



Mission régionale d'autorité environnementale  
Île-de-France

**Avis en date du 19 janvier 2018  
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-de-France  
sur le projet de construction d'une résidence étudiante  
et de locaux universitaires à Villejuif (94)**

**Résumé de l'avis**

Le présent avis porte sur l'étude d'impact de la construction d'une résidence étudiante et de locaux à vocation tertiaire et d'enseignement à Villejuif (Val-de-Marne), datée de septembre 2017, réalisée par le bureau d'études Egis environnement, et présentée par la société Icade promotion. Il est émis dans le cadre de la procédure de permis de construire.

Le projet s'implante à Villejuif, sur une friche industrielle d'environ 1 hectare ceinturée de rues, incluant des habitations, un équipement public, et un transformateur électrique.

Le projet consiste notamment en la réalisation de 706 logements collectifs étudiants, répartis en six bâtiments de niveaux R+4 à R+8. L'ensemble développera 32 000 mètres carrés de surface de plancher, répartis entre environ un tiers d'usages universitaires, et deux tiers de logements. Un transformateur électrique est, par ailleurs, présent sur le site et sera relocalisé dans le cadre du projet.

Les principaux enjeux environnementaux du site et du projet concernent le paysage, les mouvements de terrain, la pollution des sols, les déblais. Le transformateur électrique présent sur le site est également susceptible de générer des risques et nuisances.

L'étude d'impact est globalement proportionnée et relativement bien illustrée. Le projet présente une densité forte et s'implante à proximité d'une gare, ce qui est apprécié. Il prend globalement en compte les enjeux de pollution et de mouvements de terrains.

La MRAe recommande principalement de :

- préciser les objectifs et l'articulation avec le projet avec le Contrat de Développement Territorial (CDT) Campus Sciences et Santé ;
- de préciser la future localisation et les caractéristiques du transformateur présent sur le site, ainsi que les impacts en termes de risques et de nuisances ;
- de justifier et illustrer davantage les volets relatifs à la pollution du site et aux risques sanitaires induits par l'inhalation des polluants volatils présents ;
- d'approfondir l'étude paysagère, notamment pour étudier la visibilité du projet depuis son environnement lointain ;
- présenter et justifier le détail du calcul des consommations d'eau et d'énergie du projet (en phase d'exploitation).

\*

\* \*

## AVIS DETAILLE

### 1. L'évaluation environnementale

#### 1.1 Présentation de la réglementation

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est fondé sur la directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Le projet de construction d'une résidence étudiante et locaux à vocation tertiaire et d'enseignement à Villejuif, qui entre dans la catégorie des projets relevant de la procédure d'examen au cas par cas au titre de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39°), a été soumis à étude d'impact par décision de l'autorité environnementale n°DRIEE-SDDTE-2017-061 du 3 mai 2017. La décision était motivée par la susceptibilité d'impacts notables du projet sur l'environnement et la santé liés notamment à la biodiversité, au paysage, à la pollution des sols, aux déplacements, à la gestion de l'eau, aux mouvements de terrain, à la phase de chantier, et aux effets cumulés avec d'autres projets environnants.

#### 1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 2011/92/UE modifiée.

Le présent avis est rendu dans le cadre de la procédure de permis de construire. Il porte sur l'étude d'impact de la construction d'une résidence étudiante et locaux à vocation tertiaire et d'enseignement à Villejuif (Val-de-Marne), datée de septembre 2017, réalisée par le bureau d'études Egis environnement, et présentée par la société Icade promotion.

À la suite de la phase de concertation, cet avis est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la MRAe.

#### 1.3. Contexte et description du projet

Le projet est localisé au nord de Villejuif, commune urbaine de 58 000 habitants (page 20 de l'étude d'impact) localisée à deux kilomètres au sud de Paris, et qui fait partie de la Communauté d'Agglomération du Val de Bièvre (200 000 habitants selon la page 71). L'autorité environnementale relève que le projet s'inscrit sur le territoire du Contrat de Développement Territorial (CDT) Campus Sciences et Santé.

