

# MOBILITY HUBS : MENER LA TRANSITION VERS UNE MOBILITÉ DURABLE INTÉGRÉE

AVRIL | 2023

## INTRODUCTION

*La mobilité évolue sous nos yeux, avec une diversification des services de mobilité et un nombre croissant de véhicules électriques. D'une part, les chaussées et trottoirs des centres villes sont de plus en plus congestionnés par divers véhicules et éléments de mobilier urbain et, d'autre part, les zones à faible densité de population manquent de solutions de mobilité. Les communautés exigent une meilleure qualité de vie, une mobilité moins contraignante, des quartiers plus agréables à vivre et un accès plus équitable aux ressources et aux possibilités qui s'offrent à elles. Un système de mobilité multimodale intégrée, qui réponde davantage aux besoins des communautés, est souvent perçu comme un moyen permettant de relever ces défis. Mais comment orchestrer le tout de manière efficace?*

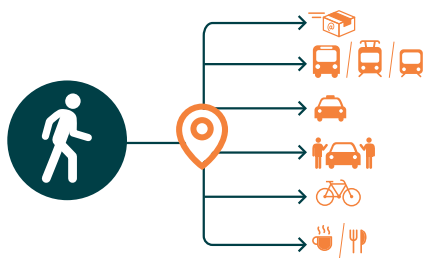
*C'est ici que le concept de « mobility hubs » ou de « pôles de mobilité » peut s'avérer utile. Que ce soit aux gares centrales ou dans des pôles de quartier, un réseau de pôles de mobilité diversifiés permet une intégration physique des transports publics ainsi qu'une mobilité partagée et active, ancrée dans la réalité des zones urbaines, suburbaines ou plus rurales. Ils favorisent une approche intégrée, coordonnée et centrée sur les personnes, propice à des comportements de mobilité plus durable.*

*Ce document vous aidera à comprendre l'éventail de pôles pouvant exister ainsi que les avantages découlant de l'organisation de réseaux de pôles cohérents. Nous accorderons une attention particulière aux types de pôles les plus récents de façon à pouvoir présenter des exemples concrets, assortis de recommandations, plus particulièrement pour les autorités et les exploitants de transports publics, qui illustreront la manière dont ces acteurs peuvent jouer un rôle moteur dans la transition vers une mobilité durable.*



## EN QUOI CONSISTE UN PÔLE DE MOBILITÉ?

Un pôle de mobilité constitue un point focal au sein du réseau de transport. Il intègre sans interruption différents modes, essentiellement des transports publics de masse ou des formes de mobilité partagée et active, en combinaison avec une infrastructure multimodale de soutien, telle que des bornes de recharge ou des stratégies de placemaking<sup>1</sup>. Un pôle exploite au maximum l'accès à la mobilité et à d'autres ressources, tout en garantissant un transfert entre les modes et en assurant ainsi la connectivité du premier et dernier kilomètre.



Il convient de garder à l'esprit deux aspects distincts de la mobilité combinée et donc deux usages distincts des pôles de mobilité :

➤ Le transfert: si l'on prend un trajet de A à B et que l'on envisage une expérience porte-à-porte qui combine des transports publics de masse, en tant qu'épine dorsale, ainsi que d'autres modes pour couvrir le(s) premier/dernier kilomètre(s), les pôles de mobilité fonctionnent comme des points d'échange entre modes dans le cadre d'un trajet intermodal.

### TRAJET



➤ L'accès: si l'on envisage de manière plus globale les besoins liés au mode de vie et à la mobilité des personnes et des ménages sur plusieurs semaines, mois ou années, il est possible d'analyser de quelle manière différents services peuvent répondre à leurs besoins. Dans ce cadre, les pôles de mobilité deviennent également des points d'accès à différents services, tels que des voitures partagées ou des vélos-cargo, et constituent autant de ressources permettant de se détourner de la voiture privée et de se déplacer de manière plus durable dans un cadre multimodal.

### MODE DE VIE



Bien qu'il existe divers critères et définitions pour déterminer ce qu'englobe le concept de pôle, on peut observer qu'il répond souvent aux principales caractéristiques suivantes:

- une image et une visibilité qui lui sont propres
- une diversité de modes de transport, avec présence d'infrastructures de soutien et d'autres services
- une intégration physique et numérique facilitant l'échange et la multimodalité
- la mise en place de stratégies de placemaking en vue de créer des espaces sûrs et de qualité

## EXEMPLES D'ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DES PÔLES

➤ Différents modes de transport:

- modes actifs: espaces de stationnement pour vélos privés, connexion aux voies pédestres et pistes cyclables
- transports collectifs: abris de bus
- mobilité partagée: points d'ancrage pour vélos partagés, espaces de stationnement pour voitures partagées et scooters électriques
- mobilité à la demande: arrêt bien identifié, stations de taxis

➤ Autres éléments:

- liés au transport: infrastructure de recharge, casiers de livraison et réparation de vélos
- non liés au transport: services avec présence physique tels que bibliothèques, équipements de remise en forme ou espaces de jeux, panneaux solaires et autres éléments de mobilier urbain



## POURQUOI UN RÉSEAU DE PÔLES?

Il est important de ne pas se limiter à un seul pôle mais d'envisager un réseau de pôles, construit de façon logique et cohérente, de manière à assurer une large couverture de l'espace et à répondre à un maximum d'exigences.

### RÉSEAU ET DENSITÉ DE PÔLES POUR UNE PLUS GRANDE SATISFACTION DES UTILISATEURS

Une enquête menée à Brême sur des pôles de mobilité reposant sur l'autopartage a révélé que l'un des principaux facteurs de satisfaction des utilisateurs était la faible distance entre les stations, juste derrière la disponibilité des véhicules. En outre, pour 24% des femmes (contre 16% des hommes) ayant pris part à l'enquête, la visibilité des stations dans l'environnement public a également été jugée très importante.



► Frame & Mobilise, pour le projet *Smarthubs*, fondé par Innoviris

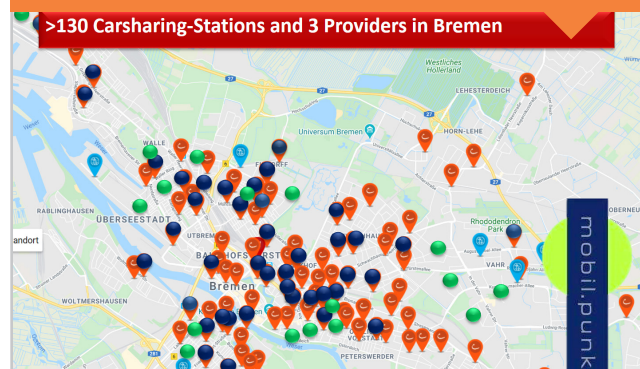
Plus le nombre de pôles est élevé, plus nombreuses seront les options de mobilité pouvant être proposées aux visiteurs et aux résidents locaux, et plus grande sera la couverture de la région. La densité des pôles permet de garantir la compétitivité et l'accessibilité des différents services lorsque la distance que les utilisateurs sont disposés à parcourir pour trouver un scooter électrique ou un vélo est généralement plus courte (environ 150m) que la distance qu'ils seraient disposés à parcourir pour prendre un train (jusqu'à 500m).

