



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE

LE PREFET,

Orléans, le 03 SEP. 2012

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
Projet d'équipement public ARENA sur la commune d'Orléans (45)
Dossier de déclaration de projet

I - Contexte et présentation du projet :

Afin de consolider le rayonnement de l'agglomération orléanaise, d'accompagner le développement de son club de basket ball et de favoriser les événements économiques et d'entreprise, la Ville d'Orléans a décidé l'édification d'un grand équipement à vocation sportive et culturelle de type « ARENA ». D'une capacité maximale de 10 000 places, la structure fonctionnera en complément du Zénith, dont la programmation sera maintenue.

Les études préalables de localisation avaient initialement conduit à implanter l'aménagement sur l'emprise de l'hippodrome de l'Ile Arrault. Le déménagement annoncé des activités de l'usine pharmaceutique FAMAR, située plus à l'est à proximité de la RD2020, a fait naître une opportunité de relocaliser l'ARENA sur des emprises déjà bâties et moins vulnérables aux aléas d'inondation.

En plus du bâtiment lui-même, le projet comporte plusieurs autres éléments de programme :

- le prolongement de l'avenue du Champ de Mars jusqu'au pont de l'Europe
- la création d'un parc paysager en lieu et place de l'hippodrome
- l'aménagement d'une liaison piétonne / cycliste entre le pont Georges V et le pont Joffre
- l'amélioration des aménagements piétons / cyclistes en traversée du pont Joffre
- la modification de certaines infrastructures de transport existantes, afin d'améliorer l'accessibilité à ARENA.

Le dossier présenté, comme le contenu du présent avis, porte donc sur l'ensemble du programme, y compris les aménagements connexes ou nécessaires au bon fonctionnement d'ARENA.

L'avis de l'autorité environnementale porte à ce stade sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le dossier de déclaration de projet, réceptionné le 18 juillet 2012 et réputé complet et définitif. Le présent avis est rendu sur la base d'une étude d'impact et de ses 17 annexes. Il ne préjuge en rien de l'opportunité du projet.

II - 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 feront l'objet d'un développement dans la suite de l'avis.

Du fait de son envergure, de son implantation en zone urbanisée et de la proximité d'un fleuve, le projet soulève de nombreux enjeux environnementaux importants :

- Le paysage et le patrimoine : le site s'inscrit dans le périmètre du Val de Loire classé au patrimoine mondial par l'UNESCO, et en zone de protection du patrimoine architectural, urbanistique et paysager (ZPPAUP) ;
- Accessibilité et circulations : compte tenu de sa capacité d'accueil, l'accessibilité de l'ARENA par des modes alternatifs à la voiture, ainsi que la limitation des perturbations aux circulations existantes, apparaissent particulièrement importantes.
- Nuisances : implanté dans une zone urbanisée relativement dense, le projet conduit à analyser avec soin les éventuelles nuisances qui pourraient être imposées aux populations riveraines (bruit, pollution, émissions lumineuses...) ;
- Le risque naturel d'inondation : situé dans le val d'Orléans, une partie notable du projet est marquée par l'aléa d'inondation (pouvant aller jusqu'au niveau « fort ») ;
- Energie : ce projet de grande ampleur mérite une attention particulière afin de limiter sa consommation énergétique et d'optimiser le recours aux énergies renouvelables. Ce thème sera abordé au sein du chapitre IV du présent avis, consacré à la prise en compte de l'environnement par le projet ;
- Pollution des sols : l'implantation d'un établissement recevant du public sur un ancien site industriel réclame une vigilance particulière quant à la présence éventuelle de sols pollués ;
- Eau : ARENA se situe à proximité de la Loire et à l'aplomb de la nappe alluviale, elle-même en contact direct avec la nappe de Beauce, vulnérable car peu profonde ;
- Biodiversité : la Loire, très proche du projet, est classée au sein du réseau de site Natura 2000. Sa qualité est également signalée par une Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ;

III - Qualité de l'étude d'impact :

III-1 : Description du projet

Le contenu du programme de travaux est détaillé au sein des pages 4 à 32 de l'étude d'impact. L'ensemble des composantes du projet et de ses travaux connexes est signalé. La « déclaration de projet » constitue une phase précoce dans la définition des éléments du programme : elle se situe, entre autres, en amont de procédures administratives plus détaillées telles que la demande de permis de construire, les études au titre de la Loi sur l'Eau ou celles relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement. De fait, de nombreuses dispositions ne sont pas encore arrêtées : l'étude d'impact se retrouve donc dans l'impossibilité de préciser l'ensemble des caractéristiques des futurs projets. L'Autorité environnementale en prend acte, mais souhaite que la poursuite des démarches permette de limiter au plus vite ces incertitudes (en particulier en prévision des étapes ultérieures au cours desquelles elle pourrait être à nouveau saisie).

Si le dossier ne peut fournir aucun plan masse, dimensions, illustrations de façade ou simulations d'insertion du bâtiment, l'étude d'impact comporte néanmoins une description claire et illustrée des fonctionnalités attendues (une salle principale modulable, une salle secondaire, quatre annexes, des parkings, etc.). Elle fournit également un ordre de grandeur des dimensions maximales de l'édifice : environ 23 000 m² de bâtiment pour 13,5 mètres minimum de hauteur intérieure et 25 à 27 mètres de hauteur extérieure maximum. Ces informations permettent une bonne compréhension de l'agencement de principe, dans l'attente des précisions à venir.

L'étude d'impact fournit également une série de cartes lisibles afin de situer l'ensemble des projets connexes ou concomitants. Le contenu de ces projets est plus ou moins détaillé en fonction du degré d'avancement des réflexions les concernant. L'Autorité environnementale renvoie à la figure 184 en page 403 pour une représentation synthétique et claire des aménagements piétons et cycles envisageables.

Des éléments de phasage et de calendrier sont présentés en pages 5 et 13 de l'étude d'impact. Le tableau récapitulatif atteste de la convergence des échéances de réalisation des divers éléments du programme. Le dossier justifie donc légitimement de ne pas étudier les conséquences de leur mise en place successive. Il décrit également les phases de travaux nécessaires à la construction d'ARENA elle-même.

Le dossier restitue les différentes options de localisation envisagées et explicite les facteurs de comparaison ayant conduit à retenir le principe d'un site en centre ville et proche de la Loire. Il signale que l'arbitrage a intégré des critères environnementaux, bien que ces derniers ne constituent pas au final les premiers critères de choix. A l'inverse, l'étude d'impact n'est pas en mesure d'exposer des variantes de composition du projet lui-même : le détail des propositions remises par les constructeurs potentiels revêt en effet encore un caractère confidentiel. L'Autorité environnementale recommande que l'analyse des solutions de substitution envisageables soit complétée une fois le choix du projet architectural arrêté.

