

Enjeux et défis du financement de la mobilité électrique

Avec **Fabien Levallant**

Managing Director, Low-Carbon Transition Group

LCTG Origination - Transition Minerals, Metals & Batteries, BNP Paribas

Journaliste, Nathalie Croisé [NC] : Bienvenue dans « *On the Move* », le podcast dans lequel des experts et des expertes du groupe BNP Paribas décryptent les grands enjeux de la mobilité durable. Nous allons parler aujourd'hui financement des infrastructures de chargement des véhicules électriques, mais pas seulement. Et pour en parler, on est ravi d'accueillir **Fabien Levallant**. Bonjour ! Vous êtes **Managing Director, Low-Carbon Transition Group**. Vous allez nous en parler dans un instant, nous expliquer ce qu'est ce Low-Carbon Transition Group. Vous êtes spécialisé dans les minéraux de transition, les métaux et les batteries. Donc ça fera partie aussi des sujets qu'on va évoquer. Mais tout d'abord, parlons de ce Low-Carbon Transition Group au sein de BNP Paribas et du rôle de ce groupe d'experts dans le financement du secteur de l'automobile. Qu'est-ce que vous pouvez nous en dire, Fabien ?

Fabien Levallant [FL] : Bonjour Nathalie, je suis ravi d'être avec vous aujourd'hui. Le Low-Carbon Transition Group a été créé en 2021 et il est dirigé actuellement par Séverine Matteo. C'est un groupe qui a une vocation mondiale. On a des équipes principalement en Europe, mais également en Asie et aux Amériques. Notre mission principale est d'accompagner nos clients, que ce soient les *Large Corporates* - les grandes entreprises - des startups ou des startups innovantes, à accélérer leur transition vers une économie bas carbone. On est organisé en plusieurs verticales. Il y a évidemment les grandes verticales connues, comme le renouvelable et l'hydrogène, mais également la partie qui concerne la capture du carbone, pour toutes les industries qui ne peuvent pas être directement décarbonées, comme la cimenterie par exemple, ou la transformation de tout ce qui est *fuel* et *sustainable fuel*, donc tous les biofuels, le bioéthanol, etc. Et la dernière verticale, dont je fais partie, tourne autour de la chaîne de valeur de la batterie, des minéraux et des matériaux liés à la transition électrique.

[NC] : On en sait donc un peu plus sur ce Low-Carbon Transition Group, donc on va entrer dans le vif du sujet. Vous êtes, je le disais, vous l'avez évoqué, un spécialiste des minéraux de transition, des métaux et des batteries. Est-ce que vous pouvez nous expliquer en quoi ces composants sont une partie importante du développement des véhicules électriques en Europe ?

[FL] : Parlons peut-être, pour commencer, de l'électrification de la mobilité et notamment des véhicules personnels. Malgré ce qu'on peut lire à droite à gauche et ce qu'on voit dans la presse ou ce que les journaux télévisés relaient, les voitures électriques et leurs ventes n'ont jamais été aussi importantes. C'est une tendance de fond très forte. On attend pour 2025 une croissance de près de 25% des ventes de voitures électriques, ce qui est quand même assez impressionnant. Cette dynamique est quand même très impulsée par la Chine, où désormais plus d'une voiture sur deux est électrique. C'est une tendance de fond qui est amenée à grandir, à s'accroître et à se renforcer. Ce qui sous-tend cette tendance, deux éléments importants. Le premier, c'est l'amélioration des technologies sous-jacentes, l'amélioration des batteries, l'amélioration du produit voiture électrique en tant que produit commercial. Et le deuxième élément, c'est le prix. On commence à voir sur le marché l'arrivée de voitures qu'on va appeler « *mass market* », qui sont des voitures qui sont au prix des voitures combustibles et donc qui deviennent très compétitives et commercialement et en termes de performance.

Le secteur des transports au sens large représente à peu près 15% du carbone émis. Pour atteindre les objectifs de Paris (*Accords de Paris*) de réduction ou de maintien de l'augmentation des températures à 1,5, un des axes importants est la réduction très drastique des émissions du secteur du transport. C'est un secteur qui est hautement capitalistique, qui demande énormément d'investissements, mais qui a quelque part l'avantage de pouvoir être décarboné. Ce n'est pas donné pour tous les secteurs, évidemment. La cimenterie, par exemple, c'est des choses sur lesquelles on ne peut pas faire grand-chose. L'acier, on essaye, mais c'est plus compliqué. Les transports, et notamment le transport de fret ou le transport passager, ce sont des éléments sur lesquels il est possible de décarboner, assez simplement technologiquement, puisque la technologie existe. La technologie est là, il suffit juste de la développer.

