



Association des
Professionnels en
Conseil Climat Energie
et Environnement

Webconf APCC – Les impacts environnementaux des aménagement cyclables



Webconf APCC
28 avril 2022 à 11h



Co-financé par



En partenariat avec



Membre APCC



Sommaire

- Introduction (2 min)
- *Présentation de l'étude : « Les impacts environnementaux des aménagements cyclables » – BL évolution (30 min)*
- *Retour d'expérience de collectivités (15 min)*
- *Retour d'expérience de l'AF3V – Association Française de Développement des Véloroutes et Voies Vertes (15 min)*
- Questions/Réponses après chaque partie (3 * 10 min)
- Conclusion (3 min)

Introduction

- **Qu'est-ce que l'APCC ?**
- **Posez vos questions !**
- **Slides et Replay**

Association des Professionnels en Conseil Climat, Energie et Environnement

Tout au long de la webconférence, posez vos questions par écrit dans le chat. Ces questions seront traitées au fur et à mesure par les intervenants.

Toutes les questions non répondues à la fin de la webconf recevront une réponse écrite à posteriori

Les slides et le replay seront disponibles quelques heures après la fin de la webconf', sur le site de l'APCC.

Vous recevrez un email environ 1 semaine après la webconf comprenant les slides, le replay et les réponses à vos questions

Présentation BL évolution

Nos expertises



RSE



Energie - Climat



Biodiversité



Innovation



Mobilités

Coopérative à but sociétal

+500

clients

45

collaborateurs

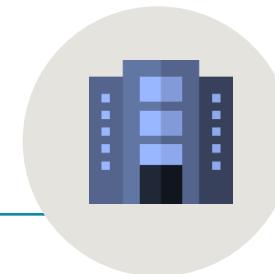
10

ans d'expérience

Nos clients



Grands groupes



TPE - PME



Territoires



Campus - ONG

Nos bureaux

BL évolution Paris

21 rue Voltaire

75011 PARIS

Tél : +33 1 86 95 48 90

BL évolution Grenoble

24 rue Lamartine

38320 EYBENS

Tél : +33 4 58 00 38 46

BL évolution Marseille

10 place de la Joliette

13002 Marseille

Tél : +33 7 64 09 71 61

Nos références en politiques cyclables



Bretagne

CC Bretagne Romantique
 Ville de Lanester
 Liffré-Cormier Communauté
 Pontivy Communauté

Centre-Val de Loire

CD d'Eure-et-Loir

Normandie

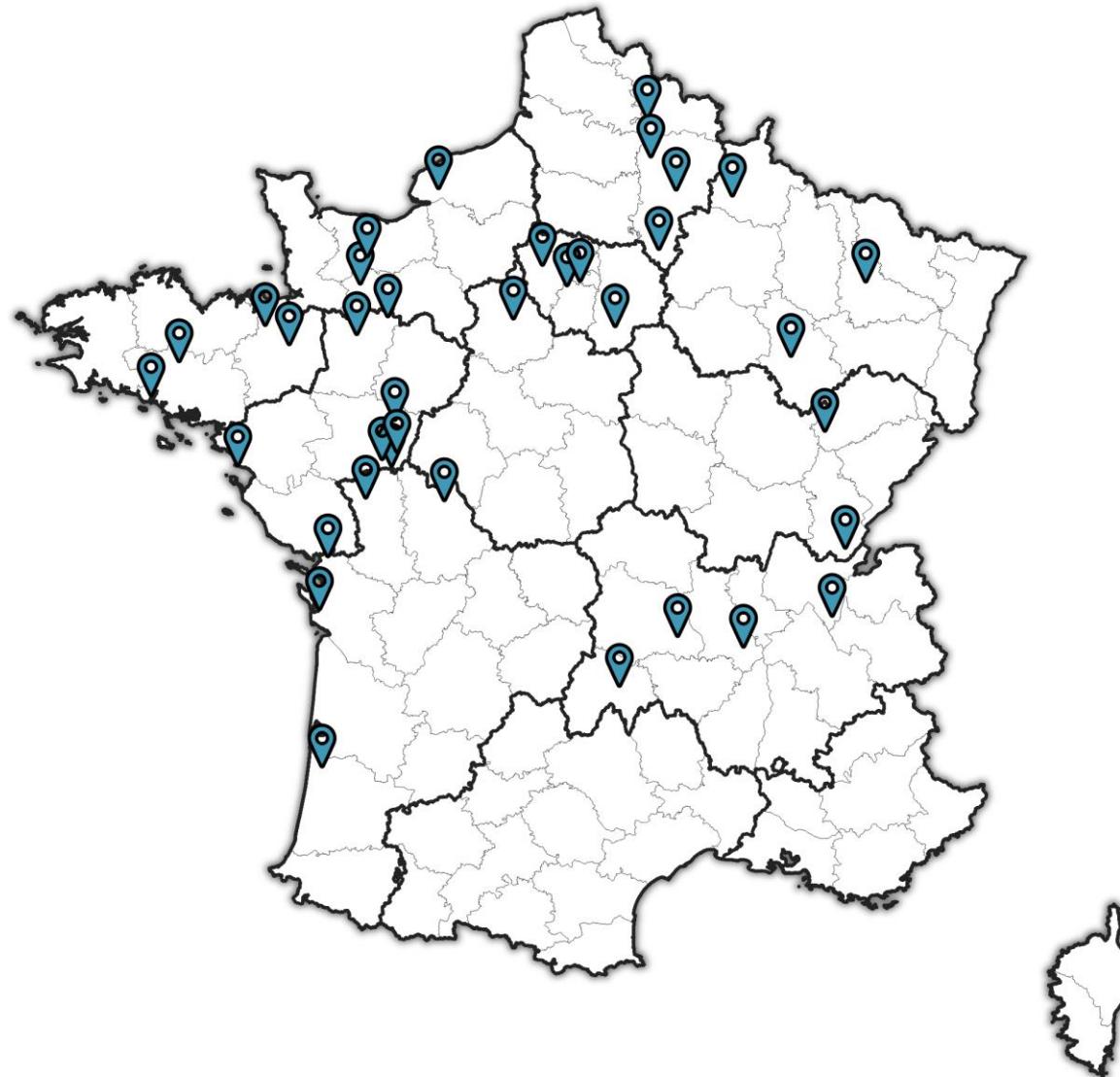
Caux Seine Agglo
 CC Cingal-Suisse Normande

Nouvelle-Aquitaine

CC Aunis Atlantique
 Ville de Châtelleraut
 CC des Grands Lacs
 Ville de Marennes

Pays de la Loire

Ville de Baugé-en-Anjou
 Ville de Doué-en-Anjou
 Ville de Montreuil-Bellay
 Ville de la Plaine-sur-Mer
 CA Saumur Val de Loire
 Mayenne Communauté
 CC Mont des Avaloirs



Île-de-France

Ville de Chevilly-Larue
 CC Gally Mauldre
 CC Moret Seine et Loing
 CA Paris-Saclay

Hauts-de-France

Pays du Cambrésis
 CA de la Région de Château-Thierry
 CA du Pays de Laon
 CA du Saint-Quentinois

Grand Est

CC du Bassin de Pompey
 CA de Chaumont
 CC du Pays Rethélois

Bourgogne Franche-Comté

CC du Haut-Jura Arcade
 CC Val de Gray

Auvergne Rhône-Alpes

CC Bugey-Sud
 PNR Livradois-Forez
 Ville de Saint-Chamond
 Hautes Terres Communautés

Pourquoi une étude sur les impacts environnementaux des aménagements cyclables ?

- **Importance de la qualité des infrastructures pour développer la pratique cyclable**
Revêtement lisse, confort, sécurité des usagers, vitesse.
- **Toute infrastructure routière a des impacts sur le plan foncier et/ou environnemental**
Emission de GES – gaz à effet de serre, artificialisation des sols, atteinte à la biodiversité ...
- **Impacts négatifs à nuancer et boucle vertueuse du développement des réseaux cyclables**

Les impacts environnementaux des aménagements cyclables



Juin 2021

BL
évolution

Le développement des pratiques cyclables passe par le développement d'un réseau d'infrastructures cyclables



Plan national vélo :