***La MRAe recommande de préciser les objectifs du Contrat de Développement Territorial (CDT) Campus Sciences et Santé sur le territoire concerné, et la manière dont le projet répond à ces objectifs.***

Le projet s'inscrit dans les orientations du Plan Local d'Urbanisme de Villejuif concernant la réalisation de logements étudiants (page 62). Il est également « cohérent » avec le Plan

Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération du Val de Bièvre (page 64). Selon l'étude d'impact, le projet répond également aux objectifs d'un autre projet, la ZAC Campus Grand Parc (pages 64 et 65), qui vise à réaliser un vaste campus santé mixte (420 000 mètres carrés de surface de plancher de logements, enseignement, locaux scientifiques, équipements, commerces, services) à rayonnement international, autour de la future gare « Institut Gustave Roussy » (localisée à moins d'un kilomètre au sud-ouest du site), qui accueillera les lignes 14 et 15 du métro du Grand Paris Express (GPE).

**La MRAe recommande de clarifier l'articulation de ces deux projets, et en cas de séparation confirmée entre les deux projets de logements et de campus. Elle recommande également de décrire les besoins en enseignement universitaire auxquels le projet répond spécifiquement.**



Le projet s'implante sur une emprise foncière de 10 500 mètres carrés ceinturée de rues (rue Marcel Grosmenil, rue Marcel Paul, rue Carnot), incluant des habitations longeant la rue Marcel Grosmenil, ainsi qu'un Etablissement et Service d'Aide par le Travail (ESAT) au sud-est. Le site inclut deux groupements de parcelles séparés par une impasse qui sera rétrocedée (page 42). Il est occupé actuellement par un local transformateur et par deux bâtiments (dont la nature n'est pas précisée). Il s'inscrit dans un secteur à usages résidentiels, d'équipements publics, et de bureaux (page 41).

Le projet consiste en la réalisation de 706 logements collectifs étudiants (dont une majorité de T1), répartis en six bâtiments de niveaux R+4 à R+8. L'ensemble développera 32 000 mètres carrés de surface de plancher, dont un tiers dédié aux usages universitaires (décrits page 43) et s'accompagnera de la réalisation de 50 places de parking - page 43 - et de locaux techniques - voir figure 17 - dont l'usage n'est pas précisé.

1 500 étudiants et 100 personnels pourraient être accueillis sur le site (p 32 de l'annexe 1). Les bâtiments du projet occuperont une emprise de 7 300 mètres carrés. La MRAe relève sur les coupes du projet (pages 45 à 49), qui gagneraient à être plus lisibles, que les bâtiments culmineront à environ 31 mètres de hauteur, et que les socles comporteront un à quatre niveaux.

Une partie des socles sera enterrée, à des côtes variables atteignant 6,3 mètres de profondeur (soit deux niveaux souterrains), notamment au niveau des parkings. Ainsi, les côtes de l'ensemble varieront entre R-2 et R+10, soit entre -6,3 mètres et 31 mètres par rapport au niveau du sol.

Le projet prévoit également la relocalisation au sein de l'opération d'un transformateur présent sur le site (page 42), sans toutefois apporter de précisions sur ses caractéristiques.



**PLAN DE MASSE**



**VUE AERIENNE**

Le démarrage des travaux est prévu courant novembre 2018 pour une livraison du projet en août 2021 (page 60).

**La MRAe recommande de :**

- **compléter le dossier par des coupes lisibles du projet ;**
- **préciser la future localisation et les caractéristiques du transformateur présent sur le site ;**
- **préciser l'usage des locaux techniques mentionnés sur la figure 17.**

## **2. L'analyse des enjeux environnementaux**

L'examen au cas par cas a conclu à une possibilité d'impacts notables du projet liés aux éventuels impacts sur la biodiversité et la gestion de l'eau, aux incidences des déplacements découlant du projet ou de la phase de chantier, et aux effets cumulés de la phase d'exploitation avec d'autres projets environnants. Les approfondissements apportés

par l'étude d'impact apportent des éléments de réponse satisfaisants sur ces enjeux, qui paraissent désormais modérés.

En revanche le paysage, les mouvements de terrain, et la pollution des sols constituent effectivement des enjeux notables du site pour le projet.

### **Risques de mouvements de terrain**

La présence d'anciennes carrières souterraines est recensée sur le territoire de 22 communes du secteur, dont Villejuif. Un Plan de Prévention des Risques de mouvements de terrain (PPRmt) pour affaissement et effondrement de terrain a ainsi été prescrit par arrêté préfectoral du 1er août 2001 sur ce territoire. Le site, en grande partie urbanisé, a été construit au droit de l'une de ces carrières. Cette activité de carrière a donné lieu à la formation de galeries souterraines sur une grande partie du site (voir figure 68). En outre, les sols présents sur le site contiennent du gypse, une roche soluble susceptible de conduire à un effondrement non prévisible du terrain par sa dissolution.

