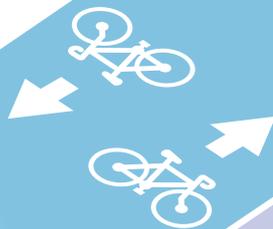


# LE MAR CHE DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES



**ACTEURS  
POUR LA PLANÈTE**

LES TRAVAUX PUBLICS



ÉDITION 2022





# LE VÉLO

## SE DÉPLACER AUTREMENT ET PLUS SOBREMENT

Alors qu'il constitue une alternative à la voiture pour les déplacements de courte distance, l'usage du vélo reste faible en France. La pratique du vélo a pourtant de nombreux avantages en matière environnementale, mais aussi de santé publique. D'une part, le vélo représente une solution efficace pour décarboner les transports, puisque sur un trajet domicile-travail de 10km, il permet d'éviter annuellement l'émission d'environ 700 kgCO<sub>2</sub><sup>1</sup>. D'autre part, l'usage du vélo contribue à lutter contre la sédentarité, laquelle est à l'origine de pathologies telles que le diabète, l'obésité, des maladies respiratoires, des pathologies cardiovasculaires, etc. Une activité régulière réduirait la mortalité précoce de 29 % à 41 %<sup>2</sup>.

Malgré les bénéfices associés à l'utilisation du vélo, la voiture demeure aujourd'hui le mode privilégié des français pour se rendre au travail, même sur des petites distances : 60 % des actifs en emploi se déplacent en voiture sur des trajets de 2 à 5 km, alors que seulement 5 % utilisent le vélo<sup>3</sup>. En commune dense, le vélo est utilisé dans 4,1 % des déplacements professionnels, contre 1,3 % dans des communes peu ou très peu denses. Sur l'ensemble des déplacements locaux, ceux effectués à moins de 80 km du domicile, le vélo représente un peu moins de 3 %, contre près de 64 % pour la voiture<sup>4</sup>.

Le choix de recourir au vélo est influencé par la distance parcourue, la densité du territoire, ou encore le motif de déplacement. Mais, avant tout, la disponibilité d'une infrastructure cyclable de qualité est une condition préalable et nécessaire à la pratique : « quand la densité du réseau cyclable d'une commune dépasse 2 500 mètres par km<sup>2</sup>, la pratique du vélo est, toutes choses égales par ailleurs, presque trois fois plus importante que dans une commune qui ne compte aucun réseau<sup>5</sup> ». Un lien de corrélation semble ainsi exister entre la densité des aménagements cyclables (km de piste/km<sup>2</sup> ou km de piste/habitant) et l'usage du vélo. Ce lien est d'autant plus fort lorsqu'il s'agit de pistes en site propre ou de voies vertes, puisque l'usager accède à une infrastructure dédiée lui garantissant plus de confort et de sécurité.

Si l'on souhaite encourager la pratique du vélo et augmenter sa part modale dans les déplacements du quotidien, développer des infrastructures adaptées est indispensable. Par leur savoir-faire et leur expérience dans le domaine, les entreprises de Travaux Publics se trouvent en première ligne face au développement du réseau cyclable.

Ce dossier s'inscrit dans la continuité des travaux réalisés par le cabinet Carbone 4, pour la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP), sur la place des infrastructures dans la trajectoire de décarbonation de la France et son adaptation au changement climatique<sup>6</sup>. Il constitue une analyse approfondie du potentiel de développement des infrastructures cyclables nécessaires pour réduire les émissions carbone dans le domaine de la mobilité. Il permet de qualifier le rôle que les entreprises de Travaux Publics ont à jouer sur ce marché et d'identifier les opportunités existantes et les éventuelles contraintes auxquelles elles sont confrontées.

<sup>1</sup> [Optevenlab](#)

<sup>2</sup> [Ademe 2020](#)

<sup>3</sup> [Insee 2021](#)

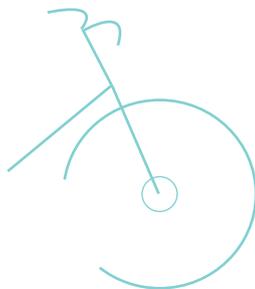
<sup>4</sup> [SDES 2021](#)

<sup>5</sup> [SDES 2021](#)

<sup>6</sup> [Carbone 4 \(2022\)](#). Le rôle des infrastructures dans la transition bas carbone et l'adaptation au changement climatique de la France



# I. ÉTAT DES LIEUX ET PROJECTIONS DE MARCHÉ



## ➔ LE VÉLO EN FRANCE : OÙ EN EST-ON AUJOURD'HUI ?

En France, plus de 70 000 km d'itinéraires cyclables (pistes en site propre, voies vertes, bandes cyclables, double-sens cyclables, voies de bus partagées) sont recensés aujourd'hui. La longueur du réseau de pistes en site propre et de voies vertes s'élève à un peu plus de 50 000 km, soit une densité moyenne de l'ordre de 0,82 mètres linéaires par habitant (ml/hab.), alors que l'objectif souhaité se situe entre 1,5 ml/hab. et 2 ml/hab.<sup>7</sup>.

A l'échelle communale, le taux de cyclabilité de la voirie (km de piste cyclable rapporté au linéaire de voirie) permet de mesurer l'effort engagé par la collectivité dans le déploiement d'infrastructures cyclables.

En moyenne, en France, ce taux s'élève à 3 %. Cela signifie que sur 100 km de voirie potentiellement cyclable, 3 km

d'aménagements bidirectionnels sont recensés. Le taux de cyclabilité évolue en fonction de la taille d'unité urbaine, il peut être jusqu'à 5 points plus élevé dans les unités urbaines de plus de 200 000 habitants (8 %), par rapport à celles de 2 000 à 5 000 habitants (3 %). À l'inverse, en zone rurale, en raison d'une moindre disponibilité d'aménagements cyclables, ce taux n'est généralement que de 1 %, (c'est le cas de 80 % des communes qui ne font pas partie d'une unité urbaine).

Pour rappel, la pratique du vélo est fortement liée à la présence d'une infrastructure dédiée (pistes en site propre et voie verte). Il apparaît que le taux de cyclabilité est lui aussi positivement corrélé au confort ressenti par les usagers, d'autant plus lorsqu'il s'agit d'aménagements réservés au vélo. Ces constats soulignent davantage l'importance d'aménager un réseau cyclable spécifique et sécuritaire pour développer la pratique.

