

# Rapport d'activités 2021



# sommaire

<b>Éditos .....</b>	<b>p.4-5</b>
<b>La Semtcar .....</b>	<b>p.6-7</b>
<b>Faits marquants.....</b>	<b>p.8-9</b>
<b>L'activité, les projets.....</b>	<b>p.10-19</b>
<b>Notre organisation .....</b>	<b>p.20-23</b>

---

Directeur de la publication : Xavier Tirel

Rédaction : Semtcar

Conception graphique et réalisation : pollenstudio.fr

Crédits photos : Jean-Louis AUBERT / Olivier GUILLERM (INSA) /  
MRW Zeppeline Bretagne / Semtcar

Impression : TPI

Avril 2022

# Faciliter les déplacements quotidiens et préparer l'avenir

Nos objectifs prioritaires pour ce mandat sont de faciliter les déplacements quotidiens et de préparer l'avenir, en dotant notre territoire des infrastructures nécessaires à son développement et à l'essor des alternatives à l'usage de la voiture individuelle.

Ligne b du métro, augmentation des capacités de la ligne a, lancement des études pour les axes Trambus, partenariat avec l'État, la Région et le Département dans le cadre du SDAGT pour des voies réservées aux bus, et à plus long terme au covoiturage, sur les pénétrantes, mais aussi déploiement du réseau express vélo : l'implication de Rennes Métropole concerne l'ensemble des modes de déplacements.

Les projets portés par la Semtcar y occupent une place particulièrement importante et l'engagement permanent des équipes a permis, malgré les difficultés rencontrées en 2021 du fait du contexte sanitaire, de franchir un cap majeur.

La qualité des ouvrages qui ont été livrés, stations de métro de la ligne b et parcs relais, démontre le savoir-faire des équipes de la Semtcar et leur rôle éminent dans la mise en place de la politique de mobilités durables portée par Rennes Métropole.



**Nathalie Appéré**  
Présidente de Rennes Métropole  
Présidente de la Semtcar

# Plus que jamais mobilisés

Même si la mise en service de la ligne b n'a pu se faire, l'année 2021 a été marquée par la réalisation des tâches de fin de projet, en particulier les essais techniques, la vérification des performances, les réceptions, le passage des commissions de sécurité, les levées de réserves et les décomptes généraux.

Dans le contexte d'incertitude lié aux difficultés de mise au point du Système, accentué par les effets de la crise sanitaire, la Semtcar est restée plus que jamais mobilisée avec Rennes Métropole pour tenir le cap et faire aboutir le projet dans les meilleures conditions.

Coté ouvrages, la qualité architecturale et fonctionnelle des stations, livrées depuis un an, est au rendez-vous. Les retours très positifs enregistrés lors des opérations portes ouvertes sont un gage de satisfaction pour les futurs utilisateurs de la ligne b.

C'est également un motif de fierté partagée par les collaborateurs, qui conforte l'engagement de tous dans l'ensemble des activités.

2021 a été également l'année de lancement effectif du projet d'extension de capacité de la ligne a. Le groupement de maîtrise d'œuvre a été retenu après 15 mois de consultation et les études d'avant-projet aussitôt enclenchées. L'acquisition de 7 rames de Val 208 a également été conclue.

Concernant enfin l'organisation de la société, le déploiement du plan stratégique 2020-2025 s'est poursuivi ; l'évolution de nos statuts, qui doit aboutir en 2022, va permettre à la Semtcar d'aborder dans les meilleures conditions d'efficacité les missions que la collectivité pourra lui confier dans le domaine des mobilités durables.



**Xavier Tirel**  
Directeur Général de la Semtcar

# la semtcar

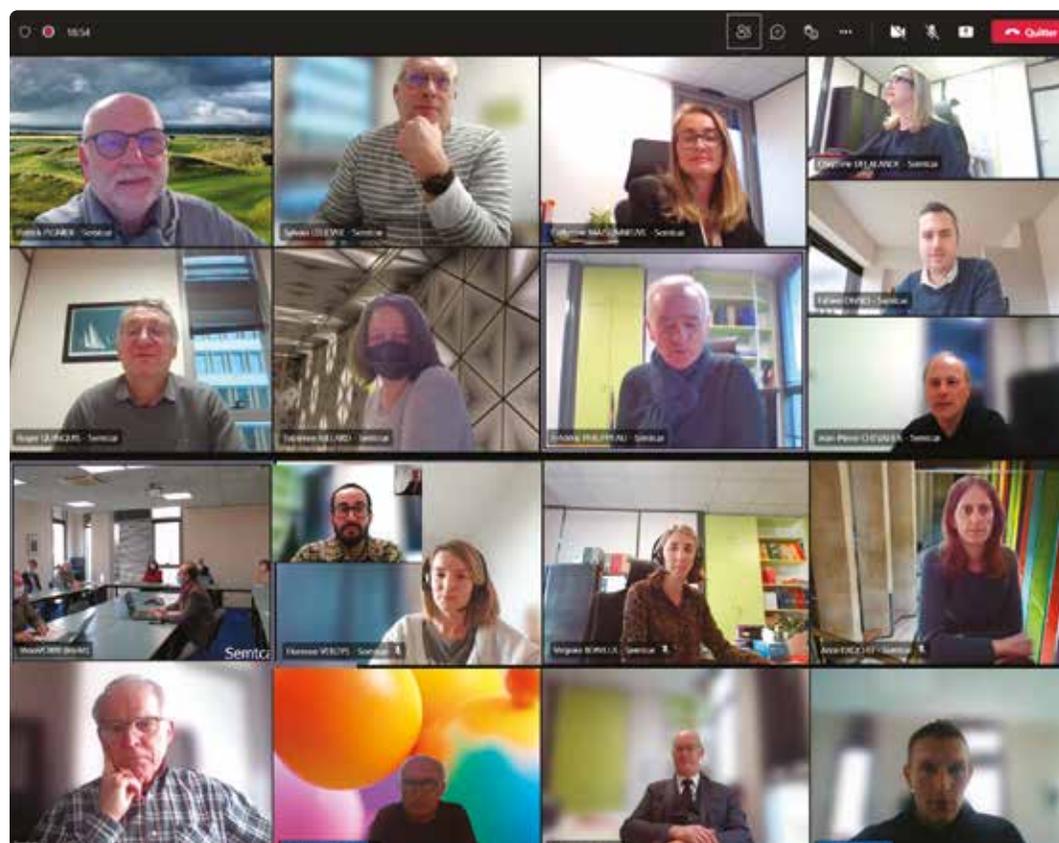
Née de la volonté des élus de Rennes Métropole d'offrir à leurs administrés un nouveau système de transport collectif automatique en site propre, véritable réponse aux problématiques de saturation du réseau de transport en commun et de la circulation en centre-ville, la Semtcar a vu le jour en avril 1992.