Une étude géotechnique a été réalisée par le maître d'ouvrage. Certains sondages de sols présentent des caractéristiques mécaniques anormalement faibles, ce qui conduit le géotechnicien à envisager la présence d'un fontis<sup>1</sup> sur le site. Deux anciens puits comblés ont également été localisés dans l'emprise du terrain, et modifient également les caractéristiques mécaniques du sol.

Enfin, le site est concerné par une petite zone d'aléa fort de retrait et de gonflement des argiles, visée par le PPRmt prescrit par arrêté préfectoral du 9 juillet 2001 (page 81).

Le cumul de ces caractéristiques confère au site une grande sensibilité aux mouvements de terrain, représentant à un enjeu fort pour le projet (page 85). Afin de minimiser les risques d'effondrement du terrain, l'Inspection Générale des Carrières (IGC) doit être consultée dans le cadre de la demande de permis de construire.

### **Pollution du site**

Le maître d'ouvrage a réalisé une étude historique ainsi qu'une étude de pollution du site, complétant trois études existantes datées de 2016. Aucune installation polluante n'a été retrouvée sur le site lors de la visite de terrain (page 86). Toutefois, entre 1950 et 2010, le site a accueilli des activités potentiellement polluantes (menuiserie, peinture, traitement des métaux).

Le maître d'ouvrage a donc étudié les pollutions résiduelles sur le site. Toutefois, les parcelles n° 54 et 79 (correspondant aux bâtiments D et E du projet) n'ont pas été investiguées pour des raisons d'accès au site (page 86). Des investigations complémentaires sont prévues au droit du bâtiment D (page 190).

Le périmètre prospecté par le maître d'ouvrage s'avère pollué par des hydrocarbures et des composés chimiques dénommés BTEX (« Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylènes »). Tous les compartiments de l'environnement (eau, sol, air) sont concernés à des degrés divers par ces pollutions. Certains des polluants identifiés sont volatils et sont donc susceptibles de migrer vers l'air intérieur des futures constructions. En plus de l'étude réalisée par le maître d'ouvrage, trois autres études ont été réalisées antérieurement (en 2016). Toutefois, seuls les sondages de l'étude réalisée par le maître d'ouvrage ont été représentés dans l'étude d'impact (pages 88 et 89). Par ailleurs, la pollution des gaz de sols en trichloroéthylène n'est pas représentée. Il n'est donc pas possible d'apprécier l'étendue de sa dispersion. En outre, la méthodologie de l'étude réalisée par le maître d'ouvrage n'est pas étayée. Ainsi, l'étude d'impact :

- ne décrit pas les polluants recherchés ;
- ne précise pas les teneurs en polluants (dans le corps de l'étude d'impact) ;
- ne présente pas les seuils retenus pour caractériser la présence d'une pollution ;

<sup>1</sup> Un fontis constitue un effondrement interne du sol créant un entonnoir ou un cratère dont le diamètre et la profondeur peuvent varier de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres (page 80).

- ne justifie pas l'emplacement des sondages.

***La MRAe recommande de détailler davantage la méthodologie de l'étude réalisée (concernant les points susvisés), d'établir une carte de synthèse des sondages issus de toutes les études réalisées, et des pollutions alors recensées, et d'actualiser dès que possible l'étude d'impact à la lumière du complément d'étude à venir au droit du bâtiment D (voir ci-avant).***

### **Paysage**

La commune de Villejuif, très urbanisée, surplombe les communes avoisinantes. Le site figure à l'intersection d'un tissu urbain pavillonnaire (à l'ouest et au sud), et de larges bâtiments (équipements, bureaux, activités) à l'est. La transition paysagère entre ces deux entités constitue un enjeu pour le projet.

Le maître d'ouvrage a réalisé un reportage photo partiel du site, s'appuyant sur des prises de vues des espaces verts existants, des abords du site, et de deux bâtiments (voués à être démolis dans le cadre du projet). L'ensemble du site aurait gagné à être photographié pour permettre au public de s'assurer qu'aucun autre élément patrimonial ne justifie une prise en compte particulière.

Par ailleurs, les hauteurs du projet sont conséquentes et donc susceptibles d'émerger dans le paysage. Toutefois, il n'est pas précisé si le site est visible au-delà de ses abords.

