

DOCTRINE TECHNIQUE ROUTIÈRE

NOTE D'ACTUALITÉ N° 1

Novembre 2022

La Direction des Mobilités Routières met en place une coordination de la production de la doctrine technique (guides, notes techniques, CCTG...), au service de l'ensemble de la communauté routière.

Elle s'appuie sur 12 groupes de référents thématiques qui ont pour mission de recenser les éléments de doctrine existants, suivre l'avancement et la publication des nouvelles productions.

Dans ce contexte, cette note d'actualité a pour objectif de présenter les récentes productions méthodologiques publiées pour chaque thème, tous producteurs confondus (Cerema, IDRRIM, UGE, CETU, PIARC...), en expliquant en quelques mots leur contenu et, pour les documents révisés, les principales évolutions par rapport à la version antérieure. Ce premier numéro recense les publications de 2022.

A partir de 2023, cette note d'actualité sera trimestrielle.

Cette note d'actualité est destinée à un large public de la communauté technique routière. N'hésitez pas à vous inscrire selon la procédure suivante :

envoyer un mail à l'adresse : sympa@developpement-durable.gouv.fr

en précisant dans l'objet du mail : SUB Idif.actu.doc.tech.rout@developpement-durable.gouv.fr

Il n'est pas utile d'écrire de message dans le corps de texte.

Pour vous désabonner de cette note d'actualité :

envoyer un mail à l'adresse : sympa@developpement-durable.gouv.fr

en précisant dans l'objet du mail : SIG Idif.actu.doc.tech.rout@developpement-durable.gouv.fr

Il n'est pas utile d'écrire de message dans le corps de texte.

❖ Conception, gestion de la sécurité, gestion de trafic, ingénierie du trafic

Aménagement des routes principales

Cerema - août 2022

Guide de référence pour la conception générale et la définition géométrique des routes principales à 2 voies, 3 voies affectées ou 2 x 2 voies, situées hors agglomération. Il contient des principes d'aménagement de la route qui intègrent la diversité des usagers, motorisés ou non. Il concerne les infrastructures neuves et les routes existantes. Les principes présentés dans ce guide visent notamment à adapter l'aménagement de la route aux fonctions qu'elle assure dans son territoire, en intégrant la diversité des usagers, motorisés ou non, afin de leur apporter un niveau de service approprié et de renforcer leur sécurité.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/amenagement-routes-principales>



Expérimentations de voies réservées au covoiturage et à certaines catégories de véhicules sur voies structurantes d'agglomération. Évaluation a posteriori : Voies réservées - Convention citoyenne pour le climat. Série de fiches. Fiche n°6

Cerema - avril 2022

La Convention citoyenne pour le climat a proposé de généraliser l'aménagement de voies réservées (VR) aux véhicules partagés sur les voies structurantes desservant une zone à faibles émissions. Cette proposition a été reprise dans la loi « Climat et résilience ». Cette fiche complète une série de fiches publiée en 2021 portant sur la mise en place de ces voies réservées expérimentales (étude d'opportunité/faisabilité et conception). Cette dernière traite de l'évaluation a posteriori de 4 scénarios de VR2+.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/voies-reservees-convention-citoyenne-climat>

Les passages à niveaux :

Boîte à outils passages à niveau

Cerema - mai 2022

Afin de prévenir les risques d'accidents aux abords des passages à niveau, la loi d'orientation des mobilités a rendu obligatoire le diagnostic de sécurité routière. Pour aider les gestionnaires dans la réalisation de ce diagnostic, le Cerema a conçu cette boîte à outils.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/boite-outils-passages-niveau>

Note n°01 - Sécurité des passages à niveau - Ce que les maires doivent savoir...

