



Nouveaux engins de mobilités,  
de quoi parle t-on ?



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Les collectivités face aux nouvelles tendances de la mobilité durable  
30 juin 2022**



# Typologie des différents véhicules concernés



## Généralités

- Autorisation des véhicules à 2 ou 3 roues réglementé par l'UE
  - Règlement européen 2013-168
    - Code de la route (R321-6)/Arrêté du 17 août 2016 l'appliquent en France
    - → Homologation
  - Exceptions notables :
    - Véhicules sans place assise, gyropode
    - Cycles à assistance électrique <250W et ne dépassant pas 25 km/h
    - Véhicules pour PMR
- Code de la route (R311-1) définit en lien des types de véhicules
- Véhicules à moteur, dans le cas général :
  - Immatriculation/carte grise (Article R317-8), sauf pour les EPDM (Article R317-14)
  - Assurance pour les « automoteurs » (R324-1)
- Code de la route fixe pour chaque type de véhicule les règles de circulation



## Généralités (2)

- Des évolutions récentes du code de la route :
  - pour adapter le corpus réglementaire français aux engins réellement utilisés, en adaptant les exigences à ce qu'il paraît raisonnable de demander
  - pour cadrer les interactions entre usagers
  - pour donner des possibilités d'action aux acteurs locaux



# Les nouveaux engins de mobilités, de quoi parle t-on ?

Typologie

## Vélo à assistance électrique



Illustration Go sport e-crossroad

- Assistance électrique : l'utilisateur doit pédaler (sauf à faible vitesse )
  - Cycle : véhicule ayant au moins deux roues et propulsé exclusivement par l'énergie musculaire des personnes se trouvant sur ce véhicule, notamment à l'aide de pédales ou de manivelle
  - Cycle à pédalage assisté : cycle équipé d'un moteur auxiliaire électrique d'une puissance nominale continue maximale de 0,25 kilowatt, dont l'alimentation est réduite progressivement et finalement interrompue lorsque le véhicule atteint une vitesse de 25 km/ h, ou plus tôt si le cycliste arrête de pédaler
- Limitation de l'assistance à 25 km/h (tolérance 5%)/Puissance moteur <250W
- Mêmes droits et devoir qu'un vélo



# Les nouveaux engins de mobilités, de quoi parle t-on ?

Typologie

## Vélo-cargo



- Longue dimension et/ou grande largeur
  - Pas de dimensions limites dans le code de la route, mais une largeur limitée en pratique à 1m dans le cadre général de la signalisation
- Caisse à l'avant ou grand porte-bagage (longtail)
- Forte charge (~200 kg)
- .... cela reste un vélo, avec quasiment les mêmes préconisations
- Interdiction de rouler à deux de front (R431-6)



## Engins de Déplacements Personnels Motorisés

Décret 2019-1082

- **Trottinettes électriques, monoroues, gyropodes, hoverboard**
  - Véhicule sans place assise, conçu et construit pour le déplacement d'une seule personne et dépourvu de tout aménagement destiné au transport de marchandises, équipé d'un moteur non thermique ou d'une assistance non thermique
- Circulation obligatoire sur les voies cyclables, ou à défaut sur les voies à moins de 50 km/h
- Des engins très différents de part leur conception mais des caractéristiques et des règles de sécurité communes
  - Signalisation obligatoire : feux de position avant et arrière, catadioptres
  - Avertisseur sonore
  - Système de freinage
  - Limitation à 25 km/h

Catégorie L1e-B



Monoroues



Trottinettes  
électriques



Hoverboards  
ou gyroskates



Gyropodes





# Les nouveaux engins de mobilités, de quoi parle t-on ?

Typologie

## « Draisienne électrique »



Illustration Onemile HALO CITY

- Pas un vélo, car pas de pédale/nécessité d'usage force musculaire
- Pas un EDPM car un siège
- → « Cyclomobile léger »
- Caractéristiques proches des EDPM
  - Moteur non thermique <350W
  - Limitation 25km/h
  - N'excède pas 30 kg
  - Mêmes possibilités de circulation





