

## AMÉNAGEMENT DE LA FRICHE INDUSTRIELLE LEGRÉ-MANTE



***SCCV LGM Madrague***

## Etude de mobilité

Actualisation février 2022

# Le contexte et l'ambition du projet

Un concept global  
de mobilité

**La mobilité est un enjeu majeur** pour le quartier de la Madrague de Montredon, déjà fortement perturbé en raison de l'attrait du site des Goudes et du Parc National des Calanques.

La question de la mobilité fait **partie intégrante de la conception** du projet de réhabilitation du site.

L'objectif : un projet avec un **impact neutre** sur la circulation.

L'ambition : mettre en place **un concept global de mobilité.**



# Estimation des flux circulatoires actuels

## Données

- Modélisation du trafic de la Métropole (comptage réalisé en 2013) – mise à jour régulière des données par SETEC
- Etude circulatoire Trans Mobilité permettant d'observer les flux de circulation (en été et hiver 2018)
- L'AGAM analyse des propositions des CIQ (2014)
- Données INSEE (2016)
- Données circulatoires EMD (2019)

# Estimation des flux circulatoires actuels

## Hypothèses

La distribution journalière est reconstituée selon les ratios suivants :

<b>flux moyen journalier par sens</b>	<b>9900 véh/h</b>	
<b>coefficient d'été</b>	1.4	Ratio flux d'été / flux d'hiver Etude Trans Mobilité
<b>coefficient d'été week-end</b>	1.5	Etude Trans Mobilité Appliquée ici à l'heure de pointe du soir en été.
<b>coefficient heure de pointe du matin</b>	10%	Ratio usuel prôné par la documentation technique.
<b>coefficient heure de pointe du soir</b>	12%	Ratio usuel de 10%. Ici pris un peu plus fort pour intégrer la mobilité forcée pour ressortir du quartier vers des loisirs ou des services.
<b>coefficient entrant matin</b>	20%	Part du flux entrant du matin dirigé vers le sud. Faible nombre d'emploi sur site.
<b>coefficient entrant soir</b>	60%	Part du flux entrant du soir, dirigé vers le sud. Faible nombre d'emplois sur site, mais mobilité inverse pour services et loisirs.

# Estimation des flux circulatoires actuels

## Situation actuelle

		Situation actuelle			
véh/h		HPM	HC	HPS	Dimanche été
Flux entrant	Hiver	198	248	713	
	Ete	277	347	1069	900
Flux sortant	Hiver	792	248	475	
	Eté	1109	347	713	900

Heure Pointe Matin / Heure Creuse / Heure Pointe Soir

**Une avenue comme celle de la Madrague peut absorber, en fonctionnement normal, plus de 1 000 véh/heure dans chaque sens.**

Le trafic dépasse 1 000 véh/h en été.

Les problèmes de saturation sont donc liés :

- à l'importance du flux pendant les pointes d'été,
- au mauvais fonctionnement des carrefours, qui deviennent limitants.
- aux dysfonctionnement liés aux pratiques (stationnement en double file, etc.)

# Le diagnostic de la situation actuelle

Un quartier qui souffre de son enclavement

Un quartier **enclavé** dépendant **d'un seul axe routier** de desserte.

Un axe congestionné **en haute saison** pour l'accès aux Goudes

Une desserte en **transport en commun insuffisante** pour favoriser un report modal massif.

En l'absence de tout itinéraire de délestage, **un sentiment d'être piégé** qui rend pénible le moindre encombrement.

# Hypothèses de surfaces construites

Rappel projet 2019

	Phase 1		Phases 2 et 3	
Plancher	<b>16 945 m<sup>2</sup></b>		<b>5720 m<sup>2</sup></b>	
Logement	5 925 m <sup>2</sup>	88 logements	4820 m <sup>2</sup> 900 m <sup>2</sup>	65 logements en collinaire 12 logements côté mer
Commerces + services de proximité	1 850 m <sup>2</sup>			
Résidence de tourisme	4 355 m <sup>2</sup>	130 chambres		
Résidence Séniors	4 310 m <sup>2</sup>	70 logements		

# Hypothèses de surfaces construites

Projet 2022

<b>Plancher</b>	<b>19 451 m<sup>2</sup></b>	
<b>Logement</b>	<b>9 661m<sup>2</sup></b>	<b>152 logements</b>
<b>Commerces + services de proximité</b>	<b>13 commerces : 975 m<sup>2</sup> 1 bureau de services : 88 m<sup>2</sup> 1 cabinet médical : 142 m<sup>2</sup> 1 coworking : 110 m<sup>2</sup> Equipement Public 508 m2 SHAB</b>	
<b>Résidence de tourisme</b>	<b>1 386 m<sup>2</sup></b>	<b>47 chambres</b>
<b>Résidence Séniors</b>	<b>6 581m<sup>2</sup></b>	<b>133 chambres</b>

Une forte réduction du volet tourisme au profit du volet « séniors » → une réduction de la pression en haute saison au profit d'une activité qui génère des flux mieux répartis dans l'année et sur la journée.