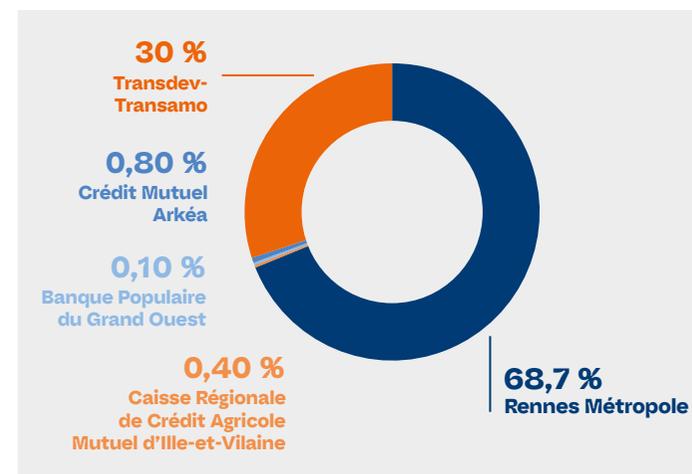
## Un outil dédié aux mobilités

Maître d'ouvrage délégué pour le compte de Rennes Métropole, la société d'économie mixte des transports collectifs de l'agglomération rennaise est chargée de réaliser l'ensemble des études et des travaux des lignes a et b du métro, ainsi que les parcs-relais qui sont associés.

Son équipe aguerrie aux projets complexes est constituée de profils d'experts dans des métiers variés : systèmes de transports automatiques, génie civil, géotechnique, topographie, voirie, réseaux, informatique, communication, coordination, architecture, urbanisme, marchés publics et privés, assurances, finances et contrôle de gestion opérationnelle.



## Nos actionnaires



La Semtcar réunit par ses statuts des capitaux à la fois publics et privés. Cette double culture publique-privée conduit la SEM à inscrire son action dans des projets de mobilité en s'appuyant sur les atouts d'une société de droit privé, tout en conservant le souci permanent de répondre aux demandes exprimées par les collectivités.

## Nos partenaires



# faits marquants

## JANVIER

### Système : premier roulage sur le viaduc

En roulant pour la première fois sur le viaduc, le Cityval devient visible. Les essais franchissent une nouvelle étape, car ils concernent désormais la totalité des 14 km de la ligne.



## MAI

### Essais feu/fumée

Test grandeur nature réussi pour les ventilateurs des stations. La fumée - non toxique - est générée depuis les quais, et l'extraction mise en route. Sans oublier de prévenir les riverains qui, en surface, pourraient légitimement s'inquiéter face aux volutes sortant des grilles de ventilation



## MARS

### Augmentation de capacité ligne a : bilan de la concertation

La première phase de concertation associée aux études d'extension de capacité de la ligne a s'achève fin mars. En cette période de pandémie les ateliers ont rassemblé peu de participants, mais de nombreuses propositions ont été faites par les riverains et usagers du métro. Elles viendront alimenter les études du maître d'œuvre.

## AVRIL

### Mise au point système : plus long que prévu.

Dans un contexte sanitaire toujours contraint, la complexité des tests à conduire, pour lesquels les équipes ont été renforcées, mène à revoir la date de mise en service de la ligne b, annoncée pour 2022.



