



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

ADEME



AGENCE DE LA  
TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

# ADEME MAGAZINE

SEPTEMBRE 2022 | #158

## TERRITOIRES RURAUX : COMMENT SORTIR DU TOUT VOITURE ?

DÉCRYPTAGE

« LA TRANSITION PASSERA PAR UNE  
RÉDUCTION DRASTIQUE DES PLASTIQUES ET  
UNE ACCÉLÉRATION DE LEUR RECYCLAGE »,

Roland Marion, directeur Économie circulaire de l'ADEME

PORTRAIT

**ARMEL TRIPON**

Navigateur





## ***“La transition passera par une réduction drastique des plastiques et une accélération de leur recyclage”***

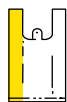
**Roland Marion,**  
directeur Économie circulaire  
de l'ADEME

---

**L'effort collectif pour recycler nos déchets plastiques monte en puissance. Il faudra continuer à le soutenir et l'amplifier.**

**Après le 7<sup>e</sup> continent, le plastique défraye à nouveau la chronique : de macroplastiques, il devient microplastiques que l'on retrouve jusque dans les tissus du vivant... Où en est-on, aujourd'hui, de sa mise sous contrôle ?**

**Roland Marion :** Pour comprendre où nous en sommes, il faut rappeler d'où nous venons. En France, la première loi structurante sur les déchets date seulement de 1975. Elle confie aux collectivités la compétence déchets, allant de la collecte au traitement, en passant par le transport des déchets ménagers. Il faut ensuite attendre 40 ans et la loi de transition énergétique pour la croissance verte pour que le recul de l'enfouissement et le développement de l'économie circulaire soient inscrits dans le droit. Puis les choses s'accroissent en 2020 et 2021 avec les lois Anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) et Climat et Résilience. Elles fixent un cap général et des objectifs chiffrés pour les emballages plastiques à usage unique : disparition en 2040 et, d'ici à 2025, 20 % de réduction des

**3,663****MILLIONS**

de tonnes de déchets plastiques produits chaque année sur le sol français

**1,267****MILLION**

de tonnes de déchets plastiques collectés en vue du recyclage

**622 000****TONNES**

dirigées vers les filières de recyclage pour un nouvel usage

quantités mises sur le marché, tout en tendant vers 100 % de recyclage. L'État a donc pris le problème à bras-le-corps.

#### Comment atteindre ces objectifs ?

**R. M. :** Il faut d'abord une filière de recyclage pérenne. Or sa santé est directement dépendante des prix du pétrole et des plastiques vierges, ses concurrents directs. En 2014, quand ceux-ci étaient au plus bas, nous avons mis en place le dispositif ORPLAST (Objectif Recyclage PLASTiques), qui assure des débouchés à cette filière en aidant financièrement les industriels à incorporer davantage de plastique recyclé dans leurs processus de production. Pour les bouteilles en polyéthylène téréphtalate (PET), la réglementation européenne est en train de prendre le relais avec un taux obligatoire d'incorporation de plastique recyclé de 25 % en 2025 puis de 30 % en 2030. En amont, il y a aussi l'enjeu de la collecte, pour assurer à la filière du recyclage un gisement suffisant. À la fin de l'année, un pas décisif aura été franchi avec l'extension des consignes de tri. En clair : tous les emballages pourront être mis dans le même bac jaune, en tout point du territoire. Pour cela, il aura fallu moderniser les chaînes de tri : 124 millions d'euros de financement ont été apportés par l'ADEME via le fonds pour l'économie circulaire et le plan de relance, depuis 2019.

#### Disposez-vous des moyens nécessaires pour aller plus loin ?

**R. M. :** On constate aujourd'hui qu'il faut investir 1 million d'euros pour augmenter de 1000 tonnes les capacités de recyclage. Dans le cadre du plan de relance en 2021 et 2022, nous avons mobilisé 136 millions d'euros qui de-

vraient permettre de soustraire environ 450000 tonnes de plastique à l'incinération ou à l'enfouissement. Et redonner une seconde vie à cette matière première précieuse, issue de pétrole. Au-delà des chiffres, c'est la dynamique en train de se mettre en place dans tous les secteurs qui est encourageante. De plus en plus d'entreprises mettent les questions environnementales au cœur de leurs préoccupations, ce qui est une attente forte tant pour leurs salariés que pour leurs clients. On trouve ainsi des baskets, des textiles et de nombreux éléments de véhicule fabriqués à partir de plastiques recyclés. Parfois à 100 %.

#### Quelles sont, aujourd'hui, les principales pistes de progrès ?

**R. M. :** Si l'on repart de la hiérarchie européenne, il faut d'abord diminuer les emballages, puis développer l'emballage réutilisable. Le principe de la consigne est très répandu en Allemagne et dans d'autres pays, pourquoi pas chez nous ? Le sujet est d'ailleurs posé dans la loi AGECE déjà citée. Il faut aussi davantage collecter séparément et s'attaquer à la conception des produits, qui peut faciliter, ou compliquer, le recyclage. Nous devons notamment bannir les résines rares, dont le traitement ne pourra jamais être massifié. Nous devons encore achever la mise au point des procédés chimiques pour les produits qui ne passent pas l'étape traditionnelle du broyage mécanique, comme les films et les textiles : l'ADEME opère actuellement un appel à projets France 2030, qui permettra l'essor de nouvelles technologies performantes. Et il faut faire tout cela en veillant à ne pas priver de leurs gisements

**“Une dynamique encourageante est en train de se mettre en place : de plus en plus d'entreprises mettent les questions environnementales au cœur de leurs préoccupations.”**

et à ne pas désorganiser les filières qui fonctionnent. C'est d'ailleurs pourquoi nous sommes prudents sur les « nouveaux plastiques », biosourcés ou compostables, dont le traitement est loin d'être maîtrisé. Quoi qu'il en soit, une chose est sûre : quel que soit le scénario de transition écologique que nous emprunterons, il passera par la réduction drastique de nos déchets plastiques et une accélération de leur recyclage. Ils sont une partie du problème... et donc de la solution !