## RÉSEAU ACTUEL DES INFRASTRUCTURES CYCLABLES EN FRANCE

Type d'aménagement	Linéaire en km
Pistes cyclables	34 539
Voies vertes	19 356
Bandes cyclables	14 035
Double-sens cyclables	4 568
Voies de bus partagées	908

Source : [Géovélo 2022](#)

<sup>7</sup> Scénarios de développement des infrastructures cyclables de l'étude ADEME : un scénario de rattrapage pour atteindre un ratio de 1,5 ml/hab. et un scénario volontariste pour arriver à un ratio de 2 ml/hab., de pistes en site propre et voies vertes.

<sup>8</sup> Ce chiffre prend en compte également les zones piétonnes et les zones de rencontre.

<sup>9</sup> [Vélo et Territoires](#)



## DENSITÉ DU RÉSEAU RÉGIONAL ACTUEL DE PISTES EN SITE PROPRE ET VOIES VERTES

Région	ml/hab.	ml/km <sup>2</sup>
Provence-Alpes-Côte d'Azur	0,39	62,33
Centre-Val de Loire	1,08	72,36
Normandie	0,97	108,94
Bourgogne-Franche-Comté	1,26	75,34
Bretagne	1,23	155,21
Hauts-de-France	0,76	145,04
Pays de la Loire	1,22	147,34
Ile-de-France	0,38	389,02
Auvergne-Rhône-Alpes	0,61	71,85
Occitanie	0,87	72,30
Grand Est	1,19	116,82
Nouvelle-Aquitaine	1,17	85,01

Source : Traitement FNTF à partir des données [Géovélo 2022](#)

Code couleur : **Rouge** – densité du réseau linéaire inférieure à la moyenne française, **Orange** – densité du réseau supérieure à la moyenne française mais inférieure à l'objectif de 2ml/hab.

A l'échelle européenne, en matière d'usage du vélo dans les déplacements quotidiens, la France se situe loin derrière les Pays-Bas et le Danemark (qui affichent une part modale de 35% et 23% respectivement), mais au-dessus du Royaume-Uni et de l'Espagne. La

moyenne européenne s'élève quant à elle à 9%. En cohérence avec le Plan vélo, l'objectif fixé par la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), pour la France, est de tripler la part modale du vélo dans les déplacements du quotidien d'ici 2024 et de porter cette part à 12% dès 2030.



### LA TRAJECTOIRE BAS-CARBONE : QUELS BESOINS ?

Les mobilités sont responsables d'environ un tiers des émissions de gaz à effet de serre (GES) en France, soit 135 MtCO<sub>2</sub> annuellement. Pour répondre à l'objectif de zéro émission nette à horizon 2050, comme préconise la SNBC, le secteur des transports constitue une cible prioritaire d'action. Le développement des mobilités douces est une des solutions à mettre

en œuvre pour inscrire la France dans sa trajectoire bas carbone.

En 2015, le volume du trafic vélo était estimé à 5 milliards de passagers-kilomètres (Gpkm). Selon les objectifs de décarbonation du secteur des transports, le volume du trafic vélo devra être multiplié par 5 d'ici 2030. A horizon 2050, sa croissance se poursuivra selon deux trajectoires possibles, pour s'établir à 40 Gpkm, dans un scénario dit « pro-techno » et à 95 Gpkm, dans un scénario dit « sobriété »<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> [Carbone 4 \(2022\)](#). Le rôle des infrastructures dans la transition bas carbone et l'adaptation au changement climatique de la France

## PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ DOUCE (EN VOLUME)

	AUJOURD'HUI	2030	2050
Scénario « sobriété »	5 Gpkm 	25 Gpkm 	95 Gpkm 
Scénario « pro-techno »	5 Gpkm 	25 Gpkm 	40 Gpkm 

Source : [Carbone 4 pour la FNTF](#)

### ➔ DES INFRASTRUCTURES POUR REpondre AUX NOUVEAUX USAGES

Quel que soit le scénario envisagé, des infrastructures cyclables seront indispensables pour favoriser l'essor de la mobilité douce. Afin de répondre aux nouveaux besoins, entre 50 000 km et 90 000 km d'aménagements additionnels seront à construire d'ici 2050, portant le linéaire total à 106 000 km, dans le scénario pro-techno et à 146 000 km dans le scénario sobriété. Ce réseau sera constitué essentiellement de pistes en site propre et de voies vertes, mettant ainsi à disposition des usagers une infrastructure dédiée et sécurisée. Toutefois, un maillage plus fin, dont la mise en œuvre est peu coûteuse, constitué de double sens-cyclables, de bandes cyclables et de voies réservées, devra aussi être déployé.

S'agissant des investissements à réaliser, le coût moyen du mètre linéaire se situe entre 350 €/ml et 425 €/ml. Il est variable selon le type d'aménagement et la complexité des

travaux à réaliser (création d'une nouvelle voie, élargissement de la voie existante, signalétique et marquage au sol, etc.). Sur la période 2021 – 2050, le besoin en investissements pour développer un réseau cyclable adapté aux nouveaux usages se situe donc entre 38 Md€ et 62 Md€, en fonction du scénario envisagé. Ces investissements devront être effectués progressivement entre 2021 et 2040 en avance de phase de 5 ans, par rapport au trafic attendu. En 2040, le réseau atteindra son dimensionnement cible et rentrera principalement dans une phase de maintenance.

