Ind	Date	Statut	Évolutions
A	24/07/2026	Bpa	Version initiale
B	31/08/2026	BpA	Intégration des réponses aux remarques formulées par la DREAL
C	15/09/2026	BpA	Intégration des réponses aux remarques formulées par la DREAL

PIECE N°3.3 : RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

KNDS Ammo France

Site de LA CHAPELLE SAINT-URSIN (18)

Projet « KNDS Ammo France 2035 »

KAFPRE0001NT0019-0026C
Référence primaire

C
Ind.

Résumé d'auteur **:** Ce document présente le résumé non technique de l'étude d'impact de la demande d'autorisation environnementale relative au Projet « KNDS Ammo France 2035 ».

Original : **Inf.** [X] **Papier** [ ]

Classification : Sans classification

	Rédacteur	**Responsable prévention des risques**	**Chef d'établissement**
Nom	EODD	C. FABRI	C. SCAGLIOLA
Sigle	-	KAF / DIRCh / SP	KAF / DIRCh / DIRCh
Date	15/09/2026		
Visa			

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

ÉTAT DES MISES A JOUR

Les modifications successives apportées à ce document sont les suivantes :

Date	Indice	Modifications	Auteur
24/07/2026	A	Version initiale	EODD
31/08/2026	B	Version complétée suite au retour DREAL	EODD
15/09/2026	C	Version complétée suite au retour DREAL	EODD

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

SOMMAIRE

1 Préambule 5

2 Identité du demandeur et du site 6

3 Présentation simplifiée du projet 7

3.1 Présentation de KNDS 7

3.2 Localisation du site 7

3.3 Présentation du projet 8

3.3.1 Phase 1 du projet 9

3.3.2 Phase 2 du projet 10

4 Analyse de l'état initial 11

4.1 Aires d'étude associées au projet et définition des enjeux 11

4.2 Cadre physique 13

4.3 Milieu naturel 13

4.4 Contexte socio-économique 15

4.5 Patrimoine et paysage 18

4.6 Composante environnementale susceptible d'être affectée de manière notable par le projet 18

4.6.1 Cadre physique / qualité des eaux souterraines 18

4.6.2 Milieu naturel / écologie 19

4.6.3 Contexte socio-économique/ pollution des sols 19

4.7 Aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet 20

5 Alternatives étudiées pour le projet 21

5.1 Solutions raisonnables 21

5.2 Évitement des zones à fort enjeux 21

6 Effets du projet sur l'environnement - Mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi associées 22

6.1 Présentation du chapitre 22

6.2 Présentation de la démarche ERCAS 22

6.3 Guide Théma 23

6.4 Politique environnementale 24

6.5 Effets et mesures en phase chantier 25

6.5.1 Planning prévisionnel des travaux 25

6.6 Synthèse des effets du projet sur l'environnement et des mesures associées 26

6.6.1 En phase chantier 26

6.6.2 En phase exploitation 33

6.6.3 Modalité de suivi des mesures 41

6.6.4 Estimation du coût des mesures ERC proposées 42

6.7 Fin de vie du projet 43

6.7.1 Réversibilité du projet 43

6.7.1.1 Reconversion 43

6.7.1.2 Réemploi 43

6.7.2 Remise en état du site 43

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

7 Santé publique - volet sanitaire _____ 44

8 Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets _____ 45

9 Évaluation du projet en matière d'efficacité et de sobriété énergétique _____ 46

10 Changement climatique et bilan carbone : incidences, vulnérabilité et adaptations du projet _____ 47

10.1 Changement climatique _____ 47

10.2 Bilan carbone _____ 47

11 Méthodes utilisées pour dresser l'évaluation environnementale _____ 48

12 Rédacteurs de l'évaluation environnementale et des études associées _____ 49

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

1 PREAMBULE

Le présent document constitue la Pièce n°3.3 du Dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) du Projet « KNDS Ammo France 2035 » sur le site de KNDS Ammo France de La Chapelle-Saint-Ursin (18570).

Le présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact (Pièce n°3.1 du DDAE).

Dans le cadre de cette demande, et conformément au Code de l'environnement, une étude d'impact sur l'environnement est réalisée. Elle est disponible en Pièce n°3.1 du dossier. Elle a notamment pour objectif de présenter les incidences du projet sur l'environnement, tant en phase travaux qu'en phase d'exploitation.

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projeté et à leurs conséquences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. Cette étude d'impact doit comporter un résumé non technique des éléments qu'elle présente. Ce présent document constitue le résumé non technique de cette étude d'impact.

Il suit le déroulement général de l'étude d'impact, soit :

- la présentation synthétique du site et du projet ;
- la synthèse de l'état initial de l'environnement ;
- la synthèse des impacts et des mesures environnementales associées ;
- la synthèse de l'évaluation des risques sanitaires.

Le présent résumé non technique est autoporteur, pour autant, pour le lecteur désirant disposer de plus d'informations, ce résumé reprend la trame de l'étude d'impact. Ainsi, par exemple, le chapitre 4.2 de ce résumé correspond au chapitre 4.2 de l'étude d'impact (Pièce n°3.1).

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

2 IDENTITE DU DEMANDEUR ET DU SITE

Les éléments administratifs de présentation du demandeur de l'autorisation environnementale, en l'occurrence KNDS Ammo France, sont détaillés dans le tableau suivant.

Dénomination sociale	KNDS Ammo France
Forme juridique	Société Anonyme à conseil d'administration
Siège social	13, route de la Minière 78 007 Versailles Cedex
Installation concernée par le présent dossier	KNDS Ammo France – Établissement de la Chapelle Saint Ursin Route de Villeneuve 18570 LA CHAPELLE SAINT URSIN Tel : 02 48 68 71 71
Adresse courriel d'échange avec l'Administration	fabrice.rodenburg@knds.fr
Signataire de la demande d'autorisation environnementale	M. Charles SCAGLIOLA Chef d'établissement Tel : 02 48 68 72 69 Courriel : charles.scagliola@knds.fr
Numéro d'identification	339 946 469 RCS Versailles
Numéro SIRET	339 946 469 001 21
Activité de l'établissement	29.6A Fabrication d'armement

KNDS Ammo France, exploitant du site de La Chapelle-Saint-Ursin, porteur du Projet « KNDS Ammo France 2035 » fait partie de KNDS France.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

3 PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROJET

3.1 PRESENTATION DE KNDS

Le Groupe KNDS est un leader mondial dans les systèmes de défense terrestre.

KNDS France fait partie du Groupe KNDS et :

- est architecte et maître d'odeuvre de véhicules blindés et de systèmes d'artillerie ;
- dispose d'un savoir-faire stratégique dans le domaine des armes de moyen et gros calibres et des munitions.

KNDS Ammo France, l'exploitant du site de La Chapelle-Saint-Ursin, porteur du Projet « KNDS Ammo France 2035 » et de la demande d'autorisation environnementale (comprenant l'étude d'impact et son résumé non technique), fait partie de KNDS France.

KNDS Ammo France est spécialisée dans le domaine des munitions et des systèmes pyrotechniques.

L'entreprise intervient tout au long du cycle de vie des produits, depuis les phases de conception et de développement jusqu'à la fabrication, l'intégration, la qualification et le soutien en service.

À travers ses différentes implantations industrielles, KNDS Ammo France participe à la production de capacités considérées comme stratégiques pour les armées françaises et pour plusieurs partenaires internationaux.

KNDS Ammo France dispose de trois sites en France : Tarbes, Bourges et La Chapelle-Saint-Ursin, site du Projet « KNDS Ammo France 2035 ».

3.2 LOCALISATION DU SITE

Le site est implanté au sud-ouest de Bourges, à cheval sur les communes de La Chapelle-Saint-Ursin et de Morthomiers.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

Site de La Chapelle-Saint-Ursin

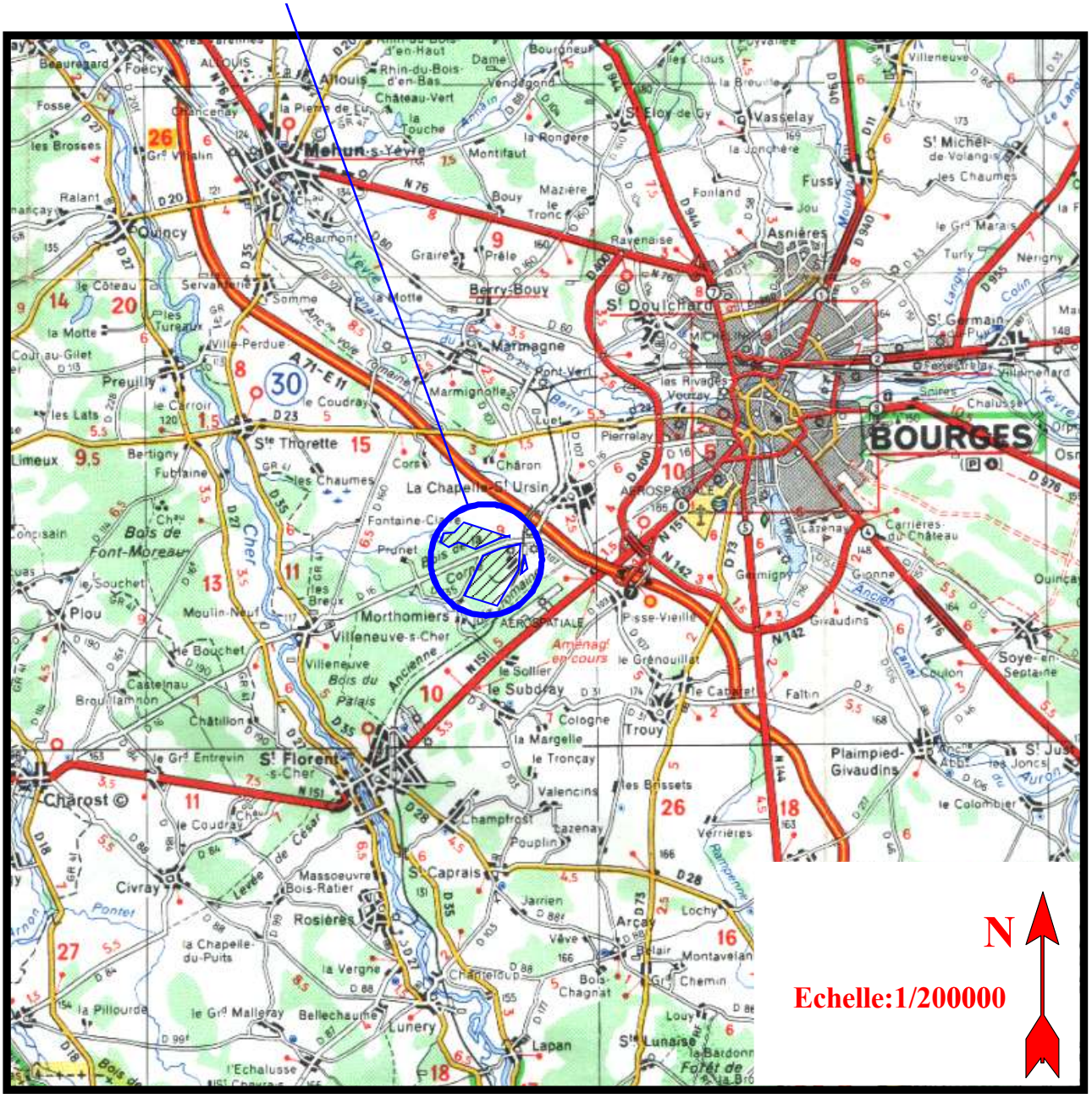


Figure 1 : Localisation du site KNDS de La Chapelle-Saint-Ursin

Le Projet « KNDS Ammo France 2035 » sera réalisé sur le site de La Chapelle-Saint-Ursin, au sein de son enceinte clôturée et sécurisée.