III-2 : Description de l'état initial

L'étude d'impact caractérise l'état initial du secteur sur l'ensemble des thématiques environnementales. Trois aires d'études sont définies en préambule, afin de s'adapter au mieux à la portée de chaque enjeu. Les raisons de leur choix sont explicitées de manière convenable. Le caractère composite de ces périmètres (définis pour partie en terme de distance à ARENA et pour partie en terme de limites communales) leur confère une géométrie inhabituelle, sans pour autant porter préjudice à la qualité ou à l'exhaustivité des analyses.

L'Autorité environnementale salue par ailleurs les efforts du pétitionnaire pour présenter une synthèse lisible et hiérarchisée des enjeux environnementaux en pages 180 à 183. Ces tableaux, comme plus tard le résumé des impacts prévisibles avant et après mise en œuvre des mesures d'accompagnement (pages 409 et 410), offrent en quelques pages au lecteur un bon aperçu de la situation.

Paysage et patrimoine

L'étude et ses annexes paysagères précisent l'état initial du secteur d'étude, à la fois en matière de paysage et en matière de patrimoine.

D'un point de vue patrimonial, les sites inscrits ou classés, les monuments historiques et l'inscription du périmètre au sein d'une Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) ont été bien identifiés. Au titre de la ZPPAUP, le dossier reprend clairement les attendus du règlement utiles à la future évaluation des impacts : respect des vues lointaines d'une rive à l'autre, inscription discrète des bâtiments travaillant à l'atténuation des ruptures

d'échelles existantes, maintien ou renforcement des éléments structurants de paysage (tels les alignements d'arbres). Les demandes de protection du bâtiment n°11 de l'entreprise FAMAR au titre de sa valeur architecturale sont également signalées.

D'un point de vue paysager, le dossier signale l'appartenance du site au secteur du « Val de Loire », classé par l'UNESCO au patrimoine mondial de l'humanité. Les évolutions historiques de ce secteur de la rive gauche font également l'objet d'un rappel dans l'étude d'impact. Le dossier se focalise principalement sur deux enjeux dérivant du classement du site par l'UNESCO : d'une part, l'opportunité de restaurer une certaine forme de continuité en rive gauche de la Loire et, d'autre part, le risque de modifier l'héritage historique que constitue le mail du Champ de Mars. L'Autorité environnementale souscrit à ces objectifs. Au cours des phases ultérieures, elle recommande toutefois d'approfondir la caractérisation des éléments de paysage orléanais incarnant la Valeur Universelle Exceptionnelle reconnue par l'UNESCO (notamment au regard des critères de classement utilisés).

Une série de photographies commentées illustre l'état initial paysager, et permet une bonne représentation des divers éléments auquel le dossier fait référence. Le caractère « composite » de l'urbanisme de la rive gauche au niveau du pont Joffre, marqué par un héritage en rupture avec le paysage traditionnel, y transparaît clairement. D'autres photos illustrent assez bien les problématiques de co-visibilité du site FAMAR depuis la rive nord de la Loire. Quelques-unes d'entre elles, réalisées en période hivernale, attestent du rôle de masque visuel des alignements de platanes. L'augmentation de la visibilité du site en l'absence de feuillage ou en cas de discontinuité de l'alignement, est mise en lumière.

Compte tenu de cet effet de masque sur son versant nord, l'étude considère que les enjeux les plus importants relèveront des versants Est et Sud de l'ARENA, notamment à travers l'intégration de l'équipement depuis la RD2020 (recherche d'un « effet de porte » sur la Loire en résonance avec les barres d'immeuble à l'est de la voie).

Accessibilité et circulation

L'étude d'impact dresse un état initial complet de la situation des infrastructures et de la mobilité. Les conditions d'accès de l'ensemble des modes de déplacement (voiture, tramway, bus, vélo, marche à pied) se voient couvertes par une analyse adaptée et illustrée. Les grands enjeux en terme d'accessibilité et de desserte ont été bien détectés (discontinuités des itinéraires cyclables, aménagements et sécurisation des cheminements piétons, stationnements, liaisons aux stations de tramway).

Nuisances

Les nuisances principales du projet concernent le bruit et la qualité de l'air. Les autres nuisances potentielles (émissions lumineuses, vibrations, odeurs...) sont toutefois également abordées.

L'état initial du bruit repose sur une reconstitution des niveaux acoustiques via un modèle d'émission. Ce dernier a été calé sur la base d'une campagne de 4 points de mesures, représentatifs des conditions sonores dans le tissu résidentiel proche. L'état initial met en lumière un niveau de bruit principalement lié à la présence des infrastructures routières, et donc sensiblement plus élevé à proximité de la RD2020. La reconstitution apparaît réaliste et fournit un éclairage pertinent, aux incertitudes de calage près.

L'état initial de la qualité de l'air s'appuie sur les données collectées par le réseau de surveillance de l'association agréée « LIG'AIR ». Pour pallier l'absence de station de mesure à proximité immédiate du projet, la qualité de l'air est évaluée par transposition des observations réalisées sur deux stations urbaines : « La Source » et « Préfecture ». Ces dernières apparaissent représentatives de la situation des zones résidentielles situées au sud et à l'ouest du site. L'Autorité environnementale regrette que la station de proximité automobile « Gambetta » n'ait

pas été retenue. En effet, elle considère que les résultats de cette station sont susceptibles d'illustrer la situation en limite de la RD2020 à l'Est. Bien que légèrement moins marqué, le contexte de la RD2020 au niveau du site FAMAR est globalement proche de celui de la place Gambetta (niveau de circulation du même ordre de grandeur, situation urbaine), et s'en rapprochera davantage encore une fois aménagés les carrefours à feux de la RD2020. Compte tenu des dépassements de concentrations en oxydes d'azotes constatés sur la station « Gambetta », les enseignements recueillis sur ce point de mesure s'avéreraient sans doute utiles.

Risque d'inondation

L'état initial relatif au risque d'inondation s'avère proportionné aux enjeux. Il intègre les dernières données disponibles en matière de connaissance des phénomènes et approche de manière adaptée les conséquences d'une éventuelle rupture des levées de protection. Les aléas du site (allant de statut « hors d'eau », à l'est, au statut « alea fort », à l'ouest) sont bien mis en lumière par l'étude, de même que les orientations fixées par le Plan de protection contre le risque d'inondation (PPRI).

L'Autorité environnementale salue particulièrement l'effort de pédagogie et d'illustration réalisé au sein de ce chapitre. Il permet une bonne compréhension tant des mécanismes à l'œuvre que des scénarios d'inondations envisagés et des risques qui en résultent. Outre l'intérêt immédiat de ces informations pour l'étude d'impact de l'ARENA, celles-ci participent globalement au développement de la culture du risque auprès des populations.

