

# STRUCTURE DU RECUEIL CONTEXTUEL

Le présent document est le recueil contextuel de l'opération. Il vise à répondre aux demandes du référentiel HQE concernant l'analyse de site et diagnostic initial de l'ouvrage.

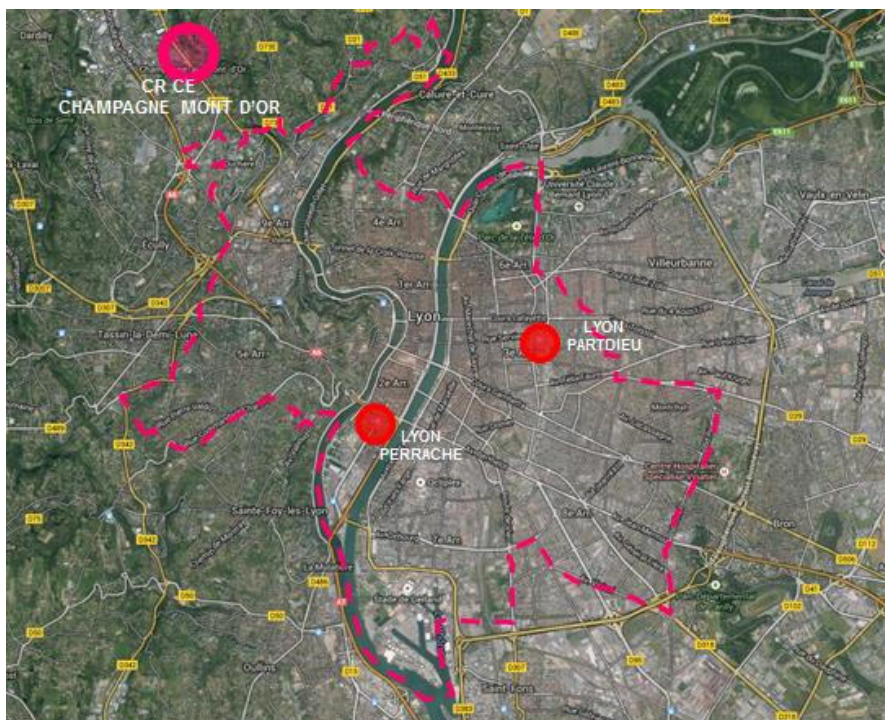
Il définit :

- les potentiels et contraintes du site
- l'interaction des spécificités du programme, avec les paramètres environnementaux.

# SOMMAIRE

<b>I</b>	<b>PLAN DE ZONE</b>	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>LE RECUEIL D'INFORMATIONS</b>	<b>5</b>
II.1	MILIEU PHYSIQUE	5
	Contexte lithologique	5
II.2	PREVENTION DES RISQUES	6
	Risques géologiques	6
	Hydrologie \ Contraintes d'inondabilité	6
	Risque de transport de marchandises dangereuses	7
	Risques industriels	8
	Risque radon	8
	Risque sismique	9
	Pollution chronique ou accidentelle	9
	Autres risques naturels	10
II.3	CONTEXTE CLIMATIQUE	11
	Données climatiques	11
II.4	ENVIRONNEMENT BATI ET HUMAIN	12
	Monuments historiques	12
	Infrastructures industrielles et techniques	13
II.5	INFRASTRUCTURES	19
	Transports en commun	19
	Accès aux bâtiments	19
	Stationnement	20
II.6	RESEAUX	20
	Réseaux Electriques	20
	Réseaux Télécom	21
	Réseaux gaz	22
	Réseaux d'eau potable et réseaux défense incendie	23
	Réseau d'assainissement	23
	Eaux pluviales	24
	Réseau de chaleur	25
II.7	RESSOURCES LOCALES	25
	Energie	25
	Matériaux locaux	27
	Déchets de chantier	28
	Déchets ménagers	29
	Élément paysager remarquable	30
	Biodiversité	33
	Trame bleue et verte	36

# I PLAN DE ZONE

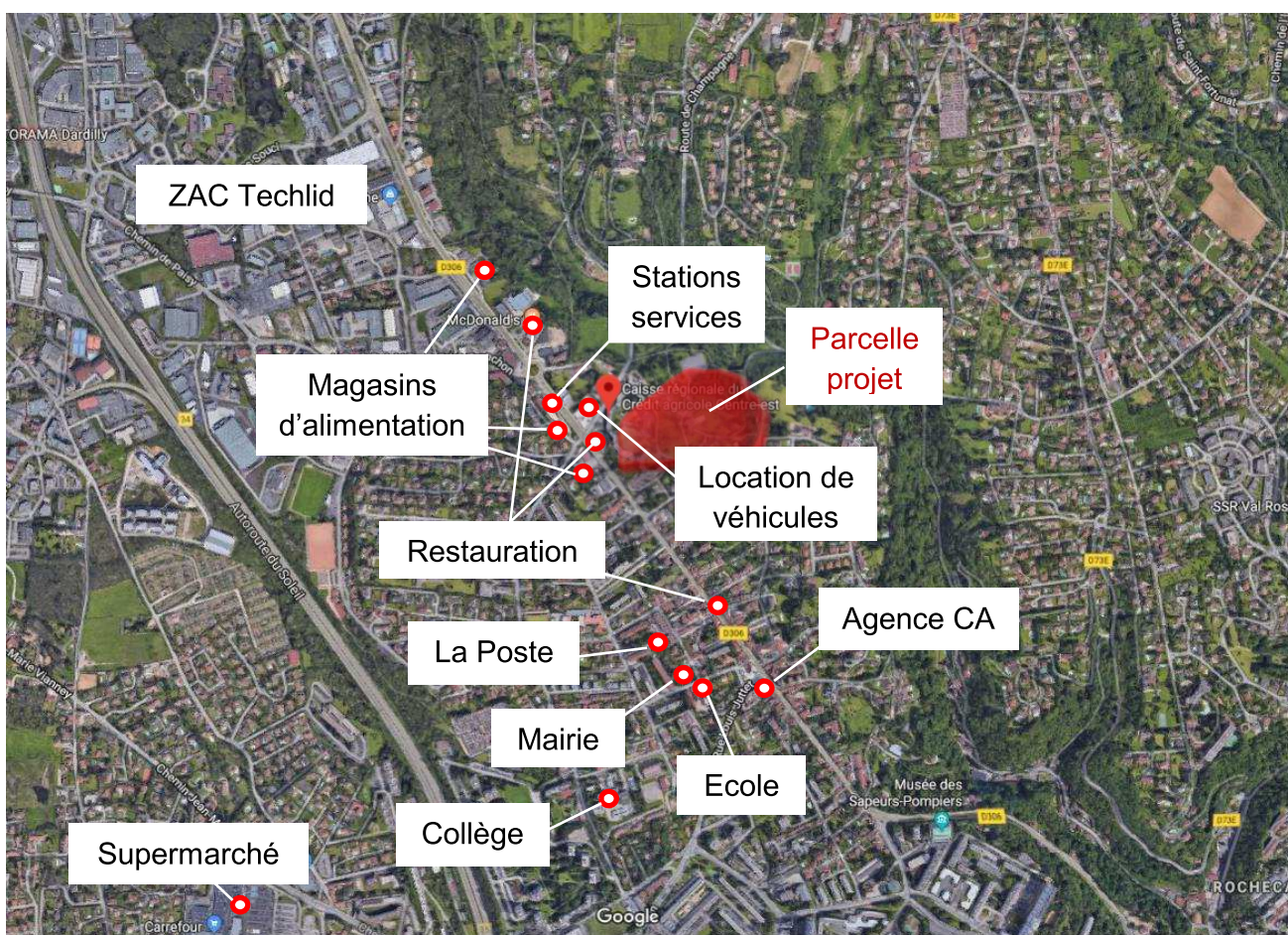


Le site du Crédit agricole Centre-Est est situé à proximité immédiate de la ville de Lyon, au Nord-Est. L'accès via l'autoroute A6 est aisé.

Le projet participe à la croissance de l'attractivité et au développement de la région située entre Dardilly, Limonest et Lyon. Le projet se doit bien évidemment d'être à la hauteur des enjeux énergétiques et environnementaux actuels.

Le terrain accueille d'ores-et-déjà les bâtiments de la Caisse Régionale du Crédit Agricole Centre-Est.

Extrait du Programme Fonctionnel d'Egis



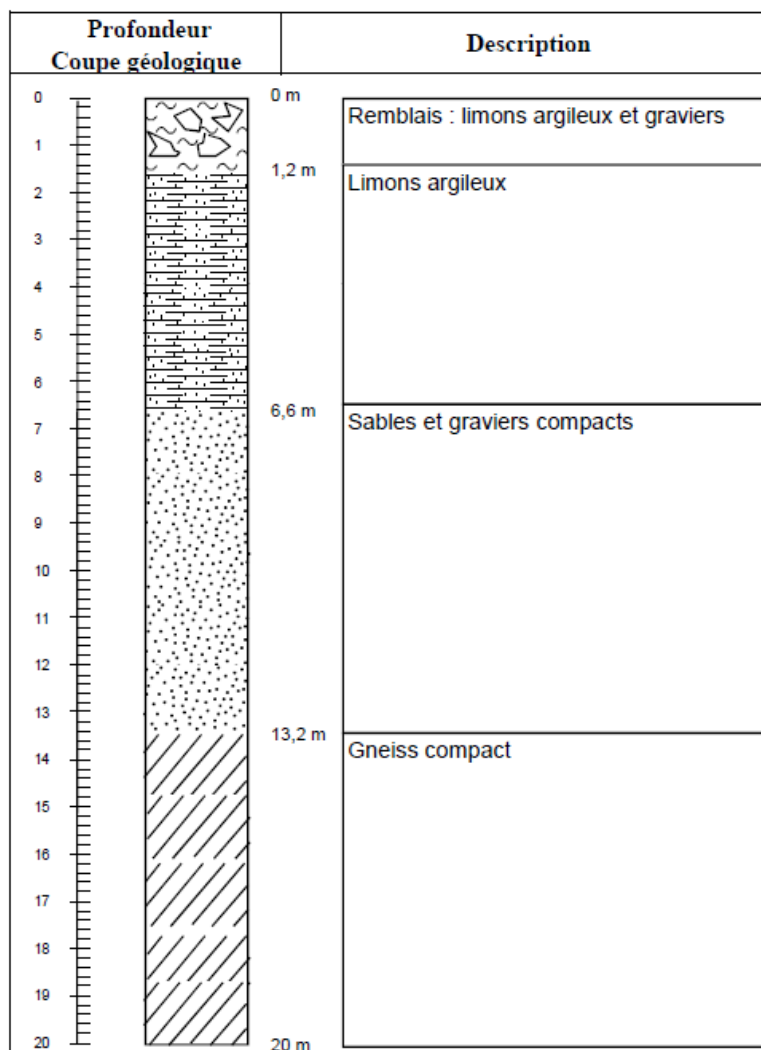
Divers commerces et services sont disponibles à proximité du site.



