



# PRÉFET DE SEINE-ET-MARNE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Direction de la coordination  
des Services de l'État

**Le Préfet de Seine-et-Marne  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Officier de l'ordre national du Mérite**

**Arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023  
portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR)  
pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR »  
située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la  
commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)**

**VU** la Directive n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) ;

**VU** la DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2016/902 DE LA COMMISSION du 30 mai 2016 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les systèmes communs de traitement/gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil ;

**VU** la DÉCISION D'EXÉCUTION (UE) 2022/2427 DE LA COMMISSION du 6 décembre 2022 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les systèmes communs de gestion et de traitement des gaz résiduels dans le secteur chimique, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil relative aux émissions industrielles ;

**VU** le Code de l'environnement et notamment son titre VIII du livre Ier, ses titres I et II du livre II et son titre 1er du livre V ;

**VU** la nomenclature des installations classées prise en application de l'article L.511-2 et la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement ;

**VU** le Code des relations entre le public et l'administration ;

**VU** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

**VU** le décret du Président de la République en date du 25 août 2023 portant nomination de Monsieur Sébastien LIME, secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne ;

**VU** le décret du Président de la République en date du 6 septembre 2023 portant nomination de Monsieur Pierre ORY, préfet de Seine-et-Marne ;

**VU** l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion ;

**VU** l'arrêté ministériel du 20 août 1985 modifié et l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatifs à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;

**VU** l'arrêté ministériel du 10 mars 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4725 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

**VU** l'arrêté ministériel du 12 février 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°4715 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 23 décembre 1998 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous « l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510, 4741 ou 4745 » ;

**VU** l'arrêté ministériel du 7 janvier 2003 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1413 ou 4718 de la nomenclature des installations classées ;

**VU** l'arrêté ministériel du 23 août 2005 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 4718 de la nomenclature des installations classées ;

**VU** l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;

**VU** l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et de transferts de polluants et des déchets ;

**VU** l'arrêté ministériel 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 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 modifié, relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du Code de l'environnement ;

**VU** l'arrêté ministériel du 28 avril 2014 relatif à la transmission des données de surveillance des émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**VU** l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre 1er du livre V du code de l'environnement ;

**VU** l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110 ;

**VU** l'arrêté ministériel du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-43-1 du code de l'environnement ;

**VU** l'arrêté ministériel du 18 novembre 2021 inscrivant la Plateforme industrielle de Grandpuits, dont le gestionnaire est Total Energies Raffinage France, à la liste des plateformes industrielles prévue par l'article L. 515-48 du Code de l'environnement ;

## Article 7 – Notification et exécution

- M. le secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne,
- M. le sous-préfet de Provins,
- M. le maire de Grandpuits-Bailly-Carrois,
- Mme la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France,
- Mme la cheffe de l'unité départementale de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera notifiée à société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR), sous pli recommandé avec avis de réception.

Fait à Melun, le 22 décembre 2023

Le Préfet,

Pour le Préfet et par délégation,

Le Secrétaire Général de la préfecture,

Sébastien LIME

### Destinataires d'une copie pour information :

- Mesdames les maires de Aubepierre-Ozouer-le-Repos et Fontenailles,
- Messieurs les maires de Grandpuits-Bailly-Carrois, Quiers, Saint-Ouen-en-Brie et Mormant,
- Monsieur le président de la Communauté de communes de la Brie Nangissienne,
- Madame la cheffe de l'unité départementale de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France,
- Monsieur le chef du département évaluation environnementale du service connaissance et développement durable de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France,
- Madame la cheffe du service interministériel de défense et de protection civile (SIDPC),
- Monsieur le directeur départemental des services d'incendie et de secours (SDIS),
- Monsieur le directeur départemental des territoires (DDT),
- Madame la directrice de la délégation départementale de l'agence régionale de santé (ARS).

### Délais et voies de recours :

La présente décision peut être déférée devant le Tribunal administratif (par courrier au Tribunal administratif de Melun – 43 rue du Général de Gaulle – 77 000 – MELUN ou au moyen de l'application <https://www.telerecours.fr>) :

- par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée,
- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement dans un délai de quatre mois à compter de :

- a) l'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44,
- b) la publication de la décision sur le site internet des services de l'État en Seine-et-Marne.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision. La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais de recours contentieux.

**Annexe I à l'arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023**  
portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR » située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)

**Prescriptions annexées à l'arrêté préfectoral**  
**INSTALLATION DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE « SMR »**  
**AIR LIQUIDE HYDROGÈNE (ALH2)**  
**GRANDPUITS-BAILLY-CARROIS**

**ANNEXE I**

- VU** l'arrêté inter-préfectoral du 31 janvier 2018 portant approbation du Plan de protection de l'atmosphère d'Île-de-France ;
- VU** l'arrêté inter-préfectoral du 23 mars 2022 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant ;
- VU** l'arrêté N° IDF-2022-02-22-00008 d'orientations pour la mise en œuvre coordonnée des mesures de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau en période de sécheresse sur le bassin Seine-Normandie ;
- VU** l'arrêté cadre départemental n°2022/DDT/SEPR/173 du 20 juin 2022 définissant les seuils entraînant des mesures de limitation provisoire des usages de l'eau et de surveillance sur les rivières et les aquifères du département de Seine et Marne ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2022-45/DCSE/BPE/IC du 15 novembre 2022 portant prolongation de la durée d'instruction de la demande d'autorisation environnementale présentée par la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de production d'hydrogène, dans le cadre du projet de reconversion de la raffinerie située sur la plateforme industrielle de Grandpuits située Route Nationale 19 – Mormant à Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720) ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2023-06/DCSE/BPE/IC du 02 mars 2023 portant ouverture et organisation de l'enquête publique environnementale unique consacrée aux demandes présentées par la société « Air Liquide Hydrogène » ( ALH2-SMR ), pour une durée de 33 jours du 11 avril 2023 à 9 heures au 13 mai 2023 à 12 heures sur le territoire des communes Grandpuits-Bailly-Carrois, Quiers, Aubepierre-Ozouer-le-Repos, Saint-Ouen-en-Brie, Mormant et Fontenailles ;
- VU** l'arrêté préfectoral n° 2023-02/DCSE/BPE/URBA du 14 août 2023 portant décision spéciale désignant les travaux dont l'exécution peut être anticipée au titre de l'article L.181-30 du Code de l'environnement ;
- VU** l'arrêté préfectoral n°2023-27/DCSE/BPE/IC du 4 septembre 2023 portant prorogation du délai d'instruction de la demande d'autorisation environnementale présentée par la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR), pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène intégrée à la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits (BIOJET), située Route Nationale 19, Mormant à Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720) ;
- VU** l'arrêté préfectoral n°23/BC/120 du 26 septembre 2023 donnant délégation de signature à Monsieur Sébastien LIME, secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne et organisant sa suppléance ;
- VU** la concertation préalable en date du 6 septembre au 10 octobre 2021 ;
- VU** l'adhésion de la société Air Liquide Hydrogène au contrat de Plateforme de Grandpuits sollicitée par courrier du gestionnaire de plateforme du 19 juin 2023 ;
- VU** la demande du 21 avril 2022, présentée par la société Air Liquide Hydrogène ( ALH2-SMR ) dont le siège social est situé 6 rue COGNACQ JAY à Paris (75 007), à l'effet d'obtenir l'autorisation d'exploiter une unité de fabrication et de production d'hydrogène située sur la plateforme industrielle TotalEnergies Grandpuits RN19 - Mormant sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720) ;
- VU** les compléments apportés par la société Air Liquide Hydrogène ( ALH2-SMR ) à cette demande, en date du 7 octobre 2022 ;
- VU** les avis exprimés par les différents services et organismes consultés en application des articles R.181-18 à R.181-32 du Code de l'environnement ;

**VU** l'avis délibéré du 22 décembre 2022 de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France à l'égard du projet de transformation du site industriel de Grandpuits à l'occasion des opérations « Biojet » et « SMR » à Grandpuits-Bailly-Carrois et Aubepierre-Ozouer-le-Repos (77 720) ;

**VU** le mémoire en date du 22 décembre 2022 établi par la société Air Liquide Hydrogène ( ALH2-SMR ), en réponse à l'avis délibéré du 22 décembre 2022 de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe), en application de l'article L.122-1 du Code de l'environnement ;

**VU** le rapport du 10 février 2023 de l'Unité départementale de Seine-et-Marne de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) d'Île-de-France, déclarant complet et régulier le dossier déposé au titre des installations classées pour la protection de l'environnement ;

**VU** la décision n° E23000013/77 du 20 février 2023 de Madame la présidente du tribunal administratif de Melun désignant Monsieur Michel CERISIER pour conduire, en qualité de commissaire enquêteur, l'enquête publique environnementale unique (volets permis de construire et Installation classée pour la protection de l'environnement : PC et ICPE), objet du présent arrêté ;

**VU** l'accomplissement des formalités d'affichage de l'avis d'enquête publique réalisé dans les communes de Grandpuits-Bailly-Carrois, Quiers, Aubepierre-Ozouer-le-Repos, Saint-Ouen-en-Brie, Mormant et Fontenailles ;

**VU** les publications en dates du 13 mars 2023 et 17 avril 2023 de l'avis d'enquête publique dans deux journaux locaux (« Le Parisien édition de Seine-et-Marne » et « La République de Seine-et-Marne ») ;

**VU** les registres d'enquête « papier » et « électronique » de l'enquête publique qui s'est tenue du 11 avril au 13 mai 2023 et l'avis du commissaire enquêteur formulé dans son rapport déposé le 12 juin 2023 en préfecture, et validé le 20 juin 2023 par la présidente du tribunal administratif de Melun ;

**VU** l'avis favorable de la Communauté de communes de la Brie Nangissienne ;

**VU** l'avis favorable des communes de Saint-Ouen-en-Brie, Quiers et Grandpuits-Bailly-Carrois, et l'avis réputé favorable des communes de Aubepierre-Ozouer-le-Repos, Mormant et Fontenailles, en l'absence de délibération sur cette demande ;

**VU** l'accomplissement des formalités de publication sur le site internet des services de l'État dans le département de Seine-et-Marne ;

**VU** le rapport de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Île-de-France du 02 novembre 2023 et les propositions de l'inspection des installations classées ;

**VU** l'avis en date du 22 novembre 2023 du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques au cours duquel le demandeur a été entendu ;

**VU** le projet d'arrêté préfectoral porté à la connaissance du demandeur par courriel du 04 décembre 2023 ;

**VU** le courriel du 19 décembre 2023 par lequel la société « ALH2-SMR » émet des remarques sur ce projet d'arrêté et ses prescriptions ;

**CONSIDÉRANT** la demande d'autorisation environnementale déposée le 21 avril 2022, complétée le 7 octobre 2022 par société Air Liquide Hydrogène ( ALH2-SMR ), au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène située sur la plateforme industrielle TotalEnergies Grandpuits RN19 - Mormant sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720) ;

**CONSIDÉRANT** que ce projet s'inscrit dans un projet global de transformation industrielle du site de Grandpuits vers un site zéro pétrole, tourné vers les énergies et produits bas carbone ;

**CONSIDÉRANT** que le projet déposé par le pétitionnaire relève de la procédure d'autorisation environnementale ;

**CONSIDÉRANT** qu'en application des dispositions de l'article L.181-3 du Code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

**CONSIDÉRANT** que les mesures imposées à l'exploitant tiennent compte des résultats des consultations menées en application des articles R.181-18 à R.181-32, des observations des collectivités territoriales intéressées par le projet et des services déconcentrés et établissements publics de l'État et sont de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par les installations ;

**CONSIDÉRANT** que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues par le pétitionnaire ou édictées par l'arrêté sont compatibles avec les prescriptions d'urbanisme ;

**CONSIDÉRANT** que les conditions d'aménagement et d'exploitation, les modalités d'implantation, prévues dans le dossier de demande d'autorisation, permettent de limiter les inconvénients et dangers de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Livre V du Code de l'environnement ;

**CONSIDÉRANT** que certaines prescriptions réglementant les conditions d'exploitation des installations contiennent des informations sensibles vis-à-vis de la sécurité publique et de la sécurité des personnes ;

**CONSIDÉRANT** que ces informations sensibles entrent dans le champ des exceptions prévues à l'article L.311-5 du Code des relations entre le public et l'administration, et font l'objet d'annexes spécifiques ;

**CONSIDÉRANT** que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

**SUR PROPOSITION** du Secrétaire Général de la préfecture de Seine-et-Marne,

## **ARRÊTE**

### **Article premier :**

La société Air Liquide Hydrogène ( ALH2-SMR ), dont le siège social est situé 6 rue COGNACQ JAY à Paris (75 007), est autorisée à exploiter une unité de fabrication et de production d'hydrogène située sur la plateforme industrielle TotalEnergies Grandpuits RN19 - Mormant sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720), selon les prescriptions mentionnées dans l'annexe jointe.

