



janvier 2025

19#

Le Magazine des Véelis*

et sa Potinière des Causses

citation

« On dit toujours que le temps change les choses,
mais en réalité le temps ne fait que passer et
nous devons changer les choses nous-mêmes »
Andy Warhol, artiste

*Véli : Véhicule Léger Intermédiaire

« Alors, ça en est où ? » en voilà une bonne question !

Et en voilà une bonne réponse : l'association In'VD en est à sa 19ième parution d'actualité sur les Vélis ! Après l'engouement suscité des 8000 téléchargements du numéro 18, nous vous invitons à reprendre la route avec nous, de Mouans-Sartoux à la Bretagne en passant par les ateliers en plein essor des constructeurs. C'est aussi sous un nouveau nom - Le Magazine des Vélis - que nous vous proposons de répondre à la fameuse question du « Alors, ça en est où ? »

Toute l'équipe de bénévoles d'In'VD vous souhaite une agréable lecture,

sommaire

QBX Sorean, elle se multiplie ! [p3](#)

Homologation [p7](#)

Acticycle : la mobilité ouverte [p10](#)

100ième projection Virages Vers le Futur [p13](#)

Explosion de Vélis à Laval ! [p14](#)

AVELI : Adopter un langage commun [p22](#)

3 Millions de Vues [p24](#)

Les Vélis : au secours des Iles ? [p25](#)

Mieux comprendre les unités W, kWh, Nm [p30](#)

Mouans-Sartoux : du rêve à la réalité [p32](#)

Le Calculateur de trajets Vélis 45km/h [p35](#)

Lunàvélo [p36](#)

Journée Portières Ouvertes [p39](#)

La Vélorution [p40](#)

Des vélos pour les pro [p43](#)

Opinion : le vélo, ça rapporte rien [p45](#)

QBX Sorean, elles se multiplient!

Ça se pourrait bien que vous y voyez double... ou triple! Oui, une flotte de Sorean, le véhicule de 150kg du constructeur QBX, est actuellement en déploiement dans le sud de la France. Objectif : tester les nouvelles pièces. Il faut dire qu'entre Hélène, Jacques, Michel, Pierre-Yves, Léana et le reporter Jérôme Zindy, les objectifs kilométriques ont explosé!

«Des roues bien amochées, une carrosserie qui a pris de sérieux coups et un vrai accident... on ne pouvait pas rêver mieux pour des prototypes!»

À la différence de nombreux constructeurs, Hugues Escarguel apprécie voir ses véhicules malmenés. Il faut dire que le châssis du Sorean est basé sur un véhicule off-road : un quad plus proche du vélo de descente que du quad thermique. L'histoire ne dit pas si Hugues descend avec sa Sorean sur les pistes Pyrénéennes le soir venu, mais on y croit.

70.000km plus loin...

C'est Jacques, de notre asso In'VD, qui fut le premier à la renverser dans une route de campagne malmenée. Heureusement, Jacques s'en sort sans bobo, dans une Soréan sur le dos. L'objectif rappelé par Hugues, c'est bien d'avoir une base cycle roulante et sécurisée. Quand Lucien, le dernier de l'équipe, s'interroge sur comment fixer le feu arrière, c'est Aurélien, un autre ingénieur, qui lui répond :

«C'est simple : tu fixes la pièce pour faire au moins un Paris-Dakar»

Côté technique, la Sorean a maintenant 4kWh de batterie, de quoi avaler 150km théorique, ou 120km dans un décor de montagne et avec l'assistance au maximum. Hugues et son équipe nous confie avoir cette année stabilisé de nombreuses phases de développement : il aura fallu éprouver sept Sorean.

Le 8ième, dévoilé à Laval, est pensé pour être «l'emporte pièce» de toute la série 2025! Au final, l'esprit de «La Bestiole» (premier prototype ci-contre), est encore présent : **un véhicule simple, réparable et peu énergivore.** Hugues précise qu'il aura fallu faire quelques concessions, notamment sur l'idée d'origine, embarquant un panneau solaire, finalement peu rentable sur un véhicule.



«Sorean? Un rêve de gosse... la Delorean de Retour vers le Futur mais solaire»

Il faut avouer que Hugues a toujours une longueur d'avance pour réaliser ses rêves. Il fonde QBX dans les années 1990: un vélo à quatre roues, mais dédié au Off-Road: «de quoi profiter des stations Pyrénéennes même sans neige». Son «vtt quad» empruntera vite la dénomination de quadbike et QBX deviendra pionner du vélo à quatre roues.



De Marseille à la Bretagne...



Si on pourrait penser qu'il n'y a qu'un pas (ou qu'une bosse) à franchir entre le hors-sentier et la route, détrompez-vous. L'homologation est un long chemin à parcourir... notamment pour les véhicules innovants. À découvrir à la page suivante!



qbx-quadbike.com

qbx-sorean.com



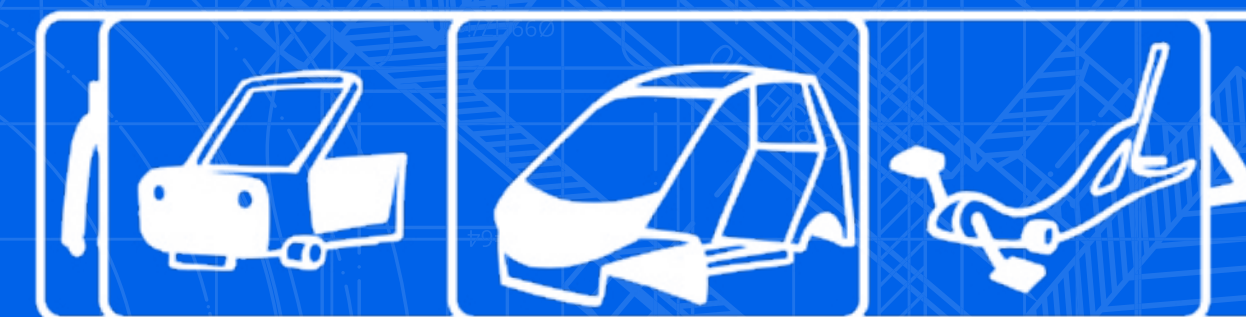
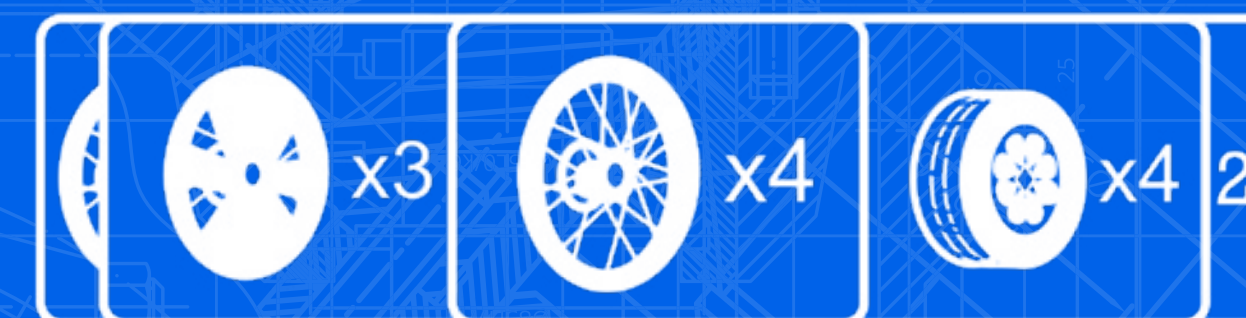
L'homologation ou la recherche du Graal des constructeurs de Vélis