3.3 PRESENTATION DU PROJET

Le Projet « KNDS Ammo France 2035 » constitue un programme de développement industriel de grande ampleur destiné à accompagner la montée en puissance des activités du site pour les dix prochaines années.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

Les objectifs poursuivis peuvent être regroupés en cinq catégories :

- produire davantage : augmenter significativement les capacités industrielles du site ;
- produire plus rapidement : réduire les temps de fabrication et améliorer les flux industriels ;
- produire plus sûrement : renforcer la maîtrise des risques industriels et pyrotechniques ;
- préparer l'avenir : développer les capacités nécessaires aux futurs programmes de défense ;
- réduire l'empreinte environnementale : concevoir les nouvelles installations selon des standards industriels plus performants.

3.3.1 Phase 1 du projet

La première phase du projet comprend 16 composantes.

Il s'agit des composantes les plus urgentes, c'est-à-dire la construction du Quartier Artillerie et des composantes nécessaires à la montée capacitaire des outils de production et de stockage du site.

Ces 16 composantes correspondent au périmètre de la demande d'autorisation environnementale (et donc de l'étude d'impact).

Les 16 composantes de la Phase 1 du projet sont les suivantes :

- installation temporaire d'une centrale à béton ;
- augmentation de la masse pyrotechnique au sein de l'installation de radiographie d'objets explosifs (bâtiment 93F) ;
- modernisation d'une ligne d'encartouchage moyen calibre au sein du bâtiment 142F ;
- installation d'une mise en température d'explosifs au sein des magasins d'atelier 4I et 10I ;
- modernisation de l'atelier de préparation des douilles amorcées au sein des bâtiments 1C-21C ;
- remise en service de l'activité de contrôle de munitions moyen calibre au sein du bâtiment 143F ;
- création d'un parking secondaire ;
- modernisation d'une ligne d'encartouchage gros calibre au sein du bâtiment 7C ;
- augmentation de la capacité de stockage au sein du magasin d'atelier 145F ;
- augmentation de la capacité de stockage au sein du magasin d'atelier 6C ;
- construction de cinq installations d'essais d'environnement autour du 82P ;
- construction d'un nouvel atelier de fabrication d'explosif XP ;
- création d'un quartier de production de munitions d'artillerie ;
- augmentation des capacités d'usinage au sein du bâtiment 10S ;
- augmentation des capacités de stockages pyrotechniques au sein de la zone de stockage « TONKIN » ;
- augmentation des capacités de production de douille au sein du bâtiment 28S.

La Phase 1 du projet va permettre la création de 100 emplois directs et de 300 emplois indirects.

Le projet porté par KNDS Ammo France relève de la défense nationale, à l'instar des installations déjà existantes du site. Les industries en lien avec la défense sont soumises à un certain nombre de règles très strictes en ce qui concerne la gestion des données ainsi que leur partage. Des contraintes supplémentaires liées à leur statut stratégique et au niveau de confidentialité des données qui y sont traitées s'ajoutent.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

3.3.2 Phase 2 du projet

Au-delà des composantes de la Phase 1 qui répondent aux besoins les plus immédiats du Ministère des Armées, et dans le cadre des dispositions de l'article L.122-1-1 III du Code de l'environnement, KNDS Ammo France entend poursuivre le développement du site de La Chappelle-Saint-Ursin pour répondre aux besoins industriels de plus long terme.

En l'état actuel de cette phase, ces composantes du projet demeurent toutefois tributaires de précisions et affinages devant être apportées par les commanditaires quant aux dimensions et volumes de production attendus. Ces composantes du projet ne sont donc pas présentées dans le présent dossier mais feront l'objet de précisions et compléments lorsque sera sollicitée l'autorisation environnementale nécessaire à leur réalisation.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

4.1 AIRES D'ETUDE ASSOCIEES AU PROJET ET DEFINITION DES ENJEUX

Afin d'appréhender les effets du projet « KNDS Ammo France 2035 » sur l'environnement, un état initial environnemental a été engagé. Le scénario de référence retenu correspond à l'état de l'environnement au moment de la rédaction de la présente étude d'impact soit à l'état du site au à mi-2026, avant la mise en œuvre du projet.

Cet état initial est synthétisé dans la suite du chapitre par composante et sous-composante de l'environnement :

- cadre physique (climat, géologie, pédologie, topographie, hydrologie, risques naturels...) ;
- milieu naturel (zones naturelles d'intérêt patrimonial, continuités écologiques, inventaires naturalistes) ;
- contexte socio-économique (population et bâti, activités économiques, infrastructures et équipements, risques technologiques et sites pollués, santé et cadre de vie) ;
- patrimoine et le paysage.

L'étude de ces aires se base sur une analyse multiscalaire, adaptée aux enjeux des différentes thématiques et à la précision des données disponibles, selon deux catégories d'aires d'étude :

- l'Aire d'étude immédiate (AEI) épouse le périmètre du site clôturé et sécurisé de KNDS Ammo France où se localise le projet ;
- l'Aire d'étude éloignée (AEE), délimitée à une distance de 3 km autour du périmètre projet (soit du site de KNDS Ammo France), correspond au rayon d'affichage (rayon de soumission à la consultation du public).

Les aires d'étude retenues sont représentées sur la cartographie suivante.

Au sein de ces aires, des niveaux d'enjeu et de sensibilité pour chaque composante ont été définis. Le présent résumé non technique fait une synthèse de l'ensemble des composantes étudiées et propose une synthèse plus spécifique sur les composantes à enjeu pour lesquelles une attention particulière est menée dans la définition des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi. Le présent projet ne fait l'objet d'aucune mesure de compensation.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

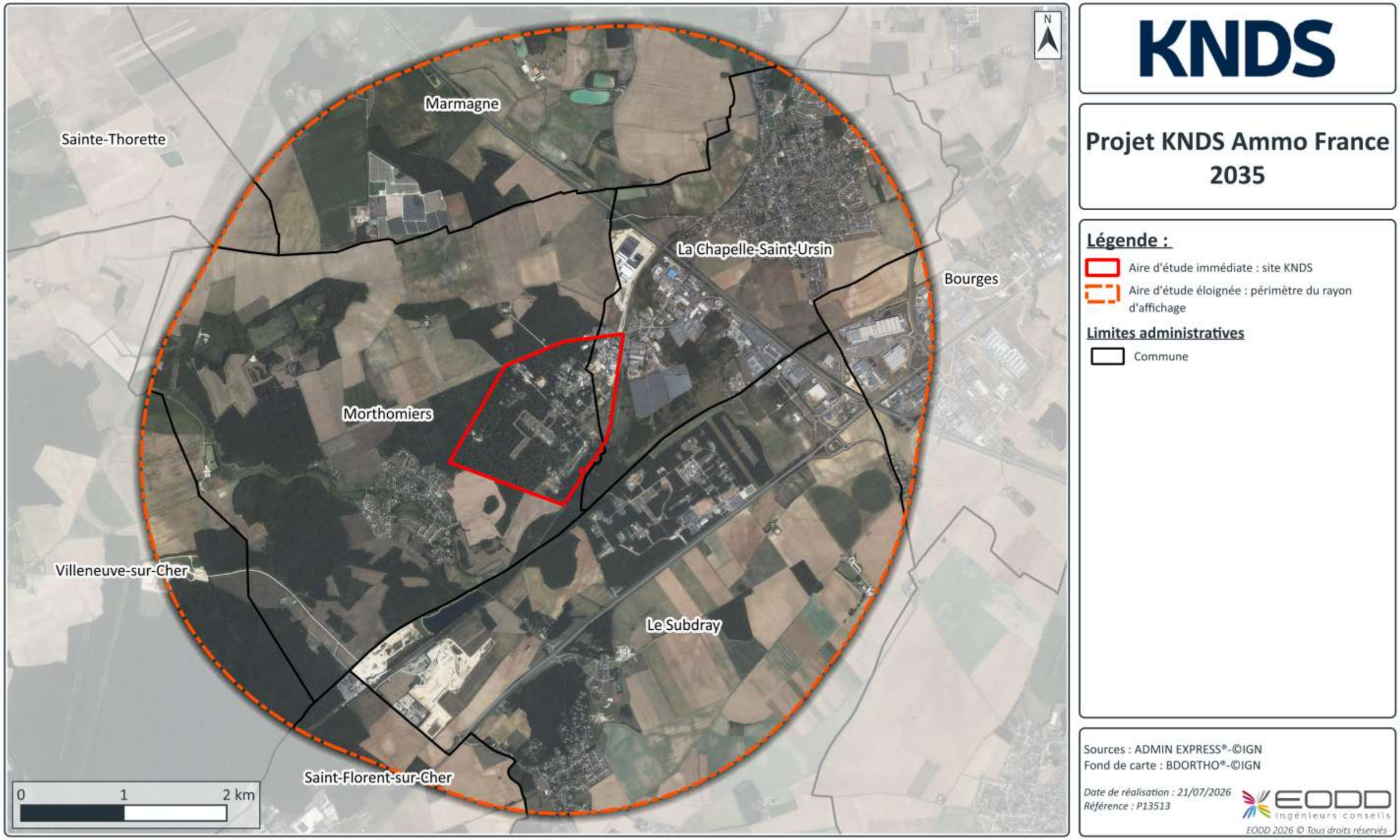


Figure 2 : Aires étude associées au projet

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

4.2 CADRE PHYSIQUE

Le site d'étude bénéficie d'un climat océanique présentant des températures clémentes et des précipitations modérées. Le territoire de Bourges Plus est relativement sensible au réchauffement climatique : une augmentation des températures, des orages importants et des périodes de sécheresses se font plus fréquents.

Plusieurs catastrophes naturelles sont recensées sur les communes, dont plusieurs épisodes de sécheresse ces dernières années. Le bassin Loire-Bretagne étant fortement impacté par le dérèglement climatique, la préservation de la ressource en eau est une priorité sur le territoire de Bourges Plus.

Le réseau hydrographique à proximité du site est composé de cours d'eau à faible débit (affluent) et de bassins avec usage de pêche. Les eaux souterraines sont utilisées à des fins agricoles, domestiques et industrielles. De nombreux puits de particuliers sont utilisés à proximité du site. Le paysage étant majoritairement agricole, la qualité chimique des nappes est détériorée (nitrates, pesticides). À cela s'ajoute une contamination en solvants chlorés et hexogène provenant de l'activité sur site même (explosifs).

Le département du Cher (18) est couvert par le SDAGE Loire-Bretagne. Le site est inclus dans le SAGE Yèvre-Auron et le SAGE Cher amont. Les orientations principales de ces derniers visent à améliorer la qualité des masses d'eau souterraine et superficielle, préserver la ressource en eau et protéger les zones humides.

Du point de vue énergétique, le site est localisé dans une zone potentiellement favorable à des projets de type éolien, bois-énergie et méthanisation.

Des risques naturels existent au droit du site : retrait-gonflement des argiles (fort), inondation de caves (potentiel) et mouvement de terrain (à l'échelle des communes).

