



BANQUE des
TERRITOIRES



Nouvelles motorisations : comment susciter les changements ?

Colloque ORT&L « Nouvelles motorisations », Abbaye des Prémontrés, 9 décembre 2019

Pourquoi une Banque des Territoires ?

Nos territoires et leurs acteurs connaissent une transformation radicale. La Caisse des Dépôts a lancé, en mai 2018, la marque « Banque des Territoires » pour répondre à ces nouveaux enjeux de transformation et pour **réduire les inégalités territoriales** :



En accompagnant les acteurs locaux dans l'élaboration et le déploiement de projets d'avenir innovants, audacieux et ambitieux



En apportant des solutions sur mesure à ses clients :

- Collectivités locales
- Entreprises publiques locales
- Organismes de logement social
- Professions juridiques

3 types
d'interventions ...

Conseiller

Financer

Opérer

au service de ...

TERRITOIRES
+CONNECTÉS

TERRITOIRES
+ATTRACTIFS

TERRITOIRES
+DURABLES

TERRITOIRES
+INCLUSIFS



La Banque des Territoires, investisseur public de référence dans le transport et la mobilité

- Déploiement territorial des infrastructures de transport
- **Déploiement des flottes de matériel roulant propre** (y compris portées par des startups opérateurs de services d'autopartage, TAD ou navettes autonomes) **et des infras de recharge / avitaillement (IRVE, GNV, H2) associées**
- Développement d'opérateurs de services innovants et briques constitutives du MaaS dans des offres principalement B2G au service des collectivités

Positionnement d'investisseur public de long terme :

- Investisseur de long terme, patient et capable de s'impliquer dans la durée
- Trouver des modèles présentant un BP crédible
- S'impliquer dans différents projets pour faire émerger une filière

La Banque des Territoires n'investit pas dans :

- les développeurs de nouvelles technologies matérielles (motorisations, véhicules) et logicielles (boîtiers d'autopartage, conduite autonome des véhicules...)
- l'outil industriel (usines) de production de fabricants de matériel roulant ou équipementiers

4 axes d'intervention pour la Banque des Territoires dans la Mobilité



Axes stratégiques pour la Banque des Territoires

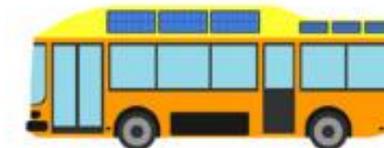
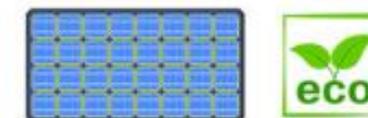
- 1** Réinventer le financement des infrastructures de transport structurantes (construction et entretien)



- 2** Permettre l'évolution vers des mobilités du quotidien + intelligentes et + durables



- 3** Accélérer la décarbonation / dépollution des transports :
- Matériel roulant propre
 - Infrastructures de recharge / avitaillement associées



- 4** Cohésion territoriale : porter une attention particulière au déploiement de solutions de mobilité innovantes dans tous les territoires





Vision en tant qu'investisseur dans la mobilité intelligente et durable...

...Dans le domaine de la Logistique

- **Urbaine** : inciter les chargeurs à s'appuyer sur une **logistique du dernier kilomètre optimisée** (CDU, massification des flux ...) **et + propre** (modes doux, électrique) et/ou recourir aux **motorisations - polluantes** (GNV)
- **Interurbaine** : recourir à des **motorisations moins polluantes** (GNL) + faciliter le **report modal vers le rail ou le fluvial**



Axe 2

Permettre l'évolution vers des mobilités du quotidien plus intelligentes et durables

- **Financer le déploiement de solutions innovantes de mobilité du quotidien** : plus connectées, intermodales, propres et solidaires
- **Faciliter le financement des premiers déploiements de flottes de véhicules autonomes**

- **Faire émerger une logistique urbaine intelligente et durable** (notamment avec La Poste)

