

L'Autoroute Bas Carbone :

une réponse concrète au défi environnemental.

Ce mardi 12 novembre 2019, Renaud MUSELIER, Président de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, **Président des** Régions de France, et Pierre COPPEY, Président de VINCI Autoroutes et Directeur général adjoint du groupe VINCI, ont signé un partenariat inédit en faveur de la mobilité durable. Dans la continuité du Plan Climat « **Une COP d'avance** », **adopté dès 2017 par la Région, cette alliance d'un nouveau genre entre un acteur privé et une collectivité territoriale de premier plan va permettre d'accélérer le développement de l'écomobilité sous toutes ses formes, sur une infrastructure qui joue un rôle stratégique dans les mobilités quotidiennes de millions de Français – les déplacements sur les autoroutes du secteur concédé représentant aujourd'hui 6% des émissions de CO₂ à l'échelle nationale. L'objectif de ce programme est d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.**



L'Autoroute Bas Carbone : une approche transformatrice des mobilités, au plus près des besoins du territoire

Le développement de l'autoroute bas carbone, qui doit contribuer à réduire l'empreinte carbone du secteur routier, s'articule autour de 4 axes-clés de transformation, composés chacun de projets multiples :

- Faciliter les transports du quotidien et la desserte des territoires
 - o favoriser les lignes de bus express sur autoroute et la création de parcs relais ;
 - o mettre à disposition des habitants de la région des parkings de covoiturage et promouvoir ce mode de transport partagé ;
 - o transformer les aires de services en hubs multimodaux ouverts sur les territoires et ainsi favoriser l'écomobilité sur les réseaux secondaires ;
 - o construire de nouveaux échangeurs pour améliorer la desserte des territoires ainsi que l'accès aux métropoles.

- **Réduire l’empreinte de l’infrastructure autoroutière**
 - o recycler les matériaux utilisés pour le revêtement des chaussées (route 100 % recyclée) ;
 - o **développer la production d’énergies renouvelables en implantant des sites de production solaire** sur les emprises autoroutières et les aires de services de VINCI Autoroutes, par exemple ;
 - o créer des écoponts / écoducs tout au long du réseau pour faciliter les continuités écologiques ;
 - o expérimenter la route à énergie positive (Power Road®) ;
 - o **améliorer la performance de l’éclairage en remplaçant les points lumineux en LED** lorsque la réglementation le permet ;
 - o valoriser 100 % **de l’ensemble des déchets non dangereux** collectés sur le réseau autoroutier ;
 - o accompagner dans les zones à caractère agricole les opérateurs proposant des **projets d’agrivoltaïsme, associant la production d’énergies vertes** et la production agricole raisonnée ;
 - o encourager les enseignes partenaires sur les aires de services à intégrer les énergies renouvelables dans leur fonctionnement au quotidien.

- **Aider les territoires et leurs habitants à opter pour de nouvelles habitudes de mobilité**
 - o **favoriser le développement de l’électromobilité quotidienne** et de longue distance grâce à la densification des infrastructures de recharge électrique, notamment sur les aires de services, et le déploiement de bornes de recharge de haute puissance (de 50 à 350 kW) ;
 - o contribuer aux pratiques écoresponsables de tri à travers des « aires zéro déchet ».

- **Faciliter l’innovation et son déploiement**
 - o autoriser les expérimentations en conditions réelles sur le réseau, notamment pour les start-ups ou autres acteurs portant des innovations ;
 - o stimuler la généralisation des mobilités électrique, hydrogène et biogaz ;
 - o proposer des services numériques pour inciter et accompagner le développement des usages bas carbone en encourageant la multimodalité.