4.3 MILIEU NATUREL

Une étude écologique a été réalisée par ENVOL Environnement. Cette étude est présentée en annexe de la pièce n°3.2 et son état initial est synthétisé dans le présent chapitre. Une étude Natura 2000 est également présentée en Pièce n°6 de la présente demande et vient compléter l'étude écologique. Des aires d'études spécifiques ont été définies pour ce volet milieu naturel :

- Zone d'implantation potentielle (ZIP) : correspondant à l'ensemble des parcelles appartenant à KNDS, elle correspond à deux polygones séparés par la RD16. La partie sud est constituée des installations industrielles actuelles (production, essais, stockage, logistique, bâtiments administratifs, …) entourées de bois et de pelouses. La partie nord est quasi exclusivement composée de bois et ne comporte aucune installation. La surface totale des entités est de 224 ha.
- Aire d'étude éloignée (AEE) : correspondant à une zone tampon d'1 km autour des limites de la ZIP. Celle-ci s'étend sur une surface de 1 245 ha.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

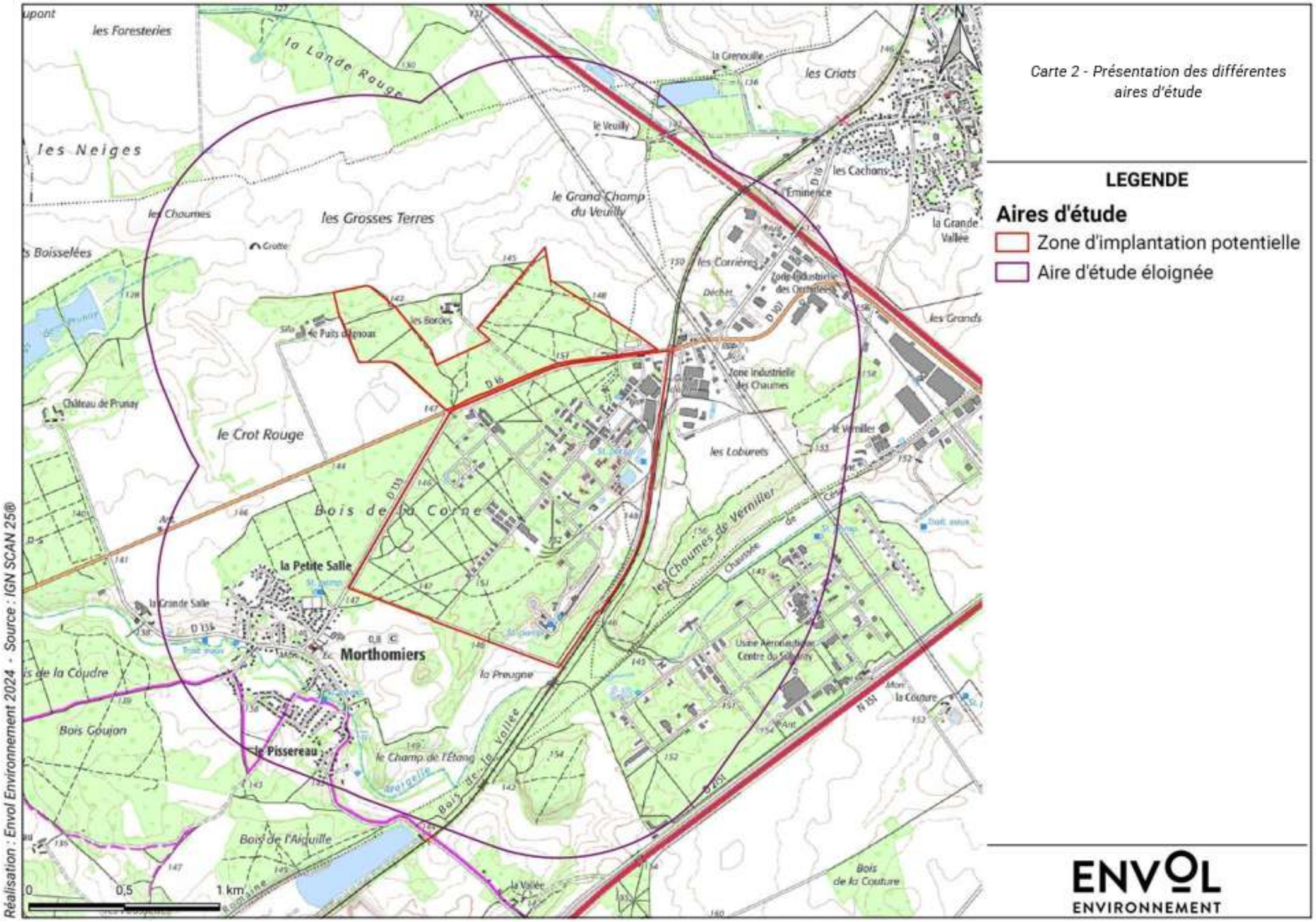


Figure 3 : Définition des aires d'étude retenues pour le VNEI (source : ENVOL Environnement, 2026)

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

Le périmètre étudié s'inscrit dans un contexte naturel particulièrement riche, avec la présence de plusieurs espaces reconnus pour leur intérêt écologique, notamment une zone Natura 2000 et plusieurs ZNIEFF. Deux de ces ZNIEFF recoupent directement le secteur du projet et protègent des pelouses calcaires remarquables, considérées parmi les plus riches et les mieux conservées de la région.

Les habitats naturels sont principalement constitués de boisements calcaires (environ 60 % de la surface) et de pelouses sèches calcicoles, qui accueillent une biodiversité diversifiée. Les habitats présentant les enjeux de conservation les plus importants représentent environ 20 % du site ; ils correspondent essentiellement aux pelouses calcaires et aux boisements les plus favorables à une flore et une faune spécialisée.

Les inventaires réalisés en 2024 ont mis en évidence une forte richesse floristique, avec 441 espèces végétales recensées, dont 42 espèces protégées ou présentant un enjeu de conservation, parmi lesquelles plusieurs espèces rares à l'échelle régionale. Cette diversité est principalement associée aux milieux de pelouses et de boisements calcaires, qui constituent les habitats les plus remarquables du site.

Les zones humides sont très peu représentées, avec moins de 1 % de la surface étudiée identifiée comme zone humide.

Concernant la faune, les principaux enjeux concernent les oiseaux, les chauves-souris et certains groupes d'insectes, qui trouvent dans la mosaïque de milieux ouverts, semi-ouverts et boisés des habitats favorables pour l'alimentation, le déplacement ou la reproduction. Les enjeux apparaissent globalement plus limités pour les autres mammifères, les amphibiens et les reptiles.

Enfin, le site s'intègre dans un ensemble écologique cohérent, constitué de réservoirs de biodiversité reliés par des continuités écologiques. Ces connexions favorisent les déplacements des espèces et contribuent au maintien de la biodiversité locale. Malgré la présence de certaines infrastructures et zones urbanisées à proximité, la continuité écologique demeure globalement fonctionnelle à l'échelle du territoire.

4.4 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Le site d'étude est implanté dans un environnement majoritairement rural et agricole, au sein d'un secteur déjà fortement marqué par l'activité industrielle. Il bénéficie d'une bonne compatibilité avec les documents d'urbanisme, le PLUi de Bourges Plus classant la majeure partie du site en zone dédiée aux activités économiques (selon la procédure parallélisée de mise en compatibilité du PLUi).

Les communes de La Chapelle-Saint-Ursin et de Morthomiers présentent une population relativement peu dense et vieillissante. Bien que le site soit situé dans une zone industrielle, plusieurs habitations et établissements recevant du public (écoles, équipements sportifs, crèches, enseignement supérieur) sont présents à proximité.

L'environnement est bien desservi par les infrastructures routières et les transports en commun, mais demeure peu adapté aux déplacements doux. Les nuisances sonores, olfactives et lumineuses sont globalement limitées et la qualité de l'air est considérée comme moyenne à l'échelle locale.

Le principal enjeu du secteur concerne toutefois les risques technologiques et environnementaux. Le site est exploité sous le régime SEVESO seuil haut et est concerné par deux PPRT. Il est également recensé dans les bases CASIAS et BASOL, témoignant de son passé industriel et de la présence potentielle de pollutions historiques.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

Des investigations environnementales sur le site ont mis en évidence une pollution des sols, gaz du sol et eaux souterraines liées aux anciennes activités. Des restrictions d'usages de la nappe ont été appliqués en conséquence aux alentours du site. Le site est actuellement compatible uniquement pour un usage industriel.

La proximité d'autres installations classées ainsi que de réseaux sensibles (canalisation de gaz, lignes électriques à haute tension) renforce ces contraintes.

De manière générale, les enjeux du site sont principalement liés à la maîtrise des risques technologiques, à la gestion des passifs environnementaux et à la protection des populations riveraines.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

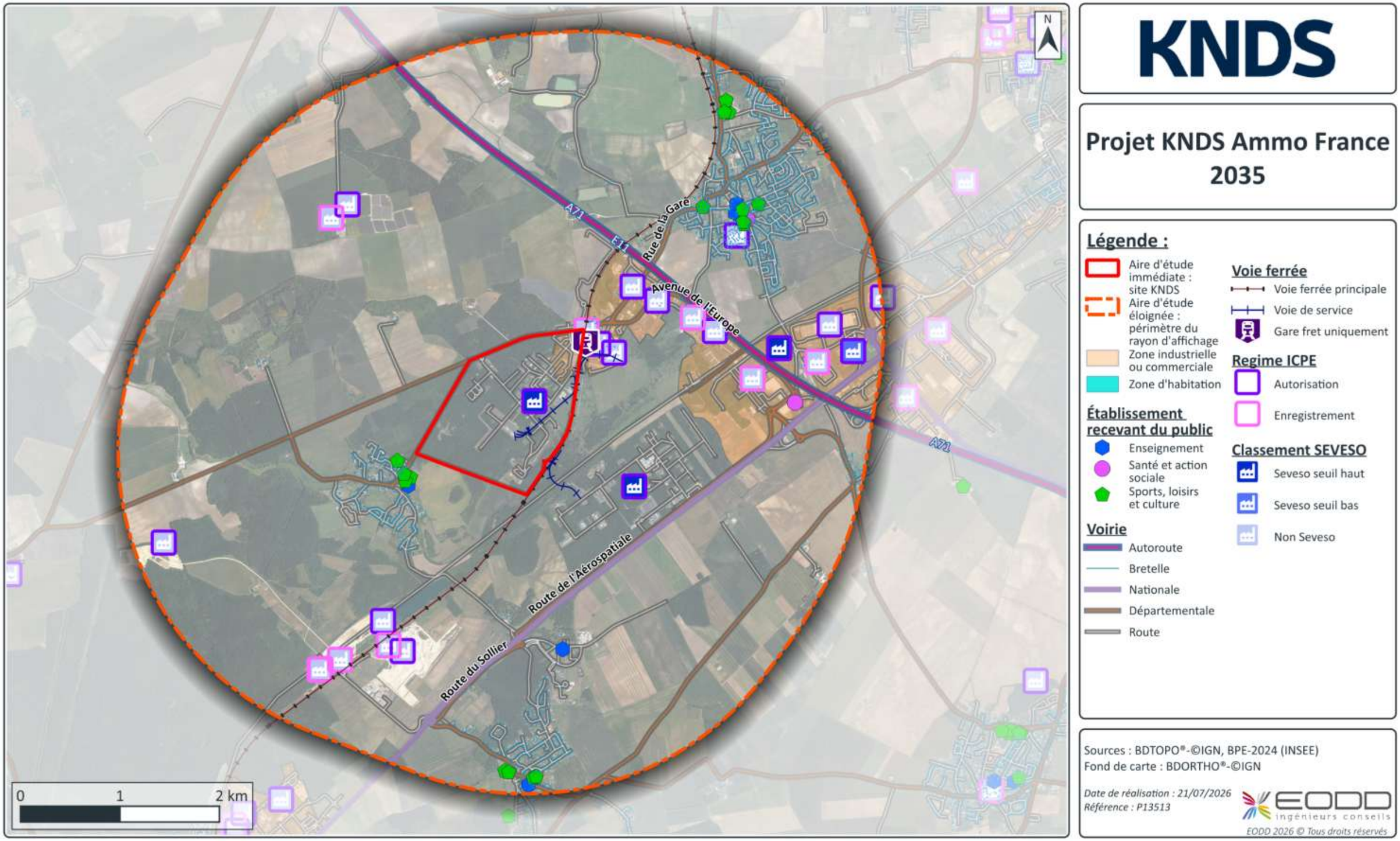


Figure 4 : Synthèse des enjeux socio-économiques dans un rayon de 3 km (source : BDTopo de l'IGN)

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

4.5 PATRIMOINE ET PAYSAGE

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte paysager particulier au sein des Paysages boisés de Saint-Florent, caractérisés par une importante présence forestière contrastant avec les grandes plaines agricoles environnantes. Les boisements constituent un élément structurant du paysage local et assurent une intégration visuelle efficace des installations industrielles existantes.

