





## Préambule

Les infrastructures de mobilité jouent un rôle majeur dans la vie économique et sociale de notre pays. Elles l'ont particulièrement montré, pendant la crise du Covid-19, dans la continuité des services à la population, et le maintien des échanges et de l'activité économique, notamment dans l'organisation des chaînes logistiques. Maintenir un bon niveau de service pour les transports et déplacements est donc un enjeu crucial. Cependant, si les infrastructures sont bonnes en elles-mêmes, encore faut-il que leur aménagement et leur gestion respectent les impératifs de développement durable. En 2009, les acteurs des infrastructures de mobilité ont signé une Convention d'Engagement Volontaire, déclinée dans 57 départements, autour d'un ensemble d'objectifs opérationnels en faveur du développement durable. Dix ans après, au regard des résultats positifs obtenus, les nouveaux enjeux auxquels notre société doit faire face appellent à un nouvel engagement collectif.

En effet, la prise en compte des transitions (climatiques, écologiques, numériques) que vit notre société réinterroge les pratiques et les conduites des politiques publiques d'aménagement ou de gestion des infrastructures, sur le besoin d'une plus grande et d'une meilleure participation de la société civile.

Ces transitions conduisent les acteurs des infrastructures à s'engager ensemble dans la concrétisation d'un nouvel engagement collectif, autour d'objectifs de travail communs et partagés, avec la volonté d'impliquer tous les territoires.

Ce pacte d'engagement, à l'horizon 2030, doit permettre de porter une vision commune de l'avenir des infrastructures de mobilité et d'apporter des réponses, concrètes et soutenables pour les gestionnaires, aux enjeux posés par les transitions que connaît notre société.

Il vient également confirmer la conviction que ces réponses ne pourront se construire qu'avec l'implication de l'ensemble des acteurs à collaborer durablement ensemble, dans le cadre d'un travail collectif et partenarial.

A cet égard, les collectivités locales sont appelées à jouer un rôle de premier plan dans sa mise en œuvre, d'une part en application du principe « agir local » mais également en tant que principaux gestionnaires de réseau.

S'inscrivant dans la volonté de décliner territorialement ce pacte national et d'avoir une application opérationnelle des indicateurs, le Conseil Départemental de la Haute-Garonne, la Fédération Régionale des Travaux Publics d'Occitanie, le syndicat Routes de France et l'Association Ingénierie de l'Occitanie Midi Pyrénées, décident aujourd'hui de répondre aux enjeux posés par ces transitions en proposant des solutions concrètes, innovantes et conformes aux engagements inscrits dans le pacte d'engagement national.

Ces principes sont inscrits dans la présente déclinaison territoriale du pacte d'engagement spécifique au territoire du **Département de la HAUTE-GARONNE**. Ainsi, les signataires de la présente convention confirment leur soutien aux principes énoncés dans le pacte d'engagement national des acteurs des infrastructures de mobilité.

## Article I. – Engagements globaux

### A. Rappels des objectifs du pacte d'engagement national

Dans le champ de compétence du CONSEIL DÉPARTEMENTAL et en tenant compte des enjeux particuliers de la HAUTE-GARONNE, les signataires s'engagent à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour appliquer, à leur échelle, les engagements fixés dans le pacte national des acteurs des infrastructures de mobilité élaboré sous l'égide de l'IDRRIM et signé le 20 janvier 2021 lors du lancement du processus de ratification de cette démarche, par le Ministre des Transports et les représentants de l'Assemblée des Départements de France (ADF), du Cerema, de la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP), de Routes de France et de Syntec-Ingénierie.

C'est dans cet esprit que le présent pacte est établi. Les engagements indiqués dans le pacte national sont :

- Développer une infrastructure bas carbone ;
- Intégrer les infrastructures à leur environnement ;
- Adapter les infrastructures au changement climatique ;
- Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre ;
- Développer des infrastructures génératrices de données ;
- Faire des infrastructures de véritables espaces numériques ;
- Digitaliser les infrastructures et les métiers ;
- Concevoir des infrastructures adaptables aux diverses formes de mobilité ;
- Améliorer les conditions d'acceptabilité des infrastructures par les citoyens ;
- Rendre les infrastructures et les chantiers plus sûrs.

La réalisation de ces engagements passe par les quatre voies suivantes :

- Adapter les formations pour répondre aux nouveaux besoins de compétence ;
- Mettre en place une gestion patrimoniale des infrastructures ;
- Libérer l'innovation dans les infrastructures ;
- Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif.

### B. Les enjeux du territoire

Les principaux enjeux en **HAUTE-GARONNE** sont rappelés ci-dessous :

- ✓ **Poursuivre la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2030 par la généralisation des enrobés tièdes ou à moindre température**
  - Produire 90% des enrobés à une température inférieure à 150 °C
  - Favoriser l'usage des enrobés à l'émulsion (BBE) pour atteindre 8% du volume total des enrobés en 2025
- ✓ **Réduire de 40 % les émissions des usines d'enrobage et atteindre un taux de certification des outils industriels de 100 %**
  - Conversion des usines d'enrobés à des combustibles moins émissifs (passage du fuel au gaz naturel par exemple)
  - Amélioration des rendements énergétiques
  - Augmentation des équipements de protection des stockages d'agrégats

- ✓ **Réemployer 100 % des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers à l'horizon 2030 et préserver les ressources non renouvelables, notamment par le l'accroissement du recyclage des excédents et autres déchets de chantiers**  
→ Créer de nouvelles plateformes de recyclage
- ✓ **Augmenter le taux de réutilisation des matériaux bitumineux issus de la déconstruction routière**  
→ Recyclage des Agrégats d'Enrobés (AE) supérieur ou égal à 30 % en 2025
- ✓ **Recourir au retraitement en place par des techniques aux liants bitumineux ou régénérant d'origine naturelle**  
→ Progression de 20 % par rapport à 2020
- ✓ **Privilégier l'utilisation des solutions d'entretien à base d'émulsion de bitume**
- ✓ **Inscrire les nouvelles infrastructures dans les transitions climatiques et écologiques**
- ✓ **Utiliser la transition numérique au profit de la maintenance des infrastructures**  
→ Mettre en œuvre outils numériques liés au relevé du patrimoine routier et à la gestion de ses équipements  
→ Imaginer le BIM de la route
- ✓ **Organiser des infrastructures conçues et gérées à l'écoute des citoyens**

### C. Synthèse des engagements

Pour adapter les politiques d'aménagement et de gestion des infrastructures aux enjeux de préservation de l'environnement et de la biodiversité le Conseil Départemental de la Haute-Garonne, la Fédération Régionale des Travaux Publics d'Occitanie et le syndicat Routes de France Occitanie avaient déjà été les premiers à se mobiliser en faveur de l'environnement par la signature, dès 2010, d'une convention d'engagement volontaire.

Grâce à la mobilisation de tous, de nombreuses avancées ont pu voir le jour ; c'est ainsi que pour répondre aux exigences du département en matière de produits recyclés, de recours aux enrobés à température abaissée et d'économie de matériaux, les entreprises ont adapté leurs outils de production et leur savoir-faire.

De nombreuses solutions innovantes ont par ailleurs également été mises en oeuvre.

Au travers de ce pacte, les signataires s'engagent à être force de propositions dans les missions et les projets qu'ils réalisent pour en réduire l'empreinte carbone, adopter durablement des pratiques internes sobres en carbone et diminuer leurs propres émissions de gaz à effet de serre.

Ainsi, les signataires s'engagent notamment à promouvoir et développer **un label « granulats de recyclage en Occitanie » dit GECO**, qui permettra d'accompagner les producteurs de granulats recyclés pour une montée en compétence et un contrôle du processus et des produits et de fournir aux utilisateurs une garantie de qualité des granulats de recyclage issus des producteurs identifiés et labellisés répondant aux exigences de conformité environnement.

Forts de cette mobilisation, les signataires s'engagent donc à :

- **Pour l'UNICEM Occitanie Délégation Midi-Pyrénées :**

Produits bruts issus de ressources naturelles ou transformés par des processus industriels de haute technologie, les matériaux minéraux de la construction sont à l'origine de produits et de solutions indispensables au quotidien.

