Autorité environnementale
conseil général de l'Environnement et du Développement durable
www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le site de maintenance et de remisage et le poste de commandement centralisé de la ligne 15 Sud à Champigny-sur-Marne (94)

n°Ae : 2016-13

Avis délibéré n°Ae 2016-13 adopté lors de la séance du 4 mai 2016
Formation d'Autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale[1] du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 4 mai 2016 à Paris. L'ordre du jour comportait, l'avis sur le poste de commandement centralisé et le site de maintenance et de remisage de la ligne 15 Sud du réseau de transport public du Grand Paris, à Champigny-sur-Marne (94).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Allag-Dhuisme, Bour-Desprez, Hubert, Perrin, Steinfelder, MM. Barthod, Clément, Galibert, Ledenvic, Lefebvre, Letourneux, Muller, Orizet, Ullmann, Vindimian.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Fonquernie, MM. Barthod, Galibert, Muller

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 2.4.1 du règlement intérieur de l'Ae : M. Roche

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du département Val-de-Marne, le dossier relatif au permis de construire et à la demande d'autorisation d'exploiter ayant été reçu complet le 12 février 2016.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté par courriers en date du 16 février 2016 :

- *le préfet du département du Val-de-Marne,*
- *la ministre chargée de la santé,*
- *la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île de France.*

Sur le rapport de Thérèse Perrin et Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur son opportunité mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

1 Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le site de maintenance et de remisage (SMR) et le poste de commandement centralisé (PCC) constituent des éléments du projet de la ligne de métro n°15 Sud sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris (SGP), déclarée d'utilité publique le 24 décembre 2014. Ils seront regroupés sur le site de Champigny-sur-Marne (94). Ils font l'objet d'une demande de permis de construire et, s'agissant, pour le SMR, d'une installation classée pour l'environnement (ICPE), d'une demande d'autorisation d'exploiter.

Ces demandes s'inscrivent dans la suite d'un ensemble de procédures récentes, notamment les autorisations "loi sur l'eau" et de défrichement, sur la base d'une actualisation de l'étude d'impact à l'échelle de l'ensemble du projet de ligne 15 Sud, et l'obtention d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées. L'Ae recommande d'actualiser le dossier sous une forme permettant clairement d'en identifier les évolutions.

L'étude d'impact spécifique à l'ICPE présente plusieurs défauts de précision, voire des incohérences, dans la présentation des caractéristiques de l'emprise des installations projetées et des enjeux écologiques existants sur le site. Des éléments relatifs à des projets situés dans l'environnement immédiat du site sont évoqués (extension de la RD 10, réalisation de projets urbains), sans qu'il en soit tiré de conséquences en termes d'analyse des impacts cumulés. Cela conduit l'Ae à recommander de compléter et préciser le dossier sur ces différents points et de mettre en cohérence l'ensemble des informations relatives au devenir des milieux naturels.

Le dossier montre un déficit important de connaissance des sols, dont la pollution est avérée, et des enjeux hydrogéologiques. Partant, l'analyse des impacts afférents est lacunaire et le dossier renvoie à des phases ultérieures pour la réalisation d'investigations complémentaires, telles que l'estimation des volumes des sols pollués et autres déchets qui sont susceptibles de devoir faire l'objet d'une mise en décharge, la détermination des mesures de réduction des impacts sur les nappes, et le traitement des eaux polluées, alors qu'il devrait traiter de toutes les incidences de la réalisation du SMR sur l'eau. Il n'est pas fourni d'estimation des coûts qui seraient associés à ces mesures. L'Ae recommande en conséquence de préciser les volumes et la qualité des déchets produits sur le site, et de mettre dans son ensemble le dossier au niveau requis par les dispositions l'article L. 214-7 du code de l'environnement.

Concernant le fonctionnement du SMR, les bilans de consommation d'eau et d'énergie, et d'émission de gaz à effet de serre devront être complétés et certaines mesures renforcées. L'étude de dangers est correctement conduite ; l'Ae recommande toutefois au maître d'ouvrage de préciser les modalités par lesquelles il prévoit de garantir en toutes circonstances le confinement effectif des eaux d'extinction des incendies, notamment pour le scénario majorant.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations, précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte et présentation de la demande. Enjeux environnementaux

1.1 Contexte de la demande

La ligne 15 Sud est une ligne nouvelle de métro automatique enterré, placée sous la maîtrise d'ouvrage de la Société du Grand Paris (SGP), contournant la ville de Paris par le sud entre le Pont de Sèvres (92) et Noisy-Champs (93). Elle constitue le premier tronçon du réseau de transport "Grand Paris Express" (GPE), comportant quatre lignes (dites lignes "rouge", "verte", "bleue" et "orange") pour une longueur totale de 205 km.

Déclaré d'utilité publique (DUP) le 24 décembre 2014[2], ce projet comporte 33 km de lignes souterraines nouvelles et 16 gares, un site de maintenance des infrastructures (SMI) à Vitry-sur-Seine, ainsi que le poste de commandement centralisé (PCC) et le site de maintenance et de remisage des trains (SMR) à Champigny-sur-Marne, objets du présent avis.

1.2 Présentation du SMR

Les équipements et installations étant situés dans les mêmes bâtiments, seul le terme de "SMR" sera utilisé dans la suite du présent avis, pour désigner l'ensemble qu'il forme avec le PCC.

Le SMR est localisé à 600 mètres au sud de la future gare de Bry-Villiers-Champigny, au débouché de la voie de service en tunnel qui le reliera à la ligne 15 Sud[3].

---

[2] Pour une présentation plus complète du projet et de son contexte, voir avis Ae nos 2013-64 du 10/07/2013 et 2015-54/2015-67 du 23/09/2015 :

http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/009070-01_avis-delibere_ae.pdf
http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/150923-_Ligne_15_sud_-_actualisation_DLE_PC_Vitry_92-93-94_-_delibere_cle05b543.pdf.

