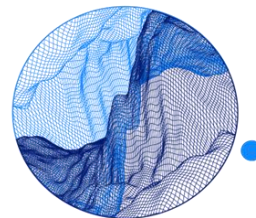


Take Kair

PROJET D'USINE DE E-CARBURANT
POUR L'AVIATION



CONCERTATION PRÉALABLE DU 16 DÉCEMBRE 2024 AU 9 MARS 2025

COMPTE-RENDU SYNTHÉTIQUE DE RÉUNION PUBLIQUE

Mardi 17 décembre 2024 | De 18h30 à 20h30

Salle des Guifettes (10, rue Léo Lagrange) à DONGES

La réunion publique de lancement de la concertation préalable sur Take Kair, un projet d'usine d'e-carburant à Donges, s'est tenue dans la salle des Guifettes de Donges, le mardi 17 décembre 2024. 73 personnes ont assisté à la réunion.

À l'issue des temps introductifs, la réunion publique s'est déroulée en 2 temps :

- un premier temps autour de la transformation du territoire de Nantes Saint-Nazaire Port, suivi d'un premier temps d'échange avec le public (+/- 40 mn) ;
- un second temps de présentation détaillée du projet Take Kair, suivi d'un second temps d'échange avec le public (+/- 1h20).

Les participants avaient la possibilité de s'exprimer à l'oral lors des temps d'échange, ainsi que par écrit, par l'intermédiaire d'un outil d'envoi de questions écrites (sli.do).

Représentant de Saint-Nazaire Agglo :

- **David SAMZUN**, Président de Saint-Nazaire Agglo et Maire de Saint-Nazaire.

Représentant de Donges :

- **François CHÉNEAU**, Maire de Donges et Vice-Président de Saint-Nazaire Agglo en charge de l'eau, de l'assainissement et des loisirs aquatiques.

Représentants de la maîtrise d'ouvrage Hynamics :

- **Christelle ROUILLÉ**, Directrice Générale d'Hynamics ;
- **Géraldine ANCEAU**, Directrice du projet Take Kair ;
- **Arnaud SOUILLÉ**, Responsable territorial du projet Take Kair ;
- **Isabelle POUPARD-GUÉNAULT**, Directrice technique du projet Take Kair.

Représentant de la maîtrise d'ouvrage RTE :

- **Jérôme BARREAU**, Responsable du raccordement RTE.

Représentante de Nantes Saint-Nazaire Port :

- **Sophie COCHARD**, Directrice de l'aménagement et de l'environnement.

Les deux garants désignés par la Commission nationale du débat public (CNDP), **Mireille AMAT** et **Bernard PACORY**, étaient également présents en tribune afin de présenter leur rôle et rappeler le cadre de la concertation.

1. Ouverture de la réunion

La réunion commence à 18h35. **Maxime Duval** (consultant à l'agence stratéact, AMO d'Hynamics) introduit la réunion par une présentation du déroulé de la réunion et des modalités de participation aux temps d'échange.

François CHÉNEAU, Maire de Donges et Vice-Président de Saint-Nazaire Agglo en charge de l'eau, de l'assainissement et des loisirs aquatiques, souhaite la bienvenue aux participants. Il rappelle l'histoire industrielle importante de la commune et le lien que celle-ci a avec les hydrocarbures. Il exprime l'importance du projet Take Kair pour Donges et pour l'avenir du territoire, en lien avec la conversion à la décarbonation et la sortie des énergies fossiles et l'avenir du bassin d'emploi. Il invite les participants à poser leurs questions à la maîtrise d'ouvrage.

David SAMZUN, Président de Saint-Nazaire Agglo et Maire de Saint-Nazaire, souligne l'importance de l'industrie comme moteur essentiel de la transition écologique, environnementale et énergétique, tout en rappelant que l'industrie doit répondre aux exigences environnementales et respecter les différentes normes. Il rappelle que, malgré quelques difficultés, l'industrie se porte bien sur le territoire nazairien. Il évoque la primauté du port de Saint-Nazaire dans l'installation d'éoliennes en mer et la nécessité de continuer à innover, notamment pour développer des solutions plus respectueuses de l'environnement, comme des carburants plus propres car la mobilité des personnes, des marchandises est et restera essentielle. Le projet Take Kair s'inscrit dans le projet ZIBaC (Zone Industrielle Bas-Carbone) et dans la volonté politique de Saint-Nazaire Agglo. Il insiste sur le rôle clé de l'industrie pour préparer l'avenir, en valorisant la formation et l'ascenseur social pour les jeunes. Enfin, il appelle à la confiance dans la capacité du territoire à relever de nouveaux défis grâce à l'innovation et à la collaboration.

