



# **RESUME NON TECHNIQUE**

## **DE L'ETUDE D'IMPACT**

**RELATIVE A LA RECONVERSION D'UNE HALLE INDUSTRIELLE  
EN LOGEMENTS, BUREAUX ET ACTIVITES**

**BATIMENT O23  
SITE MICHELIN CATAROUX**

**VILLE DE CLERMONT-FERRAND (63)**



**QUARTUS ENSEMBLIER URBAIN**

**91 Avenue de la République  
63 100 CLERMONT-FERRAND**

**SOCOTEC Environnement**

**Agence Environnement & sécurité  
19 avenue Léonard de Vinci  
63063 CLERMONT FERRAND CEDEX 1**



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PREAMBULE .....</b>	<b>5</b>
1.1	Objet du dossier.....	5
1.2	Pourquoi une étude d'impact ? .....	5
1.3	Procédures complémentaires.....	6
<b>2</b>	<b>PORTEUR(S) DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>8</b>
4.1	Nature du projet .....	8
4.2	Décomposition des aménagements .....	9
4.3	Modes d'accès au projet .....	13
4.4	Perspectives paysagères du projet .....	13
<b>5</b>	<b>SYNTHESE DES ENJEUX .....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>SYNTHESE DES IMPACTS TEMPORAIRES ET DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION EN PHASE CHANTIER.....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>SYNTHESE DES IMPACTS ET DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION EN PHASE D'EXPLOITATION .....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>DESCRIPTION DES PRINCIPALES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION .....</b>	<b>27</b>
8.1	Mesures de gestion des eaux pluviales .....	27
8.2	Mesures compensatoires liées au remblaiement en lit majeur d'un cours d'eau .....	28
<b>9</b>	<b>AUTEURS DE L'ETUDE .....</b>	<b>29</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rubrique 39 de l'annexe à l'article R.122-2 modifié par décret 2018-435 du 4 juin 2018.....	5
Tableau 2 : Liste des parcelles cadastrales .....	7
Tableau 3 : Synthèse des enjeux.....	16
Tableau 4 : Bilan des impacts et des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier .....	21
Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures en phase d'exploitation et définition des impacts résiduels .....	26

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site (source : IGN au 1/25000è).....	7
Figure 2 : Etats existant et projeté (source : agence ANMA) .....	8
Figure 3 : Plan schématique de repérage des bâtiments .....	9
Figure 4 : immeuble de bureaux - partie ouest (source : ANMA).....	11
Figure 5 : logements (maisons individuelles) et activités tertiaires construits sur la structure du bâtiment O23 actuel (source : ANMA) .....	12
Figure 6 : Principe d'accès au site pour les piétons.....	13
Figure 7 : insertion paysagère du projet (source : ANMA) .....	15
Figure 8 : Coupe transversale –bassin partie sud (source : ANMA).....	27
Figure 9 : Vue en plan des 2 noues paysagères (source : ANMA).....	28
Figure 10 : Plan des déblais compensateurs et des remblais dans le cadre du projet (source : INGEROP) .....	28

# 1 PREAMBULE

## 1.1 Objet du dossier

Le présent rapport constitue le résumé non technique de l'étude d'impact. Ce document est indissociable de l'étude d'impact pour une vue exhaustive des enjeux, des incidences et des mesures proposées dans le cadre de l'aménagement étudié.

Le présent document concerne la réhabilitation de l'ancien bâtiment industriel O23 du site de Michelin sur la commune de Clermont-Ferrand. Cet aménagement est complété par la création d'un nouveau bâtiment ainsi que par l'aménagement d'espaces verts et d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.

## 1.2 Pourquoi une étude d'impact ?

Le projet, dans sa globalité a une surface de plancher comprise entre 10000 et 40000 m<sup>2</sup> pour une surface d'assiette foncière inférieure à 10 ha. Dans ce cadre, le projet a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas au titre de la rubrique 39. Cette demande a débouché sur la décision n°2017-ARA-DP-00412 du Préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (cf. annexe 1 de l'étude d'impact) soumettant le projet à évaluation environnementale en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement comprenant la constitution d'une étude d'impact.

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté.	a/ Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> .	a/ Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme comprise entre 10 000 m <sup>2</sup> et inférieure à 40 000 m <sup>2</sup> .
	b/ Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> .	b/ Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme est comprise entre 10 000 et 40 000 m <sup>2</sup> .

Tableau 1 : Rubrique 39 de l'annexe à l'article R.122-2 modifié par décret 2018-435 du 4 juin 2018

### 1.3 Procédures complémentaires

Au regard des caractéristiques du projet, ce dernier est soumis au régime de déclaration au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements soumis à la Loi sur l'Eau) pour les rubriques 2.1.5.0 et 3.2.2.0.

2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	
	1- Supérieure ou égale à 20 ha ;	Autorisation
	2- Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.	Déclaration

3.2.2.0.	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :	
	1- Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> ;	Autorisation
	2- Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m <sup>2</sup> et inférieure à 10 000 m <sup>2</sup> .	Déclaration
Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.		

Un dossier loi sur l'eau est disjoint de la présente étude et, est déposé en parallèle auprès des services instructeurs compétents (DDT, service en charge de la Police de l'Eau). Les principaux éléments (état initial, impacts, mesures) concernant la ressource en eau et le risque inondation sont toutefois décrits et analysés dans l'étude d'impact.

## 2 PORTEUR(S) DU PROJET

Les informations administratives relatives aux porteurs du projet sont les suivantes :

- Maitre d'ouvrage : QUARTUS ENSEMBLIER URBAIN
- Adresse postale : 91 avenue de la République - 63000 CLERMONT FERRAND
- Numéro de SIRET : 47897744000047
- Forme juridique : Société par Actions Simplifiées (S.A.S)

## 3 LOCALISATION DU PROJET

Le projet est localisé dans le département du Puy de Dôme, dans l'agglomération Clermontoise. Il s'inscrit dans le cadre de la mutation à long terme du patrimoine industriel Michelin du site de Cataroux, situé entre Clermont et Montferrand (cf figure suivante). L'opération de reconversion concerne un terrain d'environ 4 hectares du site actuel Cataroux, comprenant le bâtiment O23 du site Michelin et ses abords à l'ouest (parking Michelin).