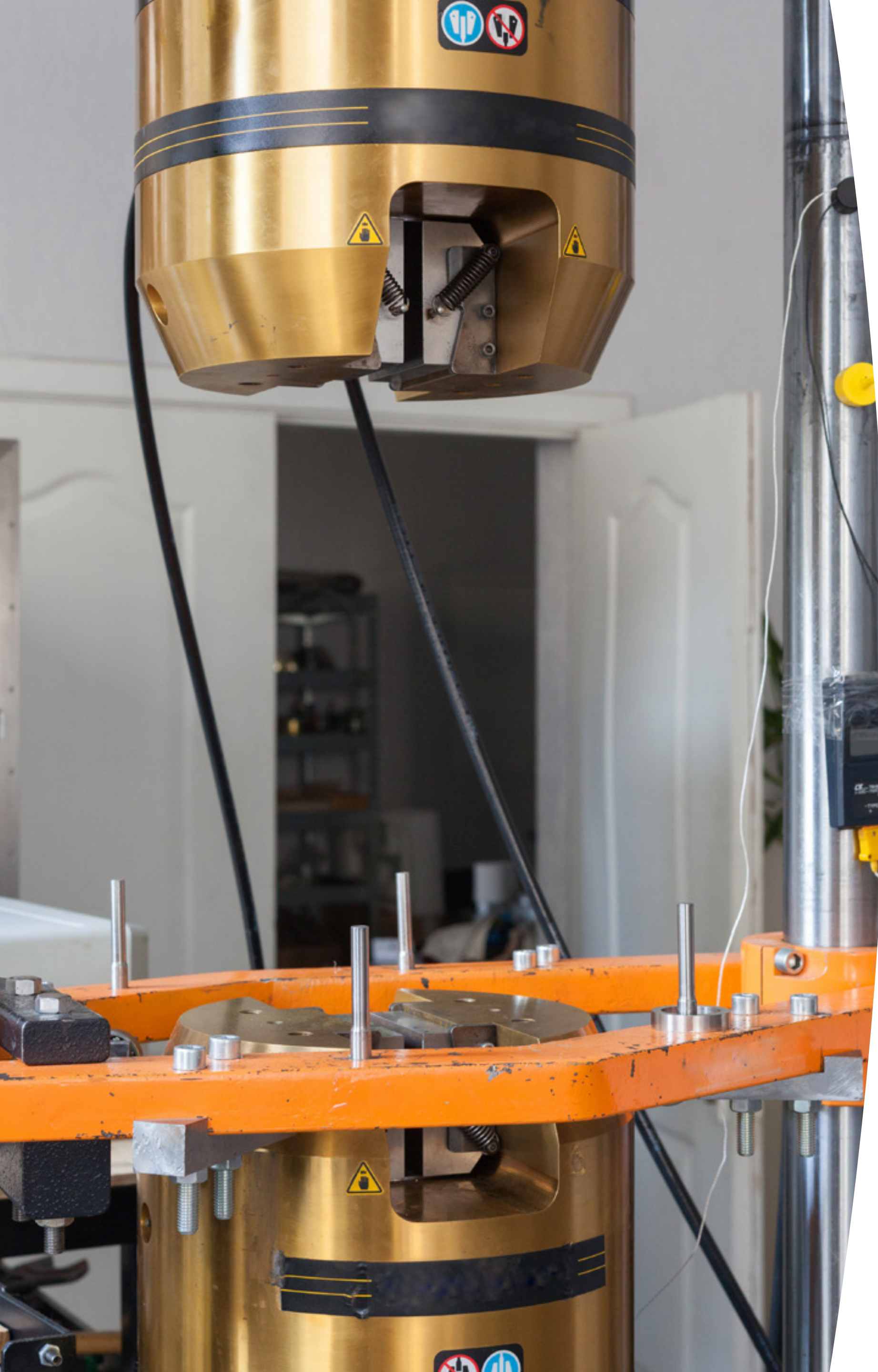
Imaginez-vous Indiana Jones, chapeau vissé sur la tête, fouet à la main, arpentant des contrées lointaines à la recherche d'un trésor inestimable. Pour les constructeurs de Véli (Véhicules Légers Intermédiaires), l'homologation ressemble à cette aventure épique... mais sans les temples antiques. Leur épreuve se déroule entre bureaux d'études, laboratoires d'essais et Administration.

Vélis ou vélo : deux mondes à part

Qu'est-ce qui différencie un Véli d'un simple vélo ? La réponse réside dans leur ADN réglementaire. Tandis que le vélo électrique reste un cousin proche du vélo classique, régi par des règles assez simples (limite de vitesse à 25 km/h, puissance moteur de 250 W maximum, et assistance conditionnée au pédalage) et uniquement des normes à respecter, le Véli s'éloigne rapidement de cette parenté et se rapproche de celle de la voiture. En effet, dès qu'on parle de puissance supérieure, ou de vitesses plus élevées, on bascule dans l'univers complexe des véhicules dit de catégorie L. Ces véhicules incluent les speed-bikes, VAE boostés pour assister jusque 45km/h, les motos de tous type, et les quadricycles léger (45km/h) ou lourd (90km/h).

Masse	
Vitesse	
Autonomie	
Passagers	
Charge utile	
Maniement	





Et là, ça se complique. Ce n'est plus un simple deux-roues que le constructeur doit déclarer conforme, mais un engin qui doit répondre à des règlements stricts, le fameux Règlement (UE) N° 168/2013, conformité délivrée par l'administration. Il couvre tous les aspects du véhicule en matière de type de motorisation, nombre de places, sécurité, d'émission sonore, de signalisation lumineuse, de freinage, et plus encore. Bienvenue dans la jungle des homologations.

Le parcours de l'homologation

Homologuer un Véli, c'est démontrer la conformité d'un véhicule unique (on parle de réception unitaire), d'une petite série, ou de type européen, seule homologation permettant de vendre dans tous pays Européens.

1. Le constructeur : il conçoit le véhicule en tenant compte des règlements et normes techniques. Cela inclut la sélection des composants (on parle d'entité), les tests internes, et souvent une bonne dose d'essai / échec. Cela passe aussi par la bonne interprétation des centaines de textes réglementaires définissant ce qui est autorisé : et c'est là où le parcours du combattant commence vraiment ! Car en terme légal, ce qui n'est pas autorisé...est trop souvent considéré comme interdit. Tout bon lecteur que vous êtes peut alors se demander qu'elle place reste t'il pour l'innovation ? Notamment pour les véhicules actif à 45km/h, entre plusieurs catégories.

2. Les laboratoires d'essais : ces lieux mystérieux où des équipes d'experts soumettent le véhicule à une batterie de tests. Système de freinage, éclairage, niveau sonore... Tout y passe. En France c'est l'UTAC, organisme notifié, seul habilité à réaliser des essais pour le compte de l'administration. Entreprise privée, elle propose aussi du conseil au constructeur pour réussir son homologation: service ou conflit d'intérêt?

3. Les autorités: ce sont elles qui délivrent le sésame, à savoir le certificat d'homologation. Pensez à elles comme les gardiens du temple. En France c'est le CNRV, Centre National de Réception des Véhicules, à Monthléry. Il est rattaché à la DGEC (Direction Générale de l'Ecologie et du Climat). Mais attention, la route est semée d'embûches. Une révision du design ici, un recalibrage de frein par là, ou un essai qui prend plus de temps que prévu... Autant d'embûches générant surcoût et retard. Pour donner un ordre de grandeur, il faut compter plus de 100 k€, et 6 mois pour atteindre la réception de type européen.

Pourquoi tant de complexité ?

On pourrait se demander : pourquoi ne pas simplifier tout cela ? Eh bien, le Véli est dans une catégorie de véhicule définie au niveau Européen, l'objectif est de garantir que les véhicules soient sûrs, fiables et respectueux de l'environnement, selon nos standards. Fortement dérivé des standards de l'automobile et de la moto, qui ont des puissances moteur, des vitesses et des masses bien supérieures, les exigences réglementaires pour les Vélis semblent souvent trop exigeantes, mal formulées et limitatives. Jouer à l'intérieur du cadre actuel est la seule solution pour mettre un produit sur le marché. On commence à parler de la révision de la réglementation de cette catégorie, mais il faudra 5 à 8 ans pour que tous s'alignent sur un nouveau texte !

Une quête, mais pas impossible.

Pour les constructeurs, l'homologation est un passage nécessaire pour offrir puissance et vitesse, une étape imposée pour que leurs créations puissent rouler en toute légalité, et que les conducteurs que nous sommes y soient en sécurité. Certes, le chemin est ardu, mais le résultat final – un véhicule qui respecte les normes et répond aux attentes des utilisateurs – en vaut la peine. Alors, la prochaine fois que vous croiserez un Véli dans la rue, pensez à tout le travail énorme et invisible qui se cache derrière. Et si vous êtes un constructeur, courage ! Comme pour le Graal, c'est la quête elle-même qui fait la richesse de l'aventure.





Acticycle, la mobilité ouverte

Prenez un ancien ingénieur de l'industrie automobile, rajoutez 28 années d'expérience, une préoccupation grandissante pour la mobilité active et saupoudrez le tout d'une vélosophie résolument visible: voici Acticycle!

Tout commence en 2011. Observant la crise des subprimes lors d'un

séjour aux États-Unis, Olivier réalise l'urgence d'adopter des solutions de mobilité plus durables et équitables. À l'époque déjà, ses premiers calculs énergétiques le confirment, l'avenir réside dans l'ultraléger. Mais après plusieurs tentatives, son employeur n'est pas vraiment prêt à investir dans cette voie, à contre-courant.

«Je leur ai dit qu'on prenait la mauvaise direction avec des véhicules toujours plus longs, larges et lourds»

Déterminé, Olivier effectue son virage en épingle en 2019 : il dépose la marque Acticycle, quitte son entreprise et se consacre entièrement au prototypage de son premier véhicule. Il rejoint le programme eXtrême Défi et son prototype marque déjà le début d'une aventure entrepreneuriale riche en apprentissages. Avec son design repensé en novembre dernier, l'Acticycle se positionne comme une solution de mobilité durable, pratique et économique. Deux motorisations sont proposées :

- la version à 25 km/h, équipée du moteur Cyclee de Valeo (130 Nm), pour les zones urbaines. Ce moteur, conçu par un grand équipementier automobile, inclut une boîte automatique et est adaptée aux déplacements citadins à faible dénivelé.