[3] Le tunnel reliant le SMR au tunnel de la ligne 15 Sud ne fait pas partie du projet de SMR. Il est autorisé au même titre que l'ensemble des autres installations, équipements ou aménagements de la ligne.

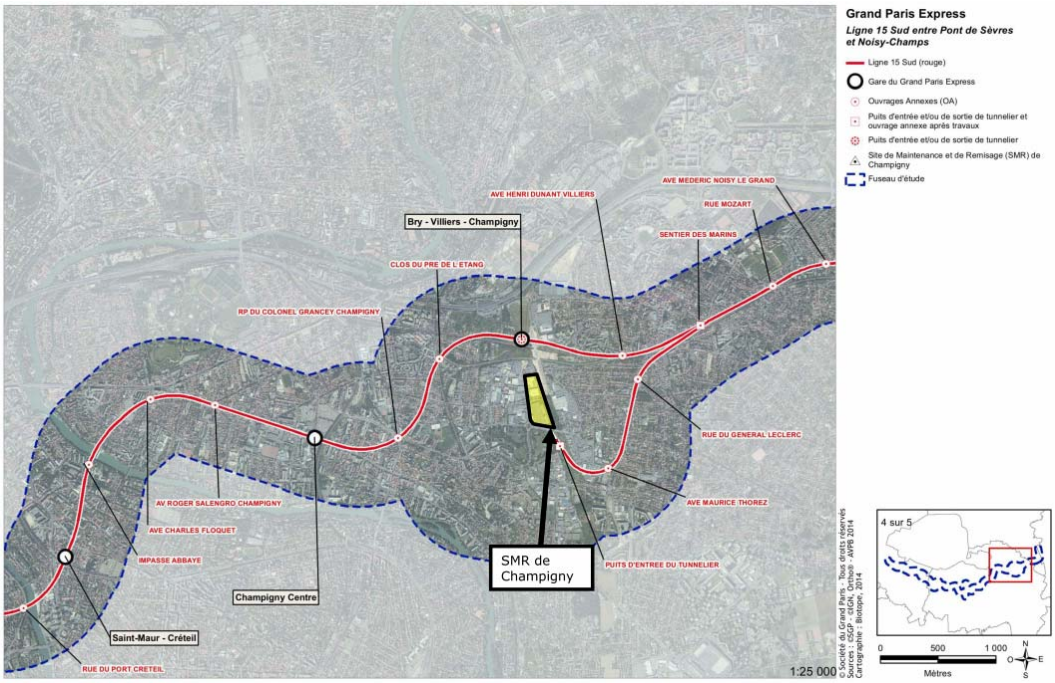

Figure 1 : Localisation du SMR de Champigny-sur-Marne au sein de la ligne 15 Sud (source : dossier).

L'emprise totale prévue pour le SMR telle qu'indiquée en pièce A, § 3.1, est portée en rouge dans la figure 2 ci-dessous. Selon le tableau des découpages cadastraux du § 3.2, cette emprise représenterait[4] une superficie de l'ordre de 79 000 m².

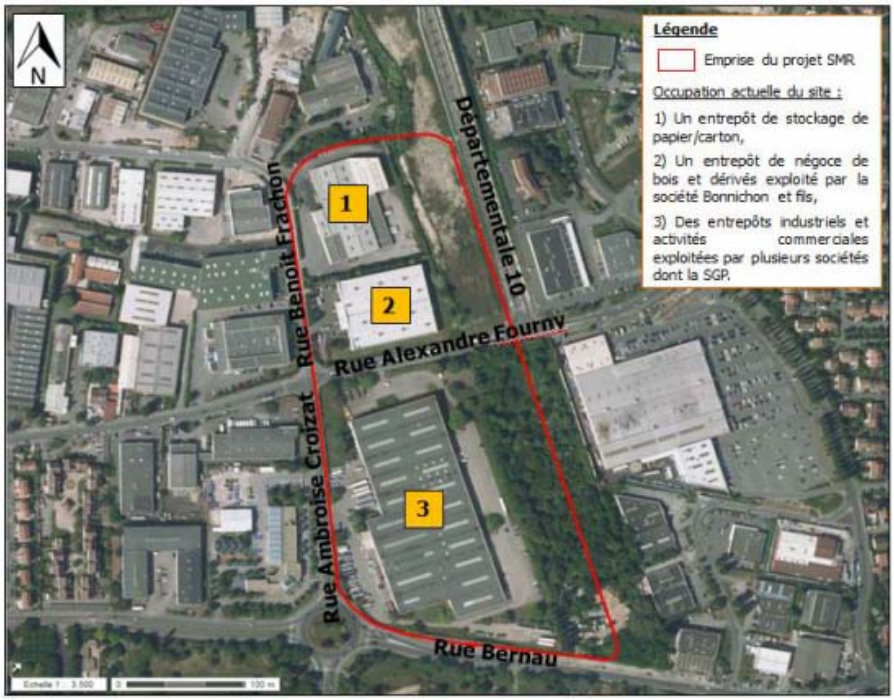

Figure 2 : Implantation du SMR de Champigny-sur-Marne et occupation actuelle de l'emprise (source: dossier)

Pour autant, le plan cadastral qui suit ne fait état que d'une emprise de 65 000 m², le texte précisant que sont en outre considérées deux zones nécessaires à la phase de chantier, qualifiées de "*zones de valorisation foncière*". Ce terme n'est pas explicité, ni

4 Les surfaces après découpage de chaque parcelle dans l'emprise du SMR sont fournies, mais le total n'est pas indiqué.

repris dans le reste du dossier. Le dossier fait néanmoins état de projets urbains (Altival et Croizat)[5], explicitement positionnés par le plan du § 4.13.1 de la pièce B au sein des zones prévues pour la reconstitution d'îlots boisés à l'intérieur du périmètre en rouge. Par ailleurs, l'arrêté de défrichement (cf. § 1.3 du présent avis) et la carte en § 2.12.2 de la pièce B mentionnent une emprise encore différente, qui englobe un vaste secteur situé dans le parc départemental du Plateau, au sud de la rue Bernau.