Sur le plan patrimonial, les contraintes apparaissent limitées. Aucun monument historique, site patrimonial remarquable, bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO ou site protégé n'est directement concerné par le projet. Les éléments patrimoniaux les plus proches sont situés à plusieurs kilomètres du site, réduisant fortement les risques d'impact direct ou de covisibilité.

En revanche, la dimension archéologique constitue un enjeu plus significatif. L'intégralité du site étant localisée au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique, une campagne d'investigation va être menée courant septembre 2026.

Ainsi, les enjeux de cette thématique peuvent être globalement qualifiés de faibles à modérés, avec une vigilance particulière à porter sur la préservation de l'ambiance paysagère boisée du secteur (à l'échelle globale) et sur la prise en compte des contraintes archéologiques règlementaires. Le patrimoine protégé et les grands sites culturels du territoire présentent quant à eux un niveau d'enjeu faible compte tenu de leur éloignement et de l'absence d'interaction directe avec le site (absence de covisibilité marquée).

4.6 COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTEE DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

Comme indiqué en introduction de la partie relative à l'état initial de l'environnement, sont présentées et détaillées ci-après les composantes environnementales susceptibles d'être affectées de manière notable par le projet.

4.6.1 Cadre physique / qualité des eaux souterraines

Le site de La Chapelle-Saint-Ursin de KNDS fait l'objet d'une surveillance régulière des eaux souterraines depuis plusieurs années, conformément aux exigences de la DREAL et des arrêtés préfectoraux. La campagne de suivi réalisée en mai 2026 a porté sur 41 points de contrôle.

Les résultats montrent un fonctionnement des nappes souterraines globalement stable, avec des niveaux d'eau conformes aux variations saisonnières habituelles.

Sur le plan de la qualité des eaux, quelques pollutions restent présentes :

- un dépassement de la valeur de référence pour le baryum sur un point de mesure ;
- la présence ponctuelle d'hydrocarbures, de benzène et de HAP, à des concentrations globalement faibles ;
- la présence de composés organochlorés volatils (COHV) dans les deux nappes ;
- la persistance de composés explosifs, principalement dans la nappe profonde et dans des zones déjà identifiées comme impactées.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

Globalement, la situation apparaît stable par rapport aux campagnes précédentes. Toutefois, une hausse de certains composés issus de la dégradation du TNT a été observée et fera l'objet d'une surveillance renforcée lors des prochains suivis.

4.6.2 Milieu naturel / écologie

Le secteur étudié présente un fort intérêt écologique, malgré son caractère partiellement industrialisé. Il est situé à proximité immédiate de plusieurs espaces naturels remarquables, dont la Réserve naturelle nationale des Chaumes du Verniller et le site Natura 2000 « Côteaux, bois et marais calcaires de la Champagne berrichonne », témoignant de la richesse écologique locale.

Le site est principalement composé de boisements calcicoles, de pelouses calcaires sèches, de fourrés et de lisières thermophiles. Ces habitats accueillent une biodiversité particulièrement riche et comprennent plusieurs habitats d'intérêt communautaire, dont certains sont considérés comme prioritaires à l'échelle européenne.

Les inventaires réalisés en 2024 ont mis en évidence une flore remarquable avec 441 espèces végétales recensées, dont 42 espèces protégées ou menacées et 82 espèces déterminantes ZNIEFF. Les principaux enjeux floristiques se concentrent dans les pelouses calcaires et les boisements thermophiles, qui abritent plusieurs espèces rares ou exceptionnelles en région Centre-Val de Loire.

La faune présente également un intérêt important. Les milieux boisés et semi-ouverts accueillent de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniales, tandis que les inventaires ont identifié 17 espèces de chauves-souris, dont plusieurs à fort enjeu de conservation. Le site est également favorable à diverses espèces de reptiles, d'amphibiens, de mammifères et d'insectes, notamment des papillons protégés liés aux milieux secs et chauds.

Les zones humides sont en revanche très peu représentées, avec seulement quelques mares temporaires et bassins occupant une part infime de la surface du site.

Au final, les enjeux écologiques les plus forts concernent les pelouses calcaires, les lisières, les fourrés thermophiles et certains boisements, qui concentrent la majorité des espèces patrimoniales. Environ 20 % de la surface du site présente des enjeux de conservation forts à très forts, faisant de ce secteur un espace de grande valeur écologique à l'échelle régionale.

4.6.3 Contexte socio-économique/ pollution des sols

Le site d'étude s'inscrit dans un environnement fortement marqué par les activités industrielles, avec plusieurs installations à risques recensées à proximité. Le site KNDS présente notamment un important passé industriel lié à l'armement qui a laissé des traces de contaminations des sols, des gaz du sol et des eaux souterraines, principalement par des hydrocarbures, solvants chlorés, composés explosifs et certains métaux.

Depuis plus de dix ans, de nombreuses études et travaux ont été réalisés afin de mieux connaître ces pollutions et de les traiter. Les opérations de dépollution successives ont permis d'améliorer sensiblement la situation environnementale du site et de réduire les niveaux de contamination.

Les investigations menées à l'extérieur du site montrent une situation globalement satisfaisante, malgré quelques mesures de précaution mises en place localement pour certains usages de l'eau. Les analyses n'ont pas mis en évidence d'impact notable sur les cultures agricoles environnantes.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

À ce jour, les concentrations résiduelles observées sont jugées compatibles avec un usage industriel du site sous réserve de restrictions d'usage, conduisant à la mise en place d'un projet de servitudes d'utilité publique. Les résultats de surveillance les plus récents indiquent une stabilisation ou une amélioration de la qualité des eaux souterraines, permettant d'envisager un allègement du dispositif de suivi, tandis que les services de l'État poursuivent l'instruction du dossier.

4.7 APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le projet d'augmentation capacitaire du site existant de KNDS se caractérise par une modernisation et une restructuration de certaines lignes de production, ainsi que par la construction de nouveaux équipements. Seule cette seconde composante est susceptible d'engendrer une évolution de l'environnement.

Ces nouvelles installations seront implantées au sein du périmètre du site existant de KNDS, identifié en zone UEb dans le PLUi de Bourges Plus (« zone d'activités économiques pour des activités diverses à l'exception du commerce de détail : bureaux, industrie, entrepôt, commerce de gros, restauration »). De ce fait il s'agit d'une zone appelée à évoluer au gré des besoins de l'industriel.

Pour rappel, comme énoncé en introduction, le projet est phasé et la Phase 2 induira des évolutions du site.

Avec ou sans projet, il n'est attendu aucune évolution en dehors du périmètre du site privé et industriel de La Chapelle-Saint-Ursin de KNDS Ammo France.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

5 ALTERNATIVES ETUDIEES POUR LE PROJET

5.1 SOLUTIONS RAISONNABLES

Deux solutions de substitution raisonnables ont été examinées en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques :

- première alternative : absence de mise en œuvre du Projet. KNDS Ammo France ne pourra pas répondre aux besoins actuels des forces armées françaises et aux commandes de la DGA ni répondre aux besoins des divers projets européens de réindustrialisation des entreprises de la défense et risque même de perdre des parts de marché, n'étant pas en mesure de produire les quantités demandées. Dans une logique de développement économique et de pérennité de la position de KNDS en Europe, cette alternative n'a pas été retenue ;
- seconde alternative : création d'un nouveau site en France ou à l'étranger. Pour éviter des surcoûts budgétaires et de créer un impact environnemental significatif, cette solution n'a pas été retenue.

5.2 ÉVITEMENT DES ZONES A FORT ENJEUX

Les zones à forts enjeux sont relatives aux enjeux écologiques. Ainsi, cette partie est issue de VNEI produit par le bureau d'études ENVOL Environnement en juillet 2026 (en annexe de la Pièce n°3.2). Deux zones d'évitement majeur ont ainsi été intégrés à l'éco-conception du projet :

- l'évitement de la zone nord, zone 52,5 ha quasi exclusivement composée de bois et ne comporte actuellement aucune installation ;
- l'évitement des zones humides et des milieux aquatiques : deux habitats caractéristiques de zones humides ont été identifiés (bassin à chara et typha, mare temporaire), pour une surface de 0,79 ha. Le projet proposé et retenu permet le strict évitement de ces zones.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

6 EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI ASSOCIEES

6.1 PRESENTATION DU CHAPITRE

L'évaluation des impacts résulte de la confrontation entre les caractéristiques techniques du projet et les caractéristiques physiques, biologiques et humaines du milieu. Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, seront pris en compte les impacts directs (liés aux bâtiments et infrastructures) et indirects (liés à l'exploitation ultérieure), temporaires (phase chantier) ou permanents (phase exploitation) du projet.

Différentes catégories d'impacts sont définies en fonction de leur durée ou de leur type :

- les impacts directs ;
- Les impacts indirects ;
- les impacts temporaires ;
- les impacts permanents.

Le niveau d'impact, qu'il soit brut ou résiduel a été déterminé ainsi :

Niveau d'impact	Définition
Positif	Lorsque le projet offre l'opportunité d'améliorer la situation actuelle présentée dans l'état initial.
Nul	Lorsque le projet n'est pas susceptible de modifier l'enjeu environnemental ou lorsque l'enjeu environnemental n'est pas présent.
Négligeable	L'impact n'est pas bloquant et ne nécessite pas une adaptation (géographique, technique ou temporelle) du projet.
Faible	L'impact n'est pas bloquant mais nécessite une adaptation (géographique, technique ou temporelle) du projet afin d'obtenir un impact négligeable à nul.
Modéré	Lorsque le projet n'est pas forcément remis en cause mais où des mesures spécifiques sont toutefois nécessaires pour permettre sa réalisation.
Fort	Soit lorsque le projet peut être remis en cause (impacts non évitables), soit lorsque le projet s'inscrit au sein de périmètres règlementaires interdisant ou contraignant en l'état la mise en œuvre du projet envisagé.

6.2 PRESENTATION DE LA DEMARCHE ERCAS

La séquence « éviter, réduire, compenser, accompagner et suivre (ERCAS) » les impacts sur l'environnement dépasse la seule prise en compte de la biodiversité, pour englober l'ensemble des thématiques de l'environnement (air, bruit, eau, sol, santé des populations...). Elle s'applique, de

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives d'autorisation (étude d'impacts ou étude d'incidences thématiques, Natura 2000, espèces protégées...). Sa mise en œuvre contribue également à répondre aux engagements communautaires et internationaux de la France en matière de préservation des milieux naturels.

Les impacts bruts du projet correspondent aux impacts du projet sur l'environnement avant la mise en place de mesures.

