



Solutions en mobilité



**Gestion de la
mobilité du
personnel
aéroportuaire**

Ajaccio, le 30.05.23

www.citec.ch

The logo for citec, featuring the word 'citec' in a dark teal, lowercase, sans-serif font. The final 'c' is colored red and has a small red square positioned directly below its bottom curve.



sommaire

- 03** Présentation de Citec
- 11** Les caractéristiques de la mobilité aéroportuaire
- 12** La démarche poursuivie au travers des plans de mobilité
- 22** Quelques mesures clés
- 27** Tour de table

QUI SOMMES-NOUS ?

Nous sommes des experts de la mobilité

Citec Ingénieurs Conseils est un groupe actif depuis plus de 25 ans dans le domaine de la mobilité. Nos activités s'articulent autour de 5 piliers :



PLANIFICATION



AMÉNAGEMENT



EXPLOITATION



RECHERCHE



FORMATION

CHIFFRES CLÉS



Citec, en un clin d'œil

Le désir d'agir sur la ville et d'œuvrer à son embellissement est à l'origine de Citec.



600 études
chaque année



100 personnes
dont 35 % de femmes



13 millions
Chiffre d'affaires 2022 (CHF)



100 % du capital
détenu par les collaborateurs

NOTRE PRÉSENCE

9 agences dans 3 pays

Le groupe Citec cultive l'ambition d'associer expertise internationale sur les problématiques de transports, et parfaite connaissance des enjeux et des acteurs locaux.

- ↳ GENÈVE
- ↳ JURA
- ↳ NEUCHÂTEL
- ↳ VALAIS
- ↳ VAUD
- ↳ LYON
- ↳ PARIS
- ↳ TOULOUSE
- ↳ TURIN



NOS SOLUTIONS

Une expertise multidisciplinaire : de la planification ...



PLAN DE DÉPLACEMENTS

Conception de schémas de déplacements multimodaux. Définition des moyens de mise en œuvre : gouvernance, planning, financement ...



MODÉLISATION DES TRANSPORTS

Élaboration de modèles multimodaux à l'échelle d'agglomérations ou de régions. Simulation dynamique et microscopique du trafic.



ÉTUDES D'IMPACTS

Analyse de l'état initial et de l'état futur sans projet. Évaluation des impacts du projet et définition des mesures provisoires/pérennes.



ÉTUDES TERRITORIALES

Analyse de territoires sous l'angle de la mobilité : flux, pratiques, évolutions ... Stratégies et mesures de gestion des déplacements liés à des territoires/projets.

NOS SOLUTIONS

... à la conception multimodale ...**TC ET PÔLES D'ÉCHANGES**

Étude de faisabilité et maîtrise d'œuvre d'infrastructures de TCSP et BHNS.
Conception de pôles d'échanges.

**MOBILITÉ CYCLISTE**

Planification d'itinéraires et conception d'aménagements cyclables. Expertise et audit « BYPAD », formation, promotion et communication

**ÉTUDES FERROVIAIRES**

Définition des concepts d'offre et élaboration des horaires. Modélisation des infrastructures et du matériel roulant.

**MOBILITÉ PIÉTONNE**

Sécurisation de la mobilité des catégories cibles : élèves, PMR, personnes âgées ... Conception de plans piétons et d'aménagements.

NOS SOLUTIONS

... jusqu'à la concrétisation et la mise en œuvre.**AMÉNAGEMENT**

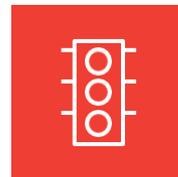
Requalification d'espaces publics : voiries, axes TCSP, pôles d'échanges ... Conception d'aménagements de modération de trafic et de sécurité.

**PLAN DE MOBILITÉ D'ENTREPRISE**

Analyse de la situation actuelle et définition des enjeux/objectifs. Accompagnement pour la concertation et définition des moyens.