- 9% de part modale en 2024
- 12% en 2030

LES MOYENS POUR ARRIVER À 9%



**100 000 KM
D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES
À RÉALISER**



**INVESTIR
30 €/AN/HAB**
(contre 271 € pour la voiture
et 473 € pour les transports
en commun)

Réseau cyclable type d'une
grande ville française



> un linéaire important mais
beaucoup de discontinuités

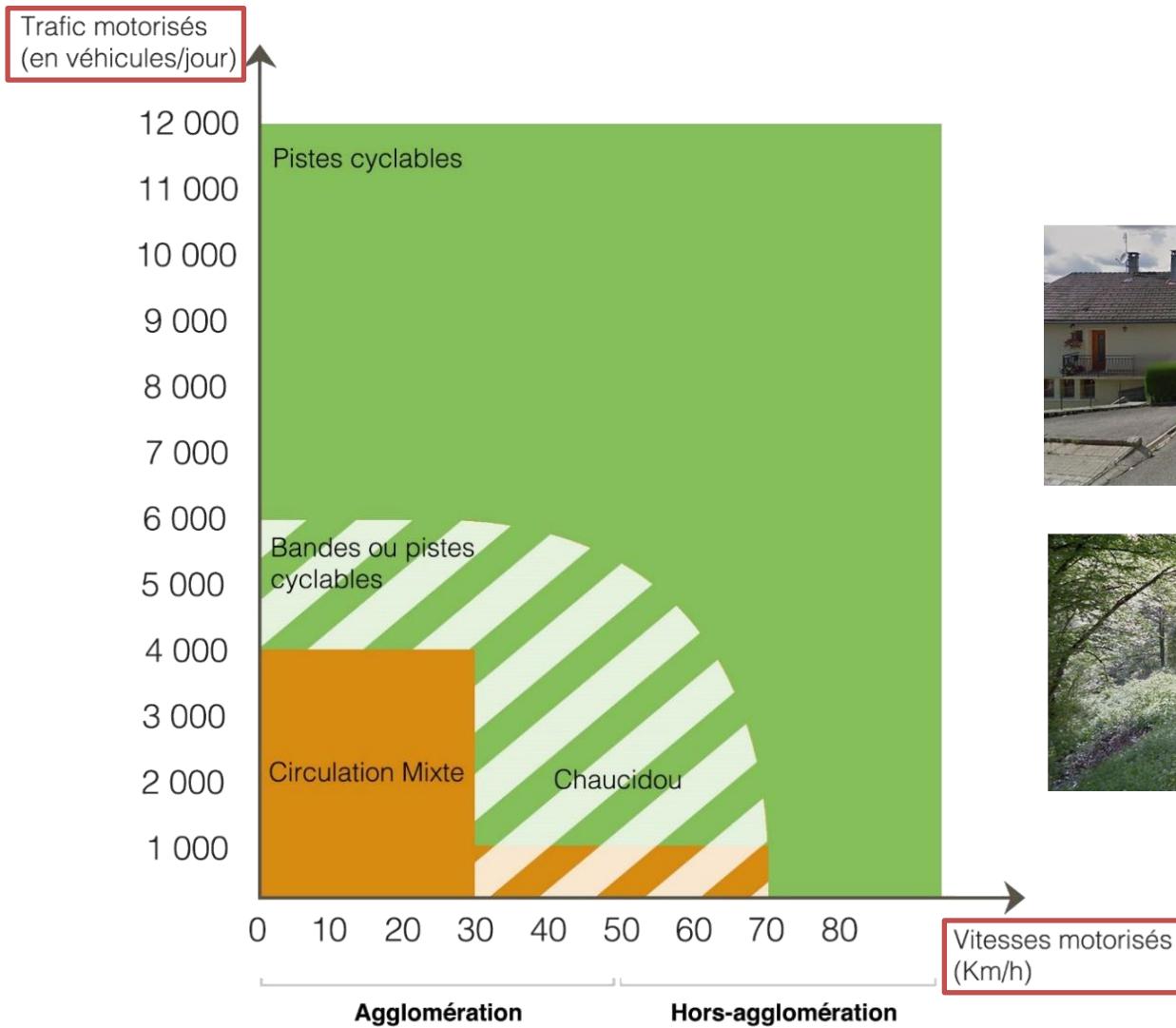
**UN RÉSEAU
CYCLABLE
MAILLÉ
ET CONTINU**

Réseau cyclable connecté
(Utrecht)



Source : « Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France en 2020 », ADEME, 2020

« Et pourquoi on n'utiliserait pas les routes qui existent déjà ? »



Routes à faible trafic

Avenue de la Libération – Morez



D126 entre Lézat et Morez



Routes à fort trafic

RN-5 à Morbier



RN-5 à Hauts-de-Bienne



Source : BL évolution

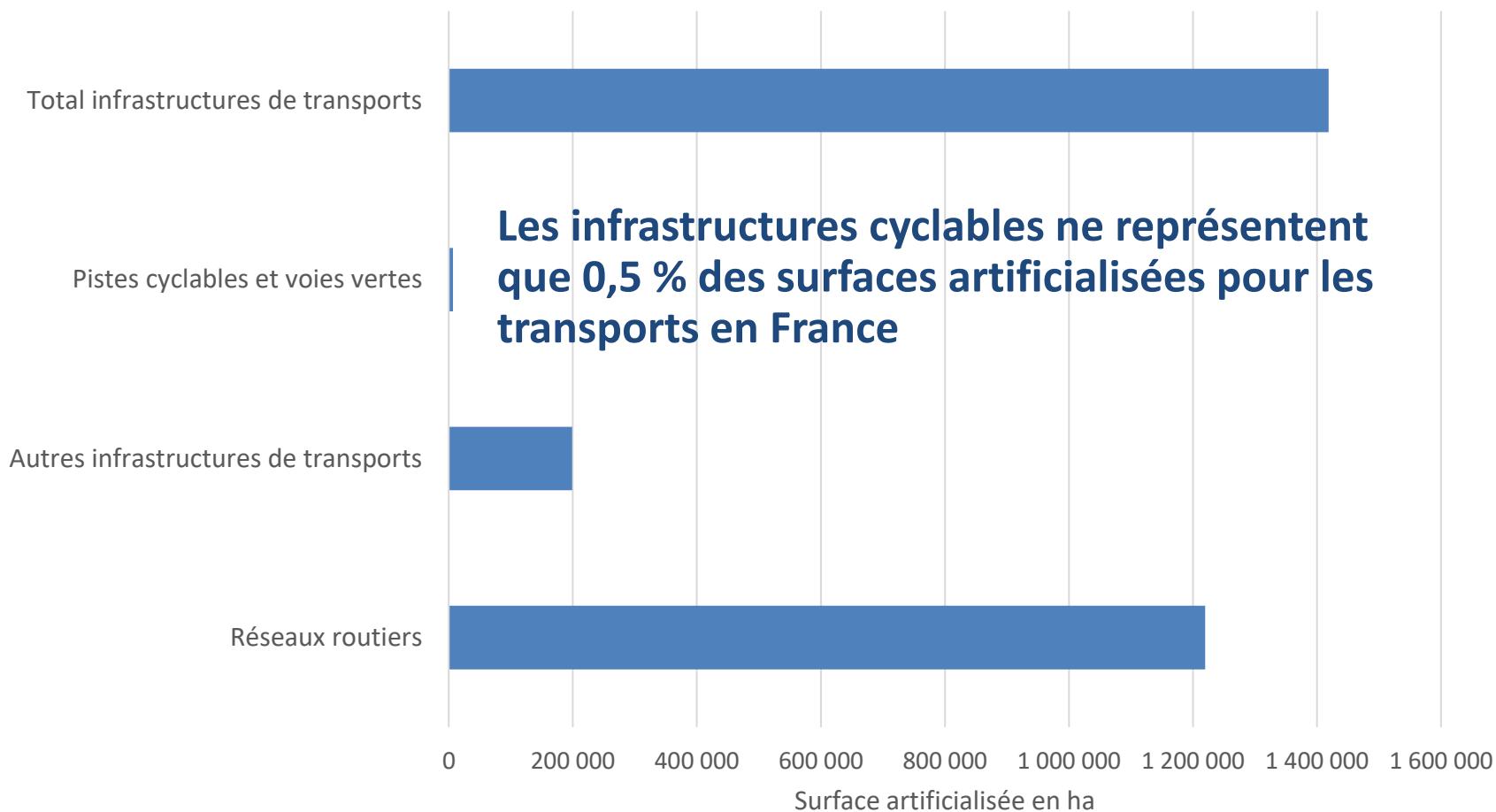


1

Les impacts environnementaux

Les infrastructures cyclables sont très loin d'être un moteur de l'artificialisation des sols

Surface artificialisée pour les infrastructures de transport en France



100 000 km d'aménagements cyclables sécurisés

= au maximum 30 000 ha

= 6 mois d'artificialisation au rythme actuel

= Entre 5% et 8% des consommations foncières annuelles dans le cadre de la ZAN

Artificialisation et biodiversité : des impacts réduits et facilement évitables

- Le vélo limite l'étalement urbain
- Imperméabilisation et écoulement des eaux : dans le cas d'une piste cyclable, tout est plus simple
 - Moins larges
 - Moins de rejet de polluants
 - Gestion et infiltration *in situ*
- Biodiversité :
 - Fragmentation plus faible
 - Restauration de corridors écologiques ?

La plupart du temps sur des zones ou en bordures de zones déjà urbanisées.