Note n°02 - Sécurité des passages à niveau - Note aux services techniques communaux

Cerema - février 2022

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/securite-passages-niveau-ce-que-maires-doivent-savoir>



Bilan 2021 de la sécurité routière

ONISR - mai 2022

<https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etat-de-l-insecurite-routiere/bilans-annuels-de-la-securite-routiere/bilan-2021-de-la-securite-routiere>

❖ **Chaussées, terrassements, géotechnique, gestion de patrimoine**

Guide pour l'audit et le diagnostic d'un patrimoine d'infrastructures routières

IDRRIM - mai 2022

Guide pour la commande de prestations d'audit et de diagnostic d'un patrimoine d'infrastructures routières. Il propose des éléments constituant des « missions » afin d'en faciliter la prescription et ainsi optimiser le diagnostic et la gestion d'un patrimoine par un gestionnaire routier.

<https://www.idrrim.com/publications/9628.htm>



Techniques et innovations en terrassements

PIARC - 2022

Résumé de trente-six études de cas compilées par le groupe de travail 2 du comité technique 4.3 sous le thème « Techniques et innovations en matière de terrassement. »

<https://www.piarc.org/fr/fiche-publication/37708-fr-Techniques%20et%20innovations%20en%20terrassements>



Utilisation de matériaux recyclés dans les chaussées - Note d'information

PIARC - 2022

Note d'information contenant les conclusions et les recommandations sur le recyclage des matériaux de chaussée qui découlent des rapports précédents " Analyse bibliographique " et " Recueil d'études de cas ".

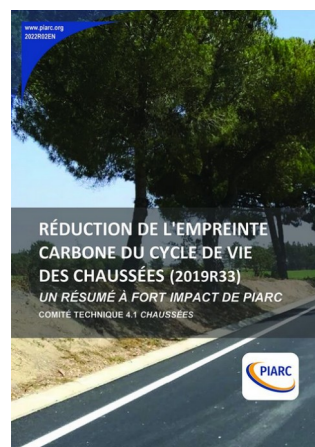
<https://www.piarc.org/fr/fiche-publication/37604-fr-Utilisation%20de%20mat%C3%A9riaux%20recycl%C3%A9s%20dans%20les%20chauss%C3%A9es%20-%20Note%20d%E2%80%99information>



Réduire l'empreinte carbone du cycle de vie des chaussées PIARC - 2022

Suite au rapport " Réduction de l'empreinte carbone des chaussées sur le cycle de vie ", ce rapport évalue et synthétise les innovations récentes permettant de réduire l'empreinte carbone des chaussées. Il présente également un examen critique des réductions de l'empreinte carbone obtenues par diverses technologies innovantes par rapport aux méthodes de construction standard, y compris l'utilisation de matériaux réutilisés, recyclés et récupérés.

[https://www.piarc.org/fr/fiche-publication/36607-fr-R%C3%A9duire%20l-empreinte%20carbone%20du%20cycle%20de%20vie%20des%20chauss%C3%A9es%20\(2019r33\)](https://www.piarc.org/fr/fiche-publication/36607-fr-R%C3%A9duire%20l-empreinte%20carbone%20du%20cycle%20de%20vie%20des%20chauss%C3%A9es%20(2019r33))



Hydrocarbures aromatiques polycycliques Une méthode de quantification adaptée aux agrégats d'enrobés

Cerema - mars 2022

Note d'information présentant une méthode de quantification des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans les agrégats d'enrobés issus du fraisage

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/hydrocarbures-aromatiques-polycycliques>



❖ Ouvrages d'art

Instruction technique pour la surveillance et l'entretien des ouvrages d'art (ITSEOA) - Fascicule 51 - Ouvrages de soutènement

Cerema - juillet 2022

Un des fascicules techniques constituant le corpus technique de la nouvelle Instruction Technique pour la Surveillance et l'Entretien des Ouvrages d'Art (ITSEOA). Les ouvrages de soutènement sont des murs qui retiennent des terrains — sols, roches ou remblais — ou de l'eau.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/instruction-technique-surveillance-entretien-ouvrages-art-9>

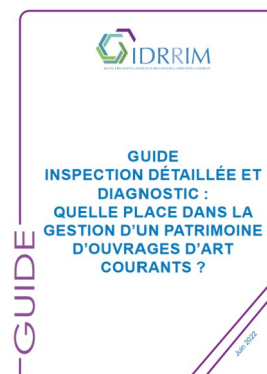


Guide Inspection détaillée et diagnostic : quelle place dans la gestion d'un patrimoine d'ouvrages d'art courants ?

