en place.

- **Interventions sur incidents**

Délai d'intervention : 30 minutes sur les voies rapides

Délai d'intervention : 45 minutes pour les autres voies

- **Viabilité Hivernale**

N1 : niveau 1 (réseau d'intérêt régional) 675 km

N2 : niveau 2 (réseau structurant de chaque arrondissement) 1

834 km N3 : niveau 3 (desserte de territoires) 1 520 km

TU : Trame Urbaine sur les agglomérations de Dunkerque, Cambrai, Douai, Valenciennes et Maubeuge 331 km

Niveau de pratiques en salage	N1	N2 - TUs	N3
Période de surveillance (suivant prévisions météorologiques)	0h00 – 24h00	0h00 – 24h00	0h00 – 24h00
Durée de retour à la normale (délai visé entre heure appel et heure de fin de traitement)	2h30	3h30	5h30

Niveau de pratiques en déneigement	N1 – TU(N1)	N2 – TU(N2)	N3
Période de surveillance (suivant prévisions météorologiques)	0h00 – 24h00	0h00 – 24h00	0h00 – 24h00
Durée de retour à la normale (délai visé entre heure de fin des précipitations et heure de fin de traitement)	3h00	6h00	non fixé

- **Marquage**

RD	Niveau de Service	Précisions
hors agglo	Marquage de l'ensemble des RD hors agglomération en repassage et en neuf	<p><u>Marquage pris en charge :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. pour le réseau structurant (principalement les routes à grande circulation), le marquage est réalisé en axe et en rives</li> <li>. pour le reste du réseau : le marquage est réalisé en axe et de manière traditionnelle pour les RD &gt; 5 m ; le marquage est réalisé en axe en Module de Route Etroite pour RD ≤ 5 m</li> <li>. le marquage des passages piétons (autorisé de manière exceptionnelle hors agglo) est réalisé</li> <li>. le marquage des bandes et pistes cyclables est réalisé</li> </ul> <p>NB : le marquage des arrêts de bus relève de la responsabilité de l'autorité organisatrice de transports</p> <p><u>Qualité de marquage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Marquage en peinture de type VNTP structurée (visible de nuit et par temps de pluie) sur le réseau d'intérêt régional (SRADETT)</li> <li>. Marquage des stops et cédez le passage en résine sur le réseau d'intérêt régional et les sections de routes à risque anormal (SRA)</li> <li>. Marquage en peinture solvantée sur le reste du réseau</li> </ul>
en agglo	Marquages de guidage et ceux obligatoires aux carrefours pour les communes de moins de 10 000 habitants ayant conventionné.	<p><u>Marquage pris en charge :</u></p> <p>Le marquage sera réalisé pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. les bandes de guidage et de séparation de voies (délimitant les limites de bandes cyclables ou bus)</li> <li>. les flèches d'affectation aux carrefours</li> <li>. les bandes de stationnement sur chaussée en dehors des zones de stationnement réglementé</li> <li>. les bandes d'effet aux carrefours (dès lors qu'ils ne matérialisent pas la perte de priorité d'une RD par rapport à une VC), y compris celles sur les voies communales interceptées par les RD</li> <li>. les zébras au droit d'îlots</li> </ul> <p><u>Qualité de marquage</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Marquage des stops et cédez le passage en résine sur les sections de routes à risque anormal (SRA)</li> <li>. Marquage en peinture solvantée, en bandes blanches, sur le reste du réseau</li> </ul>
En et hors agglo	Marquage des RD suite à des travaux de chaussée	Marquage à l'identique avec la même qualité de matériaux préexistante (marquage en 2 passages sur un intervalle de 3 à 6 mois pour une meilleure durabilité).