La conception d'un réseau de pôles implique qu'il soit doté d'une identité visuelle homogène et, graduellement, d'une connectivité numérique entre les différents opérateurs du pôle (publics, privés, communautaires, locaux et régionaux). Cela peut impliquer le respect de normes de conception ou de normes de données internationales, et exiger régulièrement du personnel spécifique pour coordonner, rationaliser et renforcer l'efficacité de la mise en œuvre et de la gestion complexes d'un réseau de pôles de mobilité. Dans le cadre de ces réseaux, l'une des difficultés couramment rencontrées est de trouver le moyen d'intégrer des initiatives privées ou issues du terrain dans une identité de marque unique qui soit reconnaissable sur l'ensemble d'un territoire. En Flandre, Belgique, par exemple, une marque et des critères communs sont dégagés grâce à un programme subventionné par les pouvoirs publics (€100 millions pour 1 000 Hoppinpunten).

Vous trouverez ci-dessous trois exemples de réseaux de pôles conçus selon trois échelles différentes.

### VILLE DE BRÊME, ALLEMAGNE

Dans la ville de Brême, 10 grands pôles de mobilité proposant 4 à 12 voitures partagées, également connus sous le nom de mobil.punkte, ont été construits à des emplacements centraux à proximité d'arrêts de transport public. De plus petits mobil.punkten (actuellement au nombre de 38 avec 8 à 10 de plus prévus par an) ont été aménagés à des emplacements décentralisés et proposent généralement deux à trois voitures partagées ainsi que des espaces de stationnement pour vélos. Les points bleus sur la carte illustrent les pôles de mobilité existants tandis que les points orange et bleu clair désignent les stations d'autopartage générales. Les points verts marquent les pôles actuellement en projet, destinés à combler les trous dans le réseau en réduisant à 300m la distance maximale entre les stations d'autopartage.



## ZONE MÉTROPOLITAINE DE BOLOGNE, ITALIE

30 pôles de mobilité sont actuellement prévus par le Plan urbain de mobilité durable (PUMD) dans toute la zone métropolitaine (9 dans la ville de Bologne), situés essentiellement aux stations du réseau ferroviaire métropolitain.

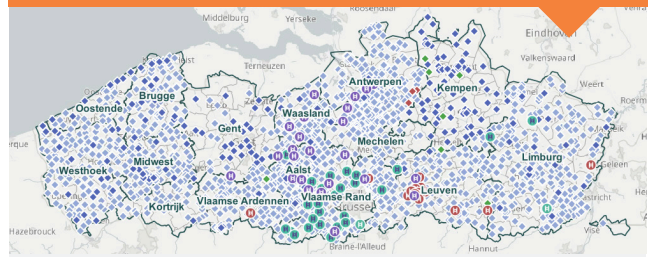
Les normes de conception standard ont été élaborées conjointement en tant que lignes directrices par la ville métropolitaine de Bologne et par le propriétaire du réseau ferroviaire national, RFI.



“ Les pôles de mobilité permettent d’harmoniser l’aménagement du territoire, la conception des espaces publics et la planification des transports. ”

## RÉGION FLAMANDE, BELGIQUE

En Flandre, Belgique, Mobipunt vzw, un partenariat entre M'pact, Autodelen.net et Infopunt Publieke Ruimte, mène plusieurs projets pilotes depuis 2019. Le gouvernement flamand a décidé de renommer les pôles de mobilité Hoppinpunten et d'utiliser ce nom pour les 1 000 pôles de mobilité qui vont voir le jour, mais aussi pour l'application de mobilité à la demande, pour le centre d'appels, et pour la politique tarifaire de nouveaux services de transport à la demande.



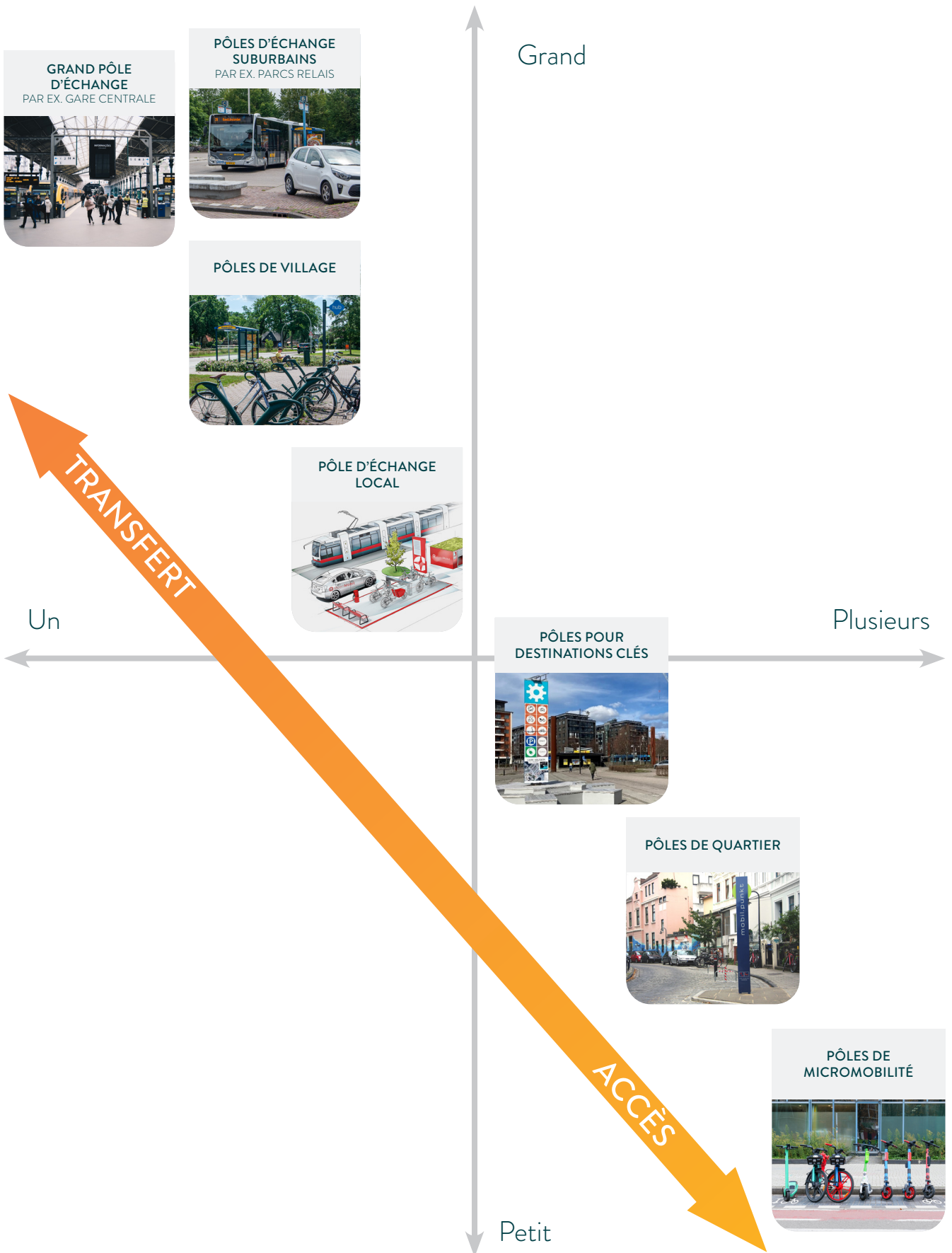
## POURQUOI UN ENSEMBLE DIVERSIFIÉ DE PÔLES?