Portières en option

- enfin, la version à 45 km/h actuellement en phase de tests, destinée aux terrains vallonnés.

Acticycle a fait le choix d'une conception low-tech : chaque véhicule est assemblé à la main, sans recourir à des équipements industriels lourds. **La production est 100 % européenne**: le châssis est fabriqué à Villeurbanne et l'assemblage réalisé à Lyon. Cette approche offre plusieurs avantages : réduction des coûts d'investissement, modularité des pièces et surtout, une simplicité de réparation.

« Tout est montable par des mains humaines, sans avoir besoin de presses gigantesques ou de robots »

L'énorme pare brise plongeant révèle la philosophie Acticycle : ici, on assume haut et fort le pédalage. C'est bien le besoin de faire des véhicules ouverts, respirant... perméable à leur environnement, qui anime la vision Acticycle du véhicule du futur. Cette approche ouverte permettra peut être également aux autres usagers de la route de prendre conscience qu'il existe d'autres formes de mobilités.

L'un des principaux défis est de rendre l'Acticycle accessible

financièrement tout en maintenant une production locale et durable. Pour cela, Olivier et son équipe comptent sur le soutien des collectivités, des programmes d'innovation, et des investisseurs sensibles aux enjeux écologiques.

Les premières étapes concrètes : trois Acticycles partent en ce début d'année 2025 pour des tests en conditions réelles sur les Territoires d'Expérimentation de l'eXtrême Défi. L'objectif est de valider les performances mais aussi l'ergonomie du véhicule. L'homologation est prévue pour 2025 ou 2026, avec une série limitée de quelques exemplaires, prévues en prévente.



acticycle.fr



Une Centième projection

Les 6 associations du film éco-mobile «Virage vers le Futur» (Canopée, In'VD, le Lab d'aqui, ADOC, les Cyclomotivés, l'Auberge Espalienne) ainsi que le PNR Aubrac, le PNR Grands Causses et l'Agence de Mobilité Lozérienne, ont souhaité fêter le succès du film diffusé en un an plus d'une centaine de fois en France, Belgique et Suisse. L'événement intitulé «La Belle virée!» s'est tenu en avril dernier à St Geniez d'Olt et St Martin de Lenne.

Le public nombreux a pu essayer 6 véhicules innovants électriques, et divers types de vélos à assistance électrique, sur un parcours sécurisé. Les personnes qui ont tenté l'expérience ont pu constater comment ces véhicules, légers et donc peu impactant en ressources et en besoin en énergie, permettent de se déplacer au quotidien. Les questions furent nombreuses : vitesse, maniabilité, fiabilité, sécurité, coût. L'après-midi, plusieurs ateliers participatifs permettaient d'appréhender les enjeux du réchauffement climatique et les solutions pour changer nos comportements. Quatre ateliers très suivis et animés ! À l'extérieur les sulkys de Mickaël et Swannie ont enchanté les enfants. Le soir, nous avons profité de la musique

Virage VERS LE Futur !

MOBILITÉS RURALES : alternatives à la voiture individuelle



[voir la bande annonce : virageverslefutur.fr](https://www.youtube.com/watch?v=...)

de Zico DUO et du repas préparé par la Ferme de Mayrinhac.

Il fut suivi par la projection du film «Virage vers le futur!» et une soixantaine de spectateurs ont pu débattre de la place de la voiture dans nos vies et des solutions concrètes pour qu'elle soit moins impactante sur le climat.





Explosion de Vélis à Laval!

Du 10 au 12 décembre 2024, Laval a accueilli la troisième édition du Salon des Véhicules Intermédiaires, une dynamique impulsée par l'eXtrême défi de l'ADEME et sous la supervision de Gabriel Plassat. Entre présentation des derniers véhicules, ciné-débats, tables rondes et essais, le salon peut se vanter d'avoir réussi à réunir tous les acteurs européens de la mobilité de demain.

Alors que les villes se congestionnent et que l'urgence climatique s'accélère, les vélis commencent déjà à caresser les mains du grand public. Le salon a été l'occasion de faire le tour des problèmes et barrières à franchir : de l'homologation à l'acceptabilité sociale en passant par la dénomination des véhicules, le prix d'achat et l'industrialisation. Côté constructeur, il n'y a aucun doute que les Vélis sont bien des solutions idéales aux maux du siècle, résolument orientés dans une quête d'efficacité énergétique et répondant à des besoins variés. C'est bien

Constructeurs, territoires et plus encore



ça qui surprend le passant à Laval: il y'en a pour tous les usages!

Quand l'ultime but est d'aller plus loin qu'un vélo électrique et d'être plus pratique qu'une voiture, les ingénieurs regorgent de solutions. L'édition 2024 a mis en avant une gamme impressionnante de design innovants: de la trottinette électrique à trois roues aussi grandes qu'un vélo cargo à la micro car gonfable et démontable.

Un des grands thèmes de cette édition a été la **valorisation de la production**

locale et le passage à l'industrialisation. À l'image de kilow et de «La Bagnole» qui ont rempli leur carnet de commande suite à une homologation réussie et un marketing surfant sur les codes de l'automobile. Résultat : une chaîne d'approvisionnement européenne avec un assemblage français et une belle croissance en perspective (avec les enjeux qui vont avec). Nous avons retenu 5 grands travaux de notre séjour du salon.

Prochaines étapes

1
*convaincre
les pouvoirs
publics...*

d'investir à juste titre en soutenant l'achat via la mise en place d'un bonus écologique. Les pouvoirs publics peuvent aussi aider les entreprises lors de l'acquisition de flotte de Vélis. Enfin, l'adaptation de l'homologation en vigueur, prévue pour 2027, pour lever les verrous et offrir une neutralité technologique permettant de libérer les innovations.

2
*faire
découvrir...*

à Mr et Mme tout le monde les véhicules légers intermédiaires. Il y en a forcément un pour couvrir ses besoins : livraison, transport d'enfants, voyage, mobilité active, protection intempéries, etc.

3 *étudier les résultats...*

produits lors des expérimentations sur les territoires tests. Ces expérimentations portent autant sur les véhicules que l'acceptabilité chez les autres usagers de la route ou encore sur les infrastructures et la signalétique.

4 *industrialiser et mutualiser...*

les moyens pour réduire encore les coûts. Cela permet également de fiabiliser les composants en ayant plus de retours d'utilisateurs. Enfin, le secteur doit être capable de répondre à la demande en implantant les premières filières de distribution industrielle.

Véritable vitrine d'un avenir plus responsable, le Salon a lancé un message fort pour tous ceux qui s'activent à mettre en place un changement profond de nos modes de déplacement.

«C'est bien beau de dire que le changement est nécessaire, mais voir qu'il existe aussi concrètement, ça, ça fait plaisir!»

