

Fédération Française de Rugby

Evaluation préalable des impacts et retombées pour le territoire du projet de stade

Première analyse

Paris, le 15 février 2012

Etude retombées pour sites candidats.docx/

Fédération Française de Rugby

3-5 rue Jean de Montaigu

91463 Marcoussis Cedex

- Lyon · Siège social
9 bis, route de Champagne
69134 · Ecully Cedex
Tél 33 (0) 4 72 18 12 00
Fax 33 (0) 4 72 18 13 90
- 193, rue de Bercy · BP 10410
Tour Gamma A
75560 · Paris Cedex 12
Tél 33 (0) 1 53 02 26 00
Fax 33 (0) 1 53 02 27 40
- E-mail info@algoe.fr

ALGOE, société anonyme
au capital de 4 503 680 €
SIRET 352 885 925 000 29
NAF 7022Z · RCS LYON B
N° intracommunautaire
FR 78 352 885 925

David Donnelly

david.donnelly@algoe.fr

Nicolas Ledoux

nicolas.ledoux@algoe.fr

S O M M A I R E

1. Enjeux et objectifs d'une évaluation préalable des impacts et retombées du projet de stade	3
2. Démarche d'évaluation et synthèse des impacts économiques et fiscaux	4
3. Nature des programmes, du portage et des propriétés foncières des sites	6
3.1. Programme type du stade	6
3.2. Programmation événementielle type	7
4. Retombées en création d'emplois et d'activités	8
4.1. Approche méthodologique	8
4.2. Emploi : 1450 ETP en chantier, 270 ETP en exploitation	9
4.3. PIB : Environ 27 millions d'euros de PIB additionnel générés chaque année	10
4.4. Retombées commerciales et touristiques	11
5. Autres retombées du projet	13
6. Impacts environnementaux à anticiper	14
6.1. Impacts du projet sur le site et son environnement	15
6.2. Impacts du projet sur le milieu physique	16
6.3. Impacts du projet sur le milieu biologique	17
6.4. Impacts du projet sur le milieu humain	18
6.5. Impacts du projet sur les réseaux	20
6.6. Impacts du projet sur la desserte et la circulation	21
6.7. Impacts du projet pendant la période de chantier	23

1. Enjeux et objectifs d'une évaluation préalable des impacts et retombées du projet de stade

A l'issue de deux tours de sélection des sites candidats à l'implantation de son stade, la Fédération Française de Rugby (FFR) a retenu 2 sites finalistes :

- « Evry Hippodrome » - Communauté d'Agglomération Evry-Centre-Essonnes (91),
- « Thiais Orly » - EPA Orly-Rungis-Seine-Amont (94).

Au cours des échanges avec les différents candidats, la FFR a été interpellée sur les retombées de son projet de stade, notamment en matière de création d'emplois, de recettes fiscales et de création d'activités. De la même manière, les territoires souhaitent anticiper les impacts du futur stade, en termes environnementaux, de déplacements, de nuisances, mais aussi en termes de charges générées.

Cette question de l'anticipation des retombées et des impacts doit être traitée en amont de la définition d'un projet architectural de stade. **Une première analyse des grands types d'impacts et de retombées potentiels fournit des arguments aux candidats pour convaincre leurs partenaires et leurs populations de l'utilité du projet et de sa contribution au développement local.**

Enfin, une pré-identification des principaux impacts sur l'environnement permet à la FFR et aux territoires candidats d'anticiper les **futures études à engager en amont des procédures d'aménagement et de l'élaboration du dossier de permis de construire.**

Ce travail d'analyse préalable est également indispensable dans la perspective d'une saisine de la CNDP (pour alimenter le dossier de saisine) ou d'une éventuelle demande de Déclaration d'Intérêt Général auprès du Ministère des Sports.

Il constituera enfin un chapitre à part entière de la future étude d'impacts du projet, qui sera une pièce du dossier de Permis de construire. Conformément au Code de l'Environnement, la définition progressive du projet de stade devra permettre un ajustement du projet vers le moindre impact. Malgré ces principes de précaution, le projet induira des impacts résiduels, pour lesquels la FFR maître d'ouvrage aura l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

Ce premier rapport d'analyse porte principalement sur l'identification des types d'impacts et de retombées potentiels, hors retombées fiscales qui feront l'objet de négociations avec les sites, en l'état actuel des éléments de programmation disponibles.

2. Démarche d'évaluation et synthèse des impacts économiques (hors fiscalité)

Le projet de stade de la FFR constitue **une opportunité unique de développement pour le territoire sur lequel il s'implantera**. Ce projet d'investissement privé à hauteur de 600 millions d'euros va générer immédiatement et à moyen terme d'importantes retombées économiques pour le territoire d'accueil, à l'échelle du futur quartier du stade, des communes concernées et de la métropole francilienne, tant en matière d'emplois que de création de richesses.

A cela s'ajouteront les **investissements publics réalisés par les collectivités / EPA** pour l'aménagement des espaces publics connexes au stade (parvis, parkings et aménagement des voiries de desserte notamment) dont le chiffrage commence à être détaillé par les candidats.

Seront également à prendre en compte les autres investissements privés sur les opérations de logements, de commerces et d'hôtels prévues dans la programmation urbaine autour du stade, qui seront évaluables pour les sites finalistes dès que les bilans d'aménagement seront détaillés et stabilisés.

Notre approche d'évaluation s'appuie sur les **procédures établies par la Commission Européenne** pour l'évaluation de la rentabilité socio-économique des grands projets (approches par ratios), en vue d'obtenir des prévisions chiffrées des créations nettes d'emplois et des impacts en termes d'activités économiques sur le territoire. Elle prend également en compte d'éventuels **effets de fuites** qui représentent la part des retombées économiques du projet qui bénéficieront à d'autres secteurs que le territoire d'accueil.