Pour « construire mieux en consommant moins », la véritable prise en compte des enjeux du développement durable du secteur de la construction ne peut s'analyser que sous l'angle du cycle de vie global des matériaux utilisés. Construire avec des matériaux minéraux c'est non seulement s'assurer d'une construction respectueuse des trois piliers du développement durable : économique, environnemental, social, mais aussi d'une gestion maîtrisée de la ressource.

L'UNICEM Occitanie Délégation Midi-Pyrénées agira en direction de ses adhérents, via ses différents syndicats de branche, pour accompagner les entreprises de la filière dans la maîtrise des impacts liés aux activités de production, pour les encourager dans un développement socio-économique responsable, en favorisant la logique de circuit court au service d'infrastructures économes en énergie et en développant des solutions faisant la part belle au recyclage, à la valorisation des matériaux et coproduits issus des processus d'extraction.

#### - **Pour la F RTP Occitanie :**

Les infrastructures jouent un rôle majeur dans la protection des citoyens et des territoires face aux risques naturels. Les entreprises de Travaux Publics se placent en première ligne dans l'adaptation face au changement climatique.

Agir pour un développement écologique et inclusif, infrastructures et transformation écologique sont indissociables ; la transformation écologique appelle de nombreux travaux et aménagements afin de :

- Développer les mobilités bas carbone
- Préserver les ressources en eau
- Développer les énergies renouvelables
- Accélérer la transition numérique
- Renforcer la résilience des territoires

Qu'il s'agisse de la mobilité, de l'énergie, de l'eau et de l'assainissement, des équipements de prévention ou de protection des territoires face aux risques naturels, les métiers des Travaux Publics contribuent à accélérer les mutations. La F RTP Occitanie agit :

- En direction des collectivités, principaux maîtres d'ouvrages de travaux publics, pour promouvoir les innovations et solutions techniques contribuant à la réduction de l'empreinte carbone des chantiers
- En direction des pouvoirs publics pour qu'ils soutiennent l'investissement dans les transformations écologiques et numériques des infrastructures et des réseaux
- Auprès des entreprises adhérentes, pour accompagner la mise en oeuvre concrète de la transition écologique et énergétique et diffuser les évolutions et innovations de l'organisation des chantiers, des équipements et engins, des produits et matériaux.

#### - **Pour « Routes de France » :**

Le maillage routier français est l'un des plus denses en Europe (plus d'un million de kilomètres) et permet, par sa grande capillarité, de relier les territoires entre eux et de favoriser l'accès aux services dans de bonnes conditions. C'est aussi un patrimoine considérable. S'il fonctionne correctement, il est censé offrir l'infrastructure nécessaire pour satisfaire les besoins de ses nombreux usagers.

Aujourd'hui, en France, 90% des transports de marchandises ou de personnes s'effectuent par la route.

Les rues, elles, ont dessiné les villes. Elles sont également devenues les supports de pratiquement toutes les mobilités et mutent progressivement en lieux de partage, de services et même de vie dans un certain nombre d'espaces urbains.

Routes et Rues que l'on présente le plus souvent comme le principal vecteur des échanges des hommes et des biens constituent, en réalité, et depuis longtemps, le socle du premier « Réseau Social ».

En Occitanie, et particulièrement dans le département de la Haute-Garonne, Routes de France est à l'origine de nombreuses démarches pour promouvoir une approche écologique et responsable de la route.

Il existe un réseau « routes et innovations », rassemblant entreprises et maîtres d'ouvrages, pour favoriser l'émergence de nouvelles techniques plus performantes en termes de développement durable.

#### - **Pour l'Association Ingénierie de l'Occitanie Midi Pyrénées :**

L'ingénierie, dont l'ADN est d'imaginer et de concevoir le monde dans lequel nous vivons, est en première ligne pour mener à bien les grandes transitions.

Porte-voix de ses adhérents, l'Association Ingénierie de l'Occitanie Midi-Pyrénées a mis en lumière et enrichi les contributions fondamentales des entreprises d'ingénierie aux innovations qui font avancer l'histoire.

Le maintien d'un haut niveau d'ambitions environnementales et climatiques est une condition indispensable à la réussite du plan de relance de l'après-Covid-19. L'Association Ingénierie de l'Occitanie Midi-Pyrénées s'y est engagée très tôt en s'investissant dans la charte de l'ingénierie pour le climat qui vise à réduire l'empreinte carbone des projets.

L'ingénierie peut apporter des solutions depuis l'amont (choix des variantes d'aménagement, en intégrant dans la conception la dimension "bilan GES", pendant la phase études pour identifier les meilleures solutions, en phase de sélection des constructeurs, à travers la définition des critères de jugement et des méthodes d'évaluation) jusqu'à l'aval (pour le contrôle du bilan GES Réel).

Parce qu'elle intervient dès la phase de conception des projets, l'ingénierie a un impact potentiel déterminant sur l'empreinte carbone finale des infrastructures d'eau, de transport, d'énergie, de traitement des déchets, des bâtiments, des technologies, des équipements et des procédés industriels.

De par son expertise technique, sa capacité à imaginer des réponses nouvelles à des problématiques complexes, son rôle d'analyse et de conseil auprès des décideurs publics et privés, l'ingénierie a une responsabilité et un rôle clé à jouer dans le choix et la mise en oeuvre de solutions répondant à l'enjeu climatique.

Dans le cadre des projets qui leur sont confiés, les sociétés d'ingénierie s'engagent à :

- privilégier la réduction des émissions à la source, notamment à concevoir et proposer des solutions bas carbone,
- identifier des mesures permettant de réduire l'empreinte carbone et de tendre autant que possible vers la neutralité,
- développer l'écoconception en phase amont et le recyclage/réemploi de matériaux en phase de réalisation,
- prévoir des mécanismes de compensation le cas échéant,
- éclairer les choix des décideurs en faveur de solutions sobres en carbone, grâce à des analyses et des outils multicritères (technique, économique, environnemental et social) d'aide à la décision,
- proposer des solutions innovantes pour apporter de meilleures performances environnementales.
- apporter les méthodes et outils permettant d'inscrire les infrastructures dans une démarche de transition digitale.

## - Pour le Conseil Départemental de la Haute-Garonne :

Engagé de longue date dans des actions concrètes de développement durable, le Conseil départemental de la Haute-Garonne conduit une démarche ambitieuse en matière de route durable.

Parmi les premiers départements signataires, courant 2010, de la convention d'engagement volontaire pour des infrastructures durables, il en a soutenu les objectifs dans le cadre de sa politique routière et notamment à l'occasion des projets routiers dont il assure la maîtrise d'ouvrage.

Le Département de la Haute-Garonne a également souhaité développer des dispositifs de mobilités innovants, participant à la cohésion entre territoires et entre citoyen(e)s, mais aussi à l'autonomie de chacun.

Cette vision départementale, partagée avec les services de l'Etat à travers l'approbation conjointe du Schéma Départemental d'Amélioration et de l'Accessibilité des Services au Public (SDAASaP), a l'ambition d'assurer pour les habitants de ces territoires enclavés et pour les personnes plus fragiles, une mobilité efficace, économe, propre et inclusive.

Il est également porteur, dans le même objectif, d'un projet très ambitieux visant à assurer le très haut débit à tous les Hauts-garonnais(es), à partir d'un réseau accessible à toutes et tous, entièrement déployé fin 2022 et encourageant le télétravail.

Avec la réalisation de plus de 2000 places de covoiturages, le Département de la Haute-Garonne participe à la diminution de « l'auto-soliste » et encourage de nouvelles formes de mobilités douces ou partagées de proximité.

Acteur historique et incontournable du vélo, le Conseil départemental de la Haute-Garonne déploie une véritable stratégie vélo, centrée sur les usagers cyclistes qui sont au coeur de la démarche, en traitant des différents usages :

- le vélo quotidien avec la création de Réseaux Express Vélo facilitant les trajets « domicile / travail »
- le tourisme et les loisirs à vélo avec la voie verte du « Canal des 2 mers » et « la Garonne à Vélo », itinéraire transfrontalier, reliant Toulouse aux sources de la Garonne.
- le vélo sportif avec la pratique des cols pyrénéens

Le Département de la Haute-Garonne se positionne également comme un acteur stimulant de l'innovation, en incitant la profession routière à développer des techniques nouvelles au bénéfice de l'environnement et du cadre de vie.