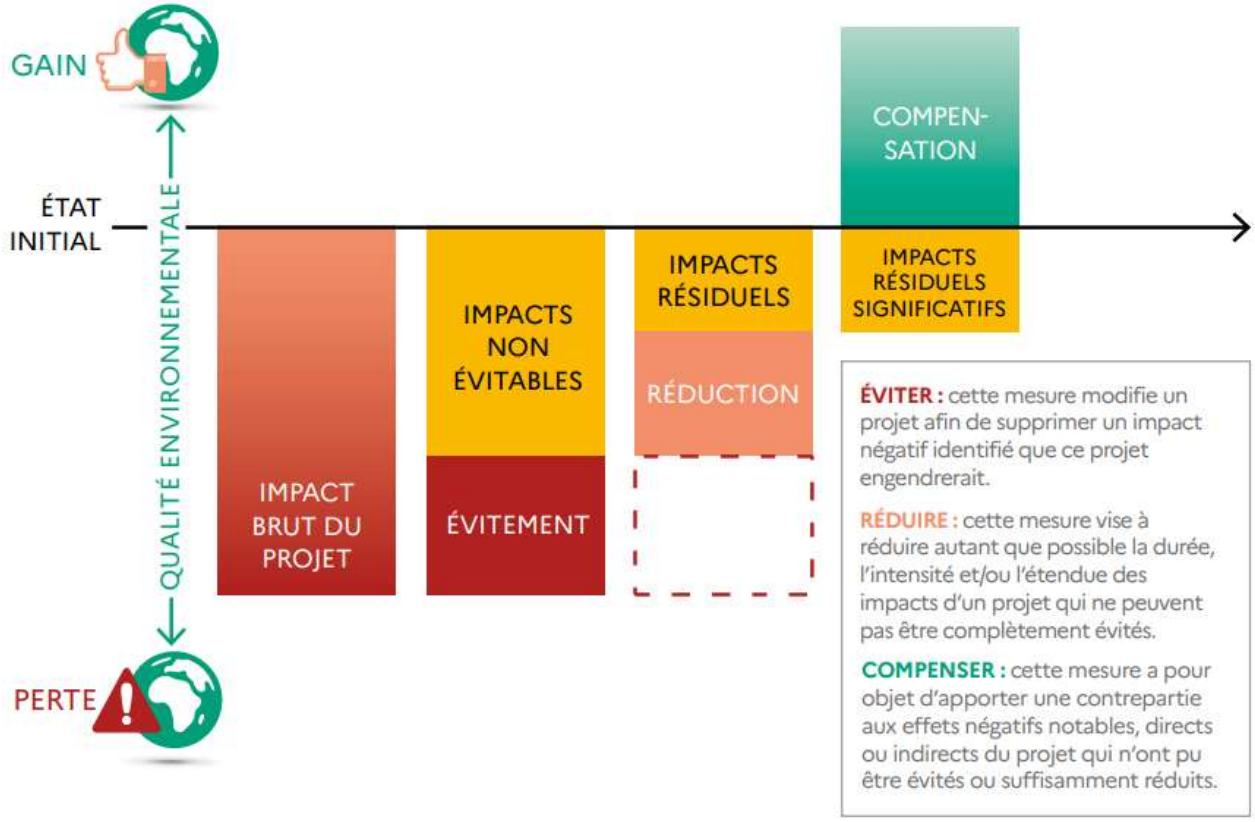


Figure 5 : Schéma de principe de la démarche ERC -Éviter, Réduire, Compenser (source : Ministère de la transition écologique, 2021)

Les impacts bruts du projet correspondent aux impacts du projet sur l'environnement avant la mise en place de mesures.

Les impacts résiduels du projet correspondent aux impacts du projet sur l'environnement après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction.

6.3 GUIDE THEMA

Le Commissariat général au développement durable (CGDD) et le CEREMA publiaient en janvier 2018 un guide d'aide à la définition des mesures ERC dans le cadre de l'évaluation environnementale. L'objectif de ce guide est de faciliter la mise en œuvre de la séquence ERC, et plus précisément de préciser les mesures nécessaires afin de prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment lors de la rédaction des actes d'autorisation. En outre, ce document du CGDD et du CEREMA propose une classification des mesures ERC (mesures d'évitement, de

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

réduction, de compensation et d'accompagnement). Chaque mesure établie pour le projet sera classée selon les types, catégories et sous-catégories des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi listées dans le guide THEMA (sous condition de correspondance).

6.4 POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Le site de KNDS Ammo France de La Chapelle-Saint-Ursin dispose de la certification ISO 14001 ainsi que d'une politique Qualité, Santé, Sécurité et Environnement. Tous ces éléments sont présentés en annexe de la Pièce n°7.

Ainsi, pour rappel, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation, une attention sera faite par KNDS sur le respect des recommandations et prescriptions environnementale en application de sa politique environnementale.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

6.5 EFFETS ET MESURES EN PHASE CHANTIER

6.5.1 Planning prévisionnel des travaux

Le tableau de synthèse, ci-dessous, présente les différentes composantes du Projet avec leurs dates prévisionnelles de mise en service.

2027

- Installation temporaire d'une centrale à béton
- Augmentation de la masse pyrotechnique au sein de l'installation de radiographie d'objets explosifs (bâtiment 93F)
- Modernisation d'une ligne d'encartouchage moyen calibre au sein du bâtiment 142F
- Installation d'une mise en température d'explosifs au sein du magasin d'atelier 4I et 10I
- Modernisation de l'atelier de préparation des douilles amorcées au sein des bâtiments 1C-21C
- Remise en service de l'activité de contrôle de munitions MC au sein du bâtiment 143F
- Création d'un parking secondaire
- Modernisation d'une ligne d'encartouchage gros calibre au sein du bâtiment 7C
- Augmentation de la capacité de stockage au sein du magasin d'atelier 145F
- Augmentation de la capacité de stockage au sein du magasin d'atelier 6C

2028

- Construction de 5 installations d'essais d'environnement autour du 82P

2029

- Construction d'un nouvel atelier de fabrication d'explosif XP
- Création d'un quartier de production de munitions d'artillerie

2030

- Augmentation des capacités d'usinage au sein du bâtiment 10S

2031

- Augmentation des capacités de stockages pyrotechniques au sein de la zone de stockage « TONKIN »

2032

- Augmentation des capacités de production de douille au sein du bâtiment 28S

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

6.6 SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES ASSOCIEES

Les effets du projet sur l'environnement ainsi que les mesures d'Évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi (ERACS) qui seront mises en place sont présentés dans les tableaux de synthèse ci-après, pour la phase chantier puis pour la phase exploitation.

6.6.1 En phase chantier

Tableau 1 : Synthèse des effets du projet sur l'environnement en phase chantier (D : direct, I : Indirect, E : Évitement, R : Réduction, C : Compensation, S : Suivi, A : Accompagnement)

PHASE CHANTIER												
Thème	**Sous-thème**	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Cadre physique	**Énergie et climatologie**	Activité des engins pouvant générer des poussières selon les conditions météorologiques. Des conditions excessives (froides ou chaudes), ou tempétueuses, pourront entrainer une interruption de chantier. Traitement des déchets et les flux de poids-lourds entrainant des émissions de GES. Plus grosse consommation énergétique du chantier liée à la centrale à béton.	FAIBLE	D	T	MR01c – Installation de la centrale béton in situ MR02c – Optimisation des déplacements sur le chantier MR03c – Adaptation du planning de travaux MR04c – Mesures relatives à la réduction des émissions de GES		X				NÉGLIGEABLE
	Topographie / Géologie	Modification de la topographie et de la géologie initiales via la construction d'un parking souterrain et des travaux de déblais/remblais.	FAIBLE	D	P	MR05c – Gestion des déblais/remblais MR06c - Limitation / adaptation des emprises du projet (MR01 du VNEI) MC01c – Compensation pour la surface défrichée au titre du code forestier		X				NÉGLIGEABLE
	Eaux souterraines / eaux superficielles	Déversement accidentel d'huiles ou fuel en dehors des zones étanches utilisées pour l'entretien des engins. Pollutions liées aux matériaux stockés ou aux déchets. Production de matières en suspension à travers l'érosion des sols décapés (lessivage des zones en cours de terrassement). Consommation d'eau de 50 000 m³ par an entre 2027 et 2031.	MODÉRÉ	D	T	MR07c - Limiter la pollution accidentelle MS01c - Contrôle d'une éventuelle pollution		X		X		NÉGLIGEABLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE CHANTIER												
Thème	**Sous-thème**	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Contexte socio-économique et cadre de vie	**Économie**	Création d'emploi directs et indirects.	POSITIF	D	T	MA01c – Favoriser l'emploi et l'insertion sociale					X	NÉGLIGEABLE
	Trafic et mobilité	Augmentation du trafic, circulation d'engins de chantier.	FAIBLE	D	T	MR01c – Installation de la centrale béton in situ MR08c - Adaptation de la circulation autour et au sein du chantier		X				NÉGLIGEABLE
Contexte paysager et patrimonial	**Nuisances sonores et vibratoires**	Nuisances sonores et vibratoires vis-à-vis des riverains et des usagers du site.	FAIBLE	D	T	MR09c - Réduction des nuisances sonores du chantier MR03c – Adaptation du planning de travaux MS02c - Contrôle des niveaux acoustiques et des vibrations en cas de nuisance		X		X		NÉGLIGEABLE
	Qualité de l'air	Émission de poussières. Émissions de polluants atmosphériques.	FAIBLE	D	T	MR01c – Installation de la centrale béton in situ MR02c – Optimisation des déplacements sur le chantier MR04c – Mesures relatives à la réduction des émissions de GES MR10c – Limiter la prolifération des poussières MR11c - Confinement des matériaux utilisés pour la production du béton		X				NÉGLIGEABLE
	Ambiance olfactive	Odeurs limitées aux gaz d'échappement des engins de chantier	FAIBLE	D	T	MR01c– Installation de la centrale béton in situ MR02c – Optimisation des déplacements sur le chantier MR03c – Adaptation du planning de travaux MR04c – Mesures relatives à la réduction des émissions de GES		X				NÉGLIGEABLE
	Nuisances lumineuses	Éclairage de chantier pouvant être maintenu en période nocturne. Émissions lumineuses seront orientées vers les zones de chantier et en direction du sol.	FAIBLE	D	T	MR12c - Limitation des émissions lumineuses		X				NÉGLIGEABLE
	Déchets	Production de déchets BTP.	FAIBLE	D	T	MS03c - Suivi des déchets de chantier				X		NÉGLIGEABLE
	Risques technologiques et industriels	Flux de poids-lourds à destination du chantier pouvant transporter des matières dangereuses.	MODÉRÉ	D	T	MR13c - Respect des recommandations de l'étude pollution MR14c - Respect des procédures de sécurité en phase chantier		X				NÉGLIGEABLE
	Patrimoine historique et architectural	Aucun effet sur le patrimoine. Les travaux peuvent révéler la présence de vestiges archéologiques.	FAIBLE	D	T	Sans objet						NÉGLIGEABLE
	Paysage	Modification temporaire du paysage.	FAIBLE	D	T	Sans objet						FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

Les éléments synthétisés dans le Tableau 2 ci-après sont issus du Volet naturel de l'étude d'impact produit par le bureau d'études ENVOL Environnement en juillet 2026. Pour toute information complémentaire relative à la description de la mesure et à l'appréciation de l'impact résiduel, le lecteur est invité à se reporter à cette étude en Annexe 1 de la Pièce n°3.2.