Le dossier précise que le site sera clôturé et interdit d'accès, sans pour autant que les limites de cette clôture ne soient représentées.

L'Ae recommande :

- *de préciser l'emprise du SMR et de la cartographier, en distinguant clairement d'une part la superficie en phase d'exploitation, telle qu'elle sera délimitée par clôture, et d'autre part les superficies supplémentaires nécessaires à la réalisation du chantier,*
- *d'indiquer la nature et les caractéristiques des projets urbains prévus sur ces dernières à l'issue du chantier.*

Le SMR aura pour fonctions principales :
- l'entretien du matériel roulant, notamment le nettoyage,
- la maintenance courante et renforcée du matériel roulant,
- le remisage du matériel inutilisé,
- le commandement de la ligne 15.

474 personnes seront employées sur le site.

C'est également sur ce site que seront progressivement livrées les rames mises en service sur la ligne 15 (25 trains de 2021 à 2022, 5 en 2023, 32 de 2024 à 2025, 21 de 2026 à 2027, 15 entre 2028 et 2030).

Le SMR est organisé selon six secteurs principaux, positionnés essentiellement sur le niveau en rez-de-voie, soit :
- au débouché du tunnel au sud : la zone de passage et d'échange (A) bordée par le hall de remisage (C) ;
- en section centrale : les halls de maintenance courante et renforcée (B), la zone de propreté (D) et des locaux techniques(F) ;
- au nord : les bâtiments pour l'accueil et la livraison, les bureaux, les locaux d'accompagnement (dont le stockage des produits), et les espaces de commandement de l'ensemble de la ligne (E).

[5] Le projet Altival est explicitement qualifié de "projet connexe".

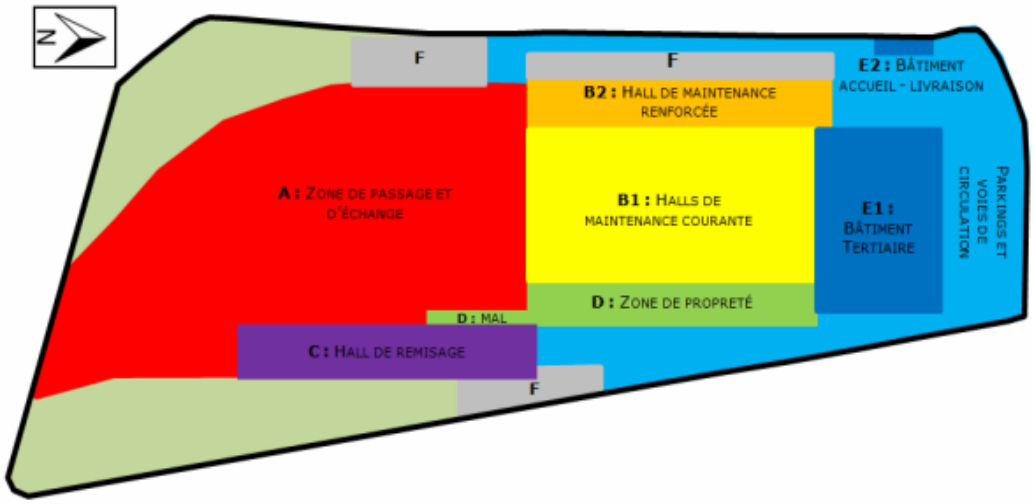

Figure 3 : Organisation du SMR en secteurs (source : dossier)

La topographie du site et les conditions d'arrivée du tunnel, rendent nécessaire un décaissement significatif de l'ensemble de la surface bâtie du SMR. En dépit d'une déclivité marquée du terrain vers le nord, les bâtiments du SMR, halls et bureaux, sont tous plus ou moins semi enterrés. Les excavations nécessaires pourront atteindre 10 m de profondeur au sud, les volumes étant globalement évalués à 403 000 m³.

Au sud, la toiture au-dessus du hall de passage se raccordera au terrain naturel, et sera végétalisée. Elle se poursuivra à niveau pour couvrir la totalité des bâtiments, qui forment au nord un ensemble sur trois niveaux, abritant notamment le poste de commandement.

Des zones de parkings et voies de circulation entourent l'extérieur des bâtiments.

1.3 Procédures relatives au projet

Le SMR nécessite l'obtention d'une autorisation d'exploiter au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement[6] (ICPE). Il est soumis à étude d'impact[7] et à enquête publique[8]. Une étude de dangers est également requise[9]. L'étude d'impact est également jointe à la demande de permis de construire en cours d'instruction concomitamment.

Le SMR constitue un élément de l'ensemble du projet de la ligne 15 Sud. Cette procédure s'inscrit en conséquence dans un ensemble d'autorisations échelonnées dans le temps depuis la DUP du 24 décembre 2014, dont certaines ont nécessité, conformément à

6 Notamment au titre de la rubrique 2930-1 : "Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur" de la nomenclature des installations classées définie par l'annexe de l'article R. 511-9 du code de l'environnement.

7 Code de l'environnement, article L. 122-1 ; rubrique n°1 du tableau annexé à l'article R. 122-2. Le contenu de l'étude d'impact est défini par les articles R. 122-5 et complété par l'article R. 512-8.

8 Code de l'environnement, articles L. 123-1 et suivants.

9 Code de l'environnement, articles L. 512-1 et R. 512-9.

l'article R. 122-8 du code de l'environnement[10], la production d'une étude d'impact et un avis de l'Ae en tant qu'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, ainsi que leur actualisation.

