

Ensemble



► LA LETTRE DU GAZ VERT EN ÎLE-DE-FRANCE

► Suivez l'info « gaz vert » en continu sur ensemble-grdfidf.fr

FÉVRIER 2022 # 9

Sommaire

Édito de Marianne Ricci : Réussir la transition énergétique grâce à l'intelligence collective

Environnement :
La Métropole du Grand Paris à la reconquête
de la qualité de l'air

3 questions à Marion Apaire :
Ensemble, transformons durablement nos villes

Le saviez-vous ?
Qu'est-ce que le BioGNV ?

Le Grand Paris fait sa transition écologique

Décryptages : URBEEZ accompagne
les projets de méthanisation de A à Z

Le développement du BioGNV sur l'axe Seine

La Seine a de la chance, bientôt elle sera verte

Édito



Marianne Ricci
Directrice Territoriale
Paris

Réussir la transition énergétique grâce à l'intelligence collective

Ensemble, le nom de notre lettre d'information n'est pas anodin. Avec les élus et l'ensemble des acteurs territoriaux dans la transition énergétique en Île-de-France, c'est en effet collectivement que nous devons répondre aux enjeux de neutralité carbone à atteindre en 2050. Des enjeux pris en compte par les plans énergie-climat des territoires, dont bien sûr la Métropole du Grand Paris et la Ville de Paris. Pour que nos villes atteignent la résilience, décrite par Marion Apaïre, directrice de l'Urban Lab de Paris & Co (lire en page 2), c'est d'intelligence collective dont nous avons besoin. Qu'il s'agisse d'open innovation ou de co-construction de solutions énergétiques variées, toutes ces initiatives visent en effet un même objectif : réduire les émissions de CO₂. Les Zones à Faibles Émissions (ZFE), déployées sur un territoire à grande échelle, en sont une parfaite illustration.

Avant d'atteindre la neutralité carbone, cette intelligence collective est déjà en œuvre pour décarboner progressivement la production et les usages énergétiques, notamment à travers les gaz renouvelables. Comme vous le lirez dans ces pages, la dynamique de la méthanisation s'accélère. Les territoires collectent leur biodéchets, les acheminent ensuite vers une installation de méthanisation qui produit du gaz vert, lequel va pouvoir être injecté dans le réseau exploité par GRDF avant de revenir sur le territoire lui-même pour y être consommé. C'est bien d'économie circulaire qu'il s'agit. Mais aussi de mobilité durable à travers le GNV/BioGNV, avec des stations d'avitaillement toujours plus nombreuses en Île-de-France et dont la circulation fluviale commencera d'ailleurs elle aussi à tirer parti d'ici quelques mois (lire en page 4). Bonne lecture. ■

La logistique urbaine en Île-de-France

200
millions de tonnes transportées par an

20
millions de m² d'entrepôts logistique

57 %
des flux restent dans le périmètre francilien

85 %
des flux par la route et 11 % par le fluvial

Les flux logistiques représentent

20 %
du trafic routier en ville

Environnement

La Métropole du Grand Paris à la reconquête de la qualité de l'air



Jean-Michel Genestier,
Maire du Raincy,
Conseiller délégué à la Logistique métropolitaine,
Métropole du Grand Paris

Quels sont les enjeux environnementaux de la logistique métropolitaine, notamment en termes de fret ?

Il faut continuer à satisfaire les besoins des 7 millions d'habitants du Grand Paris, tout en étant de plus en plus vertueux. Or, chacune des 131 communes du territoire de la Métropole du Grand Paris dispose de son propre règlement de circulation et de livraison de marchandises. Il est indispensable de travailler en priorité sur l'harmonisation des pratiques pour viser une meilleure accessibilité des zones denses et donc de limiter les impacts économiques. Dans ce cadre, nous avons constitué un groupe de travail spécifique qui réfléchit au calendrier, aux moyens à mettre en œuvre et à un référentiel commun, sur les thèmes suivants : créneaux de livraison, gabarits des véhicules autorisés, normes environnementales (air et bruit) à respecter, etc.