Fréquence de marquage en repassage : tous les 2 ans

Délai pour réalisation du marquage après tapis neuf :

- 15 jours pour les passages piétons, STOP, Cédez le passage et la pré-marque sur Cat 1&1A
- 30 jours pour le marquage complet (spéciaux et bandes)

- **Balayage**

**1<sup>ère</sup> passe de balayage** : 1<sup>er</sup> mars – 1<sup>er</sup> juillet

Passé complète : pour problématique de sécurité des cyclistes

**2<sup>ème</sup> passe de balayage** : 1<sup>ère</sup> juillet – 1<sup>er</sup> septembre

Passé ciblée : pour problématique de sécurité des cyclistes et problématique hydraulique.

**3<sup>ème</sup> passe de balayage** : 1<sup>er</sup> septembre – 15 décembre

En secteur rural, il sera recherché une intervention après le 15 octobre

Pour problématique de sécurité des cyclistes : balayage hors agglomération des pistes et bandes cyclables, balayage en agglomération des bandes cyclables uniquement dans les communes de moins de 10 000 habitants ayant conventionné, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2020 (3 fois/an)

- **Fauchage**

**1<sup>ère</sup> passe** entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 juin : passe de sécurité, se limitant à la partie d'accotement côté route, pour des raisons de sécurité ;

**2<sup>ème</sup> passe** entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 septembre : passe de sécurité optionnelle (suivant le niveau de repousse) ;

**3<sup>ème</sup> passe** entre le 15 août et le 15 décembre : au fauchage de la totalité de la partie plane de l'accotement tous les ans et des fossés, 1 an sur 2.

**Niveau de service sur voies spécifiques (2x2 voies, contournements...)**

Passé de sécurité : 1<sup>er</sup> mai – 15 juin

Passé complète : 1<sup>er</sup> juin – 15 novembre

- RD 621 : 1 passé complète
- RD 643 : Contournement de Cantin : 1 passé complète
- RD 643 - 3 voies et RD 649 : 2 passes soit 1 passé de sécurité et 1 passé complète
- Contournement Borre – Pradelles : 1 passé complète
- Contournement Nieppe – Armentières : 1 passé complète

- **Gestion du patrimoine arboré, hors agglomération**

Intervention pour problématique de sécurité suite au diagnostic phytosanitaire

échéance pour l'abattage : à la prochaine campagne élagage / abattage ou dans le mois si urgent

Intervention pour problématique de conservation du patrimoine

replantation d'un arbre pour un arbre d'alignement abattu

Intervention pour problématique de préservation du gabarit routier

fréquence d'élagage tous les ans

Intervention pour l'entretien des arbres d'alignement (élagage)

fréquence tous les 5 ans

Intervention pour l'entretien des haies

fréquence tous les ans

- **Ouvrages d'art – Entretien courant**

L'entretien courant est réalisé tous les 2 ans sur tous les OA en gestion départementale, y compris en agglomération :

- Nettoyage manuel des systèmes d'évacuation des eaux (gargouilles, talus-tuile, caniveaux, grilles, avaloirs...),
- Enlèvement de la végétation sur et aux abords des OA (hors élagage),
- Nettoyage des trottoirs et des joints de dilatation,
- Nettoyage des garde-corps,
- Nettoyage des sommiers et des perrés des OA.

- **Ouvrages d'art – Surveillance programmée**

Tous les ouvrages font l'objet d'un contrôle périodique tous les 2 ans (hors cas particuliers) et de visites d'appréciation tous les 6 ans (hors cas particuliers).

Les visites par plongeurs complètent les visites d'appréciation, dès lors qu'il y a des parties d'ouvrages immergées, dont il faut évaluer l'état.

Des inspections détaillées sont réalisées lorsqu'il est nécessaire de disposer de moyens d'accès particuliers (nacelles...) pour accéder aux parties aériennes des ouvrages ou pour approfondir le diagnostic d'un ouvrage.

- **Gestion des équipements de la route – Nettoyage de la signalisation verticale**

Signalisation directionnelle	Réalisation en et hors agglomération
Signalisation de police	Réalisation uniquement hors agglomération

Lavage de la signalisation (police, directionnelle, balises, EB10, EB20, E31) « accessible sans moyen d'élévation » : fréquence d'intervention 1 fois / an suivant le programme pair / impair du marquage.