**STATIONNEMENT**

Mesures de mise en œuvre d'une politique de stationnement (zonage, tarification...). Dimensionnement du stationnement lié à un projet urbain (parking, P+R)

**RÉGULATION DU TRAFIC**

Définition de la stratégie, priorités TC, amélioration de la sécurité de tous les usagers, réalisation des dossiers d'exécution, mise en œuvre et suivi.

NOTRE GROUPE

Un accompagnement global pour une mobilité intégrée

- > **CITEC**
Ingénierie des transports
- > **INTERFACE TRANSPORT**
Mobilité des marchandises
- > **PLAYGROUND**
Ingénierie événementielle
- > **ARX IT**
Solutions géoinformatiques
- > **DATA COLLECT**
Acquisition de données
- > **IMDM**
Asset management



NOS RÉFÉRENCES

**En toute
confiance,
nous avançons
ensemble.**





PROBLÉMATIQUE DES HORAIRES

Des shift qui peuvent commencer très tôt/ finir très tard, rendant impossible l'utilisation des TP et compliqué la pratique des modes doux (pour des raisons de sécurité notamment).

Des horaires qui fluctuent (alternance de tôt / journée / tard) qui rendent compliqué l'usage des TP (tarification peu attractive pour usages ponctuels) et la pratique du covoiturage (recombinaison des équipes nécessaires)

Du travail le week-end, où l'offre en TP est souvent moindre

... Mais des horaires fixes pour l'essentiel, qui eux favorisent la pratique du télétravail et facilitent l'organisation de navettes

PROBLÉMATIQUE DE L'ACCESSIBILITÉ

Des sites la plupart du temps excentrés et très bien desservis par la route, mais peu ou pas équipés en infrastructures cyclables, rendant l'usage des modes alternatifs peu attractifs et difficilement concurrentiels à la voiture

PROBLÉMATIQUE DE LA PÉNIBILITÉ

Du travail pénible pouvant dissuader la pratique des modes actifs (collab pas prêt de faire des efforts physiques supplémentaires)

LA MOBILITÉ INDUITE PAR UN SITE AÉROPORTUAIRE

Une mobilité multiforme générée par..

> LES COLLABORATRICES-COLLABORATEURS

- Personnel de vol
- Personnel au sol
- Personnel de la sécurité
- Personnel des commerces et services
- Personnel administratif
- Personnel technique / d'intendance

> LES TIERS

- Passagers
- Accompagnants
- Taxis, chauffeurs professionnels
- Visiteurs
- Clients
- Fournisseurs



Les plans de mobilité peuvent porter sur l'ensemble des ces mobilités.

Toutefois la plupart du temps ce sont essentiellement celle des collaboratrices et collaborateurs qui est traitée.

UN PLAN DE MOBILITÉ D'ENTREPRISE : QU'EST-CE QUE C'EST ?

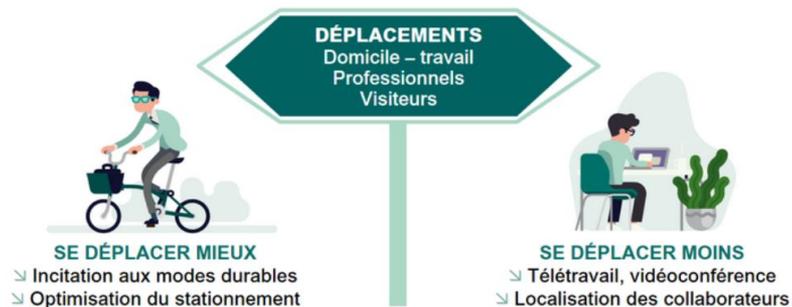
Outil de gestion des déplacements du personnel et des tiers visant à rationaliser le recours à la voiture individuelle

➤ ENSEMBLE COHÉRENT DE MESURES DU RESSORT DE L'EMPLOYEUR TOUCHANT À LA MOBILITÉ (ESSENTIELLEMENT PENDULAIRE) ET AU STATIONNEMENT SUR LE SITE, VISANT À :

Réduire les besoins de déplacement

Inciter à l'utilisation de moyens de transport alternatifs à la voiture « solo », principalement pour les trajets pendulaires et professionnels

Rationaliser l'usage de la voiture lorsqu'elle n'est pas substituable



UN PLAN DE MOBILITÉ D'ENTREPRISE : QU'EST-CE QUE C'EST ?