- Le secteur des transports génère 30 % des émissions de CO₂ françaises (CITEPA – 2017).
- Les déplacements effectués sur les autoroutes du secteur concédé représentent 6 % des émissions de CO₂ (Carbone 4 / CITEPA – 2017).
- 75 % des actifs français utilisent leur voiture pour se rendre au travail (Ipsos – mars 2019).
- 74 % des automobilistes aimeraient pouvoir prendre les transports en commun, mais **48 % estiment que c'est impossible** (Ipsos – mars 2019).
- Pour 51 % des actifs, **des emplacements réservés à l'entrée des autoroutes ou voies rapides** pour y laisser son véhicule individuel et prendre un véhicule partagé ou un transport en commun sur autoroute constituent un moyen efficace pour fluidifier le trafic (Ipsos – mars 2019).
- Le covoiturage est utilisé **aujourd'hui quotidiennement** par seulement 4 % des actifs. 1/3 des actifs y ont recours de temps en temps pour se rendre sur leur lieu de travail (Ipsos – mars 2019).
- Les trajets entre le domicile et le lieu de travail représentent 29 % des déplacements. Ils constituent 41 % des distances parcourues (VINCI Autoroutes).

I. **L'Autoroute** Bas Carbone, un accélérateur **pour l'écomobilité**

La **réduction de l'empreinte environnementale** du secteur des transports passe par une transition des mobilités vers des énergies décarbonées.

A. Densifier le réseau de bornes de recharge électrique

Parmi les **énergies les plus vertueuses en termes d'émissions de dioxyde d'azote et de particules fines, l'électrique arrive en première position**. La France fait figure de modèle européen dans le déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques, avec un réseau de 27 661 bornes de recharge sur tout son territoire.

VINCI Autoroutes s'est engagé depuis plusieurs années pour favoriser le développement de **l'électromobilité quotidienne et de longue distance**. Cela passe par la densification des infrastructures de recharge électrique, notamment sur les aires de services, et par le déploiement de bornes de recharge de haute puissance (de 150 à **350 kW**) **permettant d'envisager une recharge en près de 15 minutes pour un montant de l'ordre de 8 euros**.

Aujourd'hui, le réseau VINCI Autoroutes compte 219 points de recharge électrique en service, 192 **en cours d'installation** pour un total de 411 points de recharge disponibles à horizon 2020, soit une station de recharge tous les 80 km. Ce programme ambitieux implique **de nombreux acteurs, qu'il s'agisse des enseignes partenaires ou des industriels de la mobilité électrique** : Ionity, Total, E-on, Tesla et Izivia.

Les déplacements longue distance sur autoroute deviennent donc possibles en France en véhicule électrique.

Sur le réseau Escota, 9 aires sont déjà équipées en bornes de recharge. **D'ici à fin 2020, le renouvellement de 9 aires de services va permettre de faire passer ce nombre à 15.** Il est également prévu **d'ouvrir ces aires aux territoires pour favoriser le développement de l'écomobilité également sur le réseau secondaire.**

B. Démultiplier les initiatives autour du biogaz et de **l'hydrogène**



L'objectif de la **neutralité carbone** du secteur autoroutier sera également atteint grâce au déploiement **de nouvelles sources d'énergie, comme le biogaz et l'hydrogène.** VINCI Autoroutes a pour objectif sur ces sujets de faire migrer son parc actuel de fourgons et engins de voirie. Des études sont actuellement en cours pour déterminer les modèles performants disponibles sur le marché français. **C'est d'ailleurs sur ce type de véhicules que l'effort sera le plus efficace :** si les 527 fourgons de VINCI Autoroutes constituent 17 % de son parc de véhicules professionnels, ils représentent 45 % des émissions de CO₂ de celui-ci.

En Région Sud, **une dizaine de fourgons d'exploitation sur une flotte de 80 véhicules** passeront **au biogaz d'ici à 2025.** Les premiers fourgons de sécurité au biogaz entreront en service dès 2020 sur le réseau Escota.

Des expérimentations sur l'énergie hydrogène sont en cours sur des véhicules utilitaires. Elles serviront également à **étudier la possibilité d'étendre l'usage** de ces nouveaux carburants aux **clients de l'autoroute,** voire plus globalement aux acteurs des territoires (collectivités, entreprises, particuliers).