Des interventions supplémentaires peuvent être réalisées suite à des réclamations, constats du technicien de secteur ou de la patrouille.

Lavage de la signalisation nécessitant des moyens d'élévation (hauts mâts, portiques potences, une partie de la directionnelle) : fréquence d'intervention 1 fois / 4 ans.

Des interventions supplémentaires peuvent être réalisées suite à des réclamations, constats du technicien de secteur ou de la patrouille.

- **Gestion des équipements de la route – Remplacement des équipements de la route**

	<b>Type d'équipement</b>	<b>Délai de remplacement à partir du signallement</b>
Signalisation de police hors aggro	Panneau Stop, panneau Cédez-le-passage manquant	Dans la journée (si besoin, en mettre un provisoire)
	Panneau limitation de vitesse, interdiction de doubler, signalisation de virage manquant	Dans les 3 jours
	Autres panneaux manquants	Dans les 5 jours
	Tout panneau dégradé	Dans le mois
Signalisation de directionnelle en et hors aggro	Panneau percuté ou illisible	Dans les 6 mois
	Autres cas	Dans l'année
Glissières de sécurité en et hors aggro	Dispositif abîmé avec un danger immédiat : obstacle agressif, glissière saillante, linéaire important avec trafic PL important	Dans la journée pour une mise en sécurité du site
	Dispositif abîmé de longueur > 40 m	Dans les 2 mois
	Dispositif abîmé de longueur < 40 m	Dans le trimestre