## JUIN

### Signalétique : un métro quadrilingue

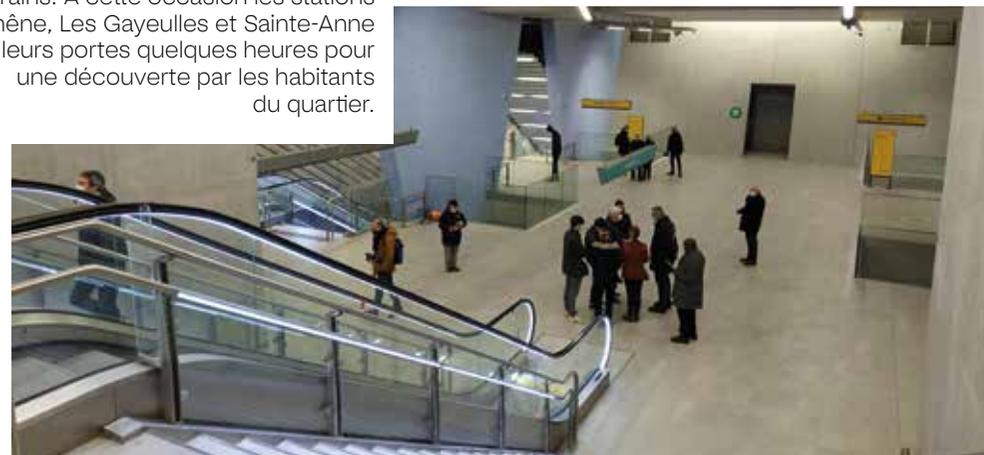
Toutes les informations affichées dans la ligne b le sont en français, anglais et breton. S'y ajoutent, sur les quais, des textes d'auteurs en gallo. Les quatre langues (et quelques autres) figurent aussi au menu des distributeurs de titres de transport.



## DERNIER TRIMESTRE

### Des stations à découvrir

Les nouveaux espaces publics autour des stations sont achevés et présentés aux riverains. À cette occasion les stations Gros-Chêne, Les Gayeulles et Sainte-Anne ouvrent leurs portes quelques heures pour une découverte par les habitants du quartier.



## NOVEMBRE

### Réception des parcs relais : et de deux

Après l'ensemble des stations et le parc relais Les Gayeulles fin 2020, le parc relais Saint Jacques Gaité est réceptionné et transféré à l'exploitant. À la fin de l'année, il ne reste plus qu'un ouvrage à terminer : le parc relais Cesson-Viasilva.



# l'activité, les projets

## LIGNE b



### Historique et chiffres-clés du projet

Projet phare de la métropole, la ligne b du métro est un élément structurant de la construction de la ville et de l'agglomération. La Semtcar s'y consacre depuis plus de 15 ans.

Offrir un moyen de déplacement alliant confort, rapidité, régularité, fiabilité, accessibilité totale et sécurité était déjà le but, largement atteint, de la première ligne de métro automatique de Rennes Métropole. La deuxième ligne porte à nouveau cet objectif à un haut niveau d'exigence, en le renforçant notamment dans sa dimension environnementale.

Les premières études ont été lancées en 2002, et les travaux en 2014. La mise en service, plusieurs fois repoussée notamment pour cause de COVID, est prévue en 2022.

LONGUEUR TOTALE  
**14 km**  
dont 13 km de longueur commerciale

TUNNEL PROFOND  
**8,6 km**  
(stations incluses)

TRANCHÉE COUVERTE  
**2,4 km**

VIADUC  
**2,4 km**  
OUVRAGE DE TRANSITION  
**0,6 km**

**15**  
STATIONS  
(12 souterraines et 3 aériennes)

FRÉQUENTATION ATTENDUE  
**113 000**  
voyages / jour  
à la mise en service



POTENTIEL DE DESSERTE  
**104 000**  
habitants



**87 000**  
emplois

**35 000**  
étudiants



desservis à moins de 600 m d'une station

### AUTRES OUVRAGES

**1**  
garage atelier

**4**  
puits d'accès de secours et de ventilation

**3**  
parcs-relais  
Saint-Jacques-Gaîté (800 places)  
Les Gayeulles (400 places)  
Cesson-Viasilva (800 places)

COÛT PRÉVISIONNEL DU PROJET  
**1 194 M d'€ HT**  
(valeur 2010)

## Activité 2021



# Stations

### Second œuvre

L'année 2021 a permis la levée de 95 % des 15 000 réserves identifiées à fin 2020 et a été l'occasion pour l'exploitant de prendre en main le fonctionnement des équipements et de conforter leur pilotage à distance depuis le PCC de Chantepie.

### Portillons

La totalité des équipements de contrôle d'accès des voyageurs (portillons) a été mise en œuvre en décembre 2021. Non prévus dans le projet initial, ces équipements, objet d'un marché notifié en 2017, avaient nécessité des adaptations au cours de la réalisation du second œuvre des stations.

### Commissions de sécurité

En parallèle de l'avancement des essais du Système, les commissions de sécurité relatives aux stations ont été organisées pour 13 stations entre le 23 septembre 2021 (Saint Germain) et le 15 décembre 2021 (Les Gayeulles et Joliot-Curie - Chateaubriand).