II. Une infrastructure plus respectueuse **de l'environnement**

L'**Autoroute Bas Carbone** implique des processus de **construction et d'entretien de l'autoroute** plus durables.

A. Inscrire le réseau autoroutier dans une démarche de développement durable

En sa qualité de **maître d'ouvrage,** VINCI Autoroutes souhaite fédérer les entreprises qui interviennent sur ses chantiers autour du **développement d'une économie circulaire,** afin de **diminuer leur empreinte carbone** et d'**instaurer une dynamique positive** au sein du secteur routier. Cela passe notamment par la **réutilisation des agrégats d'enrobés** utilisés par VINCI Autoroutes et par la valorisation à **100 % de l'ensemble des déchets non dangereux** générés par chacun des chantiers.

Il en est de même au niveau de l'exploitation et des services proposés aux usagers de l'autoroute. Pour ce faire, VINCI Autoroutes souhaite embarquer ses partenaires, à commencer par les **enseignes présentes sur les aires de services,** dans un **plan d'action ambitieux** en faveur de **l'environnement :** valorisation des déchets produits par leurs clients, intégration des énergies

renouvelables dans leur quotidien, optimisation de la gestion des ressources naturelles, production d'énergie solaire et éolienne sur les sites...

B. Innover pour diminuer l'empreinte carbone de l'infrastructure

En parallèle, VINCI Autoroutes œuvre pour que son réseau reflète *l'innovation à la française* en matière de développement durable et contribue à l'accélération de projets innovants, qu'ils s'appuient sur les savoir-faire du groupe VINCI ou qu'ils émanent d'autres acteurs tels que les start-ups.

C'est tout le sens du développement de la route 100 % recyclée, première mondiale sur l'autoroute, déployée en 2018 en partenariat avec Eurovia, filiale du groupe VINCI, sur une section de 1 km de l'autoroute A10 au nord de Bordeaux. Grâce à ce site pilote, VINCI Autoroutes et Eurovia ont prouvé qu'il était possible d'aller plus loin et de recycler jusqu'à 100 % des produits de rabotage des enrobés, alors que dans les pratiques, la réutilisation de l'ancienne chaussée avoisine les 50 % uniquement.



Autre innovation mise en place sur le réseau VINCI Autoroutes : la route à énergie positive ou Power Road®. Également développé par Eurovia, ce nouveau type de procédé permet **d'ajouter une nouvelle fonction à l'autoroute** : la production **d'énergie thermique**. Le pilote actuellement déployé à Saint-Arnoult sert ainsi à **alimenter en chauffage l'ensemble des locaux d'exploitation et commerciaux de VINCI Autoroutes**. Power Road® est également mis au service de la gestion des aléas climatiques, que ce soit pour procéder l'hiver aux opérations de déneigement et de lutte contre le verglas - en complément ou en remplacement des chasse-neige et du salage - ou pour résorber les îlots de chaleur sur les chaussées l'été.

VINCI Autoroutes s'engage par ailleurs à mettre son réseau à la disposition d'acteurs innovants qui souhaitent procéder à des expérimentations ou déployer des pilotes en conditions réelles. Ces projets peuvent concerner la gestion ou l'exploitation de l'infrastructure, le déploiement de nouveaux services aux conducteurs ou tout autre projet concernant la maîtrise d'ouvrage. Que ce soit par le biais de partenariats, de financements ou de soutiens humains et techniques, VINCI Autoroutes accompagne le développement de projets en faveur des nouvelles mobilités écoresponsables.

III. Le transport partagé pour réduire l'empreinte carbone

La réduction de l'empreinte environnementale de la route et de manière plus spécifique celle du réseau autoroutier passe aussi par de nouveaux usages de la mobilité aujourd'hui plébiscités par les Français, plus particulièrement ceux résidant dans les zones rurales et péri-urbaines. Cette révolution des usages est en marche. En France, certains territoires ont pris de l'avance, comme la Région Sud. L'Autoroute Bas Carbone constitue une réponse à ces nouvelles attentes en matière de mobilité décarbonée.

