



6t bureau
de recherche



ÉLARGIR LES AUTOROUTES POUR ÉLIMINER LES BOUCHONS : LE BON SENS OU LA SCIENCE ?

UNE APPROCHE PAR LE SYSTÈME DE MOBILITÉ

SOMMAIRE

1. Le contexte : croissance et impératifs écologiques
2. Comprendre le système de mobilité
3. Une mobilité malléable, pour le pire et le meilleur



1. CONTEXTE : CROISSANCE ET IMPÉRATIFS ÉCOLOGIQUES

1. CONTEXTE : CROISSANCE ET IMPÉRATIFS ÉCOLOGIQUES

> La croissance démographique

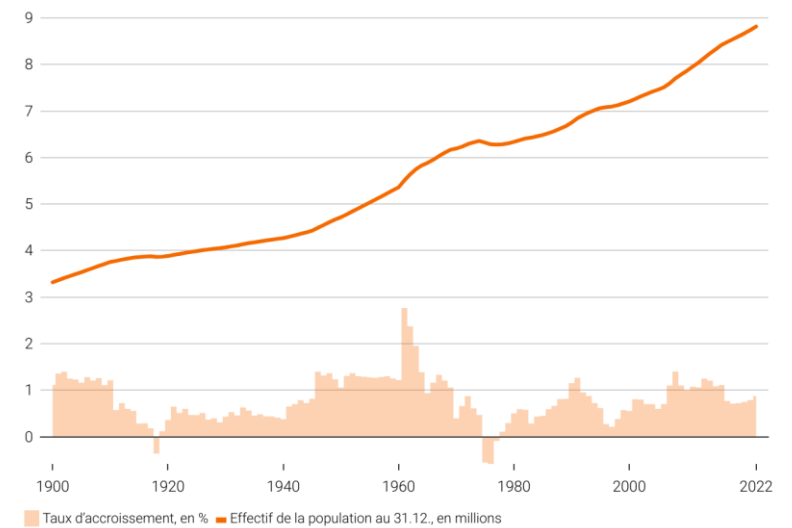
- > À la fin de 2022 : 8,8 millions d'habitants
- > Environ +1% de croissance chaque année soit env 80'000 personnes supplémentaires

> Des besoins de mobilité d'autant plus importants

- > Chaque année 280'000 déplacements supplémentaires viennent s'ajouter aux près de 30 mio de déplacements réalisés tous les jours
- > + besoins énormes et croissants du trafic marchandises
- > Des questions légitimes sur les capacités des réseaux à absorber cette demande très importante

> Le bon sens : augmenter l'offre, élargir les tuyaux !

Accroissement et effectif de la population



Sources: OFS - ESPOP, RFP, STATPOP

© OFS 2023



1. CONTEXTE : CROISSANCE ET IMPÉRATIFS ÉCOLOGIQUES

> La neutralité carbone : un défi collectif gigantesque

> Pour la mobilité, la neutralité carbone signifie de passer d'émissions totales d'env 3.5 tonnes équivalent CO2 à 350-400 kg par année

> Mais l'impératif n'est pas que climatique

> Nuisances locales alarmantes : pollution de l'air, bruit, accidents, congestions, plus 12 mia de CHF/ année en Suisse (dont 9 pour la route)

> Energie

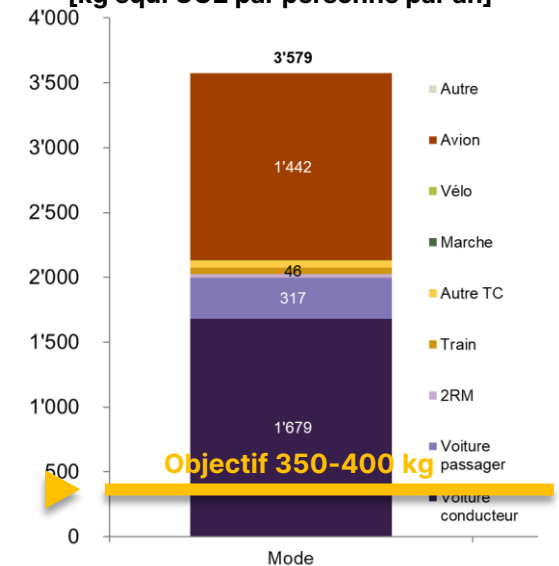
> Alerte rouge sur la perte de biodiversité !