Une réponse à plusieurs enjeux...

> ENVIRONNEMENTAUX

Lutte contre le réchauffement climatique
Réduction des émissions polluantes et du bruit
Diminution des surfaces imperméabilisées
Économie d'énergie



> IMAGE

Possibilité de se profiler de manière positive,
comme entreprise responsable de son impact sur
l'environnement, la société et le bien-être de son
personnel



> SOCIAUX

Amélioration de la qualité de vie du personnel
Meilleure équité de traitement par la prise en
compte de tous les modes de déplacement



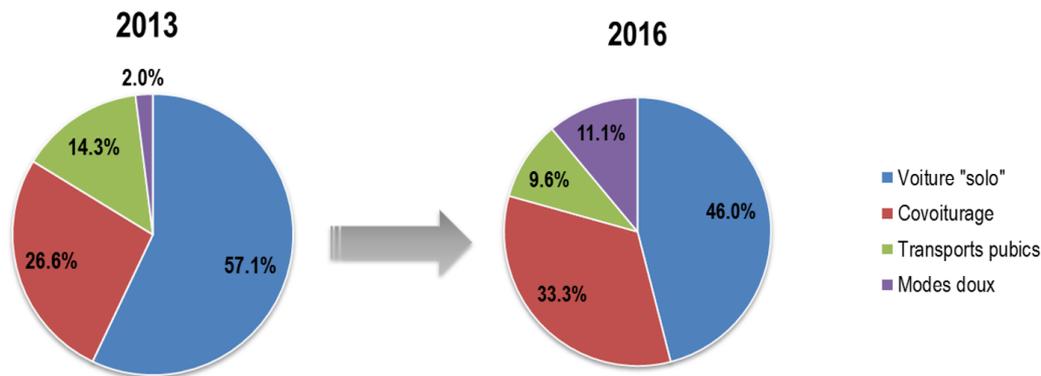
> ÉCONOMIQUE

Rentabilisation des surfaces de parkings
Maintien de l'accessibilité pour les clients
Réduction des coûts de déplacements pour les
collaboratrices-collaborateurs



UN OBJECTIF : TENDRE VERS UNE MOBILITÉ PLUS DURABLE

Le plan de mobilité est un outil pour atteindre une répartition modale plus équilibrée



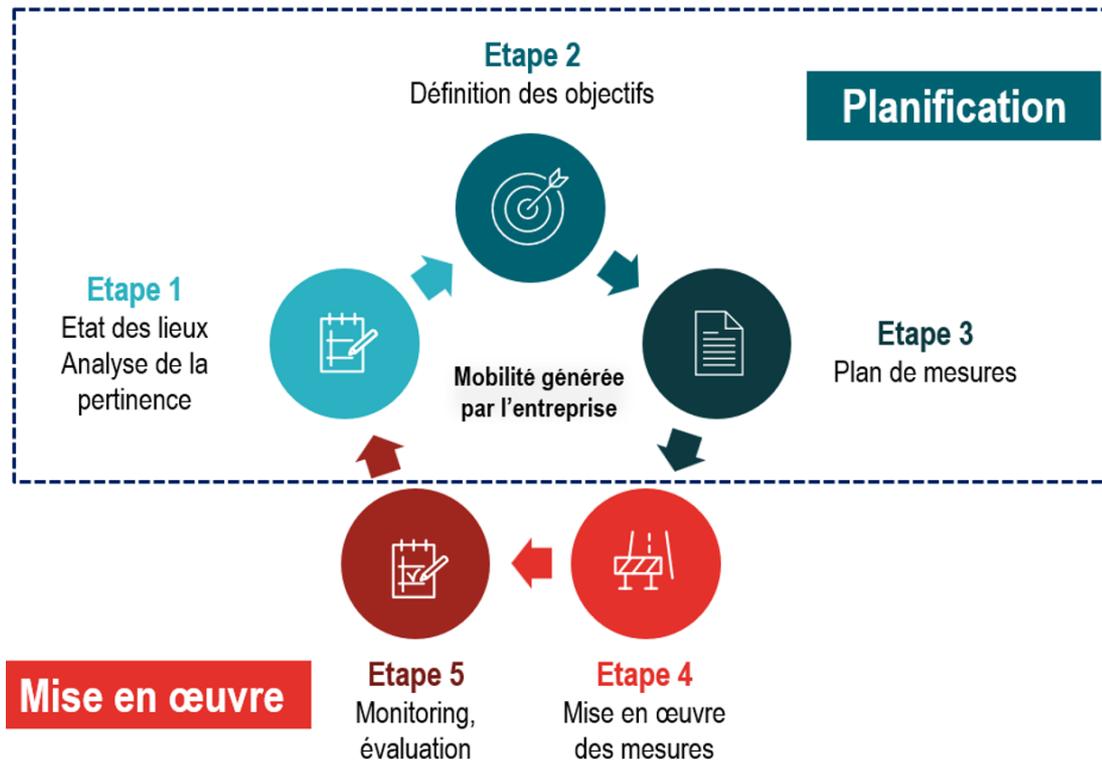
Exemple des effets de la mise en place du plan de mobilité de Joray&Wyss (Sources: Citec;Joray&Wyss)

