

Délibération  
Du Comité Syndical  
Du 18 décembre 2023

Acte certifié exécutoire compte tenu de :

sa publication sur le site internet du SITAC le 19/12/2023

sa notification faite le

Et de sa réception en préfecture le 19/12/2023

Id S2low : 062-256204033-20231218-A2\_18\_12\_2023-DE

Le président du SITAC,  
Philippe MIGNONET



## **A2 : Covoiturage – Développement d’une stratégie opérationnelle**

*Rapporteur : Monsieur Philippe MIGNONET, Président du SITAC*

Par l’intermédiaire du cabinet PWC, le SITAC a réalisé une étude d’opportunité portant sur le développement du covoiturage sur le territoire.

Les conclusions de l’étude, présentées aux membres du bureau syndical le 20 novembre 2023, font apparaître un réel potentiel pour les déplacements domicile/travail, tant sur les déplacements internes à l’agglomération que depuis et vers les communes extérieures.

En effet, sur la base de données des flux de mobilité liés aux « déplacements domicile-travail » de l’INSEE et des résultats de l’enquête mobilité réalisée en octobre 2022 par le SITAC, on peut estimer que 6 710 trajets aller-retours quotidiens sont effectués en autosoliste sur le ressort territorial.

En dehors du territoire, les principales destinations pour les trajets domicile/travail de moyenne distance sont : Dunkerque, Boulogne-sur-Mer, Gravelines, Lille et Grande-Synthe, avec 5 600 trajets aller-retour vers ces destinations pour chaque jour travaillé.

L’étude a mis en avant deux facteurs clefs de réussite pour développer un covoiturage adapté aux besoins du territoire :

- Proposer une offre de stationnement facilement identifiable, sécurisée et en adéquation avec les pratiques existantes de covoiturage ;
- Offrir une plateforme unique de covoiturage à l’échelle du territoire permettant une mise en relation efficace, de confiance et gratuite pour les usagers.

Aussi, il est aujourd’hui nécessaire d’arrêter un document stratégique tel qu’un schéma directeur des aires de covoiturage, permettant de positionner les différentes aires de covoiturage sur le territoire en tenant compte des aires officielles, des aires structurantes existantes à officialiser ou à développer et des aires à mutualiser avec des parkings existants (privés ou publics).

Le positionnement et la hiérarchisation de ces aires ont été arrêtés sur la base des pratiques existantes et de leur emplacement stratégique (proximité avec les échangeurs autoroutiers / intermodalité avec les lignes du réseau urbain).

Ce document, annexé à la présente délibération, reprend également certaines préconisations en matière d’aménagement et d’équipement afin d’assurer le stationnement sécurisé des véhicules.



## EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS

De même, suite aux orientations prises lors du bureau syndical du 20 novembre 2023, il est proposé, pour favoriser la mise en relation des covoitureurs, de créer une communauté sur l'outil régional développé par Hauts-de-France Mobilité : Pass Pass Covoiturage.

La création d'une communauté pour le territoire du SITAC est une solution rapide et pragmatique pour répondre aux besoins des habitants et des entreprises. Elle offrirait une mise en relation gratuite des usagers via un site internet et une application mobile.

Les fonctionnalités de la plateforme permettent une utilisation gratuite pour les usagers, une possibilité de paiement en ligne et sécurisé des trajets (le cas échéant, car les trajets peuvent être réalisés gratuitement), la possibilité pour les primo-covoitureurs de bénéficier de l'aide accordée par l'Etat ou encore d'accéder à des preuves de covoiturage pour les salariés qui bénéficient du forfait mobilités durables versé par leur employeur.

Une campagne de communication forte sera nécessaire au lancement du dispositif pour s'assurer du succès de l'opération.

Dans le cadre du fonds d'accélération de la transition écologique dans les territoires (Fonds Vert), il est possible de solliciter un subventionnement au titre du volet 4 « outils et actions d'animation locale pour encourager la pratique du covoiturage » de l'axe 3 « développement du covoiturage ».

Sur avis favorable du Bureau, le Comité :

- **APPROUVE** le schéma directeur des aires de covoiturage du territoire du SITAC,
- **AUTORISE** la mise en place d'une communauté PassPass Covoiturage,
- **AUTORISE** Monsieur le Président à solliciter un subventionnement au titre du volet 4 « outils et actions d'animation locale pour encourager la pratique du covoiturage » de l'axe 3 « développement du covoiturage » du Fonds Vert,
- **AUTORISE** Monsieur le Président à signer toutes conventions de partenariat à venir pour l'aménagement d'aires de covoiturage.

ADOPTE A L'UNANIMITE



Pour extrait conforme,

Le Président

Philippe MIGNONET

## COMITE SYNDICAL

---

### SEANCE DU 18 DECEMBRE 2023 HOTEL COMMUNAUTAIRE

---

L'an deux Mille vingt-trois, le lundi dix-huit décembre, le Comité Syndical du Syndicat Intercommunal des Transports urbains de l'Agglomération du Calaisis s'est réuni à l'hôtel communautaire sous la présidence de Monsieur Philippe MIGNONET, sur la convocation qui lui a été adressée le lundi onze décembre deux mille vingt-trois.

---

#### Présents :

##### Titulaires :

Madame Patricia BASSET  
Monsieur Guy BEGUE  
Monsieur Patrice CAMBRAYE  
Monsieur Sébastien CASTELLE  
Madame Anne DECAESTECKER  
Monsieur Bernard DELALIN  
Madame Nadine DENIELE-VAMPOUILLE  
Monsieur Jean-Michel DORET  
Madame Thérèse DUPUY  
Monsieur Jean-François LACROIX  
Monsieur Jean-Marc LEROY  
Monsieur Guillaume LOEUILLEUX  
Monsieur Hugo MARCOTTE-RUFFIN  
Monsieur Fabrice MARTIN  
Monsieur Jacques MERLEN  
Monsieur Philippe MIGNONET  
Madame Maïté MULOT-FRISCOURT

##### Suppléants :

Madame Marie-Paule CAMPION  
Monsieur Patrick CROMBEZ  
Monsieur Jérémy CHARAVEL

#### Excusés :

Monsieur Emmanuel AGIUS  
Monsieur Guy ALLEMAND, pouvoir à Madame Thérèse DUPUY  
Monsieur Marc BOUTROY  
Madame Natacha BOUCHART, pouvoir à Philippe MIGNONET  
Madame Adeline DECLERCQ  
Monsieur Michel HAMY  
Monsieur Guy HEDDEBAUX  
Monsieur Frédéric HENOT  
Monsieur Laurent LENOIR  
Madame Laurence LOUCHEZ  
Monsieur Jean-Luc MAROT, pouvoir à Jacques MERLEN  
Madame Corinne NOËL  
Madame Claudia ROBERT  
Monsieur Yves SANDRAS

Nombre de membres : 31	Quorum : 16	Nombre de présents : 20	Voix exprimées : 23
------------------------	-------------	-------------------------	---------------------

Vu pour être annexé à la délibération A2 du 18 décembre 2023,

# SCHEMA DIRECTEUR DES AIRES DE COVOITURAGE

Pour le développement  
du covoiturage  
en Calaisis



Le Président du SITAC  
Monsieur Philippe MIGNONET



# Introduction

Les trajets domicile-travail représentent 43% des distances parcourues en France (ADEME) et sont largement dominés par la mono-modalité et l'autosolisme. C'est notamment le cas sur le territoire du Calaisis où 65% de ces trajets se font en voiture dont 61% en autosoliste.

Ainsi, le covoiturage domicile-travail/étude a un réel avenir et représente un champ stratégique sur lequel il faut se concentrer.

Ce covoiturage de courte distance fonctionne très majoritairement de façon anticipée, c'est-à-dire que les conducteurs et passagers sont mis en relation (le plus souvent via une application) en amont du trajet.

