

Réf : UDR-CRT-23-62 du 18/03/24

**Objet : Projet eLYNX – nouveau réacteur de PVDF
Actualisation des prescriptions liées aux substances per- et polyfluoroalkylées**

Réf : [1] Dossier de porter à connaissance HSEQ 21-047 transmis par courrier du 18/10/21, ensemble les compléments datés des 11/10/22 et 16/06/23.
[2] Demande de modification de rubriques HSEQ-21-033 transmise par courrier du 11/06/21.
[3] Demande de modification de rubriques HSEQ-23-032 transmise par courrier du 14/08/23.
[4] Arrêté préfectoral DDPP-Dreal-2023-120 du 14/06/23.
[5] Dossier de porter à connaissance HSEQ 23-010 transmis par courrier du 21/03/23, ensemble les compléments des 26/10/23 et 02/12/23.
[6] Courriel d'Arkema du 28/12/23 et courrier HSEQ-24-004 du 20/02/24 en réponse au rapport d'inspection UDR-CRT-24-003-ALG.
[7] Dossier de porter à connaissance HSEQ 21-007 transmis par courriel du 19/04/21 et les conclusions de son instruction dans le rapport UD-R-CRT-23-178-MT du 27/11/23.

Annexes :

Annexe 1 : Éléments du rapport uniquement communicables sur demande écrite¹

Annexe 2a : Projet de prescriptions complémentaires

Annexe 2b : Annexe du projet de prescriptions complémentaires uniquement communicable sur demande écrite¹

DÉPARTEMENT DU RHÔNE
ARKEMA à Oullins-Pierre-Bénite
Rapport de l'Inspection des installations classées

Rapport contenant des informations sensibles¹
annexe communicable sur demande écrite au préfet

Établissement : ARKEMA FRANCE
Rue Henri Moissan, BP 20
69491 Pierre-Bénite Cedex
Code AIOT : 0006103685
Activité : Chimie
Régime : Établissement SSH (Seveso Seuil Haut), IED
Priorité : Risques chroniques P1
Risques accidentels P1

¹ Selon l'instruction du Gouvernement du 12/09/23 relative à la mise à disposition d'informations potentiellement sensibles pouvant faciliter la commission d'actes de malveillance dans les ICPE

1. Présentation de l'établissement

L'usine ARKEMA FRANCE de Oullins-Pierre-Bénite fabrique des produits chimiques, développés pour la plupart dans le centre de recherche Rhône-Alpes du groupe ARKEMA (CRRA). L'usine concentre ses productions au sein de deux services de fabrication :

- la fabrication de « Forane », avec la production de gaz fluorés, d'acide chlorhydrique, de bromotrifluorométhane (BTFM) et de trifluorure de bore (BF₃) ;
- la fabrication de polymères fluorés (PF), avec la production de fluorure de vinylidène (VF₂) et de « Kynar » (PVDF : polymère de fluorure de vinylidène).

Le site est classé Seveso seuil haut au titre de la nomenclature des installations classées par dépassement direct du seuil des rubriques suivantes : 4110, 4130, 4610 et plusieurs rubriques 47xx¹. Il relève également de la directive IED relative aux émissions industrielles, avec la rubrique 3410-h² comme rubrique principale. Son fonctionnement est encadré par les dispositions de l'arrêté préfectoral du 17 mai 1985 modifié.

Ce rapport présente plusieurs projets concernant le secteur des polymères fluorés (PF) et les conclusions de l'instruction des demandes correspondantes par l'inspection des installations classées. Le projet eLynx, relatif à la mise en service d'un nouveau réacteur de PVDF en référence [1], en constitue la modification principale. Le dossier en référence [5] porte sur des évolutions subsidiaires de l'atelier du réacteur horizontal (HR) existant, du fait du projet eLynx. Ce rapport contient également des éléments de mise à jour des rubriques administratives de l'installation faisant suite aux demandes en référence [2] et [3] et aux échanges avec l'exploitant en [6] sur les rubriques ICPE dans le cadre du présent rapport. Enfin, ce rapport actualise des prescriptions sur les substances per- et polyfluoroalkylées (notamment avancement dernier palier de réduction 6:2 FTS, surveillance approfondie eaux souterraines et corrections) et traite également de la correction d'une erreur de référencement dans les annexes de l'arrêté en référence [4].

2. Présentation des projets de modification

2.1. Description du projet eLYNX

L'objet du projet eLynx, en référence [1], est de maintenir la capacité de production des ateliers PVDF, actuellement composés d'un réacteur horizontal (PVDF-HR) et d'un réacteur vertical (PVDF-VR1) en intégrant l'arrêt de l'utilisation de surfactant de la famille des PFAS (substances per- ou polyfluoroalkylées) fin 2024. Les modifications apportées à l'installation ne modifient pas le classement du site et notamment la rubrique principale « Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques, tels que (...) matières plastiques ».

Ceci se traduit par la mise en service d'un deuxième réacteur vertical (PVDF-VR2) identique au réacteur existant dénommé VR1.

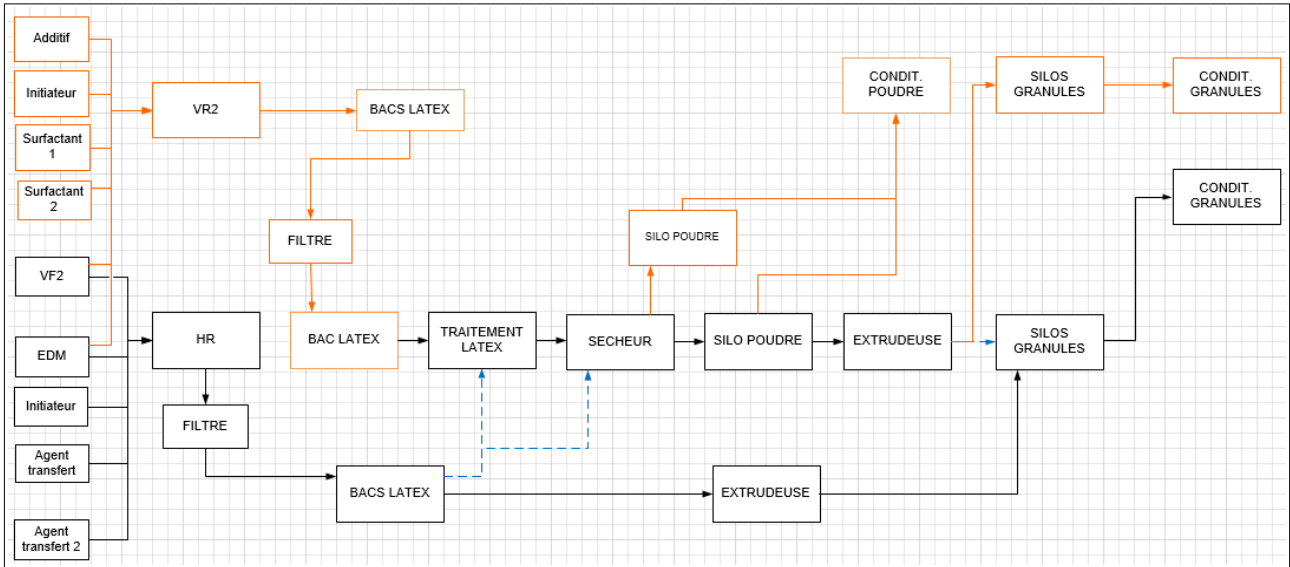
Les modifications principales des installations dues au projet se situent dans la partie sud du site dans le secteur PF. Elles portent sur la création :

