

---

# APR Transitions Ecologiques, Economiques et Sociales

## PERSUADER LES URBAINS DE CHANGER DE MODE DE TRANSPORT AU QUOTIDIEN POUR AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR (PUNCH)

---

### RECOMMANDATIONS POUR L'ACTION PUBLIQUE

---

Martinez, F., Philipps-Bertin, C.,  
Champelovier, P., Chaumont, A.,  
Blanchet, R



En partenariat avec :



# Synthèse des principales recommandations pour l'action publique

---

- Concrétiser les conséquences du choix modal en mettant en exergue des conséquences immédiates et locales, telles que la santé, les illustrer narrativement à l'aide d'un seul exemple
- Evoquer le changement climatique et les illustrations par des statistiques doivent être réservées à des communications visant des cibles déjà engagées dans le renoncement de la voiture individuelle comme mode de transport.
- Préconiser des stratégies additives (Utilisez le vélo, le covoiturage, les transports en commun) plutôt que soustractives (Renoncez à la voiture individuelle)
- Mettre en avant les gains (Améliorez la qualité de l'air) plutôt que l'évitement de pertes (Évitez la pollution de l'air)

---

## Contexte et objectif du projet

---

Ce projet se situe dans le contexte de l'amélioration de la qualité de l'air/réduction de la pollution en zone urbaine. Il vise à étudier les conditions psychosociales de l'engagement dans le changement de comportement des individus en matière de choix modaux et les formes de communication susceptibles de le faciliter. L'objectif général appliqué de ce projet de recherche est de concevoir des modes de communication visant à faciliter le report modal vers des modes de transports plus favorables à l'environnement et de les évaluer de manière expérimentale et prospective, afin de proposer des recommandations et méthodes pour l'ajustement des dispositifs de communication.

Depuis quelques décennies beaucoup d'études ont testé l'efficacité de différents facteurs capables d'augmenter l'influence d'un dispositif de communication, dont un concept qui connaît aujourd'hui une grande popularité, c'est l'effet de cadrage ou « Framing effect » (Tversky & Kahneman, 1981). Cet effet de cadrage stipule que la formalisation d'un dispositif de communication assorti d'une recommandation suggérant un comportement peut être à l'origine de l'efficacité plus ou moins grande de cette communication. Un cadre réfère à la conception individuelle d'une situation qui affecte le choix et le rejet d'une option. En d'autres termes, des descriptions différentes des mêmes issues des choix peuvent conduire à des décisions différentes en modifiant la saillance de différents aspects du problème. Les dispositifs de communication ayant comme objectif un changement comportemental, construits sans l'apport de la psychologie sociale, partent du principe que les choix des individus se basent sur le contenu informationnel objectivement donné. Pourtant, deux problèmes de décision objectivement identiques en termes de distributions de probabilités sur les issues possibles peuvent ne pas être considérés comme subjectivement équivalents par le décideur, en fonction du cadrage des perspectives offertes. Les études sur l'effet de cadrage, tentant d'identifier l'axe de communication le plus efficace pour susciter un

comportement donné sont très nombreuses dans le domaine de la santé mais inexistante sur le choix modal.

Partant du postulat que la perception subjective de l'information est plus importante pour la prédiction des comportements que la perception objective, ce projet de recherche à visée appliquée a comme objectif de contribuer à l'amélioration des dispositifs de sensibilisation « classiques », tels que les spots télévisuels ou les campagnes d'affichage, à moindre coût en isolant les perspectives adéquates à mettre en exergue.

---

## 2. Éléments méthodologiques

---

Quatre opérations de recherche ont été réalisées pour un total de 962 participants. Deux enquêtes expérimentales (Enquête 1 = 356 participants ; Enquête 2 = 365 participants) par questionnaire se sont déroulées au domicile des participants. Deux expérimentations (Expérience 1 = 120 participants ; Expérience 2 = 121 participants) ont été réalisées dans le laboratoire de simulation et d'évaluation de l'environnement de l'IFSTTAR, qui permet d'immerger les participants dans un cadre de vie simulé et contrôlé (visuel/sonore). Tous les participants étaient des habitants de Lyon et des communes limitrophes, actifs, titulaires d'un permis de conduire ayant une voiture à disposition. Ils avaient tous la capacité physique de se déplacer en transports en commun ou en vélo.

Elles se sont déroulées en trois temps, soit en premier la mesure de l'habitude de la voiture, en deuxième la présentation d'un message, puis en troisième de scénarios de déplacements. Le contenu des premier et troisième temps sont identiques dans les quatre opérations de recherche.