Pollution potentielle des sols

L'étude d'impact a convenablement anticipé les risques de présence de sols pollués sur l'emprise du projet. Plusieurs campagnes de sondage ont été réalisées afin de préciser l'état des lieux du site. Les pages 45 à 47 de l'étude d'impact en présentent la synthèse, le détail étant disponible au sein des annexes 5 et 6. Les prélèvements et analyses, réalisés sur des paramètres adaptés, font état de teneurs anormales en hydrocarbures ou en métaux sur certains points. Le dossier signale en page 197 les usages envisageables et les besoins de traitement qui en découlent. A ce titre, il aurait d'ailleurs été pertinent que cette illustration conclusive soit reprise à la fin du chapitre consacré à l'état initial de la pollution des sols.

Eau

La description de l'état initial du site et de son environnement est relativement exhaustive et illustrée. La présentation du contexte physique, géologique, hydrologique et hydrogéologique est fidèle, et permet d'identifier les contraintes de manière adaptée. La vulnérabilité de la nappe de Beauce, principal enjeu du secteur (car peu profonde, en continuité avec la nappe alluviale et recouverte de sols perméables), a été convenablement repérée. L'étude note par ailleurs l'absence de périmètre de protection de captages d'alimentation en eau potable aux environs du projet.

Par ailleurs, en tant que zone déjà urbanisée, le site d'implantation est raccordé au réseau d'approvisionnement en eau potable, au réseau d'assainissement et au réseau de gestion des eaux pluviales de la commune.

Biodiversité

L'étude d'impact dresse un état initial de la biodiversité complet et pertinent. La présence des périmètres de protection réglementaires est recensée à une échelle adaptée. L'ensemble des sites d'intérêt écologique a été correctement repéré. Le dossier accorde à juste titre une place plus importante aux deux sites Natura 2000 situés le long de la Loire et distants d'une centaine de mètres seulement de l'emprise du projet.

A une échelle plus locale, l'étude d'impact présente une description et une cartographie détaillées des milieux présents dans, et à proximité des emprises. Un recensement de la faune et de la flore présentes sur le site a également été effectué. L'étude atteste que le périmètre du projet n'abrite que des espaces fortement artificialisés, accueillant une flore commune et peu diversifiée. L'intérêt que représentent les alignements de platanes du Champ de Mars pour plusieurs espèces de chauves-souris a également été bien identifié. La présence éventuelle, quoi qu'à titre isolé, de quelques espèces animales protégées (dont le hérisson d'Europe) est également envisagée.

III-3 : Description des effets principaux que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement et des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs importants et, si possible, y remédier

Comme il a déjà été signalé, le stade amont du projet ne permet pas de connaître précisément l'ensemble des caractéristiques des aménagements. Les incertitudes qui en découlent perturbent l'évaluation des impacts dans une proportion variant suivant les enjeux et les thématiques. A défaut, le maître d'ouvrage tente en règle générale d'estimer les effets potentiels de manière approchée, soit par transposition de ratios moyens constatés dans des cas similaires, soit en définissant l'effet maximum envisageable. Au vu de l'état d'avancement du dossier, ces approximations s'avèrent recevables. L'Autorité environnementale recommande que les effets réels soient évalués sitôt fixées les caractéristiques exactes des projets.

Paysage et patrimoine

Le paysage et le patrimoine constituent les enjeux sur lesquels les incertitudes actuelles (dimensions, matériaux, parti architectural, traitement des abords...) se révèlent particulièrement handicapantes. L'Autorité environnementale rejoint donc le constat effectué par l'étude d'impact en page 214, à savoir les difficultés d'appréhender les impacts paysagers d'ARENA à ce stade.

L'étude cherche toutefois à estimer les conséquences probables de l'aménagement sous un angle « qualitatif ». Ainsi, elle définit à 28 mètres la hauteur maximale admissible du côté nord pour que le bâtiment reste masqué par l'alignement d'arbres du Champ de Mars depuis le quai de la rive opposée. Elle précise toutefois que cet effet de masque sera efficace uniquement depuis le sol et les étages les moins élevés, le site devenant visible depuis certains niveaux des immeubles de la rive nord ou éventuellement du centre ville. Au vu de l'état sanitaire des platanes, le dossier présuppose une certaine pérennité de cet écran visuel. Toutefois, compte tenu du moindre effet de masque hors période de feuillage et des risques toujours envisageables de disparition des alignements (maladies, réaménagement...), l'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de ne pas négliger au cours des étapes ultérieures l'insertion de la future façade nord. Plus généralement, le choix du maître d'ouvrage de positionner les façades « nobles » de l'édifice au sud et à l'est ne devra pas conduire à délaisser la qualité des autres orientations.

Le dossier postule que le respect simultané du Plan d'occupation des sols et du règlement de la ZPPAUP attestera de l'absence d'impact du projet sur la Valeur Universelle Exceptionnelle du Val de Loire. L'Autorité environnementale considère que ce respect constitue un fort faisceau de présomption, mais ne peut justifier à lui seul l'absence d'impact notable. Seul un complément d'analyse ultérieur, intégrant les caractéristiques définitives du projet et étudiant leur articulation avec les enjeux et orientations du projet de « Plan de gestion du Val de Loire », sera en mesure de la valider définitivement. Au delà de la stricte compatibilité, des précisions concernant le sens à donner au projet et à sa localisation au regard de la Valeur Universelle Exceptionnelle pourraient étayer l'analyse. Pour mémoire, une évaluation des impacts d'ARENA sur la Valeur Universelle Exceptionnelle devra être soumise pour avis à l'UNESCO.

Globalement, l'Autorité environnementale considère que le maître d'ouvrage a mis en oeuvre les méthodologies raisonnablement mobilisables compte tenu des incertitudes en présence. Elle prend acte des mesures et orientations de principes susceptibles de modérer l'impact paysager du projet, mais ne peut pour l'heure se prononcer ni sur les impacts réels ni sur la pertinence des mesures retenues. Seule une poursuite des études lui permettra de valider le « pari » réalisé par le maître d'ouvrage en page 42 du résumé non-technique, à savoir celui « d'un impact visuel permanent, fort et positif ».

Accessibilité et circulation

Les conséquences du projet ARENA sur les déplacements et les circulations sont de deux types :

- a) Les impacts intermittents générés par les flux de spectateurs lors des entrées et sorties d'événements. Ces phénomènes sont le fait du seul projet ARENA. Les conséquences qui en découlent peuvent donc lui être attribuées en totalité.
- b) Les impacts permanents des réaménagements de voiries sur la circulation quotidienne (y compris et surtout hors période d'événement). Une partie résulte des aménagements connexes au projet ARENA (création d'une liaison entre le pont de l'Europe et le pont Joffre, aménagements piétons et cyclistes en traversée du pont Joffre...). L'autre découle du cumul d'ARENA avec d'autres projets, en particulier le réaménagement de la RD2020, sur laquelle elle prévoit d'appuyer sa desserte.