Exemple de gestion des écoulements in situ, en milieu urbain, à l'aide d'une tranchée drainante (Pantin, 93)



Les matériaux stabilisés, la fausse bonne idée

Contre-productif au développement du vélotaf



Source : Cyclable

Les matériaux stabilisés, la fausse bonne idée

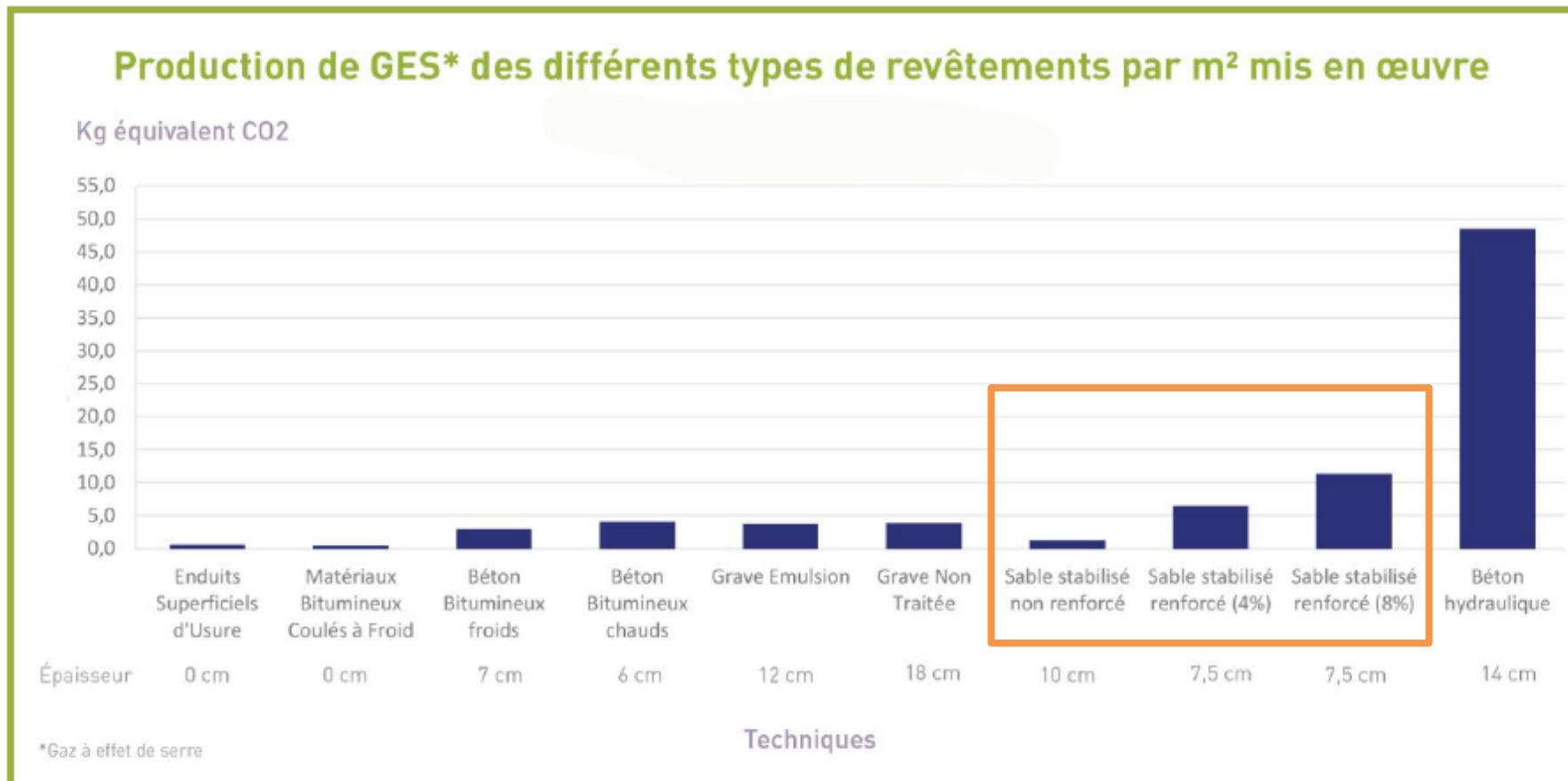
Pas si bon marché que ça



Source : AF3V

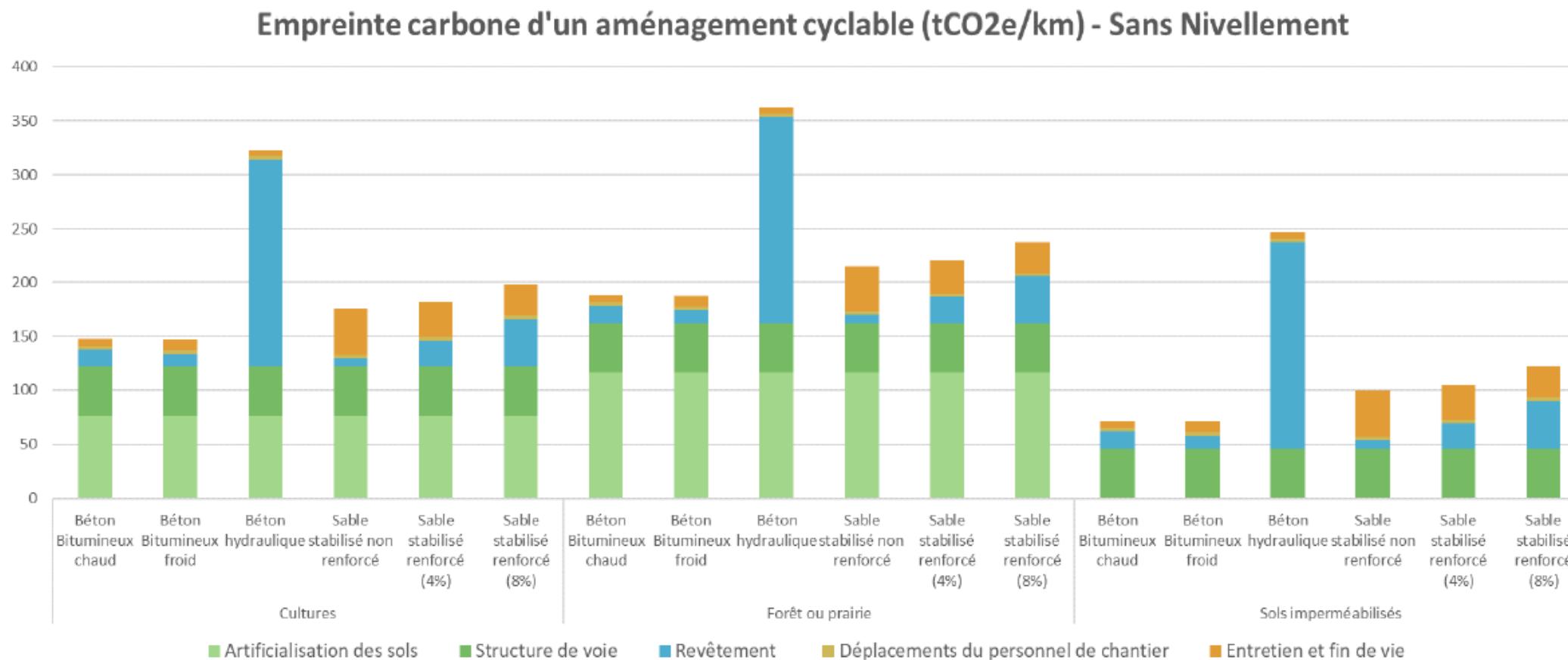
Les matériaux stabilisés, la fausse bonne idée

Ni si écologique que ce qu'on pourrait le croire



Extrait d'une étude du Cerema, disponible partiellement sur le forum de Vélo & Territoires, entrée « Bilan carbone des revêtements »

Empreinte carbone d'un aménagement cyclable : quel impact sur l'ensemble du cycle de vie ?



