



**CiViTAS**

Cleaner and better transport in cities



02

POLICY ADVICE NOTES

# Véhicules plus propres et carburants alternatifs



CIVITAS Initiative est une action européenne qui aide les villes à mettre en œuvre une politique intégrée de transport durable, propre et efficace. Les leçons apprises lors des phases de planification, de mise en œuvre et d'exploitation des activités sont résumées dans douze Policy Advice Notes et donnent aux villes de l'Union européenne une idée de la façon d'affronter leurs futurs problèmes de transport urbain.



# Véhicules plus propres et carburants alternatifs

Réduction des émissions de polluants émanant du trafic routier



Dans le cadre de CIVITAS II (2005–2009), plusieurs mesures ont été mises en œuvre en vue d'introduire des véhicules et des carburants propres dans les villes européennes. Les principaux renseignements concernant la mise en œuvre des mesures et les expériences des villes sont résumés dans la présente Policy Advice Note dans le but de soutenir et d'informer les personnalités politiques locales intéressées par ces actions.

## Présentation générale

### DESCRIPTION DES MESURES

Le trafic routier a des effets préjudiciables sur la qualité de l'air dans les villes européennes. Cela nuit à la qualité de vie et à la santé des résidents. Donc, chaque ville devrait compter la réduction de la pollution due aux émissions du trafic routier parmi ses objectifs. Plusieurs options techniques, relatives aux voitures, camions et bus que nous utilisons, sont appropriées :

1. Utiliser des carburants plus propres comme le biodiesel, le biogaz, le gaz naturel comprimé (GNC) ou le gaz de pétrole liquéfié (GPL)
2. Équiper les véhicules de filtres ou de moteurs de la dernière génération (par exemple, introduire des véhicules plus respectueux de l'environnement (EEV) dont les normes d'émission satisfont aux normes européennes d'émission Euro de niveau V à VI). Ces mesures sont moins efficaces que l'introduction de véhicules neufs et propres mais elles sont aussi moins onéreuses.

### GROUPES CIBLES

Les principaux groupes cibles de la mesure sont les automobilistes et les directeurs / propriétaires de flottes captives (par exemple, exploitants de transport en commun, administrations locales, directeurs de flotte de véhicules commerciaux) qui doivent être incités à acquérir des véhicules plus propres pour leur usage professionnel ou personnel.



Mesure relative à l'introduction de véhicules propres (ville CIVITAS II)	A entraîné une réduction des émissions en %				
	CO <sub>2</sub>	CO	NOx	PM <sub>10</sub>	HC
Introduction de bus fonctionnant au biodiesel pour remplacer les bus EURO 0 / EURO I (Toulouse)	55%	20%	30%	85%	40%
Introduction de bus fonctionnant au biodiesel pour remplacer les bus EURO II (Ljubljana)	-	49%	13%	46%	68%
Introduction de bus fonctionnant au GNC pour remplacer les bus EURO II (Potenza)	12,5%	-	-	-	-
Introduction de bus fonctionnant au GNC pour remplacer les bus diesel (Toulouse, Ploiești)	83,5%	75%	-1%	91%	61%
Introduction de bus fonctionnant au GPL pour remplacer les bus EURO III fonctionnant au diesel (Ploiești)	21%	5 %	31%	96%	-
Introduction de taxis fonctionnant au GPL pour remplacer les véhicules diesel et essence (Suceava)	10%	7%	3%	33%	-
Introduction de bus EEV équipés de moteurs EURO IV, de filtres à particules et du système AdBlue de solution aqueuse d'urée pour remplacer les bus EURO III (La Rochelle)	2%	98%	68%	89%	98%

## IMPACTS ET AVANTAGES

### Pour le public

La mise en œuvre de véhicules plus propres réduit la pollution de l'air dans les villes. Les effets nocifs des émissions des véhicules peuvent être réduits et la qualité de vie des citoyens s'en voit améliorée. Les réductions d'émissions suivantes ont été effectuées dans les villes CIVITAS II (voir le tableau ci-dessus).