Ces deux types d'impact ont été bien repérés, et sont abordés par le pétitionnaire à la fois sous l'angle de leur évaluation et sous celui des mesures envisageables pour modérer leurs conséquences.

a) Impacts en période d'événements

Les impacts des entrées et des sorties des spectateurs ont été évalués par modélisation. Les hypothèses de part modale pour les transports en commun et les modes dits « doux » (principalement marche à pied et vélo) ont été définies en fonction des temps d'accès et des distances à l'ARENA. Même si l'ensemble de la méthodologie n'est pas explicité, l'ordre de grandeur de ces parts modales paraît réaliste.

Les simulations de trafics ont été réalisées sur des plages horaires jugées représentatives du fonctionnement « usuel » de l'ARENA (19h-23h le vendredi soir et 14h-18h le samedi après-midi). Il est à noter que les événements qu'accueillera ARENA seront préférentiellement organisés en dehors des périodes de circulation de pointe, ce qui diminuera la pression sur le réseau de voirie. L'Autorité environnementale considère toutefois qu'il n'est pas à exclure que des événements puissent ponctuellement être programmés à des horaires de pointe, générant ainsi des impacts potentiellement bien plus notables, mais sans doute de caractère exceptionnel.

Les simulations mettent en lumière une hausse sensible des circulations lors des entrées et sorties par rapport à la situation de référence. Les niveaux de trafic restent néanmoins inférieurs à ceux enregistrés habituellement lors des périodes de pointe du matin et du soir. Le dossier démontre que l'ensemble des carrefours principaux disposera d'une capacité suffisante (même si certains carrefours se rapprocheront de la saturation) pour recevoir les trafics complémentaires en période d'événement. L'étude d'impact explicite de manière claire et précise les mesures de renforcement des services de transport en commun qu'elle se propose de prendre pour maximiser leur utilisation. Les aménagements à prévoir pour sécuriser les cheminements piétons et vélos, et limiter les risques de stationnements routiers sauvages, sont également bien anticipés (comme en témoigne le schéma de la page 403). L'Autorité environnementale recommande que les phases ultérieures précisent les dispositifs à prévoir afin d'assurer le stationnement sécurisé des vélos, et s'étonne que le réseau de vélo libre service Vélo+ ne soit pas plus apparent dans les réflexions.

b) Impacts hors période d'événements

Les réaménagements connexes de voirie ont été intégrés aux scénarios de modélisation. Leurs impacts sur les trafics quotidiens (hors périodes d'événement) ont été évalués en estimant les conditions circulation aux heures de pointes du matin et du soir. L'étude signale que les aménagements de voiries intégrés au projet ARENA permettent de réduire le niveau de circulation sur les rues Marchais et de la Vieille Levée, qui accueillent aujourd'hui un trafic de transit. Les prévisions de trafics mettent en revanche en avant la forte saturation de la RD2020 aux heures de pointe, engendrée par les impacts cumulés des projets « ARENA », « Réaménagement de la RD2020 entre Candolle et le pont Joffre » et « Suppression des trémies du boulevard Jaurès ».

Cette saturation, issue de la combinaison des trois projets, ne saurait être imputée au seul projet ARENA. Au vu des études actuelles, il apparaîtrait également hasardeux de tenter de définir précisément la part qui lui serait attribuable. L'Autorité environnementale se borne à constater que le projet ARENA impose à la RD2020 d'intégrer deux fonctionnalités particulières (un dispositif sécurisé de traversées piétonnes en face du bâtiment et une possibilité d'accès à l'équipement depuis le sud), sans pour cela présager des choix techniques permettant leur mise en oeuvre. Il en découle que le projet ARENA ne saurait endosser à lui seul la responsabilité des mesures de réduction susceptibles de modérer la forte congestion générée aux heures de pointe sur la RD2020.

L'Autorité environnementale recommande à l'ensemble des maîtres d'ouvrages de définir en commun les mesures de conception, de gestion ou de compensation susceptibles d'être intégrées dans leurs projets respectifs, afin de réduire les nuisances résultant des modifications de la RD2020 (notamment concernant la qualité de l'air, sujet déjà sensible sur les voiries du centre de l'agglomération). Elle signale qu'elle se montrera particulièrement attentive à ces éléments au fur et à mesure que les études d'impact des projets en question lui seront soumises.

Nuisances

a) Bruit

En l'absence de connaissance des caractéristiques précises du bâtiment, l'ensemble des générateurs de bruit en phase de fonctionnement ne peut être évalué. Seul le bruit généré par les circulations routières durant les entrées et sorties (estimable à ce stade) a été approché. Le détail de cette évaluation, réalisée par modélisation, fait l'objet de l'annexe 13. L'étude d'impact compare le niveau de bruit à l'horizon 2014 / 2015, en présence et en l'absence d'ARENA. Les impacts sont évalués sur les plages horaires jugées représentatives du fonctionnement d'ARENA.

Le dossier met en lumière une augmentation de l'ordre de 3 décibels acoustiques sur la plupart des points de calcul. Ceux-ci modifient une ambiance sonore initialement plus faible qu'aux heures de pointe (le volume de circulation y étant habituellement moins important). Le dossier précise que l'ARENA a vocation à être insonorisée, ce qui limitera fortement ses impacts en dehors des entrées et sorties. Le bruit généré par les flux de spectateurs sur le parvis ou pour marcher depuis et vers les arrêts de transports en commun mériterait cependant d'être intégré. Par ailleurs, les impacts indirects des aménagements d'accès à ARENA (à conduire en lien avec le projet de réaménagement de la RD2020) sur les niveaux de bruit tout au long de la journée gagneraient aussi à être étudiés.

A l'exception de l'insonorisation d'ARENA, le dossier ne prévoit pas à ce stade de mesures particulières de gestion des nuisances acoustiques. Si l'Autorité environnementale concède que le maître ouvrage n'est effectivement soumis, à ce stade, à aucune obligation réglementaire spécifique, elle l'incite néanmoins à mettre en oeuvre toutes les mesures de conception ou de gestion susceptibles de limiter les niveaux de bruit durant les phases d'entrée et de sortie.

b) Qualité de l'air

Dans l'hypothèse où le chauffage de l'ARENA serait effectué via un réseau de chaleur, l'étude signale l'absence d'émissions de polluants liés au dispositif chauffage (ces derniers étant émis autour de la chaufferie située au nord).

Le reste des impacts d'ARENA sera quasi-exclusivement généré par les circulations routières. Sur la base des estimations de trafic et d'un modèle mis à disposition par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), l'étude d'impact évalue les conséquences du projet sur les niveaux d'émission des principaux polluants d'origine routière. En dehors des périodes d'événements, elle signale que les niveaux d'émission seront légèrement inférieurs à ceux de la situation actuelle. Ils seront en revanche de 2 à 5 fois supérieurs durant les entrées et sorties, sans toutefois dépasser les niveaux enregistrés lors de la période de pointe du soir. Pour la poursuite des études, l'Autorité environnementale souligne l'intérêt à comparer ces résultats à ceux de la modélisation établie par LIG'AIR dans le cadre du traitement des dépassements enregistrés sur la station « Gambetta ». Sans que cela ne remette en cause les résultats issus de la modélisation, l'Autorité environnementale signale par ailleurs (contrairement aux indications portées en page 288 de l'étude d'impact) qu'une réduction de la vitesse de circulation ne diminue pas nécessairement le niveau d'émission des polluants, voire peut conduire à l'augmenter pour des vitesses inférieures à 50km/h et une détérioration de la fluidité.

