

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE  
– PIECE 4 –

**MEMOIRE JUSTIFICATIF D'EXEMPTION DU RAPPORT DE BASE**

# Projet HYD'OCC et son raccordement au réseau public de transport d'électricité

Commune de Port-La Nouvelle

Département de l'Aude (11)

Octobre 2021 - VERSION N°1



Hyd'OCC

Version	Elaboré par :	Vérifié par :	Approuvé par :
Octobre 2021	ATER Environnement	ATER Environnement	QAIR
	Elise WAUQUIER	Audrey MONEGER	Laurent TOKARSKI



# Sommaire

<b>I. Contexte réglementaire</b>	<b>4</b>	<b>V. Identification des substances dangereuses pertinentes</b>	<b>20</b>
I.1. Directive IED	4	V.1. Définitions	20
I.2. Objectifs du rapport de base	4	V.2. Substances dangereuses utilisées	20
I.3. Critères de soumission au rapport de base	4	V.3. Substances dangereuses produites	20
I.4. Guide méthodologique	5	V.4. Substances dangereuses rejetées	20
I.5. Modalités d'instruction	5	V.5. Pertinence des substances dangereuses identifiées	21
<b>II. Présentation des acteurs</b>	<b>6</b>	V.6. Caractérisation des substances dangereuses jugées pertinentes	22
<b>III. Présentation de l'installation IED</b>	<b>12</b>	<b>VI. Risques de contamination du sol et des eaux souterraines</b>	<b>24</b>
III.1. Localisation du site	12	VI.1. Définitions	24
III.2. Occupation du sol	12	VI.2. Utilisation de l'hydroxyde de potassium	25
III.3. Les principales composantes techniques du projet Hyd'Occ	15	<b>VII. Conclusion</b>	<b>28</b>
III.4. Présentation des activités exercées sur le site	16	<b>VIII. Table des illustrations</b>	<b>29</b>
<b>IV. Périmètre du rapport de base</b>	<b>17</b>	VIII.1. Liste des figures	29
IV.1. Soumission du projet à la directive IED	17	VIII.2. Liste des tableaux	29
IV.2. Définition du périmètre IED	17	VIII.3. Liste des cartes	29

# I. Contexte réglementaire

## I.1. Directive IED

La directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles, appelée directive IED (Industrial Emissions Directive), a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'un large éventail d'activités industrielles et agricoles. Elle vise à prévenir et à réduire les pollutions de l'air, de l'eau et du sol causées par les installations industrielles. Elle réglemente les émissions de plusieurs polluants, le recours aux meilleures techniques disponibles, le réexamen périodique des autorisations, la participation du public et la remise en état du site en fin d'activité, notamment vis-à-vis de la qualité environnementale du sol et des eaux souterraines à prendre en compte lors de la cessation d'activité.

Les activités visées par la directive IED ont été directement introduites dans la nomenclature des Installations Classées par la création des rubriques « 3000 ». Dès lors qu'un établissement comporte au moins une installation visée par une des rubriques 3000, les dispositions spécifiques s'appliquent à l'ensemble de l'établissement, c'est-à-dire aux installations visées par ces rubriques mais aussi les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution (article R. 515-58 du Code de l'Environnement).

La directive IED réglemente entre autres **la remise en état du site en fin d'activité**, notamment vis-à-vis de la qualité environnementale du sol et des eaux souterraines à prendre en compte lors de la cessation d'activité. A cette fin, elle prévoit **l'élaboration d'un rapport de base** pour les installations IED.

Les installations soumises à la réglementation IED sont encadrées par les articles L. 515-28 à L. 515-31 et R.515-58 à R.515-84 du Code de l'Environnement. En particulier, les dispositions relatives à l'élaboration du rapport de base sont décrites à l'article L. 515-30. Le paragraphe 3° du I de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement précise que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation IED comprend le rapport de base. Il prévoit également les modalités de remise du rapport ainsi que son contenu.

- ▶ **Le projet Hyd'Occ est soumis à la directive IED au titre de la production d'hydrogène soumise à la rubrique ICPE 3420.**
- ▶ **Ainsi il est soumis à l'élaboration d'un rapport de base, nécessaire à la remise en état ultérieure du site lors de la cessation d'activité.**

## I.2. Objectifs du rapport de base

Le rapport de base est un état des lieux représentatif de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines au droit des installations soumises à la réglementation dite IED avant leur mise en service ou, pour les installations existantes, à la date de réalisation du rapport de base.

Le rapport de base sert lors de la mise à l'arrêt de l'installation, conformément à l'article R.515-75 du Code de l'Environnement. Son objectif est de permettre la comparaison de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines, entre l'état du site au moment de la réalisation du rapport de base et au moment de la mise à l'arrêt définitif de l'installation IED. Cette comparaison est menée même si cet arrêt ne libère pas du terrain susceptible d'être affecté à un nouvel usage.

Cette comparaison doit permettre d'établir si l'installation est à l'origine d'une pollution significative du sol et des eaux souterraines. Si tel est le cas, l'exploitant doit remettre le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base, en tenant compte de la faisabilité technique des mesures envisagées.

## I.3. Critères de soumission au rapport de base

L'alinéa 3° du paragraphe I de l'article R. 515-59 du Code de l'Environnement définit les deux conditions qui, lorsqu'elles sont réunies, conduisent à l'obligation pour l'exploitant de soumettre un rapport de base. Un rapport de base est dû lorsque l'activité implique :

- L'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes ;
- ET**
- Un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

**Ces deux conditions cumulées impliquent l'élaboration d'un rapport de base.**

- ▶ **Au regard des deux critères conditionnant un établissement soumis à la directive IED à l'élaboration d'un rapport de base, l'exploitant considère que le projet Hyd'Occ n'est pas soumis à cette démarche.**
- ▶ **C'est à cet effet qu'est produit le présent mémoire justificatif, démontrant que l'installation IED Hyd'Occ de Port-La Nouvelle n'est pas soumise à l'élaboration d'un rapport de base.**

## 1.4. Guide méthodologique

Le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie a publié un guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la directive IED, à partir des travaux d'un groupe de travail national. Ce guide, à destination des exploitants, propose une procédure et des modalités d'élaboration du rapport de base assurant la mise en adéquation des bonnes pratiques en vigueur avec l'objectif de la Directive IED.

Le guide détaille également le contenu du mémoire justificatif à produire en cas d'exemption au rapport de base :

- Une description de la ou des installations IED ;
- Une matrice des substances dangereuses utilisées, produites, rejetées sur l'installation IED avec leurs flux massiques (ou volumiques) annuels, lorsque l'information est disponible, et leurs caractéristiques de dangerosité ;
- Des illustrations cartographiques présentant les sources de pollution potentielles (zones de stockage, utilisation, circulation, transfert des substances dangereuses potentiellement polluantes).

Ce mémoire justificatif doit être transmis à l'inspection des installations classées.

► **La rédaction du présent mémoire justifiant l'exemption au rapport de base est basée sur la version 2.2 du guide méthodologique du Ministère de l'Environnement, en date d'octobre 2014.**

## 1.5. Modalités d'instruction

Le rapport de base ou mémoire justifiant de son exemption est à remettre au préfet au sein du dossier de demande d'autorisation environnementale. Le rapport de base constitue une pièce du dossier, et est examiné dans le cadre de la recevabilité du dossier. En revanche, il ne fait pas l'objet d'une validation par les services de l'Etat.

► **Le mémoire justifiant l'exemption au rapport de base est joint à la demande d'Autorisation Environnementale.**

## II. Présentation des acteurs

### II.1.a. La société Hyd'Occ

Le développement du projet Hyd'Occ, produisant de l'hydrogène exclusivement par procédé d'électrolyse de l'eau alimenté à partir de sources renouvelables, est assuré par Qair Premier Élément basé à Port-La Nouvelle (11). Sa mission est la conception, l'investissement et l'exploitation d'unités de production de grandes capacités pour assurer la mise à disposition d'hydrogène vert destiné à tous les secteurs d'activité et tout acteur public/privé des territoires.

Qair Premier Élément, actionnaire majoritaire à hauteur de 65% de la **filiale Hyd'Occ** co-construite avec l'Agence Régionale Energie Climat Occitanie (AREC), actionnaire complémentaire des 35% restants, va ériger, dans le port de Port-La Nouvelle (11), une unité de production d'hydrogène pouvant progressivement atteindre 46,5 MW (en 2028) de puissance d'électrolyse, dont la mise en service est prévue dès 2024.

L'objectif final de la société Hyd'Occ est la construction de l'usine de production d'hydrogène, la mise en service, l'exploitation et la maintenance du site pendant toute sa durée de vie.

La société Hyd'Occ, maître d'ouvrage du projet et demandeur de l'ensemble des autorisations administratives, a été constituée pour rendre plus fluide l'articulation administrative, juridique et financière du projet. Ce type de structure permet de regrouper au sein d'une entité juridique dédiée les autorisations, les financements, les contrats spécifiques à ce projet, et ainsi mettre en place un régime de garanties adapté à la fois au financement bancaire (identification des contrats correspondants au projet) et au démantèlement (unité de temps et de lieu pour le suivi des garanties).

La société Hyd'Occ, pétitionnaire et maître d'ouvrage, présentera seule la qualité d'exploitante des installations visées par la présente demande et assurera, à ce titre, le respect de la législation relative aux installations classées, aux sites SEVESO et à la directive IED, tant en phase d'exploitation qu'au moment de la mise à l'arrêt.

### II.1.b. QAIR

#### Historique

Le groupe Qair, auquel appartient la **filiale dédiée à l'activité hydrogène Qair Premier Élément**, est un Producteur Indépendant d'Electricité (IPP) d'origine renouvelable, qui intervient en France et à l'international.

C'est un des leaders français des énergies renouvelables qui possède une expérience diversifiée et dont les origines remontent aux années 80. Le groupe s'appuie sur l'expertise unique de ses équipes et de son actionnaire de référence, Jean-Marc Bouchet. En France, ce sont plus de 600 MW qui ont été développés, construits et exploités.

Le groupe Qair sous sa forme actuelle est né le 1<sup>er</sup> novembre 2017, au lendemain de la cession de l'ensemble de ses actifs français et de son portefeuille de développement dans les énergies renouvelables à Direct Energie.

Le groupe a été principalement structuré autour de Lucia Holding (Qair), sa maison mère, et de plusieurs filiales :

- **Qair France**, sa filiale détenue à 100%, dédiée à la production d'électricité d'origine éolienne, solaire et hydraulique en France ;
- **Qair Energies Marines**, sa filiale offshore, qui développe l'un des quatre premiers parcs éoliens flottants en France (Eolmed) et est associée à des partenaires de premier plan pour la candidature aux appels d'offres offshore posé. A ce jour, le groupe Qair est le premier et seul industriel à exploiter la première éolienne offshore française au Croisic (éolien flottant) ;
- **Qair Premier Élément**, sa filiale dédiée la production et à la distribution d'hydrogène vert, lauréat du programme « Littoral + » avec la région Occitanie ;
- **Le groupe Qair détient également 16 filiales à l'international**, développant, construisant et exploitant des actifs éoliens, photovoltaïques, hydrauliques et « waste-to-energy », souvent avec des partenaires locaux dans 16 pays ;

Le groupe détient également une participation dans **Primeo Energie France**, aux côtés de Primeo (ex-EBM), producteur et fournisseur indépendant d'électricité, vendant chaque année plus de 2 TWh d'électricité à des clients « B2B » en France.