**CONTACT :**  
roland.marion@ademe.fr



• **Le guide « Le paradoxe du plastique en 10 questions » :**  
librairie.ademe.fr/consommer-autrement/4967-le-paradoxe-du-plastique-en-10-questions-9791029710377.html  
• **Le bilan national du recyclage :**  
librairie.ademe.fr/dechets-economie-circulaire/5233-bilan-national-du-recyclage-bnr-2010-2019.html



## Innovation

# POUR UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

De mars 2021 à mars 2022, l'ADEME a mené en Île-de-France le programme Transition systémique. L'objectif ? Sensibiliser à un mode de pensée et d'action plus efficace.

**L**e secteur automobile produit des véhicules plus efficaces, mais aussi plus lourds. Conséquence : les émissions de gaz à effet de serre liées au transport stagnant, voire augmentent. Voici, selon Thibaut Faucon, ingénieur à l'ADEME, un des exemples d'« effet rebond » causé par une stratégie en silo. « *Seule une vision systémique permet d'appréhender la complexité des enjeux de la transition écologique. Une approche transdisciplinaire et rétroactive, basée sur la co-construction de réponses cohérentes entre elles, est nécessaire pour obtenir un résultat significatif de transformation des marchés, organisations et territoires de notre monde fini* », explique Thibaut Faucon.

### GRUPE PILOTE

Dans le cadre du programme Transition systémique, un groupe pilote d'une vingtaine d'acteurs franciliens – collectivités, entreprises, consultants... – a participé à des webinaires, ateliers et sessions de formation. Ils ont expérimenté des outils d'analyse et de mise en mouvement collective (fresques, logiciels de modélisation...) et travaillé sur des projets concrets comme par exemple l'intégration des impacts écologiques dans les arbitrages des décideurs d'une entreprise. Le programme a déjà inspiré la création d'un poste de chargé de mission Transition systémique à la Ville de Paris et initié un réseau d'acteurs pionniers, ambassadeurs de la démarche systémique.

**+** [wiki.resilience-territoire.ademe.fr/wiki/Programme\\_Transition\\_syst%C3%A9mique\\_TM](https://wiki.resilience-territoire.ademe.fr/wiki/Programme_Transition_syst%C3%A9mique_TM)  
La page LinkedIn : [www.linkedin.com/groups/12525139](https://www.linkedin.com/groups/12525139)

### Appels à projets



FRANCE 2030

## INDUSTRIE ZÉRO FOSSILE

↓  
« **DECARB FLASH** » vise à financer des actions déployables rapidement portant principalement sur l'efficacité énergétique, la récupération de chaleur ou liés à la production de chaleur et de froid renouvelables pour les procédés et bâtiments industriels. Clôture : 3 novembre 2022

**+** [agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220503/industrie-zero-fossile-volet-3-decarb-flash](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220503/industrie-zero-fossile-volet-3-decarb-flash)

AIDE 2022

## INVESTISSEMENTS D'ÉCOCONCEPTION POUR AMÉLIORER LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

↓  
Après la réalisation d'un diagnostic écoconception ou d'une étude de faisabilité, l'ADEME soutient les investissements liés à la production et à la commercialisation d'un nouveau produit ou service écoconçu. Clôture : 31 décembre 2022

**+** [agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2022/investissements-decoconception-ameliorer-performance-environnementale](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2022/investissements-decoconception-ameliorer-performance-environnementale)

## AIDES AUX ACTIONS EN FAVEUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

↓  
Pour faire évoluer les mentalités, les comportements et les actes d'achat, l'ADEME soutient diverses actions en faveur de la transition écologique : financement de postes de chargé de mission, aide aux actions ponctuelles d'animation, communication et/ou formation. Clôture : 31 décembre 2022

**+** [agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2022/aides-actions-faveur-transition-ecologique](https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/2022/aides-actions-faveur-transition-ecologique)



## Publication

## La compensation carbone : de la théorie à la pratique



La France s'est fixé l'objectif d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. Cet objectif se traduit par un engouement des acteurs publics et privés autour de la compensation/contribution carbone, démarche permettant de soutenir des projets de réduction des émissions ou de séquestration en dehors de sa chaîne de valeur. Ce guide permet de mieux comprendre la démarche, d'identifier les projets pouvant être concernés. Il présente également les règles de bonne pratique à suivre pour mettre en place une démarche de compensation responsable.

**+** [librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5708-guide-de-la-compensation-carbone-9791029719721.html](http://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5708-guide-de-la-compensation-carbone-9791029719721.html)

## À lire aussi

### TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET EMPLOI

*Les besoins d'emplois nécessaires à la transition écologique sont documentés par différentes études ADEME, couplant observation de l'existant et modélisations prospectives. Que nous apprennent ces travaux ? C'est l'objet de cette Lettre Stratégie.*

**+** [infos.ademe.fr/lettre-strategie-juillet-2022](http://infos.ademe.fr/lettre-strategie-juillet-2022)



**COMMENT S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?**  
*Vagues de chaleur, inondations, sécheresses... L'intensification sans précédent des impacts du changement climatique oblige la mise en place rapide de politiques ambitieuses. Ce recueil vise donc à éclairer, à aider les élus à dessiner leur propre politique sur le chemin de l'adaptation au changement climatique.*

**+** [librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5643-comment-s-adapter-au-changement-climatique-9782737122378.html](http://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5643-comment-s-adapter-au-changement-climatique-9782737122378.html)

## Formations

### → COMPRENDRE LA CRISE ÉCONOMIQUE POUR RÉINVENTER L'ENTREPRISE

Adapté à de nombreux secteurs d'activité et accessible à tous, ce Mooc de 8 à 10 heures environ permet d'avancer pas à pas à travers un programme ludique décliné en trois modules.

**+** [www.cddd.fr/mooc-comprendre-crise-ecologique-reinventer-entreprise-c3d-pre](http://www.cddd.fr/mooc-comprendre-crise-ecologique-reinventer-entreprise-c3d-pre)

### → ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette formation s'adresse aux élus qui souhaitent (re)dynamiser leur projet politique de transition écologique. Elle propose un accompagnement pour faciliter le passage à l'action.