# Les nouveaux engins de mobilités, de quoi parle t-on ?

Typologie

## « Speed-bike »



Illustration Friday 27 FS Speed

- Vélo à assistance électrique, avec une limitation à 45 km/h
  - Considéré comme un scooter : pistes cyclables, chemins forestiers interdits
- Législation véhicule à moteur : carte-grise, plaque d'immatriculation...
  - → modifications (débridage, modification moteur) à soumettre à la DREAL, comme une voiture, avec un fort risque de refus
- Rétroviseur gauche obligatoire
- Permis ASM (brevet sécurité routière), pour les jeunes
- Casque homologué cyclo-moteur

Catégorie L1e-B



# Les nouveaux engins de mobilités, de quoi parle t-on ?

Typologie

## Scooter électrique



Illustration Rider NG

- Véhicule à moteur : immatriculation, casque...
- Correspondance thermique/électrique

Électrique	Thermique	Permis	Âge légal
<4kW	50 cm <sup>3</sup>	Am (ex BSR)	14
Entre 4 et 11 kW	125 cm <sup>3</sup>	A1 (permis B+ formation)	18
Entre 11kW et 35 kW	250 cm <sup>3</sup> et +	A2 (permis moto)	18

Catégorie L1e-B

Catégorie L3e-A1

Catégorie L3e-A2



# Les nouveaux engins de mobilités, de quoi parle t-on ?

Typologie

## Piéton

- « piétons usant d'un autre moyen de déplacement » :
  - rollers ou patins à roulettes ;
  - skateboards ou planches à roulettes ;
  - trottinettes sans moteur ;
  - vélos utilisés par les enfants de moins de huit ans ;
  - fauteuils roulants, y compris avec moteur (à faible vitesse) ;
- Par extension, les personnes conduisant à la main un cycle ou un cyclomoteur sont également des piétons
- → circulation sur trottoirs (à la vitesse du piéton, c'est à dire au pas !), avec les droits et les devoirs des piétons





# Les nouveaux engins de mobilités, de quoi parle t-on ?

Typologie

## Une démarche de régularisation encore en cours





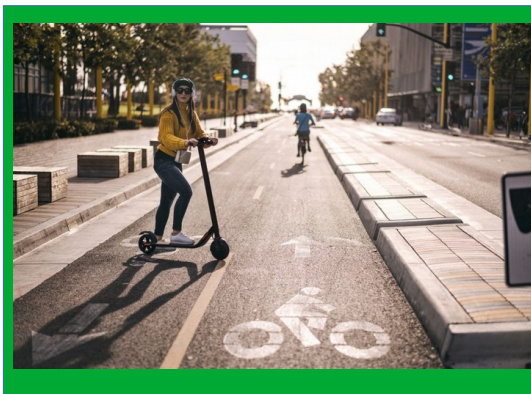
Quel usage des EDPM dans l'espace public ? Pour quel impact sur les infrastructures et l'aménagement ?



# Quel usage des EDPM dans l'espace public ? Pour quel impact sur les infrastructures et l'aménagement ?

## ENGIN DE DÉPLACEMENT PERSONNEL MOTORISÉ

- **Nouvelle catégorie d'usagers entrée dans le code de la route au travers du décret n°2019-1082 du 23 octobre 2019 : caractéristiques et règles d'usages**
- **Circulation sur quels espaces ?**
  - Interdite sur trottoir et obligatoire sur bandes et pistes cyclables lorsqu'il y en a
  - Autorisée sur la chaussée en cas de discontinuité cyclable dans les rues en agglomération dont la vitesse est inférieure ou égale à 50 km/h
  - Interdite hors agglomération sauf sur pistes cyclables et voies vertes







# Quel usage des EDPM dans l'espace public ? Pour quel impact sur les infrastructures et l'aménagement ?

## Les aménagements favorables à la pratique des EDPM

### AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN SITE PROPRE

**BANDE CYCLABLE**



**Piste cyclable**, maillon essentiel d'un territoire cyclable :  
→ niveau de service : largeur, séparations avec la chaussée et les cheminements piétons, continuité, type