Ainsi, après enquête publique conjointe, le projet de ligne 15 Sud a fait l'objet d'une autorisation de défrichement pour les ouvrages situés en zones boisées au titre du code forestier[11], délivrée le 1er février 2016 et d'une autorisation au titre de la "loi sur l'eau"[12] , délivrée le 1er avril 2016.

Par ailleurs, l'ensemble des ouvrages et travaux de la ligne 15 Sud, incluant le SMR, font l'objet pour leur réalisation, d'un arrêté interpréfectoral en date du 19 février 2016 portant dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées[13], pris sur la base d'un dossier spécifique et délivré après avis favorable du Conseil national de la protection de la nature (CNPN).

Le dossier soumis à l'avis de l'Ae ayant été déposé en préfecture avant la délivrance des autorisations précitées, seul le dépôt des demandes est mentionné.

Lors de leur visite, les rapporteurs ont par ailleurs pu constater que les travaux de démolition des bâtiments situés sur l'emprise du SMR ont démarré[14] et que le défrichement était réalisé[15].

L'Ae recommande d'actualiser les éléments du dossier, sous une forme permettant clairement d'en identifier les évolutions (autorisations nouvelles concernant le site du SMR, travaux tels qu'ils auront été réalisés au moment de l'enquête publique).

Le dossier comprend l'étude d'impact et la demande d'autorisation. En application de l'article R. 122-8 du code de l'environnement, cette étude d'impact est celle du "projet", actualisée si nécessaire (à savoir celle de la ligne 15 sud dans son ensemble, la dernière actualisation datant de la procédure d'autorisation au titre de la "loi sur l'eau"). Considérant que "l'étude d'impact ICPE" accompagnant la demande d'autorisation reprend l'intégralité des dispositions qui concernent le SMR, le maître d'ouvrage a fait le choix de ne pas la présenter *in extenso*. Certains éléments en sont rappelés au fil des chapitres thématiques, et l'étude d'impact ICPE produit, dans un chapitre dédié d'une vingtaine de pages, la synthèse des enjeux, des impacts et des mesures à l'échelle de la ligne 15 Sud.

---

[10] « Quand un pétitionnaire dépose, pour un même projet, plusieurs demandes d'autorisation échelonnées dans le temps et nécessitant chacune la réalisation préalable d'une étude d'impact en application d'une ou plusieurs rubriques du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact est, si nécessaire, actualisée et accompagnée du ou des avis précédemment délivrés par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement. Ce ou ces avis sont alors actualisés au regard des évolutions de l'étude d'impact ».

[11] Code forestier, articles L. 341-1 à L. 342-1 et R. 341-1 à R. 341-7.

[12] Code de l'environnement, articles L. 214-1 à L. 214-6.

[13] Code de l'environnement, articles L. 411-1 et suivants.

[14] Ils ne nécessitent pas de permis de démolir.

[15] Avant la période de nidification des espèces.

Eu égard au caractère localisé du SMR, et au stade de l'instruction de la ligne 15 dont les principales composantes sont désormais stabilisées, l'Ae considère pour le cas d'espèce qu'une nouvelle actualisation de l'intégralité de l'étude d'impact de la ligne 15 Sud n'est pas indispensable à la complète information du public. Il est néanmoins nécessaire que le dossier lui permette de disposer d'une vision d'ensemble consolidée tenant compte des dernières évolutions qui concernent l'ensemble du projet, et plus particulièrement ceux qui concernent le SMR.

L'Ae recommande de compléter le dossier d'enquête publique ICPE :

- *par la dernière version de l'étude d'impact de la ligne 15 Sud, telle que soumise aux consultations publiques dans le cadre des procédures conjointes "loi sur l'eau" et "permis de construire des gares" ;*
- *par l'ensemble des informations et engagements du maître d'ouvrage du projet, concernant ce site ou susceptible de l'affecter, notamment issus de ces consultations.*

L'absence d'effet significatif sur des sites Natura 2000[16] a précédemment été appréciée dans le cadre de l'étude d'impact du projet de ligne 15 Sud, sans appeler d'observation de l'Ae.

Enfin, il est rappelé qu'une procédure d'autorisation ICPE dispense d'effectuer toute procédure supplémentaire d'autorisation ou de déclaration au titre de la "loi sur l'eau", ces volets ayant vocation à être traités à l'occasion de cette procédure[17]. Les installations du SMR ne sont donc pas couvertes par l'autorisation globale "loi sur l'eau" de la ligne 15 Sud.

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae concernant le futur SMR et ses bases travaux sont les suivants :

- les caractéristiques géotechniques et hydrogéologiques du sous-sol ;
- les volumes et la qualité des déblais et des déchets, préalablement à la construction des nouveaux bâtiments ;
- les fonctionnalités écologiques résiduelles dans un secteur déjà fortement urbanisé ;
- les consommations énergétiques ;
- les dangers liés au stockage et à la manutention de produits sensibles.

[16] Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

[17] Code de l'environnement, article L.214-7. Les prescriptions réglementaires prises par le préfet dans ce cadre doivent fixer « *les règles applicables aux installations classées ayant un impact sur le milieu aquatique, notamment en ce qui concerne leurs rejets et prélèvements* ».

2 Analyse de l'étude d'impact spécifique à l'ICPE

L'étude d'impact ICPE est condensée et didactique. Toutefois, certains sujets restent à un niveau de généralité qui ne permet pas de disposer d'une vision précise des mesures nécessaires pour la réduction des impacts, parfois même en contraste avec certains volets de l'étude d'impact actualisée de la ligne 15 sud, qui avait fait l'objet de l'avis Ae n°2015-54 (enjeux écologiques et hydrogéologiques, notamment).