Au stade actuel de définition des projets urbains environnant les stades, nous concentrons notre évaluation sur le projet de stade stricto sensu.

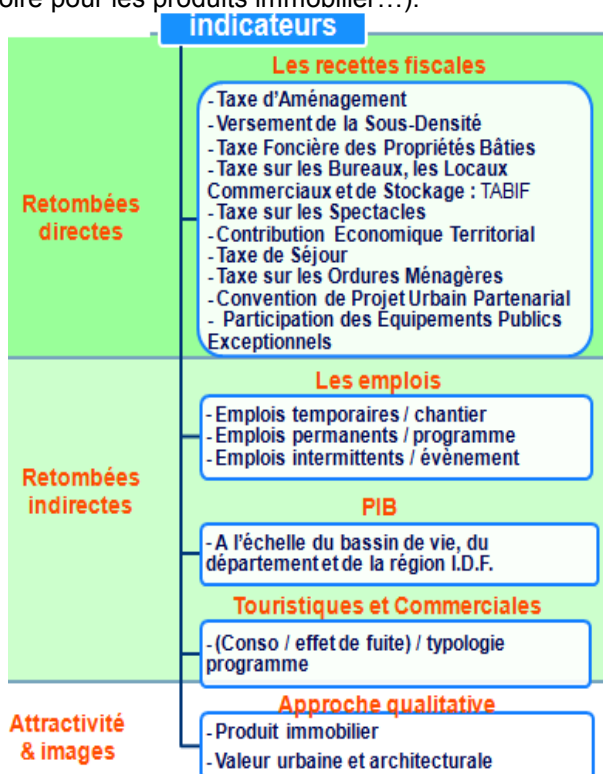
Pour analyser les retombées économiques du futur stade, il convient de distinguer :

- **la nature du programme de stade** prévu afin d'estimer, d'une part, l'éligibilité à certains dispositifs fiscaux tenant compte de la nature des occupations, d'autre part, les emplois, commerces, dépenses générés, et plus généralement toute valeur ajoutée sur le territoire d'implantation.
- **la nature du portage du projet** permettant d'arbitrer entre plusieurs dispositifs fiscaux lorsqu'ils relèvent de plusieurs propriétaires, ou lorsque la gouvernance de projet est rendue complexe entre les intérêts publics et privés. Ce portage permet notamment d'orienter les bénéfices locaux en matière d'emplois ou d'avantages économiques.
- **le ou les propriétaires du foncier et l'exploitant du stade** pour déterminer les contributeurs et les percepteurs de certaines recettes fiscales territorialisées, ainsi que les recettes générées par l'exploitation du stade.

Pour les collectivités, les retombées économiques du projet peuvent s'apprécier :

- **directement** à travers les recettes fiscales générées par le projet,
- **indirectement** à travers les emplois et revenus temporaires générés par la phase de construction, les emplois et revenus permanents générés, le nombre de visiteurs et les différents impacts touristiques et commerciaux du projet, une fois que le stade sera totalement opérationnel,
- **et qualitativement** sur l'environnement urbain, la valorisation des prix fonciers et immobiliers, la création de valeur image pour le territoire d'accueil ...

Les retombées économiques peuvent **se quantifier** à l'aide d'indicateurs (nombre d'emplois, recettes fiscales, PIB...) ou **se qualifier**, s'apprécier (valeur urbaine et attractivité du territoire pour les produits immobilier...).



EMPLOIS	1- Emplois ETP permanents	120 ETP
	2- Emplois ETP temporaires chantier	1450 ETP (consolidés sur un an soit 480 emploi sur 3 ans de chantier)
	3- Emplois ETP intermittents	150 ETP (1800 emplois intermittents)
CREATION DE RICHESSES	1- PIB net additionnel	env. 27 millions d'euros
	2- Retombées commerciales et touristiques	env. 25 millions d'euros

3. Nature des programmes, du portage et des propriétés foncières des sites

3.1. Programme type du stade

Pour nos évaluations, le stade considéré dispose de 82 800 places, dont 14 000 réservées aux opérations de relations publiques (hospitalités) réparties en loges et sièges individuels « premium ». Pour ces derniers, 5000 places de parking a minima sont nécessaires à proximité immédiate de l'enceinte, non comprises dans le programme.

Cette enceinte ultramoderne bénéficie des deux caractéristiques les plus importantes pour faciliter la multifonctionnalité: une pelouse et un toit rétractable. Le toit rétractable est un gage de confort pour les riverains éventuels de l'enceinte puisqu'il permettra, notamment pour les événements tels que les concerts prévus en soirée, de limiter (voire d'éliminer) les nuisances sonores (cf. partie 7 sur les impacts environnementaux). La pelouse rétractable permettra, grâce à la dalle béton située en dessous, d'organiser facilement tous types d'événements (autres manifestations sportives, concerts, mais aussi salons, ou animations locales).