Mélanie, infirmière et habitante de Laval



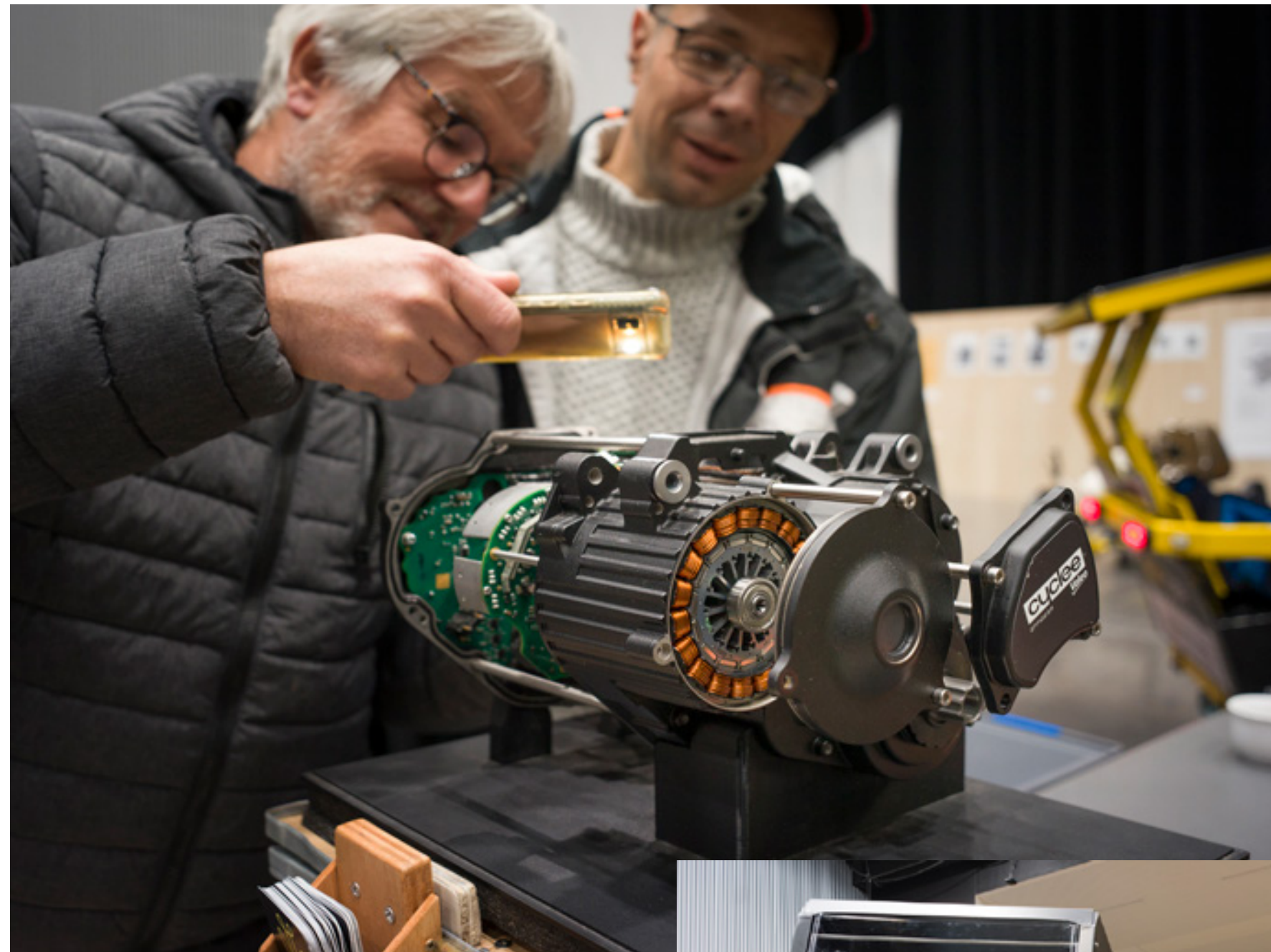
aemotion.com

Un châssis pendulaire 4 roues qui permet 35° de prise d'angle en virage... une protection complète contre les intempéries : voici AE Motion. Mieux: deux places et 79cm de large, de quoi se faufiler partout et se garer en un éclair.

C'est la gagnante du concours Lépine 2024. Véhicule gonflable, la AirNAM (45 km/h) tient aussi... dans un gros sac. Autre avantage de l'air: le châssis vient naturellement absorber les chocs liés à la route!

airnam.com





valeo.com

Vous le voyez de plus en plus : le Cyclee de Valéo! Le moteur avec boîte de vitesse automatique intégrée 130nm en est à sa 3ième itération. Au programme : répondre aux critiques le jugeant plus bruyant que la concurrence.



Le Camalic «porteur» en catalan est le vélo cargo de Aribell. À sa droite, le Flash de la marque E-roe, un design qui ne laissera personne indifférent et en exclu à Laval.

aribell.com
e-roe



La Duo de Mobilize, à découvrir ci-après

Echos du salon



«3 jours et demi de route pour que le SOREAN me transporte jusqu'à Laval. Du grand soleil, du froid, du brouillard, rien ne l'a arrêté. Dans quelques années, les vélis seront nombreux sur les routes, dixit le dernier gendarme qui m'a arrêté par curiosité!»

Jacques Fillos, association In'VD

«Cette année on a fait le Mondial de l'Auto, 600.000 visiteurs, les gens prennent conscience que les grosses voitures c'est pas toujours terrible et qu'il y'a d'autres solutions. Tous au Mondial de l'auto en 2026 ?»

Bertrand Brème, Brand Director de Kilow



«J'ai enfin entendu que la notion de «pente» est prise en compte comme une donnée d'importance par le Cerema! J'y ai vu un aboutissement de 6 ans de travail à expliquer pourquoi cette notion est essentielle dans les études de mobilité rurale»

Hélène Jacquemin, co-fondatrice de l'association In'VD



Big-Tetu, le vélo cargo modulaire et adaptable conçu et assemblé en France





«J'ai vu plein de prototypes, même certains que je n'avais jamais vu avant sur internet et malgré tout le réseau qui existe déjà. Les découvrir en vrai est quelque chose d'assez incroyable et de réjouissant»

Louise Arnoux-Auber, chargée de mission Mobilités durables au Teil, Ardèche

«Véli Véli Good! Après un salon millavois plein de promesses, Laval nous a réservé de nouveaux prototypes, des proto plus aboutis, et des constructeurs européens (Espagne, Norvège...) et toujours une joie saine de se retrouver et de partager. INVD avait son stand et était le carrefour de maintes discussions sur l'accompagnement et la réalisation des tests de ces vélis. Un bémol cependant, la piste d'essais de Laval n'avait pas le charme, ni la longueur de celle de Millau!»

Pierre-Yves De Boissieu, association In'VD



« In'VD était pionner au niveau des expérimentations vélis... mais on s'est rendu compte que nous avons aussi initié quelques démarches novatrices au niveau des assurances, de l'homologation, de l'essaimage... et peut être un jour de la nouvelle réglementation européenne, qui sait?»

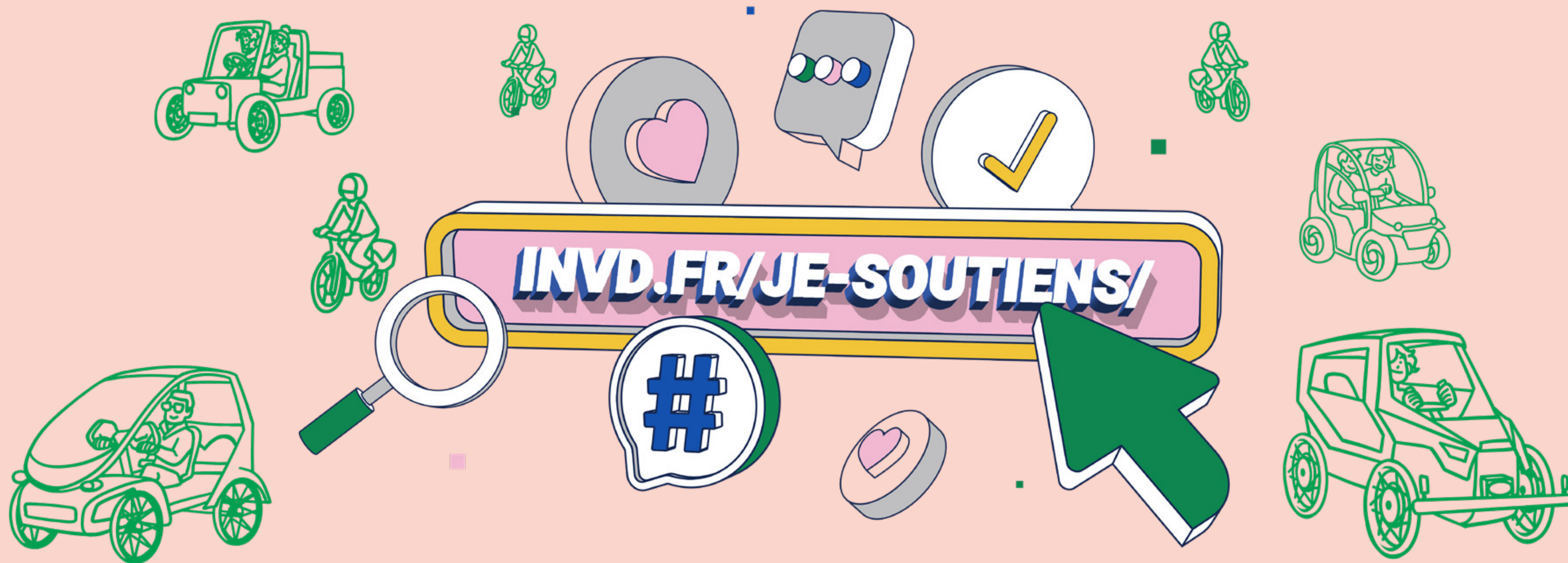
Michel Jacquemin, co-fondateur association In'VD



Trottinette électrique à 3 roues et à pédalage de Maillon Mobility

vous aimez ce que vous voyez ?

soutenez maintenant notre association dès 1€



en moins d'une minute sur invvd.fr/je-soutiens/



Adopter un langage commun

L'AVELI* a lancé une initiative autour de la dénomination des véhicules en novembre 2024. Car si certains parlent de véhicules intermédiaires, d'autres parlent de vélis, de VI, de EVI et d'autres encore de velauto ou d'ORNI**. Ce sont donc pas moins de 29 participants qui ont pris part aux réflexions.

