



Projet industriel de fabrication de batteries sodium-ion porté par TIAMAT sur le territoire amiénois

Concertation préalable du 28 avril au 22 juin 2025

Compte-rendu de la réunion thématique

Enjeux Environnementaux du 27 mai

Organisation

Date : mardi 27 mai de 18H00 à 20H00

Lieu : Salle des assemblées – 8, rue Neuve à Glisy

Intervenants

- Guy Penaud maire de Glisy
- Eric Guéant, maire de Blangy-Tronville
- Bastien VANMACKELBERG, responsable de l'unité départementale de Somme de la DREAL
- Arnaud Bordes, responsable Etude et Recherche Sécurité Batteries à l'INERIS
- Hervé Duval, responsable activités environnement chez Kaliès
- Mohamed Bel Gahla, pilote de projet chez RTE
- Judith Gaston, cheffe de projet aménagement CCI Amiens Picardie
- Tiamat : Denis Falck, Mathieu Morcrette, Asmae El Medjoubi, et Christophe Begis
- Anne-Marie Royal, garante de la CNDP
- Joana Janiw, garante de la CNDP
- Emmanuelle Carpentier, assistance à maîtrise d'ouvrage

Documentation et matériel disponible

- Le dossier de la concertation
- La plaquette de présentation synthétique du projet et de la concertation
- Deux kakémonos qui présentent le dispositif de concertation et le projet

Objectifs de la réunion

- Présenter le cadre réglementaire applicable au projet, notamment au titre du code de l'environnement,
- Approfondir dans le cadre d'ateliers les aspects relatifs à la sécurité des produits, à l'étude et la maîtrise des enjeux environnementaux, au raccordement du projet au réseau électrique,
- Permettre à toute personne de poser des questions et de formuler des observations et ainsi de contribuer au projet.

Temps 1 - Propos introductifs

Mot d'introduction Guy Penaud, Maire de Glisy

Guy Penaud rappelle le contexte du projet dans le développement local et souligne l'importance des retombées économiques et d'emploi pour la commune et l'agglomération. Il relaie le soutien d'autres élus illustrant la mobilisation des collectivités autour du projet. Il met en avant la coopération entre les communes et la métropole pour le développement de la zone d'activités, tout en rappelant les enjeux pour le territoire, liés à l'extension industrielle.

Temps 2 – Présentation du projet Tiamat (Denis Falck)

L'objectif de Tiamat est de développer une nouvelle technologie de batteries innovantes, basées sur le sodium-ion plutôt que le lithium, ce qui permet de bénéficier de matières premières plus accessibles. La société, fondée en 2017, s'appuie sur une technologie issue de l'UPJV, avec Mathieu parmi les créateurs, en collaboration avec Jean-Marie Tarascon. L'enjeu aujourd'hui est de passer à l'échelle industrielle.

Malgré sa jeunesse, la société a déjà commercialisé des batteries dans deux secteurs : d'abord chez Leroy Merlin pour une visseuse électroportative, exploitant la capacité de recharge ultra-rapide (10 minutes), puis pour les data centers. Actuellement, la production se fait par sous-traitance à l'étranger, mais l'objectif est de construire une usine à proximité d'Amazon .

Le déploiement industriel se fera en trois étapes, avec trois bâtiments distincts : un pour la ligne pilote expérimentale, puis deux bâtiments industriels pour atteindre une capacité de 4,7 GWh, avec une production de 36 millions de cellules par an à l'horizon 2030.

Le site, situé à Boves sur 30 hectares, représente une infrastructure majeure, ce qui justifie une présentation auprès des riverains.

Le projet nécessite un investissement de 500 millions d'euros et créera de nombreux emplois.

1^{ère} intervention du public

Je me présente, je travaille à l'université, j'étais cadre à l'université donc loin de moi l'idée de remettre en cause le projet TIAMAT, parce que moi je suis ravi que le projet aboutisse.

Compte-rendu en cours de complément et de finalisation

Je suis tout de même gênée par un petit point, le site TIAMAT va s'étendre à l'Est d'AMAZON, très bien. Il y a des espèces protégées. Je sais que le préfet a donné une dérogation, je voudrais savoir ce qui a été identifié comme compensation. En quelques sortes, quelles mesures concrètes seront prises pour les espèces protégées ?