***La MRAe recommande de compléter l'état initial du paysage en photographiant l'ensemble du site et de ses abords, et en identifiant les éventuels points de vue éloignés pertinents, depuis lesquels le projet pourrait le cas échéant être particulièrement visible.***

## **3. L'analyse des impacts environnementaux**

### **3.1 Justification du projet retenu**

Le projet présente une densité forte cohérente avec les attentes du Schéma Régional de la Région Ile-de-France (SDRIF). Ce schéma identifie dans le secteur un quartier à densifier à proximité d'une gare.

Le site étant exposé à des enjeux potentiellement importants, des éléments de justification des choix faits au regard de ces enjeux étaient attendus. Le dossier apporte des réponses variables sur la prise en considération de ces enjeux. En particulier :

- Le projet s'implante sur un site très sensible aux mouvements de terrain. Toutefois, le projet prend en compte cet enjeu de manière satisfaisante.
- Le site est pollué. Des mesures de réduction sont proposées par le maître d'ouvrage. Cependant, des améliorations sont attendues concernant :
  - la maîtrise des risques sanitaires liés à l'inhalation de polluants ;
  - la valorisation des déblais issus des terrassements.
- Plusieurs scénarios ont été étudiés lors de la conception du projet ce qui a notamment conduit le maître d'ouvrage à réduire la hauteur maximale du bâti d'un niveau. Toutefois, l'impact paysager de la hauteur du projet gagnerait à être mieux pris en compte.
- Le projet prévoyant également la relocalisation du transformateur existant au sein de l'opération, il convient d'en préciser les caractéristiques, la future localisation, ainsi que les éventuels impacts en termes de risques et de nuisances pour les nouveaux usagers, et le cas échéant d'envisager une modification du projet en vue de réduire ces impacts.

La MRAe émet ainsi un certain nombre de recommandations détaillées par la suite.

### 3.2 Les impacts du projet et les mesures proposées par le pétitionnaire

L'étude d'impact est globalement proportionnée et relativement bien illustrée. L'évaluation des coûts des mesures limitant les impacts du projet est assez complète (page 221). Compte tenu du principe de proportionnalité des analyses aux enjeux, une plus grande concision de certains volets de l'étude (nature, milieu humain, impacts temporaires du projet) serait appréciée.

#### **Risques de mouvements de terrain**

Les vides du sol seront comblés par forages et injections (préalablement à la réalisation des fondations) et les éventuels fontis seront traités (page 160). Le dossier gagnerait à préciser si ces opérations seront réalisées avant toute autre installation de chantier. L'efficacité de ces mesures sera vérifiée par des nouveaux forages ainsi que par une mission géotechnique complémentaire. Le maître d'ouvrage consultera également l'Inspection Générale des Carrières (IGC) en vue d'une supervision de ces mesures (page 160).

Une étude géotechnique sera en outre réalisée en vue de définir les dispositions constructives nécessaires pour assurer la stabilité des constructions, dont les fondations devront reposer sur des pieux sous la base de la carrière (page 160).

En phase d'exploitation, les eaux pluviales ne seront pas infiltrées sur site, ce qui réduira ainsi le risque de dissolution du gypse.

L'ensemble de ces dispositions permet une prise en compte satisfaisante de cet enjeu.

#### **Pollution du site et gestion des déblais**

39 000 mètres cubes de déblais seront évacués du site, ce qui représente un volume relativement important. Les terres polluées excavées seront évacuées vers des filières agréées. 4 000 mètres cubes de déblais, dont les teneurs en polluants ne sont pas précisées, seront réutilisés en couche de fondation (page 159). Le maître d'ouvrage ne prévoit pas d'autres dispositions de réutilisation et de recyclage des déblais, par exemple sur d'autres chantiers. Il n'évalue pas non plus les volumes de déblais selon leur nature (terres, déchets de démolition).

En dépit des excavations programmées, des pollutions résiduelles pourront subsister (page 190). Une meilleure illustration graphique des pollutions existantes et des pollutions résiduelles serait bienvenue.

Une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) a été réalisée par le maître d'ouvrage, et a conclu à l'absence de risque significatif pour la santé des nouveaux usagers (par inhalation de polluants volatils), sous réserve de la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures de réduction : recouvrement du site par de la terre saine, enrobement du réseau d'eau potable par des matériaux sains, interdiction de prélèvement des eaux, et d'aménagement d'un jardin potager (page 190). Ces dispositions semblent pertinentes pour maîtriser le risque d'ingestion de polluants. Toutefois, elles sont peu précises concernant le risque d'inhalation des polluants. Par ailleurs, le corps de l'étude d'impact :

- ne décrit pas le schéma conceptuel de l'EQRS<sup>2</sup> ;
- ne caractérise pas la population exposée (nombre et type d'usagers) considérée dans l'étude des risques sanitaires ;
- ne présente pas de dispositions d'Analyse des Risques Résiduels (ARR), une fois les terrassements effectués ;
- ne présente pas de dispositions de conservation de l'information relative aux pollutions résiduelles, une fois les constructions réalisées.