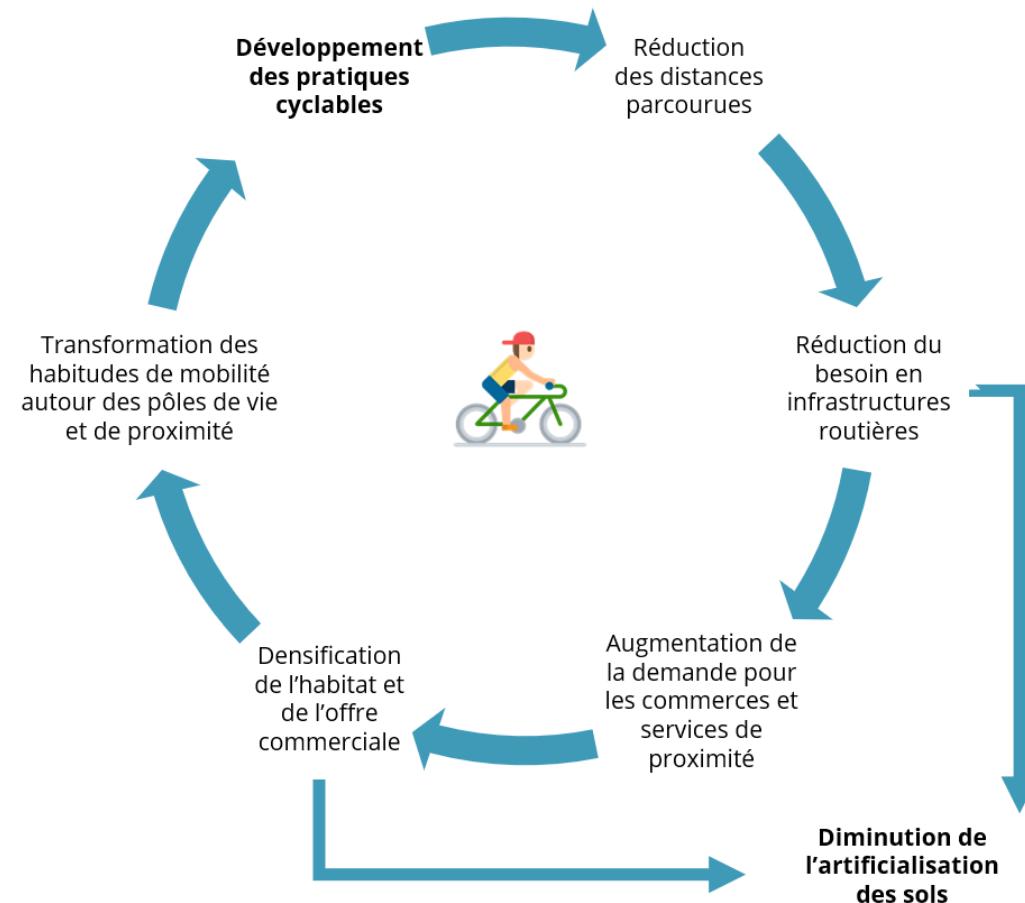
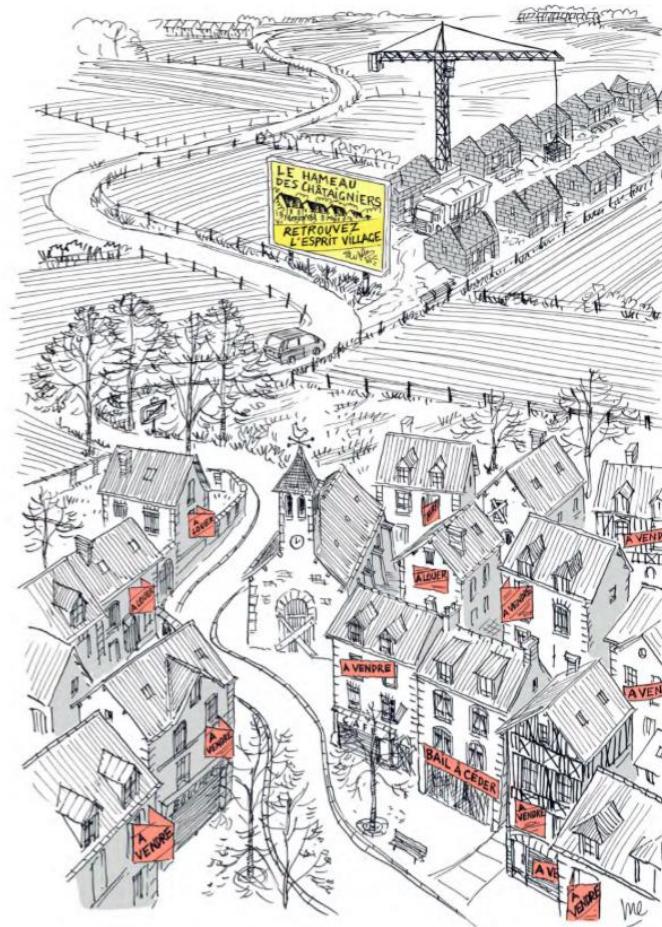
Hypothèses : durée de vie de 30 ans, entretien, renouvellement et autres hypothèses détaillées dans l'étude

Bilan :

- Piste cyclable: entre **70 et 380 tCO₂e/km**
 - Projets routiers analysés par l'Autorité environnementale en 2017 et 2018 : **6 000 tCO₂/km**
- 100 000 km de pistes cyclables = entre 12 MtCO₂e et 20 MtCO₂e
- Entre 1,5% et 3% de notre budget 1,5°C dédié aux transports
- Amorti en moins d'un an avec une part modale vélo à 12%

Le vélo participe à la baisse des consommations foncières et des émissions de gaz à effet de serre

L'urbanisme cyclable favorise la baisse des consommations foncières



Le vélo est un levier essentiel pour décarboner nos mobilités

Scénario 2 : Plan national vélo trajet moyen 10 km



Hypothèses

- Temps dédié aux déplacements constant / 2020
- 12 % des trajets effectués en vélo
- **Trajet vélo moyen = 10 km**

Résultats

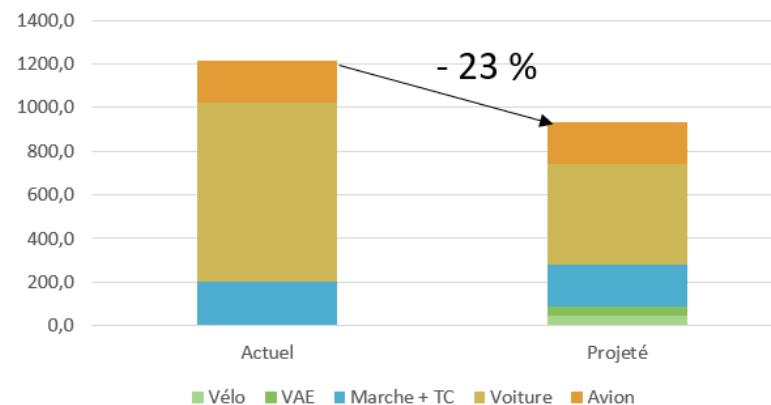
- km parcourus : - 23 %
- **Emissions de gaz à effet de serre : - 31 %**

(hors amélioration et décarbonation des motorisations)

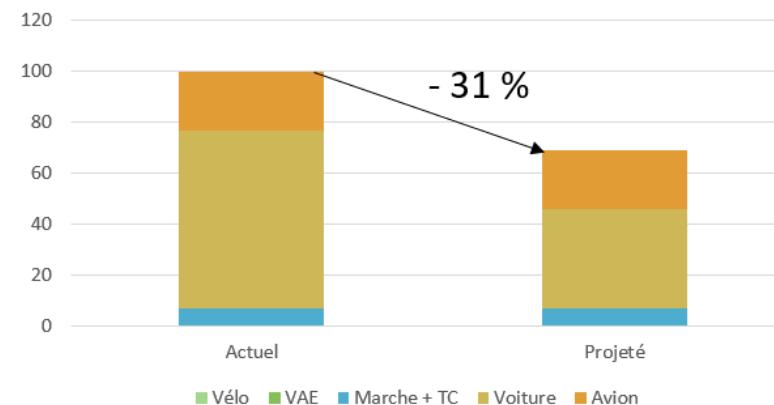


Rappel : Stratégie Nationale Bas :
-28 % d'ici 2030,
-100 % d'ici 2050

km parcourus (en milliards)



Emissions de GES (MtCO2e)



Merci de votre attention

Contact :

Guillaume Martin - guillaume@bl-evolution.com

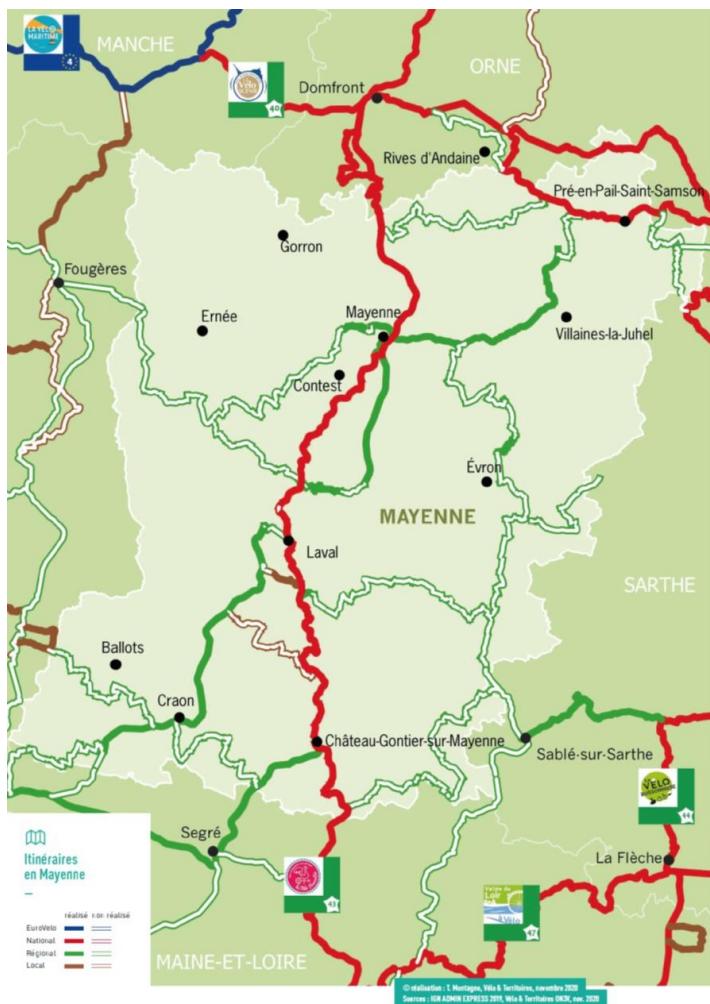
BL
évolution

A decorative graphic consisting of a light blue rounded square on the left, an orange rounded square on the right, and a vertical orange line connecting them. A small white dot is positioned at the intersection of the vertical orange line and the horizontal line of the blue square.

2.

Retours d'expériences

Département de la Mayenne



Contexte :

- Le vélo un enjeu de longue date
- 85 km de chemin de halage qui relie Mayenne, Laval et Château Gontier sur Mayenne
- Réaménagement d'anciennes voies ferrées en voies vertes depuis 2005
- La Vélofrancette : itinéraire phare inauguré en 2015
- En 2021, le schéma départemental des mobilités durables a été voté, avec un axe sur la mobilité douce.