> Continuer comme avant n'est (malheureusement) pas une option

> 3 grandes familles de mesures pour changer de modèle

> Nos comportements comme une des clés de voute du changement de modèle

Emissions annuelles selon le mode de déplacement
[kg équi CO2 par personne par an]



1 Réduction du besoin de déplacement et des distances parcourues

2 Transfert modal massif

3 Efficacité énergétique des véhicules et des infrastructures

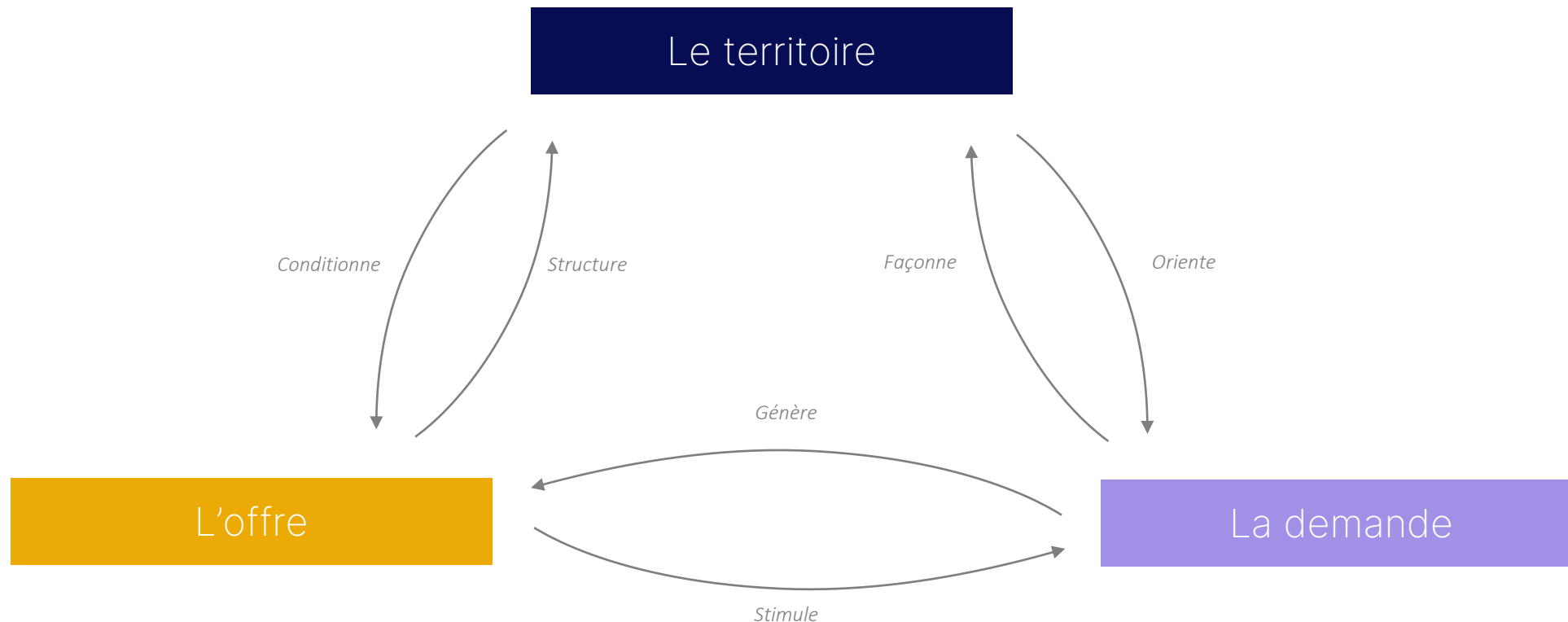


2. COMPRENDRE LE SYSTÈME DE MOBILITÉ



2. COMPRENDRE LE SYSTÈME DE MOBILITÉ

> Les 3 composantes du système de mobilité



2. COMPRENDRE LE SYSTÈME DE MOBILITÉ

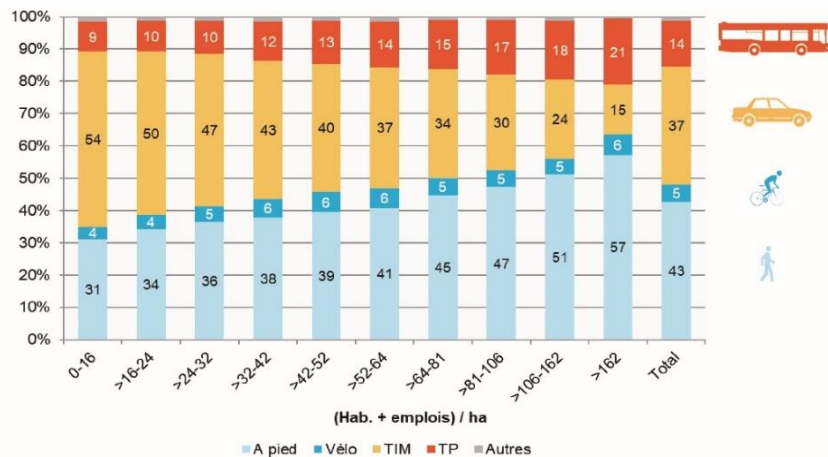
Le territoire

- > En amont de beaucoup de problèmes et donc la source de beaucoup de solutions !
- > En augmentant ou en diminuant les distances entre les hommes et les activités, on modifie fondamentalement
 - o Les critères de la **demande** de mobilité
 - o La facilité de certains **modes** de se déployer/desservir le territoire

Ville de Zurich et Campagne fribourgeoise, à la même échelle



Influence sur le choix modal



Bases 2015: 271824 étapes en Suisse

Densité et comportement de mobilité, ARE, 2018

Répartition modale selon le nombre d'étapes en Suisse en 2015, en fonction de la densité de population et d'emploi. Source OFS, ARE 2017.