IDRRIM - juin 2022

Guide visant à rappeler et définir ces différentes opérations (l'inspection détaillée et le diagnostic) à la disposition du gestionnaire et à préciser leurs objectifs et apports dans une démarche de gestion de patrimoine. Il apporte également des éclairages permettant de bien prescrire ces opérations.

<https://www.idrrim.com/publications/9724.htm>

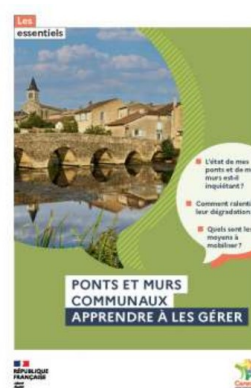


Ponts et murs communaux - Apprendre à les gérer

Cerema - juin 2022

Appui aux communes et aux EPCI qui possèdent un petit patrimoine (inférieur à quelques centaines d'ouvrages) et qui cherchent à mieux connaître et entretenir leurs ponts et leurs murs de soutènement.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/ponts-murs-communaux>



Le carnet de santé. Un outil de gestion des murs et des ponts Cerema - février 2022

Outil pour aider les communes dans la bonne gestion et l'entretien de leurs ponts et de leurs murs: le carnet de santé. Ce cahier est destiné à l'ensemble des élus et gestionnaires qui souhaitent utiliser le carnet de santé.

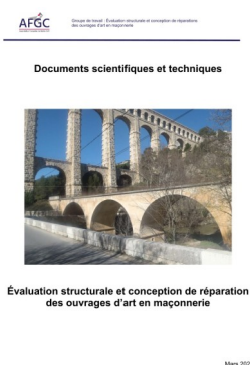
<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/carnet-sante-outil-gestion-murs-ponts>



Évaluation structurale et conception de réparation des ouvrages d'art en maçonnerie AFGC - mars 2022

Guide d'évaluation structurale et de conception de solutions de réparation, du diagnostic de la structure existante jusqu'au dimensionnement des réparations

<https://www.afgc.asso.fr/publication/evaluation-structurale-et-conception-de-reparation-des-ouvrages-dart-en-maconnerie-2/>



Exécution des structures en acier - Compléments techniques transitoires pour la bonne application du fascicule 66 du CCTG Cerema - juin 2022

Dans l'attente de sa mise à jour du fascicule 66 du CCTG portant sur la construction de structures à ossature en acier (en cours de révision), cette note d'information détaille les clauses qu'il est fortement recommandé d'inclure dans le CCTP de tout nouveau marché de travaux de construction d'un ouvrage d'art à ossature métallique.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/execution-structures-acier-complements-techniques>



Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

AFGC - décembre 2021

L'utilisation d'armatures composites est aujourd'hui une solution relativement mature disposant au niveau international d'un retour d'expérience supérieur à 20 ans. Elles offrent des caractéristiques très intéressantes pour des environnements fortement agressifs, ou des contraintes de service spécifique (amagnétisme, faible conduction thermique, légèreté). Ce guide propose des méthodes de dimensionnement de structures en béton armé adaptées à ce type d'armatures.

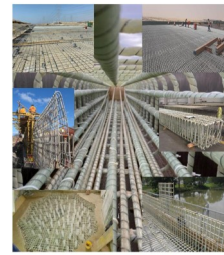
<https://www.afgc.asso.fr/publication/utilisation-darmatures-composites-a-fibres-longues-et-a-matrice-organique-pour-le-beton-arme/#caracteristiques>

AFGC

Groupes de travail - Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé

Documents scientifiques et techniques

Utilisation d'armatures composites (à fibres longues et à matrice organique) pour le béton armé