**Bande cyclable**, pour des trafics cyclistes et motorisés modérés

**PISTE CYCLABLE**







# Quel usage des EDPM dans l'espace public ? Pour quel impact sur les infrastructures et l'aménagement ?

## Les aménagements favorables à la pratique des EDPM

### AMÉNAGEMENTS CYCLABLES EN MIXITÉ

**Bande dérasée de droite ou chaussée à voie centrale banalisée**, à envisager si les autres aménagements ne sont pas possibles

**BANDE DÉRASÉE DE DROITE**



**CVCB**



**VOIE VERTE**



**Voie verte**, maillon indispensable pour la périphérie et les secteurs ruraux



# Quel usage des EDPM dans l'espace public ? Pour quel impact sur les infrastructures et l'aménagement ?

## Les aménagements favorables à la pratique des EDPM

### Organiser la cohabitation avec le trafic motorisé dans les rues apaisées (sécurisation)



La Zone 30 a faible trafic motorisé (< 4000 uvp/j)



La vélorue



La Zone de rencontre a faible trafic motorisé (< 2000 uvp/j)



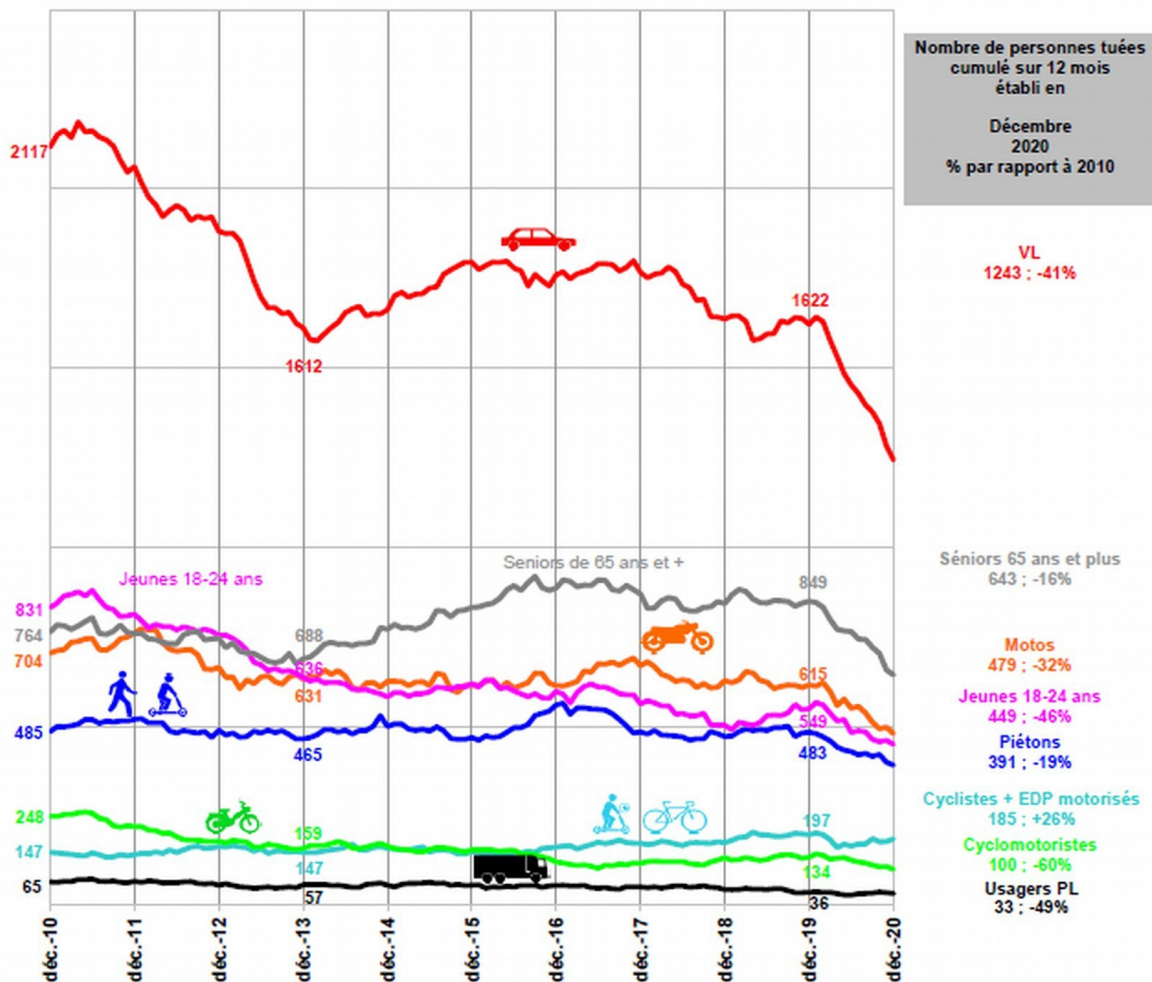
L'aire piétonne



# EDPM : Risques, Accidentalité et Sécurité routière



## ACCIDENTALITÉ TOUS MODES



- Baisse de la mortalité liée à la pandémie et l'évolution de la circulation
- Mortalité cycliste (178 tués) proche des années précédentes malgré une hausse de la pratique (+31 % en urbain et +15 % en rural hors confinements, hausse moyenne de 10 %).
- Cycles + EDPM : Seule catégorie dont la mortalité ne baisse pas.



### EDPM : Sanctions en cas de non respect de la réglementation

- Si vous ne respectez pas les règles de circulation ou si vous transportez un passager : 35 euros d'amende (2e classe).