Dans le premier temps, les participants ont répondu à une échelle évaluant leur habitude d'utilisation de la voiture. Dans le troisième temps, les participants ont été confrontés à des scénarios de déplacement pour lesquels ils devaient faire un choix entre la voiture individuelle et un autre mode de transport plus favorable à l'environnement, soit un vélo en location,



soit le covoiturage comme passager, soit les transports en commun sur une échelle allant de 1 (voiture individuelle) à 6 (autre mode). Tous les scénarios ont le même motif de déplacement, à savoir se rendre de son domicile au travail. Pour chacun des modes alternatifs à la voiture individuelle comme mode de transport, les scénarios font varier des paramètres objectifs de choix, à savoir la durée du trajet, l'écart entre le temps de parcours entre la voiture individuelle et le mode alternatif, la présence ou l'absence de correspondance pour le trajet en transport en commun.

Le second temps, consiste à faire lire aux participants un message prônant l'utilisation de modes de transports favorables à l'environnement, préalablement à la présentation des scénarios de déplacements. Dans chacune des quatre opérations de recherche sont testés différents arguments et/ou contextes de réception. Ce projet repose, en effet, sur une méthodologie expérimentale qui consiste non pas à invoquer mais à induire les effets hypothétiques des facteurs pris en compte.

La première enquête expérimentale examine l'influence du cadrage du message en termes de distance psychologique de la conséquence (Trope & Liberman, 2003) et d'orientation motivationnelle (Higgins, 1997) sur le choix modal. Les deux questions posées sont :

- Quelle conséquence mettre en exergue dans le message de communication pour assurer son efficacité ? Le changement climatique (e.g. distance psychologique élevée) ou les conséquences immédiates de la pollution d'air sur la santé (e.g. distance psychologique faible) ?
- Faut-il prôner une action soustractive, celle de « renoncer à la voiture individuelle » au profit d'autres modes de transport plus favorables à l'environnement (e.g. orientation motivationnelle de prévention) ou prôner une action additive, celle d'« utiliser des modes de transport plus favorables à l'environnement » que la voiture individuelle (e.g. orientation motivationnelle de promotion) ?

Dans la seconde enquête expérimentale, une illustration a été ajoutée dans le message soulignant les conséquences immédiates de la pollution d'air sur la santé. Les deux questions posées sont :

- Est-ce qu'une illustration narrative (*i.e.* un seul exemple) ou une illustration par des statistiques augmente l'efficacité du message ?
- Quelle est l'orientation motivationnelle du message la plus efficace ?

La première expérimentation teste d'une part l'effet du cadre de vie sur la perception de la pollution de l'air et sur le choix modal, et d'autre part le cadrage du message le plus efficace en fonction de ces contextes. Trois questions étaient posées dans cette expérimentation :

- Est-ce qu'un appartement au centre-ville induit une perception plus élevée de la pollution de l'air extérieure qu'une maison individuelle avec jardin en périphérie ?
- Est-ce que cette différence de perception de la pollution de l'air, liée au cadre de vie, a un effet sur le report modal ?
- Quelle est l'orientation motivationnelle du message la plus efficace dans ces différents contextes ?

La seconde expérimentation se focalise d'une part sur les effets de la diffusion d'une « alerte pollution assortie de mesures de restriction de la circulation » sur la perception de la pollution de l'air en centre-ville, et sur le report modal. D'autre part, elle teste le cadrage du message à mettre en œuvre dans ce contexte.

- Une alerte pollution induit-elle une accentuation significative de la perception de la pollution de l'air extérieure en centre-ville ?
- Cette alerte induit-elle, du fait d'une perception de la pollution de l'air plus élevée, un changement de mode pour les automobilistes autorisés à circuler ?
- Quelle est l'orientation motivationnelle du message la plus efficace en situation d'alerte pollution ?

### **3. Principaux enseignements**

De manière générale, ce projet de recherche est la première tentative du test de l'effet de cadrage des messages sur le choix modal. Les résultats montrent qu'il est possible d'influencer le choix modal en mettant en œuvre une communication adaptée aux usagers et aux contextes. Détaillons les principaux enseignements de ce projet de recherche.

#### **3.1. La rapidité = un axe de communication efficace pour le report modal vers les transports en commun**

Les transports en commun sont le seul mode alternatif à la voiture individuelle, dont le choix est impacté par un paramètre objectif, à savoir une durée de trajet plus courte. Les participants ont davantage l'intention de se déplacer en transports en commun si le temps de parcours est plus avantageux qu'en voiture individuelle. Ce résultat est validé dans les quatre opérations de recherche.

#### **3.2. La force de l'habitude = un frein au report modal**

Quel que soit le mode de transport plus favorable à l'environnement opposé à la voiture individuelle, plus les participants ont une habitude élevée de se déplacer



en voiture individuelle, plus ils choisissent la voiture. Ce résultat est confirmé dans les quatre opérations de recherche. Cette force de l'habitude sur les choix modaux constitue un frein majeur au changement comportemental, que l'effet de cadrage peut aider à contrecarrer comme nous l'avons démontré.

