

## Quels chamboulements dans nos villes et villages ?

L'essentiel de la matinale du 26 septembre 2019

Six modes de déplacement

**Vélo à assistance électrique**



**Hoverboard**



**Trottinette électrique**



**Skate électrique**



**Gyroroue**



**Gyropode**



La révolution de la mobilité électrique individuelle.

**Avant le 19<sup>ème</sup> siècle, les personnes se déplaçaient soit à pied, soit à cheval. Le 19<sup>ème</sup> siècle a vu apparaître le chemin de fer. Il a été le siècle du train.**

**Le 20<sup>ème</sup> siècle a été, jusque dans les années 50, le siècle de l'essor des transports en commun et du vélo. A partir de l'après-guerre, ces deux modes ont connu un fort déclin en France au profit de la voiture individuelle.**

**Au cours de la dernière décennie, de nouveaux modes de déplacement sont apparus : les Nouveaux Véhicules Électriques Individuels (NVEI) et les Vélos à Assistance Électrique (VAE). Ils s'imposent comme des alternatives crédibles aux « transports traditionnels » que sont la voiture ou les deux roues motorisés. Ils pourraient bien marquer de leur empreinte le 21<sup>ème</sup> siècle.**

### Le « boom » de la trottinette et du vélo électrique

338 000 VAE se sont vendus en France en 2018. C'est un vrai succès. 233 000 trottinettes électriques ont été achetées en 2018. Même si le nombre des ventes est en deçà de celui des VAE, la trottinette électrique a connu la plus forte dynamique avec une augmentation de **129 % des ventes entre 2017 et 2018**. Cela s'explique par l'engouement du public pour ce mode de transport commode et léger ainsi que par la baisse de son prix.

### Posséder ou louer

Les VAE et NVEI présentent trois fonctionnements différents.

#### Cas n° 1 : particulier => acheter

Les trottinettes, skates, vélos électriques etc. peuvent appartenir à leurs utilisateurs.

#### Cas n° 2 : collectivité => déléguer

Les collectivités peuvent déléguer des systèmes de vélos ou de trottinettes électriques en libre-service à **des entreprises privées** comme JCDecaux. Dans cette organisation, c'est la commune ou l'intercommunalité qui sont à la manœuvre pour gérer le service. Elles peuvent définir la localisation des stations ou bien encore les secteurs à desservir en priorité.

#### Cas n° 3 : entreprises privées => proposer du free-floating

Le troisième cas de figure concerne principalement les opérateurs privés de trottinettes électriques. Ils **financent leurs activités sur fonds propres**. Ces derniers mettent en place des flottes de trottinettes en libre-service, sans station, dans les rues des villes. C'est ce qu'on appelle le **free-floating**.

Les entreprises privées (start-up) se livrent à une **concurrence acharnée**. Cette organisation fait polémique aujourd'hui. Par exemple, à Paris en 2019, 6 des 12 opérateurs de trottinettes électriques ont arrêté leurs activités car pas assez rentables, trop de concurrence pour un petit marché, vandalisme... **Le modèle économique n'est pas encore mature**. C'est pourquoi, la mairie de Paris souhaiterait lancer un appel d'offres pour limiter le nombre d'opérateurs à 2 ou 3.

Dans le domaine des NVEI, les intervenants sont multiples. La collectivité n'est plus l'unique acteur.

## De réelles opportunités mais aussi des freins

### Déplacements courtes distances

A l'échelle nationale, pour des trajets < à 1 km, la voiture présente une **part modale de 58%**. La part de la marche s'élève à 27 %, le vélo : 4 %, les TC 9 % et les deux roues motorisés : 2 %. La voiture est donc plébiscitée même sur des trajets très courts. Cette situation est **aberrante**. Un changement des comportements s'impose. Il est nécessaire d'encourager les modes actifs. Les NVEI proposent également une **nouvelle alternative** à ces déplacements courtes distances.

### Intermodalité

Les NVEI sont particulièrement intéressants lorsqu'ils sont combinés avec les transports en commun. Par exemple **associer TER et trottinette électrique** pour rejoindre son lieu de travail permet un déplacement « porte à porte ». La trottinette peut être embarquée pliée dans le train et rangée au lieu de destination (pas de contraintes de stationnement).