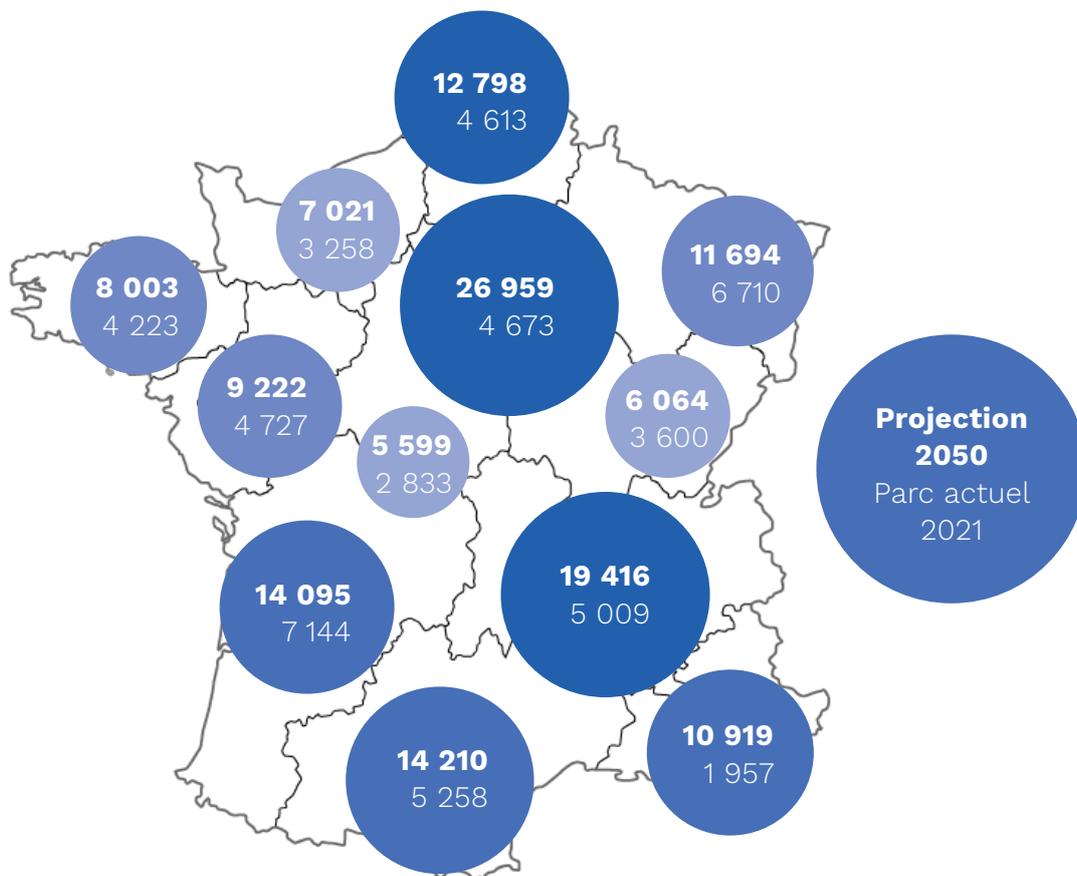
Une projection régionale du réseau cyclable est présentée ci-dessous, dans le cas où le linéaire total en France atteint 146 000 km en 2050. Afin d'estimer la densité du réseau dans chaque région un ratio de 2 ml/hab. est utilisé. Il s'agit en effet d'une hypothèse cohérente avec les perspectives d'augmentation de la part modale du vélo (9% en 2024, 12% en 2030). L'évolution de la population est basée sur des projections Insee<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> [Insee, Omphale 2017](#) – Projections scénario central





## RÉPARTITION RÉGIONALE DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN KILOMÈTRES



Source : estimations FNTP

### CRITÈRES D'ÉVALUATION DU MARCHÉ :

- **Le potentiel de développement du marché** indique à quel point le développement des aménagements cyclables représente un marché attractif pour les entreprises de Travaux Publics. Compte tenu des besoins qui se profilent en termes d'usage du vélo d'ici 2050, le secteur est un acteur clé pour y répondre en aménageant des infrastructures adaptées. Sur une échelle de 1 à 4, allant de « faible » à « très fort », **le potentiel de développement du marché est très fort.**
- **L'intérêt écologique** est un indicateur de la contribution à l'atteinte des objectifs environnementaux, et plus précisément, de réduction des émissions de GES. L'usage du vélo, conditionné par la disponibilité d'un réseau d'infrastructures dédiées, représente une alternative bas carbone à la voiture. Cependant, son potentiel de décarbonation n'est pas illimité, puisqu'il pourrait se substituer à la voiture uniquement sur des trajets courts. Sur une échelle de 1 à 4, allant de « faible » à « très fort », les aménagements cyclables ont **un intérêt écologique assez fort.**

## ➔ À RETENIR

 **X 5**

La mobilité douce en 2030  
par rapport à 2018

 **760 - 1 570 M€**

Investissements annuels  
moyens additionnels sur  
2021-2050

 **106 000 - 146 000 Km**

Linéaire total du réseau  
cyclable à atteindre en 2050

 **350 - 425 €/ml**

Coût moyen du mètre linéaire

## II. LES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN PRATIQUE : TYPOLOGIES, TECHNIQUES ET FINANCEMENT



### ➔ DES INFRASTRUCTURES VARIÉES ET ADAPTÉES À CHAQUE CONTEXTE

Les aménagements à déployer sont variables en fonction du territoire et de l'usage attendu. Leur coût dépend de la nature des travaux à réaliser ainsi que des contraintes techniques ; par exemple s'il est possible d'aménager une piste sur une chaussée existante ou s'il est nécessaire d'élargir la chaussée. Les coûts ci-après sont donnés à titre indicatif et sont basés sur des projets ayant été menés dans différentes villes françaises. Plusieurs catégories de maillage pour le développement des itinéraires cyclables sont identifiées<sup>12</sup> :

- Un maillage de pistes en site propre à haut niveau de service (autoroutes à vélo, réseau express vélo dans les grandes villes, voies vertes structurantes ou pistes bi-directionnelles classiques). Le coût de réalisation dépend du cadre urbain (modification de bordure de trottoir, des avaloirs d'eau pluviale, modifications des réseaux de fluides).

- Un maillage de pistes en site propre en milieu urbain dans des secteurs mixtes, centres-urbains denses, banlieue et périphérie. En milieu rural et périurbain, des voies vertes et des itinéraires cyclables sur les axes routiers existants sont aussi à développer. Le Schéma National des Véloroutes<sup>13</sup>, constitue un outil de planification pour les autorités organisatrices de la politique cyclable. Il prévoit notamment la réalisation de 58 itinéraires, principalement touristiques, pour un total de plus de 25 000 km. A ce jour, plus de 19 000 km sont ouverts, dont 10 000 km en site propre (sont identifiés entre autres, la Vélodyssée, la Meuse à vélo, Véloroute Rhin, Véloroute du Sillon Alpin, La Véloscénie, etc.).