2.1 Analyse de l'état initial

L'Ae relève qu'un certain nombre de documents de planification ont été approuvés depuis l'établissement du dossier, et qu'il conviendra de mettre à jour les données de l'état initial et l'analyse de compatibilité en conséquence[18].

L'Ae recommande d'actualiser le dossier en tenant compte de l'approbation en décembre 2015 du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, et du plan de gestion des risques d'inondation du bassin Seine-Normandie.

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marne Confluence, non encore approuvé, est également présenté.

Risque de mouvements de terrain

La commune est soumise au risque de mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (aléa moyen à fort), et le dossier indique que le SMR devrait être concerné par la nécessité de prévoir certaines dispositions constructives dans le cadre d'un plan de prévention des risques en cours - sans préciser lesquelles.

L'Ae recommande d'indiquer les mesures prévues ou à prévoir vis-à-vis de l'aléa "retrait - gonflement" des argiles.

Eaux superficielles

En l'absence de réseau hydrographique sur le périmètre d'étude, il n'est pas identifié d'enjeu particulier. Néanmoins, le site du SMR est situé dans une zone de pentes urbanisées sensible aux ruissellements en provenance des rebords du plateau de Beauce, ce qui nécessite une attention particulière pour la gestion des eaux pluviales.

[18] La présentation des prescriptions du SDAGE au regard de la gestion des eaux pluviales devra en particulier être revue. L'Ae relève également que la référence à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état des eaux doit être actualisée par la référence à l'arrêté du 27 juillet 2015.

Par ailleurs, deux captages en Marne pour l'alimentation en eau potable (AEP) sont repérés, Joinville à 4,4 km, et Saint-Maur à 2,5 km du site. Leurs périmètres de protection devraient être cartographiés.

Eaux souterraines

Le SMR est situé à l'aplomb de trois nappes souterraines (nappe de remblais, nappe des marnes supra-gypseuses, nappe des calcaires de Champigny). Bien que situé en zone d'aléa "remontée de nappe" très faible selon la carte présentée établie par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et le ministère en charge de l'environnement, le site touche une zone de nappe sub-affleurante. L'étude n'interprète néanmoins pas cette proximité en termes de sensibilité du site à l'égard des travaux de décaissement prévus, ce qui ne permet pas l'appréciation d'un éventuel impact.

Les nappes sont décrites comme vulnérables vis-à-vis des pollutions de surface en l'absence de couche imperméable. A cet égard, le dossier signale que les eaux souterraines au droit de ce site industriel "*sont susceptibles de présenter ponctuellement des niveaux de pollution élevés, le plus souvent liés à des historiques industriels importants*", et de fait "*présentent des anomalies, qui devront être confirmées par des études ultérieures*". Le dossier indique que le sujet constitue un point de sensibilité vis-à-vis du rejet des eaux d'exhaure vers les réseaux collectifs d'assainissement. En revanche, il conclut à une sensibilité faible vis-à-vis des pompages d'eaux souterraines et des rejets in situ, "*du fait qu'il n'existe pas de nappe réellement productive et exploitée*". Toutefois les caractéristiques hydrodynamiques des nappes ne sont pas fournies, et les résultats des analyses d'eau réalisées sur site en 2014 ne sont pas présentés. De plus, le dossier indique que les *"données disponibles à l'heure actuelles sur les piézomètres implantés au sud du site du SMR ne permettent pas de préciser ces éventuels liens [entre les différentes nappes]. L'implantation de piézomètres complémentaires au droit du site et des suivis de longue durée sur ces ouvrages sont nécessaires".*

L'Ae recommande de fournir les résultats des investigations hydrogéologiques réalisées au droit du site, permettant de caractériser d'une part la productivité des aquifères, et d'autre part l'état de la pollution des nappes au droit du site. Elle recommande également de réaliser rapidement les investigations complémentaires prévues pour disposer d'un état de connaissance satisfaisant des liens hydrauliques éventuels existants entre les nappes.

Pollution des sols

L'ensemble des sites Basias[19] et des autres sources potentielles de pollution[20] sont recensés. Aucun site Basol[21] n'est présent dans l'aire d'étude. En dépit de l'histoire industrielle du site, il n'est pas identifié de risque pyrotechnique.

[19] Base de données des sites industriels et activités de service.

[20] Un site "sauvage" de stockage de véhicules, notamment.

Les résultats d'analyses de sols présentés au § 2.9.3.5 font état de la présence de métaux (arsenic, cadmium, cuivre, nickel, plomb ou zinc, mercure), d'hydrocarbures, de fluorures, et de sulfates.

Milieux naturels, boisements et zones humides

Le SMR s'inscrit dans un environnement totalement urbain. Quelques friches et boisements susceptibles d'abriter quelques espèces et habitats sensibles subsistent. Le plus proche, la friche de la "Bonne Eau" à Villiers-sur-Marne, d'une superficie de 5,4 ha, se trouve à 200 m au nord du site, et constitue une ZNIEFF[22].

Sur le site lui-même, largement constitué de bâtiments et de zones de circulation, et qui accueille également une douzaine de jardins familiaux non localisés, subsistent deux zones qui présentent un intérêt écologique :

- au nord-est de la rue Alexandre Fourny, une bande à dominante de végétation prairiale, qui abrite notamment des insectes protégés au niveau régional (Grillon d'Italie, Azuré des Cytises, Conocéphale gracieux, Mante religieuse), cette dernière étant abondante sur le site ;
- au sud-ouest, une bande boisée, également présentée en tant que zone humide sans fonctionnalité biologique identifiée, qui présente des espèces végétales et animales communes. Elle abrite des espèces d'oiseaux nicheurs parmi lesquels la Linotte mélodieuse qui présente un fort enjeu de conservation.

