



LA TANIÈRE Zoo-Refuge



**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER AU TITRE DES
INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT**

**AVIS DE LA MISSION REGIONALE D'AUTORITE
ENVIRONNEMENTALE DE CENTRE-VAL DE LOIRE**

ET

REPONSE DU PORTEUR DE PROJET





Mission régionale d'autorité environnementale

Centre-Val de Loire

**Avis de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale
Centre-Val de Loire
sur la demande présentée par la SAS LA TANIÈRE
d'exploiter un zoo sur la commune de NOGENT-LE-
PHAYE (28)
Dossiers de demande d'autorisation environnementale**

N°20180608-28-0009

I. Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient, au IV de l'article R. 122-6 du code l'environnement, le préfet de région comme autorité environnementale, les propositions d'avis relatifs aux études d'impact des projets sont désormais transmises aux missions régionales d'autorité environnementale.

En Centre-Val de Loire, cette dernière s'est réunie le 08 juin 2018. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la demande d'exploiter une installation de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques déposée par la SAS LA TANIÈRE (28).

Étaient présents et ont délibéré : Étienne Lefebvre, Philippe de Guibert, Corinne Larrue, Michel Badaire,.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Le projet d'exploiter une installation de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques relève du régime des projets prévu à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit, à ce titre, faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis, qui est mis à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable à celui-ci. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Le présent avis est rendu sur la base du dossier de demande d'autorisation environnementale déposé le 19 octobre 2017 et complété les 29 janvier 2018 et 15 mai 2018 relatif au projet, réputé complet et définitif, et notamment de l'étude d'impact qu'il comporte.

À noter que l'article L 122-1 V du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

L'autorité environnementale recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public.

Enfin, une transmission de la réponse à la DREAL serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

II. Contexte et présentation du projet

Le projet de la SAS LA TANIÈRE consiste à exploiter, sur 19,8 ha, un zoo-refuge pour animaux domestiques et non domestiques abandonnés, saisis ou confisqués sur le site d'une ferme pédagogique aujourd'hui en reconversion située au lieu-dit « La Ferme de l'Archevilliers » à 1,8 km à l'ouest du centre bourg de Nogent-Le-Phaye. Une cinquantaine de constructions seront aménagées.

Le dossier déposé porte sur la régularisation administrative du forage existant, sur le défrichement d'une zone boisée et sur l'aménagement de nouveaux espaces afin de présenter au public des animaux d'espèces non domestiques issus de sauvetage, tout en élargissant la liste des espèces pouvant être hébergées sur le site.

L'environnement du projet se caractérise par la présence de zones d'activités au nord et à l'ouest (Parc d'Archevilliers et Jardin d'Entreprises), d'une habitation « La Ferme du Petit Archevilliers » et de la route départementale RD 24 au sud et d'un espace agricole et de la vallée de la Roguenette à l'est.

L'habitation précitée et la plus proche est localisée à environ 200 m des installations projetées.

III. Principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Le tableau joint en annexe liste l'ensemble des enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet et leur importance vis-à-vis de celui-ci. Il en permet une hiérarchisation. Seuls les enjeux forts à très forts font l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

De par la nature du projet, les enjeux environnementaux les plus forts concernent :

- l'impact sur les eaux souterraines ;
- l'impact sur les eaux superficielles ;
- l'impact sur le trafic routier ;
- le risque de fuite ou d'agression des animaux sauvages hébergés.

IV. Qualité de l'étude d'impact

IV 1. Qualité de la description du projet

Le projet est décrit de façon claire en s'appuyant sur des cartes, plans et vues photographiques lisibles. La justification du projet et de sa localisation est correctement argumentée en fonction des contraintes et des opportunités existantes.

IV 2. Description de l'état initial

Caractérisation des eaux souterraines

La caractérisation des contextes géologique, hydrogéologique et hydrologique du secteur permet d'apprécier globalement les enjeux en présence au droit du site.

Les données relatives à la nappe de Beauce apparaissent suffisantes au regard du projet de régularisation du forage et des activités envisagées même si l'étude omet de préciser que l'alimentation de la nappe du Cénomaniens réservée à l'adduction en eau potable dépend de la nappe de la craie par drainance verticale. Le dossier comprend une étude hydrogéologique satisfaisante qui rappelle que la nappe de Beauce est classée en zone de répartition des eaux (ZRE¹) ce qui traduit que cette nappe est en déséquilibre quantitatif structurel.

Le dossier démontre clairement que la parcelle du projet n'appartient à aucun périmètre de protection immédiat ou rapproché de captage pour l'alimentation en eau potable.

- Caractérisation des eaux superficielles

L'étude présente clairement la traversée du site d'ouest en est par le fossé dénommé Émissaire de la Mare aux Moines et explique que ce fossé constitue l'exutoire du bassin de rétention des eaux pluviales de 68 000 m³ des zones d'activités du Parc d'Archevilliers et du Jardin d'Entreprises situées à proximité immédiate du site. Ce fossé de drainage à écoulement temporaire assure le transit des eaux de pluie vers la Roguenette (affluent de l'Eure en aval de Chartres) située à 1 km au nord-est du projet.

- Caractérisation du trafic routier

L'analyse du contexte sur l'aspect trafic routier est proportionnée aux enjeux. Le dossier dresse un état des lieux du trafic routier sur l'unique accès au site d'implantation du projet (route départementale RD 24) à partir de données récentes, cette route étant moyennement fréquentée. Il mentionne, à juste titre, deux projets routiers importants dans le secteur d'étude dont le contournement est de la ville de Chartres qui devrait, à terme, border la partie est du site (futurs zones des animaux domestiques, de l'enclos des daims et du parking du site).

Au final, la description de l'état initial du site est satisfaisante et les informations sont appropriées et adaptées aux enjeux. On y trouve toutes les rubriques nécessaires à une bonne présentation de l'environnement géographique, naturel et anthropique, ce qui permet de situer le projet dans son contexte et d'identifier aisément les contraintes. Le périmètre d'étude du dossier est cohérent au regard des enjeux identifiés et le niveau d'information correctement choisi.

IV 3. Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs importants

- Impact sur les eaux souterraines

Le pétitionnaire souhaite prélever 80 000 m³ d'eau souterraine par an avec un débit horaire maximal de 43 m³/h qui a été validé par des essais de pompage récents présentés dans l'étude. Le dossier précise utilement qu'en l'absence de compteur volumétrique, le volume d'eau du forage aujourd'hui utilisé notamment pour l'abreuvement des animaux en pâture, l'arrosage des pâtures en période estivale et le lavage ponctuel des box ou hangars

¹ Zone de Répartition des Eaux (ZRE) : Zone dans laquelle il existe un déséquilibre entre la ressource en eau et les usages qui en sont faits. Tout prélèvement supérieur à 8 m³/h y est soumis à autorisation. Le débit du prélèvement global est limité à 600 m³/h.

abritant des animaux n'est pas connu. Le dossier est ambigu car les besoins en eau liés au projet, tant en débit horaire qu'en volume annuel, ne sont pas clairement exposés par poste ni justifiés.

