



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

# CONSEIL NATIONAL DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

## COMITÉ DES EXPERTS

### **Avis du Comité des experts auprès du CNSR sur les engins de déplacement personnel (EDP)**

NOVEMBRE 2017

Pour le Comité des experts,

Rédacteur principal : Benoît HIRON

Contributeurs principaux : Benoît HIRON, Marie-Axelle GRANIE

Autre contributeur : Mélanie D'AURIA (ONISR)

## Résumé

1. L'enjeu.....	2
2. Les engins.....	3
3. Présence sur l'espace public, quelles règles ?.....	3

### 1. L'enjeu

Il y a deux sortes d'engins de déplacement :

- les non motorisés existent depuis longtemps (rollers, patins à roulette, trottinettes, monocycles...),
- apparus plus récemment avec le développement technologique des batteries et de la motorisation électrique (miniaturisation et recharge), des versions motorisées de ces engins et de nouveaux engins (giropodes, hoverboard, V33 motion...) sont proposés à la vente.

Ces engins une fois motorisés ne nécessitent aucune force physique même si leur maniement suppose parfois une certaine dextérité, tels les monoroues. Ce ne sont donc pas des modes actifs. Ils sont rapides, même si la plupart de ceux qui sont commercialisés en France sont limités à 25 km/h.

Il existe sans doute un effet de mode, au vu de leur côté pratique et de l'abaissement de leurs coûts de production. Leur développement se base cependant aussi sur la promesse d'un déplacement, bien souvent concurrent de la marche, qui utiliserait toutes les possibilités qu'offrent les espaces publics (chaussée ou hors chaussée) en permettant de se faufiler entre les véhicules et les piétons et celle du transport facile dans les transports publics au contraire des vélos, ou de les garder avec soi dans les bureaux ou logements sans avoir besoin de lieu de stationnement.

Ce sont cependant des engins strictement urbains et ils nécessitent souvent un revêtement de très bonne qualité sans aspérité (aversion des pavés par exemple).

La commission européenne a précisé que ces EDP ne relevaient pas des véhicules et donc ne sont pas réceptionnés. Il appartient aux Etats de préciser leur position par rapport à ces engins.

Un véhicule non réceptionné (et immatriculé) ne pouvant circuler sur les voiries publiques qu'à condition de figurer dans le code de la route, ils ne sont aujourd'hui en théorie pas autorisés sur les espaces publics.

Les forces de l'ordre, qui ont sans doute également d'autres priorités, sont mal à l'aise pour les verbaliser, d'autant que l'absence de règles déterminant leur usage obère les arguments pouvant le justifier.

Localement, et du fait de leur présence dans les médias, il existe une perception d'un développement important, notamment autour d'espaces d'accès difficile comme les pôles multimodaux (congestion, conflits d'usage), alors que les décomptes ne laissent apparaître qu'un usage très faible à l'échelle d'une agglomération (dernières enquêtes ménages déplacements). Les trottinettes électriques semblent être les plus présentes alors qu'on croit voir beaucoup plus d'autres engins.

Ces engins ne sont actuellement pas recensés dans les fichiers des accidents de la route, ni comme auteurs, ni comme victimes, une évolution permettra de les prendre en compte dès le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

L'intérêt porté par les usagers de ces engins est la promesse de s'affranchir de la congestion en se faufilant sur la chaussée et les trottoirs. Le souhait de la rapidité peut se traduire par un différentiel de vitesse important relativement aux piétons. Plus que les accidents mortels, l'enjeu porte actuellement sur les chutes dans l'espace public, et le stress notamment pour les personnes âgées ayant des difficultés de mobilité, ce qui pourrait conduire à leur abandon d'usage de certains espaces publics par crainte d'être surprises ou déstabilisées. La conséquence en serait l'accélération de leur perte d'autonomie. De plus, comme ils sont électriques, on ne les entend pas approcher. On manque actuellement de données sur le sujet probablement au vu des faibles occurrences d'accidents EDP versus piétons.