- d'un bâtiment réacteur à côté du bâtiment réacteur HR existant ;
- d'un décanteur de séparation de l'additif à proximité du nouveau réacteur ;
- de deux bacs de stockage de latex ;
- de silos pour stockage de granulés et de poudre ;
- d'un bâtiment de conditionnement poudre et granulés à proximité du bâtiment de conditionnement granulés existant ;
- d'un magasin tampon pour stocker les octabins et big-bags de produit fini ;
- d'un groupe froid dédié au VR2 avec une nouvelle bache d'eau à proximité du bâtiment réacteur.

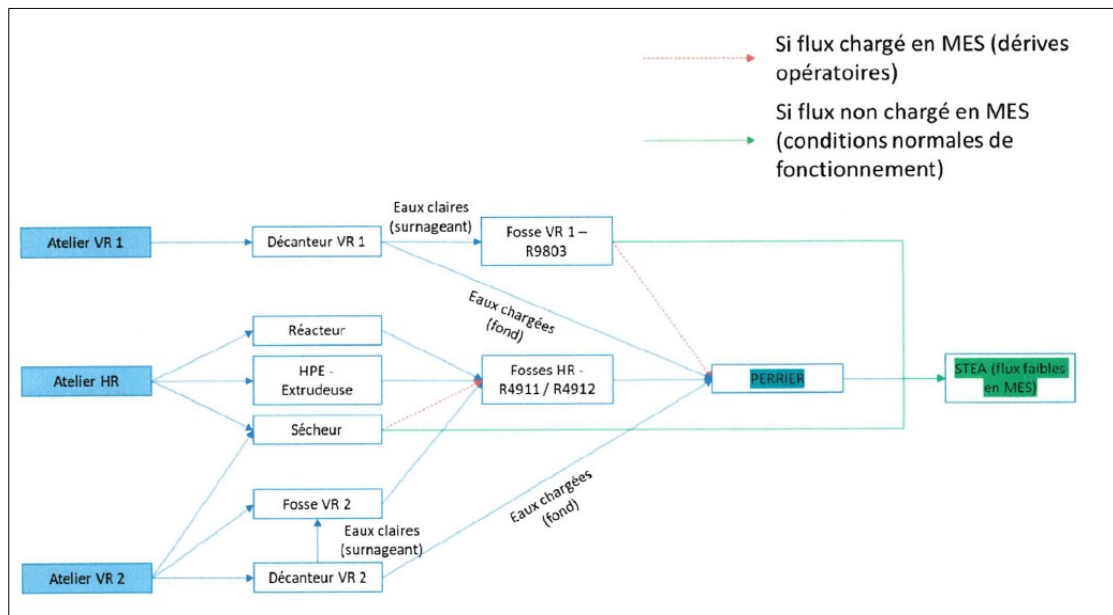
1 4110 : toxicité aiguë cat.1, 4130 : toxicité aiguë cat.3 / inhalation, 4610 : réaction violente avec l'eau et 47xx : substances nommément désignées

2 3410-h : fabrication de produits chimiques organiques, tels que matières plastiques, en quantité industrielle

Le schéma suivant présente en orange les ajouts au procédé actuel :



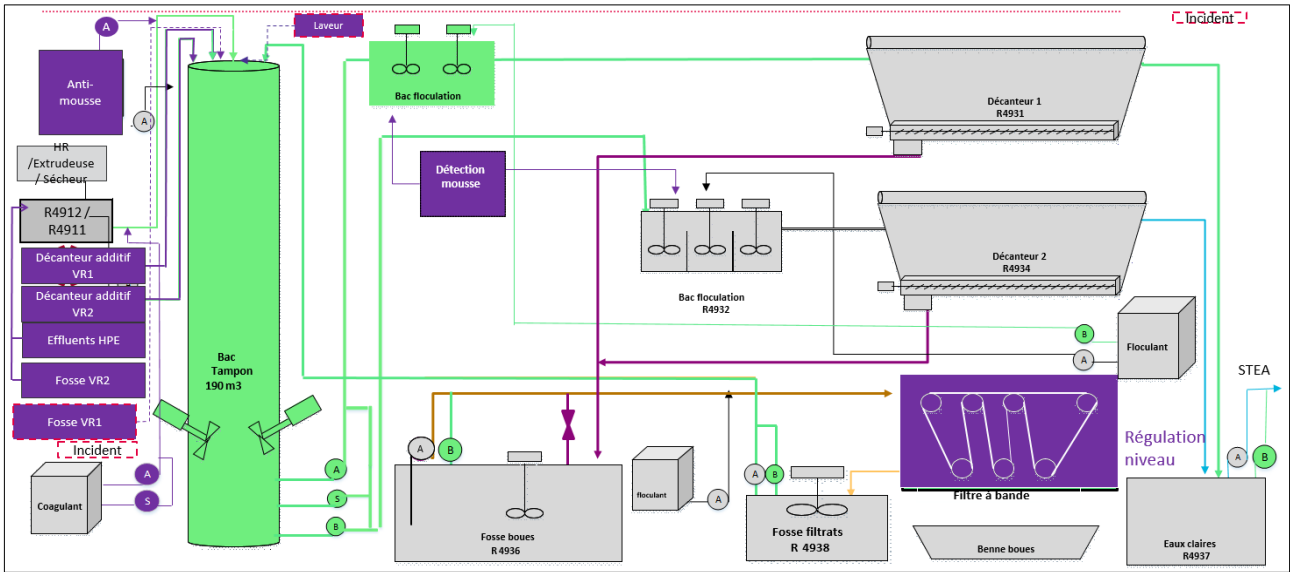
Le projet de développement des outils de production des ateliers PVDF s'accompagne également de modifications de la station de traitement des effluents du secteur « Polymères Fluorés ». Cette station, dénommée « Perrier » sera amenée à traiter les effluents issus du nouveau réacteur VR2. Le schéma de principe de fonctionnement de la station est présenté ci-dessous :



Le projet eLynx couvre la fiabilisation de la station et son adaptation pour le traitement des effluents liquides du secteur PF. Les modifications principales sont :

- l'installation d'un bac de stockage tampon de 190 m³ en entrée de la station ;
- le dédoublement des ouvrages de décantation qui seront mis en parallèle ;
- l'ajout d'une cuve de floculation / finition en amont du décanteur de pré-traitement ;
- le remplacement du filtre à bandes actuel par un nouveau filtre à bandes de capacité supérieure.