- **Faciliter le financement des investissements des régions dans le matériel roulant ferroviaire (TER, TET)**

Points d'intérêt pour la Banque des Territoires

- Solutions de mobilité passagers :
 - Investissements sélectifs dans des entreprises de services innovants de covoiturage, transport à la demande
 - Financement du déploiement local des services innovants en lien avec les autorités organisatrices : SEMOp, SCIC, SEM de stationnement, délégataire de transports en commun, ...
 - Véhicules autonome : financer des premiers déploiements de navettes autonomes (et demain robots-taxis) en modèle locatif
- Logistique urbaine :
 - **Investissements sélectifs dans des opérateurs de services innovants,**
 - **Investissement dans les CDU / ELU, notamment en partenariat avec La Poste**
- Matériel roulant ferroviaire : financer des acquisitions de rames TER ou TET en modèle locatif (création de « ROSCOs »)

Optimiser les livraisons en centre-ville

Exemple : AMME-Fludis : barge logistique hybride pour livraisons en mode doux dans Paris via la Seine



Apports BdT et PIA VDD
(Capital et CCA) : 1 500 K€
(à parité)

Autres actionnaires :
Fondateurs, IDEC

1. Un entrepôt mobile fluvial...

- Stationné sur le port de Gennevilliers pour une livraison dans les arrondissements parisiens en bord de Seine
- Qui transporte une flotte de 27 vélos triporteurs électriques (2m3)
- Qui permet de limiter les ruptures de charge (en intégrant une zone de tri et de préparation des tournées)
- Pour la livraison de colis non pondéreux (<30 kgs) en flux express et/ou de palettes (< 200 kgs)

2. ... en réponse aux enjeux environnementaux des centres urbains

- 110 tonnes de CO2 économisées par an
- Une livraison propre du dernier kilomètre :
 - accessibilité renforcée des centres urbains
 - limitation de la pollution atmosphérique
 - limitation des nuisances sonores





Optimiser les livraisons en centre-ville

Exemple du CDU de Grenoble avec La Poste (marque commerciale « Urby »)



Capital Social :
600 K€

Actionnaires	% capital	Actionnaires	% capital
Geopost	32%	Engie	5%
CDC	30%	Multitransports	5%
Les Mousquetaires	10%	Vélocité Services	1%
Cet Up	10%	FNTR	1%
GNV Alpes Grenoble	5%	P. Physique	1%



Site: Centre de distribution mutualisée à 3 kms du cœur de ville

Surface d'exploitation : 1300 m²

Typologie d'activité: Logistique urbaine, reverse, transport, stockage

Typologie de clients : artisans, commerçants, transporteurs, entreprises, associations



Axe 3

Accélérer la décarbonation / dépollution des transports : investir dans les flottes de matériel roulant propre et les infrastructures de recharge / avitaillement associées

- **Mobilité des personnes :** renouveler les flottes d'autobus, autocars et véhicules de services par des véhicules à motorisation à faibles émissions

- **Mobilité des marchandises :** accélérer le basculement de la filière logistique vers la mobilité GNV

- **Permettre les premières expérimentations de la filière hydrogène dans les transports**

Points d'attention pour la Banque des Territoires

- Poursuite du dialogue initié en 2017 avec 12 des 100 plus grandes agglomérations dans le cadre d'un appel à idées matériel roulant propre
- Réflexion avec la BEI sur un véhicule de financement direct des collectivités pour les bus électriques sur le modèle de l'*intracting* dans l'efficacité énergétique des bâtiments publics
- **Logistique : financement du déploiement des stations-service GNV en lien avec les collectivités locales (SEM énergies notamment)**
- **Déploiement de flottes de véhicules routiers hydrogène : stations-services, flottes de véhicules utilitaires, TER ?**

Comment « verdir » les flottes de véhicules routiers ?