Réponse de TIAMAT (Denis Falck)

TIAMAT n'a pas trouvé de friche industrielles répondant au besoin du projet. Il y a effectivement le bois du Grassouillet de 6500 m². Le terrain présente un dévers de 17 mètres entre le nord-est et le sud-ouest, rendant impossible le fait de garder le bois et demandant un terrassement important.

Un inventaire écologique a été réalisé et des mesures de compensation sont prévues. Ceci consiste mettre en place une compensation au niveau du bois de Margueritte. Un conseil scientifique a été consulté pour étudier la situation et proposer des recommandations. Une solution intermédiaire transitoire est en cours de travail pour conserver une partie du bois pendant les travaux afin de permettre aux espèces de circuler avec la mise en place d'un système de « pas japonais ». Nous allons compenser la perte du bois en créant une nouvelle zone boisée de 10 000 m² sur la commune de Blangy, bien au-delà de la compensation minimale requise.

TIAMAT s'est engagé à respecter la réglementation sur les espèces protégées et à travailler avec les autorités compétentes pour limiter l'impact environnemental.

Donc le bois de compensation est sur quelle commune ?

Blangy. Sachant que cette compensation s'inscrit dans un cadre plus large.

Judith Gaston, Chef de projet aménagement CCI Amiens Picardie

On a travaillé ce sujet dès le départ en lien avec TIAMAT et un écologue spécialisé, qui a déjà travaillé avec nous dans le cadre d'études d'impacts de la ZAC. L'idée est de s'appuyer sur le bois du CANADA, juste au-dessus d'IGOL. Nous avons décidé, avec le projet d'extension d'IGOL, que la CCI ferait une haie pour relier le bois du Canada au bois en question. Ce sont des terrains qui nous appartiennent, l'idée est que TIAMAT va venir faire 10000m² de compensation pour le bois marguerite et la CCI va aussi venir planter des arbres pour la compensation au titre des gaz à effet de serre. Et les autres bois plus à l'Est sont maintenus aussi. Tout ça est travaillé avec le même écologue, indépendant et en lien avec les services de la DDTM.

Guy Penaud, Maire de Glisy

A propos de ce bois, la nature n'a pas été protégée car il ressemble plus à un dépôt sauvage qu'autre chose. Tout à l'heure j'ai entendu parlé de pertes de terres agricoles. Ces terrains n'ont pas posé de problème au titre des compensations financières et aucun agriculteur n'a refusé. A partir du moment où les agriculteurs y trouvent leur compte, ils ne sont pas contre le fait de perdre un peu de terrain.

Le mot des garantes (Joana Janiw)

Joana Janiw présente la CNDP et rappelle les principes de l'article 7 de la charte de l'environnement

Compte-rendu en cours de complément et de finalisation

« Toute personne a le droit ... d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par des autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement. »

Elle rappelle le processus de concertation préalable, les missions des garantes, les étapes réglementaires qui suivront et les valeurs de la CNDP. Elle incite les participants à s'exprimer pour poser leurs questionnements et avoir les éclairages des spécialistes présents (Kalies, RTE et Ineris) pour répondre aux grands enjeux environnementaux.

Le dispositif de concertation (Emmanuelle Carpentier)

Emmanuelle Carpentier présente le dispositif de concertation préalable mis en place afin de permettre à chacun de s'informer, de s'exprimer et de poser les questions qu'il souhaite, les réunions passées et à venir.

Il est également rappelé qu'un site dédié à la concertation est mis en place, qui permet à chacun de s'informer sur le projet, d'accéder à toute la documentation, de poser des questions, de contribuer et de prendre connaissance des autres questions et contributions.

Temps 3 – Intervention de Bastien Vanmackelberg (DREAL)

Bastien Vanmackelberg présente le cadre réglementaire des installations pouvant présenter des inconvénients (bruit, odeur, poussière, vibrations ou tout type de nuisance) ou des dangers (incendie, explosion, risque toxique) catégorisées par la notion d'ICPE selon 3 niveaux :

- Niv 1) 90% des ICPE au national, c'est un régime dit de déclaration, qui nécessite de respecter un socle minimal de prescriptions,
- Niv 2 : c'est la procédure d'enregistrement ; il ne s'agit pas simplement de s'engager, il s'agit de justifier et de démontrer en précisant les moyens techniques et dispositions que vous allez mettre en œuvre,
- Niv 3 : autorisation environnementale ; le projet TIAMAT relève de ce niveau d'autorisation, le plus exigeant, qui est instruit par les services de l'Etat notamment de la DREAL.