L'autorité environnementale recommande que soient précisés et justifiés par poste les besoins en eau tant en débit horaire qu'en volume annuel.

Les impacts du projet sont globalement bien décrits :

- l'incidence quantitative du prélèvement envisagé sur la nappe de la craie n'est que partiellement décrite et analysée. Le dossier conclut que l'influence du prélèvement sur le rabattement de la nappe sera limitée et que son incidence sur les ouvrages avoisinants, dont le plus proche est situé à 820 m au sud-est du site, sera non significatif au-delà de 230 m, ce qui est satisfaisant. Néanmoins, l'influence du prélèvement sur la pérennité de la nappe en terme quantitatif (recharge annuelle) n'a pas été étudiée alors qu'elle aurait mérité de l'être au vu de son action d'alimentation de la nappe du Cénomani.

- le risque de contamination des eaux souterraines par une pollution accidentelle est bien identifié dans l'étude qui démontre clairement que le forage ne répond pas aux exigences réglementaires actuelles permettant de garantir l'absence de risque de pollution de nappe. Le projet prévoit la mise en œuvre de mesures pertinentes de protection des eaux souterraines vis-à-vis d'éventuelles pollutions de surface qui sont adaptées aux enjeux en présence avec notamment la réalisation d'un ensemble d'aménagements permettant la mise en conformité du forage et la création d'un labyrinthe végétal dans la zone de protection autour du forage en excluant toute présence d'animaux ou d'activités susceptible de présenter un risque de pollution des eaux souterraines. Néanmoins, ni la présence ou non d'une cimentation annulaire suffisante pour assurer la non-infiltration de l'eau depuis la surface ni le bon état des tubages afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage dans le temps ne sont confirmés dans l'étude qui indique qu'une auscultation du bon état des tubages par passage de caméra est envisagée en mai 2018 puis si nécessaire la réalisation de travaux de remise en état.

L'autorité environnementale recommande :

- **d'étudier et de suivre l'incidence quantitative du prélèvement sur la pérennité des nappes de la craie et du cénomani à partir de la mise en œuvre du projet à plein régime ;**
- **que, si l'auscultation du forage existant conclut à un ouvrage non pérenne dans le temps, il soit prescrit à l'exploitant de réaliser un nouvel ouvrage et d'envisager l'abandon, par rebouchage dans les règles de l'art, du forage actuel.**

Il est regrettable que le dossier n'étudie pas la réutilisation des eaux de pluie pour l'arrosage des pâtures ou le remplissage des lagunes afin de préserver la ressource en eau souterraine.

L'autorité environnementale recommande d'étudier la réutilisation des

eaux de pluie pour l'arrosage des pâtures ou le remplissage des lagunes afin de préserver la ressource en eau souterraine.

- Impact sur les eaux superficielles

Les impacts du projet sont bien décrits et concernent :

- l'augmentation du débit de ruissellement des eaux pluviales générée par l'augmentation des surfaces imperméabilisées (0,7 ha aujourd'hui à plus de 7 ha après projet) est explicitée,
- le risque de pollution chronique ou accidentelle des eaux avec les déjections des animaux, le stockage de produits dangereux ou les éventuelles eaux d'extinction incendie est correctement caractérisé dans l'étude,
- le risque de contamination des eaux de rejets issues du bâtiment de quarantaine et des locaux vétérinaires est abordé.

Le projet prévoit la mise en œuvre de mesures pertinentes de protection de la qualité des eaux de surface qui sont adaptées aux enjeux avec notamment :

-
- la construction d'un bassin de régulation des eaux pluviales de 3 159 m³ en aval hydraulique du site (en limite est de l'emprise du projet sur une partie du bois) afin d'éviter une surcharge hydraulique dans le fossé (Émissaire de la Mare aux Moines). Le dimensionnement est correctement justifié dans l'étude et inclut le volume nécessaire à la rétention des eaux d'extinction d'un éventuel incendie,
- la mise en place d'un outil de traitement des matières en suspension et des hydrocarbures (déboureur/déshuileur) sur le réseau de collecte des eaux de voiries et des eaux de lavage,
-
- la mise en place d'une collecte gravitaire des eaux usées générées par l'activité projetée notamment dans les locaux de soins et dans l'ensemble des maisons de nuit des animaux, adaptée à la spécificité du projet en terme d'équipements (pomperies de secours, broyage des effluents, filtration...) avant évacuation vers le réseau public d'assainissement,
-

Les mesures de gestion envisagées apparaissent limiter de manière proportionnée tout risque de pollution ou contamination des eaux de surface.

- Impact sur le trafic routier

Le dossier précise, à juste titre, que l'augmentation progressive du nombre de visiteurs (11 000 visiteurs en 2015 à 200 000 visiteurs au terme de l'exploitation des installations projetées) engendra une augmentation du trafic routier sur la RD 24, estimée, sur la base d'hypothèses pénalisantes et pertinentes, de 154 véhicules légers par jour aujourd'hui à 1 400 véhicules légers par jour en pointe après projet. Au regard des données figurant dans le dossier, le trafic actuel serait ainsi augmenté de 40 % sur la RD 24. Le

dossier n'exclut pas une fréquentation touristique de 300 000 visiteurs qui aurait pour impact une augmentation de plus de 120 % du trafic routier sur la RD 24 (en pointe).

Pour réduire le risque de congestion de la RD 24, l'étude précise la mise en œuvre de mesures adaptées (mise en place d'un aménagement routier, création d'un arrêt de bus à proximité du site) qui ne dépendent pas de la responsabilité décisionnelle de l'exploitant, sans toutefois, rendre compte des démarches établies en la matière. De même le dossier n'étudie pas les liaisons entre la gare SNCF localisée à 5 km du site et l'accès au site. Les quelques mesures proposées par l'exploitant sont des mesures de sécurité classiques (signalisation, présence humaine). L'étude rappelle à juste titre que les projets routiers aux alentours du site (déviation de Chartres notamment) pourront avoir un impact sur les mesures présentées.

Les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les activités projetées ne sont pas estimées dans le dossier.

L'autorité environnementale recommande l'estimation des émissions de gaz à effet de serre du projet.

V. Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet

Insertion du projet dans son environnement

La prise en compte de l'environnement par le projet est proportionnée aux enjeux comme le démontre clairement le dossier en particulier sur l'aspect paysage avec la plantation de nombreuses essences boisées locales cachant en partie les nouvelles constructions et le choix d'une couleur de clôture du projet appropriée permettant une insertion paysagère adaptée ainsi que sur l'aspect gestion des déchets avec le choix d'une zone d'entreposage des bennes de fumiers éloignée du public et des riverains. Il convient également de noter le déplacement de la cuve de fioul, actuellement accessible au public, dans un bâtiment adapté et inaccessible au public. La prise en considération des projets à venir à proximité du site est cohérente et adaptée aux enjeux actuels compte-tenu de leurs avancements.