Dans une perspective à long terme, l'introduction de véhicules fonctionnant au biodiesel ou au biogaz peut mener à une diminution de la dépendance aux combustibles fossiles et de l'inquiétude relative à l'instabilité des prix du pétrole.

Néanmoins, il convient de garantir que le biocarburant est produit et transporté conformément à une série de critères de durabilité reconnus à l'échelle internationale. C'est pourquoi tous les États membres de l'UE ont élaboré une série de règles claires en accord avec l'objectif commun consistant à utiliser 10 % de biocarburants dans

les transports au sein de l'UE d'ici 2020. Les renseignements à ce sujet figurent aussi dans la « Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables »<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Commission européenne (2008) : Proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, Bruxelles (Belgique)





### **Pour les particuliers**

Bien que l'achat de véhicules plus propres soit plus coûteux que l'achat d'un véhicule diesel ou essence traditionnel, diverses mesures incitatives disponibles dans de nombreux pays européens encouragent les particuliers à acheter ces nouvelles technologies. Par exemple, les particuliers peuvent réduire leur budget carburant grâce aux taxes plus faibles appliquées aux prix du carburant. De plus, ils peuvent bénéficier de taxes plus faibles à l'achat d'une nouvelle voiture, ce qui constitue une autre mesure incitative.

### **Pour les sociétés**

- L'utilisation de véhicules plus propres améliore l'image de la société (par exemple, une société de transport en commun ou une flotte de véhicules commerciaux) et, ainsi, peut mener à une augmentation de la demande de ses services et produits.
- Les sociétés peuvent réduire leur budget carburant et bénéficier de diverses mesures incitatives proposées par l'État (par exemple, des crédits d'impôts ou des subventions accordés pour l'achat de véhicules plus propres).
- Le fait de soutenir la mise en œuvre de carburants plus propres peut aussi avoir une influence sur le développement de l'économie locale ou nationale pour la production et la distribution de carburants alternatifs.

### **CONDITIONS-CADRES DE RÉUSSITE**

Il est recommandé, et peut-être plus simple, de commencer par lancer l'utilisation de carburants plus propres dans les flottes captives de véhicules (transport en commun, taxis, sociétés d'auto-partage), étant donné que les problèmes techniques ou logistiques liés au ravitaillement des véhicules fonctionnant aux carburants alternatifs sont plus faciles à résoudre. Normalement, les directeurs de flotte ont les moyens d'élaborer une politique d'achat et le fait de posséder une flotte captive peut permettre d'atteindre la masse critique nécessaire pour exiger de meilleurs prix. L'introduction de véhicules plus propres par les organismes publics crée une demande initiale de stations-service distribuant des carburants alternatifs, qui constituent une pré-condition indispensable à la popularisation des véhicules plus propres chez les particuliers et les directeurs de flottes privées. C'est la première étape pour consolider l'utilisation accrue de véhicules plus propres.

Parfois, il peut être nécessaire de réorganiser la structure de la société de transport en commun, tout en surmontant des contraintes et barrières financières. Le but : favoriser une collaboration étroite avec les institutions et organisations concernées par la mesure (par exemple police de la route, société locale de transport, conseillers, etc.) et une participation active de celles-ci. De plus, il convient de s'assurer que le contexte juridique promeut la mise en œuvre de véhicules et de carburants plus propres en milieu urbain (par exemple lois nationales concernant le mélange obligatoire de biodiesel avec les combustibles fossiles, obligation des villes de renouveler les différentes flottes pour atteindre les objectifs fixés par l'UE en matière de réduction de la pollution de l'air).





## Étapes et chronologie de la mise en œuvre

**Lors de la mise en œuvre d'un programme encourageant ou exigeant l'utilisation de carburants plus propres, les facteurs suivants doivent être pris en compte, au même titre que les mesures de soutien et qu'une chronologie raisonnable pour la mise en œuvre.**

