

Concertation garantie par



Projet **EMME**

Electro Mobility Materials Europe



**PROJET D'UNITÉ DE CONVERSION
DE NICKEL ET DE COBALT
POUR LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE
SUR LA ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE
DE PAREMPUYRE ET DE BLANQUEFORT
(GIRONDE)**

**DOSSIER DE
CONCERTATION**

**Concertation
préalable**

du **24 mars** au
15 mai 2025

Projet EMME
Electro Mobility Materials Europe

LE MOT des porteurs de projets

Sarah
MARYSSAELLucas
DOWAntonin
BEURRIER

Toute l'équipe du Projet EMME a le plaisir de vous inviter à découvrir dans ce dossier le monde passionnant des matériaux critiques, essentiels au bon fonctionnement de notre économie d'avenir et en particulier les métaux Nickel et Cobalt.

Pourquoi sont-ils si importants pour notre industrie et nos modes de vie, pour la transition vers une mobilité décarbonée, la digitalisation, le numérique, l'indépendance stratégique de la France et de l'Europe, pour notre industrie de la défense? Vous trouverez dans ce dossier une explication sur leur origine, sur le procédé industriel de leur transformation et de leur recyclage pour des applications de «batteries mobiles», au cœur de la mission que EMME prévoit de réaliser sur le site industrialoportuaire de Grattequina, sur les communes de Parempuyre et Blanquefort en Gironde.

Ce monde peu connu en France des métaux critiques est le nôtre, nous avons effectué l'essentiel de notre carrière dans la Région Asie – Pacifique, leader mondial en la matière, au service de leur extraction, de leur transformation métallurgique, de leur logistique et de leur commercialisation. Nous mobilisons pour ce projet les meilleurs experts internationaux et les partenaires industriels les plus expérimentés que nous avons testés au long de notre vie professionnelle et nous travaillons à nous ancrer localement et dans la durée dans les filières d'emploi et de formation prévues pour le secteur (Battena), avec nos fournisseurs et entreprises locales de services industriels.

Il nous paraît essentiel que l'Europe et la France ne soient pas passives et spectatrices dans ce secteur clé de l'économie et de la transition écologique: posséder sur le territoire national un outil industriel et un savoir-faire technologique spécialisé, c'est se protéger d'embargos, de guerres, de barrières douanières, de monopoles industriels et technologiques hostiles. A quoi servirait l'achat de métaux critiques bruts si nous devons être dépendants d'acteurs non européens pour leur transformation? Quel gâchis environnemental et économique si nous devons renvoyer en Asie les métaux récupérés dans les batteries en fin de vie pour leur recyclage! Combien de temps le consommateur européen sera laissé dans l'ignorance des conditions sociales et environnementales désastreuses

de l'extraction de ces métaux critiques chez de nombreux producteurs, qui ne changeront leurs pratiques que si notre propre industrie de transformation leur impose des standards exigeants, notamment sur leur impact carbone et social?

Le projet EMME revendique donc à la fois une volonté de maîtrise technologique, de souveraineté industrielle, ET une ambition environnementale et sociale majeure, ancrées dans le réel et la complexité du monde.

En parallèle des bénéfices nationaux et européens, le projet EMME apporterait de multiples bénéfices au niveau local, notamment:

- Le projet créerait 500 emplois, dont 200 directs sur le site de Parempuyre. Ces emplois par nature pérennes sont majoritairement des emplois qualifiés,
- Par les emplois créés et par les opérations de sous-traitance générées, le projet permettrait le développement technique et économique de nombreuses entreprises partenaires locales,
- Le projet, par son laboratoire technologique de premier plan à proximité de l'usine, renforcerait la recherche et développement en science des matériaux et en génie du procédé, ainsi que les collaborations universitaires et industrielles dans une Région et une Métropole particulièrement attractives et dynamiques sur ces sujets.

L'implantation d'une usine de 500 millions d'Euros soulève des questions légitimes sur son impact environnemental et social, sur les risques inhérents à son activité.