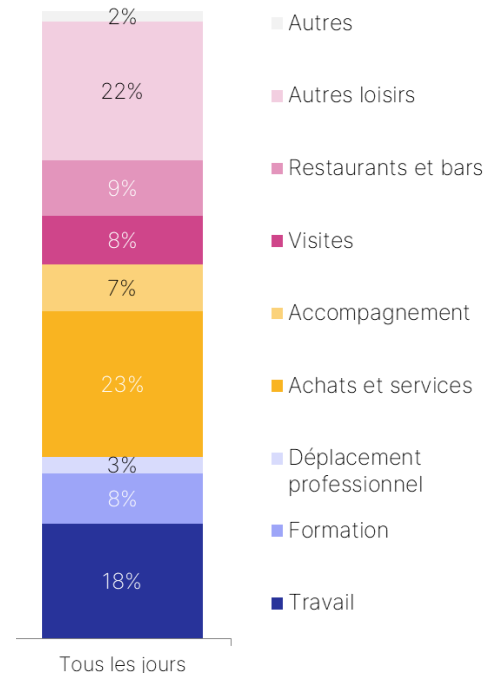


2. COMPRENDRE LE SYSTÈME DE MOBILITÉ

La demande

- > La mobilité n'est pas un besoin en soi et pour soi mais **une demande dérivée de nos activités** réalisées dans **le temps et l'espace** !
 - ↳ 3 paramètres très largement modifiables, beaucoup plus qu'on ne le croit !
- > Motifs de de déplacement : d'abord les loisirs, suivi des achats avant le travail
- > **Ressources, compétences, préférences**
- > Impact direct :
 - 1) L'équipement en moyens de transport
 - 2) Le choix modal

Répartition des motifs de déplacements
Genève - 2015



Des contraintes différentes selon les motifs



2. COMPRENDRE LE SYSTÈME DE MOBILITÉ

L'offre

- > Souvent considérée comme une simple réponse à la demande, elle influence/oriente/stimule en réalité très fortement celle-ci
- > Chaque nouvelle offre rend de nouveaux arbitrages/choix possibles pour les individus et les entreprises !
- > On préfère gagner de l'argent que du temps !
 - ↳ Grâce aux moyens de transports toujours plus rapides, confortables et bons marchés, nos activités se sont dispersées dans **l'espace** (théorie du budget temps transport constant)

L'offre de transport stimule la demande et impacte le territoire



2. COMPRENDRE LE SYSTÈME DE MOBILITÉ

> Trafic induit et évaporation de trafic c'est quoi ?

