

# ESTIMATION DU BESOIN EN EMPLOI

## DU CHANTIER MON RÉSEAU GRANDIT

#02 | Novembre 2023

OBSERVATOIRE | Note d'analyse



Essais de charge du pont Clémenceau - Crédit : Matthieu Le Gall / Brest métropole



### 9 000 emplois salariés

dans le secteur de la construction dans la zone d'emploi de Brest en 2021, soit 50 % des emplois salariés du Finistère (source : Urssaf)

219 M€

Le budget global prévisionnel de l'opération



### 156 à 324 emplois

ETP à mobiliser pour le chantier par année (source : Cellule économique de Bretagne)



### Chantier Mon réseau grandit, quels besoins en main-d'œuvre ?

Porté par Brest métropole, le projet « Mon réseau grandit » prévoit la création de deux nouvelles lignes de transport structurantes au sein de la métropole brestoise.

En lien avec la Cellule économique de Bretagne, une estimation de l'impact du chantier **sur l'emploi a été réalisée. Entre 2023 et fin 2025**, 1,2 million d'heures de travail seraient nécessaires pour mener à bien ce projet. Ce volume horaire correspond à la présence de 150 à 320 équivalents temps plein selon l'année, avec un pic en 2024. À cette date, l'ensemble des corps de métiers sera concerné, principalement pour la pose de voies et de plateforme ainsi que la voirie et les réseaux divers.

Ce volume significatif d'emplois, parmi lesquels un certain nombre sera pourvu par le biais des clauses d'insertion, mobilisera une part importante des emplois du secteur dans la zone d'emploi de Brest. En parallèle, de nombreuses opérations de construction publique sont prévues en Finistère, pouvant générer une tension supplémentaire sur la main-d'œuvre. En effet, des difficultés de recrutement se posent actuellement pour les entreprises et seront à prendre en considération.

### Entre 2 % et 3 %

La part des emplois du BTP de la zone d'emploi de Brest que le chantier devrait rassembler (source : Cellule économique de Bretagne)



### 1,2 millions d'heures

estimées pour réaliser le chantier (source : Cellule économique de Bretagne)

# Mon réseau grandit, un chantier d'ampleur métropolitaine

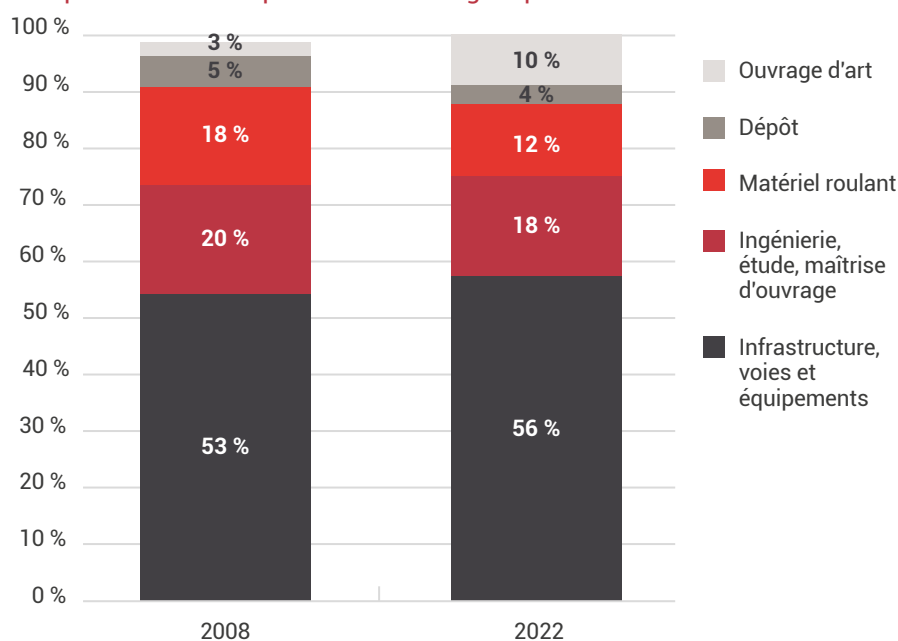
Porté par Brest métropole, « Mon réseau grandit » prévoit la création de deux nouvelles lignes de transport au sein de la métropole brestoise. Ce projet englobe la création d'une deuxième ligne de tramway (ligne B), d'une première ligne de bus à haut niveau de service<sup>1</sup> (ligne D), ainsi que le renforcement du réseau de transport avec la création ou la restructuration de pôles d'échanges multimodaux, le tout à l'horizon du premier trimestre 2026.