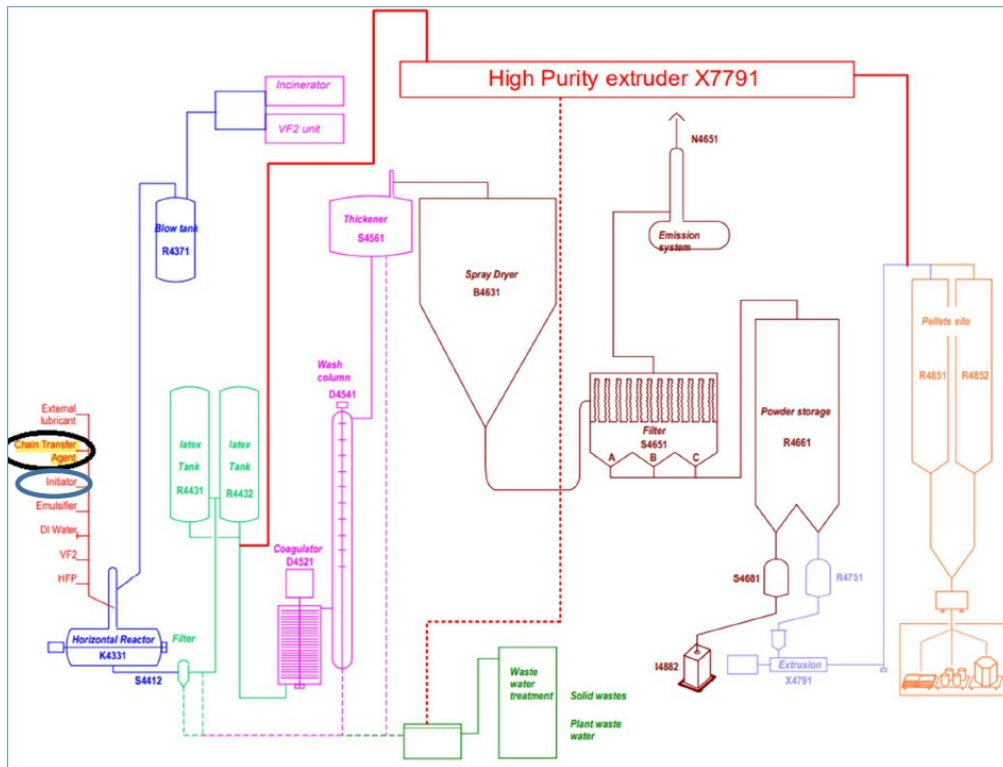
Le schéma suivant présente en vert et violet les modifications apportées à la station Perrier :



2.2. Description du projet concernant des réactifs du réacteur PVDF-HR

Le projet concernant des réactifs du réacteur PVDF-HR, en référence [5], consiste, d'une part, à apporter des modifications au niveau du poste de distribution de l'agent de transfert 2^3 et, d'autre part, à introduire un nouvel agent initiateur. Le poste de distribution du gaz utilisé comme agent de transfert dans la réaction de polymérisation sera déplacé d'une quinzaine de mètres en vue des travaux de construction du projet eLynx. L'utilisation de l'initiateur 2 permettra la production sur le site de Oullins-Pierre-Bénite d'un nouveau grade de PVDF. Tous deux ne concernent que le bâtiment PVDF-HR.

Le schéma du principe de fonctionnement de l'atelier PVDF-HR, avec l'étape d'utilisation de l'agent de transfert 2 et l'initiateur 2, est illustré sur la figure suivante :



3 Le nom des réactifs concernés par la modification sont classés confidentiel pour des raisons de propriété intellectuelle. Ils seront ici désignés sous les appellations « agent de transfert 2 » et « initiateur 2 ».

Le projet consiste à déplacer le poste d'alimentation de l'agent de transfert 2 actuel, localisé à l'extérieur du bâtiment réaction. Le nouveau poste d'agent de transfert 2 sera identique au poste actuel et situé également à l'extérieur du bâtiment réaction. Il sera composé de deux bouteilles de gaz de 180 kg chacune, sous un appentis collé au bâtiment réacteur.

Le nouvel initiateur (initiateur 2) est une nouvelle matière première, de même nature que l'initiateur actuel. Il ne fait pas partie de la famille des PFAS. Il sera mis en œuvre de la même façon que l'initiateur utilisé actuellement.

2.3. Evolution du classement réglementaire

Évolutions liées à la demande en référence [1] liées au projet eLynx :

Rubriques ICPE		Situation actuellement autorisée		Situation demandée	
N°	Intitulé	Nature des installations et volume d'activité	Régime	Nature des installations et volume d'activité	Régime
4331.3	Liquides inflammables cat 2 ou 3 ≥ 50 t mais < 100 t	Atelier PVDF HR : 10,9 t	DC	Atelier PVDF HR+VR2 : 11,9 t	DC
		Total site : 85,95 t		Total site (avec demande [1]) : 86,95 t	
4718.1 ⁴	Gaz inflammables cat 1 et 2 ≥ 35 t	Atelier PVDF HR : xx	A - SSH	Atelier PVDF HR+VR2 : xx	A - SSH
		Total site : xx		Total site : xx	
1185.2a	Gaz à effet de serre fluorés : quantité cumulée ≥ 300 kg	Communs PF : 2,2 t	DC	Communs PF : 2,4 t	DC
		Total site : 38,1 t		Total site : 38,3 t	
2662.3	Stockage de polymères ≥ 100 m ³ mais $< 1 000$ m ³	Communs PF : 150 m ³	D	Communs PF : 450 m ³	D

Évolutions liées à la demande en référence [2] dues à des modifications mineures des installations (arrêt d'une chaudière et stockage d'un liquide inflammable en cuve vs bidons) :