Dans un cas sur trois, les covoitureurs se rejoignent en voiture, en périphérie, sur un point et continuent leur déplacement ensemble. Ils ont donc un besoin de stationnements intermédiaires. Ces points de rassemblement peuvent également se matérialiser en centre-ville et à proximité d'arrêts de transport en commun, de parking ou de modes actifs favorisant l'intermodalité et permettant aux personnes non motorisées de pratiquer le covoiturage.

# Introduction

Pour toutes ces raisons et à la suite d'une étude d'opportunité menée en 2023 sur le développement du covoiturage en Calaisis, le Syndicat Intercommunal des Transports urbains de l'Agglomération du Calaisis (SITAC), en sa qualité d'Autorité Organisatrice de la Mobilités propose de coordonner le maillage de son territoire par l'officialisation et l'aménagement d'aires de covoiturage placées stratégiquement afin d'offrir une certaine lisibilité du service pour les conducteurs et passagers qui souhaitent covoiturer.

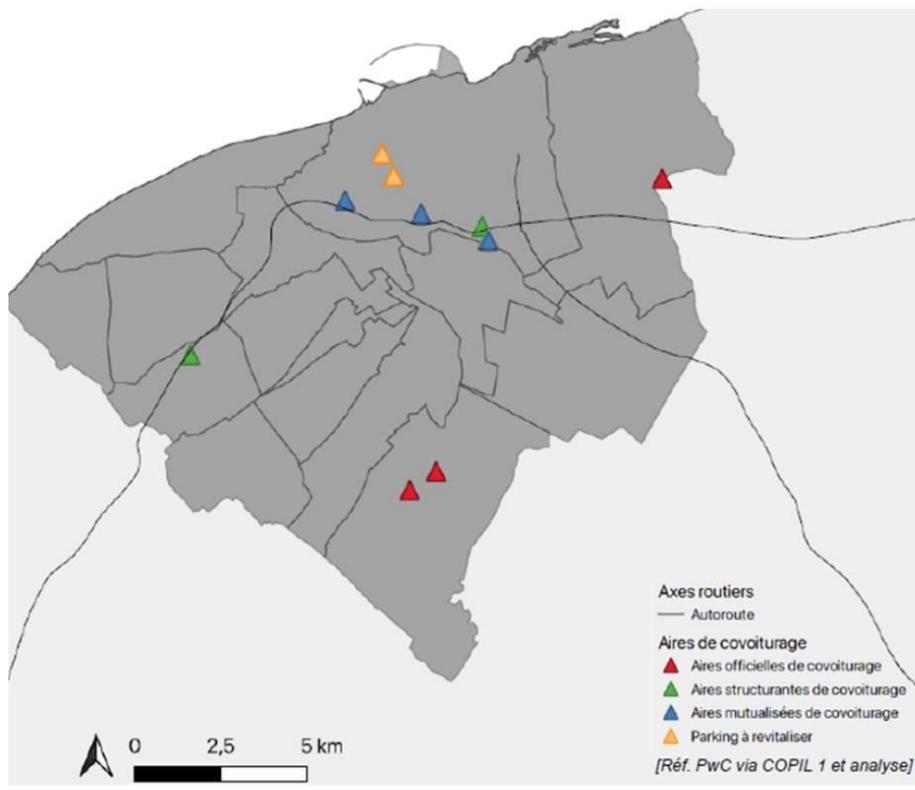
Ce Schéma directeur des aires de covoiturage vise donc à **positionner les différentes aires de covoiturage sur le territoire** en tenant compte des aires officielles, des aires structurantes et à officialiser, des aires à mutualiser avec des parkings existants (privés ou publics). Le positionnement de ces aires vient répondre à des usages déjà existants, des besoins exprimés mais aussi à des enjeux d'intermodalité.

Ce document présente également certaines **préconisations en matière d'aménagement et d'équipement** afin d'assurer le stationnement sécurisé des véhicules.

Enfin, il développe le **principe de conventionnement avec les gestionnaires de parkings privés ou publics** permettant une mutualisation des places de stationnement.

Un point sur les soutiens financiers et sur les estimations budgétaires quant à l'aménagement des différentes aires de covoiturage viendront conclure ce document.

# 1. Positionnement stratégique des aires de covoiturage sur le territoire



## 3 aires officielles de covoiturage

Ces aires de covoiturage sont d'ores et déjà aménagées, identifiées et utilisées comme telle.

- Aire de covoiturage de Marck : située au niveau du giratoire permettant de rejoindre Oye-Plage et l'A16. Aménagée avec un totem PassPass Covoiturage et un grand panneau, un portique en bois, borne de recharge, stationnement vélo, arrêt de bus à proximité et accès piétons.
- Aire de covoiturage de Guines : située à proximité de l'entrée/sortie de ville en direction de Calais. 15 places réservées au covoiturage, aménagée avec un totem PassPass Covoiturage et accès piéton.
- Aire de covoiturage de la Minoterie (Guines) : située sur le D231 en direction de Boulogne-sur-Mer. 12 places réservées au covoiturage, aménagée avec un totem PassPass Covoiturage, un abri et du stationnement vélo, un arrêt de bus à proximité et accès piéton.



## 2 aires structurantes de covoiturage

Localisées au plus près des nœuds routiers stratégiques, ces aires de covoiturage doivent être viabilisées et officialisées par un aménagement permettant de garantir la sécurité des usagers et d'accueillir les voitures sur un certain temps.

- Aire de covoiturage de Bonningues-lès-Calais : située à mi-chemin entre Boulogne-sur-Mer et Dunkerque, à la sortie 39 de l'A16. L'aménagement de cet aire est en voie de concrétisation avec la validation du Département.
- Aire de covoiturage du Virval : située à la sortie 46 de l'A16, elle n'est pas aménagée. Cependant, elle est d'ores et déjà identifiée par les usagers comme une aire de covoiturage.



## 3 aires mutualisées de covoiturage

Aménagement d'espaces dédiés au stationnement de covoiturage sur des parkings existants de supermarchés ou de zones de loisirs par le biais d'une convention d'utilisation avec les gestionnaires privés

- Parking du Goût de la Ferme : situé de l'autre côté de l'autoroute par rapport à l'aire du Virval (D943 entre Calais et Saint-Omer), il dispose de nombreuses places de stationnement non utilisées (parking de l'ancien Courtepaillie).
- Parking de la Zone Curie : situé à la sortie 44 de l'A16, il s'agit d'un parking de zone commerciale déjà utilisée comme aire de covoiturage avec 16 places matérialisées pour un taux de remplissage de 75% par jour.
- Parking de Jardiland : situé à proximité de la sortie 43 de l'A16, l'espace est déjà utilisée officiellement pour le covoiturage



## 2 parkings à revitaliser

Places de stationnement situées en centre-ville assurant l'intermodalité et un maillage plus fin du territoire

- Places de stationnement réservées sur le parking du pôle d'échange multimodal : situées à proximité de la gare et assure les interconnexions avec le réseau de transport en commun
- Places de stationnement dans le parking du Centre commercial Calais Coeur de Vie : situé en plein centre-ville, ces places dédiées au covoiturage doivent être accessibles gratuitement

 **Un taux de remplissage de +50% pour les aires officielles du Calais en bordure de l'A16, confortant le projet d'aménagement de nouvelles aires**

(Comptage réalisé sur la dernière semaine de mai 2022 par le département du Pas-de-Calais)

Nouvelle-Eglise – 87 %

Saint-Floquin – 51 %

## 2 Préconisations en matière d'aménagement et d'équipement des aires de covoiturage

Si le territoire est déjà doté de 3 aires de covoiturage officielles et aménagées, le recensement des aires potentielles a mis en évidence l'existence de plusieurs sites déjà en bon état et propices à un usage dédié au covoiturage sans travaux majeurs. L'homogénéisation de ces espaces, en termes d'aménagement et d'équipement permettrait un maillage du territoire efficace et offrirait une meilleure lisibilité des infrastructures dans le cadre de l'offre globale de mobilité, dont le covoiturage s'inscrit pleinement.