Avec le développement de la concertation participative, tant lors de l'élaboration de ses projets d'infrastructures que pour l'élaboration de ses politiques de mobilité, il met le citoyen au coeur de ses actions.

**Pour atteindre les objectifs mentionnés à l'article I et déclinés à l'article II**, les signataires s'engagent à mettre en place un dispositif pérenne de suivi du présent pacte, par l'intermédiaire d'un comité de suivi. Ils s'engagent également à participer, à leur mesure, aux démarches d'animation locales du pacte national qui pourraient être conduites sur leur territoire d'intervention, à travers des instances existantes (Routes de France ou COTITA) ou spécifiques.

## Article II. Déclinaison des engagements

### A. Développer une infrastructure bas carbone

La croissance démographique de la Haute-Garonne nécessite la poursuite de la modernisation de son réseau d'infrastructures routières et cyclables, supports nécessaires à tous les secteurs d'activité.

La disponibilité et la qualité des infrastructures sont des conditions nécessaires pour accéder aux services publics, favoriser la cohésion sociale et garantir l'égalité territoriale. Depuis leur conception et leur construction jusqu'à leur entretien, elles génèrent des emplois et participent au développement des territoires.

Une fois en service, les infrastructures apportent aussi des bénéfices importants en facilitant la mobilité et les échanges (physiques et numériques), en améliorant l'accès à l'emploi et aux services de première nécessité.

Cet engagement, qui vise à réduire l'empreinte environnementale des infrastructures existantes et nouvelles, porte sur leur construction, leur entretien et leur exploitation.

Il faut noter que le Département de la Haute-Garonne est déjà fortement impliqué, depuis de très nombreuses années déjà, dans la recherche et la mise en oeuvre de solutions techniques performantes permettant de réduire au maximum l'empreinte environnementale de son réseau routier.

Dans ce cadre, concernant l'emploi de matériaux recyclés et/ou à moindre température, les acteurs du territoire s'engagent à poursuivre leurs efforts pour, d'une part, réduire l'empreinte environnementale des infrastructures existantes (emploi de matériaux faiblement émissifs, mise en place d'une dynamique d'économie circulaire des ressources naturelles) et, d'autre part, atteindre un objectif de recyclage de l'ensemble des produits de déconstruction générés annuellement, à l'échelle départementale.

Les signataires s'engagent notamment à promouvoir et développer un label « granulats de recyclage en Haute-Garonne » qui permettra d'accompagner les producteurs de granulats recyclés, de faciliter une montée en compétence, de mieux contrôler le processus et les produits, de fournir aux utilisateurs une garantie de qualité des granulats de recyclage issus des producteurs identifiés et labélisés dans ce cadre.

Ainsi, les signataires s'engagent à poursuivre et amplifier, autant qu'il est possible, techniquement et économiquement les axes suivants (Cf. Annexes) :

## **1 - Préserver les ressources non renouvelables :**

### **Cible 1.1 : Réemploi ou valorisation par recyclage des matériaux constitutifs de la chaussée :**

- a. soit en place à froid :
- b. soit en centrale à chaud, tiède ou froid

#### **Action 1.1.1 : Recyclage in situ des matériaux :**

Retraitement (recyclage ou régénération) en place à froid des chaussées au liant hydrocarboné (RTEM)

**Action 1.1.2 : Recyclage des agrégats d'enrobés en centrales à chaud, tiède ou à froid en cas d'impossibilité de retraitement in situ** --> Réutilisation des agrégats de bitume dans les produits bitumineux à chaud ou tiède (10 à 50%) et les bétons bitumineux à l'émulsion ainsi que les ACBE (Graves-émulsion) dits de recyclage (30 à 100%)

### **Cible 1.2 : Gestion des déchets des TP et des matériaux issus de la déconstruction routière**

#### **Action 1.2.1 : Gestion des excédents de chantiers et déchets des TP (TH2)**

Identifier les matériaux potentiels sur le chantier et intégrer la prise en charge de recyclages / valorisation en vue du réemploi des matériaux  
Autoriser systématiquement les variantes dans ses dossiers de consultation des entreprises  
Prendre en compte les « valeurs environnementales » des propositions des entreprises dans les analyses des offres

### **Action 1.2.2 : Optimisation et Valorisation des matériaux locaux naturels ou artificiels et recours à des matériaux de substitution**

L'utilisation des Grave de Mâchefers d'Incinération de Déchets Non Dangereux (MIDND – Ex MIOM) et des GRAVES DE RECYCLAGES dans les conditions suivantes :

- MIDND : l'objectif est de pouvoir recourir aux matériaux de substitution en application du Guide Régional Chaussées en Midi Pyrénées et du Guide de valorisation des matériaux locaux.
- Graves de recyclage en chaussées : L'objectif est de réutiliser en couches de chaussées ou de remblaiement de tranchées les graves de recyclages issues des opérations de déconstruction et de recyclage des ouvrages en béton.

### **Cible 1.3 : Réemployer ou valoriser 100% des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers**

Les solutions de réemploi des matériaux ou de valorisation, notamment par recyclage ou traitement (Chaux et/ou ciment), des sols en place ou des déchets issus du terrassement ou de la déconstruction, seront privilégiées et intégrées aux études projet.

Autoriser systématiquement les variantes dans ses dossiers de consultation des entreprises

Prendre en compte les « valeurs environnementales » des propositions des entreprises dans les analyses des offres

## **2 - Réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie :**

### **Cible 2.1 Réduction de la consommation d'énergie pour la fabrication des matériaux et des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)**

**Action 2.1.1 : Recours**, le plus systématique possible, **aux familles des enrobés semi-tièdes et tièdes**

**Action 2.1.2 : Recours**, le plus systématique possible, **aux produits bitumineux à base d'émulsions de bitume** tels que les enduits superficiels d'usure (E.S.U.), les matériaux bitumineux coulés à froid (M.B.C.F.), les bétons bitumineux à l'émulsion (B.B.E.), les graves émulsions (G.E.) ainsi que tous autres produits innovants répondant à ces caractéristiques.

**Action 2.1.3 : Réaliser des investissements dans les matériels de production** (engins de chantier, centrales de fabrication, flotte de véhicules...) **les plus économes en énergie et en émissions de GES (gaz à effet de serre)**, ces investissements n'étant possibles que dans un contexte d'activité soutenue et programmée pour les entreprises, celles-ci ayant besoin de perspectives économiques sur le moyen et long terme.

**Action 2.1.4 : Privilégier l'utilisation des matériaux « bio-sourcés »**, de provenance locale et contrôlée, tant pour la construction des chaussées que pour celle des ouvrages de génie civil (béton et mortier de chanvre, résines végétales, ossatures bois...).

**Action 2.1.5 : Promouvoir l'utilisation de l'éco comparateur SEVE**, notamment dans l'attribution des marchés de travaux, le suivi et le bilan des chantiers...

**Action 2.1.6 : Former les personnels à l'éco-conduite ou conduite rationnelle**, avec la mise en place d'un suivi par des indicateurs au niveau des adhérents des organisations professionnelles et du Département.

**Action 2.1.7 : Favoriser le développement des solutions de covoiturage** (construction des infrastructures, organisation des déplacements...)

## **B. Intégrer les infrastructures à leur environnement**

Cet engagement vise à généraliser les actions de protection de la biodiversité et de mise en valeur des paysages et des territoires naturels, ruraux, périurbains et urbains, ainsi qu'à réduire les nuisances générées par les infrastructures, notamment lors de la réalisation des chantiers de maintenance ou d'entretien.

Depuis de très nombreuses années déjà, le Département de la Haute-Garonne a intégré dans ses politiques routières les principes du développement durable, dont l'un des trois piliers est la dimension environnementale.

En partenariat avec les entreprises et les organisations professionnelles, il cherche en permanence, dans la conception de ses projets comme dans la préparation et la mise en œuvre de ses chantiers, à adapter ses pratiques en fonction des évolutions techniques, scientifiques et réglementaires afin d'offrir une haute qualité environnementale à ses opérations.