**+** [formations.ademe.fr/formations\\_transition-ecologique--approche-transversale\\_adaptation-au-changement-climatique\\_s5070.html](http://formations.ademe.fr/formations_transition-ecologique--approche-transversale_adaptation-au-changement-climatique_s5070.html)

**+** Retrouvez toute l'offre de formations de l'ADEME sur [formations.ademe.fr](http://formations.ademe.fr)

**✉** Renseignements par courriel : [inscription.formation@ademe.fr](mailto:inscription.formation@ademe.fr)

## Agenda

23 SEPTEMBRE  
**16<sup>es</sup> Assises des déchets**  
Événement en ligne

**+** [www.assises-dechets.org/fr/assises-2022/inscriptions](http://www.assises-dechets.org/fr/assises-2022/inscriptions)

6-7 OCTOBRE  
**Assises nationales du foncier et des territoires 2022**

Lieu : Nancy

**+** [www.anft.fr](http://www.anft.fr)





TEMPS FORT

# TERRITOIRES RURAUX ET PÉRIURBAINS : COMMENT SORTIR DU TOUT VOITURE ?

Dans les zones peu ou moyennement denses,  
la décarbonation des transports de voyageurs et  
de marchandises n'est pas qu'une question climatique.  
L'enjeu est aussi social, sanitaire et économique



# ON NE SE DÉPLACE PAS À LA CAMPAGNE COMME À LA VILLE

Les communes rurales et périurbaines cherchent autant que les villes à s'émanciper de la voiture, responsable à elle seule de 16 % des émissions de gaz à effet de serre en France. Mais elles rencontrent davantage de freins.

## 21 %

**DU BUDGET DES MÉNAGES** en milieu rural est consacré aux transports. C'est 5 points de plus que les ménages en agglomération parisienne.

(source : Insee Première n°1749 - avril 2019)

**S**i les territoires peu ou moyennement denses ont été le terreau du mouvement des « gilets jaunes », déclenché en 2018 par l'annonce d'une hausse des taxes sur les carburants, c'est que les ménages y sont plus astreints qu'ailleurs à la voiture. Bien que le plein pèse de plus en plus lourd sur leur budget, ils ont souvent très peu d'alternatives quand il s'agit de parcourir des kilomètres pour aller travailler, accéder à des services ou même à un médecin. Avec la flambée du prix du pétrole, l'urgence de réduire les trajets en voiture individuelle est donc à la fois climatique et sociale. Mais l'offre de transports en commun n'est pas toujours suffisante. « Dans les grandes villes, le maillage, la cadence et l'amplitude horaire des bus, métros et tramways permettent d'aller facilement et rapidement partout, à tout moment de la journée. Or, pour des questions de coût et d'efficacité de la dépense publique, un tel niveau de service est impossible à offrir dans les zones peu et moyennement denses », note Élodie Trauchessec, ingénieure au service Transports et Mobilités de l'ADEME.

« Il n'y a cependant pas de fatalité, poursuit-elle. Une partie des déplacements réalisés en voiture sont courts, même dans les territoires ruraux, et pourraient être effectués à bicyclette. Les vélos à assistance électrique (VAE) permettent même d'aller plus loin, de surmonter les dénivelés, et attirent de nouveaux usagers, comme les seniors. » Reste à améliorer la sécurité des piétons et cyclistes. Si les collectivités veulent convaincre leurs habitants, la sensibilisation ne suffit pas, il faut aussi réaménager la voirie. La ville de Cugnax (31) a ainsi réussi, en sécurisant la rue de son école, à convaincre 58 % des parents d'y amener leurs enfants à pied ou à vélo. À une échelle plus large, les dé-

partements ont un rôle majeur pour l'aménagement de pistes cyclables qui ne s'arrêtent pas aux frontières des communes. Exemple en Mayenne : le schéma départemental des mobilités durables prévoit d'aménager 40 km de pistes par an entre 2021 et 2024, mais aussi de financer, à hauteur de 25 %, les aménagements cyclables portés par les communes.

Afin d'accompagner les territoires peu ou moyennement denses dans leurs politiques cyclables, l'ADEME opère par ailleurs depuis 2019 les programmes CEE AVELO et AVELO 2. Parmi les collectivités à en avoir bénéficié : la communauté de communes de Val d'Ille-Aubigné (35), qui propose à ses habitants la location d'un vélo à assistance électrique pendant 6 à 12 mois pour tester, puis une aide à l'acquisition. L'intercommunalité a aussi aménagé plus de 25 km de pistes cyclables et créé 200 places de stationnement vélo,

notamment pour faciliter l'accès des cyclistes à la gare, aux arrêts de car et aux aires de covoiturage. Car le vélo ne permet pas tout. Faciliter l'intermodalité du vélo avec des transports plus longue distance est primordial.

**“Avec un carburant à plus de 2 euros le litre, le vélo et le covoiturage deviennent plus attractifs que jamais.”**

Élodie Trauchessec, ingénieure au service Transports et Mobilités de l'ADEME

## PARTAGE ET INTERMODALITÉ

Pour les trajets qui ne peuvent pas être réalisés à vélo, le covoiturage est la solution de mobilité incontournable des politiques de décarbonation des transports en territoire peu et moyennement dense. La région Auvergne-Rhône-Alpes l'a bien compris. Elle propose depuis 2016 une application, Mov'Ici, qui permet de créer gratuitement des communautés de covoiturage entre personnes travaillant au même endroit ou ayant les mêmes loisirs. En 2021, grâce à cet outil, mais aussi aux actions de sensibilisation menées dans les entreprises locales, ...



Gettyimages

**- 2 %**

**ALORS QUE L'USAGE** du vélo en ville a grimpé de 17 % entre 2020 et 2021, il a baissé de 2 % en périurbain (il reste cependant de 27 % supérieur à l'usage en 2019, avant le Covid).