Ce dossier vous présente ces enjeux de la façon la plus rigoureuse, transparente et factuelle possible, dans le cadre de la Commission Nationale du Débat Public, démarche indispensable au tissage d'une relation de confiance et d'un consensus de long terme avec le territoire sud du Haut Médoc, ses élus et sa population. **Vous êtes invités par votre participation active aux réunions, débats et ateliers futurs à vous exprimer et nous vous assurons de notre écoute respectueuse, attentive et constructive.**

LE MOT des garants



Richard PASQUET

Garant CNDP

richard.pasquet@garant-cndp.fr



Jean-Michel THORNARY

Garant CNDP

jean-michel.thornary@garant-cndp.fr



Dès qu'un projet est susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement et parce que l'environnement concerne tout citoyen, la loi reconnaît au public le droit d'accéder aux informations et de participer à l'élaboration des décisions qui le concernent. Ce droit individuel est inscrit dans la Charte de l'environnement, elle-même inscrite dans le bloc constitutionnel.

La Commission Nationale du Débat Public (CNDP), en tant qu'autorité indépendante, est chargée de garantir ce droit. Elle agit depuis plus de 25 ans dans le domaine du droit à l'information et à la participation citoyenne. Saisie par les porteurs d'un projet, elle décide s'il y a lieu de mener une concertation préalable ou un débat avec le public.

À la suite de la saisine conjointe de EMME et de RTE, nous avons été nommés par la CNDP en décembre 2024, pour garantir que le processus de concertation préalable décidé soit conduit par les porteurs du projet dans des conditions satisfaisantes de qualité et de transparence de l'information. La concertation préalable est un dispositif participatif dont l'objectif est d'informer et de recueillir l'ensemble des avis des parties prenantes et du grand public sur un projet, plan ou programme, ce, avant que la décision finale de le réaliser ne soit prise.

En tant que garants, nous sommes neutres, indépendants, impartiaux. Nous ne donnerons pas d'avis sur le fond du projet, mais nous faciliterons le déroulement du processus de la concertation. Nous représenterons la Commission Nationale du Débat Public et porterons ses valeurs que sont la transparence, la neutralité, l'argumentation et l'égalité de traitement.

Concrètement, nous serons très attentifs à :

- La qualité des informations diffusées,
- La participation de tous les publics,
- La sincérité et l'adéquation des réponses du maître d'ouvrage aux questions posées, ainsi qu'à ses réponses aux observations et/ou contributions formulées,
- en définitive, au bon déroulement du processus de concertation.

Nous souhaitons que cette concertation soit la plus large possible et nous vous invitons à y participer, à vous approprier les différents moyens de connaissance du projet et de participation mis à votre disposition et, enfin, à donner votre avis sur l'opportunité de ce projet ou les conditions à sa mise en œuvre.

Nous avons réalisé une étude de contexte en rencontrant différents acteurs locaux. Elle a abouti à une analyse du territoire, des enjeux et des impacts du projet et à une définition des modalités souhaitables de la concertation avec le public. Nous avons ainsi formulé des recommandations aux porteurs du projet sur le contenu du présent dossier de concertation.

À l'issue de la concertation, nous rédigerons un bilan de son déroulement, nous rappellerons les arguments exprimés par le public et les réponses des porteurs du projet aux questions qui leur auront été posées par oral, par écrit ou par voie dématérialisée, et nous formulerons des recommandations pour la suite du projet, dans l'hypothèse où il sera poursuivi.

**« Nous serons à votre écoute tout au long
de la procédure pour vous entendre. »**

DOSSIER DE CONCERTATION

Concertation
préalable
du 24 mars au
15 mai 2025

Projet **EMME**
Electro Mobility Materials Europe

LE PROJET EN BREF

DE QUOI ET DE QUI S'AGIT-IL ?

Le secteur du transport est le principal émetteur de gaz à effet de serre (GES) en France. Il représente près du tiers des émissions totales (environ 120 millions de tonnes de GES).

Dans ce contexte, la fin de la commercialisation des véhicules neufs à essence est programmée en 2035 (dans seulement 10 ans!). Elle exige une conversion radicale des usages mais aussi des technologies de mobilité. L'adoption par tous les moyens de transport (voitures, camions, bus, ...) de modes de propulsion électrique est à la fois massive et inéluctable.