### **Article 2 – Caducité**

L'arrêté d'autorisation environnementale cesse de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé dans un délai de trois ans à compter du jour de la notification de l'autorisation, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai et sans préjudice des dispositions des articles R. 211-117 et R. 214-97 du Code de l'environnement.

Le délai mentionné ci-dessus est suspendu jusqu'à la notification au bénéficiaire de l'autorisation environnementale :

1° d'une décision devenue définitive en cas de recours devant la juridiction administrative contre l'arrêté d'autorisation environnementale ou ses arrêtés complémentaires ;

2° d'une décision devenue définitive en cas de recours devant la juridiction administrative contre le permis de construire du projet ou la décision de non-opposition à déclaration préalable ;

3° d'une décision devenue irrévocable en cas de recours devant un tribunal de l'ordre judiciaire, en application de l'article L. 480-13 du code de l'urbanisme, contre le permis de construire du projet.

### **Article 3 – Surveillance**

L'établissement est soumis à la surveillance de l'inspection des installations classées ainsi qu'à l'exécution de toutes mesures ultérieures que l'administration jugerait nécessaire d'ordonner dans l'intérêt de la sécurité et de la salubrité publique.

### **Article 4 – Frais**

Tous les frais occasionnés par l'application des prescriptions du présent arrêté sont à la charge de l'exploitant.

### **Article 5 – Sanctions**

Les infractions ou l'inobservation des conditions légales fixées par le présent arrêté entraînent l'application des sanctions pénales et administratives prévues par le titre VII du livre I du Code de l'environnement.

### **Article 6 – Information des tiers**

Conformément aux dispositions de l'article R.181-44 du Code de l'environnement :

1° Une copie du présent arrêté est déposée en mairie de Grandpuits-Bailly-Carrois où elle pourra être consultée ;

2° Un extrait de cet arrêté est affiché en mairie de Grandpuits-Bailly-Carrois pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est adressé à la Préfecture de Seine-et-Marne (Direction de la coordination des services de l'État – Bureau des procédures environnementales – 12, rue des Saints-Pères – 77 010 MELUN Cedex) par les soins de Monsieur le maire de Grandpuits-Bailly-Carrois ;

3° L'arrêté est adressé à chaque conseil municipal, départemental ou régional et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R. 181-38, à savoir Aubepierre-Ozouer-Le Repos, Quiers, Saint-Ouen-en-Brie, Mormant, Fontenailles et la Communauté de communes de la Brie Nangissienne.

4° Le présent arrêté est publié sur le site Internet des services de l'État dans le département de Seine-et-Marne (<https://www.seine-et-marne.gouv.fr>) pendant une durée minimale de quatre mois.

L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

# SOMMAIRE

1	Portée de l'autorisation et conditions générales.....	10
1.1	Bénéficiaire et portée de l'autorisation.....	10
1.2	Nature des installations.....	11
1.3	Conformité au dossier de demande d'autorisation.....	13
1.4	Durée de l'autorisation et cessation d'activité.....	13
1.5	Garanties financières.....	14
1.6	Documents tenus à la disposition de l'inspection.....	14
1.7	Conditions d'exploitation en période de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané.....	15
1.8	Rapport d'incident ou d'accident.....	17
2	Protection de la qualité de l'air.....	18
2.1	Conception des installations.....	18
2.2	Limitation des rejets.....	18
2.3	Surveillance des rejets dans l'atmosphère.....	20
3	Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques.....	22
3.1	Prélèvements et consommations d'eau.....	22
3.2	Conception et gestion des réseaux et points de rejet.....	22
3.3	Limitation des rejets.....	25
3.4	Surveillance des effets des rejets sur les milieux aquatiques et les sols.....	27
3.5	Dispositions applicables aux établissements relevant de la rubrique 3420 de la nomenclature ICPE, ainsi que 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.....	28
3.6	Dispositions spécifiques en cas de sécheresse.....	29
4	Protection du cadre de vie.....	33
4.1	Limitation des niveaux de bruit.....	33
4.2	Limitation des émissions lumineuses.....	33
4.3	Insertion paysagère.....	34
4.4	Limitation de la chaleur.....	34
4.5	Gestion de l'énergie.....	34
5	Prévention des risques technologiques.....	35
5.1	Conception des installations.....	35
5.2	Autres dispositifs et mesures de préventions des accidents.....	39
5.3	Moyens d'intervention en cas d'accident et organisation des secours.....	43
6	Prévention et gestion des déchets.....	45
6.1	Production de déchets, tri, recyclage et valorisation.....	45
6.2	Limitation du stockage sur site.....	45
7	Conditions particulières applicables à certaines installations et équipements connexes.....	46

## **1 PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES**

### **1.1 Bénéficiaire et portée de l'autorisation**

#### **1.1.1 Exploitant titulaire de l'autorisation**

La société AIR LIQUIDE HYDROGENE, (SIRET 44032544700017), dont le siège social est situé à 6 rue Cognacq Jay à Paris (75 007) est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à exploiter son site situé sur la plateforme TotalEnergies Grandpuits RN19 – Mormant sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720) (coordonnées Lambert 93 X = 695 998 et Y = 6 832 210), les installations détaillées dans les articles suivants.

#### **1.1.2 Localisation et surface occupée par les installations**

Les installations autorisées sont situées sur les communes, parcelles et lieux-dits suivants :

Commune	Cadastre	Surface
Grandpuits-Bailly-Carrois	ZA 0052 [365 252 m <sup>2</sup> ] ZA 0054 [39 978 m <sup>2</sup> ] ZA 0076 [316 558 m <sup>2</sup> ]	Partie Sud (unités SMR/ Cryocap) : 11 546 m <sup>2</sup> Partie Nord (poste de chargement) : 16 106 m <sup>2</sup>

La surface occupée par les installations, voies, aires de circulation, et plus généralement, la surface concernée par les travaux de réhabilitation à la fin d'exploitation reste inférieure à 27 652 m<sup>2</sup>.

#### **1.1.3 Autorisations embarquées**

La présente autorisation tient lieu d'autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre en application de l'article L.229-6.

La présente installation est soumise au système d'échange de quotas de gaz à effet de serre, car elle exerce les activités suivantes, listées au tableau de l'article R.229-5 du Code de l'environnement :

Activité	Gaz à effet de serre concerné
Production d'hydrogène (H <sub>2</sub> ) et de gaz de synthèse par reformage ou oxydation partielle avec une capacité de production supérieure à 25 tonnes par jour	Dioxyde de carbone
Combustion de combustibles dans des installations dont la puissance thermique totale de combustion est supérieure à 20 MW (à l'exception des installations d'incinération de déchets dangereux ou municipaux)	Dioxyde de carbone

#### **1.1.4 Contrat de plateforme**

La présente autorisation est subordonnée à l'adhésion de Air Liquide Hydrogène au contrat de plateforme de la plateforme industrielle de Grandpuits, inscrite à la liste des plateformes industrielles par arrêté du 18 novembre 2021. Air Liquide Hydrogène exploite l'installation SMR conformément audit contrat, sans préjudice de la réglementation applicable et des dispositions prévues par le présent arrêté.

### 1.1.5 Démarrage et exploitation de l'installation SMR

Sans préjudice des dispositions réglementaires encadrant le fonctionnement de la plateforme, le démarrage et l'exploitation de l'installation SMR est conditionnée à :

- l'existence et la validité des autorisations administratives encadrant l'ensemble des activités, équipements, utilités et services exploités par des tiers et nécessaires à l'exploitation de l'unité SMR ;
- l'établissement d'une convention d'assistance entre AIR LIQUIDE HYDROGENE (ALH2) et TERF sur les moyens de secours et d'incendie.

### 1.1.6 Installations visées par la nomenclature et soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation

À l'exception des dispositions particulières visées au chapitre 7 du présent arrêté, celui-ci s'applique sans préjudice des différents arrêtés ministériels de prescriptions générales applicables aux rubriques ICPE listées au 1.2 ci-dessous.

## 1.2 Nature des installations

Les installations exploitées relèvent des rubriques ICPE suivantes :

Rubrique ICPE	Libellé simplifié de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Quantité autorisée	Régime (*)
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	Four de reformage	53,3 MW	A
3420-a	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tels que : a) Gaz, tels que 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	Procédé SMR pour la fabrication d'hydrogène	Capacité de production : 61 t/j d'hydrogène	A
4510-2	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t : DC	Catalyseurs avec mention de danger H400 et H410	51 t	DC
4715-1	Hydrogène (numéro CAS 133-74-0). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 1 t	Hydrogène présent dans les équipements	Voir annexe II	A SB
4718-2-b	Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour	Gaz naturel et Off-Gas de Raffinerie (ROG) Propane	Voir annexe II	DC

**Annexe I à l'arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023**  
portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR » située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)

	ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène). La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations(*) y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées, hors gaz naturellement présent avant exploitation de l'installation) étant : 2. Pour les autres installations : b. Supérieure ou égale à 6 t mais inférieure à 50 t : DC			
4725	Oxygène (numéro CAS 7782-44-7). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant : 2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 200 t : D	Réservoir de stockage	Voir annexe II	D

(\*) A (autorisation), E (Enregistrement), D (Déclaration), DC (Déclaration avec contrôle périodique)

### 1.2.1 Réglementation Seveso

L'établissement relève du statut « seuil bas » au titre des dispositions de l'arrêté ministériel du 26/05/14 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du Code de l'environnement.

L'établissement est seuil bas par dépassement direct d'un seuil tel que défini au point I de l'article R.511-11 du Code de l'environnement pour la rubrique 4715-1.

### 1.2.2 Réglementation IED

Au sens de l'article R.515-61 du Code de l'environnement, la rubrique principale est la rubrique 3420 relative à Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques, tels que : a) Gaz, tels que 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 et les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont celles associées au document BREF **WGC**.

L'établissement relève également des conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives au document BREF **CWW** en tant que BREF secondaire.