Rubriques ICPE		Situation actuellement autorisée		Situation demandée	
N°	Intitulé	Nature des installations et volume d'activité	Régime	Nature des installations et volume d'activité	Régime
2910.A1	Installation de combustion ≥ 20 MW, mais < 50 MW	Atelier Forane/FGX-Energie 2 chaudières gaz naturel : 44,6 MW total	E	Atelier Forane/FGX-Energie une chaudière gaz naturel : 24,8 MW	E
4331.3	Liquides inflammables cat 2 ou 3 ≥ 50 t mais < 100 t	Atelier Forane/FGX-Energie : 0,25 t	DC	Atelier Forane/FGX-Energie : 0,5 t	DC
		Total site : 85,95 t		Total site (avec demande [2]) : 86,2 t Total site (avec demande [1] et [2]) : 87,2 t	

Évolutions liées à la demande en référence [3] due à l'évolution du tableau de classement des rubriques des ICPE (oubli de suppression de la 2660 lors de la création de la 3410) :

Rubriques ICPE		Situation actuellement autorisée		Situation demandée	
N°	Intitulé	Nature des installations et volume d'activité	Régime	Nature des installations et volume d'activité	Régime
2660	Fabrication industrielle de polymères > 10 t/j	Atelier HR : 15 t/j	A	Atelier HR+VR2 : 0 t/j	NC
		Atelier VR : 7 t/j	A	Atelier VR : 0 t/j	NC
		Total site : 22 t/j	A	Total site : 0 t/j	NC
3410.h	Fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique de produits chimiques organiques, tels que : matières plastiques	Atelier HR : 0 t/j	NC	Atelier HR+VR2 : 15 t/j	A
		Atelier VR : 0 t/j	NC	Atelier VR : 7 t/j	A
		Total site : 0 t/j	NC	Total site : 22 t/j	A

La correction de l'arrêté [4] ainsi que le projet sur les réactifs du réacteur PVDF-HR en [5] n'ont pas d'incidences sur le classement réglementaire de l'installation.

Enfin, l'inspection des installations classées a souhaité remettre à jour le tableau des rubriques ICPE du site à l'occasion de la publication de l'APC accompagnant ces modifications, ce qui n'avait pas été fait depuis plusieurs années. Lors des échanges avec l'exploitant sur le projet de révision de ce tableau, Arkema a identifié que les quantités de substances susceptibles d'être présentes de plusieurs rubriques pouvaient être révisées, globalement à la baisse. L'exploitant a également révisé la répartition de ces substances dans les différents ateliers du site, pour les rubriques où ces informations étaient obsolètes. Afin de confirmer ces propositions et de comprendre l'origine de ces évolutions, une inspection a été menée le 11/01/24, faisant l'objet du rapport UDR-CRT-24-003-ALG. Sur la base des conclusions de cette inspection et des éléments complémentaires apportés par l'exploitant par son courrier [6], les évolutions du classement réglementaire proposée dans le projet d'arrêté en annexe sont les suivantes :

Rubriques ICPE		Situation actuellement autorisée		Situation demandée avec l'ensemble des modifications du présent rapport	
N°	Intitulé	Nature des installations et volume d'activité	Régime	Nature des installations et volume d'activité	Régime
1185.2a	Gaz à effet de serre fluorés, équipement frigorifique : quantité cumulée \geq 300 kg	Total site : 38,1 t	A	Total site : 30 t	A
1185.2b	Gaz à effet de serre fluorés, équipements d'extinction : quantité cumulée > 200 kg	Total site : 1 300 kg	D	Total site : 1 185kg	D
1185.3.1.a	Gaz à effet de serre fluorés, stockage de fluide : quantité cumulée \geq 400 l	Total site : 5 394 t	D	Total site : 5 080 t	D
1630.1	Soude ou potasse caustique : quantité cumulée > 250 t	Total site : 695,2 t	A	Total site : 729 t	A
4110.2a	Toxicité aigue cat.1 : quantité cumulée \geq 250 kg	Total site : 1 291,93 t	A-SSH	Total site : 1 291,43 t	A-SSH
4120.2a	Toxicité aigue cat.2 : quantité cumulée \geq 10 t	Total site : 68,55 t	A	Total site : 61,95 t	A
4130.2a	Toxicité aigue cat.3 : quantité cumulée \geq 10 t	Total site : 890,2 t	A-SSH	Total site : 890,0 t	A-SSH

4330.2	Liquides inflammables cat.1 : quantité cumulée ≥ 1 t	Total site : -	N.C.	Total site : 2,5 t	DC
4331.3	Liquides inflammables cat.2 : quantité cumulée ≥ 50 t	Total site : 85,95 t	DC	Total site : 79,4 t	DC
4718.1	GIL cat.1 et 2 tout récipient : quantité cumulée ≥ 50 t	Total site : xx	A-SSH	Total site : xx	-.
4718.1a	GIL cat.1 et 2 en récipient transportable : quantité cumulée ≥ 35 t	Total site : xx	-	Total site : xx	A-SSH
4718.2a	GIL cat.1 et 2 en récipient fixe : quantité cumulée ≥ 50 t	Total site : xx	-	Total site : xx	A-SSH
4736.1	Trifluorure de bore: quantité cumulée ≥ 5 t	Total site : xx	A-SSH	Total site : xx ⁵	A-SSH

3. Caractère substantiel des modifications

Les modifications ne satisfont aucune des trois situations fixées par l'article R. 181-46.I :

- elles ne constituent pas une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale en application du II de l'article R. 122-2 ;
- elles n'atteignent pas des seuils quantitatifs ou des critères fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement ;
- elles ne sont pas de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 (cf § 4).

De plus, les modifications ne satisfont aucunes des deux situations fixées par l'article R. 181-46.III spécifique aux établissements Seveso :

- elles n'ont pas des conséquences importantes sur le plan des dangers liés aux accidents majeurs ;
- elles n'ont pas pour conséquence qu'un établissement seuil bas devienne un établissement seuil haut ;

Les modifications ne sont donc pas substantielles, au sens de l'article L. 181-14 susvisé. Toutefois, ces modifications sont notables et il y a lieu de se reporter aux dispositions fixées à l'alinéa II de l'article R. 181-46 : « *S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-18 et R. 181-21 à R. 181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45.* ».

Aussi, un projet d'arrêté préfectoral complémentaire est proposé en annexe. Ce projet vise, d'une part, à mettre à jour le classement réglementaire de l'installation, comme identifié au § 2.2 et, d'autre part, à prescrire certains paramètres de fonctionnement de la station de traitement Perrier qui n'est actuellement pas mentionnée dans l'arrêté préfectoral du site.