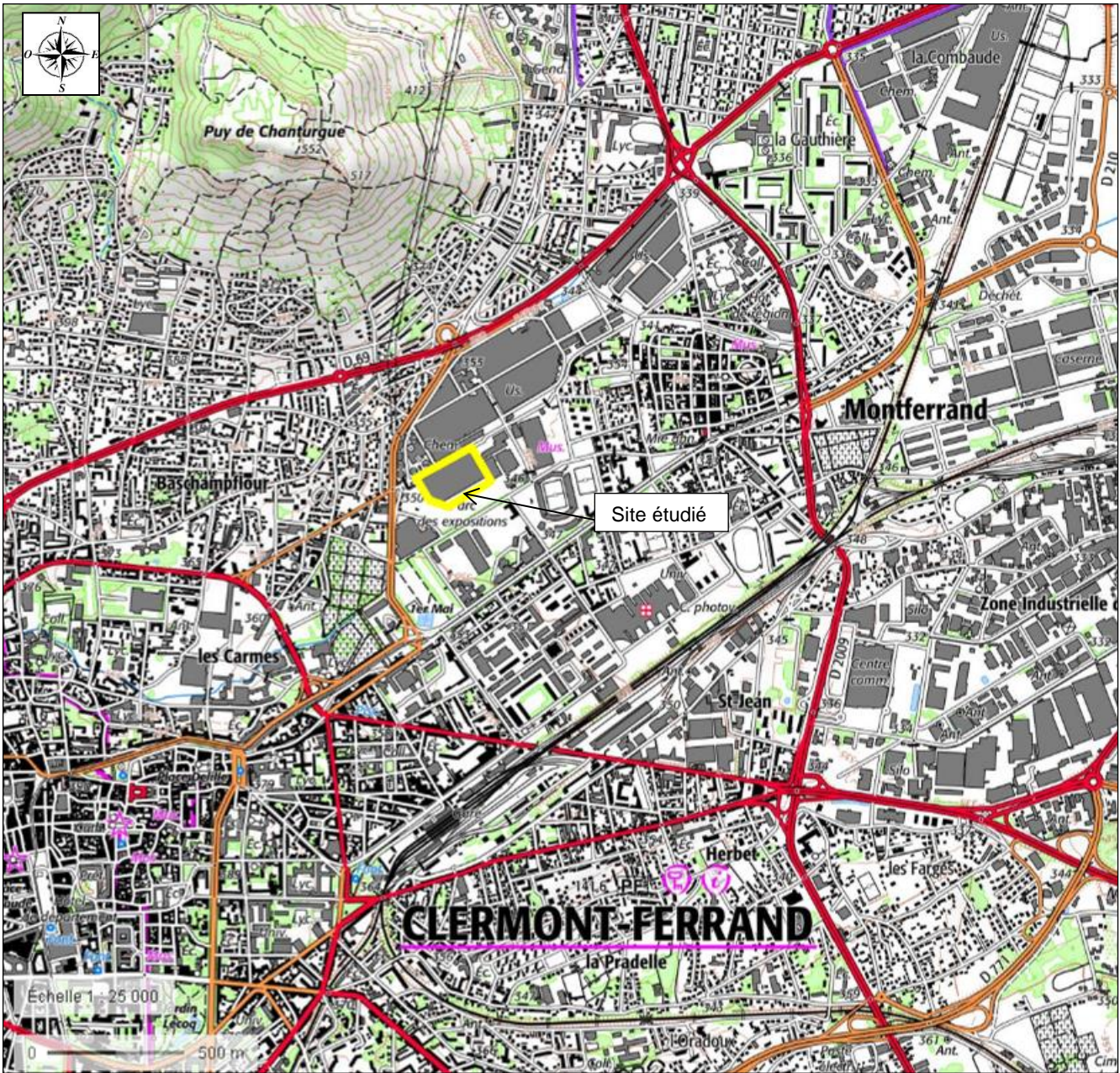


Figure 1 : Localisation du site (source : IGN au 1/25000è)

Les parcelles cadastrales concernées par le projet sont les suivantes.

Commune	Section	Parcelle	Surface (m²)
CLERMONT FERRAND	LW	393	39 510 m²

Tableau 2 : Liste des parcelles cadastrales



## 4 DESCRIPTION DU PROJET

### 4.1 Nature du projet

L'opération de reconversion de la halle O23 et de ses abords s'insère dans une vision globale et à long terme du site industriel de Cataroux afin d'assurer la cohérence de ce nouveau morceau de ville.

L'Agence Nicolas Michelin & associés et le promoteur Quartus invitent la ville de Clermont-Ferrand à rassembler l'ensemble des acteurs engagés dans la reconversion du site Cataroux (le groupe Michelin, les maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrage des différents projets envisagés) afin d'éviter la création d'îlots sans cohérence entre eux.

La mandataire de la maîtrise d'œuvre, l'agence d'architecture et d'urbanisme ANMA accompagne depuis mai 2016 le groupe Michelin dans sa stratégie de libération du foncier.

Le projet d'aménagement d'ensemble ambitionne de préserver le lieu tout en lui donnant une nouvelle identité.