Figure 1 : Frise historique de la composition du groupe Qair (source : QAIR, 2021)

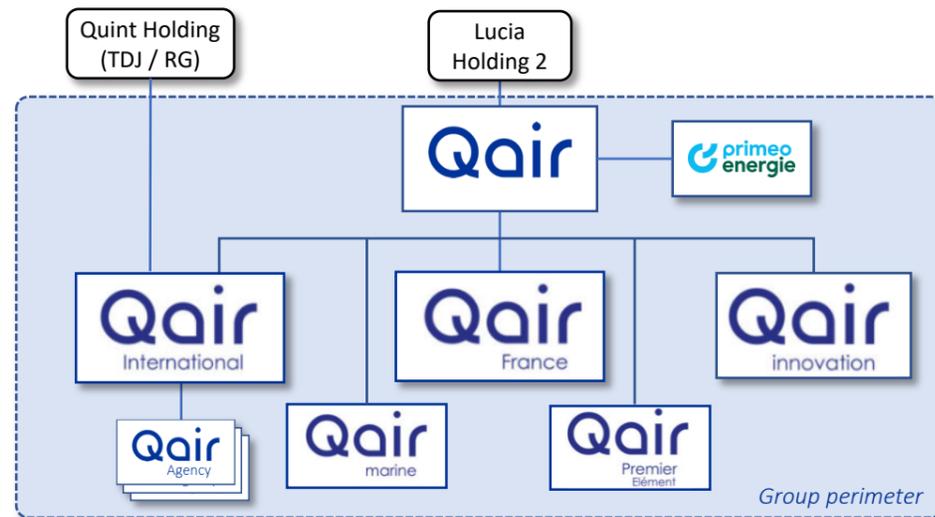


Figure 2 : Structure organisationnelle du groupe Qair (source : QAIR, 2021)

### Activités

Le groupe Qair organise l'ensemble de ses activités en France et à l'international, à travers de filiales dédiées développant et exploitant :

- Des parcs éoliens terrestres et offshore ;
- Des installations photovoltaïques au sol, sur structures aériennes, ou en milieu flottant ;
- Des barrages hydroélectriques ;
- Des installations de génération électrique utilisant des déchets ménagers (« éco-combustion ») ;
- **Des unités de production d'hydrogène renouvelable.**

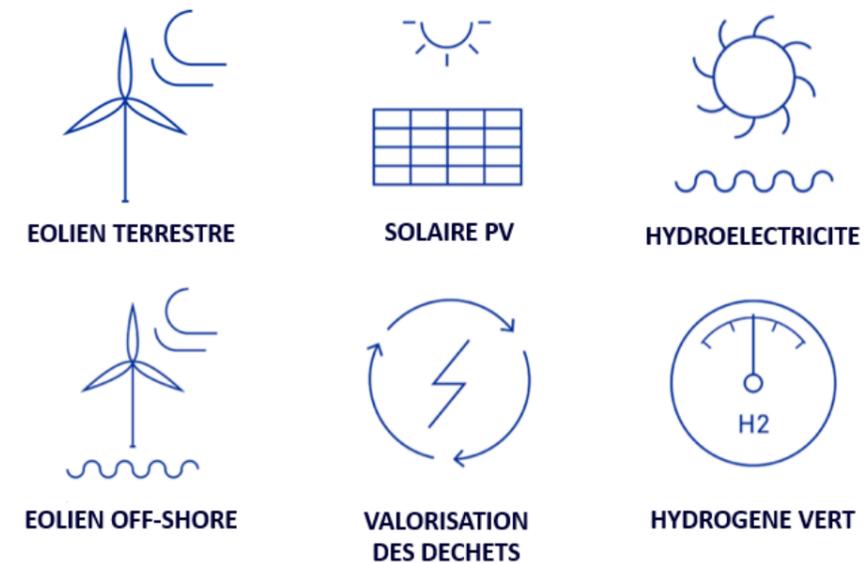


Figure 3 : Domaines d'activité du groupe Qair (source : QAIR, 2021)

En conséquence :

- Le groupe a étendu ses opérations de 7 à 15 pays, avec un effectif total passant de 52 à plus de 350 collaborateurs répartis sur une vingtaine de filiales en France et à l'international ;
- Le développement international global est passé de moins de 500 MW à la fin de 2017 à 8 GW à fin 2020 ;
- Les actifs en exploitation sont passés de 9 MW en 2017 à 217 MW fin 2019 puis 500 MW fin 2020 ;
- Pendant ce temps, le groupe s'est engagé dans un mouvement supplémentaire vers les entreprises renouvelables émergentes, telles que l'hydrogène et la valorisation énergétique des déchets.

Appuyée sur son expérience en France et à l'international, forte de la flexibilité que lui confère son statut d'entreprise intégrée à structure familiale, porteuse d'une capacité d'innovation technologique et sociétale, le groupe Qair poursuit sa stratégie d'expansion et **visé la mise en service de plus de 1 GW de capacités renouvelables d'ici fin 2021.**

Chaque entité du groupe est structurée autour d'une équipe opérationnelle spécialisée dans le métier, dédiée aux projets et aux actifs opérationnels.

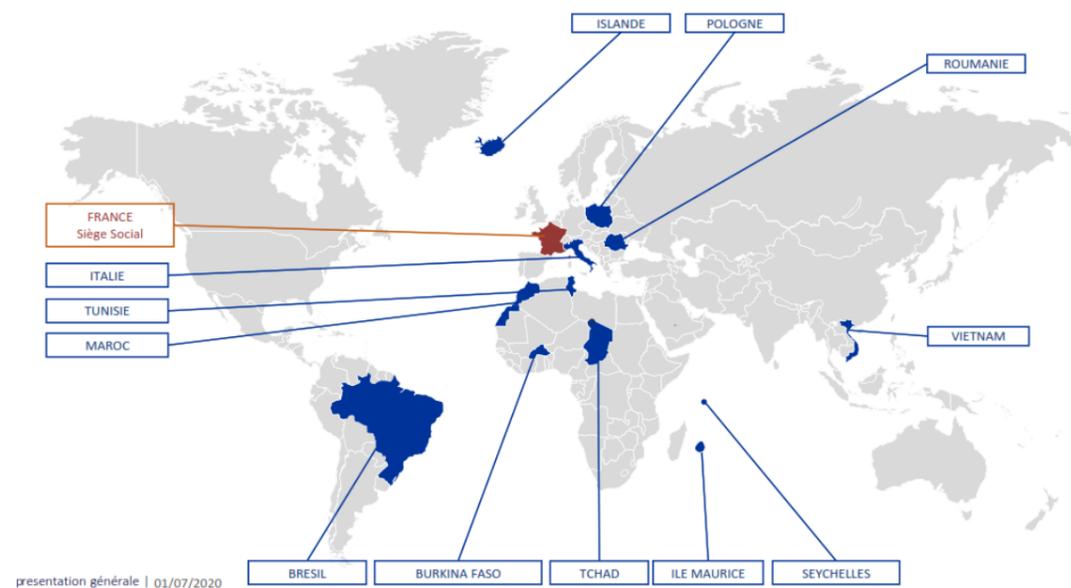
Qair SAS est la tête du groupe industriel, fixant la stratégie d'ensemble pour tous les territoires et domaines d'interventions, apportant les capitaux nécessaires au développement et à la construction des actifs, et fournissant les fonctions transverses garantes de la cohérence du groupe (financements, bureau d'études, achats, construction, RH, comptabilité et gestion...).

La stratégie du groupe Qair est de produire de l'électricité ou de l'hydrogène, exclusivement à partir de ressources renouvelables. Qair conçoit et met en œuvre des solutions énergétiques adaptées à chaque territoire au-travers de circuits courts et vertueux.

Les projets peuvent être développés par des partenariats publics/privés, des co-développements, financements participatifs, etc.



Carte 1 : Implantation des entités du groupe Qair en France (source : QAIR, 2021)



présentation générale | 01/07/2020

Carte 2 : Implantation des projets internationaux du groupe Qair (source : QAIR, 2021)

### II.1.c. AREC

L'AREC est l'outil de la Région Occitanie pour les projets de transition énergétique. Elle accompagne les porteurs de projets, de la réflexion stratégique et l'émergence, jusqu'à la mise en œuvre et l'exploitation des projets, grâce à ses capacités d'agrégateur de compétences et d'investissement sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la transition énergétique.

L'AREC s'attache à proposer des solutions adaptées, qui favorisent l'appropriation de chaque projet et leur gouvernance pour faire de la transition énergétique un levier de dynamique et de développement pour les territoires.

Neutre, l'agence porte une vision objective sur les solutions de transition énergétique. Tiers de confiance pour les territoires, elle agit pour l'intérêt général. L'AREC intervient selon le principe de subsidiarité.

L'AREC accompagne les porteurs de projets de la réflexion stratégique et l'émergence jusqu'à la mise en œuvre et l'exploitation des projets, grâce à ses capacités d'agrégateur de compétences et d'investissement sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la transition énergétique.

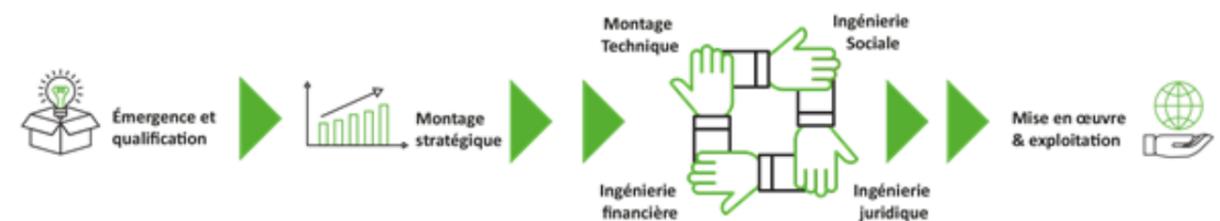


Figure 4 : Accompagnement de l'AREC Occitanie sur toutes les étapes de la vie du projet (source : AREC, 2021)

La SEM AREC est actionnaire de 3 filiales principales, dont les objets sociaux sont de financer des activités liées **aux énergies renouvelables, à l'innovation, à l'efficacité énergétique**, aux économies d'énergie ou tout autre activité associée. Ces différentes filiales sont elles-mêmes actionnaires de plusieurs SPV (sociétés de projet) dédiées à une activité, des centrales (seule ou en grappe), des réalisations, etc.

L'intervention en qualité d'actionnaire se fait via l'injection de fonds propres sous forme de capital social et de compte courant d'associés, ou autre produit financier rémunéré comme les obligations simples ou convertibles. La gestion technique, administrative, juridique et financière est assurée par des salariés de la SEM AREC et du GIE, les filiales de la SEM AREC ne disposant pas de salarié en propre. **Tous les sujets et les projets financés sont implantés prioritairement sur le territoire de la Région Occitanie.**

La SEM AREC Occitanie compte 3 filiales :

- AREC Innovation ;
- AREC Efficacité ;
- AREC Production.

