

**COMPTE-RENDU DE L'ATELIER THEMATIQUE
SUR LES IMPACTS DE L'EVOLUTION
DU VEHICULE SUR LA SIDERURGIE
7 juillet 2022**

**Grande Synthe
Salle Abbé Pierre**



Projet de production d'aciers électriques à Mardyck
Concertation préalable 20 juin au 22 septembre 2022



La réunion s'est déroulée le 7 juillet 2022, de 18h30 à 21h, à Grande Synthe. Elle a réuni environ 20 participants dont les représentants de la maîtrise d'ouvrage.

Les captations audio des interventions des experts sont accessibles à cette adresse :
[Concertation Electryck - Les comptes-rendus et les replay des rendez-vous \(concertation-amf-electryck.fr\)](https://concertation-amf-electryck.fr)

Table des matières

1. Introduction	3
2. Présentation du porteur du projet et résumé du projet	4
3. Présentation de la CNDP et des garantes	4
4. Présentation du dispositif de concertation et premier temps d'échange.....	5
5. Présentation du projet : objectifs, caractéristiques.....	6
6. Échanges sur le projet	8
7. Première session d'exposés d'experts et échanges	8
8. Seconde session d'exposés d'experts et échanges	12
9. Conclusion	17

Le diaporama présenté lors de la réunion est annexé au présent compte rendu.

1. Introduction

Martial BEYAERT, Maire de Grande-Synthe, vice-président de la CUD, chargé de l'énergie et de l'environnement, remercie les participants pour leur présence. Il rappelle que le petit village de Grande Synthe, peuplé de 2 500 personnes à l'issue des guerres, est passé à 25 000 habitants après l'installation par l'État d'activités de sidérurgie à travers Usinor. Il rappelle l'histoire cosmopolite du peuplement de la cité puis la période de restructuration des années 70 et des crises économiques associées.

Il estime que tous les habitants de Grande Synthe ont un attachement particulier à l'industrie et notamment à ArcelorMittal.

Il indique qu'en tant que vice-président de la CUD en charge de l'industrie sur le territoire, il soutient les initiatives industrielles et énergétiques permettant d'inventer l'économie de demain.

Martial BEYAERT reconnaît le précurseur d'ArcelorMittal France sur les actions en faveur de la réduction des pollutions et des nuisances pour les riverains. Il estime que son site de Dunkerque constitue un modèle d'entreprise à proximité des habitations et que son amélioration continue est un objectif à mener conjointement.

Tout en évoquant l'enjeu de la décarbonation, il complimente ArcelorMittal pour ses efforts et l'enjoint à les maintenir.

Il souhaite à chacun de passer une bonne réunion et donne rendez-vous aux participants aux prochaines réunions de concertation à la rentrée de septembre.

Claude CHARDONNET, modératrice SYSTRA, remercie Martial BEYART pour son accueil et pour la mise à disposition de la salle. Elle indique que malgré le peu de personnes présentes, la décision a été prise avec les garantes et Hugues BAUDIN de tenir la réunion. Elle présente le déroulé de la réunion :

- Ouverture de la réunion ;
- Présentation du projet de production d'aciers électriques et temps d'échange ;
- Interventions des experts sur la thématique et échanges ;
- Conclusions

Elle invite Hugues BAUDIN à présenter brièvement ArcelorMittal, le projet et le cadre de la concertation. Les garantes interviendront dans la foulée pour présenter la CNDP et leur rôle dans cette concertation.

2. Présentation du porteur du projet et résumé du projet

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, présente le groupe ArcelorMittal, présent à l'international, et détaille ses activités sidérurgiques. Il revient ensuite sur l'activité d'ArcelorMittal France et son implantation locale.

Il rappelle que la concertation concerne un projet de création d'une nouvelle filière de production d'aciers électriques pour le marché automobile, en complément de celui de Saint-Chély-d'Apcher. Il ajoute que ce projet est exceptionnel à plusieurs titres, du fait :

- Du montant des investissements consentis (300 M€),
- Des emplois qu'il va créer
- De son caractère précurseur, qui ouvre la voie à la digitalisation des activités industrielles.
- De son caractère stratégique pour ArcelorMittal et la filière automobile européenne.

Il indique que le projet verrait le jour en 2025, avec une mise en service partielle dès 2024.

Hugues BAUDIN ajoute que, du fait du niveau d'investissement, le projet a fait l'objet d'une saisine de la CNDP, saisine qui a abouti à l'élaboration du présent dispositif de concertation. Il estime que cette concertation est une opportunité pour présenter le projet et associer le public aux débats pour l'améliorer.

3. Présentation de la CNDP et des garantes

Anne-Marie ROYAL, Garante, présente la CNDP et indique que celle-ci est une *autorité administrative indépendante* (AAI) de l'État et des porteurs de projet. La commission vise à défendre le droit à l'information et à la participation, consacré constitutionnellement dans la Charte de l'Environnement.