### 1.2.3 Consistance des installations

L'établissement, comprenant l'ensemble des installations classées et connexes, est organisé de la façon suivante :

- unité SMR :
  - équipements de préparation de la charge, préchauffe et pré-formage,
  - four de reformage à la vapeur,

- réacteurs de CO-shift,
- équipements de production de vapeur et d'intégration thermique.
- unité PSA de purification de l'hydrogène et de séparation du CO<sub>2</sub>
- unité Cryocap de purification et liquéfaction du CO<sub>2</sub> ;
- bâtiments techniques des unités SMR/PSA/Cryocap ;
- compresseurs de la plateforme de chargement de camions d'H<sub>2</sub> ;
- 10 postes de chargement de camions d'H<sub>2</sub> comprimé ;
- bâtiments techniques de la plateforme de chargement de camions de CO<sub>2</sub> et d'H<sub>2</sub> ;
- 6 réservoirs horizontaux de stockages cryogéniques de CO<sub>2</sub> liquide ;
- 4 postes de chargement de camions de CO<sub>2</sub> liquide d'un débit unitaire de 40 t/h.

### **1.3 Conformité au dossier de demande d'autorisation**

Les aménagements, installations ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposés, aménagés et exploités conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant, incluant l'étude de dangers de référence<sup>1</sup>.

### **1.4 Durée de l'autorisation et cessation d'activité**

#### **1.4.1 Modification du champ de l'autorisation**

En application de l'article L. 181-14 du Code de l'environnement, toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de la présente autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation. En dehors des modifications substantielles, toute modification notable intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

Le préfet peut imposer toute prescription complémentaire nécessaire au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4 à l'occasion de ces modifications, mais aussi à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées.

#### **1.4.2 Cessation d'activité et remise en état**

En cas de cessation d'activité, l'usage futur du site à prendre en compte en vue de la réhabilitation du site est un usage industriel.

L'exploitant est tenu de se conformer aux dispositions des articles R.512-39-1 et suivants du code de l'environnement.

<sup>1</sup> L'étude de dangers de référence est la dernière étude de dangers complète (éventuellement mise à jour via une notice de réexamen) qui a fait l'objet d'un avis de l'inspection des installations classées. Si l'étude de dangers est découpée en plusieurs parties, la notion d'étude de dangers « de référence » s'applique indépendamment à chacune des parties

En particulier, s'agissant des opérations de mise en sécurité du site prévues à l'article R.512-39-1, l'exploitant doit réaliser les opérations de neutralisation des installations pouvant être la source de risques pour les personnes et l'environnement (maintien en état de fonctionner des utilités après consignation des équipements en arrêt sécurité et évacuation des déchets résiduels en centres de traitement autorisés).

En outre, en application de l'article R. 515-75 du code de l'environnement, l'exploitant inclut dans le mémoire prévu à l'article R.512-39-3 du code précité, une évaluation de l'état de pollution du sol et des eaux souterraines par les substances ou mélanges dangereux mentionnés au 3° du I de l'article R. 515-59.

Cette évaluation est fournie même si l'arrêt ne libère pas du terrain susceptible d'être affecté à un nouvel usage.

L'exploitant est tenu de réhabiliter le site dans un état au moins similaire à celui décrit dans le rapport de base.

## **1.5 Garanties financières**

### **1.5.1 Montant des garanties financières**

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées au chapitre 1.2 et notamment pour les rubriques suivantes : 3110 (installation de combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW) et 3420 (Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques inorganiques), installations relevant de l'article R. 516-1-5° du code de l'environnement.

Le montant de référence des garanties financières à constituer est fixé à 94 183 € T.T.C.

L'exploitant n'est pas soumis à la constitution de garanties financières (montant inférieur à 100 000 € T.T.C.).

Toutefois, il est soumis aux dispositions relatives aux garanties financières. En particulier, le changement d'exploitant est soumis à autorisation préfectorale conformément à l'article R. 516-1 du code de l'environnement.

Toute modification des conditions d'exploitation, susceptible de conduire à une augmentation du coût de mise en sécurité, doit être portée à la connaissance du préfet avant sa réalisation. Le dossier d'information, constitué en application de l'article R. 181-45 du code de l'environnement, comprend une proposition concernant le calcul du montant des garanties financières.

## **1.6 Documents tenus à la disposition de l'inspection**

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial et la dernière version de l'étude de dangers,
- les plans tenus à jour,
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation,

- les arrêtés préfectoraux associés aux enregistrements et les prescriptions générales ministérielles, en cas d'installations soumises à enregistrement non couvertes par un arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté. Ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données. Ces documents sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum, à l'exception des documents démontrant un dimensionnement ou une conformité qui sont à tenir à disposition tant qu'ils ne sont pas caducs ou remplacés,
- les conventions et contrats établis avec le gestionnaire de plateforme et les autres partenaires de la plateforme, en particulier les documents cités dans le présent arrêté, et a minima :
  - la convention d'assistance entre TERF et ALH2 sur les moyens de secours et d'incendie,
  - le contrat de raccordement de l'unité SMR aux unités de la plateforme industrielle pour alimentation en hydrogène,
  - le contrat de raccordement du Gas Plant de l'unité HEFA relative à l'unité BIOJET avec l'unité SMR pour alimentation en BioFuelGas,
  - le contrat de fourniture d'utilités communes (eau, azote, vapeur, électricité, gaz naturel...),
  - le contrat d'acceptation des différentes catégories d'effluents de l'unité SMR dans les réseaux des utilités communes et/ou dans les installations de traitement des effluents,
  - le contrat de raccordement de l'unité SMR aux réseaux torches,
  - le contrat d'acceptation des déchets de l'unité SMR à l'écocentre.
- les documents justifiant des points de raccordement avec les installations des autres unités de la Plateforme industrielle.

Ce dossier est tenu en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site.

## **1.7 Conditions d'exploitation en période de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané**

### **1.7.1 Phase de démarrage**

Les phases de démarrage sont des opérations programmées.

Des procédures spécifiques sont mises en place pour ces phases pour l'unité SMR. Elles incluent le respect des différentes opérations afin d'éviter toute atteinte à l'environnement.

Des synergies sont mises en place entre les exploitants des différentes unités de la Plateforme industrielle, aussi les phases de démarrage font l'objet d'une coordination entre les différents exploitants concernés.

Certaines utilités (azote, air de service...) peuvent être mises en œuvre uniquement lors des phases de démarrage.

Dans le cas exceptionnel d'un défaut d'alimentation en hydrogène par la plateforme, le stationnement d'un semi-remorque de pression de service nominale 200 bars est autorisé dans la zone SMR lors des phases de démarrage, conformément au dossier de demande d'autorisation environnementale.

Lors des opérations de démarrage de l'installation, une organisation particulière est mise en place, avec présence permanente des équipes des techniciens d'opération se relayant sur site pendant les phases critiques de démarrage.

### **1.7.2 Phase d'arrêt programmé**

Les phases d'arrêt des installations sont programmées et planifiées à l'avance. Elles font l'objet de procédures spécifiques intégrant les mesures de limitation des effets sur l'environnement.

De manière similaire aux phases de démarrage, les arrêts programmés sont réalisés en concertation avec les différents exploitants concernés notamment lorsque que l'arrêt impacte les utilités communes (oxydateur thermique, chaudières pour la production de vapeur...).

À la suite d'un arrêt de l'installation, le redémarrage de l'installation requiert l'autorisation du chef d'exploitation ou du chef d'établissement.

### **1.7.3 Phase d'arrêt intempestif**

On appelle « arrêt intempestif » des installations les arrêts liés aux dysfonctionnements éventuels des installations, à la mise en œuvre d'une sécurité, à un arrêt d'urgence ou suite à une perte de l'électricité.

Les installations de l'unité SMR sont conçues pour éviter tout danger et toute atteinte à l'environnement pendant ces arrêts intempestifs.

Les installations sont équipées d'alarmes permettant d'alerter le personnel de tout dysfonctionnement/défaut afin que les installations soient mises en sécurité (coupure des alimentations en énergies, arrêt de l'alimentation, etc.). Les alarmes de sécurité sont reportées en salle de contrôle de la Plateforme industrielle.

L'unité SMR est connectée aux torches du site de Grandpuits qui constituent un équipement de sécurité permettant la combustion des gaz générés en excès en marche accidentelle ou dégradée des unités et évite ainsi le rejet direct des polluants à l'atmosphère.

#### **1.7.4 Marche dégradée exceptionnelle**

La principale marche dégradée exceptionnelle concerne l'envoi du BioFuelGas issu de la sous-unité HEFA de l'unité BIOJET vers le réseau de gaz naturel (en fonctionnement normal, le BioFuelGas issu de la sous-unité HEFA alimente l'unité SMR en complément au gaz naturel comme matière première dans le réacteur de vaporeformage.). En cas d'interruption de l'unité SMR, il est envoyé vers le réseau torche exploité par TERF.

Ce cas de marche doit rester exceptionnel et la quantité de BioFuelGas injectée doit rester très limitée, et ce, afin que les impacts des rejets atmosphériques liés à la combustion du BioFuelGas sur l'environnement restent négligeables.

Le CRYOCAP permettant de récupérer une partie du CO<sub>2</sub> émis par l'unité SMR peut être mis à l'arrêt lors de certaines périodes limitées lorsque la production de CO<sub>2</sub> est supérieure à la demande.

#### **1.8 Rapport d'incident ou d'accident**

Les rapports d'incident et d'accident mentionnés à l'article R.512-69 du Code de l'environnement sont transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

En complément des dispositions de l'article R.512-69 du Code de l'environnement, un premier rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées. Il inclut la chronologie de l'évènement, les premières causes identifiées, les effets sur les personnes et l'environnement (niveaux d'émissions) et le plan d'actions court-terme.

Ce rapport est complété au plus tard dans les trois mois suivant l'incident/accident : il comporte notamment l'analyse des causes profondes et – pour les incidents dont la criticité dépasse le seuil correspondant fixé dans la procédure d'enquête et analyse des incidents de l'exploitant – la modélisation de cette analyse avec arbre des causes, la cotation échelle BARPI ainsi que les enseignements tirés et le plan d'action à plus long terme.

## **2 PROTECTION DE LA QUALITÉ DE L'AIR**

### **2.1 Conception des installations**

#### **2.1.1 Conduits et installations raccordées**

<b>N° de conduit</b>	<b>Installations raccordées</b>	<b>Puissance ou capacité</b>	<b>Combustible</b>	<b>Autres caractéristiques</b>
Conduit N° 1	Réacteur chimique de vaporeformage	53,3 MW	Gaz naturel et gaz de queue issus de la section PSA	Brûleurs bas NOx

#### **2.1.2 Conditions générales de rejet**

<b>N° de conduit</b>	<b>Hauteur en m</b>	<b>Diamètre en m</b>	<b>Débit nominal en Nm<sup>3</sup>/h</b>	<b>Vitesse minimale d'éjection en m/s</b>
Conduit N° 1	35	1,9	66 488	8

#### **2.1.3 Conditions de rejet de CO, de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>x</sub> résultant du traitement thermique**

Afin de réduire les émissions atmosphériques canalisées de CO, de NO<sub>x</sub> et de SO<sub>x</sub> résultant du traitement thermique, un brûleur bas NO<sub>x</sub> est mis en service.

### **2.2 Limitation des rejets**

#### **2.2.1 Conditions de référence**

Le débit des effluents gazeux, les concentrations et les flux en polluants sont rapportés à des conditions normalisées de température (273 K) et de pression (101,3 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) et à une teneur en oxygène de 3 % en volume.