Articulation du projet avec les plans programmes concernés

Le dossier déposé présente de manière satisfaisante les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes concernés. Le projet étant situé à 4,5 km de la cathédrale de Chartres, le dossier s'attache notamment à expliciter clairement la compatibilité du projet avec les orientations du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'agglomération chartraine et celles du Plan Local d'Urbanisme des communes de Nogent-Le-Phaye (zone 1AUe) et de Chartres (point ouest du projet en zone Ugb) et en particulier la limitation des hauteurs des constructions afin de préserver les cônes de vue sur la cathédrale.

Le dossier prend également en compte les orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2016-2021 et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et conclut, à juste titre, à la compatibilité du projet. La conformité du projet au Schéma Régional de Gestion Sylvicole de la Région Centre Val-de-Loire est mentionnée dans le cadre du défrichement.

Gestion des déchets et remise en état du site

Les déchets produits par l'exploitation projetée sont correctement caractérisés, identifiés et quantifiés dans l'étude qui justifie, à juste titre, l'augmentation de la production de fumier et de déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI). Bien que la production de terres excavées générée par les travaux soit correctement mentionnée dans le dossier en page 277, il est regrettable qu'aucune information sur leur devenir, outre leur entreposage provisoire sur une parcelle proche dont le statut administratif n'est pas précisé, ne soit explicitée. Pour les autres déchets, les filières d'élimination et de valorisation sont décrites et sont adaptées.

L'autorité environnementale recommande de préciser le devenir des terres excavées excédentaires qui sont à considérer comme des déchets puisqu'évacuées du site d'exploitation et de préciser le statut administratif de la plate-forme d'entreposage mise à disposition par la société SPL Chartres Aménagement.

Les modalités de démantèlement et de remise en état du site après exploitation sont globalement exposées. Elles prévoient le placement de tous les animaux détenus, l'évacuation de tous les déchets stockés sur le site, le démantèlement des équipements, mais omettent d'aborder le curage des réseaux de collecte des eaux pluviales, le pompage et le nettoyage du séparateur à hydrocarbures. Les mesures proposées par l'exploitant dans le cadre du réaménagement du site après cessation d'activité sont adéquates et compatibles avec un usage futur en tant que zone à urbaniser (extension de la zone d'activité existante).

VI. Etude de dangers et prise en compte de la spécificité de l'activité d'accueil d'animaux sauvages

L'étude des dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts. Le choix des phénomènes dangereux retenus se base sur une étude de l'accidentologie et est effectué par une méthode adaptée, corrélée au retour d'expérience sur les incidents et accidents dans des installations similaires et au sein de la société LA TANIÈRE.

Après l'analyse préliminaire des risques liés à l'activité sur le site, le dossier hiérarchise ces risques suivant leur probabilité d'occurrence et la gravité de leurs conséquences et les apprécie correctement. Les scénarios d'accident retenus concernent l'incendie des stockages de fourrage, l'évasion d'un animal, l'agression d'un animal et la fuite de produits chimiques. L'incendie des stockages de fourrage n'étant pas modélisé, il n'est pas possible au lecteur de s'assurer que les zones d'effets thermiques restent circonscrites à l'intérieur des limites de propriétés du site et n'atteignent pas des zones ouvertes au public.

Des mesures de prévention et de protection sont prévues et décrites dans le dossier afin de limiter la probabilité d'occurrence ou les conséquences d'un de ces scénarios d'accident. Ces mesures sont appropriées à la nature des risques identifiés et cohérentes par rapport aux mesures habituellement mises en place dans ce secteur d'activité.

L'autorité environnementale recommande la modélisation des effets d'un incendie des stockages de fourrage et la mise en place des mesures

nécessaires le cas échéant pour circonscrire à l'intérieur des limites de propriétés les effets thermiques.

Beaucoup d'espèces seront présentes et notamment des primates, des ours et des félins, des otaries. L'ensemble des dispositifs qui seront mis en place pour garantir la sécurité des personnes, remédier aux intrusions de personnes et d'animaux de la faune locale, limiter le risque d'évasion des animaux du zoo et garantir le bien-être animal apparaissent adaptés au projet au regard de l'environnement. Ainsi, chaque espèce disposera de bâtiments pour la détention, d'un parc de détente et d'une zone de présentation au public. L'isolement des individus les uns par rapport aux autres est prévu. Des sas et des sécurités d'ouverture des portes seront mis en œuvre pour éviter le contact direct des soigneurs avec les animaux et leur fuite. Une clinique vétérinaire, une zone de quarantaine et des enclos pour les animaux en transit vers d'autres structures, non visibles des visiteurs, seront aménagés. De plus, le dossier précise utilement que ne pourront être accueillies que des espèces pour lesquelles les installations sont adaptées.

VII. Résumé(s) non technique(s)

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude des dangers abordent l'ensemble des enjeux identifiés et les exposent de manière claire et lisible pour le grand public notamment par le recours à des illustrations et par la valorisation des éléments pertinents et synthétiques du dossier.

VIII. Conclusion

Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude des dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement. Malgré quelques omissions, les impacts sont globalement bien identifiés et sont correctement traités.

Le dossier prend globalement bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés.

Par ailleurs, au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière précise les mesures pour supprimer et réduire les incidences du projet en particulier sur les eaux souterraines et superficielles. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse des enjeux environnementaux et les effets potentiels du projet.

Les principales recommandations de l'autorité environnementale sont les suivantes :

- **étudier et suivre l'incidence quantitative du prélèvement sur la pérennité de la nappe de la craie et sur la nappe du Cénomaniens à partir de la mise en œuvre du projet à plein régime ;**
- **étudier la réutilisation des eaux de pluie pour l'arrosage des pâtures ou le remplissage des lagunes afin de préserver la ressource en eau souterraine.**
- **modéliser les effets d'un incendie des stockages de fourrage et la mise en place des mesures nécessaires le cas échéant pour circonscrire à l'intérieur des limites de propriétés les effets thermiques**
- **l'estimation des émissions de gaz à effet de serre du projet.**

D'autres recommandations figurent dans le corps de l'avis et dans son annexe.