Le début de ce chantier est prévu pour la mi-2023. La réalisation d'un tel projet va nécessiter la mobilisation d'une diversité d'entreprises du bâtiment et des travaux publics. Le coût prévisionnel du chantier est de 219 millions d'euros contre 360 millions d'euros pour la première ligne. La différence s'explique principalement par le nombre de kilomètres de tramway à réaliser : plus de 14 km pour la première et 5 km pour la seconde.

Toutefois, pour ce nouveau projet, 10 % du budget seront dédiés à la réalisation d'ouvrages d'arts<sup>2</sup> contre 3 % pour la 1<sup>re</sup> ligne. En effet, la seconde ligne de tramway devra s'adapter à des ouvrages existants, comme notamment le pont Robert Schuman, qui relie la place Albert 1<sup>er</sup> à l'UBO et celui de la Villeneuve qui permet d'accéder à l'hôpital de la Cavale Blanche.

1. Un bus à haut niveau de service est généralement conçu en site propre (c'est-à-dire au sein d'espaces qui lui sont dédiés)
2. Un ouvrage d'art est la construction d'un équipement de grande importance ou de grande taille permettant de franchir des obstacles, de protéger contre des actions naturelles (digues, murs, tranchées...) ou des dispositifs de transitions entre plusieurs modes de transports (quais ou autres constructions portuaires)

Comparaison de la répartition des budgets prévisionnels 2008-2022



Source : Brest métropole Aménagement - traitement Adeupa

## Le bâtiment & travaux publics : un secteur déjà en tension dans la zone d'emploi de Brest ?

L'Insee recense, en 2021, 3 221 établissements du secteur du bâtiment & travaux publics dans la zone d'emploi de Brest. Parmi eux, 1 086 sont des établissements employeurs, représentant plus de 9 062 salarié-es, soit 50 % des emplois du département. Dans le même temps, 2 135 établissements du secteur sont des entreprises sans-salarié-es (y compris autoentrepreneurs).

En 2021, avec plus de 9 000 emplois salariés recensés, le secteur du BTP apparaît en nette évolution depuis 2014. Toutefois, il n'a pas retrouvé son niveau observé en 2008, date de la crise des subprimes<sup>1</sup>, mais aussi du début du chantier de la première ligne de tramway de Brest métropole. Au

sein de la zone d'emploi, c'est dans Brest et dans ses communes limitrophes que les établissements du secteur des travaux publics apparaissent le plus concentrés. La quasi-totalité des communes de la zone d'emploi accueille au moins un établissement du secteur du bâtiment. Pour les activités des travaux publics, on dénombre 1 533 emplois salariés, un volume supérieur de 25 % par rapport à 2008. Trois domaines rassemblent 71 % des salariés de ce secteur : les travaux de terrassement courants et travaux préparatoires, la construction de routes et autoroutes, et la construction de réseaux électriques et de télécommunications. À l'inverse, les activités de travaux de terrassement spécialisés ou de grande masse, ainsi que la construction

de réseaux pour fluides, apparaissent sous-représentées localement.