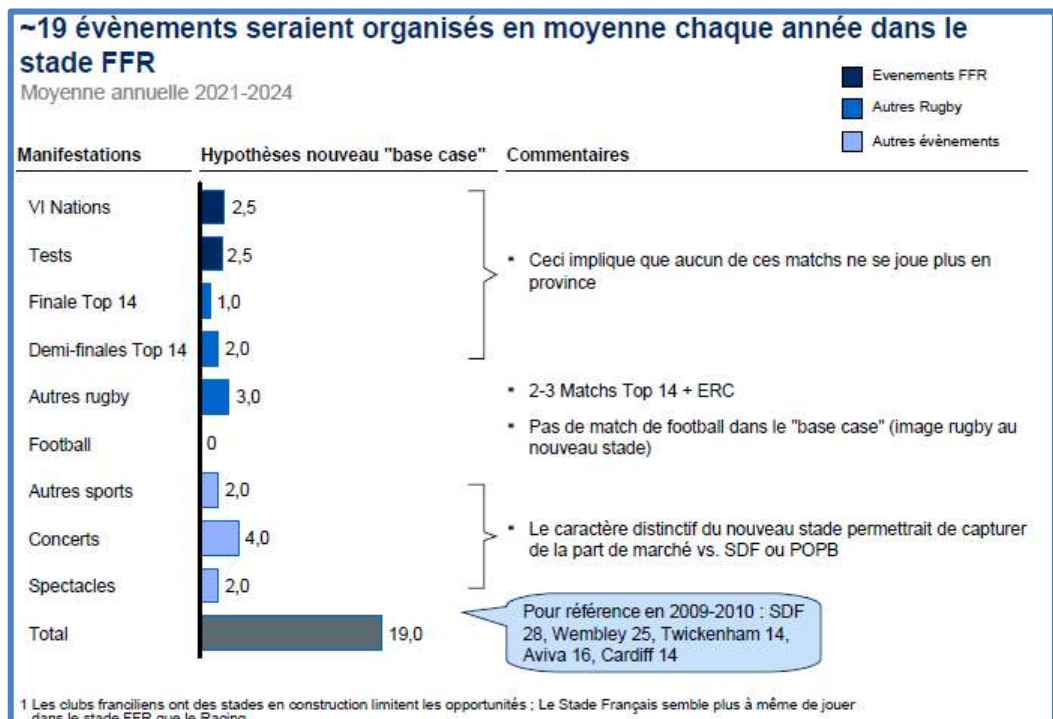
Détail surface intérieure (en m ²)	Total
Sécurité/médicale	1 588
Entrée joueur	1 806
Salon VIP/Loges	17 413
Vestiaires	2 675
Parking	6 500
Personnel	1 175
Cuisine	4 113
Zone technique	4 070
Boutique	1 500
Billetterie	875
Buvette	6 850
WC	9 300
Bureau	5 400
Presse	783
Banquet	638
Restaurant	2 800
Circulations horizontales (mixte)	67 311
Sous total (SHON)	134 795
Circulation verticale	21 210
Total	156 005

Au-delà de l'enceinte, le stade sera un point de convergence naturel pour les habitants / salariés / usagers / visiteurs du quartier du stade. Cela sera rendu possible par une programmation urbaine mixte et équilibrée, permettant d'adosser au futur stade non seulement des fonctions commerciales, hôtelières, de restauration et de loisirs, mais aussi des fonctions d'habitat, d'activités économiques, d'espaces verts, de services et d'équipements collectifs.

3.2. Programmation événementielle type

En matière de programmation, le schéma retenu à ce stade est le suivant :

- 10 à 12 matchs de rugby avec au minimum :
 - 7 matches internationaux de l'Equipe de France,
 - la finale et les demi-finales du Championnat de France,
 - une ou deux affiches du Top 14 ou de Coupe d'Europe avec les clubs franciliens.
- 7 à 8 grands événements hors rugby (autres sports, concerts, spectacles),
- de nombreux événements de taille plus modeste (séminaires d'entreprise, salons, événements culturels ou familiaux).



Compte tenu de ses caractéristiques de modularité uniques en France, l'enceinte attirera notamment les organisateurs de salons, en complément des parcs d'exposition qui accueillent généralement ces manifestations.

4. Retombées en création d'emplois et d'activités

4.1. Approche méthodologique

Le projet de stade de la FFR représente **un investissement privé prévisionnel de 600 millions d'euros TDC** (toutes dépenses comprises).

Seront également à prendre en compte **les autres investissements privés** sur les opérations de logements, de bureaux, de commerces et d'hôtel prévues dans la programmation envisagée par chaque site candidat, qui seront évaluables dès que la programmation détaillée sera connue.

A cela s'ajoute **l'investissement public** réalisé par les collectivités / EPA du site lauréat pour l'aménagement des espaces publics du futur quartier du stade (parvis, jardins et aménagement de voiries notamment), la réalisation des réseaux et des parkings indispensables au bon fonctionnement de l'équipement, dont chaque site candidat a produit une première estimation. L'impact de ces investissements publics n'est pas pris en compte dans la présente étude, car ces investissements auraient pour partie été réalisés tôt ou tard par les collectivités candidates dans le cadre du développement de leur territoire, et car ils représentent (pour les parkings notamment) un surcoût par rapport à une opération d'aménagement sans stade.

Globalement, le projet de stade sera créateur d'emplois et d'activités économiques dans 5 principaux domaines :

- les personnels du BTP employés pendant la construction du projet
- le recrutement pour les équipes permanentes de la future société d'exploitation du stade
- les besoins en personnel temporaire pour les événements
- le personnel employé en permanence pour les activités et composantes annexes du projet
- les dépenses commerciales et touristiques générées par les spectateurs sur le territoire

Les **effets de fuites** représentent la part des retombées économiques du projet qui bénéficieront à d'autres secteurs que les zones cibles. Pour le projet de stade de la FFR, les zones cibles identifiées sont le territoire communal et intercommunal du site lauréat, et à une échelle plus large la Région Ile-de-France, compte tenu de la dimension métropolitaine de ce qui sera le plus grand stade et la plus grande salle de spectacle indoor de France.