Annexe : Identification des enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux du territoire susceptibles d'être impactés par le projet sont hiérarchisés ci-dessous par l'autorité environnementale en fonction de leur importance vis-à-vis du projet :

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	+	La description de l'état initial du site concernant la biodiversité, proportionnée aux enjeux, est satisfaisante pour rendre compte de l'état initial de l'environnement. Elle comporte notamment des inventaires de terrain de la faune et de la flore, la description des milieux naturels, avec des restitutions cartographiques précises ainsi que la liste des espèces des différents groupes inventoriés. Le projet concerne des milieux variés mais relativement banals et artificialisés dans leur majorité. Seule une espèce protégée nationale a été observée (grenouille rieuse au niveau de la mare de l'enclos des marsupiaux). L'étude recense, qualifie et justifie avec justesse et précision la nature des impacts du projet sur les habitats avec notamment le défrichement de la partie sud du bois de l'enclos des daims et le comblement probable de la mare des marsupiaux accueillant la grenouille rieuse. L'étude indique la mise en œuvre de mesures pertinentes d'évitement des impacts qui sont adaptées aux enjeux et qualifie l'impact résiduel comme non significatif pour les amphibiens protégés, peu exigeants en terme de qualité de milieu.
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	0	Le dossier justifie l'absence d'incidence du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces situés dans la zone Natura 2000 la plus proche par son éloignement du site à un peu plus de 5 kilomètres (ZSC « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents »).
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	0	Aucune zone de connectivité biologique n'est identifiée sur la zone impactée par le dossier.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité ; prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	+++	<u>Ce point est développé dans le corps de l'avis.</u>
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	+	Les nouveaux bâtiments seront raccordés au réseau d'adduction d'eau potable de Chartres Métropole. Le dossier précise que le projet se situe hors du périmètre de protection des captages d'eau de Nogent-Le-Phaye, Chartres et Gellainville dont le plus proche se situe à près de 3 kilomètres à l'est du site.
Énergies (consommation énergétiques, utilisation des énergies renouvelables)	+	Le dossier précise qu'un accroissement des besoins en énergie (électricité notamment) est nécessaire pour le fonctionnement des installations projetées. L'implantation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments domestiques envisagée dans l'étude devrait permettre, selon le dossier, une production annuelle d'électricité estimée à 222 MWh qui sera injectée dans le réseau du parc. Le dossier précise que cette production, autoconsommée, doit permettre la couverture d'environ 10 % des besoins globaux du parc animalier, besoins présentés en page 314 à 2 200 MWh sans précision sur le chiffre avancé.
Lutte contre le changement climatique (émission de gaz à effet de serre) voire adaptation au dit changement	+	Les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les activités projetées ne sont pas estimées dans le dossier.
Sols (pollutions)	+	Le dossier démontre que le risque de pollution des sols lié au projet est correctement pris en compte et maîtrisé.
Air (pollutions)	+	Les impacts atmosphériques décrits dans le dossier sont notamment liés à l'émission des polluants des gaz d'échappement liés à la circulation des véhicules des visiteurs. L'étude qualifie l'impact du projet sur l'air comme très faible. Il convient de noter que le dossier précise que l'atmosphère des volières de la zone de quarantaine sera filtré avant rejet, ce qui est pertinent.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...)	+	Le dossier identifie et qualifie clairement à l'appui de cartes explicites les risques de retrait gonflement des argiles (aléa moyen), d'inondation par remontée de nappe subaffleurante (aléa

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
		important) sur le site. Arguant un positionnement en point haut, il conclut que le forage sera peu impacté par une inondation.
Risques technologiques	+	<u>Ce point est développé dans le corps de l'avis.</u>
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	+	cf corps de l'avis Le site dispose de moyens d'entreposage adaptés des fumiers et des animaux morts en attente de prise en charge (respectivement des bennes positionnées sur une aire étanche adaptée disposant d'un dispositif de récupération des jus et des conteneurs étanches et fermés situés hors de portée du public et congélateurs).
Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	+	Le dossier indique l'absence de consommation d'espaces agricoles puisque l'installation projetée s'établira dans les limites actuelles de La Ferme de Renaissance sur des espaces actuellement pâturés. La zone boisée qui abritera les daims et une partie du parc à loups fera l'objet d'un défrichement indirect ² induit par les animaux. Le dossier prévoit de compenser ce défrichement en réglant l'indemnité réglementaire au fond stratégique de la forêt et du bois.
Patrimoine architectural, historique	+	Le dossier identifie clairement que le site du projet ne se situant pas à proximité de l'Eolienne Bollée de la commune, protégée au titre des Monuments Historiques, aucun élément du patrimoine historique et architectural ne sera fortement impacté par le projet.
Paysages	+	Comme l'indique très justement l'étude d'impact, la partie sud du projet est concernée par une vue partielle de la Cathédrale de Chartres. Le dossier démontre clairement que la hauteur des constructions projetées (toutes inférieures à 20 mètres) sur le terrain (côte de + 125 m NGF) permet le respect de la hauteur maximale réglementaire des constructions (170 m NGF) définie par le cône de vue sur la cathédrale et inscrit au PLU de Nogent-le-Phaye (préservation des vues de la Cathédrale de Chartres). L'intégration paysagère du projet ne soulève aucun enjeu selon le dossier. Des planches photographiques jointes à l'étude attestent cette affirmation.
Odeurs	+	L'étude indique que les nuisances olfactives proviendront des animaux et du stockage des fumiers. Les mesures proposées de gestion des nettoyages des enclos, d'entreposage des bennes de fumier sur la zone la plus éloignée des habitations et de la régularité de leurs enlèvements sont pertinentes.
Émissions lumineuses	+	Les émissions lumineuses prévues par le projet restent limitées.
Trafic routier	+++	<u>Ce point est développé dans le corps de cet avis.</u>
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	+	L'étude recense dans son état initial les différentes possibilités d'accès aux installations projetées par le public et notamment la présence de chemins mixtes (piétons/cycles) aménagés sur la ZAC du Parc d'Archevilliers et d'un réseau de transport collectif communal de l'agglomération chartraine ne desservant pas aujourd'hui la zone d'activités. Même si l'exploitant ne dispose pas du pouvoir décisionnel en la matière, la création d'un arrêt de bus dédié est envisagée dans le dossier et constitue l'une des mesures étudiées permettant la réduction du trafic routier.
Sécurité et salubrité publique	+	<u>Ce point est développé dans le corps de cet avis.</u>
Santé	+	Les impacts sur la santé sont traités selon la démarche réglementaire d'évaluation des risques (identification des dangers, définition des relations dose/réponse, évaluation de l'exposition des populations, caractérisation qualitative du risque). Ils concernent principalement les zoonoses susceptibles d'être transmises par les animaux. Les impacts sont, à juste titre, jugés très faibles compte-tenu de la localisation de ce projet et des conditions d'exploitation.
Bruit	+	L'état initial, succinct, se résume à un recensement des sources de bruit et à l'indication d'absence de plaintes du voisinage. Cette indication aurait pu être corroborée par une mesure des niveaux sonores engendrés par l'activité actuelle sur les zones à émergence réglementée (ZER) (habitations les plus proches) et une comparaison des résultats aux niveaux réglementaires en

2 Défrichement indirect : appauvrissement progressif du peuplement végétal qui compromet sa régénération et conduit à sa ruine à plus ou moins long terme.