- Si vous circulez sur un trottoir sans y être autorisé ou si vous débridez l'engin : 135 euros d'amende (4e classe).
- Si vous roulez avec un engin dont la vitesse maximale par construction est supérieure à 25 km/h : 1 500 euros d'amende (5e classe).
- La nuit ou le jour lorsque la visibilité est insuffisante, si vous ne portez pas un gilet ou un équipement rétro-réfléchissant : 35 euros d'amende (2e classe).
- Si vous poussez ou tractez une charge avec votre EDPM ou si vous vous faites remorquer : 35 euros d'amende (2e classe).



# Usage des EDPM : Avantages et opportunités offertes par ces engins



## Usage des EDPM : Avantages et opportunités offertes par ces engins

### Quel intérêt les usagers trouvent-ils à la pratique des EDPM ?

L'usage des EDPM est comparable à celui du vélo dans sa forme classique mais avec des différences notables :

- **Un argument écologique et économique** : électriques, le coût d'une charge est négligeable (quelques centimes d'euros), son prix d'achat avoisine celui d'un an d'abonnement transport en IDF ou d'un mois de coût d'utilisation d'une voiture thermique
- Plus confortable et moins physique (franchissement des pentes) que la pratique du vélo, la pratique de la trottinette peut être aussi plus accessible et confortable que la pratique du vélo.
- Moins imposant et moins lourd qu'un vélo, ils peuvent être transportés et stationnés plus facilement (notamment en intérieur).
- Les EDPM se prêtent plus facilement aux trajets en intermodalité (car plus compacts et légers) notamment lorsqu'il s'agit de couvrir les derniers km.