Trafic induit

- > Le volume de demande supplémentaire généré par la création ou l'amélioration d'une offre de transport
- > Nouveaux choix : **activités temps et l'espace** + choix du moyen de transport
- > Modification à moyen et long terme du **territoire**

Evaporation de trafic

- > Le volume de demande qui disparaît par la suppression ou la diminution d'une offre de transport
- > Nouveaux choix : **activités temps et l'espace** + choix du moyen de transport
- > Rend possible de nouvelles configurations du **territoire**

GENÈVE

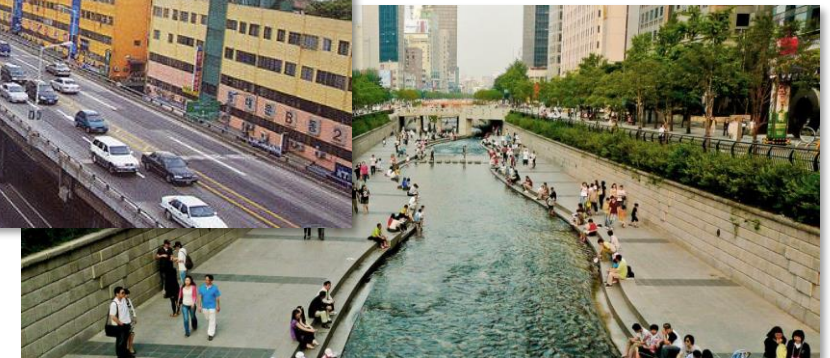
Le Léman Express victime de son succès

06.02.2023 17h06
Gilles MIELOT

70 000 usagers quotidiens en moyenne sur l'ensemble du réseau transfrontalier, c'est 40% de plus que ce qui était prévu à son lancement il y a 3 ans (Léman Bleu)



Cheonggyecheon, Séoul
De 168 000 véhicules par jour à quelques milliers



6t-bureau de recherche

Élargir les autoroutes pour éliminer les bouchons : le bon sens ou la science ?



2. COMPRENDRE LE SYSTÈME DE MOBILITÉ

> **Bouleverser fondamentalement la mobilité sans toucher à l'offre de transport ni au territoire !**



3. UNE MOBILITÉ MALLÉABLE, POUR LE PIRE ET LE MEILLEUR



3. UNE MOBILITÉ MALLÉABLE, POUR LE PIRE ET LE MEILLEUR

> Les effets d'une augmentation de l'offre autoroutière

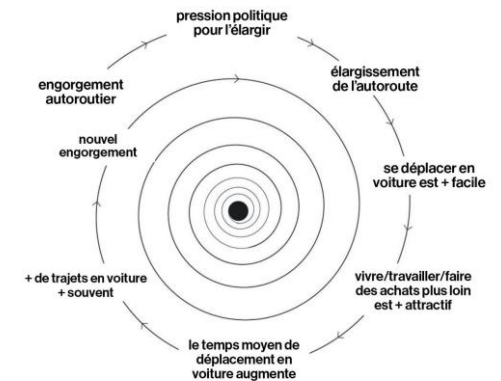
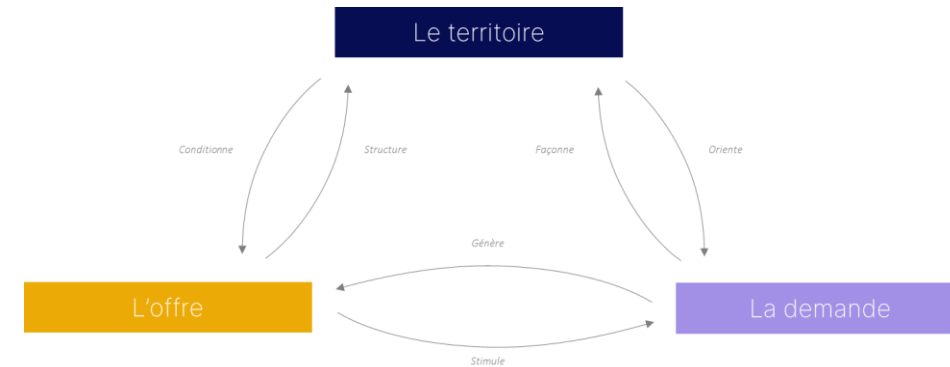
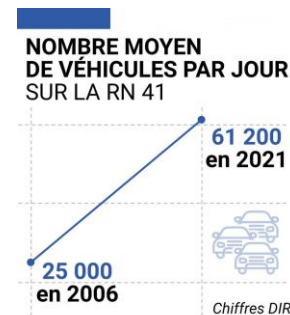
1. Les **capacités** augmentent face à une forte demande
2. La **demande** se modifie à très court terme en s'appropriant les nouvelles facilités
3. Les choix se répercutent sur le **territoire** (étalement) et génère du trafic supplémentaire
4. L'entièreté des nouvelles capacités sont absorbées en très peu de temps par le nouveau trafic
5. etc....