# II LE RECUEIL D'INFORMATIONS

## II.1 MILIEU PHYSIQUE

### Contexte lithologique

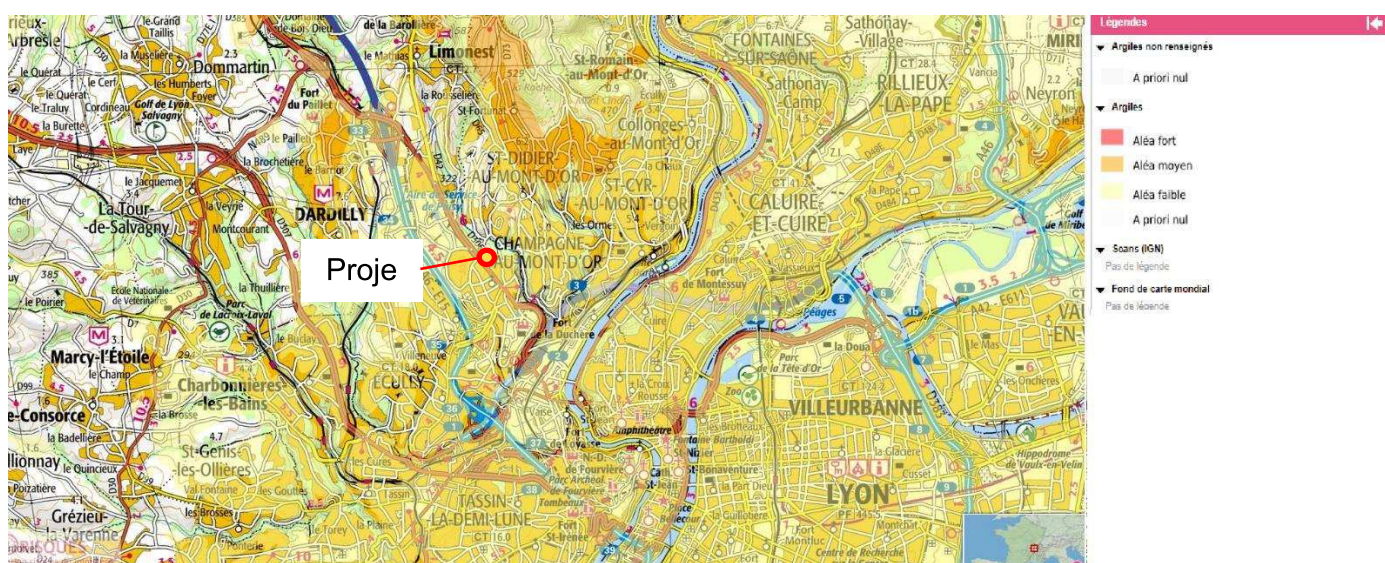


L'étude géotechnique préalable G1ES, réalisée par Antea Group, présente la coupe géologique ci-contre au droit de la parcelle.

Les études de sols et hydrologiques approfondies restent à réaliser selon les décisions d'implantation retenues en cours de conception avec le maître d'œuvre, afin d'apprécier la nature précise du sol, le niveau de la nappe phréatique et ses particularités.

## II.2 PREVENTION DES RISQUES

### Risques géologiques



Source : Géorisques

En fonction du taux d'humidité du sol, l'argile subit des phénomènes de retrait et de gonflement. Le sol se rétracte lors des périodes de sécheresse (retrait) et gonfle lorsqu'il est à nouveau hydraté (gonflement).

Le territoire communal de Champagne-au-Mont-d'Or est soumis aux mouvements de terrain consécutifs à l'alternance de argiles. La parcelle d'étude se situe en zone d'aléa faible.

### Hydrologie \ Contraintes d'inondabilité

Commune exposée à un territoire à risque important d'inondation (TRI) : Oui



Cette carte (Territoires à Risques importants d'Inondations – TRI) représente des zones pouvant être inondées. Ces zones sont déterminées soit en fonction d'un historique d'inondation passées soit en fonction de calculs. Trois périodes de temps sont ainsi retenues : événement fréquent, moyen, et extrême pour situer dans le temps la possibilité d'une inondation et sa force.

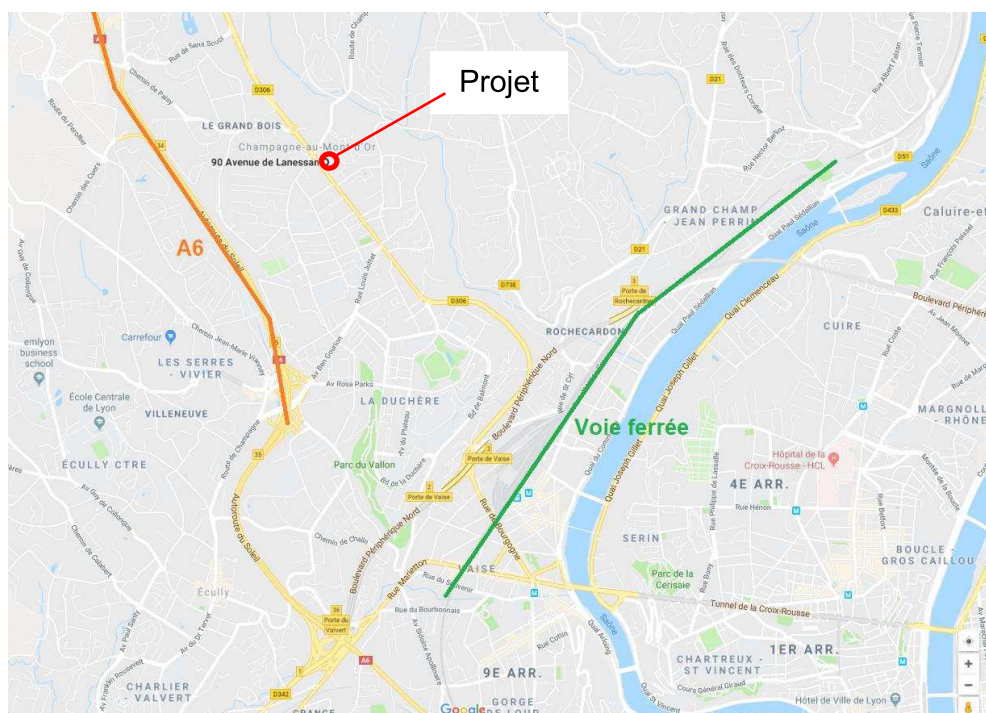


Source: BRGM

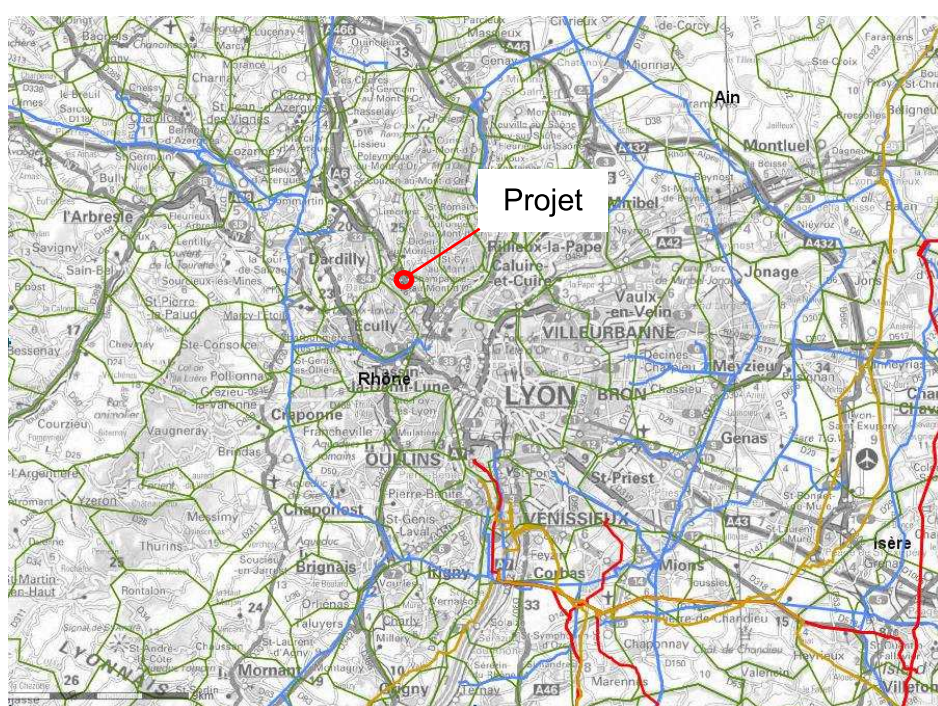
Le territoire communal de Champagne-au-Mont-d'Or se situe **en dehors des zones de crues probables**.



## Risque de transport de marchandises dangereuses



Le risque de transport de marchandises dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, par canalisation, de matières dangereuses. Les marchandises dangereuses sont des substances qui, par leurs propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elles sont susceptibles de mettre en œuvre, peuvent présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement.



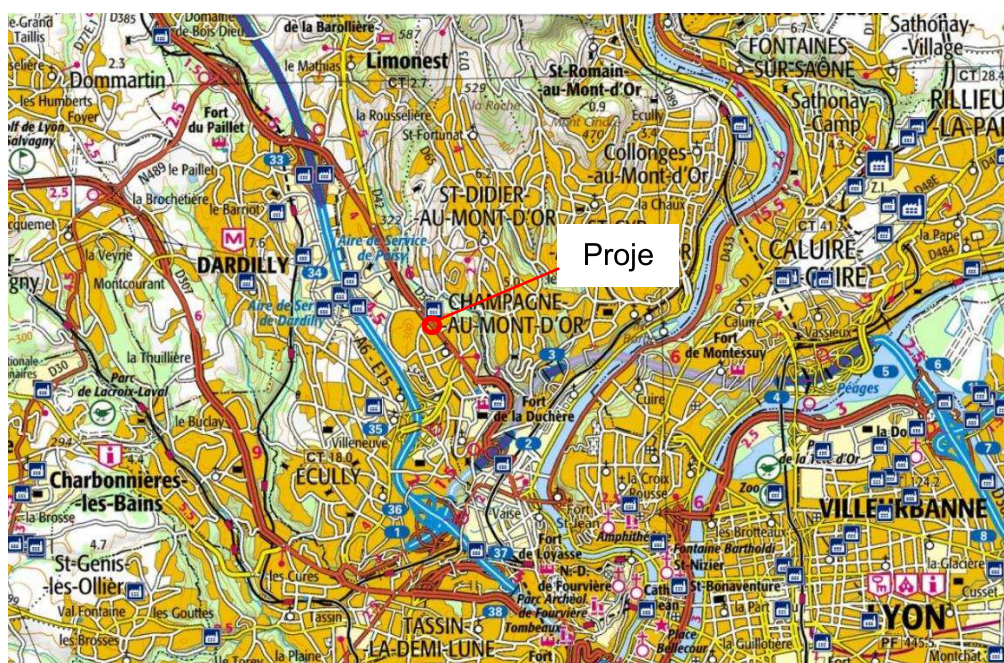
Légende	
	Gaz
	Hydrocarbures
	Produits chimiques
	Communes
	Limites de départements

Le territoire communal est traversé par des flux de transports de matières dangereuses (TMD) qui se concentrent sur les grands axes : l'autoroute A6 à 1km ; la voie ferrée Lyon - Dijon à 2,5

km Deux canalisations souterraines de gaz situées 5km et alimentent Tassin-la-Demie-Lune et le 5<sup>ème</sup> arrondissement de Lyon d'une part, et Dardilly d'autre part. Une autre canalisation de gaz se situe à 6km du site et dessert Collonges-au-Mont-d'Or. D'autres canalisations d'hydrocarbures et de produits chimiques se situent au sud de la commune lyonnaise, à 12km du site du projet.