[NC] : Donc là, Fabien, on a bien compris les enjeux qui sont liés à l'électrification de la mobilité. Qu'en est-il pour ce qui concerne les composants ?

[FL] : Il y a une révolution actuelle, c'est que la voiture, l'objet voiture, est désormais, est en train de « *shifter* » totalement. L'objet voiture, maintenant, c'est un ordinateur sur quatre roues. C'est un « *software* », c'est un ordinateur roulant. Voilà. Donc, il y a une vraie révolution de la perception de l'objet voiture. Et quand on prend en compte cette nouvelle

approche, quand on regarde la valeur qu'il y a dans cette nouvelle voiture, la voiture électrique, il y a deux composantes principales. La première, c'est le *software*, c'est la capacité de cet objet voiture à répondre à vos besoins, à vos demandes, à vous conduire de manière autonome, etc. Et la deuxième, c'est tout ce qui est le bloc moteur, tout ce qui est la propulsion et donc la batterie. Et en fait, la batterie compose, ou le système batterie, compose la principale valeur de la voiture électrique. Quand on fait ce constat-là, quand on est un constructeur automobile, qu'on sait qu'il va y avoir une transition forte de mes véhicules thermiques vers mes véhicules électriques et qu'on se rend compte que la valeur commerciale principale de ma voiture électrique réside dans son système et son pack batterie, il devient du coup primordial, voire critique, pour les constructeurs automobiles, de maîtriser la chaîne de valeur qui amène à la fabrication et à la construction de ces packs batteries.

Alors, une batterie, qu'est-ce que c'est ? La batterie, ça existe depuis des centaines d'années. Il y a une technologie actuellement dominante dans les batteries, et notamment les batteries à fortes performances, c'est les batteries lithium-ion. Il y a au sein des batteries lithium-ion, deux technologies également dominantes, c'est le LFP pour le fer phosphate ou le NMC pour le nickel manganèse cobalt. En fait, les batteries sont composées d'une cathode et d'une anode. Et la cathode est un composant électrochimique, qui va déterminer la performance et les capacités et les qualités de la batterie. Et c'est un composé électrochimique fait de matériaux comme le nickel, le cobalt, le manganèse, etc. Aujourd'hui, plus de 80% des batteries sont fabriquées en Asie et notamment en Chine. Les composants qui sont utilisés dans les batteries lithium-ion sont, pour la quasi-totalité, raffinés en Asie et notamment en Chine. À titre d'exemple, près de 100% du graphite qui est utilisé dans l'anode est raffiné en Chine. Près de 70% du lithium et 80% du cobalt sont également raffinés en Chine. Si vous êtes un constructeur automobile européen, que vous avez fait le constat que vous avez besoin de maîtriser et contrôler votre chaîne d'approvisionnement pour maîtriser également la valeur commerciale de vos véhicules électriques, il devient primordial pour vous de maîtriser également cet approvisionnement en matériaux critiques, non seulement les minéraux, mais également leur raffinage, leur « *processing* » en produits actifs et finalement, la fabrication de batteries. Cette dynamique, ce besoin régalien des constructeurs automobiles, sous-tend le développement actuel que l'on peut voir en Europe sur tous les projets liés à cette chaîne de valeur.

[NC] : Donc ce que j'entends dans ce que vous dites Fabien, c'est que localiser la chaîne de valeur des batteries en Europe est un enjeu stratégique ?

[FL] : Il y a une vraie prise de conscience actuellement au niveau européen, au niveau public, politique, concernant la nécessité d'accroître notre indépendance et notre

souveraineté sur cette chaîne de valeur, qui est considérée comme critique. D'ailleurs, récemment, l'Union européenne, en plus de subventionner énormément de projets en Europe qui tournent autour de cette chaîne de valeur (ils viennent d'annoncer plus de huit cents millions de subventions récentes, en plus des autres précédemment), l'Union européenne et la Commission européenne viennent de déclarer quarante-sept projets industriels comme étant stratégiques et comme bénéficiant également d'un focus particulier. Ce sont des projets qui touchent à toute la chaîne de valeur de la batterie, que ce soit du « *processing* » des minéraux critiques jusqu'à la manufacture et à la construction des batteries. Il y a une vraie prise de conscience du retard qui a été pris. Comme on l'a vu précédemment, la quasi-totalité de cette chaîne de valeur est pour l'instant localisée en Chine et il est primordial, non seulement pour les parties publiques, mais également pour les constructeurs européens, qui jouent un peu leur survie quand même dans cette histoire, de maîtriser et de contrôler une chaîne indépendante de construction de batteries en Europe. C'est le cas également aux États-Unis, qui ont plusieurs projets en cours. Il y a une vraie prise de conscience sur la nécessité de régionaliser et de maîtriser cette partie industrielle.