Le dossier comporte de nombreuses imprécisions et incohérences concernant la description des milieux naturels :

- la superficie de la zone prairiale n'est pas indiquée, le dossier indiquant uniquement que la création du SMR entraînera la disparition de 0,65 ha de mosaïque de friches thermophiles ;
- selon la pièce B, § 2.13, une zone humide d'une superficie de 0,57 ha est présente sur le site. Néanmoins le § 4.14.1 indique que cette zone humide "*sera partiellement détruite sur une surface de 1,83 ha*" ;
- le dossier indique en § 2.12.2, que "*l'entité boisée du SMR de Champigny*" est de 2,38 ha, mais la superficie boisée dans l'emprise du SMR n'est pas précisée. D'après le tableau cadastral de la pièce A § 3.2, la superficie boisée dans l'emprise serait de 1 ha, toutefois le défrichement autorisé porte sur 0,5 ha alors que le dossier indique que "*plus d'un ha de boisement sur sol humides sont ainsi préservés*".

---

[21] Base de données des sites et sols pollués.

[22] Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'Ae relève en outre que l'analyse écologique du site présentée dans l'étude d'impact ICPE est assez succincte. En particulier, elle n'est pas accompagnée d'une cartographie présentant la localisation des enjeux. Un dossier plus complet avait pourtant été élaboré dans le cadre de la demande d'avis du CNPN en vue de l'obtention de la dérogation à la protection des espèces protégées.

L'Ae recommande de préciser les superficies et les caractéristiques des zones d'enjeu écologique, d'en présenter une cartographie de synthèse, d'identifier précisément les secteurs affectés, et de joindre au dossier d'enquête publique le dossier présenté pour l'obtention de la dérogation à la protection des espèces protégées, ainsi que l'avis du Conseil national de protection de la nature.

Le site du SMR est en interaction avec d'autres sites d'intérêt écologique en contexte urbain. Au sud du site notamment, se trouve le parc urbain du Plateau, sur lequel se situera le point d'entrée du tunnelier qui percera le tunnel de raccordement. Il ne fait pas partie de la trame verte et bleue définie par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE). Néanmoins, ce boisement est considéré comme à l'origine d'un enjeu écologique modéré et comme participant à une liaison d'intérêt écologique à l'échelle de Paris et de la petite couronne. La situation du site par rapport aux orientations du schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF) n'est pas précisée.

Circulation automobile et environnement sonore

L'environnement du site est correctement décrit (activités tertiaires principalement, voies ferrées à proximité au nord, premières habitations à plus de 150 mètres au nord principalement exposées au bruit routier environnant). L'ambiance est caractérisée par un *"bruit lointain en bruit de fond"*, et présentée comme calme à très bruyante en journée selon les points de mesure. Pour l'Ae et contrairement à ce qu'indique le dossier, les enjeux acoustiques sont donc forts dans l'état initial, même si la réalisation du SMR et son exploitation auront peu d'impact.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

L'étude d'impact ICPE reprend une analyse des variantes de l'étude d'impact actualisée du projet de ligne 15 sud. Néanmoins, il ne reprend que l'analyse des variantes concernant les tracés des tunnels d'accès et ne rappelle ni les raisons du choix du site d'implantation du SMR, ni les choix d'insertion urbaine et paysagère.

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des variantes concernant le choix du site et les caractéristiques du SMR.

2.3 Analyse des impacts du SMR et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

De façon générale, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont abordées, thème par thème, puis récapitulées qualitativement dans un tableau de synthèse. Néanmoins, le coût de ces mesures n'est pas quantifié, ni individuellement, ni globalement. Même si une estimation de ce coût n'est pas requise par l'article spécifique aux ICPE (R. 512-8 du code de l'environnement), elle l'est par l'article R.122-5 II 7°, qui encadre le contenu général d'une étude d'impact.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de fournir une estimation des coûts des mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les impacts du SMR (tout particulièrement pour ce qui concerne la gestion des déblais et autres déchets, ainsi que pour ce qui concerne les milieux naturels).

Gestion de l'eau et des nappes

En conséquence des imprécisions de l'état initial précédemment relevées, l'analyse des impacts hydrogéologiques est à peine ébauchée, et ne pose que des principes généraux. Concernant la phase chantier, le dossier fait par exemple état du "*risque de modifier les écoulements des eaux présentes*" dans les nappes, pour conclure que "*à l'heure actuelle, les solutions constructives ne sont pas définitivement arrêtées*". De même, il indique que "*le débit à pomper n'a pas fait l'objet d'estimation au stade actuel des études. Les caractéristiques des parois moulées sont encore sujettes à évolutions significatives*." Il mentionne que les débits d'épuisement[23] seront rejetés au réseau public "*après un traitement adapté*", dont il n'est rien dit. L'analyse des impacts en phase d'exploitation se résume à une conclusion d'attente : "*Si à la suite des études complémentaires l'effet barrage s'avère conséquent et est en mesure d'avoir un impact sur les infrastructures environnantes, un système de régulation destiné à restituer, autant que possible, une transparence hydraulique dans les écoulements souterrains sera mise en place*."

L'analyse est légèrement plus aboutie concernant la gestion des eaux pluviales. Il est prévu un raccordement au réseau d'assainissement pluvial géré par le conseil départemental du Val-de-Marne, après régulation dans un bassin de ce réseau "*en cours de construction*" sur la Friche de la Bonne Eau (à quelques centaines de mètres au nord du SMR). Une solution de régulation locale est envisagée si le bassin de la Bonne Eau n'était pas en service dans les délais nécessaires, et le dossier indique que les exigences du gestionnaire du réseau pourraient être "*relativement contraignantes*" en cas de rejet direct. La localisation et la superficie de ce bassin alternatif et les modalités techniques du pré-traitement à mettre en place ne sont toutefois pas précisées.

[23] Débit nécessaire pour évacuer les eaux d'infiltration dans un ouvrage souterrain ; on peut également parler de débit d'exhaure.