Les garants de la Commission nationale du débat public (CNDP) se présentent. **Mireille AMAT** présente la Commission nationale du débat public et son rôle. Elle rappelle que le rôle des garants est de veiller à garantir l'information et la participation du public dans les projets qui touchent l'environnement. Elle rappelle les six principes de la CNDP qui sont l'indépendance, la neutralité, la transparence, l'argumentation, l'égalité de traitement et l'inclusion. Elle rappelle enfin les modalités d'expression possible pendant la concertation : le site internet, les coupons T, l'expression lors des rendez-vous de la concertation.

Bernard PACORY souligne que la qualité des arguments prime sur leur quantité. Il rappelle qu'un bilan sera rédigé à l'issue de la concertation, incluant, le cas échéant, des recommandations adressées aux maîtres d'ouvrage, qui ont deux mois pour y répondre.

Christelle ROUILLÉ présente Hynamics, la filiale hydrogène du Groupe EDF créée en 2019, qui a pour mission de décarboner les secteurs de l'économie qui sont les plus émetteurs de CO₂, notamment la mobilité lourde. Elle explique l'importance de produire de l'hydrogène bas carbone pour remplacer l'hydrogène fossile dans des secteurs comme le maritime, l'aviation et l'industrie. Elle précise le rôle d'Hynamics qui est de développer, construire et exploiter les ouvrages de production d'hydrogène et de carburant. Elle présente brièvement le projet Take Kair, qui vise à produire du kérosène de synthèse pour réduire les émissions de CO₂ dans le transport aérien. Elle souligne l'impact positif de ce projet pour la transition énergétique, la souveraineté énergétique et la création d'emplois sur le territoire. Enfin, elle se réjouit de la présence des participants à la réunion et les invite à exprimer leurs avis sur le projet.

Une vidéo pédagogique de 3 minutes présente le projet Take Kair.

2. La transformation du territoire de Nantes Saint-Nazaire Port

Sophie COCHARD, Directrice de l'aménagement et de l'environnement de Nantes Saint-Nazaire Port, présente les grands enjeux du Port et rappelle qu'il est un acteur incontournable de l'industrie nationale. Elle explique que le Port s'est engagé dans un ambitieux processus de décarbonation pour devenir un hub énergétique décarboné, répondant à l'objectif national de neutralité carbone d'ici 2050. Actuellement dépendant à 70 % des énergies fossiles, le Port souhaite réduire cette dépendance et s'engager dans la transition énergétique et écologique en développant et soutenant des projets structurants. Parmi ces initiatives visant à inscrire le Grand Port Maritime dans la transition, Mme COCHARD cite la mise en place de parcs éoliens en mer, des projets innovants comme GOCO₂ pour capter le CO₂ émis par certaines cimenteries, ou encore des projets structurants tels que Take Kair ou Lhyfe (qui utiliseront ce CO₂ capté) pour produire des e-carburants et du e-méthanol.

Le Port mentionne également l'importance de ZIBaC (Zone Industrielle Bas Carbone) et le soutien à des solutions d'écologie industrielle, telles que la réutilisation de l'eau usée de la STEP de Montoir-de-Bretagne pour les besoins industriels, ou la valorisation des déchets pouvant être utilisés comme combustibles. Ces actions visent à transformer le complexe industrialo-portuaire en modèle de durabilité tout en soutenant l'emploi et le développement économique du territoire.

3. Premier temps d'échange

Les impacts environnementaux

Devant le plan d'implantation de la future usine Take Kair, un participant exprime des préoccupations concernant un éventuel impact olfactif sur la population.

Mme POUPARD-GUÉNAULT explique que l'hydrogène est obtenu à partir d'eau et de CO₂ dépourvus d'impuretés. Les molécules produites ne contiendront ni soufre ni aromatiques, qui sont habituellement les composants odorants du pétrole. Par conséquent, l'usine ne générera aucune nuisance olfactive.

Un participant s'interroge sur la nécessité de réviser le PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal), étant donné qu'une partie de la zone concernée est classée comme agricole.

Mme COCHARD explique qu'une partie de la plateforme de 45 hectares sur laquelle sera installée l'usine Take Kair est effectivement classée zone AB, c'est-à-dire « agriculture non pérenne ». Nantes Saint-Nazaire Port pourrait envisager de faire évoluer cette zone. Les études sont en cours pour déterminer si le périmètre devra être restreint ou non en fonction des enjeux sur le territoire.

La gestion des risques industriels

Un participant rappelle qu'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) est en cours et que l'établissement pourrait se situer dans une zone comprise entre 20 et 50 millibars.

Mme POUPARD-GUÉNAULT souligne que l'installation prendra en considération les zonages du PPRT actuel et que les bâtiments accueillant du personnel, seront situés en dehors de ces zones.

Un participant demande si l'hydrogène aura une influence sur le PPRT.

Mme POUPARD-GUÉNAULT explique qu'il s'agit d'une usine de production, avec très peu de stockage d'hydrogène. L'installation sera classée Seveso seuil bas, sans impact sur le PPRT actuel.