Dans le cas de personnes présentant des pathologies type syndrome cérébraux, il est possible que certains EDP répondent mieux que la marche ou le vélo aux besoins de mobilité de ces personnes, il peut être envisagé un traitement différencié avec une assimilation piéton dérogatoire comme cela existe pour les personnes en fauteuil.

## **2. Les engins**

Il en existe une grande diversité :

- des engins anciens mus par la force musculaire qui ont la propriété de ne pas prendre de place à l'arrêt, ou lors de l'emport dans les transports publics,
- des anciens engins qui se sont motorisés, et des engins plus récents basés sur de nouvelles technologies (gyropode, overboard...), rapides, maniables, parfois lourds, ne nécessitant aucune force musculaire.

Qui dit motorisation, dit vitesse avec ses conséquences lorsqu'il faut passer d'une vitesse élevée (le plus souvent 25 km/h, parfois davantage : 32 km/h – 20 mph) à une vitesse nulle (problème des chutes et des chocs, de la distance de freinage), ajouté à des problématiques d'équilibre souvent assuré par la dynamique de l'engin.

Une norme Afnor était en consultation cet été 2017. Elle devrait apporter des réponses quant aux caractéristiques de ces engins – vitesse limitée par construction à 25 km/h, puissance de 250 W, peut-être certains éléments de sécurité tels les dispositifs de freinage et de visibilité (éclairage)... Nous ne développerons pas dans cette note ces caractéristiques, même si elles sont essentielles en termes de sécurité. Reste une problématique de débridage qui semble difficile à résoudre et surtout la question de leur usage.

## **3. Présence sur l'espace public, quelles règles ?**

### ***3.1. La situation actuelle***

Les engins de déplacement personnel non motorisés ont été considérés comme des jeux d'enfants et sont actuellement assimilés à des piétons, c'est-à-dire qu'ils ont la priorité absolue en aire piétonne et zone de rencontre, qu'ils doivent utiliser les trottoirs dès lors qu'ils sont praticables pour toutes les autres rues, qu'ils ont une priorité relative en traversée de chaussée, que la signalisation à l'attention des véhicules ne les concerne pas (sens interdit...). La fédération française de Roller Skating revendique depuis de nombreuses années le droit d'utiliser les aménagements cyclables et la chaussée lorsque les limitations de vitesse sont faibles, en étant assimilé à des cyclistes (démarche code de la rue 2006).

Les engins de déplacement motorisés n'existent pas dans le code de la route actuel. Ils n'ont donc aucune autorisation pour être présents dans l'espace public. La pression est forte du côté des fabricants et distributeurs pour trouver un marché pour ces engins de déplacements

motorisés, en leur donnant accès à une partie de l'espace public. De même du côté des assureurs qui y voient un marché potentiel.

On peut être tenté de faire une réglementation par type d'engins mais rapidement le résultat devient complexe pour l'utilisateur et la personne en charge du contrôle et se heurte à la dynamique de création de nouveaux engins qui paraît importante.

L'ambivalence entre le mode piéton et le mode cycliste est reconnue dans la réglementation belge qui qualifie ces engins de modes hybrides, et leur demande de se comporter soit comme un piéton sur un espace piéton soit comme un cycle sur une espace cyclable. Cette approche se base sur une confiance dans le comportement de chaque usager. Remarquons toutefois que la présence de bande d'interception sur les trottoirs pour guider les personnes aveugles ou malvoyantes vers leurs traversées présente des aspérités sur le revêtement du trottoir qui de fait n'est pas apprécié par les EDP et ne les encourage pas à utiliser le trottoir à vitesse élevée.

Les options possibles sont la création d'une nouvelle catégorie « EDP » ou l'assimilation à des catégories existantes. La problématique liée à la création d'une catégorie spécifique conduit à devoir redéfinir toutes les règles d'interaction avec tous les autres usagers prévus dans le code (règles de priorité, signalisation etc.). Le principe de l'assimilation à un usager existant conduit par défaut à appliquer toute la réglementation existante liée à cet usager (sauf spécification de points particuliers).