### Allongement des distances

Selon des études de l'Eurométropole de Strasbourg, le vélo électrique permet, pour les déplacements domicile-travail, **de passer de 3,4 km parcourus en vélo classique à 7,6 km en VAE**. La portée des déplacements est donc doublée. **49 % des personnes se déplaçant en vélo électrique déclarent moins utiliser la voiture**. Certains indiquent même que le VAE leur permet de se dispenser d'acquérir une deuxième voiture.

Malgré ces avantages, plusieurs obstacles peuvent ralentir la progression de la pratique des NVEI et du VAE : peur de l'accident, impression de ne pas faire d'exercices, problème de rangement des trottinettes, mentalité...

Pourtant, il y a un **réel enjeu** à accompagner le développement de ces nouvelles mobilités électriques individuelles :

- potentiel de report modal de la voiture vers ces modes : réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- moins de bruit,
- faible occupation de l'espace public...

## Les NVEI pour aller au travail

*Témoignage d'Eleqtron Mulhouse.*

La boutique Eleqtron Mulhouse, enseigne spécialisée dans la vente de NVEI, a indiqué que les trottinettes électriques représentent **près des 3/4 de son chiffre d'affaires**. Les clients d'Eleqtron précisent qu'elles ont l'avantage d'être compactes, facilement transportables, n'émettent pas de gaz à effet de serre, sont économiques et peuvent remplacer une voiture.

**70 % de la clientèle de la boutique habitent m2A**, 28 % le Sud Alsace et 2 % viennent de Suisse et d'Allemagne. Vu que le coût des produits s'élève au minimum à quelques centaines d'euros, l'âge moyen des acheteurs se situe **plus aux alentours des 40 ans**.

Les clients d'Eleqtron utilisent à **90 % leurs NVEI pour aller au travail**. La plupart d'entre eux les combinent avec les transports en commun tels que le TER, le tramway... Ces modes de transport sont déjà bien ancrés dans la mobilité quotidienne des habitants du territoire.

## Passer à l'action

Face au développement des NVEI et du VAE, les collectivités ont deux options :

### Option n° 1 : attendre

Les collectivités peuvent attendre la **mise en place d'une législation** : adaptation du Code de la route et la loi d'orientation des mobilités. Elles peuvent observer l'augmentation de la pratique ou attendre l'arrivée éventuelle d'opérateurs de trottinettes / vélos électriques proposant des offres en free-floating.

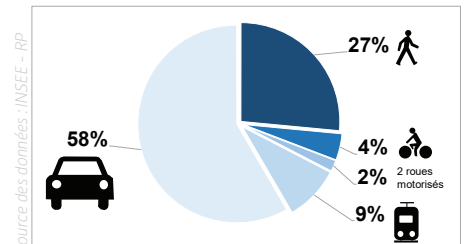
### Option n° 2 : agir

Les collectivités peuvent passer à l'action dès aujourd'hui. Elles pourraient par exemple :

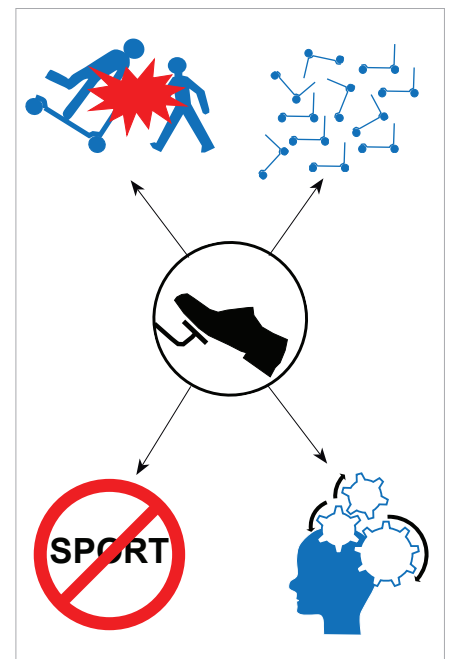
- proposer des **aménagements adaptés à la circulation des VAE et des NVEI**,
- **réglementer la circulation des trottinettes électriques** : limitation à 6 ou 8 km / h dans certains secteurs des centres-villes,
- proposer des **aires de stationnement adaptées**,
- articuler ces nouvelles mobilités électriques individuelles à l'offre de transport en place.

C'est l'option n° 2 qui est la plus souhaitable.