Selon Airparif, les seuils réglementaires et les recommandations de l'OMS en matière de qualité de l'air sont régulièrement dépassés. Santé Publique France estime par ailleurs que 6 600 décès prématurés par an pourraient être évités sur le territoire de la Métropole du Grand Paris. C'est pourquoi la reconquête de la qualité de l'air figure parmi les priorités du Plan Climat Air Énergie Métropolitain. Cela passe par le renforcement des Zones à Faibles Émissions (ZFE) et un dialogue continu avec l'État et l'ensemble des acteurs engagés.

Que fait la Métropole du Grand Paris en faveur de la qualité de l'air ?

Les Zones à Faibles Émissions sont la pierre angulaire de notre engagement. Cette mesure, évaluée dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère Île-de-France, s'est en effet révélée très efficace sur l'amélioration de la qualité de l'air. Il est donc crucial de poursuivre dans cette voie. Mais cela suppose un accompagnement accru des professionnels. Quand nous allons passer en CRIT'AIR 3, un pourcentage non négligeable du parc automobile sera impacté ; nous avons d'ailleurs commandé une étude à la Chambre de Commerce et d'Industrie d'Île-de-France pour connaître précisément l'état des flottes qui circulent actuellement à l'intérieur de l'autoroute A86. Aussi, de notre point de vue, il faut que l'État fasse un effort supplémentaire en termes de dispositifs d'aides financières, et qu'il mette en place une politique plus répressive pour accélérer les mutations.



Pour accompagner la conversion des flottes routières aux énergies à faibles émissions, quels sont les développements prévus en matière de GNV et de BioGNV ?

On compte actuellement une quinzaine de stations publiques ou semi-publiques distribuant du GNV. Nous prévoyons l'implémentation d'une trentaine de stations à terme, dont huit sur l'espace public. C'est un point très important car, s'il existe beaucoup d'installations privées, le nombre de stations publiques pour l'avitaillement des véhicules dans la Métropole reste, à date, marginal. Nous souhaitons travailler de concert avec l'ensemble des acteurs publics engagés comme, par exemple, le Sigeif ou le Sipperec, pour atteindre notre objectif en la matière. ■

3 questions à Marion Apaire

Ensemble, transformons durablement nos villes



Marion Apaire, directrice de l'Urban Lab de Paris & Co

À travers son pôle Urban Lab, Paris & Co accompagne depuis plus d'une dizaine d'années l'émergence de solutions innovantes pour la transformation durable des villes.

Pouvez-vous présenter Paris & Co et son pôle Urban Lab, que vous dirigez ?

Paris & Co est l'agence de développement économique et d'innovation de Paris, mais aussi de la métropole depuis une ouverture récente de son conseil d'administration à la Métropole du Grand Paris. Sa mission est d'agir avec les innovateurs, du grand groupe à la start-up en passant par la collectivité, pour transformer durablement la cité. À ce titre, Paris & Co favorise la diffusion de l'innovation à travers l'incubation de près de 500 startups françaises et étrangères par an et développe son activité dans une dynamique d'*open innovation* en lien étroit avec une centaine de grandes entreprises et institutions majeures sur plusieurs thématiques, comme le sport, la santé, la finance ou encore le futur de l'alimentation. De son côté, l'Urban Lab se focalise sur les enjeux de la transition durable de la ville en développant trois activités : un incubateur de start-up, qui agissent sur la transformation de l'immobilier, de la logistique et mobilité urbaine et de l'économie circulaire, un laboratoire d'expérimentation urbaine ainsi qu'un dispositif d'innovation sociale. Depuis deux ans, nous avons également développé un observatoire des tendances de la ville durable, qui permet d'extraire de nos activités des enseignements, les formaliser et les diffuser au sein de notre communauté et au grand public.

Pour vous, qu'est-ce qu'une urbanisation responsable et durable ?