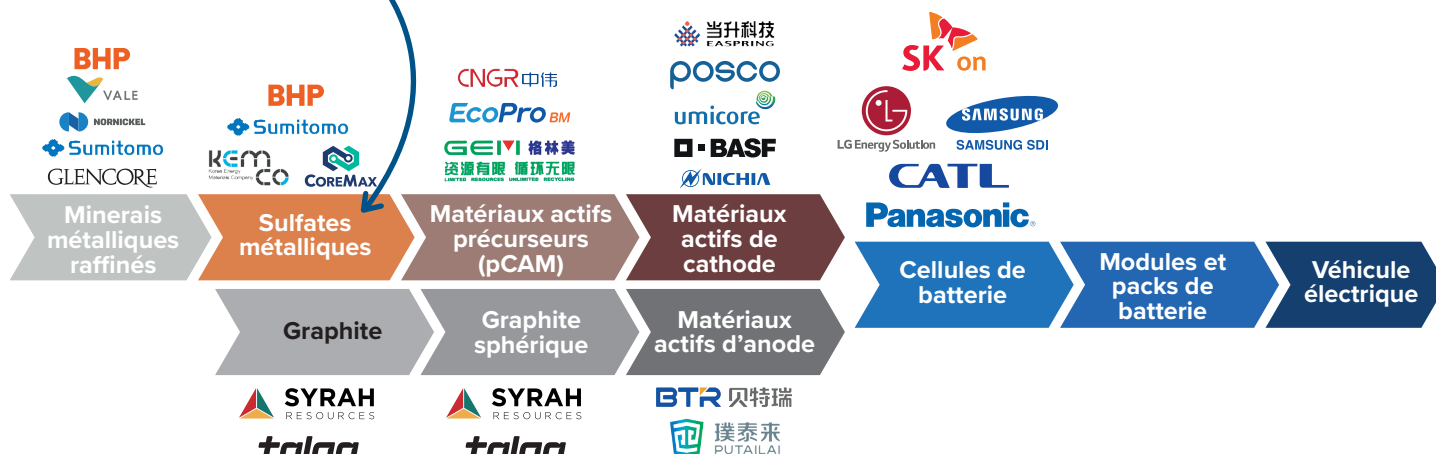
Le Nickel et le Cobalt sont ainsi devenus des métaux critiques en quelques années car ils sont utilisés dans les cathodes des batteries Nickel Cobalt Manganèse et Cobalt Aluminium qui

sont les plus courantes dans les véhicules électriques. Selon la chimie des batteries, la masse de Nickel contenu varie entre 40 et 120 kilogrammes par véhicule! Ces métaux augmentent la densité énergétique de la batterie (on cherche à optimiser la capacité de stockage pour un même poids), ils améliorent la puissance et la performance du véhicule ainsi que son autonomie.

Mais pour être utilisé dans les cathodes de batterie, le Nickel et le Cobalt doivent être transformés d'un état métallique à un état chimique (sel). **C'est précisément ce à quoi va servir l'usine de EMME.**



POSITION DE EMME DANS LA CHAÎNE DE VALEUR DES BATTERIES DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES





VUE AÉRIENNE EN 3D DU SITE

Le projet ambitionne, en Europe et en France, de combler partiellement le déficit de production de ces matériaux actifs de batteries dont les étapes industrielles sont monopolisées aujourd'hui par la Chine et la Corée.

Cet état de dépendance technologique et industrielle fait reposer tout l'avenir de l'industrie des transports sur des pays extra-européens.

Il est ainsi impossible, à date, de tracer l'origine de ces métaux critiques asiatiques qui entrent dans la composition des batteries, alors que leur extraction et leur transformation recouvrent des enjeux environnementaux et sociaux forts.

On estime par exemple que produire une tonne de Nickel en Chine avec un mix énergétique très carboné est 10 fois plus intensif en émission de gaz à effet de serre qu'en France avec un mix énergétique peu carboné⁽¹⁾.