Externalités environnementales du transport routier (passagers et marchandises)

4 filières technologiques parviennent à maturité pour « verdir » les motorisations des véhicules routiers

- **Moteur électrique** alimenté par :
 - **Batteries** (acception traditionnelle de « véhicule électrique »)
 - **Pile à combustible (PAC) hydrogène** (« véhicule hydrogène »)
- **Moteur thermique** fonctionnant au :
 - **gaz naturel véhicule (GNV)** : distribué sous forme de GNC (comprimé) ou GNL (liquéfié), idéalement produit à partir de sources renouvelables (méthanisation) : on parle alors de « bio-GNV »
 - **bio-carburant (éthanol)** : produit à partir de « cultures énergétiques » : simple adaptation de véhicules thermiques essence traditionnels par l'installation de boîtiers homologués type « Flexi fuel »

La Banque des Territoires a vocation à soutenir les initiatives pour :

- *accélérer le déploiement de flottes de véhicules utilisant les 3 technologies nécessitant des véhicules neufs*
- *créer les infrastructures de recharge / avitaillement associées*

... émanant d'acteurs :

- *publics (collectivités et leurs syndicats, SEM locales, établissements publics de l'Etat),*
- *privés (développeurs, énergéticiens, constructeurs de véhicules ...)*

Investir dans des flottes de matériel roulant propre

Exemple : NeoT Green Mobility – Plateforme de financement de matériel roulant électrique



Offre de location de batterie et/ou de l'ensemble du système incluant le véhicule et l'infrastructure de recharge, et intégrant une garantie de performance et de disponibilité sur une durée variable

Offre adressée principalement aux collectivités et aux opérateurs de transport qui souhaitent déployer une flotte de véhicules électriques de tout type sur leur territoire (bus, camions, trains, bateaux, véhicules industriels, scooters)

Actionnariat

EDF, Mitsubishi, Banque des Territoires (30%)

Des partenariats clés

Un développement croissant grâce à de nombreux partenariats noués avec :

- Heuliez / Forsee pour des bus 12 mètres
- Renault pour des minibus et bennes à ordures ménagères (notamment à Paris avec Sepur ou à Limoges avec Veolia)
- Navya (dont Keolis et Valeo sont actionnaires de référence) pour de la location de mini-bus électriques autonomes
- DCG (Dietrich CareBus Group) pour de la location d'autocars électriques à des opérateurs locaux

Investir dans les infrastructures de recharge/d'avitaillement

- Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE)
- Stations d'avitaillement GNV
- Station-service hydrogène (H₂)
- Exemples de projets accompagnés

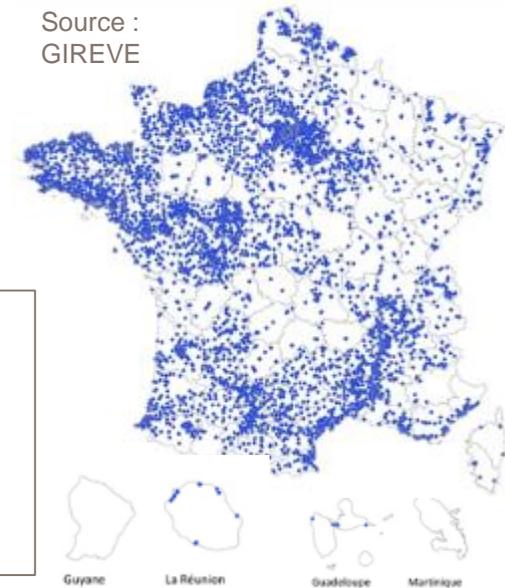
Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE)

Éléments clés et montages typiques



PdC : point de charge
VE : véhicule électrique

Source :
GIREVE



Investissements à financer

- Fourniture et pose des bornes de recharge
- Raccordement au réseau électrique
- Architecture numérique de supervision de la borne + facturation usagers (mutualisée en mode SaaS)