C'est une urbanisation qui saura répondre aux enjeux de sobriété et d'inclusion sociale : Sobriété, c'est-à-dire d'utiliser les ressources avec responsabilité et se construire par une approche frugale pour prendre en compte les contraintes de la raréfaction des ressources du XXI^e siècle. Cela passe par exemple par l'émergence des solutions urbaines *low-tech*. Il y a aussi l'enjeu de bâtir une ville résiliente, qui soit capable de supporter les chocs que l'on va rencontrer avec le changement climatique : mieux résister aux événements climatiques extrêmes comme les tempêtes ou encore le débordement des égouts, par exemple, sans les avoir anticipés. C'est également une ville inclusive, qui doit réfléchir aux différents publics qu'elle accueille (personnes à mobilité réduite, à niveaux de revenus différents, etc.). Enfin, c'est une ville créative : pour moi, c'est important d'encourager la mise en mouvement et la créativité au service de cette ville durable, à la fois revisiter les expériences du passé et réfléchir à de nouvelles approches.

Comment le gaz renouvelable peut-il accompagner cette évolution urbaine ?

La microméthanisation, qui permet de produire du biométhane et de l'injecter dans le réseau de gaz, constitue un axe de travail intéressant que nous expérimentons avec GRDF et un partenaire commun. Paris étant trop dense avec peu de foncier disponible, l'idée serait de favoriser ces implantations en 1^{re} et 2^e couronne en travaillant sur les boucles locales. Nous encourageons le dialogue entre un acteur comme GRDF et les organismes de collecte des biodéchets. J'ai eu l'opportunité de visiter l'unité de méthanisation agricole d'Ormoix-la-Rivière dans l'Essonne, qui a commencé d'injecter du gaz vert dans le réseau exploité par GRDF, et j'ai trouvé qu'il y a à la fois une vraie réflexion pour ne pas défigurer le paysage (système enfoui, surfaces arrondies, absence de couleurs criardes) ainsi qu'une démarche pédagogique intéressante, avec des panneaux explicatifs permettant de comprendre le fonctionnement de cette installation et le lien local entre producteurs de biodéchets, méthaniseurs et utilisateurs du gaz vert. Le gaz renouvelable a aussi un rôle à jouer pour les éco-bâtiments : un acteur comme GRDF pourrait légitimement être amené à sensibiliser les habitants à la transformation des déchets en ressources, à la notion du cycle de vie et d'économie circulaire. Le gaz vert peut également être au service de la mobilité douce, un axe essentiel de l'urbanisation durable. Le 16 novembre dernier, nous avons d'ailleurs lancé avec GRDF — mais aussi Atelier 21, l'Ademe, Groupama Immobilier, BNP Paribas Real Estate et Grand Paris Aménagement — un groupe de travail afin d'identifier ensemble des solutions urbaines *low-tech*. ■

Le Grand Paris fait sa transition écologique

Développement du transport fluvial au BioGNV



De plus en plus de stations BioGNV émergent à proximité de l'Axe Seine, permettant d'envisager des liens forts entre le transport routier et le transport fluvial à court terme : Gennevilliers, Paris 15^e Quai d'Issy-les-Moulineaux, Bonneuil-sur-Marne, mais aussi Limay, Vaux-le-Pénil, Marolles-sur-Seine...



Le développement fort des stations publiques BioGNV issu de la méthanisation permet la réduction des gaz à effet de serre et améliore la qualité de l'air. Ceci contribue aux enjeux de la Métropole du Grand Paris et répond aux performances environnementales de la ZFE. En un an, 30 % de stations publiques BioGNV en plus sur la région !

Site de méthanisation en Île-de-France



Réduction de **80 %** des émissions de CO₂ par rapport au diesel

Rapport IFPEN 09/2019

Réduction de **95 %** de particules fines par rapport au diesel

Norme Euro VI

Vignette **Crit'Air 1**

Réduction des émissions de particules fines et NOx

COMPATIBLE ZFE 2024



Réduction de **50 %** de bruit par rapport au diesel

Certification PIEK

GNV et BioGNV, des carburants verts pour rouler plus propre



Décryptages

URBEEZ accompagne les projets de méthanisation de A à Z



URBEEZ développe des projets de production de gaz renouvelable et a pour mission d'investir dans la conception, la construction et l'exploitation des installations. Une production aujourd'hui axée sur la méthanisation mais qui passera demain par d'autres technologies.