*association des Acteurs des Véhicules Légers Intermédiaires : www.aveli.org

**Objet Roulant Non Identifié

Car oui, il semble bien compliqué de nommer tous ces véhicules différents et encore plus de les regrouper dans des cases : mais à quoi bon ? C'est dans cette ligne directrice que les échanges ont établi plusieurs recommandations.

Dire non à la catégorisation à outrance. En étudiant le marketing déployé au Mondial de l'Auto et à l'Eicma, il a semblé évident que seul les journalistes dans les revues techniques parlent en catégorie de véhicules. De manière générale, ils sont systématiquement nommés par le nom : Ami, Sorean, Twizy, Biro, Acticycle, Microlino... Attention, nommer une catégorie reste pratique : le Salon des Vélis en est la preuve ! Aveli recommande donc de capitaliser sur les termes actuels, en parlant de **Véli** et de **Véli actif**.

Dire oui au concept de marque. Le consommateur n'achète pas une catégorie, mais bien l'unicité d'un produit. Une marque forte, qui fait l'effort d'adopter un nom (tous les véhicules présentés à Laval n'en avait pas !) et de communiquer dessus aura plus de chance de susciter l'intérêt.

Dire non à certains mots (Voiturette, Voiture sans permis et les mots aux sonorités dérivées de l'automobile comme Véloto). Parler de voiture sans permis (*sans* est un diminutif) est péjoratif, car cela sous-entend de ne pas avoir quelque chose (le permis) et donc d'être un conducteur diminué (comparé aux autres). Les journalistes auto les moins intéressés prendront ainsi plaisir à parler de voitures sans permis tandis que les autres ont déjà adopté le terme micro-car. À nous maintenant de leur faire adopter Véli et Véli actif...

3 millions de vues

Visibilité maximum! Un doigt fourbe aurait pu glisser sur le clavier et induire une erreur gigantesque dans ce titre. Et pourtant, rien de cela : ce sont bien 3 millions de paires d'yeux qui ont regardé Michel présenter son Véli



 voir la vidéo sur instagram

 voir la vidéo sur facebook

sur BRUT Facebook (1.1 million) et Instagram (1.9 million). Le nombre de vues ne dit pas si c'est l'air joyeux et le regard pétillant de notre co-président qui ont séduit les Français.es ou si c'est sa solution de mobilité peu énergivore testée sur 23.000km en milieu rural difficile qui ont «fait le buzz». Certainement un peu des deux !

Nos petites mains se sont donc affairées à la tâche, et il fallait bien ça pour répondre aux emails, commentaires et messages privés (2200 tout de même) tous curieux et volontaires pour décarboner les mobilités.



youtu.be

Et chez les tout grands ?

Mobilize - marque du groupe Renault, était aussi présente à Laval. Tant attendue, la remplaçante de la Twizy a une largeur de 1,30 mètre. On pourrait imaginer qu'elle a été clairement pensée pour se faufiler aisément dans les espaces de stationnement restreint des grandes capitales - disposant déjà de solutions de mobilités - mais nous aurions tort. La Version 80km/h, dénommée simplement Mobilize Duo 80 devrait aussi pouvoir ravir les péri-urbains et pourquoi pas, **les territoires ruraux**, bien que le marketing n'a pas - encore - inclu de visuels campagnards dans ses media kit.

Ses portes en élytre s'ouvrent verticalement, un atout assumé pour les citadins et marketé à juste titre comme un élément sécuritaire, au même titre que les portes coulissantes des fourgons, mais en plus esthétique. Et en parlant de sécurité, notons aussi que Mobilize assume sa filiation avec la marque au losange et propose, comme ses grandes sœurs, **un airbag**. Une première pour un véhicule intermédiaire qui a suscité quelques questionnements sur le salon, notamment la perspective d'une vision de la catégorie L s'approchant des voitures conventionnelles, pleines d'options, d'éléments électroniques et toujours de plus en plus lourdes...

mobilize.fr



La DUO ci-dessus et la BENTO ci-contre, troquant la deuxième place pour un coffre (868 litres de rangement) et 80kg de charge utile.

Les Vélis : au secours des Îles ?

Surfréquentation saisonnière, augmentation du nombre de véhicules laissés à l'année, sécurité routière, nécessité d'aménagement des espaces publics, conflits d'usage, décarbonation, autonomie énergétique mais aussi mobilité inclusive (jeunes, personnes âgées...)... voilà ce qui a été évoqué sur l'île de Belle-Île lors du dernier weekend éco-mobile d'In'VD en décembre dernier.

Invité par l'association «Belle-Île 2070», In'VD est allé faire avaler du kilomètre et des dénivelés au Podbike, Karbike et à la Sorean sur ce territoire aux enjeux multiples. Il faut dire que Belle-Île cumule l'insularité aux caractéristiques de nombreux **territoires ruraux de moyenne montagne**, à cela près que le tourisme de masse estival rend par moment la circulation des résidents impossible. Démonstrations et essais de



La première du film Virage vers le Futur sur une île !

véhicules dans les 4 communes de l'île étaient au rendez-vous et malgré le froid de saison, ce sont plus d'une soixantaine de bellillois de toutes générations qui sont venus à la rencontre de ces solutions innovantes.

Depuis les forces de l'ordre jusqu'aux enfants, en passant par les artisans, les loueurs de vélos ou encore les maires et élus municipaux présents, chacun a manifesté son intérêt et ses inquiétudes face aux Véhicules Légers Intermédiaires dans le contexte particulier d'une île. Notons tout de même que les Vélis permettent dans une optique de second véhicule



Découvertes, rencontres et essais à Locmaria, à l'Est de Belle-Île

(stationné sur l'île) d'éviter d'encombrer les ferry, remplis en été de SUV et grosses berlines. À cela s'ajoute l'augmentation du nombre de véhicules électriques aux batteries immenses et lourdes : une batterie de 60 kWh pèse entre 400 et 600 kg ! Une logistique casse-tête pour les compagnies





maritimes qui va se compliquer de plus en plus avec la réglementation limitant le nombre de kilowatts heure de batteries emporté sur un ferry. Il semble évident qu'avec des véhicules plus légers, plus petits et emportant 10 à 15 fois moins de batteries, aucun de ces problèmes ne serait à résoudre. Après la projection de Virage vers le futur dans la ville de Le Palais et les essais, c'était au tour des interviews qui elles, se sont terminées... jusqu'à l'intérieur du ferry au retour !

Des habitants engagés

Nicole et Alain ont co-fondé l'association Belle-Île 2070 avec pour objectif de préserver l'Île, en repensant nos rapports à l'énergie. Loin d'une énième utopie, ils se sont fait une réputation pour leur engagement et réflexion bien au-delà du littoral breton. Alain, gendarme retraité, passionné de deux roues, nous révèle avoir revendu sa Harley-Davidson... mais continu de se déplacer en vélo électrique (trois roues) quand il le peut.

« Je remplacerai bientôt la Méhari pour une Bagnole de chez Kilow »

C'est dans son garage qu'il nous explique que pour lui, c'est la philosophie du simple, léger et réparable qui prime. Faute de pouvoir se déplacer de manière active (au quotidien le pédalage devient difficile avec son âge) il préfère prendre un véhicule adapté à ses besoins « loin des SUV qui débarquent chaque été » nous confie-t'il.



Nicole et Alain, de l'association Belle-Île 2070



Retrouvez les habitants de Belle-Île



Publication début 2025!

Actus, nouveautés, essais...

 [@invdoux](#)

 [@invdoux](#)