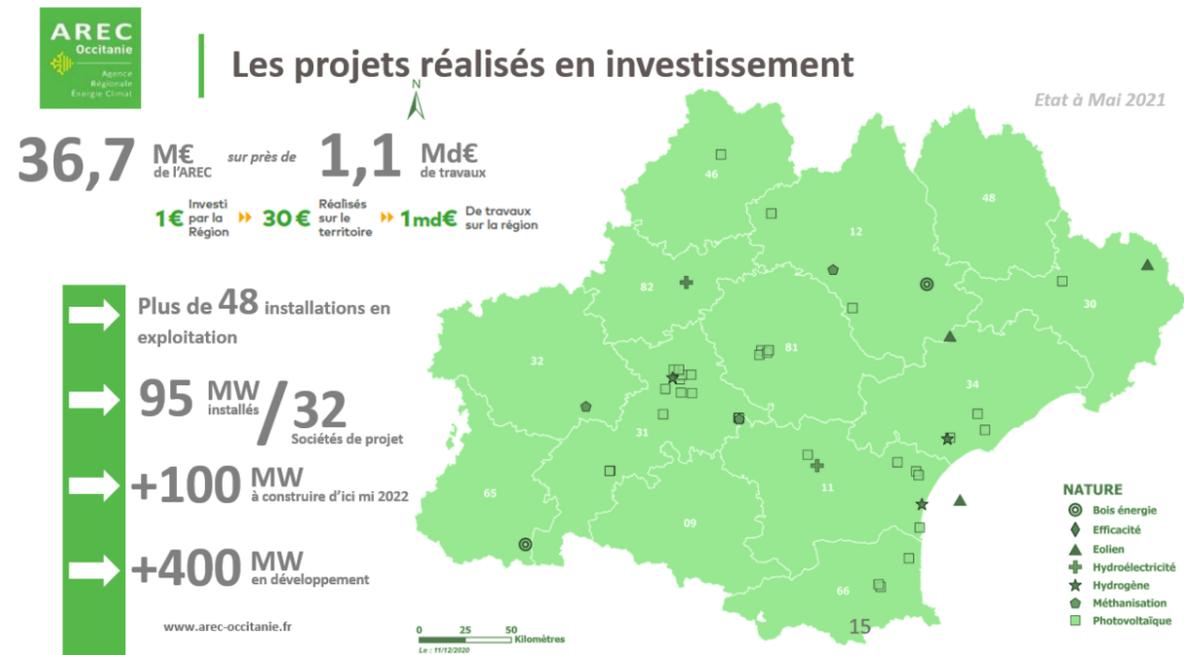


Figure 5 : Projets réalisés en investissement (source : AREC, 2021)

### Orientation générale

La SAS AREC INNOVATION existe depuis l'AG du 3 Juillet 2019. Dans le cadre de la stratégie régionale de devenir la première région à énergie positive (REPOS), la région Occitanie a voté, en décembre 2017, la création de l'AREC : Agence Régionale de l'Energie et du Climat. Cette agence, qui a été mise en œuvre dans le courant de l'année 2018, a repris notamment la SEM COGEMIP.

Ainsi, la SAS AREC INNOVATION a été créée dans l'objectif de travailler au développement des énergies renouvelables avec un TRL (niveau de maturité technologique) inférieur à 8-9 et aux actifs énergétiques innovants permettant le développement de la stratégie REPOS. C'est dans ce cadre que la SAS AREC INNOVATION interviendra d'un point de vue technique sur l'année 2021.

A date, les fonds propres de la société AREC INNOVATION sont tous engagés. Une opération d'augmentation de capital social va se dérouler sur l'année 2021. En anticipation de cette augmentation de capital, des engagements (sous réserve de la bonne tenue de cette augmentation de capital) ont été pris. En considérant ces engagements, ainsi que le prospectif sur 2021, la majorité de ces fonds prévus sur 2021 sont déjà mobilisés, en attendant que du roulement s'opère sur les opérations déjà financées.

La volonté d'AREC INNOVATION est de se positionner en investisseur ou co-investisseur sur des projets énergies innovants sur l'ensemble du territoire régional Occitanie. Plus généralement, l'intervention d'AREC INNOVATION pourra s'opérer sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'énergie, sous réserve de respecter ses statuts (actifs physiques permettant la transition énergétique).

### Structure actionariale

SEM AREC OCCITANIE	CAPITAL SOCIAL AU 18/06/2021	
ACTIONNAIRES	Réel	%
<b>Conseil Régional Occitanie</b>	24 479 182 €	75,95%
<b>CDC - BDT</b>	5 937 766 €	18,42%
<b>CEMP</b>	688 218 €	2,14%
<b>CELR</b>	688 218 €	2,14%
<b>Banque POP SUD</b>	275 272 €	0,85%
<b>Banque POP Occitane</b>	137 636 €	0,43%
<b>Crédit Mutuel</b>	9 500 €	0,03%
<b>ENERFIP</b>	6 840 €	0,02%
<b>WISEED</b>	6 840 €	0,02%
<b>TOTAL</b>	<b>32 229 472 €</b>	<b>100%</b>
<b>Part Région</b>	24 479 182 €	75,95%
<b>Part Privé</b>	7 750 290 €	24,05%

Tableau 1 : Structure actionariale de l'AREC (source : AREC, 2021)

### Moyens capitalistiques

Le capital de la SAS AREC INNOVATION est de 4 920 000 € à fin 2020 et a été libéré à 100%. Une évolution du capital social tant en montant qu'en actionnaire a été engagée à l'été 2021 avec une cible de + 5M€ permettant d'atteindre un capital social global de près de 10 M€. La répartition du capital d'AREC INNOVATION connue en septembre 2021 est la suivante :

SAS AREC INNOVATION	CAPITAL SOCIAL DE LA SAS AREC INNOVATION SEPT 2021	
ACTIONNAIRES	Réel	%
<b>SEM AREC</b>	8 065 040 €	81,30%
<b>CDC - BDT</b>	1 008 130 €	10,16%
<b>CEMP</b>	100 813 €	1,02%
<b>CELR</b>	100 813 €	1,02%
<b>Banque POP SUD</b>	201 626 €	2,03%
<b>Banque POP Occitane</b>	201 626 €	2,03%
<b>CAPGEN</b>	48 390 €	0,49%
<b>CA Tlse 31</b>	48 390 €	0,49%
<b>CA NMP</b>	48 390 €	0,49%
<b>CA SUD MEDITERRANEE</b>	48 390 €	0,49%
<b>CALEN</b>	48 390 €	0,49%
<b>TOTAL</b>	<b>9 919 998 €</b>	<b>100,00%</b>

Tableau 2 : Répartition du capital d'AREC Innovation (source : AREC, 2021)

L'hydrogène, un sujet d'aujourd'hui

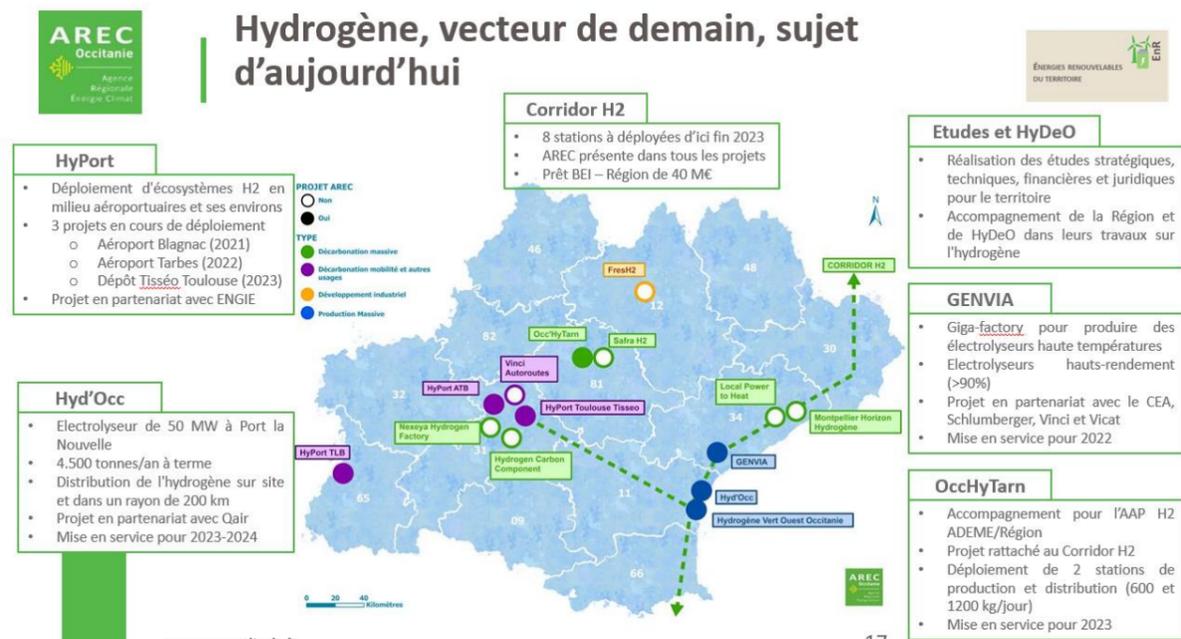


Figure 6 : Les actions de l'AREC en faveur de l'hydrogène (source : AREC, 2021)

II.1.d. Rte

Le projet Hyd'Occ objet de la demande d'Autorisation Environnementale couvre l'usine de production d'hydrogène d'origine renouvelable, ainsi que son tracé potentiel de raccordement au Réseau Public de Transport d'électricité (RPT) et ses deux variantes, qui correspondent aux itinéraires envisagés pour le passage du câble de raccordement de l'usine au réseau public de transport d'électricité géré par Rte.

En effet, à ce stade de développement du projet, la concertation préalable menant à la concertation Fontaine permettant de valider le tracé du raccordement au Réseau Public de Transport d'électricité de moindre impact avec les acteurs du territoire est en cours. Ainsi le dossier d'Autorisation Environnementale propose un tracé potentiel avec deux variantes au niveau de l'entrée de la zone portuaire, sachant que seule la variante de moindre impact sera retenue.

Rte, gestionnaire du réseau de transport d'électricité, est donc partie prenante du projet pour ce qui concerne l'alimentation de l'usine en électricité.

Des missions définies par la loi

La loi a confié à Rte la gestion du réseau public de transport d'électricité français. Entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité, elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

Rte est chargé des 105 448 km de lignes haute et très haute tension et des 50 lignes transfrontalières (appelées « interconnexions »).

Rte achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique à tout moment.

Rte garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.

En vertu des dispositions du code de l'énergie, Rte doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans le cadre des règles qui les régissent. A titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : Rte doit adapter constamment le réseau pour maintenir l'équilibre entre la production et la consommation.

### Assurer un haut niveau de qualité de service

Rte assure à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau en équilibrant l'offre et la demande. Cette mission est essentielle au maintien de la sûreté du système électrique.

Rte assure à tous ses clients l'accès à une alimentation électrique économique, sûre et de bonne qualité. Cet aspect est notamment essentiel à certains process industriels qui, sans cette qualité, ne fonctionneraient pas ou mal. Rte remplit donc des missions essentielles au pays.

Ces missions sont placées sous le contrôle des services du ministère chargé de l'énergie et de l'environnement, et de la commission de régulation de l'énergie. En particulier, celle-ci vérifie par ses audits et l'examen du programme d'investissements de Rte, que ces missions sont accomplies au coût le plus juste pour la collectivité.

### Accompagner la transition énergétique et l'activité économique

À un horizon de dix ans, d'importants défis seront à relever à l'échelle mondiale et par la suite au niveau de chaque pays. Les enjeux de la transition énergétique soulignent la nécessité d'avoir une plus grande sobriété énergétique et de se tourner vers d'autres sources d'approvisionnement que les énergies fossiles. La lutte contre le réchauffement climatique donne à ces préoccupations une importance accrue.