La multimodalité peut être coordonnée à l'aide d'un ensemble diversifié de pôles. Il existe plusieurs types de pôles de mobilité, qui diffèrent par la forme, la taille ou la quantité. Ils peuvent également répondre à diverses fonctions principales, en privilégiant soit le fonctionnement des interfaces entre deux étapes d'un même trajet, soit l'accès à des solutions de mobilité ou à des ressources.

Pour les personnes plus habituées à des stations multimodales centrales, à d'autres pôles d'échange entre transports publics ou à des infrastructures de parc relais, ces nouveaux types de pôles de mobilité sont généralement plus petits, privilégient davantage une mobilité partagée et se situent également dans les zones résidentielles (en particulier sur les sites de développement nouvellement construits) ou dans les campus universitaires, là où ils peuvent fournir un accès essentiellement de proximité à des ressources et à des services de mobilité, parmi d'autres services.

On peut observer que le concept de pôles de mobilité est également utilisé pour repenser des infrastructures telles que les pôles d'échange dans le transport public, les parcs relais, ou encore les zones de stationnement pour voitures et vélos. Ce concept permet d'intégrer une expérience multimodale plus large et de transformer ces infrastructures en un espace plus attrayant pour le public. En Europe, la Commission européenne envisage d'exiger que plus de 400 zones urbaines (appelées «nœuds urbains») mettent en place des «plateformes multimodales pour le transport de voyageurs» afin d'améliorer les connexions au premier et dernier kilomètre et de renforcer la connectivité longue distance.

Différents types de pôles de mobilité en fonction de la taille et de la quantité



## QUELLE EST LA VALEUR AJOUTÉE DES PÔLES DE MOBILITÉ?

L'augmentation de la mobilité partagée, de la micromobilité, de la mobilité à la demande et des applications MaaS, ainsi que la croissance des véhicules électriques et des livraisons par véhicules électriques ont placé le développement de «pôles de mobilité» au cœur des politiques de mobilité. Ces pôles offrent des solutions intéressantes lorsqu'il s'agit de:

- sensibiliser aux nouveaux services de transport et aux nouveaux modes de vie multimodaux et à faible intensité de carbone
- renforcer la connectivité des services de transport traditionnels et des nouveaux services de transport
- améliorer les transports publics et la mobilité active en les rendant plus sûrs et plus pratiques
- améliorer les infrastructures et la viabilité pour les communautés
- favoriser, en fin de compte, une mobilité durable et à faible intensité de carbone en proposant:
  - des solutions plus attrayantes et plus accessibles comme options de substitution à la voiture privée
  - des services aux communautés en mesure de réduire la nécessité de se déplacer

*De cette manière, un pôle de mobilité peut constituer à la fois une infrastructure de connectivité et un lieu où l'on peut commencer, poursuivre ou terminer son voyage, ou le remplacer complètement en utilisant les services à la communauté qui y sont proposés.*

En général, la valeur fondamentale des pôles de mobilité est le point d'accès de meilleure qualité qui est proposé pour une large gamme d'infrastructures de transport, renforçant ainsi la valeur intrinsèque de chaque mode de transport connecté au pôle. Les choix forts opérés en ce qui concerne la commercialisation, la marque et l'emplacement contribuent particulièrement à la visibilité, à l'attractivité et à l'accessibilité des solutions de transport public, de mobilité partagée et de mobilité à la demande. Plus le nombre de fonctions regroupées est élevé, plus grande est la valeur du pôle: davantage de personnes signifie davantage d'activités et une plus grande efficacité opérationnelle, également pour les fournisseurs d'infrastructures.

## LES PÔLES DE MOBILITÉ PRÉSENTENT DES AVANTAGES POUR LES TRANSPORTS PUBLICS

Les exploitants de transports publics trouveront un intérêt direct dans les pôles plus grands, là où on peut s'attendre à des niveaux de fréquentation et d'efficacité opérationnelle plus élevés.

La répartition des pôles dans l'ensemble du réseau peut également rendre plus efficace la vitesse commerciale des véhicules de transport public. Comme le réseau est remodelé et gagne en efficacité, les ressources libérées peuvent être redéployées pour de nouveaux services et/ou utilisées pour augmenter la fréquence des services existants.

Les exploitants de transports publics auront aussi un intérêt indirect dans d'autres types de pôles dans la mesure où il n'est pas nécessaire que le transport public de masse soit présent dans tous les pôles pour pouvoir en bénéficier. Les pôles plus petits sans transport public de masse peuvent faciliter la connexion avec des pôles plus grands (en élargissant la zone d'attraction des transports publics) et proposer des solutions de rechange à la voiture privée qui, à leur tour, attireront plus d'utilisateurs vers les systèmes de transport public.

L'augmentation attendue dans l'adoption de services de transport durable, comme solution de rechange à la voiture à usage exclusif, procure des avantages sur les plans suivants:



**Avantage environnemental**, en raison essentiellement du transfert modal de la voiture à usage exclusif vers des modes plus durables avec des bénéfices multiples liés à la réduction des émissions de carbone, de la pollution et du bruit, ainsi qu'à la récupération d'espace. Une diminution sera observée dans l'utilisation des ressources consacrées à la production, à l'entretien et à l'élimination des voitures à usage exclusif.



**Des niveaux d'inclusion et d'accessibilité plus élevés**, en tenant compte des besoins des usagers et en répondant à leur:

- exigence de base: principalement des mesures liées aux infrastructures et aux informations, dans le but de rendre l'ensemble du système accessible, en particulier pour les personnes dont les capacités physiques, mentales ou cognitives sont limitées ;

- exigence supplémentaire: essentiellement des mesures liées à l'organisation et aux services, à même d'aider les groupes d'utilisateurs qui éprouvent des difficultés avec les systèmes d'information et de guidage modernes, ou avec la billetterie et l'orientation; par exemple, des informations sur l'environnement immédiat et les points d'intérêt touristique.



**Des bénéfices socio-économiques supplémentaires**, tels que le développement local et le soutien aux commerces de détail locaux.

## BÉNÉFICES À LONG TERME DES PÔLES DE MOBILITÉ PROPOSANT DES SERVICES D'AUTOPARTAGE À BRÊME

Selon le rapport « Analyse des effets de l'autopartage à Brême, Allemagne », publié en 2018 dans le cadre du projet SHARE-North, chaque véhicule d'autopartage à Brême remplace – ou permet d'éviter d'acheter – 16 véhicules privés. L'offre d'autopartage objet de l'étude représente donc une diminution de quelque 5 000 véhicules occupant de l'espace dans les rues de Brême et dans les zones de stationnement. Depuis janvier 2023, plus de 7 500 voitures ont été retirées des rues de Brême sous l'effet de l'autopartage, libérant ainsi près de 40 km d'espace en voirie.