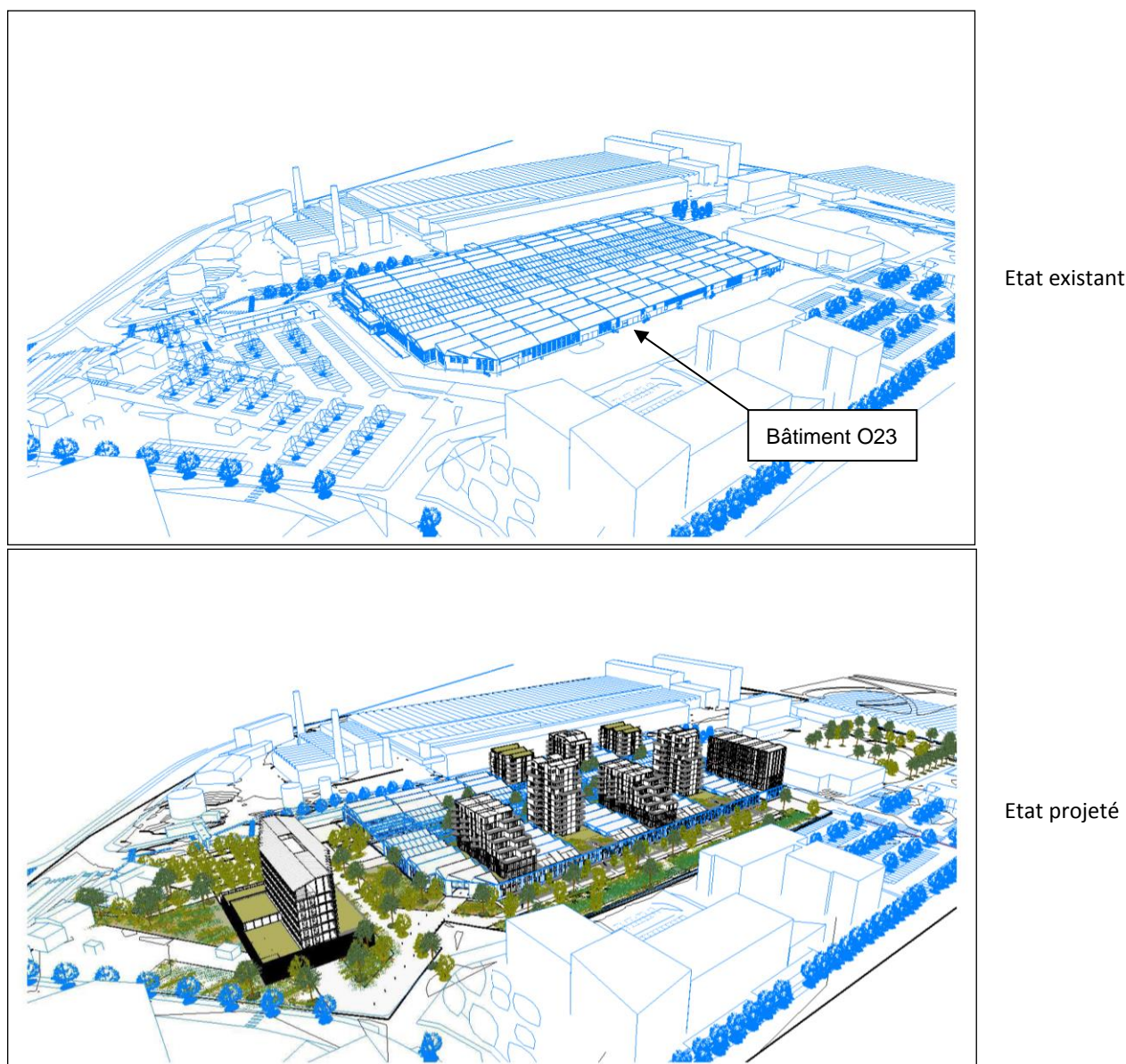


Figure 2 : Etats existant et projeté (source : agence ANMA)



## 4.2 Décomposition des aménagements

La programmation prévoit un total de 32 700 m<sup>2</sup> de surfaces construites réparties de la façon suivante :

- 13 650 m<sup>2</sup> de Surface de Plancher de logements (NB : avec réduction forfaitaire de 10% pour les logements avec circulations dans le volume clos et couvert), soit 216 logements environ dont une soixantaine de logements sociaux (environ 30 %)
- 9 200 m<sup>2</sup> de Surface Utile Brute d'activités tertiaires (dont 5500 m<sup>2</sup> en dehors de la halle),
- 6 400 m<sup>2</sup> de Surface Utile Brute de locaux commerciaux au rez-de-chaussée,
- 3 450 m<sup>2</sup> de Surface de plancher d'hébergement hôtelier (NB : sans réduction forfaitaire de 10%).

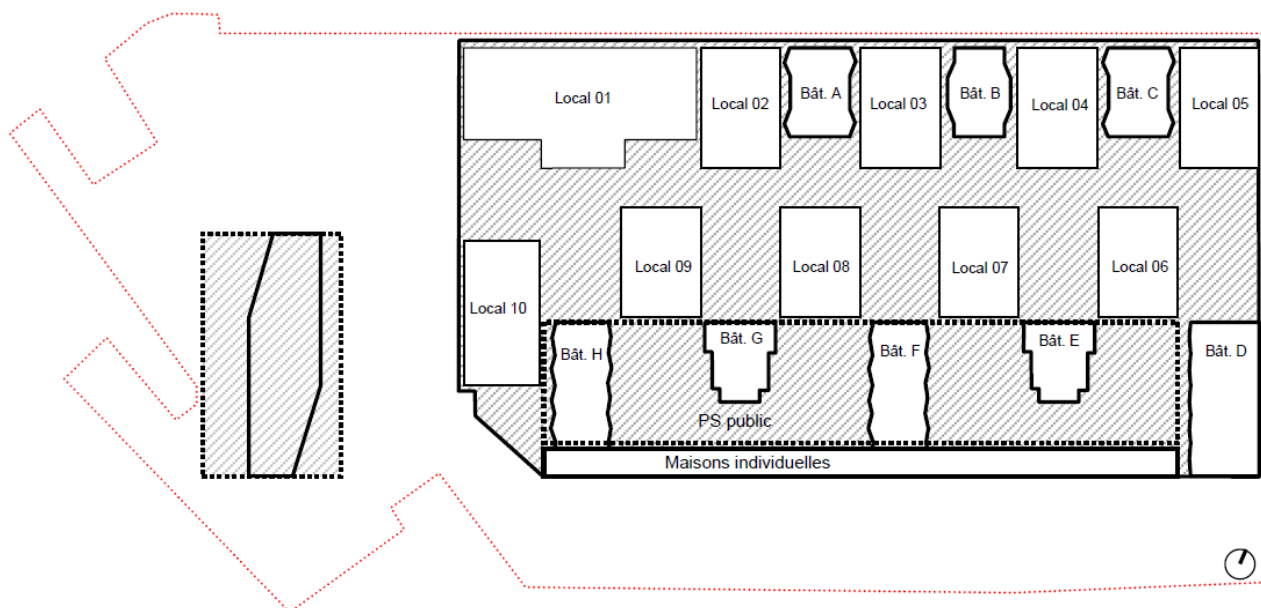


Figure 3 : Plan schématique de repérage des bâtiments

### Sur l'emprise du bâtiment existant dénommé O23 sera créé :

- **Un lieu de restauration et de concert (local 01) :**  
Il se développe en rez-de-chaussée (NGF 350.20m) sous la forme d'un établissement distinct.  
Ses accès se font au rez-de-chaussée à partir du passage partagé dans la halle, accessible depuis le parvis ouvert au public.
- **Un ensemble d'activités, de magasins et de restaurants (Locaux 02 à 10) :**  
Ils se développent en rez-de-chaussée (NGF 350.20m) sous forme d'établissements distincts.  
Leurs accès se font au rez-de-chaussée à partir du passage partagé dans la halle, accessible depuis le parvis ouvert au public.
- **Un parc de stationnement public d'une capacité de 365 voitures**  
Il se développe sur deux niveaux (NGF 350.20m et NGF 352.90m) dans la partie sud du bâtiment existant. Son accès véhicule se fait depuis la rue Serge Gainsbourg.  
Ses accès piétons se font à partir du passage partagé dans la halle, accessible depuis le parvis ouvert au public.
- **Un ensemble d'habitations individuelles en accession**  
Elles s'intègrent au rez-de-chaussée (NGF 350.20m) sous forme de duplex dans la partie sud du bâtiment existant.  
Leurs accès surélevés en rez-de-chaussée se font de façon indépendante à partir de jardins privés au Sud.
- **Un ensemble de logements sociaux (plots A, B et C) :**  
L'ensemble se développe sous forme de 3 plots de logements collectifs classés en 3ème famille B.  
Les logements collectifs des plots A et C vont du niveau 1 (NGF 355.42m) au niveau 6 (NGF 368.92m).  
Les logements collectifs du plot B vont du niveau 1 (NGF 355.42m) au niveau 7 (NGF 371.62m).

Leurs accès se font au rez-de-chaussée (NGF 350.20m) à partir du passage partagé dans la halle, accessible depuis le parvis ouvert au public.

- **Un immeuble mixte de bureaux et d'hôtellerie (plot D) :**

Le bâtiment d'hôtellerie est un Etablissement Recevant du Public de type O, W, N, X et L.

L'accueil et les locaux communs se situent au niveau 0 (NGF 350.20m) et niveau 1 mezzanine (NGF 350.20m).

Des plateaux libres de co-working se développent aux niveaux 2 (NGF 356.08m) et 3 (NGF 359.44m).

Des chambres et des T2/T3 vont du niveau 4 (NGF 362.80m) au niveau 8 (NGF 373.60m).