#### **2.2.2 Conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC pour Other than normal operating conditions)**

Afin de réduire la fréquence de survenue de conditions d'exploitation autres que normales (OTNOC) et de réduire les émissions atmosphériques en conditions OTNOC, l'exploitant établit et met en œuvre, dans le cadre du système de management environnemental, un plan de gestion des OTNOC fondé sur les risques.

#### **2.2.3 Réduction des émissions atmosphériques canalisées**

L'exploitant met en place des mesures de gestion et de traitement des effluents gazeux afin de réduire les émissions gazeuses canalisées, et notamment les émissions de dioxyde de carbone et de dihydrogène.

#### **2.2.4 Composés organiques**

Le gaz résiduaire du PSA (Adsorption à pression alternante) est recyclé dans l'unité de capture de CO<sub>2</sub> émis par l'installation SMR (Cryocap) ou, lorsque le Cryocap est à l'arrêt, est utilisé comme gaz de combustion dans le reformer.

#### **2.2.5 Composés inorganiques**

Afin d'utiliser plus efficacement les ressources et de réduire le débit massique des composés inorganiques envoyés vers le système de traitement final des gaz résiduaire, les composés inorganiques sont récupérés par absorption dans les effluents gazeux de procédé et sont réutilisés. Ainsi, les flux résiduaire de dioxyde de carbone et de dihydrogène sont re-injectées dans le Cryocap.

#### **2.2.6 Surveillance des émissions de COV**

Au moins une fois par an, les émissions atmosphériques fugitives et non fugitives de COV sont estimées au moyen de l'une ou de plusieurs des techniques énumérées dans la MTD 20 de la décision d'exécution (UE) 2022/2427 de la commission du 6 décembre 2022 visée supra. Cette estimation est associée à la détermination d'un degré d'incertitude. Aux fins de cette estimation, il est opéré une distinction entre les COV classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B et les COV non classés comme substances CMR de catégorie 1A ou CMR de catégorie 1B.

#### **2.2.7 Valeurs limites des concentrations et des flux en polluants dans les rejets atmosphériques**

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes :

<b>Conduit n° 1</b>				
<b>Polluants</b>	<b>Concentration en mg/Nm<sup>3</sup></b>	<b>Flux</b>		
		<b>en kg/h</b>	<b>en kg/j</b>	<b>en t/an</b>
NO <sub>x</sub> (en équivalent NO <sub>2</sub> )	150	10	239,4	87,4
SO <sub>2</sub>	35	2,3	55,8	20,4
CO	35	2,3	55,8	20,4
Poussières	5	0,3	8	2,9

On entend par flux de polluant la masse de polluant rejetée par unité de temps.

Dans le cas de mesures périodiques, les résultats de chacune des séries de mesures ne dépassent pas les valeurs limites d'émission définies au présent article.

Dans le cas de mesures en continu, les valeurs journalières moyennes ne dépassent pas les valeurs limites d'émission définies au présent article. 10 % de la série des résultats des mesures comptés sur une base de 24 heures peuvent dépasser les valeurs limites prescrites, sans toutefois dépasser le double de ces valeurs.

## 2.2.8 Odeurs

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

L'inspection des installations classées peut demander la réalisation d'une campagne d'évaluation de l'impact olfactif de l'installation afin de permettre une meilleure prévention des nuisances.

## 2.3 Surveillance des rejets dans l'atmosphère

### 2.3.1 Auto-surveillance des émissions atmosphériques canalisées

L'exploitant assure une surveillance des rejets atmosphériques dans les conditions suivantes :

Conduit n°1	
Paramètre	Fréquence
Débit	En continu
Température	En continu
O <sub>2</sub>	En continu
CO	En continu
NO <sub>x</sub> (NO + NO <sub>2</sub> )	En continu
SO <sub>2</sub>	Semestrielle

Les appareils de mesure en continu sont exploités selon les normes d'assurance qualité des systèmes de mesure automatique. Ces appareils sont conçus de façon à répondre aux exigences de performance des normes de certification des systèmes de mesurage automatisés des émissions de sources fixes. Les dispositions des normes d'assurance qualité des systèmes de mesure automatique citées dans l'avis publié au journal officiel relatif aux méthodes normalisées de référence sont réputées satisfaire à ces exigences.

Les méthodes d'analyse permettent de réaliser des mesures fiables, répétables et reproductibles. L'exploitant applique en particulier les procédures d'assurance qualité (QAL1, QAL2 et QAL3) et une vérification annuelle (AST). Les appareils de mesure sont évalués selon la procédure QAL1 et choisis pour leur aptitude au mesurage dans les étendues et incertitudes fixées. Ils sont étalonnés en place selon la procédure QAL2. Le maintien de l'aptitude des appareils de mesure entre deux procédures QAL2 est contrôlée par la procédure AST. Le maintien de la dérive dans des limites acceptables, et la correction de dérive, le cas échéant, sont assurés par la mise en œuvre de la procédure QAL3. La procédure QAL3 est mise en place dès l'installation de l'appareil de mesure en continu.

Les valeurs des intervalles de confiance à 95 % d'un seul résultat mesuré ne dépassent pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission :

- CO : 10 %
- NO<sub>x</sub> : 20 %

Avant la fin de chaque mois calendaire, l'exploitant établit et transmet à l'inspection des installations classées un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses du mois précédent. Ce rapport traite au minimum de l'interprétation des résultats de la période considérée

(en particulier cause et ampleur des écarts qui seraient constatés) ainsi que, le cas échéant, des actions correctives mises en œuvre ou prévues ainsi que de leur efficacité.

### 2.3.2 Mesures « comparatives »

L'exploitant fait procéder à des mesures réglementaires par un organisme agréé pour les paramètres concernés, ou accrédité pour des paramètres ne faisant pas l'objet d'un agrément, selon la périodicité définie ci-dessous :

Conduit n°1	
Paramètre	Fréquence
Débit	Semestrielle
Température	
O <sub>2</sub>	
CO	
NO <sub>x</sub> (NO + NO <sub>2</sub> )	
SO <sub>2</sub>	
Poussières	

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées le rapport de contrôle établi par l'organisme dans le mois qui suit sa réception, accompagné de commentaires sur les causes des dépassements éventuellement constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

### **3 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

#### **3.1 Prélèvements et consommations d'eau**

##### **3.1.1 Origine et réglementation des approvisionnements en eau**

Les besoins en eau de l'unité SMR sont assurés par les réseaux d'alimentation de la Plateforme industrielle de Grandpuits.

Les prélèvements d'eau dans le milieu, non liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisés dans les quantités suivantes :

Réseaux d'eau existants exploités par TERF	Origine de la ressource	Consommation maximale	Consommation maximale
		Horaire / Journalière	Annuelle
Eau potable	Eau potable de la ville de Melun	1,5 m <sup>3</sup> /jour (1 m <sup>3</sup> /h en phase chantier)	547,5 m <sup>3</sup> /an
Eau de service	Bassin dit des « 40 000 »	5 m <sup>3</sup> /h	43 800 m <sup>3</sup> /an
Eau de procédé	Eau brute (forage) et réseau d'eau potable	60 m <sup>3</sup> /h	525 600 m <sup>3</sup> /an
Eau de réfrigération	Eau en sortie de l'installation de traitement des eaux, eau de pluie et eau de forage	Circuit fermé	

L'exploitant réalise un suivi hebdomadaire de ses consommations en eau afin de les maîtriser.

Il réalise annuellement un bilan de ses consommations et met en place des mesures spécifiques visant à réduire les consommations d'eau.

Ce bilan et les mesures mises en place annuellement sont commentés et consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement.

#### **3.2 Conception et gestion des réseaux et points de rejet**

##### **3.2.1 Points de rejet**

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivantes :

- Eaux usées sanitaires,
- Eaux usées industrielles (effluents de procédé constitués des purges d'eau de chaudière, eaux de lavage des équipements et des sols),
- Eaux pluviales polluées,
- Eaux pluviales propres,
- Eaux d'extinction incendie.

**Annexe I à l'arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023**  
portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR » située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)

Les réseaux de collecte des effluents générés par l'établissement aboutissent aux points de rejet internes qui présentent les caractéristiques suivantes :

<b>Point de rejet interne à l'établissement</b>	<b>N° : SMR-1</b>
Nature des effluents	Eaux sanitaires
Exutoire du rejet	Réseau des eaux vannes
Traitement avant rejet	Aucun
Conditions de raccordement	Convention de rejet avec TERF

<b>Point de rejet interne à l'établissement</b>	<b>N° : SMR-2</b>
Nature des effluents	Effluents de procédé
Exutoire du rejet	Réseau d'eaux huileuses non salines
Traitement avant rejet	Aucun
Conditions de raccordement	Convention de rejet avec TERF

<b>Point de rejet interne à l'établissement</b>	<b>N° : SMR-3</b>
Nature des effluents	Eaux de lavage des équipements et des sols
Exutoire du rejet	Réseau d'eaux huileuses non salines
Traitement avant rejet	Aucun
Conditions de raccordement	Convention de rejet avec TERF

<b>Point de rejet interne à l'établissement</b>	<b>N° : SMR-4</b>
Nature des effluents	Eaux pluviales ruisselant sur des zones polluables
Exutoire du rejet	Réseau d'eaux huileuses non salines
Traitement avant rejet	Aucun
Conditions de raccordement	Convention de rejet avec TERF

<b>Point de rejet interne à l'établissement</b>	<b>N° : SMR-5</b>
Nature des effluents	Eaux pluviales dites « propres »
Exutoire du rejet	Réseau d'eaux pluviales non souillées
Traitement avant rejet	Aucun
Conditions de raccordement	Convention de rejet avec TERF

### 3.2.2 Dispositions générales

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter les flux d'eau et favoriser le recyclage. (Notamment la réfrigération en circuit ouvert est interdite).

Les installations de prélèvement d'eau de toutes origines sont munies de dispositifs de mesure totalisateurs de la quantité d'eau prélevée. Ce dispositif est relevé journalièrement si le débit prélevé est susceptible de dépasser 100 m<sup>3</sup>/j, hebdomadairement si ce débit est inférieur. Ces résultats sont portés sur un registre éventuellement informatisé et tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique ou dans les milieux de prélèvement.

Un système permet l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

**Annexe I à l'arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023**  
*portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR » située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)*

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes tuyauteries et canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et mélanges dangereux à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

Les points de prélèvement sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

Un schéma de tous les réseaux d'eaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...)
- les secteurs collectés et les réseaux associés
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...)
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la nappe d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs dans les canaux à ciel ouvert (conditions anaérobies notamment).

Les eaux pluviales susceptibles d'être significativement polluées du fait des activités menées par l'installation industrielle, notamment par ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockage et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique. Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des eaux pluviales propre et les réseaux de collecte des effluents pollués ou susceptibles d'être pollués.

Les fiches de suivi du nettoyage des équipements, l'attestation de conformité à une éventuelle norme ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont mis à la disposition de l'inspection des installations classées.

### **3.2.3 Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet**

Pour la prise en charge de ses effluents dans les réseaux dédiés, l'exploitant dispose d'une convention de raccordement et de traitement desdits effluents avec le gestionnaire de la Plateforme.

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de ladite convention. Cette convention est transmise à l'inspection des installations classées ainsi qu'au Préfet.