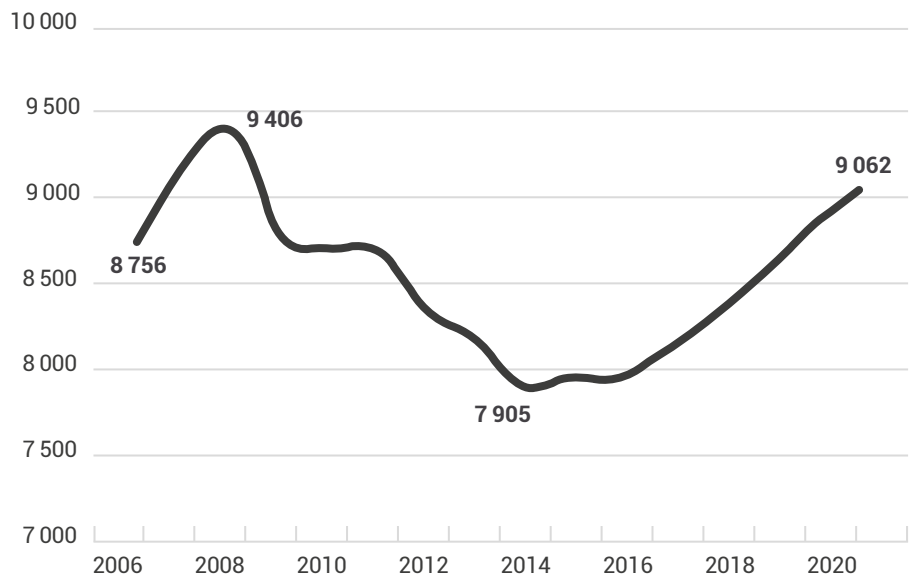
À la différence des travaux publics, le nombre d'emplois salariés pour le domaine du bâtiment n'a pas retrouvé son niveau de 2008 avec 7 529 emplois en 2021. Quatre activités principales, à savoir l'installation électrique, la maçonnerie générale, la menuiserie bois et PVC, la peinture et vitrerie, regroupent la moitié des salariés du bâtiment dans la zone d'emploi.

Pour autant, le secteur se révèle tendu depuis la sortie de la crise sanitaire. Dans le pays de Brest, les projets de recrutement apparaissent en forte hausse et atteignent un niveau record depuis 2012. En 2022, 78 % des chef-fes d'entreprise de la construction

expriment des difficultés à recruter, contre 65 % tous secteurs confondus<sup>2</sup>. C'est particulièrement marqué pour certains métiers comme : les ouvriers et ouvrières non-qualifiés du gros œuvre du bâtiment, des ouvrier-ères non qualifiés du second œuvre du bâtiment, les maçons, menuisiers, ouvriers de l'agencement et de l'isolation. Ces difficultés sont à mettre au regard des 41 projets en travaux publics identifiés dans le Finistère d'ici 2026, dont 17 sur la seule ville de Brest, qui viendront contraindre les employeurs du secteur concernant la disponibilité de la main-d'œuvre.