	Enjeu ** vis-à-vis du projet	Commentaire et/ou bilan
		vigueur. Le dossier qualifie, sans correctement le démontrer, l'impact du projet, comme très faible et ne mentionne pas la réalisation de mesures de bruit en limites de propriétés et en ZER afin de justifier le respect des valeurs d'émissions réglementaires.
Servitudes radioélectriques et aéronautiques	+	L'étude recense correctement les servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception et les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome de Champhol qui concernent directement le périmètre du projet et les contraintes associées. L'explication de la prise en compte des contraintes associées dans l'exploitation du projet aurait mérité d'être développée.

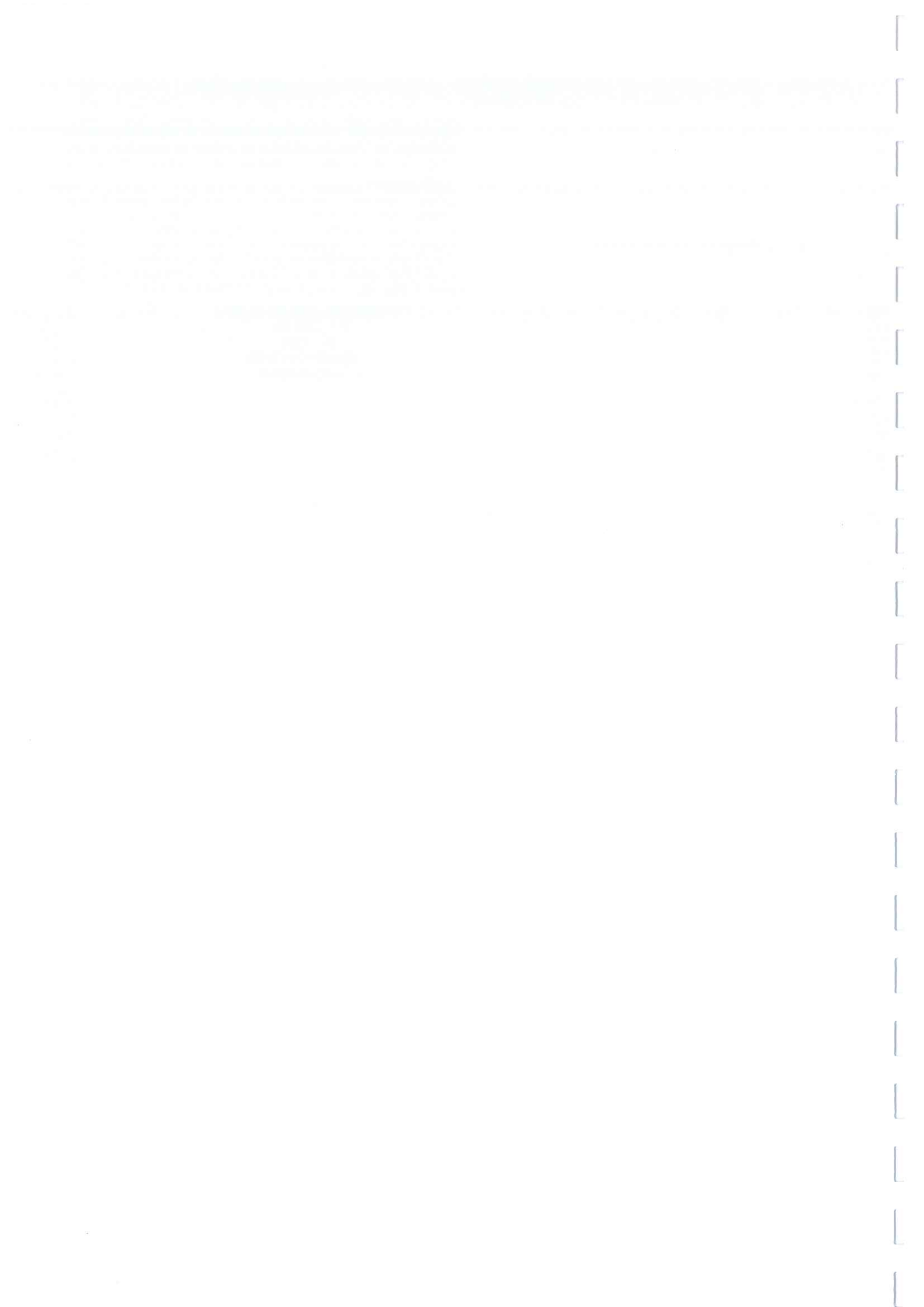
**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort

++ : fort

+ : présent mais faible

0 : pas concerné





LA TANIÈRE Zoo-Refuge

La Tanière Zoo Refuge
6 rue du Tronc
28630 Nogent-le-Phaye
France

Téléphone : 02 37 34 24 20

Nogent-le-Phaye, le 15 juin 2018

Mission Régionale d'Autorité
Environnementale (MRAe)
Centre-Val de Loire

Objet : Réponse écrite à l'autorité environnementale

Madame, Monsieur,

Pour faire suite à l'avis N°20180608-28-0009 de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale du 8 juin 2018 et en application de l'article L122-1 V du Code de l'Environnement, le porteur de projet à obligation d'apporter une réponse écrite à l'autorité environnementale. Cette réponse doit être mise à disposition du public au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique.

Dans son avis l'autorité environnementale recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête. Une transmission de la réponse à la DREAL serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projet.

Le présent document constitue la réponse écrite du porteur de projet à l'avis de la MRAe.

Me tenant à votre entière disposition pour de plus amples informations, je vous prie de recevoir Madame, Monsieur, mes sincères salutations.


Patrick VIOLAS



**Réponse à l'avis N°20180608-28-0009 du 8 juin 2018
de la mission régionale d'autorité environnementale Centre-Val de Loire**

« L'autorité environnementale recommande que soient précisés et justifiés par poste les besoins en eau tant en débit horaire qu'en volume annuel ».

Pour approcher une estimation des besoins en eau de forage, nous pouvons reprendre des données issues des relevés de consommation d'autres parcs zoologique français actuellement en exploitation. En établissant une moyenne des données récoltées nous obtenons une consommation de 500m³ par hectare et par mois en période estivale (mai à septembre) soit 2 500m³ sur 5 mois. Pour les 7 autres mois de l'année nous pouvons estimer une consommation résiduelle de l'ordre de 35% soit 175m³ par mois et 1 225m³ entre octobre et avril.

Rapportée à l'emprise totale de 20ha, la consommation totale est de 74 500m³ par an :

$$2\,500 \times 20 = 50\,000 \text{ m}^3$$

$$1\,225 \times 20 = 24\,500 \text{ m}^3$$

Pour l'évaluation du débit horaire de pointe en période estivale, si l'on considère que les besoins en arrosage en période estivale représentent environ 65% de la consommation totale on obtient : 10 000m³ par mois / 30 jours / 6 heures d'arrosage nocturne = 36 m³ par heure.

Il est très complexe d'évaluer de manière plus précise le besoin en eau compte-tenu de la nature du projet. Le caractère « refuge » et donc la variation des populations animales du point de vue des espèces comme de leur population peut avoir une incidence importante sur les besoins en eau notamment pour ce qui relève de l'arrosage des enclos.