## Risques industriels



### Légendes

- Usine Seveso
- Usine non Seveso
- Elevage de bovin
- Elevage de volaille
- Elevage de porc
- Carrière

Le site en lui-même est classé, non Seveso. D'autres installations non Seveso se situent à 1 km et plus, à proximité de l'A6.

Source : Géorisques

Deux usines Seveso seuil haut classées priorité nationale, Cotelle SA et Pyragric Industrie, se situent à 10km à l'Est du site, à Rillieux-la-Pape. La première est une industrie chimique utilisant et stockant des substances très toxiques, des liquides inflammables et des détergents, la seconde est une usine de fabrication de produits explosifs.

D'autres installations Seveso seuil haut, notamment des entrepôts pétroliers, sont localisées à 12 km du site, à l'extrême sud de la ville de Lyon.

De ce fait, aucun risque majeur n'est attendu à proximité immédiate de la parcelle du projet, mais un événement grave sur l'une des installations Seveso de Rillieux-la-Pape ou de Lyon pourrait impacter le site.

## Risque radon

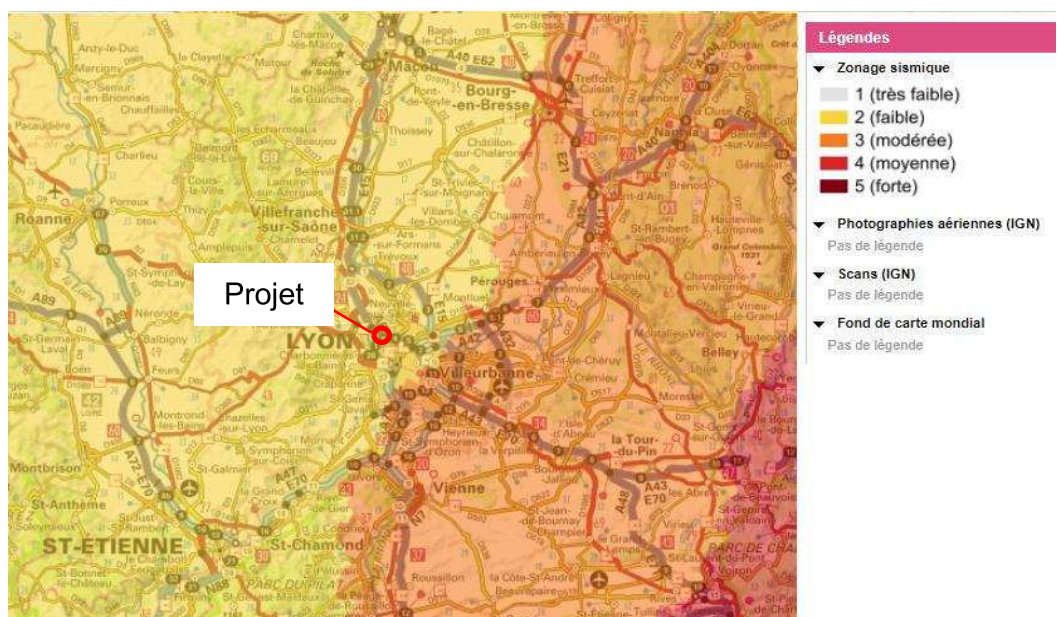


L'IRSN classe la commune de Champagne-au-Mont-d'Or en catégorie 3 pour le potentiel radon. Il s'agit de la catégorie la plus élevée. Champagne-au-Mont-d'Or est classé dans cette catégorie car elle présente des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les résultats de la campagne de mesure montrent que plus de 40% des bâtiments situés en catégorie 3 dépassent 100 Bq/m<sup>3</sup>, et plus de 6% dépassent 400 Bq/m<sup>3</sup>.



Il est considéré qu'en dessous de 100 Bq/m<sup>3</sup>, on se situe en deçà des seuils de dangerosité. Au-delà, la prise de mesures correctives « négligeables, mais non nulles » est justifiée. Au-dessus de 300 Bq/m<sup>3</sup>, il devient nécessaire de prendre des mesures pour réduire ces concentrations. Ce seuil est celui recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé et adopté par la Commission Européenne.

## Risque sismique



Le zonage réglementaire du plan national de prévention du risque sismique présenté par le ministère de l'aménagement du territoire, identifie la commune de Champagne-au-Mont-d'Or en zone 2 : sismicité faible.

Source : Géorisques

Les règles Eurocode 8 sont à appliquer et une attestation de prise en compte des règles parasismiques sera à fournir. Pour la partie rénovation, les travaux ne devront pas aggraver la vulnérabilité sismique du bâtiment. Si des éléments non structuraux sont ajoutés ou remplacés dans le cadre de travaux « lourds » touchant la structure du bâtiment, tels que définis dans les conditions particulières du 3° de l'article 3 du 22 Octobre 2010 modifié, appliquer les règles parasismiques : règles Eurocode 8.

## Pollution chronique ou accidentelle

Si le site du CACE n'est pas muni d'un séparateur d'hydrocarbure, le projet devra en prévoir la mise en place.



## Risque d'incendie

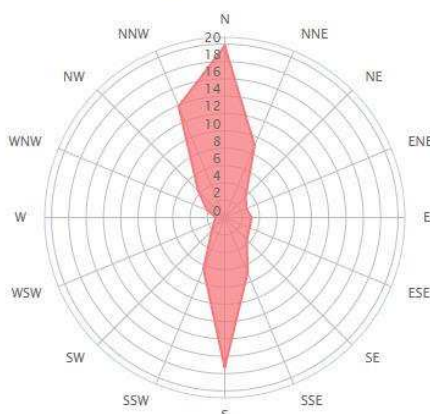
La commune n'est soumise à aucun Plan de Prévention des Risques Feux de Forêt.



Source : MEDDTL, base de données Gaspar, mars 2010 -  
© IGN, BD Cartho® limites communales, 2006. Traitements : SOeS, 2011.

## Risque de tempête

Distribution de la direction du vent en (%)  
Année



Les vents dominants proviennent principalement du Nord et du Sud.

Les risques de tempête sont faibles avec un vent qui ne dépasse les 58 km/h que 57 jours par an, mais peut atteindre ponctuellement les 100 km/h (vitesse observée 1,6 jour par an)

Les mesures prises concernant les risques de tempêtes, reposent sur :

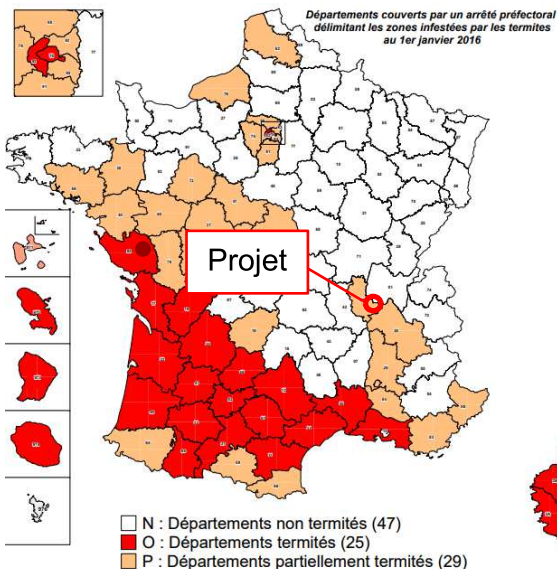
- un respect de la réglementation en vigueur correspondant à la mise en œuvre des bâtiments (notamment le respect de la réglementation en vigueur au sens des calculs de résistance au vent)
- l'implantation judicieuse des arbres vis-à-vis du bâti.

Distribution de la direction du vent pour la station de Lyon-Bron

Source : Windfinder

## Risques xylophages et parasites

Le département du Rhône fait partie des 29 départements « partiellement termités » français au sens de l'article 3 de la loi n°99-471 du 08 juin 1999. Des mesures devront être prises en ce sens lors de la construction de l'équipement.



## II.3 CONTEXTE CLIMATIQUE

### Données climatiques

Les contraintes météorologiques générales (flux solaires, pluviométrie, vents...) du site sont très proches des relevés établis à la station météorologique de Lyon-Bron.

Ainsi pour Lyon-Bron (Latitude 45°43' N, Longitude 4°56' E, Altitude 198 m), les contraintes météorologiques générales (flux solaires, pluviométrie, vents...) présentent les particularités moyennes suivantes se basant sur des relevées réalisées sur 30 ans.

### Soleil et températures

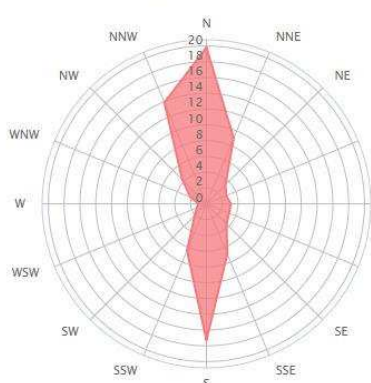
La température moyenne annuelle est de 12.5°C, avec un maximum enregistré moyen en Juillet et en Août (27.7°C-27.2°C) et un minimum enregistré moyen en Décembre et Janvier (1.6°C, 0.3°C).

On note également :

- 1985 h d'ensoleillement dans l'année,
- 24.2 jours de température supérieure à 30°C,
- 75.6 jours de température supérieure à 25°C,
- 7.6 jours de température inférieure à - 5°C,
- 49.6 jours de gel,
- température minimale absolue de -24.6°C (22 Décembre 1938)
- température maximale absolue de 40.5°C (13 Août 2003).

### Vent

Distribution de la direction du vent en (%%)  
Année



A l'échelle locale, la rose des vents annuelle, établie à partir des relevés tri horaire de la station de Lyon-Bron met en évidence deux directions principales :

- un régime dominant de secteurs Nord-Nord-Ouest et Nord-Nord-Est,
- des vents de secteurs Sud, le vent d'Autan.