Mettre leur expérience et leur expertise au profit de la production de gaz vert, telle est la volonté des associés d'URBEEZ, trois ingénieurs dotés de 20 à 30 ans d'expérience industrielle dans le monde de l'énergie : Stéphane Touche, Jean-François Roudaut et Jean-Philippe Faucher. Créée fin 2019 et indépendante de tout constructeur, URBEEZ intervient à la fois comme développeur et co-développeur d'installations de méthanisation. « Aujourd'hui c'est le biométhane, souligne Stéphane Touche, président et co-fondateur. Mais demain ce sera le méthane de synthèse grâce à la pyrogazéification. Sur la partie gaz de synthèse, nous pourrons aussi contribuer à la décarbonation à travers une solution de méthanation. » Ainsi, URBEEZ développe ses propres projets de méthanisation destinés à valoriser des ressources d'origine agricole ainsi que des biodéchets et invite les acteurs du territoire à participer à

ses côtés au capital des sociétés de projet. « Nous venons nous placer en appui du monde agricole pour optimiser le développement et pérenniser les unités de méthanisation, explique Jean-François Roudaut, co-fondateur et directeur technique. En proposant aux exploitants agricoles d'entrer au capital des projets de méthanisation de type territoriale, nous leur permettons de s'intégrer plus fortement au projet et d'aller au-delà de l'apport de matières et de la reprise de digestats, en bénéficiant aussi du retour d'investissement grâce à ce partenariat territorial sur le long terme. »

Investir aussi dans la méthanation

Déjà engagée sur plusieurs projets de méthanisation en Île-de-France et en Normandie, auxquels elle apporte sa vision industrielle, URBEEZ étudie parallèlement les autres formes de

production de gaz vert évoquées plus haut. Dès sa création, l'entreprise a noué un partenariat avec Top Industrie, une PME francilienne spécialiste des hautes pressions et des hautes températures, pour développer conjointement une solution de production de méthane de synthèse à partir de CO2 et d'hydrogène en Normandie. « Grâce au procédé de méthanation catalytique, ce projet, qui a été labélisé Le Havre Smart Port City l'été dernier, permettra de produire du méthane de synthèse pour l'injecter dans le réseau gazier », précise Jean-François Roudaut. Convaincus que la méthanation sera un outil majeur de décarbonation de nombreux sites industriels, les fondateurs d'URBEEZ comptent pour cela sur la baisse future du coût de l'hydrogène. Une perspective favorisée par le plan France Relance, qui consacre 7 milliards d'euros de soutien public à l'hydrogène décarboné d'ici à 2030. ■



Stéphane Touche
président et co-fondateur
d'URBEEZ



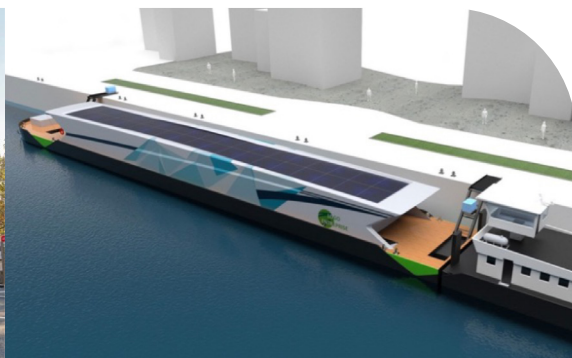
Jean-François Roudaut
Co-fondateur,
Directeur Technique



Les projets de méthanisation nécessitent le soutien ouvert des acteurs publics territoriaux. Ce soutien est essentiel pour l'acceptabilité sur le plan local. Dès lors que ces projets émergent, nous sommes en mesure de les accompagner à travers une approche industrielle. Cet accompagnement se fait depuis l'étude d'opportunité jusqu'à la mise en service et à la supervision de l'exploitation de l'installation, et les acteurs territoriaux sont aussi invités à entrer au capital des sociétés des projets.