Un des facteurs déterminants pour les effets de fuite s'avère être l'accessibilité du site lauréat pour les personnes résidant en dehors de la zone ciblée du projet. Par exemple, les créations d'emplois, induites par le projet de stade, subiront généralement des effets de fuite importants sur un site très bien desservi et qui constitue déjà un pôle d'emploi avec une aire de recrutement régionale, voire nationale. Ces effets de fuite seront cependant contrebalancé par la volonté partagée de la FFR maître d'ouvrage privé et du territoire lauréat de favoriser l'emploi local (via par exemple la mise en œuvre d'une Charte d'accès à l'emploi local), tant pour les emplois temporaires liés au chantier que pour les emplois permanents et intermittents liés à l'exploitation du stade.

Dans l'attente de la signature d'une éventuelle future Charte Emploi entre la collectivité hôte du stade et la FFR, nous avons pris le parti d'**évaluer le nombre total d'emplois créés par le projet, même si une part importante de ces emplois bénéficiera à un territoire plus vaste que le territoire intercommunal d'implantation du stade.**

4.2. Emploi : 1450 ETP en chantier, 270 ETP en exploitation

A travers son projet de stade, la FFR entend contribuer non seulement à renforcer le lien social au sein du territoire qui l'accueillera, mais aussi à amplifier les retombées sociales que génère un grand projet d'équipement. Le projet sera créateur d'emplois, notamment en faveur de l'emploi local et du retour à l'emploi des personnes en difficulté, tant pour les emplois temporaires liés au chantier que pour les emplois permanents et intermittents liés à l'exploitation.

L'approche par ratio CA produit / ETP et la consolidation des chiffres projetés par la FFR conduisent aux estimations suivantes :

- **1450 emplois ETP temporaires liés au chantier sur 3 ans de construction :**

Des emplois temporaires seront créés par le chantier de construction. Le nombre d'emplois temporaires dans le secteur du bâtiment est calculé sur la base du nombre d'emplois par année de construction sur la moyenne du chiffre d'affaires par employé et par an dans le secteur de la construction. Les statistiques de l'industrie du bâtiment du Système unifié de statistiques d'entreprises de l'INSEE (SUSE, 2009) montrent que pour la construction d'un bâtiment non résidentiel (catégorie à laquelle se rattache les grands équipements), le chiffre d'affaires par employé du secteur de la construction des entreprises de plus de 250 salariés est en moyenne de 343.000 €. Cet important chantier de construction va ainsi s'étaler sur trois ans et devrait créer 1450 emplois temporaires ETP (sur une base de 500 M€ de coûts travaux). Naturellement, pour ces emplois essentiellement d'ouvriers travaux, la priorité sera donnée à l'emploi local, en partenariat avec les services de l'emploi des collectivités hôtes du stade. La FFR

prévoit ainsi de conclure une convention portant sur l'emploi local et l'insertion, signée avec le constructeur et les collectivités parties prenantes.

- **120 emplois permanents (ETP) pour le stade :**

Selon les chiffres exploités dans le business plan du stade FFR, ces emplois permanents se décomposeront en 44 ETP pour la société d'exploitation, filiale de la FFR, implantée dans le stade, auxquels devraient s'ajouter 30 à 40 ETP chez des sous-traitants permanents de la société d'exploitation (technique, logistique, sécurité) et 40 ETP pour le restaurant permanent (2800 m² SHON, soit 2150 m² de SU dont 60% de salle de restauration correspondant à 800 couverts).

- **Jusqu'à 1800 emplois intermittents (150 ETP) pour les événements du stade (selon qu'il s'agit d'événements sportifs ou culturels) :**

Ces emplois se décomposeraient en 1100 emplois de stadiers pour les matches de rugby (grande jauge / à raison d'un stadier pour 70 spectateurs), plus 600 emplois de restauration (près de 14000 couverts visés ?), plus 100 emplois pour les buvettes. Ces emplois représentent a minima 188 ETP (base de 19 événements majeurs grande jauge mobilisant 1800 personnes).

4.3. PIB : Environ 27 millions d'euros de PIB additionnel générés chaque année

Pour évaluer la valeur créée par les nouveaux emplois du stade FFR et bénéficiant à l'économie du territoire, les emplois ETP nets supplémentaires sont multipliés par la moyenne du Produit Intérieur Brut moyen par emploi sur le territoire francilien.

Le calcul de valeur créée par ces nouveaux emplois n'a de sens qu'à l'échelle du bassin économique métropolitain, tant il serait hasardeux de tenter de répartir entre les territoires franciliens les retombées économiques des emplois créés. Sur la base d'un PIB régional moyen de 99 700 € par emploi en 2009 en Ile-de-France, et en ne considérant que les emplois pérennes (hors chantier), l'implantation du stade et ses 270 emplois permanents génèreraient **27 millions € de PIB net additionnel par an** en rythme de croisière, **imputables directement à l'exploitation du stade.**

Le chantier du stade représenterait quant à lui plus de **174 millions d'euros de PIB annuel net** pendant 3 ans, injectés dans l'économie, dont une bonne part profitera au territoire d'accueil du stade, grâce à la primauté donnée à l'emploi local par la FFR et son constructeur.

4.4. Retombées commerciales et touristiques

Traditionnellement, les **effets de fuite** sont importants sur les sites de deuxième ou troisième couronne parisienne ce qui est le revers de leur bonne connexion avec Paris (route et TC). Ils s'incarnent notamment par un taux de remplissage moyen des hôtels et des restaurants qui fonctionnent quasi uniquement pendant la pause méridienne.