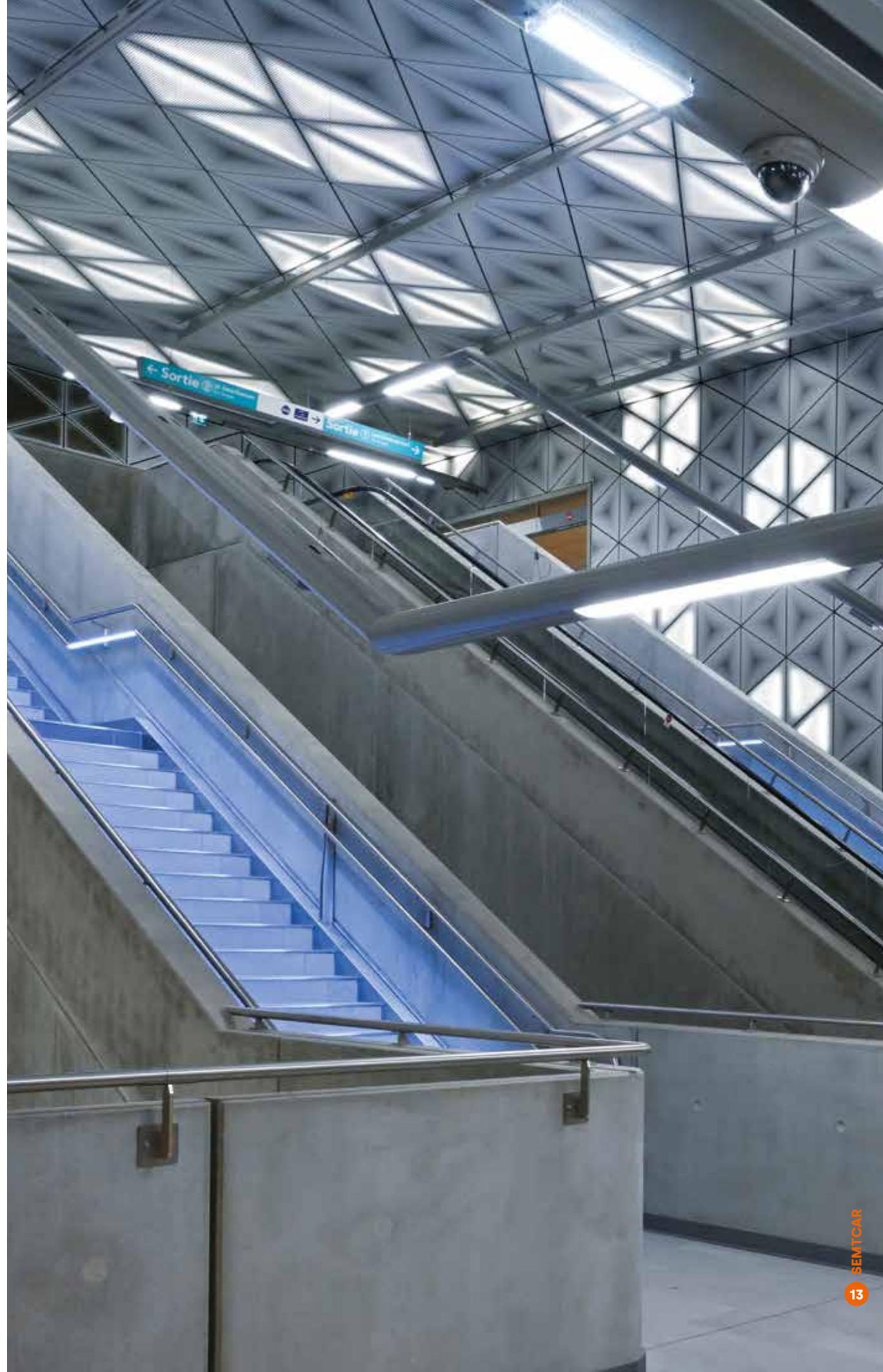
### Saint-Jacques—Gaîté

L'état d'achèvement des travaux jugé imparfait à fin 2020 a conduit la maîtrise d'ouvrage à refuser à deux reprises (février 2021 et juin 2021) la réception des travaux pour l'ensembles des lots.

Cette réception a été effective en novembre 2021 pour le transfert de l'ouvrage à Rennes Métropole et l'exploitant.



# Parcs relais



## Cesson-Viasilva

Les difficultés de réalisation de l'ouvrage issues des désaccords entre maîtrise d'œuvre et entreprise sur la conception de l'ouvrage persistent et le retard global des travaux conduit à une perspective de livraison du parc à l'automne 2022.

Un parking transitoire de 310 places a été étudié pour une mise en service concomitante à celle de la ligne b.



3

parcs relais

2 000  
places  
voiture

315  
places vélo  
extensibles  
à 485 places

## Développement durable

Le bilan des surfaces de compensation faunistiques réalisées en 2016, 2019 et 2020 sur les sites de la Taupinais, du Petit Blossne, de la Reuzerais et du Campus Universitaire de Beaulieu à Rennes et Saint-Jacques de la Lande s'établit à 35,2 ha.

Il dépasse ainsi de 9,6 ha l'objectif prescrit par l'arrêté Préfectoral du 15 octobre 2013, émis à la suite de l'avis du Conseil National de Protection de la Nature, afin de compenser l'impact résiduel des travaux de construction de la ligne b du métro sur l'habitat d'espèces animales protégées.

Le programme des mesures de compensation faunistiques et son plan de gestion ont fait l'objet d'un large processus de concertation et de co-construction avec les acteurs associatifs et professionnels, comprenant plus d'une vingtaine de réunions de travail et de visites de terrains et des actions spécifiques d'information : « Journée sur l'herbe » à l'Ecocentre de la Taupinais, visite du chantier de débardage équin, participations au « Bioblitz » de l'Université de Rennes 1 et au Comité Local de la Biodiversité (CLB).

Ce processus s'est conclu par la mise en œuvre à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2022, pour une durée de 25 ans minimum, de deux conventions entre Rennes Métropole d'une part, la Ville de Rennes et l'Université de Rennes 1 d'autre part, précisant les modalités de mise en œuvre, de financement et de gestion des mesures compensatoires faunistiques de la ligne b du métro.

### Ce plan de gestion a 4 grands objectifs :

- Favoriser le maintien et le développement de la biodiversité sur les sites de compensation,
- Accepter d'autres usages, tout en respectant les enjeux liés à la biodiversité,
- S'adapter aux évolutions de la biodiversité avec la mise en place d'un Comité de Suivi et de Pilotage intégrant les gestionnaires de sites afin d'évaluer les modalités de gestion et de proposer des évolutions éventuelles,
- Favoriser les modalités de gestion « extensive ».