Une autorisation environnementale, c'est une autorisation unique qui porte sur tous les champs couverts par le code de l'environnement, c'est-à-dire la réglementation des installations classées, mais aussi toutes les autorisations dont aurait besoin l'usine pour fonctionner (sur l'eau, protection de la biodiversité, des paysages...). C'est une procédure préalable aux travaux et elle prévoit une consultation du public, sous forme d'enquête publique. En fin de procédure le préfet choisi de délivrer ou non l'autorisation.

Il explique ce que contient un dossier de demande d'autorisation environnementale (étude d'impact, étude de risque sanitaire et étude de dangers). Il précise que le projet de TIAMAT ne relève a priori pas des directives SEVESO, mais de la directive IED, qui impose un principe d'amélioration continue et d'adoption des meilleures techniques environnementales

Retrouvez tous les éléments de la concertation sur le site [Accueil - Concertation TIAMAT](#)

Compte-rendu en cours de complément et de finalisation

disponibles. Le préfet statue sur la base du dossier, des consultations et de la capacité du porteur à respecter la réglementation.

2^{ème} intervention du public

Je suis conseiller à la commune de Boves. Est-ce que les études de risques sanitaire s'inscrivent dans un environnement déjà existant ?

Réponse de Bastien Vanmackelberg (DREAL)

Des études sont développées pour analyser l'état actuel de l'environnement et la pression supplémentaire que vient mettre le projet sur l'environnement. Le cumul des deux doit rester en dessous des valeurs sanitaires définies par les autorités. Sont donc considérés non seulement les rejets de TIAMAT mais aussi déjà identifiés sur le site.

3^{ème} intervention du public

Comment vous allez faire, parce que les analyses chimiques ont été validée pour faire le calcul du cumulé ?

Réponse de Bastien Vanmackelberg (DREAL)

La DREAL ne fait pas le calcul. Elle s'assure que ce que propose l'entreprise tient la route.

Intervention d'Anne-Marie Royal

Aujourd'hui, il n'y a aucune usine sur le site d'implantation, donc pour faire vos relevés vous allez faire vos relevés avec tout ce qui se situe sur la zone. Or le dossier que vous présentez à la DREAL, c'est le dossier pour ce projet industriel. Et le projet qui a été enregistré est un petit projet avec très peu de rejets, mais comment allez-vous pouvoir les intégrer dans vos études pour le projet industriel ? Vu que le projet industriel se situera à côté de quelque chose qui va être mis en œuvre.

Réponse de Denis Falck (Tiamat)

La ligne pilote expérimentale qui est le premier bâtiment va être graduellement mise en œuvre en terme opérationnel pour être en pleine capacité seulement mi 2028. En fait jusqu'à cette date les activités seront plus une capacité de production de 0,015 Gw/h. C'est une ligne prototype pour travailler l'industrialisation avant l'usine qui fait l'objet de cette concertation.

L'industrialisation ce de type de projet repose sur 3 étapes : l'étape actuelle de labo sur laquelle Mathieu travaille pour développer et fabriquer des premières cellules, avec des machines unitaires et manuelles. L'étape d'après, la ligne pilote où l'on vient utiliser des machines représentatives de la future usine; nous n'avons pas d'automatisation et des volumes très mesurés. Et après l'étape où l'on fait l'usine de production de masse.

4^{ème} intervention du public

Même si c'est une ligne pilote, comment vont être traités ces rejets atmosphériques, quels produits allez-vous rejeter dans l'atmosphère ?

Réponse de Denis Falck (Tiamat)

Ce point va être traité en atelier. En deux mots, le processus mis en œuvre sur la ligne pilote et les rejets associés seront exactement les mêmes que ceux qui seront déployés dans l'usine. Seul le niveau d'automatisation évoluera avec les volumes de production. Ainsi on va avoir exactement le même type de traitement des rejets, gazeux ou liquides, sur cette ligne pilote que ce qu'il y aura dans la future usine. On va vous détailler dans l'un des ateliers comment techniquement nous allons traiter ces rejets, en respectant toutes les normes et règles de sécurité.

Atelier Etude d'impact, principaux enjeux environnementaux et maîtrise des risques (Hervé Duval)

Hervé Duval présente les flux entrants et sortants du site, les matières premières utilisées et les enjeux associés, les principaux effluents générés, les enjeux liés à la consommation d'eau et d'électricité, les rejets atmosphériques et dispositifs de traitement associés pour les limiter, les enjeux liés aux éventuels impacts sur les milieux ou sur la biodiversité, la démarche en matière de gestion des déchets, de recyclage des batteries et de maîtrise des risques technologiques.