Sur le plan environnemental en effet, le développement des modes de transport partagés répond à **une demande forte de la société civile qui exprime le besoin d'offres de transport plus adaptées** : lignes d'autocars express sur autoroute, covoiturage et autopartage, voies dédiées aux transports collectifs...

Plus globalement, au niveau économique, décongestionner les grands axes aux heures de pointe en milieu péri-urbain et urbain est aujourd'hui vital pour l'ensemble des acteurs (entreprises, collectivités...). Alors que la croissance française reste concentrée dans les métropoles, les congestions urbaines représentent chaque année de l'ordre de 1 % du PIB, soit un coût de plus de **20 milliards d'euros**. De même, sur le plan sociétal, la réduction de l'autosolisme peut redonner du pouvoir d'achat aux ménages en mutualisant les dépenses occasionnées par les trajets domicile-travail et contribuer à la réduction de la fracture sociale et territoriale en facilitant les mobilités.

A. Adapter l'offre de mobilité aux besoins et attentes des Français

Les Français disposent d'une offre de transport élargie pour effectuer leurs déplacements courts (moins de 10 km) : voiture, vélo, bus, marche à pied... Un large choix leur est également proposé pour les trajets plus longs (supérieur à 100 km) : avion, train, cars longue distance, autoroute, route... En revanche, pour les trajets domicile-travail de moyenne distance, compris entre 10 et 100 km, les alternatives sont beaucoup moins nombreuses, voire inexistantes.

La déconnexion entre le domicile et le lieu du travail est croissante, les 2/3 des actifs travaillant aujourd'hui dans une autre commune que celle où ils résident. Ce phénomène s'est amplifié ces dernières années (+ 6 % en 14 ans). Aujourd'hui, 8,3 millions d'actifs effectuent chaque matin plus de 15 km pour se rendre sur leur lieu de travail. Il en résulte de fortes congestions aux heures de pointe du matin et du soir aux portes des métropoles, sources de pics d'émissions de CO₂, de frustrations répétées pour les usagers de ces réseaux très encombrés et pénalisantes pour l'ensemble des acteurs économiques. Agir en faveur de l'émergence de mobilités partagées revient de ce fait à apporter une réponse concrète, conjointement au défi climatique et aux difficultés de mobilité.

La Région Sud et VINCI Autoroutes étudieront ensemble les modalités pour résorber les principaux points noirs autoroutiers de la région.

B. Promouvoir des solutions éco-performantes



Ces solutions reposent **d'abord** sur une offre diversifiée de transport collectif, y compris sur autoroute. Elles peuvent prendre plusieurs formes : des **lignes d'autocars express** sur autoroute, **du covoiturage**, **des installations d'autopartage**, qui toutes ont prouvé leur pertinence notamment à Marseille, Nice...

Les lignes d'autocars express sur autoroute : un mode d'avenir

A Toulon, l'**élargissement de l'autoroute A57** permettra la circulation des autocars sur la bande **d'arrêt d'urgence** et la **création d'un pôle d'échanges** multimodal directement connecté à l'autoroute. Cet aménagement améliorera les déplacements du quotidien sur cet axe aux heures de pointe en proposant une offre alternative à l'autosolisme et en facilitant la complémentarité entre les modes de transport.

Sur l'autoroute A8, entre Nice et Sophia-Antipolis, VINCI Autoroutes et la Région Sud étudient les modifications à apporter à cette section pour permettre aux autocars à haut niveau de service **d'emprunter la bande d'arrêt d'urgence** aux endroits congestionnés et ainsi faciliter leurs trajets et fiabiliser les temps de parcours.