Au regard tant du nombre d'acteurs impliqués que des enjeux économiques, les principaux efforts de la transition énergétique portent sur la maîtrise de la demande et l'adaptation du réseau.

Rte compte 845 salariés en Occitanie, dont plus d'une vingtaine dans les départements des Pyrénées-Orientales et de l'Aude.

### Assurer une intégration environnementale exemplaire

Le respect et la protection durable de l'environnement sont des valeurs que Rte défend dans le cadre de ses missions de service public.

Rte veille à intégrer les préoccupations liées à l'environnement le plus en amont possible et à chaque étape d'élaboration d'un projet. Ainsi, des mesures sont définies dans le but d'éviter, réduire et en dernier lieu, lorsque c'est nécessaire, compenser les impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Au quotidien, Rte cherche à améliorer son action en faveur de l'environnement en s'appuyant sur ses capacités de formation, de recherche et d'innovation, et sur son système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : [www.rte-france.com](http://www.rte-france.com).

## III. Présentation de l'installation IED

### III.1. Localisation du site

Le projet est situé en région Occitanie, dans le département de l'Aude, au sein de la Communauté d'agglomération du Grand Narbonne. Il est localisé sur le territoire communal de Port-La Nouvelle, sur l'extension du port en cours de réalisation (Parc Logistique Portuaire), à 17 km au Sud du centre-ville de Narbonne et à 37 km au Nord du centre-ville de Perpignan.

Les terrains destinés à l'implantation de l'usine de production d'hydrogène d'origine renouvelable sont tous situés sur le territoire communal de Port-La Nouvelle. Ces terrains sont à caractère anthropisé (zone portuaire et zone industrielle).

### III.2. Occupation du sol

#### III.2.a. La zone d'emprise

Les parcelles d'implantation de l'usine de production d'hydrogène d'origine renouvelable sont localisées dans l'enceinte portuaire de Port-La Nouvelle, au sein du Parc Logistique Portuaire en cours de réalisation.

Ces parcelles étaient anciennement utilisées en tant que marais salants. Cette activité historiquement présente sur le site est terminée depuis 2015. Les parcelles sont en cours de remblaiement conformément à l'autorisation accordée par arrêté préfectoral n°DREAL-SN-PEL-11-2015-003. La totalité du remblaiement sera achevée début 2022.

Les photos aériennes permettent de visualiser l'implantation progressive d'équipements portuaires et sites industriels, au fur et à mesure de l'arrêt de l'exploitation des marais salants. A l'emplacement de la future usine de production d'hydrogène renouvelable, depuis l'arrêt d'exploitation des salins, les terrains ont été laissés en friche. Lors du démarrage des travaux de construction, ils seront remblayés en totalité. **Par conséquent aucune pollution antérieure à l'installation des activités de production d'hydrogène n'est attendue.**



1950-1965

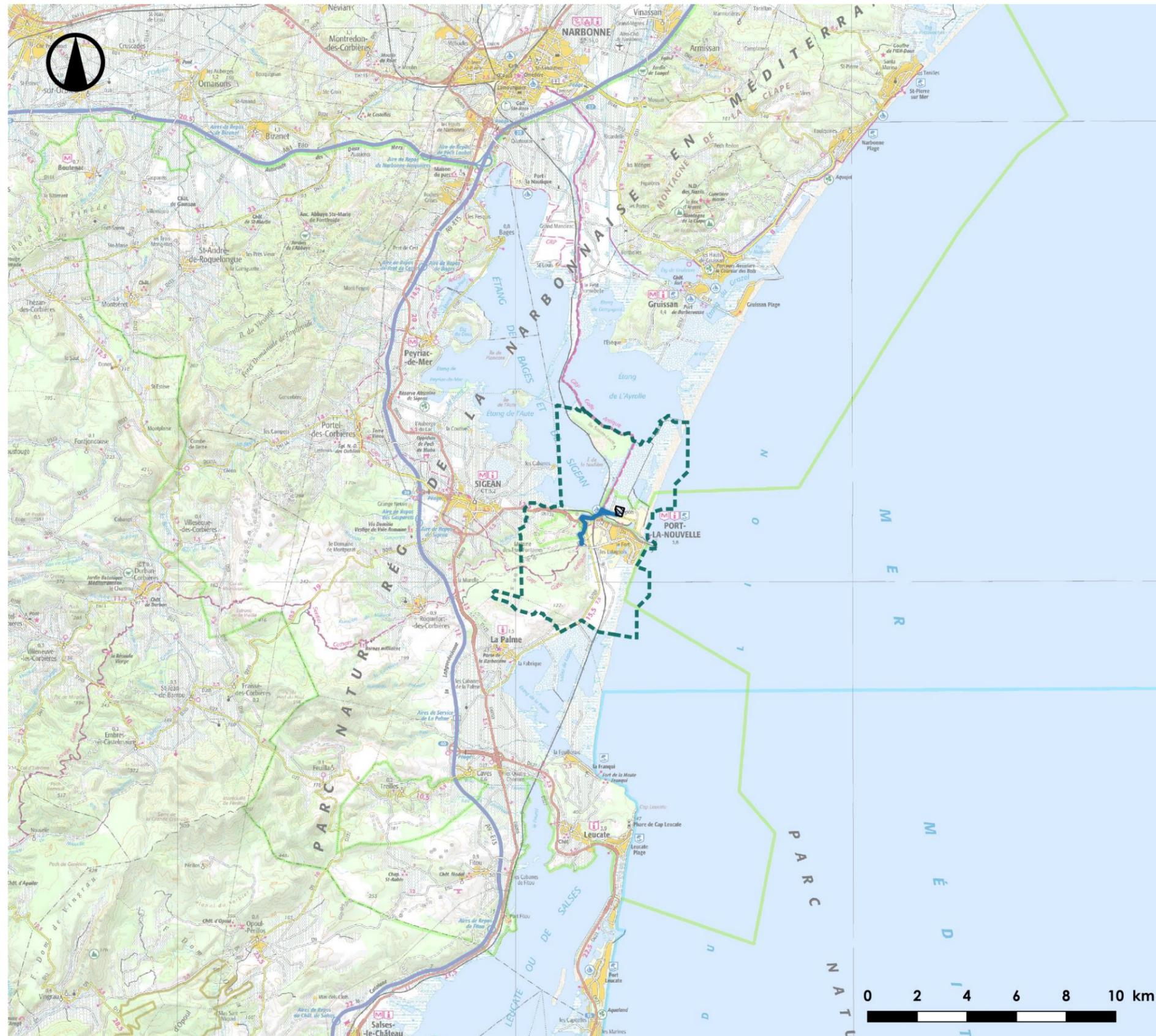


2000-2005



2020

Figure 7 : Vues aériennes du site retenu (contour bleu) et de ses abords (source : IGN, 2021)



# Localisation générale



Juin 2021

Source : IGN 100®  
Copie et reproduction interdites



## Légende

-  Site du projet
-  Raccordement externe
-  Commune de Port-La Nouvelle
-  Localisation géographique

Carte 3 : Localisation générale du projet

### III.2.b. Les abords du site

#### Activités industrielles

L'implantation retenue pour l'usine de production d'hydrogène d'origine renouvelable se situe dans une **zone à urbaniser industrialo-portuaire terrestre** réservée à l'implantation d'établissements industriels, commerciaux, de stockage ou de transport, liés à l'activité portuaire.

Aux abords immédiats du site, on recense des établissements industriels exerçant diverses activités :

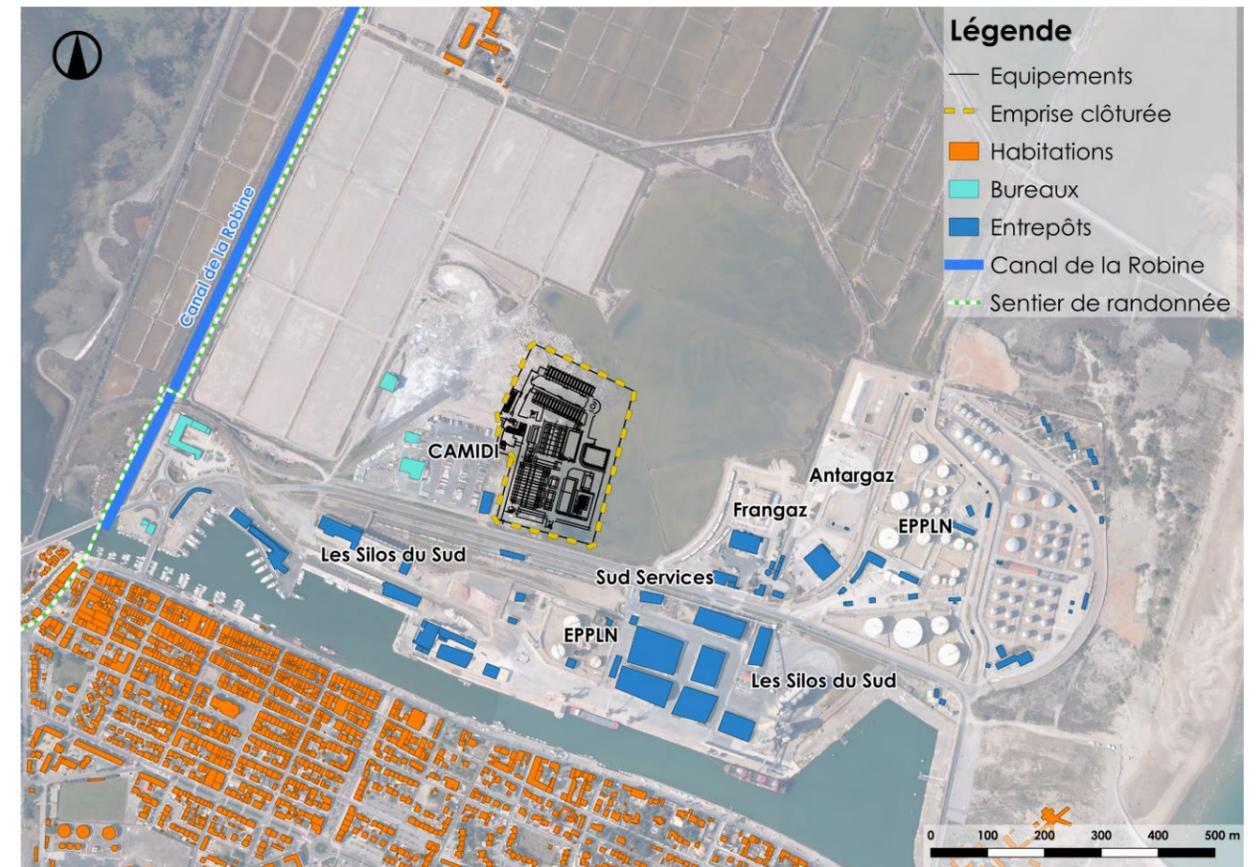
- Camidi, spécialisé dans le transport routier de fret ;
- Sud Services, société de manutention portuaire ;
- EPPLN, site de stockage, réception et mise à disposition de carburants, comportant également des installations de déchargement de carburants ;
- Les Silos du Sud, spécialisés dans l'entreposage de céréales et grains ;
- Frangaz, site de stockage et conditionnement de GPL ;
- Antargaz, dépôt et expédition de GPL.

#### Urbanisation

L'habitat de la commune de Port-La Nouvelle est principalement concentré dans le bourg. Les limites du site retenu pour l'implantation de l'usine de production d'hydrogène d'origine renouvelable sont situées au plus proche à 450 m des habitations riveraines du lieu-dit la Campagne (au nord de l'enceinte portuaire), à 360 m des habitations les plus proches Avenue de la Mer (au sud), et à 150 m de bureaux présents dans l'enceinte portuaire.