Aujourd'hui, **le projet de stade de la FFR va permettre d'ancrer des activités de loisirs et commerciales tout au long de la journée et la nuit sur le territoire d'implantation, et d'améliorer le taux de remplissage des hôtels / restaurants**, en diversifiant leurs sources de clientèle et en élargissant les plages horaires d'ouverture.

En termes de fréquentation, sur une base de 6 spectacles à 68500 spectateurs en moyenne, de 11 matches de rugby à 82000 places, et de 2 autres spectacles sportifs à 52000 spectateurs, ce sont près de **1.420.000 spectateurs qui seront attendus chaque année au Stade.**

Ce sont essentiellement les visiteurs non franciliens qui sont susceptibles de générer des dépenses hors stade du type hébergement, restauration, transport, ... à retombées directes pour le territoire hôte ou son environnement proche.

Sachant que le stade comprend des espaces de restauration / buvettes importants et des boutiques avec l'objectif de faire consommer les spectateurs notamment dans l'enceinte du stade, nous considérons que les dépenses des spectateurs franciliens seront négligeables hors de l'enceinte du stade, au moins sur les premières années d'exploitation, compte tenu des habitudes de consommation tournées vers Paris intra-muros, et de l'image actuelle des territoires candidats « peu animés le soir et les week-end ».

L'évaluation de la part de spectateurs non franciliens (en partie générateurs de nuitées et de dépenses hors stade plus conséquentes) repose sur plusieurs hypothèses :

- Hypothèse classique pour les 2,5 matches du Tournoi des VI Nations (55% de visiteurs extérieurs à l'Île-de-France / 112.750 visiteurs) et pour les 8,5 autres matches de rugby (hypothèse de 45% de visiteurs extérieurs à l'Île-de-France / 313.650 visiteurs) en moyenne annuelle, soit au total 426.400 visiteurs non franciliens sur une année ;
- Hypothèse médiane pour les 8 concerts et spectacles prévus (sur la base de la fréquentation actuelle du POPB sur les concerts pleine jauge) : 25% de visiteurs extérieurs à l'Île-de-France, soit 128.750 visiteurs non franciliens (hypothèse optimiste mais compatible avec l'ambition affichée la FFR ?) ;

Ces **555.150 spectateurs hors Ile-de-France** dépenseront en moyenne (chiffres du CRT Ile-de-France pour les dépenses moyennes quotidiennes à Paris par visiteur de loisirs extra-francilien en 2009) et en tenant compte des effets de fuite :

- Pour l'hébergement (hypothèse : 1 visiteur sur 5 génère une nuitée « locale », soit 80% d'effet de fuite) : 11,77 millions € (106 € / visiteur)
- Pour la restauration (hypothèse ambitieuse : 20% d'effet de fuite) 8,44 millions € (19 € / visiteur)
- Pour les transports : 5 millions € (9 € / visiteur)

Au total ces dépenses générées par l'affluence du stade représenteront plus de 25 millions € par an, dont a minima l'essentiel des dépenses de restauration à terme sur le quartier du futur stade (cf. ambition préalable de recul à terme des effets de fuite).

5. Autres retombées du projet

Un équipement métropolitain aussi emblématique que le stade de la FFR contribuera indéniablement au rayonnement du territoire d'accueil et à son inscription dans un nouveau registre de positionnement (autour du sport de haut niveau et du grand spectacle populaire).

Cette création de valeur image se complètera d'une création de valeur d'usage par la réalisation d'un nouveau quartier, concentrant des activités commerciales, de restauration et de loisirs, qui :

- diversifieront les fonctions remplies par le territoire,
- enrichiront l'offre et le niveau de services proposés,
- et permettront d'y attirer de nouvelles communautés d'utilisateurs.

Plus concrètement, l'implantation dans le stade d'une **offre de restauration d'affaires haut de gamme enrichira le niveau de services** et répondra aux besoins de la plupart des entreprises présentes sur le site ou à proximité. La possibilité d'accueillir des conventions et séminaires de taille importante (1000 à 60000 participants) complètera utilement l'offre d'équipements Foires / Salons / Congrès de la métropole parisienne et renforcera la position de leader européen de l'Île-de-France en la matière.

Le projet de stade de la FFR contribuera directement à accroître les valeurs foncières et immobilières du site d'accueil, en proposant « clés en main » une nouvelle offre d'animations dans le territoire, d'événements sportifs et culturels. Le territoire bénéficiera ainsi de toutes les retombées positives générées par le rugby dont l'image est incontestablement porteuse. Enfin, ce projet contribuera à créer de la valeur urbaine et architecturale pour le territoire d'accueil.

L'ensemble des 6 sites encore en lice sont confrontés à des enjeux de modernisation de leur image et de réponse aux aspirations de leurs entreprises résidentes pour ne pas perdre de parts de marché immobilier par rapport à leurs concurrents franciliens et européens. Pour ce faire, ces territoires doivent diversifier leurs fonctions, élargir leurs plages horaires de fonctionnement et d'animation, et attirer de nouveaux publics.

A ce titre, le stade de la FFR permettra de **renforcer l'offre d'animation et de divertissement in situ du site lauréat**.

Enfin, l'implantation du stade de la FFR devrait entraîner également une dynamique de nouveaux licenciés dans les clubs de rugby locaux, qui ne sera pas sans effet sur la cohésion sociale, l'éducation à la citoyenneté, et le vivre-ensemble du territoire d'accueil.

6. Impacts environnementaux à anticiper

Par sa taille et son rayonnement, l'implantation du projet de stade de la FFR sera **un acte d'aménagement du territoire francilien** qui jouera un rôle d'entraînement pour son territoire d'accueil. Le projet de stade s'inscrira ainsi dans un bassin de vie plus large que le site lauréat, et devra trouver sa place dans la structuration institutionnelle, les projets politiques et éventuellement les documents de planification supra communaux existants.