Cette approche approximative reste néanmoins conforme à la capacité du puits définie après les essais de pompages réalisés et présentés dans l'étude d'impact (pages 304 à 311).

« L'autorité environnementale recommande :

- ***d'étudier et de suivre l'incidence quantitative du prélèvement sur la pérennité des nappes de la craie et du cénomaniens à partir de la mise en œuvre du projet à plein régime ;***

En complément des éléments apportés au paragraphe ci-dessus, rappelons que la pose d'un compteur de débit intégrée dans les travaux de mise conformité du puit permettra de suivre la consommation réelle du projet et d'informer l'administration de l'évolution de cette consommation. Toutes les dispositions seront par ailleurs prises pour assurer ce suivi.

- ***que, si l'auscultation du forage existant conclut à un ouvrage non pérenne dans le temps, il soit prescrit à l'exploitant de réaliser un nouvel ouvrage et d'envisager l'abandon, par rebouchage dans les règles de l'art, du forage actuel ».***

Une campagne d'auscultation de l'état du tubage a été réalisée par inspection vidéo en mai 2018 sur toute la hauteur du puit. Les résultats de cette inspection ont été intégrés à l'étude d'impact (page 233).

Cette étude conclue :



- la partie haute de l'ouvrage est à surveiller malgré l'épaisseur du tubage.
- le colmatage d'une partie des crépines diminue le débit de la chambre de pompage mais ne semble pas interférer sur l'utilisation de l'exploitant au regard des essais de pompage réalisés.

A long terme, une mise à niveau de l'ouvrage est à prévoir mais il apparaît actuellement en état d'exploitation.

« L'autorité environnementale recommande l'estimation des émissions de gaz à effet de serre du projet ».

Il existe un grand nombre de gaz à effet de serre naturellement présents dans l'atmosphère mais dont la concentration varie du fait des activités humaines. Leurs impacts sur le climat dépendent de leur capacité à absorber et émettre du rayonnement infrarouge, de leur concentration dans l'atmosphère et de leur durée de vie.

- La vapeur d'eau est responsable à elle seule de la grande majorité de l'effet de serre naturel. Elle a également un effet de rétroaction important sur le changement climatique: lorsque la température augmente, l'évaporation augmente tout comme la quantité de vapeur d'eau relâchée dans l'atmosphère, accélérant le réchauffement.
- Le dioxyde de carbone, ou CO₂, dont la concentration peut augmenter du fait de processus naturels comme les éruptions volcaniques et les feux de forêts ou de brousse. Mais ce sont les activités humaines avec l'utilisation de carbone fossile (pétrole, gaz naturel et charbon notamment pour l'industrie, le chauffage et les transports), ou encore la fabrication du ciment et les changements d'occupation des sols, qui sont responsables de l'essentiel de l'augmentation de sa concentration depuis 1750.
- Le méthane est un gaz à effet de serre bien plus puissant que le CO₂, mais moins concentré. Il est souvent lié aux processus de fermentation (marécages, décharges, digestion des ruminants, etc.). L'agriculture intensive est ainsi l'un des responsables de l'augmentation des concentrations de méthane dans l'atmosphère au cours des derniers siècles.
- L'ozone. Présent naturellement dans la stratosphère, vers 20 km d'altitude, il nous protège du rayonnement solaire ultraviolet qu'il absorbe. De l'ozone est également produit dans les basses couches de l'atmosphère à partir de composés organiques volatiles émis par les activités humaines (transports).
- Le protoxyde d'azote, appelé également « gaz hilarant », est émis naturellement par les sols et provient notamment de l'utilisation d'engrais azotés.

Les émissions atmosphériques liées à l'activité du zoo-refuge se situent au niveau :

- des équipements de combustion,
- des équipements de réfrigération,
- des gaz d'échappements des véhicules,
- des dégagements liés à la présence d'animaux,

a) Equipements de combustion

La seule installation de combustion du zoo susceptible de générer une pollution atmosphérique est le groupe électrogène et la chaudière. Celui-ci n'est utilisé qu'à titre exceptionnel en cas de coupure d'électricité. Son emplacement au niveau de la zone technique permet d'avoir une bonne dispersion des rejets atmosphériques et est situé à l'écart des habitations. De plus, cet équipement fait l'objet d'un entretien régulier permettant d'assurer une bonne combustion.



b) Equipements de réfrigération

Les compresseurs frigorifiques (chambres froides, climatisations) ne sont à l'origine d'aucune pollution spécifique de l'air en fonctionnement normal. Leur fonctionnement n'entraîne ni fumées épaisses, ni buées, ni suies, ni gaz odorants, toxiques ou corrosifs, les fluides frigorigènes étant utilisés en circuit fermé. Les fluides frigorigènes utilisés sont le R134a le R410A. Il est composé d'hydrofluorocarbures (fluor+hydrogène+carbone). Ces gaz ne présentent pas de danger pour la couche d'ozone, mais peuvent contribuer à l'effet de serre. Afin d'éviter les fuites de fluide frigorigène, les installations de réfrigération font l'objet de contrôles d'étanchéité par la société qui en assure la maintenance (Société Hydroconfort - Chartres).

c) Gaz d'échappement

Les gaz d'échappement sont issus du trafic routier engendré par l'activité du Refuge. Il s'agit essentiellement de l'affluence des visiteurs et dans une moindre mesure du personnel et des camions de livraison.

Hypothèses pour la modélisation des consommations et des émissions de polluant :

- Les valeurs des polluants annoncées sont celles mesurées durant les essais d'homologation des véhicules.
- Dans le cas des véhicules légers, les émissions à 30 km/h sont voisines des émissions à 90 km/h. En effet, les émissions ne sont pas définies par la vitesse mais par la puissance et la consommation du moteur. Selon une étude de Sétra de novembre 2009, les émissions de polluants tout confondu à 90 km/h sont semblables aux émissions entre 30 et 40 km/h.
- On considère qu'en France 65% des voitures sont diesel et 35 % essence
- On se base sur les modèles de voitures les plus vendus en France (Renault / Citroën)
- La distance parcourue depuis l'autoroute A11, la rocade de Chartres ou la RD910 est de 5 km en comptant le trajet aller, la circulation sur le parking et le trajet retour.

La consommation de carburants et les émissions de polluants par véhicule et sur 5 kilomètres sont ainsi définies (source ADEME) :

	Consommation	CO (g)	CO ₂ (g)	NO _x (g)	COV (g)	Particule (g)
Pour 1 véhicule sur 5 km						
Berline Diesel	0.325 L <i>6.5L/100km</i>	1.25 <i>(~0.250)</i>	625 <i>(~125)</i>	0.7 <i>(~0.140)</i>	0.125 <i>(~0.025)</i>	0.25 <i>(~0.05)</i>
Berline Essence	0.425 L <i>8.5L/100km</i>	2.625 <i>(~0.525)</i>	725 <i>(~145)</i>	0.1 <i>(~0.02)</i>	0.35 <i>(~0.07)</i>	0.005 <i>(~0.001)</i>
Pour 1 autobus sur 5 km						
Autocar	2.275 L <i>28L/100km</i>	0.30	74.7	0.9	0.2	0.05

Entre parenthèse les chiffres de base constructeur pour 1km selon l'ADEME

En retenant hypothèse très maximaliste de 300 000 visiteurs par an.