> Le même constat partout, depuis longtemps, sans exception !



Vingt ans après, quel est le bilan de l'élargissement de la RN 41, de Lille à La Bassée?

Il y a vingt ans, la Nationale 41 était élargie à deux fois deux voies sous les applaudissements. C'était la promesse de la fin des accidents et des nombreux bouchons. Mais aujourd'hui, la RN 41 est de nouveau saturée, reflétant les limites du tout-voiture.



Spirale infernale des autoroutes. Source Actif-Trafic



3. UNE MOBILITÉ MALLÉABLE, POUR LE PIRE ET LE MEILLEUR

> Si seulement il n'était question que de bouchons...

- > Élargir les routes ne permet pas de résoudre les bouchons : une mesure chère et parfaitement inefficace
- > La dynamique engendrée aggrave fortement des problèmes majeurs et va parfaitement à l'encontre de tous nos objectifs collectifs : émissions de CO₂, sortie des énergies fossiles, pollutions locales, bruit, accidents, mitage du territoire, biodiversité, etc.

> La mobilité comme une donne figée : la grande erreur de compréhension ou le piège de l'hydraulique

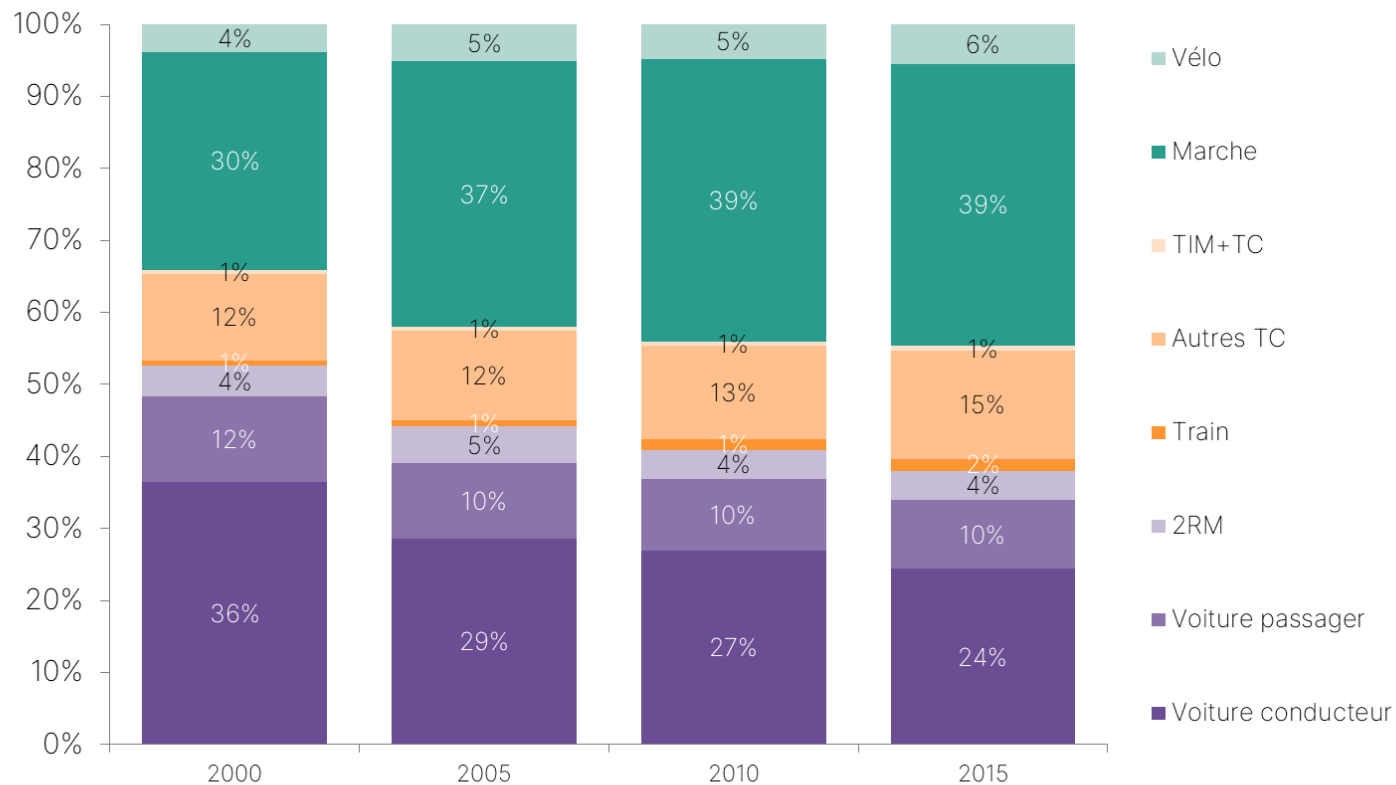
- > Dans le débat sur l'élargissement, les arguments de « bon sens » partent tous du principe que la mobilité est une donne figée, une méta structure qui ne se modifie pas ou qu'à la marge
 - ↳ Le tuyau doit simplement être ajusté au débit
- > La mobilité est en réalité parfaitement malléable, même à très court terme, car elle issue de nos activités et de notre organisation
 - ↳ En élargissant le tuyau, on ouvre encore plus le robinet