Cf [2025_05_27_reunion-enjeux-enviro.pdf](#)

5^{ème} intervention du public

D'où vient le vanadium ?

Réponse de Hervé Duval

Hervé Duval précise que le Vanadium est actuellement approvisionné hors d'Europe, mais que la volonté est d'aller chercher des ressources en Europe.

6^{ème} intervention du public

A-t-on à terme une idée du volume de camions que va représenter l'arrivée de ces matières premières ?

Réponse de Hervé Duval

Dans la phase finale c'est 9 poids lourds par jour pour les matières et 20 poids lourds par jour pour l'expédition des produits finis. Les tonnages ne sont pas encore déterminés. Le but est de limiter au maximum.

7^{ème} intervention du public

Dans cette fameuse vapeur d'eau, qu'il y aura-t-il comme matière?

Réponse de Hervé Duval

Hervé Duval détaille la stratégie de limitation des rejets atmosphériques, notamment pour le NMP, dans le cadre du projet industriel de TIAMAT.

Deux types de traitement des rejets d'eau sont étudiés:

- Récupération par condensation : La majeure partie du NMP (jusqu'à 95 %) est récupérée en sortie de procédé via un système de condensation, ce qui permet de limiter fortement les émissions et de réutiliser le solvant dans le process industriel.
- Traitement complémentaire par laveur de gaz : Les 5 % restants, non captés par la condensation, sont traités par un laveur de gaz (scrubber), qui permet d'atteindre des niveaux d'émission très bas, conformes aux exigences de la Meilleure Technologie Disponible (MTD) imposées par la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE soumises à IED).

Pour le site Tiamat, l'exigence est beaucoup plus stricte que sur un site classique, les limites d'émission de Composés Organiques Volatils (COV) peuvent aller de 20 à 110 mg/Nm³, alors que pour le NMP sur un site soumis à IED, la limite est fixée à 2 mg/Nm³.

TIAMAT s'engage dans une démarche d'amélioration continue, avec des examens périodiques des performances, afin d'optimiser encore les procédés et de réduire au maximum les rejets vers l'extérieur. Cette volonté est conforme à l'esprit de la réglementation et à la recherche de l'excellence environnementale.

8^{ème} intervention du public

Pour lever une ambiguïté du projet pour moi, ces batteries sont déjà produites, puisque vous les vendez à Leroy Merlin ? Donc le procédé de fabrication existe ; et là, dans votre projet vous parlez d'expérimentation, de prototype, de ligne pilote alors que ce sont des choses qui existent déjà. Je n'ai pas compris.

Réponse de Mathieu Morcrette

Pour la production actuelle, le niveau de performance n'est pas encore à la hauteur de ce que pourrait exiger un client souhaitant une production à grande échelle, ce qui est le cas de notre deuxième contrat majeur. Il faut donc adapter le process pour répondre à ces attentes.

Le projet va se développer en 3 phases : phase labo, puis phase intermédiaire (transition vers l'industrialisation) et enfin, maîtrise de l'industrialisation et montée en volume (nécessite de nombreuses adaptations et compétences spécifiques).

9^{ème} intervention du public

Le projet s'inscrit dans un environnement existant. Vos concentrations de rejets seront les vôtres mais elles s'inscrivent dans un environnement existant. Donc vigilance.

Réponse de Hervé Duval

On entre ici dans la notion de cumul. Il y a deux choses :

- L'interprétation de l'état des milieux : Il s'agit de vérifier la compatibilité de l'activité industrielle avec son environnement ; cela implique une évaluation des impacts potentiels sur les milieux naturels environnants.
- Partie santé : L'évaluation ne se limite pas au projet individuel, mais considère le projet dans le contexte plus large de la zone d'étude. Cela inclut la prise en compte du "bruit de fond", c'est-à-dire les niveaux de pollution existants dans la zone. On fait des enregistrements durant un mois.

10^{ème} intervention du public

Si je peux vous donner un conseil, les relevés qu'on constate sur la commune de Boves sont intimement liés à la pression atmosphérique donc il faut faire attention à la façon dont on fait les mesures.