(source : bulletin Vélo & Territoires, du 1<sup>er</sup> juin 2022, [www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2022/06/2022\\_06\\_01\\_Bulletin\\_Frquentation-vlo-en-France\\_1.pdf](http://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2022/06/2022_06_01_Bulletin_Frquentation-vlo-en-France_1.pdf))

... 262 groupes étaient créés, pour près de 1000 trajets planifiés par mois. « La plupart des gens se déplacent de façon assez normée en semaine, rejoignant les mêmes pôles d'attraction, via les mêmes routes et les mêmes horaires », note Élodie Trauchessec. Au point que, sur les trajets les plus empruntés, le covoiturage peut même être transformé en une nouvelle forme de transport en commun (lire p. 11). Dans le cadre de la démarche France Mobilités, l'ADEME a par ailleurs lancé en 2018 un appel à manifestation d'intérêt pour des Territoires de nouvelles mobilités durables (TENMOD). « Cela a permis à des territoires peu ou moyennement denses de financer leurs plans de mobilité simplifiés, explique Séverine Boulard, ingénieure au service Transports et Mobilités de l'ADEME. Mais aussi d'expérimenter de nouveaux services, comme le transport à la demande, public mais qui se réserve comme un taxi, pour éviter l'isolement des personnes âgées, à mobilité réduite ou éloignées de l'emploi. Ou encore l'autopartage. » Car celui-ci n'est pas réservé à la ville. Pour preuve, la communauté de communes de la Grande Vallée de la Marne (51) s'est associée à Citiz, coopérative spécialisée dans l'autopartage, pour proposer des véhicules électriques en libre-service sur son territoire rural. Cela contribue à convaincre les ménages de lâcher au moins une de leurs voitures : pour des besoins ponctuels, ils ont désormais une solution. Le programme TENMOD a aussi permis de tester des services de livraison à vélo cargo qui évitent aux clients nombre de trajets en voiture.

- +** • **Le guide Développer le système vélo dans les territoires, ADEME, 2021**  
[librairie.ademe.fr/cadic/5357/cahier-developper-le-systeme-velo-01431.pdf](http://librairie.ademe.fr/cadic/5357/cahier-developper-le-systeme-velo-01431.pdf)
- **Projets TENMOD** : [expertises.ademe.fr/air-mobilites/mobilite-transport/passera-laction/france-mobilite-nouvelles-mobilites-durables-experimentees-sein-territoires](http://expertises.ademe.fr/air-mobilites/mobilite-transport/passera-laction/france-mobilite-nouvelles-mobilites-durables-experimentees-sein-territoires)



### L'EXTRÊME DÉFI

Développer un véhicule 10 x moins coûteux, 10 x plus durable, 10 x plus léger et 10 x plus simple qu'une voiture, capable d'accueillir 2 personnes et une charge de 100 kg. Tel est le défi lancé par l'ADEME à tous les ingénieurs, industriels, chercheurs et territoires intéressés.

**+** [xd.ademe.fr](http://xd.ademe.fr)



### UNE MOBILITÉ EN COCONSTRUCTION

Créée en 2019 par le ministère chargé des Transports, en partenariat avec l'ADEME, la plateforme collaborative France Mobilités permet aux collectivités et opérateurs de transports de partager leurs initiatives et solutions pour améliorer les mobilités du quotidien. Elle compte aussi des cellules régionales, visant à soutenir les territoires qui le souhaitent dans la définition et la concrétisation de leurs projets.

**+** [www.francemobilites.fr](http://www.francemobilites.fr)





DR

## VÉLO EN ZONE RURALE : LEVONS LES IDÉES REÇUES!

Pour beaucoup, le vélo est un mode de déplacement réservé aux citadins ou un loisir pour agrémenter les dimanches printaniers. C'est oublier qu'il n'y a encore pas si longtemps il était plus utilisé en campagne qu'à la ville, pour aller d'un bourg à l'autre par exemple.

### IDÉE REÇUE N° 1 : « LE VÉLO, C'EST RÉSERVÉ AUX SPORTIFS »

Franchir un col montagneux à vélo, oui, c'est sportif. Mais réaliser 5 à 10 km sans dénivelé pour ses trajets quotidiens, est accessible au plus grand nombre. C'est surtout l'occasion de pratiquer une activité physique régulière en se déplaçant. Si la distance ou les dénivelés sont trop importants, un vélo à assistance électrique (VAE) vous (re)mettra en selle.

### IDÉE REÇUE N° 2 : « LE VÉLO, C'EST QUAND ON N'A RIEN À TRANSPORTER »

Aujourd'hui, les porte-bagages et sacoches permettent d'embarquer plusieurs dizaines de kilogrammes avec soi sans problème. Si les besoins vont au-delà, on peut opter pour un vélo cargo ou une remorque. Cela vaut autant pour la cyclologistique que pour emmener les enfants à l'école, transporter ses animaux ou faire ses courses.

### IDÉE REÇUE N° 3 : « LE VÉLO, C'EST UN TRUC DE RICHE »

Au contraire, le vélo augmente le pouvoir d'achat. Encore plus avec la hausse du prix du carburant. Certes, se déplacer à vélo nécessite de s'équiper (vélo, garde-boue, sacoches, pompes à vélo, antivol, lumières, casque...), mais, même achetés neufs, tous ces équipements sont vite amortis par le nombre de pleins de carburant et tous les coûts d'entretien, d'assurance, de stationnement économisés. Quant au VAE ou au vélo cargo, s'ils sont chers à l'achat, ils se substituent si bien à une voiture que, là encore, la dépense est vite amortie!

### IDÉE REÇUE N° 4 : « LE VÉLO, C'EST RÉSERVÉ AUX PAYS ENSOLEILLÉS »

Si le vélo est si développé en Europe du Nord, c'est que la pluie, le vent et même la neige n'empêchent pas d'en faire. Il n'y a pas de mauvais temps pour le vélo avec les bons équipements. Et quand bien même le vélo ne

### LE VÉLO CARGO ARRIVE À POINT

Deux mois après son lancement, l'entreprise de livraison à vélo Le Cargo, à Nevers, a déjà séduit des maraîchers, des artisans et même la Biocoop.

« Je leur évite, ainsi qu'à leurs clients, de prendre la voiture pour chaque achat. En outre, avec la piétonisation du centre-ville, la cyclologistique va devenir incontournable », note Sébastien Guichon, son créateur.


 [www.lecargolivraison.fr](http://www.lecargolivraison.fr)

serait utilisé que les jours de beau temps, ce sera toujours mieux pour l'environnement et le portefeuille que de prendre la voiture tous les jours.