Elle rappelle que le projet est aujourd'hui encore en cours de conception et que l'objet de la concertation vise non seulement à débattre des modalités du projet, mais aussi de son opportunité.

Anne-Marie ROYAL indique qu'à l'issue de la concertation, les garantes livreront un rapport auquel le porteur de projet répondra en prenant des engagements. Elle ajoute que, si le porteur de projet souhaite continuer le projet, une phase de concertation continue portée par la CNDP commencera jusqu'au dépôt de la Demande d'Autorisation Environnementale (DAE), qui donnera lieu à une enquête publique.

Elle rappelle ensuite les 6 principes de la CNDP :

- Indépendance des garant.e.s ;
- Neutralité des garant.e.s par rapport au projet ;
- Transparence des données ;
- Démarche d'argumentation de la part du porteur de projet et des participant.e.s ;



ArcelorMittal

- Égalité de traitement et équivalence de la parole entre participant.e.s ;
- Inclusion de tous les publics.

4. Présentation du dispositif de concertation et premier temps d'échange

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, remercie la garante pour son allocution. Il rappelle les dates de la concertation et son périmètre géographique – la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD) et la commune de Brouckerque. Il rend compte des différentes modalités d'information ayant été mobilisées pour informer le public (dossier de concertation, dépliant d'information, site internet) et lui permettre de s'exprimer (réunions, site internet, dépliant T).

Il présente ensuite le calendrier et le dispositif de concertation¹, qui consiste d'une part en des réunions et ateliers thématiques organisés dans plusieurs centres urbains, d'autre part en plusieurs débats mobiles permettant de venir à la rencontre du territoire.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie les intervenants pour leurs présentations et demande si les participants souhaitent poser des questions sur la CNDP, le porteur de projet ou le dispositif de concertation.

Une participante résidant à Mardyck, indique avoir reçu l'information ce matin par voie postale mais ne pas avoir réussi à se connecter sur le site. Elle indique que les personnes qui n'ont pas beaucoup accès à internet pourraient avoir été prévenues trop tard et ne pas pouvoir participer à la concertation.

Elle juge que le dossier est bien monté, mais précise que les riverains se sont probablement peu mobilisés du fait que le projet concerne une usine qui existe déjà et qu'il s'agit en fait d'une extension.

Elle s'étonne du fait d'avoir reçu l'information aussi tardivement.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, demande en retour si l'information a bien été transmise par voie postale.

La participante confirme ce fait.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, indique que la mairie de Mardyck a souhaité refaire un tour de postage par ses soins pour améliorer la mobilisation des habitants.

Anne-Marie ROYAL, Garante, confirme ces éléments. Elle invite la participante à proposer à ses voisins de participer à la concertation sur internet ou, à défaut, via des cartes T.

Elle rappelle que c'est effectivement difficile de bien informer le public, parfois à cause des difficultés de la Poste.

¹ Consulter les différents événements de la concertation sur [Concertation Electryck - Rendez-vous \(concertation-amf-electryck.fr\)](https://concertation-amf-electryck.fr).

Anne DUBOSC, Garante, indique que Fabienne CASTEL, maire déléguée de Mardyck, a été très attentive à ce que l'information soit repostée dans les boîtes aux lettres.

Un participant, ex-fournisseur d'Usinor et résidant à Wissant, demande des précisions sur le rôle de la CNDP. Il estime que les enquêtes publiques font rarement l'objet d'une pleine participation et que la CNDP vise à rapprocher la population de toutes les problématiques concernant ce type de projet.

Anne-Marie ROYAL, Garante, indique que la mission de la CNDP est de faire respecter la charte constitutionnelle de l'environnement et le code de l'environnement qui précisent que chacun a le droit d'être informé et de participer à une décision publique portant sur des projets ayant un impact sur l'environnement.

Elle indique que les citoyens ont le droit de saisir via le sous-préfet/préfet et les associations locales, en d'autres termes d'utiliser le droit d'initiative, pour demander une concertation.

Elle rappelle que certains dossiers peuvent faire l'objet de vraies tensions, et que ce temps de concertation permet de clarifier le projet, ses conséquences pour le territoire et de donner l'opportunité aux différents publics concernés de s'expliquer. La CNDP accompagne le porteur de projet pour « aller vers » la population.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie les garantes et donne la parole à Hugues BAUDIN pour présenter le projet.

5. Présentation du projet : objectifs, caractéristiques

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, rappelle que ce projet s'inscrit dans le cadre du Green Deal européen, qui vise à fortement réduire les émissions de CO₂ d'ici 2030. Il précise qu'une proportion importante de ces émissions tire son origine du transport routier, ce qui explique le vote récent par le Parlement Européen de **l'interdiction de véhicules thermiques neufs d'ici 2035**.