Des mesures de suivi sont également régulièrement prévues afin de pouvoir évaluer la réussite des mesures compensatoires, et un bilan de l'évolution de la biodiversité sur l'ensemble des sites sera transmis tous les 5 ans aux services de l'État.

## Systeme



### Essais

Après un premier roulage sur le viaduc en janvier, la poursuite de la mise au point du train se poursuit sur l'ensemble de la ligne : en mode manuel dans un premier temps, puis en automatique à partir du printemps. Il s'agit de qualifier le matériel roulant dans tous les modes de fonctionnement possibles : accélération et freinage en entrée et sortie de station, simulation d'une panne de calculateur, réactions d'urgence en cas d'anomalie... Commencée avec 2 trains, cette phase mobilise progressivement jusqu'à 15 véhicules en fin d'année.

### Formation

L'exploitant a pris en main dès le début de l'année la supervision des stations depuis le PCC de Chantepie (commande des accès, sonorisation, éclairage, vidéosurveillance...). Au dernier trimestre, près de 80 opérateurs se sont formés à la conduite du train en modes automatique et manuel dégradé.



### Dossier de sécurité

Le Dossier de Sécurité a été constitué auprès des services de l'État, pour apporter les preuves justifiant la sécurité du système de transport automatique. Il contient plus de 1 500 documents portant sur :

- la solidité du génie civil des ouvrages,
- le matériel roulant, les automatismes, la voie de roulement, l'énergie d'alimentation, le contrôle des commandes, le pilotage, les communications...
- les équipements de sécurité dans le tunnel : ventilation, dispositifs d'évacuation et de secours.

Les exercices avec les services d'urgence du SDIS et de la préfecture sont planifiés le 1<sup>er</sup> trimestre 2022.

# Communication Covoiturage

Dans le cadre de la promotion du covoiturage, Rennes Métropole prévoit de restreindre l'accès des « autosolistes » aux parc relais au profit des « covoitureurs » durant certaines périodes (matin, pollution...)

Pour ce faire, un dispositif autonome d'identification du nombre de personnes, basé sur de l'intelligence artificielle couplée à des caméras a été spécifiquement conçu et testé en 2020 sur le parc relais des Préales.

Les bons résultats de ce test ont permis en 2021 de déclencher l'affermissement des tranches conditionnelles du marché concerné pour le déploiement du dispositif sur le parc relais de la ligne a (Poterie) et les parcs relais de la ligne b (Les Gayeulles et Saint-Jacques-Gaïté).

Des retards dans l'approvisionnement des principaux équipements (caméras) ont toutefois perturbé l'avancement des études d'exécution en repoussant la date de fonctionnement nominal à courant 2022.

Comme en 2020, le COVID a fortement impacté le dispositif de communication en 2021. Les visites d'ouvrages n'ont pu être proposées de manière régulière au public, mais quelques groupes d'interlocuteurs techniques ont pu en bénéficier.

Les actions se sont logiquement concentrées autour des outils et supports numériques, et l'accompagnement ciblé des chantiers auprès des riverains, s'est reporté sur les essais de roulage sur le viaduc.

## Evènementiel

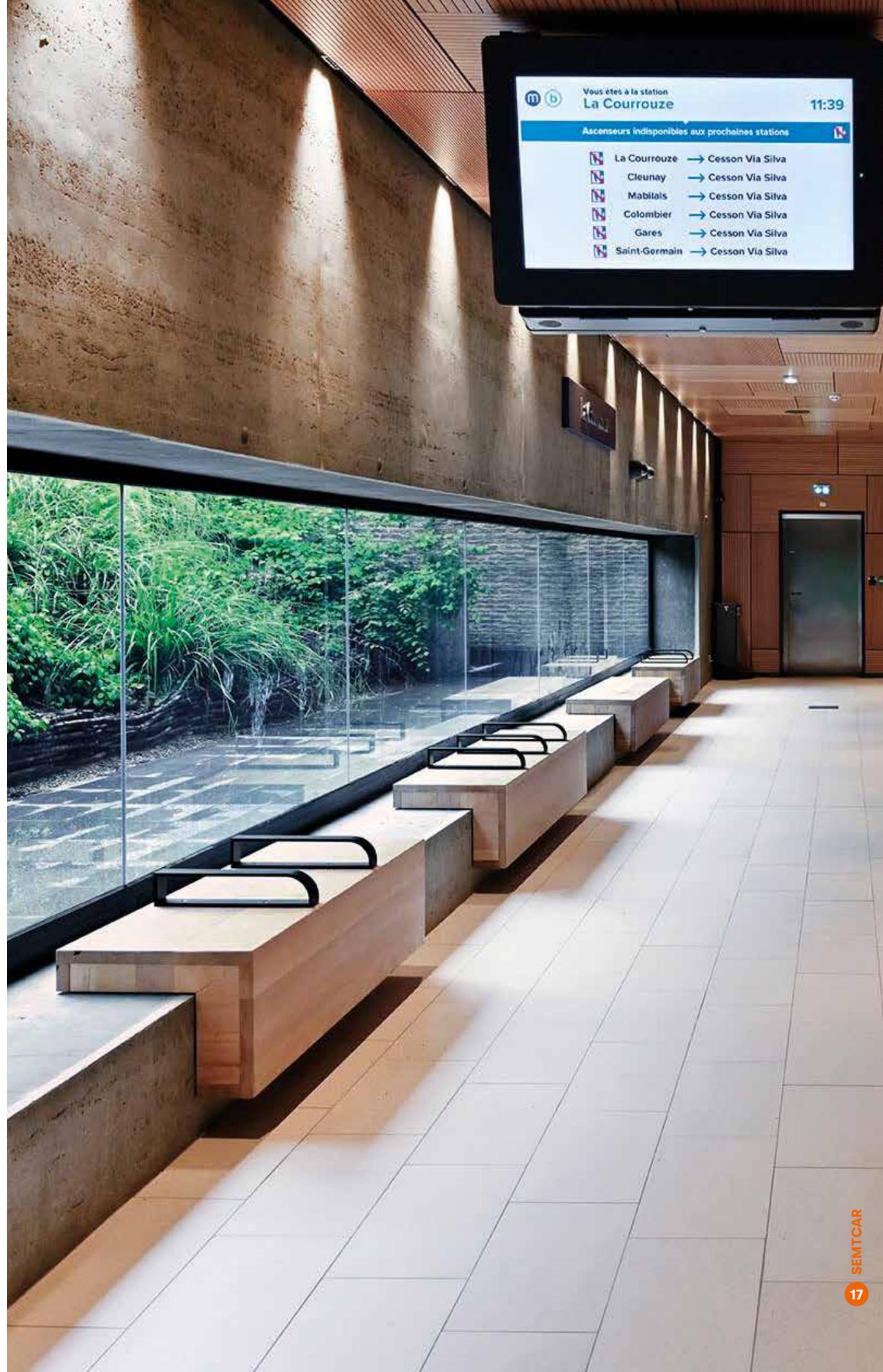
Le dispositif imaginé pour la mise en service de la ligne b a dû être abandonné, mais des opérations de découverte des nouveaux espaces publics organisées par Rennes Métropole ont permis d'ouvrir les portes des stations aux habitants des quartiers de Maurepas (Gros-Chêne et Les Gayeulles) et du centre (Sainte-Anne).