L'étude a confirmé que, lorsqu'un ménage privé ne possède plus de voiture, ses membres utilisent des modes de transport respectueux de l'environnement pour trois quarts des trajets précédemment effectués en voiture privée. Il a été constaté pour la première fois que le mode de vie fondé sur l'autopartage contribue sensiblement au renforcement du commerce de détail car, par rapport à la population en général, les utilisateurs de l'autopartage font nettement plus souvent leurs achats dans leurs quartiers et nettement moins souvent dans les centres commerciaux.

Depuis 2003, la planification stratégique et la construction de pôles de mobilité (ou *mobil.punkte*) et, en particulier, de *mobil.punkten* de quartier décentralisés et plus petits, proposant des services d'autopartage ainsi que des infrastructures adaptées aux vélos et aux piétons, ont joué un rôle essentiel dans le succès de la politique adoptée par la municipalité de Brême. De la sorte, les services d'autopartage sont plus proches des citoyens et s'étendent progressivement aux quartiers qui s'y prêtent. Cette approche trouve sa validation dans la définition de l'autopartage – lequel est qualifié d'« utilisation spéciale autorisée » de la chaussée en tant qu'espace public – figurant dans la loi sur l'autopartage du gouvernement fédéral allemand (Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing), ainsi que dans la législation sur l'autopartage propre à la ville de Brême.

Le rapport conclut que la mise en place de pôles de mobilité, l'application des dispositions réglementaires nouvelles et existantes, les mesures en matière de communication (visant également l'adhésion de personnes en périodes de transition telles que déménagement, départ à la retraite, formation d'un noyau fa-

miliaire, remplacement de véhicules en cours), ainsi que les opportunités offertes par les fournisseurs et exploitants ont généré des effets positifs à long terme pour le transport, l'environnement et le commerce de détail au niveau local. Ces effets sont essentiellement la conséquence d'une réduction du trafic et d'une diminution des voitures en stationnement, ainsi que du transfert vers des modes de transport plus respectueux de l'environnement.



► Pôle de mobilité de quartier à proximité d'une station de tramway à Brême.

## L'UNIVERSITÉ DE HAMBURG CONFIRME QUE DES OPTIONS DE MOBILITÉ PLUS PROCHES DES PERSONNES PROCURENT DES AVANTAGES CONSIDÉRABLES

Selon une évaluation des stations hvv switch décentralisées effectuée par l'Université technique de Hambourg en 2019-2020, les utilisateurs fréquents des stations hvv switch recourent plus fréquemment à des modes de transport actifs (marche, vélo) et aux transports publics. Ce sont les stations hvv switch décentralisées qui ont la plus grande incidence sur le choix des options de mobilité des personnes vivant dans un rayon de 200m. En particulier, la proximité de services d'autopartage permet de se passer d'une voiture. Les stations hvv switch attirent un groupe d'utilisateurs plus diversifié que les offres d'autopartage. Ce sont notamment les femmes et les familles avec enfants qui semblent apprécier la plus grande facilité avec laquelle on trouve des voitures partagées ou des places de stationnement.

## LES AVANTAGES DE L'INTÉGRATION DES PÔLES DANS LEUR CONTEXTE

Il est essentiel que les autorités et les exploitants de transports publics souhaitant jouer un rôle déterminant dans le développement de réseaux de pôles tiennent dûment compte de leur viabilité. Ils ne devraient pas s'attendre à ce que ces pôles soient commercialement viables dès le premier jour mais devraient, en revanche, prendre en considération leurs avantages socio-économiques et renforcer leur durabilité en les intégrant dans le contexte, l'écosystème, les politiques et les activités qui leur sont propres.

La complexité des pôles de mobilité doit être prise en compte lorsqu'il s'agit de quantifier les avantages découlant de l'introduction de pôles dans un écosystème, car il peut s'avérer difficile d'isoler les effets inhérents au pôle. Une évaluation continue et une conception souple, propices à l'adaptation, sont recommandées afin de remédier aux faiblesses, de garantir l'essor des pôles et de les rendre résilients aux évolutions rapides du marché, de la société et des orientations stratégiques.

## CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET CONTEXTE DES TRANSPORTS

Sur le plan géographique, les pôles peuvent se situer dans diverses parties de la ville, en périphérie ou dans les zones rurales, de manière à assurer une répartition des ressources et une connectivité fluide.

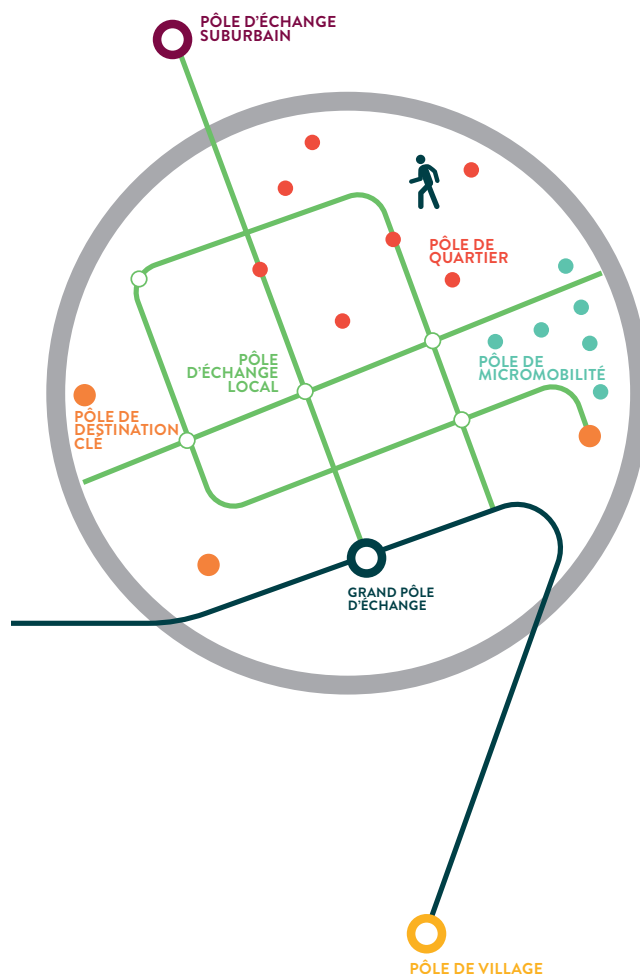
Il existe différents types de pôles pour différentes zones:

### OBJECTIFS DES PÔLES DE MOBILITÉ URBAINS

- Augmenter les déplacements multimodaux, à pied, à vélo et en transport public
- Réduire l'utilisation privée de la voiture
- Améliorer l'environnement public

### OBJECTIFS DES PÔLES DE MOBILITÉ SUBURBAINS

- Réduire la nécessité d'une seconde voiture
- Assurer la connectivité du premier/dernier kilomètre
- Améliorer l'environnement public



► Divers pôles de mobilité dans un territoire

### OBJECTIFS DES PÔLES DE MOBILITÉ RURAUX

- Assurer la connexion avec les transports publics interurbains
- Améliorer l'accessibilité et l'attractivité
- Renforcer/créer la connectivité du premier/dernier kilomètre
- Fournir des services aux personnes

### OBJECTIFS DES PÔLES DE MOBILITÉ NATIONAUX ET INTERNATIONAUX

- Proposer des transferts sans interruption pour des offres de mobilité porte-à-porte longue distance



En fonction de son emplacement et de sa fonction, le pôle de mobilité vise à répondre à une diversité d'exigences, d'offres de mobilité et de modèles opérationnels. Les pôles poursuivent différentes finalités, comme illustré dans le graphique de la page précédente, dans lequel nous pouvons visualiser quatre grands territoires, chacun avec ses propres objectifs en matière de mobilité: des pôles urbains, suburbains et ruraux, ainsi que des pôles nationaux et internationaux.