<sup>12</sup> [Ademe 2020](#)

<sup>13</sup> [Vélo et Territoires](#), mars 2022





- Un maillage interurbain, avec un potentiel d'usage plus faible du fait de la densité de population plus limitée, mais avec des coûts réduits en raison de moindres contraintes techniques de réalisation.
- Un maillage fin de double-sens cyclables, bandes cyclables : ce maillage est peu coûteux, puisqu'il s'agirait principalement de la signalisation (horizontale et verticale), ainsi que de l'aménagement et la sécurisation d'intersections, ou encore la reprise des feux de circulation.
- Un réseau de voies pacifiées en zone 30 et zones de rencontre : non spécifique à la politique cyclable.
- Un réseau d'ouvrages lourds de continuités cyclables : passerelles ou passage dénivelé, ouvrages de franchissement, etc.

## DESCRIPTION DES PRINCIPAUX AMÉNAGEMENTS ET COÛTS ASSOCIÉS

Type	Description	Exemples des coûts (€/ml)
Piste cyclable	Chaussée réservée aux vélos, séparée de la chaussée générale et du trottoir par des séparateurs, bordures de trottoir, plantations, etc. Elle peut être bidirectionnelle ou unidirectionnelle, contiguë ou éloignée de la chaussée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 150€/ml : aménagement d'un séparateur</li> <li>• 220€/ml : piste bidirectionnelle sur chaussée existante</li> <li>• 400€/ml : piste unidirectionnelle contiguë nécessitant l'élargissement de la chaussée</li> </ul>
Voie verte	Route réservée exclusivement à la circulation des cycles, des piétons et des cavaliers, à des fins de récréation et de tourisme. Une largeur minimale de 3m doit être respectée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 460€/ml : voie verte en zone non urbanisée (travaux préparatoires et signalisation compris)</li> <li>• 740€/ml : voie verte en milieu urbain (réseaux, plateaux traversants, ouvrages compris)</li> </ul>
Bande cyclable	Voie réservée aux vélos sur une chaussée à plusieurs voies ou à voie unique, délimitée par une ligne blanche discontinue. Elle ne demande pas d'aménagement particulier, sauf en cas de construction d'une nouvelle voie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût assez faible correspondant essentiellement à celui du marquage horizontal</li> </ul>
Double-sens cyclable	Aménagement permettant aux cyclistes d'emprunter une rue à sens unique dans le sens opposé à la circulation. Il peut s'agir des bandes, ou des pistes avec séparateurs, en fonction de l'intensité du trafic motorisé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût assez faible correspondant à essentiellement à celui du marquage horizontal et de la signalisation verticale</li> </ul>
Couloir bus-vélo	Mise à disposition de la voie réservée au bus, pour la circulation des vélos. Il s'agit essentiellement de la signalisation verticale et du marquage horizontal. Une surlargeur de la voie peut être nécessaire afin de garantir plus de sécurité aux vélos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût assez faible correspondant à essentiellement à celui du marquage horizontal et de la signalisation verticale</li> </ul>

Sources : [Cerema](#), [ADEME](#), [Club des villes et territoires cyclables](#)

## CRITÈRE D'ÉVALUATION DU MARCHÉ :

- **L'acceptabilité sociale** fait référence à l'opinion qu'aurait la société vis-à-vis du développement des aménagements cyclables. Puisque le manque d'infrastructures est souvent cité comme un frein à la pratique, la création des nouveaux aménagements devrait être perçue comme favorable, du moins par les usagers du vélo. Cependant, comme tout chantier d'aménagement, il est aussi susceptible de faire face à de l'opposition, notamment des automobilistes pour lesquels l'espace à leur disposition sur la voirie se voit réduit. Ainsi, sur une échelle de 1 à 4, allant de « mal accepté » à « bien accepté », la réalisation des aménagements cyclables peut être considérée comme **assez bien acceptée par la société**.



### DÉVELOPPER UN RÉSEAU CYCLABLE : QUELS CRITÈRES PRENDRE EN COMPTE ?

Le déploiement des infrastructures cyclables s'inscrit dans une logique globale d'aménagement, nécessitant la prise en compte de l'ensemble des modes circulant sur un itinéraire donné (véhicules motorisés, transports en commun, piétons, etc.). L'objectif est de rendre la voirie attractive pour les cyclistes tout en leur garantissant davantage de confort et de sécurité.

L'aménagement d'un réseau cyclable ne se limite pas à la réalisation de l'infrastructure physique, d'autres dimensions peuvent y être intégrées. Par exemple, la mise à disposition de places de stationnement dédiées aux vélos, situées aux abords de gares ou à proximité des transports en commun, permet de favoriser et de faciliter l'intermodalité. La réhabilitation d'anciennes voies ferrées et leur transformation en voies vertes contribue à limiter l'artificialisation des sols. L'installation de panneaux solaires sur les abris pour vélos ou l'équipement des pistes cyclables avec des dalles photovoltaïques, sont des solutions innovantes permettant une meilleure prise en compte des enjeux de transition énergétique dans les projets de mobilité. Enfin, sur le plan

écologique, l'utilisation des enrobés à froid, des enrobés aux liants végétaux ou encore des liants organo-minéraux, est une pratique à adopter pour réduire l'impact environnemental de l'infrastructure.

En matière de sécurité, assurer la continuité des pistes cyclables est indispensable pour éviter des conflits d'usage de la voirie et donc des accidents. A cet effet, une question primordiale qui se pose est celle du partage ou de la séparation de la chaussée entre les vélos et les véhicules motorisés. Trois critères sont à prendre en compte dans le choix du type d'aménagement cyclable à déployer en milieu urbain<sup>14</sup> :

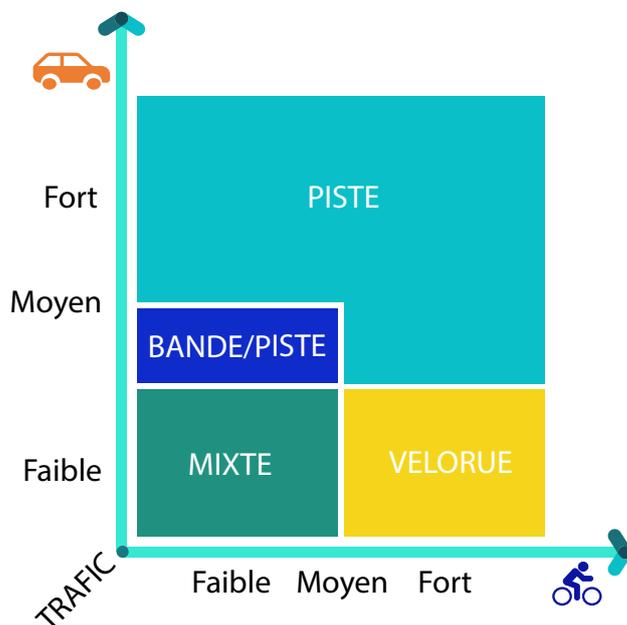
- Le volume de trafic motorisé ;
- La vitesse pratiquée ;
- Le volume de trafic cycliste.