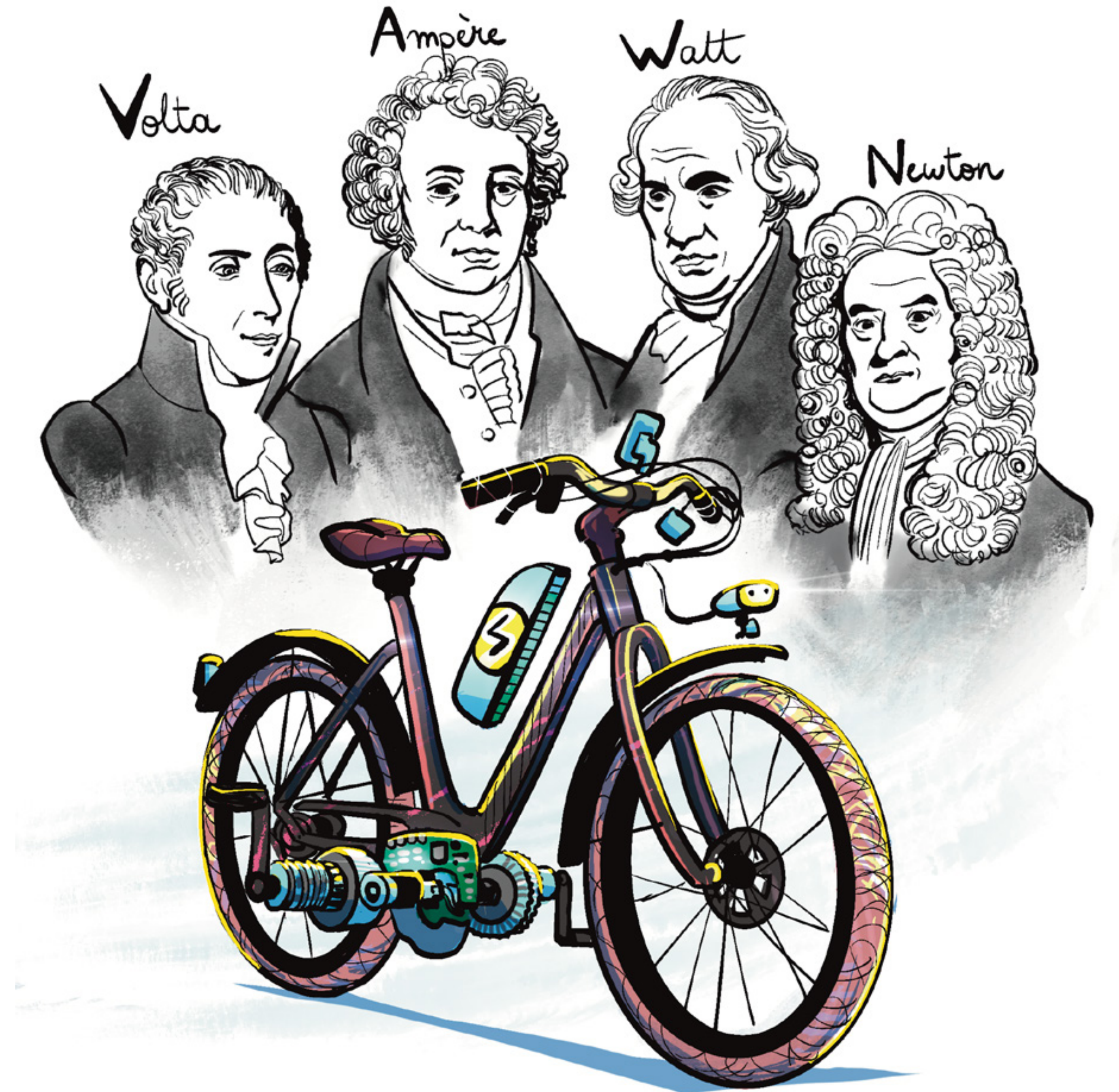
Mieux comprendre les unités

Que ce soit pour un vélo électrique, un Véli ou une voiture électrique... c'est une question d'unités entre une partie cycle (cadre, chaîne, courroie, dérailleur, etc...) et un moteur électrique ! Rendons au passage hommage à Messieurs Volta, Ampère, Watt et Newton qui ont aux XVII et XVIII siècles défini ces grandeurs électriques, donnant une lettre majuscule à ces unités.

Prenons l'exemple du vélo électrique. Quand il s'agit d'acheter un VAE, chacun a ses critères : l'usage (ville, chemin, tout-terrain), la position (bien droit ou en mode tour de France), parfois la couleur, et bien d'autres. Et dès que l'on parle de moteur ou de batterie des lettres barbares apparaissent: W, Wh, etc... de quoi parle-t-on ?

La puissance du moteur, quantité d'énergie maximale fournie pour aider le cycliste, est exprimée en Watt (W). Un VAE, cycle dont l'assistance se coupe à partir de 25km/h, est équipé d'un moteur délivrant 250W en moyenne. Mais il peut délivrer plus de puissance pendant un temps court, il s'agit de la puissance crête.

Second paramètre : le couple, exprimé en Newton mètre (Nm). Il s'agit de la



débit

exprimé en Watt, c'est la puissance de la rivière ou encore l'énergie disponible instantanée!



capacité

*exprimée en Kilo Watt Heure, c'est la contenance du seau!
C'est contre-intuitif, car à la différence des Litres, avec l'électricité, on parle en unité par Heure.
Une batterie de 10 kWh contient donc assez d'énergie pour alimenter un appareil d'une puissance de 1000 Watt (c-a-d 1 kW) pendant 10 heures.*

force instantanée de rotation que le moteur applique aux pédales (moteur dans le pédalier) ou dans la roue (moteur roue). Un moteur ayant un couple de 80Nm assistera davantage le cycliste qu'un moteur de 50Nm, et facilitera d'autant plus les montées ou les démarrages en côte. La norme prévoit un maximum 130Nm, au grand détriment des vélos-cargos et professionnels.

La batterie : aujourd'hui basée sur des technologies Lithium, elle est caractérisée par la quantité d'énergie qu'elle peut stocker (sa capacité). Cette valeur est exprimée en Watt.heure (Wh) ou mille fois plus (kWh) et *cela n'a rien à voir avec le temps qu'elle met à se remplir, mais plutôt le temps qu'elle peut fournir la puissance au moteur.* Une batterie de 500Wh permettra une autonomie plus accrue qu'une de 400Wh.

Enfin, la tension de la batterie, en Volts (V), typiquement 36V ou 48V plus rarement, est une donnée mineure pour caractériser la batterie.



Du rêve... à la réalité

Lors du dernier Festival du Livre de Mouans-Sartoux, une invasion inattendue a surpris les visiteurs : celle des Véhicules Légers Intermédiaires ! Cette immersion dans l'univers du livre a permis de confronter les Vélis à un public de non-initiés. Le Festival accueillant 45.000 visiteurs, les allées littéraires se sont presque transformées en de véritables pistes d'essais, puisque l'ADEME, à l'origine

de la démarche, avait prévu un ensemble d'initiatives. Tout d'abord, les constructeurs qui ont répondu à l'appel ont pu dévoiler leur vision de la mobilité sur un espace dédiée et agrémentée d'une véritable piste d'essais. L'invitation à Mouans-Sartoux se devait d'être concrète mais aussi fictionnelle: une auto-école spéciale Véli a vu le jour pour l'occasion, avec un code de la route re-pensé pour un futur que l'on espère proche : répondre aux enjeux de la



Compte rendu vidéo en 1 minute

[youtube.com](https://www.youtube.com)

multiplication des Vélis sur le territoire ! Les visiteurs ont passé le Code Vélis : entre-aide, respect, réparabilité et partage de la route étaient à l'honneur. Certains auteurs et présentateurs ont même pris quelques instants pour troquer leur claviers contre un guidon : une initiative concrète pour se rendre compte que d'autres mondes sont en train de voir le jour. En parallèle, des

DU RÊVE...

2016, Aveyron
à 22km de la ville la plus proche,
un bricoleur et une randonneuse rêvent
d'un futur bas carbone, réparable et généralisable

C'est bien de marcher,
mais on avance moins que
si on était en vélo.



Michel

Hélène

AH ! Tu ne mettras jamais
mon cul sur un vélo !



2018, l'association In'VD voit le jour.
Objectif ? Agir pour les mobilités
alternatives en milieu rural !

« Les ruraux ne comptent pas pour des
prunes ! Ils ont droit eux aussi
à des mobilités alternatives »



In'VD rencontre QBX, le fabricant
Français de quadricycle tout terrain



2 places assises, 1 coffre, 45km/h
des pédales : il est prêt pour prendre la route



2020 : Le prototype "La Bestiole"
sort de l'atelier

2021, Gabriel Plassat de L'ADEME
lance l'Extrême Défi : l'objectif
est de créer des véhicules ultra
légers pour remplacer la voiture
au quotidien !



EXTRÊME DEFI
ADEME Mobilité

aujourd'hui, de nombreux vélis (Véhicules Légers Intermédiaires)
sont en voie d'envahir les routes de France



➔ déjà 70.000km !

Voies Libres
Les Mythos



@INVDUOX



...À LA RÉALITÉ

sessions d'hypnozes autour de notre addiction à la voiture étaient organisés. Ces initiatives hors-normes, orchestrées par Marie-Noéline Viguié et Gabriella Cserhati (Les Mythos), prennent « pleinement les rêves pour des réalités » et constituent autant de performances artistiques inédites nous invitant à repenser nos imaginaires bouchonnées de voitures, toujours plus puissantes et grosses. Enfin, à cela s'est ajouté « La Voie », projet réalisée par



Écrivains, chroniqueurs et plus encore

Justyna Swat et mêlant dialogues et cas pratiques, à la rencontre des Vélis et de leurs usages, à découvrir en vidéos dans le lien ci-contre.

la-voie.info
lesmythos.fr



Vous êtes arrivés à destination

Issu d'une démarche engagée par l'ADEME et réalisée par Someware, le calculateur de trajet spécial Véhicules Légers Intermédiaires à 45km/h vient de voir le jour (actuellement ciblé sur deux territoires). Si Google Maps et Waze sont très performants pour les trajets vélo et les trajets voiture, il y avait un manque à combler. Les Vélis 45km/h étant non-autorisés sur pistes cyclables et voies vertes, il ne nécessitent pas en théorie d'aménagements spécifique sur route. Cependant, dans la vraie vie, on sait très bien que les vitesses pratiquées sur certaines routes départementales se rapprochent plus de celles des autoroutes et que parfois, le dénivelé n'aidant pas, nos chers Vélis se retrouvent à des vitesses inférieures à 45km/h. Afin d'éviter ce risque de congestion ou pire, de collision, le planificateur Vélis à vu le jour ! **Les itinéraires proposés tiennent compte de plusieurs facteurs, modifiables par l'utilisateur** : fréquentation de la route, état, dénivelé, portions accidentogènes et différentiel de vitesse. Pas encore disponible sur iOS et Android, nous vous invitons déjà à l'essayer sur votre ordinateur sur notre site web.