### 3.3. Quel axe de communication = changement climatique ou santé ?

De manière générale, les résultats de la première enquête indiquent qu'un message mettant en exergue les conséquences immédiates sur la santé de la pollution de l'air (i.e. allergies, maladies respiratoires, ...) est plus efficace qu'un message mettant en relief le changement climatique (i.e. la planète dans le futur) pour susciter un report modal vers le vélo et vers les transports en commun.

Plus précisément, l'axe de communication le plus efficace serait différent en fonction de l'habitude de la voiture. En effet, pour les participants ayant une habitude élevée de se déplacer en voiture, le message mettant en exergue les conséquences immédiates sur la santé s'est révélé le plus opérant. A l'inverse, pour les participants ayant une faible habitude de se déplacer en voiture individuelle, les résultats montrent un effet supérieur du message mettant en relief le changement climatique

Le changement de mode de transport serait un processus progressif, par étapes. Dans une première étape, l'objectif serait d'initier une intention de changement de mode en « décrystallisant » l'habitude de la voiture, par un message soulignant les conséquences immédiates sur la santé de la pollution de l'air. Dans une deuxième étape, lorsque les individus font l'expérience d'un mode de transport plus favorable à l'environnement, il conviendrait de souligner, dans le message, les conséquences sur le changement climatique. Cet argument permet de maintenir une motivation à long terme en contrôlant les tentations de revenir à l'ancien comportement, pour assurer ce changement de mode de transport.

### 3. 4. Quelle illustration des conséquences sur la santé de la pollution de l'air = narrative ou statistique ?

L'efficacité d'un message soulignant les conséquences sanitaires de la pollution de l'air sur le report modal vers les transports en commun, lorsque l'habitude de se déplacer en voiture individuelle est élevée, est accentuée lorsqu'il est illustré par un exemple (i.e. Grâce à la qualité de l'air, Dominique a un très bon état de santé) plutôt que par des statistiques (i.e. Augmenter la qualité de l'air permet d'améliorer le système respiratoire dans 90% des cas). Le report modal vers le vélo n'est pas influencé par le type d'illustration des conséquences sur la santé de la pollution. En ce qui concerne le covoiturage, l'efficacité d'un message soulignant les conséquences sanitaires

de la pollution de l'air est accentuée lorsqu'il est illustré par un exemple plutôt que par des statistiques

### 3.5. Quelle stratégie de communication = Renoncer à la voiture ou utiliser d'autres mode de transport ?

Les résultats des deux enquêtes indiquent qu'un message mettant en avant une stratégie additive (i.e. Utilisez le covoiturage) est plus efficace qu'un message orienté vers une stratégie soustractive (i.e. Renoncer à la voiture individuelle) pour favoriser le report modal vers le covoiturage. Ce n'est pas le cas ni pour le vélo, ni pour les transports en commun.

### 3.6. Perception de la pollution de l'air, conséquences sur la santé et report modal

De manière générale, les résultats semblent indiquer que la perception d'une pollution de l'air extérieure importante favoriserait le report modal vers les transports en commun, alors qu'elle le freine vers le covoiturage. Elle ne favorise pas le report modal vers le vélo, mais ne constituerait pas non plus un frein.

Dans le cadre de vie où la pollution de l'air est perçue comme importante, à savoir le centre-ville, un message prônant l'amélioration de la qualité de l'air plutôt que l'évitement de la pollution de l'air accentue le report modal vers les transports en commun.

#### 3.6.1. Cadre de vie, perception de la pollution et report modal

L'air extérieur est perçu comme plus pollué dans le cadre de vie « appartement au centre-ville » que dans le cadre de vie « maison avec jardin en périphérie ». Dans le cadre de vie perçu comme le plus pollué, à savoir « un appartement au centre-ville » le report modal vers les transports en commun est plus important que dans le cadre de vie perçu comme moins pollué « maison avec jardin en périphérie » et l'effet est inverse pour le report modal vers le covoiturage qui est plus important dans le cadre de vie perçu comme le moins pollué. Il est important de noter que les participants se sont imaginés aussi proches des commodités de transports dans le cadre de vie « appartement au centre-ville » que dans le cadre de vie « maison avec jardin en périphérie ».

#### 3.6.2. Alerte pollution et report modal

La diffusion d'une alerte pollution n'accroît pas la perception de la pollution de l'air extérieur. De manière générale, en situation d'alerte pollution, le report modal vers le vélo et les transports en commun diminue alors que le report modal vers le covoiturage reste inchangé.