Il faut que TIAMAT ait conscience que vous arrivez sur une commune qui est traumatisée actuellement, sincèrement. On est à des centaines de signalisations à la préfecture. Il y a des gens qui ne dorment plus trois nuits par semaine. C'est un combat de tous les jours. Vous circulez à Boves, il y a des affiches jaunes partout. Les gens commencent à vendre leur maison et à partir. Voilà le cadre dans lequel vous arrivez. On a conscience que ce n'est pas la même activité, ni le même secteur mais j'insiste sur notre contexte.

Des odeurs qui arrivent à 1h du matin, qui réveillent les gens, qui donnent des migraines, moi mon épouse est réveillée 2 nuits par semaine.

Moi j'habite dans le haut de Boves, en face de l'entreprise Amazon et, vendredi de la semaine dernière je ne me suis pas senti bien. C'était la première fois, donc moi ce qui m'inquiète c'est comment votre projet va s'implanter, la circulation, les enjeux environnementaux, les transports. Et va être la hauteur de vos bâtiments ? Allez-vous dépasser Amazon ?

Réponse de Hervé Duval

Il y a un cadre réglementaire très strict, comme indiqué par la DREAL. L'activité est soumise à la réglementation IED (directive sur les émissions industrielles), qui impose l'utilisation des meilleures techniques disponibles et une étude approfondie des rejets. Ce cadre est très encadré.

11^{ème} intervention du public

Nous sommes perplexes parce la SECODE (Véolia), c'est une installation ICPE. On sait maintenant qu'ils ne respectent pas la réglementation mais voilà, c'est le contexte.

Réponse de Hervé Duval

Sur la gestion des rejets atmosphériques : À chaque étape du processus, des unités de traitement spécifiques captent et traitent à la source tout rejet potentiel (poussières, COV, fours, découpe, injection d'électrolyte...). Un suivi continu est assuré : en cas de dépassement, l'installation est immédiatement mise en sécurité pour éviter toute émission non contrôlée.

12^{ème} intervention du public

Concernant la récupération des eaux de pluie, vous savez combien de volume cela apporte ?

Réponse de Hervé Duval

On ne peut pas répondre de manière précisée aujourd'hui. Le volume exact dépend de l'artificialisation du sol (imperméabilisation) et de la gestion des voiries, qui permettra de stocker une partie des eaux. L'objectif est de limiter les prélèvements d'eau, mais l'autosuffisance totale reste difficile à garantir, notamment en période de sécheresse.

Atelier Raccordement du projet au réseau électrique (Mohammed Bel Gahla - RTE)

Le raccordement électrique est assuré par RTE avec un poste de 90 kV. Le choix du mode de raccordement (aérien ou souterrain) dépend de la puissance, de la tension et de la distance. Pour TIAMAT, ce sera une liaison souterraine.

La phase de travaux peut avoir un impact transitoire, mais une fois le câble enfoui, il n'y a plus de gêne. Le tracé exact du câble est crucial, car il a des conséquences sur l'environnement (haies, faune, insectes, zones humides, forêts, etc.), d'où la nécessité de réaliser un inventaire précis de la zone. Plusieurs tracés sont proposés, et ce n'est pas RTE qui décide, mais le préfet et les instances de concertation, après avoir consulté les élus et les associations. Le but est de choisir le tracé de moindre impact possible. À la fin, le tracé le plus adapté est défini. Il faudra peut-être traverser des parcelles privées, soit par convention avec les propriétaires, soit grâce à une déclaration d'utilité publique si besoin.

13^{ème} intervention du public

Quelle est la profondeur de la tranchée? Et après vous remettez la terre agricole dessus ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Il y aura 3 câbles comme cela. Ils sont enfouis 1m50 sous terre, un peu moins quand lorsque c'est une route.

On recouvre les tranchées avec la terre agricole végétale, qui a été décaissée et mise sur le côté au départ pour la réutiliser après. Au préalable on a mis dans les tranchées des fourreaux par tronçons d'un 1 km et à 1km7. On a une chambre de jonction pour faire les raccordements à chaque tronçon de câble.

14^{ème} intervention du public

A 1M50 sous terre ? Pas de poste électrique pour vérifier après si les connexions sont faites ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Une fois le fourreau passé on referme, et ensuite le câblier vient mettre le câble.

Non une fois que les connexions sont faites par le câblier, les chambres sont accessibles.

15^{ème} intervention du public

Donc en plein champ il peut avoir des accès ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Les chambres sont accessibles oui. L'étude déterminera où elles seront exactement et permettra de réduire l'effort de traction sur le câble. Selon le parcours, on devrait avoir entre 3 à 4 chambres à installer.