[NC] : Donc, il faut garantir la chaîne d'approvisionnement, et comme vous l'avez dit, l'Union européenne s'organise. Il y a aussi un enjeu d'infrastructure nécessaire, le réseau de bornes de chargement pour créer, on va dire, un écosystème complet. Avec un exemple, dont vous voulez nous parler, qui est IONITY. BNP Paribas a récemment conseillé IONITY pour le financement de leur expansion. C'est le plus grand financement dans le secteur du chargement pour véhicules électriques en Europe. Qu'est-ce que vous pouvez nous en dire ?

[FL] : Premièrement, nous sommes vraiment très fiers d'avoir accompagné **IONITY**. IONITY est un acteur européen, un des leaders européens des bornes de recharge. C'est une JV (*join venture*) de plusieurs grands constructeurs automobiles européens et de fonds d'investissement. Nous avons récemment agi en tant que conseil financier. Nous avons aidé précédemment pour leur levée « *d'equity* » et dernièrement, nous avons été leur conseil financier et le « *lead arranger* » sur leur levée récente de leur dette structurée. IONITY est un très bon exemple, en fait, du soutien que la Banque entend apporter au développement de la chaîne de valeur des batteries et de l'électrification de la mobilité. En fait, IONITY est un réseau de chargement de bornes électriques. On a parlé de la chaîne de valeur amont, on a parlé de la fabrication des batteries, du « *sourcing* » des minéraux, etc. Mais finalement, si vous voulez développer le secteur du véhicule électrique, il faut développer un écosystème complet et ce qui est très important, c'est d'avoir également une infrastructure sous-jacente qui permet de soutenir cette croissance.

Quand vous regardez les analyses, les études de marché, il y a deux éléments principaux qui sont des freins au développement de la voiture électrique. Le premier, ça va être le prix des véhicules. On en a parlé, on commence à avoir sur le marché des véhicules bon marché, de très bonne facture, de très bonnes capacités, que ce soit chinois ou européens. Donc, on est déjà en train de débloquent ce premier nœud. Le deuxième frein, c'est ce qu'on appelle en anglais le « *driving range anxiety* ». C'est la crainte de ne pas avoir assez d'autonomie avec une voiture électrique versus une voiture thermique. La crainte de « *rester en rade au milieu de la route* », sur l'autoroute et de ne pas pouvoir continuer le chemin et qu'il n'y ait pas assez finalement d'autonomie pour que j'aie la même liberté que ce que je peux avoir avec une voiture thermique. Une des réponses évidentes et simples, c'est de développer les réseaux de chargement. Oui, on peut développer des batteries de meilleure facture et de meilleure capacité, mais une autre réponse évidente, c'est de mailler un réseau, très dense de bornes de chargement, de chargement rapide, permettant justement de répondre à cette inquiétude.

[NC] : Ce qui veut dire, évidemment, des investissements importants, pour développer les infrastructures. Comment ça peut s'organiser ?

[FL] : Alors, le financement de ce type d'infrastructure, que ce soit en levée d'*equity* ou en levée de dettes, reste quand même assez novateur. On est sur un marché qui est en pleine croissance, mais qui n'est pas non plus encore très mature. Donc cela signifie que le profil de risque pour des investisseurs est quand même encore assez fort. Si on compare par rapport à d'autres secteurs, de la transition peut-être plus établie, comme les énergies renouvelables, par exemple, qui sont financées via des produits structurés depuis des dizaines d'années, on est face à une classe d'actifs qui reste beaucoup plus risquée et beaucoup plus exposée. Une des caractéristiques de ce secteur, c'est que les opérateurs de bornes électriques sont face à un marché totalement ouvert. Les clients ne sont pas captifs, il n'y a pas de sûreté autour des revenus qui seront générés. Finalement, le profit que vous pourrez tirer en tant qu'opérateur sur ces réseaux va dépendre de la pertinence commerciale de votre produit, du positionnement de vos bornes de recharge et du trafic sous-jacent, c'est-à-dire du nombre de voitures électriques qui seront, sur route et qui auront besoin de se recharger à cet endroit-là. Donc, on est vraiment face à un risque totalement ouvert, qui est un risque de trafic ouvert hautement concurrentiel.