Un bassin permet la récupération des eaux avant envoi vers le traitement des eaux de la plateforme.

## **3.3 Limitation des rejets**

### **3.3.1 Réduction des rejets**

L'exploitant réduit le volume et/ou la charge polluante des flux d'effluents aqueux.

Les effluents aqueux sont réutilisés dans le procédé de production autant que faire se peut.

Les matières premières sont récupérées et réutilisées autant que faire se peut.

### **3.3.2 Caractéristiques des rejets internes**

Les effluents respectent les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous (avant rejet au milieu considéré) :

Point de rejet référencé n°SMR-1

- pH : compris entre 5,5 et 8,5 (ou 9,5 s'il y a neutralisation alcaline)
- La température des effluents rejetés doit être inférieure à 30 °C
- Débit maximal horaire : 6 m<sup>3</sup>/h

Paramètre	Code SANDRE	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
MES	1305	35	70

**Annexe I à l'arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023**  
portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR » située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)

DCO <sup>2</sup>	1314	175	21
DBO5	1313	350	50,4
Hydrocarbures totaux	7009	28	4
Azote total	1551	8	5,8
Phosphore	1350	6	0,9

**Point de rejet référencé n°SMR-2**

- pH : compris entre 5,5 et 8,5 (ou 9,5 s'il y a neutralisation alcaline)
- La température des effluents rejetés doit être inférieure à 30 °C
- Débit maximal horaire : 6 m<sup>3</sup>/h.

En cas de fonctionnement dégradé, le débit ne dépasse pas 10 m<sup>3</sup>/h sur une durée limitée à 24 h. L'exploitant indique alors à l'inspection des installations classées les causes de ce fonctionnement dégradé.

Paramètre	Code SANDRE	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
pH	/	Compris entre 6 à 10,5	/
MES	1305	35	70
DCO <sup>2</sup>	1314	400	58
Azote total	1551	300	43
Phosphore	1350	6	0,9

**Point de rejet référencé n°SMR-3**

- pH : compris entre 5,5 et 8,5 (ou 9,5 s'il y a neutralisation alcaline)
- La température des effluents rejetés doit être inférieure à 30 °C
- Débit maximal horaire : 6 m<sup>3</sup>/h.

Paramètre	Code SANDRE	Concentration (mg/l)	Flux (kg/j)
pH	/	Compris entre 6 à 10,5	/
MES	1305	35	70
DCO <sup>2</sup>	1314	80	57,6
DBO5	1313	27	19,2
Hydrocarbures totaux	7009	30	21,6
Azote total	1551	8	5,8
Phosphore	1350	6	0,9

Une campagne de mesure des polluants dans l'eau est réalisée après démarrage de l'installation afin de déterminer les éventuels polluants complémentaires à analyser dans les différents effluents. Les résultats de cette campagne sont commentés et communiqués à l'inspection au plus tard 6 mois après la mise en service des installations.

Les effluents de l'installation SMR font l'objet d'une surveillance en sortie d'installation. Cette surveillance est réalisée au niveau de la fosse de collecte et porte sur les paramètres suivants :

Paramètre	Code SANDRE	Fréquence
Débit	/	Continu
Température	/	Continu

2 Si une corrélation est possible sur le site, la DCO peut être remplacée par le COT (code SANDRE : 1841). L'exploitant est constamment en mesure de justifier cette corrélation et la tient à disposition de l'inspection des installations classées.

**Annexe I à l'arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023**  
portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR » située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)

pH	/	Continu
MES	1305	Quotidienne
DCO <sup>2</sup>	1314	Quotidienne
DBO5	1313	Quotidienne
Hydrocarbures totaux	7009	Quotidienne
Azote total	1551	Quotidienne
Phosphore	1350	Quotidienne
Métaux		Mensuelle

Cette fosse de collecte de 10 m<sup>3</sup>, sert de stockage temporaire des effluents aqueux du SMR en cas de dysfonctionnement. Ces dysfonctionnements sont consignés, commentés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les données de surveillance sont transmises selon les modalités prévues par l'arrêté ministériel du 28 avril 2014 visé supra.

Pour les effluents aqueux et sauf dispositions contraires, les valeurs limites s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur 24 heures.

Lorsque la valeur limite est exprimée en flux spécifique, ce flux est calculé, sauf dispositions contraires, à partir d'une production journalière.

Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés.

### 3.3.3 Contrôles de recalage (eau)

L'exploitant fait procéder au moins une fois par an à un contrôle de recalage de ses émissions dans l'eau pour toutes les mesures effectuées à une fréquence mensuelle ou supérieure. Ce contrôle porte sur la réalisation comparative des prélèvements et analyses prévus dans le programme de surveillance selon le même protocole d'échantillonnage, d'une part par l'exploitant, d'autre part par un laboratoire d'analyse externe. Ce laboratoire est agréé pour les prélèvements et l'analyse ou, s'il n'existe pas d'accréditation pour le prélèvement ou pour le paramètre analysé, est accrédité par le Comité français d'accréditation ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la Coordination européenne des organismes d'accréditation.

## 3.4 Surveillance des effets des rejets sur les milieux aquatiques et les sols

### 3.4.1 Surveillance des sols et des eaux souterraines

L'exploitant procède à une vérification périodique annuelle de la qualité des eaux souterraines, de l'état du sol et des rétentions pour prévenir tout risque de pollution du sol. Il dispose d'un contrat visant à assurer les prélèvements et analyses nécessaires à la surveillance des limites du site de Grandpuits et l'entretien de la barrière hydraulique pour son compte.

Les analyses concernent *a minima* les paramètres suivants :

- MES
- DCO

- DBO<sub>5</sub>
- Hydrocarbures totaux
- Azote total
- Phosphore

Les prélèvements et analyses sont réalisés par un organisme agréé aux frais de l'exploitant. Cette surveillance est réalisée en adéquation avec les zones à risques identifiées dans le rapport de base.

À l'issue de chaque campagne de prélèvements, l'exploitant procède à une interprétation des résultats obtenus portant sur l'évolution des résultats par rapport aux années précédentes.

L'exploitant informe l'inspection des installations classées en cas d'anomalie ou de pollution suite aux résultats des analyses précédemment cités. En cas d'anomalie détectée sur les résultats de mesures, l'exploitant propose un suivi renforcé et des mesures pour déterminer l'origine de la pollution et en réduire les effets.

En cas de travaux d'excavation des sols, l'exploitant procède à une caractérisation des terres afin d'en déterminer le mode de gestion.

### **3.5 Dispositions applicables aux établissements relevant de la rubrique 3420 de la nomenclature ICPE, ainsi que 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**

L'exploitant prend toute disposition nécessaire pour protéger le sol et les eaux souterraines. Il entretient et surveille à intervalles réguliers les moyens mis en œuvre afin de prévenir les émissions dans les eaux souterraines et tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justificatifs (procédures, compte rendu des opérations de maintenance, entretien et étanchéité des cuvettes de rétention, canalisations, conduits d'évacuations divers, etc.).

La surveillance des eaux souterraines est effectuée sur les points référencés dans le rapport de base lorsque l'activité relève du 3° du I de l'article R. 515-59. ou, en cas d'impossibilité technique, dans des points dont la représentativité est équivalente. Si les substances ou mélanges visés au 3° du I de l'article R. 515-59 sont susceptibles de se trouver sur le site et de caractériser une éventuelle pollution, une surveillance périodique des eaux souterraines est mise en œuvre ; les modalités sont définies sur la base d'une étude relative au contexte hydrogéologique du site et du risque de pollution des sols. Les prélèvements et analyses sont réalisés au minimum tous les 5 ans.

Lors de la réalisation d'un ouvrage de contrôle des eaux souterraines, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes, et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses. L'exploitant fait inscrire le (ou les) nouvel(eaux) ouvrage(s) de surveillance à la Banque du Sous-Sol, auprès du Service Géologique Régional du BRGM. Il recevra en retour les codes BSS des ouvrages, identifiants uniques de ceux-ci.

Les têtes de chaque ouvrage de surveillance sont nivelées en m NGF de manière à pouvoir tracer la carte piézométrique des eaux souterraines du site à chaque campagne. Les localisations de prise de mesures pour les nivellements sont clairement signalées sur l'ouvrage. Les coupes techniques des ouvrages et le profil géologique associé sont conservés.

Les prélèvements, l'échantillonnage et le conditionnement des échantillons d'eau doivent être effectués conformément aux méthodes normalisées en vigueur.

Le niveau piézométrique de chaque ouvrage de surveillance est relevé à chaque campagne de prélèvement. L'exploitant joint alors aux résultats d'analyse un tableau des niveaux relevés (exprimés en mètres NGF), ainsi qu'une carte des courbes isopièzes à la date des prélèvements, avec une localisation des piézomètres.

La surveillance des sols est effectuée sur les points référencés dans le rapport de base lorsque l'activité relève du 3° du I de l'article R. 515-59. ou, en cas d'impossibilité technique, dans des points dont la représentativité est équivalente.

Les prélèvements et analyses sont réalisés au minimum tous les 10 ans.

### **3.6 Dispositions spécifiques en cas de sécheresse**

#### **3.6.1 Cadre réglementaire**

Les dispositions visées à l'article 3 s'appliquent tant qu'elles ne sont pas contraires aux mesures générales qui peuvent être édictées par les préfets de région ou de département en application de l'article L. 211-3 du Code de l'environnement en vue de préserver la qualité des cours d'eau et la ressource en eau en période de sécheresse.

#### **3.6.2 Dispositions générales**

L'exploitant doit mettre en œuvre :

- des mesures visant à la réduction des prélèvements et de la consommation d'eau,
- des relevés minima hebdomadaires de ses prélèvements et de sa consommation d'eau,
- des mesures de limitation des rejets polluants et de renforcement de la surveillance des rejets

suivant les dispositions prévues à l'article 3.8, lorsque, dans la zone d'alerte où elle est implantée, un arrêté constate le franchissement des seuils de vigilance, d'alerte, d'alerte renforcée ou de crise.

Les relevés de ses prélèvements et de sa consommation d'eau sont à adresser à l'inspection toutes les semaines, sur l'ensemble des périodes d'alerte, alerte renforcée ou crise.

L'exploitant se tient à disposition de l'inspection sur l'ensemble des périodes de vigilance, d'alerte, alerte renforcée ou crise, pour rendre compte des mesures qu'il a mises en œuvre.

#### **3.6.3 Niveaux de gravité**

Les mesures sont graduées selon quatre niveaux de gravité : vigilance, alerte, alerte renforcée et crise.

Les niveaux de gravités sont définis par l'arrêté cadre départemental ou interdépartemental.

#### **3.6.4 Dépassement du seuil de vigilance**

Lors du dépassement du seuil de vigilance constaté par arrêté préfectoral, les mesures spécifiques suivantes doivent être mises en œuvre en plus des mesures générales définies dans l'arrêté préfectoral cadre départemental en vigueur :

**Annexe I à l'arrêté préfectoral n° 2023-40/DCSE/BPE/IC du 22 décembre 2023**  
portant autorisation environnementale à la société Air Liquide Hydrogène (ALH2-SMR) pour l'exploitation d'une unité de fabrication et de production d'hydrogène « SMR » située sur la plateforme industrielle de TotalEnergies Grandpuits, sur le territoire de la commune de Grandpuits-Bailly-Carrois (77 720)

- le personnel est informé du dépassement du seuil de vigilance, sensibilisé sur les économies d'eau, ainsi que sur les risques liés à la manipulation de produits susceptibles d'entraîner une pollution des eaux,
- des consignes spécifiques rappelant au personnel les règles élémentaires à respecter afin d'éviter les gaspillages d'eau ainsi que les risques de pollution accidentelle sont affichés dans les locaux d'exploitation, en particulier à proximité des points de prélèvement d'eau, ou dans les locaux où sont mis en œuvre des produits susceptibles d'entraîner une pollution de l'eau,
- l'exploitant définit un programme renforcé d'autosurveillance de ses effluents polluants.