A Marseille, des études sont actuellement menées par les équipes de VINCI Autoroutes, en partenariat avec la Métropole Aix-Marseille-Provence, pour permettre le développement de solutions multimodales avec **la création de pôles d'échanges** multimodaux. Ces aménagements permettront **d'améliorer l'accès à la métropole**. Des solutions pour développer le covoiturage et le transport collectif sur autoroute sont par ailleurs à l'étude.

Le covoiturage : les conditions d'une accélération

Avec 34 parkings de covoiturage (dont 6 en Région Sud), proposant sur son réseau près de 2 700 places gratuites de stationnement, VINCI Autoroutes soutient le développement du covoiturage sur tous les types de distances pour lutter contre l'autosolisme.

700 places de stationnement supplémentaires **sont d'ores et déjà prévues sur le réseau** autoroutier dans la Région Sud.

Il s'agit également de concevoir des lignes réservées aux transports collectifs (lignes d'autocars express, covoiturage, **véhicules propres...**). Le respect de ces voies passera par le développement de solutions de gestion du trafic basées sur l'intelligence artificielle. Cyclope.ai, filiale de VINCI Autoroutes, déploie déjà sur le réseau autoroutier des solutions de ce type qui ont été expérimentées en Région Sud.

C. Œuvrer en faveur d'une multimodalité efficace par l'adaptation des infrastructures

Ces nouvelles mobilités doivent **s'inscrire dans des schémas** globaux intégrant une optimisation des infrastructures existantes (autoroute, route, TER, RER, métro, piste cyclable...).

Les expérimentations menées en France sur différents territoires montrent que lorsque **l'offre** de transport repose sur **un enchaînement fluide des modes au bénéfice de l'utilisateur**, celui-ci voit son temps de transport diminuer, son coût se réduire et la qualité de son trajet **s'améliorer**.

VINCI Autoroutes dispose parmi ses collaborateurs **d'experts à même d'analyser les flux de déplacement des populations et de mettre ces données en perspective par rapport à l'offre de transport existante ainsi qu'aux infrastructures comme l'autoroute**.

Ces analyses préalables permettent de déterminer les implantations les plus pertinentes des nouvelles infrastructures et des hubs multimodaux, et ainsi de raisonner selon une approche globale de la mobilité.

Une telle démarche a notamment été conduite avec les équipes de la Métropole Aix-Marseille-Provence dans le cadre du projet de réseau de bus express métropolitain.

Cette multimodalité va de pair avec le développement de services et de solutions numériques pour simplifier les parcours clients et accélérer la généralisation des pratiques éco-responsables.

IV. **Le développement durable au cœur des métiers de VINCI Autoroutes**

En tant qu'acteur responsable et engagé à réduire son empreinte carbone, VINCI Autoroutes œuvre également dans la protection de la biodiversité sur l'ensemble de son réseau. Trois priorités ont été définies au sein d'une politique environnementale ambitieuse qui s'attache à la consommation énergétique, à la valorisation des déchets et à la protection de la biodiversité.

A. Réduire la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre au quotidien

La réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre au quotidien chez VINCI Autoroutes est axée principalement sur la mutation et la réduction de sa flotte de véhicules selon 3 axes :

- un engagement pour faire évoluer la flotte de véhicules professionnels de modèles à carburant fossile vers des modèles électriques, hybrides, au **biogaz ou encore à l'hydrogène** ;
- une volonté de réduire le nombre de véhicules par la densification des usages. VINCI Autoroutes **incite ses collaborateurs à covoiturer dès que l'occasion se présente et met à la disposition de tous, sur chacun de ses sites, un certain nombre de voitures afin de stimuler l'autopartage** ;
- une invitation faite à chacun des collaborateurs de **privilégier, quand la situation s'y prête et que l'offre existe, les transports en commun ou les modes doux**.

En parallèle, VINCI Autoroutes a déjà initié **la rénovation énergétique d'un quart de son parc immobilier en vue d'améliorer ses performances thermiques**, et donc de réduire les émissions

de gaz à effet de serre de ses bâtiments et leurs consommations énergétiques. Les effets positifs de ce programme seront par ailleurs renforcés par des initiatives en lien avec Power Road® ou le **développement d'installations de capteurs solaires sur ses bâtiments ou sur les emprises autoroutières**, en propre ou via des partenaires.