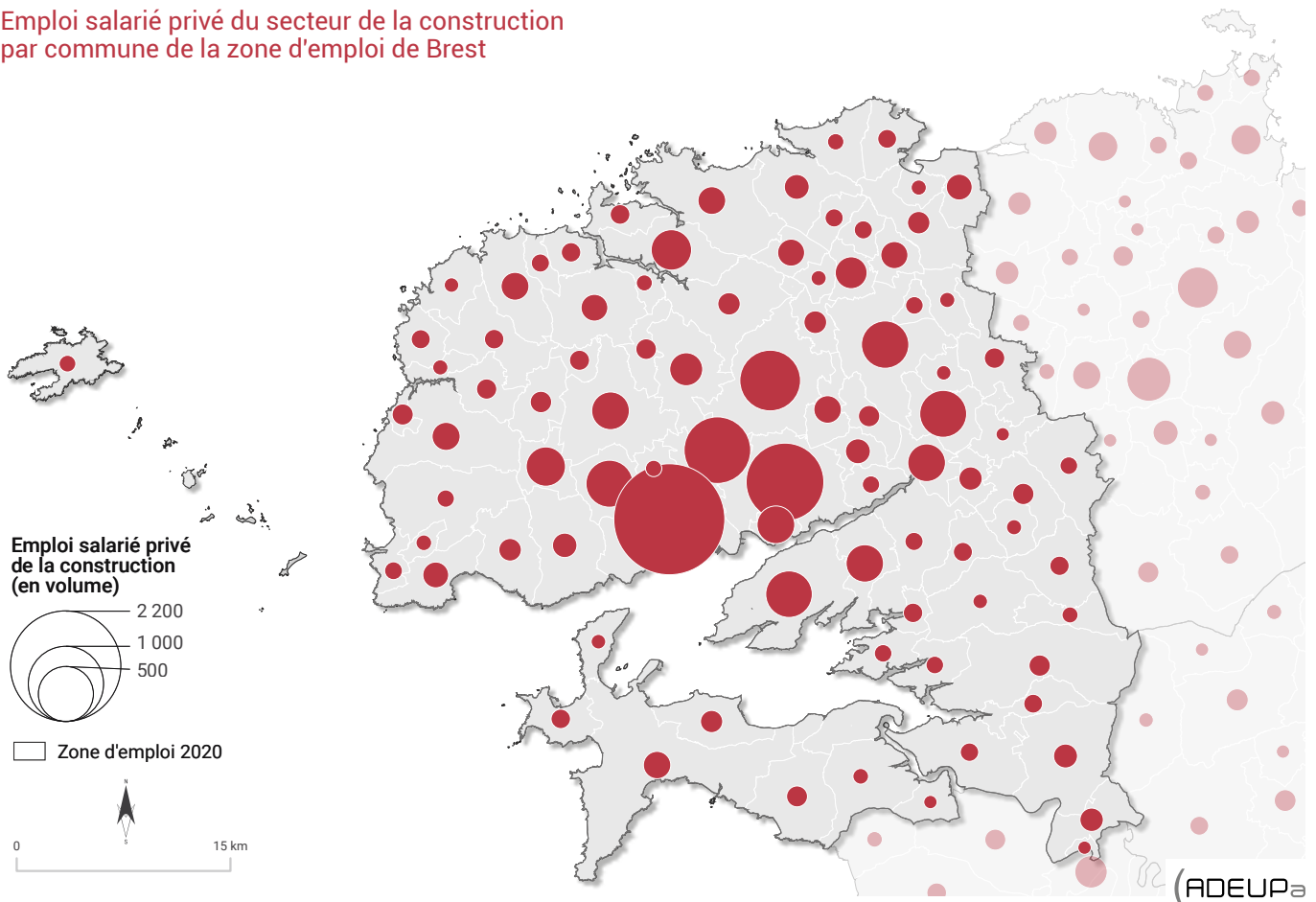
1. La crise des subprimes est une crise financière qui a démarré en 2007 aux États-Unis. Elle a touché les prêts hypothécaires à risque en 2007 couplé avec une baisse inédite des prix de l'immobilier depuis la Seconde Guerre mondiale. Cette crise s'est répercutée à l'international dès 2008.
2. Source : enquête *Besoin de main-d'œuvre*, Pôle emploi, 2022.

### Évolution des emplois salariés dans le secteur de la construction entre 2006 et 2021 dans la zone d'emploi de Brest



Source : Acooss-Urssaf - traitement : Adeupa

### Emploi salarié privé du secteur de la construction par commune de la zone d'emploi de Brest



Source : Acooss 2021 - Réalisation : Adeupa - Ref : 417\_20221208\_FLP\_TD\_01\_emploi\_construction

# Un chantier générateur d'un besoin en main d'œuvre important

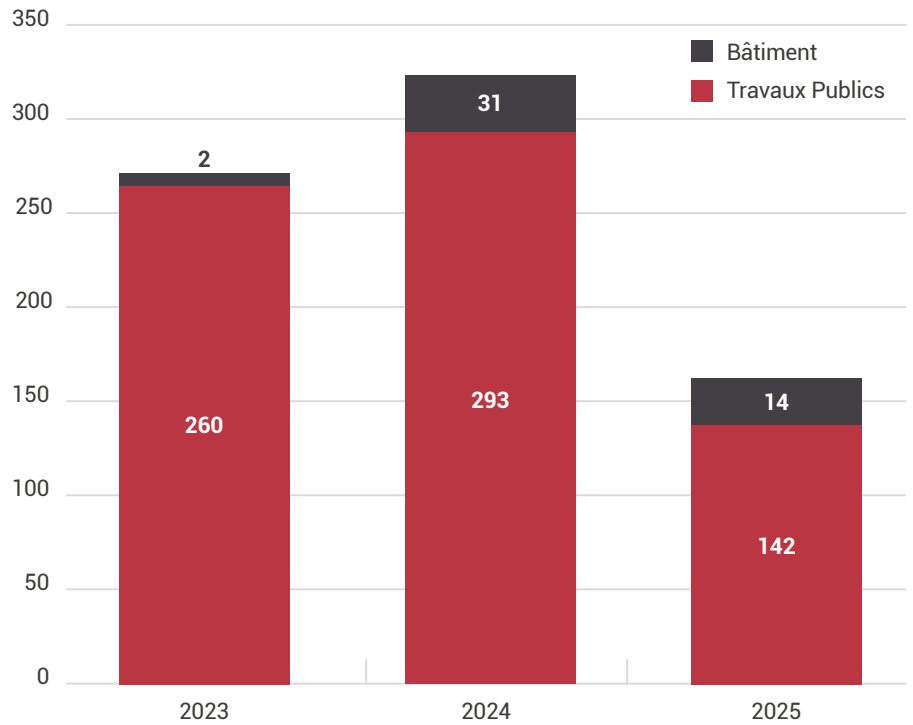
Sur l'ensemble du budget, il a été estimé que les 2/3 seront consacrés à la main-d'œuvre contre 80 % pour la réalisation de la première ligne. Sur cette base, les évaluations réalisées permettent d'estimer un besoin de main-d'œuvre de 156 à 324 équivalents temps plein (ETP) entre 2023 et 2025. Ces emplois se répartissent selon les différentes phases de travaux, plus ou moins génératrices de besoins<sup>1</sup> :