Ordres de grandeur

- Investissements IRVE charge normale (2 PdC) : 5,3 k€ fourniture + 1,5 k€ pose + 1,3 k€ raccordement
- Investissements IRVE charge rapide (1 PdC) : 27 k€ fourniture + 8,4 k€ pose + 4,2 k€ raccordement
- Maintenance et exploitation : 750 €/an/borne
- Panier moyen pour 1 recharge : 3 à 3,5 €

Maîtrise d'ouvrage / initiative / « porteur de projet »

- Initiative : publique (voirie, parking en ouvrage public, dépôt bus) ou privée (parkings privés, commerces, bureaux, logement collectif)
- Maître d'ouvrage typique : commune (compétence voirie) ou syndicat d'énergie, propriétaire de foncier privé (commerces, parkings), copropriété / syndic (logements collectifs)

Montages juridiques typiques

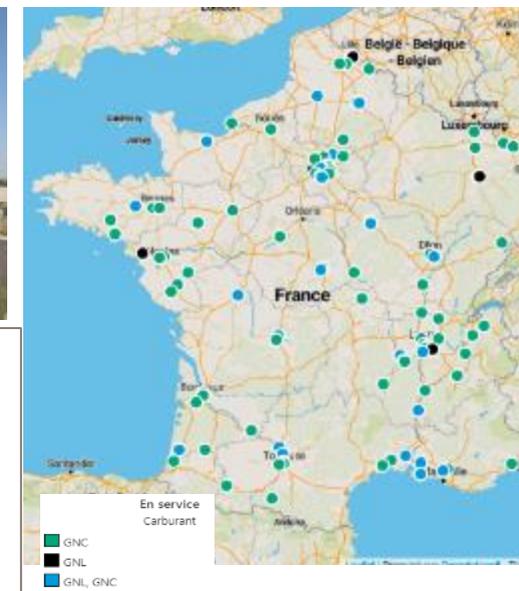
- Initiative publique : concession / DSP (avec subvention ou redevance, en fonction du potentiel de recettes des usagers), marché de partenariat ou AMI suivi de la conclusion d'une AOT (avec versement d'une redevance à la collectivité pour l'occupation pour les zones tendues de stationnement en hyper-centre de métropole)
- Initiative privée : société de portage (SA ou SAS avec loyer payé par le propriétaire du foncier / du parking)
- Forme juridique pour la société de portage : SA, SAS, voire SEMOp (si concession, DSP) ou SCIC
- Co-actionnaires : exploitants, invest. financiers, SEM locale (parking), commune (SEMOp, marché de partenariat ou SCIC)

Exemples de réalisations de la Banque des Territoires

- Participation de 40% dans Freshmile Services (corporate venture) – installateur et opérateur d'IRVE
- Participation dans GIREVE : groupement d'interopérabilité des IRVE (équivalent du « GIE carte bancaire »)
- Rouen Métropole : cofinancement d'étude - stratégie territoriale segmentée pour le déploiement d'IRVE

Station d'avitaillement GNV

Éléments clés et montages typiques



Investissements à financer

- Raccordement réseau de transport ou distrib. de gaz naturel
- Poste de livraison gaz, détente et comptage, module de compression, stockage, borne de distribution
- Travaux d'aménagement

Ordres de grandeur

- Coût typique par station : capex 1,5 à 2,5M€ ; opex 150 k€/an
- 250 stations publiques en France d'ici à 2020 (116 à fin août 2019)
- 18.300 véhicules GNV en France, objectif PEE 80.000 PL en 2030
- Émissions CO₂ < 15%/ diesel (-80% pour le Bio-GNV)
- Émissions NO_x: -30 à -70% /moteur diesel norme Euro VI

Maîtrise d'ouvrage / initiative / « porteur de projet »

- Publique : agglomération, métropole, région, syndicat d'énergie ou de transport, SEM locale, avec appel d'offre : porte l'investissement et confie l'exploitation et tout ou partie du risque commercial
- Privée : développeur privé (ex. Proviridis) sur foncier privé