### IDÉE REÇUE N° 5 : « LE VÉLO, C'EST DANGEREUX »

Rouler dans le trafic automobile peut être dangereux, oui. Mais les aménagements cyclables, de plus en plus déployés par les collectivités, permettent de réduire significativement ce risque! Et n'oublions pas que les bénéfices santé du vélo quotidien (réduction des risques de cancer, de diabète, de maladie cardiovasculaire...) sont très supérieurs aux risques\*!

\* [www.ors-idf.org/nos-travaux/publications/les-benefices-et-les-risques-de-la-pratique-du-velo/](http://www.ors-idf.org/nos-travaux/publications/les-benefices-et-les-risques-de-la-pratique-du-velo/)

 Le guide Développer la culture vélo dans les territoires, ADEME, 2021 [https://librairie.ademe.fr/mobilite-et-transport/4664-developper-la-culture-velo-dans-les-territoires-9791029717871.html#/44-type\\_de\\_produit-format\\_electronique](https://librairie.ademe.fr/mobilite-et-transport/4664-developper-la-culture-velo-dans-les-territoires-9791029717871.html#/44-type_de_produit-format_electronique)



**TRISTAN BOURVON,**  
ingénieur au service  
Transports et  
Mobilité de l'ADEME



**CONSTANCE  
MARÉCHAL-DEREU,**  
directrice générale  
de France Logistique,  
association des  
acteurs privés  
de la logistique

## DÉCARBONER LA LOGISTIQUE

**En matière de livraison de marchandises, les intérêts des collectivités et des transporteurs se rejoignent. Reste à trouver des solutions pour les clients ruraux, même les plus isolés.**

### Quels sont les enjeux du transport logistique dans les zones peu ou moyennement denses ?

**Tristan Bourvon :** Le transport des marchandises et la mobilité des voyageurs y sont les deux faces d'une même pièce. Si on amène les biens au plus près des gens, on augmente les distances parcourues par les poids lourds. Mais si on dépose tous les colis dans un entrepôt à la sortie de l'autoroute, chaque client devra prendre sa voiture pour récupérer son paquet. Il y a un équilibre à trouver.

*“La planification territoriale est un moyen d'agir.”*

**Constance Maréchal-Dereu :** Les transporteurs font déjà très peu de marges. Au-delà des enjeux climatiques, la hausse du prix des carburants les pousse donc encore plus qu'avant à optimiser leurs tournées et à limiter les retours à vide.

### Quelles sont les solutions ?

**C. M.-D. :** Les poids lourds parcourent de longues distances sans revenir au dépôt. Or, sur les routes, les points de recharge électriques adaptés à leur taille et à leurs besoins n'existent pas encore. Les modèles électriques actuels sont plus adaptés à de courtes tournées. La multimodalité est un autre levier, mais les transporteurs peinent à obtenir des sillons ferroviaires. Réorganiser les flux, avec des tournées de livraison moins fréquentes mais mieux remplies, permettrait aussi d'économiser du CO<sub>2</sub>, à condition que les clients aient assez de surface pour avoir du stock et acceptent un peu plus de délai d'attente.

**T. B. :** Dans la plupart des secteurs, la demande des clients est encore à la réduction des délais. Mais l'idée fait son chemin. Dans les circuits courts notamment, les agriculteurs partagent de plus en plus leurs tournées. Pour simplifier le groupement de leurs produits,

la société Promus, soutenue par l'ADEME, travaille sur l'installation de points de collecte à température dirigée, les PromusBox. Autre projet soutenu par l'ADEME, Sherpa étudie la faisabilité d'une livraison des sites très isolés par drone. Cette solution n'est pas adaptée partout, mais, en montagne, elle évite qu'un camion fasse l'ascension pour un seul client.

### Quel rôle peuvent jouer les collectivités ?

**T. B. :** Elles peuvent agir via la planification territoriale. À l'ADEME, nous soutenons par exemple le projet E-Impact de la communauté d'agglomération Béthunes Bruay Artois Lys Romane (CABBALR), qui évalue les flux logistiques à travers son territoire à l'aide d'outils innovants développés par Urban Radar. Ce diagnostic doit permettre aux décideurs politiques et aux techniciens de mieux comprendre l'impact de ces flux et d'agir en conséquence, en révisant par exemple les documents d'urbanisme. C'est aussi l'opportunité de construire un dialogue avec les acteurs économiques.

**C. M.-D. :** La loi Climat et Résilience a intégré les enjeux logistiques dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et le schéma de cohérence territoriale (SCoT). Cela vise à assurer des implantations d'entrepôts qui optimisent les distances parcourues tout en luttant contre l'artificialisation des sols.

*“Optimiser les tournées, c'est notre cœur de métier.”*



- **Plus de solutions :** [www.lafabriquedelalogistique.fr](http://www.lafabriquedelalogistique.fr)
- **Les projets recensés par InTerLUD :** <https://www.interlud.green/boite-a-outils/explorz-les-projets>
- **Livre blanc 2022 - Transports de marchandises et logistique au service d'une France performante, France Logistique :** [www.francelogistique.fr/wp-content/uploads/2022/06/FranceLogistique-LivreBlanc-mai2022.pdf](http://www.francelogistique.fr/wp-content/uploads/2022/06/FranceLogistique-LivreBlanc-mai2022.pdf)
- **Le nouvel outil Verdir ma flotte :** [www.verdirmaflotte.fr](http://www.verdirmaflotte.fr)





C. Chauvet

## LA VOITURE, UN VÉHICULE DE TRANSPORT EN COMMUN ?

**Un nouveau service émerge dans les zones rurales et périurbaines : les lignes de covoiturage, qui allient la flexibilité de la voiture et la qualité de service d'un réseau de bus, à moindre coût.**

**L**e train ou le bus resteront toujours moins polluants qu'un trajet en voiture. Mais, là où il n'y en a pas, le covoiturage a de très bons arguments, notamment quand il est organisé pour que les usagers n'aient pas besoin d'anticiper leurs trajets. « Nos lignes ont des arrêts physiques, type Aribus. Il suffit de s'y rendre et de signaler sa présence via l'application, explique Thomas Matagne, fondateur de l'entreprise Ecov, opératrice de 55 lignes de covoiturage en France. Tous les conducteurs inscrits qui se trouvent sur la route reçoivent

l'information. Ils peuvent prendre les passagers, puis les déposer à un autre arrêt. L'outil garantit le partage des frais. » Cela fonctionne dès lors qu'une masse critique d'utilisateurs est constituée. C'est pourquoi la création d'un tel service ne s'improvise pas.