- 262 emplois directs pour l'année 2023
- 324 emplois directs pour l'année 2024
- 156 emplois directs pour l'année 2025

Plus de 90 % de ces emplois concernent le secteur des travaux publics. Ce volume d'emplois apparaît significatif puisque le chantier mobiliserait entre 2 % et 3 % des emplois du secteur du BTP dans la zone d'emploi de Brest selon les années. Toutefois, l'effort demandé par ce chantier à l'appareil productif local semble inférieur à celui de la première ligne de tramway. Cette dernière devait mobiliser à l'époque 5 % des emplois du BTP. Plus de 90 % des emplois nécessaires à la réalisation du chantier seront des ouvriers. Le besoin, plus faible, en emplois encadrants serait davantage perceptible en 2024, lorsque le chantier devrait atteindre un pic d'activités.

1. Attention, il n'est pas possible de cumuler les emplois sur l'ensemble des années citées sous peine de double compte possible. En effet, certains salariés seront certainement mobilisés sur plusieurs années.

Estimation du nombre d'ETP ouvriers et encadrants pour le chantier « Mon réseau grandit »



Source : Cellule économique de Bretagne - traitement : Adeupa

## Une répartition des emplois concentrée autour des réseaux et de la pose de voies

Sur l'ensemble de la durée du chantier, deux postes viendront principalement concentrer les effectifs : ceux de la pose de voies et plateformes et ceux des voiries et des réseaux divers. En 2023, un tiers de l'effectif serait dédié aux travaux de requalification de la voirie de l'espace public et des travaux de revêtement superficiel ou encore des séparateurs du site propre. Un autre tiers de ces effectifs sera consacré à la pose des voies spécifiques au tramway. Viennent ensuite les travaux d'ouvrages d'art, qui correspondent à des ouvrages de génie civil et de gros œuvre comme les ponts et les murs de soutènement.

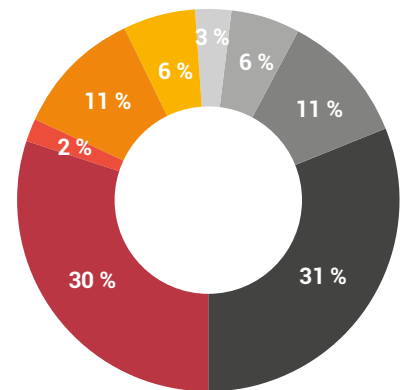
L'année 2024 constituera le pic d'activité lié au chantier. À cette date, s'ajouteront les travaux de type « énergie ». Les métiers seront mobilisés sur l'installation de l'alimentation en énergie de traction du tramway, à l'ensemble des systèmes de contrôle et d'exploitation de la ligne de tramway ainsi que des travaux liés au

bâtiment. La réalisation des ouvrages d'art devrait également se tenir cette année-là.