Avec une moyenne mensuelle dépassant rarement les 3.5 m/s (soit 12.6 km/h), la région peut être considérée comme faiblement ventée.

Distribution de la direction du vent, station Lyon-Bron  
Source : Windfinder



Toutefois, on relève :

- 57 jours de vents supérieurs à 58 km/h par an (soit près de 5 jours en moyenne par mois),
- moins de 1.6 jour de vent supérieur à 100 km/h par an,
- les maximums de vitesse atteints ont lieu en fin d'automne/début d'hiver avec des records de 126 km/h en Octobre 1987 et 122 km/h en Décembre 1989.

Le vent peut engendrer diverses dégradations sur le bâti (envolement de couvertures, bris de glace causés par des objets emportés...), mais aussi sur l'environnement naturel avec l'érosion du sol ou la chute d'arbres. La végétation permet de limiter les effets du vent.

## Pluie

Avec 831 mm d'eau en moyenne par an, sur environ 104 jours de pluie dans l'année, les précipitations sont relativement abondantes (69 mm en moyenne par mois). La période la plus sèche a lieu les mois d'hiver avec un minimum en Février (44.2 mm) et un maximum en Octobre (98.9 mm).

Des infiltrations ou dégradations par l'humidité peuvent être causées si le bâti comporte des défauts d'étanchéité. Les pluies peuvent également accélérer l'érosion des sols par ravinement, surtout si ces derniers sont pentus et peu végétalisés. La parcelle présente une légère pente vers le ruisseau du Rochecardon. Cette zone est très végétalisée et est à priori peu soumise aux aléas pluvieux en termes d'érosion.

Les pluies peuvent enfin être source d'accidents de personnes (glissade sur sol mouillé, manque de visibilité...) Le projet pourra prévoir que les entrées des bâtiments et leurs accès soient abrités, pour le confort et la sécurité des utilisateurs.

## II.4 ENVIRONNEMENT BATI ET HUMAIN

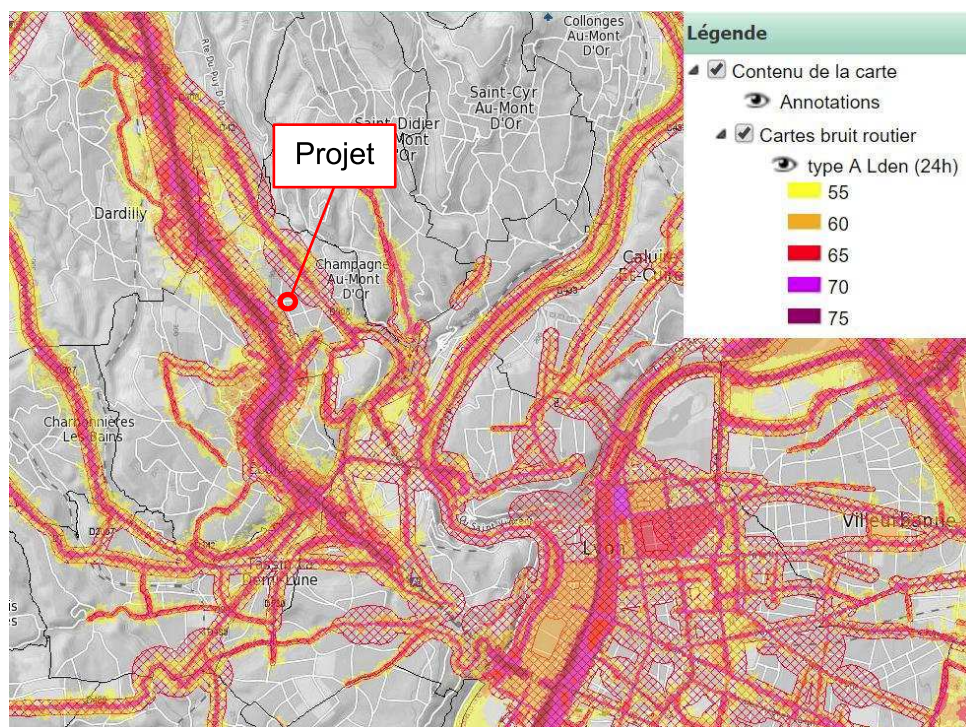
### Monuments historiques

Le PLU du Grand Lyon liste des éléments bâtis à préserver :

- Angle Avenue de Lanessan – Rue Juttet, à 600m du site du CACE : ancien bâtiment R+1 de type rural en pierre
- Avenue de Lanessan, entrée Sud de la ville : bâtiment marquant, implantation perpendiculaire à la voie structurante
- Chemin de St Didier : Domaine Champfleury, imposante maison bourgeoise du début du XXème siècle aux volumes harmonieux, dans un parc présentant une belle variété d'arbres (qui a longtemps fourni le parc de la tête d'Or en essences rares). La nécessité de sauvegarder ce type de bâtiment est liée à sa rareté (démolitions massives entre les deux guerres).
- 66, Avenue de Lanessan : Maison d'angle remarquable par son style atypique, notamment son architecture de toiture. Son implantation en front de rue est un repère sur le linéaire de la rue, s'insérant dans un environnement bâti plus simple.
- 68, Avenue de Lanessan : Maison de maître représentative de l'important corpus de maisons bourgeoises de Champagne au Mont d'Or. Elle se démarque par son emplacement en plein centre-ville, et constitue un repère visuel en écho à la maison de maître qui lui fait face.

On note notamment que la « Grande Maison » qui accueille le Village by CA est listée parmi les bâtis à préserver (Domaine Champfleury).

## Nuisances acoustiques



### Transport routier

Champagne-au-Mont-d'Or est traversée par deux axes principaux :

- l'autoroute A6 qui relie Lyon à Paris,
- la départementale D306 (anciennement Nationale 6), parallèle à l'A6 côté Est. Elle dessert directement le site.

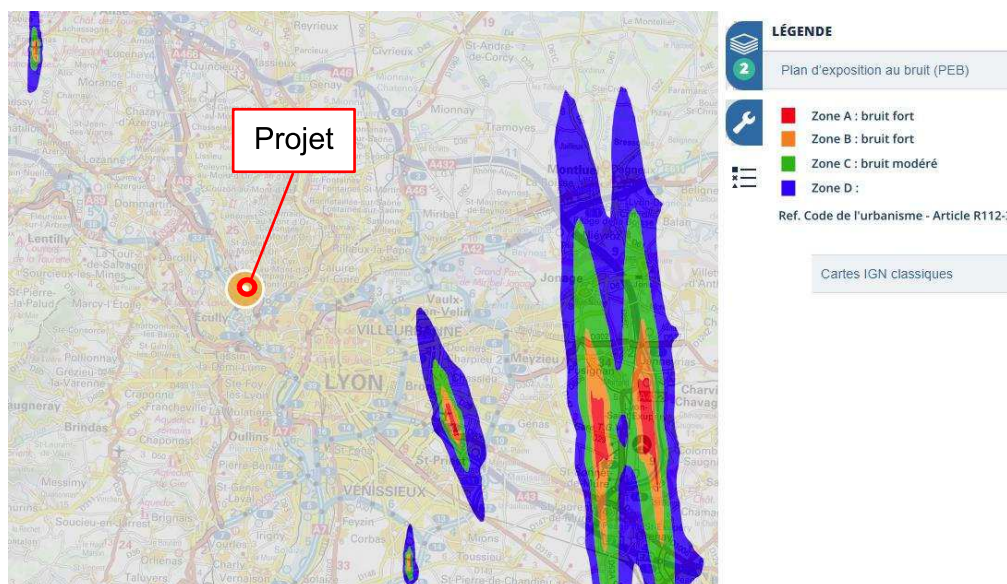
La cartographie ci-contre présente les niveaux d'exposition au bruit dû aux infrastructures routières. La D306 atteint 70 dB(A) pour l'indice Lden.

Source : DDT du Rhône

### Transport ferroviaire

La voie ferrée Lyon-Dijon se situe à 2,5 km du site est n'est donc pas de nature à créer des nuisances acoustiques.

### Transport aérien



L'aéroport Lyon-Saint-Exupéry se situe à plus de 25 km à l'Est du site du projet. L'orientation Nord/Sud des pistes n'implique pas de nuisances sonores, les avions ne survolant pas la commune. Les mêmes conclusions peuvent être faites concernant l'aérodrome de Lyon-Bron situé à 16km.

La cartographie ci-contre représente les plans d'exposition au bruit relatif aux aéroports. Le

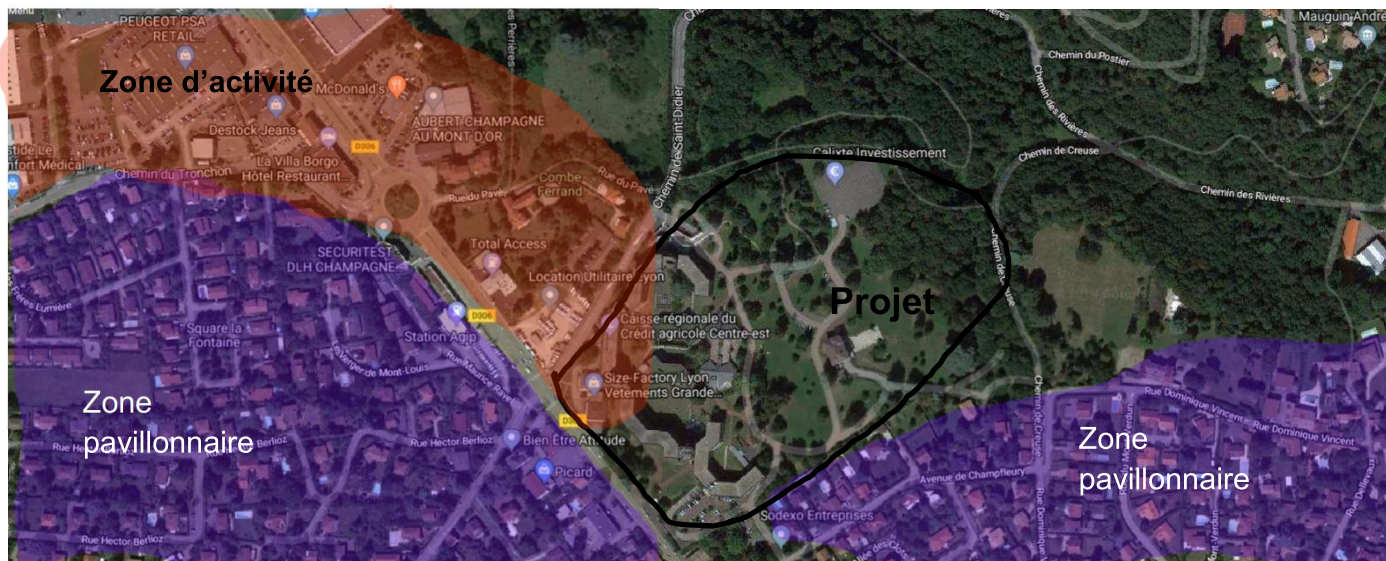
projet n'est effectivement pas concerné par ces nuisances.