3. UNE MOBILITÉ MALLÉABLE, POUR LE PIRE ET LE MEILLEUR

> La mobilité : des évolutions rapides observables à l'œil nu

RÉPARTITION MODALE, EN % DES DÉPLACEMENTS DANS LES PRINCIPALES CANTON DE GENÈVE - 2000-2015



Données : OFS-ARE MRMT 2015
Calculs et infographie : 6t-bureau de recherche



3. UNE MOBILITÉ MALLÉABLE, POUR LE PIRE ET LE MEILLEUR

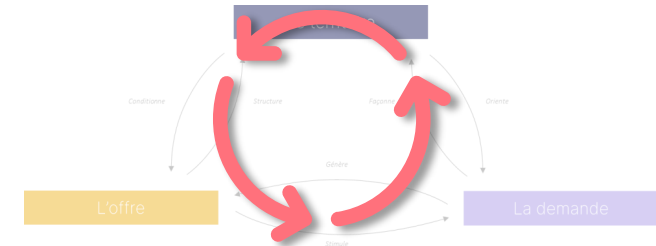
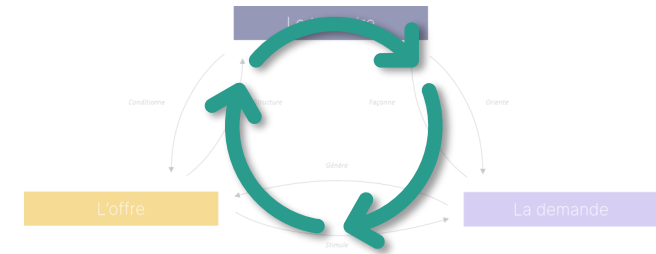
> La mobilité malléable : une opportunité pour relever nos défis

1. Augmenter l'attractivité du système alternatif : modes actifs, train et transports publics

↳ territoire, offre, demande

2. Réduire l'attractivité du système transports individuels motorisés

↳ territoire, offre, demande



On peut agir sur la mobilité.... heureusement !



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



6t-bureau de recherche

Rue des Voisins 15

1205 Genève

info@6-t.co | www.6-t.co

+41 22 552 02 98

sebastien.munafo@6-t.co