Tableau 2 : Synthèse des effets du projet sur l'écologie en phase chantier issue du VNEI d'ENVOL Environnement (D : direct, I : Indirect, E : Évitement, R : Réduction, C : Compensation, S : Suivi, A : Accompagnement)

PHASE CHANTIER											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Biodiversité globale	**Rupture de continuité écologique :** Périmètres de protection du patrimoine naturel	MODÉRÉ	D/I	P/T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation /adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation	X	X				TRÈS FAIBLE
	Rupture de continuité écologique : Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel	FORT	D/I	P/T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation des produits phytosanitaires MR01 -Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR08 – Dévaforabilisation écologique en zones boisées MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation	X	X				TRÈS FAIBLE
	Rupture de continuité écologique : Trame Verte et Bleue / continuités écologiques	MODÉRÉ	D/I	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles	X	X				TRÈS FAIBLE
Flore, habitats naturels et zones humides	**Destruction d'individus / espèces :** Cortège d'espèces non concernées par l'emprise des aménagements en projet	TRÈS FAIBLE	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires	X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'individus / espèces : Flore commune, ni menacée, ni protégée	TRÈS FAIBLE			MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules	X	X				TRÈS FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE CHANTIER											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Flore, habitats naturels et zones humides	**Destruction d'individus / espèces :** Flore non menacée, mais protégée au niveau régional : *Anacamptis pyramidalis, Carthamus mitissimus, Cephalanthera longifolia, Koelaria valesiana, Neotinea ustulata, Prospero autumnale*	TRÈS FAIBLE			MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Flore quasi-menacée au niveau régional : *Allium sphaerocephalon, Euphorbia seguieriana, Filago pyramidata*	FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Flore vulnérable au niveau régional : *Limodorum aborvitum, Orobanche teucrii, Pulsatilla vulgaris, Tanacetum corymbosum, Trinia glauca*	MODÉRÉ				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Flore en danger au niveau régional : *Ranunculus gramineus, Inula montana*	TRÈS FORT				X	X				FAIBLE
	Destruction / altération : Zones humides	FORT	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'habitats : Milieux anthropiques	NON SIGNIFICATIF	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules	X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'habitats : Milieux aquatiques temporaires ou permanents : mare temporaire, bassin à chara et typha, bassin très artificiel	MODÉRÉ				X	X				NON SIGNIFICATIF

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE CHANTIER											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Flore, habitats naturels et zones humides	**Destruction d'habitats :** Chênaie pubescente xérophile	MODÉRÉ			MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'habitats : Friche mésoxérophile	FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'habitats : Milieux ouverts et semi-ouverts : pelouses xérophiles calcicoles, pelouse mésoxérophile calcicole, ourlet thermoxérophile, fourré thermoxérophile	FORT À TRÈS FORT	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 -Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				POSITIF
Avifaune	**Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction :** Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial nicheurs ou potentiellement nicheurs au sein des différents habitats du site : Alouette des champs, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Engoulevent d'Europe, Gobemouche gris, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Pic-épeichette, Pic mar, Pic noir, Pie-grièche écorcheur, Pouillot fitis, Serin cini, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	FORT	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR03 – Adaptations des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR08 – Défavorabilisation écologique en zones boisées	X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction : Cortège d'oiseaux communs et non menacés nicheurs ou potentiellement nicheurs au sein des différents habitats du site	MODÉRÉ				X	X				TRÈS FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE CHANTIER											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Avifaune	**<u>Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction :</u>** Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial qui fréquentent ponctuellement les différents habitats du site en période nuptiale, mais ne s'y reproduisent pas : Bondrée apivore, Bruant proyer, Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Martinet noir, Pipit farlouse	FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	<u>Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction :</u> Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial observés ponctuellement en période nuptiale, mais sans lien fonctionnel avec le site : Bihoreau gris, Busard des roseaux, Grand Cormoran, Mouette rieuse, Œdicnème criard, Oie cendrée, Vanneau huppé	TRÈS FAIBLE				X	X				NON SIGNIFICATIF
	<u>Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction :</u> Cortège d'oiseaux communs et non menacés qui fréquentent les différents habitats du site, mais ne s'y reproduisent pas	TRÈS FAIBLE				X	X				NON SIGNIFICATIF
	<u>Dérangement hors période de reproduction :</u> Cortège d'espèces d'intérêt patrimonial présentes uniquement en période internuptiale : Corbeau freux, Grande Aigrette, Pluvier doré, Roitelet huppé	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	<u>Dérangement hors période de reproduction :</u> Autres espèces présentes hors période de reproduction	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE CHANTIER											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Chiroptères	**Dérangement ou destruction d'individus en gîte :** Espèces arboricoles : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nauthusius	FORT	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet	X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement ou destruction d'individus en gîte : Espèces anthropophiles ou troglophiles : Pipistrelle commune, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à moustaches, Oreillard gris, Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Sérotine commune, Vespère de Savi	MODÉRÉ	D	T	MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR08 – Dévaforabilisation écologique en zones boisées	X	X				TRÈS FAIBLE
Chiroptères	**Dérangement d'individus en vol :** Ensemble du cortège	MODÉRÉ	D	T		X	X				TRÈS FAIBLE
Mammifères non volants	**Dérangement ou destructions d'individus :** Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux boisés et semi-ouverts : Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Lapin de garenne	MODÉRÉ	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR08 – Dévaforabilisation écologique en zones boisées	X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement ou destructions d'individus : Reste du cortège	TRÈS FAIBLE	D	T		X	X				TRÈS FAIBLE
Amphibiens	**Dérangement ou destructions d'individus :** Ensemble du cortège : Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille rieuse, Triton palmé	MODÉRÉ	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission des poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR08 – Dévaforabilisation écologique en zones boisées	X	X				TRÈS FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE CHANTIER											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Reptiles	**Dérangement ou destructions d'individus :** Ensemble du cortège : Couleuvre helvétique, Coronelle lisse, Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Orvet fragile, Vipère aspic	FORT	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR08 – Défavorabilisation écologique en zones boisées	X	X				FAIBLE
Entomofaune	**Dérangement ou destructions d'individus :** Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux ouverts à semi-ouverts thermoxérophiles	FORT	D	T	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux	X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement ou destructions d'individus : Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux humides et aquatiques	MODÉRÉ				X	X				NON SIGNIFICATIF
	Dérangement ou destructions d'individus : Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux boisées	MODÉRÉ				X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement ou destructions d'individus : Reste du cortège	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE

6.6.2 En phase exploitation

Tableau 3 : Synthèse des effets du projet sur l'environnement en phase exploitation (D : direct, I : Indirect, E : Évitement, R : Réduction, C : Compensation, S : Suivi, A : Accompagnement)

PHASE EXPLOITATION											
Thème	**Sous-thème**	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Cadre physique	**Énergie et climatologie**	Création d'ombre et d'espaces de fraîcheur via la végétalisation. Effet « ilot de chaleur ». Augmentation du trafic automobile.	FAIBLE			MR01e - Utilisation d'une électricité majoritairement décarbonée – plan décarbonation (§ 9) MR02e – Captage et filtrations des émissions MR03e - Création d'une ombrière photovoltaïque MS01e - Surveillance des émissions de l'installation dans l'environnement		X		X		NÉGLIGEABLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE EXPLOITATION												
Thème	**Sous-thème**	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Cadre physique	**Topographie / Géologie**	Aucun effet sur la topographie et la géologie.	FAIBLE			MR04e - Réalisation d'une étude de pollution de sols MR05e - Respect des prescriptions géotechniques MR06e - Respect des prescriptions d'exploitation renseignées dans les AMPG associés **MS01e - Surveillance des émissions de l'installation dans l'environnement**		X		X		FAIBLE
	Eaux souterraines et superficielles	Eaux souterraines et superficielles potentiellement exposées aux pollutions. Modification des phénomènes d'infiltration et de ruissellement des eaux pluviales. Consommation annuelle d'eau inférieure à 50 000 m^3 d'eau pompée dans la nappe (code : GG109) via le puit 47P.	MODÉRÉ			MR06e - Respect des prescriptions d'exploitation renseignées dans les AMPG associés MR07e – Mise en œuvre de process moins consommateur d'eau MR08e – Réduction des fuites du réseau MR09e – AP définissant les restrictions des usages de l'eau et des rejets dans les milieux MR10e - Respect de la convention spéciale de déversement à la station d'épuration AQUAVARA de Bourges MR11e – Priorisation aux véhicules et engins électriques **MS01e - Surveillance des émissions de l'installation dans l'environnement** **MS02e - Campagne annuelle de détection des fuites**		X		X		FAIBLE
Cadre physique	**Risques naturels**	Risque de remontée de nappe et le risque lié au retrait-gonflement des argiles.	FAIBLE			MR05e - Respect des prescriptions géotechniques MR12e – Prescription constructives pour gérer des événements climatiques MR13e – Respect d'une distance de sécurité avec les espaces boisés		X				NÉGLIGEABLE
Contexte socio-économique et cadre de vie	**Économie et population**	Création d'emploi directs et indirects.	POSITIF			MR06e - Respect des prescriptions d'exploitation renseignées dans les AMPG associées **MS01e - Surveillance des émissions de l'installation dans l'environnement**		X		X		NÉGLIGEABLE
	Trafic et mobilité	Augmentation du trafic. Augmentation du besoin en stationnement.	FAIBLE			MR11e – Priorisation aux véhicules et engins électriques		X				NÉGLIGEABLE
	Nuisances sonores et vibratoires	Peu de nuisances sonores vis-à-vis du voisinage pour l'ensemble des bâtiments. Activités du centre d'essais pouvant être à l'origine de vibration.	FAIBLE			**MS01e - Surveillance des émissions de l'installation dans l'environnement** **MS03e - Campagne acoustique réalisée dans les 6 à 12 mois après le démarrage d'un nouvel équipement**				X		NÉGLIGEABLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE EXPLOITATION												
Thème	**Sous-thème**	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Contexte socio-économique et cadre de vie	**Qualité de l'air**	Émissions liées aux chaufferies et à d'autres process industriels (peinture, traitement de surface, laquage, four recuit, dégraissage, marquage et le stockage de produits dangereux tels que les révélateurs et les fixateurs associées à l'activité de radiographie du bâtiment 93F). Nouvelles émissions redirigées vers un conduit métallique.	FAIBLE			**MR04e - Réalisation d'une étude de pollution de sols** **MR06e - Respect des prescriptions d'exploitation renseignées dans les AMPG associées** **MR14e – Définition de process moins émetteur**		X				NÉGLIGEABLE
	Ambiance olfactive	Pas de nuisances olfactives.	NUL			*Sans objet.*						NUL
	Nuisances lumineuses	Éclairages intérieurs assurés par des blocs luminaires / autonomes et par des panneaux en polycarbonate alvéolés.	FAIBLE			*Sans objet.*						NÉGLIGEABLE
	Déchets	Production annuelle supplémentaire de 183 t de déchets non dangereux (carton, bois et DIB) et de 173,5 t de déchets dangereux (chiffons souillés, bidons vides, eaux souillés pyro, filtres souillés, charbon actif…).	FAIBLE			**MS04e - Suivi des déchets produits**				X		NÉGLIGEABLE
Contexte socio-économique et cadre de vie	**Réseaux secs**	Augmentation du besoin en électricité, gaz et air comprimé.	FAIBLE			**MR01e - Utilisation d'une électricité majoritairement décarbonée - plan décarbonation (R2.2r)** **MS05e - Suivi des consommations du site**				X		NÉGLIGEABLE
	Réseaux humides	Modification du ruissellement des eaux pluviales. Augmentation du volumes d'eaux usées et d'eau potable. Augmentation du volume d'eaux industrielles.	MODÉRÉ			**MR07e – Mise en œuvre de process moins consommateur d'eau** **MR08e – Réduction des fuites du réseau** **MR09e – AP définissant les restrictions des usages de l'eau et des rejets dans les milieux** **MS01e - Surveillance des émissions de l'installation dans l'environnement** **MS02e - Campagne annuelle de détection des fuites**		X		X		FAIBLE
	Risques technologiques et industriels	Implantation de nouvelles installations à plus de 500 m des ICPE les plus proches. L'EDD étudie la partie danger (Pièce n°4).	FAIBLE			**MR15e - Respect des procédures de sécurité en phase exploitation et des consignes de sécurité**		X				NÉGLIGEABLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE EXPLOITATION												
Thème	**Sous-thème**	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	E	R	C	S	A	**Résiduel**
Contexte paysager et patrimonial	**Patrimoine historique et architectural**	Projet non localisé dans un site paysager protégé et/ou d'intérêt touristique majeur.	NUL			*Sans objet.*						NUL
	Paysage	Installations non visibles depuis l'extérieur du site.	NUL			*Sans objet.*						NUL

Les éléments synthétisés dans le Tableau 4 ci-après sont issus du Volet naturel de l'étude d'impact produit par le bureau d'études ENVOL Environnement en juillet 2026. Pour toute information complémentaire relative à la description de la mesure et à l'appréciation de l'impact résiduel, le lecteur est invité à se reporter à cette étude en Annexe 1 de la Pièce n°3.2.