Le développement du BioGNV sur l'axe Seine

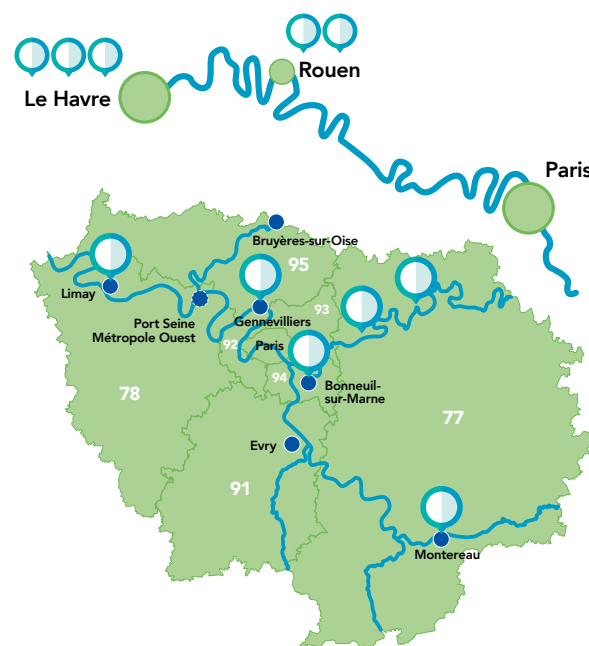


Sigeif Mobilités, acteur de la mobilité durable en Île-de-France

Avec ses huit stations GNV/BioGNV, la SEM Sigeif Mobilités contribue concrètement à l'amélioration de la qualité de l'air en Île-de-France et à la décarbonation des transports routiers. La part de BioGNV distribuée dans ses stations est en forte progression. Dans celles de Réau (77) et de Compans (77), du biogaz produit localement sera exclusivement proposé.

Les deux stations actuellement en service sur les ports de Gennevilliers et de Bonneuil-sur-Marne sont idéalement situées pour offrir, demain, des solutions d'avitaillement BioGNV pour les péniches qui seront équipées d'une motorisation innovante à un coût économique acceptable avec un carburant renouvelable.

Jean-Michel Philip
Directeur Général, Sigeif Mobilités



La Seine a de la chance, bientôt elle sera verte

Le biométhane a trouvé sa place dans les mobilités lourdes ainsi que dans les réseaux de distribution de gaz pour alimenter bâtiments et industries. Il fera bientôt son entrée dans les fleuves avec une solution déployée d'ici à 2023 sur la Seine avec le premier bateau fluvial hybride électrique et BioGNV.

Les villes et les métropoles françaises se projettent sur une neutralité carbone à horizon 2050. En 2024, Paris accueillera les Jeux Olympiques et Paralympiques avec une cérémonie d'ouverture sur la Seine. Une occasion pour décarboner le fluvial ! Pour atteindre cet objectif, GRDF et la Communauté Portuaire de Paris (CPP) envisagent l'usage de la méthanisation et prévoient la remotorisation de 150 bateaux. Avec 8 millions de passagers chaque année, Paris et la Seine forment le premier port intérieur de passagers du monde. GRDF et la CPP ont mené une étude sur les 150 bateaux commerciaux qui naviguent quotidiennement sur le fleuve dans le périmètre parisien. Si la transition énergétique de la flotte se tourne vers l'électrification, seulement 30 % des navires pourraient accueillir une motorisation 100 % électrique principalement pour des contraintes d'autonomie et de l'espace mobilisé par les batteries au détriment des marchandises.