Un plan de mobilité permet de réduire de 10 à 20% la part modale de «l'auto-solisme»

(auto-solisme = une personne se déplaçant seule dans sa voiture sur son trajet domicile-travail)

LES ÉTAPES CLÉS DE LA DÉMARCHE

Un processus dynamique (vivant) et cyclique d'amélioration continue

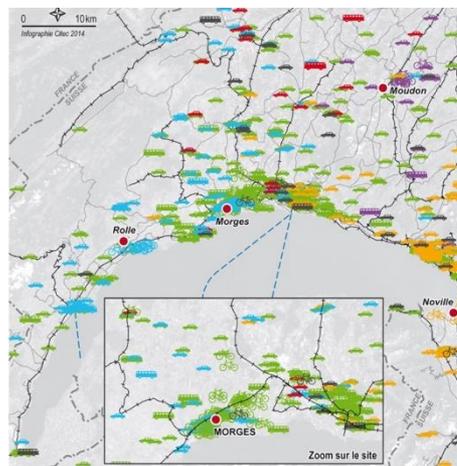
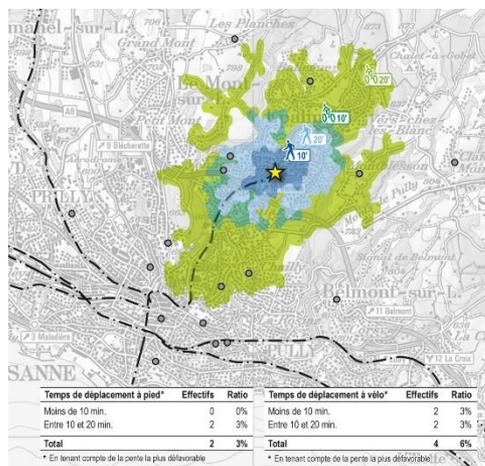


LES ÉTAPES CLÉS DE LA DÉMARCHÉ

(1) Etat des lieux de la situation actuelle**> DIAGNOSTIC D'ACCESSIBILITÉ :**

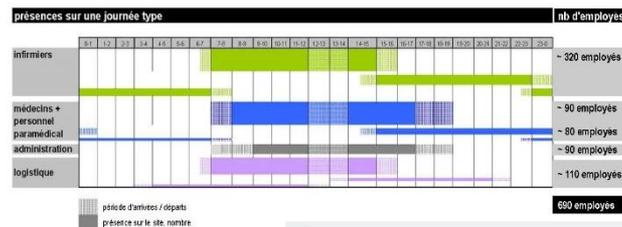
Evaluer l'accessibilité de l'entreprise (desserte TP, isochrones MD, P+R)