Annexe A1-2 : Tableau de synthèse des indicateurs des 5+9 mesures ambitieuses

Mesures	Actions	Indicateurs	Cibles	
G1	<b>Mettre en place une démarche de Responsabilité Sociale &amp; Environnementale (RSE) de la Direction de la Voirie</b>	Permettre une mobilité durable des Nordistes	Indice de maturité	100%
		Inscrire le DD dans l'ensemble de nos activités de production pour réduire notre empreinte environnementale	Indice de maturité	100%
		Favoriser le Développement Humain des agents	Indice de maturité	100%
		Contribuer au dynamisme économique et à la cohésion sociale des territoires	Indice de maturité	100%
		Gouvernance Responsable et Transparence	Indice de maturité	100%
		Démarche Globale	Indice de maturité	100%
G2	<b>Promouvoir une Innovation responsable</b>	Promotion des produits routiers innovants	Montant des investissements dans ces travaux innovants	En augmentation
		Expérimentation d'énergies alternatives avec la flotte des matériels d'exploitation	Montant des investissements dans ces matériels innovants	En augmentation
		Production d'énergie innovante	Gain énergétique et rentabilité économique du système	En augmentation
		Innovation conceptuelle en matière de sécurité routière	Montant des investissements dans ces concepts innovants	En augmentation
		Préservation innovante de la biodiversité à proximité de nos infrastructures	Nombre d'expérimentations de ces dispositifs innovants et montant d'investissement	En augmentation
		Gestion innovante de de l'eau	Montant des investissements dans ces travaux d'assainissements innovants	En augmentation
G3	<b>Développer une politique d'Achats Socialement &amp; Ecologiquement Responsables</b>	Montant d'investissement en faveur des commandes responsables	En augmentation (2 M€ en 2023)	
		Les critères environnementaux pour des achats écoresponsables	Réalisation d'un Benchmark pour la définition de critères environnementaux à intégrer dans les procédures d'appel d'offres	Identifier les différents critères environnementaux à intégrer dans les procédures d'appel d'offres
		Nombre de procédures ayant un critère environnemental et suivi de son évolution		Pour suivi
G4	<b>Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif</b>	Pour la Sécurité Routière	Nombre de partenaires	Pour suivi
		En matière d'environnement	Nombre de partenaires	Pour suivi
		En matière de formation des étudiants dans les métiers de la voirie au sein du Département	Nombre de partenaires	Pour suivi
		En matière d'échange d'expérience entre gestionnaires de voirie	Nombre de partenaires	Pour suivi
G5	<b>Promouvoir la Solidarité avec les territoires</b>	Promouvoir la Solidarité avec les territoires	Montant des aides par type de subvention (AAT, ASRDA, AMP, APCD, APAAC) et par territoire (Arrondissement)	Distribution optimale des aides
O1	<b>Accélérer le développement des mobilités alternatives au mode routier</b>	Linéaire d'infrastructures cyclables mis en œuvre et montant affecté à ce déploiement		En augmentation
		Linéaire d'infrastructures cyclables mis en œuvre et montant		En augmentation
		Nombre de Plans de Déplacements des Etablissements Scolaires (PDES) & Plans de Mobilités Durables des Collégiens (PDMC)		En augmentation
		Déploiement des liaisons cyclables	Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés, cartes de trafic cyclable. Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés, cartes de trafic cyclable. Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés, cartes de trafic cyclable. Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés, cartes de trafic cyclable. Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés, cartes de trafic cyclable. Nombre de compteurs permanents implantés et nombre de compteurs temporaires déployés, cartes de trafic cyclable.	Stratégie d'implantation des compteurs Comptages Cartes Stratégie d'implantation des compteurs Comptages Cartes Stratégie d'implantation des compteurs Comptages Cartes Stratégie d'implantation des compteurs Comptages Cartes Stratégie d'implantation des compteurs Comptages Cartes
		Déploiement du Covoiturage	Actualisation du schéma interdépartemental des aires de covoiturage Nord et Pas-de-Calais (2015) par un nouveau schéma à une échelle qui pourrait être régionale (Hauts de France) Nombre de places de covoiturages financées et montant annuel investi	Nouveau Schéma à une échelle renouvelée (Région ?)
		Déploiement des mobilités en milieu rural	Nombre des dossiers de mobilité en milieu rural financés et montant annuel investi	En augmentation
O2	<b>Passer à une gestion patrimoniale du domaine routier et sécuriser les voiries départementales</b>	Autres mobilités alternatives au mode routier	Montant & Pourcentage des investissements annuels sur les autres modes alternatifs (fluviales, ferroviaires, portuaires et transports en commun)	En augmentation
		Suivi du patrimoine chaussée du Département du Nord	notation du patrimoine chaussée	En augmentation/Stable
		Suivi du patrimoine Ouvrage d'Art du Département du Nord	notation du patrimoine Ouvrage d'art et pourcentage d'ouvrages par note (de 1 à 3U).	En augmentation/Stable
		Suivi du patrimoine des équipements de la route	Indicateur à déterminer en fonction de la méthode de suivi de ce patrimoine	A définir
	Suivi du patrimoine des dépendances vertes & bleues	Indicateurs relevant des actions précédentes (6.3, 6.4, 6.6, 6.10 ...).	Pour suivi	