4. Impacts des modifications

4.1. Impacts en termes de risques accidentels

4.1.1. Prévention des risques liés au projet eLynx

Le dossier en référence [1] analyse, dans un premier temps, les risques liés aux substances mises en œuvre dans le cadre du projet eLynx. Les dangers des matières premières, produits finis, produits intermédiaires et utilités sont examinés. L'exploitant détaille les mesures prises pour maîtriser les phénomènes liés à l'inflammabilité, les comburants, la toxicité, la corrosion, l'écotoxicité et les incompatibilités qui résultent

⁵ Evolution liée au projet faisant l'objet du rapport de l'inspection des installations classées en [7] pour lequel la modification du seuil d'autorisation de cette rubrique n'avait pas encore été reportée dans l'AP cadre du site.

des dangers précédemment identifiés. Les substances dangereuses mises en œuvre dans le cadre du projet eLynx sont déjà mises en œuvre dans les ateliers du secteur PF. Elles ne présentent donc pas de dangers nouveaux.

Dans un second temps, le dossier examine les risques liés à l'environnement des installations, ou risques externes. Les risques anthropiques externes (effets dominos des autres installations du site et risques liés à la circulation) ainsi que les risques naturels (inondations, sismicité, foudre, mouvement de terrain, neige et vent) sont étudiés. L'exploitant démontre que ces risques ne sont pas susceptibles de conduire à des événements dont les conséquences potentielles sortiraient des limites du site.

Enfin, le dossier présente l'analyse des potentiels de danger liés aux nouvelles opérations et aux nouveaux équipements mis en service dans le cadre du projet. Les événements initiateurs liés à l'alimentation en matières premières et à la phase réactionnelle sont identifiés. L'évaluation des moyens de mitigation et leurs conséquences, principalement dues à des effets toxiques, thermiques ou de surpression, sont présentées.

Selon les conclusions de l'exploitant, les effets maximaux de la matérialisation des potentiels de dangers n'entraînent pas d'effets sensibles à l'extérieur du site et ne génèrent pas d'effets dominos internes à l'unité, ou sur d'autres unités du site, qui engendreraient des conséquences à l'extérieur du site. Le projet ne conduit à aucun nouveau scénario devant être placé dans la grille⁶ de l'annexe III.5 de l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs. Enfin, compte tenu de l'intensité des phénomènes dangereux, l'exploitant a vérifié que, quelle que soit la probabilité qui pourrait leur être affectée, les aléas engendrés ne sont pas de nature à impacter la carte des aléas actuelle du plan de prévention des risques technologiques (PPRT) du site de Pierre Bénite.

4.1.2. Prévention des risques liés au projet concernant des réactifs du réacteur PVDF-HR

Selon le dossier en référence [5], ce projet n'induit aucun risque nouveau par rapport aux substances et activités actuelles. Toutefois, le nouveau poste d'alimentation de l'agent de transfert 2 étant plus proche de la limite du site que le poste actuel de quelques mètres, l'emprise des effets de deux phénomènes dangereux se trouvent légèrement modifiées, sans toutefois que les effets létaux ne dépassent les limites du site. Les scénarios accidentels révisés placés dans la grille de l'annexe III.5 de l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs, se situent dans la zone pour laquelle le couple probabilité / gravité est acceptable. Seul un de ces deux phénomènes dangereux est à prendre en compte pour l'analyse de l'impact sur les mesures d'urbanisme, le second étant exclu en application de la règle concernant les « événements initiateurs spécifiques » du §1.2.1 de la circulaire du 10 mai 2010⁷. Cette analyse conclut qu'il ne modifie pas les zones d'aléas du PPRT actuel.

4.1.3. Situations accidentelles

Les dossiers en référence [1] et [5] mentionnent que les dispositions de gestion des situations accidentelles actuellement mises en œuvre pour la plateforme de Pierre-Bénite sont adaptées pour la mise en service du projet eLynx et du projet concernant les réactifs du réacteur PVDF-HR. Ceci n'appelle pas de remarque.

Les dispositions de prévention des risques accidentels liées aux projets concernant des réactifs du réacteur PVDF-HR et eLynx n'appellent pas de remarque de la part de l'inspection des installations classées.

4.2. Impacts en termes de risques chroniques

4.2.1. Impact sur les rejets

La mise en service du nouveau réacteur VR2, et l'augmentation des capacités de production correspondante, entraînera une augmentation des rejets d'effluents liquides du secteur PF. L'exploitant estime notamment que :

- le débit depuis la station Perrier vers la station de traitement des effluents aqueux (STEA) du site sera augmenté d'environ 11 m³/h, soit 50 % (les apports de la station Perrier ne représentent que 10 % du débit entrant en STEA);

⁶ grille de présentation de la criticité des accidents potentiels, présentée sous la forme d'un couple probabilité - gravité des conséquences sur les personnes

⁷ circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers et aux PPRT dans les ICPE

- les flux et concentrations de matière en suspension (MES) augmenteront au prorata des batch produits. Toutefois, l'augmentation du flux en sortie STEA sera limitée à 4 % ;
- les flux de carbone organique total (COT) augmenteront de 10 % environ ;
- les flux de demande biologique en oxygène sous 5 jours (DBO5) augmenteront d'environ 5 %.

L'exploitant indique que ces augmentations sont compatibles avec la capacité de traitement de la STEA. De plus, les modifications apportées à la station Perrier permettent de maintenir l'impact environnemental de l'installation VR2 proche de la situation actuelle, avec des rejets inférieurs aux seuils maximaux fixés dans l'arrêté préfectoral du site.

La mise en service du nouveau réacteur n'augmentera pas les rejets de COV du site. Les normes de rejet actuelles sont maintenues.

Le projet concernant des réactifs du réacteur PVDF-HR n'entraîne quant à lui aucun rejet supplémentaire.

L'impact des projets sur le sol et le sous-sol peut être considéré comme négligeable.

Enfin, l'exploitant indique que le projet eLynx n'utilise et ne produit aucune des substances mentionnées à l'annexe C de l'arrêté préfectoral du 17 mai 1985 modifié, à savoir les substances per- ou polyfluoroalkylées (PFAS) pour lesquelles une surveillance lui est prescrite. Il indique également que ce nouveau réacteur n'utilisera pas de surfactant de la famille des PFAS.

4.2.2. Impact sur la consommation de ressources

Le projet eLynx entraînera une augmentation de la quantité d'eau prélevée annuellement par l'exploitant inférieure à 1 %. Cette augmentation est contenue dans l'autorisation actuelle de prélèvement en eau du site.

La consommation électrique due au projet eLynx est évaluée à 1 300 MWh, soit une augmentation d'environ 2 % de la consommation annuelle du site.

4.2.3. Autres impacts environnementaux (le cas échéant déchets, trafic, nuisances)

L'exploitant n'identifie pas d'autres impacts environnementaux particuliers. Les projets ne seront pas générateurs de déchets dangereux, les déchets non dangereux augmenteront quant à eux de moins de 5 %. Les impacts des projets sur la santé publique, les odeurs, le bruit, les vibrations, les émissions lumineuses et le trafic sont évalués comme négligeables.