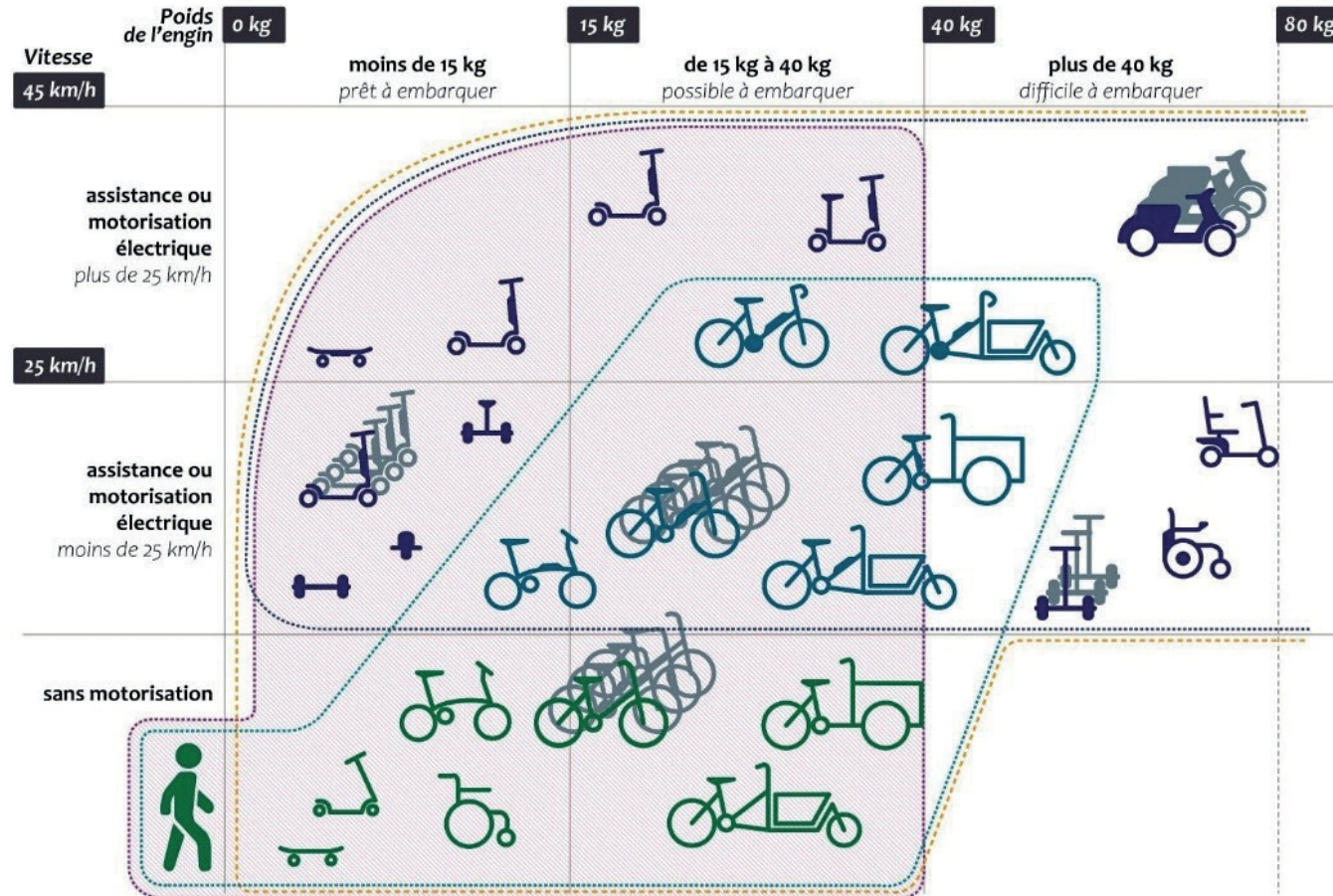
# Usage des EDPM : Avantages et opportunités offertes par ces engins

## EDPM : Un mode entre la marche et le vélo, particulièrement adapté à l'intermodalité (2)

Proposition de définition du périmètre de la « micro-mobilité »



Réalisation  
Cyprien Richer et Mathieu Rabaud  
Cerema Esprim (oct. 2019)





## DOCUMENTATION

### Fiche et guides :

- Rendre sa voirie cyclable – Les clés de la réussite (mai 2021)  
<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/rendre-sa-voirie-cyclable>
- 8 recommandations pour réussir votre piste cyclable (février 2021)  
<https://www.cerema.fr/fr/actualites/8-recommandations-reussir-votre-piste-cyclable>
- Guide express des aménagements cyclables provisoires (mai 2020)  
<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/amenagements-cyclables-provisoires-tester-amenager>
- Fiches vélo aménagements - recommandations et retours d'expériences  
<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/velo-amenagements-recommandations-retours-experiences>
- Fiches vélo mobilité  
<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/velo-mobilite>
- Fiches PAMA  
<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/plan-actions-mobilites-actives-pama>



Retrouvez toute l'actualité  
France mobilités sur :

 [linkedin.com/company/french-mobility](https://www.linkedin.com/company/french-mobility)

 [twitter.com/frenchmobility](https://twitter.com/frenchmobility)

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



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Rémi CORGET, DREAL Normandie  
Quentin Andrieux, CEREMA Normandie Centre  
[normandie@francemobilites.fr](mailto:normandie@francemobilites.fr)**