Ainsi, grâce à cette électricité peu carbonée, à sa technologie de pointe mais aussi à ses achats sélectifs de matières premières, le procédé de l'usine EMME permettrait d'éviter l'émission de 1,6 million de tonnes de eCO₂⁽²⁾ par an pour produire ses 89 000 tonnes de Sulfates de Nickel! Le projet porte également une ambition d'économie circulaire car il vise à intégrer les pertes matières des « giga-factories » européennes et la masse noire prétraitée issue du recyclage des batteries en fin de vie.

EMME c'est une usine de conversion spécialisée en chimie minérale, d'une capacité de 20 000 tonnes de Nickel et 3 000 tonnes de Cobalt contenus dans des hydroxydes métalliques en sulfates soit dans respectivement 89 000 tonnes de sulfate de Nickel et 9 000 tonnes de sulfates de Cobalt. EMME c'est aussi un laboratoire en science des matériaux et en génie du procédé et c'est enfin un terminal portuaire.

Les fondateurs du projet sont Sarah Maryssael (Directrice de la stratégie chez un leader mondial du Lithium au Canada, Arcadium Lithium, après avoir été en charge des approvisionnements en métaux critiques du groupe Tesla en Californie), Lucas Dow (Directeur général de Sayona Lithium, après avoir exercé des postes de direction générale dans les groupes industriels internationaux comme Adani et BHP Billiton) et enfin Antonin Beurrier (Président du fonds KL 1 -actionnaire majoritaire -, ancien membre du comité exécutif de groupes industriels majeurs, miniers et métallurgiques pour leurs branches des métaux de base : Sandvik, Xstrata, Vale).

Ces fondateurs ont mobilisé Hatch, une société d'ingénierie canadienne leader mondial du secteur, le bureau d'études techniques Artelia en France ainsi que le cabinet d'architectes JDS Architects pour développer le projet.

⁽¹⁾ Sources RTE, IEA, China Electricity Council: 40 à 50 g eCO₂/kWh en France versus 600 à 700 g eCO₂ / kWh pour la Chine

⁽²⁾ Hypothèses: 20 kg eCO₂/kg NiSO₄ en Chine versus 2 kg eCO₂/kg NiSO₄ en France. Sources: ACVs et rapports International Nickel Study Group (INSG), Wood Mackenzie

CETTE ACTIVITÉ EST-ELLE PÉRENNE ?

La spécialisation d'EMME dans le traitement du nickel et du cobalt répond à une demande croissante et non satisfaite du marché européen, particulièrement dans le secteur des batteries lithium-ion. La part de marché européenne des batteries à chimie Nickel Manganese Cobalt (NMC) est estimée à 40-45% en 2030, couvrant un large spectre de véhicules, y compris d'entrée de gamme. L'évolution de ces chimies de batteries requiert un volume encore plus important en proportion de Nickel pour les futures générations à longue autonomie. De plus, certaines nouvelles générations de batteries à électrolyte solide ont aussi besoin de Nickel pour leurs cathodes.

EMME a déjà sécurisé avec des acteurs européens des contrats de vente de long terme de sa production (qui représente environ l'équipement de 400 000 véhicules électriques et hybrides rechargeables); ses coûts d'exploitation rendus compétitifs par sa technologie avancée (limitant sa consommation d'énergie et de réactifs), et sa performance environnementale lui confèrent un positionnement unique sur le marché européen et à l'export.

Enfin, la chimie des batteries servie par EMME est conforme à l'orientation stratégique européenne fixée en juillet 2023 qui vise à imposer un pourcentage de métaux critiques recyclés dans les batteries futures, ce que ne permettent pas, à ce jour, les technologies alternatives comme le LFP (Lithium Fer Phosphate) attractives pour leur faible coût initial. Avec une plate-forme industrielle spécialisée en hydrométallurgie et un laboratoire certifié COFRAC, EMME se positionne pour intégrer, dans le périmètre actuel, les pertes matières des « giga-factories » européennes et la masse noire prétraitée issue du recyclage des batteries en fin de vie.