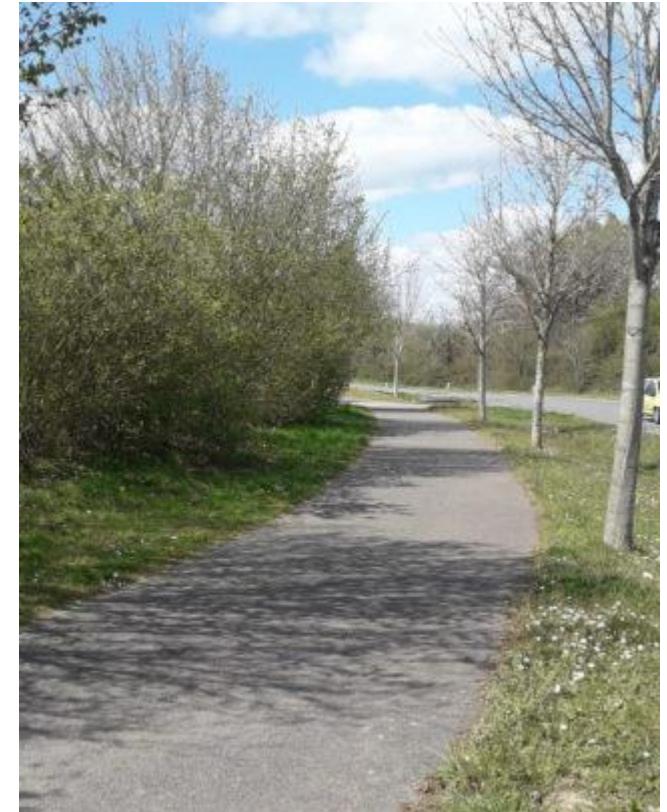
Sources : Vélo & Territoires

Département de la Mayenne

Un outil d'aide à la décision pour prioriser les aménagements cyclables à mettre en œuvre

- Engouement des collectivités pour le vélo
- Un Département engagé dans une démarche bas-carbone globale
- Réflexion sur la fréquentation vélo nécessaire de l'aménagement cyclable au regard de l'impact carbone de sa construction

→ éviter que l'impact carbone des aménagements cyclables soit plus important que les émissions de GES économisées grâce à la réduction de l'usage de la voiture.



Crédits photo : Département de la Mayenne

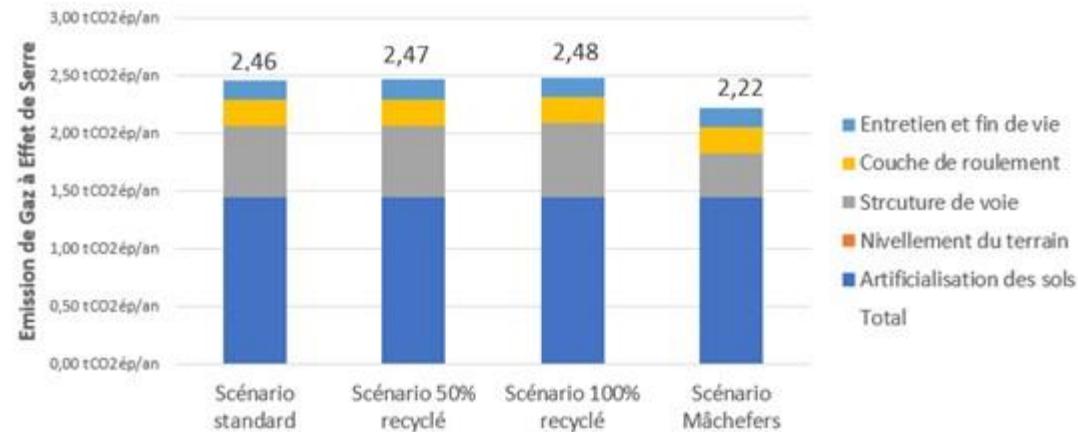
Sources : Vélo & Territoires

Département de la Mayenne

Méthode

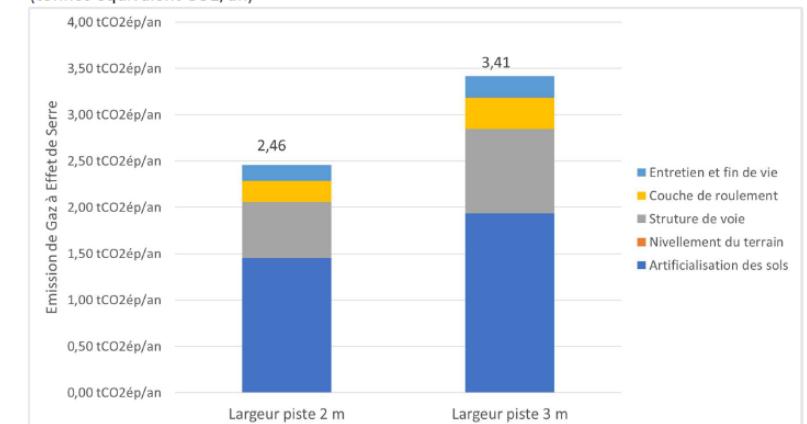
- outil **éco-comparateur SEVE** habituellement utilisé pour les projets d'infrastructures routières et de terrassement.

Bilan carbone de la construction et de l'entretien des pistes cyclables par an (bilan identique sur les 20 années)* :



* Valeurs obtenues avec l'Eco-comparateur SEVE

• Calcul de l'émission carbone de l'aménagement sur une durée de vie de 20 ans : (tonnes équivalent CO2/an)

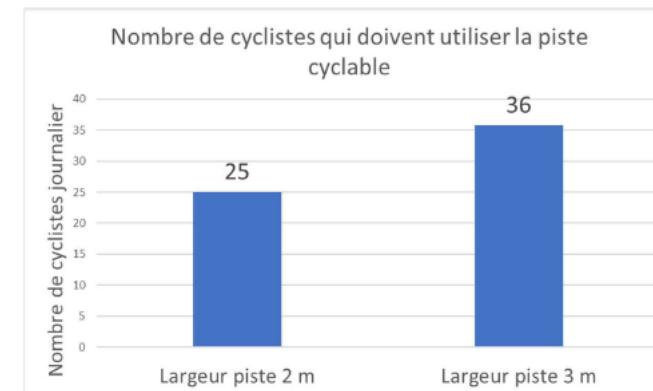
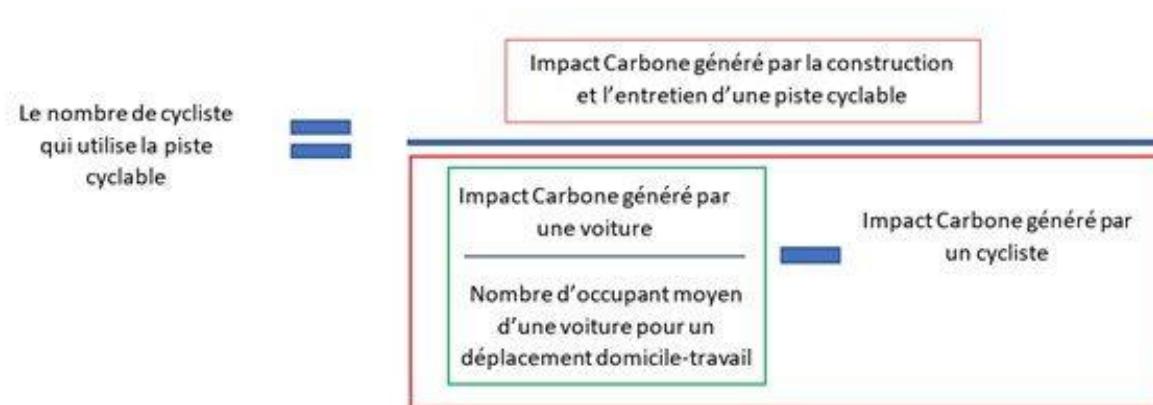


Sources : Vélo & Territoires

Département de la Mayenne

Résultats

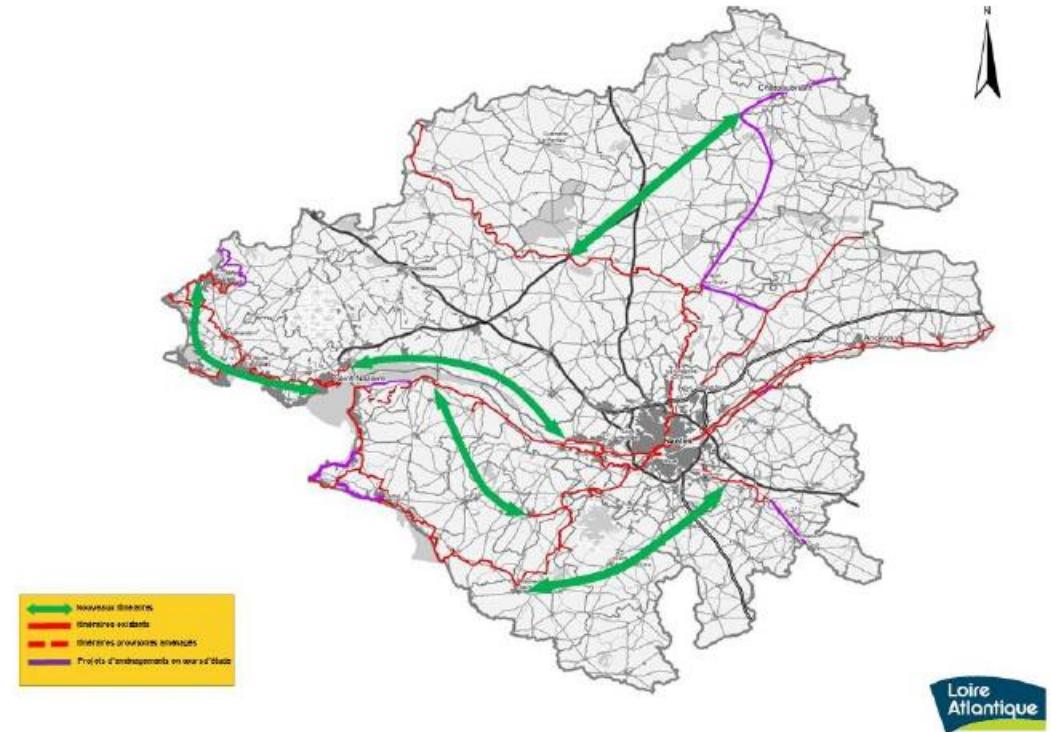
- Des choix techniques : enrobé à froid, préservation des haies bocagères, etc.
- Des critères d'aménagement : largeur de l'aménagement fixée à 2 mètres pour limiter l'emprise foncière
- Un seuil de référence de fréquentation minimal pour neutraliser l'impact carbone de l'aménagement en prenant en compte le report modal voiture > vélo