[invd.fr/calculateurs](https://www.invd.fr/calculateurs)
[someware.fr](https://www.someware.fr)

In'VD: Agir pour les mobilités en milieu rural

Actualités J'adhère! Vitamines12 Notre flotte Le Magazine des Vélis et sa Potinière des Causses Calculateurs de trajets Je soutiens

Dsez l'expérimentation Contact

Je calcule le temps et l'impact de mes trajets

Découvrez quel est l'itinéraire le plus favorable aux Vélis actif 45km/h ! Ce calculateur, encore en développement, vous permet d'éviter les rou (circulation élevée, vitesse pratiquées fortes, etc).

Itinéraires véhicules intermédiaires du PNR Grands Causses

Mon itinéraire 1/2

- Calculateur d'itinéraires
- Connexions entre les villes

Calculateur d'itinéraires

Millau

Aguessac

Options du véhicule Options du calculateur Résultats

Le plus court 10 min

6 km

vitesse	C
revêtement	A
dénivelé	A
accident	A
trafic	E

Vitesse moyenne des véhicules: 76.3km/h

Recommandé 17 min

10.4 km + 4.4 km + 7 min

vitesse	A
revêtement	A
dénivelé	A
accident	B
trafic	E

Vitesse moyenne des véhicules: 56.8km/h

Potinière des Causse

Rassemblements nocturnes



Revendicatifs et festifs, les derniers trajets du rassemblement mensuel Millavois dédié à la pratique du vélo pour tous.tes ne cessent d'étonner. En début de saison, c'est en empruntant la "route de Paulhe" qu'une cohorte de vélos à deux et parfois même trois roues ont revendiqué la place de la mobilité douce en milieu rural. Les 8km qui séparent le petit village de Paulhe à celui de Millau ont été avalés en deux trois coups de pédales, dans le plus grand étonnement de certains Millavois :

« Mais c'est juste à côté en fait ! »

Car c'est bien cela dont il s'agit : imaginer se déplacer autrement ! Avec l'ADEME qui estime que deux tiers des trajets de notre quotidien pourraient se faire sans voiture - et oui, elles sont utilisés à 65% pour faire des trajets de moins de 5km - on ne doute pas qu'il y a du chemin à parcourir... ou pas tant que ça, au final.

LUNAVÉLO



criticalmassmillau.fr





Les itinéraires de l'été ont amené les vélocipédistes à découvrir les nouveaux quartiers de Raujolles et s'est soldé par deux pauses pour faire le plein : une à la station essence pour le temps disruptif d'une photo (spoiler : zéro goutte d'essence n'a été consommée - voir instagram) et l'autre aux alentours du Château de Creissels, pour re-découvrir la beauté de nos bâtis et nourrir nos estomacs.

Un autre événement a eu lieu en collaboration avec Millau en Jazz en juin et celui d'août 2024 s'est soldé par un record de participants: 120 personnes se sont mobilisés en empruntant la 4 voies d'Aguessac! Le motif de ce trajet étonnant ? Revendiquer le projet de Voie Verte des Gorges du Tarn, sans cesse reporté... depuis 1990.



voir le reportage France3

Journées Portières Ouvertes

Une journée placée sous le signe de la mobilité durable et de l'innovation réussie! L'événement a attiré 50 visiteurs, dont certains étaient venus des quatre coins de la France, curieux de découvrir les dernières avancées en matière de véhicules légers intermédiaires. Les curieux ont eu l'occasion unique de tester plusieurs modèles de véhicules doux, allant des vélos électriques aux prototypes 4 roues 45km/h à pédalage actif.

Des membres passionnés de l'association étaient sur place pour répondre aux questions, partager leurs expériences et échanger sur les enjeux de la mobilité durable. Une occasion de rappeler que *l'association est ouverte et que toute personne est bienvenue pour rejoindre une commission de travail*. Une rencontre conviviale qui a permis de sensibiliser le public et d'encourager de nouveaux adhérents à rejoindre l'association. On renouvelle l'expérience en 2025!





Vélorution, mouvement historique et succès millavois !

Le 12 octobre 2024, la ville de Millau a accueilli la troisième édition de la Vélorution. Organisée initialement par l'association de Stéphane Orcel, EVE, c'est depuis 3 ans que In'VD a repris le guidon de cet événement. Avec presque 400 participant.e.s, soit 60 de plus que l'année précédente, cette manifestation a une nouvelle fois prouvé l'engouement grandissant pour les mobilités douces et la défense d'une meilleure infrastructure cyclable.

Dès 9h45, l'emblématique Beffroi a vu à ses pieds une cohorte de cyclistes rejoindre la place Emma Calvé : en famille ou entre amis, déguisés ou non, les participants se sont élancés pour un itinéraire de 3 kilomètres ! Ambiance joyeuse et conviviale assurée, malgré le vent et le ciel gris. La cohorte à deux roues musicale est passée par des lieux emblématiques comme le boulevard Richard, le quai Sully Chaliès et le boulevard de l'Ayrolle pour finir en fanfare à l'OKFE. À travers cette fête, l'association In'VD a réaffirmé son message : **promouvoir les mobilités douces et revendiquer des aménagements sécurisés pour les usagers à vélo.**

L'édition 2024 a aussi marqué deux anniversaires importants : les 150 ans de la gare de Millau et

les 30 ans du projet de la « Voie verte des Gorges du Tarn », un itinéraire prévu pour relier Millau au Rozier via Aguessac. Cependant, le projet reste bloqué en raison de désaccords avec la SNCF. Une pétition, ayant déjà recueilli 800 signatures, appelle à lever ces obstacles. Malgré cela, des nouvelles encourageantes ont été annoncées. Yannick Douls, représentant de la Communauté de communes Millau Grands Causses, a indiqué que des discussions avec la SNCF progressait et a promis l'ouverture de la section Millau-Aguessac en 2026. Séverine Peyretout, du Parc Naturel Régional des Grands Causses, a également réitéré son soutien à In'VD.

La Vélorution trouve ses racines dans les années 1970, en parallèle de la montée des mouvements écologistes. Inspirée des événements comme le « Critical Mass » à San Francisco, elle a pour but de défendre les droits des cyclistes. Aujourd'hui, **des milliers de villes à travers le monde organisent des Vélorutions**, témoignant d'un mouvement universel pour une mobilité plus durable. Avec une participation en hausse et un soutien local fort, la Vélorution de Millau est devenue un événement phare pour sensibiliser à l'importance des mobilités douces. Rendez-vous en 2025 !



VÉLORUTION

SAMEDI 12 OCTOBRE

ROULONS ENSEMBLE : BALADE DE 3KM POUR LE VÉLO

infos invd.fr



ENFANTS BIENVENUS
OUVERT À TOUS LES VÉLOS

inVD INNOVATION VEHICULES DOUX M MILLAU

RDV AU BEFFROI 9H45



Des vélos pour les pro !

Un plombier ou un électricien qui font leurs interventions de dépanage à vélo. Un maraîcher qui livrerait ses légumes avec son vélo... imaginez encore une aide soignante ou une auxiliaire de vie qui se déplacent à vélo. Un réparateur d'imprimante, un agent de maintenance ou même comble du comble, imaginez un mécanicien qui viendrait dépanner votre voiture à vélo ! Oui, imaginez le travail autrement. Facile à dire... Mais comment on fait ? me-direz vous. On les met où les outils, les légumes, ou les produits ménagers sur un vélo ? Et on le trouve où le temps ? Et pédaler ça demande de l'énergie !