Ainsi, les signataires s'engagent à poursuivre et amplifier, autant qu'il est possible, techniquement et économiquement les axes suivants :

### **1 – Prise en compte des connaissances des milieux à forte valeur écologique et / ou paysagère** présents sur leurs zones d'intervention, dès le stade de la conception des projets et de la préparation des chantiers :

#### **Cible 1.1 : Appliquer de façon optimale la démarche « Eviter, réduire, compenser »**

**Action 1.1.1 : Mobiliser l'ensemble des capacités d'expertise et d'analyse des impacts des projets et des chantiers sur l'environnement et les paysages** afin d'élaborer des stratégies ou des méthodologies d'intervention concertées permettant de respecter de façon optimale la biodiversité et en particulier les cycles biologiques.

**Action 1.1.2 : Favoriser le dialogue avec les acteurs de terrain (élus, population, exploitants agricoles, associations agréées...) et les services de l'Etat** afin de trouver de façon concertée les meilleures solutions répondant aux enjeux environnementaux et/ou paysagers du secteur d'intervention.

**Action 1.1.3 : Rechercher des solutions techniques les plus adaptées à la préservation et à la valorisation de l'environnement et / ou des paysages**, même si elles représentent une plus-value financière pour les acteurs, dès lors que cette dernière reste mesurée et justifiée.

**Action 1.1.4 : Privilégier l'utilisation de matériels de production vertueux** en matière de nuisances atmosphériques, phoniques, de consommation et de pollution des ressources en eau.

**Cible 1.2 : Mettre en œuvre le suivi de toutes les mesures compensatoires** permettant de compenser les impacts résiduels des projets et des chantiers (mise en place de chargés de l'Environnement dans les structures, recours à des écologues pour l'application des dispositions les plus techniques, réalisation de bilans...).

**Cible 1.3 : Favoriser une politique de meilleur respect de la Biodiversité et des Milieux Naturels dans le cadre de la gestion des dépendances routières du réseau routier**

**Action 1.3.1 : Poursuivre l'abandon l'emploi de produits phytosanitaires** pour l'entretien des dépendances routières et rechercher ou développer des techniques alternatives

**Action 1.3.2 : Poursuivre une politique raisonnée d'entretien des dépendances vertes du réseau routier et la préservation des espèces protégées** en partenariat conclu avec le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

### C. Adapter les infrastructures au changement climatique

Cet engagement vise à mobiliser tous les acteurs dans la recherche et la mise en oeuvre de solutions et de nouvelles pratiques destinées à faire face au changement climatique, que ce soit en matière de gestion de l'eau et des risques naturels, de sécheresse, d'inondation, de mouvements de sols, d'îlots de chaleur etc. ...

Si les risques pour l'essentiel sont bien connus, les scénarios prospectifs montrent une aggravation de l'intensité de ces phénomènes et donc une vulnérabilité accrue des infrastructures. C'est pourquoi la réflexion engagée sur la résilience des infrastructures existantes et de leurs dépendances ainsi que sur la conception des infrastructures nouvelles doit être poursuivie pour bâtir une réponse opérationnelle à ces enjeux majeurs.

Le Département poursuivra l'entretien et la modernisation de son réseau routier, en y intégrant l'essor des mobilités douces tout en veillant à éviter les aménagements qui viendraient limiter ces nouveaux modes de déplacements.

Enfin, les outils SIG seront mobilisés pour d'une part améliorer la connaissance du patrimoine en matière de localisation et d'état de conservation (chaussées, ponts, murs de soutènement, ouvrages de protection de falaises, ...) et d'autre part pour cartographier les zones de vulnérabilité du réseau routier puis analyser les risques inhérents.

Les outils de veille météo seront également maintenus et développés, dans une logique d'anticipation des périodes de crises.

#### 1 – Prise en compte de l'augmentation des températures estivales :

**Cible 1.1 : Privilégier l'utilisation de matériaux clairs à fort albédo** pour privilégier le confort des cyclistes ou résorber les îlots de chaleurs.

**Cible 1.2 : Développer le patrimoine arboré routier** avec la plantation d'arbres le long des routes (lorsque c'est possible), des voies vertes ainsi que sur les délaissés routiers.

#### 2 – Prise en compte de la diminution des températures hivernales :

**Cible 2.1 : Maintenir la viabilité hivernale du réseau routier pour les usagers et les acteurs économiques du territoire dans ces situations dégradées :** le Département développera les stratégies suivantes sur ses routes départementales :

- Poursuite du déploiement de la bouillie du sel pour le traitement de la neige et du verglas
- Installation de capteurs de températures dans les chaussées des secteurs sensibles, pour optimiser le déclenchement des opérations de salage
- Installation de Cryo-pédromètres pour suivre l'évolution du gel-dégel dans les chaussées les plus sensibles, de façon à optimiser la gêne liée à la mise en place de barrières de dégel.

**Cible 2.2 : Adapter, si nécessaire, les formules de couches roulement,** notamment pour les BBSG, BBM, BBTM et MBCF.

#### 3 – Sécuriser et préserver les ressources en eau :

**Cible 3.1 : gérer au mieux les ressources en eau lors des chantiers (en particulier lors des périodes de réfaction des ressources), par exemple en : -**

- réalisant des bassins temporaires de stockage des eaux pluviales en amont des chantiers afin de pouvoir mobiliser ensuite les ressources retenues lors de l'exécution des travaux, par exemple pour l'humidification des matériaux réutilisés
- réexaminant les conditions de production et de compactage des matériaux : type de matériels et intensité de compactage.

**Cible 3.2 : Réduire, au strict minimum des besoins de l'infrastructure, l'imperméabilisation des surfaces** et privilégier au maximum les solutions techniques limitant les îlots de chaleur et la destruction des surfaces d'absorption du carbone

**Cible 3.3 : Faciliter les prescriptions des techniques routières les plus respectueuses de l'environnement à l'aide du logiciel « TRACC V2 » :** le Département de la Haute-Garonne a l'origine de cet outil développé en partenariat avec la profession routière et le CEREMA poursuivra son utilisation.

#### **D. Développer les infrastructures comme support d'une énergie propre**

Cet engagement vise à participer au développement d'une mobilité décarbonée et au maillage du territoire en points de production et de distribution d'énergie, en particulier électrique, permettant l'alimentation de véhicules propres.

A cet effet, les signataires s'engagent à :

- Contribuer à déployer sur le territoire, en association avec des opérateurs privés et publics, des bornes de recharge électrique ou d'hydrogène pour les véhicules électriques, hybrides ou roulant à l'hydrogène, notamment par l'équipement de certains sites appartenant au Département et aux entreprises (pour leur usage propre), ainsi qu'à d'autres collectivités locales (aires de covoiturage par exemple...).

- En fonction des avancées technologiques et de l'abaissement de leurs coûts, expérimenter des solutions techniques permettant aux infrastructures de mobilité de produire, distribuer et stocker de l'électricité ou de la chaleur (géothermie, route à énergie positive avec échangeur thermique de surface, route photovoltaïque ou à induction émettant un champ électromagnétique capté par les véhicules...).

#### **E. Développer des infrastructures génératrices de données**

Cet engagement doit permettre d'améliorer la connaissance de l'usage des infrastructures et de l'évolution de leur état, en instrumentant et digitalisant ces derniers, en capitalisant et partageant les données routières.

A cet effet, les signataires s'engagent à :

##### **1 – Améliorer la connaissance des usages ... et des usagers :**

**Cible 1.1 : Continuer à moderniser (voir développer) le parc départemental des stations permanentes de comptages routiers et des équipements mobiles de comptages temporaires** afin de disposer d'un maillage parfaitement adapté aux circulations sur les différentes catégories de routes desservant les territoires, de fiabiliser les données (limitation des pannes et dysfonctionnements) et leurs remontées (en privilégiant notamment les transmissions par voie GSM).

**Cible 1.2 : Investir dans les équipements de comptages routiers** les plus performants en matière de précision des données et les mieux adaptés aux types de mesures à effectuer (discrimination PL/VL, cycles/piétons pour les déplacements en modes doux, mesures de vitesse, etc.).

##### **2 – Améliorer la connaissance du patrimoine routier départemental :**

**Cible 2.1 : Continuer de surveiller de façon très précise le patrimoine des ouvrages d'art** départementaux (évolution des usages, des fonctionnalités, de leur état) et de capitaliser les données correspondantes dans la base de données et de gestion AREO.