Leurs accès se font au rez-de-chaussée (NGF 350.20m) à partir du passage partagé dans la halle, accessible depuis le parvis ouvert au public.

Les accès des bureaux et des chambres sont mutualisés.

- **Un ensemble d'immeubles mixtes de bureaux et de logements en accession (plots F et H).**

Ils se développent sous forme de 2 bâtiments d'habitation collectifs classés en 3ème famille B.

Ils intègrent aux niveaux 2 (NGF 356.08m) et 3 (NGF 359.44m) des plateaux de bureaux pour les immeubles F et H soumis au Code du Travail.

Les logements collectifs vont du niveau 4 (NGF 362.80m) au niveau 8 (NGF 373.60m).

Leurs accès se font au rez-de-chaussée (NGF 350.20m) à partir du passage partagé dans la halle, accessible depuis le parvis ouvert au public.

Les accès des bureaux et des logements collectifs sont mutualisés.

- **Un ensemble d'immeubles de logements en accession (plots E et G) :**

Ils se développent sous forme de 2 bâtiments d'habitation collectifs classés en 4ème famille.

Les logements collectifs vont du niveau 2 (NGF 356.08m) au niveau 12 (NGF 383.08m).

Leurs accès se font à partir du passage à l'air libre des Sheds accessible depuis le parvis.

- **Hall existante conservée**

Le passage à l'intérieur de la halle sera interdit à tous véhicules, excepté les véhicules de secours, ceux nécessaires à l'entretien des espaces publics et à l'évacuation des ordures ménagères (camionnettes), ceux nécessaires à la livraison des futurs locaux (fourgonnettes) et ceux permettant l'emménagement et le déménagement des futurs habitants. Des horaires aménagées seront mises en place dans le règlement ASL.

### **Sur la partie Ouest de la parcelle**

- **Un immeuble tertiaire**

avec un parc de stationnement public d'une capacité de 130 voitures. Il se développe sous forme d'un bâtiment de bureaux. Le parc de stationnement se développe sur 3 niveaux. Les plateaux de bureaux vont du niveau 1 au niveau 7.

L'accès véhicule au parc de stationnement se fait depuis la rue Serge Gainsbourg, au Sud.

Le plan masse du projet se divise en 2 parties présentées sur les figures suivantes.



Figure 4 : immeuble de bureaux - partie ouest (source : ANMA)







### 4.3 Modes d'accès au projet

Le terrain est accessible en voiture par la rue Serge Gainsbourg au sud-ouest. Des accès piétons au site sont prévus au Nord/Ouest et au Sud/Est.

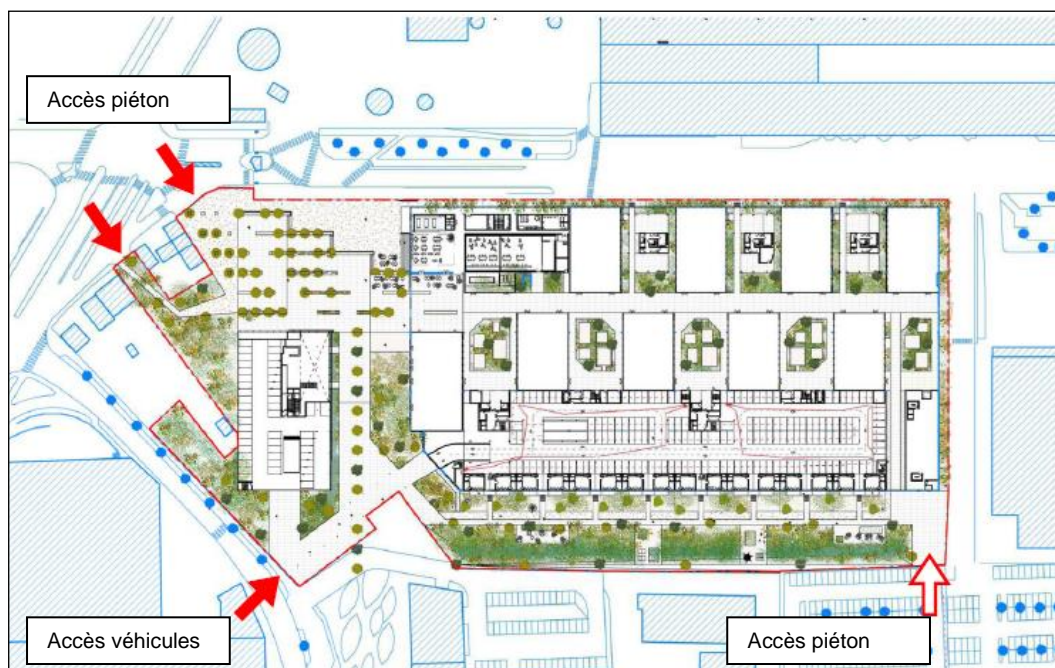


Figure 6 : Principe d'accès au site pour les piétons

### 4.4 Perspectives paysagères du projet

Les photomontages ci-après illustrent les perspectives du projet.



*Vue depuis le sud-est  
(immeuble de logements)*

*Accès piéton par le sud-ouest (immeuble de bureaux à gauche et halle à droite)*



*Accès piéton au parvis, par le nord-ouest*



*Vue du patio au nord-ouest*



**Figure 7 : insertion paysagère du projet (source : ANMA)**

## 5 SYNTHÈSE DES ENJEUX

La description des facteurs environnementaux au sein de la zone d'étude présente les différentes caractéristiques de l'environnement. Elle permet d'évaluer les enjeux et la sensibilité du site dans sa globalité. Cette partie est le point d'ancrage pour définir les grandes orientations d'aménagement et les mesures à prendre, le cas échéant, pour éviter, réduire, atténuer voire compenser les incidences du projet.

Une hiérarchisation des enjeux liés à l'état actuel de l'environnement est proposée dans le tableau suivant. Ce tableau ne présente que les enjeux jugés modérés à forts.

	Enjeu faible
	Enjeu modéré
	Enjeu fort

La méthodologie adoptée pour la constitution de l'état initial et la définition puis hiérarchisation des enjeux est proposée dans le chapitre « Analyse des méthodes d'évaluation » de l'étude d'impact.