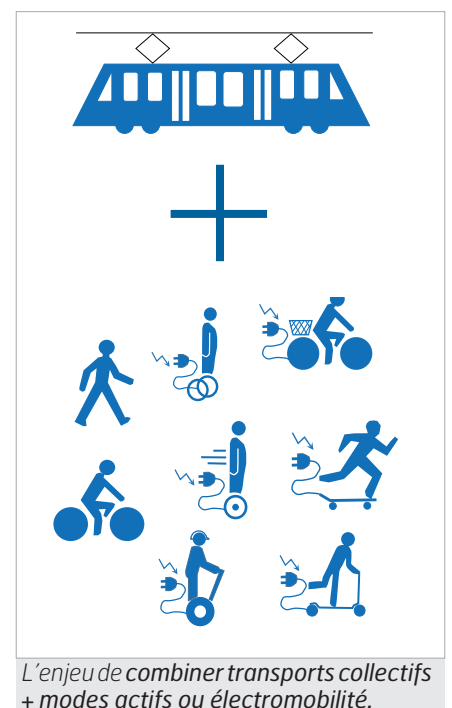
Part modale déplacements domicile – travail < à 1 km en France



La voiture est plébiscitée même pour des trajets < à 1 km.



Débloquer les freins dans les têtes.



L'enjeu de combiner transports collectifs + modes actifs ou électromobilité.

# Comment et pourquoi développer le VAE et des NVEI ?

## 1 Disposer d'aménagements électro-compatibles

Les pistes cyclables devront être plus larges, plus rectilignes et les plus directes possibles. L'objectif est de permettre non seulement aux vélos mais aussi aux VAE / NVEI de pouvoir circuler confortablement.

Des "bandes lisses" permettant la circulation confortable des trottinettes et autres gyroroues pourront être déployées dans les rues pavées des centres-villes des agglomérations.

## 2 Comblent les trous dans la raquette

Des systèmes de vélos électriques en libre-service peuvent être une solution judicieuse pour desservir des secteurs en pente ou à l'écart des réseaux de transport en commun.

## 3 Désenclaver les territoires ruraux

Le boom du VAE ne concerne pas que les grandes agglomérations mais aussi les zones à dominante rurale. Le VAE peut être une réponse pour les communes éloignées des réseaux de transport collectif de qualité. Il peut contribuer à faciliter l'accès à l'emploi.

## 4 Fixer les règles du jeu

Pour les trottinettes électriques, c'est aux collectivités de fixer les "règles du jeu": abaisser la vitesse des trottinettes dans certains secteurs, imposer la création de stations.

La Loi d'orientation des mobilités (LOM) devrait:

- imposer une autorisation préalable obligatoire à la mise en place d'un service de trottinettes électriques.
- rendre possible l'instauration, au niveau de la collectivité, d'une redevance pour l'occupation du domaine public par l'opérateur.

## 5 Proposer un stationnement adapté aux VAE

Les stationnements VAE doivent proposer de l'électricité pour pouvoir recharger son vélo mais surtout de la sécurité. Le coût d'achat d'un VAE se situe entre 1 500 et 2 500 € et c'est un objet très convoité.

## 6 Anticiper de nouveaux besoins de stationnement dans les immeubles

Il faut entamer dès aujourd'hui une réflexion pour la mise en place de box, dans les entrées des copropriétés, pour stationner les vélos à assistance électrique avec leurs bornes de recharge.

Le même travail est à effectuer pour les trottinettes ou les gyroroues pour éviter d'avoir à les monter dans les appartements.

Au final il est nécessaire d'intégrer les nouvelles mobilités électriques individuelles à l'offre globale de transport. Elles ne sont pas les uniques solutions de déplacement mais font partie de l'ensemble des offres de transport.

**En 2019, il est impossible de prédire l'ampleur que vont prendre les déplacements en VAE et NVEI. Va-t-on rester dans un secteur de niche comme aujourd'hui ? Va-t-on aller vers de la masse où ces modes de déplacement pèseraient 3 %, 5 % voire 10 % des déplacements ?**

## Quelques exemples



Communauté d'agglomération de Saint-Dié-des-Vosges : aménagement de 35 km de pistes cyclables pour faciliter les déplacements en vélo électrique.



Freiburg - LastenVelo : système de location gratuit de vélos cargo électriques.



vel'OH - Luxembourg : vélos en libre-service 100 % électriques mis en place en 2018 pour répondre aux besoins de déplacement dans une ville en pente.