Les impacts étant générés par les circulations routières, la promotion de l'usage des transports collectifs que prévoit le maître d'ouvrage sera de nature à limiter les émissions de polluants (dans une mesure qu'il n'est toutefois pas encore possible de quantifier). En cas d'épisode de pollution, ce dernier envisage de mettre en place une politique d'information et d'incitation renforcée, qui demandera sans doute une très grande réactivité pour s'avérer efficace.

Risque d'inondation

L'évaluation des incidences du projet sur le risque d'inondation, et réciproquement l'évaluation des incidences du risque d'inondation sur le projet, sont globalement traitées de manière proportionnée et adaptée à l'enjeu.

L'étude justifie que le bâtiment, construit en substitution d'un édifice existant, n'est pas de nature à modifier substantiellement le risque d'inondation. Le dossier prévoit à ce sujet de disposer les éventuels éléments volumineux ou susceptibles de contenir des produits sensibles dans les secteurs hors d'eau ou, à défaut, de prévoir des dispositifs d'arrimage et d'obturation pour éviter les risques de fuite ou de sur-dommage qui résulteraient de leur emportement.

Réciproquement, un certain nombre de dispositions de conception sont présentées pour adapter le bâtiment à la survenue d'une montée des eaux : positionnement des dispositifs sensibles (électricité, chauffage, climatisation...) au dessus du niveau des plus hautes eaux connues, protection du parking souterrain par des dispositifs restant à définir (lestage, radier...), mise en place de dispositifs limitant les arrivées d'eau...

L'ensemble des dispositifs envisagés semble pertinent sur leur principe. Leur nature exacte et leurs modalités de mise en œuvre restent à préciser dans le cadre des études ultérieures. L'Autorité environnementale relève également que le maître d'ouvrage prévoit d'annuler les manifestations en cas d'alerte. Elle insiste cependant sur les conséquences potentielles qu'aurait l'indisponibilité temporaire de certaines composantes du projet (en particulier les parkings) sur le fonctionnement d'ARENA.

Pollution potentielle des sols

Les effets du projet sur la qualité et la pollution des sols sont correctement approchés. Le caractère non-rédhibitoire des pollutions constatées et les possibilités de les traiter sont correctement développés. Dans le cas d'incompatibilités avec l'usage voulu, le dossier envisage des mesures pour y remédier :

- recouvrement ou excavation de 264 à 1 182 m³ de terres polluées (l'Autorité environnementale signale une probable erreur de report au sein de la page 197 de l'étude d'impact, où le volume maximum annoncé de 79 070 m³ correspondant en fait au coût de traitement défini dans l'annexe5) ;
- suppression d'autres sources de pollution présentes sur le site (cuves et séparateurs d'hydrocarbures).

Les pistes étudiées par le dossier apparaissent pertinentes, mais devront être précisées dans le cadre de l'étude d'impact du permis de construire, notamment au vu de la cessation d'activités effective de l'usine FAMAR (astreinte réglementairement à des mesures de maîtrise des risques et une analyse du risque résiduel compatible avec un futur usage industriel). L'Evaluation quantitative des risques sur la santé (EQRS) que prévoit de réaliser le maître d'ouvrage constituera un élément déterminant pour certifier de la compatibilité du site avec l'installation d'un établissement recevant du public.

Globalement, l'Autorité environnementale aurait jugé pertinent que l'évaluation des risques sanitaires conduite au chapitre 5.15 intègre des considérations relatives à la pollution des sols.

Eau

En phase de fonctionnement, la nature des impacts d'ARENA elle-même est correctement caractérisée. L'occupation du sol prévue étant globalement similaire à celle de l'usine FAMAR (90% de surfaces imperméabilisées), le volume d'eau de ruissellement devrait peu évoluer par rapport à la situation actuelle. En tout état de cause, l'étude d'impact s'engage à ce qu'il respecte un débit de 1 l/s/ha, qui nécessitera la construction d'un dispositif de rétention étanche de l'ordre de 1 750 m³. L'étude d'impact précise que le recours à l'infiltration n'est a priori pas retenu à ce stade du projet, et que les modalités précises de gestion des eaux pluviales (bassins de rétention, récupération des eaux de pluies, chaussées drainantes, toitures végétalisées...) seront à définir par le constructeur de l'ARENA. L'efficacité des futurs ouvrages de décantation et de traitement reste néanmoins à étudier plus finement, ainsi que l'acceptabilité des rejets par les milieux récepteurs.

L'évaluation de l'impact des projets et aménagements connexes est en revanche bien moins précise. L'étude signale d'un point de vue qualitatif que le volume de ruissellement devrait probablement baisser le long de la RD2020 (du fait de la plus grande part d'espaces verts) mais, en l'absence des caractéristiques du futur projet de réaménagement de l'avenue du Champ de Mars, ne peut se prononcer sur les conséquences à en attendre.

L'Autorité environnementale approuve les efforts réalisés par le pétitionnaire pour tenter d'estimer les conséquences de son projet en dépit des incertitudes. Elle constate que les orientations proposées agissent globalement dans le sens d'une réduction de ses impacts, mais rappelle la nécessité d'analyses techniques ultérieures plus abouties (particulièrement dans le cadre des éventuelles procédures à réaliser au titre de la Loi sur l'Eau).

Biodiversité

Du fait de la proximité des sites Natura 2000 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » et « Vallée de la Loire du Loiret », le dossier comporte une étude spécifique des incidences du projet sur le réseau de sites Natura 2000 (détaillée en annexe 8). Celle-ci justifie valablement que le projet n'est pas de nature à générer d'impact significatif sur les sites proches.

ARENA se situe en effet en dehors des périmètres protégés, ne comporte pas d'habitat ni d'espèce d'intérêt européen sur ses emprises et, compte tenu du caractère déjà fortement urbanisé du secteur, ne générera aucune perturbation supplémentaire notable, ni en phase de travaux, ni en phase de fonctionnement.

Du point de vue de la faune et de la flore, le dossier met en lumière des impacts limités à quelques dérangements ponctuels. Les défrichements au sein de l'emprise seront en effet restreints, circonscrits aux haies ornementales et réalisés en dehors des périodes de nidification, les alignements de platanes ne seront pas touchés et, en cas de présence avérée, les espèces animales protégées feront l'objet des procédures réglementaires afin d'autoriser leur capture et leur déplacement.

L'ensemble des éléments précédents autorise l'étude d'impact à conclure valablement à l'absence d'impact résiduel notable sur la biodiversité.