Les différentes procédures et consignes permettant de respecter les prescriptions du présent article sont tenues à la disposition de l'inspection.

### **3.6.5 Dépassement du seuil d'alerte**

Lors du dépassement du seuil d'alerte, constaté par arrêté préfectoral, les mesures spécifiques complémentaires suivantes doivent être mises en œuvre en plus des mesures générales définies dans l'arrêté préfectoral cadre départemental en vigueur :

- le personnel est informé du dépassement du seuil d'alerte ;
- les consommations en eau autre que celles nécessaires aux procédés industriels et au maintien de la sécurité et de la salubrité des installations sont interdites. En particulier, sont interdits :
  - l'arrosage des pelouses,
  - le lavage des véhicules de l'établissement ,
  - le lavage à grandes eaux des sols (parkings, ateliers...) sont interdits,
- l'exploitant définit les modifications à apporter à son programme de production, afin de privilégier les opérations les moins consommatrices d'eau et celles générant le moins d'effluents aqueux polluants, pour aboutir notamment à une diminution de ses prélèvements d'eau, sauf en cas d'impossibilité dûment motivée pour des raisons techniques ou de sécurité,
- les opérations exceptionnelles génératrices d'eaux polluées non strictement nécessaires à la production ou au maintien du niveau de sécurité sont reportées,
- l'exploitant renforce le programme de vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements destinés à retenir ou à traiter les effluents pollués ou susceptibles de l'être,
- l'exploitant met en place le programme renforcé d'autosurveillance de ses effluents visé à l'article 3.6.4,
- le traitement des effluents concentrés en vue de leur rejet sur site est interdit. Ces effluents sont recueillis et stockés dans des conditions permettant d'éviter tout déversement accidentel, puis éliminés dans des centres de traitement agréés de déchets industriels, dans le respect des dispositions relatives à la gestion des déchets du présent arrêté préfectoral d'autorisation,
- l'exploitant signale immédiatement au préfet et à l'inspection des installations classées tout accident susceptible d'induire une pollution au niveau de prises d'eau potable.

Les différentes procédures et consignes permettant de respecter les prescriptions du présent article sont tenues à la disposition de l'inspection.

### 3.6.6 Dépassement du seuil d'alerte renforcée

Lors du dépassement du seuil d'alerte renforcée, constaté par arrêté préfectoral, les mesures spécifiques complémentaires suivantes doivent être mises en œuvre en plus des mesures générales définies dans l'arrêté préfectoral cadre départemental en vigueur :

- le personnel est informé du dépassement du seuil d'alerte renforcée,
- en complément des dispositions prévues à l'article 3.6.5, l'exploitant met en œuvre les modifications de son programme de production visées à l'alinéa 4 de l'article 3.6.5, et réduit sa consommation d'eau en conséquence,
- l'exploitant arrête immédiatement tout rejet d'effluents dont le traitement de dépollution est défaillant.

Les différentes procédures et consignes permettant de respecter les prescriptions du présent article sont tenues à la disposition de l'inspection.

### 3.6.7 Dépassement du seuil de crise

Lors du dépassement du seuil de crise, constaté par arrêté préfectoral, l'ensemble des mesures spécifiques complémentaires décrites aux articles 3.6.4, 3.6.5 et 3.6.6 doivent être mises en œuvre en plus des mesures générales définies dans l'arrêté préfectoral cadre départemental en vigueur et le Préfet peut, en fonction de la situation et de l'importance de la crise, aller jusqu'à l'interdiction des prélèvements et des rejets en eau du site.

Les différentes procédures et consignes permettant de respecter les prescriptions du présent article sont tenues à la disposition de l'inspection.

### 3.6.8 Adaptation des prélèvements en cas de sécheresse

Selon le niveau de vigilance activé en application de l'arrêté départemental-cadre sécheresse, l'exploitant réduit ses prélèvements journaliers conformément aux limites suivantes :

Origine de la ressource ou du rejet	Masse d'eau concernée	Diminution forfaitaire des prélèvements journalier maximum selon le niveau de vigilance (m <sup>3</sup> /j)		
		Alerte	Alerte renforcée	Crise
Eau souterraine	Nappe de Champagne	5 %	10 %	20 %
Réseau public	Eau potable de Melun	10 %	15 %	20 %

### 3.6.9 Levée des mesures spécifiques

La levée des mesures spécifiques indiquées ci-dessus est soit effective à la date de fin de validité de l'arrêté préfectoral constatant le franchissement de seuil, soit actée par arrêté préfectoral.

L'industriel tient à jour après chaque situation d'alerte, d'alerte renforcée ou de crise, un document de suivi des mesures spécifiques mises en œuvre en application des articles 3.6.5, 3.6.6 et 3.6.7 ci-dessus.

Outre les mesures mises en œuvre, ce suivi précise notamment :

- les réductions de la consommation en eau, des prélèvements d'eau et des flux de polluants rejetés,
- les relevés hebdomadaires de ses prélèvements et de sa consommation d'eau sur l'ensemble des périodes d'alerte, alerte renforcée ou crise.

### **3.6.10 Information à l'inspection**

L'exploitant transmet l'ensemble des informations requises par le présent arrêté à l'inspection dès qu'il en a la connaissance.

La transmission de l'ensemble des informations requises par le présent arrêté à l'inspection est réalisée par une personne nommément désignée par l'exploitant. Le nom ainsi que les coordonnées permettant de contacter cette personne sont transmises à l'inspection dès sa nomination. En outre, tout changement de personne nommément désignée ou de ses coordonnées est porté à la connaissance de l'inspection dès l'intervention de ce changement.

## **4 PROTECTION DU CADRE DE VIE**

### **4.1 Limitation des niveaux de bruit**

Les zones à émergence réglementée sont définies par le plan en annexe III.

#### **4.1.1 Niveaux limites de bruit en limites d'exploitation**

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de l'unité SMR les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

<b>Période de jour : de 7 h à 22 h, (sauf dimanches et jours fériés)</b>	<b>Période de nuit : de 22 h à 7 h, (ainsi que dimanches et jours fériés)</b>
70 dB(A)	60 dB(A)

Dans le cas où le bruit résiduel est supérieur à la limite fixée ci-dessus pour la période considérée, la limite correspondante peut être réévaluée sur demande argumentée, après avis de l'Inspection des Installations Classées et accord du Préfet de Seine-et-Marne.

Les points de mesure figurent sur le plan définissant les zones à émergence réglementée.

#### **4.1.2 Mesures périodiques des niveaux sonores**

Des mesures de bruit sont réalisées avant la mise en service des installations de l'installation SMR afin d'établir un état sonore initial de la plateforme industrielle.

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée six mois au maximum après la mise en service de l'installation, en phase d'exploitation, afin d'évaluer notamment les nuisances sonores amenées par l'installation SMR par rapport à l'état initial. Elles sont ensuite réalisées tous les 5 ans.

#### **4.1.3 Vibrations**

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

### **4.2 Limitation des émissions lumineuses**

Les éclairages extérieurs sont limités aux exigences de sécurité des personnes et à la réalisation des rondes de surveillance. Ils sont réglés afin de ne pas créer d'éblouissement en dehors de l'installation SMR.

Les éclairages de type LED sont privilégiés et, de manière plus générale, les prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses sont mises en œuvre et respectées.

### **4.3 Insertion paysagère**

L'installation est conçue de manière à s'inscrire dans l'environnement industriel du site de Grandpuits.

### **4.4 Limitation de la chaleur**

Le SMR est conçu pour limiter les pertes de chaleur vers l'extérieur (présence calorifugeage notamment...) et optimiser son efficacité énergétique. Une quantité significative de chaleur produite par le procédé est récupérée pour générer de la vapeur. Cette récupération de chaleur est effectuée d'une part sur les fumées du SMR et d'autres part sur le gaz réformé (ou gaz de procédé).

L'unité SMR dispose également de différents échangeurs procédé/procédé permettant les échanges de chaleur entre les flux chauds et les flux froids. Le procédé de l'unité SMR est optimisé pour valoriser au maximum la chaleur produite sur l'unité et limite ainsi la perte de calories dans l'environnement.

### **4.5 Gestion de l'énergie**

Des mesures de maîtrise des consommations sont mises en place au niveau de chaque unité. Toute dérive est identifiée et les causes sont recherchées. Un suivi du fonctionnement des différentes installations de combustion est réalisé par les systèmes d'exploitation des unités afin d'optimiser le processus de combustion et maîtriser les consommations en énergie.

## **5 PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES**

### **5.1 Conception des installations**

#### **5.1.1 Accessibilité des engins de secours à proximité de l'installation**

La desserte des installations est assurée par des voies répondant aux caractéristiques suivantes :

- la largeur utile est au minimum de 6 mètres,
- la hauteur libre est au minimum de 4,5 mètres,
- ne pas être soumise à un flux thermique supérieur à 5 kW/m<sup>2</sup>,
- la pente est inférieure à 15 %,
- dans les virages, le rayon intérieur minimal est de 13 mètres. Une surlargeur de S = 15/R mètres est ajoutée dans les virages de rayon intérieur R compris entre 13 et 50 mètres,
- résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum.

Une voirie périphérique (d'une largeur utile d'au moins 6 m) permet aux services d'incendie et de secours d'intervenir sur l'ensemble des installations. Les voies permettent un positionnement en dehors des zones de flux thermique supérieur à 5 kW/m<sup>2</sup> en fonction des différents scénarios d'incendie possibles.

#### **5.1.2 Dispositifs de rétention et de confinement des déversements et pollutions accidentelles**

Les dispositions relatives à la limitation des conséquences de pertes de confinement de la section IV de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé s'appliquent à l'ensemble des installations.

L'exploitant prend toutes dispositions pour éviter les écoulements accidentels de substances dangereuses polluantes ou toxiques ainsi que les rejets d'effluents susceptibles de résulter de la lutte contre un sinistre éventuel.

Il dispose notamment, à cet effet, de capacités de rétention adaptée aux risques à couvrir dans les zones à risques et/ou sur les réseaux d'évacuation qui doivent pouvoir recueillir l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie y compris les eaux utilisées pour l'extinction.

Pour cela, les eaux recueillies sur les installations sont dirigées vers des bassins de confinement communs avec les autres unités de la Plateforme et relevant des utilités communes. L'exploitant dispose d'une convention avec TERF qui permet d'assurer la disponibilité en tout temps du volume nécessaire à ce confinement ; le volume nécessaire au confinement étant de 480 m<sup>3</sup>.

En particulier, les différents équipements de l'unité de production d'hydrogène présentant un risque d'épandage liquide sont installés sur des zones de rétention et de drainage imperméable. L'établissement dispose notamment :

- de rétentions sous la réserve d'huile des systèmes de lubrification (participant également à réduire l'épandage au regard du risque de propagation d'un sinistre éventuel).

- de rétentions dans les zones de stockage de produits chimiques et de catalyseurs. Le sol de ces zones est imperméable.