**Cible 2.2 : Favoriser l'émergence de solution d'identification des véhicules en surcharge** afin de lutter contre le non-respect des limitations de tonnage sur certains ouvrages : soucieux de préserver ce patrimoine, le Département de la Haute-Garonne souhaite mettre à disposition des entreprises ses ouvrages pour favoriser l'expérimentation de systèmes de capteurs des charges à l'essieu couplés à des systèmes de monitoring des structures (ponts « connectés »).

**Cible 2.3 : Continuer à capitaliser la connaissance de l'usage et de l'état des infrastructures** dans des bases de données routières (BDR des SIG)

**Cible 2.4 : Rendre accessibles, compatibles et mutualisables les bases de données entre les gestionnaires de voirie**, (Département, SDEHG, SMEA, communautés de communes, communes), afin de permettre un partage de certaines données et de leur analyse (amiante, HAP, etc...).

**Cible 2.5 : Développer avec les entreprises la collecte et l'analyse des données issues des travaux réalisés** (documents de récolement, dossiers des ouvrages exécutés ...) afin de les intégrer dans les bases de données des gestionnaires de voirie.

### **3 – Construire des indicateurs de qualité des chaussées :**

- **Cible 3.1 : Définir et construire des indicateurs de qualité des chaussées** afin d'en assurer un suivi régulier et de faciliter ou prioriser la programmation des travaux d'entretien et de maintenance

- **Cible 3.2 : Continuer à alimenter les données nécessaires à l'ONR (Observatoire National de la Route)** pour permettre de comparer le patrimoine routier avec des collectivités similaires et de mieux se situer.

### **F. Faire des infrastructures de véritables espaces numériques**

Outre le fait que les infrastructures routières sont le support matériel du déploiement du Très Haut Débit, les évolutions technologiques (électro mobilité, véhicules autonomes) couplées aux nouveaux comportements (autopartage, multi-modalité, vélo...) imposent à la route de s'adapter et de relever les enjeux de transition écologique, énergétique et numérique.

A travers les services qu'elles peuvent apporter aux usagers et acteurs économiques, les routes départementales s'inscriront dans l'offre des services numériques développée par le Département au titre des solidarités territoriales, utilisant le développement de son réseau Très Haut débit.

En complément du développement d'un système de patrouillage sur tablettes et de son site d'information « Inforoute 31 » avec de nouveaux services intégrés (webcams sur certains cols ou zones inondables, niveau de congestion, etc. ...), le Département proposera un partenariat avec l'opérateur WAZE, de façon à offrir un service en temps réel sur les conditions de circulation sur son réseau routier.

Le Département développera parallèlement des services en matière de découverte du territoire pour les usagers ou touristes utilisant le réseau routier : QR code marqués au sol sur des boucles cyclo-touristiques, circuits de découverte des allées d'arbres, de ponts remarquables, ...

L'évolution des technologies de radars et boucles piézométriques permettra également d'offrir de nouveaux services aux usagers : sécurisation de traversées de vélos, détection de traversée de grande faune sur des corridors écologiques, contrôle et gestion du trafic pour le franchissement des ponts, etc. ...

La thématique du covoiturage sera également directement impactée cette approche de la route intelligente : panneaux dynamiques de stationnement optimisé sur les aires de covoiturage, etc. ...

### **G. Digitaliser les infrastructures et les métiers**

Le Département assure d'ores et déjà un suivi numérisé de son patrimoine (chaussées, arbres, ouvrages d'art, etc. ...) et dispose d'un système d'information géographique routier (SIR) qui centralise les données métiers rattachées à son réseau routier. Il a pour ambition de continuer à développer les outils numériques pour :

- optimiser l'exploitation et l'entretien des chaussées et dépendances avec exploitation de films vidéos à l'aide de smartphone embarqués et utilisation de l'Intelligence Artificielle (IA) pour procéder aux divers relevés du patrimoine.

- inter-agir plus facilement avec les usagers professionnels via le développement de télé-services pour faciliter la gestion du domaine public et la coordination des travaux (demande d'arrêtés en ligne notamment).

Au-delà de ces pratiques actuelles, cet engagement vise notamment à développer les pratiques du BIM (Building Information Modelling) qui offrent de nombreuses opportunités de gains économiques dans la construction et la gestion des infrastructures. A cet effet, les signataires s'engagent à :

- **Développer les pratiques du BIM** entre les gestionnaires d'infrastructures et de réseaux, les prestataires de service (en particulier les bureaux d'études) et les entreprises de travaux, afin de partager de façon numérisée les connaissances et informations nécessaires à la prise des meilleures décisions pour la conception, la planification, l'exécution et la gestion des opérations.
- **Définir les espaces de travail communs et partagés** (environnement numérique sécurisé facilement accessible aux acteurs) permettant de créer les maquettes numériques utiles à la réalisation des opérations.
- **Recruter si nécessaire et former les différents acteurs à l'utilisation de la BIM** (utilisation technique et managériale).

#### **H. Concevoir des infrastructures adaptables aux diverses formes de mobilité**

Cet engagement vise à favoriser la conception et la construction d'infrastructures capables de supporter et d'accueillir au fil du temps de nombreuses fonctions au service des usagers et des territoires, pour offrir un espace public entre les différents modes de mobilité.

Dans ce cadre, le Département a déjà engagé diverses actions liées à la mobilité durable telles que :

- la création d'aires de covoiturage
- la création d'infrastructures cyclables et de services aux cyclistes (Réseau Express Vélos)
- l'organisation de temps d'animations sur l'éco-mobilité, la mobilité active et la sécurité routière
- le développement du télétravail

Il convient de continuer de poursuivre ou renforcer ces actions notamment en intégrant dans chaque opération d'aménagement la possibilité de développer les nouvelles formes de mobilité (douce, connectée, autonome, partagée...).

A cet effet, les signataires s'engagent :

**1 - Identifier et évaluer en permanence, les besoins actuels et futurs en déplacements** en Haute-Garonne, par type de mobilité (véhicules particuliers, transports en commun, transports de marchandises, convois agricoles, modes doux, ...) et en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux (élus, entreprises, associations, chambres consulaires...).

**2 - Améliorer ou créer des espaces publics ou infrastructures avec des plateformes répondant aux évolutions des modes de transports des personnes et des biens (y compris aux besoins temporaires)**

**Cible 2.1 : Prise en compte des évolutions possibles des usages et prévoir des possibilités d'adaptabilités des flux de circulation aux diverses formes de mobilités**

**Cible 2.2 : Améliorer l'accessibilité des riverains et des piétons, notamment des personnes en situations de handicaps en phase « chantier et exploitation » avec :**

- La prise en compte de l'accessibilité des riverains à leur domicile
- Le maintien de la continuité du cheminement des piétons avec une attention particulière pour les personnes en situation de handicap et les personnes à mobilité réduite (PMR)

### **I. Améliorer les conditions d'acceptabilité des infrastructures par les citoyens**

Cet engagement vise à associer de façon plus large et étroite les citoyens dans la conception et la conduite des politiques publiques de gestion des infrastructures de telle sorte qu'ils puissent avoir une meilleure compréhension des actions mises en oeuvre et, par là-même, une meilleure acceptation des infrastructures de mobilité.

À cet effet, les signataires s'engagent à :

**1 – Continuer à organiser la concertation la plus large possible** sur les projets d'infrastructures en y impliquant les citoyens et le milieu associatif, dès les premières phases de leur conception jusqu'à la réalisation des travaux, en s'appuyant notamment sur la charte de la participation citoyenne signée par le Département et en mettant en place les outils adaptés (réunions de travail, réunions publiques, plateformes numériques d'information et de partage, diffusion de l'information dans les médias et les réseaux sociaux, etc...).

**2- Dresser un bilan de cette concertation et communiquer** sur la prise en compte des observations et propositions des citoyens dans les projets et chantiers. Renforcer la communication et la pédagogie sur le coût des opérations de construction, d'entretien, de maintenance et d'exploitation, au regard des bénéfices qui en sont retirés par les citoyens.