La transformation de la zone industrielle portuaire

Considérant qu'un avenir sans énergie fossile est visé, un participant s'interroge sur l'avenir de la raffinerie en 2050.

Mme COCHARD exprime l'impossibilité de se prononcer sur l'avenir de la raffinerie. Elle rappelle que TotalEnergies travaille sur des projets de décarbonation qui devraient voir le jour prochainement.

Les ressources nécessaires au projet

Un participant interroge RTE sur la manière dont est sélectionnée l'électricité bas-carbone.

M. BARREAU explique que le rôle de RTE est d'acheminer l'électricité. RTE n'a pas la charge du lien entre le consommateur et le fournisseur d'électricité.

Mme ANCEAU explique que le projet sera connecté au réseau électrique français via le réseau RTE, qui peut déjà être considéré comme bas-carbone puisque la production électrique en France repose principalement sur le nucléaire et les énergies renouvelables. De plus, il est possible de conclure des contrats bilatéraux avec un acteur du réseau français pour garantir que l'électricité produite par une éolienne ou une centrale spécifique soit bien dédiée à la consommation du projet Take Kair. Cela permet de déterminer l'origine de l'électricité, grâce à l'identification de l'actif, tout en s'assurant que cet acteur ne signe pas de contrats similaires avec plusieurs consommateurs.

4. Présentation détaillée du projet Take Kair

Géraldine ANCEAU, Directrice du projet Take Kair, présente le contexte dans lequel a été pensé le projet Take Kair. Le projet Take Kair vise à produire du e-kérosène, un carburant alternatif essentiel pour décarboner l'aviation, secteur responsable de 5 % des émissions de CO₂ en France. Ce kérosène synthétique, fabriqué à partir d'hydrogène produit par électrolyse et de CO₂ biogénique capté à partir d'usines, émet cinq fois moins de CO₂ que le kérosène fossile, tout en offrant une performance énergétique équivalente et une compatibilité immédiate avec les avions actuels. En produisant ce carburant en France, le projet contribue également à la souveraineté énergétique et évite l'émission de 130 000 tonnes de CO₂ par an.

Mme ANCEAU rappelle le besoin de décarbonation du secteur aérien et présente les intérêts de la production de e-kérosène et les atouts de l'usine Take Kair par rapport à la production de kérosène d'origine fossile. Elle décrit le procédé de fabrication de l'usine et précise que l'installation intégrera des processus de valorisation des coproduits tels que le e-naphta, et de la chaleur et des eaux usées, renforçant son efficacité énergétique et environnementale.

Les chiffres-clés du projet sont à retrouver dans la présentation de la réunion publique (slide 34), [en téléchargement sur le site internet](#).

Jérôme BARREAU, Responsable du raccordement RTE, présente RTE (Réseau de Transport d'Électricité). Le rôle majeur de RTE est d'acheminer l'électricité produite par les grands sites de production (nucléaire, énergies renouvelables comme l'éolien, l'hydraulique et le photovoltaïque) vers les réseaux de distribution, gérés par Enedis dans la région. RTE est le gestionnaire du réseau de transport. Enedis est le gestionnaire du réseau de distribution. La mission principale de RTE est de garantir l'équilibre entre la production et la consommation d'électricité, ainsi que de garantir l'accès au réseau à tous les acteurs.

Pour ce raccordement, le projet prévoit une puissance de 307 mégawatts (MW), qui sera connectée au réseau haute tension 225 000 volts via une liaison souterraine. Les études sont en cours pour répondre aux besoins énergétiques de ce projet ambitieux.

Arnaud SOUILLÉ, Responsable territorial du projet, présente les enjeux économiques du projet. Take Kair prévoit la construction de la première usine de production de carburant de synthèse en France, avec un investissement de 800 à 900 millions d'euros. Il explique que cette usine, 100 % électrique et innovante, contribuera à la transition énergétique du Port. Implantée sur un site de 12 hectares, elle créera 200 à 250 emplois directs et indirects, tout en développant de nouvelles expertises dans la gestion de l'hydrogène et des e-carburants. Des études environnementales sont en cours pour assurer une intégration respectueuse des enjeux locaux.

Isabelle POUPARD-GUÉNAULT, Directrice technique du projet, donne des précisions sur l'installation de l'usine, notamment à propos de l'absence de rejets atmosphériques en continu et d'odeurs. L'usine intégrera des mesures de sécurité avancées : équipements redondants, système de détection incendie, surveillance continue 24h/24, et respect des meilleures techniques disponibles. Le stockage sur site sera limité, avec une évacuation des produits au fil de l'eau.

M. SOUILLÉ présente ensuite le calendrier prévisionnel du projet et le dispositif de concertation.

4. Second temps d'échange

L'emplacement du projet

Un membre de l'association Donges Solidaire et Citoyenne rappelle que le projet se situe dans une zone stockant des déchets de l'Amoco Cadiz. Il demande comment cela est pris en compte dans le cadre du projet.