Plus de 400 hectares peuvent ainsi être potentiellement exploités pour produire ou stocker des énergies renouvelables et les réutiliser par la suite. A travers ces projets, VINCI Autoroutes **s'engage à accroître la part d'énergies renouvelables dans son quotidien tout en diminuant sa consommation énergétique au global.**

B. Réduire et valoriser les déchets du quotidien



VINCI Autoroutes a depuis quelques années fait de la **gestion des déchets non dangereux l'une de ses priorités en interne, mais également en externe, sur son réseau. Aujourd'hui, l'ensemble des aires propose des conteneurs de tri accompagnés de panneaux pédagogiques pour accompagner les clients dans la gestion de leurs propres déchets. VINCI Autoroutes s'est par ailleurs engagé à valoriser l'ensemble des déchets non dangereux produits sur le réseau et s'apprête à expérimenter des « aires zéro plastique »**, en partenariat avec les enseignes commerciales et pétrolières. VINCI Autoroutes étudiera le déploiement du concept d'« aire zéro plastique » sur l'ensemble des installations de la région.

Cet engagement ne peut se faire sans l'adhésion et la contribution de l'ensemble des usagers qui empruntent le réseau autoroutier. C'est pourquoi VINCI Autoroutes déploie régulièrement des campagnes de sensibilisation à la gestion des déchets sur autoroute, plus particulièrement lors des vacances estivales où le trafic s'intensifie fortement : distribution de cendriers de poche et opérations de sensibilisation sur les aires, réalisation d'études annuelles sur le comportement des Français en matière de déchets, messages réguliers sur les panneaux lumineux... L'objectif : faire de la gestion des déchets l'affaire de tous.

C. Protéger la biodiversité et préserver la ressource en eau ainsi que la qualité de l'air



Au-delà des 4 443 km de chaussées, le réseau VINCI Autoroutes comporte également plus de 28 000 hectares de dépendances vertes, soit plus de 3 fois la surface de Paris. La gestion de ces espaces fait l'objet d'une démarche rigoureuse au quotidien, afin d'y préserver la biodiversité : formation des équipes d'entretien par des écologues d'associations environnementales,

limitation de la fauche en laissant une végétation naturelle s'y développer, méthodes alternatives à l'utilisation de produits phytosanitaires...

Ces dépendances font également l'objet de projets en faveur de la protection de l'environnement, en partenariat avec des associations telles que la LPO ou encore l'Union Nationale de l'Apiculture Française. A ce titre, VINCI Autoroutes héberge plus une centaine de ruches au sein de 24 ruchers. Sur le réseau Escota, ce sont 18 ruches réparties en 5 ruchers.

De même, VINCI Autoroutes a depuis peu initié un partenariat en région Centre avec un agriculteur qui développe une exploitation maraîchère biologique sur plus de 2 hectares le long de l'autoroute.

Par ailleurs, VINCI Autoroutes développe des ouvrages spécifiques pour assurer les continuités écologiques aux abords de l'autoroute. Près de 117 aménagements dédiés à la biodiversité ont ainsi été réalisés depuis 2010. Ecoponts pour la grande faune, passages souterrains pour les petits animaux ou encore chiroducts, conçus pour la sauvegarde des chauves-souris, ont ainsi été construits pour permettre aux différentes espèces de traverser l'autoroute en toute sécurité pour eux-mêmes comme pour les conducteurs. D'autres ouvrages, comme des bassins de filtrage des eaux pluviales ou pour protéger les milieux aquatiques viennent enrichir ces aménagements et contribuent activement à préserver et développer la biodiversité à proximité de l'infrastructure autoroutière. Ce sont ainsi plus de 300 espèces qui sont protégées sur le réseau VINCI Autoroutes.