L'année 2025 sera également une année complète de chantier. Pour autant, les effectifs seront beaucoup moins nombreux. Ils devraient être dédiés à la finalisation des travaux, dont la nature restera comparable à celle observée lors de l'année 2024. L'année 2026 devrait être consacrée aux différents tests d'exploitation du nouveau réseau de transport en commun.

- Signalisation
- Énergie
- Voies, réseaux divers
- Ouvrage d'art
- Bâtiment
- Pose de voie et plateforme
- Stations
- Équipement urbains

Répartition des effectifs ETP estimés par lot d'intervention sur la durée totale du chantier



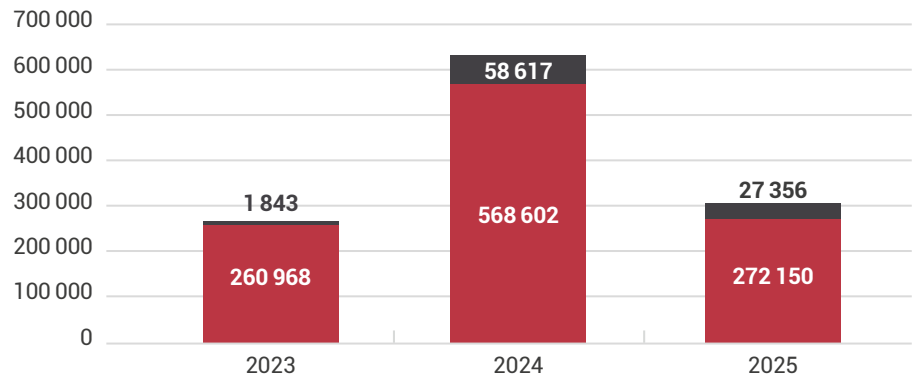
Source : Cellule économique de Bretagne, traitement : Adeupa

# 1,2 million d'heures de travail à mobiliser pour le chantier

Au total, 1,2 million d'heures, étalées sur 30 mois, devraient être nécessaires à la concrétisation du projet. 93 % de ce volume horaire sera dédié aux activités des travaux publics. Tout comme les emplois, 2024 est l'année où culmine le nombre d'heures estimées.

- **En 2023**, le chantier débutera au second semestre. Près de 263 000 heures de travaux sont à prévoir. Un tiers de ce volume est consacré aux travaux de voiries et réseaux divers.
- **En 2024**, environ 627 000 heures de travaux sont à prévoir.
- **En 2025**, ce sont environ 300 000 heures qui seront nécessaires.

## Estimation du volume horaire ouvriers et encadrants pour le chantier « Mon réseau grandit »



Source : Cellule économique de Bretagne, traitement : Adeupa

## Un chantier générateur d'effets...

Le chantier de la nouvelle ligne de tramway et de la ligne de bus à haut niveau de service offre aux entreprises locales du secteur de la construction des perspectives favorables. La réalisation d'un certain nombre de lots du chantier par des entreprises locales, ou la réalisation de sous-traitance, ouvre en effet aux acteurs concernés des perspectives réelles de développement de l'activité.

C'est ensuite la mise en œuvre de mesures de renforcement de l'offre de transport public de la métropole brestoise, en proposant des connexions à haut niveau de service sur des axes particulièrement fréquentés, mais aussi en desservant de grands équipements métropolitains comme le centre hospitalier universitaire régional, l'Université de Bretagne occidentale, de nombreux établissements de l'enseignement supérieur ou bien encore des équipements culturels majeurs comme le Quartz. C'est également la possibilité d'un renforcement global de l'offre de réseau de transport en proposant des connexions entre l'ensemble des communes qui forment la métropole, par la mise en œuvre de nouveaux pôles d'échange multimodaux.

Cette nouvelle offre de transport public apparaît aussi en adéquation avec l'accélération des mesures en faveur de la protection de l'environnement : en répondant au défi du changement climatique, les deux nouvelles lignes permettent d'offrir de réelles alternatives à la voiture individuelle pour les habitantes et habitants de la métropole et au-delà.

Mon réseau grandit apparaît également comme un vecteur de développement d'attractivité et d'amélioration de la qualité de vie des habitants. C'est le cas notamment pour les quartiers de Bellevue et Lambézellec, en favorisant le désenclavement de ces quartiers et en participant à leur rayonnement au sein de la métropole.