#### **La MRAe recommande :**

- **d'approfondir l'étude des risques sanitaires liés à l'inhalation de polluants par les nouveaux usagers (concernant les points susvisés) ;**

<sup>2</sup> lien entre les milieux, la population exposée, et les voies de transfert des polluants.

**- de justifier l'absence de réutilisation et de recyclage des déblais excédentaires issus des terrassements (dans une perspective de gestion durable de la ressource en matériaux).**

Par ailleurs, la MRAe recommande de justifier davantage la prise en compte des risques liés à l'amiante susceptible d'être présente dans le bâti existant.

### **Paysage**

Le projet présente une architecture contemporaine, avec des bâtiments à bases rectangulaires dont les façades seront recouvertes de mailles métalliques tridimensionnelles.

Il prévoit différents aménagements paysagers contribuant au cadre de vie des futurs usagers ainsi qu'à l'insertion paysagère du projet : cheminement piéton végétalisé en coeur d'îlot, patio central, jardins potagers en toiture de l'un des bâtiments, toitures végétalisées sur les autres bâtiments.

L'insertion paysagère du projet dans son environnement urbain s'appuie également sur une variation de gabarit assurant une transition de hauteurs entre les pavillons (à l'ouest et au sud) et les larges bâtiments collectifs à l'est. Une haie longée par une voirie marquera de plus la transition avec les pavillons avoisinants à l'ouest et au sud (page 193). En outre, les façades faisant face au secteur pavillonnaire seront pour partie végétalisées, en vue de renvoyer une image apaisée du projet aux habitants. Les modalités d'entretien (potentiellement contraignantes) des façades végétalisées ne sont toutefois pas précisées.

Le dossier intègre des plans (dossier de permis de construire), des coupes latérales (pages 45 à 49 de l'étude d'impact) ainsi que des vues d'ambiance (pages 50 à 56, et 195) et des représentations graphiques aériennes du projet (pages 194 à 197). Toutefois, aucune représentation graphique du projet depuis des points de vue lointains n'est proposée. Or, les bâtiments du projet, dont le point culminant approchera les 31 mètres par rapport au sol, auront un impact paysager très important en raison de leur hauteur (page 193). En outre la MRAe constate que la hauteur du projet ne semble pas respecter le règlement du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune, qui limite les hauteurs bâties à 25 mètres. Il apparaît enfin nécessaire que le maître d'ouvrage réalise une étude de la visibilité du projet depuis son environnement lointain.

**La MRAe recommande donc d'approfondir l'analyse des impacts paysager du projet, et en particulier de :**

- réaliser un photoreportage prévisionnel du projet depuis des points de vues lointains pertinents,**
- préciser les modalités d'entretien des façades végétalisées du projet,**
- justifier la compatibilité du projet avec le PLU.**

### **Consommations d'eau et d'énergie**

Déduction faite de la production électrique de panneaux solaires, qui seront installés sur l'un des bâtiments, le projet consommerait environ 200 Megawatts heure par mètre carré et par an (page 59). Au regard des données figurant page 60, les besoins en eau du projet s'élèvent à 23 litres par seconde, soit 725 000 mètres cubes par an. La MRAe estime que ces valeurs sont très élevées, et recommande de présenter et justifier le détail de leur calcul.

### **4. L'analyse du résumé non technique**

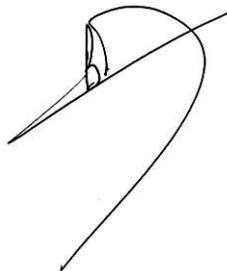
L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique et compréhensible de tous les sujets traités dans l'étude d'impact.

Le résumé non technique est concis et reprend les principales informations de l'étude d'impact sous une forme globalement compréhensible par le grand public. Il gagnerait toutefois à clarifier davantage les pollutions présentes sur le site.

#### **5. Information, consultation et participation du public**

L'avis de la MRAe est également disponible sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'Energie d'Ile-de-France.

Pour la Mission régionale d'autorité environnementale,  
son président délégué,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that appears to read 'C. Barthod'.

Christian Barthod