#### Eau potable

Aucun captage d'eau souterraine n'est localisé sur la commune de Port-La Nouvelle, les prises d'eau potable étant superficielles. Ainsi aucun périmètre de protection de la ressource n'est recensé sur le site ou aux abords immédiats.



Carte 4 : Situation du projet par rapport aux activités riveraines

#### Sites touristiques

Les activités touristiques les plus proches sont :

- Le canal de la Robine, longeant l'Ouest de la zone portuaire, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO et utilisé pour la navigation de plaisance ;
- Le sentier de grande randonnée de pays Golfe Antique, longeant le canal de la Robine.

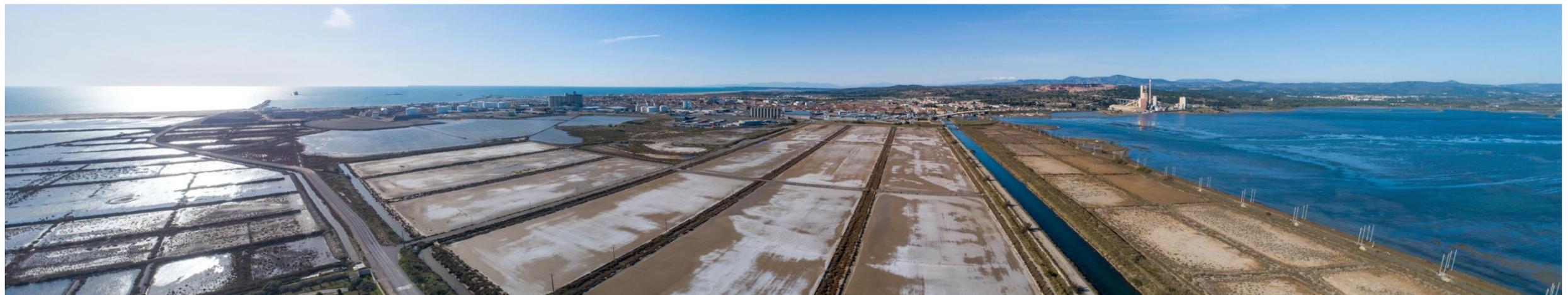


Figure 8 : Panorama du site du projet – Vue drone à l'aplomb du sentier de Grande Randonnée de Pays Golfe Antique (source : QAIR, 2021)

### III.3. Les principales composantes techniques du projet Hyd'Occ

#### Généralités

La production d'hydrogène par électrolyse de l'eau repose sur une ressource accessible, l'eau, et sans dégagement de polluants notables. Elle constitue ainsi à l'heure actuelle l'une des méthodes les plus vertes pour la production d'hydrogène, et a été retenue pour le projet Hyd'Occ.

Un schéma de principe de l'usine de production d'hydrogène d'origine renouvelable est représenté ci-dessous.

*Remarque :* l'unité d'électrolyse totalisera une puissance de 46,5 MWe d'électrolyse environ en pleine charge, auquel il faut ajouter environ 13,5 MW pour alimenter les autres équipements du site nécessitant une alimentation électrique (compresseurs, locaux techniques, etc.). Ainsi la puissance électrique totale nécessaire à l'alimentation de l'usine est de 60 MW environ.

► **L'hydrogène sera produit par électrolyse de l'eau au sein d'un électrolyseur, à partir d'énergie électrique renouvelable. La décomposition de la molécule d'eau permet d'obtenir de l'oxygène et de l'hydrogène.**

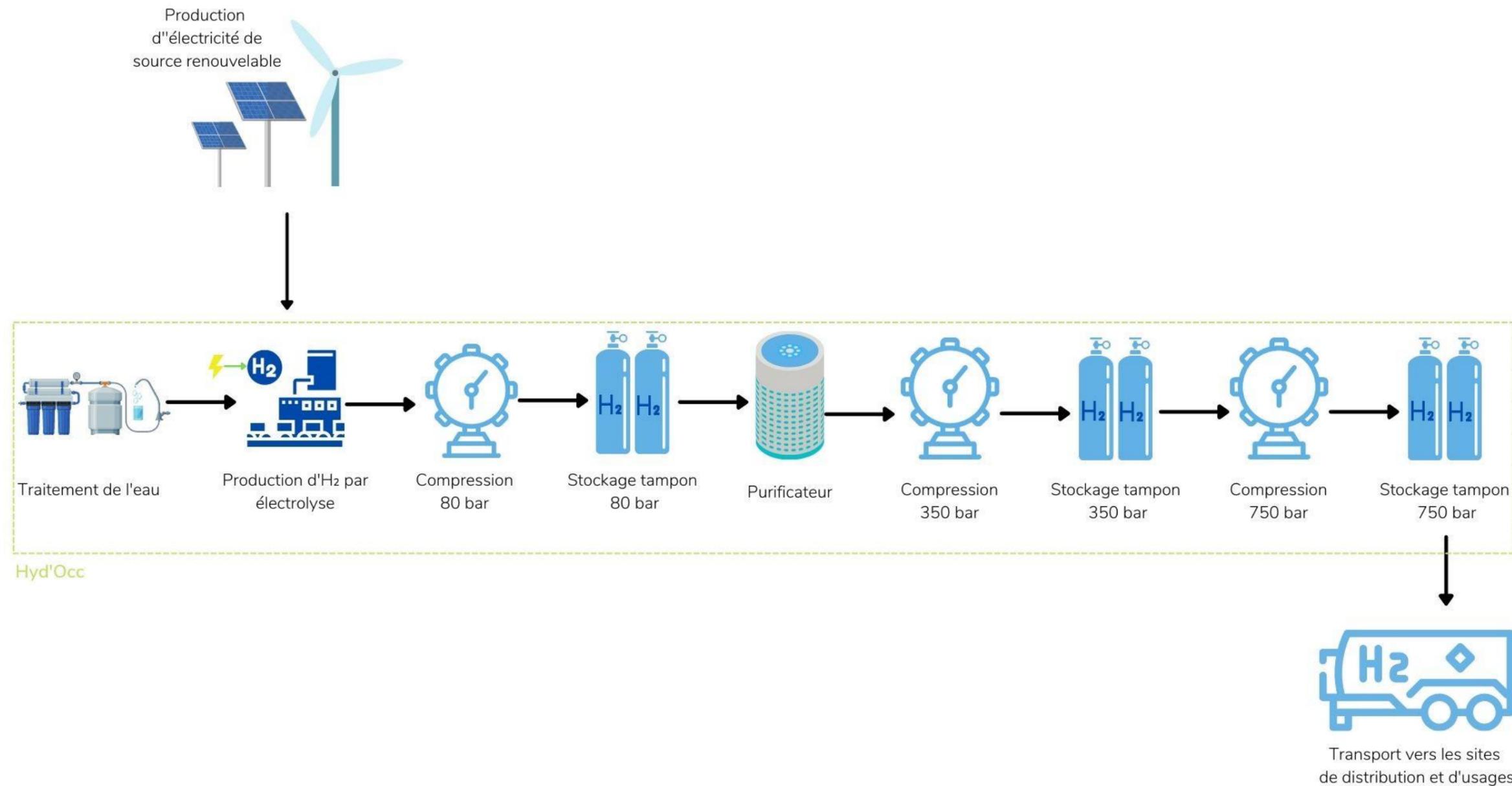


Figure 9 : Schéma de l'usine de production d'hydrogène renouvelable Hyd'Occ (source : QAIR, 2021)

*Principales caractéristiques techniques*

Les principales caractéristiques techniques du projet sont présentées dans le tableau suivant :

	Projet	<b>Hyd'Occ</b>
<b>Localisation</b>	Région, département	Occitanie, Aude
	Commune	Port-La Nouvelle
	<b>Alimentation électrique</b>	Puissance électrique nécessaire
<b>Alimentation en eau</b>	Eau potable utilisée	200 000 m <sup>3</sup> /an
	Eau rejetée	100 000 m <sup>3</sup> /an
<b>Electrolyse</b>	Technologie utilisée	Electrolyse alcaline
	Puissance totale des électrolyseurs	46,5 MW
	Nombre de stacks	20
<b>Stockage</b>	Nombre de compresseurs	10 compresseurs de 1 à 80 bars 6 compresseurs de 80 à 350 bars 12 compresseurs de 350 à 750 bars
	Gazomètres	210 m <sup>3</sup> (3 gazomètres de 70 m <sup>3</sup> chacun)
<b>Hydrogène</b>	Quantité d'hydrogène produite à pleine charge	872 kg/h 7 000 t/an

Tableau 3 : Principales caractéristiques techniques (source : QAIR, 2021)

### III.4. Présentation des activités exercées sur le site

Le projet Hyd'Occ a pour but de générer de l'hydrogène d'origine renouvelable grâce à l'électrolyse de l'eau.

L'eau nécessaire à la réalisation de l'électrolyse proviendra d'un réseau d'affermage, approvisionnant le site depuis une station de potabilisation. Environ 200 000 m<sup>3</sup> /an d'eau seront nécessaires au fonctionnement de l'usine, ce qui permettra de fournir environ 7 000 tonnes/an d'hydrogène d'origine renouvelable. L'eau sera fournie par la SEMOP via un contrat d'utilités.

Les effluents représentent environ 50% de l'eau injectée dans les électrolyseurs, écartée du process après traitements de déminéralisation. Il s'agit donc d'une eau concentrée en sels minéraux sans caractère polluant. Elle sera rejetée directement dans le réseau d'eaux usées de la ville pour être traitée en station d'épuration. Cela représente environ 100 000 m<sup>3</sup> par an.

La société Hyd'Occ et ses partenaires ont identifié plusieurs points de distribution stratégiques de l'hydrogène dans un rayon d'intervention maximal de 250 km de Port-La Nouvelle, permettant de contribuer à la transition énergétique des territoires en Occitanie. Plusieurs projets ont notamment été lauréats d'appels à projets de l'ADEME Occitanie et offriront des débouchés pour l'hydrogène d'origine renouvelable dans les prochaines années (projet ThyRocc, projet Hyvoo, projet Corrhid'Occ).