Dans les zones rurales, les pôles de mobilité peuvent constituer un élément clé d'une nouvelle conception de réseaux de transport hiérarchiques, comme présenté dans le Knowledge Brief intitulé «Le défi de la mobilité rurale pour le transport public: comment la mobilité combinée peut y contribuer», en s'inspirant de l'exemple des pôles de mobilité des provinces néerlandaises de Drenthe-Groningue. Les pôles de mobilité ruraux peuvent remplir les grandes fonctions suivantes:

- Réduire la longueur des derniers «kilomètres»
- Garantir des transferts sûrs et aisés entre les transports publics interurbains classiques et les autres modes de transport partagés et à la demande au niveau local, tels que le DRT, les taxis, le covoiturage ou encore le vélopartage afin de couvrir les derniers kilomètres et d'améliorer l'accessibilité
- Rapprocher les habitants des biens, services et liens sociaux, de manière à réduire les déplacements
- Améliorer l'espace public à l'aide de nombreuses activités potentielles, telles que les soins de santé, l'éducation, d'autres services publics et le tourisme
- Introduire des technologies utiles, telles que les bornes de recharge électriques



► Frame & Mobilise, pour le projet [Smarthubs](#), fondé par Innoviris

Le succès d'un pôle ne dépend pas uniquement de la qualité de son emplacement, de sa taille ou de sa typologie. **Comme les pôles multimodaux rivalisent avec la voiture privée, leur durabilité est liée au contexte et à l'écosystème locaux.** Les pôles multimodaux ne peuvent, à eux seuls, renverser la domination de la voiture mais ils peuvent accompagner et accélérer la transition vers une mobilité multimodale à faible intensité de carbone. Cela inclut la possibilité pour les voitures d'accéder à des systèmes multimodaux par l'aménagement, par exemple, de parcs relais à la périphérie des villes.

Les experts reconnaissent qu'un pôle de mobilité peut renforcer les services de mobilité mais si, aux alentours par exemple, les places de stationnement pour voitures privées sont nombreuses, cela ne se produira pas de manière spontanée. Il en va de même si les services et les éléments constitutifs du pôle ne sont pas attractifs ou ne répondent pas aux normes attendues. La qualité, la sécurité et la sûreté de l'espace public, de l'environnement bâti et des infrastructures autour du pôle peuvent également avoir un effet sur son niveau d'utilisation.

## CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE ET CULTUREL

Les pôles de mobilité constituent une occasion unique d'instaurer un esprit communautaire et un environnement sensible à l'utilisation d'une mobilité durable, fondée sur des transports actifs, partagés et publics. Les pôles constituent aussi un instrument qui permet d'orienter la répartition des ressources de mobilité et d'autres ressources, tout en offrant la possibilité aux citoyens vulnérables (tels que les personnes âgées ou avec handicap, ou encore les citoyens exclus du numérique) d'utiliser les services de transport. Les pôles favorisent ainsi un accès plus équitable aux possibilités existantes et à une mobilité durable inclusive, comme dans le cas des Twin Cities (Villes jumelles), États-Unis, comme décrit et développé par le [Use Mobility Centre \(SUMC\)](#).

C'est pourquoi – pour exploiter au maximum les bénéfices des pôles de mobilité – il est crucial d'investir dans l'engagement et la participation des acteurs concernés. Par exemple, les processus de cocréation avec les citoyens sont importants pour la conception de pôles de mobilité qui soient centrés sur l'utilisateur et sans barrières, tandis qu'un urbanisme stratégique pourrait être utile pour déployer des interventions à court terme, à faible coût et modulables afin de susciter un changement à long terme. En outre, des partenariats avec toute une série d'acteurs concernés, tels que les promoteurs immobiliers, les entreprises locales ou les fournisseurs d'énergie, pourraient être envisagés afin d'accroître la durabilité des pôles.

L'implication de la communauté est également fondamentale pour que les pôles de mobilité tiennent compte du contexte et que les éléments proposés répondent aux besoins des résidents et des voyageurs. Dans ce cadre, les non-utilisateurs devraient être associés au processus afin qu'ils aient une idée des services disponibles dans les pôles et contribuent à la conception d'infrastructures plus attractives et conviviales, de manière à favoriser un recours plus large aux services proposés. En outre, le sentiment d'appropriation collective pourrait être renforcé et le pôle ainsi conçu pourrait devenir un lieu attractif, qui le

rendrait plus viable à long terme en contribuant à la prise en charge des coûts et à la création de sources de revenus.

## CONTEXTE NUMÉRIQUE

Les pôles de mobilité sont de plus en plus conçus comme une représentation physique de la mobilité en tant que service (MaaS), parfois dans le cadre de développements parallèles et coordonnés. Ils offrent ainsi une nouvelle occasion d'innover et de soutenir la multimodalité grâce aux nouvelles synergies susceptibles d'être créées par les services numériques et les applications MaaS (par exemple, les personnes qui ont utilisé un vélo partagé pourraient être récompensées et bénéficier d'une réduction de prix au café du pôle).

Un lien étroit entre les infrastructures physiques (pôles de mobilité) et numériques (MaaS/plateforme numérique) est donc souhaitable afin d'assurer une large utilisation des pôles. L'emplacement des pôles devrait être intégré dans les applications numériques existantes, de même que la disponibilité des véhicules et des services proposés. Les pôles de mobilité doivent être actualisés et contrôlés et un suivi de tous les types de données d'utilisation pourrait s'avérer utile en vue d'une éventuelle adaptation des pôles.

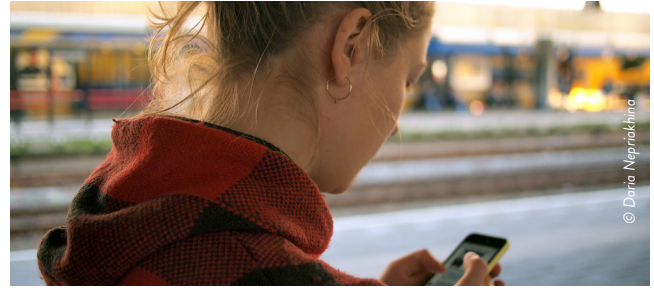
## UNE COORDINATION ET UN LEADERSHIP FORTS DE LA PART DES AUTORITÉS ET DES EXPLOITANTS DE TRANSPORTS PUBLICS

La construction d'un réseau de pôles requiert:

- un leadership fort
- une répartition claire des responsabilités
- la capacité de coordonner un contexte dynamique qui peut être difficile compte tenu de la présence d'éléments pré-existants et de la coordination des acteurs en place (par exemple, pour imposer une marque unifiée ou une signalisation cohérente)
- la capacité d'élaborer une solution qui soit suffisamment souple pour être adaptée mais qui, au bout du compte, tient sur la durée

Il importe de garder à l'esprit qu'un modèle de gouvernance efficace dans un contexte multi-acteurs impose une signalisation à part entière qui se trouve au-dessus (et qui est distincte) des différents exploitants/acteurs. Au niveau de la signalisation, le système d'information doit privilégier le mode et non l'exploitant ou la marque. C'est aujourd'hui plus important que jamais, compte tenu de l'évolution probable des différents exploitants (et des marques respectives!). On s'attend donc généralement à ce que ce soit les autorités et les exploitants de transports publics qui prennent les rênes dans le développement des réseaux de pôles de mobilité.