16^{ème} intervention du public

Il y a aura-t-il de la fibre optique ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Oui, il y en aura puisque ces câbles souterrains sont surveillés de chaque côté et s'il y un défaut le signal est transmis via la fibre optique.

17^{ème} intervention du public

Y a-t-il des rayonnements souterrains ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Je pense que vous voulez parler de champs électromagnétiques. C'est la solution la moins impactante en terme de rayonnement. La norme c'est 100 micro tesla. Et au-dessus du câble, on est à 3.

18^{ème} intervention du public

Ça c'est la taille réelle ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Oui

19^{ème} intervention du public

Votre 1m50, malgré la configuration du sol vous restez toujours à cette distance de la surface.

Réponse de Mohammed Bel Gahla

C'est le plan pour que l'agriculteur ne risque pas d'aller accrocher le câble. Sous les routes, c'est un peu moins profond, mais ce n'est pas ce type de fourreaux, c'est du PVC.

20^{ème} intervention du public

En termes de servitude?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Ce que l'on indemnise pour un agriculteur qui a un champ de blé, on part sur une indemnisation de 12m. Mais en réalité, on est sur 8 mètres. L'agriculteur pourra cultiver, mais pas planter à ce niveau-là, sur une largeur de 50cm car on met des protections de chaque côté, de manière à éviter que les racines ne viennent.

21^{ème} intervention du public

Il n'est pas possible de se baser sur l'arrivée électrique réalisée pour Amazon ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

Non, Amazon a demandé un raccordement à RTE avec une certaine puissance et une possibilité de progression de puissance, qu'ils paient. Donc cette réservation de puissance ne peut pas servir pour raccorder TIAMAT.

22^{ème} intervention du public

Et il n'est pas possible de passer à côté de leur tracé ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

C'est encore faisable aujourd'hui.

23^{ème} intervention du public

Qui paie le raccordement ?

Réponse de Mohammed Bel Gahla

70% c'est pour TIAMAT, et l'autre partie c'est pour RTE à travers le TURPE (Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Electricité).

Atelier Sécurité des produits (Arnaud Borde - INERIS)

Arnaud Borde présente la contribution d'INEIRIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques), un institut spécialisé dans les risques industriels sous tutelle du ministère de l'écologie. Je suis un spécialiste des risques industriels, notamment liés aux batteries lithium-ion (80% de son travail).

Il explique la sécurité du produit avec les études et tests réalisés : Tests sur les cellules de TIAMAT pour évaluer leur résistance à différents abus. Il y a également une thèse en cours avec le LRCS, un étudiant et TIAMAT, pour mieux comprendre les différences de réactivité entre batteries lithium-ion et sodium-ion.

Chacune des Diversités de technologie de batteries : Plomb, nickel-métal hydrure, lithium-ion, sodium-ion, présente des profils de risques spécifiques.

Les différents fabricants (TIAMAT, américains, chinois) font des choix de chimie selon leur marché et leur propriété intellectuelle, ce qui influe sur le profil de risque. Même au sein de la technologie sodium-ion, chaque chimie a un comportement différent en cas d'abus.

Éléments sur la Sécurité et conditions d'utilisation

Les batteries sont sûres en conditions d'utilisation normale (pas d'émission de substances, pas de danger).

Ce sont les « abus chocs », surchauffe, surcharge, court-circuit, défaut de fabrication, qui peuvent amener la batterie à réagir différemment selon la technologie. La réglementation et des normes encadrent la sécurité des batteries dans les usages courants (ex : choc à 40 km/h pour une voiture).

Suite à un abus ou un défaut, une réaction interne, un Phénomène d'emballage thermique peut se déclencher et produire de la chaleur. Deux scénarios possibles :

- soit la chaleur est bien évacuée : La batterie cesse de fonctionner sans incident,
- soit la chaleur n'est pas évacuée ou est partiellement évacuée : Réaction en chaîne (emballage thermique), production de gaz et de particules inflammables et toxiques, risque d'incendie ou d'explosion (surtout en milieu confiné).

Les mesures de sécurité mise en œuvre visent à limiter l'effet domino (une seule batterie affectée, pas tout le pack ou l'entrepôt).

L'emballage thermique survient plus particulièrement lors du recyclage, où il est plus difficile d'évaluer l'état de la batterie, qui a pu subir des abus répétés, rendant le phénomène plus facile à déclencher. Pendant la production, le risque existe aussi, surtout à la fin du processus, lors des premiers cycles électriques et du stockage, car c'est là que la batterie contient de l'énergie et donc des risques.