**3 - Renforcer la communication institutionnelle sur les politiques et bonnes pratiques mises en oeuvre par le Département pour répondre aux enjeux environnementaux** identifiés dans la gestion de son réseau routier, en particulier pour les opérations d'entretien, de maintenance et d'exploitation des infrastructures (fauchage et élagage raisonnés, entretien des ouvrages d'art, salage lors du service hivernal, utilisation de matériaux « bas carbone », etc. ...).

**4 - Renforcer la communication institutionnelle des entreprises sur leur politique générale de développement durable** et sur les actions concrètes qu'elles déploient sur les chantiers pour préserver l'environnement humain et naturel (limitation des pollutions sonores et atmosphériques notamment, sécurité, phasage des travaux et des gênes induites, panneaux d'information sur les chantiers, information sur le site Internet de l'entreprise, sur les réseaux sociaux et dans les médias...).

**5 - Mettre en place tous les dispositifs utiles permettant aux citoyens de faire remonter leurs remarques, observations et propositions** sur le fonctionnement des infrastructures, ainsi que leurs alertes sur les dysfonctionnements ou sur l'état de ces dernières.

**6 - Rechercher constamment à améliorer le bien-être des citoyens**, que ce soit au travers de la construction d'aménagements ou d'équipements neufs que lors des opérations d'entretien, de maintenance et d'exploitation (développement des infrastructures au regard des fonctionnalités à assurer, qualité de l'entretien, sécurité routière, réduction des nuisances sonores et visuelles, de la pollution atmosphérique ou des eaux...), notamment grâce à l'utilisation de produits, de méthodes de travail et de matériels adaptés (enrobés drainants, écrans antibruit, engins de chantier à faibles émissions sonores et répondant aux normes antipollution les plus avancées, bassins de traitement des eaux en phase chantier et définitifs, etc. ...).

### **J. Rendre les infrastructures et les chantiers plus sûrs**

Cet engagement, qui s'inscrit dans les politiques nationales de prévention de l'accidentalité routière, vise à réduire au maximum les risques sur les chantiers, que ce soit pour les usagers ou pour les agents intervenants.

À cet effet, les signataires s'engagent à :

### **1 - Poursuivre l'amélioration des infrastructures existantes :**

**Cible 1.1 :** investir dans les aménagements et équipements nécessaires à la sécurisation des points singuliers présentant des risques pour la sécurité des usagers.

**Cible 1.2 :** Prise en compte de la sécurité routière dans les politiques d'entretien et d'exploitation du réseau routier avec, par exemple, la mise en œuvre de techniques d'amélioration de l'adhérence (Hydro régénération, Grenailage), la réalisation de revêtements adaptés en fonction de la géométrie, l'implantation de dispositifs audio-tactiles en rives et/ou en axe de chaussée (alerte usagers et prévention des départs de trajectoires), etc. ...

**Cible 1.3 :** Prise en compte de la sécurité routière dès la conception de projets d'infrastructures en intégrant parfaitement toutes les contraintes et modalités futures d'entretien et d'exploitation (privilégier l'investissement durable afin de minimiser les phases ultérieures d'entretien et d'exploitation et, par conséquent, l'exposition aux risques routiers)

### **2 - Privilégier les mesures d'exploitation sous chantier optimisant la sécurité de tous les intervenants :**

**Cible 2.1 Favoriser l'organisation de chantiers hors circulation**, dans la mesure du possible et en concertation étroite avec le gestionnaire de voirie, les entreprises, les élus et les riverains

**Cible 2.2 - Continuer à développer au sein des personnels de chantier la culture du « zéro accident »**, par une analyse permanente et rigoureuse des risques et une réflexion approfondie, tant collective qu'individuelle, sur les solutions et bonnes pratiques à mettre en œuvre

**Cible 2.3 - Continuer à investir dans les équipements et matériels les plus performants en matière de sécurité routière** (signalisation des chantiers, équipements de protection individuelle, engins intégrant les normes de sécurité les plus récentes...)

### **3 - Organiser des campagnes de communication communes** entre les gestionnaires de voirie et les entreprises **afin de sensibiliser les usagers** aux risques routiers auxquels sont exposés les intervenants de chantier.

## **Article III. Contractualisation**

### **A. Traduction des engagements dans les appels d'offre**

Afin d'encourager les candidats à ses marchés publics à mettre en œuvre de bonnes pratiques et à proposer des solutions innovantes répondant aux engagements ci-dessus, le Conseil Départemental de la HAUTE-GARONNE s'engage à utiliser les différents outils offerts par la commande publique, que ce soit en matière de critères de développement durable, d'utilisation d'éco-comparateurs, de variantes ou d'ouverture de ses marchés à l'innovation, ...

Ainsi, le Département :

- Intégrera, dès que possible, des critères environnementaux dans ses appels d'offres
- Poursuivra et systématisera l'analyse des variantes environnementales avec l'éco-comparateur SEVE
- Privilégiera le choix des techniques routières à moindre empreinte environnementale et communiquera sur le logiciel TRACC

### **B. Vérifier les engagements des entreprises**

Les signataires élaboreront un tableau type des données nécessaires au suivi des indicateurs du présent pacte d'engagement à introduire dans les DCE pour élaborer les bilans d'opération.

Du fait que, par leur offre, les entreprises prennent un engagement de résultat, lorsque le résultat ne sera pas atteint ou que des dispositions mises en œuvre s'avèrent moins efficaces que celles initialement proposées, elles se verront appliquer les pénalités prévues au marché en rapport avec l'avantage concurrentiel qui résultait de leur offre.

### **C. Objectifs et indicateurs**

L'absence de données historiques disponibles ne permet pas généralement d'afficher des objectifs d'évolution. La première année, ou les deux premières années, d'application du pacte d'engagement permettront d'établir l'état des lieux et les objectifs d'évolution.

Les indicateurs de suivi de la présente convention seront évalués globalement et annuellement. Une première version de ces indicateurs figure en annexe du présent document.

Les données permettant de calculer ces indicateurs seront obtenues, soit à partir du tableau type prévu à l'article 3 § B « Vérifier les engagements des entreprises » ci-dessus, soit globalement par les syndicats professionnels.

Le comité de suivi du présent pacte d'engagement validera les indicateurs qui ne sont pas encore définis. Il validera également les indicateurs annuels issus de la réalisation de ces engagements, qu'il transmettra à l'IDRRIM pour alimenter les indicateurs du pacte national.

## **Article IV – Suivi et évaluation de ce pacte d'engagement**

Le présent pacte d'engagement est établi pour un horizon à 2030.

Les engagements pris par les signataires et les objectifs fixés s'entendent globalement et ne sont pas applicables à chaque marché pris individuellement, seules les clauses figurant dans chaque appel d'offre ayant une valeur contractuelle.

### **A. Comité de suivi du présent pacte d'engagement**

Un comité paritaire de suivi est mis en place, dont les missions sont les suivantes :

- ✓ Suivi de l'application du pacte d'engagement
- ✓ Retour d'expérience,
- ✓ Veille technique et prospective
- ✓ Evolution du pacte d'engagement
- ✓ Liaison avec le comité de suivi du pacte national pour l'envoi des indicateurs annuels

Il se réunit au moins une fois par an et regroupe l'ensemble des signataires du présent pacte d'engagement.

Lors de sa première réunion, le Comité définira les modalités ainsi que les indicateurs et outils de suivi qui serviront à mesurer les évolutions à partir d'un point zéro. Ceci permettra aux signataires de mesurer l'efficacité des engagements pris dans la Convention, notamment au travers des bilans annuels qui seront établis par les signataires sur les principaux engagements qui les concernent.

Des personnalités qualifiées pourront être invitées à participer aux travaux en tant que de besoin.

Le comité sera convié par la Profession à participer à la Commission Développement Durable de la FRTP OCCITANIE.