### ÉTAPES DE MISE EN ŒUVRE

#### 1. Création du concept

- Étude de faisabilité portant sur la modernité et la disponibilité des techniques, ainsi que sur la possibilité de les appliquer aux flottes de la ville
- Analyse détaillée de la situation du marché de la fourniture et des fournisseurs spécifiques de carburants plus propres
- Analyse du cadre juridique et institutionnel (par exemple appels d'offres publics pour l'achat d'équipements et de nouveaux bus, possibilité de procéder à des achats conjoints pour réduire les coûts, restrictions d'accès à certains véhicules dans les garages fermés ou les tunnels, directives relatives au mélange des carburants avec du biodiesel, etc.)
- Création d'une équipe de projet (voir aussi la section « Partenaires et parties prenantes »)
- Élaboration d'un plan de financement adapté (les analyses de l'exploitation tenant compte du coût du cycle de vie sont importantes pour les marchés publics, analyse des équipements nécessaires)

**2. Appel d'offres** pour les fournisseurs de véhicules et de carburants

**3. Commande** des véhicules et du carburant

**4. Installation** de stations-service munies des équipements adaptés

#### 5. Mise en place de campagnes d'information

sur les avantages de ces mesures pour les directeurs de flotte de véhicules commerciaux et les propriétaires de voitures, ainsi que pour les autres municipalités intéressées par de telles mesures

### MESURES D'ACCOMPAGNEMENT VISANT À AMPLIFIER LES EFFETS POSITIFS

- Définition de zones vertes / environnementales, dans lesquelles ne peuvent entrer que les véhicules satisfaisant à une norme d'émission définie
- Mesures incitatives, notamment des tarifs réduits de stationnement pour les utilisateurs de véhicules plus propres et des incitations fiscales
- Amélioration de l'offre de transports en commun (par exemple nouvelles lignes, extension des horaires, fréquences plus élevées) pour atteindre un résultat général positif
- Événements de marketing (promotions ou journées d'utilisation « gratuite » des transports en commun au moment de l'introduction de nouveaux véhicules plus propres, etc.)
- Organisation de cours d'éco-conduite pour tous les utilisateurs de véhicules plus propres

### CALENDRIER

Les expériences ont révélé que l'introduction de véhicules et de carburants plus propres dans les villes peut demander jusqu'à 4 ans. Ce délai peut sembler long, mais les avantages sont perceptibles immédiatement après la mise en œuvre de la mesure (meilleure qualité de l'air, amélioration de l'image des transports en commun, etc.). À long terme, d'autres particuliers achèteront des véhicules plus propres, encouragés par la mise en place des infrastructures nécessaires et par les expériences positives, qui doivent être promues par les administrateurs et les exploitants.



## Quels sont les investissements nécessaires ?

**Coûts d'investissement :** Actuellement, le prix moyen des véhicules fonctionnant au gaz naturel comprimé ou au gaz de pétrole liquéfié est de 15 à 25 % plus élevé que celui des véhicules traditionnels. Par exemple, un bus fonctionnant au gaz naturel comprimé dans la ville CIVITAS II de Venise a coûté 42 500 euros de plus qu'un bus diesel traditionnel. Les voitures fonctionnant au GNC peuvent coûter de 1 500 à 3 500 euros de plus et les petits véhicules commerciaux (utilitaires) coûtent environ 3 500 à 5 000 euros de plus que les véhicules essence. Un bus hybride coûte entre 100 000 et 170 000 euros de plus qu'un bus diesel traditionnel (exemples provenant d'Allemagne). Des coûts supplémentaires peuvent encore s'ajouter pour la construction, l'exploitation et l'entretien des stations-service proposant des carburants alternatifs.

Les **coûts d'entretien** des bus plus respectueux de l'environnement équipés de filtres de la dernière génération peuvent être de 7 % à 23 % inférieurs à ceux des bus Euro III (par exemple, les estimations annoncent 0,77 EUR / km contre 1,00 EUR / km). Le remplacement d'une flotte de bus diesel traditionnels par des bus plus propres au GPL peut engendrer une hausse des coûts d'entretien et d'exploitation. Les coûts d'exploitation des bus fonctionnant au gaz naturel comprimé sont eux aussi plus élevés (jusqu'à 15 à 23 %) que ceux des bus diesel équivalents. Les coûts d'entretien des bus au méthane sont d'environ 65 % supérieurs à ceux des bus diesel.