Montages juridiques typiques

- Maîtrise d'ouvrage publique : Concession/DSP (spécifique ou plus globale de transports publics) ou marché de partenariat, ou AOT accordée à l'issue d'une mise en concurrence (l'investissement et le risque exploitation étant entièrement privé dans ce cas)
- Forme juridique envisageable pour la société de portage : SA, SAS, SEM locale, voire SEMOp si concession/DSP
- Co-actionnaires : industriels, invest. financiers, SEM locale, collectivité locale ou syndicat d'énergie

Exemples de réalisations de la Banque des Territoires

- Proviridis : participation de 40% au capital de la société , réalise des projets pour le compte des collectivités locales (ex. dans le cadre de DSP), mais aussi en compte propre / montage privé
- SIGEIF Mobilité : prise de participation de 33% au capital de la société – objectif de création de 10 stations en région parisienne – 10 M€ d'investissement sur 3-5 ans

Station-service hydrogène (H₂)

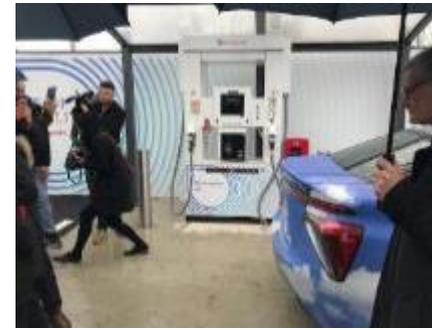
Éléments clés et montages typiques

Investissements à financer

- Foncier, travaux d'aménagement (VRD)
- Matériel de stockage et de distribution du gaz, compresseur
- Dans certains cas, électrolyseur (pour générer du H₂ à partir d'électricité)

Ordres de grandeur

- Capex station-service de capacité 200 kg/jour avec électrolyseur : 2,4 à 2,9 M€ (correspond au plein d'environ 35 taxis ou 7 autobus)
- Coût de l'H₂ pour le client : 10 à 12 €/kg (prix cible après subvention)
- Consommation : 1 kg H₂ /100 km pour une voiture, 8 à 10 kg/100 km pour un bus



Maîtrise d'ouvrage / initiative / « porteur de projet »

- Initiative : privée ou publique
- Maître d'ouvrage typique : SPV d'actionariat mixte (cf. exemple Himpulsion), région, syndicat mixte, SEM locale, énergéticien (ex. Air Liquide), développeur privé (ex. Proviridis)

Montages juridiques typiques

- Forme juridique envisageable pour la société de portage : SA/SAS (envisageable y compris si participation minoritaire de la collectivité sur le fondement du L. 2224-37 ou L. 4211-1 8° bis du CGCT), éventuellement SEMOp si réponse à une demande publique (idéalement station créée pour les bus et ouverte aux autres usagers)
- Co-actionnaires : EDF, ENGIE et/ou Air Liquide, SEM locale, collectivité locale, syndicat d'énergie