## Gestion de crise

Le dispositif d'astreinte maîtrise d'ouvrage 24/24 a été maintenu. Les incidents traités en 2021 (nuisances sonores ou visuelles vis-à-vis de riverains lors d'essais) n'ont pas généré de situation grave ou de crise.

## Digital

- Réalisation et diffusion (sur le net) de 37 vidéos du chantier et 48 reportages photographiques. Diffusion en avril du film sur les mesures compensatoires en faveur de la faune. Cette vidéo complète les animations réalisées en 2019 et 2020 sur les aspects environnementaux du projet.
- 8 115 visites par mois en moyenne sur le portail internet métro ([www.metro-rennes-metropole.fr](http://www.metro-rennes-metropole.fr)).
- 1 596 abonnés à la page Facebook travaux.
- 2 790 vues par mois en moyenne des vidéos sur la chaîne Youtube dédiée à la ligne b.



# EXTENSION DE CAPACITÉ LIGNE a

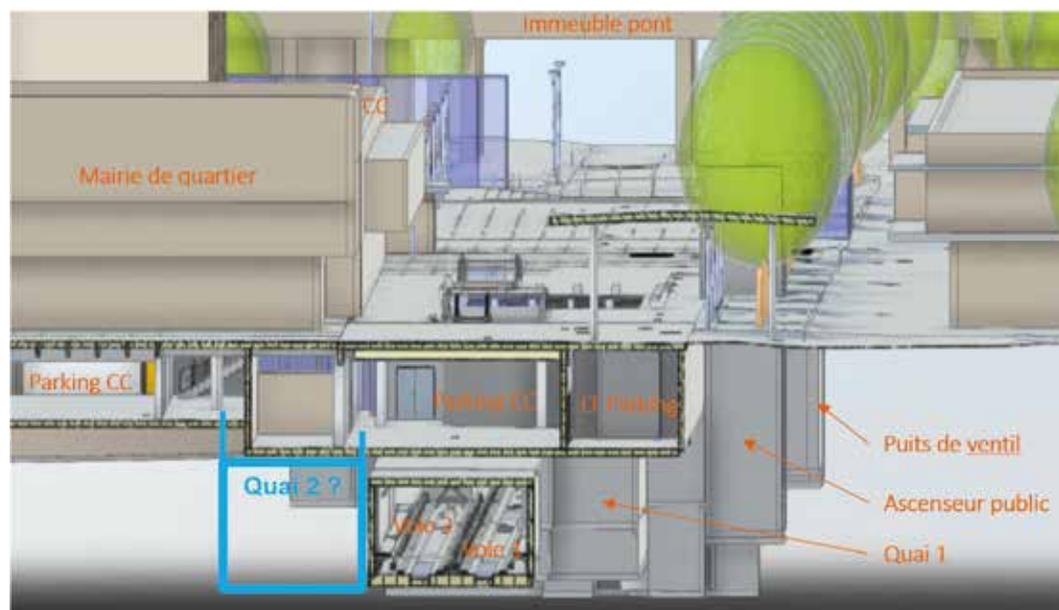
## Chiffres clés

<p><b>OBJECTIF</b></p> <p><b>1 métro</b></p> <p>TOUTES LES</p>  <p><b>66</b></p> <p>SECONDES</p> <p><b>+ 24 %</b></p> <p>DE CAPACITÉ DE TRANSPORT</p>	<p><b>PROGRAMME</b></p> <p><b>7</b></p> <p>RAMES SUPPLÉMENTAIRES</p> <p><b>+ 200 m</b></p> <p>DE VOIES</p> <p>DOUBLEMENT DE LA STATION JFK</p>	<p><b>COÛT</b></p>  <p><b>85,5</b></p> <p>M€ HT</p>
--	--	---