		Sécurité Routière	Investissement en faveur de la sécurité routière et les chiffres de l'accidentalité (nombre de tués, de blessés)	Amélioration de l'accidentalité
03	Développer une infrastructure bas carbone & promouvoir l'économie circulaire en faisant du réseau routier la première carrière du Département	Abaisser es températures d'enrobés (180°C à 150°C...)	pour une température moyenne annuelle des températures de	En baisse
		Privilégier le recyclage des enrobés	Taux moyen de réemploi des fraisats pour les couches d'assises et des couches de surface des chaussées dans le cadre des travaux d'entretien.	Taux de recyclage des fraisats d'enrobé qui passe de 20 à 30% en couches de surface et de 30 à 40% en couches d'assise
		Promouvoir le réemploi & l'économie circulaire	Nombre de chantiers annuels utilisant la technique du retraitement en place	Deux à 3 chantiers par arrondissement et par an là où la technique est adaptée eu égard à ses contraintes spécifiques
		Une politique de Gestion des déchets issus de l'entretien du domaine routier	Tonnage des déchets traités et montant des prestations payées	La mise en œuvre du programme d'entretien doit garantir que 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers d'entretien routiers sont réemployés ou orientés vers le recyclage ;
		Un bilan carbone des activités de la DV pour piloter la décarbonation des activités routières	Bilan Carbone d'activité de la DV en tonne eqCO2	En baisse
04	Préserver les écosystèmes et la biodiversité	Gestion raisonnée des abattages	Nombre d'arbres abattus et nombre d'arbres replantés	Une replantation pour un arbre abattu
		Fauchage raisonné en lien avec la présence de biodiversité dans les accotements routiers	Surface annuelle ou linéaire fauché selon le plan biennal du fauchage raisonné	En augmentation
		Favoriser les abeilles et les pollinisateurs	Nombre de ruches installées sur les dépendances/délaissés routiers	En augmentation
		Haies bocagères	Surface de dépendances plantées avec essence favorisant les pollinisateurs	En augmentation
		Evaluation qualitative du potentiel environnemental des Dépendances vertes et bleues et équipements de la route	Linéaire de haies bocagères plantées tous les ans	En augmentation
		Proscriptions des traitements phytosanitaires	Indicateurs à construire (2023) pour l'évaluation qualitative du potentiel environnemental des Dépendances (biodiversité, protection des ressources,...)	A construire
		Lutte contre les plantes invasives	Rapport/Nombre d'expérimentations annuel	Identifier les différentes techniques de traitements par des expérimentations afin de définir les méthodes optimales de traitement adaptées
			Rapport d'expérimentations annuel de Lutte contre les plantes invasives pour améliorer les connaissances sur les meilleurs traitements possibles	En augmentation
			sur le secteur PNR Scarpe-Escaut et montant des opérations	En augmentation
			Réaliser une étude globale permettant définir les potentiels de rétablissement écologiques par arrondissement	Identifier des opérations d'aménagement en faveur des continuités écologiques sur chaque arrondissement et montant des opérations réalisées
05	Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau	Création et entretien des ouvrages de gestion des eaux	Nombre d'ouvrages de gestion des eaux créés et	Entretien de l'ensemble des ouvrages
		Mise à niveau des bassins de rétention	Nombre de bassin annuel réhabilités	Réhabilitation des bassins nécessitant une mise à niveau
		Couverture des stocks de fondant routiers (« sels de déverglaçage »)	Nombre de stocks de sels couverts et montant annuel alloué	En augmentation
		Épandage raisonné du sel	Tonnage de sel épandu lors de la campagne de VH année N-1-année N, quantité de sel moyenne épandue par m²	En diminution
		Entretien courant du réseau de fossés routiers départementaux et des ouvrages hydrauliques	Linéaire de fossé routier entretenus par an/Nombre d'Ouvrages Hydrauliques entretenus	En augmentation
		Récupération des eaux de pluie des bâtiments techniques des agences routières	Nombre de bâtiments équipés de stockage d'eau de pluie	En augmentation
06	Prévenir & Gérer les impacts sur la Santé	Suivre la qualité de l'air à proximité des zones de congestions routières	Volume du stockage d'eau de pluie	En augmentation
			Quantité de l'eau des stations de nos axes les plus chargés et	En diminution
		Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)	Nombre de points de mesures temporaires et permanents mis en place et évolution de la qualité de l'air dans ces zones à enjeu	Amélioration de la qualité de l'air
		Actions en faveur de la réduction de la nuisance phonique	Réaliser un PPBE	Un PPBE mis à jour régulièrement selon la réglementation
07	Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre & Réduire nos consommations d'énergies	Décarbonation des flottes de véhicules et des petits matériels d'exploitation	Surfaces d'enrobés phoniques,	En augmentation
		Promotion de l'Eco-pâturage	longueur des murs et buttes antibruit réalisées et nombre et montant des protections de façades réalisées.	En augmentation
		Produit de fauche des dépendances routières pour méthanisation	Carte d'évolution des niveaux sonores dans les zones à enjeu	Réduction des niveaux sonores
		Une Centrale hydroélectrique sur le Barrage du Val Joly	acheté et Consommation d'énergies fossiles annuelle de la flotte	
			Expérimentation de petits matériels électriques d'exploitation pour mener une analyse comparative	Rapport d'expérimentation de petits matériels d'exploitation électriques
Adapter les infrastructures		Phénomène de retrait-gonflement des sols	Surfaces éco pâturées	Identifier les délaissés susceptibles d'accueillir des panneaux photovoltaïques
		Impact des températures estivales sur l'état de surface de	Etude transversale des potentiels méthanogènes des déchets départementaux	Identifier les potentiels méthanogènes des déchets départementaux
			Etude approfondie de faisabilité Technique & Juridique d'une centrale hydroélectrique du Barrage du Valjoly/KWH productible/Nombre de foyers ou d'équipements alimentés en électricité	Mener une étude approfondie Mettre en place une centrale le cas échéant Mener une étude approfondie Mettre en place une centrale le cas échéant
			phénomènes de retrait-gonflement pour améliorer les	adaptées
			Linéaire de voiries sensibles au phénomène ressuage et déformations sous conditions de températures extérieures élevées en été. Linéaire de voirie traité face à ce phénomène	Baisse du linéaire sensible au phénomène ressuage/Augmentation du taux de traitement du linéaire traité
			Nombre d'indicateurs annuels, Nombre d'indicateurs de la région	En diminution