Voilà un sacré défi technique et logistique à relever. Et comme à In'VD on est un peu fous, on a décidé de se lancer et vous aider à le relever. C'est la partie Pro de notre projet Cap sur VéloPro et HandiVélo, lauréat au budget participatif de la région Occitanie. Le programme sert à mettre à disposition des vélos augmentés, avec un moteur électrique et **de quoi emporter ce qu'il vous faut pour travailler** : des paniers, des coffres et même des remorques. Évidemment certains trajets seulement seront possibles. Pas question de transporter une tonne de légumes sur un vélo, ni même de remorquer une voiture en panne avec un vélo ! L'objectif du projet est de faire tester et voir comment ça marche. Voir ce qui est possible et ce qui coince. Voir quel est le gain écologique, le gain sur la santé ou le moral de ces vélo-professionnels. À découvrir en 2025 sur www.invd.fr





[omnium.com](https://www.omnium.com)

Parfois, nul besoin de prendre la fourgonette pour livrer une cartouche d'encre ou apporter un colis à la poste. L'Omnium est une référence de légèreté : il se conduit presque comme un vélo standard !

Le «9h23» de Midipile est un Véhicule Léger Intermédiaire actif. Il est 5 x fois moins lourd qu'un utilitaire. Avec ses 300 kilos de charge utile et ses 100km d'autonomie, il sera un atout en péri-urbain et centre-ville !

[midipile.eu](https://www.midipile.eu)



crédit photo : omnium, midipile, sikle



Comme Sikle à Strasbourg, Causse Compost s'est doté d'une remorque Carla et d'un vélo Jhog-e pour le ramassage des déchets organiques à Millau. Le projet est co-financé et soutenu par In'VD : lancement en 2025 !

« le vélo... ça rapporte rien »

Cette drôle de rengaine a ricoché plus d'une fois dans nos oreilles ces derniers temps. Il faut dire que le projet de la Voie Vertes Gorges du Tarn n'est pas d'hier : on en parle depuis 1990 ! Seulement voilà, à cette époque, le tourisme vélo n'était pas documenté et n'avait pas d'infrastructures adaptées.

Il est trop tard : la Vallée des Gorges du Tarn a manqué le coche pour être pionnière... mais sera-t-elle dernière ? La fameuse voie verte s'est dessinée avec le temps et les élus. Elle longe le Tarn en empruntant quelques rares fois des passages potentiellement submergés les années d'épisodes Cévenols. La Voie verte permettrait d'aller de Millau jusqu'au Rozier, en passant par Aguessac. Mais pourquoi faire une Voie Verte ? Car il y a 90% des habitant.e.s des Gorges qui habitent en rive droite et que la voiture est pour la plupart le seul moyen de déplacement sécurisé. En saison, les touristes sortent des campings en voiture. Les Belges, Flamands, Allemands s'indignent de l'absence d'infrastructures. Il faut dire que depuis 1990, les exemples en France de Voies Vertes se multiplient. Sans même parler d'écologie et

d'impact carbone, les chiffres officiels du gouvernement et du syndicat camping-cariste sont flagrants : un cycliste dépense 68€ par jour contre 38€ pour un camping-cariste. En ce qui concerne la fréquentation, les compteurs vélos explosent : 37% d'augmentation sur les Voies Vertes Françaises en 5 ans. Enfin, pour les habitant.e.s, elle permet un espace sécurisé pour la pratique d'activités de plein air et les trajets domicile-travail... tout en renforçant les liens sociaux entre les communes et en promouvant l'activité physique régulière. [Envie de promouvoir le vélo ? Signez la pétition sur **opinion.com** !](#)

JE SOUTIENS LA VOIE VERTE DES GORGES DU TARN

HABITER UN COIN DE PARADIS... MAIS NE POUVOIR SORTIR DE CHEZ SOI SEREINEMENT QU'EN VOITURE

JE SIGNE LA PÉTITION #CRITICAL MASS MILLAU

13 VOIES VERTES NATIONALES 13 VALEURS SURES

- L'Avenue verte Londres-Paris
- La Véloroute Vallée de Somme
- La Vélocéanie
- La Véloroute de la Rance et de la Vienne
- La Vélo Francette
- La Voie Bleue
- La Route de Bourgogne à Vélo
- La Belle Vie
- La Via Floride
- Le Canal des 2 mers à vélo
- La Vélocéanie

+37% DE FRÉQUENTATION depuis 2019 source : rapport PNF 2023

DES VACANCES QUI RAPPORTENT
dépenses moyennes par jour et par personne : vélo et camping-car
source : UnIVL, syndicat des véhicules de loisirs et Observatoire Économique du Tourisme

68€ par jour (vélo)
38€ par jour (camping-car)

retrouvez nos
récap vidéos



Publication début 2025 !

Suivez l'actu

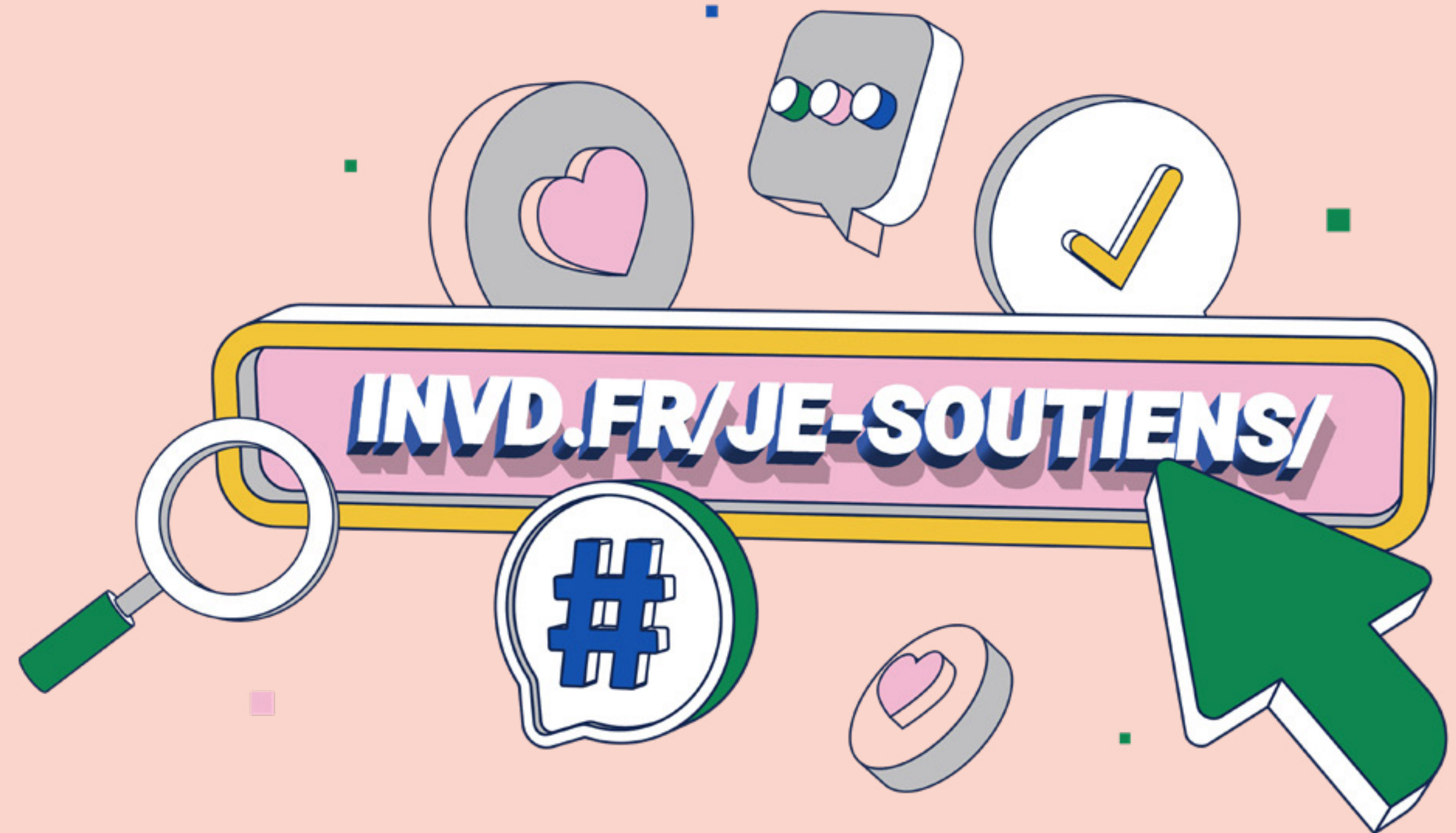


@invdoux



@invdoux

je soutiens l'asso en
moins d'une minute



invd.fr/je-soutiens/

Tous droits réservés, Association In'VD, 10 Chemin des Vignes, 12620 Castelnau Pegayrols, Aveyron, France.

Textes : Julien Sales, à l'exception de la page 7 et 30 par Philippe Cabon - 13 par Pierre-Yves de Boissieu - 36 et 45 par Critical Mass Millau - 43 par Rémi Boutonnet

Photographies : Julien Sales, sauf mentions contraires et à l'exception de la page 6 à gauche par QBX Quadbike - 8 par Adobe Stock - 24 par Mobilize - 44 par Omnium, Midipile et Sicle.

Design Graphique : Julien Sales - Contact : communication@invd.fr