Si les constructeurs automobiles avaient déjà anticipé cette mesure et fait des annonces quant au développement de la voiture électrique, Hugues BAUDIN indique que le besoin en **aciers électriques – matériau essentiel au moteur d'un véhicule électrique** – risque de quintupler d'ici 2030, et qu'un **manque de capacité** pourrait se manifester dès 2024, au vu des capacités de production européennes.

Il précise ensuite que les aciers électriques bénéficient d'autres **débouchés**, comme les moteurs industriels ou les générateurs permettant de produire de l'électricité (éoliennes, centrales hydroélectriques ou nucléaires...).

Hugues BAUDIN revient ensuite sur les **propriétés de ce matériau**, qui proviennent de son empilement en feuillets très fins, du taux élevé en silicium et du vernis qui le recouvre. Il indique que ces aciers diffèrent largement des aciers classiques, qui sont également présents dans une voiture (châssis, carrosserie, ...) et que le site de Mardyck produit déjà.

Il présente ensuite le site de Mardyck qui compte aujourd'hui 558 salariés. Ses activités actuelles, centrées sur les aciers galvanisés et les aciers décapés de forte épaisseur, se verraient complétées par les nouvelles lignes de production d'aciers électriques.

Il indique que le **site de Mardyck** présente plusieurs avantages pour accueillir ce projet :

- Proximité immédiate avec le site d'ArcelorMittal Dunkerque, qui livrera à terme la matière première, et connexion ferroviaire interne avec ce site ;
- Connexion au réseau ferroviaire national pour l'acheminement et l'expédition de marchandises ;
- Proximité avec les constructeurs automobiles des Hauts de France et d'Europe ;
- Disponibilité des bâtiments ;
- Compétences et expertise des salariés.

Hugues BAUDIN présente ensuite les différentes étapes du **procédé de fabrication** des aciers électriques.

Hugues BAUDIN commente une image de synthèse et un plan permettant de se figurer l'extension des bâtiments existants (10% de surfaces bâties supplémentaires) et l'allongement des lignes de chemin de fer nécessaires à la connexion au bâtiment d'usine. Il précise que l'équipe projet s'est employée lors de la phase de conception, à réutiliser au mieux les bâtiments existants pour limiter l'artificialisation des sols. Il indique en outre que le projet va impliquer une augmentation de puissance électrique de 50 MW.

Hugues BAUDIN revient ensuite sur les effets liés au projet sur le territoire :

- **Risque submersion** : le site n'est pas en zone submersible ;
- **Risque industriel** : le site n'est pas classé SEVESO et ne verrait pas son statut modifié par le projet ;
- **Enjeux environnementaux** :
 - Gestion de l'eau : études en cours,
 - Bruits : *a priori* étouffés par le bâtiment, études acoustiques en cours,
 - Odeurs : le retour d'expérience de Saint-Chély indique que le procédé ne produit pas d'odeurs,
 - Sols : Extension limitée des bâtiments d'usine sur des parkings existants
 - Rejets atmosphériques : traitement des flux du vernissage (oxydateur) ;
 - Effluents : Station de retraitement déjà présente sur site ;
 - Déchets : poussière de calamine² qui sera recyclée sur place Comme c'est le cas pour l'usine de Saint-Chély d'Apcher avec celle de Fos-sur-Mer ;
 - Pollution lumineuse : inchangée après le projet, les éclairages de sécurité existants étant suffisants.
- **Empreinte carbone** : objectif d'électrifier au maximum les lignes (avec un objectif d'éviction du gaz naturel), objectif de maximiser l'usage du train pour l'acheminement des matières premières (100%) et l'expédition des produits finis (50%) ;

² La calamine est un mélange d'oxydes de fer qui se forme en croûte sur les pièces en fer, en acier ou en fonte lorsqu'elles sont chauffées à une température supérieure à 575 °C.

- **Biodiversité** : extension foncière minimale du projet ;

Hugues BAUDIN présente brièvement les enjeux socio-économiques pour le territoire :

Hugues BAUDIN présente le coût (300M€) et le financement du projet, porté pour sa quasi-intégralité par ArcelorMittal. Il souligne que les trois quarts du budget consistent à financer les lignes de production et que le reste permet de financer la construction des annexes, l'extension des bâtiments d'usine et les études en cours.

Il revient sur le calendrier prévisionnel du projet, qui, si toutes les autorisations sont bien délivrées au 1er semestre 2023, pourra voir le jour en deux étapes, mi-2024 pour la chaîne aval et mi-2025 pour toute la chaîne.

6. Échanges sur le projet

Claude CHARDONNET, SYSTRA, propose que les participants qui souhaitent revenir sur certains points ou incompréhensions sur le projet ou son contexte lèvent la main, on leur apportera le micro. Pour le compte-rendu, elle invite chacun à se présenter.

Un habitant de Dunkerque demande quelle sera la hauteur de la tour du projet par rapport aux autres tours du projet

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, indique que la tour fera 60m et qu'elle sera plus petite que la tour GALMA 1 (65m) et plus grande que la tour GALMA 2 (45m).