Les volumes d'hydrogène prévus dans le cadre de ces appels à projet sont répartis de la manière suivante :

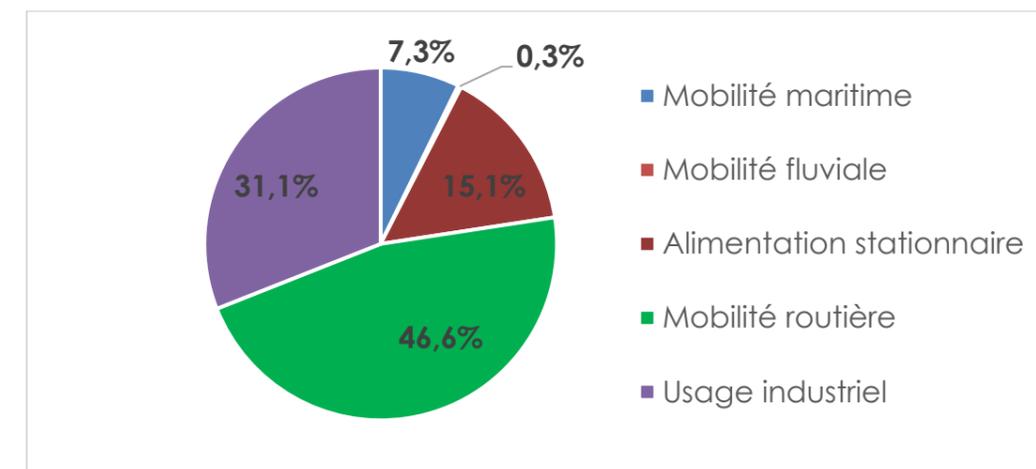


Figure 10 : Répartition des usages industriels de l'hydrogène (source : QAIR, 2021)

## IV. Périmètre du rapport de base

### IV.1. Soumission du projet à la directive IED

Une unité de production d'hydrogène relève du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les critères de classement sont fonction de la nature et du volume des activités du site. **Le tableau ci-dessous spécifie les rubriques ICPE et les régimes associés qui s'appliquent au projet Hyd'Occ.**

N° de la rubrique	Désignation de la rubrique	Projet Hyd'Occ	Classement du projet
4715	Hydrogène La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 1 tonne	Entre 5 et 50 tonnes en simultané (Enlèvement en flux continu de la production)	<b>Régime d'autorisation</b>
3420	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tels que : a) Gaz, tels qu'ammoniac, chlore ou chlorure d'hydrogène, fluor ou fluorure d'hydrogène, oxydes de carbone, composés sulfuriques, oxydes d'azote, hydrogène, dioxyde de soufre, chlorure de carbonyle	a) Hydrogène	<b>Régime d'autorisation</b>
1630	Emploi ou stockage de lessives de soude ou de potasse caustique Le liquide renfermant plus de 20% en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 250 t	Plus de 250 t de solution de KOH (hydroxyde de potassium) en fonctionnement à pleine charge	<b>Régime d'autorisation</b>

*Tableau 4 : Rubriques ICPE concernées par le projet*

- ▶ **Le projet Hyd'Occ est soumis à autorisation au titre des rubriques ICPE 4715, 3420 et 1630.**
- ▶ **Le projet est donc également soumis à la directive IED au titre de la rubrique ICPE 3420 relative à la fabrication d'hydrogène.**

### IV.2. Définition du périmètre IED

Le rapport de base doit être réalisé au droit des installations qui font partie du périmètre IED tel que défini à l'article R. 515-58 du Code de l'Environnement, c'est-à-dire qu'il doit couvrir à la fois :

- 1/ L'ensemble des zones géographiques du site accueillant ces installations ;
- 2/ Leur périmètre d'influence en matière de pollution du sol et des eaux souterraines.

#### *Zones géographiques du site accueillant les installations IED*

Les installations et équipements qui font partie du périmètre IED sont les suivantes selon le guide méthodologique spécifique au rapport de base :

- Les installations relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature ICPE ;
- Les installations ou équipements s'y rapportant directement, exploités sur le même site, liés techniquement à ces installations et susceptibles d'avoir des incidences sur les émissions et la pollution.

Ces précisions permettent de retenir les équipements suivants comme intégrant le périmètre IED :

- Electrolyseurs ;
- Gazomètres ;
- Compresseurs moyenne et haute pression ;
- Unités de purification de l'hydrogène ;
- Baie de remplissage et d'analyse ;
- Zone logistique de stockage des conteneurs.

Les autres équipements de l'usine de production d'hydrogène d'origine renouvelable (unités de traitement de l'eau, de refroidissement des équipements et de l'hydrogène, locaux techniques, etc.) étant techniquement liés à ces installations et indissociables du fonctionnement de l'usine, il est proposé par principe de précaution d'englober l'ensemble de ces équipements dans le périmètre IED. Les installations qui sont considérées hors champ d'application de la Directive IED sont les utilités suivantes :

- Bureaux, poste de contrôle et autres locaux du personnel ;
- Bassins incendie ;
- Postes électriques ;
- Raccordement électrique au poste source de Port-La Nouvelle.

- ▶ **Par principe de précaution, il est proposé de retenir l'ensemble de l'emprise clôturée du site dans le périmètre IED afin d'englober les équipements soumis directement ou indirectement à la directive IED.**

*Périmètre d'influence en matière de pollution du sol et des eaux souterraines*

---

Le périmètre d'influence en matière de pollution du sol et des eaux souterraines de ces installations correspond à la zone qui pourrait être polluée en cas d'accident (déversement d'une cuve, fuite d'une canalisation, etc.). Les impacts potentiels sur les sols superficiels hors du périmètre du site ne sont pas à considérer. L'étendue d'un panache de pollution dont la source se situerait au droit de l'installation devra en revanche être étudiée, même si le panache sort de l'enceinte du site.

Comme détaillé dans l'étude d'impact (pièce 3 chapitre D), la production d'hydrogène du site Hyd'Occ n'est pas de nature à générer des pollutions significatives du sol et sous-sol ni des eaux, superficielles ou de surface : les risques résiduels de pollution après application des mesures d'évitement et de réduction sont très faibles pour les sols et faibles pour les eaux souterraines.

Ainsi le périmètre IED défini au paragraphe précédent n'a pas à être étendu relativement aux risques de pollution.

- ▶ ***Le périmètre d'étude du rapport de base, nommé périmètre IED dans la suite du rapport, permet de couvrir l'ensemble des équipements relevant de la directive IED, ainsi que leur périmètre d'influence en matière de pollution du sol et des eaux souterraines.***
- ▶ ***Il correspond aux limites de propriété du site Hyd'Occ.***



Carte 5 : Périmètre IED retenu

## V. Identification des substances dangereuses pertinentes

Pour rappel, comme défini au chapitre I détaillant les critères de soumission au rapport de base, ce dernier est dû lorsque l'activité implique :

- L'utilisation, la production ou le rejet de substances dangereuses pertinentes ;

**ET**

- Un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

Le présent chapitre décrit donc les substances dangereuses utilisées, produites ou rejetées par les installations de production d'hydrogène renouvelable situées dans le périmètre IED défini, et étudie leur pertinence.

### V.1. Définitions

#### *Substances et mélanges dangereux*

Les substances ou mélanges dangereux visés par l'élaboration du rapport de base sont les substances ou mélanges définis à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (dit « règlement CLP »).

Il s'agit des substances ou mélanges classés dans au moins une des classes de danger définies à l'annexe I du « règlement CLP » car elles satisfont aux critères relatifs aux dangers physiques, aux dangers pour la santé ou aux dangers pour l'environnement énoncés dans la même annexe.

#### *Pertinence des substances et mélanges dangereux*

Les substances et mélanges dangereux sont considérés comme « pertinents » et à prendre en compte dans l'élaboration du rapport de base :

- S'ils sont actuellement utilisés, produits ou rejetés par l'installation IED ;
- Ou si la demande d'autorisation d'exploiter déposée prévoit leurs utilisations, productions ou rejets futurs par l'installation IED.

### V.2. Substances dangereuses utilisées

Les substances dangereuses utilisées dans le process et susceptibles d'être présentes sur le site sont :

- **L'hydroxyde de potassium** KOH, utilisé dans le process d'électrolyse en solution diluée à 25% ;
- **L'azote**, sous forme liquide dans une cuve, pour l'inertage des volumes ayant contenu de l'hydrogène avant une intervention de maintenance, et une fourniture de l'air commande (pilotage de vannes de coupure à l'azote).

### V.3. Substances dangereuses produites

Une seule substance dangereuse est produite sur le site. Il s'agit d'**hydrogène** sous forme gazeuse.

### V.4. Substances dangereuses rejetées

Une seule substance dangereuse est rejetée suite au process d'électrolyse. Il s'agit d'**oxygène** sous forme gazeuse, évacué en flux tendu par les événements.

*Remarque : l'effluent issu des étapes de pré-traitement de l'eau avant électrolyse est composé d'eau concentrée en sels minéraux exclusivement. Ainsi bien qu'une quantité non négligeable soit rejetée dans le réseau d'eaux usées (100 000 m<sup>3</sup> /an au maximum), l'effluent ne constitue pas une substance dangereuse.*

► **Plusieurs substances dangereuses ont été identifiées pour les activités d'Hyd'Occ, que ce soit en tant que réactifs pour les besoins du process, produits de la réaction d'électrolyse ou sous-produits.**

## V.5. Pertinence des substances dangereuses identifiées

Les substances dangereuses, identifiées au chapitre précédent comme effectivement présentes à l'une des étapes du process, peuvent être considérées comme « pertinentes » et à prendre en compte dans l'élaboration du rapport de base selon :

- Leur niveau de dangerosité (en termes de dangers physiques, pour la santé et/ou pour l'environnement), notamment selon leur classification à l'annexe I, parties 2 à 5 du « règlement CLP » (Classification, Labelling, Packaging) issu de l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 modifié ;
- Leur pertinence par rapport au process étudié et notamment leur soumission directe à la directive IED au travers des équipements la contenant. Ainsi les substances dangereuses ne relevant pas directement du procédé mais d'opérations connexes de nettoyage, entretien, manutention, etc. ne font pas partie des substances à considérer comme pertinentes au titre du rapport de base.

Le tableau suivant reprend donc l'intégralité des substances dangereuses identifiées sur le site, et détermine la pertinence de leur prise en compte dans le rapport de base ou non.

- ▶ **Les critères de pertinence permettent de retenir comme pertinentes les 4 substances dangereuses identifiées.**
- ▶ **Elles sont ainsi considérées dans la suite de l'analyse relativement aux risques de contamination du sol et des eaux souterraines qu'elles engendrent.**

Substance dangereuse	Intégration dans le process			Classification au règlement (CE) n°1272/2008	Soumission directe à la directive IED selon l'intégration au process	Substance identifiée comme pertinente
	Utilisation	Production	Rejet			
Hydroxyde de potassium KOH	✓			1 classe de danger physique : • Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux de catégorie 1 H290 3 classes de danger pour la santé : • Toxicité aiguë par voie orale de catégorie 4 H302 • Corrosion/irritation cutanée de catégorie 1A H314 • Lésions oculaires graves/irritation oculaire de catégorie 1 H318	✓	✓
Azote	✓			1 classe de danger physique : • Gaz sous pression H280	✓	✓
Hydrogène		✓		2 classes de danger physique : • Gaz sous pression H280 • Gaz inflammable de catégorie 1 H220	✓	✓
Oxygène			✓	2 classes de danger physique : • Gaz sous pression H280 • Gaz comburant de catégorie 1 H270	✓	✓

Tableau 5 : Analyse de la pertinence des substances dangereuses identifiées

## V.6. Caractérisation des substances dangereuses jugées pertinentes

Le tableau ci-dessous détaille les caractéristiques de chacune des substances dangereuses retenues suite à l'analyse de pertinence (dangerosité, données de sécurité, etc.).

