

ARTOIS MOBILITES
39, rue du 14 juillet – CS 70 173 – 62303 Lens Cedex
Tél : 03.21.08.11.29.



**DESCRIPTIF DU PROJET ET DES MISSIONS SPECIFIQUES DU MAITRE D'ŒUVRE
POUR LA REALISATION D'ETUDES DE GENIE CIVIL ET DE VRD DANS LE CADRE
D'INSTALLATION DE BORNES DE RECHARGE ELECTRIQUE DE BUS SUR LES DEPOTS
DE GRENAVY ET DE HENIN BEAUMONT.**

Programme succinct

REÇU EN PREFECTURE

le 19/04/2023

Application agréée E-legalite.com

Table des matières

1	PRESENTATION D'ARTOIS MOBILITE	4
2	LES ATTENTES DU MOA	4
2.1	La sécurité	4
2.2	L'excellence opérationnelle	4
2.3	Les coûts maîtrisés	4
3	LES OBLIGATIONS DE RENOUVELLEMENT EN FRANCE	4
3.1	La Loi d'Orientation des Mobilités	4
4	PERIMETRE DU PROJET	5
4.1	Contexte général	5
4.2	Dépôt de Grenay	5
4.3	Dépôt de Henin Beaumont	6
4.4	Les conséquences du passage à l'électrique	7
4.5	Évolution des dépôts	8
4.6	Spécificité des bus	8
4.7	Modification de l'infrastructures	8
4.8	Poste de transformation	8
4.9	Alimentation des bornes – Mise en place d'une technique Innovante	8
5	BUS ELECTRIQUES	8
5.1	Spécificité des bus	8
6	OBJECTIF ET ATTENTE DE LA CONSULTATION	9
6.1	Budget de l'opération	9
6.1.1	Dépôt de Grenay	9
6.1.2	Dépôt de Henin Beaumont	9
7	PLANNING	10

FIGURES

Figure 1 Localisation du dépôt bus de Grenay	5
Figure 2 Aperçu des stationnements – Dépôt de Grenay	5
Figure 3 Aperçu de l'emplacement potentiel des bus électriques – secteur Grenay	6
Figure 4 Localisation du dépôt bus de Henin Beaumont.....	6
Figure 5 Aperçu de l'entrée de site - dépôt de Henin Beaumont.....	7
Figure 6 Aperçu de l'emplacement potentiel des bus électriques – secteur Henin Beaumont	7

1 PRESENTATION D'ARTOIS MOBILITE

Artois Mobilités est le nouveau nom du SMT Artois-Gohelle depuis avril 2022. Il s'agit d'une autorité organisatrice de mobilité (AOM) depuis 2003, c'est-à-dire, la collectivité territoriale qui assure l'organisation du transport urbain sur le territoire. Dans notre cas, l'exploitation du réseau est déléguée à un opérateur de transport.

TADAO est le nom du réseau de transport en commun d'Artois Mobilités. Les véhicules et les centres de remisage et de maintenance appartiennent à Artois Mobilités, mais l'exploitation du réseau est confiée à Transdev, dans le cadre d'une délégation de service public, jusqu'en 2023.

Artois Mobilités est l'établissement public qui est en charge du réseau de transports en commun TADAO sur le territoire des agglomérations de Lens-Liévin, Hénin-Carvin et Béthune-Bruay Artois Lys Romane.

2 LES ATTENTES DU MOA

Artois mobilité attend de son Maître d'œuvre des prestations techniques au meilleur niveau, qui doivent nous permettre de répondre pleinement aux enjeux et attentes sur ce projet complexe :

2.1 La sécurité

Nous attacherons une importance constante à la sécurité des hommes et des femmes impliqués sur les travaux et l'exploitation des installations, tout comme à la sécurité des usagers.

2.2 L'excellence opérationnelle

La maîtrise technique dans les phases de conception puis d'exécution des travaux, dans un environnement existant sous contraintes, est un enjeu fort du projet. Le Maître d'Œuvre devra démontrer en continu sa fiabilité et sa maîtrise des plannings, et être force de proposition pour l'amélioration continue des opérations techniques.