Selon l'état du site, deux scénarios d'aménagement sont possibles :

- Le scénario tactique
- Le scénario long terme

Ils tiennent compte notamment des contraintes budgétaires et calendaires des différentes communes concernées par l'aménagement de ces aires de covoiturage.

# 2 Préconisations en matière d'aménagement et d'équipement des aires de covoiturage

## 1) Le scénario tactique

L'aménagement tactique des aires représente un coût d'investissement relativement faible. Il suppose une non-reprise du nivellement du sol et du revêtement. La signalétique et le mobilier urbain suffisent pour donner une nouvelle identité à la zone aménagée et y accueillir un nouvel usage.

Les aires de covoiturage pouvant être concernées par l'aménagement tactique :

- Les aires mutualisées de covoiturage (parking du Goût de la Ferme, parking de la Zone Curie et parking de Jardiland) et les parkings à revitaliser (Pôle d'échange multimodal et Calais Cœur de Vie) s'inscrivent dans cette dynamique puisque l'objectif est d'optimiser le foncier existant.
- L'aire de covoiturage du Virval peut également faire l'objet d'un aménagement tactique afin de capitaliser sur le foncier existant.

# 2 Préconisations en matière d'aménagement et d'équipement des aires de covoiturage

## 2) Le scénario long terme

L'aménagement long terme représente un coût d'investissement plus élevé que l'aménagement tactique et nécessite des délais plus longs. Il suppose une reprise du nivellement et du revêtement au sol accompagnées par la mise en place d'une signalétique adéquate et d'un mobilier urbain garantissant un niveau de service supérieur (stationnement vélo, bornes de recharge électrique,...).

Les aires de covoiturage pouvant être concernées par l'aménagement long terme :

- Les aires de covoiturage de Marck et de Guînes ont bénéficié de ce scénario d'aménagement et peuvent servir d'exemple pour l'aménagement long terme des aires de covoiturage potentielles.
- L'aire de Bonningues-lès-Calais occupe une position stratégique sur le territoire et pourrait bénéficier de ce type d'aménagement.
- Les aires de covoiturage du Virval et du Goût de la Ferme pourraient faire l'objet d'un aménagement long terme après une première phase d'expérimentation. Cela répondrait notamment aux besoins croissant de covoiturage moyenne distance avec l'augmentation des activités industrielles sur le bassin dunkerquois.

## 2 Préconisations en matière d'aménagement et d'équipement des aires de covoiturage

En complément, voici quelques préconisations en matière d'aménagement et d'équipement afin d'assurer la viabilité des aires de covoiturage sur le territoire :

- L'éclairage des aires de covoiturage semble indispensable pour rassurer le covoitureur de stationner son véhicule pendant un certain temps et de diminuer le risque de dégradation ou de vandalisme. Si le site n'est pas relié au réseau de distribution électrique, il est possible d'envisager l'installation de panneaux photovoltaïques.
- Des clôtures pour délimiter les aires de covoiturage et limiter l'accès par les seules entrées et sorties prévues.
- L'installation de portiques à l'entrée et à la sortie des aires de covoiturage pour ne les rendre accessible qu'aux voitures.
- Pour les parkings nouvellement créés, il est obligatoire d'installer une borne de recharge électrique dès 22 places de stationnement.
- Dans un objectif d'intermodalité, prévoir l'installation d'un abri sécurisé et de stationnement pour les vélos.
- Une signalétique identique aux autres aires de covoiturage sur le territoire (totem PassPass Covoiturage, finançable par le Département)
- La vidéosurveillance représente un coût d'investissement très important et n'est pas nécessaire sur toutes les aires de covoiturage (surveillance passive des véhicules). Cependant, sur certaines zones (aire de covoiturage du Virval), il serait pertinent de prévoir l'installation de caméra de vidéo-surveillance pour assurer la sécurité des véhicules stationnés pendant un certain temps.

# 2 Préconisations en matière d'aménagement et d'équipement des aires de covoiturage

Quelques exemples d'aménagement et d'équipement des aires de covoiturage :



# 3. Principe de conventionnement avec les gestionnaires de parkings privés pour une mutualisation des places de stationnement

La mutualisation de quelques places de stationnement pour un usage de covoiturage consiste à aménager des espaces dédiés sur des parkings existants de supermarchés, de zones commerciales ou de zones de loisirs.

Ces parkings sont généralement bien adaptés et sont dimensionnés sur l'affluence du samedi offrant ainsi des espaces disponibles pour le covoiturage pendulaire en semaine.

De plus, la mutualisation permet de développer de nouvelles aires de covoiturage rapidement et à peu de frais, tout en encadrant la pratique pour les commerçants, préservant ainsi le stationnement pour la clientèle et positionnant les places de covoiturations aux périphéries du parking.

La mutualisation des places de stationnement passe par une convention d'utilisation passée entre la collectivité et le gestionnaire privé du site (ainsi que le Département pour l'installation d'un Totem PassPass Covoiturage).

Ce partenariat revêt de multiples avantages aussi bien pour l'enseigne et la collectivité que pour le covoitureur :

- Les avantages pour l'enseigne :
  - Offre un potentiel de clientèle supplémentaire
  - Encadre les pratiques avec une orientation des véhicules statiques de covoitureurs vers les zones périphériques des parkings
  - Valorise son image
- Les avantages pour la collectivité :
  - Faible impact économique et environnemental
  - Maillage efficace et rapide du territoire
- Les avantages pour le covoitureur :
  - Assure une surveillance passive des véhicules tout au long de la journée
  - Facilité d'accès et favorise l'intermodalité

## 4. Quel soutien financier ?

Le SITAC, en sa qualité d'Autorité Organisatrice de la Mobilité coordonne le déploiement du covoiturage sur le territoire. Il assure l'accompagnement des communes qui sont maîtres d'ouvrage pour l'aménagement des aires de covoiturage.

Les communes concernées par ces aménagements peuvent toutefois bénéficier de différents soutiens financiers dont celui du Département du Pas-de-Calais pour une prise en charge fixé à **50% du coût global des travaux d'aménagement** (dans une **limite de 50 000 €**).

L'installation d'une **signalétique** (Totem PassPass Covoiturage) est quant à elle prise en charge à **100%** par le Département.

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

Les estimations budgétaires qui suivent sont issues de l'étude d'opportunité sur le développement du covoiturage en Calaisis.

Il s'agit d'envisager différents scénarios d'aménagement tenant compte du nombre de places dédiées au covoiturage, du degré d'aménagement souhaité ainsi que des équipements et du mobilier à installé.

Selon le scénario (0, 1 ou 2), différentes options d'opérations d'aménagement sont proposées et estimées afin de permettre aux communes d'avoir une vision précise sur l'investissement global. Des données de principe et des commentaires permettront également d'aider à la décision.