De plus, il faut tenir compte du fait que le personnel doit être formé à l'entretien et à la réparation des véhicules équipés de la nouvelle technologie. En raison des taxes moins élevées appliquées aux carburants alternatifs dans de nombreux pays européens, les coûts de carburant sont généralement moins élevés pour les utilisateurs de véhicules plus propres. Les véhicules plus respectueux de l'environnement

peuvent générer une économie de 2 % en matière de consommation de carburant par kilomètre par rapport aux bus Euro III. Les coûts de carburant pour les bus au méthane sont d'environ 40 % inférieurs à ceux des bus diesel équivalents. Pour les véhicules fonctionnant au GNC, les coûts de carburant sont d'environ 19 % inférieurs à ceux des bus diesel EURO I. Les coûts d'investissement et la consommation d'énergie élevés des bus fonctionnant au gaz naturel comprimé peuvent être partiellement compensés par les prix plus bas du gaz naturel.

**Achats conjoints :** Les coûts d'achat et d'exploitation des véhicules plus propres sont plus élevés que ceux des véhicules traditionnels équipés d'un moteur à combustion interne. Cependant, en instaurant une collaboration entre les villes, les régions, les États et les fabricants des véhicules, le marché peut être influencé. En créant une situation bénéfique à toutes les parties prenantes, l'industrie automobile et des bus peut fabriquer et vendre des véhicules moins chers selon une norme européenne commune.

## Principaux facteurs agissant comme précurseurs de la réussite

**Les facteurs suivants constituent les principaux moteurs d'une création et d'une mise en œuvre efficaces et réussies des mesures décrites ci-dessus :**

- Participation des personnalités politiques et des administrations locales, ainsi que des exploitants / utilisateurs
- Volonté politique de mettre en œuvre des mesures améliorant l'environnement et la vie des citoyens dans une perspective à long terme
- Objectif politique fixe (par exemple, objectifs de réduction du CO<sub>2</sub>) pour améliorer la situation environnementale à un niveau local, incluant un calendrier concret



- Gestion visionnaire et de qualité dans la ville chargée de mettre en œuvre des mesures relatives au transport durable
- Délégation claire par l'autorité de la ville pour atteindre les objectifs définis en ce qui concerne le transport et l'environnement
- Ressources financières garanties, y compris la disponibilité de fonds pour l'achat des véhicules, les coûts d'entretien et l'approvisionnement en carburant
- Possibilité d'utiliser les infrastructures existantes (par exemple, stations-service et canalisations de gaz naturel pour le biogaz)
- Campagnes de sensibilisation permettant au grand public de comprendre les problèmes liés au trafic routier et leur effet préjudiciable sur l'environnement
- Disponibilité d'études sur l'ensemble des coûts (incluant les effets sur l'environnement) des véhicules plus propres par rapport aux véhicules diesel traditionnels
- Intérêt des sociétés locales pour la production et / ou la distribution de carburants plus propres, adaptation aux points forts locaux
- Rôle de soutien des syndicats qui sont puissants et bien organisés dans le secteur des transports en commun, en particulier dans les pays d'Europe centrale et orientale

## Stratégies pour une mise en œuvre réussie

**Toute politique publique nouvelle et novatrice se voit confrontée à des obstacles considérables au moment de son adoption et de son approbation. Voici quelques conseils pour surmonter certains des obstacles les plus fréquents :**

### Soutien politique

Un manque de soutien politique peut être contré au niveau national en convaincant les décideurs des bienfaits des mesures. Les personnalités politiques au niveau local peuvent stimuler ce processus à des niveaux plus élevés en affichant un vif intérêt pour les véhicules plus propres et en demandant des conditions-cadres claires.

Toutes les personnalités politiques doivent être convaincues des avantages à long terme et de l'importance de leurs actions de soutien. Les initiatives concernant les véhicules plus propres doivent être intégrées sur le long terme aux plans de transport des villes approuvés par les personnalités politiques locales et régionales. Il convient de souligner que la mise en œuvre des mesures constitue une stratégie adaptée pour atteindre l'objectif fixé par tous les États membres de l'UE qui consiste à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % d'ici 2020 par rapport à 1990. Un autre objectif des États membres de l'UE consiste à augmenter la part d'énergie renouvelable utilisée pour atteindre 20 % dans toute l'UE.