Exemple de réalisation de la Banque des Territoires

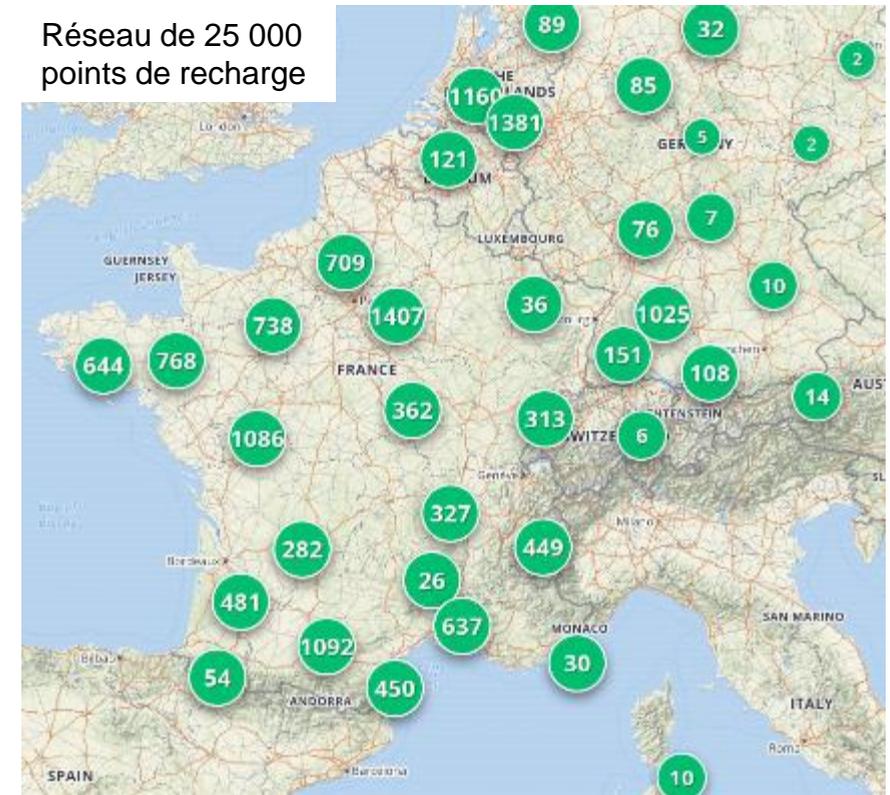
- Himpulsion (projet Zero Emission Valley) : création d'un réseau régional de 20 stations (dont 15 avec électrolyseurs) en Auvergne –Rhône-Alpes

Freshmile – Opérateur de recharge pour voiture électrique

- Déploiement des bornes sur plusieurs marchés : la voie publique, les grands axes routiers, les centres commerciaux, les bureaux et les ensembles résidentiels.
- Offre pour particulier et pour professionnel déclinée en 4 formules :
 - Freshmile Light : à partir de 4,99€ par mois, éligible au subvention Advenir.
 - Freshmile Park : recharge en copropriété.
 - Freshmile Business : recharge pour entreprise, incluant la gestion des bornes et de la flotte de véhicules.
 - Freshmile Easy : solution complète « clé en main »
- Réponse à des appels d'offres de taille importante,