Source : Géoportail, mise à jour janvier 2018

Afin de garantir les niveaux de performances acoustiques et ainsi la tranquillité de l'environnement pavillonnaire, des mesures d'émergences seront réaliser conformément à l'arrêté du 23 Janvier 1997. En cas de non-respect des niveaux d'émergences de +5dB diurnes et de +3 dB nocturnes en limite de



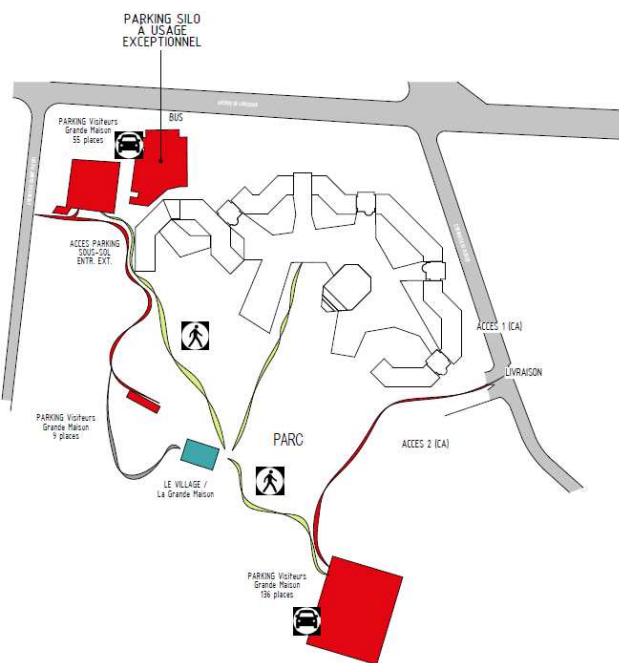
propriété, des mesures complémentaires devront être réalisées afin de respecter ces niveaux de bruit ambiant.



Le projet est situé entre des zones pavillonnaires qualifiées d'espaces calmes et sensibles au bruit, et des zones d'activité qualifiées d'espaces bruyants et peu sensibles au bruit.

Les équipements techniques ne devront pas être à la source de nuisances sonores pour le voisinage.

Les flux sur la parcelle seront également conçus afin de limiter les nuisances sonores, notamment concernant les livraisons, l'entretien, les entrées principales...



## Nuisances visuelles

### Pour les usagers

Le site propose des vues agréables sur le parc.





Les vues seront également améliorées par la mise en place de toitures végétalisées sur les toitures visibles depuis les étages.



### **Pour les riverains**

L'opération ne devra pas créer plus de masques que le bâtiment existant. De par son implantation initiale, le site ne crée pas de masque notable sur le voisinage.

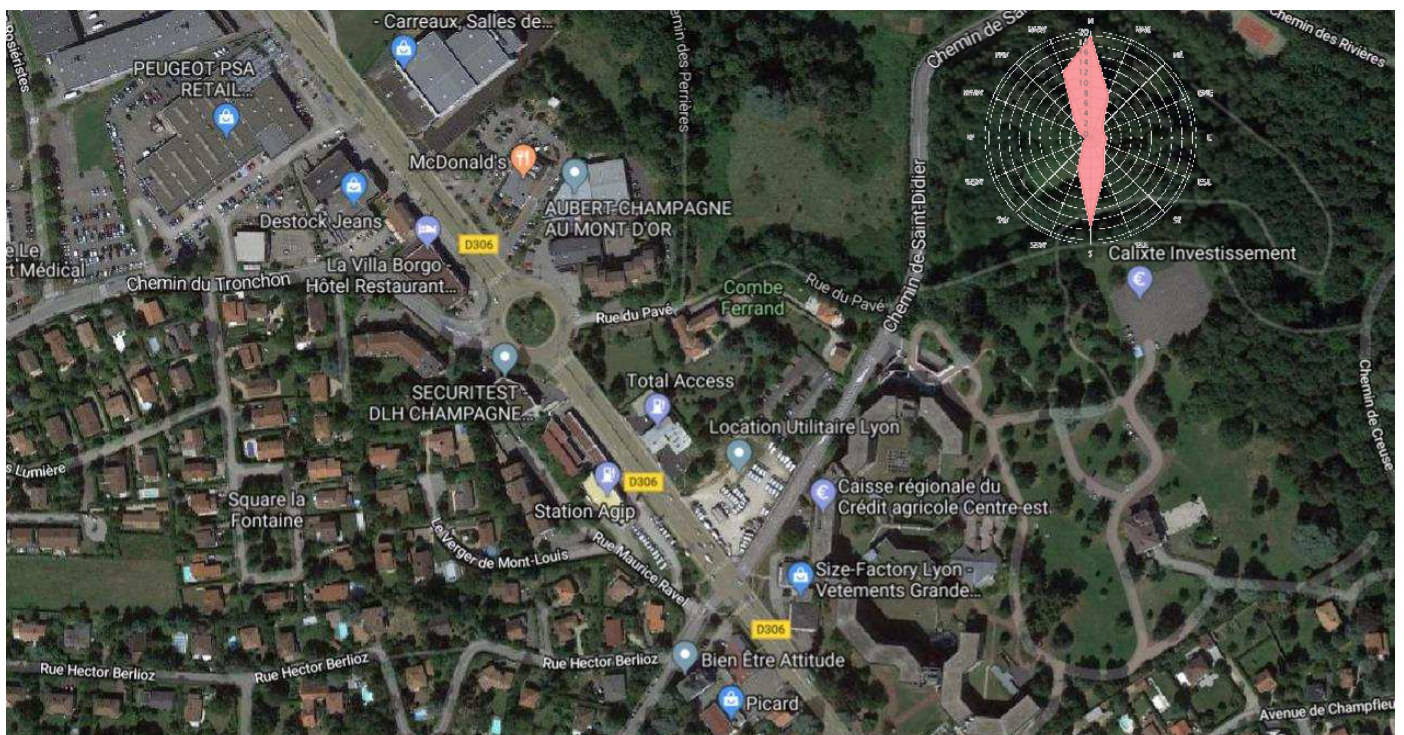




## Nuisances olfactives

On ne note pas dans les abords immédiats de la commune, la présence d'industries susceptibles d'être à l'origine de nuisances olfactives.

En revanche, les activités à proximité du site telles que des espaces de restauration ou fast food, pourraient être à l'origine de nuisances olfactives. La direction des vents est à prendre en compte dans l'appréciation des nuisances olfactives.



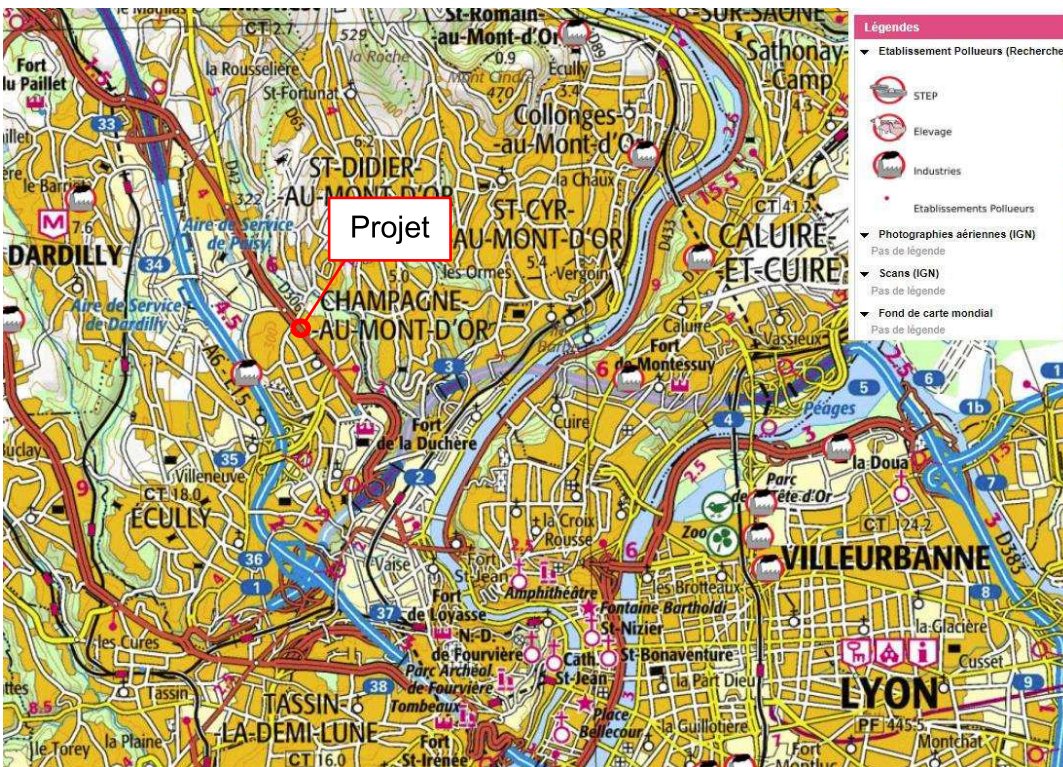


## Pollution électromagnétique



Le bâtiment existant du site est muni d'une antenne SFR (2G, 3G, 4G et faisceau hertzien). Une seconde antenne Bouygues se situe à moins de 1 km à l'Ouest du site. Aucune mesure électromagnétique n'a été enregistrée à proximité du site.

## Pollution de l'air



La principale source de pollution atmosphérique émane de l'autoroute A6. La Chaufferie de la Duchère, classée comme polluante par le Ministère de la transition écologique et solidaire, de par son activité de chaufferie collective, se situe à moins de 2 km du site. Elle utilise comme combustibles le bois, le gaz naturel et le fioul lourd et alimente le réseau de chaleur urbain. Elle émet plus de 15

Mt de CO<sub>2</sub> par an.

Le site d'Auchan France Dardilly situé à 2.5km du projet produit quant à lui plusieurs centaines de kg d'hydrofluorocarbures (HFC) par an (1060 kg en 2013 ; 331 kg en 2016). (Source : Géorisques)



Les surfaces de cultures étant faibles dans les environs du site, le risque de pollution de la parcelle dû à leur traitement est faible.

On note cependant que la parcelle se situe dans une zone à risque de développement l'ambrosie dont le pollen est allergisant (cf. § Espèces invasives).

Les valeurs réglementaires annuelles de polluants dans l'air sur la commune, présentées par l'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes (cf. tableau ci-dessous), ont dépassé les seuils pour certains polluants, sur l'année 2017.