# Les effets du projet

## Flux liés aux logements

- 152 logements
- 2 personnes par logement (INSEE 2016, 8<sup>ème</sup> arrondissement)
- 3,8 déplacements par jour par personne (source EMD 2019)
  - ➔ Soit 1155 déplacements par jour tous modes tous motifs
- 51 % des déplacements en voiture (INSEE 2016, 8<sup>ème</sup> arrondissement)
- 1,2 personne par voiture (source EMD 2019)
  - ➔ Soit 491 véhicules par jour tous modes tous motifs
  - ➔ 50 véhicules en heure de pointe

Apports liés aux logements du projet				
véh/h		HPM	HC	HPS
Flux entrant	hiver	9	14	37
Flux sortant	hiver	37	14	18

# Les effets du projet

## Flux liés à la résidence séniors

- Ratio d'occupation 1 personne / logement, moyenne constatée sur d'autres résidences comparables (majorité de personnes seules, quelques couples et logements vacants)
- La part modale voiture est estimée à 20 % (usagers directs, taxis, etc.)
- 1 visite tous les deux jours en moyenne, à 80 % en voiture
- Personnel soignant - **70** salariés - venant de l'extérieur à 80 % en voiture

→ **soit 270 véhicules par jour**, très étalés dans la journée.

Apports liés à la résidence sénior				
véh/h		HPM	HC	HPS
Flux entrant	hors été	10	6	10
Flux sortant	hors été	10	6	10

# Les effets du projet

Flux liés à la résidence de tourisme

- **47** chambres
- 2 personnes / logement
- 3 déplacements / personne, 75 % en voiture,
- 1,2 personne / véhicule, avec un effet de pointe atténué, notamment le matin.  
→ **soit un peu moins de 140 véhicules par jour.**

Apports liés à la résidence tourisme				
véh/h		HPM	HC	HPS
Flux entrant	en saison	1	4	9
Flux sortant	en saison	6	4	7

On peut estimer les flux à 50 % de ces chiffres en basse saison (soit un taux de remplissage de 40 %).



# Les effets du projet

## Flux liés aux commerces et services

3 commerces : **975 m<sup>2</sup>**

1 bureau de services : **88 m<sup>2</sup>**

1 cabinet médical : **142 m<sup>2</sup>**

1 coworking : **110 m<sup>2</sup>**

**Équipement Public** 508 m<sup>2</sup> SHAB

Le bilan est plus difficile à établir.

Pour les commerces et services de proximité (commerces, cabinet médical, équipement public), ils ne devraient pas appeler beaucoup de clientèle extérieure au quartier. Les déplacements du personnel devraient être compensés par la réduction des déplacements des habitants liés à des services non disponibles. On peut raisonnablement admettre un bilan neutre.

**Le coworking peut induire des déplacements pendulaires pour environ 10 personnes.**

# Les effets du projet

## Bilan brut du projet

Le projet conduit ainsi à un apport de trafic de l'ordre de  
 → 860 véhicules par jour hors saison  
 → 800 véhicules par jour en saison touristique

Situation actuelle					
véh/h		HPM	HC	HPS	Dimanche été
Flux entrant	Hiver	198	248	713	
	Ete	277	347	1069	900
Flux sortant	Hiver	792	248	475	
	Eté	1109	347	713	900

Situation projet sans compensation					
véh/h		HPM	HC	HPS	Dimanche été
Flux entrant	Hiver	220	270	763	
	Ete	298	368	1117	924
Flux sortant	Hiver	841	270	510	
	Eté	1154	368	747	924

Situation projet sans compensation : impact relatif					
véh/h		HPM	HC	HPS	Dimanche été
Flux entrant	Hiver	11%	9%	7%	
	Ete	7%	6%	4%	3%
Flux sortant	Hiver	6%	9%	7%	
	Eté	4%	6%	5%	3%

La charge est ainsi accrue de 8 % en moyenne et de 4 à 5 % aux moments les plus chargés.