### Aménagement de l'aire

Aménagement proposé	Scénario			Opérations d'aménagement	Coûts			Données de principe
	0	1	2		Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2	
Places dédiées au covoiturage				Opération de démolition/ déconstruction/ terrassement				Commentaires
Type de stationnement				Option 1 :				
Reprise du nivellement <i>Aménagement au sol</i>				Option 2 :				
Signalétique d'entrée d'aire <i>Totem d'entrée + Panneaux</i>				Option 3 :				
Signalétique verticale et horizontale <i>Marquage au sol</i>				Equipement de la route et mobilier urbain				
Mobilier <i>Freelites, 2 bornes de recharge pour véhicule électrique, lampadaire</i>				Equipement optionnel				
Equipement optionnel <i>Barrière automatique</i>				Portique				
Equipement optionnel <i>Limitation de hauteur</i>				Limitation de hauteur				
Equipement optionnel <i>Vidéosurveillance</i>				Vidéosurveillance				
				<b>Investissement total pour l'aménagement de l'aire</b>				
				Option 1				
				Option 2				
				Option 3				

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Aménagement de l'aire structurante de Bonningues-lès-Calais

L'aire de Bonningues-lès-Calais, à mi-chemin entre Boulogne-sur-Mer et Dunkerque, est située à la sortie 39 de l'A16. L'aménagement de cette aire est en cours d'étude par la commune concernée, avec une forte volonté de sécuriser ce projet. Dans les calculs, l'aménagement est considéré comme similaire à l'aire officielle de Marck.

Aménagement proposé	Scénario 0
<b>Places dédiées au covoiturage</b>	20 places dont 2 PMR (640 m <sup>2</sup> dont 48m <sup>2</sup> de trottoir)
<b>Type de stationnement</b>	Bataille centrale + trottoir
<b>Reprise du nivellement</b> <i>Aménagement au sol</i>	X
<b>Signalétique d'entrée d'aire</b> <i>Totem d'entrée + Panneaux</i>	X
<b>Signalétique verticale et horizontale</b> <i>Marquage au sol</i>	X
<b>Mobilier</b> <i>Abri, arceaux vélos, poubelles, 2 bornes de recharge pour véhicule électrique, lampadaire</i>	X
<b>Equipement optionnel</b> <i>Barrière automatique</i>	
<b>Equipement optionnel</b> <i>Limitation de hauteur</i>	X
<b>Equipement optionnel</b> <i>Vidéosurveillance</i>	X

Opérations d'aménagement	Coûts d'aménagement
<b>Opération de démolition/ déconstruction/ terrassement</b>	95 k€ HT
<b>Option 1 : Aucune opération au sol</b>	NC
<b>Option 2 : Revêtement en enrobé sur chaussée (et asphalte sur trottoir)</b>	83 k€ HT
<b>Option 3 : Revêtement modulaire avec des pavés échantillons et enherbés (<i>Désimperméabilisation</i>)</b>	102 k€ HT
<b>Equipement de la route et mobilier urbain</b>	46€ HT
<b>Equipement optionnel</b>	28 k€ HT
Portique	/
Limitation de hauteur	4,5 k€ HT ( <i>hors aléa</i> )
Vidéosurveillance (caméras dômes pivotantes + stockage)	20 k€ HT ( <i>hors raccordement et aléas</i> )

#### Investissement total pour l'aménagement de l'aire

Option 1	NC
Option 2	252 k€ HT
Option 3	270 k€ HT

#### Données de principe

- Superficie de la zone d'étude : 32\*20 m<sup>2</sup>
- Terre-plein central piétonnisé de 2\*24m<sup>2</sup>
- Places de stationnement en bataille en position central avec 2\*(1 place PMR de largeur 3,3m + 9 places standards de largeur 2,5 m) avec 5 m de longueur
- Bande circulant de 3,5 m dans le prolongement du stationnement et 3 m perpendiculaire au terre-plein central
- Circulation en sens unique sur l'aire

#### Commentaires

L'aménagement de cette aire prend uniquement considération les opérations visant à mettre en œuvre le stationnement (est exclue la voie d'accès au parking).

Les valeurs chiffrées sont soumises à une majoration 12,5% pour des aléas en AVP-PRO.

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 4 : Aménagement de l'aire de covoiturage de Bonningues-lès-Calais - *Scénario o*

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 12,5%	
<b>Démolition/Démolition/Terrassement de revêtement</b>						<b>Sous-total</b>	
Démolition d'enrobé toute nature sur 30 cm ou démolition de fondation béton (voirie ou trottoir) sur 20 cm - chiffre moyen entre 130 et 134	132	€/m²	640	m²	84 480,00 €	95 040,00 €	
<b>Aménagement au sol</b>						<b>Sous-total - chaussée enrobé</b>	
Chaussée circulée-enrobé						82 940,94 €	251 446,82 €
Couche assise - 20 cm - EME	97	€/t	296	t	28 712,00 €	<b>Sous-total - chaussée pavé échantillons</b>	
Revêtement bitumineux - 6 cm - BBM 0/6	115	€/t	88,8	t	10 212,00 €	101 734,20 €	270 240,08 €
Chaussée pavé échantillon - circulée						<b>TOTAL - chaussée pavé échantillons</b>	
Béton - 12 cm	168	€/m3	71,04	m3	11 934,72 €		
Pose rigide de Pavés échantillons 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	72	€/m²	592	m2	42 624,00 €		
<b>Trottoir en dalle clair</b>							
Béton - 12 cm	168	€/m3	5,76	m3	967,68 €		
Pose rigide de Pavés enherbés 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	60,5	€/m²	48	m2	2 904,00 €		
<b>Trottoir en asphalte clair</b>							
Asphalte clair - 3 cm	38,2	€/m²	48	m2	1 833,60 €		
Béton - 12 cm	168	€/m3	5,76	m3	967,68 €		
Revêtement							
Marquage au sol à créer	50	€/m²	640	m2	32 000,00 €		
<b>Aménagement vertical</b>						<b>Sous total</b>	
Mobilier						45 903,38 €	
Pose de petit mobilier	43	€/u	8	u	344,00 €		
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	12	u	2 544,00 €		
Pose de candélabre piéton	929	€/u	0	u	0,00 €		
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €		
Panneaux directionnels (4/aire)	500	€/u	4	u	2 000,00 €		
Panonceaux	80	€/u	0	u	0,00 €		
Abris vélo	3000	€/u	1	u	3 000,00 €		
Arceaux vélo	63	€/u	5	u	315,00 €		
Poubelle	800	€/u	3	u	2 400,00 €		
Bornes de recharge électrique	6000	€/u	2	u	12 000,00 €		
Lampadaire solaire	3000	€/u	3	u	9 000,00 €		
<b>Mobilier optionnel</b>						<b>Sous-total</b>	
Barrière de limitation d'hauteur	4500	€/u	1	u	4 500,00 €	27 562,50 €	
Barrière d'entrée avec code - portique de limite accès	11000	€/u		u	0,00 €		
Vidéosurveillance (stockage + dôme pivotant)	20000	€/u	1	u	20 000,00 €		

\* Le coût du marquage au sol de 50€/m² représente un coût moyen de l'opération d'aménagement sur une surface de parking donnée et correspond uniquement à un marquage horizontal de type linéaire (lignes de places de stationnement, logo, passage piéton).

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Aménagement de l'aire structurante du Virval

L'aire du Virval est un espace d'ores et déjà identifié comme une aire de covoiturage potentielle par les usagers et la collectivité. Fermée pendant plusieurs mois par la commune de Calais pour des raisons de sécurité, elle est de nouveau accessible. L'aménagement de cette aire se déclinera comme l'aire de Marck sans la mise en place d'abris vélo ou d'arceaux vélo pour éviter de potentielles dégradations, et la priorité sera donnée à un portique de limitation de hauteur pour interdire l'accès aux camionnettes et aux camping-cars pour s'assurer de la pérennité de sa destination en aire de covoiturage.