2.3 Les coûts maîtrisés

Le Maître d'œuvre doit impérativement permettre à Artois Mobilité de maîtriser son budget des opérations techniques, d'éviter toute dérive conduisant à des pénalisations. La présente consultation porte sur l'ensemble des tâches de Maîtrise d'œuvre pour permettre à Artois Mobilité de réaliser l'opération avec succès.

Artois Mobilité sélectionnera à l'issue de la présente consultation le Maître d'œuvre qui l'accompagnera dans la phase Études et exécution des travaux.

3 LES OBLIGATIONS DE RENOUVELLEMENT EN FRANCE

3.1 La Loi d'Orientation des Mobilités

Publiée le 26 décembre 2019, la LOM (Loi d'Orientation des Mobilités) vise à lutter contre le changement climatique, la pollution de l'air, la pollution sonore et à préserver la biodiversité. Il réaffirme la volonté de la France de mettre fin aux ventes de voitures particulières et utilitaires légers neufs utilisant des énergies fossiles d'ici 2040, mais aussi d'atteindre la décarbonisation complète du secteur des transports terrestres en 2050.

Parmi les mesures phares engagées, les parcs d'entreprises devront être renouvelés en intégrant chaque année une part minimale de véhicules à faibles émissions de gaz à effet de serre, comme ceux roulant à l'énergie électrique par exemple. Pour les entreprises privées et publiques, les quotas à respecter ne seront pas soumis aux mêmes échéances. **C'est dans ce cadre que s'inscrit la démarche d'Artois Mobilités.**

4 PERIMETRE DU PROJET

4.1 Contexte général

Le projet vise le déploiement de bornes de recharge électrique sur les dépôts de bus de Grenay et de Henin Beaumont. L'objectif à terme, est de pouvoir bénéficier d'un parc de 30 bus à recharge électrique sur chaque dépôt. Dans un premier temps, seuls 09 bus seront alimentés par des bornes de recharge électrique, mais les infrastructures de génie civil seront à dimensionner pour une alimentation de 30 bus.

4.2 Dépôt de Grenay

Le dépôt de Grenay a été mis en service en février 2018. Il dispose :

- D'une aire de stationnement optimisée pour véhicules légers
- D'un nouveau poste central de commandement
- D'un parking de 120 bus (articulés ou pas) qui peuvent être remisés.