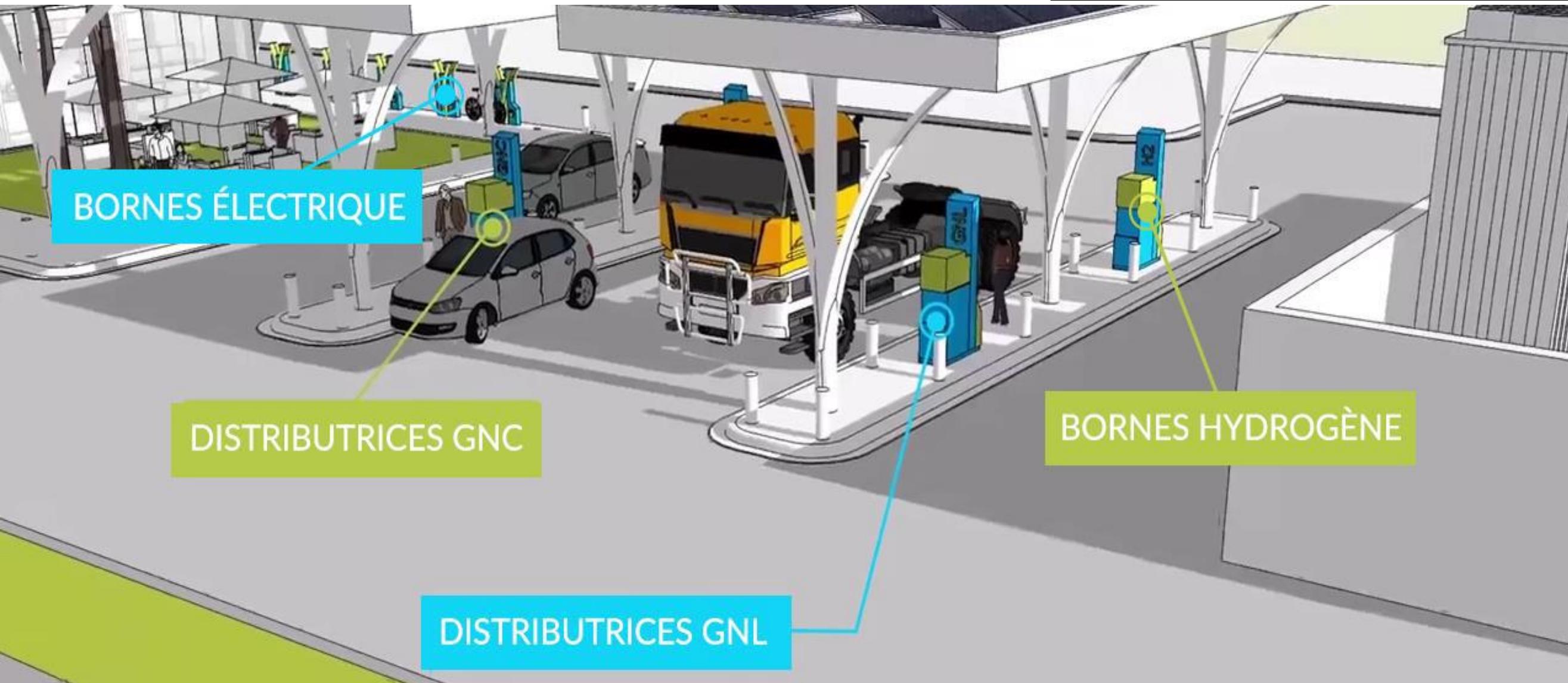


Réseau de 25 000 points de recharge



Carte des points de recharge

“Fournisseur clefs en main de systèmes de distribution de carburants alternatifs répondant aux enjeux environnementaux et économiques des opérateurs de transports”.





Station V-GAS GNL de St-Quentin-Fallavier(38)

Les caractéristiques techniques et les principaux atouts

- 1 cuve de **GNL** avec un stockage de 80 m3 soit 30T
- Système de refroidissement de la cuve à l'azote liquide
- 2 distributrices de GNL
- 4 pistes
- 1 local contrôle commande
- Ouverte au public 24/7
- Télémaintenance
- Système de vidéo surveillance 24/7
- Service de téléassistance
- Paiement par carte carburants comme DKV et UTA, CB et badges RIFD «VGAS»
- Accès jusqu'à 150 PL par jour



Mise en service depuis le 12 juin 2018

Structure-type d'un projet de déploiement hydrogène

1 station de distribution, alimentée en H₂ vert s'appuyant sur une flotte captive de véhicules

Trois briques, logées ou non dans une société de projet :