Par exemple, les pistes cyclables en site propre sont à privilégier lorsque le trafic motorisé et le débit cycliste attendu sont élevés (>4 000 véhicules/jour et >2 000 vélos/jour) et lorsque la vitesse maximale pratiquée dépasse 30km/h. Au contraire, une bande cyclable peut être aménagée dans le cas où la vitesse maximale ne dépasse pas 30 km/h, le trafic motorisé est inférieur à 4 000 véhicules/jour et le débit cycliste attendu est compris entre 500 et 3 000 vélos/jour.



<sup>14</sup> [Cerema 2020](#)

## TYPES D'AMÉNAGEMENTS À DÉVELOPPER PAR RAPPORT AU NIVEAU DE TRAFIC ATTENDU



Source : Auteur, d'après [Cerema 2020](#)

Toujours dans un souci d'amélioration de la sécurité et du confort pour les cyclistes, mais aussi de longévité de l'infrastructure, l'entretien et la maintenance sont à prendre en compte. Comme pour la voirie, le réseau cyclable doit être entretenu et se trouver en bon état pour permettre une utilisation optimale : « il est estimé qu'une portion « non revêtue » entraîne une perte de vitesse de 2 à 4 km/h en moyenne et à effort constant »<sup>15</sup>. La fréquentation d'un itinéraire peut être influencée par la qualité du revêtement, la prééminence des racines, les bordures d'entrée et de sortie en mauvais état,

les marquages au sol et la signalétique manquante ou détériorée<sup>16</sup>. Le cycliste est un utilisateur vulnérable et sa sécurité peut être garantie en premier lieu par le bon état du réseau.

Pour les usagers du vélo, la qualité du revêtement est un facteur qui influence l'utilisation de l'infrastructure et le niveau de satisfaction. Pour les aménageurs, le choix du revêtement n'est pas toujours évident en raison de la grande variété qui existe. Cependant, certains critères peuvent être pris en compte afin de choisir la solution la plus pertinente et la mieux adaptée au projet.

<sup>15</sup> [Vélo et Territoires](#)

<sup>16</sup> [FFCT](#)

## CRITÈRES À CONSIDÉRER DANS LE CHOIX DU REVÊTEMENT



 Critères environnementaux	 Critères économiques	 Critères d'usage
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impact sur le milieu naturel pendant la phase travaux</li> <li>• Comportement du revêtement avec l'eau</li> <li>• Intégration paysagère</li> <li>• Durée de vie et évolution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût maximum du mètre linéaire</li> <li>• Coût d'entretien</li> <li>• Pérennité</li> <li>• Balance entre dépenses d'investissement et de fonctionnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau de service, confort et sécurité, attendu</li> <li>• Cohabitation possible</li> <li>• Capacité du revêtement à orienter ou favoriser un type de fréquentation</li> </ul>

Source : [Vélo et Territoires](#)



### Impact environnemental des matériaux

Le type de revêtement utilisé a un effet significatif sur l'impact environnemental de l'infrastructure cyclable. Dans le cas des revêtements en enrobé, les émissions de GES liées à la construction de l'infrastructure sont par exemple moins importantes que celles issues de solutions en béton hydraulique ou en sable stabilisé renforcé\*. Par ailleurs, en plus d'être plus durables dans le temps, les consommations d'eau et de ressources naturelles sont plus faibles. L'utilisation d'enrobés à l'émulsion (fabriqués sans procédé de chauffe de granulats) permet de réduire davantage la consommation d'énergie et l'empreinte carbone.

D'autres caractéristiques comme la résilience, la durée de vie ou l'intégration visuelle du matériau sont aussi à considérer. Des revêtements clairs sont à privilégier car ils accumulent moins de chaleur. De plus, ils permettent de générer des économies en matière d'électricité, car ils diminuent les besoins en éclairage grâce à leur capacité de réfléchir la lumière.

S'agissant des solutions innovantes, des nouveaux matériaux existent, tels que les liants organo-minéraux ou biosourcés, à haute qualité environnementale. A cela s'ajoute aussi l'utilisation des anciens matériaux pour être recyclés dans la réalisation de nouveaux revêtements.

\* Source : [Vélo et territoires](#)





## CRITÈRES D'ÉVALUATION DU MARCHÉ :

- **La maturité du marché** permet d'évaluer son stade actuel de développement, ainsi que sa faisabilité technique et technologique. La réalisation des aménagements cyclables constitue un marché bien établi aujourd'hui, pour lequel les techniques d'aménagement sont connues et maîtrisées par les entreprises de Travaux Publics. Sur une échelle de 1 à 4 allant de « pas encore exploré » à « très mature », ce marché peut être considéré comme **très mature**.
- **Le potentiel d'innovation** permet d'évaluer les opportunités qui existent pour mettre en œuvre des procédés plus performants, pour améliorer la performance des procédés existants, ainsi que pour proposer de nouveaux services. Aujourd'hui, l'aménagement des infrastructures cyclables exploite déjà des techniques innovantes, telles que l'utilisation des enrobés bas carbone, ou la création de pistes cyclables à énergie positive. Sur une échelle de 1 à 4 allant de « faible » à « très fort », ce marché a un **potentiel d'innovation moyen**.

## ➔ LES MOYENS FINANCIERS DISPONIBLES AU DÉVELOPPEMENT DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES

La politique cyclable est menée à l'échelle locale par les collectivités compétentes de la mobilité. Elles sont chargées de planifier et d'investir dans les infrastructures. Ce sont les départements, les communes et leurs groupements qui agissent principalement dans la réalisation des aménagements cyclables en qualité de gestionnaires de voirie<sup>17</sup>. Toutefois, l'Etat joue aussi un rôle majeur d'impulsion et d'aide au financement de projet. Entre 2014 et 2018, le linéaire annuel moyen réalisé par les départements était de l'ordre de 16,1 km<sup>18</sup>. Quant aux intercommunalités

(EPCI), elles ont réalisé en moyenne 9,3 km d'aménagements cyclables par an. S'agissant des moyens financiers mobilisés, en 2019, les dépenses de fonctionnement et les investissements dans le vélo s'élevaient à 5,78€/hab. pour les EPCI, contre 4,20€/hab. pour les départements et 0,94€/hab. pour les régions<sup>19</sup>.