### 4 MINUTES D'ATTENTE

« Quand nous sommes sollicités par un territoire, nous faisons d'abord une étude de faisabilité : nous évaluons les flux et les besoins, pour estimer s'il y aura assez de conducteurs susceptibles de s'arrêter », explique Thomas Matagne. Les lignes suivent des axes très circulés, rejoignant un centre-ville, un pôle d'activité ou un autre bourg. Leurs arrêts sont visibles et annoncés par des panneaux lumineux, sur lesquels tout le monde peut voir qu'un passager a besoin d'être pris en charge. Même non inscrit, n'importe quel conducteur peut donc s'arrêter pour le prendre en stop. C'est souvent le premier

contact avec le service, et plus convaincant qu'une campagne de communication!

Sur les lignes les plus installées, le temps moyen d'attente à l'arrêt est inférieur à 4 minutes, soit la cadence d'une ligne de tramway!

**+** [www.ecov.fr](http://www.ecov.fr)

### DES USAGERS SATISFAITS

Les lignes de covoiturage Lane, qui relient la communauté d'agglomération des Portes de l'Isère à des zones d'activité du Grand Lyon, datent de 2018 et déjà un tiers des passagers inscrits déclarent avoir vendu ou envisager de vendre leur voiture!

**+** [www.lanemove.com](http://www.lanemove.com)



DR

PAYS DE LA LOIRE

# RÉCYCLER POUR RÉDUIRE LES DÉCHETS PLASTIQUES

**BVI développe et fabrique des pièces en thermoplastiques pour de nombreux secteurs : cosmétique, aéronautique, paramédical, bâtiment, accessoires de sport... L'entreprise intègre désormais à sa production plus de 50 % de matière recyclée.**

**C**ent quarante tonnes, c'est la quantité de matière plastique transformée chaque année par BVI. Yannick Bouglé, cogérant de l'entreprise, a souhaité apporter sa pierre à la transition écologique et s'engager dans une démarche d'économie circulaire. Selon l'OCDE, l'enjeu est de taille puisque la production de déchets plastiques pourrait tripler d'ici à 2060. Dès 2017, BVI a ainsi cherché des fournisseurs en mesure de lui procurer des matières recyclées de qualité (20 t/an). De plus, en 2021, l'entreprise a été

lauréate de l'appel à projets ORPLAST, dans le cadre du plan France Relance. Avec ce soutien financier de l'ADEME, elle a ainsi pu accélérer ses investissements.

## UN AVANTAGE CONCURRENTIEL POUR L'ENTREPRISE

BVI compte désormais cinq broyeurs qui lui permettent de réutiliser ses propres déchets de production (10 t/an), ainsi que ceux d'un client partenaire (5 t/an). Un sixième broyeur devrait bientôt être installé. L'entreprise a également fait l'acquisition

d'un logiciel de calcul permettant d'analyser le cycle de vie (ACV) des produits et de mesurer notamment le bilan carbone identifié. « *En tant que plasturgistes, nous sommes conscients du rôle que nous avons à jouer dans le déploiement de l'économie circulaire. De plus, plusieurs de nos clients s'engagent aussi dans cette démarche responsable. Au-delà de l'aspect environnemental, c'est donc également un avantage concurrentiel pour l'entreprise* », se réjouit Yannick Bouglé.

 [www.bvi72.fr](http://www.bvi72.fr)



### OÙ ?

À La Ferté-Bernard, dans la Sarthe.

### QUI ?

BVI, entreprise spécialisée dans la plasturgie.

### POURQUOI ?

Intégrer davantage le recyclage dans son mode de production.

### QUAND ?

L'entreprise a été lauréate de l'appel à projets ORPLAST en 2021.

### PARTENAIRES ?

ADEME.





DR

**OÙ ?**

À Saint-Geours-de-Maremne, dans les Landes.

**QUI ?**

Materrup, une quinzaine de salariés, dont trois mandataires sociaux.

**POURQUOI ?**

Limiter l'impact écologique du ciment et, par extension, du béton.

**QUAND ?**

L'entreprise a été créée en octobre 2018, et la première usine ouverte en février 2022.

**PARTENAIRES ?**

Une dizaine, dont l'ADEME, à hauteur de 400000 euros dans le cadre du concours i-Nov.

## NOUVELLE AQUITAINE

# DU CIMENT BAS CARBONE À BASE D'ARGILE CRUE

**La start-up landaise Materrup a développé une solution pour fabriquer du ciment en émettant moitié moins de CO<sub>2</sub> que les procédés classiques.**

«

A

ujourd'hui, la production de ciment conventionnel représente entre 6 et 8 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> », rappelle Manuel Mercé, docteur en chimie, associé et CDO (Chief Development Officer) de l'entreprise Materrup, fondée par Mathieu et Charles Neuville.

Cette start-up industrielle propose un matériau d'un nouveau type, bien moins émetteur de gaz à effet de serre. Traditionnellement, fabriquer du ciment nécessite de chauffer du calcaire et de l'argile à 1450 °C pendant plusieurs heures. Celui de la jeune entreprise, créée en 2018, repose sur l'argile crue. « Avec notre procédé, il n'y a pas de cuisson sur notre matrice argileuse », explique Manuel Mercé. Ce qui revient à limiter les émissions de CO<sub>2</sub> d'un facteur 2.

**MATÉRIAUX LOCAUX**

En plus de ce procédé moins énergivore, Materrup base sa production sur des matériaux locaux. Sa pre-

mière usine, ouverte en février dernier, se fournit auprès d'une carrière située à 20 km. « Il s'agit d'argile non valorisée qui n'est pas utilisée en production », indique le docteur en chimie. Cette logique d'économie circulaire est également à l'œuvre dans l'utilisation, plus complexe, de terre issue de chantiers. À terme, l'objectif est d'installer de petites usines modulaires un peu partout en France, afin de s'assurer la production la plus locale possible. Un projet est déjà en cours pour réutiliser les terres d'excavation du Grand Paris Express.