Mme COCHARD indique que les déchets de l'Amoco Cadiz situés sur la parcelle envisagée pour le projet font l'objet d'un contrôle régulier par le Grand Port Maritime, qui a hérité de la gestion de ces déchets. Ils sont actuellement encapsulés et des piézomètres situés tout autour permettent de mesurer régulièrement qu'il n'y a pas de contamination des eaux souterraines. Des études ont été réalisées mais à ce stade, il semble raisonnable de ne pas toucher aux déchets et de les maintenir encapsulés, en continuant le suivi sur l'impact potentiel sur les eaux souterraines.

Un membre de l'association VAMP (Vivre à Méan-Penhoët) questionne Hynamics sur l'aspect « local » de la production, soulignant que le CO₂ provient d'une cimenterie en Mayenne.

Un participant pose sur sli.do la question du rapprochement fait avec le projet GoCO₂ (captation de carbone sur l'ouest de la France).

M. SOUILLÉ explique que, pour le projet Take Kair, le CO₂ constitue une ressource qui doit être captée avant d'être réutilisée. Actuellement, des projets se développent à l'échelle régionale, élargissant ainsi la notion de local à une dimension régionale. Le projet GOCO₂ en développement est une infrastructure de transport qui permettra de récupérer le CO₂ transporté par pipeline avec une empreinte environnementale très faible. Hynamics souhaite privilégier les ressources disponibles dans la région.

Un participant sur sli.do demande pourquoi l'usine n'est pas construite directement auprès de la cimenterie.

Mme ANCEAU explique que le sujet de l'approvisionnement en CO₂ est réglé par la canalisation GOCO₂. En revanche, l'emplacement dans le port a d'autres atouts : la proximité de la station d'épuration qui permet au procédé d'utiliser les eaux usées de la station d'épuration, l'acheminement par bateau des produits de sortie, le renforcement du réseau électrique de la zone. Le port est donc une localisation très favorable par rapport aux besoins intrinsèques du projet.

Une participante, membre de l'association Bretagne Vivante, évoque la démarche ERC (éviter, réduire, compenser) et s'interroge sur la manière dont l'évitement sera pris en compte, étant donné que le projet est prévu sur un site naturel. Elle demande s'il serait envisageable d'implanter le projet sur des sites libérés par l'abandon d'usage.

Elle aborde également le sujet des impacts cumulés. Au vu des projets tels que Take Kair et GOCO₂ qui semblent interdépendants, elle demande comment sera traitée la question des impacts cumulés et celle du transport d'énergie de RTE, dans la mesure où chaque projet est traité séparément.

Martin DEVYVER, directeur de l'ADELE, l'Association de Décarbonation Loire Estuaire (notamment en charge du pilotage du programme ZIBaC), apporte un premier élément de réponse concernant l'interdépendance des projets. Il précise que l'objectif du programme ZIBaC est de travailler sur les possibilités de mutualisations entre tous les projets, notamment en termes de raccordement électrique avec l'implication de RTE, d'infrastructures et de captage de CO₂. Les pouvoirs publics, en soutenant ce type de programme, visent à garantir que ces projets s'inscrivent dans une trajectoire globale cohérente.

Mme COCHARD complète la réponse apportée par M. DEVYVER en expliquant que le projet Take Kair s'inscrit dans cet écosystème de projets, avec un besoin en eau, un besoin d'infrastructures et un besoin de réseaux. Ces besoins justifient son implantation sur le territoire portuaire. Elle rappelle que des scénarios alternatifs ont été étudiés et que l'emplacement choisi est le plus pertinent : assez loin des habitations, proche de la raffinerie et des appointements.

Par ailleurs, elle indique que des études faune-flore-habitat ont démarré sur la parcelle, ainsi qu'une étude sur les zones humides. La parcelle destinée à l'implantation du projet Take Kair est actuellement louée par SFDM (Société Française Donges-Metz). Elle n'est pas considérée comme faisant partie de l'espace naturel du Grand Port Maritime, espace qui est bien sanctuarisé par le Grand Port. Cette parcelle a fait l'objet de remblaiements mais n'a pas été entretenue depuis plusieurs années, ce qui a permis à la nature de s'y développer. Mme COCHARD rappelle que le Port a conscience des enjeux liés à la démarche « éviter, réduire, compenser », notamment en ce qui concerne les compensations. Une rencontre de la concertation sera dédiée à ces sujets environnementaux et il sera proposé aux associations environnementales de collaborer sur les actions envisagées pour compenser l'aménagement de la parcelle.

M. SOUILLÉ indique la date du 22 janvier pour cette rencontre avec les associations environnementales. Des invitations seront envoyées aux associations.

M. BARREAU complète la réponse à propos des impacts cumulés. RTE étant co-maître d'ouvrage pour le raccordement, l'étude d'impact concernera à la fois Hynamics et RTE, pour la liaison souterraine.