### Statistiques annuelles 2017 - Champagne-au-Mont-d'Or

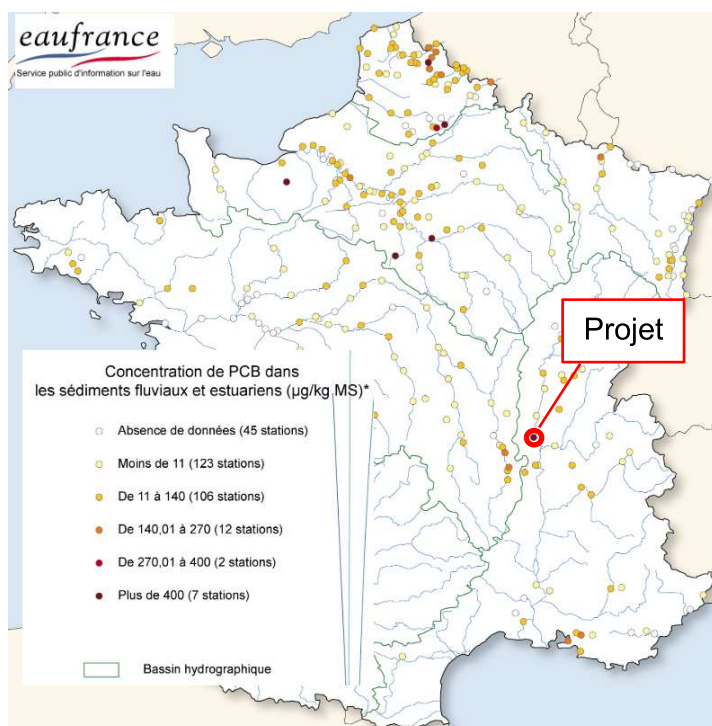
Valeurs réglementaires annuelles					
Polluant	Paramètre	Valeur minimum sur la commune	Valeur moyenne sur la commune	Valeur maximum sur la commune	Valeur réglementaire À respecter
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	Moyenne annuelle	19	24	98	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m <sup>3</sup>
Ozone (O <sub>3</sub> )	Nb J>120 µg/m <sup>3</sup> /8h (sur 3 ans)	14	16	18	Valeur cible santé - 3 ans : 25 jours
	AOT40 (sur 5 ans)	13527	13967	14580	Valeur cible végétation - 5 ans : 18000 microgrammes par m <sup>3</sup> .heure
Particules fines (PM <sub>10</sub> )	Moyenne annuelle	18	19	41	Valeur limite annuelle : 40 microgrammes par m <sup>3</sup>
	Nb J>50 µg/m <sup>3</sup>	8	9	73	Valeur limite journalière : 35 jours
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	Moyenne annuelle	12	14	28	Valeur limite annuelle : 25 microgrammes par m <sup>3</sup>

Source : ATMO Auvergne-Rhône-Alpes

L'article R222-13 du Code de l'Environnement impose la mise en place d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), du fait du dépassement du seuil réglementaire de certains polluants. Ce plan a été approuvé par arrêté le 26 Février 2014.

### Pollution de l'eau et du sol

L'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée ne liste pas la commune de Champagne-au-Mont-d'Or comme vulnérable concernant la pollution au nitrate, en 2017. Les zones vulnérables aux nitrates sont des zones de protection identifiées comme des zones atteintes ou menacées par la pollution par les nitrates d'origine agricole.



Dans le cadre du plan national d'actions sur les polychlorobiphényles (PCB) lancé en 2008 par les ministères en charge de l'écologie, de la pêche et de la Santé, Le Système d'Information sur l'Eau met à disposition les données relatives à la qualité de l'eau.

Le projet se situe dans une zone à très forte concentration de PCB avec plus de 400 µg/kg (mesures réalisées entre 2008 et 2010).

Il est noté une ancienne activité industrielle polluante sur la commune, à 700 m du site du projet. Il s'agit de la société Nerguisian, activité de teinturerie et d'impression sur tissus. Elle a cessé son activité en 2004. Selon la base de données BASOL, une analyse de la qualité des eaux souterraines a été réalisée après cessation et n'a pas montré d'impact. Une étude de sols a également été menée, et a montré des pollutions au Chrome (jusqu'à 99 mg/kg en S2), au Thallium (jusqu'à 30 mg/kg en S10).

Aucune étude de pollution des sols n'a été menée à ce jour sur la parcelle.

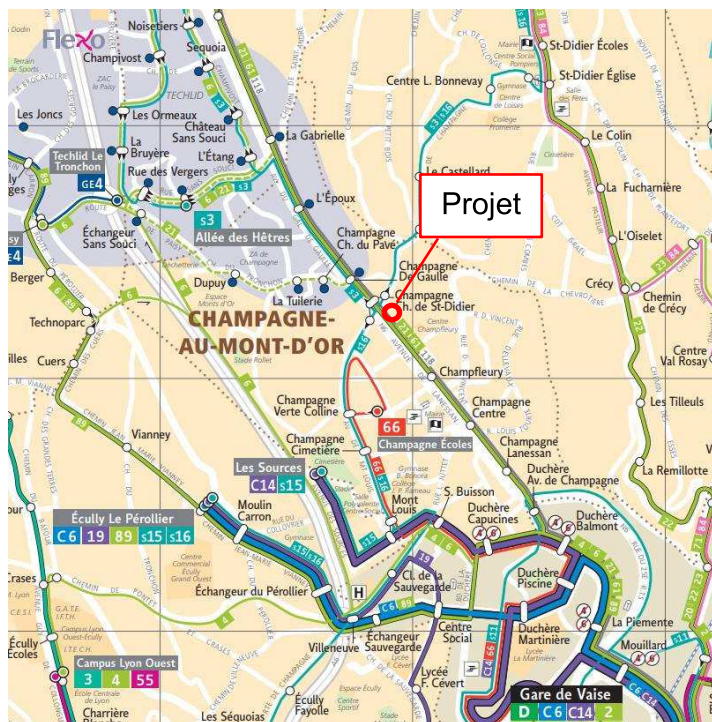
## II.5 INFRASTRUCTURES

### Transports en commun

#### Le train

Champagne-au-Mont-d'Or ne possède pas de gare sur son territoire. La gare la plus proche est celle de Vaise à 2.5 km. C'est une ligne TER et TGV. Elle dessert en direct Clermont-Ferrand, Paray, Dijon et évidemment Lyon.

Des arrêts d'autres lignes TER desservant les mêmes villes sauf Dijon se situent à l'Ouest du site, à moins de 4 km.



#### Le bus

Le réseau Transports en Commun Lyonnais (TCL) dessert la commune de Champagne-au-Mont-d'Or via les lignes suivantes :

- La ligne 21 Gare de Vaise / Limonest cimetière / Chasselay
- La ligne 61 Gare de Vaise / Lissieu / Saint Germain au Mont d'Or
- La ligne 66 Saint Just / Champagne écoles

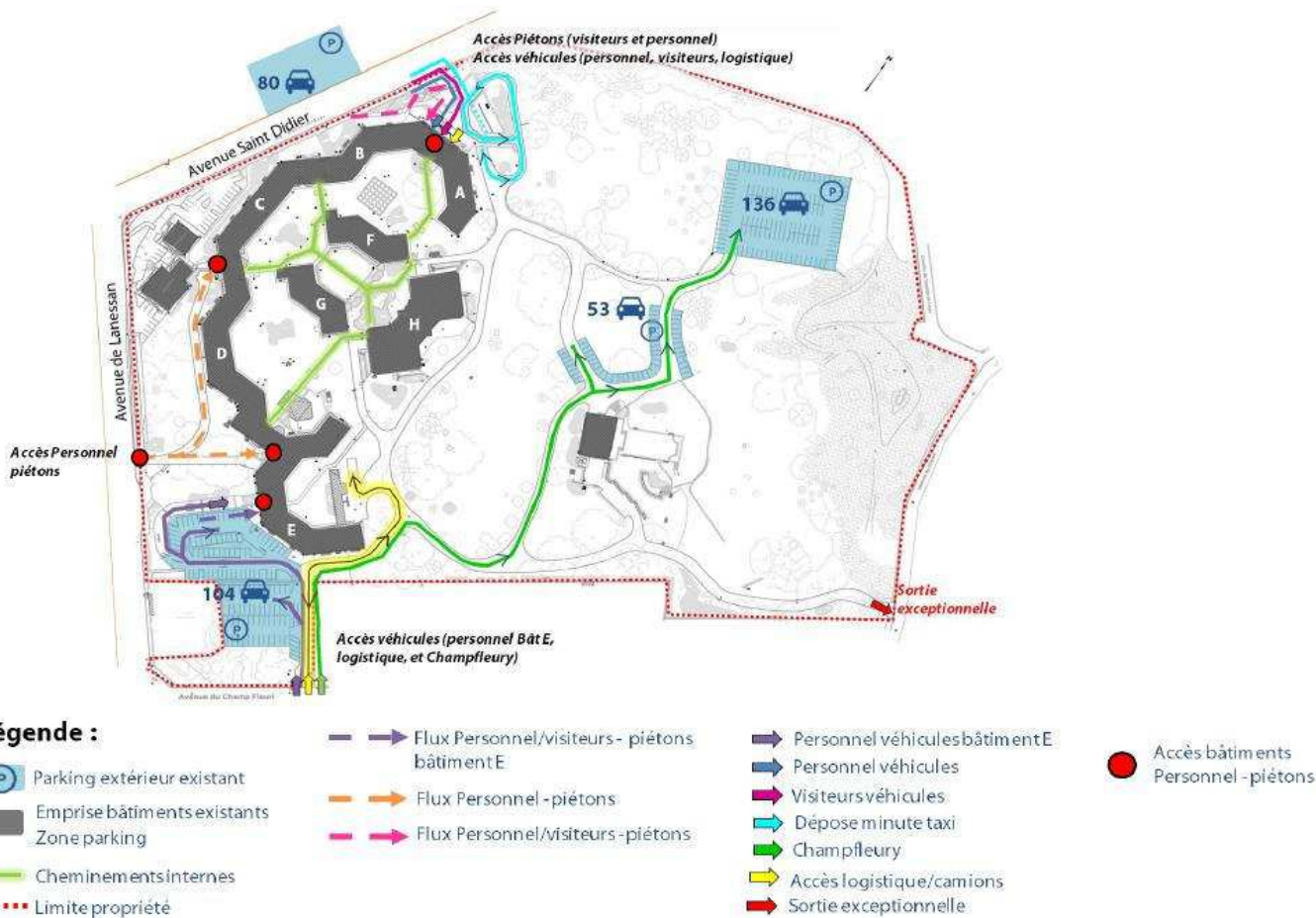
Plan du réseau TCL

### Accès aux bâtiments

L'accès au site s'effectue par :

- Le chemin de Saint Didier : cet accès est implanté à l'arrière du bâtiment A, en retrait par rapport à l'espace public. L'entrée piétonne principale se fait sous un porche d'entrée placé devant la façade du bâtiment A. Cette zone concentre également l'ensemble des flux véhicules (personnel, visiteurs et logistique).
- L'Avenue de Lanessan : Trois accès collaborateurs piétons sont implantés sur les bâtiments en retrait de cette voie considérée comme structurante
- L'Avenue de Champfleury : cet accès véhicules secondaire permet un accès aux parkings du bâtiment E, à La Grande Maison et à l'actuel sas convoyeur de fabrication des cartes bancaires (CAPS)





Accès et flux sur le site, extrait du Programme Fonctionnel d'Egis

## Stationnement

Extrait programme :

La parcelle se situant en zone UI et l'opération étant défini à usage de bureaux, le PLU n'impose pas un nombre de places de stationnement. Le programme demande la création de 340 places (+/- 10), dont 1 place PMR pour 50 emplacements. Le parking réhabilité, d'une capacité de 742 places, pourra se voir diminuer d'un nombre limité d'emplacements.