Aménagement proposé	Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2
<b>Places dédiées au covoiturage</b>	20 places dont 2 PMR (416m²)	20 places dont 2 PMR (416m²)	42 places dont 4 PMR (912 m² dont 416 m² existant)
<b>Type de stationnement</b>	Bataille latéral		
<b>Reprise du nivellement</b> <i>Aménagement au sol</i>			X
<b>Signalétique d'entrée d'aire</b> <i>Totem d'entrée + Panneaux</i>	X	X	X
<b>Signalétique verticale et horizontale</b> <i>Marquage au sol</i>	X	X	X
<b>Mobilier</b> <i>Poubelles, 2 bornes de recharge pour véhicule électrique, lampadaire</i>	X	X	X
<b>Equipement optionnel</b> <i>Barrière automatique</i>			X
<b>Equipement optionnel</b> <i>Limitation de hauteur</i>	X	X	X
<b>Equipement optionnel</b> <i>Vidéosurveillance</i>		X	X

Opérations d'aménagement	Coûts Scénario 0	Coûts Scénario 1	Coûts Scénario 2
<b>Opération de démolition/déconstruction/ terrassement</b>	/	/	74 k€ HT
<b>Option 1 : Aucune opération au sol sauf marquage</b>	23 k€ HT	23 k€ HT	NC
<b>Option 2 : Revêtement en enrobé sur chaussée (et asphalte sur trottoir)</b>	NC	NC	86 k€ HT
<b>Option 3 : Revêtement modulaire avec des pavés échantillons et enherbés</b>	NC	NC	103 k€ HT
<b>Equipement de la route et mobilier urbain</b>	42 k€ HT	42 k€ HT	42 k€ HT
<b>Equipement optionnel</b>	5 k€ HT	28 k€ HT	40k € HT
Portique	/	/	11 k€ HT (hors aléa)
Limitation de hauteur		4,5 k€ HT (hors aléa)	
Vidéosurveillance	/	20 k€ HT (hors raccordement et aléas)	
<b>Investissement total pour l'aménagement de l'aire</b>			
Option 1	70 k€ HT	NC	NC
Option 2	NC	93 k€ HT	244 k€ HT
Option 3	NC	NC	260 k€ HT

<b>Données de principe</b>
Stationnement en bataille latéral
<u>Scénario 0 et 1 :</u> Superficie de la zone d'étude : 16*25 m²
<u>Scénario 2 :</u> Superficie de la zone d'étude : 16*57 m²
Le marquage au sol est défini sur toute la superficie étudiée (912 m²) alors que l'opération de reprise de nivellement se concentre sur les 494 m² pour l'extension du parking existant.
<b>Commentaires</b>
L'aménagement de cette aire prend uniquement considération les opérations visant à mettre en œuvre le stationnement (est exclue la voie d'accès au parking).
Les valeurs chiffrées sont soumises à une majoration 12,5% pour des aléas en AVP-PRO.

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 5 : Aménagement de l'aire de covoiturage du Virval – Scénario 0

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 12,5%	
<b>Démolition/Démolition/Terrassement de revêtement</b>						Sous-total	
Démolition d'enrobé toute nature sur 30 cm ou démolition de fondation béton (voirie ou trottoir) sur 20 cm - chiffre moyen entre 130 et 134	132	€/m²	0	m²	0,00 €	0 €	
<b>Aménagement au sol</b>						Sous-total - chaussée enrobé	
Chaussée circulée-enrobé						23 400,00 €	TOTAL - chaussée enrobé 70 156,13 €
Couche assise - 20 cm - EME	97	€/t	0	t	0,00 €		
Revêtement bitumineux - 6 cm - BBM 0/6	115	€/t	0	t	0,00 €		
<b>Chaussée pavé échantillon - circulée</b>						Sous-total - chaussée pavé échantillons	
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	23 400,00 €	TOTAL - chaussée pavé échantillons 70 156,13 €
Pose rigide de Pavés échantillons 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	72	€/m²	0	m2	0,00 €		
<b>Trottoir en dalle clair</b>							
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €		
Pose rigide de Pavés enherbés 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	60,5	€/m²	0	m2	0,00 €		
<b>Trottoir en asphalte clair</b>							
Asphalte clair - 3 cm	38,2	€/m²	0	m2	0,00 €		
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €		
Revêtement							
Marquage au sol à créer	50	€/m²	416	m2	20 800,00 €		
<b>Aménagement vertical</b>						Sous total	
Mobilier						41 693,63 €	
Pose de petit mobilier	43	€/u	3	u	129,00 €		
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	11	u	2 332,00 €		
Pose de candélabre piéton	929	€/u	0	u	0,00 €		
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €		
Panneaux directionnels (4/aire)	500	€/u	4	u	2 000,00 €		
Panonceaux	80	€/u	0	u	0,00 €		
Abris vélo	3000	€/u	0	u	0,00 €		
Arceaux vélo	63	€/u	0	u	0,00 €		
Poubelle	800	€/u	3	u	2 400,00 €		
Bornes de recharge électrique	6000	€/u	2	u	12 000,00 €		
Lampadaire solaire	3000	€/u	3	u	9 000,00 €		
<b>Mobilier optionnel</b>						Sous-total	
Barrière de limitation d'hauteur	4500	€/u	1	u	4 500,00 €	5 062,50 €	
Barrière d'entrée avec code - portique de limite accès	11000	€/u	0	u	0,00 €		
Vidéosurveillance (stockage + dôme pivotant)	20000	€/u	0	u	20 000,00 €		

\* Le coût du marquage au sol de 50€/m² représente un coût moyen de l'opération d'aménagement sur une surface de parking donnée et correspond uniquement à un marquage horizontal de type linéaire (lignes de places de stationnement, logo, passage piéton).

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 6 : Aménagement de l'aire de covoiturage du Virval – Scénario 1

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 12,5%
<b>Démolition/Démolition/Terrassement de revêtement</b>						Sous-total
Démolition d'enrobé toute nature sur 30 cm ou démolition de fondation béton (voirie ou trottoir ) sur 20 cm - chiffre moyen entre 130 et 134	132	€/m²	0	m²	0,00 €	0 €
<b>Aménagement au sol</b>						Sous-total - chaussée enrobé
<b>Chaussée circulée-enrobé</b>						23 400,00 €
Couche assise - 20 cm - EME	97	€/t	0	t	0,00 €	TOTAL - chaussée enrobé
Revêtement bitumineux - 6 cm - BBM 0/6	115	€/t	0	t	0,00 €	92 656,13 €
<b>Chaussée pavé échantillon - circulée</b>						Sous-total - chaussée pavé échantillons
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	échantillons
Pose rigide de Pavés échantillons 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	72	€/m²	0	m2	0,00 €	23 400,00 €
<b>Trottoir en dalle clair</b>						TOTAL - chaussée pavé échantillons
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	92 656,13 €
Pose rigide de Pavés enherbés 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	60,5	€/m²	0	m2	0,00 €	
<b>Trottoir en asphalte clair</b>						
Asphalte clair - 3 cm	38,2	€/m²	0	m2	0,00 €	
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Revêtement						
Marquage au sol à créer	50	€/m²	416	m2	20 800,00 €	
<b>Aménagement vertical</b>						Sous total
Mobilier						41 693,63 €
Pose de petit mobilier	43	€/u	3	u	129,00 €	
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	11	u	2 332,00 €	
Pose de candélabre piéton	929	€/u	0	u	0,00 €	
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €	
Panneaux directionnels (4/aire)	500	€/u	4	u	2 000,00 €	
Panonceaux	80	€/u	0	u	0,00 €	
Abris vélo	3000	€/u	0	u	0,00 €	
Arceaux vélo	63	€/u	0	u	0,00 €	
Poubelle	800	€/u	3	u	2 400,00 €	
Bornes de recharge électrique	6000	€/u	2	u	12 000,00 €	
Lampadaire solaire	3000	€/u	3	u	9 000,00 €	
<b>Mobilier optionnel</b>						Sous-total
Barrière de limitation d'hauteur	4500	€/u	1	u	4 500,00 €	27 562,50 €
Barrière d'entrée avec code - portique de limite accès	11000	€/u	0	u	0,00 €	
Vidéosurveillance (stockage + dôme pivotant)	20000	€/u	1	u	20 000,00 €	

\* Le coût du marquage au sol de 50€/m² représente un coût moyen de l'opération d'aménagement sur une surface de parking donnée et correspond uniquement à un marquage horizontal de type linéaire (lignes de places de stationnement, logo, passage piéton).