L'évaluation des impacts en termes de risques chroniques et environnementaux liés aux projets concernant des réactifs du réacteur PVDF-HR et eLynx n'appellent pas de remarque de la part de l'inspection des installations classées.

5. Substances per- et polyfluoroalkylées

5.1. Matrice eaux superficielles

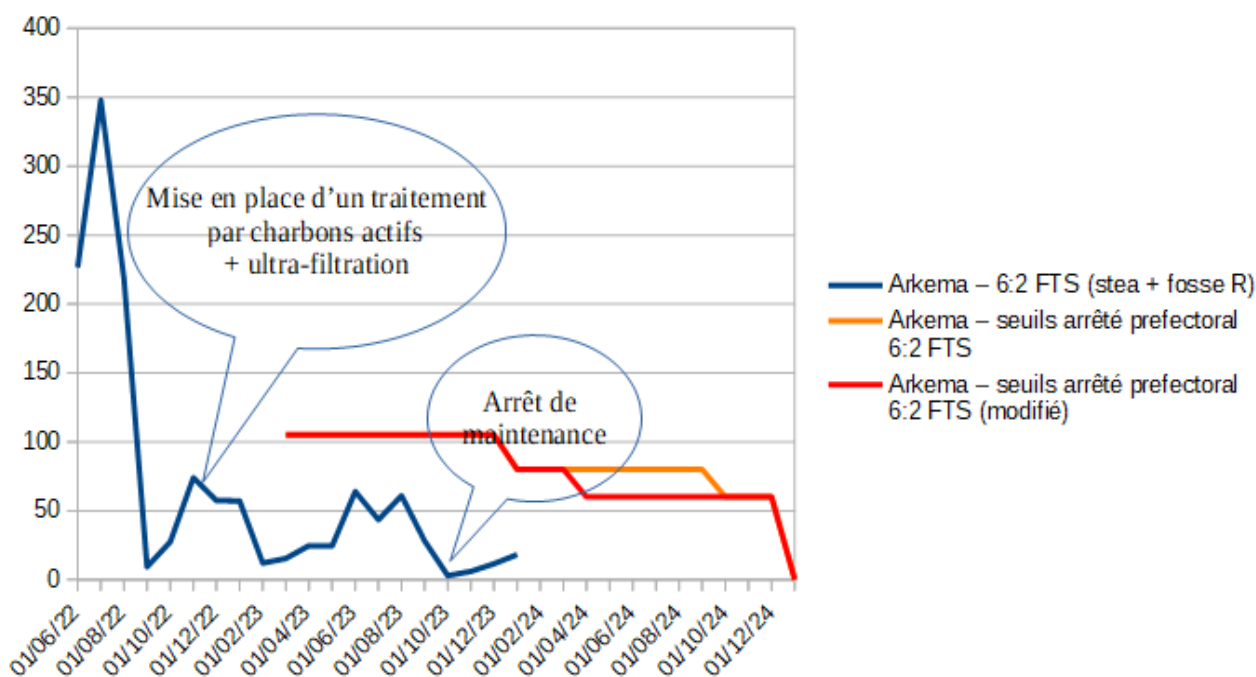
ARKEMA FRANCE a mis en place depuis le 1^{er} juin 2022 un suivi journalier de certaines substances per- et polyfluoroalkylées dans les eaux du site d'Oullins-Pierre-Bénite. À la lecture des résultats d'analyses, il apparaît que certaines substances per- et polyfluoroalkylées sont présentes dans les eaux pompées dans la nappe.

La surveillance se fait :

- sur les eaux d'alimentation : eaux brutes (refroidissement des installations) à fréquence hebdomadaire et eaux déminéralisées (produites sur site à partir d'eau brute), à fréquence mensuelle ;
- sur les effluents liquides : station de traitement des eaux (STEA), fosse de relevage (FR) et station Perrier, à fréquence journalière.

Les résultats sont communiqués selon les prescriptions de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2022-133 du 20 mai 2022 (modifié par l'article 5 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2023-120 du 14 juin 2023), et régulièrement présentés en comité des élus.

A noter que ARKEMA FRANCE a mis en place un procédé de traitement des effluents liquides sortant de la station Perrier par charbons actifs et ultra filtration depuis fin novembre 2022 (investissement de 3 M€). Les rejets en 6:2 FTS ont significativement baissé depuis l'été 2022.



*données exprimées en kg/mois

Depuis novembre 2022, le rejet moyen en 6:2 FTS est de l'ordre de 40 kg/mois. La société ARKEMA FRANCE poursuit l'optimisation de son traitement par la mise en place de charbons actifs supplémentaires en entrée station.

5.2. Matrice eaux souterraines

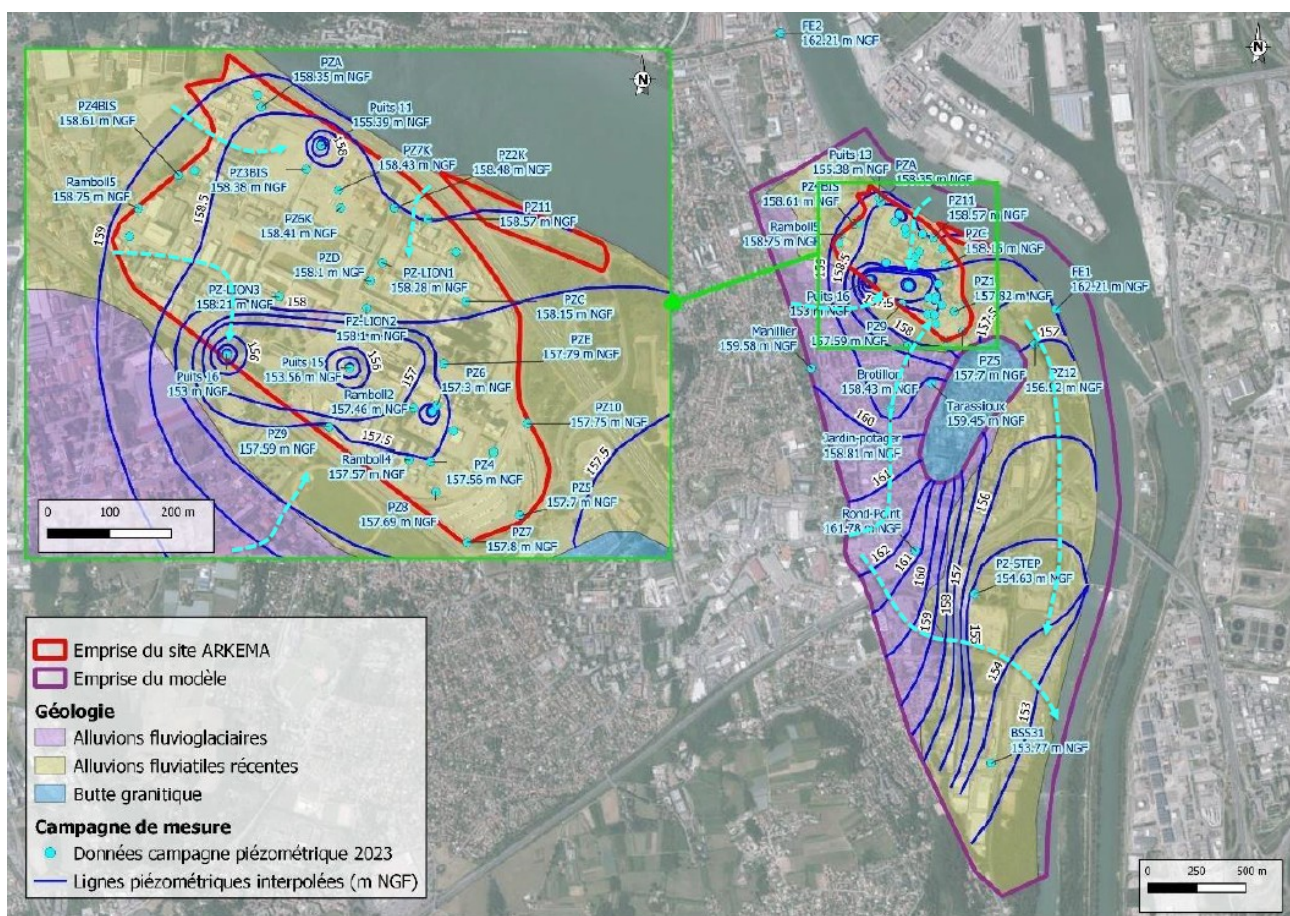
La surveillance des eaux souterraines est prescrite par :