Si vous êtes un opérateur de réseau de chargement, vous faites face à plusieurs casse-têtes. Le premier, c'est qu'il faut être compétitif sur énormément de segments différents. Vous avez des utilisateurs ou des usagers qui ont des besoins extrêmement hétérogènes, que ce soit le conducteur qui fait des longs trajets et qui a besoin d'avoir une recharge toutes les deux heures le long d'une autoroute, que ce soit l'utilisateur qui, avec le développement de masse aussi des véhicules électriques, on en voit de plus en plus, qui

ne peuvent pas avoir de borne à la maison ou qui n'ont pas de capacité à recharger chez eux et donc qui ont besoin d'un système de recharge publique accessible, que ce soit les utilisateurs aussi qui sont très demandeurs actuellement de recharges très rapides. On a une tendance maintenant à vouloir aller au plus vite et vu que les recharges rapides sont disponibles, on a un peu de mal maintenant à aller vers les recharges faibles, ce qui est normal. Donc, on est face à une demande hyper hétérogène et en parallèle de ça, on est face à une concurrence qui est, elle aussi, très hétérogène. Parce que si vous êtes un indépendant comme IONITY, dont le cœur de métier est de développer ces réseaux de bornes de chargement, vous faites face à une concurrence, déjà de la partie publique, les municipalités, les collectivités qui vont développer des réseaux peut-être de faibles charges soit, mais gratuits, enfin ou en tout cas subventionnés. Vous faites face, aux grands opérateurs pétroliers qui sont aussi en pleine transition et qui ont déjà des sites très bien localisés, des stations-services et qui n'ont plus qu'à transitionner. Vous faites face à la concurrence des producteurs d'énergie également qui peuvent s'approvisionner en énergie verte et décarbonée. Donc, on est dans un marché très ouvert sur la demande, très ouvert sur l'offre, avec très peu de barrières à l'entrée. Donc, quand on prend ce profil de risque hyper ouvert, structurer un financement est d'autant plus compliqué. Donc, face à tous ces risques, en tant que financier, en tant que conseil financier, évidemment, on a dû faire preuve d'un peu plus d'agilité et de flexibilité, voire de créativité, pour structurer un produit financier qui soit attractif pour les marchés.

[NC] : Et donc, vous avez parlé de la complexité, on va dire, en termes de financement, du besoin d'un accompagnement. Quelles sont les attentes, justement, de vos clients et pourquoi choisissent-ils BNP Paribas ?

[FL] : Ce qui est intéressant avec ce secteur, c'est qu'il regroupe une grande diversité de clientèles, que ce soit du large *corporate* à la startup, au fond d'infrastructure ou au fonds d'investissement. Et tous, quelque part, valorisent aussi, vu le caractère novateur de ce secteur et peu mature, la capacité de leurs partenaires financiers à les accompagner et surtout à ne pas leur vendre « trop de rêve » et à continuer à être avec eux dans les bons comme dans les mauvais moments. Et BNP Paribas est connu notamment, pour avoir cette capacité à accompagner du début à la fin et, à se tenir à ses engagements.

[NC] : Et pour conclure donc ce podcast, on a évoqué, Fabien Levailant, beaucoup de sujets. Évidemment, les enjeux en termes de matériaux, de batterie et d'infrastructure aussi. Qu'est-ce que vous auriez envie de dire pour conclure ce sujet ?

[FL] : C'est un vaste sujet, c'est une chaîne de valeur qui est très très large, avec énormément de *challenges* à tous les niveaux, que ce soit au niveau de l'extraction des

minéraux, leur raffinage, leur *processing*, leur manufacture, leur utilisation. C'est un secteur qui est extrêmement passionnant, qui est en évolution permanente. Chaque jour est différent. Qui offre énormément d'opportunités, tant pour la Banque qu'au niveau industriel, qui s'inscrit totalement dans la stratégie de BNP Paribas, dans la transition énergétique, qui est un secteur vraiment clé pour la transition énergétique, auquel on croit énormément.

Moi, je suis, à titre personnel, convaincu que la transition est vraiment nécessaire. Notre société a été construite autour des énergies fossiles, donc ça va être très difficile de s'en prémunir totalement. Il y a évidemment énormément de choses ou énormément d'activités humaines sur lesquelles on ne peut pas avoir un grand impact. L'électrification et la mobilité sont deux secteurs sur lesquels, pour le coup, on peut avoir un impact très fort, immédiat et très important, notamment sur l'impact carbone. Donc, plutôt que de remettre en cause la mobilité individuelle, qui est une liberté qui est pour moi quand même fondamentale, on est capable de transformer cette mobilité vers une mobilité douce, vers une mobilité respectueuse.

[NC] : Merci à vous, Fabien Levaillant, Managing Director, Low-Carbon Transition Group au sein de BNP Paribas et à bientôt pour un nouvel épisode de la série *On The Move*.
Merci.