# Les effets bruts du projet

**Le projet génère une charge supplémentaire très modeste.**

La situation étant déjà perçue comme insupportable par les riverains, **des mesures d'accompagnement sont étudiées** pour rendre le projet neutre en basse saison et même améliorer la situation en haute saison, quand les encombrements sont les plus dommageables au fonctionnement du quartier.

Un charge  
supplémentaire très  
modeste



# Le concept de mobilité proposé

## Principes

Pour atteindre un **impact neutre**, un concept de mobilité reposant sur trois types de solutions :

### **Solutions Autonomes**

Mesures directement prises en charge et financées dans le cadre du projet, ne nécessitant aucun accord préalable des autorités ou un accord qui ne devrait pas être difficile à obtenir.

### **Solutions externes liées au projet global**

Le projet, compte tenu de son ampleur, sera l'occasion de saisir la Métropole et la Ville de Marseille sur un certains nombres de mesures sur lesquels elles seules sont compétentes.

### **Solution démonstratrice / opération pilote**

Proposition innovante mise en place dans le cadre d'une expérimentation afin de valider la solution et de faire émerger de nouvelles pratiques.

# Mesures intégrées au projet et financées par Gingko

Aménagements de proximité sur le site même du projet



## - **Elargissement de l'avenue au droit du projet :**

- trottoirs adaptés aux personnes à mobilité réduite
- arrêts de bus en dehors de la voie circulaire, pour éviter une obstruction de la circulation
- croisement facilité des poids lourds et bus



- **Offre de parking public et privé** supplémentaire, au-delà des besoins du nouveau quartier



- Financement d'une **station Twizzy**, et **borne de recharge électrique**

# Mesures intégrées au projet et financées par Gingko

## Piste cyclable

Réaliser une piste cyclable alternative, en complément de celle évoquée par le Parc des Calanques le long du canal de Marseille.

Elle permettrait de **rejoindre la ville par le pied des collines**, loin de la circulation voiture.

Il s'agit d'une vraie offre pour **atténuer les trafics** de pointe à partir du centre :

- Distance 10 km / soit 30 minutes. Solution adaptée aux déplacements domicile - travail.
- L'arrivée du vélo électrique révolutionne l'usage du vélo.
- La métropole semble irréversiblement engagée dans une politique qui devrait modifier le regard porté sur le vélo à Marseille.

# Mesures intégrées au projet et financées par Gingko

## Piste cyclable

Les villes les plus avancées atteignent 15 à 20 % de part modale du vélo et c'est l'ambition du ministère de la transition écologique pour toutes les villes.

Compter sur 5 %, voire 10 % à terme, semble prudent.

→ soit une réduction de **40 à 90 véhicules par heure en pointe**

On considérera un report modal de 5 % en hiver et 8 % en été.

La réalisation de ce projet suppose néanmoins :

- de valider un passage par le parc de la Campagne Pastré,
- d'obtenir l'aval des résidents du prolongement de la traverse Bronzet,
- d'assurer la continuité physique avec le parking du stade.



# Mesures intégrées au projet et financées par Gingko

## Ponton pour navette maritime

Prise en charge de la réalisation d'un ponton.

Il permettra la mise en œuvre de navettes maritimes vers Pointe-Rouge, voire le Vieux Port.