### **5.1.3 Conception des installations**

L'exploitant prend toutes dispositions dans la conception, la réalisation, l'exploitation, la surveillance et l'entretien des installations pour éviter les fuites de gaz inflammables, les fuites de gaz toxiques et prévenir la dissémination des substances toxiques dans l'environnement.

Afin de prévenir les conséquences des risques induits par une atmosphère explosible, les moyens d'alarme, de prévention, de protection et d'intervention appropriés à la nature du risque et nécessaires à sa localisation, à la limitation de son extension et de ses effets, sont disponibles.

Les tuyauteries doivent être installées à l'abri des chocs et donner toute garantie de résistance aux actions mécaniques, physiques, chimiques, électrolytiques ou cryogéniques.

Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

### **5.1.4 Conception de l'aire de chargement et déchargement d'hydrogène**

Les mesures suivantes sont prises en compte dans la conception des postes de chargement et déchargement d'hydrogène :

- des fusibles thermiques sur les semi-remorques équipées de réservoir composite (dit de type III ou IV) permettent de dépressuriser l'inventaire d'hydrogène via les événements de la semi-remorque en cas d'incendie ; ceux-ci sont judicieusement positionnés et en nombre suffisant, permettant la vidange de l'hydrogène dans un délai suffisamment court pour prévenir l'éclatement des récipients,
- des détecteurs hydrogène et des caméras UV/IR sont installés pour détecter au plus vite des fuites d'hydrogène,
- des systèmes déluge fixes sont installés sur les postes de chargement et déchargement de semi-remorque de type tube acier (dit de type I et II) afin de limiter le risque de propagation d'un incendie d'une semi-remorque à l'autre,
- un remplissage automatisé, à l'exception des étapes de branchement/débranchement des flexibles. La semi-remorque fait notamment l'objet d'une habilitation avec reconnaissance automatisée lors du branchement permettant de contrôler la bonne validité de l'emballage,
- des flexibles de raccordement aux semi-remorques équipés d'un clapet anti-retour limitant le débit de vidange en cas de rupture du flexible,
- un transmetteur de pression contrôle l'évolution de la pression au cours du conditionnement des semi-remorques et arrête les compresseurs en cas d'évolution anormale,
- une mise à la terre des semi-remorques avant chargement et déchargement,

- des systèmes de protection spécifiques sont installés au niveau des postes de chargement camions permettant d'éviter tout impact direct d'un camion-citerne,
- les différentes opérations de chargement et déchargement suivent des procédures ou instructions écrites et sont effectués par du personnel habilité. La procédure de remplissage inclut notamment la vérification de la bonne compatibilité des pistes en fonction du type de contenant (métalliques ou composites).

### **5.1.5 Conception de l'aire de stockage et chargement de CO<sub>2</sub> liquide**

Les mesures suivantes sont prises en compte dans la conception de l'aire de stockage et de chargement de CO<sub>2</sub> liquide :

- l'installation de soupapes sur (i) les camions citernes de CO<sub>2</sub>, (ii) chaque réservoir, avec des contrôles visuels et tests périodiques des soupapes,
- un remplissage automatisé, à l'exception des étapes de branchement/débranchement des flexibles,
- des mesures de niveau et jauge de trop-plein sur les réservoirs,
- une conception des réservoirs de CO<sub>2</sub> vis-à-vis des faibles températures,
- un séchage du CO<sub>2</sub> avant liquéfaction avec contrôle de l'humidité,
- une inspection périodique de l'isolation thermique des réservoirs pour éviter les entrées de chaleur,
- une cuvette de rétention dédiée aux réservoirs de stockage de CO<sub>2</sub> liquide. Aucun autre produit n'est stocké dans cette rétention ou à proximité immédiate,
- des systèmes de protection spécifiques sont installés au niveau des postes de chargement camions permettant d'éviter tout impact direct d'un camion-citerne,
- les différentes opérations de conditionnement suivent des procédures ou instructions écrites et sont effectués par du personnel habilité.

### **5.1.6 Conception de l'unité « Cryocap » de purification et de liquéfaction du CO<sub>2</sub>**

Les mesures suivantes sont prises en compte sur l'installation de réfrigération cryogénique fonctionnant avec un cycle au propane :

- des soupapes sur les capacités avec tests et vérifications périodiques ; ces soupapes sont connectées au réseau de torches de la Plateforme,
- une détection de pression haute en sortie du compresseur avec mise en sécurité automatique de l'installation,
- des détecteurs de fuite de propane, en nombre suffisant, sont judicieusement répartis dans les zones sensibles de l'unité,
- un zonage ATEX autour des équipements contenant du propane,
- la mise en place d'un programme spécifique d'intégrité mécanique au regard du risque de corrosion,

- un plan de circulation et cheminement des tuyauteries limitant au maximum le risque de choc externe (e.g. sur des racks en hauteur),
- les différentes opérations menées (exploitation, maintenance, modification, etc.) suivent des procédures ou instructions écrites et sont effectués par du personnel habilité.

### **5.1.7 Conception de l'aire de stockage et chargement d'oxygène**

Les mesures suivantes sont prises en compte dans l'aire de stockage et de chargement d'oxygène :

- l'installation de soupape de sécurité et disque de rupture, en opération simultanément, sur le stockage d'oxygène,
- définition d'une zone libre de sécurité d'au moins 5 mètres autour du stockage. Cette zone doit notamment se situer à plus de 5 mètres des locaux occupés par le personnel, de prises d'air, de regards, des voies de communication, d'un autre stockage ou canalisations de matières combustibles, etc.,
- les différentes opérations de conditionnement suivent des procédures ou instructions écrites et sont effectués par du personnel habilité,
- une cuvette de rétention dédiée aux réservoirs de stockage d'oxygène liquide.

### **5.1.8 Effets domino**

Les effets domino internes et externes à l'établissement sont analysés dans l'étude de dangers de l'exploitant. Par ailleurs, une étude regroupant les effets domino des installations de la plateforme industrielle est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées. Elle est régulièrement réexaminée et fait l'objet d'une actualisation suite à l'implantation d'une nouvelle unité sur la plateforme industrielle ou, plus généralement, à toute modification des installations de la plateforme entraînant une évolution des phénomènes dangereux identifiés dans les études de dangers propres à chaque unité. Le cas échéant, l'étude de dangers de l'exploitant est mise à jour ; la prise en compte de ces effets domino, notamment dans le calcul des probabilités des phénomènes dangereux, est justifiée.

Au titre des effets domino potentiels liés à des scénarios toxiques identifiés dans l'étude de dangers, des équipements de protections spécifiques adaptées (e.g. appareils respiratoires isolants, etc.) sont disponibles en nombre suffisant et judicieusement répartis sur les installations.

L'exploitant tient à disposition les données d'aléas des phénomènes dangereux de l'unité SMR géo-référencées sous un format géomatique ou SIG et/ou un format compatible SIGALEA.

L'exploitant tient à disposition du gestionnaire de plateforme ces données pour l'unité SMR.

## **5.2 Autres dispositifs et mesures de préventions des accidents**

### **5.2.1 Dispositions générales**

L'exploitant assure en permanence la fourniture ou la disponibilité des utilités qui permettent aux installations de fonctionner dans leur domaine de sécurité ou nécessaires à l'alimentation des barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques concourant à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations.

L'exploitant définit les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations dans ces situations, et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans une procédure.

Les barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques sont maintenues en service ou mises automatiquement en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation de commande principale.

### **5.2.2 Formation du personnel**

Outre l'aptitude au poste occupé, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire, reçoivent une formation sur les risques inhérents des installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention. Les autres partenaires de la plateforme susceptibles d'être associés à la gestion des alarmes et aux interventions sécurité sur les installations sont également formés spécifiquement aux risques des installations. Des mesures sont prises pour vérifier le niveau de connaissance et assurer son maintien dans le temps. Cette formation comporte notamment :

- toutes les informations utiles sur les produits manipulés et les réactions chimiques mises en jeu,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes,
- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention,
- un entraînement périodique à la conduite des installations en situation de sécurité dégradée et à l'intervention sur celle-ci,
- une sensibilisation aux facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger.

### **5.2.3 Consignes**

Des consignes d'exploitation et de sécurité sont établies et prennent en compte le fonctionnement normal, mais aussi les alarmes et sécurités, les phases de démarrage et d'arrêt des installations. Des procédures et des fiches réflexes complètent l'architecture documentaire et décrivent les organisations permettant d'assurer la sécurité du personnel et des opérations, ainsi que la manipulation des matières dangereuses ou les mesures de sécurité à prendre en cas d'accident. Ces documents sont gérés par un système de gestion de la sécurité conforme à l'annexe I de l'arrêté du 26 mai 2014 susvisé ; ils font l'objet de mise à jour et d'exercice périodique.

## **5.2.4 Mesures de maîtrise des risques et barrières de sécurité**

### **5.2.4.1 Mesures de maîtrise des risques et barrières de sécurité**

En application de l'annexe 3 de l'arrêté du 26 mai 2014, sont considérées, comme mesures de maîtrise des risques, les mesures figurant dans le tableau de l'annexe 7 de l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation environnementale.

L'exploitant dispose d'une note démontrant que les mesures mises en place répondent aux caractéristiques d'une mesure de maîtrise des risques de l'arrêté du 29/09/2005 et du 04/10/2010 précités. Ce document indique pour chaque MMR au moins les éléments suivants :

- description de la fonction de sécurité et principe de fonctionnement ;
- type de mesure (technique, organisationnelle, active, passive) ;
- description des éléments de la chaîne de sécurité (détection, traitement, action) ;
- synoptique de la chaîne de sécurité ;
- cinétique de mise en œuvre / cinétique de l'événement à maîtriser ;
- test, contrôle et inspection à mener sur les différents éléments de la chaîne de sécurité ;
- maintenance des différents éléments de la chaîne de sécurité ;
- niveau de confiance ;
- organisation en cas de défaillance de la mesure : arrêt / mesures compensatoires justifiées.

Chaque mise à jour de ce document est transmis à l'inspection des installations classées.

Les barrières de sécurité, au sens de l'article 45 de l'arrêté du 4 octobre 2010 susvisé, visées dans l'étude de dangers, sont conformes à la section VI de ce même arrêté, et notamment à son article 54.

### **5.2.4.2 Barrières de sécurité liées aux postes de chargement de camions d'H<sub>2</sub>**

En complément des systèmes automatique de détection et des moyens de lutte contre l'incendie prévus à la conception, les barrières spécifiques suivantes sont mises en place pour les postes de chargement de camions d'H<sub>2</sub> :

- une mise à la terre des semi-remorques avant chargement,
- pas de réservoir tampon de stockage d'H<sub>2</sub>,
- formation et habilitation du personnel,
- contrôle annuel des installations électriques,
- arrêt des installations en position de sécurité (sécurité positive).

#### **5.2.4.3 Barrières de sécurité liées aux procédés**

Des barrières de sécurité instrumentées sont mis en place sur les procédés, conformément au paragraphe 5.4 (dangers liés aux procédés mis en œuvre) de l'étude de dangers. Ces barrières permettent le contrôle des différents paramètres (débit, pression, température, niveau, etc.) selon les équipements (four SMR, circuit eau/vapeur, réacteur d'hydrodésulfuration, etc.), avec alarme et action automatique pour mise en sécurité de l'unité (soupapes de sécurité, vannes de sectionnement, pompes, etc.).