Substance dangereuse	Description et propriétés physiques	Incendie, inflammabilité et explosibilité	Phrase de risque	Informations toxicologiques
<b>HYDROXYDE DE POTASSIUM KOH</b>	<p>Formule chimique : <math>H_2</math>                      N° ONU : UN1049                      Classe TMS : 2.1                      N° CAS 1333-74-0</p> <p>Masse moléculaire : 2,016g/mol                      Composition stœchiométrique dans l'air : 29,53                      Densité relative : 0,07                      Gaz comprimé, incolore, inodore</p> 	<p>Limite supérieure d'inflammabilité (%) : 77 % (v)                      Limite inférieure d'inflammabilité (%) : 4 % (v)</p> <p>Point de fusion : -259,2 °C                      Point d'ébullition : -253 °C                      Température de sublimation : non applicable.                      Température critique (°C) : -240,0 °C                      Température d'auto-inflammabilité : 560 °C                      Energie minimale d'inflammation dans l'air : 0,017mJ                      Energie minimale d'inflammation dans l'oxygène : 0,0012mJ</p> <p>Energie théorique d'explosion : 2,02kg TNT/m<sup>3</sup> gaz</p>	<p>H220 Gaz extrêmement inflammable                      H280 Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur</p> <p><b>Conseils de prudence :</b>                      P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.                      P377 Fuite de gaz enflammé : Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. P381 Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger                      P403 Stocker dans un endroit bien ventilé</p>	<p>Pas d'informations disponibles</p>
<b>AZOTE</b>	<p>Formule chimique : <math>N_2</math>                      Code : UN1066                      Classe TMD : 2.2                      N° CAS : 231-783-9</p> <p>Etat physique/couleur : Gaz comprimé. Gaz incolore                      Odeur : Non détectable à l'odeur                      Densité : 0.0012 g/cm<sup>3</sup> (0.075 lb/ft) à 21 °C (70 °F)</p> <p>Masse moléculaire : 28g/mol                      Densité relative de vapeur : 0,97                      Point de fusion / point de congélation : -346 °F (-210 °C)                      Point/intervalle d'ébullition : -321 °F (-196 °C)                      Solubilité dans l'eau : 0.02 g/l</p> 	<p>Produit ininflammable</p> <p>Point éclair : SO                      Température d'auto-ignition : SO</p>	<p>H280 : Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur, asphyxiant à hautes concentrations</p>	<p>Pas d'informations disponibles</p>

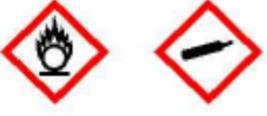
Substance dangereuse	Description et propriétés physiques	Incendie, inflammabilité et explosibilité	Phrase de risque	Informations toxicologiques
<b>HYDROGENE</b>	<p>Formule chimique : KOH Code ONU : UN1814 Classe TMD : 8 N°CAS : 1310-58-3</p> <p>État physique : Liquide Masse moléculaire : 56,11g/mol Densité : 1,2309 g/ml à 20 °C Solubilité dans l'eau : Miscible Point de fusion : &lt; 0,00 °C Point d'ébullition : &gt; 100,00 °C</p> <p>Non incompatible avec l'hydrogène</p> 	<p>Produit ininflammable La réaction peut être explosive avec le trichlorure d'azote</p> <p>Point éclair : SO Température d'auto-ignition : SO</p>	<p>H290 / Met. Corr. 1 : Peut être corrosif pour les métaux H302 / Acute Tox. 4: Nocif en cas d'ingestion H314 / Skin Corr. 1A : Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux H318 / Eye Dam.1: Lésion oculaire grave/sévère irritation des yeux</p>	<p>Nocif en cas d'ingestion ETA : 333mg/kg LD50 (rat)</p>
<b>OXYGENE</b>	<p>Formule chimique : O<sub>2</sub> N°ONU : 1072 Classe TMD ADR : 2.2 N° CAS : 7782-44-7</p> <p>Etat physique/couleur : Gaz comprimé. Gaz incolore et inodore</p> <p>Masse moléculaire : 32,0g/mol Densité relative : 1,1 Point de fusion ; -219°C Point d'ébullition : -183°C Solubilité à l'eau : 39mg/l</p> 	<p>Comburant Favorise l'inflammation de matières combustibles.</p> <p>Peut réagir violemment avec les matières combustibles</p> <p>Pas d'auto-inflammation</p> <p>Point éclair : SO Température d'auto-ignition : SO</p>	<p>H270 : gaz comburant catégorie 1 H280 : gaz sous pression</p>	<p>L'inhalation continue de concentrations supérieures à 75% peut causer des nausées, des étourdissements, des difficultés respiratoires et des convulsions</p>

Tableau 6 : Caractérisation des substances dangereuses identifiées

## VI. Risques de contamination du sol et des eaux souterraines

Le deuxième critère de soumission au rapport de base est lié au risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.

Le présent chapitre permet donc d'évaluer le risque de contamination du sol et des eaux souterraines au regard de la dangerosité des substances ou du mélange pertinent retenus lors de l'analyse menée dans le précédent chapitre, selon les classes de danger associées, et selon les caractéristiques physico-chimiques et la capacité à impacter les sols, les eaux souterraines et l'état général des milieux et de l'environnement.

### VI.1. Définitions

Deux règles permettent de caractériser une substance dangereuse comme susceptible de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Les substances retenues à l'étape précédente doivent être évaluées au regard des règles suivantes :

- **a) Critère d'exclusion** : les substances gazeuses à température ambiante, et ne s'altérant pas en solide ou liquide lors de leur relargage accidentel ou chronique, ainsi que les substances solides non solubles dans l'eau et non pulvérulentes ne sont pas considérées comme susceptibles de générer un risque de contamination du sol et des eaux souterraines, et n'impliquent donc pas à elles seules l'élaboration d'un rapport de base.

À titre d'exemple : propane, dichlore ( $Cl_2$ ), polystyrène

- **b) Critère d'inclusion** : toute substance définie comme prioritaire dans le domaine de l'eau et/ou faisant l'objet de normes de qualité environnementale (NQE) au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau, est considérée comme susceptible de représenter un risque de contamination du sol et des eaux souterraines et génère l'obligation d'élaborer un rapport de base.

À titre d'exemple : benzène, tétrachloroéthylène (PCE), trichloroéthylène (TCE), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Pour les autres substances, un rapport de base est requis sauf à prouver que, du fait des caractéristiques physico-chimiques des substances et des quantités manipulées, il n'y a aucun risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le périmètre IED.

#### Critère d'exclusion

Le critère d'exclusion s'applique à l'hydrogène, l'oxygène et l'azote, préalablement identifiés en tant que substances dangereuses. En effet, **ces éléments se présentent sous forme gazeuse à pression atmosphérique et température ambiante**. Ainsi, en cas de fuite accidentelle ou de relargage contrôlé comme pour l'oxygène, ces éléments se dissiperont dans l'atmosphère. Ils ne sont donc pas de nature à contaminer le sol ou les eaux souterraines.

► **Par leur nature gazeuse à pression atmosphérique et température ambiante, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote ne présentent aucun risque de contamination du sol et des eaux. Ils ne sont donc pas étudiés dans la suite du rapport.**

#### Critère d'inclusion

L'examen approfondi de la Fiche de Données Sécurité (FDS) de l'hydroxyde de potassium permet d'attester que cette substance n'est pas classée prioritaire dans le domaine de l'eau et ne fait pas l'objet d'une norme de qualité environnementale (NQE) au titre de la réglementation issue de la Directive Cadre sur l'Eau.

► **L'hydroxyde de potassium n'est pas identifié comme substance prioritaire au titre de la qualité des eaux.**  
► **Les risques de pollution du sol et des eaux souterraines par cette substance identifiée comme dangereuse sont néanmoins étudiés dans la suite du rapport.**

## VI.2. Utilisation de l'hydroxyde de potassium

### VI.2.a. Réception et conditionnement

L'hydroxyde de potassium nécessaire à la mise en service est acheminé sur site sous forme solide (paillette).

Il n'y a pas de stockage à proprement parler car la totalité de l'hydroxyde de potassium présent sur site sera dans les stacks. Il fait partie intégrante du process et n'est pas consommé par la réaction d'électrolyse, pour laquelle il joue le rôle de milieu conducteur des ions. Ainsi aucune recharge des stacks n'est prévue de manière régulière, donc aucun stockage d'hydroxyde de potassium n'est effectué, que ce soit sous forme liquide après dilution ou sous forme solide.

Les bidons vides ayant servi à fournir l'hydroxyde de potassium solide nécessaire au remplissage des stacks lors de la mise en service du site seront évacués au fur et à mesure par le personnel via des récupérateurs agréés et la filière d'élimination appropriée.

**Les risques de pollution préalablement à l'intégration dans le process sont donc négligeables.**

### VI.2.b. Intégration au process

L'électrolyte utilisé dans la technologie alcaline est une solution aqueuse d'hydroxyde de potassium (ou potasse) dont la concentration varie en fonction de la température (typiquement de 25% en masse à 80°C). Ainsi, une dilution du produit solide déshydraté est nécessaire avant incorporation au process. Celle-ci est faite sur site, dans le Lye Tank. Celui-ci, situé dans la continuité du bâtiment de maintenance comme indiqué dans le plan ci-dessous, est relié directement aux stacks d'électrolyse via des canalisations enterrées. Ainsi les électrolyseurs sont approvisionnés en électrolyte à la mise en service du site, puis le Lye Tank est vide pendant l'exploitation puisqu'aucun stockage d'hydroxyde de potassium n'est nécessaire, ni sous forme solide ni sous forme liquide.

En fonctionnement à pleine charge, un peu plus de 250 t d'hydroxyde de potassium sera présent dans les stacks d'électrolyse. L'hydroxyde de potassium sera utilisé en circuit fermé dans les électrolyseurs. Ainsi aucune diffusion dans le milieu extérieur n'est prévue. Les stacks seront sous rétention, avec une alarme de niveau haut afin de prévenir tout risque de débordement.

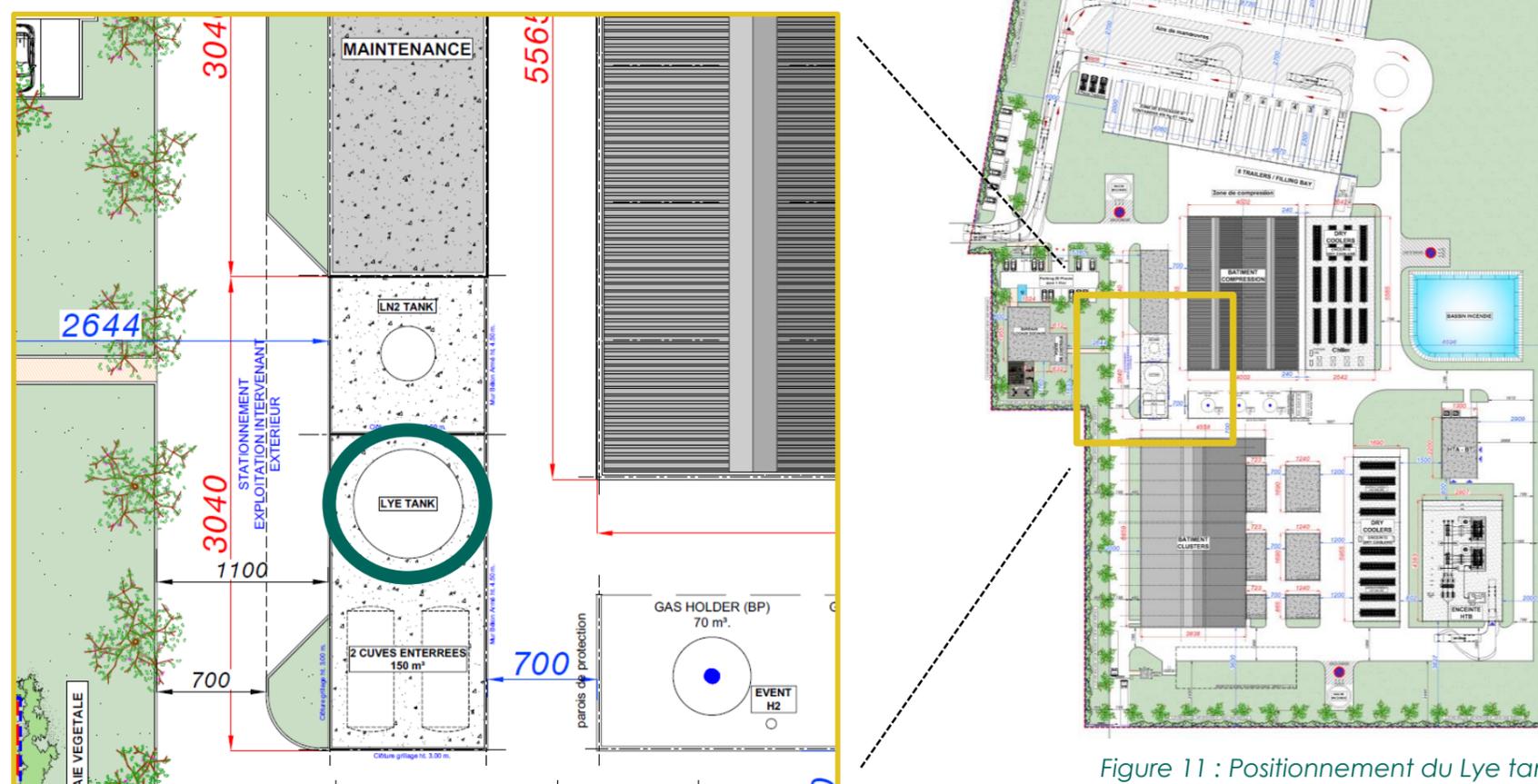


Figure 11 : Positionnement du Lye tank (source : QAIR, 2021)