08	pour une meilleure résilience face au changement climatique	Inondations	Nombre d'études « inondation » suivi en partenariat avec les EPCI et les communes, Nombre d'aménagements réalisés, Nombre de conventions de mise à disposition du domaine public départemental	En augmentation
		Les désordres de surface liés à la présence de carrières & cavités souterraines	Nombre de cavités « anciennes » suivies en lien avec départementale Nombre de cavités « nouvelles » traitées en lien avec une route départementale	Pour suivi Pour suivi
09	Opérer la Transition Numérique de la route	Déployer la fibre numérique sur les territoires	Montants investis dans le déploiement de la fibre de sensibilité écologique de données de la DV (base des données, construction, maintenance, etc.)	En augmentation Catalogue
		Faire fructifier le patrimoine immatériel des données qui constitue un « actif précieux »	Montants investis dans les inventaires périodiques à grand rendement et linéaires couverts par ces inventaires Déploiement d'outils modernes de mobilité (Tablettes, smartphones, ...) dans les équipes de la DV	Pour information 100%
		Numériser les activités d'entretien et d'exploitation	Tablettes embarquées avec Main courante électronique et système d'accompagnement des équipes terrain	100%
		Numériser la gestion des ouvrages d'art	nombre d'ouvrage couvert par une archive numérique nombre d'ouvrages sensibles équipé d'outils de monitoring nombre de jours de congestion par axe pour le suivi numérique	100% A définir En diminution
		Suivre la gestion & informer des usagers sur les conditions de circulation	Mise à disposition via une plateforme internet l'état de fonctionnement du réseau routier départemental (rouge jaune vert).	Carte
			Nombre d'aires de co-voiturage équipées d'un dispositif de détection des disponibilités de places de stationnement (en lien avec les montants de subventions accordées au titre de l'Accompagnement des Projets d'Aménagement d'Aires de Covoiturage : APAAC)	En augmentation



**CONSEIL DEPARTEMENTAL**  
**Réunion du 09 octobre 2023**

OBJET : Délibération cadre pour la Trajectoire 2023-2028 de Transition Ecologique & Solidaire des infrastructures et des voiries départementales du Nord.

**EVOLUTION DU CONTEXTE INTERNATIONAL, EUROPÉEN, NATIONAL ET DÉPARTEMENTAL**

A la suite de la Trajectoire Voirie 2016-2020 et au regard de l'évolution forte du contexte international, national et départemental notamment face aux différentes crises que nous traversons depuis quelques années (COVID, crises climatiques, guerre en Ukraine,...), le Département du Nord doit être en capacité de continuer à apporter une réponse adaptée aux enjeux de ses territoires et aux impacts sur son environnement, en s'appuyant sur ses forces, en faisant évoluer ses pratiques dans l'ensemble des missions qu'il porte.