Ultime sécurité de diversification : dès sa conception, EMME a opté pour la flexibilité et l'adaptabilité de son outil de production et grâce à ses infrastructures et à sa technologie, il serait possible de satisfaire dans un même périmètre, d'autres applications que celles des batteries mobiles pour le Nickel et le Cobalt sous réserve des autorisations correspondantes.

QUELLES GARANTIES ?

Afin d'assurer son avenir le projet doit non seulement boucler un plan de financement de 500M€ pour « sortir de terre », mais encore plus important bâtir un modèle d'affaires résilient dans un contexte économique volatil et dominé par des groupes asiatiques puissants.

La qualité du dossier lui a permis de bénéficier de la garantie « projet stratégique » accordée en mars 2024 par le Ministère des Finances, du label « projet d'intérêt général d'envergure nationale » par arrêté du Ministre de la transition écologique le 30 mai 2024, et du crédit d'impôt industrie verte mis en place par la loi du 23 octobre 2023 (après une instruction approfondie de plus de 13 mois). Ce soutien institutionnel est complété par un soutien régional avec le fonds Nouvelle Aquitaine Co Investissement géré par M Capital à Bordeaux. S'ajoute aux contributions des fondateurs l'investissement de la société d'ingénierie HATCH qui engage son capital, son expertise et sa réputation dans ce projet. Enfin, un pool bancaire de banques internationales et françaises complète la moitié du financement.

Le tour de table est donc solide et pourra même se renforcer avant le début des travaux en 2026 avec l'arrivée de nouveaux investisseurs qui réduiront d'autant la part de la dette bancaire.

Les contrats d'approvisionnement sont eux aussi déjà assurés dans leurs termes principaux auprès de groupes d'envergure internationale et les volumes qualifiés et engagés par les clients européens représentent déjà à date les deux tiers de la production future. S'il est impossible de « garantir » un niveau de rentabilité trois années à l'avance, il est en revanche assuré que la structure de coûts de l'entreprise sera compétitive et permettra de faire face aux charges d'exploitation et aux variations de cours.

Avec une équipe dirigeante conduite par Mme Sylvie Dubois-Decool, ingénieure des Mines, ex membre du comité de direction de Vallourec, et avec M. Vincent Smith comme



directeur technique, ex responsable de la technologie de conversion du Nickel et du Cobalt pour le groupe BASF, le projet EMME s'entoure d'expertises industrielles de haut niveau et regroupe rien qu'en conception, en construction et en opérations plus d'une centaine d'ingénieurs et techniciens des meilleures sociétés françaises et internationales (Hatch, Sociétés Artelia, Géomines, CDR international, Voltaire Minerals).

Afin de contrôler le respect de ses engagements financiers, sociaux et environnementaux, EMME sera soumis à la gouvernance suivante :

- Contrôle continu par le **ministère de l'Économie et des Finances**, Direction Générale des Finances Publiques, bureau des agréments, de son programme d'investissement,
- Contrôle continu par la **DREAL et l'ensemble des services de l'État** compétents du respect de ses obligations de gestion de risque industriel, de compensation environnementale et de sa conformité fiscale et sociale,
- Participation du **Port de Bordeaux et de Bordeaux Métropole** à son conseil d'administration en qualité de censeurs,
- Mise en place d'un **Comité de parties prenantes** associant élus locaux et représentants d'associations compétentes et concernées.

Enfin, EMME met en place une couverture assurancielle de premier ordre à hauteur de 740M€ tant dans la phase de construction que d'exploitation. Ces assurances couvrent un large éventail de risques industriels et environnementaux.