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 7 : Aménagement de l'aire de covoiturage du Virval – Scénario 2

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 12,5%	
<b>Démolition/Démolition/Terrassement de revêtement</b>						<b>Sous-total</b>	
Démolition d'enrobé toute nature sur 30 cm ou démolition de fondation béton (voirie ou trottoir ) sur 20 cm - chiffre moyen entre 130 et 134	132	€/m²	500	m²	66 000,00 €	74 250,00 €	
<b>Aménagement au sol</b>						<b>Sous-total - chaussée enrobé</b>	
<b>Chaussée circulée-enrobé</b>						88 509,38 €	244 390,50 €
Couche assise - 20 cm - EME	97	€/t	250	t	24 250,00 €	<b>Sous-total - chaussée pavé échantillons</b>	
Revêtement bitumineux - 6 cm - BBM 0/6	115	€/t	75	t	8 625,00 €	103 365,00 €	259 246,13 €
<b>Chaussée pavé échantillon - circulée</b>						<b>TOTAL - chaussée pavé échantillons</b>	
Béton - 12 cm	168	€/m3	60	m3	10 080,00 €		
Pose rigide de Pavés échantillons 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	72	€/m²	500	m2	36 000,00 €		
<b>Trottoir en dalle clair</b>							
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €		
Pose rigide de Pavés enherbés 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	60,5	€/m²	0	m2	0,00 €		
<b>Trottoir en asphalte clair</b>							
Asphalte clair - 3 cm	38,2	€/m²	0	m2	0,00 €		
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €		
Revêtement							
Marquage au sol à créer	50	€/m²	916	m2	45 800,00 €		
<b>Aménagement vertical</b>						<b>Sous total</b>	
<b>Mobilier</b>						41 693,63 €	
Pose de petit mobilier	43	€/u	3	u	129,00 €		
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	11	u	2 332,00 €		
Pose de candélabre piéton	929	€/u	0	u	0,00 €		
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €		
Panneaux directionnels (4/aire)	500	€/u	4	u	2 000,00 €		
Panonceaux	80	€/u	0	u	0,00 €		
Abris vélo	3000	€/u	0	u	0,00 €		
Arceaux vélo	63	€/u	0	u	0,00 €		
Poubelle	800	€/u	3	u	2 400,00 €		
Bornes de recharge électrique	6000	€/u	2	u	12 000,00 €		
Lampadaire solaire	3000	€/u	3	u	9 000,00 €		
<b>Mobilier optionnel</b>						<b>Sous-total</b>	
Barrière de limitation d'hauteur	4 500	€/u	1	u	4 500,00 €	39 937,50 €	
Barrière d'entrée avec code - portique de limite accès	11 000	€/u	1	u	11 000,00 €		
Vidéosurveillance (stockage + dôme pivotant)	20000	€/u	1	u	20 000,00 €		

\* Le coût du marquage au sol de 50€/m² représente un coût moyen de l'opération d'aménagement sur une surface de parking donnée et correspond uniquement à un marquage horizontal de type linéaire (lignes de places de stationnement, logo, passage piéton).

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Aménagement de l'aire mutualisée du parking du goût de la ferme

L'aire du Goût de la ferme est située de l'autre côté de l'autoroute par rapport à l'aire du Virval et permettrait de limiter le stationnement sauvage le long des axes perpendiculaires à l'A16. Elle possède des services de proximité, et un grand parking non utilisé au niveau de l'ancien restaurant *Courtepaille*. L'aménagement de ce parking permettrait de libérer les places réservées à la clientèle, souvent monopolisées par des voitures tampons ayant recours au covoiturage.

Aménagement proposé	Scénario 0	Scénario 1	Scénario 2	Opérations d'aménagement	Coûts Scénario 0	Coûts Scénario 1	Coûts Scénario 2
<b>Places dédiées au covoiturage</b>	12 places (150 m²)	12 places (150 m²)	30 places (608 m²)	<b>Opération de démolition/ déconstruction/ terrassement</b>	/	/	55k€ HT
<b>Type de stationnement</b>	Bataille latéral			<b>Option 1 : Aucune opération au sol sauf marquage au sol</b>	8 k€ HT	8k€ HT	NC
<b>Reprise du nivellement</b> <i>Aménagement au sol</i>			X	<b>Option 2 : Revêtement en enrobé sur chaussée (et asphalte sur trottoir)</b>	NC	NC	61 k€ HT
<b>Signalétique d'entrée d'aire</b> <i>Totem d'entrée + Panneaux</i>	X	X	X	<b>Option 3 : Revêtement modulaire avec des pavés échantillons et enherbés</b>	NC	NC	72 k€ HT
<b>Signalétique verticale et horizontale</b> <i>Marquage au sol, Panneaux directionnels, Panneaux de position</i>	X	X	X	<b>Equipement de la route et mobilier urbain</b>	25 k€ HT	46 k€	46 k€ HT
<b>Mobilier</b> <i>Abri, arceaux vélos, poubelles, 2 bornes de recharge pour véhicule électrique, lampadaire</i>		X	X	<b>Equipement optionnel</b>	/	28€	40 € HT
<b>Equipement optionnel</b> <i>Barrière automatique</i>				Portique	/	/	11 k€ HT (hors aléa)
<b>Equipement optionnel</b> <i>Limitation de hauteur</i>	X	X		Limitation de hauteur	/	4,5 k€ HT (hors aléa)	
<b>Equipement optionnel</b> <i>Vidéosurveillance</i>		X	X	Vidéosurveillance	/	20 k€ HT (hors raccordement et aléas)	
				<b>Investissement total pour l'aménagement de l'aire</b>			
				Option 1	33 k€ HT	82 k€ HT	NC
				Option 2	NC	NC	202 k€ HT
				Option 3	NC	NC	213 k€ HT

**Données de principe**  
Stationnement en bataille latéral  
*Scénario 0 et 1 :*  
12 places de 2,5\*5 m  
*Scénario 2 :*  
Superficie de la zone d'étude : 16\*38 m²  
Le marquage au sol est défini sur toute la superficie étudiée (608 m²) alors que l'opération de reprise du nivellement se concentre sur les 368 m² pour l'extension du parking existant.

**Commentaires**  
L'aménagement de cette aire prend uniquement considération les opérations visant à mettre en œuvre le stationnement (est exclue la voie d'accès au parking).

Les valeurs chiffrées sont soumises à une majoration 12,5% pour des aléas en AVP-PRO.