Tableau 4 : Synthèse des effets du projet sur l'écologie en phase exploitation issue du VNEI d'ENVOL Environnement (D : direct, I : Indirect, E : Évitement, R : Réduction, C : Compensation, S : Suivi, A : Accompagnement)

PHASE EXPLOITATION												
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	E	R	C	S	A	**Résiduel**
Biodiversité globale	**Destruction d'espèces ou d'habitats :** Périmètres de protection du patrimoine naturel	MODÉRÉ	D/I	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation /adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation	X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'espèces ou d'habitats : Périmètres d'inventaire du patrimoine naturel	FORT	D/I	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation des produits phytosanitaires MR01 -Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR07 – Adaptation des horaires des travaux MR08 – Dévaforabilisation écologique en zones boisées MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation	X	X				TRÈS FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE EXPLOITATION											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Biodiversité globale	**Destruction d'espèces ou d'habitats :** Trame Verte et Bleue / continuités écologiques	MODÉRÉ	D/I	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles	X	X				TRÈS FAIBLE
Flore, habitats naturels et zones humides	**Destruction d'individus / espèces :** Cortège d'espèces non concernées par l'emprise des aménagements en projet	TRÈS FAIBLE	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'individus / espèces : Flore commune, ni menacée, ni protégée	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Flore non menacée, mais protégée au niveau régional : *Anacamptis pyramidalis, Carthamus mitissimus, Cephalanthera longifolia, Koelaria valesiana, Neotinea ustulata, Prospero autumnale*	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Flore quasi-menacée au niveau régional : *Allium sphaerocephalon, Euphorbia seguieriana, Filago pyramidata*	FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Flore vulnérable au niveau régional : *Limodorum aborvitum, Orobanche teucrii, Pulsatilla vulgaris, Tanacetum corymbosum, Trinia glauca*	MODÉRÉ				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Flore en danger au niveau régional : *Ranunculus gramineus, Inula montana*	TRÈS FORT				X	X				FAIBLE
	Destruction / altération : Zones humides	FORT	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				NON SIGNIFICATIF

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE EXPLOITATION											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Flore, habitats naturels et zones humides	**Destruction d'habitats :** Milieux anthropiques	NON SIGNIFICATIF	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR06 – Adaptation du calendrier des travaux MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'individus / espèces : Milieux aquatiques temporaires ou permanents : mare temporaire, bassin à chara et typha, bassin très artificiel	MODÉRÉ				X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'individus / espèces : Chênaie pubescente xérophile	MODÉRÉ				X	X				NON SIGNIFICATIF
	Destruction d'individus / espèces : Friche mésoxérophile	FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	Destruction d'individus / espèces : Milieux ouverts et semi-ouverts : pelouses xérophiles calcicoles, pelouse mésoxérophile calcicole, ourlet thermoxérophile, fourré thermoxérophile	FORT À TRÈS FORT	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de traitements phytosanitaires MR01 -Limitation / adaptation des emprises du projet MR02 – Dispositif préventif de lutte contre les risques de pollution en phase de travaux MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules MR04 – Limitation de l'émission de poussières MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles MR09 – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				POSITIF
Avifaune	**Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction :** Cortège d'oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs des milieux urbanisés	MODÉRÉ	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclaire en phase d'exploitation	X	X				NON SIGNIFICATIF
	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction : Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial nicheurs ou potentiellement nicheurs au sein des milieux ouverts du site : Alouette des champs, Alouette lulu	MODÉRÉ				X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction : Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial qui fréquentent les milieux ouverts du site, mais ne s'y reproduisent pas : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Chevêche d'Athéna, Effraie des clochers, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Pipit farlouse, Tarier pâtre et Tourterelle des bois	FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE EXPLOITATION											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Avifaune	**Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction :** Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial nicheurs ou potentiellement nicheurs au sein des milieux semi-ouverts du site : Alouette lulu, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Engoulevent d'Europe, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Pouillot fitis, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe	FORT				X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction : Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial qui fréquentent les milieux semi-ouverts du site, mais ne s'y reproduisent pas : Corbeau freux, Faucon crécerelle, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Pipit farlouse, Roitelet huppé, Tourterelle des bois	MODÉRÉ				X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement, abandon et/ou destruction de nichées en période de reproduction : Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial nicheurs ou potentiellement nicheurs au sein des milieux boisés du site : Bouvreuil pivoine, Chardonneret élégant, Gobemouche gris, Pic-épeichette, Pic mar, Pic noir, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe	MODÉRÉ				X	X				FAIBLE
	Dérangement hors période de reproduction : Cortège d'oiseaux d'intérêt patrimonial qui fréquentent les milieux boisés du site, mais ne s'y reproduisent pas : Corbeau freux, Roitelet huppé	FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
	Dérangement hors période de reproduction : Autres espèces	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
Chiroptères	**Dérangement ou destruction d'individus en gîte :** Espèces arboricoles : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius	MODÉRÉ	D	P	**ME01 – Évitement de la zone nord** **ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques** **ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet** **MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet** **MR03 – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et des véhicules** **MR05 – Balisage préventif et mise en défens des zones sensibles**	X	X				FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

PHASE EXPLOITATION											
Sous-thème	**Impacts**	**Niveau**	**D/I**	**P/T**	**Mesures**	**E**	**R**	**C**	**S**	**A**	**Résiduel**
Chiroptères	**Dérangement ou destruction d'individus en gîte :** Espèces anthropophiles ou troglophiles : Pipistrelle commune, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à moustaches, Oreillard gris, Petit Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Sérotine commune, Vespère de Savi	MODÉRÉ			MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation						TRÈS FAIBLE
	Dérangement d'individus en vol : Ensemble du cortège	MODÉRÉ				X	X				POSITIF
Mammifères non volants	**Perte d'habitats :** Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux boisés et semi-ouverts : Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Lapin de garenne	MODÉRÉ	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR08 – Défavorabilisation écologique en zones boisées MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation	X	X				TRÈS FAIBLE
	Perte d'habitats : Reste du cortège	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE
Amphibiens	**Perte d'habitats :** Ensemble du cortège : Alyte accoucheur, Grenouille agile, Grenouille rieuse, Triton palmé	MODÉRÉ	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation	X	X				TRÈS FAIBLE
Reptiles	**Dérangement ou destruction d'individus :** Ensemble du cortège : Couleuvre helvétique, Coronelle lisse, Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Orvet fragile, Vipère aspic	MODÉRÉ	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR10 – Gestion écologique du site en phase d'exploitation	X	X				POSITIF
Entomofaune	**Perte d'habitats :** Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux ouverts à semi-ouverts thermoxérophiles	FORT	D	P	ME01 – Évitement de la zone nord ME02 – Évitement des zones humides et des milieux aquatiques ME03 – Redéfinition des caractéristiques du projet ME04 – Non-utilisation de produits phytosanitaires MR01 – Limitation / adaptation des emprises du projet MR10 – Gestion écologique en phase d'exploitation MR11 – Adaptation de l'éclairage en phase d'exploitation	X	X				POSITIF
	Perte d'habitats : Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux humides et aquatiques	MODÉRÉ				X	X				NON SIGNIFICATIF
	Perte d'habitats : Espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux boisés	MODÉRÉ				X	X				FAIBLE
	Perte d'habitats : Reste du cortège	TRÈS FAIBLE				X	X				TRÈS FAIBLE

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

6.6.3 Modalité de suivi des mesures

Les modalités de suivi des mesures proposées (pour celles nécessitant un suivi), sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Principaux dispositifs de suivi mis en place

Indicateur	Modalités	Périodicité	Dispositions envisagées si non-respect
Phase chantier			
Organisation du chantier	Suivi environnemental du chantier	À définir	Sensibilisation, contrôle et sanctions si nécessaire
Suivi du tri des déchets (MS03c)	Registres et bordereaux de suivis	Mensuelle	Contrôle (notamment traçabilité du traitement des déchets) et sanctions si nécessaire
Contrôle des niveaux acoustiques et des vibrations (MS02c)	Campagnes périodiques de mesures acoustiques au niveau des riverains	Sur plainte	Correction et réduction des niveaux acoustiques problématiques
Suivi écologique (MS01)	Réunions sur site et visites	Visites au début, en cours et en fin de chantier	Contrôle et adaptation des mesures si nécessaire
Phase exploitation			
Surveillance des eaux souterraines (MS01e)	Analyse des eaux souterraines via un réseau de 41 ouvrages	Semestrielle	Contrôle et adaptation des mesures si nécessaire
Suivi des émissions atmosphériques au niveau des rejets des installations (MS01e)	Mesures de la concentration de rejets pour certains paramètres selon l'activité concernée (NO_X, COVT, COVNM, CH_4, Poussières, HF, CN, Cr^{6+}, Vitesse à l'éjection, SO_2, Acidité, Alcalinité, NH_3, Cr et Ni)	Annuelle	Correction sur les équipements qui dysfonctionnent puis contrôle
Suivi des consommations d'eau (MS01e et MS02e)	Compteurs d'eau	Bilan mensuel (ou plus régulier si nécessaire)	Correction sur les équipements qui dysfonctionnent
Suivi des ouvrages hydrauliques (MS01e)	Contrôle des ouvrages, vérification des fuites, récurage du séparateur à hydrocarbures et du décanteur hydrodynamique	Annuelle	Correction sur les équipements qui dysfonctionnent, récurages plus réguliers si nécessaires
Suivi acoustique (MS03e)	Niveau de bruit en limite de site et en ZER, via des campagnes périodiques de mesures acoustiques	À la mise en route des équipements puis tous les 3 ans	Correction et réduction des niveaux acoustiques problématiques (écrans, changement d'équipement, …)
Suivi des vibrations (MS01e)	Evaluation des vibrations lors des opérations de tir d'essais de charges explosives	Tous les trois ans	Contrôle et adaptation des mesures si nécessaire

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

Indicateur	Modalités	Périodicité	Dispositions envisagées si non-respect
Suivi des déchets (MS04e)	Registres et bordereaux de suivis	Continu	Contrôle (notamment traçabilité du traitement des déchets) et adaptations des protocoles, sensibilisations et formations si nécessaire
Suivi écologique (MS02)	Dans le cadre du plan de gestion de l'installation : Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes) ; Tableau de suivi des actions réalisées par secteur ; Suivi de l'évolution des habitats et des populations (faune et flore).	A définir dans le plan de gestion qui couvrira une période d'exploitation de 5 à 10 ans	Contrôle et adaptation des mesures si nécessaire

6.6.4 Estimation du coût des mesures ERC proposées

Le coût de la majeure partie des mesures d'évitement et de réduction proposées fait partie intégrante des coûts associés à la conception du projet et à l'exploitation de l'installation. Le Tableau 6 ci-après présente néanmoins une estimation financière des mesures détaillées dans les chapitres précédents.

Tableau 6 : Chiffrage des mesures proposées

Intitulé de la mesure	Estimation
MR01c - Installation de la centrale béton *in situ* (montage et démontage)	280 k€
MR11c - Confinement des matériaux utilisés pour la production du béton (pour le génie civil comprenant également la démolition en fin d'opération)	170 k€
MR01e - Utilisation d'une électricité majoritairement décarbonée – plan décarbonation (GTB, isolation des bâtiments, PAC et chaudières)	3 000 k€/an
MR02e - Captage et filtrations des émissions (changement de tous les filtres)	120 k€/an
MR03e - Création d'une ombrière photovoltaïque (sur le second parking)	700 k€
MR08e - Réduction des fuites du réseau	300 k€/an
MR14e - Définition de process moins émetteur	150 k€
MC01c - Compensation pour la surface défrichée au titre du code forestier	123 k€
MS02e - Campagne annuelle de détection des fuites	70 k€/an
TOTAL	**1 423 M€ et 3 490 M€/an**

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

6.7 FIN DE VIE DU PROJET

6.7.1 Réversibilité du projet

Les éléments de construction d'un bâtiment sont généralement en bon état lorsque celui-ci est en fin d'activité ou lorsqu'une restructuration est envisagée. Ainsi, deux possibilités peuvent s'offrir :

- une restructuration des bâtiments avec un changement d'usage (exemple : conversion du bâtiment en entrepôt ou autre usage industriel, voir en logement ou bureaux) ;
- une déconstruction, dont les matériaux peuvent faire l'objectif de réemploi et donc être orientés vers de nouvelles utilisations.