### **C'est pourquoi la voie de l'assimilation à un usager existant dans le code de la route est la voie que nous préconisons.**

Deux logiques permettent de définir les espaces sur lesquels pourraient circuler les EDP :

- tenir compte de la diversité des espaces publics, et donc mettre des règles adaptées à chaque type d'espace : une route nationale n'est pas une aire piétonne.  
Si tout le monde partage le constat, cette logique se heurte souvent à une difficulté de lisibilité des espaces ; il est plus compliqué pour l'utilisateur dans bien des communes de faire la différence entre une zone 30 et une rue à 50 km/h.
- garder des règles simples qui restent homogènes quel que soit l'espace public sur lequel on se déplace.

Au vu de la diversité des espaces présents, il est proposé de raisonner par type d'espaces publics. Plusieurs types d'espaces publics sont à considérer :

- zones à priorité piétonne (aires piétonnes et zones de rencontre),
- zone 30 et rues à 50 km/h ou plus avec aménagements cyclables (bandes ou pistes),
- rues à 50 km/h ou plus sans aménagement cyclable.

Assimiler l'EDP à un piéton reviendrait à lui accorder la priorité absolue en aire piétonne et en zone de rencontre sur tous les véhicules. Pour l'ensemble des espaces publics, l'EDP n'aurait pas à respecter une priorité à droite, un stop, un cédez-le-passage, un sens interdit, les feux destinés aux véhicules. Et il serait normalement accepté sur le trottoir, induisant une mixité des vitesses de 25 km/h avec celle des piétons, y compris les plus fragiles. La présence d'un mode piéton d'exploitation de l'EDP motorisé pose la question bien connue du débridage et des difficultés de faire respecter ce type de mesure (disponibilité des forces de l'ordre, capacité à caractériser le débridage).

L'assimilation à des cycles permet d'apporter immédiatement une réponse quant aux régimes de priorité relativement aux piétons et aux véhicules.

### **3.2. Zones à priorité piétonne : aires piétonnes et zones de rencontre**

En aire piétonne et zone de rencontre, le piéton a une priorité absolue, peut circuler sur la chaussée, rythme la vitesse de déplacement des véhicules. Assimiler les EDP aux piétons revient à leur transférer cette priorité absolue relativement à tous les véhicules. On serait alors en présence d'un EDP doté de roues et d'un véhicule sans que la priorité à droite ou toute signalisation de priorité ne s'applique. Ceci peut paraître difficilement compréhensible pour tout un chacun. L'assimilation à des cycles permet de limiter la priorité absolue au seul piéton et rendre applicable toute la signalisation qui concerne les vélos aux EDP.

En conséquence, **il est proposé de recommander l'assimilation des EDP à des cycles en aire piétonne et zone à priorité piétonne.**

### **3.3. Les rues hors aires piétonnes et zones de rencontre**

Pour ces rues où le piéton n'a pas de priorité absolue et ne circule a priori pas sur la chaussée sauf pour la traversée, la présence des trottoirs devrait être le cas général (au fur et à mesure des requalifications suite à la loi de 2005 sur l'accessibilité). L'assimilation au piéton signifierait l'accès au trottoir ainsi qu'une priorité relative lors des traversées de chaussée, ce qui pourrait surprendre les conducteurs de véhicules, la dynamique des EDP étant différente de celle des piétons.

#### **3.3.1. Zone 30 ou rues à 50 km/h ou plus avec aménagement cyclable**

Faut-il privilégier le confort du piéton et enlever les EDP des trottoirs en les assimilant à des cyclistes, et donc en leur ouvrant la chaussée à 30 km/h ou les aménagements cyclables qu'il s'agisse de pistes ou de bandes ? C'est le compromis qui semble le plus protecteur pour les piétons. Ce n'est pas un compromis facile à admettre pour les cyclistes si l'on considère que les cyclistes n'auraient la possibilité de circuler que sur les aménagements qui leur sont destinés (ce qui est inexact, ils ont le choix dans la plupart des cas). En effet, ces aménagements, qui ne sont pas très généreux, leur ont été concédés au regard de la dépense musculaire que nécessite leur déplacement. Toutefois, cela peut être l'occasion pour les cyclistes de demander des aménagements cyclables plus généreux, en redistribuant l'espace public au détriment du stationnement motorisé sur voirie et des largeurs et nombre de voies de circulation pour les véhicules motorisés.