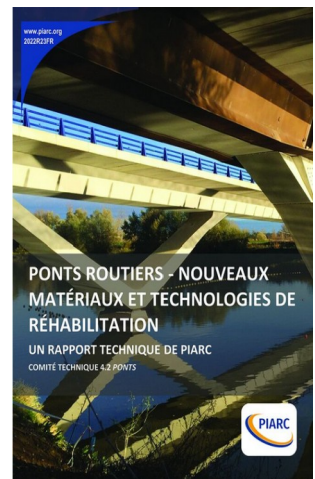
2021

Ponts routiers - Nouveaux matériaux et technologies de réhabilitation

PIARC - 2022

L'objectif de ce rapport est de rassembler et de présenter 41 études de cas comprenant des problèmes de ponts et les méthodes de réhabilitation/réaménagement qui ont été choisies pour les résoudre. La description de ces études de cas est incluse dans ce rapport. Un tableau de synthèse de ces études de cas est fourni. Un tri de ces études de cas est également établi en fonction des catégories de problèmes ou de réhabilitation

<https://www.piarc.org/fr/fiche-publication/38668-fr-Ponts%20routiers%20-%20Nouveaux%20mat%C3%A9riaux%20et%20technologies%20de%20r%C3%A9habilitation>



PONTS ROUTIERS - NOUVEAUX
MATÉRIAUX ET TECHNOLOGIES DE
RÉHABILITATION
UN RAPPORT TECHNIQUE DE PIARC
COMITÉ TECHNIQUE 4.2 PONTS



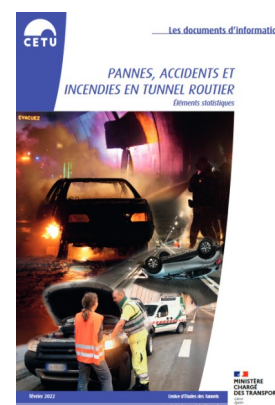
❖ Tunnels

Document d'information Pannes, accidents et incendies en tunnel routier : éléments statistiques

CETU - février 2022

Document d'information concernant les statistiques des pannes, accidents et incendies en tunnel routier.

https://www.cetu.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pai_bdef.pdf

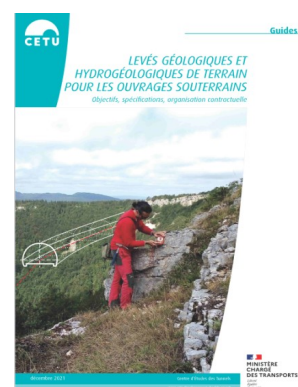


Guide des levés géologiques et hydrogéologiques de terrain pour les ouvrages souterrains

CETU - janvier 2022

Guide à l'adresse des maîtres d'ouvrage formalisant le contenu des missions de levés géologiques et hydrogéologiques de terrain

https://www.cetu.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_leves_de_terrain_version_web_hd_compressée-2.pdf



Bridge And Tunnel Strikes By Oversized Vehicles

PIARC - 2022

Résultats d'une étude réalisée par Roughan & O'Donovan Ltd. (ROD) sous la supervision de PIARC, en réponse à un appel à propositions ouvert publié par PIARC pour la réalisation du projet spécial "Collisions de ponts et tunnels par des véhicules hors gabarit". L'objectif de l'étude était d'examiner les contre-mesures, les pratiques et les technologies éprouvées utilisées pour réduire l'incidence des collisions de véhicules hors gabarit avec les ponts et les tunnels, ainsi que les processus efficaces pour signaler et suivre avec précision les cas de collisions de ponts.

<https://www.piarc.org/fr/fiche-publication/36928-fr-Collisions%20de%20ponts%20et%20de%20tunnels%20par%20des%20vehicules%20hors%20gabarit>

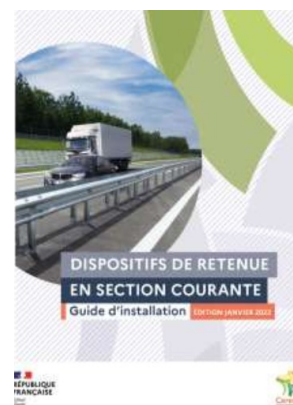


❖ Dispositifs de retenue

Dispositifs de retenue en section courante **Guide d'installation** Cerema - janvier 2022

Ce guide méthodologique traite de l'implantation et l'installation des dispositifs de retenue routiers permanents sur tous types de routes. Opérationnel et exhaustif, il aide notamment les contrôleurs de travaux et les poseurs à appréhender les contraintes les plus fréquemment rencontrées sur le terrain. Il donne des préconisations d'adaptation à ces contraintes.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/dispositifs-retenu-section-courante-0>