Sur une photo présentée, il s'agit d'une batterie lithium-ion, mais sur une batterie sodium-ion, les risques sont différents. Une vidéo montre un essai de surchauffe à 140°C : il se forme une fumée blanchâtre, composée d'électrolytes organiques toxiques et inflammables, d'hydrogène (inflammable mais non toxique) et de fluorure d'hydrogène (toxique). Contrairement au lithium-

Compte-rendu en cours de complément et de finalisation

ion, il n'y a pas eu d'inflammation dans ce test sodium-ion, même si les gaz restent dangereux. Les batteries sodium-ion, comme celles de TIAMAT, réagissent à des températures similaires (120-130°C), mais la réaction thermique est plus douce, avec moins de chaleur dégagée, tout en conservant l'émission de gaz toxiques et inflammables à gérer en cas d'incident.

Pour limiter les risques, il est possible d'agir sur plusieurs facteurs : éviter la propagation aux autres cellules, réduire l'état de charge (une batterie à 10% est beaucoup moins réactive), et dans une gigafactory, utiliser des murs coupe-feu, de la détection, de l'extinction, et compartimenter les batteries tout en limitant les stocks.

Sur la question du stockage et des panneaux solaires, il n'existe pas encore de réglementation spécifique, mais il semble possible d'installer des panneaux, même si la zone déchets pourrait modifier l'organisation. La réglementation sur le stockage des batteries est en cours d'élaboration, mais les détails ne sont pas encore connus.

24^{ème} intervention du public

La zone charge/ décharge sera en zone ATEX je suppose ?

Réponse d'Arnaud Bordes

Non, il ne faut pas avoir le même réflexe qu'avec les batteries par exemple au plomb, qui lors de la charge dégagent de l'hydrogène, ce qui impose de travailler en zone ATEX (risque d'explosion). Les batteries sodium-ion, elles, sont complètement étanches et ne rejettent pas de gaz, donc il n'y a pas de raison d'instaurer une zone ATEX

Dans les entrepôts logistiques, la zone de charge des batteries au plomb est soumise à la réglementation ICPE (rubrique 2925), qui a été scindée il y a huit ans en deux sous-rubriques : une pour les batteries qui émettent de l'hydrogène à la charge et l'autre pour celles qui n'en émettent pas. Pour les dépôts de bus et le stockage stationnaire, il existe ou va exister des rubriques spécifiques.

Pour la gigafactory, la phase de formation des batteries reste à risque, car il faut charger les batteries à 100 %, et des défauts non détectés peuvent apparaître à la première charge. Mais il existe des solutions pour gérer ces risques, comme l'utilisation de bacs à eau ou l'inertage, même si le processus exact mis en œuvre ici n'est pas connu. Ces risques sont bien identifiés technologiquement. Enfin, il est probable que cette zone soit séparée des autres par des murs coupe-feu, mais cela sera à KALIES d'en parler plus précisément.

25^{ème} intervention du public

L'action de concerter c'est une pratique qui consiste à faire précéder une décision d'une consultation des parties concernées. Or aujourd'hui on a l'impression que les décisions sont déjà toutes prises. D'ailleurs à la mairie de Boves il y a l'arrêté préfectoral qui autorise TIAMAT à implanter son usine. Le projet a été annoncé début 2024, donc il aurait fallu travailler la concertation avant. C'est la question que j'ai posé sur le site et je n'ai pas eu de réponse, Est en quoi tout ce qu'on va dire dans ces ateliers, qui sont très bien, va pouvoir influencer le projet ? Pour

Compte-rendu en cours de complément et de finalisation

moi c'est une question fondamentale qui fera qu'effectivement c'est de la concertation, ou alors, comme souvent c'est de l'information et c'est très bien, mais Il y a une vraie interrogation ?

Emmanuelle Carpentier précise que le projet industriel est en amont des demandes d'autorisations administratives, donc aucune décision n'est encore prise concernant le projet industriel objet de la concertation. L'autorisation mentionnée concerne uniquement la ligne pilote expérimentale.