### **Gestion financière**

Les achats conjoints doivent être exploités comme un outil permettant de réduire les coûts. Si les ressources financières locales ne sont pas suffisantes, il est possible de faire une demande de fonds nationaux pour la protection de l'environnement ou de fonds européens (par exemple, les fonds structurels et de cohésion de l'UE dans les régions éligibles à des investissements en infrastructure, véhicules et modernisation ; CIVITAS Initiative et programme-cadre de l'UE pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration, programme Énergie intelligente – Europe (STEER)). De plus, il est possible de faire une demande de prêt à la Banque européenne d'investissement (BEI). Dans certains cas, les sociétés privées comme les fournisseurs de gaz ou de carburant peuvent être intéressés pour cofinancer la fourniture de carburants plus propres.

Avant de faire une demande de financement externe de la mesure, il convient d'élaborer un concept professionnel et un plan de mise en œuvre pour démontrer la faisabilité de la mesure.

### **Aspects techniques**

Il convient de procéder à une analyse détaillée exhaustive au début des efforts entrepris pour stimuler l'introduction de véhicules plus propres pour s'assurer que les technologies les plus durables et prometteuses sont utilisées. Toutefois, pour trouver une technique qui fonctionne comme prévu, une étroite collaboration entre tous les acteurs concernés est indispensable.

La production à grande échelle de biodiesel risque de ne pas offrir des résultats aussi probants en matière de gaz à effet de serre que ceux atteints par les producteurs à petite échelle qui fabriquent le biodiesel à partir d'huile usagée. Pour produire du biodiesel satisfaisant aux normes de qualité, même pour des petits agriculteurs ou des sociétés sur place, une formation sur les principes de base du processus de production s'avère nécessaire. De plus, des renseignements doivent être donnés concernant le taux de rendement sur l'investissement dans l'équipement (par exemple entre 5 et 7 ans pour l'équipement dédié à l'estérification pour la production de biodiesel).

### **Conditions-cadres juridiques**

Les lois et statuts nationaux n'étant pas les mêmes dans tous les pays européens, il peut être nécessaire d'exercer des pressions sur le corps législatif de l'État pour imposer des changements dans la législation ou l'introduction de nouvelles lois en faveur de véhicules et de carburants plus propres. Certains moteurs et autres solutions techniques ne sont même pas licites dans certains pays ; la bureaucratie et les procédures d'autorisation spéciale peuvent alors entraver la mise en œuvre de mesures de transport urbain propre. Dans certains pays (comme le Royaume Uni) les structures de subvention doivent être révisées car elles entravent l'utilisation du biodiesel pour les services de bus financés sur fonds publics en raison des méthodes de paiement fondées sur une réduction des taxes appliquées au carburant. L'utilisation de voitures plus propres est donc moins intéressante aux yeux des sociétés.

### **PRINCIPAUX ÉLÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE**

- Inciter les directeurs / propriétaires de flottes captives à introduire des technologies propres. L'infrastructure créée encouragera également les particuliers à acheter des véhicules propres
- L'achat et l'entretien de véhicules propres requièrent des investissements plus élevés mais, en raison des taxes plus faibles appliquées aux carburants propres, ces investissements seront récupérés sur le long terme
- En mettant en place des achats conjoints, le prix des véhicules propres peut être considérablement réduit
- Les mesures conviennent pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 %, ce qui correspond à l'objectif fixé par l'Union européenne pour 2020





## Qui sont les principaux participants ?

### PARTIES PRENANTES

Les personnes ou organisations suivantes devraient participer en tant que conseillers ou soutiens non officiels :