Anne DUBOSC, Garante, demande confirmation qu'il s'agit d'une tour et pas d'une cheminée et qu'il n'y a pas de rejets à cet endroit.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, explique qu'il ne s'agit pas d'une cheminée mais d'une tour de vernissage qui permettra d'utiliser de l'air pour les moyens de refroidissement de la ligne de recuit-vernissage, puis de le rejeter. Il ajoute que l'air rejeté sera traité pour éliminer les résidus du vernissage.

Il précise qu'il n'y a pas de CO₂ émis à cet endroit-là.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, propose, en l'absence de nouvelle question, de passer à une première série d'exposés d'experts. Elle présente les 3 premiers intervenants puis donne la parole à Luc MESSIEN délégué de l'Agence Régionale de l'Industrie Automobile – ARIA.

7. Première session d'exposés d'experts et échanges

Luc MESSIEN, ARIA, remercie ArcelorMittal pour l'invitation à cette réunion publique car il estime que le contexte d'évolution des véhicules est particulier et historique. Il rappelle que l'objectif est de supprimer de 100% les rejets de CO₂ au roulage dès 2035 en électrifiant l'ensemble des véhicules neufs. Il montre que les rejets de CO₂ liés aux véhicules automobiles ont diminué depuis le milieu des années 2000, malgré le Dieseltgate de 2019 et précise que les véhicules électriques permettront de ramener au minimum ces rejets. Il indique que l'ARIA y est favorable en raison de l'efficacité des moteurs électriques, qui disposent du meilleur rendement.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, lui demande de présenter brièvement l'ARIA.

Luc MESSIEN, ARIA, indique que l'ARIA représente la filière automobile et dépend de la Plateforme Française de l'Automobile (PFA).

Il précise que les véhicules électriques peuvent fonctionner avec des batteries ou avec de l'hydrogène (hydrogène thermique ou hydrogène à pile à combustible). Il regrette au nom de l'ARIA que la solution de l'hydrogène thermique ait été écartée par l'Union Européenne, alors même qu'elle permettrait de démocratiser l'accès à la voiture verte, avec des émissions de CO₂ infimes³.

Il estime que les Normes Euro-7 vont durcir la norme sur les véhicules hybrides rechargeables, qui ne bénéficient pas assez du déploiement des bornes de rechargement, ce qui empêche les propriétaires d'utiliser le mode hybride sur des véhicules plus lourds du fait de la présence d'une batterie, et donc moins efficaces.

Il présente ensuite brièvement le scénario d'évolution des ventes de véhicules neufs.

Il indique que l'ARIA est mobilisée sur deux sujets majeurs que sont :

- **L'autonomie des batteries** qui permet d'alléger les batteries et d'améliorer l'efficacité du véhicule. Il rappelle à ce titre que la région Hauts-de-France est la seule en France à accueillir les projets de *gigafactories* de batteries automobiles et indique que cela va attirer les constructeurs automobiles sur le territoire ;
- **L'allègement du véhicule** qui est en lien direct avec l'autonomie du véhicule. Il indique qu'à ce titre, tous les projets d'ArcelorMittal coïncident avec cet objectif.

Il indique enfin que Dunkerque est géographiquement stratégique puis que son territoire se situe au milieu du bassin de construction automobile européen, et notamment à proximité de 50% des capacités mondiales de véhicules *premium*.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie Luc MESSIEN et donne la parole à Philippe AUBRON, Chief Operational Officer (Directeur opérationnel des usines à froid) des sites ArcelorMittal France pour présenter les usages des aciers et les évolutions.

Philippe AUBRON, ArcelorMittal, revient sur les différents types d'acier utilisés pour l'automobile :

³ La combustion de l'hydrogène ne produit pas de CO₂ en elle-même, mais un moteur nécessite d'utiliser des huiles de lubrification qui sont brûlées marginalement au sein du moteur à combustion.