La production de l'usine Take Kair

Un participant s'interroge sur les volumes de e-kérosène envisagés par rapport à la consommation de kérosène de la France.

Mme ANCEAU indique que la consommation en France est de l'ordre de 7 millions de tonnes de kérosène, sur lesquels s'applique le pourcentage de 1,2 % d'e-kérosène en 2030, et 35 % en 2050.

Un participant demande à quelle distance le kérosène sera livré.

Mme ANCEAU explique que des discussions sont en cours avec plusieurs clients, notamment Air France, pour la livraison du kérosène. L'option la plus vraisemblable est celle d'un acheminement du kérosène par bateau jusqu'au Havre, depuis lequel il rejoindra le pipeline qui alimente les aéroports parisiens.

Un participant demande si le e-naphta produit permet d'obtenir des polymères et des sous-produits.

Mme ANCEAU indique que le e-naphta aura les mêmes caractéristiques que le naphta d'origine fossile et fournira les mêmes produits que ceux que le naphta d'origine fossile produit actuellement.

L'analyse du cycle de vie du projet

Un membre de l'association VAMP demande une estimation de l'émission globale de CO₂, intégrant la construction du pipeline, le réseau RTE et l'enfouissement des câbles, l'émission de ciment, la construction de l'usine, l'acheminement du CO₂ importé de Mayenne qui ne sera pas transformé en e-kérosène et acheminé vers des puits de pétrole désaffectés de la mer du Nord, et donc l'augmentation du fret par transport maritime pour évacuer le CO₂ dans les puits de la mer du Nord.

Mme ANCEAU explique que le résultat de 130 000 tonnes de CO₂ évitées par an se base sur la méthodologie d'analyse du cycle de vie (ACV), qui tient compte notamment des émissions liées à la consommation d'électricité induite par le captage du CO₂, à la production d'électricité utilisée pour la fabrication du e-kérosène et une estimation des émissions liées au transport de ce kérosène.

À la suite de cette réponse, le participant précise sa question : il demande quel est le volume de CO₂ émis par la réalisation du projet, les 130 000 tonnes de CO₂ économisées par an représentant le différentiel par rapport à la production existante.

Mme ANCEAU indique que le chiffre de 130 000 tonnes est exprimé en différentiel, c'est-à-dire que, par rapport aux émissions actuelles de l'aérien, le projet Take Kair permet d'économiser 130 000 tonnes de CO₂. Dans ce calcul ont été intégrées les émissions liées à toute la chaîne de valeur : les émissions liées à la production d'électricité, à la construction du projet, au transport, etc.

Aujourd'hui, pour le volume de production d'e-kérosène prévu, les avions vont émettre environ 160 000 tonnes de CO₂. Grâce au projet Take Kair, 130 000 tonnes de CO₂ sont économisées. De fait, il reste 30 000 tonnes résiduelles, qui résultent principalement des émissions de CO₂ liées à la production d'électricité nécessaire au fonctionnement de l'usine, les émissions liées à la réalisation étant incluses mais représentant une partie bien moindre. Mme ANCEAU précise qu'il s'agit d'un ordre de grandeur et qu'un chiffre plus précis sera communiqué sur le site internet.

Les ressources nécessaires au projet

Un participant sur sli.do interroge la maîtrise d'ouvrage concernant le sourcing du CO₂ biogénique. Il pose des questions sur les usines identifiées pour cet approvisionnement et sur la pérennité de celui-ci.

Mme ANCEAU indique qu'un des fournisseurs pressentis est la cimenterie de Lafarge, à Saint-Pierre-la-Cour. Cette cimenterie émet du CO₂ biogénique car elle utilise des déchets qui ont une fraction de biomasse dans son procédé industriel. Il existe déjà une traçabilité de ce CO₂ biogénique produit. Mme ANCEAU précise cependant que ce n'est pas la seule usine qui produit du CO₂ biogénique qui sera raccordée au réseau GoCO₂. Hynamics explore d'autres pistes pour sécuriser l'approvisionnement en CO₂ biogénique.

Un membre de l'Association Environnementale Dongeoise Des Zones À Risques et du PPRT (AEDZRP) revient sur le sujet du CO₂ biogénique. Il rappelle qu'une fois le e-kérosène brûlé par l'avion, la même quantité de CO₂ est émise avec du CO₂ biogénique comme avec CO₂ fossile. Il insiste sur l'importance de vérifier que le CO₂ est biogénique à la source et demande des précisions sur la fabrication du CO₂ à partir de biomasse au niveau de la cimenterie.

Mme ANCEAU assure que le CO₂ sera d'origine biogénique. Ce CO₂ biogénique fait déjà aujourd'hui l'objet d'une traçabilité par les industries émettrices et d'une certification par des auditeurs indépendants au moment de leur reporting.