- Les personnalités politiques locales et employés municipaux
- Les différentes organisations (par exemple, groupes environnementaux concernant les véhicules et taux d'émission adaptés, groupes de personnes handicapées et de personnes âgées concernant l'accessibilité des véhicules, ONG)
- Le grand public (automobilistes, utilisateurs de l'autopartage, utilisateurs des transports en commun, etc.) doit être informé ou participer activement aux consultations, événements ou ateliers publics de sensibilisation
- Les sociétés privées (par exemple distributeurs, sociétés de livraison, sociétés du secteur alimentaire) doivent être informées des changements possibles et de leurs avantages éventuels
- Les exploitants de stations-service, les fabricants / concessionnaires automobiles et les fournisseurs de moteurs doivent participer à l'information des clients potentiels
- Les médias (par exemple, les journalistes spécialisés dans le domaine des transports en commun ou de l'environnement)

### PRINCIPAUX PARTENAIRES DU PROJET

Les personnes appartenant aux catégories suivantes jouent un rôle capital dans la réussite de l'initiative relative aux véhicules et carburants plus propres :

#### Décideurs :

- administrations, par exemple services responsables des transports en commun, de l'environnement ou du transport

- parlementaires et personnalités politiques à l'échelle nationale qui pourraient exercer des pressions pour favoriser les solutions plus propres dans les transports en commun

#### Exploitants :

- exploitants des flottes de transport en commun
- administration de la ville chargée des flottes municipales
- sociétés de leasing
- sociétés privées et fournisseurs de carburant pour la production et la distribution de carburants plus propres

#### Autres partenaires :

- Conseillers, institutions et experts en recherche, pour mettre au point les meilleures solutions techniques et organisationnelles pour les différentes villes, pour tester l'efficacité de la mesure et l'évaluer





## Liste d'exemples concrets de CIVITAS II

**Dans le cadre de CIVITAS II, 13 villes ont mis en œuvre des mesures relatives à l'utilisation de véhicules plus propres et de carburants alternatifs :**

---

**Burgos (Espagne) :** Soutien des carburants propres et introduction de flottes publiques et privées propres

---

**Debrecen (Hongrie) :** Exploitation de véhicules fonctionnant au biocarburant et au gaz naturel comprimé et conditions-cadres pour l'utilisation de carburants alternatifs

---

**Gênes (Italie) :** Transition vers des flottes de véhicules propres

---

**Cracovie (Pologne) :** Transition vers des flottes de véhicules propres

---

**La Rochelle (France) :** Mise en place de transports en commun propres

---

**Ljubljana (Slovénie) :** Mise en œuvre et déploiement à grande échelle de flottes fonctionnant au bio-diesel et au gaz naturel comprimé, mise en place de points d'information sur les véhicules propres et les carburants alternatifs

---

**Malmö (Suède) :** Biogaz sur Internet, véhicules lourds propres équipés de climatisations au CO<sub>2</sub>, flotte municipale propre, voitures respectueuses de l'environnement, promotion des véhicules propres au moyen de subventions en faveur du stationnement

---

**Norwich (Royaume Uni) :** Pistes de véhicules propres

---

**Potenza (Italie) :** Véhicules propres

---

**Preston (Royaume Uni) :** Introduction de bus propres

---

**Suceava (Roumanie) :** Flotte de bus fonctionnant aux carburants alternatifs, promotion des carburants alternatifs dans le secteur public et privé

---

**Toulouse (France) :** Opération à grande échelle de flottes de bus propres, solutions concernant les carburants alternatifs