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 8 : Aménagement de l'aire de covoiturage du Goût de la Ferme – *Scénario o*

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 12,5%
<b>Démolition/Démolition/Terrassement de revêtement</b>						<b>Sous-total</b>
Démolition d'enrobé toute nature sur 30 cm ou démolition de fondation béton (voirie ou trottoir ) sur 20 cm - chiffre moyen entre 130 et 134	132	€/m²	0	m²	0,00 €	0,00 €
<b>Aménagement au sol</b>						<b>Sous-total - chaussée enrobé</b>
<b>Chaussée circulée-enrobé</b>						8 437,50 €
Couche assise - 20 cm - EME	97	€/t	0	t	0,00 €	
Revêtement bitumineux - 6 cm - BBM 0/6	115	€/t	0	t	0,00 €	
<b>Chaussée pavé échantillon - circulée</b>						<b>TOTAL - chaussée enrobé</b>
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Pose rigide de Pavés échantillons 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	72	€/m²	0	m2	0,00 €	
<b>Trottoir en dalle clair</b>						<b>TOTAL - chaussée pavé échantillons</b>
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Pose rigide de Pavés enherbés 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	60,5	€/m²	0	m2	0,00 €	
<b>Trottoir en asphalte clair</b>						<b>échantillons</b>
Asphalte clair - 3 cm	38,2	€/m²	0	m2	0,00 €	
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Revêtement						
Marquage au sol à créer	50	€/m²	150	m2	7 500,00 €	
<b>Aménagement vertical</b>						<b>Sous total</b>
<b>Mobilier</b>						24 871,50 €
Pose de petit mobilier	43	€/u	0	u	0,00 €	
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	9	u	1 908,00 €	
Pose de candélabre piéton	929	€/u	0	u	0,00 €	
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €	
Panneaux directionnels (4/aire)	500	€/u	4	u	2 000,00 €	
Panonceaux	80	€/u	0	u	0,00 €	
Abris vélo	3000	€/u		u	0,00 €	
Arceaux vélo	63	€/u		u	0,00 €	
Poubelle	800	€/u		u	0,00 €	
Bornes de recharge électrique	6000	€/u		u	0,00 €	
Lampadaire solaire	3 000	€/u	3	u	9 000,00 €	
<b>Mobilier optionnel</b>						<b>Sous-total</b>
Barrière de limitation d'hauteur	4 500	€/u		u	0,00 €	0 €
Barrière d'entrée avec code - portique de limite accès	11 000	€/u		u	0,00 €	
Vidéosurveillance (stockage + dôme pivotant)	20000	€/u		u	0,00 €	

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 9 : Aménagement de l'aire de covoiturage du Goût de la Ferme – Scénario 1

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 12,5%
<b>Démolition/Démolition/Terrassement de revêtement</b>						Sous-total
Démolition d'enrobé toute nature sur 30 cm ou démolition de fondation béton (voirie ou trottoir ) sur 20 cm - chiffre moyen entre 130 et 134	132	€/m²	0	m²	0,00 €	0,00 €
<b>Aménagement au sol</b>						Sous-total - chaussée enrobé
<b>Chaussée circulée-enrobé</b>						8 437,50 €
						TOTAL - chaussée enrobé
						81 903,38 €
						Sous-total - chaussée pavé échantillons
						8 437,50 €
						TOTAL - chaussée pavé échantillons
						81 903,38 €
Couche assise - 20 cm - EME	97	€/t	0	t	0,00 €	
Revêtement bitumineux - 6 cm - BBM 0/6	115	€/t	0	t	0,00 €	
<b>Chaussée pavé échantillon - circulée</b>						
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Pose rigide de Pavés échantillons 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	72	€/m²	0	m2	0,00 €	
<b>Trottoir en dalle clair</b>						
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Pose rigide de Pavés enherbés 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	60,5	€/m²	0	m2	0,00 €	
<b>Trottoir en asphalte clair</b>						
Asphalte clair - 3 cm	38,2	€/m²	0	m2	0,00 €	
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Revêtement						
Marquage au sol à créer	50	€/m²	150	m2	7 500,00 €	
<b>Aménagement vertical</b>						Sous total
Mobilier						45 903,38 €
Pose de petit mobilier	43	€/u	8	u	344,00 €	
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	12	u	2 544,00 €	
Pose de candélabre piéton	929	€/u	0	u	0,00 €	
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €	
Panneaux directionnels (4/aire)	500	€/u	4	u	2 000,00 €	
Panonceaux	80	€/u	0	u	0,00 €	
Abris vélo	3000	€/u	1	u	3 000,00 €	
Arceaux vélo	63	€/u	5	u	315,00 €	
Poubelle	800	€/u	3	u	2 400,00 €	
Bornes de recharge électrique	6000	€/u	2	u	12 000,00 €	
Lampadaire solaire	3 000	€/u	3	u	9 000,00 €	
<b>Mobilier optionnel</b>						Sous-total
Barrière de limitation d'hauteur	4 500	€/u	1	u	4 500,00 €	27 562,50 €
Barrière d'entrée avec code - portique de limite accès	4000	€/u		u	0,00 €	
Vidéosurveillance (stockage + dôme pivotant)	20000	€/u	1	u	20 000,00 €	

\* Le coût du marquage au sol de 50€/m² représente un coût moyen de l'opération d'aménagement sur une surface de parking donnée et correspond uniquement à un marquage horizontal de type linéaire (lignes de places de stationnement, logo, passage piéton).

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 10 : Aménagement de l'aire de covoiturage du Goût de la Ferme – *Scénario 2*

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 12,5%
<b>Démolition/Démolition/Terrassement de revêtement</b>						Sous-total
Démolition d'enrobé toute nature sur 30 cm ou démolition de fondation béton (voirie ou trottoir ) sur 20 cm - chiffre moyen entre 130 et 134	132	€/m²	368	m²	48 576,00 €	54 648,00 €
<b>Aménagement au sol</b>						Sous-total - chaussée enrobé
Chaussée circulée-enrobé						61 420,50 €
						TOTAL - chaussée enrobé 201 909,38 €
Couche assise - 20 cm - EME	97	€/t	184	t	17 848,00 €	Sous-total - chaussée pavé échantillons
Revêtement bitumineux - 6 cm - BBM 0/6	115	€/t	55,2	t	6 348,00 €	72 354,24 €
Chaussée pavé échantillon - circulée						TOTAL - chaussée pavé échantillons 212 843,12 €
Béton - 12 cm	168	€/m3	44,16	m3	7 418,88 €	
Pose rigide de Pavés échantillons 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	72	€/m²	368	m2	26 496,00 €	
<b>Trottoir en dalle clair</b>						
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Pose rigide de Pavés enherbés 14 cm - incluant Lit de pose sable 4 cm	60,5	€/m²	0	m2	0,00 €	
<b>Trottoir en asphalte clair</b>						
Asphalte clair - 3 cm	38,2	€/m²	0	m2	0,00 €	
Béton - 12 cm	168	€/m3	0	m3	0,00 €	
Revêtement						
Marquage au sol à créer	50	€/m²	608	m2	30 400,00 €	
<b>Aménagement vertical</b>						Sous total
<b>Mobilier</b>						45 903,38 €
Pose de petit mobilier	43	€/u	8	u	344,00 €	
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	12	u	2 544,00 €	
Pose de candélabre piéton	929	€/u	0	u	0,00 €	
Panneaux - (grand panneau) - totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €	
Panneaux directionnels (4/aire)	500	€/u	4	u	2 000,00 €	
Panonceaux	80	€/u	0	u	0,00 €	
Abris vélo	3000	€/u	1	u	3 000,00 €	
Arceaux vélo	63	€/u	5	u	315,00 €	
Poubelle	800	€/u	3	u	2 400,00 €	
Bornes de recharge électrique	6000	€/u	2	u	12 000,00 €	
Lampadaire solaire	3 000	€/u	3	u	9 000,00 €	
<b>Mobilier optionnel</b>						Sous-total
Barrière de limitation d hauteur	4 500	€/u	1	u	4 500,00 €	39 937,50 €
Barrière d'entrée avec code - portique de limite accès	11 000	€/u	1	u	11 000,00 €	
Vidéosurveillance (stockage + dôme pivotant)	20000	€/u	1	u	20 000,00 €	

\* Le coût du marquage au sol de 50€/m² représente un coût moyen de l'opération d'aménagement sur une surface de parking donnée et correspond uniquement à un marquage horizontal de type linéaire (lignes de places de stationnement, logo, passage piéton).