❖ ITS

Villes et territoires intelligents, de nouveaux défis Cerema - août 2022

Cet ouvrage a vocation à aider les élus à comprendre en quelques mots les enjeux de la transition numérique pour leurs collectivités et propose des leviers d'action.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/villes-territoires-intelligents-nouveaux-defis>



Systèmes de transport routier automatisés **Guide technique relatif à la démonstration « GAME » pour les STRA** STRMTG - août 2022

Ce guide technique est un premier complément au guide d'application GAME du STRMTG qui explicite une méthodologie de démonstration du principe « GAME » (Globalement au moins équivalent) prévue par le décret n°2021-873 du 29 juin 2021 portant application de l'ordonnance n° 2021-443 du 14 avril 2021 relative au régime de responsabilité pénale applicable en cas de circulation d'un véhicule à délégation de conduite et à ses conditions d'utilisation (décret « STRA »). Le présent guide technique précise certains éléments permettant de guider la démarche GAME décrite dans le guide d'application GAME.

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DGITM-GuideD%C3%A9monstration_GAME_STRA_v1_31aout2022.pdf



Mobilité routière automatisée et connectée

Document méthodologique - Génération, alimentation et enrichissement des scénarios

DGITM - août 2022

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DGITM-L1-septembre_2022-FR.pdf

Document méthodologique des scénarios d'interactions avec les véhicules prioritaires et les agents des forces de l'ordre

DGITM - juillet 2022

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DGITM-Scenarios_AFO-juillet_2022.pdf

Document de cadrage méthodologique sur les descripteurs d'ODD

DGITM - mai 2022

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DGITM-ODD_dezscriptors-juin_2022.pdf

Document méthodologique de l'approche par scénarios

DGITM - février 2022

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DGITM_Approche-par-scenarios-fevrier-2022_0.pdf

❖ Viabilité hivernale, gestion de crise, résilience

Viabilité hivernale : Définir une stratégie de traitement des routes

Cerema - novembre 2022

Ce guide vise à aider les gestionnaires à s'interroger sur leurs pratiques en viabilité hivernale et à définir leurs stratégies et consignes de traitement.

Il propose des informations pratiques et des exemples techniques concrets se voulant facilement applicables par les exploitants.

Une place importante est aussi accordée au partage d'un vocabulaire commun.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/viabilite-hivernale>

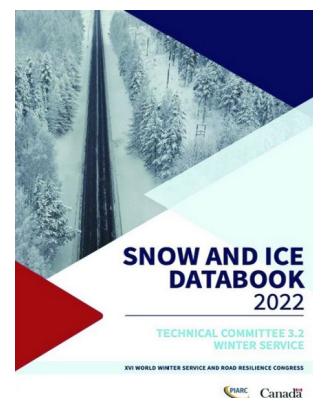


Snow And Ice Databook 2022

PIARC - 2022

L'objectif de la Base de données sur la neige et le verglas (SIDB) est de partager les expériences en matière d'entretien hivernal de différents pays. Il a débuté il y a plus de 20 ans et sa version est actualisée et publiée tous les 4 ans à l'occasion du Congrès international de la viabilité hivernale. Le SIDB présente un format cohérent, avec la même séquence de chapitres apportés par chaque pays. Ce document offre avec succès une vue d'ensemble des pratiques d'entretien hivernal dans 20 pays.

<https://www.piarc.org/fr/fiche-publication/37033-fr-Base%20de%20donn%C3%A9es%20sur%20la%20neige%20et%20le%20verglas%202022>



Résilience des infrastructures

Fiche n° 01 - RGA - Retrait-gonflement des sols argileux

Cerema - janvier 2022

Cette fiche de la série « Résilience des infrastructures » traite du phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (RGA) et de ses conséquences sur les infrastructures routières.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/resilience-infrastructures>



❖ Environnement

Ecrans et protections acoustiques

Cerema - septembre 2022

État des lieux des normes européennes qui encadrent ces équipements et apporte une aide précieuse à leur bonne application.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/ecrans-protections-acoustiques>