Analyser et comparer les temps de parcours domicile-travail selon les différents modes de transports à disposition pour définir les potentiels modaux

**> DIAGNOSTIC DE MOBILITÉ :**

Analyser la provenance, les horaires et contraintes de travail des employés

Définir les profils de mobilité pendulaire et professionnel des employés par le biais d'un questionnaire et/ou d'entretiens



22 - Quel moyen de transport utilisez-vous pour venir au travail ?	Le plus souvent	Occasionnellement
Voiture (seul)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Covoiturage (conducteur)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Covoiturage (passager)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Moto / scooter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vélo électrique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bus / car postal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Train	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Train + bus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Train + vélo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vélo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marche à pied	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

LES ÉTAPES CLÉS DE LA DÉMARCHÉ

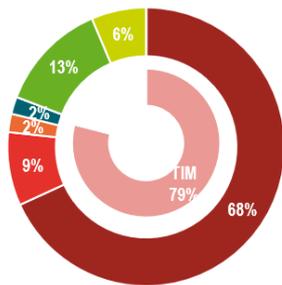
(2) Définition des objectifs-cibles à atteindre en fonction**> DES RÉSULTATS DU DIAGNOSTIC :**

Parts modales actuelle vs. potentiels théoriques des modes alternatifs
Gains potentiels sur l'empreinte écologique, les coûts liés à la mobilité

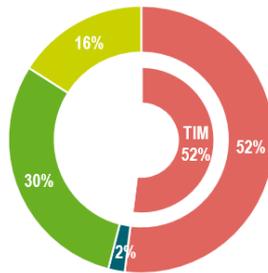
> DES CONTRAINTES CONTEXTUELLES :

Offre en stationnement future max disponible
Investissements que l'entreprise est prête à consentir
Horaires spéciaux, climat spécifique

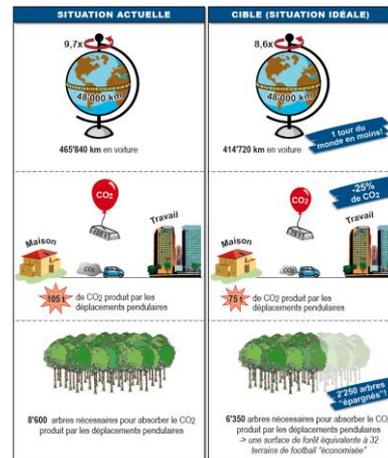
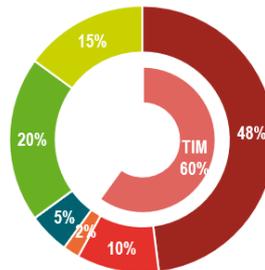
Comment les employés se déplacent **aujourd'hui** ?



Comment les employés pourraient **théoriquement** se déplacer **demain** ?



Parts modales **cibles**



LES ÉTAPES CLÉS DE LA DÉMARCHÉ

(3) Elaboration d'un catalogue de mesures**> EN FONCTION...**

Des objectifs à atteindre (en termes de parts modales cibles)
De l'acceptabilité des mesures (identifiée à travers les ateliers et/ou le questionnaire mobilité)

> CHOIX DES MESURES SELON DES CRITÈRES...

De rapport coûts-bénéfices
De faisabilité (technique)
De négociation/priorisation



B) Stationnement et covoiturage	Moyenne totale	Décision finale
B.1+6+7 Favoriser le covoiturage : support informatique, solution de secours, défraiement	2.4	A ajuster
B.2+3+4 Gestion du stationnement : stationnement banalisé, calendrier disponibilités, possibilités sous-location	2.6	A présenter
B.5 Encourager le car-sharing privé (mise à disposition des véhicules des collaborateurs pas amenés à se déplacer en journée)	1.8	A rejeter
B.8+9 Offrir des tarifs de stationnement préférentiels aux covoitureurs et détenteurs de petits véhicules	2.1	A ajuster
B.10 Moduler les coûts de location des salles en fonction des besoins de stationnement (package salle + quota de places de parc)	2.3	A présenter
B.11 Louer quelques places dans le parking de la gare de Lausanne et y stationner des véhicules de service en libre-service	1.4	A rejeter
B.12 Mettre en place des critères d'accès au parking qui soient équitables et transparents	2.3	A présenter
B.13 Encourager l'utilisation des scooters/motos électriques par le biais de subventions à l'achat ou de participation aux frais du permis	2.0	A ajuster