**FEUILLE DE ROUTE**

Pour répondre à ces évolutions de contexte, le Département a besoin d'un outil pour organiser et suivre les actions qu'il aura à mettre en œuvre. Cette délibération cadre « Transition Ecologique et Solidaire » est l'outil qui permettra de répondre aux besoins sectoriels de développement des territoires dans une logique de planification et solidaire.

- Mobilités alternatives au mode routier : dans le but d'augmenter la part de décarbonation dans l'ensemble des transports, il s'agit d'analyser les besoins sectoriels afin d'identifier les moyens pour faire évoluer les offres alternatives au mode de transport routier (sur les domaines du portuaire, fluvial, ferroviaire, cyclable...).
- Transformer la route : cependant, la route reste néanmoins un mode de transport incontournable qu'il convient d'accompagner pour réduire son empreinte dans ses modes de construction et d'entretien, mais également en permettant d'offrir les conditions pour décarboner les transports qui y circulent.
- Résilience au changement climatique : au-delà de l'évolution des modes de construction et d'entretien, la question de la résilience de notre patrimoine face aux conséquences des crises climatiques à venir se pose de manière centrale et doit recevoir les réponses adaptées afin de préserver sa viabilité et ce, en toutes circonstances et périodes de l'année (fortes chaleurs, phénomènes météorologiques extrêmes, viabilité hivernale, inondations avec une plus grande récurrence...).

**UN PLAN D'ACTION AMBITIEUX DE TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE SUR LES ROUTES DÉPARTEMENTALES DU NORD**

Pour répondre aux enjeux de notre territoire face à ces nouveaux défis, le Département va mettre en œuvre un plan d'actions ambitieux et réaliste, avec des mesures concrètes déclinées en mesures de gouvernance et opérationnelles :

- **5 mesures de gouvernances** pour piloter la Transition Ecologique et Solidaire : ces mesures visent à conforter l'intégration de nouveaux processus dans nos missions et nos pratiques afin d'atteindre des comportements vertueux.
  - Mettre en place une démarche de Responsabilité Sociale & Environnementale (RSE) de la Direction de la Voirie ;
  - Promouvoir une innovation responsable ;
  - Développer une politique d'Achats Socialement & Ecologiquement Responsables ;
  - Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif ;
  - Promouvoir la Solidarité avec les territoires.
  
- **9 mesures opérationnelles** pour réaliser la Transition Ecologique et Solidaire. Ces actions concrètes ont pour but d'accroître notre capacité à faire évoluer nos pratiques, à accompagner les changements rendus nécessaires par une évolution du contexte institutionnel, climatique et sociétal.
  - Accélérer le développement des mobilités alternatives au mode routier ;
  - Passer à une gestion patrimoniale du domaine routier et sécuriser les voiries départementales ;
  - Développer une infrastructure bas carbone & promouvoir l'économie circulaire en faisant du réseau routier la première carrière du Département ;
  - Préserver les écosystèmes et la biodiversité ;
  - Préserver la qualité des eaux et la ressource en eau ;
  - Prévenir & gérer les impacts sur la santé ;
  - Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre & réduire nos consommations d'énergies ;
  - Adapter les infrastructures pour une meilleure résilience face au changement climatique ;
  - Opérer la transition numérique de la route.

### **DES ENGAGEMENTS POUR INVESTIR MIEUX DANS LES MOBILITÉS ET RÉUSSIR LEUR TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE**

- Un budget en cohérence avec les objectifs stratégiques des territoires : celui-ci est organisé autour des axes stratégiques afin de répondre aux enjeux des territoires, sans mettre en avant les interventions sur les domaines de la mobilité durable, du développement durable, en faveur de la ressource en eau et de la biodiversité, les actions interviennent déjà sur ces composantes. De ce fait, la délibération aboutira à une mise en valeur et une organisation budgétaire permettant de valoriser toutes les actions via le filtre des enjeux de la transition écologique et solidaire.
  