ZOOM SUR LE PROJET DE RACCORDEMENT ELECTRIQUE

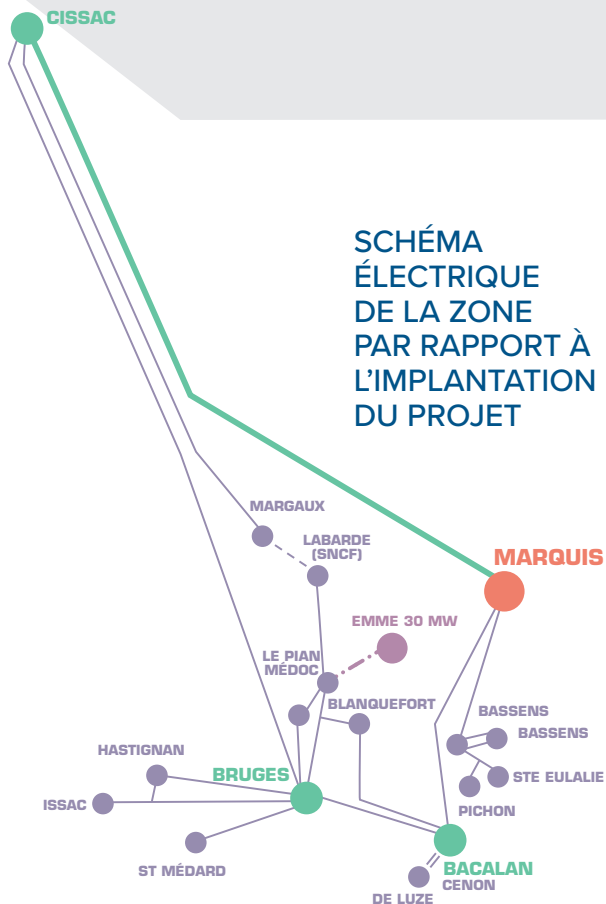


SCHÉMA
ÉLECTRIQUE
DE LA ZONE
PAR RAPPORT À
L'IMPLANTATION
DU PROJET

RTE A ÉTÉ INTÉGRÉ DÈS LE DÉBUT DU PROJET COMME PARTENAIRE ET FOURNISSEUR-CLÉ DE LA PUISSANCE ÉLECTRIQUE NÉCESSAIRE AU SITE.



LA FUTURE INSTALLATION INDUSTRIELLE NÉCESSITE 180 000 MWH PAR AN, SOIT UNE PUISSANCE ÉLECTRIQUE NÉCESSAIRE DE 30 MÉGAWATTS (MW). LA SOLUTION PROPOSÉE PAR RTE EST DE RACCORDER LE SITE INDUSTRIEL DE LA SOCIÉTÉ EMME SUR LE POSTE À 63.000 VOLTS DU PIAN-MEDOC, PAR LA CRÉATION D'UNE LIGNE SOUTERRAINE À 63.000 VOLTS D'ENVIRON 7 KM. UN RACCORDEMENT AU RÉSEAU RTE EST PLANIFIÉ POUR FIN 2027.

POSTES ÉLECTRIQUES RTE

● 400 kV ● 225 kV ● 63 kV

LIGNES ÉLECTRIQUES RTE

— 400 kV — 225 kV — 63 kV

CETTE ACTIVITÉ INDUSTRIELLE EST-ELLE DANGEREUSE POUR LA POPULATION ET/OU L'ENVIRONNEMENT ?

EMME est une activité industrielle soumise à autorisation préalable environnementale qui sera classée SEVESO seuil haut (16 sites le sont en Gironde, dont 10 entre Bassens et Ambès). Dans le cas présent, le classement SEVESO n'est pas lié à des risques physiques ou de toxicité pour l'homme mais à des risques environnementaux pour le milieu aquatique en cas d'accident. Ces risques font l'objet d'analyse de danger et d'impact visés par les services de l'État.

Pour la population, il convient de rappeler que le procédé industriel utilisé est très peu émissif en gaz à effet de serre, a vocation à être neutre en émissions carbone, à ne pas prélever d'eau dans le milieu naturel (raccordement à l'étude à la station de traitement des eaux de Blanquefort prévu à terme). De plus, les produits utilisés sont très peu volatiles et sont intégrés dans des circuits fermés. Enfin, l'ensemble des déchets et coproduits seront valorisés, notamment dans des boucles d'économie circulaire.

Naturellement, une attention toute particulière a été portée au risque inondation ; grâce à une modélisation digitale des flux, contre-expertisée par les meilleurs experts internationaux hollandais, le Projet a ajusté son plan masse et son emprise

physique pour assurer sa sécurité dans les scénarii les plus impactants à savoir tempête de 1999 + une rehausse du niveau des Océans de 120 cm au Verdon (au delà des attendus réglementaires), et aussi ne pas reporter de volume d'eau sur des parties tierces.