Pour répondre aux objectifs de développement du vélo, un éventail d'opportunités de financement s'offre aux collectivités pour mettre en place leur politique cyclable<sup>20,21</sup>. Les projets concernés vont de la création de voies vertes, en passant par la sécurisation de franchissements de carrefours, jusqu'à la création de pôles d'échanges multimodaux.

<sup>17</sup> [Enquête Territoires 2019](#)

<sup>18</sup> Chiffre non exhaustif obtenu lors d'une enquête. Seul 47% des départements interrogés indiquent effectuer un suivi annuel des linéaires réalisés.

<sup>19</sup> [Ademe 2020](#)

<sup>20</sup> [Club des villes et territoires cyclables](#)

<sup>21</sup> [FNTP](#)

## AIDES FINANCIÈRES POUR LE DÉPLOIEMENT DES PISTES CYCLABLES



Type d'aide	Description
Appel à projets AVELO2 – 1T2021	Enveloppe de 25 M€ sur la période 2021-2024 à destination de 400 territoires ruraux et péri-urbains (plus particulièrement les nouvelles AOM créées par la LOM). Soutien technique et financier de l'Ademe et dans le cadre d'un programme d'accompagnement au titre des certificats d'économies d'énergie (CEE).
Prêts du Plan climat de la CDC	70 M€ en fonds propres et 350 M€ de prêt pour la transformation des voiries des villes pour répondre aux enjeux des nouvelles mobilités (pistes cyclables, logistique urbaine durable ...)
Offre Mobi Prêt de la CDC	Offre de prêt permettant de financer des infrastructures favorisant le développement des mobilités actives, décarbonées ou partagées et notamment les voies cyclables. Financement intégral jusqu'à 1 M€. Taux du livret A + 0,6%.
DSIL	La dotation de soutien à l'investissement public local (DSIL) comprend une enveloppe de 500 M€ sur 5 ans dans le cadre du Grand plan d'investissement. Elle vise à financer des projets pour « développer des services de transport de proximité durables ».
DETR	La dotation d'équipements des territoires ruraux (DETR) est destinée à soutenir des projets d'investissement structurants qui participent à l'attractivité du territoire.
Fonds Mobilité actives	Aide destinée aux collectivités à travers le fonds national « mobilités actives - Aménagements cyclables », doté de 500 millions d'euros. L'objectif de ce fonds est de résorber les discontinuités d'itinéraires cyclables et d'améliorer le confort et la sécurité des infrastructures. 350 M€ sur 7 ans sont inscrits pour les infrastructures cyclables dans le budget pluriannuel de l'AFITF (Agence de financement des infrastructures de transport de France). Depuis 2019, plus de 500 projets ont été financés par l'Etat, pour un montant de 215 M€.
Programme « Petites Villes de Demain »	Programme porté par l'Agence nationale de cohésion des territoires, doté de 3 Md€ sur la période 2020-2026 pour accompagner 1 000 territoires de moins de 20 000 habitants sur des projets de revitalisation. L'appui concerne l'ingénierie (250 M€) et la recherche de solutions de financement (crédits DETR/DSIL/CPER...).





## CRITÈRES D'ÉVALUATION DU MARCHÉ :

- **Les opportunités de financement** sont un facteur décisif d'entrée, quel que soit le marché. L'existence d'aides financières à destination des donneurs d'ordre (ici les collectivités locales) pour réaliser des aménagements cyclables joue un rôle incitatif pour les entreprises de Travaux Publics. Sur une échelle de 1 à 4 allant de « inexistantes » à « très nombreuses », sur ce marché, **Les opportunités de financement sont très nombreuses.**

### III. LES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS AU CŒUR DE L'AMÉNAGEMENT DES PISTES



Le secteur des Travaux Publics est un acteur clé dans l'aménagement des infrastructures cyclables. Les principales activités concernées sont les travaux routiers, les travaux de terrassement, la réalisation d'ouvrages d'art et d'équipement industriel, ainsi que l'équipement de la route (signalisation horizontale et verticale). Aujourd'hui, les entreprises du secteur se caractérisent par une présence et une expérience bien établie sur

ce marché. Elles possèdent des connaissances techniques et ont la capacité d'innover tout en intégrant les exigences environnementales qui se présentent. Face aux enjeux de réduction des émissions GES, à la volonté du Gouvernement de promouvoir l'usage du vélo et aux besoins en infrastructures qui vont émerger, l'aménagement des pistes cyclables représente une opportunité très attractive pour l'activité du secteur.

## MÉTIERS DE TRAVAUX PUBLICS CONCERNÉS



<b>TRAVAUX ROUTIERS</b>  ★★★★	<b>TERRASSEMENTS</b>  ★★	<b>OUVRAGES D'ART ET D'ÉQUIPEMENT INDUSTRIEL</b>  ★
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ANALYSE S.W.O.T DU MARCHÉ DES AMENAGEMENTS CYCLABLES POUR LES ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS



FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Présence et expérience déjà établie sur le marché</li> <li>✓ Connaissances techniques acquises</li> <li>✓ Capacité d'innover et de répondre aux exigences environnementales (revêtements plus écologiques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Peu de reconnaissance et faible visibilité des entreprises comme acteurs du marché</li> </ul>
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enjeux écologiques importants dans un contexte de réduction des émissions GES de la mobilité</li> <li>✓ Volonté gouvernementale pour développer le vélo</li> <li>✓ Besoin en infrastructure, pour répondre aux usages futurs, clairement identifié</li> <li>✓ Disponibilité des moyens financiers pour les collectivités, principaux clients des entreprises TP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Capacité limitée des collectivités à participer à des appels à projets (manque de cofinancement, faible accompagnement en ingénierie)</li> <li>✗ Moyens financiers insuffisants destinés à l'entretien du réseau</li> <li>✗ Faible réponse de la part des usagers du vélo décourageant la poursuite des investissements</li> <li>✗ Freins à la réalisation des projets en raison de l'objectif de réduction de l'artificialisation des sols</li> </ul>