CATEGORIE	SYNTHESE ET JUSTIFICATION DES ENJEUX	Niveau des enjeux
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>		
Paysage	Le site étudié est actuellement une entité de l'ensemble industriel Michelin. Ce cadre est à la fois densément artificialisé et présente des volumes bâtis relativement imposants.	modéré
Géologie	La géologie du site révèle la présence de remblais surmontant des couches majoritairement argileuses. L'imperméabilisation du site limite le risque de contamination du sous-sol. Une étude des risques sanitaires a mis en évidence la compatibilité des sols avec les usages projetés (usages tertiaire, commercial et résidentiel) sous réserve de respecter certaines dispositions constructives (recouvrement global du sol et maintien de la dalle béton).	Modéré
Hydrogéologie	Le site est en outre référencé dans la base de données BASOL dans le cadre d'une pollution des eaux souterraines aux hydrocarbures et métaux lourds. La nappe sous-jacente est située à faible profondeur. En outre, et de la présence d'un faible nombre d'ouvrages de prélèvements de part et d'autre du terrain d'assiette foncière. Le niveau de la nappe en pleine charge est estimé à 3,00 m de profondeur au droit des terrains étudiés.	Modéré
<b>RISQUES ET NUISANCES</b>		
Risques naturels	Les terrains sont concernés par un Plan de Prévention des Risques Inondation. Les aléas d'inondation par débordement de cours d'eau sont faibles à moyens au droit du site. Ce dernier est aussi concerné un aléa fort relatif d'une crue d'occurrence centennale. De plus, des épisodes de glissements de terrains passés ont été recensés sur la commune mais ne semblent pas concerner l'assiette foncière du projet.	fort
Risques technologiques	Une partie Nord des terrains est incluse dans un rayon de danger relatif à l'explosion d'une canalisation de gaz et d'une chambre de combustion (site Seveso seuil bas). Il s'agit du seul risque technologique recensé au niveau du site et pouvant interférer directement avec une petite partie de l'assiette foncière du projet.	fort
Qualité de l'air	Le contexte environnemental du site étudié est exclusivement urbain. Le site est notamment soumis à la circulation des véhicules sur les axes routiers proches. En l'occurrence, des dépassements assez récurrents de seuils réglementaires sont constatés pour les dioxydes d'azote et de particules fines ce qui pénalise globalement la qualité de l'air dans l'agglomération clermontoise.	modéré
Environnement sonore	Le site est localisé à la fois dans un contexte industriel et dans une zone partiellement affectée par le bruit engendré par l'avenue Ferdinand Forest.	modéré
<b>MILIEU HUMAIN</b>		
Socio-économie	La structure de la population locale et son évolution au cours des dernières années constitue un facteur obligeant la création de logements dans l'agglomération clermontoise, notamment des logements sociaux et des logements en accession, en adéquation avec les objectifs du nouveau Plan Local Habitat. L'accès facilité à l'offre des nombreux commerces, mais également des établissements de loisirs ainsi que de services publics et administratifs suscite un enjeu modéré lié à cette thématique.	modéré
Voies de communication	Situé au centre de l'agglomération clermontoise, le site étudié bénéficie de la proximité d'axes routiers d'importance et des transports en communs (bus) ou alternatifs (vélo en libre en service...). La nature du projet et son importance induit des enjeux forts relatifs à l'accès au site pour les véhicules à partir des voies existantes.	fort
Documents d'urbanisme et servitudes	Plusieurs contraintes urbanistiques ainsi que des servitudes significatives (notamment lié au risque d'inondation).	Modéré à fort

Tableau 3 : Synthèse des enjeux



## 6 SYNTHÈSE DES IMPACTS TEMPORAIRES ET DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION EN PHASE CHANTIER

---

Le tableau suivant dresse la synthèse :

- des impacts,
- des mesures de la séquence E.R.C (Eviter – Réduire – Compenser)
- des impacts résiduels

et ce, pour chaque thématique environnementale.

	Enjeu ou impact faible
	Enjeu ou impact modéré
	Enjeu ou impact fort

CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts temporaires	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase chantier	Impact résiduel
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>					
Contexte climatique		Emission de gaz à effet de serre.		-Utilisation d'engins et matériels respectant la législation -Arrosage des pistes de chantier en période sèche -Arrêt des machines non utilisées -Rationalisation des livraisons et des transports	
Historique et occupation du sol		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
Topographie		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
Paysage		Modification du paysage (grues, engins de chantiers).		-Maintenir la zone de chantier propre -Mettre en place des palissades adaptées	
Géologie et sols		Pollution du sol par d'éventuelles fuites des engins.		-Favoriser l'insertion du chantier dans la ville	
Hydrogéologie		Pollution des eaux souterraines.		-Gestion des fluides polluants (bac de rétention, mode d'utilisation adapté) -Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux piézomètres présents sur zone -Laitance des bétons à confiner sur des zones étanches -Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux -Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention -Mise en place d'un planning de nettoyage régulier du chantier -Délimitation des zones de stockage -Entretien, réparation ou lavage des engins sur site seront proscrits (vidanges...), -Remplissage des engins avec des pompes à arrêt automatique, -Maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier, -Itinéraires et stationnements organisés de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement... -Mise en place d'un plan d'intervention spécifique pour l'excavation de terres éventuellement polluées et leur gestion ainsi que pour réduire les risques de pollution de la nappe (présence de kit anti-pollution, ...)	
Hydrographie		Pollution directe ou indirecte de la Tiretaine.		-Non raccordement des eaux de chantier aux réseaux d'eaux pluviales existants, -Travaux de terrassement hors période pluvieuse, -Eloignement des zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles -Confinement de la laitance des bétons sur des zones étanches, -Utilisation de fiches de suivi pour les produits dangereux, -Formation et délégation pour le personnel de respecter les zones de rétention, -Mise en place d'un planning de nettoyage régulier du chantier, -Délimitation des zones de stockage,	

CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts temporaires	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase chantier	Impact résiduel
				-Entretien, réparation ou lavage des engins sur site sera proscrit (vidanges...), -Remplissage des réservoirs avec des pompes à arrêt automatique, -Maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier, -Elaboration d'un plan de circulation et de stationnement permettant de limiter les risques d'accidents et d'assurer la co-activité, -Mise à disposition de sanitaires pour les employés avec raccordement au réseau d'eaux usées domestiques.	
Hydrologie		Absence d'impact sur cette thématique (pas d'aggravation de la situation actuelle en termes de fonctionnement hydraulique)		Pas de mesure spécifique.	
<b>RISQUES ET NUISANCES</b>					
Risques naturels		Les travaux peuvent : -Aggraver la situation en matière d'écoulement des eaux (stockage matériaux, engins), -Engendrer des dérives de matériaux (bois, plastiques), -Occasionner un déversement de flux polluants, -Mettre en péril la vie des employés.		Le maître d'œuvre sera doté d'une alerte automatique le prévenant d'un risque inondation En cas d'alerte, les engins et les matières polluantes seront retirés du site et placés en dépôt hors zone inondable. Le maître d'œuvre fera arrêter le chantier en cas de risque imminent	
Risques technologiques		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
Qualité de l'air		Emission de gaz à effets de serres et de particules fines par la circulation des engins de chantier		-Utilisation d'engins et matériels respectant la législation -Arrosage des pistes de chantier en période sèche -Arrêt des machines non utilisées -Rationalisation des livraisons et des transports	
Odeurs		Mise en suspension de particules potentiellement odorantes lors des opérations de démolition partielle sur et autour du bâtiment O23.		Mesures génériques relatives au chantier.	
Environnement sonore		Le site est localisé à la fois dans un contexte industriel et dans une zone partiellement affectée par du bruit engendré par l'avenue Ferdinand Forest.		Mesures génériques relatives au chantier.	
Vibrations		Absence de sources vibratoires.		Pas de mesure spécifique.	

CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts temporaires	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase chantier	Impact résiduel
Emissions lumineuses		Pas d'éclairage spécifique du chantier.		Pas de mesure spécifique.	
Rayonnement électromagnétique		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
<b>MILIEU HUMAIN</b>					
Socio-économie		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
Voies de communication		Perturbation du trafic routier lié aux engins de chantier, à la fois dans le voisinage et sur les rues internes au site Michelin.		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur</li> <li>-Maintien en bon état des grillages et palissades du chantier</li> <li>-Plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local, notamment à l'activité du site Michelin</li> <li>-Planification des livraisons</li> <li>-Communication sur les modifications des conditions de circulation à destination du personnel sur le chantier, des riverains et du personnel du site Michelin</li> <li>-Nettoyage régulier de la voirie publique</li> <li>-Création d'accès supplémentaires</li> </ul>	
Documents d'urbanisme et servitudes		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
Réseaux		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
Déchets		Production de déchets de chantier.		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tri sélectif des déchets avec zone dédiée</li> <li>-Recherche des filières de valorisation</li> <li>-Formation et obligation pour le personnel à respecter le tri des déchets et des zones de stockage spécifiques</li> </ul>	
Patrimoine culturel		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
<b>MILIEU NATUREL</b>					



CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts temporaires	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase chantier	Impact résiduel
Zones d'intérêt écologique à portée réglementaire		Absence d'impacts directs ou indirects sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit du ZSC « vallées et coteaux thermophiles du Nord de Clermont », ces derniers n'ayant pas été inventoriés au sein de la zone d'étude.		Pas de mesure spécifique.	
Zonage patrimoniaux d'intérêt écologique		Aucun zonage écologique d'intérêt patrimonial (ZNIEFF de type 1 ou 2) n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier		Pas de mesure spécifique	
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)		Perturbation potentielle des déplacements et des échanges intra et interspécifiques (défrichements, engins de chantier, nuisances sonores) au droit du site.		Pas de mesure spécifique	
Inventaire faune flore		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de zones rudérales et de pelouses de très faible superficie</li> <li>- Dégradations d'espèces végétales communes</li> <li>- Risque de développement d'espèces végétales invasives</li> <li>- Destruction partielle d'habitats pour 2 espèces d'oiseaux (halle O23)</li> <li>- Report d'espèces animales vers d'autres habitats limitrophes causé par les nuisances de chantier (bruit, vibration, lumière...)</li> </ul>		<p>réaliser les travaux de démolition partielle du bâtiment O23 en dehors de la période de nidification des oiseaux (qui s'étend de mars-juillet)</p> <p>Eviter le développement d'espèces végétales invasives (plantation d'espèces végétales autochtones, contrôles de la terre végétale employée...)</p>	
Zones humides		Absence d'incidence sur cette thématique		Pas de mesure spécifique	

Tableau 4 : Bilan des impacts et des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier

## 7 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION EN PHASE D'EXPLOITATION

---

Le tableau suivant dresse la synthèse des impacts et des mesures de la séquence ERC (Éviter – Réduire – Compenser) présentés par thématique environnementale. Le niveau d'enjeu défini précédemment est également rappelé.

	Enjeu ou impact faible
	Enjeu ou impact modéré
	Enjeu ou impact fort
	Impact positif

CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts en phase d'exploitation	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase d'exploitation	Impact résiduel
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>					
Contexte climatique		Emission de gaz à effet de serre (circulation, chauffage).		-Mise en place de pompe à chaleur réduisant les émissions et la consommation en énergie. -Réduction de la vitesse sur le site. -Facilité voire encourager l'accès aux modes de circulation alternatifs à proximité (transports en commun, pistes cyclables et voies piétonnes). -Commerces accessibles à pied pour les résidents du site et par transport en commun ou en vélo pour les habitants du quartier.	
Historique et occupation du sol		Absence d'incidence sur cette thématique.		Absence de mesure spécifique.	
Topographie		Absence d'incidence sur cette thématique (topographie initiale inchangée).		Absence de mesure spécifique.	
Paysage		Modification du paysage.		Intégration paysagère par la réutilisation de la structure du bâtiment O23 et par la réalisation d'aménagements paysagers. Impact positif au regard de la qualité actuelle.	
Géologie et sols		Pollution du sol par d'éventuelles fuites des véhicules circulant ou stationnant sur le site.		-Aménagement des ouvrages de gestion des eaux pluviales au-dessus du niveau piézométrique pleine charge de la nappe sous-jacente.	
Hydrogéologie		Pollution des eaux souterraines.		- déminéralisation du site par création d'espaces verts.	
Hydrographie		Pollution directe ou indirecte de la Tiretaine.		-Deux bassins de régulation des eaux pluviales reliés à un séparateur d'hydrocarbure avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales de la ville. -Possibilité de confiner une éventuelle pollution accidentelle au sein des ouvrages de gestion des eaux pluviales. - Eaux usées sanitaires reliée à la station d'épuration des 3 rivières dont la capacité nominale permet de traiter ce surplus d'effluents.	
Hydrologie		Absence d'impact sur cette thématique (pas d'aggravation de la situation actuelle en termes de fonctionnement hydraulique).		Création de bassins de régulation des eaux pluviales. Amélioration de façon substantielle de la situation en matière d'incidence hydraulique.	
<b>RISQUES ET NUISANCES</b>					
Risques naturels		Risque inondation latent.		-Conception des bâtiments adaptée aux risques. -Mises hors d'eau des organes sensibles. -Ancrage du mobilier urbain. -Mise en place de clôture ajourée. -Compensation des remblais par des déblais en adéquation avec le règlement du PLU, du PPRI et les exigences de la Loi sur l'Eau codifiée.	

CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts en phase d'exploitation	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase d'exploitation	Impact résiduel
Risques technologiques		Risque technologique latent.		Conception des bâtiments prenant en compte le risque technologique lié au site Seveso seuil bas (explosion de canalisation de gaz) avec réalisation d'une étude spécifique afin d'adapter les dispositions constructives au danger et à la vocation des lieux.	
Qualité de l'air		Emission de gaz à effets de serres et de particules fines par la circulation de véhicules à moteur (site lui-même et site Michelin), et le chauffage des locaux.		-Mise en place de pompe à chaleur réduisant les émissions et la consommation en énergie. -Réduction de la vitesse sur le site. -Facilité voire encourager l'accès aux modes de circulation alternatifs à proximité (transports en commun, pistes cyclables et voies piétonnes). -Commerces accessibles à pied pour les résidents du site et par transport en commun ou en vélo pour les habitants du quartier.	
Odeurs		Absence de source d'odeurs spécifique à ce stade de définition du projet.		Absence de mesure spécifique.	
Environnement sonore		Le site est localisé à la fois dans un contexte industriel (site Michelin) et dans une zone partiellement affectée par de bruit engendré par l'avenue Ferdinand Forest.		Mesures constructives adaptées aux nuisances et à la vocation des lieux (doubles vitrages et/ou parois acoustiques...)	
Vibrations		Absence de sources vibratoires.		Absence de mesure spécifique.	
Emissions lumineuses		Création d'un schéma lumineux nécessaire à la vocation des différentes entités du projet.		Adaptation des intensités lumineuses, des horaires et des modalités d'éclairage afin de réduire la pollution lumineuse et en même temps la consommation d'énergie.	
Rayonnement électromagnétique		Absence d'incidence sur cette thématique.		Absence de mesure spécifique.	
<b>MILIEU HUMAIN</b>					
Socio-économie Sûreté sécurité		-augmentation de la population à l'échelle du quartier. -possible concurrence avec la venue de nouveaux commerces. -concentration de personnes liées aux commerces et à la salle de spectacles. -participation à la rénovation urbaine de l'agglomération.		-Mesures spécifiques liées à la sûreté et à la sécurité publique : accessibilité, mobilier urbain, plans de prévention, sécurité active et passive, formation sécurité/sûreté des personnels. - information des résidents sur le caractère inondable du site. -surveillance du site.	

CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts en phase d'exploitation	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase d'exploitation	Impact résiduel
Voies de communication		Augmentation du trafic de près de 400 et 600 véhicules respectivement aux heures de pointe du matin et du soir, soit de l'ordre de +30% sur la rue S. Gainsbourg.		-Mise en place d'un carrefour plan avec céder-le passage en sortie du projet vers la rue Gainsbourg. -Voie de tourne-à-gauche sur la rue Gainsbourg si emprise disponible. -Suivi de la circulation (entrée et sortie) en début de phase d'exploitation afin de proposer des mesures correctives si nécessaires.	
Documents d'urbanisme et servitudes		L'aménagement a intégré les exigences des différentes réglementations notamment en matière d'urbanisme (PLU) et de servitudes (PPRI) en phase conception et réalisation.		-Information permanentes des occupants sur le caractère inondable des lieux.	
Réseaux de viabilisation		-Présence de l'ensemble des réseaux en limite de site. -Ressource eau actuellement disponible afin d'assurer les besoins en eau potable et en eau d'extinction d'incendie du projet.		-Renforcement du réseau électrique si nécessaire. -Régulation des eaux pluviales avant rejet au réseau communal. -Mise en place d'un réseau séparatif.	
Déchets		Production de déchets ménagers non dangereux.		Pas de mesure spécifique.	
Patrimoine culturel		Absence d'incidence sur cette thématique.		Pas de mesure spécifique.	
<b>MILIEU NATUREL</b>					
Zones d'intérêt écologique à portée réglementaire		Absence d'impacts directs ou indirects sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial recensés au droit du ZSC « vallées et coteaux thermophiles du Nord de Clermont », ces derniers n'ayant pas été inventoriés au sein de la zone d'étude.		Pas de mesure spécifique.	

CATEGORIE	Niveau des enjeux	Nature des impacts en phase d'exploitation	Niveau des impacts	Mesures visant à éviter ou réduire les impacts en phase d'exploitation	Impact résiduel
Zonage patrimoniaux d'intérêt écologique		Aucun zonage écologique d'intérêt patrimonial (ZNIEFF de type 1 ou 2) n'est concerné directement (travaux in situ) ou indirectement (stationnement des véhicules, stockage de matériaux) en phase chantier.			
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)		Perturbation potentielle des déplacements et des échanges intra et interspécifiques (défrichements, engins de chantier, nuisances sonores) au droit du site.		-Aménagement paysager permettant de créer dans ce secteur une nouvelle trame verte urbaine.	
Biodiversité		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction de zones rudérales et de pelouses de très faible superficie</li> <li>- Destruction partielle d'habitats pour 2 espèces d'oiseaux (halle O23)</li> <li>- Report d'espèces animales vers d'autres habitats limitrophes (bruit, vibration, lumière...)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Création et/ou valorisation d'espaces verts de proximité</li> <li>-Maintien à terme de la halle O23 favorable à quelques espèces anthropophiles (rougequeue noir par exemple)</li> <li>-Création de jardins en terrasses et d'espaces paysagers pouvant créer des habitats favorables à la biodiversité (insectes, avifaune, reptiles).</li> <li>-Mise en place d'hôtels à insectes</li> <li>-Réduction des horaires d'éclairage en période nocturne</li> <li>- gestion de la végétation en période de moindre impact</li> </ul>	
Zones humides		Absence d'incidence sur cette thématique		Sans objet	

**Tableau 5 : Synthèse des impacts et des mesures en phase d'exploitation et définition des impacts résiduels**



## 8 DESCRIPTION DES PRINCIPALES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

### 8.1 Mesures de gestion des eaux pluviales

Il est à noter que le projet propose une déminéralisation partielle de l'assiette foncière du projet réduisant de fait les débits de pointe par rapport à l'état initial. De plus, conformément aux exigences du gestionnaire du réseau servant d'exutoire et conformément au règlement du PLU, les eaux de ruissellement feront l'objet d'une régulation par l'intermédiaire d'ouvrages enherbés à ciel ouvert (cf figure suivante) :

- L'un, situé au sud de la parcelle, d'un volume de 1 500 m<sup>3</sup> utile permettant de gérer les eaux pluviales issues de la Halle,
- L'autre de 95 m<sup>3</sup> utile permettant de gérer les eaux pluviales issues du bâtiment bureaux et de son parking.

Leur vidange s'effectuera par un système de refoulement vers un réseau d'eaux pluviales existant servant d'exutoire, Rue Serge Gainsbourg. Le débit de fuite cumulé de l'opération sera de 13 L/s alors qu'aujourd'hui aucune régulation n'est proposée pour un site à 90% imperméabilisé.

Une surverse sera prévue pour chaque ouvrage.

Un clapet anti-retour sera prévu afin d'éviter la remontée des eaux du réseau public dans le réseau privé et ce, afin d'assurer un volume utile pour la gestion des eaux de ruissellement du projet.

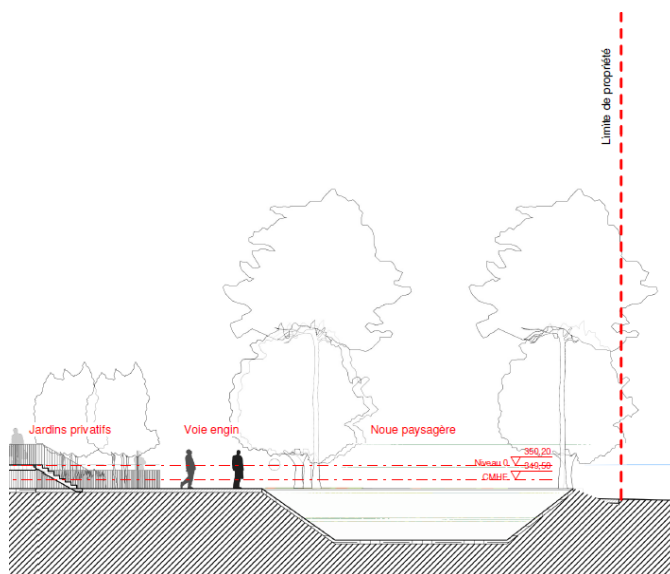


Figure 8 : Coupe transversale –bassin partie sud (source : ANMA)