Lors de la phase de démarrage, et afin de prévenir le risque dû à l'accumulation de gaz combustible non brûlé dans le four SMR, une procédure de démarrage spécifique est mise en place et vise notamment à réaliser :

- un test d'étanchéité à l'azote des circuits de gaz combustibles (préalable à l'autorisation d'allumage des brûleurs),
- le balayage du four d'air pendant 10 minutes,
- la surveillance de la pression de gaz combustible avec une sécurité pression basse provoquant l'arrêt de l'alimentation en gaz combustible via la fermeture des vannes de sectionnement.

#### **5.2.4.4 Barrières de sécurité liées à l'acheminement sous pression et à la détente de gaz**

Les barrières de sécurité suivantes, permettant d'éviter la surpression dans les circuits et équipements du site contenant des fluides sous pression, sont notamment mises en place :

- un contrôle de la pression tout au long du procédé avec régulation automatique, alarme de déviation et déclenchement automatique de l'unité en cas d'augmentation hors limites de la pression ,
- mise en œuvre de dispositifs passifs de protection ultime contre la surpression (soupapes notamment).

#### **5.2.4.5 Organes de manœuvre et arrêt d'urgence**

Les organes de manœuvre importants pour la mise en sécurité de l'installation et pour la maîtrise d'un sinistre éventuel, tels que vannes de gaz, coupure alimentation électrique, arrêts coup de poing, etc. sont implantés de façon à rester manœuvrables en cas de sinistre et/ou sont installés de façon redondante et judicieusement répartis.

Les installations disposent d'arrêts d'urgence en local et déportés en salle de contrôle dont le déclenchement assure la mise en sécurité des installations associées.

#### **5.2.4.6 Tuyauteries**

Les tuyauteries transportant des fluides dangereux et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistantes à l'action physique, chimique, électrolytique et cryogénique le cas échéant, des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état général.

Les liaisons à brides sur les tuyauteries hydrogène ou procédé sont limitées autant possible. Les tuyauteries procédé très chaudes supérieures à 500 °C sont entièrement soudées pour réduire le risque de fuite.

Les tuyauteries ou tronçons de tuyauterie soumis au risque d'entraînement de liquide cryogénique sont prévus en matériaux résilients à cette action et/ou font l'objet de système automatique de fermeture par détection de température basse (sécurité température basse).

Les différentes tuyauteries accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

#### **5.2.4.7 Réseau de torches**

En cas de décompression des installations et de tout fonctionnement lié à une marche dégradée ou transitoire, les effluents atmosphériques susceptibles de conduire à des émanations gazeuses inflammables sont collectés et dirigés vers le réseau de torches de la Plateforme industrielle. Les soupapes pouvant conduire à des émanations gazeuses de produits toxiques et/ou inflammables sont collectées et dirigées vers le réseau de torches de la Plateforme et équipées d'un système d'effacement par injection de vapeur.

L'exploitant dispose d'une convention avec TERF qui permet d'assurer le bon fonctionnement du réseau de torches en tout temps.

#### **5.2.4.8 Catalyseurs**

L'exploitant s'assure du fonctionnement optimal des catalyseurs et adsorbants et procède au changement de catalyseur en temps utile. Au regard du caractère pyrophorique des catalyseurs sous forme réduite, les opérations de récupération des catalyseurs usagés se font sous atmosphère neutre suivant une procédure adaptée. Les catalyseurs usagés sont stockés dans des contenants inertes et étanches. Leur volume ne dépasse pas le tonnage spécifique au chapitre 6.

#### **5.2.4.9 Registre entrée/sortie**

La quantité d'hydrogène présente dans les installations doit pouvoir être estimée à tout moment et transmise à l'inspection des installations classées et aux services de secours de la plateforme et extérieurs le cas échéant.

La présence dans les ateliers de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.

## **5.3 Moyens d'intervention en cas d'accident et organisation des secours**

### **5.3.1 Moyens de lutte contre l'incendie**

L'exploitant dispose d'une convention avec TERF permettant de s'assurer que la société TERF dispose en tout temps de moyens suffisants (matériel et humain) notamment en débit d'eau d'incendie, en réserve d'émulseurs et en matériels pour lutter efficacement contre un incendie se déclarant sur les installations SMR, et pour refroidir les infrastructures et équipements susceptibles d'être soumis au flux thermique d'un incendie.

Ces moyens répondent aux risques à couvrir identifiés dans l'étude de dangers (risque hydrogène, toxicité et incendie).

Les moyens mutualisés de la Plateforme sont complétés par les moyens suivants :

- une boucle incendie implémentée autour de la zone sud des installations (unités SMR et Cryocap) et alimentée de façon redondante au nord et au sud depuis le réseau existant. Cette boucle est équipée de 7 poteaux incendie de diamètre nominal 200 mm et 8 lances monitor d'eau ; ces lances monitor ont une portée comprise entre 15 et 30 mètres, et un débit entre 1 500 et 3 000 L/min,
- concernant la partie nord (postes de chargement), un réseau séparé est implémenté afin d'alimenter les poteaux incendie installés autour des compresseurs et des postes de chargement. Ce réseau alimente également les systèmes déluge susceptibles d'être installés sur certains postes de chargement d'hydrogène accueillant des camions portes tubes « classiques » en acier (dit type I ou II),
- des systèmes de détection automatique d'hydrogène gazeux et d'incendie sont installés,
  - dans la zone nord (postes de chargement), (i) dans les zones des compresseurs, (ii) le poste de comptage d'hydrogène, (iii) chaque poste de chargement d'hydrogène gazeux ;
  - dans la zone sud (unités SMR et Cryocap) conformément au plan de l'annexe 9 de l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation environnementale ;
- des systèmes de détection automatique de dioxyde de carbone sont judicieusement répartis à proximité des stockages de CO<sub>2</sub> et des postes de chargement associés,
- des systèmes de détection automatique d'incendie sont installés dans tous les locaux,
- des systèmes de fuites de propane sont judicieusement répartis au niveau du groupe frigorifique au propane et de l'échangeur associé,
- des extincteurs en nombre et en qualité adaptés aux risques, doivent être judicieusement répartis dans les installations et notamment à proximité des dépôts de matières combustibles et des postes de chargement et de déchargement des produits et déchets.

Les systèmes de détection automatique de gaz et d'incendie sont associés à des alarmes automatiques (sonore et visuelle) reportées en salle de contrôle locale des installations et au PC sécurité de la Plateforme industrielle.

Les équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles. Un plan des moyens de lutte est tenu en permanence, de façon facilement accessible, à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

### **5.3.2 Plan d'opération interne**

L'exploitant met en œuvre dès que nécessaire les dispositions prévues dans le cadre du plan d'opération interne (POI) établi conformément à la réglementation en vigueur et sur la base des risques et moyens d'intervention nécessaires analysés pour les scénarios de référence de l'étude de dangers, en vue de protéger le personnel, les populations et l'environnement. Ce POI, spécifique à l'installation SMR, planifie l'arrivée de tous renforts extérieurs le cas échéant.

Ce POI spécifique vient compléter un POI commun aux différentes unités de la Plateforme industrielle de Grandpuits qui relève de la responsabilité du gestionnaire de la plateforme. Il décrit notamment les organisations communes, les responsabilités ainsi que les modalités de déclenchement de ce dernier. Le contrat de plateforme définit les responsabilités de TERF et des partenaires de la plateforme dans la gestion du POI commun et des POI spécifiques.

Le POI spécifique et le POI commun, pour ce qui concerne l'installation SMR, sont effectifs avant la mise en service de l'installation SMR.

Le POI est rendu cohérent avec celui des autres partenaires de la plateforme, notamment :

- par l'existence dans les POI des installations des autres exploitants de la plateforme de la description des mesures à prendre en cas d'accident sur les installations de l'exploitant,
- par l'existence d'un dispositif d'alerte et de communication permettant de déclencher rapidement l'alerte au sein des installations des autres exploitants de la plateforme en cas d'activation du POI de l'exploitant,
- par une information mutuelle lors de la modification d'un des POI des installations de la plateforme industrielle, y compris lors de modification du POI dit « tronc commun » à la plateforme industrielle,
- par une communication par l'exploitant auprès des autres partenaires de la plateforme en cas de retour d'expérience susceptible d'avoir un impact sur ces installations,
- par une rencontre régulière des chefs d'installations de la plateforme industrielle ou de leurs représentants chargés des plans d'urgence,
- par un exercice commun de POI organisé annuellement, en complément de l'exercice POI spécifique à SMR prévu à l'article 5 de l'arrêté du 26 mai 2014 susvisé.

Une convention d'assistance mutuelle est définie entre l'exploitant et TERF en cas d'urgence.

## **6 PRÉVENTION ET GESTION DES DÉCHETS**

### **6.1 Production de déchets, tri, recyclage et valorisation**

Les principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations sont les suivants :

Type de déchets	Code des déchets	Nature des déchets
Déchets dangereux	13 02 05*	Huiles minérales usées
	16 08 02*	Catalyseurs usés de l'unité SMR

Plus généralement, le fonctionnement de l'unité SMR est à l'origine de déchets dangereux et non dangereux liés au fonctionnement courant de l'unité (fûts vides, chiffons souillés, cartons/papier, bois...) et aux opérations de maintenance courante ou exceptionnelle (huiles usées, catalyseurs usés, adsorbants...).

### **6.2 Limitation du stockage sur site**

La quantité de déchets entreposés sur le site ne dépasse pas les valeurs suivantes :

Type de déchets	Quantités maximales stockées sur le site
Déchets non dangereux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordures ménagères et déchets d'activité économique non dangereux : 5 tonnes ;</li> <li>• Cartons : 1,8 tonne ;</li> <li>• Bois : 20 tonnes ;</li> <li>• Ferrailles : 4 tonnes ;</li> <li>• Tubes de Manaurite : 88,46 tonnes.</li> </ul>
Déchets dangereux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éthylène glycol : 20 tonnes ;</li> <li>• Bennes de déchets dangereux divers : 300 kg ;</li> <li>• Bassin eaux industrielles : 17 tonnes ;</li> <li>• Boues de décantation : 5 tonnes ;</li> <li>• Huiles usagées : 1,9 tonne ;</li> <li>• Déchets issus du catalyseur : 65 tonnes.</li> </ul>

## **7 CONDITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES À CERTAINES INSTALLATIONS ET ÉQUIPEMENTS CONNEXES**

### **7.1.1 Règles d'implantation**

Les installations de chargement et déchargement d'hydrogène comportent entre chaque poste de chargement un mur coupe feu de caractéristique 2 heures dont les dimensions sont suffisantes pour permettre d'éviter les effets domino d'un poste sur l'autre.

### **7.1.2 Mise à la terre des équipements**

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) doivent être mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables, compte tenu notamment de la nature inflammable de l'hydrogène.

### **7.1.3 Vérification des lignes annexes**

Des substances non inflammables et non comburantes peuvent être stockées dans le local ou sur l'aire de stockage de l'installation.

Des substances inflammables ou comburantes peuvent être stockées dans le local ou sur l'aire du stockage de l'installation si elles sont séparées des récipients d'hydrogène :

- soit par une distance de 8 mètres,
- soit par un mur plein sans ouverture présentant une avancée de 1 mètre, construit en matériaux de caractéristique coupe-feu de degré deux heures, s'élevant jusqu'à une hauteur de 3 mètres ou jusqu'à la toiture sauf indications plus contraignantes d'une autre réglementation.