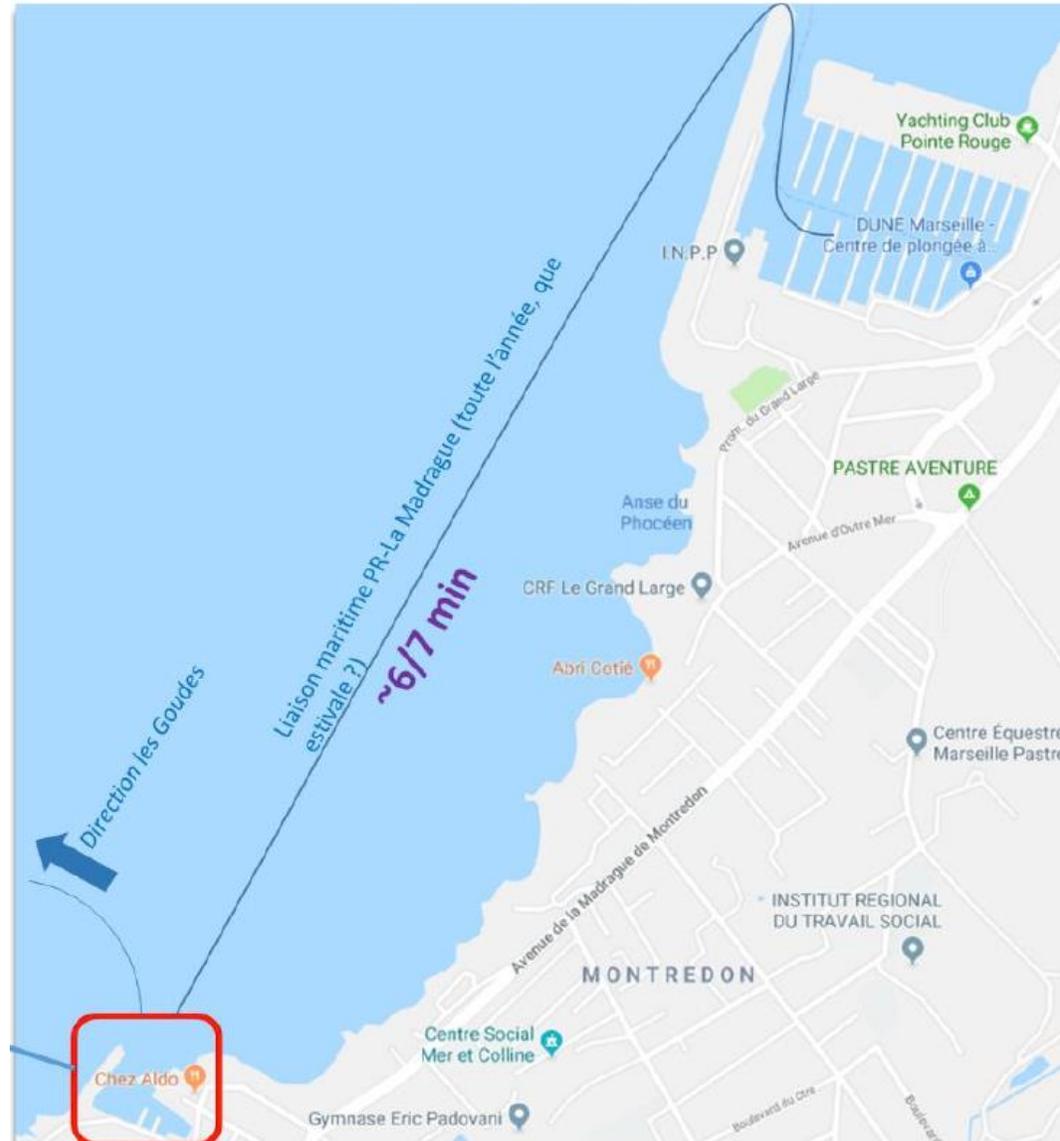
Piste de travail : demander à l'opérateur de la résidence touristique d'organiser une navette à la demande pour ses clients, pour réduire la part modale de la voiture.

Objectif de 25 % des flux de la résidence de tourisme reportés sur la navette maritime (et/ou sur le « bus des Calanques » d'ailleurs), ce qui représenterait un gain possible de plus de **30** véhicules par jour en été.