- Pour les premiers véhicules produits, le **squelette de l'automobile** est constitué d'acier brut pour des besoins de rigidité et de protection ;
- Les **pièces de carrosserie** sont constituées d'acier électrozingué (premium) ou galvanisé (meilleur prix) pour répondre au problème de corrosion. Il précise qu'ArcelorMittal a joué un rôle pionnier dans le développement et la démocratisation de la technologie de galvanisation ;
- **Les pièces de sécurité** ont considérablement évolué depuis les années 1990 afin d'améliorer la sécurité des usagers sans augmenter l'épaisseur des équipements. Il indique que celles-ci sont désormais constituées d'aciers galvanisés à très haute résistance, 4 fois plus résistants que les aciers des années 90. Il illustre ceci par une comparaison d'images de crash tests disponibles sur Youtube.
- **L'e-mobilité** (ou mobilité électrique), nécessite de développer des **moteurs électriques** qui sont constitués d'aciers vernis à haute teneur en silicium (dits *aciers électriques*) aux propriétés magnétiques bien particulières. Il précise que ceci est la nouvelle contribution d'ArcelorMittal à l'aventure automobile.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, invite Hugues BAUDIN à faire le lien entre ces évolutions et le site de Mardyck.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, revient sur l'histoire du site de Mardyck, entamée en 1973 avec la mise en service d'une usine de fer blanc pour l'emballage. A partir des années 80, le site a fait évoluer ses lignes pour la production d'aciers destinés au marché automobile (carrosserie en acier galvanisé). Il illustre ce fait par la mise en service en 1991 de la ligne d'électrozingage pour les pièces de carrosserie, puis, en 1998, par celle de la première ligne de galvanisation trempée (Galma1) pour des clients japonais (Toyota) et la conversion de la ligne d'électrozingage en Galma2 quelques années après afin de pouvoir fournir tous les producteurs automobiles.

Il indique qu'ArcelorMittal franchira une nouvelle étape avec la création de la ligne d'aciers électriques et sa mise en service en 2024 et souligne le lien étroit de l'usine avec le dynamisme du territoire.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, invite les participants à réagir à ces trois premiers exposés.

Une participante demande de préciser la différence entre le moteur thermique hydrogène et celui fonctionnant avec une pile à combustible.

Luc MESSIEN, ARIA, indique les différences entre les deux combustibles :

- Le véhicule à pile à combustible transforme l'hydrogène en électricité qui est stockée dans une batterie. Celle-ci alimente le moteur électrique ;
- Le véhicule thermique à hydrogène est basé sur une combustion dans le moteur qui actionne le véhicule.

Il précise que l'intérêt de l'hydrogène par rapport aux voitures électriques est qu'il permet une meilleure autonomie et un temps de recharge extrêmement rapide.

Il ajoute que le moteur thermique à hydrogène a déjà fait l'objet de nombreux investissements de la part des constructeurs français car ceux-ci parient sur cette technologie pour garantir un accès général et au moindre coût à une mobilité verte. Il répète que cette technologie est plus simple (système de combustion) mais qu'elle induit de très légères émissions de CO₂ du fait de la combustion des huiles de lubrification dans le moteur.

Il explique que les bus à hydrogène actuels fonctionnent avec la technologie de pile à combustible, puisque le moteur thermique à hydrogène n'est pas encore mature.

Une participante remercie l'intervenant pour ces éléments et s'interroge sur la faisabilité de la multiplication et l'efficacité des bornes électriques et des bornes d'hydrogène pour permettre le passage à l'e-mobilité. Elle demande notamment s'il faudra se recharger en électricité et en hydrogène.

Luc MESSIAN, ARIA, explique que l'intérêt de l'hydrogène est qu'il constitue un moyen confortable et efficace de stocker de l'énergie qui peut ensuite être reconvertie en électricité au sein de la voiture (via la pile à combustible). Il indique que l'intérêt de cette technologie est de faciliter et d'accélérer la « recharge » de la voiture.

Une participante se dit impressionnée par les progrès réalisés en matière de sidérurgie pour les pièces automobiles. Elle demande à quoi servirait précisément l'acier électrique.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, revient sur ses explications en précisant que l'acier électrique est utilisé pour fabriquer le moteur à partir d'un empilement de feuilles très fines. Il ajoute que l'acier épais et résistant permettant de construire la structure de la voiture resterait substantiellement le même et serait toujours produit au sein de l'usine de Mardyck, par les unités existantes. Il précise que ces unités continueraient à être améliorées et à suivre les innovations.

Il ajoute que ces aciers électriques ne sont pas utilisés pour les batteries (qui stockent l'électricité), mais bien pour le moteur.

Benoît FOURNEL, ArcelorMittal, manager du programme Aciers électriques, demande à Luc MESSIEN si le projet « Aciers électriques » permet de compléter l'écosystème et la filière des voitures électriques ou si d'autres éléments de la chaîne de valeur manquent.

Luc MESSIEN, ARIA, indique que, si les aciers électriques constituent un chaînon indispensable auquel le projet d'ArcelorMittal contribue largement, il reste des parties fragiles à la filière, notamment sur la partie amont des capacités de production de batteries. Il précise que cette partie relève principalement des métiers de la chimie qui ne sont pas encore suffisamment représentés en France mais que des projets dans les Hauts-de-France, et notamment à Dunkerque, attirent ces profils.

Il dit qu'un phénomène de relocalisation est à l'œuvre pour recentrer les activités en fonction de bassins centrés sur les constructeurs automobiles et qu'il s'intensifie depuis la mise en vigueur de la taxonomie européenne. Celle-ci vise en effet à avoir un regard très précis sur la pollution engendrée par les usines en aval (distribution et recyclage des produits) et en amont

(fournisseurs, énergie...), ce qui incite à limiter les déplacements de semi-produits, soit à raccourcir les chaînes de production.