Sources : Vélo & Territoires

Département de Loire-Atlantique

- Un territoire littoral
- Un territoire fluvial
- De nombreuses zones humides lac de Grand Lieu, marais, Brière...)
- Une politique cyclable ambitieuse : 450 km d'itinéraires cyclables départementaux en 2018 avec un objectif de 700 km en 2027
- 2 Euro velo : La Vélodyssée et La Loire à Vélo



Département de Loire-Atlantique

La conception du projet d'aménagement

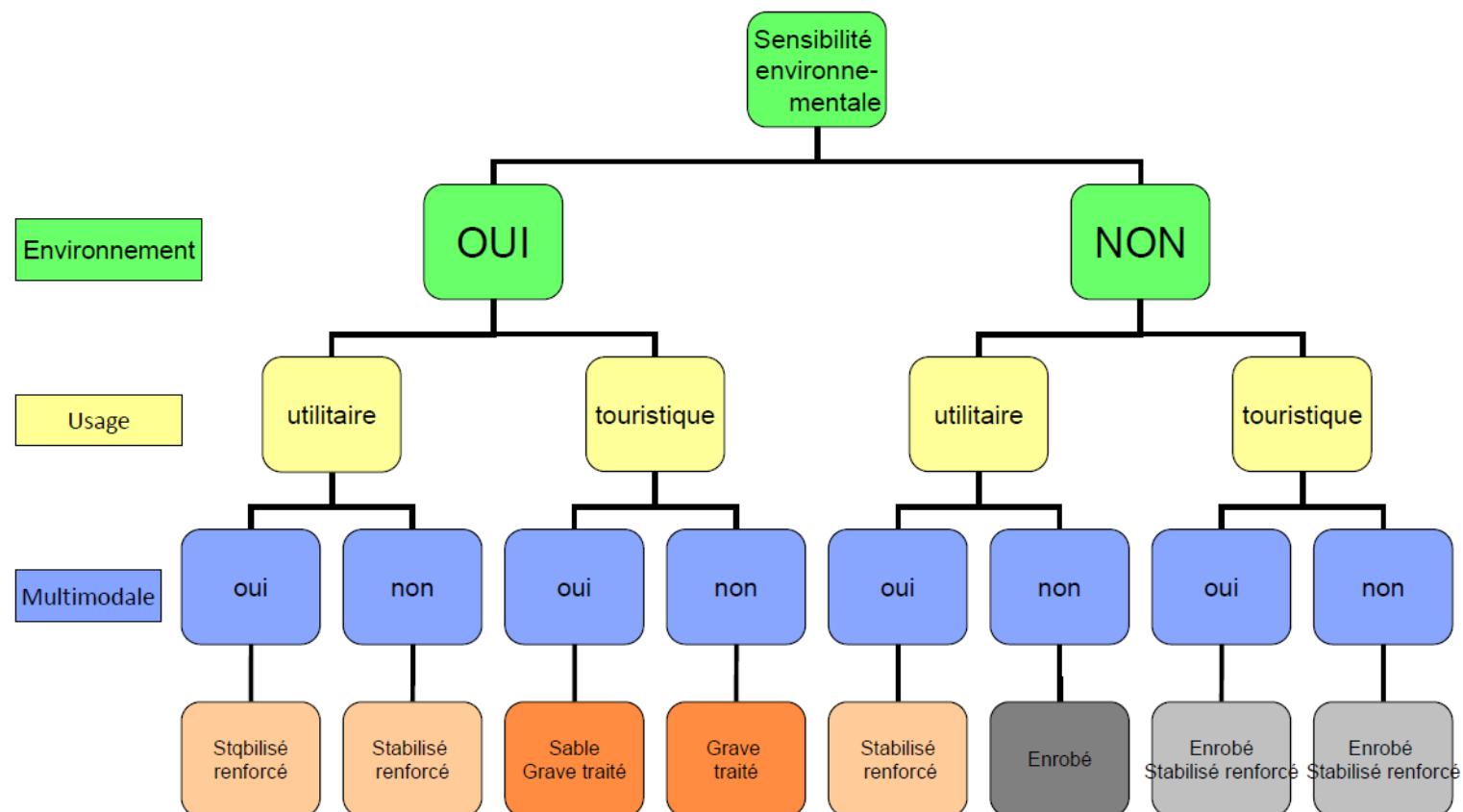
- Les revêtements des voies vertes : un sujet récurrent
- Les revêtements sont multiples
- Il n'y a pas de solution miracle
- Large gamme de critères intégrant à la fois la conception, la réalisation, l'exploitation et l'entretien

→ SE POSER LES BONNES QUESTIONS ET IDENTIFIER LES ENJEUX



Département de Loire-Atlantique

LOGIGRAMME DECISIONNEL



Département de Loire-Atlantique

Environnement	Principes de conception
<p>Dans les zones inondables et sensibles au niveau environnemental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'utilisation de revêtement bitumineux • Importance d'avoir un bon assainissement (fossés, pente unilatérale, surélévation de la piste..) • Mise en place de sable compacté • Mise en place de sable stabilisé renforcé au liant hyperpouzzolanique qui résiste mieux aux crues
<p>Dans les zones inondables sans enjeux environnementaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Privilégier un revêtement bitumineux • Importance d'avoir un bon assainissement (fossés, pente unilatérale, surélévation de la piste..)
<p>Dans les zones boisées (arbres avec racines)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ajout d'un géotextile au niveau de la structure • Mise en place d'une structure plus drainante (limitation de la croissance des adventices sous la couche de roulement) • Mise en place de sable compacté

L'AF3V et l'avis des usagers



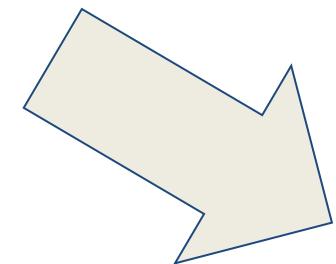
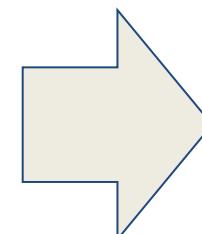
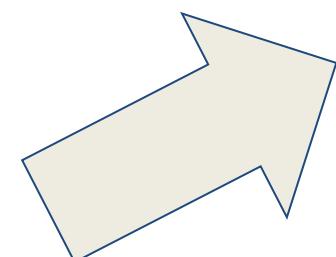
Marc Linsig

Responsable animation
des délégations AF3V

Présentation de l'AF3V

ELUS

TECHNICIENS



La qualité des aménagements cyclables

1. Revêtement 57%

2. Paysage 43%

3. Signalisation 31%

**Cohabitation 26%, Dénivelé 26%, Entretien 18%, Equipements 18%, Continuité 15%,
Services/commerces 13%, Barrières 11%, Largeur 10%**

Analyse statistique des 61 témoignages spontanés des usagers de mai à juillet 2019 via la carte collaborative du site af3v.org

Réflexions et questions / présentations

Impacts environnementaux, nécessité de préciser de quoi on parle :

- Artificialisation, imperméabilisation, pollution des sols
- Bilan carbone, production de Ges liés aux différentes phases des aménagements
- Biodiversité : dérangement des milieux
- Impact visuel, intégration paysagère de l'aménagement
- ...etc

- **Nécessité de disposer de données factuelles et « scientifiques »** pour apprécier ces impacts et argumenter en conséquence



Constitution d'un groupe de travail avec FNE

Objectif : Dégager une position commune FNE- AF3V pour concilier lutte contre le réchauffement climatique et préservation de la biodiversité.

Comment : En organisant des temps d'échange avec un groupe "référence" pour comprendre l'impact exact des revêtements des voies vertes sur l'environnement et partager les conclusions avec nos associations.

Quelques principes :

- Échanges apaisés en petit groupe, basés sur des **éléments objectifs et les plus scientifiquement étayés possible**.
- Seuls sont abordés les **deux revêtements principalement utilisés : le stabilisé et l'enrobé**.