# Mesures intégrées au projet et financées par Gingko

Ponton pour navette maritime





## Solutions externes : relais auprès de la Métropole

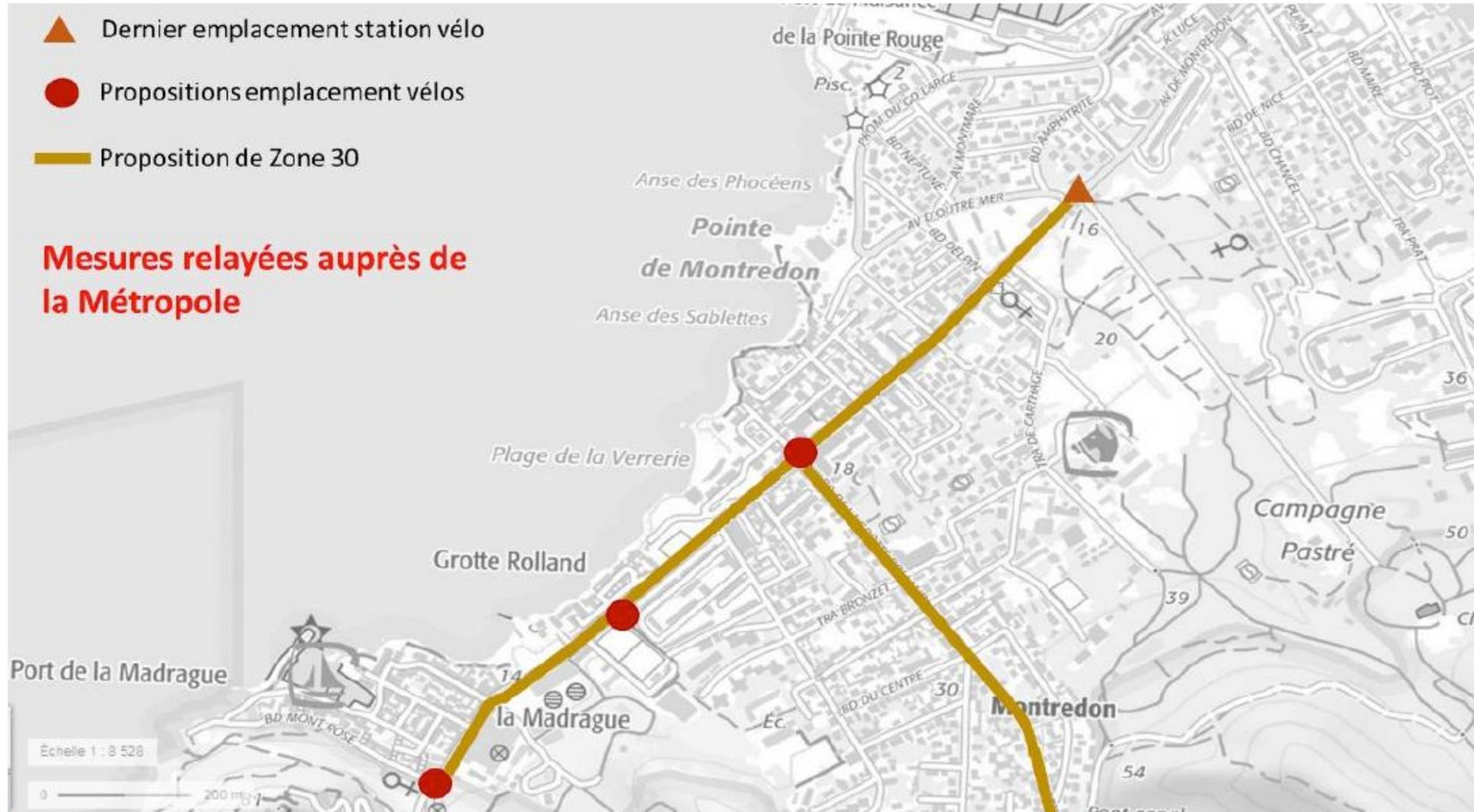
Le maître d'ouvrage s'engage à assurer un travail de relais auprès de la Métropole pour avancer sur des solutions alternatives qui dépassent son champ de compétence.

Propositions, pistes de réflexion :

- Mise en place d'une zone 30,
- Restriction d'accès avec les parkings relais et offre de transport correspondante.

Le maître d'ouvrage pourrait contribuer au financement de certains éléments du programme → exemple : l'équipement en station « Le Vélo » si l'opérateur accepte d'étendre son réseau.

# Solutions externes : relais auprès de la Métropole



# Opération pilote de démonstration

## Le « bus des Calanques »

- Sur les actions qui sortent du champ de légitimité de l'aménageur, la proposition est de mettre en place une expérimentation sur 1 ou 2 ans pour :
  - vérifier la pertinence de l'action,
  - amorcer une dynamique d'acteurs pour aborder globalement le problème de la saturation du secteur,
  - concevoir le modèle économique pour la pérennisation de l'action.



# Opération pilote de démonstration

## Le « bus des Calanques »

- Le choix s'est porté sur une navette « touristique ».
- L'option d'une navette à destination des habitants a paru moins pertinente d'une part parce que la RTM propose déjà une solution complémentaire, d'autre part parce qu'aucune solution de pérennisation hors RTM ne paraît envisageable.
- L'ambition sera d'initier une offre de desserte complémentaire à celle de la RTM, avec une offre commerciale ciblée sur la clientèle « touristique », et en priorité la population marseillaise qui va passer « le dimanche aux Goudes ».
- L'objectif est de réduire la charge de voitures en haute saison et d'amorcer une évolution des pratiques.
- La navette touristique pourrait assurer des rotations depuis le « David », voire depuis le métro « Prado », jusqu'aux Goudes (ou Callelongue).