#### 3.6.3. Faut-il accompagner les situations d'alerte pollution d'un message soulignant les conséquences sur la santé ?



En situation d'alerte pollution, un message soulignant les conséquences sur la santé baisse le report modal vers le covoiturage. En revanche, il accentue le report modal vers les transports en commun. Plus précisément, en situation d'alerte pollution, lorsque l'habitude de se déplacer en voiture individuelle est faible, le message soulignant les conséquences sur la santé diminue le report modal vers les transports en commun, alors qu'il l'augmente lorsque l'habitude de la voiture est élevée. L'introduction d'un message soulignant les conséquences sur la santé supprime la baisse du report modal vers le vélo, induite par la situation d'alerte pollution.

### 3.6. 4. Quel axe de communication = Améliorer la qualité de l'air ou éviter la pollution de l'air ?

Un message prônant l'amélioration de la qualité de l'air est plus efficace pour renforcer le report modal vers les transports en commun dans un cadre de vie « appartement au centre-ville », perçu comme le plus pollué, avec ou sans situation d'alerte pollution. Il est également plus efficace pour accentuer le report modal vers le covoiturage dans le cadre de vie « maison avec jardin en périphérie » perçu comme le moins pollué. En ce qui concerne le report modal vers le vélo, les résultats ne permettent pas de se prononcer.

## 4. Recommandations

Ces résultats permettent de constituer une base pour des recommandations portant sur la conception de dispositifs de communication à l'intention des différents acteurs en charge de la mise en œuvre de politique publique visant le renoncement à la voiture individuelle comme mode de transport au profit d'autres modes plus favorables à l'environnement, à savoir vélo en libre-service, covoiturage comme passager et transports en commun.

En intégrant dans le domaine du transport les théories les plus récentes en psychologie sociale portant sur les processus motivationnels, ainsi que sur l'autorégulation comportementale, les résultats de ce projet montrent qu'il est possible d'inciter au report modal à condition de tenir compte dans le design de l'information des profils comportementaux des cibles ainsi que du contexte perçu de diffusion :

- Afin d'initier un report modal, il convient de concrétiser les conséquences du choix modal. Les messages doivent mettre en exergue des

conséquences immédiates et locales, telles que la santé, les illustrer narrativement à l'aide d'un seul exemple plutôt que par des statistiques.

- L'évocation du changement climatique et les illustrations par des statistiques doivent être réservées à des communications, visant des cibles déjà engagées dans le renoncement de la voiture individuelle comme mode de transport afin de maintenir la motivation à long terme.
- Les messages doivent préconiser des stratégies additives (Utilisez le vélo, le covoiturage, les transports en commun) plutôt que soustractives (Renoncez à la voiture individuelle).
- Les messages doivent souligner les gains (Améliorez la qualité de l'air) plutôt que l'évitement de pertes (Évitez la pollution de l'air).
- L'induction d'une pollution de l'air extérieur importante est un axe à privilégier pour le report modal vers les transports en commun et à éviter pour le report modal vers le covoiturage
- Les alertes pollution peuvent être des moments propices pour initier un report modal vers les transports en commun, pour les automobilistes pouvant circuler malgré les mesures de restriction de circulation, à condition d'accompagner l'annonce de ces épisodes de messages mettant en avant une stratégie additive (Utiliser les transports en commun) et soulignant des gains (pour améliorer la qualité de l'air).

**Appel à projet de recherche :** [Transitions Ecologiques, Economiques et Sociales](#)

**Nom du projet :** [Persuader les urbains de changer de mode de transport au quotidien pour améliorer la qualité de l'air \(PUNCH\)](#)

**Projet de recherche coordonné par :** [Frédéric Martinez, IFSTTAR, frederic.martinez@ifsttar.fr](#)

**Coordination technique - ADEME :** [Marie Pouponneau](#)

**Direction/Service :** [DVTD / SEQA](#)

**Date de démarrage (Durée) :** [10/2017 \(27,5 mois\)](#)

**Territoire(s) concerné(s) :** [Lyon](#)





Ce document est diffusé par l'ADEME

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L. 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L. 122-10 à L. 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

## L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

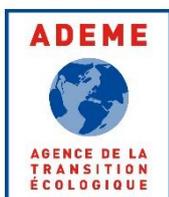
Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

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



### LES COLLECTIONS DE L'ADEME



#### ILS L'ONT FAIT

##### L'ADEME catalyseur :

Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



#### EXPERTISES

##### L'ADEME expert :

Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous un regard.



#### FAITS ET CHIFFRES

##### L'ADEME référent :

Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



#### CLÉS POUR AGIR

##### L'ADEME facilitateur :

Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation

#### HORIZONS

##### L'ADEME tournée vers

l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.