❖ Aménagement urbain

Insertion urbaine des transports collectifs de surface IUTCS - Série de fiches : Fiche n° 06 : Les solutions pour améliorer la performance des lignes de bus

Cerema - mai 2022

Cette fiche recense les différentes mesures et aménagements permettant, pour un coût limité, d'améliorer la performance et la qualité de service des lignes de bus. Elle s'appuie sur des retours d'expérience de plusieurs réseaux français, notamment ceux de Nantes, Metz ou Lyon.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/insertion-urbaine-transports-collectifs-surface-iutcs>



Voirie, espaces publics : solutions économes

Fiche n° 05 - La gestion économe des installations d'éclairage public - État de l'art et applications

Cerema - janvier 2022

Cette fiche présente plusieurs leviers d'action pour une gestion économe des installations d'éclairage public (conception, pilotage, entretien, rénovation), suivis de quelques exemples illustratifs.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/voirie-espaces-publics-solutions-economes>

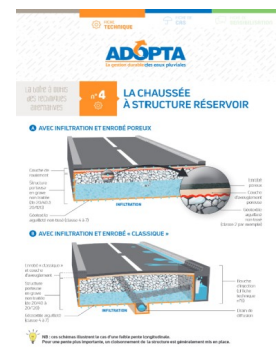


FT4 : la chaussée à structure réservoir

ADOPTA - mars 2022

Cette fiche présente les éléments de conception d'une chaussée à structure réservoir.

https://adopta.fr/wp-content/uploads/2022/03/Fiche_technique-04-1.pdf



❖ Modes actifs

Fiche n°02 - Les piétons au cœur de l'aménagement de l'espace public urbain (mise à jour 2022)

Cerema - avril 2022

Après un rappel des enjeux liés à la marche et des besoins des piétons, cette fiche s'attache à présenter l'intérêt d'une approche globale par la réalisation d'un Plan Piétons. Quelques principes de base et des dispositions techniques pour une meilleure prise en compte de ces usagers dans l'aménagement de l'espace public urbain sont ensuite présentés.

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/savoirs-base-securite-routiere>



Jalonnement des réseaux et itinéraires cyclables

Vélos&territoires - avril 2022

L'émergence du maillage des voies cyclables impose d'étendre la démarche linéaire à une démarche territoriale. Pour répondre aux questions qui se posent dans ce cadre, Vélo & Territoires a élaboré ce guide de recommandations en s'appuyant sur plusieurs chartes de signalisation directionnelle d'itinéraires, sous l'égide d'un comité de pilotage.

<https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2022/04/JALRIC-IDD.pdf>



Fiche-action n°8 actualisée : Équipements, aires de services et haltes-repos

Vélos&territoires - janvier 2022

Cette fiche de 2018 a été actualisée en 2022 et formule des recommandations sur la mise en place d'aires de services et haltes-repos, et leurs équipements le long d'itinéraires cyclables.

https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2018/09/FICHE-ACTION-8_quipements-et-aires-darrt_VF.pdf



Rendre possible le développement du vélo en territoires peu denses

CVTCM - août 2022

Ce dossier présente les politiques menées dans les communautés de communes Erdre & Gesvres (Pays de la Loire) et du Pays de Lumbres (Hauts-de-France), dans les communes de Dainville (Hauts-de-France), Mios (Nouvelle-Aquitaine), Loos-en-Gohelle (Hauts-de-France) et sur le Pôle d'équilibre territorial et rural de Sélestat (Grand-Est).

<https://villes-cyclables.org/ressources/les-dossiers-du-club/rendre-possible-le-developpement-du-velo-en-territoires-peu-denses>



Garantir une cohabitation apaisée entre cyclistes et piétons dans les territoires

CVTCM - juillet 2022

Ce dossier présente des actions de collectivités territoriales sur la prise en compte de la complémentarité de ces deux modes actifs.

<https://villes-cyclables.org/ressources/les-dossiers-du-club/garantir-une-cohabitation-apaisee-entre-cyclistes-et-pietons-dans-les-territoires>