À noter : le site étudié est plus haut que les terrains environnants, il est donc sur une zone de transfert en cas de crue et nullement sur un espace utile au stockage d'eau.

L'entreprise s'est déclarée volontaire pour participer à l'amélioration de la connaissance, de l'entretien et de l'exploitation du système de digues limitrophes, actuellement en place.

Enfin, les mesures de recensement de l'écosystème faune flore sur l'emprise du site et les mesures de compensation environnementales ont fait l'objet d'études approfondies et de contre-expertises sans révéler de grands enjeux. Le projet évite un corridor de biodiversité. Il permet de mettre en place des mesures compensatoires en cohérence avec les prescriptions réglementaires, voire au delà pour les zones humides. Les engagements environnementaux ont été portés à la connaissance du public et publiés sur le site internet de l'entreprise.

QUELLES RETOMBÉES CONCRÈTES DU PROJET ?

Le projet EMME représente un levier important pour l'économie locale et nationale. À terme, il créera et induira environ 500 emplois, dont 200 directs au sein de l'entreprise elle-même et 300 dans les entreprises partenaires locales.

Ces emplois seront en majorité des emplois qualifiés d'ingénieurs, de techniciens et d'opérateurs industriels. L'investissement dans le laboratoire R&D, témoigne de notre volonté de contribuer au développement de technologies de pointe. Par ailleurs, en phase de construction, EMME impactera à hauteur de 500M€ l'activité économique locale sur la période 2026-2027.

Le projet générera également en marche courante un important volume d'achats de services et consommables, estimé à 30

millions d'euros par an, et contribuera selon nos estimations, en capacité nominale, à hauteur de 20 millions d'euros à la fiscalité chaque année, dont 12 millions d'euros d'impôt sur les sociétés et 5 millions d'euros de charges sociales, auxquelles s'ajouteront les taxes locales.

La seule aide publique sollicitée est le crédit d'impôt « industrie verte » mis en place par la loi du 23 octobre 2023. EMME n'a pas demandé de subvention locale.

Des mesures d'accompagnement ciblées ont été proposées aux collectivités publiques concernées, notamment en termes d'emplois, de formation, de sous-traitance en faveur des entreprises locales et de participation à des projets d'intérêt public local.



QUELLES SONT LES ALTERNATIVES AU PROJET ?

Plusieurs alternatives géographiques ont été considérées en France et en Europe. Une dizaine de sites ont été visités et évalués en France.

Le choix s'est porté sur le site de Parempuyre-Blanquefort, principalement pour les raisons suivantes :