---

**Venise (Italie) :** Déploiement de bus fonctionnant au gaz naturel comprimé et de bateaux au gaz de pétrole liquéfié



# CIVITAS Policy Advise Notes – Tous les sujets en un coup d’œil

<b>OPTIMISER L’UTILISATION DES VOITURES</b> Nouvelles formes d’utilisation et de possession d’un véhicule	<b>01</b>
<b>VÉHICULES ET CARBURANTS ALTERNATIFS PLUS PROPRES</b> Réduction des émissions de polluants émanant du trafic routier	<b>02</b>
<b>VILLES FAVORABLES AU VÉLO</b> Promotion d’une mobilité respectueuse de l’environnement et saine	<b>03</b>
<b>INTÉGRATION DE LA GESTION DU STATIONNEMENT ET DE L’ACCÈS</b> Amélioration de la qualité de vie des espaces urbains dans les zones sensibles de la ville	<b>04</b>
<b>LOGISTIQUE ET DISTRIBUTION DU FRET</b> Distribution des marchandises respectueuse de l’environnement dans les villes	<b>05</b>
<b>MESURES DE GESTION INTELLIGENTE DE LA MOBILITÉ</b> Moyens efficaces d’influencer le comportement de mobilité des individus	<b>06</b>
<b>PRIORISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN DANS LES VILLES</b> Mise en place d’un moyen de transport respectueux de l’environnement, rapide et fiable	<b>07</b>
<b>PROMOTION D’UNE NOUVELLE CULTURE DE LA MOBILITÉ URBAINE</b> Information, promotion et formation	<b>08</b>
<b>SYSTÈMES D’INFORMATION NOVATEURS POUR LES TRANSPORTS EN COMMUN</b> Faciliter l’accès aux transports en commun en fournissant des renseignements fiables	<b>09</b>
<b>SYSTÈMES DE TICKETS NOVATEURS POUR LES TRANSPORTS EN COMMUN</b> Faciliter l’accès aux transports en commun en proposant un système de tickets intégré	<b>10</b>
<b>AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES SERVICES DE TRANSPORT EN COMMUN</b> Rendre les transports en commun plus attractifs pour les citoyens	<b>11</b>
<b>SERVICES DE LA TECHNOLOGIE DE L’INFORMATION POUR LE CONTRÔLE DU TRAFIC</b> Outils novateurs permettant d’optimiser la gestion du trafic	<b>12</b>

RETROUVEZ TOUTES CES BROCHURES EN TÉLÉCHARGEMENT SUR LE SITE [WWW.CIVITAS.EU](http://WWW.CIVITAS.EU)

# www.civitas.eu

Le site Web CIVITAS contient des renseignements sur les **nouvelles et événements** concernant CIVITAS. Il fournit un aperçu de tous les **projets CIVITAS** et de toutes les **villes CIVITAS**, et répertorie les **coordonnées** de plus de 600 personnes travaillant dans le cadre de CIVITAS.

De plus, vous y trouverez des renseignements détaillés sur **plus de 650 présentations novatrices** provenant des villes de démonstration CIVITAS.

Consultez le site Web CIVITAS et cherchez les **meilleurs exemples d'expériences** actuellement entreprises dans les villes en matière de transport urbain durable. Si l'une des idées semble adaptée à votre ville, ou si vous souhaitez simplement en savoir plus, vous pouvez contacter le responsable pour cette mesure.



## Contact

CIVITAS Secretariat  
C/o The Regional Environmental Center  
for Central and Eastern Europe (REC)  
Ady Endre út 9-11, 2000 Szentendre  
HUNGARY

Courriel : [secretariat@civitas.eu](mailto:secretariat@civitas.eu)  
Tel : +36 26 504046, Fax : +36 26 311294



THE CIVITAS INITIATIVE  
IS CO-FINANCED BY THE  
EUROPEAN UNION

**Éditeur :** CIVITAS GUARD – Évaluation, contrôle et distribution pour CIVITAS II. **Auteur :** Institute for Transport Studies, University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU), Vienna. **Mise en page :** FGM-AMOR – Austrian Mobility Research. **Sources :** Toutes les photos ont été fournies par les villes CIVITAS et l'équipe CIVITAS GUARD (sauf mention contraire) et autorisées à la reproduction dans la présente publication. Les chiffres et valeurs fournis sont principalement issus des résultats des projets de démonstration CIVITAS communiqués par les villes participantes. Des renseignements supplémentaires provenant de documents spécialisés ont été utilisés, le cas échéant. **Édition 2010.** Imprimé en Autriche.

La Commission européenne, ou toute personne agissant en son nom, n'est en aucun cas responsable de l'utilisation des renseignements contenus dans cette publication. Les avis exprimés dans cette publication n'ont pas été adoptés ou approuvés de quelque façon que ce soit par la Commission et ne constituent pas un communiqué des opinions de la Commission.

**CIVITAS Initiative a été cofinancée par les sections Transport et Énergie du programme-cadre de l'Union européenne pour des actions de recherche, de développement technologique et de démonstration.**

# CIVITAS