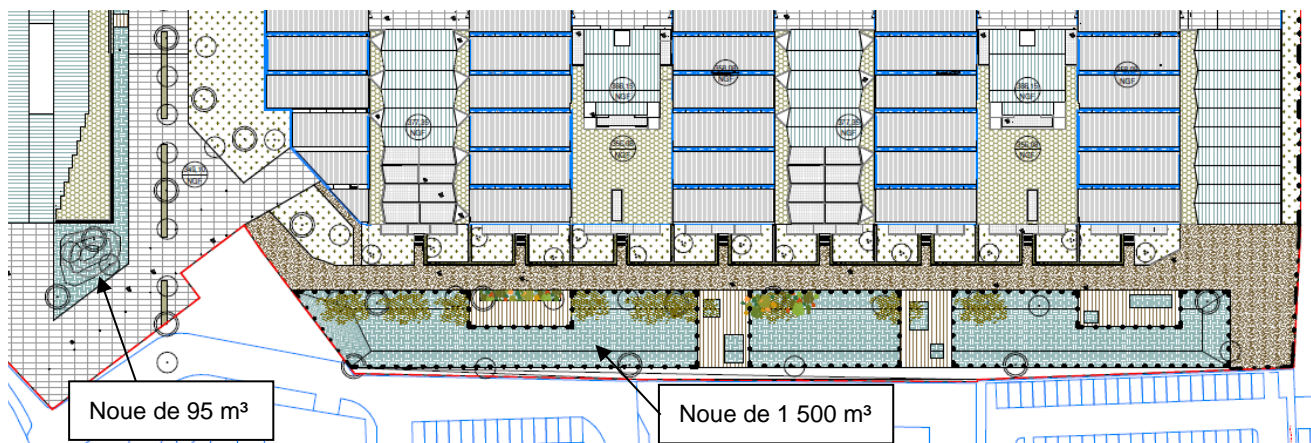


Figure 9 : Vue en plan des 2 noues paysagères (source : ANMA)

## 8.2 Mesures compensatoires liées au remblaiement en lit majeur d'un cours d'eau

Afin de compenser à 100% les volumes de remblais estimé à 1860 M3 environ, le choix s'est porté sur l'adaptation du nivellement général du projet à savoir (en jaune et orange sur la figure suivante):

- Création d'une zone de déblai à l'ouest du projet (altimétrie parking bâtiment de bureaux),
- Création d'une zone de déblai au sud du projet.

Un volume complémentaire à compenser concerne le volume créé par la réalisation de la noue principale au-dessus du niveau haut de stockage (avant surverse). D'une emprise au sol d'environ 2720 M3 et d'une hauteur de revanche (différentiel de niveau en le terrain naturel fini et le niveau haut de stockage avant surverse) de 0,70 m, le volume compensateur pourrait atteindre 1500 à 1700 M3.

Au regard de ces aménagements, le projet compense à 100% in situ les remblais nécessaires au bon fonctionnement des futurs usages.

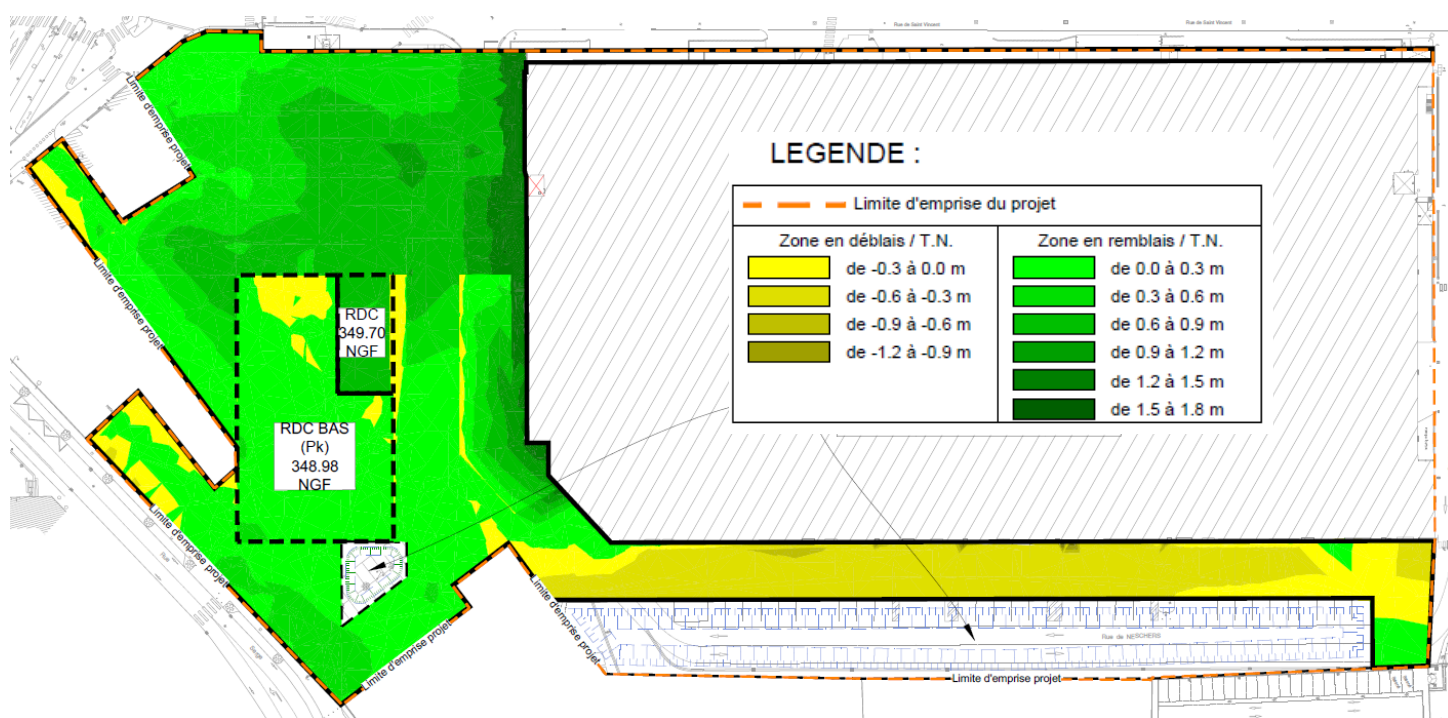


Figure 10 : Plan des déblais compensateurs et des remblais dans le cadre du projet (source : INGEROP)

## 9 AUTEURS DE L'ETUDE

---

L'étude d'impact a été réalisée par :

- Céline PIGNOT, cheffe de projet,
- Fabien PELLETIER, chef de projet,
- Sébastien NEDELLEC, chargé d'études
- Antoine LAPALUS, chargé d'études



AGENCES AUVERGNE LIMOUSIN ET CENTRE VAL DE LOIRE

ENVIRONNEMENT & SÉCURITÉ  
19 av Léonard de Vinci  
63063 CLERMONT FERRAND  
Tél: +33 (0)4 73 16 13 67

Avec le concours de :