1. Production d'hydrogène

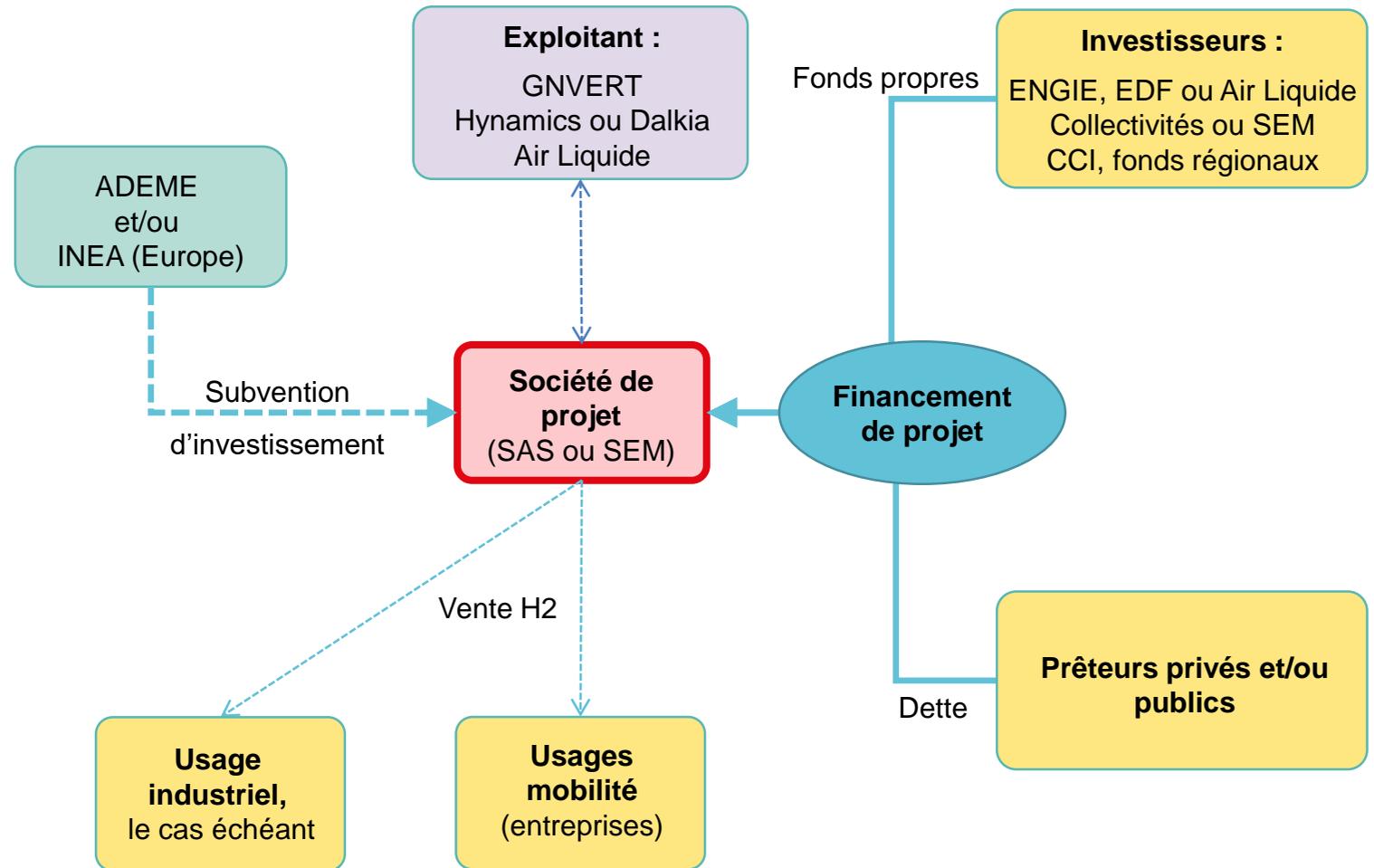
Objectif : produire de l'hydrogène vert

2. Distribution d'hydrogène

Objectif : vendre l'hydrogène à 12 €/kg pour être compétitif par rapport à un véhicule diesel

3. Véhicules à hydrogène

Le « chaînon manquant » : il est souhaitable que les véhicules bénéficient de subventions locales ou d'un avantage réglementaire (ex. échapper aux restrictions de circulation, doublage de licences taxis)





Zéro Emission Valley

Co-investissement avec la région Auvergne-Rhône-Alpes

<https://www.youtube.com/watch?v=b2VzKIVzRRk>



Principales parties prenantes :

- Subventions à l'acquisition des véhicules H2 et actionnaire d'Hypulsion
- Société de portage des stations-service H2
- Partenaires industriels et actionnaires d'Hypulsion
- Actionnaire d'Hypulsion et soutien du dossier de la région auprès de l'UE
- Co-investisseur et Prêteur
- Subventions à la construction des stations-service H2



Hypulsion SAS



Merci pour votre attention !

banquedesterritoires.fr
[Arial bold 16 pt]

 | @BanqueDesTerr