- l'article 5 de l'arrêté n° DDPP-DREAL-2022-171 du 1^{er} juillet 2022 qui prévoit une surveillance des eaux souterraines de l'amont hydraulique 2 fois par an, sur les paramètres de l'annexe C de l'arrêté du site.

- l'article 5 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2023-120 du 14 juin 2023 qui prescrit des mesures sur les eaux de nappe qui rejoignent directement la fosse de relevage et celles utilisées pour le process (...) à fréquence hebdomadaire sur les paramètres de l'annexe C ;
- l'article 4 de l'arrêté n° DDPP-DREAL-2022-234 du 23 septembre 2022 qui prévoit notamment des prélèvements sur les eaux de puits hebdomadaires durant 5 semaines puis à fréquence trimestrielle sur les paramètres de l'annexe C *a minima*.

Le § 4.9.2.2, article 2, de l'arrêté préfectoral du 17 mai 1985 modifié prévoit *a minima* une surveillance des eaux souterraines sur 2 forages en aval hydraulique et un en mont et ce à fréquence semestrielle, sur les paramètres Chlorures, Florures, Sulfates, COT, Arsenic, Plomb, Trichloréthane, Dichloréthane, Trichloroéthène, Chloroforme, Tétrachlorure de carbone, Tétrachloréthane, Perchloréthylène ainsi que les paramètres de l'annexe C (incluant les PFAS).

Le sens d'écoulement de la nappe phréatique va dans le sens Nord Sud, soit de DAIKIN vers ARKEMA. Toutefois, il est significativement perturbé par la barrière hydraulique (débit minimal de 800 m³/h) prescrite par l'arrêté préfectoral complémentaire du 21 février 2006 modifié (art. 4.9.3).



Extrait de l'étude de faisabilité de réduction des flux

Les investigations dans l'environnement (air, sols, eaux et végétaux) du site, prescrites par l'article 2 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2022-171 du 1^{er} juillet 2022 puis complétées par l'article 2 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2023-120 du 14 juin 2023, ont notamment montré que les eaux souterraines utilisées pour l'arrosage de certains jardins à Oullins-Pierre-Bénite sont significativement marquées en PFAS (teneurs pour la somme des 20 PFAS en moyenne 10 fois supérieures à la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine EDCH) plus particulièrement dans les secteurs Sud et Ouest du site.

Par ailleurs, ces données ont été complétées par l'étude « site » visée à l'article 7.2 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2022-234 du 23 septembre 2022 transmise par courrier daté du 15 décembre 2023 (réf. PC-AF 23-148).

Le programme d'investigations de cette étude, sur la matrice eaux souterraines, était le suivant :

- installation de 4 piézomètres (PzR01 à PzR04) allant de 18 à 21 m de profondeur ;
- réalisation 2 campagnes de prélèvement des eaux souterraines en avril/mai 2023 et octobre 2023 comprenant le prélèvement des 23 piézomètres et 6 puits industriels présents sur l'ensemble du site. En complément 3 ouvrages à l'extérieur du site ont été prélevés en octobre/novembre 2023.

Les analyses en laboratoire ont porté sur :

- 20 PFAS prescrits par l'Arrêté Préfectoral du 1^{er} juillet 2022 ;
- 5 PFAS additionnels prescrits par l'Arrêté Préfectoral du 23 septembre 2022 ;
- 1 PFAS correspondant au composé principal identifié au droit du port Edouard Herriot (6 :2 FTAB) ;
- 9 PFAS identifiés à l'issue de l'étude historique ;

En complément, à la demande la DREAL, le 4:2-FTS a été ajouté lors de la campagne de prélèvement des eaux souterraines d'octobre/novembre 2023.

Au total, 29 échantillons d'eau souterraine ont été analysés en avril et mai 2023 et 32 échantillons d'eau souterraine ont été analysés en octobre/novembre 2023. L'étude rappelle qu'il n'existe aucune valeur réglementaire française pour les PFAS dans les sols.

Les résultats dans les eaux souterraines montrent que les piézomètres qui présentent les concentrations les plus élevées se situent :

- au droit du secteur PF (Pz4 – concentrations les plus élevées, PzR01, PzR03) ;
- au nord-est et au centre du site en lien potentiellement avec un incendie historique (PzB et PzLION3) ;
- dans l'angle ouest du site (P14) ;
- dans l'angle sud-est du site (Pz5).

Les substances majoritairement retrouvées dans les eaux souterraines sont globalement le PFHxA, le 6:2-FTS, le PFOA et le PFPeA sur l'ensemble des ouvrages hormis pour les piézomètres Pz5 (en bordure sud-est du site) et Pz9 (en bordure sud du site), où le PFOS est majoritaire (substance que l'exploitant indique n'avoir jamais utilisée dans le process industriel du site), et le Pz4 (au droit de l'ancien secteur RFI) avec des substances fluoro-iodées.