Le réseau national des véloroutes et les revêtements

Plus de 16 000 km d'itinéraires cartographiés

Légende :

Voie verte avec revêtement lisse

Voie verte avec revêtement rugueux

Voie partagée

Source : *Carte interactive AF3V - www.af3v.org*



Artificialisation des sols

Le réseau des véloroutes et voies vertes = **0% d'acquisition foncière**



Imperméabilisation

Coefficient d'imperméabilisation = surface imperméabilisée/surface totale

Espaces verts	Stabilisé compacté	Stabilisé renforcé	Enrobé
0,15	0,70	0,85	0,95



1. Les chiffres de ce tableau sont des moyennes de valeurs très variables issues de la littérature
2. Les documents techniques CAUE/Cerema/ETP sont contradictoires sur l'imperméabilisation

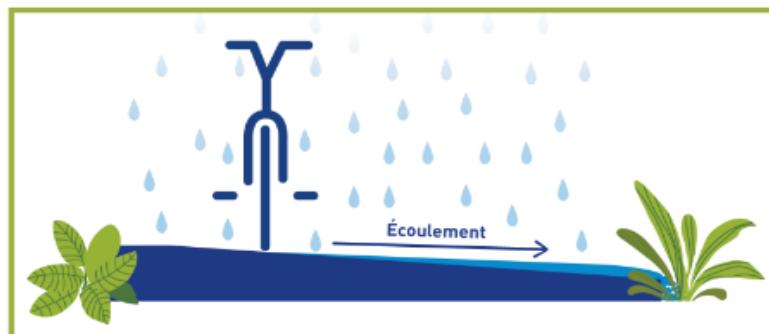


Schéma d'une piste cyclable en monopente latérale



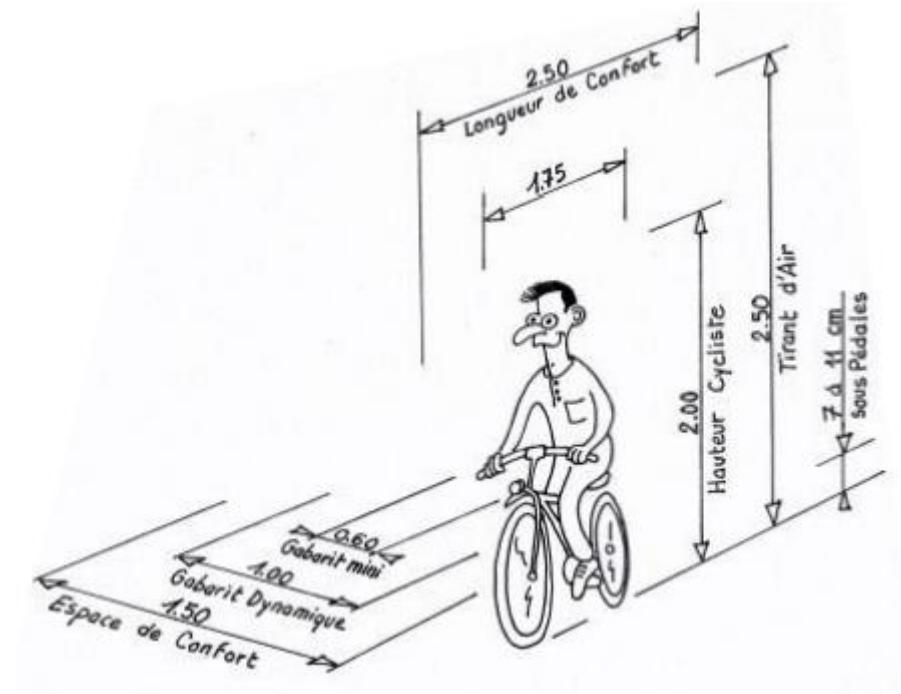
Biodiversité

- **voie verte ≠ corridor écologique**



REX Mayenne

- Intérêt démarche « impact carbone » / ensemble du cycle de vie : est-elle aussi appliquée / aménagements routiers ? Cf impacts respectifs dia 18
- Approche curieuse de de corrélérer la fréquentation « nécessaire » / impact carbone de la seule construction...
- Choix de limiter à 2m l'emprise des aménagements / impact foncier ?
 - Quid du développement de la pratique ?
 - Quid de la sécurité, de la cohabitation / gabarit dynamique d'un cycliste sans parler des touristes avec sacoches, remorques, vélo-cargos ?



REX Loire-Atlantique

- OK / approche globale des aménagements à partir d'une gamme de critères intégrant à la fois la conception, la réalisation, l'exploitation et l'entretien
- Autre approche des revêtements en différenciant les usages et en tenant des compte des contextes (cf logigramme)
- Quid de la prise en compte de l'ensemble des impacts / choix de revêtements ?
- CSQ : principes contestables des choix des types de revêtements suivant les contextes



La fréquentation des usagers

- Une pratique utilitaire du vélo y compris sur les voies vertes

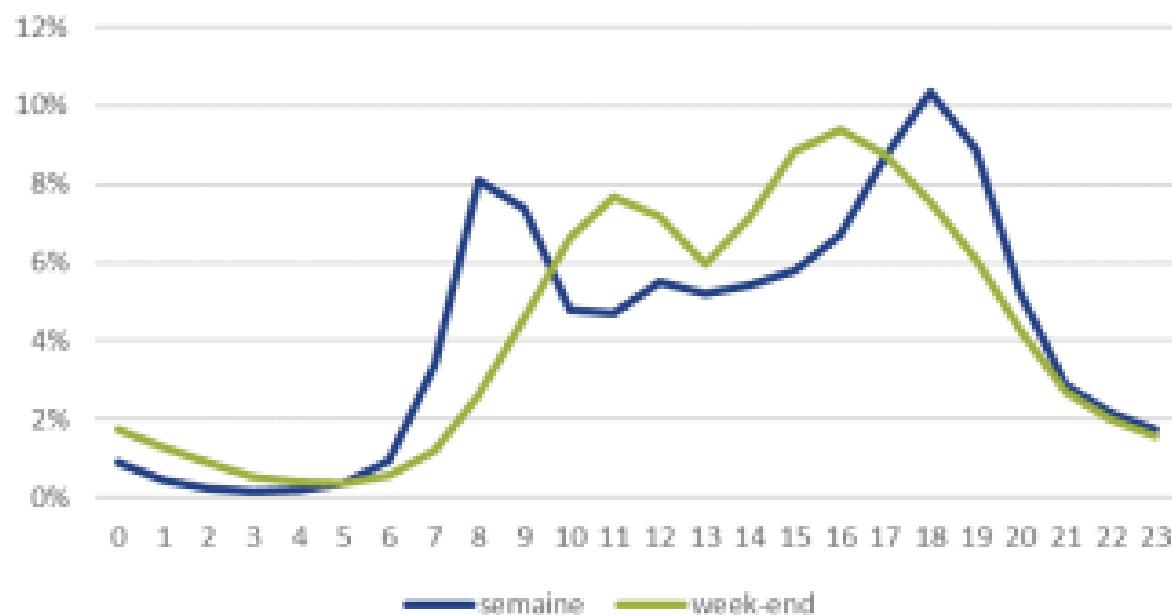
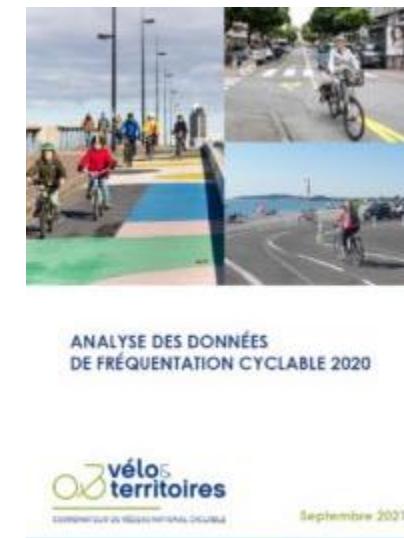


Fig. 11 : Répartition horaire des passages 2020 en semaine et le week-end (base 556 compteurs)



Source : <https://www.velo-territoires.org/ressources/categorie/publication-reference/?resource-id=19779#resource-analyse-donnees-frequentation-cyclable-2020>

Revêtement et fréquentation

<i>Mode de déplacement</i>	à vélo	en roller	jogging	à pied	TOTAL
Revêtement					
Un revêtement en enrobé est indispensable	82%	98%	67%	67%	84%
Un stabilisé compacté est acceptable	12%	2%	25%	25%	11%
Un stabilisé compacté est préférable	6%	0%	8%	8%	5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

*Préférence pour le revêtement
en fonction du mode de déplacement*

Enrobé : 5 à 10 X plus de fréquentation

“L’analyse des fréquentations montre que, pour deux aménagements cyclables comparables, dont l’un est [revêtu] et l’autre pas, **le nombre de passage varie d’un facteur de 5 à 10 .../...** Ainsi à Chambéry, une piste existante en stabilisé a été doublée par une piste en enrobé sur une longueur de 5 km. **Le trafic s’est intégralement reporté sur la piste en enrobé et la fréquentation a été multipliée par 5.**”

Intérêt de la démarche conjointe avec FNE

- Disposer d'éléments les plus factuels possibles pour argumenter en faveur d'aménagements cyclables pérennes avec des revêtements de qualité pour tous les usages et usagers
- Mettre ces informations à disposition des maîtres d'ouvrages pour les inciter à faire les bons choix
- Prendre en compte la sensibilité de certains milieux remarquables, fragiles, et travailler ensemble à des alternatives permettant de les préserver
- Résultats étude revêtements accessible sur demande