Le projet de stade de la FFR contribuera de facto à renforcer la structuration du tissu urbain local, par exemple en créant ou renforçant une centralité et en générant plus d'intensité urbaine. Il devra ainsi s'insérer dans les trames et réseaux existants. Par son grand gabarit et sa mise en scène architecturale et lumineuse, il s'inscrira également dans la trame paysagère du territoire (perspectives, visibilité) dont il constituera un des nouveaux emblèmes. Par le développement et les opérations connexes qu'il rendra possibles, le projet de stade de la FFR sera une réponse aux éventuels besoins d'équipements, d'activités, de lieux de vie et d'animation du territoire.

La FFR tient à anticiper le fonctionnement futur du secteur du stade en intégrant les contraintes propres aux périodes d'activité intense de l'enceinte (sans pénaliser les habitants et en prévoyant la mutabilité et l'adaptabilité des espaces publics entre leur configuration événementielle et leur fonctionnement au quotidien).

En référence aux engagements du Grenelle de l'Environnement et aux orientations de la Région Ile-de-France, la FFR souhaite que son projet de stade et l'opération d'aménagement dans laquelle il s'inscrira, contribuent à préserver et valoriser les ressources naturelles et permettent l'accès à un environnement de qualité. L'opération d'aménagement intégrera également les contraintes liées aux risques et aux pollutions de manière performante.

Il s'agit ainsi pour la FFR et le territoire d'implantation retenu de limiter l'empreinte environnementale du quartier du stade en particulier par une maîtrise de la consommation de l'énergie et une gestion performante du cycle de l'eau.

Ce dernier volet de la présente étude aborde donc de manière générique et quel que soit le site retenu, l'ensemble des types d'impacts environnementaux générés par le stade, afin d'anticiper au mieux leurs effets et d'envisager en amont les études et mesures compensatoires appropriées.

Les tableaux suivants reprennent l'ensemble des impacts pré-identifiés à ce stade du projet. Pour chaque thème, sont ainsi déclinés les **impacts permanents directs et indirects** et les **impacts temporaires directs et indirects**, conformément aux principes retenus par le Code de l'Environnement pour l'élaboration des études d'impacts.

Les impacts temporaires désignent principalement les impacts liés au déroulement du futur chantier du stade. Par ailleurs, compte-tenu du caractère évènementiel du stade, il est également fait distinction des impacts permanents liés au fonctionnement quotidien (« no-event day ») et des impacts réguliers liés à l'organisation de manifestations dans le stade.

6.1. Impacts du projet sur le site et son environnement

TYPES D'IMPACT	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS
Sur l'environnement large	<p>Impacts permanents Modification du rayonnement évènementiel à l'échelle du quartier du stade, de la commune et du bassin de vie du site lauréat</p>	<p>Impacts permanents La nouvelle offre évènementielle, tertiaire et commerciale modifiera également les comportements des populations voisines du site lauréat :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fréquentation plus large des populations en période d'évènement. Visites possibles hors période d'évènement. - Animation pour les salariés de la zone (boutiques, restauration, loisirs) - Retombées positives sur les commerces existants
Sur les abords immédiats	<p>Impacts permanents Modification du paysage et des visibilitées avec implantation d'un équipement de grand gabarit Ombre portée éventuelle Aménagement d'espaces publics nécessaires pour une meilleure gestion des flux et une accessibilité du site.</p> <p>Impacts temporaires Nuisances sonores, visuelles et pollutions limitées pendant l'exécution du chantier impactant les quartiers limitrophes Trafic poids lourds / engins générés en phase chantier.</p>	<p>Impacts permanents Participation à l'aménagement de nouveaux secteurs urbanisés Nouvelle présence piétonne quotidienne sur le site avec une très forte augmentation des flux lors des évènements du Stade</p>
Sur la structure et la maîtrise foncières	<p>Impacts permanents Foncier mis à disposition de la FFR dans le cadre d'une ZAC Perte de charge foncière pour l'aménageur de la ZAC</p>	<p>Impacts permanents Revalorisation des charges foncières pour les opérations lancées après la mise en service du stade</p>

6.2. Impacts du projet sur le milieu physique

TYPES D'IMPACT	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS
Sur la topographie	<p>Impacts permanents Très variable selon les sites. Quel que soit le site lauréat, probable nécessité d'enterrer le stade de 10 mètres et modification du niveau de terrain initial. Probable changement du profil longitudinal des voiries existantes.</p>	<p>Impacts permanents Le niveau de l'assiette du stade devrait nécessiter un rehaussement au niveau des espaces publics environnants pour connecter le parvis avec le tissu urbain environnant et faciliter l'accessibilité autour du stade</p>
Sur les sols, la géologie et les contraintes géotechniques	<p>Impacts permanents Modification de la constitution des couches superficielles du site avec l'enterrement partiel du stade et la création de sous-sols d'un niveau dont la profondeur maximale sera de 10 m.</p> <p>Impacts temporaires Sur certains sites, anomalies sur les qualités constructives des sols pouvant nécessiter des renforcements pour les fondations et affleurement de la nappe nécessitant le cas échéant un cuvelage Excavation minimale de sols pollués à confirmer lors des sondages qui seront réalisés pour l'étude d'impact environnementale du PC du stade.</p>	Sans objet
Sur l'hydrogéologie	<p>Impacts permanents Risque de contact direct avec le premier aquifère en sous-sol sur certains sites.</p> <p>Impacts temporaires Probable présence d'eau dans les fouilles due à la proximité de la nappe et à la circulation des sols superficiels, qui nécessitera un dispositif de pompage temporaire.</p>	Sans objet
Sur le climat local	<p>Impacts permanents Probablement pas d'effet notable sur le microclimat ou sur les vents dominants Ensoleillement atténué sur les bâtiments limitrophes et les espaces publics à l'ouest du stade notamment en période matinale.</p>	<p>Impacts permanents A déterminer en fonction des futures constructions qui prendront place dans l'aire d'influence des ombres portées du stade.</p>