**C'est pourquoi dans les zones 30 ou rues à vitesse limitée à 50 km/h ou plus avec aménagement cyclable, il est recommandé d'assimiler les EDP à des cycles.**

#### **3.3.2. Rues à 50 km/h ou plus sans aménagement cyclable**

Ces rues devraient avec le temps se faire rares (application de l'article 228 du code de l'environnement : obligation en milieu urbain lors de requalification ou de création de voirie de réaliser des aménagements cyclables) mais le travail de modification des voiries reste immense.

Deux possibilités sont à considérer :

- l'assimilation des EDP à des piétons,
- l'assimilation aux cycles.

#### ***L'assimilation des EDP à des piétons***

Cela signifierait l'interdiction de circulation sur la chaussée et la circulation sur le trottoir à la vitesse du pas. La problématique serait la gêne pour les piétons. L'assimilation à des piétons se heurterait à deux difficultés objectives : d'une part on ne pourrait les verbaliser, faute de pouvoir prouver avec une mesure de vitesse, qu'ils n'étaient pas à la vitesse du pas (contrôle de vitesse

à partir de 15 km/h avec les outils actuels et problème de disponibilité des forces de l'ordre) ; d'autre part, ils ne sont utilisés que pour aller plus vite (objectif proche de 25 km/h), ce serait donc une mesure en quelque sorte hypocrite. Le différentiel de vitesse entre les EDP et les piétons conduit potentiellement les EDP à mettre en danger les piétons. Il est également nécessaire de prendre en compte le stress que représente la présence de ces engins silencieux pour les piétons âgés pouvant conduire à ce qu'ils s'excluent de l'espace public avec toutes les conséquences sociales et humaines qui en découlent.

**Cette piste d'assimilation des EDP aux piétons est en conséquence rejetée dans les rues à 50 km/h ou plus sans aménagement cyclable. Le trottoir doit rester l'espace du seul piéton dans le cas général.**

### ***L'assimilation aux cycles***

Les éléments sur les chocs à 50 km/h entre un usager d'EDP et un véhicule carrossé sont les mêmes que pour les cyclistes. Ce sont des usagers qui de leur propre volonté se mettent en danger. En effet, il est peu probable qu'ils soient à l'origine d'accidents dans lesquels les conducteurs de voitures ou de poids lourds soient les victimes. Pour les cyclistes et les 2RM, usagers vulnérables comme eux, des interactions peuvent exister mais devraient rester limitées en termes d'accidents. **Cette proposition d'assimiler les EDP aux cycles pour les rues limitées à 50 km/h ou plus sans aménagement cyclable est à retenir, en profitant de la nouveauté de cette possibilité pour l'assortir de l'obligation du gilet rétro-réfléchissant et du casque.**

**Remarquons que l'usage d'un EDP par les moins de 8 ans (phase d'apprentissage) pourrait se faire sur trottoir comme le prévoit le code de la route pour les jeunes cyclistes.**

L'évolution de la réglementation doit tenir compte de la dynamique en cours de modération des vitesses en ville, quitte à anticiper la ville de demain, une des conditions du développement des engins de déplacements est également le développement des zones à priorités piétonnes (aires piétonnes, zones de rencontre), notamment autour des grands pôles générateurs piétons et pôles multimodaux.

Il faut toutefois prendre pleinement en compte le vieillissement de la population d'une part, et d'autre part le besoin d'activité physique dans une société où la sédentarité fait déjà des ravages. L'usage des EDP motorisés n'est pas une activité physique à mettre sur le même plan que le déplacement à pied ou à vélo, déplacements qu'il faut continuer à promouvoir et à protéger mieux.

**En résumé, la proposition du Comité des experts est d'assimiler les engins de déplacement à des cycles quant à l'usage des espaces publics et aux règles d'usages relativement au partage de la voirie. Toutefois, vu qu'il s'agit de nouveaux modes de déplacement, il est proposé de leur imposer le port du casque et de gilet de haute visibilité. Des recommandations complémentaires sont à établir relativement aux équipements de sécurité (protections genou-coude-poignet).**