Replay et supports



AP CC **IFC** **eco2 initiative** **SOLUTIONS** **B&L** **gecina** **recyquest** **Comité 21** **CARBONE CONSULTING** **Nantes Métropole** **AP CC** **IFC** **ECIC** **INRA**

PANORAMA BILAN GES RÉGLEMENTAIRE 2015
WEBCONF' APCC n° 1
 le 07 Juillet 2015 à 11h00

POLITIQUE BIODIVERSITÉ ET ENTREPRISES : REDONNEZ DU SOUFFLE À VOS PLANS D'ACTIONS CLIMAT !
WEBCONF' APCC n° 2
 le 19 Juin 2015 à 11h00

GAINS CARBONE DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE: COMMENT LES ÉVALUER ?
WEBCONF' APCC n° 3
 le 24 Septembre 2015 à 10h00

COP21 : UNE CONFÉRENCE MONDIALE POUR LE CLIMAT DES SOLUTIONS ?
WEBCONF' APCC n° 4
 le 13 Octobre 2015 à 11h00

INTÉGRATION DES CRITÈRES ENVIRONNEMENTAUX ET CARBONE DANS LES MARCHÉS PUBLICS
WEBCONF' APCC n° 5
 le 11 Décembre 2015 à 10h30

SPÉCIAL DÉCRYPTAGES ET RÉSULTATS DE LA COP21
WEBCONF' APCC n° 5b
 le 16 Décembre 2015 à 12h00

DU BILAN CARBONE VERS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : UNE DÉMARCHE GLOBALE COHÉRENTE ET EFFICACE À L'ÉCHELLE DU SITE ET DU BÂTIMENT
WEBCONF' APCC n° 6
 le 10 Février 2016 à 11h00

INVESTISSEMENT ET CARBONE, ARTICLE 173 DE LA LTE: QUELLES MÉTHODES POUR QUELS OBJECTIFS ?
WEBCONF' APCC n° 7

MÉTHODE ADEME DE QUANTIFICATION DE L'IMPACT GES D'UNE ACTION
WEBCONF' APCC n° 8 & 9

L'INFLUENCE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR L'ALIMENTATION
WEBCONF' APCC n° 10

LA RÉSILIENCE DES ENTREPRISES FACE AUX RISQUES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
WEBCONF' APCC n° 11

LES ENJEUX DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
WEBCONF' APCC n° 12

REPORTING ET CLIMAT
WEBCONF' APCC n° 13
 le 14 Décembre 2016 à 11h00

ACT : ORIENTER LES ENTREPRISES VERS UNE TRAJECTOIRE 2°C
WEBCONF' APCC n° 14

OBJETS CONNECTÉS ET CLEANTECH : L'IMPACT CARBONE EST-IL UN CRITÈRE LORS DES LEVÉES DE FOND ?
WEBCONF' APCC n° 15
 le 25 Janvier 2017 à 11h00

LE TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS PEUT-IL ÊTRE ÉCO-RESPONSABLE (1/2)?
WEBCONF' APCC n° 16
 le 25 Février 2017 à 11h00

LE TRANSPORT ROUTIER DE VOYAGEURS PEUT-IL ÊTRE ÉCO-RESPONSABLE (2/2)?
WEBCONF' APCC n° 17
 le 1^{er} Mars 2017 à 11h00

RISQUE PHYSIQUE CLIMAT : DES FONDAMENTAUX À L'ÉVALUATION DU RISQUE FINANCIER
WEBCONF' APCC n° 18
 le 18 Mai 2017 à 11h00

FAIRE DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE UN LEVIER DE PERFORMANCE
WEBCONF' APCC n° 19
 le 13 Juin 2017 à 11h00

COMMENT DÉFINIR SON ENGAGEMENT POUR LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE?
WEBCONF' APCC n° 20
 le 30 Juin 2017 à 11h00

STRATÉGIE POUR UN BÂTIMENT DE BUREAUX BAS CARBONE
WEBCONF' APCC n° 21
 le 21 Nov. 2017 à 11h00

RÉALISER VOTRE PCAET ET SON ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE MÉTHODES, MOYENS ET CLÉS DE RÉUSSITE
WEBCONF' APCC n° 22
 le 13 Mars 2018 à 11h00

ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES ET MÉDICO-SOCIAUX : QUEL EST VOTRE INTÉRÊT À PASSER DU BILAN GES RÉGLEMENTAIRE AU BILAN CARBONE® ?
WEBCONF' APCC n° 23

RÉPONDRE AUX ENJEUX CLIMATIQUES VIA L'ALIMENTATION : QUELLES INITIATIVES SONT CRÉÉES ? PAR QUELS ACTEURS ? POUR RÉPONDRE À QUELS FREINS ?
WEBCONF' APCC n° 24

PLANS DE MOBILITÉ : ENJEUX, BÉNÉFICES ET MÉTHODOLOGIES
WEBCONF' APCC n° 25
 le 12 juillet 2018 à 16h00

COMMENT METTRE EN ŒUVRE ET ÉVALUER SA STRATÉGIE BAS CARBONE TOUT AU LONG DE SA CHAÎNE DE VALEUR ?
WEBCONF' APCC n° 26
 le 11 septembre 2018 à 11h00

DÉCRYPTAGE DU RAPPORT SPÉCIAL 1,5°C DU GIEC
WEBCONF' APCC n° 27
 le 28 novembre 2018 à 12h00

DEMAIN, TOUS MALADES DES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?
WEBCONF' APCC n° 28
 le 04 décembre 2018 à 11h00

UTILISER LE BILAN DES ÉMISSIONS GES DU TERRITOIRE COMME OUTIL DE MOBILISATION DES ACTEURS
WEBCONF' APCC n° 29

LA COMMUNICATION, FACTEUR DE SUCCÈS DE VOTRE PLAN DE MOBILITÉ
WEBCONF' APCC n° 30

SÉQUESTREZ DU CARBONE DANS LES SOLS ET FORÊTS : CONNAÎTRE ET AGIR
 Ressources développées par l'ADEME et retour d'expérience
WEBCONF' APCC n° 31

MANAGEMENT DE LA MOBILITÉ : LA RÉUSSITE DU PLAN DE MOBILITÉ !
WEBCONF' APCC n° 32
 le 27 juin 2019 à 14h00

DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS : LE DÉPLOIEMENT D'UNE FLOTTE DE VÉHICULES ÉLECTRIQUES
WEBCONF' APCC n° 33
 le 04 juillet 2019 à 11h00

VÉLO ET ENTREPRISE : UNE POLITIQUE GAGNANTE
WEBCONF' APCC n° 34
 le 19 décembre 2019 à 11h00

LOI D'ORIENTATION DES MOBILITÉS : QUELLES OBLIGATIONS ET QUELLES OPPORTUNITÉS POUR LES EMPLOYEURS ?
WEBCONF' APCC n° 35
 le 11 février 2020 de 11h00 à 12h00

DOCUMENTS D'URBANISME ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : LE RÔLE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
WEBCONF' APCC n° 36
 le 20 février 2020 de 11h00 à 12h00

AIR CLIMAT ÉNERGIE : QUELS INDICATEURS POUR UN SUIVI EFFICACE DE VOS TERRITOIRES ?
WEBCONF' APCC n° 37
 le 25 février 2020 de 11h00 à 12h00

RÉSEAUX DE CHALEUR, COMMENT ALIMENTER UN HÔPITAL ET SON QUARTIER GRÂCE AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ?
WEBCONF' APCC n° 38
 le 27 février 2020 de 11h00 à 12h00

Événement Webconf APCC #39

Événement Webconf APCC #40

Événement Webconf APCC #41

Événement Webconf APCC #42

Événement Webconf APCC #43

Événement Webconf APCC #44

Adhérez !

Être en réseau

Vous vous inscrivez dans une démarche d'échange et d'amélioration continue



Être visible

Vous êtes identifié et reconnu comme expert par vos prospects et clients



Être représenté

Vous participez à la reconnaissance de la profession auprès des pouvoirs publics et des parties prenantes



Être informé

Vous bénéficiez du partage d'informations métiers de manière concise, pertinente et régulière



Être bénéficiaire

Vous bénéficiez de tarifs préférentiels auprès de nos partenaires



Là pour vous !

Envie de visibilité sur nos événements, ou d'un partenariat ?

TRAVAILLONS ENSEMBLE !

Vous êtes en recherche d'un prestataire ou d'un expert ?

CONTACTEZ-NOUS !

Recherche

Recherche

Recherche avancée

5MB CONSEIL
Benoit MABON

A2DM
Jacques AFLALO
<http://www.a2dm.fr>

ACTA CONSULT
Nathalie GARELLI-MILIUS
<http://www.acta-consult.com>

ADÉQUATION ENVIRONNEMENT
Mathieu LEPOIVRE
<http://www.adequation-environne...>

Plan Satellite

Google

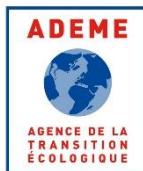
Données cartographiques ©2019 GeoBasis-DE/Geo (©2009), Google, Inst. Geogr. Nacional, Mapa ©Israel, ORIONME Conditions d'utilisation

<http://bit.ly/annuaire-apcc-membres>





Association des
Professionnels en
Conseil Climat Energie
et Environnement



MERCI !

Restons en contact :

contact@apc-climat.fr
www.apc-climat.fr

@APCClimat



Votre avis est important pour nous !

Merci de répondre au **sondage**
en fin de session