### VI.2.c. Opérations de vidange

Une vidange totale des stacks sera effectuée tous les 6 à 8 ans, pour les opérations lourdes de maintenance. L'hydroxyde de potassium sera alors vidangé stack par stack dans le Lye tank. Une fois la maintenance du stack correspondant effectuée, l'hydroxyde de potassium sera réinjecté dans le stack via les canalisations enterrées, et la vidange du stack suivant pour maintenance pourra être effectuée. Lors de ces opérations, aucune manipulation de l'hydroxyde de potassium ne sera effectuée autre que la vidange du stack puis la vidange du Lye tank, via des canalisations. Les risques de pollution sont donc négligeables.

### VI.2.d. Mesures de sécurité

Plusieurs mesures de sécurité sont prévues afin d'éviter les fuites d'hydroxyde de potassium dans l'environnement.

#### *Acheminement sous forme solide*

L'hydroxyde de potassium est acheminé sur site sous forme solide. Le mélange nécessaire à l'utilisation dans les électrolyseurs est fait directement dans le Lye tank lors de la mise en service des stacks d'électrolyse. Aucun stockage ni solide ni liquide n'est donc effectué.

#### *Dilution directement dans le Lye tank*

La dilution préalable à l'utilisation dans les électrolyseurs est directement dans le Lye tank, en flux tendu selon la montée en charge de l'usine. Ainsi, il n'y a pas de stockage d'hydroxyde de potassium sous forme liquide en dehors des stacks d'électrolyse, et pas de manipulation de l'hydroxyde liquide, qui sera transvasé du Lye tank directement dans les stacks via des canalisations enterrées après avoir atteint la concentration souhaitée.

#### *Cuves de rétention des stacks*

Les stacks d'électrolyse seront sur des cuves de rétention pour prévenir les risques d'épanchement et donc de pollution des sols.

Conformément à la section IV « *Dispositions relatives à la limitation des conséquences de pertes de confinement* » de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation, les stockages de liquides susceptibles de créer une pollution des eaux ou des sols accidentelle devront disposer de rétentions dont le volume sera au moins égal à la plus grande des 2 valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50% de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients mobiles de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- Dans le cas de liquides inflammables ou de liquides combustibles de point éclair compris entre 60° C et 93° C, 50 % de la capacité totale des fûts ;
- Dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;
- Dans tous les cas, 800 litres au minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres.

#### *Alarme de niveau*

Un détecteur de niveau haut avec alarme pour chaque stack permettra de signaler tout risque de débordement des cuves.

En situation accidentelle (extinction d'un incendie par exemple), un trop-plein permettra de relier les cuves au bassin de confinement des eaux d'extinction.

En cas de collecte d'électrolyte, celui-ci sera évacué en tant que déchet via la filière de traitement appropriée.

#### *Imperméabilisation des surfaces*

L'ensemble des surfaces du site servant au transit, au stockage ou à la manipulation de produits susceptibles de générer des pollutions accidentelles, ainsi que les voiries seront imperméabilisées. Sur l'ensemble du site d'exploitation le sol sera en béton étanche.

### Mesures en cas de pollution accidentelle

Le site sera équipé de matériels et de produits absorbants permettant de contenir rapidement tout déversement accidentel.

Le circuit de collecte des eaux pluviales sera équipé de vannes d'isolement (de type martelière) permettant de retenir les eaux polluées dans des bassins étanches en cas de déversement accidentel, et de ne pas déverser leur contenu dans le bassin versant commun aux aménagements portuaires. Ces bassins de confinement seront réalisés en géomembrane étanche. L'exploitant affichera les consignes nécessaires à leur bonne utilisation.

### Mesures en cas d'incendie

En cas d'incendie au niveau du process d'électrolyse, les cuves de rétention seront isolées pour recevoir et confiner le mélange d'eau et d'hydroxyde de potassium résultant de l'extinction.

- ▶ **Les risques de pollution du sol et des eaux souterraines sont jugés non significatifs relativement à l'unique substance dangereuse retenue, l'hydroxyde de potassium.**
- ▶ **En effet, l'absence de consommation d'hydroxyde de potassium, et donc de stockage et de manipulation sur site, ainsi que les mesures préventives de rétention des pollutions permettent de se prémunir de tout risque majeur.**

## VI.2.e. Matrice des substances dangereuses pertinentes

Le tableau suivant permet d'analyser, pour l'unique substance dangereuse retenue, le risque de contamination du sol et des eaux qu'elle représente.

Substance dangereuse pertinente	Forme physique	NQE	Quantité annuelle	Quantité stockée	Zone de réception	Zone d'emploi	Rejet chronique	Risque retenu
Hydroxyde de potassium	Solide	NON	Pas d'utilisation annuelle hors réception à la mise en service de l'usine	Pas de stockage	Lye tank pour incorporation unique à la mise en service	Aire étanche sous rétention pour dilution préalable à l'incorporation dans le process	Aucun rejet chronique (stockage dans des bidons étanches sous forme solide sur une surface imperméabilisée sous rétention)	<b>NON</b>
Hydroxyde de potassium	Liquide	NON	250 t Non consommée, quantité utilisée de manière permanente durant toute l'exploitation	Pas de stockage	Pas de zone de réception puisque pas de consommation, hormis le Lye tank lors des vidanges pour maintenance	Stack d'électrolyse	Aucun rejet chronique (Stacks sous rétention en cas de débordement)	<b>NON</b>

Tableau Z : Matrice des substances dangereuses pertinentes

## VII. Conclusion

Le projet Hyd'Occ vise à la production d'hydrogène d'origine renouvelable par électrolyse de l'eau. Dans ce cadre, il est visé par la législation ICPE, et plus particulièrement la directive européenne sur les émissions industrielles (IED). C'est dans ce cadre que le présent mémoire justifiant de l'exemption du rapport de base est réalisé.

Le projet prend place dans l'extension de la zone portuaire de Port-La Nouvelle en cours d'aménagement, à l'emplacement d'anciens marais salants qui seront remblayés préalablement à la construction de l'usine. Le site est ainsi exempt de tout enjeu naturel suite au remblaiement, et exempt de toute pollution préexistante éventuelle du sol et des eaux souterraines.

Après analyse des substances employées ou produites dans l'usine, il a été déterminé que 4 substances dangereuses présentes dans le périmètre IED sont considérées comme pertinentes en application de la méthodologie du guide d'élaboration du rapport de base : hydrogène, oxygène, azote et hydroxyde de potassium.

Par leur nature gazeuse à pression atmosphérique et température ambiante, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote ne sont pas de nature à contaminer le sol ou les eaux souterraines en cas de fuite ou de relargage contrôlé. Ils ont ainsi été exclus de la suite de l'analyse.

Une analyse plus poussée a été réalisée pour l'hydroxyde de potassium. Il en ressort que l'ensemble des réceptions, dilution, emploi sous forme liquide et vidange répondent à des processus strictement encadrés, dans des locaux ou équipements sur rétention réglementaire, contrôlés et présentant des mesures de rétention efficaces en cas de déversements accidentels.

**On peut donc conclure que l'hydroxyde de potassium, identifié sur le site Hyd'Occ comme substance dangereuse pertinente, ne présente pas de risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Cela justifie la présente demande d'exemption au rapport de base.**

**L'exploitant s'engage de plus à prendre les mesures nécessaires, lors de la cessation définitive des activités, pour éliminer, maîtriser, confiner ou réduire les substances dangereuses pertinentes, de sorte que le site ne présente plus de risque pour la santé humaine ou pour l'environnement en raison de la contamination du sol et des eaux souterraines résultant des activités autorisées.**

## VIII. Table des illustrations

### VIII.1. Liste des figures

Figure 1 : Frise historique de la composition du groupe Qair (source : QAIR, 2021) .....	7
Figure 2 : Structure organisationnelle du groupe Qair (source : QAIR, 2021) .....	7
Figure 3 : Domaines d'activité du groupe Qair (source : QAIR, 2021) .....	7
Figure 4 : Accompagnement de l'AREC Occitanie sur toutes les étapes de la vie du projet (source : AREC, 2021) .....	8
Figure 5 : Projets réalisés en investissement (source : AREC, 2021) .....	9
Figure 6 : Les actions de l'AREC en faveur de l'hydrogène (source : AREC, 2021) .....	10
Figure 7 : Vues aériennes du site retenu (contour bleu) et de ses abords (source : IGN, 2021) .....	12
Figure 8 : Panorama du site du projet – Vue drone à l'aplomb du sentier de Grande Randonnée de Pays Golfe Antique (source : QAIR, 2021) .....	14
Figure 9 : Schéma de l'usine de production d'hydrogène renouvelable Hyd'Occ (source : QAIR, 2021) .....	15
Figure 10 : Répartition des usages industriels de l'hydrogène (source : QAIR, 2021) ..	16
Figure 11 : Positionnement du Lye tank (source : QAIR, 2021) .....	25

### VIII.2. Liste des tableaux

Tableau 1 : Structure actionnariale de l'AREC (source : AREC, 2021) .....	9
Tableau 2 : Répartition du capital d'AREC Innovation (source : AREC, 2021) .....	9
Tableau 3 : Principales caractéristiques techniques (source : QAIR, 2021) .....	16
Tableau 4 : Rubriques ICPE concernées par le projet .....	17
Tableau 5 : Analyse de la pertinence des substances dangereuses identifiées .....	21
Tableau 6 : Caractérisation des substances dangereuses identifiées .....	23
Tableau 7 : Matrice des substances dangereuses pertinentes .....	27

### VIII.3. Liste des cartes

Carte 1 : Implantation des entités du groupe Qair en France (source : QAIR, 2021) ...	8
Carte 2 : Implantation des projets internationaux du groupe Qair (source : QAIR, 2021) .....	8
Carte 3 : Localisation générale du projet .....	13
Carte 4 : Situation du projet par rapport aux activités riveraines .....	14
Carte 5 : Périmètre IED retenu .....	19