À ce stade, il n'est pas possible de déterminer la solution retenue à la fin de vie du site, même si la vocation industrielle est la plus probable.

6.7.1.1 Reconversion

Dans le cas d'une reconversion des bâtiments du projet, ces derniers seront préalablement nettoyés. Les caniveaux et les fossés annexes seront curés. Il sera également procédé à une élimination de tous les déchets et produits encore présents conformément à la réglementation en vigueur.

L'installation n'émet aucune substance susceptible de détruire ou d'endommager les structures ou monuments environnants (fondations, façades et monuments et calcaire…).

6.7.1.2 Réemploi

Il sera possible d'éviter la démolition complète des bâtiments en favorisant la réutilisation des espaces et le réemploi des matériaux et ainsi minimiser l'impact carbone des bâtiments (ACV). Une partie des équipements techniques annexes pourraient être réutilisés par des industries similaires après avoir été reconditionnés.

6.7.2 Remise en état du site

En application des dispositions de l'article R.181-13-4 du Code de l'environnement, la demande d'autorisation environnementale doit décrire les conditions de remise en état du site après exploitation.
En application de l'article D.181-15-2 du Code de l'environnement, s'agissant des installations à implanter sur un site nouveau, le pétitionnaire doit en outre recueillir l'avis du propriétaire des terrains (lorsqu'il n'est pas pétitionnaire) et du Maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations concernées.
Cet avis est joint en annexe de la Pièce n°7.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

7 SANTE PUBLIQUE - VOLET SANITAIRE

L'Interprétation de l'état des milieux (IEM) et l'Évaluation des risques sanitaires (ERS) des rejets atmosphériques du site ont été réalisées en juillet 2026. Cette étude complète est présentée en Annexe 2 de la Pièce n°3.2.

En synthèse des éléments à retenir :

- les substances suivantes ont été retenues comme traceurs de risques et d'émissions : SO_2, HF, HCl, xylène, naphtalène, acide phosphorique, chrome VI, nickel) ;
- la description des dangers potentiels présentés par les polluants émis par le site (polluants généraux et polluants spécifiques), et l'identification des relations entre les niveaux d'exposition et la survenue des dangers propres à ces polluants ont conduit à retenir des traceurs de risques ou d'émissions pour la voie par ingestion (via le sol et les végétaux) et inhalation (via l'air) ;
- l'évaluation quantitative des risques sanitaires du site a permis de montrer que les risques sanitaires chroniques induits par les rejets atmosphériques du site sont non significatifs pour les populations présentes autour des installations du site, selon les hypothèses de fonctionnement et de quantification retenues, et ce pour une exposition par inhalation et ingestion. Les concentrations environnementales de SO_2 induites par le site sont en outre très inférieures à la valeur de gestion disponible.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

8 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS

L'article R.122-5 du Code de l'environnement précise que l'étude d'impact doit considérer *« le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées ».*

Il précise la nature des projets à considérer.

Du point de vue règlementaire, le projet le plus proche à considérer est situé à 11 km et aucun effet cumulé n'est attendu.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

9 ÉVALUATION DU PROJET EN MATIERE D'EFFICACITE ET DE SOBRIETE ENERGETIQUE

Le projet porté par KNDS vise à augmenter ses capacités de production via la modernisation de certaines lignes existantes et la création de nouveaux bâtiments (5 bâtiments d'essais, le nouvel atelier de fabrication d'explosif XP et le quartier de production d'artillerie). Cette augmentation de la capacité de production de munitions va s'accompagner *de facto,* d'une augmentation de l'énergie consommée estimée à 31% supplémentaire des consommations actuelles.

Actuellement, l'énergie consommée sur site pour le chauffage des locaux ou la production de vapeur pour certains procédés de fabrication, est pour près de la moitié issue d'énergies fossiles (gaz naturel et fuel) et pour l'autre moitié d'origine électrique.

Ainsi, le projet devrait s'accompagner d'une augmentation de près de 6 000 MWh d'énergie dont près de la moitié d'origine fossile.

Les équipements actuels de production de vapeur utilisés pour certains process et pour le chauffage des bâtiments, à savoir les 2 chaudières au gaz raccordées à un réseau et 4 chaufferies au gaz ponctuelles, ne génèrent pas de chaleur en surplus, ou pas suffisamment, pour que celle-ci soit valorisée. Par ailleurs, l'installation d'équipements dédiés à la récupération de chaleur fatale pourrait présenter une augmentation du risque compte tenu de la nature des activités conduites sur site (activités pyrotechniques).

Toutefois, afin de réduire sa consommation d'énergie fossile et respecter ses obligations règlementaires, KNDS a défini un certain nombre d'actions à entreprendre dans un schéma directeur de la performance énergétique (SDE en Annexe 11, Pièce n°3.2). Parmi ces actions, il est possible de citer :

- l'isolation des bâtiments ;
- l'équipement des bâtiments d'un système de gestion technique des bâtiments pour suivre les consommations et piloter certains équipements de manière automatique ;
- l'électrification des véhicules et des chariots élévateurs ;
- le remplacement du chauffage au gaz par des pompes à chaleur ou de chaudière électrique ;
- le développement d'énergies renouvelables

Ainsi, malgré la consommation d'énergie supplémentaire engendrée par le projet, la mise en place de ces différentes mesures, en accord avec la feuille de route inscrite dans le SDE de KNDS, devrait permettre d'apprécier une réduction de 12% des émissions atmosphériques du site par rapport à 2025 à l'horizon 2030.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

10 CHANGEMENT CLIMATIQUE ET BILAN CARBONE : INCIDENCES, VULNERABILITE ET ADAPTATIONS DU PROJET

10.1 CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le chapitre ci-dessous se base sur l'évaluation des risques climatiques et des mesures d'adaptation réalisée par le bureau d'études EY le 29 avril 2026 sur les sites de KNDS de La Chapelle-Saint-Ursin et la Ferté-Imbault (en Annexe 8 de la Pièce n°3.2).

Cette évaluation identifie trois risques climatiques clés impactant le site et susceptibles de s'aggraver suivant le contexte de changement climatique :

- la chaleur extrême ;
- la sécheresse ;
- les tempêtes.

Différentes actions sont proposées, le lecteur est invité à se reporter à l'annexe pour plus de précision le cas échéant.

10.2 BILAN CARBONE

Il est à noter qu'un Bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES) du projet a été réalisé. Ce bilan est consultable en annexe de la Pièce n°3.2.

En synthèse, il indique que l'utilisation de gaz naturel pour l'alimentation des installations est responsable de plus de 70 % des émissions globale qui s'établissait à 2 812 t eqCO_2 en 2025). L'augmentation de la capacité de production du site s'accompagnerait d'une augmentation des émissions globale de 22 % portant celles-ci à 3 430 t eqCO_2 en 20230. Toutefois, le plan décarbonation mis en œuvre visant notamment à remplacer l'utilisation des énergies fossiles par une énergie électrique permettrait d'envisager raisonnablement une réduction des émissions de 12 % par rapport à 2025 à l'horizon 2030.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

11 METHODES UTILISEES POUR DRESSER L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La rédaction du rapport a été réalisée à partir de données bibliographiques existantes sur le secteur, des sites officiels des services de l'État, des études spécifiques réalisées dans le cadre du projet et des connaissances des auteurs (dont KNDS Ammo France).

La présentation du projet et ses alternatives reprennent les informations relatives au projet validé par le Maître d'ouvrage au cours de la rédaction de présent dossier et des échanges réalisés en phase préalable amont avec les services de l'État et la Préfecture.

L'étude d'impact et les études connexes ont été réalisées tout au long de l'élaboration du projet, dont le parti et les caractéristiques ont été adoptés et précisés au fur et à mesure de la conduite des études (adaptation et éco-conception du projet dès que possible au regard des contraintes techniques et sécuritaires du projet).

Après analyse du projet et grâce à la connaissance du site initial, les thèmes ont été repris un à un et une analyse de l'impact du projet a été réalisée pour chacun des domaines de l'environnement. Par ailleurs, dès lors que l'évitement n'était pas envisageable, des mesures de réduction, d'accompagnement et de suivi ont été définies en concertation avec le Maître d'ouvrage. Il est important de noter que le projet ne requiert aucune mesure de compensation. Cette partie a été rédigée selon les connaissances techniques et spécifiques du moment.

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

12 REDACTEURS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET DES ETUDES ASSOCIEES

L'étude d'impact a été réalisée par :

Centre Léon Blum
171/173 rue Léon Blum
69 100 Villeurbanne

Intervenants :

David BERGERON (Directeur métier délégué Autorisations Environnementales, ingénieur environnement) : supervision et rédacteur de l'étude d'impact et rédaction

Alexis DEGASNE (Responsable de projets Autorisations Environnementales, master environnement) : supervision et rédacteur de l'étude d'impact

Amaury CHAPUT (Chargé de projets Autorisations Environnementales) : rédacteur de l'étude d'impact

Valentine MEURANT (Chargée d'études Autorisations Environnementales) : rédactrice de l'étude d'impact

KNDS Ammo France
169 Route de Villeneuve
18 570 La Chapelle-Saint-Ursin

Intervenants :

Fabrice RODENBURG (Responsable Prévention des Risques) : expert

Dominique BOUCHAUD (Responsable Programme) : supervision

Cette étude est complétée d'études spécifiques dont les éléments de synthèse ont été repris :

- Volet naturel de l'étude d'impact (VNEI) :

13 rue de la Tuilerie
41100 Saint-Ouen

Intervenants :

Thibaut BOURGET (Directeur d'agence) : supervision

Renaud GAGIN (Chargé de projets) : expertise, cartographie, rédaction et contrôle qualité

Chloé MARTIN (Assistante Chargée de projets) : cartographie et rédaction

Guillaume GAUDIN (Chargé d'études) : expertise, cartographie et rédaction

Mathieu TEPASSO (Chargé d'études) : expertise, cartographie et rédaction

Dylan VEAU GRISARD (Chargé d'études) : expertise, cartographie et rédaction

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.

- Interprétation de l'état des milieux (IEM) et Évaluation des risques sanitaires (EQRS) des rejets atmosphériques du site :

8, 10, 12 rue du docteur Herpin
37000 Tours

Intervenants :

Amélie BERTRAND (Ingénieure Qualité de l'air) : rédaction

Romain BOISSAT (Directeur de projets) : vérification

Sylvie TRAVERSE (Directrice de projets experte) : validation

- Analyse des Risques Résiduels - zone 3 et zone 8 en lien avec la construction de nouveaux bâtiments :

8, 10, 12 rue du docteur Herpin
37000 Tours

Intervenants :

Oriane COËFFÉ (Cheffe de projets) : rédaction

Marie LEFEBVRE (Directrice de projets) : vérification

Arnaud GERARDIN (Responsable de pôle) : validation

- Bilan de émissions de gaz à effet de serre (BEGES) :

KNDS Ammo France
169 Route de Villeneuve
18 570 La Chapelle-Saint-Ursin

Intervenants :

Emanuel PALMEIRA (Coordinateur groupe) : expert

Dominique BOUCHAUD (Responsable Programme) : supervision

- Étude de dangers (EDD) :

KNDS Ammo France
169 Route de Villeneuve
18 570 La Chapelle-Saint-Ursin

Intervenants :

Fabrice RODENBURG (Responsable Prévention des Risques) : expert

Carine FABRI (Responsable Prévention des risques) : supervision

Assistés de Élodie ZOUBER-LACASSIN (société Elo-Conseil)

Ce document est la propriété de KNDS.
Les informations qu'il contient ne peuvent être utilisées, reproduites ou communiquées sans son accord préalable écrit de l'autorité émettrice.