6.3. Impacts du projet sur le milieu biologique

TYPES D'IMPACT	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS
Sur la faune	<p>Impacts permanents Pas d'impact significatif pour les sites urbains. Ils seront limités au changement de parcours local des espèces avicoles.</p> <p>Impact potentiellement significatif pour les sites non urbanisés, notamment ceux qui jouxtent des espaces boisés classés ou des espaces naturels. Inventaire faunistique à prévoir si un de ces sites est lauréat.</p>	Sans objet
Sur la flore	<p>Impacts permanents Terrain rendu vierge pour la construction.</p> <p>Potentiel abattage préalable d'arbres éparses, soumis à autorisation le cas échéant (si arbre remarquable)</p> <p>Sur certains sites, projets de création de nouveaux espaces verts</p>	<p>Impacts permanents Volonté de la FFR de parvenir à une balance quantitative excédentaire des arbres et d'intégrer des sujets de qualité par l'aménagement du parvis notamment ?</p>
Sur la quantité et la qualité de l'eau	<p>Impacts permanents Augmentation du coefficient de ruissèlement sur l'emprise du stade compensée par des dispositifs de rétention d'eaux pluviales permettant un débit de fuite équivalent à 2l/s/ha pour se conformer aux normes d'assainissement généralement en vigueur.</p> <p>Création d'un réseau séparatif pour les eaux usées</p> <p>Risque limité de pollution aux hydrocarbures et matières en suspension des eaux de surface au niveau des parkings de surface créés à proximité du stade</p>	<p>Impacts permanents Production d'eaux usées liée aux espaces de restauration du stade, avec une pollution potentielle plus spécifique aux huiles et graisses</p> <p>Augmentation du coefficient de ruissèlement (parvis)</p> <p>Impacts réguliers liés aux événements Production forte d'eaux usées liées à la fréquentation du stade en période d'évènement (sanitaires)</p>
Sur la qualité de l'air	<p>Impacts permanents Objectif zéro impact direct sur l'air pour les équipements techniques traités : systèmes de chauffage et de rafraîchissement, extractions spécifiques et groupes électrogènes</p> <p>Impacts temporaires Augmentation potentielle des particules de poussières en phase chantier (dispositif de protection à envisager par FFR ?)</p>	<p>Impacts permanents Incidence à mesurer avec l'augmentation du trafic automobile induit par la fréquentation du stade.</p> <p>Impact potentiellement limité car nombre réduit d'évènements grande jauge sur l'année.</p>

6.4. Impacts du projet sur le milieu humain

TYPES D'IMPACT	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS
Sur la population et le parc de logements	<p>Impacts permanents Pas de création de logement dans le stade</p>	<p>Impacts permanents Création de logements dans les opérations d'aménagement prévues autour du stade. Nouveaux services de proximité apportés aux habitants (restauration, commerces,...)</p>
Sur l'emploi et l'activité	<p>Impacts permanents 120 ETP pour l'exploitation</p> <p>Impacts réguliers liés aux évènements 1800 emplois intermittents représentant 150 ETP pour les évènements du stade</p> <p>Impacts temporaires Environ 1450 emplois ETP en phase chantier dont un minima d'heures de travail réservées pour les habitants du territoire d'implantation</p>	<p>Impacts permanents 27 millions d'euros de PIB additionnel générés chaque année pour la région. 25 M€ pour les activités locales (hébergement, restauration, services) Retombées fiscales pour le territoire d'accueil, notamment taxe sur les spectacles Augmentation de la valeur immobilière et de l'attractivité commerciale du secteur Effets d'offre commerciale et de loisirs complémentaires sur le secteur Activités de tourisme d'affaires</p>
Sur la santé et la sécurité publique	<p>Impacts permanents Le stade répondra aux exigences réglementaires spécifiques à son occupation (GEEM), pour limiter la propagation du risque incendie à son environnement immédiat. La FFR portera une attention particulière à la conception et au suivi des potentielles ICPE : centrale de groupes électrogènes, pompes à chaleur, chaudières gaz.</p> <p>Impacts réguliers liés aux évènements La FFR prendra les dispositions nécessaires à travers une étude de santé et de sécurité publique limitant les risques d'attentat et les troubles sur la voie publique.</p>	<p>Impacts réguliers liés aux évènements Les impacts sur les espaces publics aménagés et gérés par le candidat lauréat seront significatifs, compte tenu des évènements de plus de 60 000 spectateurs.</p> <p>Pour les 2 heures précédant l'évènement : - Sécurité routière au niveau des franchissements piétons - Conflits de circulation et de stationnement</p> <p>Pour les 40 minutes après l'évènement : - Sécurité routière au franchissement piéton - Mouvement de foule - Confort de circulation et passage des accès parkings - Sécurité publique sur la voie</p>