[www.materrup.com](http://www.materrup.com)



Lasse Hyldager

## ALSACE

## ILS RECYCLENT LES GAZONS DES TERRAINS DE SPORT

*Que faire des gazons synthétiques en fin de vie ? L'entreprise danoise Re-Match a décidé de s'attaquer au problème en développant une solution de recyclage de ces terrains de sport. Le processus réduit, sèche, nettoie et sépare le gazon synthétique usagé des terrains, sans utiliser d'eau. Il est ensuite recyclé en différents matériaux (sable, caoutchouc et fibre plastique) qui sont réutilisés dans la production de gazon synthétique, mais aussi de revêtements sportifs, dans la construction ou dans l'industrie... Pour chaque terrain traité, ce processus d'économie circulaire permet d'économiser 400 tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Déjà très implanté au Danemark, Re-Match vient d'annoncer son implantation en Alsace. L'usine française permettra de créer 40 emplois. Le projet a été soutenu par l'ADEME Grand Est à hauteur de 300 000 euros et par la Région Grand Est.*

**+** [re-match.com/fr](https://re-match.com/fr)



## FESTIVAL

## À LA DÉCOUVERTE D'UNE HABITATION 100 % LOW TECH

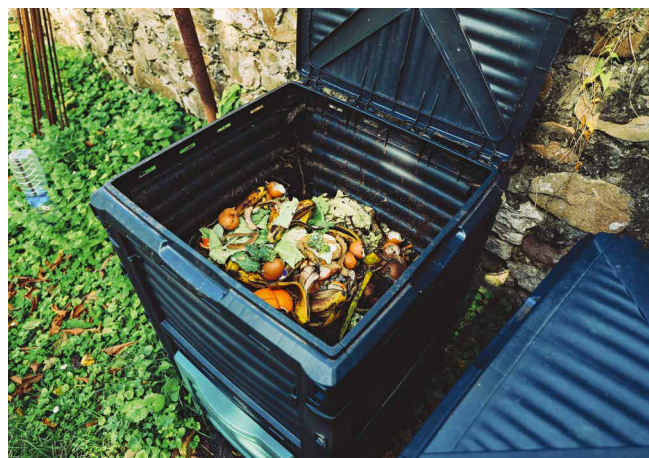
Depuis 2016, l'ingénieur Corentin de Chatelperron parcourt le monde à bord du « Nomade des mers » à la recherche de solutions low-tech. C'est-à-dire des innovations utiles plus sobres en ressources et en énergie. Un grand voyage qui s'est terminé le 25 juin dernier. Pour marquer la fin de cette aventure, l'association Low-tech lab, à l'origine du projet, a organisé un festival à Concarneau, dans le Finistère, du 25 juin au 3 juillet. L'objectif : sensibiliser, expérimenter, et partager les différents projets soutenus par le Low-tech Lab. 15 000 visiteurs sont venus découvrir les nombreuses démonstrations proposées comme la tiny house 100 % low-tech, reliée ni à l'eau ni à l'électricité. Cette maison est chauffée par un capteur à air chaud ou un poêle à bois, est équipée d'un système innovant de récupération et de filtration des eaux de pluie et d'un chauffe-eau solaire. Et pour la nourriture, un garde-manger exposé au nord remplace le frigo. Au total, une dizaine de techniques simples permettent à cet habitat d'être totalement autonome. Une façon de prouver qu'on peut vivre confortablement, avec moins.

**+** <https://lowtechlab.org/fr>

## ÎLE D'OLÉRON

## Les campings se mettent au compost

**E**t si les vacances étaient aussi l'occasion de se mettre aux bonnes pratiques en matière de tri des déchets ? C'est le pari de l'AOHPA, l'association oléronaise d'hôtellerie de plein air qui s'est engagée dans une démarche ambitieuse de valorisation des biodéchets. Accompagnés par l'association Terre d'éveils, 45 campings sont petit à petit équipés de composteurs et formés à leur utilisation. Les campeurs, eux, sont équipés de bio-sceaux et sont sensibilisés aux bonnes pratiques du tri des biodéchets et à leur valorisation. L'objectif : détourner près de 250 tonnes de biodéchets des ordures ménagères qui pourront être compostés et réutilisés par les établissements pour l'entretien de leurs espaces verts. Réduire l'impact environnemental du tourisme est un enjeu clé pour l'île d'Oléron, qui



Gettyimages

accueille chaque année 27 millions de visiteurs. Et la gestion des déchets, qui doivent être transportés sur le continent avant d'être incinérés, est l'un des principaux leviers.

**+** [optigede.ademe.fr/fiche/valorisation-des-biodechets-par-compostage-en-camping-sur-ile-doleron](https://optigede.ademe.fr/fiche/valorisation-des-biodechets-par-compostage-en-camping-sur-ile-doleron)



BIO

1993

Première sortie en voilier

2003

Première victoire en course

2021

Premier passage du cap Horn



“ NOTRE SPORT EST PROPRE UNE FOIS LES BATEAUX FINIS, MAIS TOUT CE QU'IL YA EN AMONT N'EST PAS TRÈS JOLI ”

ARMEL TRIPON, navigateur

**Homme de défis, Armel Tripon l'est assurément. Ce navigateur de 46 ans a remporté plusieurs courses mythiques. Aujourd'hui, il se lance dans la construction d'un voilier écoconçu, qui réutilise les déchets de l'aéronautique, avec l'ambition de proposer une filière navale plus vertueuse et durable.**

**A**rmel a tout juste 17 ans lorsqu'il met pour la toute première fois les pieds sur un voilier. Quelques copains de lycée ont retapé un petit bateau et lui ont proposé une sortie. « On est partis de nuit. Je me souviens des lumières qui s'éloignaient en quittant le port et d'un grand sentiment de liberté, raconte le marin. Ça a été un vrai choc. J'ai décidé d'en faire ma vie. »

Il quitte alors sa campagne nantaise pour l'école de voile des Glénans, en Bretagne, « armé d'une motivation inébranlable ». Son amour de la nature, né d'heures passées à marcher en forêt, grandit au contact de la mer. « Aux Glénans, on apprenait à naviguer à l'ancienne, sans aide électronique. On était attentifs aux marées, aux courants, à

l'observation du paysage... Cela a développé mon sens marin », se souvient le navigateur.