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Aménagement des aires mutualisées et à revitaliser : zone Curie, Calais Cœur de vie, Jardiland, Pôle d'échange

Les quatre aires présentées ici ne nécessitent pas d'opérations d'aménagement au sol car il s'agit simplement de mutualiser et revitaliser des parkings existants :

- **Parking de la zone Curie** : Il existe d'ores et déjà 16 places disponibles et fortement utilisées avec un taux de remplissage observé à 75 % (observation ponctuelle en juin 2023),
- **Parking du Jardiland** : Il s'agit d'un espace déjà utilisé mais sans signalétique, avec une fermeture de l'accès au parking potentielle durant la nuit.
- **Places réservées sur le parking du pôle d'échange multimodal**, permettant de valoriser l'ensemble de l'offre du SITAC et leur interconnexion.
- **Offre de stationnement gratuit et exclusif à Calais Cœur de Vie**, avec pour objectif de rendre gratuit le stationnement dédié au covoiturage au sein du parking.

Aménagement proposé	Zone Curie	Calais Cœur de Vie	Jardiland	Pôle d'échange
Places dédiées au covoiturage	5 places supplémentaires 62,5 m <sup>2</sup>	14 places 175 m <sup>2</sup>	14 places 175 m <sup>2</sup>	12 places 150 m <sup>2</sup>
Type de stationnement	Places à aménager sur les parkings existants, de préférence les plus éloignées des commerces			
Signalétique verticale et horizontale <i>Marquage au sol, Panneaux directionnels, Panneaux de position</i>	X	X	X	X

#### Investissement total pour l'aménagement de l'aire

Coûts de l'opération d'aménagement	16 k€ HT	23 k€ HT	23 k€ HT	21 k€ HT
------------------------------------	----------	----------	----------	----------

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 11 : Aménagement de l'aire de covoiturage du Pôle d'échange

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 7,5%	
<b>Aménagement au sol</b>						<b>Sous-total</b>	<b>TOTAL</b>
Chaussée circulée-enrobé						8 437,50 €	21 011,63 €
Marquage au sol à créer	50	€/m²	150	m2	7 500,00 €		
<b>Aménagement vertical</b>						<b>Sous total</b>	
<b>Mobilier</b>						12 574,13 €	
Pose de petit mobilier	43	€/u	3,00	u	129,00 €		
Pose de mobilier de plus de 70 kg	212	€/u	4	u	848,00 €		
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	4600	€/u	2	u	9 200,00 €		
Candélabre ( 1 panneau + 2 panonceaux) 1 pour 4 places	500	€/u	3,00				
Panneaux directionnels	500	€/u	2	u	1 000,00 €		

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 12 : Aménagement de l'aire de covoiturage de Calais Cœur de Vie

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 7,5%	
<b>Aménagement au sol</b>						<b>Sous-total</b>	<b>TOTAL</b>
Chaussée circulée-enrobé						9 843,75 €	22 442,06 €
Marquage au sol à créer	175	€/m²	150	m2	7 500,00 €		
<b>Aménagement vertical</b>						<b>Sous total</b>	
Mobilier						12 598,31 €	
Pose de petit mobilier	3,50	€/u	3,00	u	129,00 €		
Pose de mobilier de plus de 70 kg	4	€/u	4	u	848,00 €		
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	2	€/u	2	u	9 200,00 €		
Candélabre ( 1 panneau + 2 panonceaux) 1 pour 4 places	3,50	€/u	3,00				
Panneaux directionnels	2	€/u	2	u	1 000,00 €		

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 13 : Aménagement de l'aire de covoiturage de Jardiland

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 7,5%	
<b>Aménagement au sol</b>						<b>Sous-total</b>	<b>TOTAL</b>
Chaussée circulée-enrobé						9 843,75 €	22 442,06 €
Marquage au sol à créer	175	€/m²	150	m2	7 500,00 €		
<b>Aménagement vertical</b>						<b>Sous total</b>	
<b>Mobilier</b>						12 598,31 €	
Pose de petit mobilier	3,50	€/u	3,00	u	129,00 €		
Pose de mobilier de plus de 70 kg	4	€/u	4	u	848,00 €		
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	2	€/u	2	u	9 200,00 €		
Candélabre ( 1 panneau + 2 panonceaux) 1 pour 4 places	3,50	€/u	3,00				
Panneaux directionnels	2	€/u	2	u	1 000,00 €		

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

### Annexe 14 : Aménagement de l'aire de covoiturage de la zone Curie

Opérations d'aménagement	TTC(€ ou €/m²)	Unité	Quantité	Unité	Coût	Prise en compte aléa 7,5%	
						Sous-total	TOTAL
<b>Aménagement au sol</b>							
Chaussée circulée-enrobé						3 515,63 €	16 005,09 €
Marquage au sol à créer	62,5	€/m²	150	m2	7 500,00 €		
<b>Aménagement vertical</b>							
<b>Mobilier</b>						12 489,47 €	
Pose de petit mobilier	1,25	€/u	3,00	u	129,00 €		
Pose de mobilier de plus de 70 kg	4	€/u	4	u	848,00 €		
Panneaux - (grand panneau) -totem entrée	2	€/u	2	u	9 200,00 €		
Candélabre ( 1 panneau + 2 panonceaux) 1 pour 4 places	1,25	€/u	3,00				
Panneaux directionnels	2	€/u	2	u	1 000,00 €		

# Annexe

## Estimations budgétaires de l'aménagement des aires de covoiturage identifiées à travers l'étude d'opportunité de développement du covoiturage sur le Calaisis

Quels budgets globaux pour mettre à niveau les 7 aires du territoire ?

### Rappel des hypothèses de chiffrage structurantes et synthèse des premières estimations des coûts pour les aires à aménager

- Pour cette analyse, 3 types d'aires ont été considérées : les aires structurantes, mutualisées et à revitaliser. Les budgets prévisionnels incluent **les coûts de démolition et de terrassement nécessaires permettant une reprise totale du nivellement des aires structurantes** afin d'homogénéiser les aires et les rendre similaire aux aires de covoiturage officielles (ex. aire de Marck). Les budgets incluent également **le marquage au sol, la pose de mobilier et le coût du mobilier**. Un facteur d'aléas de 12,5% est appliqué (AVP-PRO) pour tenir compte des dépassements éventuels. L'entretien est inclus dans la garantie des travaux et est effectué par l'entreprise pendant 2 ans.
- En revanche, les budgets ne prennent pas en considération *les coûts des études, des travaux préparatoires, les voies d'accès aux aires et de la végétalisation ni le raccordement électrique ni celui pour la vidéosurveillance.*
- La fourchette de prix pour les aires de covoiturage structurantes se justifie par le *choix d'une chaussée circulée imperméabilisée ou non, la mise en place d'un trottoir ou non* (seule l'aire de Bonningues-lès-Calais possède un trottoir par rapport aux autres aires structurantes) ainsi que *l'ajustement de certains équipements.*
- Dans le périmètre de calculs, les coûts sont légèrement surdimensionnés dans la mesure où une étude plus précise des aires d'étude permettrait de *limiter les travaux de démolition et de réaménagement de la voirie pour y inclure une démarche d'économie circulaire.*

Nom de l'aire	Typologie de l'aire	Coût total
Bonningues-lès-Calais	Structurante	252k€ HT – 270k€ HT
Virval	Structurante	70 k€ HT – 93 k€ HT (Scénario tactique) 244 k€ HT – 260 k€ HT
Goût de la ferme	Mutualisée	33 k€ HT – 82k€ HT (Scénario tactique) 202 k€ HT - 213 k€ HT
Zone Curie	Mutualisée	16 k€ HT
Jardiland	Mutualisée	23 k€ HT
Pôle d'échange multimodal	A revitaliser	21 K€ HT
Cœur de Vie	A revitaliser	23 k€ HT (24H de stationnement : 13,2€/place – 67k€/an pour 14 pl.)

Investissement total	Tactique	Long terme
€	438k€ - 510k€	781 k€ - 808k€