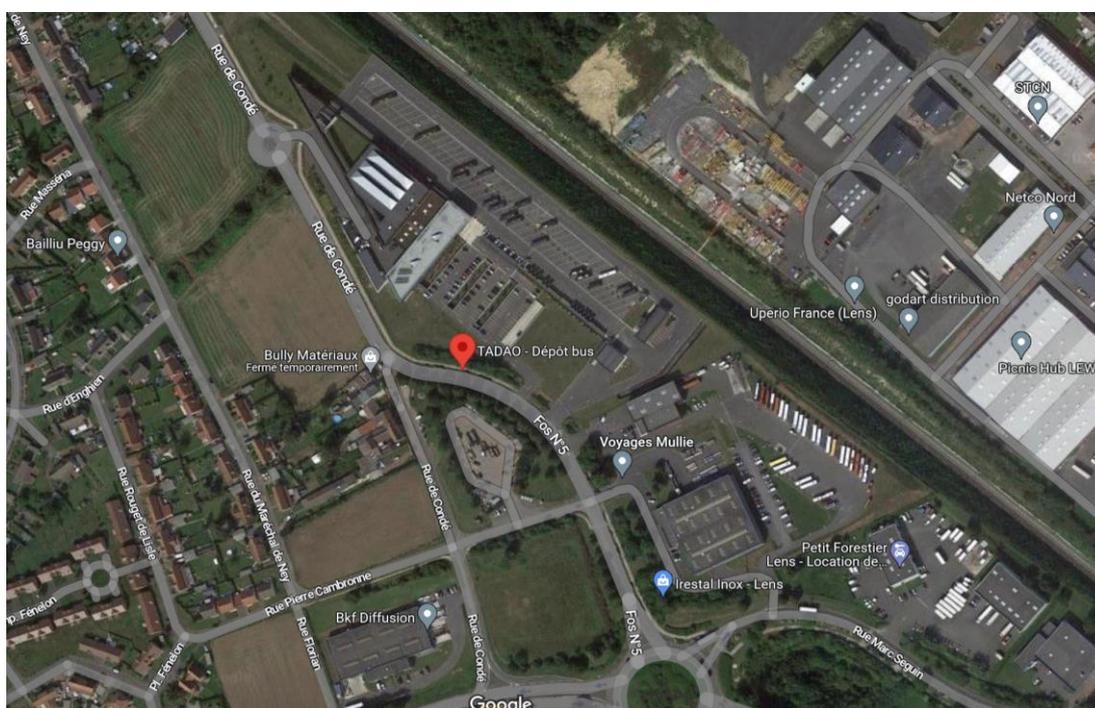


FIGURE 1 LOCALISATION DU DEPOT BUS DE GRENAVY



FIGURE 2 APERÇU DES STATIONNEMENTS – DEPOT DE GRENAVY

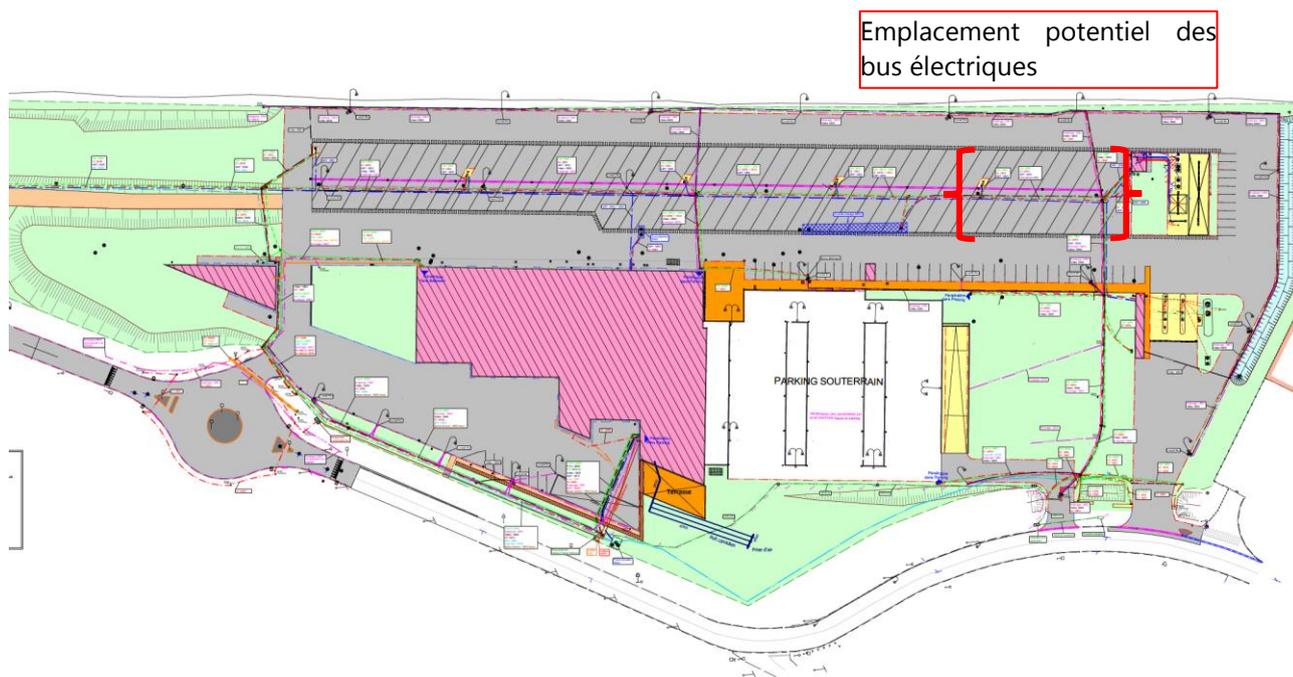


FIGURE 3 APERÇU DE L'EMPLACEMENT POTENTIEL DES BUS ELECTRIQUES – SECTEUR GRENAV

4.3 Dépôt de Henin Beaumont

Le dépôt de Henin Beaumont, a été mis en service en février 2021. Il dispose :

- D'une aire de stationnement optimisée pour véhicules légers,
- D'un nouveau central de commandement,
- D'un parking de 55 places de bus (articulés ou pas) qui peuvent être remisés.