Les aires de stationnement feront l'objet d'un aménagement paysager comportant au moins un arbre pour 4 emplacements. Ces arbres seront répartis uniformément sur ces aires.

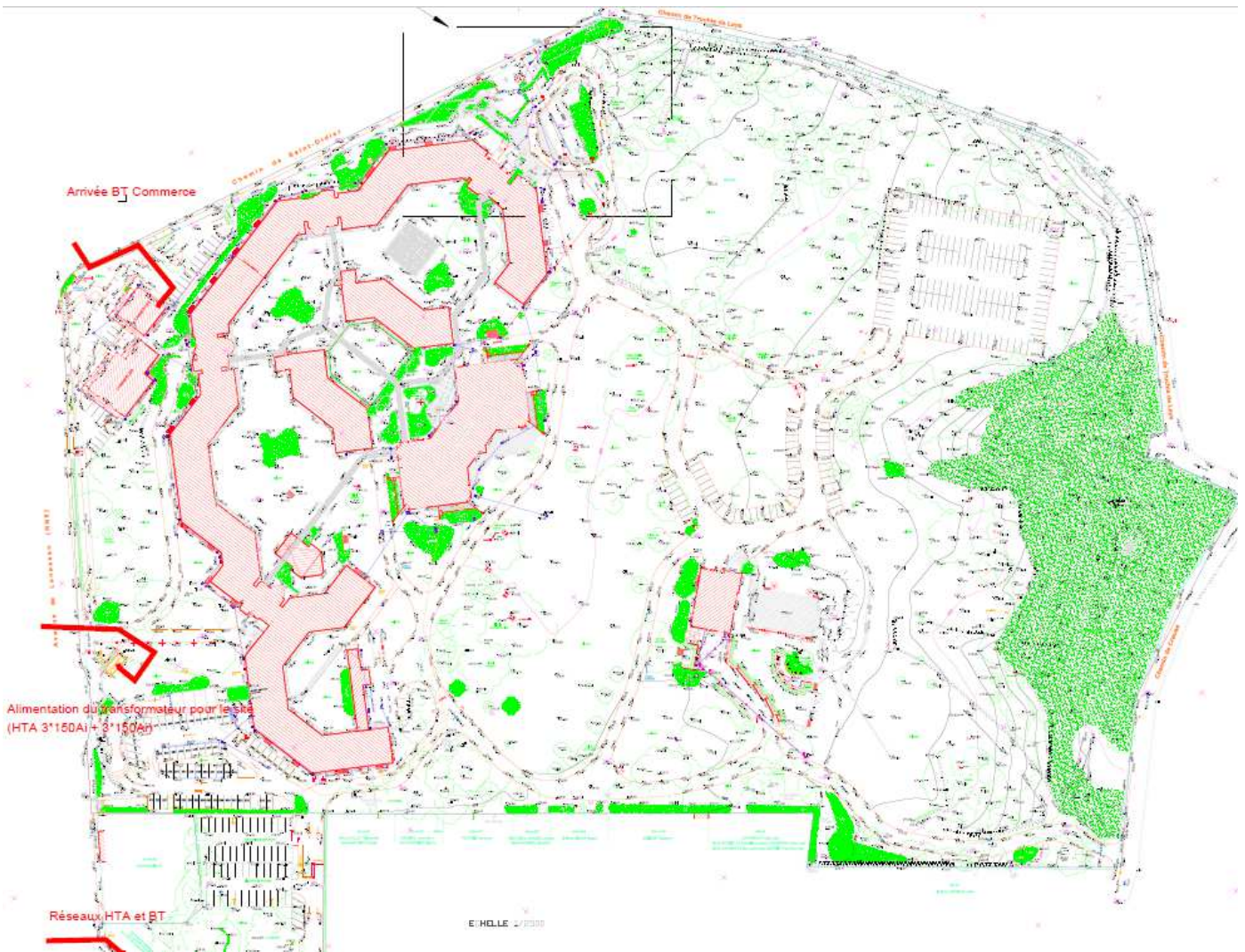
Une zone affectée aux deux roues accueillera à minima 10 places vélos et 10 places motos. 40 emplacements motos seront matérialisés dans le parking existant.

Des mesures pour l'installation de 40 bornes de recharge pour véhicules électriques seront prévues.

## II.6 RESEAUX

### Réseaux Electriques

Le site est alimenté par 3 lignes, haute ou basse tension, qui seront impactées par le projet. Elles sont localisées sur le plan ci-dessous.



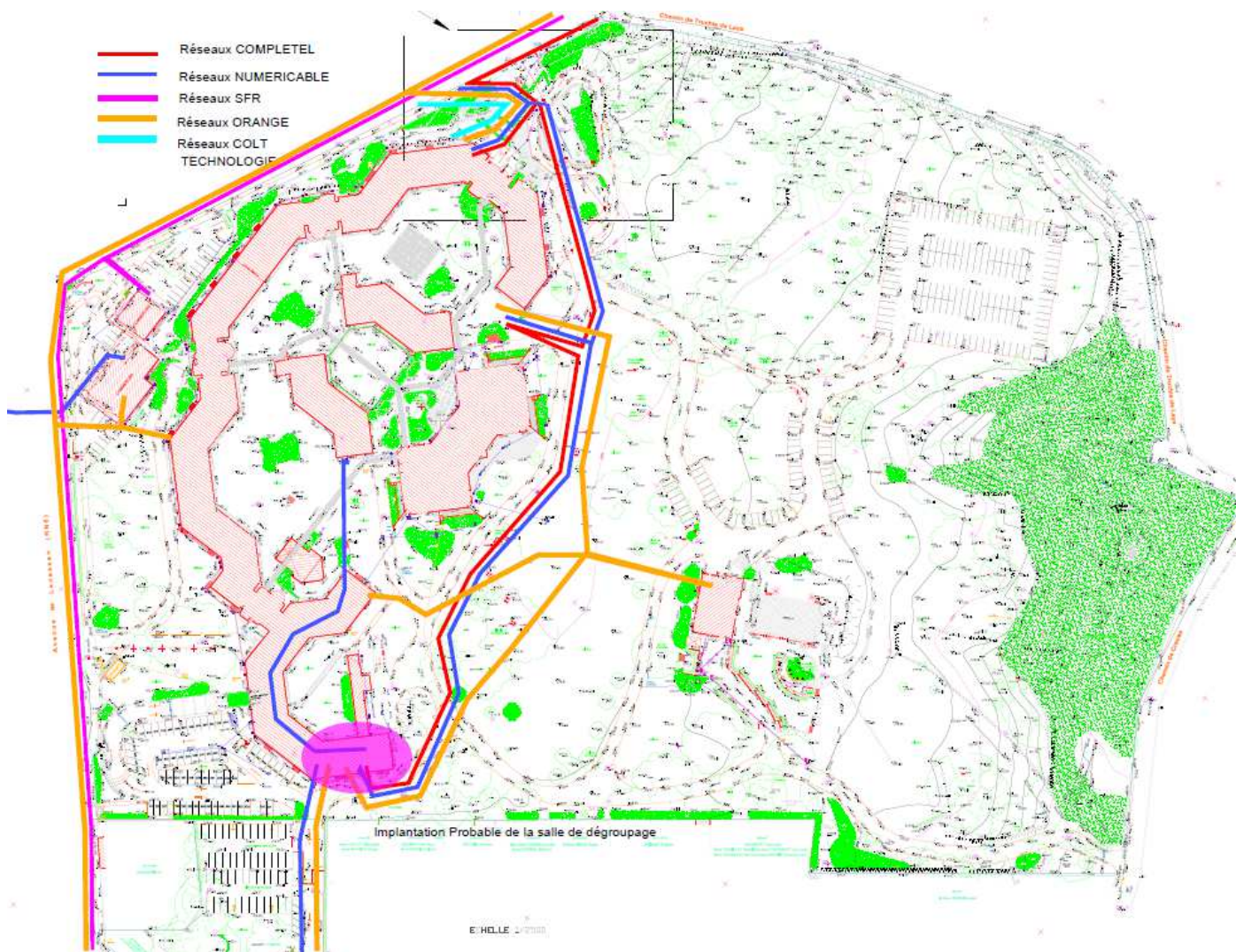
Repérage réseaux électriques, extrait du Diagnostic VRD de Siaf

## Réseaux Télécom

De nombreux réseaux télécom se trouvent en bordure et à l'intérieur du site et seront donc fortement impactés par le projet de réhabilitation. De plus la présence potentielle d'une salle de dégroupage dans le bâtiment du Crédit Agricole (à confirmer par les opérateurs), peut avoir une forte incidence sur le phasage des travaux.

Ces réseaux sont localisés sur le plan ci-dessous.