Une participante, membre de l'association Bretagne Vivante et représentant également France Nature Environnement à la réunion, intervient à propos du besoin en énergie de l'usine qui représente 1,7 TWh. Elle compare ce besoin à la production du parc éolien de Saint-Nazaire, quasiment équivalente. Elle rappelle que le parc éolien avait été présenté pour alimenter 800 000 habitants. Elle pose la question du besoin de production d'énergie pour décarboner l'industrie et du sens de cette démarche à l'échelle planétaire. Elle s'étonne que ce sujet n'ait pas été travaillé préalablement au niveau national avant d'être décliné au niveau local.

Mme ANCEAU explique que le projet consommera 1,7 TWh. De manière générale, la décarbonation implique une électrification croissante. On observe une électrification des usages (pompes à chaleur, véhicules électriques, carburants de synthèse, etc.), ce qui nécessitera une augmentation de la consommation d'électricité pour atteindre la neutralité carbone en 2050. La stratégie nationale bas carbone de la France anticipe cette évolution, avec des discussions en cours sur l'augmentation des capacités de production nucléaire et d'éolien offshore, afin de répondre à cette hausse de la demande en électricité.

Concernant le sujet spécifique des e-carburants, Mme ANCEAU rappelle les besoins d'incorporation : 1,2 % en 2030, 5 % en 2035, 35 % en 2050. Pour faire face à ce besoin en e-carburant, l'estimation est de l'ordre de 15 TWh pour 2035. Dans le dernier document de RTE de planification de l'équilibre du réseau électrique entre les consommations et les productions, ce besoin de 15 TWh ne fait pas l'objet d'inquiétudes particulières.

M. BARREAU ajoute que RTE réalise des études prospectives à la demande des pouvoirs publics, afin qu'ils puissent orienter leur politique énergétique. La dernière étude réalisée concerne le futur énergétique 2050 et les manières d'atteindre la neutralité carbone en 2050. M. BARREAU cite les actions sur le nucléaire, l'accélération du développement des énergies renouvelables, l'amélioration de la performance énergétique dans tous les process, et le travail sociétal à faire sur la sobriété énergétique.

Une participante membre de l'association Bretagne Vivante demande si la consommation d'eau sera présentée au public et détaillée, notamment concernant l'issue des effluents en eau.

Mme POUPARD-GUÉNAULT indique que le procédé consommera 230 000 m³ d'eau par an, qui proviendront de la station d'épuration de la CARENE. Hynamics travaille à optimiser cette consommation d'eau, celle-ci étant essentiellement liée aux besoins des électrolyseurs. Une réutilisation de l'eau produite au cours de la chaîne de production d-e-kérosène est notamment prévue.

Un participant sur [sli.do](https://www.sli.do) indique qu'un gisement d'hydrogène blanc a été découvert dans le nord et demande pourquoi Hynamics ne l'utilise pas.

Mme ROUILLÉ indique qu'un premier gisement d'hydrogène blanc a été trouvé en Lorraine, suivi d'un second dans le nord, avec des quantités importantes. L'hydrogène est dit « blanc » car il est naturellement stocké dans le sol. Des études ont démarré pour savoir comment extraire cet hydrogène, qui est situé à des profondeurs importantes dans la croûte terrestre. Aujourd'hui, la capacité d'extraction de cet hydrogène est inconnue, ce qui rend cette solution non viable à court ou moyen terme.

Un participant rappelle que la production d'hydrogène vert par électrolyse de l'eau demande des quantités d'énergie électrique importantes. Il demande si RTE aura la capacité d'absorber cette demande de consommation et si RTE aura les installations suffisantes pour acheminer l'électricité nécessaire au projet.

M. BARREAU considère que la question posée concerne plus largement la ZIBaC (Zone Industrielle Bas-Carbone), qui concentre plusieurs porteurs de projet. Sur cette zone, le réseau électrique devra être restructuré. Aujourd'hui, la consommation de la zone de Saint-Nazaire représente environ 300 mégawatts. Demain, selon les projections, la consommation est estimée à plus de 1 gigawatt, voire 1,2. La consommation pourrait quadrupler, d'où la nécessité de restructurer la zone. RTE devra créer un poste dans

cette zone qui fera l'objet de renforcement de réseaux autour pour permettre d'acheminer les futures grosses consommations dans la zone.

L'écosystème du projet

Un participant sur sli.do demande quelle serait l'incidence sur le projet Take Kair dans le cas où le projet GOCO₂ ne verrait pas le jour.

Mme ANCEAU indique qu'il existe d'autres modalités d'acheminement du CO₂, notamment la voie ferroviaire.

Un participant sur sli.do voit ce projet comme une « formidable opportunité » pour la Région et la planète. Il demande à quel moment sera lancé l'appel d'offres des études FEED (Front-End Engineering Design ou phase de planification avant-projet).

Mme POUPARD-GUÉNAULT indique que l'appel d'offres sur les études détaillées sera lancé début 2025.