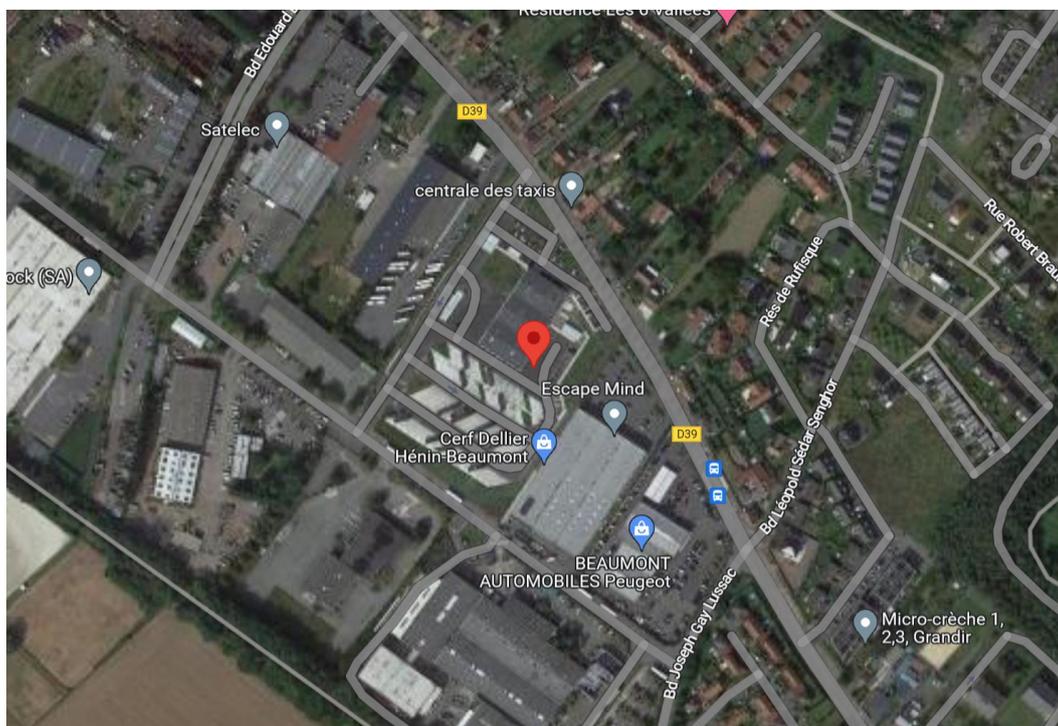


FIGURE 4 LOCALISATION DU DEPOT BUS DE HENIN BEAUMONT



FIGURE 5 APERÇU DE L'ENTREE DE SITE - DEPOT DE HENIN BEAUMONT

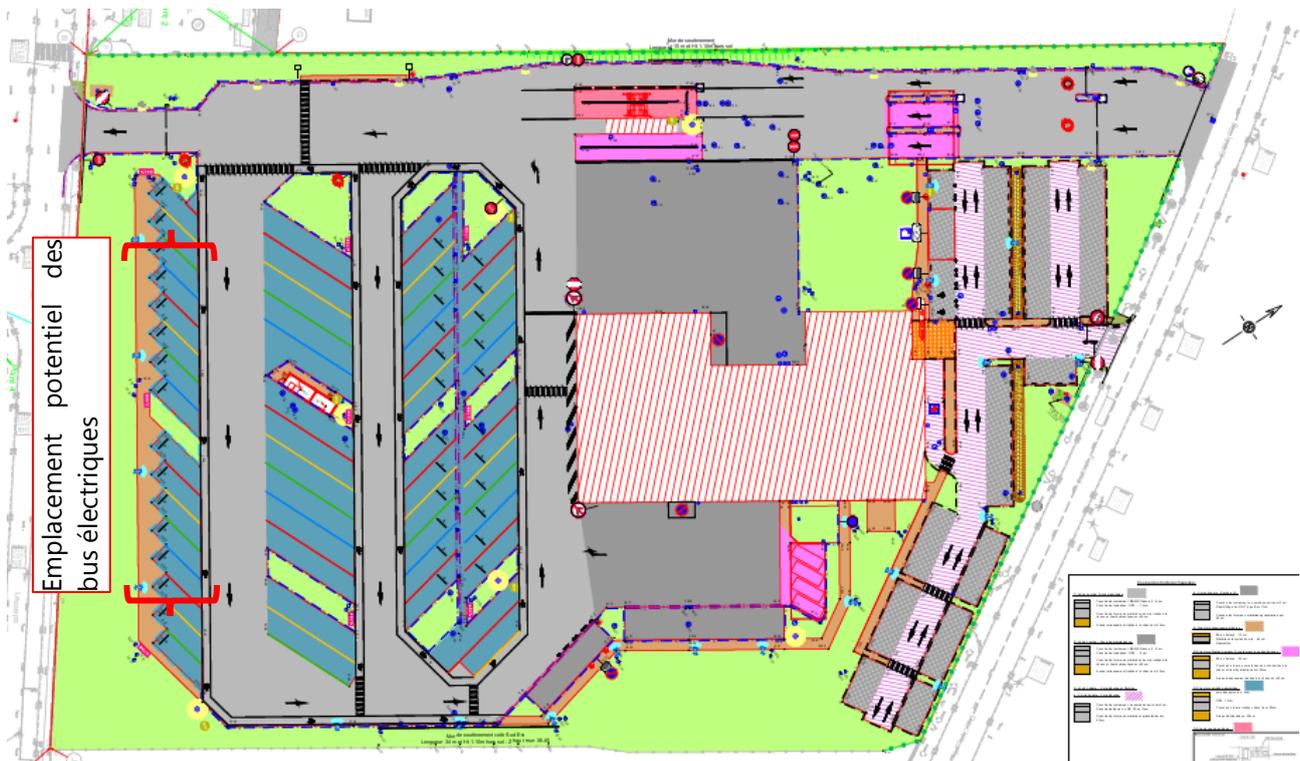


FIGURE 6 APERÇU DE L'EMPLACEMENT POTENTIEL DES BUS ELECTRIQUES – SECTEUR HENIN BEAUMONT

4.4 Les conséquences du passage à l'électrique

Lors du passage à l'électrique, il est nécessaire de tenir compte du choix des nouveaux bus électriques. Cependant, il ne faut pas oublier que les stationnements pour bus électriques devront eux aussi évoluer et que, c'est finalement l'infrastructure qu'il faudra repenser (passage de câbles, positionnement des bornes, portiques etc.) sur les deux dépôts bus.

4.5 Évolution des dépôts

Le passage à l'électrique est un changement important pour un dépôt dédié aux bus thermiques. L'énergie sera desservie par câblage. L'apport énergétique devra être disponible dans une puissance suffisante afin de recharger simultanément l'ensemble des bus concernés par l'opération.

4.6 Spécificité des bus

Les bus seront dotés de moteurs électriques de 200Kw en pic et de 130Kw en continu, avec une capacité de batterie entre 350 et 450 KWh.

Leur réception est prévue en février 2024.

4.7 Modification de l'infrastructures

Pour accueillir une nouvelle flotte de bus électriques, les parkings Bus des deux dépôts vont connaître une transformation. De nouveaux postes électriques seront raccordés au réseau, les tableaux électriques seront éventuellement répartis pour limiter les longueurs de tranchées et de câbles jusqu'à chaque îlot de charge. Il faudra aussi gérer les liaisons informatiques des bornes. Le génie civil prendra soin d'implanter les tubes de protection, les repères d'arrêt pour guider chaque chauffeur jusqu'à l'emplacement idéal de recharge. Afin de limiter les tranchées dans les structures de voiries Bus, le maître d'œuvre pourra proposer un système alternatif permettant le passage des réseaux en aérien pour l'alimentation de la borne au bus.