Afin de ramener la consommation et les émissions par visiteur, nous avons considéré des taux de remplissage de 30 par car, ceux-ci étant essentiellement des transports scolaires, et de 3 en moyenne par véhicule léger, s'agissant de visites en famille.

Les résultats obtenus par visiteur pour 5 km sont donc les suivants:

	Consommation	CO (g)	CO ₂ (g)	NO _x (g)	COV (g)	Particule (g)
Pour 1 visiteur sur 5 km						
Berline Diesel	0.108	0.41	208	0.23	0.042	0.08
Berline Essence	0.141	0.875	241	0.03	0.12	0.0016
Pour 1 visiteur sur 5 km						
Autocar	1.13	0.15	39.8	0.46	0.11	0.02

Sachant que 25 % environ des visiteurs viennent en autocar, sur les 300 000 visiteurs, 25% emprunteront les transports en commun, soit 75 000 visiteurs, alors que 75% emprunteront leur véhicule personnel soit 225 000 visiteurs.

Sur les 225 000 visiteurs « voiture », 65 % empruntent par hypothèse des véhicules diesel et 35 % des véhicules essence soit 146 250 véhicules diesel et 78 750 véhicules essence.

L'émission de substances polluantes sera donc sur une année de :

	CO (t)	CO ₂ (t)	NO _x (t)	COV(t)	Particules (t)
Voitures diesel (146 250) pour 5 Km	0,020	30,42	0,034	0,0061	0,012
Véhicule essence (78 750) pour 5 Km	0,069	18,98	0,00236	0,0095	0,000126
Autocars (75 000) pour 5 Km	0,011	2,985	0,0345	0,009	0,0015
Total (55 000) pour 5 Km	0,1	52,385	0,0708	0,0246	0,0136

d) Méthane d'origine animale

Cette production est essentiellement liée à la présence d'animaux ruminants (bovins, caprins, girafes, daims) qui produisent du méthane lors de la digestion. La population actuelle d'animaux ruminants est relativement faible et se compose de 19 vaches, 23 chèvres, 28 moutons et 23 daims.

L'objectif du projet étant notamment d'accueillir des espèces non domestique, la part des animaux domestiques et notamment des ruminants diminuera rapidement à partir de l'ouverture au public. Les bovins notamment seront remplacés dans d'autres établissements.

Afin de limiter ces émissions, mêmes faibles, des mesures simples peuvent être mises en place :



- l'étalement des visites par une ouverture du Refuge sur toute l'année permettra de limiter les pics de fréquentation en haute saison et donc les rejets de gaz d'échappement associés.
- les mesures d'aménagement de l'accès sur le RD 24 et de régulation de la circulation auront pour effet de limiter les risques d'embouteillage aux heures de pointes.

La végétalisation de la grande majorité de l'emprise du projet générera un effet « puit de carbone » permettant de réduire la concentration de gaz à effet de serre.

Par ailleurs, l'impact des rejets de gaz d'échappement est limité par la situation topographique des principales voies d'accès qui permet une bonne dispersion des gaz d'échappement (absence d'accumulation en fond de vallée).

« L'autorité environnementale recommande de préciser le devenir des terres excavées excédentaires qui sont à considérer comme des déchets puisqu'évacuées du site d'exploitation et de préciser le statut administratif de la plate-forme d'entreposage mise à disposition par la société SPL Chartres Aménagement ».

Pour l'ensemble des terrassements nécessaires à la création du projet, l'objectif prioritaire est la gestion sur site de l'ensemble des volumes de terres déplacées en recherchant un équilibre entre les déblais et les remblais. En fonction du niveau de définition actuel du projet, il est désormais possible de conclure que cet équilibre sera assuré.

La SPL Chartres Aménagement a mis à disposition, au moyen d'une convention d'occupation précaire, une parcelle dont elle est propriétaire et dont la destination est la vente pour la construction d'un établissement d'activité industrielle ou tertiaire.

« L'autorité environnementale recommande la modélisation des effets d'un incendie des stockages de fourrage et la mise en place des mesures nécessaires le cas échéant pour circonscrire à l'intérieur des limites de propriétés les effets thermiques ».

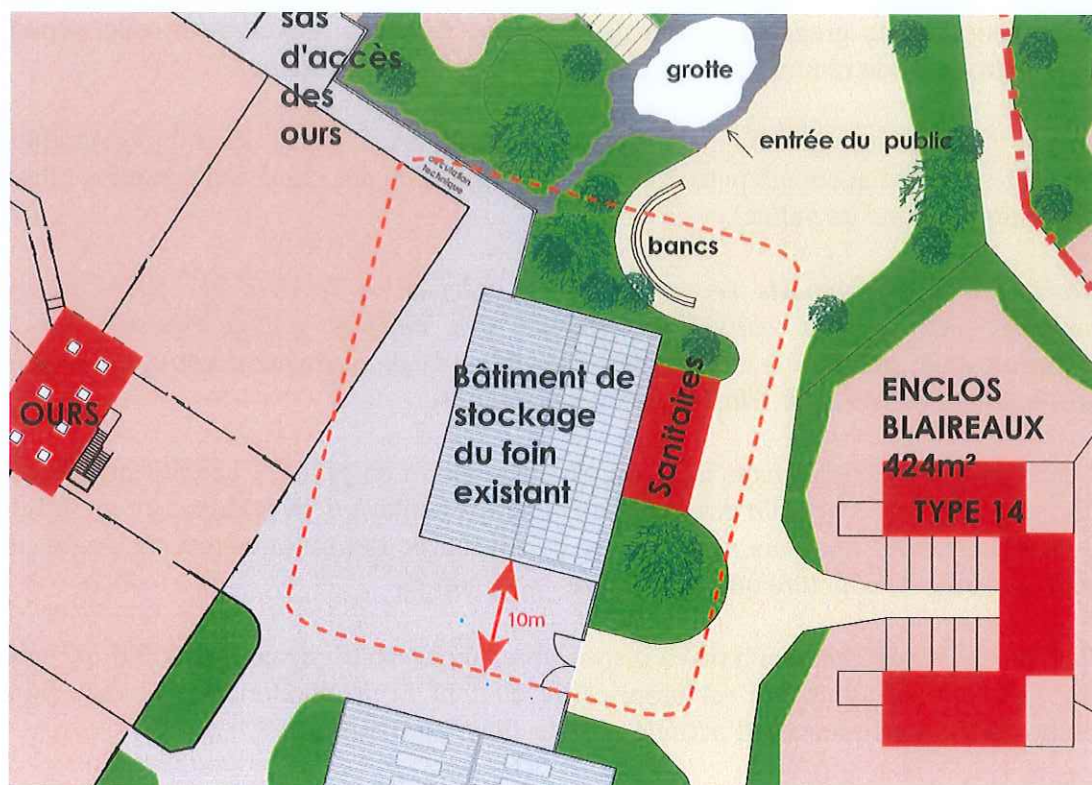
Suite à l'analyse préliminaire des risques, le scénario « incendie des espaces de stockages de fourrage » a été retenu. Des mesures doivent donc être mises en place pour en maîtriser les risques. Pour rappel, les emplacements où le risque incendie est le plus important sont localisés sur la carte présentée à la page suivante.