### CALENDRIER

ÉTUDES : 2022-2024

TRAVAUX : 2025-2028



Un deuxième quai sera construit dans la station JF Kennedy (extrait étude de cadrage Génie Civil)

## Les études d'avant-projet sont en cours

## Activités 2021

Les deux études de cadrage du génie civil et du système de transport réalisées en 2020 ont permis d'étayer les bases techniques du projet en précisant les scénarios d'étude et d'exécution, et de finaliser en 2021 les consultations des marchés des principaux intervenants : maître d'œuvre génie civil et équipements, études système de transport, contrôle technique, Coordonnateur SPS, Organisme Qualifié Agréé...

Au total 13 nouveaux marchés ont été notifiés en 2021, dont le marché d'acquisition de 7 rames de VAL NG3 à Siemens après 2 ans de négociations.

Le bilan de la 1<sup>re</sup> phase de concertation basée sur les études de cadrage a été approuvé par Rennes Métropole au 2<sup>e</sup> trimestre 2021, afin d'être pris en compte par le futur maître d'œuvre.

Les études d'Avant-Projet ont ainsi pu démarrer en novembre 2021 pour une durée d'un an.

L'année 2022 sera ponctuée par la réalisation d'une nouvelle campagne de sondages géotechniques en février, une seconde phase de concertation et certains choix structurants en matière d'organisation de la station et des chantiers au second trimestre, avant la remise de l'Avant-Projet en fin d'année.



Le projet, complexe, s'insère dans les niveaux souterrains de la dalle Kennedy (extrait étude de cadrage Génie Civil)

## AUTRES MISSIONS

### Ligne a : portillons

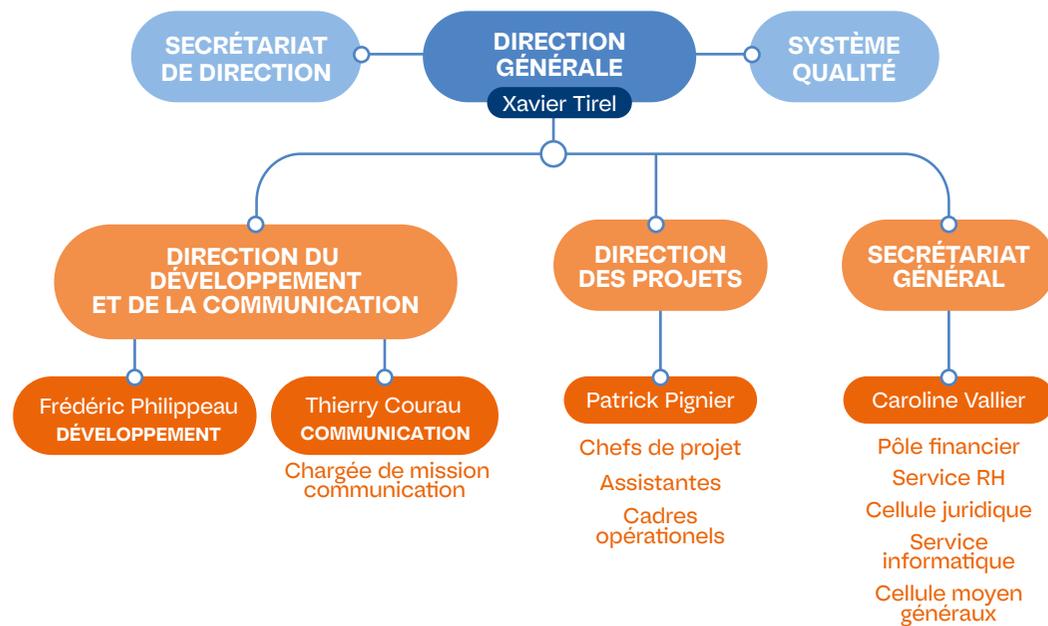
Mis en service le 1<sup>er</sup> décembre, les portillons de la ligne a ont fait l'objet en 2021 de levées de réserves et de vérification du service régulier et du parfait achèvement.

# notre organisation

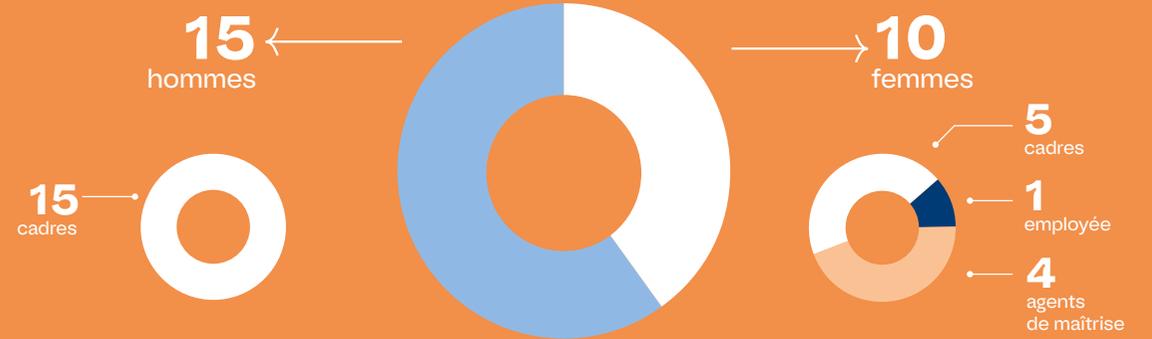
Constituée de 25 personnes, la Semtcar est organisée pour exercer pleinement son métier de maître d'ouvrage pour tous types d'opérations liées au transport public et aux mobilités.