Le Conseil Départemental de la Haute-Garonne est représenté par :

- Gregori MAYEUR, Directeur des routes

La Fédération Régionale des Travaux Publics d'Occitanie est représentée par :

- Frédéric CHARMASSON, Président délégué de la FRTP Occitanie

Routes de France Occitanie Midi-Pyrénées est représenté par :

- Thierry ROBOAM, Président délégué

Le CEREMA est représenté par :

- Cyrille PORTALEZ, Directeur territorial Occitanie

L'Association Ingénierie de l'Occitanie Midi-Pyrénées est représentée par :

- Alphonse BERNARD, Président de l'AiOc Midi-Pyrénées

L'UNICEM Occitanie - Délégation Midi-Pyrénées est représenté par :

- Fabrice CHARPENTIER, Président

***Le secrétariat technique sera assuré par la FRTP / ROUTES DE FRANCE.***

## ***B. Mise en œuvre du pacte d'engagement***

La mise en œuvre de ces engagements passera par les quatre voies ci-dessous :

- ✓ Adapter les formations pour répondre aux nouveaux besoins de compétence ;
- ✓ Mettre en place une gestion patrimoniale des infrastructures ;
- ✓ Libérer l'innovation dans les infrastructures ;
- ✓ Consolider un mode de travail partenarial et collaboratif.

Dans le but de diffuser et de promouvoir les objectifs énoncés précédemment, les signataires du présent pacte s'engagent :

- ✓ À conduire des actions d'information et de communication à destination d'autres acteurs locaux des infrastructures et du public.
- ✓ À participer aux travaux thématiques dédiés aux infrastructures routières au sein de l'IDRRIM en déléguant de façon régulière des représentants experts dans leur domaine de compétences.
- ✓ Organiser au moins une journée de restitution d'un projet ou programme national de recherche pour partager entre les différentes entreprises, MOA et MOE les innovations-expérimentations menées localement.

## A. DEVELOPPER UNE INFRASTRUCTURE BAS CARBONE

### 1 - Préserver les ressources non renouvelables :

<b>1.1</b>	Réemploi ou valorisation par recyclage des matériaux constitutifs de la chaussée	% de matériaux évacués en décharges agréées	Réemployer ou valoriser 60% des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers
<b>Action 1.1.1</b>	Recyclage des matériaux	% de matériaux valorisés ; % de matériaux recyclés	Recyclage des Agrégats d'Enrobés (AE) supérieur ou égal à 30 % en 2025
<b>Action 1.1.2</b>	Recyclage des agrégats d'enrobés en centrales à chaud, tiède ou à froid en cas d'impossibilité de retraitement in situ		
<b>1.2</b>	Gestion des déchets des TP et des matériaux issus de la déconstruction routière		Idem TM
<b>Action 1.2.1</b>	Gestion des excédents de chantiers et déchets des TP (TH2)		Idem TM
<b>Action 1.2.2</b>	Optimisation et Valorisation des matériaux locaux naturels ou artificiels et recours à des matériaux de substitution		
<b>1.3</b>	Réemployer ou valoriser 100% des matériaux géologiques naturels excavés sur les chantiers		Idem TM

### 2 - Réduire les émissions de gaz à effet de serre et la consommation d'énergie :

<b>2.1</b>	Réduction de la consommation d'énergie pour la fabrication des matériaux et des émissions des Gaz à effet de Serre (GES)		
<b>Action 2.1.1</b>	Abaisser les températures de fabrication des enrobés à chaud et recours systématique aux familles des enrobés semi-tièdes et tièdes	% enrobés à température abaissée, % enrobés fabriqués à moins de 150°C (par rapport au volume total d'enrobés appliqué annuellement)	Atteindre 80% d'enrobés à température abaissée
<b>Action 2.1.2</b>	Usage des enrobés à l'émulsion	% d'enrobés à l'émulsion appliqués (par rapport au volume total d'enrobés appliqué annuellement)	
<b>Action 2.1.3</b>	Rendre les matériels de production plus économes en énergie et en émission de GES	Montant annuel des investissements réalisés	
<b>Action 2.1.4</b>	Privilégier l'utilisation des matériaux « bio-sourcés » de provenance locale et contrôlée	nb de projets concernés, tonnages de matériaux recyclés, % de matériaux recyclés utilisés par rapport au volume de matériaux mis en oeuvre	Mâchefers, Bétons recyclés...
<b>Action 2.1.5</b>	Favoriser l'éco-comparaison en phase de consultation des entreprises et promouvoir l'utilisation de l'éco-comparateur SEVE	Nombre d'appels d'offres mentionnant, incitant ou imposant l'éco-comparaison (SEVE notamment)	
<b>Action 2.1.6</b>	Former les personnels et mettre en place des stages d'éco-conduite ou conduite rationnelle	% et/ou nombre de chauffeurs formés à l'éco-conduite	
<b>Action 2.1.7</b>	Favoriser le développement des solutions de covoiturages	% et/ou nombre de personnels en covoiturage	

**B. INTEGRER LES INFRASTRUCTURES A LEUR ENVIRONNEMENT****1 – Prise en compte des connaissances des milieux à forte valeur écologique et/ou paysagère :**

- 1.1** Appliquer de façon optimale la démarche « Eviter, réduire, compenser »
- Action 1.1.1** Mobiliser l'ensemble des capacités d'expertise et d'analyse des impacts des projets et des chantiers sur l'environnement et les paysages
- Action 1.1.2** Favoriser le dialogue avec les acteurs de terrain (élus, population, exploitants agricoles, associations agréées...) et les services de l'Etat
- Action 1.1.3** Rechercher des solutions techniques les plus adaptées à la préservation et à la valorisation de l'environnement et / ou des paysages
- Action 1.1.4** Privilégier l'utilisation de matériels de production vertueux en matière de nuisances atmosphériques, phoniques, de consommation et de pollution des ressources en eau
- 1.2** Mettre en œuvre le suivi de toutes les mesures compensatoires des projets et des chantiers
- 1.3** Favoriser une politique de meilleur respect de la Biodiversité et des Milieux Naturels dans le cadre de la gestion des dépendances routières du réseau routier
- Action 1.3.1** Poursuivre l'abandon l'emploi de produits phytosanitaires pour l'entretien des dépendances routières et rechercher ou développer des techniques alternative
- Action 1.3.2** Poursuivre une politique raisonnée d'entretien des dépendances vertes du réseau routier et la préservation des espèces protégées

**C. ADAPTER LES INFRASTRUCTURES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE****1 – Prise en compte de l'augmentation des températures estivales :**

- 1.1** Privilégier l'utilisation de matériaux clairs à fort albédo pour privilégier le confort des cyclistes ou résorber les îlots de chaleurs
- 1.2** Développer le patrimoine arboré routier avec la plantation d'arbres le long des routes

## 2 – Prise en compte de la diminution des températures hivernales :

Maintenir la viabilité hivernale du réseau routier pour les usagers et les acteurs économiques du territoire

2.1

### Action 2.1.1

Poursuite du déploiement de la bouillie du sel pour le traitement de la neige et du verglas

### Action 2.1.2

Installation de capteurs de températures dans les chaussées des secteurs sensibles,

### Action 2.1.3

Installation de Cryo-pédomètres pour suivre l'évolution du gel-dégel dans les chaussées

2.2

Adapter, si nécessaire, les formules de couches roulement

## 3 – Sécuriser et préserver les ressources en eau :

3.1

Réduire la consommation d'eau et la pollution de l'eau sur les chantiers

Nb de projets comportant des bassins de rétention pour la récupération des eaux de lavage et pour une réutilisation de l'eau en cours de chantier (humidification des matériaux, arrosage des pistes de chantier...)

100 % des grands chantiers

3.2

Réduire, au strict minimum des besoins de l'infrastructure, l'imperméabilisation des surfaces et privilégier au maximum les solutions techniques limitant les îlots de chaleur et la destruction des surfaces d'absorption du carbone

Nombre de projets innovants / démonstrateurs, participations CIRR

Etudier les propositions innovantes présentées par les entreprises et les accompagner en fonction de leur intérêt pour le maître d'ouvrage.