Le concept des pôles de mobilité propose une approche intégrée en matière de planification qui relie transport et utilisation du sol, gestion des infrastructures et fourniture de services, tout en orientant l'écosystème vers une mobilité plus durable.



Les pôles de mobilité sont aussi l'occasion de réinventer l'identité d'un lieu, en offrant la possibilité de créer des lieux attractifs, utiles et accessibles à même d'intégrer et d'unifier des modes précédemment déconnectés et indépendants.

Il est nécessaire de garantir des similitudes entre des types de pôles identiques. Par exemple, dans les pôles de quartier, il y aura souvent des espaces de stationnement pour les voitures partagées et les vélos, mais aussi de la diversité entre les éléments et les modèles opérationnels afin de répondre aux spécificités et besoins locaux. Pour définir les caractéristiques individuelles des pôles et les infrastructures requises (ou souhaitées), il est important de prendre en considération l'emplacement, le type de pôle, le contexte, les services existants, les besoins des personnes vivant dans la zone, ou les groupes cibles (par exemple, les touristes).

Chaque élément peut présenter des caractéristiques qui lui sont propres en matière de gouvernance et de modèle économique. Il y aura parfois des accords préexistants qui engagent différentes parties et toute une chaîne d'approvisionnement, comme pour le mobilier urbain ou les abris de bus. Il semble toutefois que **plus la planification et la gestion des éléments constitutifs du pôle soient intégrées, plus la gestion sera efficace et plus l'expérience de l'utilisateur sera cohérente.**

## RÔLE STRATÉGIQUE DE L'EXPLOITANT DE TRANSPORT PUBLIC À VIENNE POUR UN SERVICE PERFORMANT ET COMPLÉMENTAIRE

L'exploitant de transport public viennois, Wiener Linien, a entamé la planification de ses pôles de mobilité en 2018, sous la marque WienMobil Station (sa marque multimodale), dans le cadre d'un projet de recherche, avec comme objectif de parvenir à un réseau constitué de plus de 100 pôles (plan approuvé par la ville en 2021) et d'offrir ainsi un service performant et complémentaire aux services de transport public en place. Dès le début 2023, 50 pôles étaient déjà construits, majoritairement dans des espaces publics, chacun d'entre eux pouvant offrir des services légèrement différents en fonction de l'emplacement et des besoins de la population et des clients au sein d'une zone spécifique.

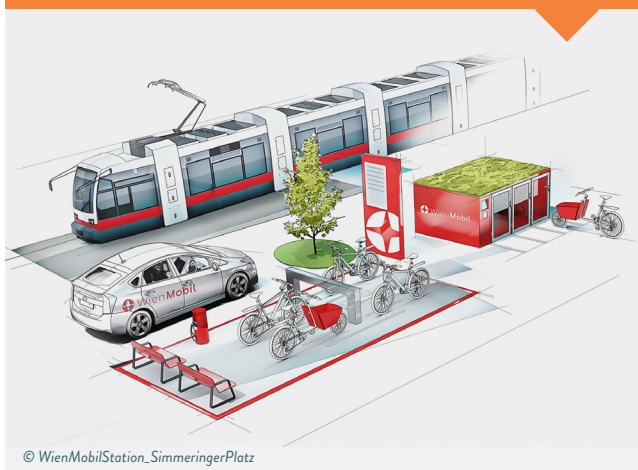
Les services de vélopartage et d'autopartage proposés

par Wiener Linien sont également accessibles dans les pôles, de même que des services de mobilité proposés par les partenaires (tels que des scooters électriques partagés, des services de taxi ou des bornes de recharge pour voitures électriques).

La phase de mise en œuvre comprend :

- La conceptualisation et l'ajustement quotidien du réseau urbain de pôles de mobilité
- La consultation et l'approbation officielle de plusieurs autorités publiques
- La coopération et la coordination de tous les partenaires de services de mobilité, y compris dans le cadre de services externalisés
- La construction de petites infrastructures avec une entreprise de construction externe
- Le recrutement de personnel en interne
- Le financement par la ville de Vienne
- Le réseau de pôles comprend de grands pôles d'échange, des pôles d'échange locaux, des pôles de quartier, des pôles de micromobilité, des pôles d'échange suburbains et des pôles de destination clé. Le réseau est associé à l'application multimodale de Wiener Linien, également appelée WienMobil.

Les pôles de mobilité et la mobilité partagée s'inscrivent dans le concept de ville intelligente de la ville de Vienne, dans le plan local de mobilité partagée (Fachkonzept Mobilität) et dans la stratégie de développement de Wiener Linien, à savoir passer d'un exploitant de transport public à un « fournisseur de mobilité ». L'intégration de services de vélopartage et d'autopartage externalisés dans le portefeuille et sous la marque de Wiener Linien symbolise cette transition vers des offres de service de mobilité globale pour tous les citoyens de Vienne.



© WienMobilStation\_SimmeringerPlatz



© Hamburger Hochbahn

## UNE MARQUE FORTE LIÉE À L'AUTORITÉ DE HAMBOURG MAIS PILOTÉE PAR L'EXPLOITANT, POUR LE COMPTE DE LA VILLE

Hamburger Hochbahn AG, l'exploitant de transports publics de Hambourg, a entamé la construction de pôles de mobilité en 2013 afin de relier les transports publics à d'autres services de mobilité partagée. Ces pôles étaient construits au départ à proximité de grandes intersections au sein du réseau de transport public. Depuis 2017, ils sont également situés dans des quartiers à haute densité de population (la planification, le développement et l'exploitation répondant à un mandat de la ville de Hambourg). Sous la marque hvv switch (anciennement switchh), 96 stations ont été conçues avec des espaces de stationnement réservés aux partenaires de hvv switch, tels que les fournisseurs de services de mobilité partagée de type autopartage, covoiturage ou vélopartage.

Hochbahn est responsable de la planification, de la mise en œuvre et de l'exploitation des pôles. L'entreprise dispose d'une équipe spécifique de trois ou quatre personnes chargées de la mise en œuvre et des partenariats contractuels avec des fournisseurs de mobilité partagée ainsi qu'avec d'autres acteurs tels que les fournisseurs d'électricité ou des organismes publics.

La marque hvv switch est une sous-marque de la marque principale Hamburger Verkehrsverbund (HVV – l'autorité de transport public), à savoir l'organisation faîtière pour tous les transports publics de la région du Grand Hambourg. Actuellement, les stations hvv switch sont uniquement situées dans la ville de Hambourg, mais une extension à la région métropolitaine est possible. La marque couvre le nom, le logo, la typographie, les icônes, les animations et les films destinés au site web, à Instagram et à YouTube. La marque et la communication liée au produit suivent la stratégie d'un modèle de campagne à 360°.