<p>Sur l'environnement sonore</p>	<p>Impacts permanents Ambiance sonore peu modifiée. La circulation générée par l'équipement n'aura pas d'incidence significative. Bruits occasionnels générés par les livraisons grandes manœuvres et la collecte des déchets, (mais localisés sur un seul côté du stade ?).</p> <p>Impacts réguliers liés aux évènements Bruits ponctuels liés aux flux de spectateurs et animations aux abords du stade Impact sur le bruit de fond résiduel habituel, mais limité à des émergences de 3dB en période diurne et 5dB en période nocturne (base mesure SDF / POPB). Des procédés et techniques de constructions pourront être privilégiés pour respecter ces limites d'émergence sur la toiture (fermée pendant les concerts), sur les gradins, façades, coursives et vitres, et l'ensemble des points d'accès</p>	<p>Sans objet</p>
<p>Sur les équipements et les services publics</p>	<p>Impacts permanents Offre supplémentaire de spectacles, loisirs, et sports sur le territoire lauréat</p>	<p>Impacts permanents Partenariats locaux envisageables avec les clubs de rugby du territoire lauréat ?</p>

6.5. Impacts du projet sur les réseaux

TYPES D'IMPACT	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS
<p>Sur les réseaux eaux et énergie</p>	<p>Impacts permanents Les capacités de charges des réseaux en aval devront être suffisantes pour les rejets d'eaux pluviales et d'eaux usées Importants besoins énergétiques (à minima 13000 kW) nécessitant un approvisionnement ad hoc et l'installation de groupes électrogènes de puissance équivalente (ICPE). Première approche des besoins d'eau estimée à 50 000m³/an</p> <p>Impacts réguliers liés aux évènements Ecrêtement des débits permis par des dispositifs de rétention des eaux pluviales.</p>	<p>Prise en compte des servitudes existantes et futures des infrastructures et équipements pour les sites en milieu urbain</p>
<p>Sur la collecte des déchets</p>	<p>Impacts permanents Production de déchets organisée en tri sélectif pour le personnel du stade, les bureaux, les boutiques et restaurants, relevant des déchets d'activité dont la gestion sera assurée par un prestataire extérieur</p> <p>Impacts réguliers liés aux évènements Production de grande quantité de déchets spécifiques lors des évènements et relevant d'une collecte par un prestataire extérieur (estimé à 820 tonnes / an dont 1/3 recyclables)</p>	<p>Sans objet</p>

6.6. Impacts du projet sur la desserte et la circulation

TYPES D'IMPACT	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS
sur les transports collectifs	<p>Impacts réguliers liés aux évènements Jusqu'à 35 000 personnes supplémentaires dans la gare RER desservant le stade dans les 40 minutes qui suivent les évènements de grande jauge (de 60.000 à 82.000 spectateurs) Saturation relative du fait du décalage de la plupart des évènements par rapport aux heures de pointe</p>	<p>Impacts permanents: Augmentation de la demande en transport en commun liée à la fréquentation quotidienne du nouveau quartier du stade</p>
sur les cheminements et les déplacements doux	<p>Impacts réguliers liés aux évènements Augmentation des flux piétonniers concentrés une heure avant évènements et 40 minutes après les évènements en direction notamment de la gare RER du stade et des parkings de proximité. Peu de trafic de cycles prévus, mais un stationnement sécurisé et indépendant en devra être prévu pour l'ensemble des deux roues.</p>	<p>Impacts permanents: Objectif de dimensionnement large des espaces publics environnants pour supporter les flux engendrés par le stade, permettant un usage confortable au quotidien pour les actifs et les résidents du futur quartier du stade.</p>
sur la circulation automobile	<p>Impacts permanents: Ils ne seront pas significatifs, ils sont essentiellement liés aux salariés de la société d'exploitation du stade et aux livraisons.</p> <p>Impacts réguliers liés aux évènements Pour un évènement de plus de 50 000 spectateurs, probable changement du plan de circulation à prévoir pour piétonner les voies d'accès direct au stade depuis la gare RER du stade et les parkings de proximité. La programmation des grands évènements le soir en semaine à 21h et le week-end permettra de réduire l'effet de cumul avec les circulations des heures de pointes.</p> <p>Impacts temporaires maximum Environ de 95 à 140 camions/jour entre les mois 3 et 6 du chantier (fondations)</p>	<p>Sans objet</p>

sur le stationnement	Impacts permanents Offre de stationnement à proximité suffisante pour les usagers quotidiens et les salariés du stade (véhicules particuliers, livraisons et deux roues) Impacts réguliers liés aux évènements Besoins de stationnement conséquents sur une courte période avant et pendant les évènements du stade, notamment 5000 places à proximité pour les spectateurs VIP	Sans objet
-----------------------------	--	------------

6.7. Impacts du projet pendant la période de chantier

TYPES D'IMPACT	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS
Organisation du chantier	Installation d'une base de vie intégrée au site. Localisation des accès chantiers s'efforçant de réduire les nuisances des entrées et sorties de camion / engins.	
Prise en compte des nuisances liées au chantier	Pourront être mis en place : <ul style="list-style-type: none"> - Des dispositifs pour le traitement des huiles de décoffrage - Des dispositifs de nettoyage et traitement des eaux de lessivage - Le nettoyage des dispositifs de rétention à la fin du chantier et/ou à une phase intermédiaire notamment en cas de pollution - Des dispositifs concernant la pollution particulaire - Engagement d'un niveau acoustique maximum correspondant aux limites d'émergence de 3dB en période jour et 5dB en période nocturne (principalement dans le cas des sites urbains) 	
Sécurité du personnel et des riverains	Toutes les mesures seront prises pour protéger les ouvriers et les riverains directement exposés aux dangers du chantier	
Information des riverains sur le déroulement du chantier	Besoin de prendre en compte la demande d'information des riverains directement concernés par les travaux. Possibilité d'instaurer une instance de suivi du chantier ouverte aux représentants des riverains (s'il y en a).	