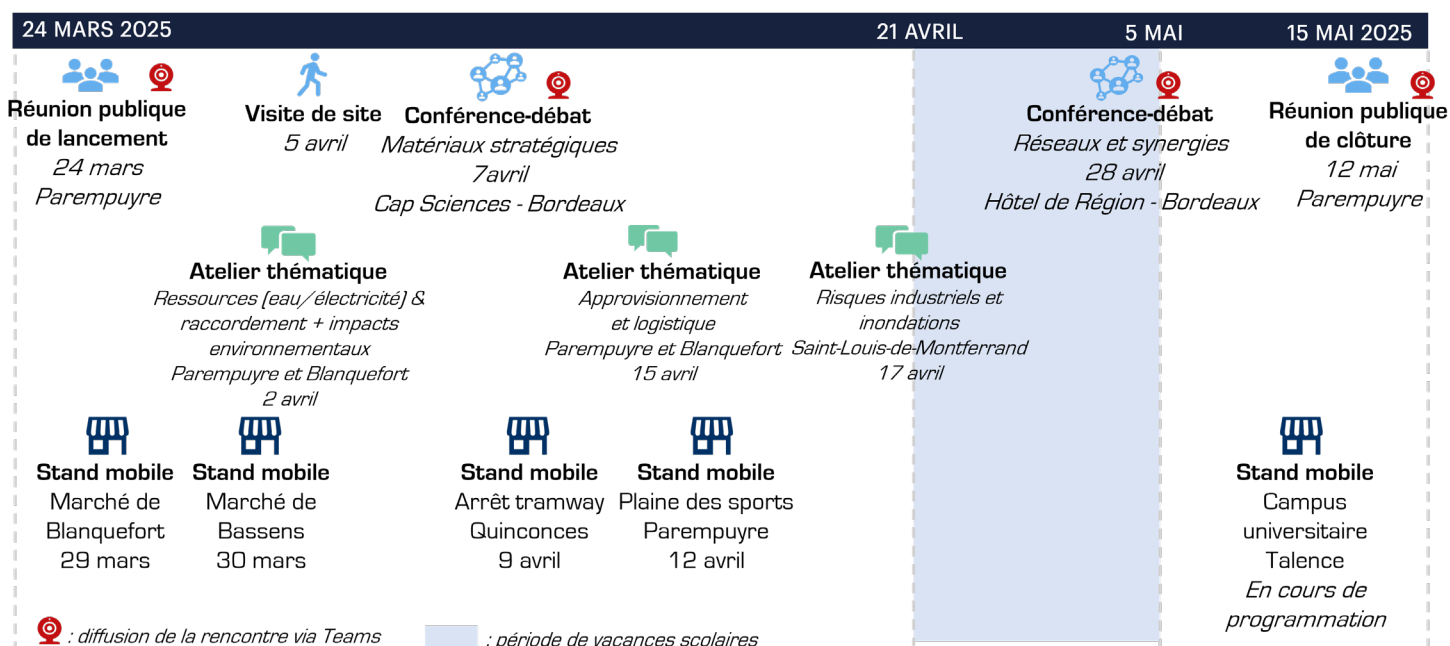
- La surface disponible pour les opérations et le stockage, ainsi que pour les surfaces de compensation, soit un total de 70 hectares pour le projet
- La logistique, notamment maritime avec l'existence d'un quai déjà aménagé
- L'accès aux réseaux
- La présence de main d'oeuvre qualifiée
- L'écosystème industriel dynamique dans la filière batterie.

COMMENT S'INFORMER ET PARTICIPER ?

Du 24 mars au 15 mai 2025
plusieurs modalités de concertation
seront mises en œuvre.



LE DISPOSITIF
DE CONCERTATION



Les dates indiquées sont indicatives et seront confirmées le 24 Mars 2025.



ZOOM SUR

QU'EST-CE QUE LA CNDP ?

LA CNDP (COMMISSION NATIONALE DU DÉBAT PUBLIC), CRÉÉE EN 1995, EST UNE AUTORITÉ ADMINISTRATIVE INDÉPENDANTE DONT LA MISSION EST D'INFORMER LES CITOYENS SUR LES GRANDS PROJETS ET DE FAIRE EN SORTE QUE LEURS POINTS DE VUE SOIENT PRIS EN COMPTE AVEC ATTENTION ET RESPECT.

Concertation garantie par



PAR CETTE DÉMARCHE DE CONCERTATION, EMME SOUHAITE :

- Poursuivre l'information et collecter l'avis du public sur le projet, ses enjeux et ses impacts,
- Créer les conditions d'un dialogue transparent et serein,
- Travailler avec les acteurs du territoire à l'élaboration du projet et aux conditions d'acceptabilité de celui-ci.

PLUSIEURS MÉDIAS SONT MIS À DISPOSITION :

- **Pour s'informer sur l'opportunité et la faisabilité d'un tel projet :** le dossier de concertation, le site internet,
- **Pour contribuer :** le site internet (www.emme-concertation.fr), l'envoi de courriels, le registre des contributions mis à disposition dans les mairies concernées par le projet, les cahiers d'acteurs, lors des présentations et des réunions thématiques organisées dans les communes concernées par le projet,
- **Pour participer :** les réunions publiques, les rencontres thématiques, les conférences-débats, les stands mobiles,
- Ces manifestations feront toutes l'objet d'une publicité avant la manifestation pour que tout volontaire puisse participer.