LES ÉTAPES CLÉS DE LA DÉMARCHE

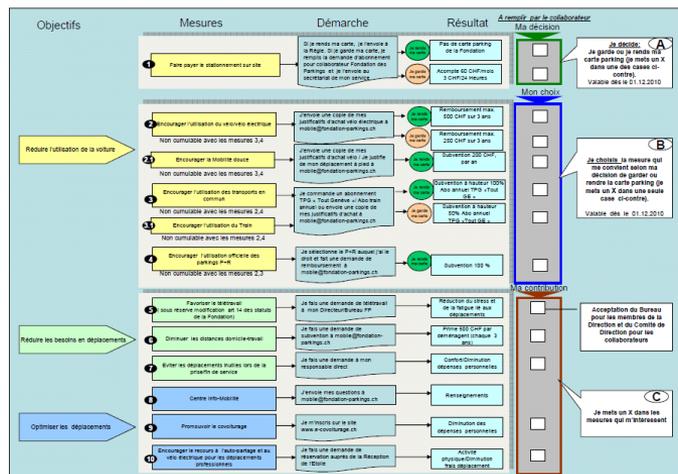
(4) Mise en œuvre des mesures

> PLANIFIER...

Implémenter en une fois ou de manière progressive
Réaliser des «galops d'essai» avec des groupes test

> COMMUNIQUER...

Faire connaître les différentes possibilités
Produire un guide/ une page internet dédiée



Un plan de mobilité d'entreprise est un ensemble d'actions mises en place par une entreprise dans le but d'encourager ses collaboratrices et collaborateurs à utiliser des modes de transports durables pour se rendre au travail et ainsi réduire l'usage de la voiture individuelle.

Par mode de transport durable, nous entendons la mobilité douce (vélo, marche à pied), les transports publics ou encore le covoiturage.

LES ÉTAPES CLÉS DE LA DÉMARCHÉ

(5) Evaluation**> APRÈS LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN...**