# Opération pilote de démonstration

## Le « bus des Calanques »

- Pour être attractive, la navette pourrait assurer des rotations de ce type :  
8h - 9h - 9h30 - 10h - 10h30 - 11h - 12h - 14h - 15h - 16h  
16h30 - 17h - 17h30 - 18h - 18h30 - 19h - 20h - 22h
- Soit jusqu'à 18 rotations par jour en haute saison : week-end de mai à fin septembre + tous les jours en juillet et août.
- Il faudrait pour les assurer 2 bus, voire 3 ou 4 en heure de pointe : les cadences devront être ajustées au trafic prévisionnel au cours de la journée pour fiabiliser les horaires.

# Opération pilote de démonstration

Le « bus des Calanques »

L'offre réelle devra être ajustée pour trouver l'optimum entre la charge financière et l'attractivité de la navette (et donc son remplissage). Il en sera de même du prix du voyage.

Le principe envisagé est une contractualisation avec un transporteur : l'aménageur **prendra en charge le déficit d'exploitation** sur la période test. Le projet sera dimensionné avec le transporteur de façon à viser un projet viable à long terme une fois le système approprié par la population.

**En régime de croisière, on peut espérer, avec des bus de 50 places remplis à 50% en moyenne, un report modal de plus de 400 personnes par sens par jour, soit l'équivalent de 500 véhicules par jour : c'est la moitié de l'impact du projet en période estivale.**

# Opération pilote de démonstration

## Le « bus des Calanques »



# Opération pilote de démonstration

## Le « bus des Calanques »



# Le concept de mobilité proposé

## Bilan

Situation actuelle					
véh/h		HPM	HC	HPS	Dimanche été
Flux entrant	Hiver	198	248	713	
	Ete	277	347	1069	900
Flux sortant	Hiver	792	248	475	
	Eté	1109	347	713	900

Situation projet avec compensation					
véh/h		HPM	HC	HPS	Dimanche été
Flux entrant	Hiver	209	257	725	
	Ete	254	309	988	864
Flux sortant	Hiver	799	257	484	
	Eté	1051	309	627	864

Situation projet avec compensation : impact relatif					
véh/h		HPM	HC	HPS	Dimanche été
Flux entrant	Hiver	6%	4%	2%	
	Ete	-8%	-11%	-8%	-4%
Flux sortant	Hiver	1%	4%	2%	
	Eté	-5%	-11%	-12%	-4%



# Bilan du projet avec le concept global de mobilité

En basse saison

Le report modal escompté vers le vélo compense les flux induits par le projet.

L'effet résiduel (1 à 2% aux heures de pointe les plus chargées, ce qui est dans la marge d'erreur des calculs) n'est pas significatif.

En outre, les hypothèses sur le report modal vers le vélo sont très prudentes, et les habitudes semblent évoluer vite, même à Marseille.

*Nota: les calculs ne tiennent pas compte du développement récent du télétravail, qui a dû réduire la pression sur le quartier et devrait atténuer encore les effets du projet.*



# Bilan du projet avec le concept global de mobilité

En haute saison

Le report modal escompté vers le vélo et l'offre du « bus des Calanques » permet d'effacer l'effet du projet et même de réduire le trafic à travers la Madrague aux heures de plus forte charge estivale.

*Nota: pour que le bénéfice pour le quartier soit perceptible, il faudra des mesures d'accompagnement par la collectivité pour dissuader le trafic de transit vers les Goudes : sinon, la décongestion du quartier pourrait attirer de nouveaux automobilistes...*

# Le projet avec son concept global de mobilité

Une approche globale de la mobilité qui améliore la situation du quartier

- Le projet global **préserve la situation actuelle en hiver**. Il peut même ouvrir sur une amélioration de la circulation grâce à la création d'une alternative « vélo » : nos hypothèses sur le report modal vers le vélo sont très prudentes, et les habitudes semblent évoluer vite, même à Marseille.
- Le projet global permet **d'améliorer la situation en été** : le report modal sur le vélo et le bus des Calanques permettrait de réduire sensiblement le trafic en haute saison, lorsque la circulation est la plus congestionnée.