Ci-dessous une représentation cartographique de la mesure dans les eaux souterraines, exprimée en somme des 20 PFAS contrôlés pour l'EDCH :



Eu égard à ces résultats et la recommandation notamment de non-utilisation des eaux souterraines/eaux de pluie pour tout usage dans un rayon de 500m autour de la zone de dispersion maximum, l'Inspection a demandé à la société ARKEMA, par courriel du 9 février 2024, de proposer une surveillance des eaux souterraines adaptée au contexte. La société ARKEMA a transmis une proposition le 14 février, complétée le 06 mars 2024.

La proposition de surveillance sur site correspond à 14 ouvrages (pz), 4 sur le secteur Nord, 3 centrés et 4 en secteur Sud désignés : PzR03, PzR04, PzA, PzB, Pz3bis, Pz4, Pz4bis, Pz5, Pz7, Pz8, Pz9, Pz10, Pz11 et PzLION3.

La proposition de surveillance hors site correspond à 8 ouvrages (3 pz et 5 puits) désignés : Pz12, PzSTEP, BSS31 ainsi que des puits privés RJ-1, RJ-5, RJ-13, RJ-17 et RJ-24.

Cette surveillance a pour objectif d'améliorer la connaissance de l'impact en PFAS sur les eaux souterraines. Elle portera *a minima* sur les 25 substances de l'annexe C de l'arrêté préfectoral du site (version modifiée par AP du 23/09/2022). La société ARKEMA FRANCE prévoit d'inclure à son initiative le 6:2 FTAB correspondant au composé principal identifié au droit du port Edouard Herriot, le 4:2 FTS demandé par l'Inspection en juillet 2023 et 9 PFAS (5:3 FTCA, C6F13I, C8F17I, C10F21I, C12F25I, 6:2 RFI, 8:2 RFI, 10:2 RFI et 12:2 RFI) identifiés dans l'étude historique.

Cette surveillance pourra être actualisée à l'issue du programme.

Par ailleurs, les analyses sur le piézomètre amont dit « Danone » telle que prévue par l'article 5 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2022-171 du 1^{er} juillet 2022 indiquent des résultats systématiquement inférieurs aux limites de quantification ($LQ < 10 \mu\text{g/l}$ sur l'ensemble des paramètres).

En outre, il apparaît que cette même mesure est prescrite à la société DAIKIN par arrêté préfectoral DDPP-DREAL 2022-172 du 1^{er} juillet 2022, article 5.

Par courriel daté du 28/12/2023, la société ARKEMA FRANCE a sollicité un arrêt de la surveillance de ce piézomètre.

6. Propositions de l'inspection

Par les courriers du 18/10/21, 11/06/21, 14/08/23 et 21/03/23, la société ARKEMA FRANCE a porté à la connaissance de Mme la préfète :

- un projet de modification de ses installations relatif à l'augmentation de ses capacités de production de PVDF, dénommé eLynx ;
- des demandes de modification de certaines rubriques administratives suite à l'évolution des activités ;
- un projet concernant des modifications touchant certains réactifs de l'atelier PVDF-HR.

Après examen des dossiers, l'inspection des installations classées considère que ces modifications ne sont pas substantielles. Les démarches d'analyse des risques et des impacts des projets sont recevables. Les dispositions de prévention envisagées n'appellent pas de remarque.

Cependant, il apparaît nécessaire d'encadrer les modifications par un arrêté préfectoral complémentaire afin, d'une part, de mettre en concordance la situation administrative de l'installation et, d'autre part, de mettre à jour les prescriptions relatives au secteur PF, en encadrant notamment le principal paramètre de fonctionnement de la station de traitement dénommée « Perrier ».

S'agissant des substances per- et polyfluoroalkylées :

- considérant la poursuite de l'optimisation du traitement des effluents liquides et le rejet moyen constaté depuis plusieurs mois, l'Inspection propose d'avancer le dernier palier de réduction des rejets en 6:2FTS prévu en septembre 2024 au 1^{er} avril 2024,

- considérant que les analyses des eaux souterraines dans le cadre de la surveillance environnementale et de l'étude « site » indiquent des marquages significatifs et ce même en dehors de la plate-forme (secteurs sud et ouest), l'Inspection propose de prescrire pendant 1 an à fréquence trimestrielle de nouvelles mesures via un réseau de surveillance (piézomètres et puits) défini sur site et hors site. A l'issue, l'exploitant proposera une surveillance pérenne (réseau, fréquence et paramètres),

- considérant l'absence d'évolution des résultats, qui sont inférieurs aux limites de détection, et considérant la surveillance des eaux souterraines prescrite par le § 4.9.2.2, article 2, de l'arrêté préfectoral du 17 mai 1985 complété par l'article 8 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2023-120 du 14 juin 2023, l'Inspection est favorable à l'abrogation de la surveillance du piézomètre dénommé « Danone » (l'article 5 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2022-171 du 1^{er} juillet 2022),

- considérant les missions confiées à l'ANSES, dont l'objectif est de déterminer des valeurs toxicologiques de référence (VTR), la méthode de dérivation aux VTR visée l'article 6 de l'arrêté préfectoral n° DDPP-DREAL-2023-120 du 14 juin 2023 devient sans objet, et de fait l'Inspection propose de supprimer cette mention,

Un projet d'arrêté préfectoral complémentaire est joint en annexe. Le projet de prescriptions est également l'occasion de :

- corriger une imprécision, dans la dénomination d'une annexe, présente dans l'arrêté [4] ;
- procéder à l'abrogation des prescriptions de l'atelier HFA134a suite à la fin de ses travaux de démantèlement ;
- compléter les prescriptions générales du site par homogénéité avec les autres ICPE soumises à autorisation : liste des documents à tenir à disposition de l'inspection et exploitation en conformité avec les dossiers déposés ;
- procéder à la mise à jour du tableau des rubriques ICPE du site.

L'inspection des installations classées propose à Mme la préfète d'indiquer à la société ARKEMA FRANCE qu'il ne s'agit pas de modifications substantielles nécessitant une nouvelle autorisation, et d'encadrer ces modifications par l'arrêté préfectoral ci-joint. Les dossiers déposés ne contribuent pas à augmenter les rejets en substances devant faire l'objet d'une surveillance, ne présentent pas de sensibilité notable par rapport à l'environnement et ne relèvent pas des dispositions du code de l'environnement qui imposent un passage au CODERST.

Néanmoins, en raison de l'attention médiatique particulière dont fait l'objet ce site, en application de l'article R. 181-45 du code de l'environnement, l'inspection propose de consulter le CODERST sur ce projet d'arrêté préfectoral complémentaire.

Le projet d'arrêté préfectoral complémentaire devra être communiqué à l'exploitant pour une phase contradictoire de 15 jours.