Suivre et évaluer les résultats

Mettre à jour régulièrement les données

Communiquer sur les nouvelles possibilités

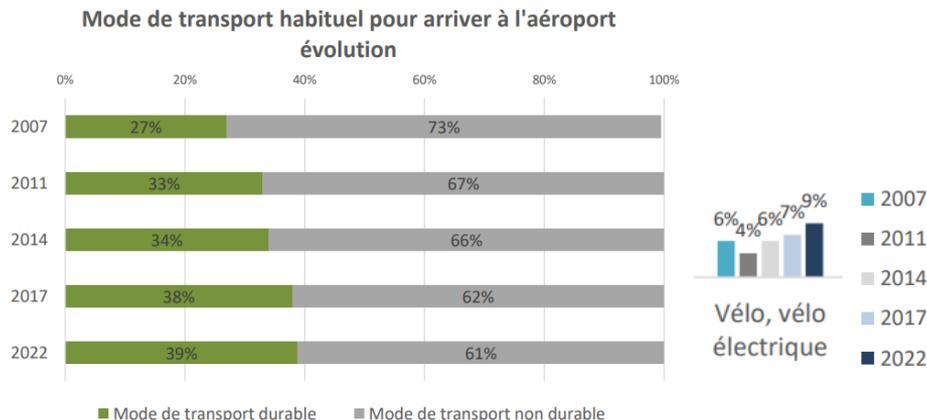


Figure 4: Évolution de la part modale durable des employés depuis 2007

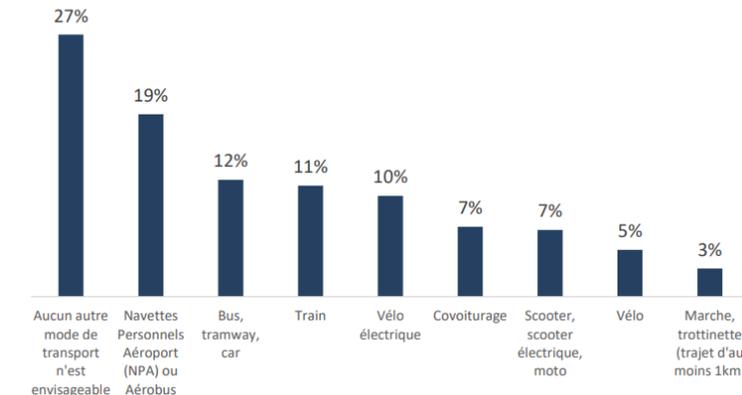
Mode de transport envisageable

Figure 5: Mode de transport alternatif envisageable

QUELQUES MESURES CLÉS

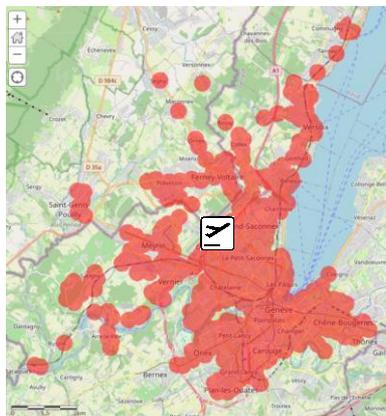
La définition de critères d'accès au stationnement

➤ CRITÈRES TRANSPARENTS ET ÉQUITABLES...

Compétitivité des modes de transports alternatifs à la voiture (en terme de temps de parcours)

Contraintes professionnelles (par ex. horaires) et privées (par ex. enfants en bas âge à charge)

Système de « scoring » pour déterminer l'ordre d'attribution des droits d'accès



➤ TENDRE VERS LA « STABILISATION LIBRE » ...

Attribution des droits d'accès à la journée

Permet de prendre en considération la contrainte des horaires du jour (avec possibilité de vérifier que la personne ait bien ouvert la barrière antérieurement à l'heure annoncée)

Encourage la multimodalité (avec tarification à la journée – voire à l'heure, économies financières à chaque fois que l'employé-e vient autrement)

Possibilité de différencier les tarifs en fonction des périodes (soir, we)



QUELQUES MESURES CLÉS

L'encouragement à la pratique des modes actifs

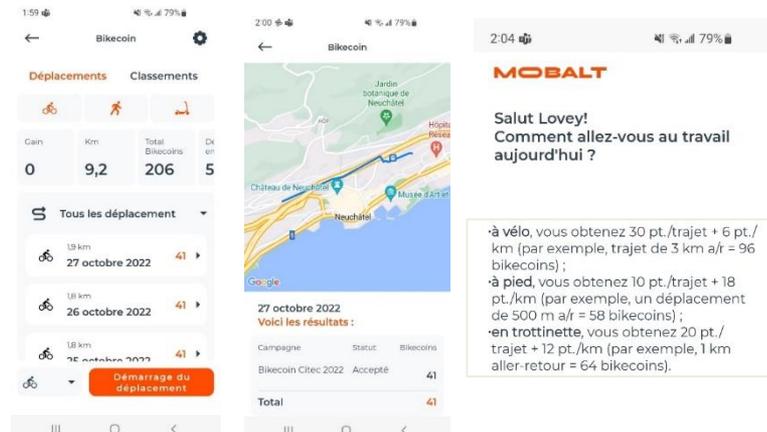
➤ PAR DES INFRASTRUCTURES DE QUALITÉ...

- Mettre à disposition une offre en stationnement généreusement dimensionnée, sécurisée et placée à proximité immédiate des entrées
- Aménager des accès à vélo de qualité (sites propres vélos éclairés et déneigés)
- Installer des casiers / vestiaires, avec idéalement des douches



➤ PAR DES INCITATIONS FINANCIÈRES...