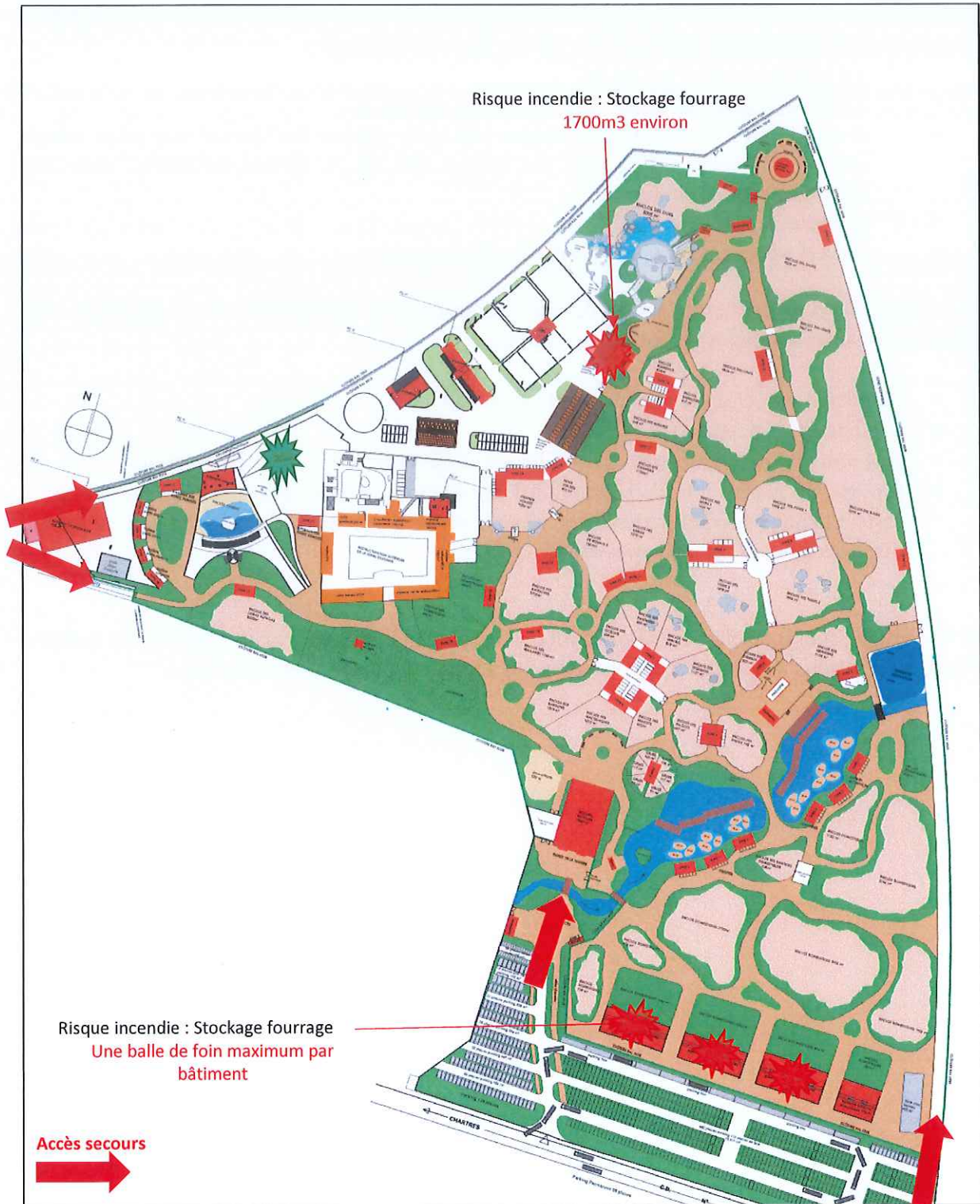
Cependant, il est important dès maintenant de préciser que les bâtiments des herbivores situés en bordure de parking stockeront de la paille et du foin en très faible quantité (1 carré de 300Kg environ par bâtiment). Ainsi, seul le hangar de stockage présente une capacité importante de stockage de fourrage.

Le fourrage stocké sur le site est destiné à l'alimentation des herbivores. Son stockage en balles carrées de 300Kg environ ou en petites bottes de 18kg environ, est situé sous un hangar métallique ouvert de 340m² environ.

Selon le document de l'INERIS « DRA-N°63335/06 Risque incendie dans les stockages agricoles », une distance de 10 m par rapport aux autres bâtiments serait suffisante pour éviter la propagation d'un incendie du stockage de fourrage.

Sur le schéma ci-dessous, un rayon de 10m a donc été tracé autour du hangar. Cette zone ainsi dessinée ne dépasse pas les limites de propriété. Seuls les sanitaires se trouvent actuellement dans ce périmètre, les autres bâtiments étant à plus de 15m. Ainsi les distances entre bâtiments sont suffisantes pour éviter un effet domino. Les effets d'un incendie seraient donc circonscrits aux limites de propriété







De plus, des mesures et des dispositifs vont être mis en place afin de réduire la probabilité d'apparition d'un incendie dans les lieux de stockage de fourrage :

- Le public n'y aura pas accès
- Une interdiction de fumer sur le site sera appliquée
- Il sera interdit d'utiliser une flamme nue et de réaliser des travaux par point chaud sans autorisation (obligation des permis de feu et permis de travail pour les interventions particulières),
- Un détecteur sera installé.
- Aucun autre stockage ne sera réalisé à proximité

Si un incendie dans le hangar serait très facilement détecté, afin d'éviter le sur-accident, des mesures organisationnelles seront mises en place :

- Le public sera éloigné vers une zone sécurisée
- Un détecteur incendie sera installé
- Des murs en parpaings seront installés en périphérie du bâtiment côté public
- En plus du réseau interne permettant l'installation de plusieurs poteaux incendie (cf. : carte à la page suivante), des extincteurs appropriés en nombre et en type sont et seront disposés à des emplacements stratégiques.

Si une étude est exigée elle sera alors confiée à un bureau habilité. L'exploitant tiendra compte des préconisations qui seront alors rédigées, les sanitaires pourront être déplacés.