IV - Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet :

IV-1 : Phase chantier

Le projet anticipe de manière correcte les risques de pollution accidentelle des eaux en phase de travaux. Les mesures usuelles de prévention prévues (étanchéification des aires de stockage, confinement des conteneurs de carburant, localisation des structures de chantier en dehors des zones sensibles...) apparaissent adaptées sur leur principe. L'Autorité environnementale recommande néanmoins un soin particulier dans leur mise en œuvre, du fait de la vulnérabilité des eaux souterraines et de la proximité de la Loire. La poursuite des campagnes de suivi des eaux souterraines, proposée par le pétitionnaire, constitue également une mesure pertinente en vue de s'assurer de l'absence d'impact du chantier (et globalement du projet) sur la qualité des eaux souterraines.

Les risques de nuisances aux riverains en phase de chantier sont également correctement intégrés. Ils feront eux aussi l'objet de mesures d'encadrements courantes (engins réglementaires, travail aux plages horaires les moins impactantes...), renforcées le cas échéant de mesures complémentaires telle que la protection acoustique des zones sensibles. Quelques orientations sont par ailleurs fournies sur la manière d'aménager les circulations routières en période de travaux. Les modalités d'encadrement des opérations de terrassement ou d'excavation en site pollué sont relativement peu abordées. L'Autorité environnementale recommande qu'elles soient approfondies dans le cadre de L'Evaluation quantitative des risques sur la santé (EQRS).

IV-2 : Choix de localisation du projet

L'envergure de l'équipement et le nombre de spectateurs attendus réclament une réflexion approfondie en terme d'accessibilité et de desserte, en particulier afin de favoriser le recours aux modes de déplacements alternatifs à la voiture. Une localisation proche des réseaux de transport en commun lourds, et disposant de voiries capables de supporter le trafic généré, était donc à privilégier dans l'optique d'une bonne intégration. Même si tous les documents de planification n'anticipaient pas nécessairement cette possibilité, le centre ville (où réseau de transport en commun est le plus dense et le plus maillé) constitue effectivement l'une des réponses les plus naturelles. Ce choix impose en revanche de composer avec la densité de populations et la concentration des flux de déplacement qui le caractérisent. Pour une parfaite information, il conviendrait de confirmer formellement si les critères ayant amené il y a plusieurs années à éliminer certaines alternatives proches de « l'hyper-centre » restent majoritairement valides, et de signaler si d'autres opportunités, apparues entre temps, n'ont pas pu être étudiées.

Le principe d'une localisation en bord de Loire étant posé par le maître d'ouvrage, la décision de déplacer l'implantation d'ARENA depuis l'hippodrome vers le site de l'usine pharmaceutique FAMAR permet globalement de réduire la pression du projet sur l'environnement (aléa d'inondation plus faible, plus grande proximité de la première ligne de tramway, requalification d'un site industriel existant sans consommer d'espace naturel), sans pour autant pouvoir l'annuler. Ce transfert traduit donc une prise en compte améliorée de l'environnement, sous réserve que les problématiques qu'il génère (gestion de sols pollués), accroît (nuisances aux riverains et impact sur l'axe structurant RD2020) ou modifie (insertion paysagère et patrimoniale) soient effectivement gérées de manière efficace.

IV-3 : Insertion du projet dans l'environnement urbain

Le projet s'inscrit dans un secteur, le sud du pont Joffre, accueillant un urbanisme hérité des « 30 glorieuses » (usine FAMAR, immeubles de grande hauteur, voie rapide urbaine, discontinuité des alignements de platanes entre le Champ de Mars et le quai Trévisse...) et marqué par une rupture d'échelle avec le tissu bâti traditionnel présent le long de la Loire. Le projet représente donc une opportunité rare, comme le fait remarquer à juste titre l'étude d'impact en page 221, « d'initier une réflexion sur la restauration de cette unité perdue ». L'Autorité environnementale ne peut que saluer cette ambition, qui pourrait être confortée par une réflexion plus globale sur l'évolution de la rive gauche entre le pont George V et le pont de l'Europe (réflexion qui déborderait toutefois très largement du cadre des études du présent projet). Certains de ces éléments pourraient alors utilement éclairer le choix à faire entre un aménagement en continuité du front urbain actuel (ou éventuellement en transition) et un retour vers une organisation urbaine plus proche de celle du quai de Prague et du quai des Augustins.

Au titre de la continuité, la préservation des alignements de platanes de l'avenue du Champ de Mars ainsi que leur éventuel prolongement apparaissent comme des facteurs favorables. Le souhait de s'appuyer sur ces derniers pour édifier un aménagement discret depuis la rive nord témoigne également d'une volonté de ne pas modifier le fonctionnement actuel du secteur. Il ne va cependant pas sans créer quelques paradoxes (les façades « nobles » tournant en partie le dos à la Loire et les alignements d'arbres masquant les vues sur le fleuve, dont la proximité a été un des critères de choix de la localisation d'ARENA).

Concomitamment, le projet cherche à requalifier la perception de l'environnement sur la RD2020 depuis le sud. Il s'oriente vers un « effet de porte », en prévoyant de rapprocher la hauteur d'ARENA de celles des immeubles présents à l'est de la rue. Il est encore trop tôt pour que l'Autorité environnementale soit en mesure de se prononcer sur la bonne intégration d'un concept architectural potentiellement fort avec la « neutralité » des constructions existantes pointée en page 218 de l'étude d'impact (volumes simples, façades sobres, teintes neutres, implantation des bâtiments FAMAR perpendiculairement à la Loire et de hauteurs décroissantes...). Le choix de gabarit aux extrémités est et ouest sera vraisemblablement central dans la définition du parti d'insertion du projet et dans sa manière d'intégrer l'environnement.

IV-4 : Qualité énergétique du bâti et mobilisation des énergies renouvelables

L'étude d'impact signale la volonté du maître d'ouvrage de concevoir un équipement conforme au référentiel « *Haute Qualité Environnementale* » ou répondant au label « *Haute Performance Energétique* ». Cette ambition (bénéfique à la maîtrise de la consommation d'énergie) traduit sur son principe une bonne prise en compte des enjeux de qualité énergétique de la construction. L'agglomération d'Orléans disposant d'un plan de protection de l'atmosphère, plus l'aménagement sera volontariste en terme de maîtrise de l'énergie, plus il participera aux ambitions de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluant portées par le Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie. Il est toutefois encore trop tôt pour connaître les aménagements spécifiques qui permettront au projet de respecter son objectif.

Conformément à la réglementation, l'étude d'impact comprend une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables. En l'absence des caractéristiques exactes du bâtiment, l'évaluation ne peut se baser sur les besoins réels en énergie primaire. Elle cherche néanmoins à les borner en s'appuyant sur les objectifs de consommation maximale définis par la réglementation. Quoique présentant des approximations, l'Autorité environnementale considère que ces estimations constituent un palliatif acceptable dans l'attente de disposer des caractéristiques précises des ouvrages, qui permettront un calcul exact des besoins. L'étude mériterait toutefois de signaler si la valeur retenue pour l'estimation (et donc l'objectif de performance énergétique sous-jacent) relève de la Haute ou de la Très Haute performance énergétique, la différence entre les deux atteignant 50%.