### CRITÈRES D'ÉVALUATION DU MARCHÉ :

- **Le rôle des Travaux Publics** est un indicateur de la place qu'occupent les entreprises du secteur dans l'aménagement des infrastructures cyclables. Elles sont présentes sur ce marché en tant qu'aménageurs de la voirie. Les métiers de travaux routiers, de terrassement, de génie civil, mais aussi d'équipements de la route, sont largement impliqués. Sur une échelle de 1 à 4, allant de « négligeable » à « très important », sur ce marché **le rôle des Travaux Publics est très important.**

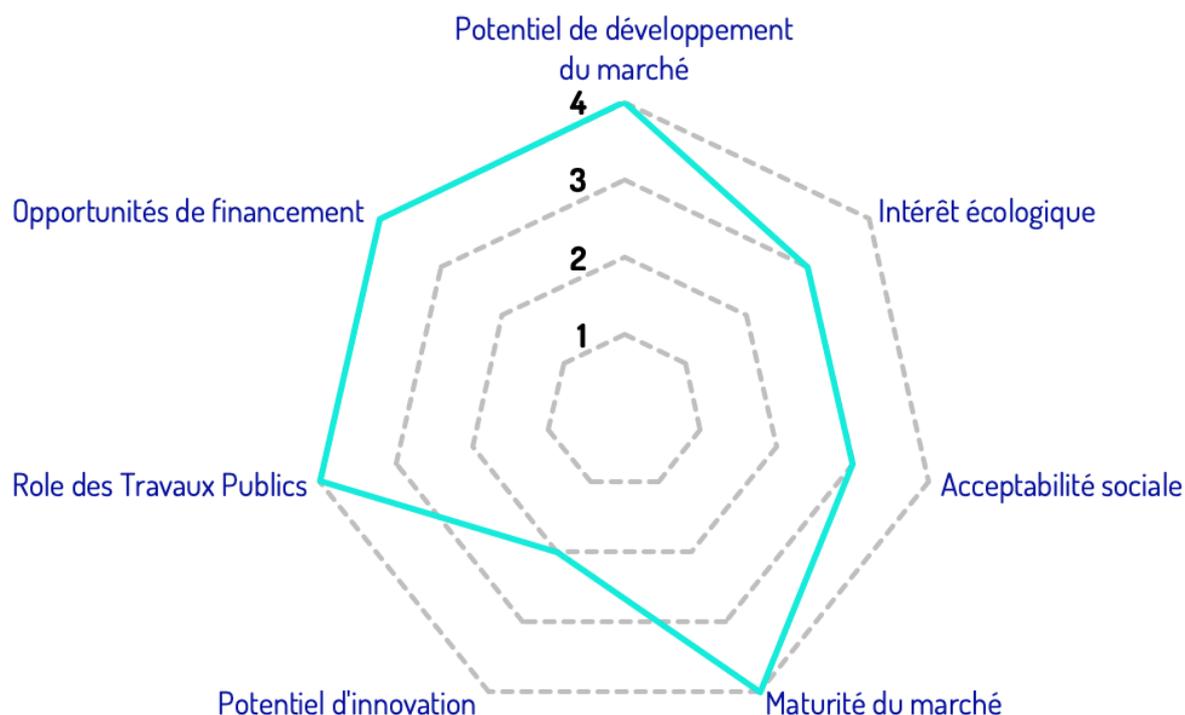




## CE QU'IL FAUT RETENIR

- ➔ Afin de respecter les engagements nationaux en matière de décarbonation, le secteur des transports devra fortement réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES), puisqu'il en est à l'origine d'environ un tiers. Le vélo constitue une alternative bas carbone à la voiture, notamment pour les déplacements quotidiens de courte distance. Cependant, afin de promouvoir sa pratique, encore assez faible aujourd'hui, un réseau d'infrastructures cyclables adaptées et sécurisées est indispensable.
- ➔ En cohérence avec l'objectif de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) de porter la part modale du vélo dans les déplacements du quotidien à 12% en 2030, l'usage du vélo devra être multiplié par 5. Le volume du trafic vélo s'établit ainsi à 25 milliards de passagers-kilomètres (Gpkm) en 2030, contre 5 Gpkm actuellement. A l'horizon 2050, la progression se poursuit selon deux trajectoires possibles : un scénario « sobriété », où le trafic s'élève à 95 Gpkm et un scénario « pro-techno » où il s'établit à 40 Gpkm. Face à ces évolutions, de nouveaux besoins en infrastructures apparaissent. Entre 50 000 km et 90 000 km d'aménagements cyclables supplémentaires devront être déployés d'ici 2050, portant le linéaire total à 106 000 km, dans un scénario « pro-techno » et à 146 000 km dans un scénario « sobriété ». L'investissement total nécessaire à ce déploiement se situe entre 38 Md€ et 62 Md€, soit un montant annuel moyen additionnel de l'ordre de 760 M€ à 1 570 M€.
- ➔ L'aménagement du réseau cyclable nécessite la prise en compte du contexte territorial. Celui-ci doit être adapté au cadre urbain, péri-urbain mais aussi rural et il doit, avant tout, garantir du confort et de la sécurité à l'utilisateur. Ces deux facteurs sont clés pour encourager effectivement la pratique du vélo. Les types d'aménagements à déployer sont très variés, mais une infrastructure spécifique à l'usage du vélo, telle que la piste en site propre ou la voie verte, doit être privilégiée. Par ailleurs, la réalisation du réseau peut se faire en intégrant d'autres dimensions, comme le développement de l'intermodalité, la réhabilitation des anciennes voies ferrées, ou encore l'équipement des pistes avec des dalles photovoltaïques. Cela permet de concilier les enjeux de mobilité avec ceux de transition énergétique et d'artificialisation des sols.
- ➔ Les entreprises de Travaux Publics se placent au cœur de l'aménagement des pistes cyclables. Elles possèdent une expérience bien établie dans le domaine et une bonne maîtrise des connaissances techniques. Elles ont la capacité de s'adapter aux évolutions du marché et d'innover pour répondre aux exigences environnementales. Les moyens financiers disponibles pour développer le réseau cyclable sont par ailleurs nombreux, ce qui fait de ce marché une opportunité prometteuse pour l'activité du secteur.
- ➔ L'aménagement des pistes cyclables constitue ainsi un marché d'avenir, attractif pour le secteur des Travaux Publics, mais aussi essentiel pour accompagner la France dans sa trajectoire bas carbone.