Joana Janiw

On ne peut pas arriver sans avoir déjà réfléchi au projet et tant ça n'a pas commencé, toutes les options restent ouvertes. Par exemple, comme le mentionnait RTE, il existe plusieurs voies possibles et le choix se fera en fonction des discussions à venir. De même, tant qu'une autorisation officielle n'est pas délivrée, il n'y a pas encore de décision définitive prise. Le rapport que nous allons produire dans ce bilan qui est un document officiel auquel la maîtrise d'ouvrage doit légalement répondre aura un poids important lors de l'instruction des autorisations. Ce que nous allons dire dans ce rapport n'est pas juridiquement opposable, mais il s'agit d'une pièce importante du dossier d'autorisation, permettant de vérifier la sincérité du projet et les évolutions suite à la concertation. Le dossier n'est donc pas finalisé, il est encore en cours d'élaboration et en projet.

Restitution des ateliers et conclusions de la réunion

Enjeux environnementaux

- Nombre de poids lourds par jour
- Matières dangereuses stockées sur le site,
- Provenance du vanadium (en Europe ou ailleurs),
- Matières dangereuses : traitement du NMP, où il sera retraité, ce que ça va engendrer sur le trafic, si une usine de retraitement sur Amiens est envisageable,
- Rejets atmosphériques : prendre en considération que TIAMAT arrive à Boves dans un endroit avec il y a des odeurs particulières et un historique particulier (point d'attention),
- Bruit généré par l'activité, et mesure du bruit de fond en fonction de la pression et de la saison,
- Hauteur des bâtiments,
- Récupération des eaux de pluie (volume récupérable),
- Gestion des livraisons et des camions, leur stationnement à l'intérieur ou à l'extérieur du site,
- Gestion des véhicules légers et du parking (par TIAMAT ou à l'extérieur),
Raccordement au réseau de bus d'Amiens,
- Comment seront gérés le recyclage des déchets liquides ou métaux.

Raccordement RTE :

- Longueur et la largeur des tranchées, nombre de chambres,

Retrouvez tous les éléments de la concertation sur le site [Accueil - Concertation TIAMAT](#)

Compte-rendu en cours de complément et de finalisation

- Rayonnement souterrain autour de ces câbles ?
- Bandes de ruptures autour de ces tranchées ?
- Qui paie le coût de ces travaux
- Possibilité de se connecter aux réseaux d'éoliennes existants,
- Possibilité d'utiliser les passages de câbles déjà en place ou, à défaut, de s'installer à proximité,
- Comment seront gérées les étapes de raccordement, notamment y aura-t-il deux passages de câbles (ligne pilote puis usine) ou un seul,

Sécurité des produits

- Réglementations spécifiques pour les entrepôts logistiques ; leur application aux bâtiments de TIAMAT ? contraintes pour installation de panneaux solaires ?
- Explosivité liée au cyclage,
- Zonage de la ligne de production, notamment pour éviter un emballement ou la propagation d'un feu entre postes, zone ATEX ?
- Conditions de stockage et d'envoi des cellules, réglementation applicable,
- Certification des envois et mode de transport (camion).

Au-delà, concertation questionnée, certains se demandant si elle était réelle ou si tout était déjà décidé.

Joana Janiw

En clôture, car cette réunion a été très dense et il est vrai qu'on aurait eu besoin de plus de temps, mais on a fait de notre mieux, Il est possible que vous vous sentiez frustrés car tout n'a pas pu être abordé. Notre rôle est de vous assurer que vous ayez toutes vos réponses. Vous pouvez encore poser vos questions via le site internet.

Si les explications fournies ne suffisent pas à satisfaire votre curiosité ou votre besoin d'information, n'hésitez pas à solliciter la maîtrise d'ouvrage, ou même à nous le signaler à nous si vous préférez, et nous transmettrons à TIAMAT, qu'il faut clarifier tel ou tel point.

Il y aura aussi un rendez-vous avec TIAMAT au rendez-vous de la BD, où vous pourrez venir échanger, poser vos questions ou profiter de l'événement.

Sur la concertation, c'est important que nous soyons garants de la démarche, ce qui vous permettra de voir s'il y avait des marges de manœuvre ou non, selon la réponse de TIAMAT à notre bilan. Si TIAMAT répond qu'ils n'ont rien appris ou changé, vous saurez que la concertation n'a pas été sincère, ce que je ne pense pas, car ils organisent de nombreuses réunions publiques et s'efforcent de répondre à toutes vos questions.

À l'issue de la concertation, on pourra mesurer si le projet a évolué, s'il y a eu prise en compte de vos remarques ou si tout était déjà décidé. Voilà les éléments que je voulais partager pour conclure cette réunion.