Le procédé de l'usine Take Kair

Un membre de l'AEDZRP demande si le procédé Fischer-Tropsch permet bien de fabriquer uniquement les produits souhaités, soulignant que la littérature sur ce procédé indique que le produit obtenu n'est pas toujours pur. Il rappelle également un incident de fuite de naphta chez TotalEnergies sur le territoire. Il souhaite une réassurance de la part de Hynamics qu'il n'y aura pas de produits odorants ou cancérigènes qui seront stockés ou manipulés dans les chargements des navires.

Mme POUPARD-GUÉNAULT rappelle que Hynamics s'est associé avec IFPEN et Axens qui ont eux-mêmes un pilote sur ce procédé. Toutes les caractéristiques mises en avant sont bien liées à cette expérimentation.

Mme POUPARD-GUÉNAULT précise que l'IFPEN est l'Institut français du pétrole et énergie renouvelable, une R&D qui a accompagné toute la pétrochimie historiquement et qui maintenant développe tous les nouveaux produits en lien avec l'évolution de la pétrochimie.

Le coût et le calendrier du projet

Un participant demande si le financement du projet est garanti et quelles sont les parties prenantes du financement.

Mme ANCEAU indique qu'une collaboration a notamment été engagée avec un fonds d'investissement d'infrastructures qui contribuera au cofinancement du projet. Hynamics aura aussi recours à des financements bancaires pour financer le projet.

Un participant sur sli.do demande si le projet est soumis aux subventions européennes ou françaises et où en sont ces subventions.

Mme ANCEAU indique qu'Hynamics a candidaté à un appel à projet de l'ADEME pour l'octroi de subventions pouvant couvrir une certaine partie des frais de développement du projet et attend la réponse de cet appel à projet.

Les impacts environnementaux

Un participant sur sli.do demande quelles seront les nuisances pour les riverains pendant la période de construction de l'usine.

Mme POUPARD-GUÉNAULT précise que le chantier devrait démarrer en 2027. Étant donné la taille du chantier, les nuisances seront limitées et des mesures de réduction seront mises en place, notamment en ce qui concerne la poussière, avec des mesures telles que l'arrosage des routes et le lavage des camions

avant leur sortie du site. Hynamics étudie aussi l'impact du trafic, en particulier durant les premières phases de génie civil. Une étude sur l'impact routier sera prochainement lancée.

Un participant sur sli.do demande quelles seront les nuisances sonores du site industriel une fois que la production démarrera.

Mme POUPARD-GUÉNAULT indique qu'il n'y aura pas de nuisances sonores vis-à-vis des riverains car le site est éloigné des premières habitations. L'installation est essentiellement constituée de réservoirs et de colonnes, des équipements qui n'émettent pas de bruit. Une étude de bruit sera réalisée dans le cadre des études à venir pour vérifier que l'usine s'inscrit bien dans les limites réglementaires.

L'emploi et la formation

Une participante, représentante du Medef, Pays de la Loire, remercie la maîtrise d'ouvrage pour la présentation et félicite l'équipe projet pour ce projet en termes de développement économique, de développement de l'emploi et de synergie locale. Elle demande à quelle échelle se situe cette synergie (régionale, dans l'ouest de la France, nationale) et quelle est l'échelle de priorisation de synergie de projet.

M. SOUILLÉ rappelle que l'objectif de Hynamics est de travailler au maximum avec les acteurs du territoire, les acteurs locaux. Cela permet notamment de garantir la sécurité d'approvisionnement. Hynamics souhaite pouvoir s'appuyer sur toutes les compétences et le savoir-faire qui existent déjà, mais également faire monter en compétences les acteurs du territoire sur des sujets nouveaux, d'où l'intérêt de travailler en amont avec ces derniers. Dans cette optique-là, Hynamics va mettre en place une cartographie de la chaîne de valeur pour exposer ses besoins par rapport au savoir-faire existant et aux compétences à développer.

Un participant rappelle le chiffre de 200 à 250 emplois évoqué lors de la présentation. Il demande combien d'emplois directs seront créés, et en particulier combien d'emplois francs, c'est-à-dire hors mutation ou personnel qui pourraient venir d'autres régions du territoire.

M. SOUILLÉ précise que le projet Take Kair prévoit la création de cent emplois directs, correspondant à de nouveaux postes qui n'existent pas encore.

Mme ROUILLÉ ajoute que ce sujet est essentiel sur des projets pionniers innovants tel que Take Kair. Elle indique qu'au sein d'Hynamics, une dynamique de formation avec la responsable recherche et innovation a déjà été mise en place sur d'autres projets. Les emplois créés sont des emplois liés à l'exploitation, à la maintenance et à la construction. Des formations sur ces métiers ont été mises en place par Hynamics dans d'autres régions.

Un participant demande ce qui est prévu localement concernant la formation et si des jeunes du territoire pourront bénéficier des nouveaux emplois. Il demande s'il existe déjà des filières de formation sur ce type d'industrie.