Trottibox : rangement pour trottinettes électriques adapté à tous les lieux urbains susceptibles de recevoir du public : commerces, écoles, administrations etc.

## Échanges et débats avec la salle

Plusieurs sujets ont émergé des échanges avec la salle.

### Aménagements et place de la voiture en ville

Le développement du VAE et des NVEI interpelle sur les aménagements à mettre en place. Pour certains participants, il est nécessaire de créer dès aujourd'hui des aménagements cyclables « électro-compatibles ». D'autres participants s'interrogent sur la pertinence de créer un réseau d'autoroutes à vélo destiné notamment aux VAE. Les ressources financières des collectivités sont très limitées. Ces derniers précisent que le défi consiste à faire cohabiter les modes de déplacements dans la rue.

Les collectivités doivent réfléchir à la place de la voiture en ville et à la notion de voirie apaisée. Tout le challenge sera de faire cohabiter les modes de déplacements traditionnels: voiture, bus, vélos, piétons avec les VAE et les NVEI.

Un participant précise que l'investissement pour les aménagements cyclables est aujourd'hui très modeste dans m2A. Il s'élève à seulement 300 000 € / an. Il faut, on doit faire plus !

Concernant les aspects techniques des aménagements à mettre en place, le « sujet reste flottant ». Il n'existe encore pas de guide CEREMA précisant tel ou tel type d'aménagement à envisager... L'agglomération pourrait-elle être un terrain d'expérimentation ?

### Encore beaucoup d'incertitudes juridiques

Les VAE et les NVEI sont des outils récents génèrent des incertitudes. La technologie et surtout la réglementation vont évoluer.

Par exemple, Eleqtron précise que les incertitudes quant à la nouvelle législation du Code de la route NVEI fragilisent le marché des ventes. En septembre 2019, les décrets d'applications ne sont toujours pas signés. Ils vont poser un cadre national identique. Aujourd'hui, les NVEI sont encore des OVNI pour le Code de la route. Les communes comme Paris ou d'autres ont déjà pris des arrêtés pour encadrer la pratique et le déploiement des trottinettes électriques.

Les modalités d'assurances restent également floues. A priori, la responsabilité civile couvre l'assuré en cas de sinistre et non l'assurance habitation ou voiture.

### Coût des déplacements en trottinettes électriques

Le coût d'une recharge de trottinette électrique revient à 0,10 €. Une charge permet de parcourir entre 30 et 60 km suivant les modèles. Le coût de déplacement au kilomètre est négligeable hors coût d'achat.

Les batteries ont un fonctionnement optimal pour les 1 500 premières charges. Après leur capacité décroît progressivement. Toutefois les batteries actuelles sont fiables jusqu'à 3000 – 4000 charges.



Créer un site propre pour chaque mode ? Impossible, il faudrait doubler la largeur des rues ! Il faut maintenant réfléchir et déployer des aménagements « électro-compatibles » permettant la circulation des vélos, vélos cargo, VAE et des NVEI.

## A lire, à regarder...

Fédération des Professionnels de la Micro Mobilité (FP2M)

<http://e-fpmm.fr>

Information et actualité des deux roues électriques

[www.2roueselectriques.fr](http://www.2roueselectriques.fr)

MEDIACYCLES

<http://www.mediacycles68.fr/>

Eleqtron - Spécialiste des engins de mobilité urbaine électrique

<https://www.eleqtron.fr/>

Présentation de Raphaël SCHATTLER, Responsable Eleqtron Mulhouse (intervenant) - 26 09 2019



Les "Matinales" de l'Agence d'Urbanisme sont des rendez-vous réguliers avec les élus et acteurs du territoire, pour un débat sur un sujet d'actualité.

Pour toute information sur les "Matinales" : programmes, documents, invitations, etc, connectez-vous sur notre site internet : [www.aurm.org](http://www.aurm.org)

Essentiel édité et imprimé par :

**Agence d'Urbanisme de la Région Mulhousienne**

33 avenue de Colmar. 68200 Mulhouse

Tel : 03 69 77 60 70 - [www.aurm.org](http://www.aurm.org)

Directrice de la publication : Viviane Bégoc

Rédaction : Stéphane DREYER

Édition : octobre 2019

Crédit photo/image : AURM sauf mention contraire

Reproduction autorisée avec mention de la source et référence exacte