Les dispositions relatives au pré-traitement des eaux usées avant rejet au réseau collectif sont correctement décrites ; elles concernent les eaux domestiques, et les eaux de lavage des trains (recyclées à 80 %) et des sols.

Afin de répondre aux dispositions de l'article L. 214-7 du code de l'environnement, l'Ae recommande de compléter l'appréciation des impacts sur l'eau et les nappes, et de fournir une description précise des mesures prévues pour les éviter, les réduire, et le cas échéant les compenser.

L'étude d'impact recense de façon exhaustive les besoins d'eau du site. Les consommations étant calculées sur des bases forfaitaires, la consommation pour usages sanitaires apparaît forte en proportion des usages industriels (respectivement 42 m³/jour et 14 m³/jour). Quelques mesures d'optimisation sont citées.

L'Ae recommande de réévaluer les besoins en eau sur la base de consommations optimisées.

Gestion des déblais et des autres déchets de chantier

Le dossier présente un état générique des réflexions sur la question de la gestion des déblais à l'échelle des chantiers du Grand Paris et expose les options théoriquement envisageables. Trois filières de gestion sont présentées, de valorisation, de traitement, ou d'élimination en installations de stockage adaptées selon le niveau de pollution ou de dangerosité. Les modes d'acheminement vers différents sites de destination potentiels sont également présentés. Le dossier ne peut dépasser ce niveau de généralités, en particulier faute d'un niveau suffisant de connaissance des sols qui sont amenés à être excavés, alors même que la pollution des sols au droit du site est avérée.

Par ailleurs, alors que le site est en phase de démantèlement et concerné par plusieurs sites recensés dans BASIAS, le volume des déchets de démolition et de chantier, et leurs caractéristiques, ne sont pas davantage précisés.

L'Ae recommande de préciser les volumes et la qualité des sols pollués et autres déchets qui sont susceptibles de devoir faire l'objet d'une mise en décharge.

Concernant les perspectives de valorisation des déblais, le dossier fournit également une liste indicative de projets d'aménagement susceptibles de présenter des besoins de remblais, dont la faisabilité ne semble néanmoins pas assurée.

Milieux naturels, boisements et zones humides

Ce volet avait déjà été largement traité dans l'étude d'impact actualisée du projet de ligne 15 sud, puis complété à l'occasion de la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées présentée au CNPN. En particulier, la toiture végétalisée est mentionnée dans l'arrêté du 19 février 2016 cité plus haut[24]. Le projet de restauration

[24] Elle prévoit la création de 1,3 ha de pelouse sèche calcicole, et un peu plus de 0,3 ha de landes calcaire et acide.

du site après chantier intègrera la replantation d'essences forestières, et organisera leur implantation sous forme d'îlots boisés, dont la fonction écologique est *a priori* incertaine compte tenu de la présence de projets urbains intercalés entre ces îlots. Des mesures de compensation *ex-situ* sont prévues à l'échelle de la ligne 15 sud. Le dossier prévoit également une mesure de compensation et une mesure d'accompagnement, compte tenu de la destruction de zones humides.

Sous réserve des précisions précédemment évoquées relativement à la localisation des surfaces affectées, et de la nécessaire consolidation des informations du dossier avec celles présentées au CNPN, ce volet n'appelle pas de commentaire de l'Ae.

A l'occasion de leur visite, les rapporteurs ont été informés que le reste du boisement, hors site du SMR, pourrait lui aussi être détruit, à l'occasion de l'extension de la RD 10, une fois le SMR réalisé[25]. Or, plusieurs passages du dossier laissent au contraire penser que ce boisement constituerait la continuité écologique résiduelle du secteur, notamment en liaison avec la toiture végétalisée du SMR. Par exemple, la première conclusion au § 4.11.1 du dossier[26] indique que *"la perte de fonctionnalité de la liaison d'intérêt pour Paris et sa petite couronne reste limitée avec le maintien d'une partie du boisement et d'espaces ouverts et boisés de part et d'autre du SMR. Toutefois, la réflexion sur la compensation de milieux ouverts intègre la dimension relative aux continuités écologiques. Les mesures de réduction mises en oeuvre pour l'ensemble des autres espèces conduisent à des impacts résiduels faibles donc non significatifs".*

L'Ae souligne qu'en cas de concrétisation de ces projets, ils devront apprécier les impacts cumulés des différents projets, afin d'en tirer les conséquences vis-à-vis des mesures prévues par ce dossier.

L'Ae recommande de rappeler explicitement les conséquences de l'extension de la RD10, des projets urbains connexes, et le cas échéant des autres projets connus, afin de mettre en cohérence l'ensemble des informations du dossier concernant le devenir des milieux naturels voisins et des continuités écologiques.

Circulations

Alors que la réalisation du SMR va conduire à supprimer définitivement la traversée du site, d'est en ouest, par la rue Alexandre Fourny, l'étude d'impact est succincte pour en décrire les effets, pour les usagers et globalement en termes de report de trafic, pour la phase travaux puis en exploitation. Pourtant, il évoque plusieurs projets pour les voiries adjacentes.

---

[25] Projet ALTIVAL : création d'un boulevard urbain avec un transport en commun en site propre (études préliminaires en cours). Ce prolongement est implicitement mentionné par diverses vues en plan de l'étude d'impact ICPE, aux § 3.2.3.1 et 4.13.1, et par les vues d'insertion architecturale en § 4.3, ainsi que de manière plus explicite au § 4.20. Le secteur est par ailleurs identifié en tant qu'emplacement réservé dans le plan local d'urbanisme de la commune de Champagny. Toutefois, il n'en est tiré aucune déduction en termes de perspective de disparition du boisement sur le tracé.

[26] Confortée par le tableau de la page 185.

L'Ae recommande d'évaluer les reports de trafic liés à la réalisation du SMR et de préciser les mesures éventuelles prévues pour la bonne information des usagers, en phase travaux et après.

Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre. Qualité de l'air

L'étude d'impact ICPE évalue à 19 600 *"MWhep"* les consommations énergétiques du site. Indépendamment de la nécessité de repréciser l'unité correspondant à ce chiffre, elle n'évoque que très peu de mesures de réduction, alors que dans le tableau de synthèse des impacts, elle identifie ces consommations comme un enjeu fort ; elle n'évalue pas non plus les consommations résiduelles après mesures de réduction, tout en qualifiant l'impact résiduel de modéré.

De la même façon, les émissions de gaz à effet de serre sont décrites qualitativement, comme un enjeu modéré, avec un développement important sur l'utilisation et les fuites de fluide frigorigène, sans évaluation quantitative consolidée en équivalent CO_2. Là également, le tableau de synthèse des impacts décrit ces rejets comme "*négligeables*", sans qu'on puisse réellement les mettre en perspective des autres types de rejets (gaz de combustion de chaudière au gaz naturel, dégagements gazeux des véhicules). Aucune mesure ni aucune évaluation de l'impact résiduel n'est fournie.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par :

- *un bilan des consommations énergétiques nettes, après mesures d'évitement ou de réduction à renforcer,*
- *un bilan, brut et net, des émissions de gaz à effet de serre, après mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation.*

L'étude d'impact constate que la puissance des deux chaudières au gaz (700 kW + 800 kW) sera inférieure aux seuils de déclaration au titre des ICPE. Elle rappelle qu'un arrêté ministériel de 2009, spécifique au contrôle des chaudières dont la puissance nominale est supérieure à 400 kW et inférieure à 20 MW, fixe une concentration indicative de 150 mg/Nm³ en oxydes d'azote[27] dans les gaz de combustion rejetés par les chaudières au gaz, sans préciser les valeurs limites que respecteront les deux chaudières choisies par le maître d'ouvrage.

L'Ae recommande de préciser les performances attendues des deux chaudières au gaz en termes de rejets atmosphériques.

Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Champigny-sur-Marne a été mis en compatibilité avec la déclaration d'utilité publique de la ligne 15 sud. Toutefois,

[27] L'unité Nm³ est une unité de volume standard qui permet de comparer entre elles des mesures effectuées dans des conditions différentes ; elle correspond à un mètre cube de gaz dans les conditions normales de température et de pression (20 °C – 103 mbar) (source : dictionnaire de l'environnement)

l'extrémité nord-est du site mord de façon réduite sur une zone classée 2AU au PLU de Villiers-sur-Marne, dans laquelle toute construction nouvelle est interdite. Ce point mériterait d'être clarifié avant l'enquête publique.

2.4 Suivi des mesures et de leurs effets

L'étude d'impact ne comporte pas de volet spécifique sur ce point. Par ailleurs, même l'évaluation impact par impact ne mentionne que très peu de mesures de suivi, ce qui est cohérent avec le caractère encore trop qualitatif de plusieurs volets.

Compte tenu des mesures de compensation et d'accompagnement prévues *in-situ* (toiture végétalisée, îlots boisés), un dispositif permettant de s'assurer de leurs effets paraît *a minima* nécessaire, *a fortiori* si les autres projets voisins devaient être engagés.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par un volet relatif au suivi des mesures et de leurs effets.

3 Étude de dangers

Conformément aux dispositions de l'article R. 512-6 5° du code de l'environnement applicable aux ICPE, le dossier comporte une étude de dangers.

Correctement conduite, elle est à la fois claire et proportionnée aux enjeux. Le scénario majorant concerne l'incendie d'une rame de métro au sein du bâtiment. Les effets de cet accident sont évalués. La clôture de l'installation, ainsi que d'autres mesures (écran béton intérieur, notamment), conduisent à exclure tout effet en dehors du site.

Pour l'Ae, un point nécessite précision : l'étude d'impact évalue à 870 m³ le volume des eaux d'extinction à retenir en cas d'incendie, selon les règles générales applicables. L'étude n'évoque à ce stade que deux "*moyens de confinement*" :

- des obturateurs pneumatiques installés sur les collecteurs des eaux, "*raccordés à un coffret de commande qui permet le déclenchement rapide par une intervention manuelle ou à distance*". Le hall comporte 9 caniveaux (un par voie) ce qui représente un volume de 486 m³ ;
- l'utilisation d'un décaissé du hall de 1,10 m par rapport au plan des voies, "*l'évacuation possible au niveau des portes côté bâtiment tertiaire pourrait être arrêtée en recréant deux seuils de 1 à 2 cm*", pouvant alors retenir un volume estimé à 360 m³.

L'ensemble de ce raisonnement repose implicitement sur l'addition de ces deux volumes, encore insuffisant pour contenir le volume évalué. Or, l'absence de précisions concernant les modalités d'écoulement des eaux recueillies dans les caniveaux, et de déclenchement des obturateurs pneumatiques n'apporte pas, à ce stade, de garantie que les eaux d'extinction des incendies pourront être confinées sur le site en toutes circonstances. Par

ailleurs, l'usage du conditionnel pour le deuxième moyen ne vaut pas garantie de mise en œuvre effective par le maître d'ouvrage.

L'Ae recommande de préciser de quelle façon le maître d'ouvrage prévoit de garantir en toutes circonstances le confinement du volume calculé des eaux d'extinction des incendies, par toutes mesures de maîtrise des risques appropriée.

4 Résumé non technique

Le résumé non technique est proportionné aux enjeux relevés. Il présente les faiblesses relevées pour l'étude d'impact ICPE (cf. analyse des variantes et qualification de certains enjeux et impacts, notamment). Un résumé de l'étude de dangers est également présenté, il est par contre silencieux sur les moyens de confinement des eaux d'extinction des incendies, alors que ce pourrait être le principal impact en cas d'accident.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.