Enfin, les clauses d'insertion, intégrées dans la constitution des marchés, constitueront une opportunité offerte aux publics éloignés de l'emploi de bénéficier d'heures de travail réservées. Ce premier chantier de 2008 et pour lequel 4 800 heures d'insertion étaient prévues, offre une opportunité d'insertion à la population du pays de Brest.

## ... dans un contexte chargé pour le secteur du BTP

Pour autant, au regard de l'importance du chantier pour l'agglomération brestoise, qu'il s'agisse de l'importance des ressources humaines déployées et des montants investis, deux enjeux majeurs apparaissent.

En premier lieu, à l'horizon 2026, date de livraison prévue du chantier, de nombreuses opérations majeures du bâtiment et travaux publics sont prévues dans le Finistère (41 projets), et particulièrement à Brest (17). Une concurrence certaine viendra capter la main-d'œuvre locale, aggravant potentiellement les tensions déjà vives sur ce secteur. Une vigilance particulière sera donc de mise afin que le chantier « Mon réseau grandit » puisse aboutir dans les meilleures conditions.

Le chantier de la nouvelle ligne de tramway et de la ligne de bus à haut niveau de service offre aux entreprises locales du secteur de la construction des perspectives favorables.



Carotages de diagnostic le long de la future ligne de tram - Crédit : Matthieu Le Gall / Brest métropole

# Méthodologie de l'estimation de l'emploi

Le calcul d'estimation du besoin en main-d'œuvre du chantier « Mon réseau grandit » s'est appuyé sur la même méthodologie que celle utilisée en 2008 pour la 1<sup>re</sup> ligne de tramway. La Cellule économique de Bretagne, garante de la mise en œuvre de la méthodologie, s'appuie sur une méthode qui utilise différentes sources de données (Fédération nationale des travaux publics, Fédération française du bâtiment, Acooss-Urssaf, UCF, Insee-Sirene, Dares et différents travaux de la Cellule économique de Bretagne).

## L'étude s'est basée sur une production en plusieurs étapes successives :


- 1 - Le détail du coût du chantier, et plus précisément la répartition par lot, constitue le préalable de l'estimation.
- 2 - Le phasage des travaux est utilisé pour ventiler les coûts sur les années prévues des travaux (mi-2023 à fin 2025).
- 3 - Les coûts par année et par lot sont ensuite divisés par le chiffre d'affaires par effectif ETP. Cette étape permet d'estimer les effectifs ouvriers (en ETP), par année et par lot de chantier.

- 4 - Les ratios d'encadrement sectoriels nationaux sont mobilisés pour calculer les effectifs ETP d'encadrement à savoir : 0,2 encadrant emploi pour 1 ouvrier dans le secteur des travaux publics, et 0,15 encadrant pour 1 ouvrier dans le secteur du bâtiment.
- 5 - Le calcul du volume horaire par lot et par année se fait ensuite en multipliant les effectifs en ETP par le nombre d'heures travaillées par effectif (source : FNTP).

**Mise en garde :** le calcul du besoin d'emplois par lot reste une estimation; il n'a, de fait, qu'une valeur indicative. Le nombre d'emplois est exprimé en ETP et en volume horaire.

Attention, l'agrégation des ETP sur l'ensemble des années n'est pas réalisable, car elle pourrait agréger des doublons et surestimer le total des effectifs nécessaires pour le chantier.

## LES OBSERVATOIRES SOCIO-ÉCONOMIE

Direction de la publication : Yves Cléach | Réalisation : François Le Pellec, Lucie Bianic  
Traitements statistiques : Cellule économique de Bretagne, François Le Pellec, Lucie Bianic  
Mise en page :  Dune Idée L'autre

Contact : [contact@adeupa-brest.fr](mailto:contact@adeupa-brest.fr) | 18 rue Jean Jaurès - 29200 Brest  
Tél. : 02 98 33 51 71 | Réf. : 23-006 | Site web : [www.adeupa-brest.fr](http://www.adeupa-brest.fr)  
Plus d'infos sur le projet mon réseau grandit : [monreseaugrandit.fr](http://monreseaugrandit.fr) 



LICENCE OUVERTE  
OPEN LICENCE