- Distribuer des aides à l'achat de vélos / VAE (par ex. 30% du prix d'achat avec un plafond max)
- Négocier des rabais pour le personnel auprès de magasins spécialisés
- Subventionner la pratique des modes doux via la distribution de primes ou en défrayant les km (par ex. avec un système du type « Bikecoin »)



MOBALT

Salut Lovey!
Comment allez-vous au travail aujourd'hui ?

- à vélo, vous obtenez 30 pt./trajet + 6 pt./km (par exemple, trajet de 3 km a/r = 96 bikecoins) ;
- à pied, vous obtenez 10 pt./trajet + 18 pt./km (par exemple, un déplacement de 500 m a/r = 58 bikecoins) ;
- en trottinette, vous obtenez 20 pt./trajet + 12 pt./km (par exemple, 1 km aller-retour = 64 bikecoins).

QUELQUES MESURES CLÉS

Miser sur l'intermodalité

➤ EXPLOITER LE POTENTIEL DES P+R...

Identification des P+R attractifs pour les employé-es de la plateforme aéroportuaire

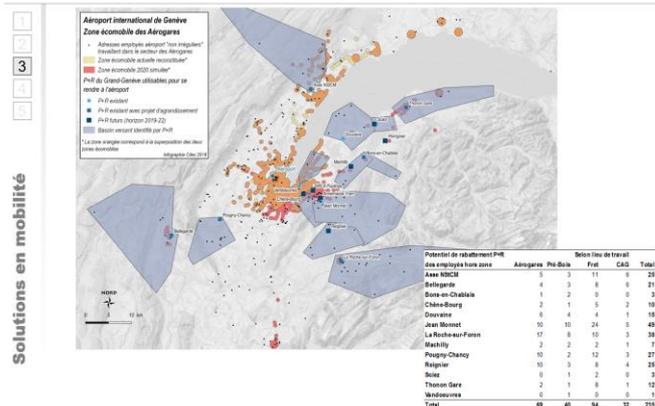
Pour chaque P+R, calcul du % d'emplois de la plateforme aéroportuaire accessible en TP (depuis le P+R) en moins de 1.5 fois le temps voiture

➤ COMBINAISON TP & MODES ACTIFS...

Embarquement d'un vélo pliable ou d'une trottinette dans les TP

Stationnement d'un vélo / VAE dans la vélo-station de la gare la plus proche

Détermination des bassins de provenance des P+R attractifs



QUELQUES MESURES CLÉS

Booster le covoiturage

> EN OFFRANT DES AVANTAGES COMPARATIFS...

- Attribution prioritaire des droits d'accès au stationnement
- Tarifcation préférentielle
- Réservation des meilleurs secteurs dans les parkings (le + proche du site)

LE COVOITURAGE À GENÈVE AÉROPORT

Covoiturer une fois par semaine, c'est un bon début et c'est déjà 20 % d'économie!

J'accède à des parkings plus proches de mon lieu de travail (P1, P44, P50, P74).

Mes heures ne sont pas déduites de mon abonnement de parking (si je covoiture souvent, je peux envisager de passer sur un abonnement 120h ou même 60h).



> EN MISANT SUR LE « VANPOOLING » ...

Mise à disposition de minibus en « libre-service » conduit par les employés mêmes

Véhicules positionnés sur des parkings de regroupement, partant à des horaires fixes, réservables (avec mention de possession d'un permis et acceptation de conduire) et déverrouillables par badge et/ou smartphone)

Tarifs préférentiels sur l'essence (voire gratuité)



Restons en contact

Citec Ingénieurs Conseils SA
rue du Crêt-Taconnet 12A
CH-2000 Neuchâtel
+41 (0)32 854 20 79

JULIEN LOVEY
Responsable Citec Neuchâtel
julien.lovey@citec.ch



@Citec
solutions
en mobilité



@citec_
mobilite



@citec_
mobilite

www.citec.ch

The Citec logo, featuring the word 'citec' in a dark teal, lowercase, sans-serif font. The final 'c' is larger and colored red, with a small red square positioned directly below its bottom curve.