- Des indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la Trajectoire de Transition Ecologique et Solidaire du Département : les actions en matière de voirie sont déjà valorisées par des niveaux de service et des indicateurs repris dans la démarche qualité iso9001 adaptée au plus près des missions de développement, d'entretien et d'exploitation du réseau routier départemental. Ces éléments constituent déjà un socle solide au suivi de l'activité de la

Direction de la Voirie, mais ces derniers, dans le cadre de cette délibération, se verront compléter par d'autres indicateurs qui valoriseront d'autant plus les actions spécifiques en faveur de la Transition Ecologique et Solidaire.

## **DES MOYENS RÉSOLUMENT DÉDIÉS À LA PLANIFICATION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE**

Afin de porter les évolutions et les actions en faveur de cette transition, le Département s'appuie sur une organisation et des plans d'actions spécifiques adaptés à ces enjeux.

- **Des unités opérationnelles expertes** : mener la Transition Ecologique et Solidaire d'un territoire implique de solides compétences techniques mais aussi un certain savoir-faire dans la conduite du changement. Aussi, durant l'année 2022, la Direction de la Voirie a mené une réflexion sur son organisation afin de se doter d'unités en capacité d'apporter une expertise au service de la planification écologique et solidaire de ses missions. Cela a conduit :
  - à la création d'un Service dédié à la Politique Cyclable (SPC) à la Direction de la Voirie au 1<sup>er</sup> juillet 2022, afin d'accélérer la prise en compte des enjeux cyclables et la réalisation d'aménagements dans notre département.
  - au renforcement de :
    - la Mission Eau – Environnement de la Route (MEER) pour accroître l'expertise, faire évoluer les pratiques en matière de préservation de l'environnement et réduire l'impact de des politiques ;
    - la Mission Modernisation des Systèmes d'Informations (MMSI) pour valoriser les données routières et accélérer la modernisation des outils d'entretien du patrimoine et d'exploitation du réseau routier ;
    - la Mission Qualité-Sécurité (MQS) pour piloter la démarche qualité actuelle et relative aux politiques de développement, d'entretien et d'exploitation du réseau routier départemental, mais également intégrer les nouveaux indicateurs performanciers de la démarche de transition écologique et solidaire et enfin assurer la cohérence et la mise en œuvre des actions en matière d'hygiène et de sécurité des agents de la Direction de la Voirie.
- **Un plan de formation et de sensibilisation des équipes** permettra d'accompagner la mise en œuvre de cette démarche volontariste via :
  - une formation/sensibilisation de l'ensemble des agents de la DV sur les grands enjeux avec le déploiement de la fresque du climat ;
  - un plan de formation déployé de façon massive qui concernerait l'ensemble des agents et métiers de toutes les filières de la DV (Ingénieur, Technicien, Agent d'exploitation, Attaché, Rédacteur, ...) pour adapter et changer les pratiques afin d'être à la hauteur des efforts à accomplir.
- **Un plan sur la santé au travail face aux effets du changement climatique** : qui doit participer à l'adaptation des activités des agents en lien avec l'entretien et l'exploitation du

réseau départemental notamment face des périodes de canicule de plus en plus fréquentes en été.

**Un rendu-compte annuel technique, financier et performancier au Conseil départemental** : seront mis en place des outils bilans qui apporteront les éléments de suivi et de performances des activités voirie notamment la performance des mesures en faveur de la transition écologique et solidaire. Ils se décomposeront comme suit :

- un bilan technique et financier annuel selon une nouvelle nomenclature en programmes dédiés à la politique de transition écologique & solidaire de notre Département ;
- un bilan de performance annuel avec des indicateurs spécifiques permettant d'évaluer la performance de la Trajectoire de Transition Ecologique et Solidaire.

Je propose au Conseil départemental :

- d'approuver la Trajectoire 2023-2028 de Transition Ecologique et Solidaire des infrastructures et des voiries départementales du Nord telle que proposée dans le rapport et détaillée dans les annexe ci-jointes ;
- de m'autoriser à signer tous les actes correspondants.

Christian POIRET  
Président du Département du Nord