Il explique que c'est en ceci que le projet d'ArcelorMittal va contribuer à développer et à consolider l'emploi dans la région, ce qui permettra d'accroître la robustesse de l'écosystème et sa compétitivité, et ce même si les aides de l'État ne vont pas durer.

Luc MESSIEN explique que les Hauts-de-France ont une place à prendre au niveau européen et résume son propos en insistant sur le fait qu'ArcelorMittal complète le marché des aciers électriques et va susciter l'installation d'autres constructeurs que PSA Stellantis et Renault.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie les intervenants et invite à passer à la deuxième série de présentations.

8. Seconde session d'exposés d'experts et échanges

Lode VANDENBOSSCHE, ArcelorMittal, Recherche & Développement, spécialiste Aciers électriques présente les composants du moteur électrique que sont le stator (partie fixe) et le rotor (partie mobile).

Il explique comment les plaques d'acier électrique sont découpées, empilées et assemblées et associées aux autres éléments du moteur pour le fabriquer.

Il explique ensuite que les qualités magnétiques des aciers électriques permettent, au sein du moteur électrique, de convertir le mouvement en électricité et vice-versa avec la meilleure efficacité (> 95% dans les conditions normales d'utilisation de la voiture)

Lode VANDENBOSSCHE revient ensuite sur les finalités poursuivies dans la conception des aciers électriques (couple élevé, haute efficacité, haute vitesse) et détaille les différents types d'aciers développés par ArcelorMittal pour répondre à ces différentes propriétés (respectivement iCare Torque, iCare Save, iCare Speed) et l'acier les combinant (iCare 420 Save). Ce dernier permet d'assurer la meilleure autonomie pour une compacité optimale, une durabilité soutenue et un coût limité.

Il précise que le vernis permet de limiter les pertes magnétiques et joue un rôle essentiel dans le fonctionnement du moteur.

Il explique enfin que l'acier électrique peut être employé dans des moteurs de toute taille : moteurs industriels, moteurs ferroviaires, générateurs éoliens ou encore centrales hydroélectriques.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie l'intervenant et donne la parole à Hugues BAUDIN pour détailler la fabrication des aciers électriques.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, indique que le produit initial est livré par train sous forme de *coils*, de larges bobines d'acier couvertes de calamine (oxyde de fer) produite lors de leur fabrication à chaud.

Il explique que ces bobines sont d'abord déroulées et passées dans un four de recuit-décapage pour créer les propriétés magnétiques et éliminer les résidus de calamine (**Phase de recuit-décapage**).

La bobine passe ensuite dans un laminoir réversible qui permet de réduire l'épaisseur des feuilles d'acier (**Phase du laminoir réversible**).

Une **ligne de préparation** permet de vérifier la bonne qualité de la bobine. Celle-ci est ensuite dégraissée, chauffée et vernie dans la **ligne de recuit-vernissage**.

La dernière étape consiste à **refendre** la bobine qui permet de mettre la largeur du produit fini aux souhaits des clients.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie Hugues BAUDIN et invite Jean-François FINET à présenter l'organisation du chantier.

Jean-François FINET, ArcelorMittal, indique que le chantier bénéficiera des nombreux espaces disponibles sur le site de Mardyck. Il en présente les différentes phases :

- Mi-2023 : terrassement et extension des bâtiments
- 2023 : raccordement au réseau (extension de la station de conversion) ;
- Mi-2023 > Mi-2024, installation des trois lignes aval (préparation, recuit-vernissage et refendage) et extension d'une ligne de voie ferrée pour acheminer les bobines brutes directement dans les bâtiments existants, en vue d'une mise en service mi-2024 ;
- Mi-2024 > Mi-2025 : installation des deux lignes amont (recuit et laminoir réversible) en vue d'une mise en service mi-2025.

Il présente ensuite un plan général des installations et de l'organisation du chantier. Il précise notamment l'emplacement de la base-vie du chantier, située a priori sur des parkings internes au site.

Il présente ensuite brièvement les différents impacts du projet sur l'environnement :

- Consommation d'eau potable (3 000 m³ d'eau par an) ;
- Bruit (*a priori* négligeable en dehors de l'enceinte du site) ;
- Transports (une dizaine de camions par jour en moyenne, avec deux périodes d'un mois nécessitant le passage de 100 camions par jour) ;
- Odeurs (*a priori* inexistantes) ;
- Rejets atmosphériques : (*a priori* nuls) ;
- Sols (les zones qui seront construites sont aujourd'hui déjà artificialisées) ;
- Effluents (traités dans les stations d'épuration du site de Mardyck) ;
- Déchets (Triés sur place et traités dans des filières définies par le service Environnement d'ArcelorMittal, l'organisation de la traçabilité des déchets est prévue en amont).
- Biodiversité (Aucun impact sur les espaces naturels du site, qui sont à distance des zones construites).