## Ressources humaines

L'équipe pluridisciplinaire et réactive est composée de professionnels et d'experts au service de l'intérêt général.



## EFFECTIFS



## ÂGE MOYEN DES EFFECTIFS ET ANCIENNETÉ

CADRES 49,4 ans      AGENTS DE MAÎTRISE 48,75 ans      EMPLOYÉS 54 ans



7 salariés ont plus de 20 ans d'ancienneté, soit plus d'1/3 des effectifs

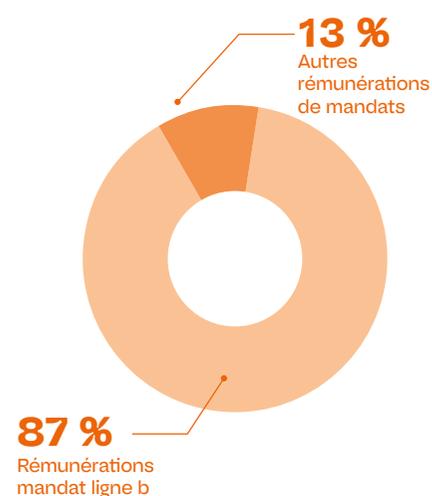
## RÉPARTITION PAR MÉTIER



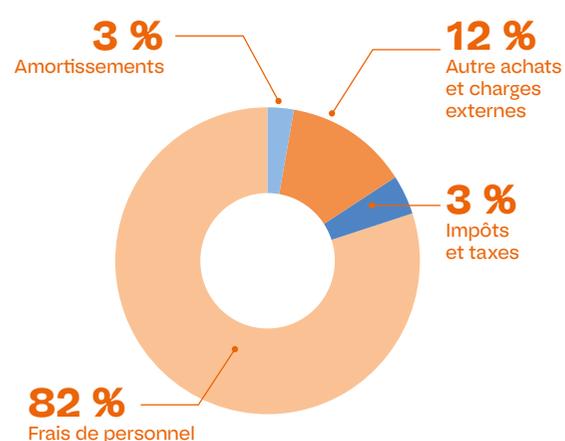
## Budget – Finances

Le budget 2020 reflète bien la nature de la société, organisée en mono-projet et dédiée aux prestations intellectuelles.

Les produits sont presque exclusivement constitués par la rémunération du mandat ligne b, et les charges essentiellement dues à la masse salariale.

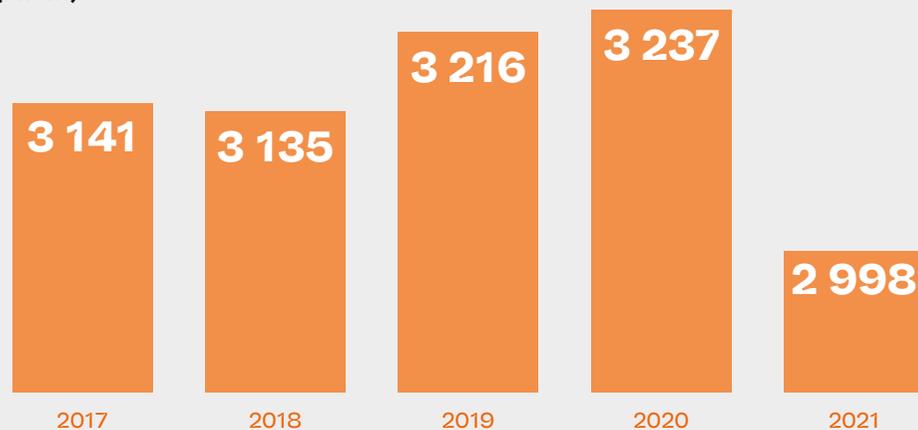


Le total des produits d'exploitation s'élève à 3 690 K€



Le total des charges d'exploitation s'élève à 3 661 K€

Évolution des frais de personnel 2017–2021 (en K€)



## CREON : mobiliser l'intelligence collective

La Semtcar participe au réseau CREON – Un monde d'avenir, qui regroupe des acteurs animés par la volonté de préparer les territoires à un avenir plus résilient dans un contexte de crise systémique.

L'ambition est de faire de la résilience une réalité, en s'appuyant sur le partage d'expériences et l'intelligence collective.

Dans ce cadre, la Semtcar participe à la mise au point et à la diffusion d'une ingénierie complète et opérationnelle permettant aux territoires (métropoles, agglomérations, pays, intercommunalités) d'élaborer et de déployer des stratégies de résilience inclusives ; c'est à dire à même de susciter l'adhésion de l'essentiel des habitants.





Pour suivre l'avancement  
du projet ligne b :  
[www.metro-rennes-metropole.fr](http://www.metro-rennes-metropole.fr)



Métro ligne b de Rennes Métropole



Métro ligne b Rennes Métropole



1 rue Geneviève de Gaulle-Anthonioz  
CS 80827  
35208 Rennes Cedex 2  
—  
T. 02 99 85 89 30  
info@semtcar.fr  
—  
[www.semtcar.fr](http://www.semtcar.fr)