# ANALYSE MULTICRITÈRE DU MARCHÉ DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES



## GRILLE DE LECTURE DES CRITÈRES

### Potentiel de développement du marché

1. Faible
2. Moyen
3. Assez fort
4. Très fort

### Acceptabilité sociale

1. Mal accepté
2. Peu accepté
3. Assez bien accepté
4. Bien accepté

### Potentiel d'innovation

1. Faible
2. Moyen
3. Assez fort
4. Très fort

### Intérêt écologique

1. Faible
2. Moyen
3. Assez fort
4. Très fort

### Maturité du marché

1. Pas encore exploré
2. Peu mature
3. Assez mature
4. Très mature

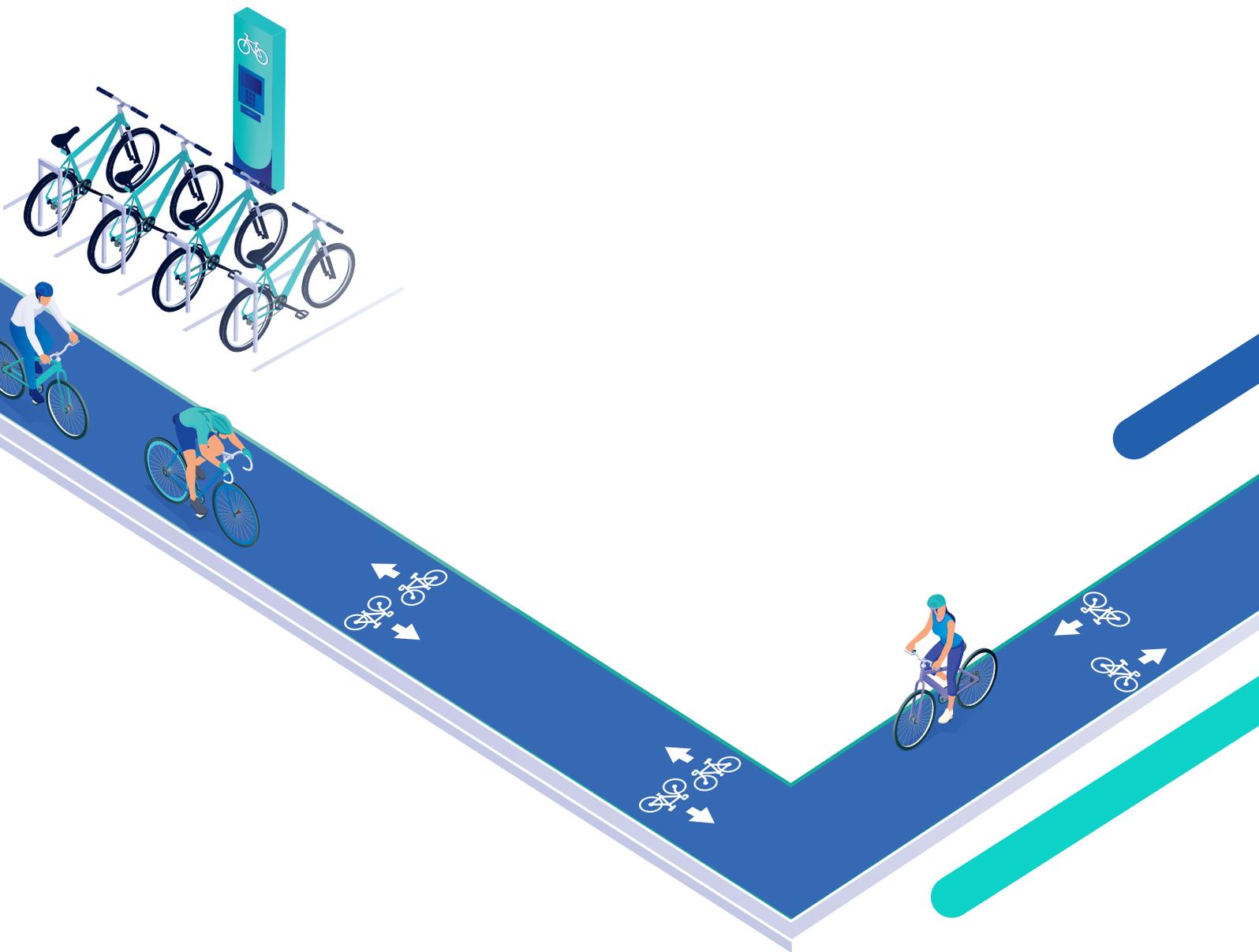
### Opportunités de financement

1. Inexistantes
2. Peu nombreuses
3. Assez nombreuses
4. Très nombreuses

### Rôle des Travaux Publics

1. Négligeable
2. Important
3. Assez important
4. Très important

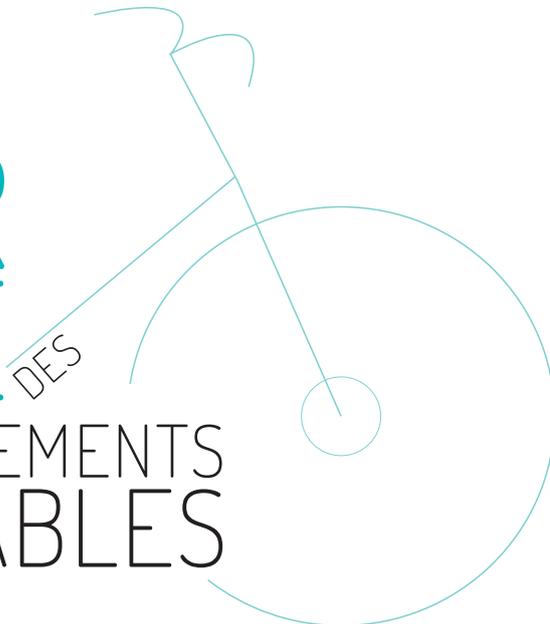




# LE MAR CHE

DES

## AMÉNAGEMENTS CYCLABLES



**ACTEURS  
POUR LA PLANÈTE**

LES TRAVAUX PUBLICS

3, rue de Berri - 75008 Paris  
Tél. : 01 44 13 31 17 - [www.fntp.fr](http://www.fntp.fr)