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie les intervenants. Elle invite les personnes présentes à poser leurs questions.

Un participant demande s'il est prévu d'identifier un chemin particulier pour les camions du chantier. Il souligne que le passage du pont à proximité du site est déjà très dangereux. Il demande à ce titre si la route de Spycker est envisagée comme chemin alternatif.

Jean-François FINET, ArcelorMittal, précise qu'aucune modification spécifique n'est prévue pour le chemin des camions, car celui existant est robuste.

Un autre participant demande si la présence de vernis sur les aciers électriques va nuire à la recyclabilité de l'acier en fin de vie des équipements qu'il compose.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, explique que cela n'influence pas la recyclabilité de l'acier car les aciers électriques produits à Saint-Chély bénéficient déjà d'une filière de recyclage. Celle-ci dépend uniquement de la capacité à faire le tri en amont (aciers à haute teneur en silicium).

Une participante remercie Hugues BAUDIN pour sa clarification et demande comment s'effectue le tri actuellement.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, indique que l'acier est une matière recyclable à l'infini et qu'il y en aura toujours besoin mais ne peut pas donner de réponse précise sur le process de tri de l'acier. Il prend l'engagement d'y répondre sur le site internet de la concertation.

Anne-Marie ROYAL, Garante, demande à l'ARIA s'il est possible de compléter la réponse puisque les constructeurs de véhicules sont en amont de la filière du recyclage.

Luc MESSIEN, ARIA, indique qu'il lui est difficile de répondre précisément à la question mais indique que l'acier est la matière la plus recyclée de toutes dans le recyclage des véhicules hors d'usage (loin devant le plastique).

Il explique que le recyclage est devenu obligatoire et que les constructeurs seront obligés de s'associer à la filière du tri et du recyclage qui bénéficie d'un pôle de compétitivité (Team2) dans les Hauts-de-France. Il propose de les solliciter et de les inviter à l'occasion d'un prochain rendez-vous de la concertation.

Anne DUBOSC, Garante, demande de préciser comment sont organisées les filières de tri.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, explique qu'il n'est pas nécessaire de faire le tri pour chaque nuance d'aciers car certains sont très semblables. Il précise que les constructeurs automobiles, ont des filières de récupération des *chutes* (déchets métalliques de coupe) qui sont réinjectées dans la filière sidérurgique. Il précise que l'objectif est de parvenir à 100% d'aciers recyclés à l'avenir.

Anne DUBOSC, Garante, propose d'indiquer en réponse sur le site quels sont les différents groupes d'aciers recyclés.

Luc MESSIEN, ARIA, insiste sur l'intérêt de contacter le pôle de compétitivité Team2.

Anne DUBOSC, Garante, propose éventuellement de les faire participer à l'atelier environnement.

Anne-Marie ROYAL, Garante, indique que le porteur de projet avait annoncé réinjecter les rebuts de ses propres process en entrée de ses hauts-fourneaux .

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, confirme que ce recyclage est systématique.

Une participante demande de clarifier d'où va provenir l'électricité du projet, dans un contexte général de sobriété. Elle demande en outre si l'électricité sera d'origine verte.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, indique que le site est et sera approvisionné en électricité par RTE, de sources variées provenant pour l'essentiel du mix de production français, que les lignes électriques existantes sont suffisantes pour acheminer le surplus d'électricité nécessaire.

Anne-Marie ROYAL, Garante, demande si l'intention d'ArcelorMittal est d'utiliser de l'électricité verte.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, indique que cela ne fait pas partie des engagements d'ArcelorMittal.

Anne DUBOSC, CNDP, indique qu'il faudra répondre à la question pour l'origine de l'énergie pour le chantier.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, indique que l'électricité pour le chantier sera acheminée par le biais du contrat actuel.

La participante prolonge le sens de sa question. Elle demande comment ArcelorMittal entend s'associer à l'effort local en matière de consommation d'eau et d'électricité, car c'est une question souvent posée par la population.

Elle demande ensuite comment ArcelorMittal va recruter la main d'œuvre pour le chantier étant donnée la multiplication des chantiers en cours sur le territoire.

Jean-François FINET, ArcelorMittal, indique que le chantier pourra nécessiter jusqu'à 500 personnes par jour et espère qu'un maximum de locaux seront employés pour ce projet. Il explique que les contacts avec les entreprises locales ont été pris.

Claude CHARDONNET, SYSTRA, rappelle la première question de la participante sur la maîtrise des consommations d'eau et d'électricité et indique à cet effet qu'un atelier « Environnement » permettra d'y répondre plus précisément à la rentrée.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, indique que la fourniture d'énergie pour le projet se décarbone avec l'utilisation de l'électricité au lieu du gaz naturel et que le projet reste petit, en termes de consommation d'électricité, par rapport aux autres projets du territoire. Il explique que leur multiplication se traduit par une augmentation de la demande qui pourrait être pourvue par les projets éoliens ou le nouvel EPR de Gravelines. Il ajoute que l'électricité a un meilleur rendement que le gaz pour les process de l'usine.