3.3

Faciliter les prescriptions des techniques routières les plus respectueuses de l'environnement à l'aide du logiciel « TRACC V2 »

## D. DEVELOPPER LES INFRASTRUCTURES COMME SUPPORT D'UNE ENERGIE PROPRE

### 1 – Faciliter le développement des mobilités décarbonées :

1.1

Contribuer à déployer sur le département des bornes de recharges électrique

Nombre de bornes de recharge électriques

% et Maillage

1.2

Expérimenter des solutions techniques permettant aux infrastructures de stocker, produire, distribuer énergies

**E. DEVELOPPER DES INFRASTRUCTURES GENERATRICES DE DONNEES**

**1 – Améliorer la connaissance des usages ... et des usagers :**

<b>1.1</b>	Continuer à moderniser (voir développer) le parc départemental des stations permanentes de comptages routiers et des équipements mobiles de comptages temporaires	Nombre de stations permanentes de comptages et de points de comptages temporaires	% et Maillage
<b>1.2</b>	Investir dans les équipements de comptages routiers les plus performants		

**2 – Améliorer la connaissance du patrimoine routier départemental :**

<b>2.1</b>	Continuer de surveiller de façon très précise le patrimoine des ouvrages d'art	Nb d'ouvrages d'art (ponts et murs de soutènement Nb de visites et d'inspections détaillées des ouvrages d'art	
<b>2.2</b>	Favoriser l'émergence de solution d'identification des véhicules en surcharge afin de lutter contre le non-respect des limitations de tonnage sur certains ouvrages :		
<b>2.3</b>	Continuer à capitaliser la connaissance de l'usage et de l'état des infrastructures dans des bases de données routières	Nb de panneaux de signalisation ; linéaire de glissières de sécurité ; linéaire de marquages au sol % de linéaire de réseau ausculté / an	
<b>2.4</b>	Rendre accessibles, compatibles et mutualisables les bases de données entre les gestionnaires de voirie		
<b>2.5</b>	Développer avec les entreprises la collecte et l'analyse des données issues des travaux réalisés (documents de récolement, dossiers des ouvrages exécutés ...)		

**3 – Construire des indicateurs de qualité des chaussées :**

<b>3.1</b>	Définir et construire des indicateurs de qualité des chaussées afin d'en assurer un suivi régulier	Evolution annuelle des IQRD	Construire IQRD à partir du projet GRD
<b>3.2</b>	Continuer à alimenter les données nécessaires à l'ONR (Observatoire National de la Route)	Participation annuelle et retour des éléments enquêtés	

## F. FAIRE DES INFRASTRUCTURES DE VÉRITABLES ESPACES NUMÉRIQUES

### 1 – Incrire les Routes Départementales dans l'offre des services numériques :

<p><b>1.1</b></p>	<p>Prise en compte des évolutions technologiques (électro mobilité, véhicules autonomes) et des nouveaux comportements (autopartage, multi-modalité, vélo...) qui imposent à la route de s'adapter et de relever les enjeux de transition écologique, énergétique et numérique</p>	<p>Développer la connectivité infrastructures / véhicules / usagers Offrir un service en temps réel sur les conditions de circulation Développer des services en matière de découverte du territoire pour les usagers ou touristes Offrir de nouveaux services aux usagers tels que la sécurisation des traversées de vélos</p>
-------------------	--	---

## G. DIGITALISER LES INFRASTRUCTURES ET LES MÉTIERS

### 1 – Développer les pratiques du BIM entre les gestionnaires d'infrastructures et de réseaux :

<p><b>1.1</b></p>	<p>Favoriser le déploiement du BIM</p>	<p>Nb de cahiers des charges BIM, Nb de projets utilisant le BIM, Nb de plans BIM</p>
<p><b>1.2</b></p>	<p>Faciliter la gestion du domaine public et la coordination des travaux</p>	<p>Plans de recouvrement géo-référencés Nb de dossiers d'ouvrages exécutés imposant un recouvrement géo-référence</p>

## H. CONCEVOIR DES INFRASTRUCTURES ADAPTABLES AUX DIVERSES FORMES DE MOBILITÉ

<p><b>1.1</b></p>	<p>Identifier et évaluer en permanence, les besoins actuels et futurs en déplacements</p>	<p>Nb de projets et linéaire Nb de hubs d'intermodalité</p>
<p><b>1.2</b></p>	<p>Concevoir des infrastructures adaptables aux évolutions des modes de transports des personnes et des biens</p>	
<p><b>Action 1.1.1</b></p>	<p>Prévoir des possibilités d'adaptabilités des flux de circulation aux diverses formes de mobilités</p>	
<p><b>Action 1.1.2</b></p>	<p>Améliorer l'accessibilité des riverains et des piétons, notamment des personnes en situations de handicaps en phase « chantier et exploitation »</p>	

## I. AMELIORER LES CONDITIONS D'ACCEPTABILITE DES INFRASTRUCTURES PAR LES CITOYENS

- 1.1 Continuer à organiser la concertation la plus large possible / Dresser un bilan de cette concertation et communiquer
- 1.2 Politiques et bonnes pratiques mises en oeuvre pour répondre aux enjeux environnementaux
- 1.3 Mettre en place tous les dispositifs utiles permettant aux citoyens de faire remonter leurs remarques, observations et propositions
- 1.4 Rechercher constamment à améliorer le bien-être des citoyens

**Action 1.4.1** Revêtements / aménagements phoniques

Tonnage, linéaire

Estimation de la population concernée.

Déploiement d'outils digitaux pour communiquer avec les riverains.

Signalisation d'information à l'attention des usagers.

## J. RENDRE LES INFRASTRUCTURES ET LES CHANTIERS PLUS SURS

### 1 – Poursuivre l'amélioration des infrastructures existantes :

- 1.1 Investir dans les aménagements et équipements nécessaires à la sécurisation des points singuliers
- 1.2 Prise en compte de la sécurité routière dans les politiques d'entretien et d'exploitation du réseau routier
- 1.3 Prise en compte de la sécurité routière dès la conception de projets d'infrastructures en intégrant parfaitement toutes les contraintes et modalités futures d'entretien et d'exploitation

### 2 – Privilégier les mesures d'exploitation sous chantier optimisant la sécurité de tous les intervenants :

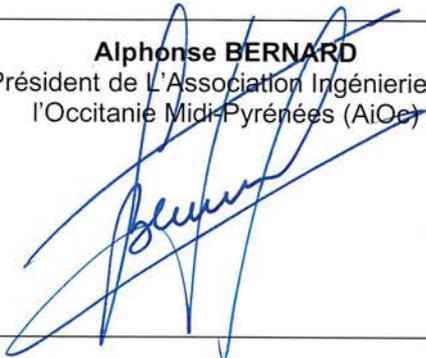
- 2.1 Favoriser l'organisation de chantiers hors circulation
- 2.2 Continuer à développer au sein des personnels de chantier la culture du « zéro accident »,
- 2.3 Continuer à investir dans les équipements et matériels les plus performants en matière de sécurité routière

Application à tous les chantiers dont la durée et l'importance de la gêne le nécessitent

### 3 – Organiser des campagnes de communication communes entre les gestionnaires de voirie et les entreprises afin de sensibiliser les usagers

CONTRACTUALISATION	ACTIONS	INDICATEURS	OBJECTIFS
<b>1</b>	<p><b>1 - Traduction des engagements dans les appels d'offre</b></p> <p>1.1 Intégrer, dès que possible, des critères environnementaux dans ses appels d'offres</p> <p>1.2 Poursuivre et systématiser l'analyse les variantes environnementales avec l'éco-comparateur SEVE</p> <p>1.3 Privilégier le choix des techniques routières à moindre empreinte environnementale</p>		
<b>2</b>	<p><b>2 - Comité de Pilotage</b></p> <p>2.1 Participation au comité de pilotage</p>	<p>Nombre de participation aux réunions</p>	<p>1 fois par an</p>

Fait en 6 exemplaires à TOULOUSE, le 19 Décembre 2022

<p><b>Sébastien VINCINI</b> Président du Conseil départemental de la Haute-Garonne</p> 	<p><b>Frédéric CHARMASSON</b> Président délégué de la FRTP Occitanie</p> 
<p><b>Thierry ROBOAM</b> Président délégué Routes de France Occitanie Midi-Pyrénées</p> 	<p><b>Cyrille PORTALEZ</b> Directeur territorial Occitanie CEREMA</p> 
<p><b>Fabrice CHARPENTIER</b> Président de l'Unicem Occitanie Délégation Midi-Pyrénées</p> 	<p><b>Alphonse BERNARD</b> Président de L'Association Ingénierie de l'Occitanie Midi-Pyrénées (AiOe)</p> 



Conseil départemental de la Haute-Garonne  
1, bd de la Marquette  
31090 TOULOUSE Cedex 9

haute-garonne.fr