Artois mobilité procédera au chargement électrique des bus la nuit. Les besoins de puissance seront ainsi de l'ordre de 60 kw par bus répartis de la manière suivante :

- Une borne avec double prise CCS. Cette borne à l'avantage de pouvoir recharger deux bus en même temps à 60 kW ou bien un bus à 120 kW suivant le modèle du bus retenu. Le bus électrique est chargé de nuit sur sa place de parking dédiée et amenée.

4.8 Poste de transformation

Le poste de transformation sera positionné en domaine privé, en limite avec l'espace public afin de faciliter sa maintenance par le concessionnaire réseau Enedis. La puissance du poste sera de 2 000 kVA sur chaque dépôt.

4.9 Alimentation des bornes – Mise en place d'une technique innovante

Les dépôts de Grenay et de Henin Beaumont sont des sites récents. Aussi, Artois Mobilités souhaite privilégier la mise en place de techniques alternatives permettant de desservir en énergie les différentes bornes en limitant autant que possible les travaux en voirie de type tranchée. **Pour cela, le MOE pourra proposer des solutions innovantes visant à réduire les impacts sur l'état existant du site.**

5 BUS ELECTRIQUES

Les commandes des bus à recharge électrique et des bornes sont en cours de consultation. Celles-ci devraient être livrées en février 2024.

5.1 Spécificité des bus

Les bus seront dotés de moteurs électriques de 200Kw en pic et de 130Kw en continu, avec une capacité de batterie entre 350 et 450 KWh.

Leur réception est prévue en février 2024.

6 OBJECTIF ET ATTENTE DE LA CONSULTATION

Cette consultation a pour objet d'obtenir une proposition pour les missions suivantes décrites ultérieurement :

- Mission de Maîtrise d'œuvre technique de conception de VRD (y compris câblage) et de génie civil :
 - Phase Avant-Projet : **2 mois pour les deux dépôts**
 - Plans techniques (vues en plans et coupes)
 - Note de calcul électrique et études de conception
 - Estimation des travaux
 - Phase PRO / DCE : **1 mois pour les deux dépôts**
 - DCE descriptif du projet global pour consultation des entreprises.
 - Phase ACT : **15 jours pour les deux dépôts**
 - Analyse des offres
 - Phases DET/AOR : **5,5 mois pour les deux dépôts**
 - Suivi exécution des travaux
 - Visa
 - Ordonnancement, Pilotage, Coordination
 - SSI
 - Comptabilité de Travaux
 - Assistance aux Opérations de Réception
 - Dossier de récolement

6.1 Budget de l'opération

L'enveloppe budgétaire des travaux est estimée à 800 000 euros HT par dépôt, soit 1 600 000 euros HT pour l'ensemble de l'opération, répartis comme suit :

6.1.1 Dépôt de Grenay

- Réalisation d'un poste de transformation = 150 000 euros HT
- Travaux de génie civil et de structures = 400 000 euros HT
- Travaux de VRD y compris câblage = 250 000 euros HT

6.1.2 Dépôt de Henin Beaumont

- Réalisation d'un poste de transformation = 150 000 euros HT
- Travaux de génie civil et de structures = 400 000 euros HT
- Travaux de VRD y compris câblage = 250 000 euros HT

7 PLANNING

La mise en place des équipements de charge pour les véhicules électriques (bornes, poste de transformation et bus électriques) **est prévue pour mi-février 2024**. Les installations en génie civil et VRD devront ainsi être opérationnelles pour cette date.

Dépôts de Grenay et Hénin	Mai -23	Juin- 23	Juil -23	Août- 23	Sept- 23	Oct- 23	Nov- 23	Déc- 23	Janv- 24	Fév- 24
AVP										
PRO/DCE										
ACT										
DET										
AOR										