Le dossier compare le potentiel de diverses sources d'énergies renouvelables mobilisables pour couvrir les besoins énergétiques d'ARENA : bois, géothermie, éolien, solaire et hydraulique. L'analyse couvre par conséquent un spectre assez large, qui traduit une bonne prise en compte des alternatives disponibles. L'Autorité environnementale s'interroge cependant au sujet de l'analyse du potentiel photovoltaïque réalisé en page 29 de l'annexe 17 : l'usage des ratios proposé par le maître d'ouvrage semble ne pas conduire aux 25 500 m² de surface avancée. Elle recommande que le calcul soit vérifié et, s'il s'avérait que la surface nécessaire soit compatible avec celle d'ARENA, que l'hypothèse d'un recours à l'énergie photovoltaïque soit rétablie (éventuellement en combinaison avec d'autres sources).

Les différentes options de recours aux énergies renouvelables sont comparées de manière adaptée en terme d'avantages et de contraintes, ainsi que d'émission de CO₂ et de polluants locaux. La question des coûts d'investissements n'est toutefois pas abordée, ce qui biaise en partie la notion de « faisabilité » et la comparaison entre options. En conclusion, le dossier considère que le raccordement au réseau de production de chaleur de la Ville d'Orléans (reposant sur l'énergie bois et en cours d'extension vers la rive sud) constitue la solution la plus probable, sans toutefois s'engager de manière ferme.

V - Prise en compte des nouveaux textes relatifs aux études d'impacts.

Le décret n°2011-2019 a modifié les attentes réglementaires relatives aux études d'impact déposées à compter du 1^{er} juin 2012. Le dossier a globalement bien intégré cette évolution, et développe notamment :

- Une analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus, principalement de nature routière (réaménagement de la RD2020 et suppression des trémies du boulevard Jaurès) ;
- Une présentation des principales solutions de substitution examinées, pour l'heure uniquement sous l'angle de la localisation de l'équipement ;
- Un exposé de l'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes visés à l'article R122-17 du Code de l'environnement (Schéma de cohérence territoriale, Plan de déplacement urbain, Plan de prévention du risque d'inondation, etc.). La cohérence entre la gestion des nouveaux stationnements et les orientations du Plan de déplacement urbain mériterait d'être développée.

En revanche, l'étude d'impact développe peu le dispositif à mettre en place pour assurer le suivi a posteriori des impacts du projet, de la mise en œuvre des mesures et de leur efficacité. L'Autorité environnementale souligne que ces éléments, introduits par la réforme, devront être précisés lors des études ultérieures. Compte tenu de la nature des enjeux constatés et au vu des éléments disponibles dans le dossier, l'Autorité environnementale identifie (à titre de suggestion et sans caractère exhaustif) la vérification ou le suivi des éléments suivants :

- Le rendu visuel effectif de l'ARENA et son intégration dans le tissu urbain ;
- Les niveaux de trafics, les conditions de circulation routière et l'usage des transports en commun durant les périodes d'événement ;

- Les niveaux de bruit et de pollution aux abords d'ARENA en période d'événement, ainsi qu'un suivi plus léger des niveaux de bruit le long des principaux itinéraires menant aux arrêts de transports en commun ;
- Le niveau des consommations énergétiques du bâtiment et, le cas échéant, des quantités d'énergies produites par les sources renouvelables retenues ;
- L'absence de risque résiduel lié aux polluants initialement présents dans le sol ;
- L'absence de pollution des eaux souterraines en phase de chantier, ainsi que l'a proposé le maître d'ouvrage.

VI - Résumé non technique et analyse des méthodes :

L'étude d'impact comprend une présentation détaillée des méthodes utilisées pour réaliser l'analyse de l'état initial et l'évaluation des impacts du projet. Leur présentation, thématique par thématique, apparaît adéquate compte tenu de l'envergure du projet et du nombre d'enjeux environnementaux importants. Les difficultés rencontrées, tenant principalement à l'absence de définition précise des aménagements et à la complexité du programme de travaux, sont clairement exposées. Elles mettent en lumière les incertitudes et les limites inhérentes à la précocité des réflexions.

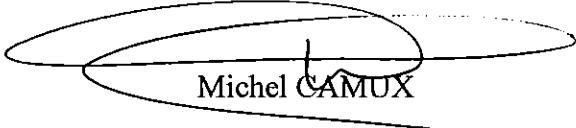
Bien qu'il puisse paraître long au premier abord, le résumé non-technique est en fait proportionné au volume de l'étude elle-même. Bien construit, complet et illustré, il reprend l'essentiel du contenu de l'étude d'impact et fournit une bonne synthèse de l'évaluation. Le rappel de chaque effet suivi d'un encadré présentant les mesures de gestion qui s'y rapportent améliore la lisibilité de l'ensemble. Les tableaux de synthèses des impacts avant et après mise en place des mesures de réduction apparaissent également fort utiles. Les limites et difficultés mentionnées dans l'analyse des méthodes sont également signalées.

VII - Conclusion :

De par son envergure et son choix de localisation, le projet ARENA génère mécaniquement de nombreux enjeux environnementaux importants. L'étude d'impact fournit au lecteur l'ensemble des éléments disponibles à ce stade. Elle comporte un état initial complet et illustré. La principale difficulté tient pour l'heure au stade amont des réflexions, qui ne permet pas encore de disposer des caractéristiques précises et définitives de l'ensemble des aménagements du programme. En leur absence, toute évaluation fine des impacts est bien évidemment impossible. L'Autorité environnementale constate néanmoins que le maître d'ouvrage a globalement mis en œuvre l'ensemble des méthodologies raisonnablement mobilisables (à ce stade) pour évaluer au mieux la nature et l'ordre de grandeur des conséquences de son projet.

Le dossier fournit de fortes présomptions d'une bonne intégration de l'environnement sur certaines thématiques (eau, inondations, biodiversité, pollution des sols, desserte en période d'événement). Sur les autres en revanche (paysage et patrimoine, nuisances, maîtrise de l'énergie, transport hors période d'événement), les incertitudes empêchent pour l'heure l'Autorité environnementale d'aller plus loin qu'un constat d'orientations de principe globalement favorables. Les impacts résiduels sur ces enjeux seront en effet particulièrement dépendants des choix techniques et des modalités de construction retenues.

Seule la poursuite des études lors des phases ultérieures permettra de valider définitivement les conclusions provisoires dressées par le maître d'ouvrage dans la présente étude d'impact.