À 26 ans, Armel Tripon se lance dans la compétition. Deux ans plus tard, il remporte sa première course, une transatlantique à bord d'un voilier de 6,5 mètres. Viendront ensuite les mythiques courses du Vendée Globe, la Transat Jacques Vabre, la Route du Rhum... et de nombreuses victoires. À 46 ans, cet habitué des podiums entend aujourd'hui se préparer à prendre le départ du prochain Vendée Globe, en 2024.

**UN BATEAU EN CARBONE RECYCLÉ**

Mais le skipper s'est aussi lancé un autre défi : celui de mettre au point un bateau écoconçu, notamment en réutilisant des chutes de carbone issues de l'aéronautique, un projet soutenu par l'ADEME dans le cadre du plan France Relance. « J'ai commencé à prendre conscience des progrès à faire au contact des chantiers navals. Les produits utilisés pour fabriquer les bateaux sont très agressifs, nous produisons une grande quantité de déchets ; c'est un danger pour l'homme et la nature. À tel point que mon organisme est devenu intolérant à ces produits polluants utilisés dans la construction navale. Physiquement, je ne peux plus être au contact de ces produits, explique Armel Tripon. Notre sport est propre une fois les bateaux finis,

mais tout ce qu'il y a en amont n'est pas très joli. »

**PRISE DE CONSCIENCE**

Réduire le gaspillage des ressources, diminuer les étapes de fabrication, favoriser le recyclage et la réutilisation des matériaux, améliorer la réparabilité des pièces... sont autant d'objectifs que se sont fixés Armel Tripon et son associée Margaux Lejoubioux, via leur société Outre-Loire. Un prototype grand public pourrait voir le jour dès 2026, et Armel envisage même de prendre le départ du Vendée Globe 2024 avec un bateau de course conçu dans cette ambition écologique et durable.

« À mon échelle, j'ai voulu proposer quelque chose de plus vertueux. Il y a une prise de conscience depuis plusieurs années dans le milieu de la voile, assure Armel Tripon. La période d'urgence que nous vivons est excitante. J'aime les challenges, me remettre en question en permanence, la stimulation. Il faut avoir conscience que rien n'est jamais acquis. » Pour ce père de trois enfants, le défi est aussi de transmettre ces valeurs. « Si on veut défendre la nature, il faut pouvoir la contempler, l'aimer, assure Armel Tripon. J'ai fait découvrir la voile à mes enfants, ce que c'est que d'être sur l'eau, et je m'efforce de leur montrer la beauté du monde. »

 [www.armeltripon.com](http://www.armeltripon.com)

# LES « JEUNIORS » FACE AUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'institut de sondage OpinionWay et l'ADEME viennent de publier une étude sur la place des préoccupations environnementales chez les « jeunes seniors » âgés de 55 à 75 ans. En voici les principaux résultats.

## LES « JEUNIORS » SE DÉCLARENT ENGAGÉS



79%

disent accorder une grande importance aux sujets environnementaux.



53%

se disent particulièrement impliqués et engagés.



40%

s'estiment plus engagés que les jeunes générations.



70%

des « juniors » évoquent les sujets environnementaux avec leurs enfants et seulement **41 %** avec leurs petits-enfants.



53%

reconnaissent avoir été sensibilisés à cette thématique avant tout par leurs enfants. C'est plus que leurs propres parents (**30 %**).

## À CHAQUE GÉNÉRATION SES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES

### LES « JEUNIORS » TRANSMETTENT DES VALEURS DE « BON SENS » ET DE SOBRIÉTÉ À LEUR ENFANTS...



Les principaux gestes transmis aux descendants :

- lutter contre le gaspillage alimentaire (**92 %**)
- économiser l'électricité (**92 %**) et l'eau (**90 %**)
- prendre soin de ses affaires pour augmenter leur durée de vie (**89 %**)

> IL S'AGIT ESSENTIELLEMENT DE PRATIQUES DONT LA MOTIVATION PREMIÈRE N'EST PAS FORCÉMENT ÉCOLOGIQUE.

### ... ET À LEURS PETITS-ENFANTS LORS D'ACTIVITÉS TELLES QUE :



- se balader à pied dans la nature (**80 %**)
- cuisiner des produits locaux et de saison (**76 %**)
- jardiner (**57 %**)

> **85 %** DES JEUNIORS DÉCLARENT AVOIR LE SENTIMENT DE TRANSMETTRE DES SAVOIRS ET BONNES PRATIQUES RELATIFS À L'ENVIRONNEMENT VIA CES ACTIVITÉS.

### DES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES QUI DIFFÈRENT DE CELLES PLÉBISCITÉES PAR LEURS ENFANTS



**39 %** des « juniors » ont déjà reçu des remarques de la part de leurs enfants. Ces remarques concernent :

- l'achat de produits avec des emballages plastiques (**28 %**)
- la consommation de viande (**23 %**)
- l'utilisation de voitures essence ou diesel (**23 %**)

> LES GÉNÉRATIONS PLUS JEUNES INCITENT LES « JEUNIORS » À ADOPTER DES PRATIQUES ÉCOLOGIQUES PLUS RÉCENTES.



[librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5602-les-jeuniors-connaissance-et-transmission-des-enjeux-environnementaux-synthese.html](http://librairie.ademe.fr/changement-climatique-et-energie/5602-les-jeuniors-connaissance-et-transmission-des-enjeux-environnementaux-synthese.html)



**ADEME MAGAZINE** 20, avenue de Grésillé BP 90406 – 49004 Angers CEDEX 01

Retrouvez ADEME MAGAZINE en ligne sur [infos.ademe.fr](http://infos.ademe.fr)

Directrice de la publication Valérie Martin – Rédactrice en chef Julie Deshusses – Photo de couverture Gettyimages – Illustrations p. 10 Clara Dealberto – Conception et réalisation Citizen Press – Réf.011689 – Septembre 2022 – ISSN 2729-1855 ADEME magazine (en ligne) – ISSN 2778-715X – Imprimé par Imprimerie de Compiègne. Pour vous désabonner, envoyez un mail à [ademe-infos@ademe.fr](mailto:ademe-infos@ademe.fr)