Concernant l'eau, il explique que le site de Mardyck a réduit sa consommation en eau de 10% depuis 10 ans et que plusieurs projets sont en cours.

Anne-Marie ROYAL, CNDP, précise que l'eau utilisée par le site n'est pas celle utilisée par les riverains.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, confirme qu'un peu d'eau potable est utilisée pour les employés mais que la majeure partie de l'eau est de qualité « industrielle » qui est pompée depuis canal de l'Aa. Il précise qu'une partie de cette eau (50%) est retraitée sur site et rejetée dans l'environnement.

Anne DUBOSC, Garante, explique que cette donnée est importante pour l'atelier du 5 septembre.

Philippe AUBRON, ArcelorMittal, ajoute qu'ArcelorMittal mène aussi des actions pour réduire la consommation d'électricité et de gaz de ses sites.

Il explique que l'intérêt de faire fabriquer les aciers électriques en France ou en Europe est aussi de respecter des standards énergétiques et écologiques plus exigeants que dans d'autres régions du monde, comme la Chine.

Anne-Marie ROYAL, Garante, demande quelles sont les contraintes posées aux entreprises sur l'emploi local et l'origine des matériaux pour l'appel d'offres pour le chantier et les nouveaux équipements industriels.

Elle demande en outre comment les salariés de l'usine vont travailler en parallèle du chantier qui se mène sur l'usine.

Jean-François FINET, ArcelorMittal, explique que la base vie sera aménagée sur les parkings et que des solutions portant sur les horaires de travail, les flux d'arrivée sont en cours de réflexion.

Il indique que les équipements nécessaires pour l'usine sont étudiés par des ensembleurs tous européens, français, italiens, allemands ou autrichiens. Il indique que ces équipements seront principalement produits en Europe, et marginalement au-delà.

Pour le choix des sociétés pour le montage seront favorisées les entreprises locales mais il explique que des exigences fortes sont posées en matière de sécurité. Il précise que son objectif premier est de ne pas avoir d'accident.

Anne DUBOSC, Garante, demande de préciser le phasage des mises en services des différentes lignes.

Jean-François FINET, ArcelorMittal, indique que les 3 lignes aval seront mises en service dès la mi-2024.

Anne-Marie ROYAL, Garante, estime qu'il y aura, à ce stade, la coexistence de 3 activités : les lignes d'acier galvanisés, l'aval de la ligne d'aciers électriques, le chantier de l'amont de la ligne d'aciers électriques.

Jean-François FINET, ArcelorMittal, confirme ceci mais ajoute que les différents espaces seront relativement séparés.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, explique que, pendant la phase de transition, les lignes aval seront alimentées avec de l'acier issu du laminoir de Mardyck, de Florange et, pour les aciers les plus spécifiques, de Saint-Chély.

Anne DUBOSC, Garante, demande de détailler la réflexion sur cette phase intermédiaire.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, assure que cet enjeu est bien couvert par les études en cours et rappelle l'objectif que l'usine fonctionne dès la mi-2024 pour répondre aux besoins de la filière.

Une participante remercie le porteur de projet pour ses clarifications. Elle lui suggère d'améliorer le visuel présentant l'ordonnancement des travaux dans l'espace de l'usine ainsi que la partie galvanisation encore en activité pour un souci de pédagogie.

9. Conclusion

Claude CHARDONNET, SYSTRA, remercie les participants pour leurs nombreuses questions (une quinzaine) qui ont rendu l'échange très vivant ; elle en résume les principaux sujets :

- L'information du public et le rôle de la CNDP ;
- Le projet : hauteur des tours, origine de l'électricité, maîtrise des consommations eau et électricité, rejets, itinéraire des camions, cahiers des charges des entreprises, recrutement local et compétences, gestion des deux phases
- Les aciers : usages, recyclage.

Elle invite les Garantes à faire part des éléments qui leur sont apparus marquants.

Anne DUBOSC, Garante, se réjouit de la qualité et du nombre des questions posées malgré la faible participation à la réunion.

Anne-Marie ROYAL, Garante, remercie l'ensemble des participants et des intervenants. Elle souhaite de bonnes vacances à tous et invite les participants à revenir fin août pour la suite de la concertation.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, remercie les participants et pour la richesse des échanges. Il invite les participants à diffuser l'information de la concertation autour d'eux. Il rappelle enfin le calendrier de la concertation.

Luc MESSIEN, ARIA, remercie ArcelorMittal pour l'invitation et les participants pour leur implication.

Hugues BAUDIN, ArcelorMittal, le remercie et remercie Happy Day pour la qualité de sa prestation technique qui a permis la participation de Luc MESSIEN à distance.

Fin de la réunion