Une motorisation innovante

Aussi, afin de parfaire le bilan carbone des bateaux, GRDF expérimente, avec le projet GREENDELIRIVER, une technologie d'hybridation électrique-BioGNV. Une solution 100 % électrique couplée à un prolongateur d'autonomie au BioGNV, pour une réduction de 90 % des émissions de CO₂ comparé à la motorisation au diesel. Plutôt que de renouveler celle-ci entièrement, GRDF propose d'adapter les moteurs avec leetrofit

de ces 150 bateaux. Plus raisonnable économiquement et écologiquement, cette solution permet non seulement de réduire drastiquement les émissions au cœur des villes, mais aussi de garantir une autonomie de quatre jours pour les navires. Ce projet mobilise le principe de l'économie circulaire avec déjà cinq projets de méthanisation prévus le long de la Seine sur le périmètre francilien. Les douze premières stations d'avitaillement publiques en GNV existantes dans ou à proximité des ports franciliens permettraient quant à elles d'alimenter les bateaux, des ports parisiens à la façade normande. Faire du biométhane un élément clef de la transition énergétique dans la navigation fluviale sur la Seine, c'est aussi valoriser le gaz vert produit le long de la Seine et, avec lui, une économie locale pourvoyeuse d'emplois durables.

Pour un verdissement de la Seine

La neutralité carbone est l'objectif du siècle et il ne faut pas sous-estimer l'importance des fleuves. Les préserver de la pollution, c'est travailler à nous protéger, par exemple, des crues. Si le travail de réflexion a bien avancé sur terre avec la fin des moteurs thermiques à énergie fossile d'ici à 2035, ce n'est pas encore tout à fait le cas sur la Seine. Les bateaux qui y naviguent sont parfois anciens et il est nécessaire de rénover les flottes pour diviser par dix les émissions de gaz à effet de serre. ■



Une autonomie Paris-Le Havre en très bas carbone



Décarboner la mobilité passe aussi par le fluvial. Non seulement du fait du report modal — désengorger les axes routiers en mobilisant l'axe Seine — mais aussi en décarbonant la navigation fluviale. L'hybridation électricité-BioGNV et le prolongateur d'autonomie BioGNV permettent aux bateaux, lorsqu'ils vont à Rouen ou au Havre depuis Paris par exemple, de fonctionner à partir des déchets du territoire avec une énergie très bas carbone. La motorisation électrique seule ne pourrait le permettre. L'hydrogène en aurait le potentiel mais dans des conditions technico-économiques qui rendent pour l'instant cette solution inopérante.

Daniel Lhéritier,
Directeur des Affaires publiques
Île-de-France de GRDF



Le saviez-vous ?

Qu'est-ce que le BioGNV ?

Le BioGNV ou Bio Gaz Naturel pour Véhicule est une énergie renouvelable respectueuse de l'environnement issue du biométhane obtenu grâce à la méthanisation, un procédé biologique.



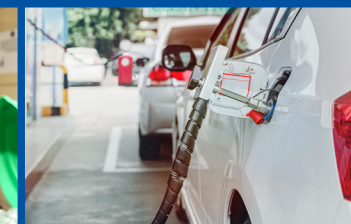
Station d'avitaillement en BioGNV

En pratique, la méthanisation consiste à placer les déchets organiques du quotidien dans des unités de méthanisation où, en l'absence d'oxygène, ils sont dégradés par des micro-organismes. Le méthane et le dioxyde de carbone produits forment le gaz vert. Le digestat, résidu de la méthanisation, peut être utilisé comme engrais naturel. Le BioGNV participe ainsi à promouvoir une agriculture durable.

Valorisé comme carburant, le biométhane affiche un bilan carbone quasiment neutre : il émet 80 % de CO₂ en moins qu'un véhicule diesel. Avec un niveau de sécurité équivalent aux carburants traditionnels, le BioGNV assure une autonomie de 500 km en moyenne. Il est mis à disposition des usagers dans les 252 points d'avitaillement publiques en service et sert principalement dans les mobilités lourdes comme le transport de personnes ou de marchandises.

Le BioGNV est un carburant prometteur qui s'inscrit pleinement dans la transition écologique du pays. En plus d'être moins onéreux que les carburants classiques, il s'inscrit dans une économie locale et circulaire en contribuant à la création de 3 à 4 emplois durables par site de méthanisation (exploitation et maintenance). ■

Ensemble



Pour en savoir plus : rendez-vous sur le blog GRDF dédié au gaz vert en Île-de-France
<http://ensemble-grdfidf.fr>