Depuis juin 2021, l'application de hvv switch permet aux utilisateurs de réserver, d'utiliser et de payer les options de mobilité partagée et fournit des informations sur la disponibilité d'espaces de stationnement ou de voitures partagées aux stations hvv switch.



© BKK

## PLANIFICATION ET DÉPLOIEMENT D'UN RÉSEAU DE PÔLES À HAUTE DENSITÉ AVEC BKK (CENTRE POUR LES TRANSPORTS) À BUDAPEST

BKK (Centre pour les Transports) à Budapest a commencé à s'intéresser aux pôles de micromobilité en 2014, avec son système public de vélopartage, MOL Bubi. Grâce notamment au projet « Cities4People » financé par l'UE et achevé en 2020, et dans le cadre d'une vaste planification participative, BKK a mis au point de nouvelles méthodes d'utilisation et de réaffectation de l'espace public (placemaking), parmi lesquelles des mesures visant à atténuer le trafic et à améliorer l'accessibilité des transports publics.

En 2021, trois types de pôles de mobilité ont été intégrés dans la stratégie de micromobilité et de mobilité active de BKK :

- les « pôles de micromobilité », situés dans un rayon de 100-150m dans et à travers le centre-ville, pour les véhicules privés et publics ;
- les pôles de quartier appelés « points de mobilité », incluant aussi les voitures partagées, espacés de 250-300m dans le centre-ville et dans les zones extérieures plus denses ;
- les pôles d'échange appelés « stations de mobilité », situés à proximité des stations de transport de masse et offrant une capacité étendue pour des services tels que des stations de réparation de vélos, des bornes de recharge électriques ou des services d'enlèvement de colis.

Dès 2022, BKK – en collaboration avec les municipalités de district – avait déployé plus de 600 pôles de micromobilité.

Enfin, 1 000 pôles sont prévus d'ici 2024, principalement construits au départ d'espaces de stationnement

pour voitures et intégrés aux transports publics. Dans ce cadre, les pôles de micromobilité (points Mobi) présentent un design, une identité de marque et un logo unifiés, permettent une intégration avec le planificateur de voyages en transport public (BudapestGO) et affichent un niveau élevé de disponibilité/densité (la disponibilité garantissant aux clients des déplacements fiables et faciles à planifier) ainsi qu'un accès et une sortie aisés. BKK coordonne la gestion de la mobilité pour le compte de la municipalité de Budapest et en étroite collaboration avec les acteurs concernés. De nouveaux points et stations de mobilité sont en cours de préparation dans le cadre de projets pilotes allant jusqu'en 2024.

## DES APPROCHES INSPIRANTES PROVENANT DES SECTEURS DU STATIONNEMENT ET DU LOGEMENT

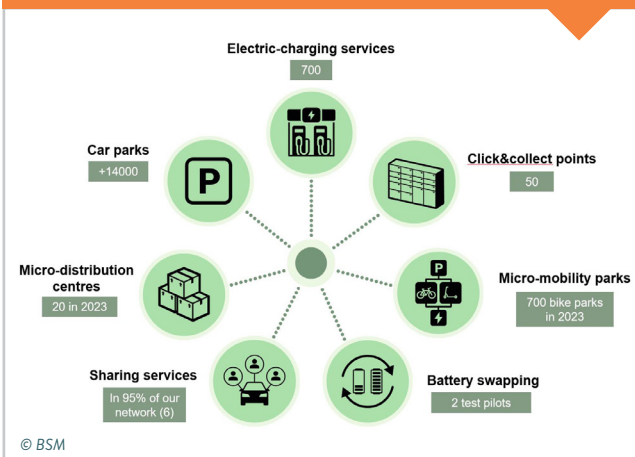
Les pôles de mobilité représentent également l'occasion d'associer de nouveaux alliés à la promotion de la mobilité durable, qu'il s'agisse d'organisations actives dans le stationnement, le logement ou l'énergie. Leurs efforts doivent s'inscrire dans le cadre de plans de mobilité plus larges.

## LA TRANSFORMATION INNOVANTE DU STATIONNEMENT À BARCELONE

L'exemple de BSM, l'agence municipale de Barcelone, montre comment des exploitants d'espaces de stationnement peuvent convertir leurs infrastructures en pôles de mobilité afin d'accompagner la transformation des villes et de la mobilité. En ciblant essentiellement la fourniture de points de recharge électriques, de même que les pôles logistiques pour la connectivité du dernier kilomètre et la multimodalité, BSM contribue à libérer de l'espace public et à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, la pollution sonore et la pollution atmosphérique, et encourage la transition vers la mobilité électrique tout en améliorant l'expérience des citoyens.

Avec 42 structures de stationnement hors voirie, BSM convertit le réseau de pôles en plateformes multiservices. Les services proposés sont : un vaste réseau de points de recharge publics (700 et plus), 50 points «click&collect», des parcs de micromobilité (700 en 2023), deux sites pilotes pour l'échange de batteries, des services de partage (dans 95% du réseau), des centres de micro-distribution (20 en 2023) et des places de stationnement pour voitures (plus de 14 000).

Les facteurs clés du succès comprennent les capacités des pôles et la densité urbaine – lesquelles permettent à BSM de fournir des services utiles –, sa stratégie de communication fondée sur la proximité des utilisateurs vivant dans un rayon de 300-600m autour des pôles, ainsi que les commerces locaux. Une difficulté majeure consiste à adapter l'espace de stationnement pour en faire un lieu plaisant, utile et sécurisé pour les personnes.



## GESTION INNOVANTE DE LA MOBILITÉ DANS LA PROMOTION IMMOBILIÈRE À BRÊME

L'exemple de Brême illustre comment le concept de gestion de la mobilité et de pôles de mobilité peut s'appliquer au logement, avec des effets similaires pour les pôles de mobilité de quartier reposant sur l'autopartage. Les ménages utilisent bien moins fréquemment la voiture et recourent bien plus souvent au vélo et/ou aux transports publics dans une mesure correspondante.

Pour parvenir à cet objectif, la municipalité de Brême a modifié la réglementation locale relative au stationnement pour les projets de promotion immobilière (Mobilitäts-Bau-Ortsgesetz) en un cadre permettant aux promoteurs immobiliers de réduire les coûts et la consommation d'espace en exigeant de ces derniers qu'ils proposent moins de stationnement tout en créant des concepts de gestion de la mobilité durable.

Ces concepts peuvent inclure des mesures telles que l'offre d'adhésions à des services d'autopartage, des abonnements pour les transports publics, l'intégration de stations d'autopartage sur le site même, ainsi que des vélos-cargo partagés, des solutions de micromo-

bilité et bien d'autres mesures encore. Ce cadre régissant la gestion de la mobilité dans les nouveaux projets de promotion immobilière était appliqué sur une base volontaire de 2013 à 2022. À partir d'octobre 2022, des mesures innovantes en matière de gestion de la mobilité sont obligatoires pour tous les nouveaux espaces destinés à la promotion immobilière résidentielle et commerciale.