M. SOUILLÉ indique qu'Hynamics souhaite travailler avec les acteurs du territoire à propos de la formation. Dans le cadre de la concertation, des réunions acteurs seront organisées afin d'échanger avec les acteurs économiques et académiques du territoire sur ces sujets-là.

Un participant sur sli.do demande si le nombre de logements à créer pour répondre au besoin d'hébergements des personnes qui travailleront sur ces sites a été évalué et s'il est prévu des programmes immobiliers de logements.

Mme ROUILLÉ indique que le nombre de logements nécessaire pour les emplois directs et indirects n'a pas encore été évalué mais que cette question fera partie de la réflexion à mener en temps voulu.

La gestion des risques industriels

Un participant note que Take Kair représente une nouvelle industrie sur le territoire et demande si les pompiers du territoire sont préparés pour intervenir sur ce type de site en cas d'incident ou d'accident. Il demande également s'il y a une prévention particulière à mettre en œuvre, notamment dans le cadre du plan communal de sauvegarde.

Mme POUPARD-GUÉNAULT explique que les risques industriels anticipés sont de nature très similaire à ceux des usines de pétrochimie. Dans le processus du projet, des rencontres avec les pompiers sont prévues pour leur présenter le projet et s'assurer que les règles qui sont mises en place sur le site sont bien en adéquation avec leurs besoins.

Un participant membre de l'AEDZRP indique que l'endroit choisi pour l'emplacement de l'usine est probablement un des points les plus pollués de la zone industrielle, soumis à de nombreuses pollutions atmosphériques. Il cite un des rapports d'Air Pays de la Loire effectué en 2023 avec des taux de benzène élevé par endroit. Par ailleurs, il mentionne la proximité de la zone avec des entreprises comme Equiom, qui relâche des poussières avec du chrome 6 cancérigène. Il demande à Hynamics de veiller à protéger correctement l'ensemble des collaborateurs qui travailleront dans la zone industrialo-portuaire.

Mme ROUILLÉ souligne que la santé du personnel direct ou indirect est cruciale pour Hynamics. Il est essentiel que les personnes qui travaillent chez Hynamics soient protégées comme il se doit.

Un participant, représentant de Lafarge, explique que le ciment est traité et ne contient pas de chrome 6 (le chrome hexavalent). Il n'y a pas de chrome 6 dans les émissions d'Equiom.

Par ailleurs, il indique que la cimenterie de Lafarge consomme des farines animales et du bois recyclé, ce qui permet d'obtenir du CO₂ biogénique.

Le raccordement électrique du projet

Un participant demande à quel endroit passera la liaison souterraine électrique qui raccordera le site et où se situera le raccordement sur le réseau électrique. Il demande également si la production électrique de la centrale thermique de Montoir-de-Bretagne sera modifiée.

M. BARREAU explique que le projet est encore au début des études. La liaison souterraine donnera lieu à une concertation Fontaine, sous l'égide du préfet. Pendant plusieurs mois, RTE rencontrera les parties prenantes du territoire pour concerter, écouter, et définir des fuseaux d'études. Cette concertation fontaine se clôturera par une réunion plénière portée par un dossier de concertation et au cours de laquelle, le préfet définira le fuseau de moindre impact pour réaliser la liaison souterraine.

M. BARREAU indique que le raccordement du site n'aura pas de lien direct sur la consommation de la centrale.

Les modalités de concertation

Un participant demande si l'information de l'origine géographique des contributeurs de la plateforme internet sera communiquée.

M. SOUILLÉ rappelle que la concertation est ouverte à tous et à toutes. Toutes les prises de parole, échanges et avis seront pris en compte. Hynamics répondra à toutes les questions posées directement ou sur le site internet. L'objectif de la concertation n'est pas de pondérer les participations mais de toutes les prendre en compte. Les participations seront intégrées dans les bilans que feront les garants et la maîtrise d'ouvrage à la suite de la concertation.

M. SOUILLÉ précise que la localisation des participants ne sera ni demandée ni communiquée, sauf si ceux-ci choisissent de la partager volontairement. Il souligne que le périmètre de la concertation est centré sur

les populations locales, en priorité les riverains. Les efforts de communication et de mobilisation ont été principalement concentrés sur les communes de Donges et de Montoir-de-Bretagne.

M. PACORY, garant CNDP, confirme qu'il n'y a pas de raison de limiter les contributions selon le lieu d'habitation et que cela ne change rien à la contribution apportée. L'important est le contenu de la contribution.

5. Conclusion et remerciements

Mme AMAT, garante CNDP, remercie les participants pour la qualité des échanges et les questions pertinentes posées. Elle les invite à poursuivre leur participation tout au long de la concertation.

M. SOUILLÉ remercie les participants pour leurs interventions et annonce les prochaines dates de la concertation, notamment la prochaine réunion publique à Saint-Nazaire, le 30 janvier. Il propose au public de poursuivre les échanges avec l'équipe projet autour d'une collation.