Michel CAMUX

Annexe : Identification des enjeux environnementaux

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

	Enjeu* pour le territoire	Enjeu ** vis à vis du projet	Commentaire et/ou bilan
Faune, flore (en particulier les espèces remarquables dont les espèces protégées)	L	+	L'emprise du projet présente des enjeux faibles. Elle ne comporte pas d'espèce végétale protégée. La présence ponctuelle du hérisson n'est pas à exclure, mais le dossier précise qu'une dérogation sera demandée en cas de présence avérée,
Milieux naturels dont les milieux d'intérêts communautaires (Natura 2000), les zones humides	E	++	L'emprise du projet ne comporte pas de milieux écologiques d'intérêt spécifique. Deux sites Natura 2000 et une Zone d'intérêt écologique, faunistique et floristique, liés à la Loire, sont néanmoins présents à 80 mètres du projet. Le dossier justifie convenablement de l'absence d'impact notable.
Connectivité biologique (trame verte et bleue)	E	+	En dehors du couloir que constitue le fleuve, le contexte largement urbanisé du secteur génère une potentialité de connectivité modérée. Le dossier signale que la préservation des alignements d'arbres permettra de ne pas générer d'impact fort.
Eaux superficielles et souterraines : quantité et qualité Prélèvements en Zone de répartition des eaux (ZRE)	E	++	Le secteur combine deux enjeux complémentaires : - Du point de vue des eaux superficielles, la grande proximité de la Loire - Du point de vue des eaux souterraines, la sensibilité de la nappe de Beauce, peu profonde et recouverte de sols relativement perméables.
Captage d'eau potable (dont captages prioritaires)	E	0	Le site se situe en dehors des périmètres de captages protégés.
Energies (utilisation des énergies renouvelables) et changement climatique (émission de CO2)	L	++	Du fait de son envergure et de son caractère « emblématique », l'opération est l'occasion de développer une politique volontariste, tant en terme de qualité énergétique du bâti que de recours aux énergies renouvelables.
Sols (pollutions)	L	++	Le nouveau choix d'implantation, sur un site industriel à l'histoire ancienne, engendre une sensibilité accrue vis à vis du risque de présence de sols pollués.
Air (pollutions)	L	++	L'enjeu généré par cette thématique tient davantage à la sensibilité du milieu (densément urbanisé) qu'aux nuisances directes générées par le bâtiment. Les impacts potentiels du projet ARENA sur la qualité de l'air seront principalement liés aux flux routiers de desserte durant les événements.
Risques naturels (inondations, mouvements de terrains ...)	E	+++	Le risque naturel majeur auquel le projet se trouve confronté est le risque d'inondation, à la fois par débordement, rupture de digue et remontée de nappe. La partie ouest du secteur d'étude est inscrite en aléa fort au Plan de prévention des risques. Les autres risques naturels sont convenablement abordés et pris en compte par le dossier.
Risques technologiques	E	+	A l'heure actuelle, le secteur d'étude n'est pas soumis à des risques technologiques autres que ceux générés par l'usine FAMAR. Le dossier signale que son remplacement par ARENA ne devrait pas dégrader le niveau de risque, voire probablement le réduire. Il n'est toutefois pas à exclure que le projet puisse comporter des installations classées pour la protection de l'environnement.
Déchets (gestions à proximité, centres de traitements)	E	+	Hors les sols éventuellement pollués, la déconstruction des bâtiments actuels puis la mise en œuvre des diverses composantes du projet ARENA ne généreront que des déchets de construction conventionnels. Le Maître d'ouvrage s'engage à réaliser un guide de chantier que les entreprises devront respecter.

* Etendue du territoire impacté

E : ensemble du territoire,
L : localement,
NC : non concerné,
ABS : absence d'informations

** Hiérarchisation des enjeux

+++ : très fort,
++ : fort,
+ : présent mais faible,
0 : pas concerné



Consommation des espaces naturels et agricoles, lien avec corridors biologiques	E	0	En requalifiant une emprise industrielle existante, le projet ne consomme aucun espace naturel ou agricole.
Patrimoine architectural, historique	E	+++	Le projet s'inscrit dans un périmètre sujet à de forts enjeux patrimoniaux : Zone de protection du patrimoine architectural, urbanistique et paysager (ZPPAUP) pour la partie située sur la commune d'Orléans, périmètre de protection d'un monument historique sur l'extrême ouest de la partie située sur la commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin. Le dossier signale la demande de protection (en cours d'instruction) du bâtiment n°11 de FAMAR, réalisé par l'architecte Jean Tschumi.
Paysages	E	+++	Le site d'implantation d'ARENA se situe sur les rives de Loire, au cœur de la zone classée au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO. Il s'inscrit également dans le tissu paysager de la rive sud, composite et discontinu.
Odeurs	E	0	Le projet ne présente pas d'enjeu spécifique sur cette thématique.
Emissions lumineuses	E	+	Les risques de pollution lumineuse sont à considérer sous l'angle des nuisances potentielles aux riverains ainsi qu'à la faune des zones protégées voisines. Toutefois, compte tenu du contexte déjà fortement urbanisé et des mesures d'accompagnements adaptées, le dossier justifie que les impacts résiduels seront faibles.
Trafic routier	E	+++	Le grand équipement s'appuie sur la RD2020 pour assurer sa desserte routière. L'impact potentiel du projet relève à la fois des trafics générés en entrée et sortie d'événements, mais également des conséquences permanentes des aménagements de desserte (carrefours, feux tricolores...) sur le trafic quotidien.
Déplacements (accessibilité, transports en commun, modes doux)	E	+++	Destiné à accueillir plusieurs milliers de personnes en période d'événement, l'accessibilité d'ARENA par les modes alternatifs représente un enjeu majeur pour limiter les nuisances du trafic routier.
Sécurité et salubrité publique	E	+	ARENA constitue un établissement recevant du public et nécessite une vigilance particulière en phase de travaux. Le dossier présente une série de mesures de principe adaptées.
Santé	E	+	L'enjeu réside à la fois dans le risque de présence de sols pollués et dans la présence de riverains à proximité. L'analyse du dossier ne quantifie que partiellement les incidences à attendre, mais démontre globalement et qualitativement l'absence de conséquences potentielles fortes.
Bruit	E	++	Comme pour la qualité de l'air, l'enjeu généré par cette thématique tient à la sensibilité du milieu (densément urbanisé) plus qu'aux nuisances directes générées par le bâtiment. Les impacts potentiels seront eux aussi principalement liés aux flux routiers de desserte durant les événements, ainsi qu'au flux de spectateurs lors des entrées et sorties.
Autres à préciser (archéologie, servitudes radioélectriques, lignes, aires géographiques protégées...)	E	+	La présence de vestiges archéologiques n'est pas exclue. Le dossier prévoit de les gérer conformément à la réglementation en vigueur.

*** Etendue du territoire impacté**

E : ensemble du territoire,
L : localement,
NC : non concerné,
ABS : absence d'informations

**** Hiérarchisation des enjeux**

+++ : très fort,
++ : fort,
+ : présent mais faible,
0 : pas concerné