Une analyse des concepts de mobilité mis en œuvre sur une base volontaire a déjà révélé des effets positifs sur le comportement durable des voyageurs – les bénéficiaires (ou «utilisateurs») des mesures de gestion de la mobilité ont utilisé davantage les transports publics et le vélo, et ont eu recours à la voiture beaucoup moins souvent que leurs voisins directs (ou «groupe de contrôle»). Cet effet pourrait être amplifié par une communication plus large vers les résidents potentiels avant, pendant et après leur installation, car il s'agit là d'un moment crucial pour l'évolution des comportements en matière de mobilité. Depuis octobre 2022, les promoteurs sont également tenus de concevoir un concept de communication pour accompagner leur concept de mobilité.

MOYENS DE TRANSPORT / RÉPARTITION MODALE	UTILISATEURS	GROUPE CONTRÔLE	BRÊME
Transport individuel motorisé en tant que conducteur/passager	29%	40%	36%
Transports publics	17%	10%	15%
Vélo (électrique) / Vélo cargo	30%	23%	25%
Marche	24%	27%	25%

Données extraites du rapport 2021 intitulé «Efficacité des mesures de gestion de la mobilité mises en œuvre dans le code de stationnement de Brême»

## RECOMMANDATIONS

Les recommandations suivantes concernent les réseaux de pôles et mettent l'accent sur les nouveaux types de pôles.

- ▶ Si vous souhaitez promouvoir un mode de vie multimodal durable, vous aurez besoin d'infrastructures sous la forme de pôles de mobilité à même de contribuer à l'éloignement de la voiture privée et au développement local. Cela aidera à créer de l'espace pour les personnes, à rapprocher davantage les utilisateurs, les services et les équipements, ainsi qu'à renforcer l'accessibilité tout en favorisant la mobilité, au bénéfice de la planète et des personnes. Plus précisément, les pôles de mobilité promeuvent des services de mobilité multimodaux qui complètent les transports publics, la réaffectation multimodale de l'espace public et la mise en place d'activités qui encouragent la pratique de la marche et du vélo ainsi que le recours aux transports publics et aux services de mobilité partagée. Les pôles de mobilité peuvent agir en tant que catalyseurs du développement local et de futures activités commerciales, et ont le potentiel de réduire au minimum la nécessité de se déplacer en rapprochant davantage les services et les personnes.



- ▶ Avec chaque nouveau pôle de mobilité, la valeur pour l'utilisateur augmentera de manière exponentielle, de sorte que ces pôles doivent être mis en œuvre au sein d'un réseau modulable. Pour encourager une infrastructure multimodale de manière systématique, il est essentiel d'intégrer les pôles de mobilité dans les documents de planification stratégique ainsi que dans les plans sectoriels (PMUD, plans d'aménagement urbains, plans de logement avec prescriptions en matière de stationnement). Une approche de planification à long terme qui va

au-delà des frontières administratives contribue grandement à une utilisation efficace des pôles de mobilité, notamment dans les régions métropolitaines. Pour faciliter l'intégration de différents pôles de mobilité, y compris ceux relevant d'une gestion privée, il convient d'envisager le potentiel du MaaS afin de garantir la visibilité des pôles et la disponibilité des services qui y sont proposés.

- ▶ Pour garantir l'essor des pôles de mobilité, il est essentiel d'assurer la participation des acteurs concernés et d'instaurer un leadership clair en ce qui concerne la marque, la conception et la communication. Les pôles de mobilité reposent sur une profonde compréhension des besoins des utilisateurs et des résidents, mais aussi des prestataires. Il faut aussi admettre qu'un pôle est continuellement en développement et que chaque site est différent. L'instauration d'une marque forte et mémorable pour les pôles de mobilité permet une plus grande prise de conscience et favorise l'acceptation et la reconnaissance. Pour exploiter au mieux les pôles de mobilité, il est indispensable de stimuler et d'encourager activement un écosystème multimodal constitué de différents prestataires de services de mobilité et de différentes parties prenantes. Cela inclut de petites entreprises telles que des magasins de réparation de vélos, des start-ups ou des associations.
- ▶ Pour assurer le développement des pôles de mobilité, il vous faudra instaurer un cadre réglementaire, des responsabilités claires et un engagement multilatéral en faveur d'une offre stable, tout en rationalisant le processus de coordination au sein de votre

*“ Si vous souhaitez promouvoir un mode de vie multimodal durable, vous aurez besoin d'infrastructures sous la forme de pôles de mobilité à même de contribuer à l'éloignement de la voiture privée. ”*



organisation ainsi qu'avec les autorités et les partenaires. Les pôles de mobilité doivent être suffisamment stables pour compenser la volatilité du marché de la mobilité partagée et suffisamment souples pour s'adapter aux besoins émergents concernant la couverture, le type de mobilité et les nouveaux services. Un cadre réglementaire est nécessaire en vue de la réaffectation fonctionnelle de l'environnement public / l'espace existant au profit des fonctions de transport et de l'utilisation des pôles de mobilité par des prestataires de services privés et, dans certains cas, de prestataires de services publics.

- ▶ Il est important de s'atteler à la viabilité des pôles de mobilité, étant donné qu'ils ne peuvent être considérés comme viables dès le premier jour. Leur mise en œuvre et leur exploitation peuvent être renforcées en envisageant le contexte, la participation de la société civile, la valeur ajoutée procurée aux prestataires de services, ainsi que les possibilités de ventes croisées entre différents services. Un point essentiel à prendre en considération est la nécessité de concentrer le financement public sur les bons éléments, et non sur des opérations viables sur le plan commercial, de manière à garantir l'éventail de bénéfices le plus large possible.

“ Pour assurer le développement des pôles de mobilité, il vous faudra instaurer un cadre réglementaire, des responsabilités claires et un engagement multilatéral en faveur d'une offre stable. ”



▶ Frame & Mobilise, for the [Smarthubs](#) project, funded by Innoviris

## CONCLUSION

*Avec les pôles de mobilité, les autorités et les exploitants de transports publics disposent d'un nouvel instrument leur permettant de proposer une offre de mobilité multimodale. L'approche adoptée à l'égard de l'espace public, fondée sur une acupuncture urbaine des pôles, ou sur des interventions extrêmement locales, permet une conception non plus centrée sur la voiture, mais sur les personnes.*

*En s'attachant à faire des modes de transport actifs, partagés et publics le choix le plus simple pour les personnes, les pôles de mobilité peuvent offrir des avantages plus larges et unir les différents acteurs concernés autour de la transition vers une mobilité durable.*



Ceci est un Policy Brief de l'UITP, l'Union internationale des transports publics. L'UITP représente les intérêts des principaux acteurs de ce secteur. Ses membres comprennent des autorités de transport, des opérateurs, privés et publics, de tous les modes de transport collectif de voyageurs, ainsi que l'industrie. L'UITP aborde les aspects économiques, techniques, organisationnels et de gestion du transport de voyageurs, ainsi que l'élaboration d'une politique pour la mobilité et les transports publics dans le monde.

Ce Policy Brief a été préparé dans le cadre des activités du Comité de la mobilité combinée. Nos remerciements particuliers vont à Angelo Meuleman et à Lidia Signor.

Pour plus d'information, contactez : [Lidia.signor@uitp.org](mailto:Lidia.signor@uitp.org)

VERSION NUMÉRIQUE DISPONIBLE SUR  
 MYLIBRARY