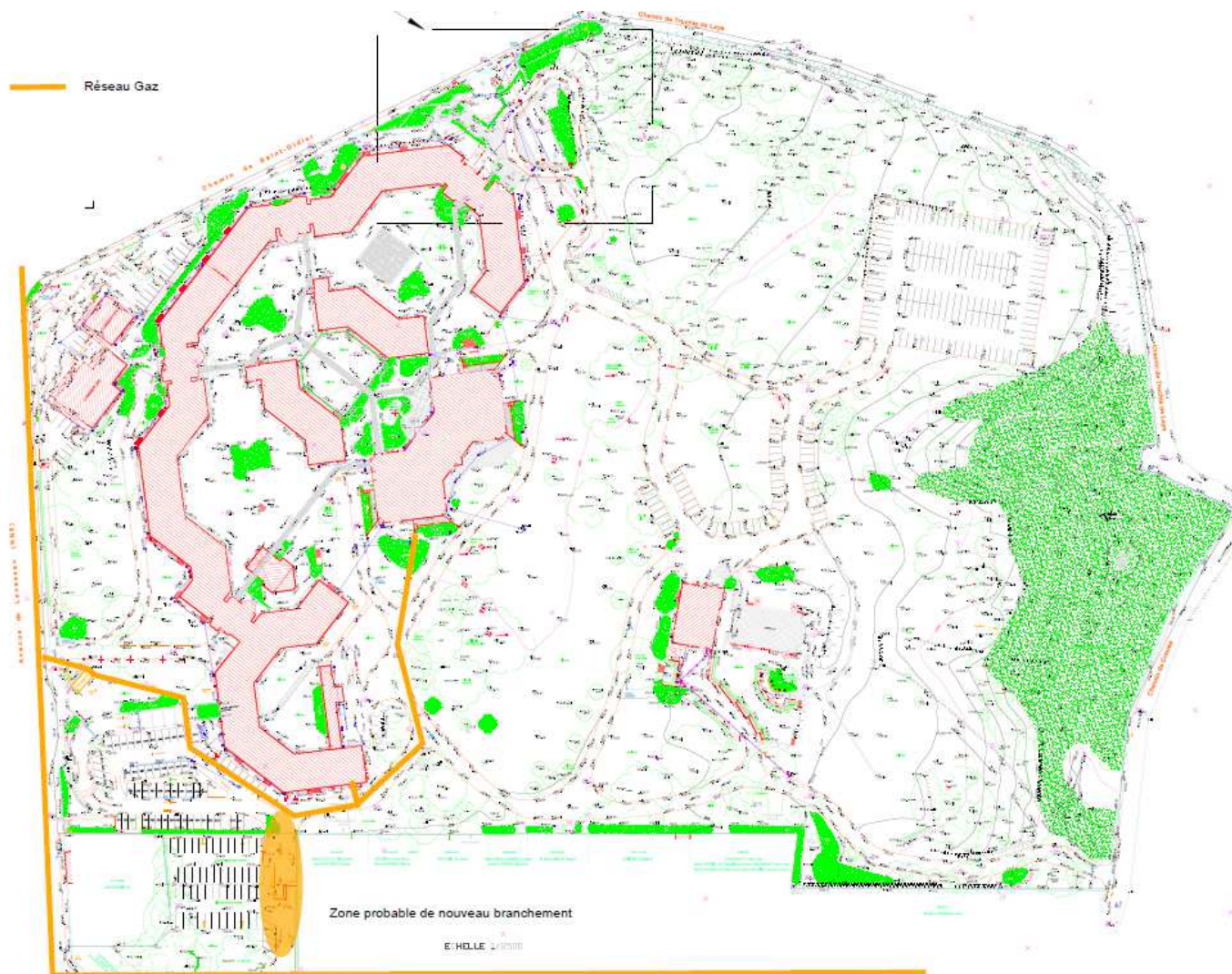
Repérage réseaux Télécom, extrait du Diagnostic VRD de Siaf

## Réseaux gaz

Le réseau de gaz - concessionnaire GRDF - longe l'emprise du site du Crédit Agricole par l'avenue de Lanessan et par l'avenue de Champfleury.

A l'intérieur du site, le plan topographique ci-dessous identifie le réseau d'alimentation du local chaufferie (situé dans le bâtiment E) et du restaurant actuel. Cette implantation coïncide avec l'implantation projetée du parking silo.





Repérage réseaux Gaz, extrait du Diagnostic VRD de Siaf

### Réseaux d'eau potable et réseaux défense incendie

Le site est desservi en eau potable par le concessionnaire Eau du Grand Lyon, en deux points de livraison : un premier pour le bâtiment principal du Crédit Agricole, un second pour le bâtiment du « Village ». La présence de ces réseaux laisse donc présager d'une gestion en servitude (extrait du Diagnostic VRD de Siaf).

Le site compte 5 poteaux incendies existants (cf. plans concessionnaires) dans son proche environnement.

### Réseau d'assainissement

Champagne-au-Mont-d'Or est traitée par la station de Pierre-Bénite.

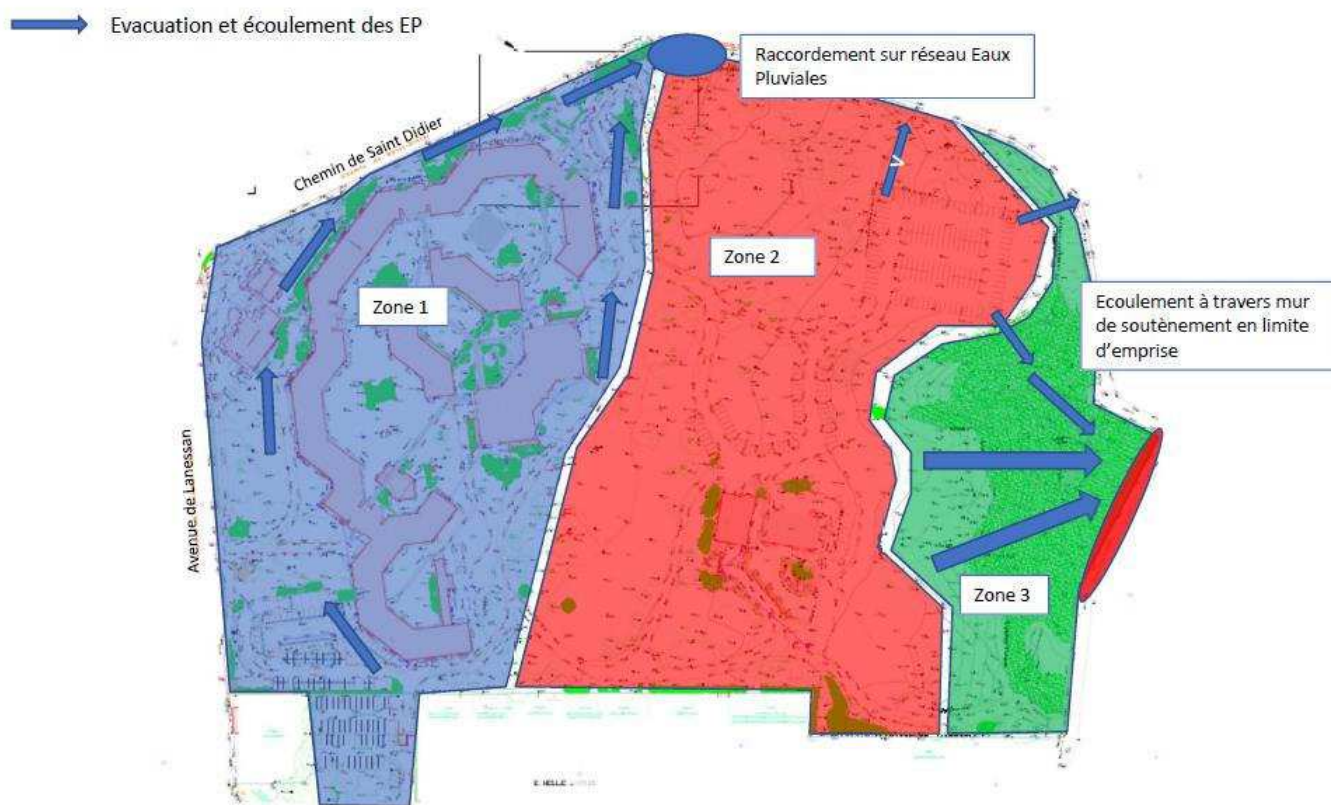
Le point de raccordement du réseau eaux usées des bâtiments du Crédit Agricole sur le réseau public est situé à l'angle du chemin de Saint Didier et de la rue du Truchis de Lays (Ø 400 mm). Le projet conservera ce point de raccordement et fera l'objet d'une demande de raccordement au concessionnaire du réseau Grand Lyon (extrait du Diagnostic VRD de Siaf).



## Eaux pluviales

Trois zones différenciées de gestion des EP ont été identifiées et sont illustrées sur le schéma ci-dessous :

- Zone 1 avec la gestion des EP des bâtiments par évacuation en pied de façade,
- Zone 2 avec la gestion des EP du parc en partie haute et des stationnements à l'Est des bâtiments,
- Zone 3 avec une gestion des EP du parc en limite Nord-Est en partie basse du tènement dans les volumes de rétention.



Repérage des zones de gestion des EP, extrait du Diagnostic VRD de Siaf

Dans le cadre du projet du Campus CACE, la gestion des EP sera réalisée en accord avec la DDT et le SDAGE.

Les coefficients de Montana ci-dessous sont à utiliser pour dimensionner les éléments de rétention des eaux pluviales. Ils sont fournis par le Grand Lyon sur la base de 30 pluviomètres, dont les données ont été recueillies de 1987 à 2007.

**Coefficients a et b de Montana estimés à partir des données pluviométriques  
du Grand Lyon recueillies entre 1987 et 2007**

**pour des périodes de retour entre 6 mois et 150 ans**

$$I = a (\Delta t)^{-b}$$

I (intensité de la pluie) en mm/mn

$\Delta t$  (intervalle de temps) en minutes

*multiplier le résultat obtenu par 60 pour avoir I en mm/h*

Période de retour	Pluie de 6 mn à 30 mn		Pluie de 30 mn à 1 jour	
	a	b	a	b
0.5	2.384	0.496	4.141	0.666
1	2.816	0.496	5.061	0.675
2	3.328	0.496	6.184	0.684
3	3.67	0.496	6.954	0.689
5	4.151	0.496	8.061	0.695
10	4.906	0.496	9.851	0.704
15	5.524	0.487	12.517	0.723
20	6.07	0.49	14.957	0.743
25	6.464	0.492	16.791	0.756
30	6.77	0.493	18.251	0.765
40	7.216	0.495	20.479	0.778
50	7.545	0.495	22.146	0.786
60	7.803	0.496	23.47	0.792
80	8.183	0.496	25.49	0.801
100	8.467	0.497	27	0.807
150	8.938	0.497	29.635	0.816

Source : Grand Lyon

Pour une pluie de 100 ans, l'intensité d'une pluie de 30 mn à 1h est de 39 mm/h.

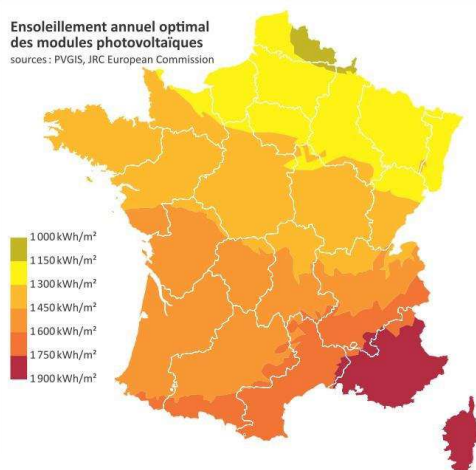
## Réseau de chaleur

Aucun réseau de distribution hydraulique n'existe sur le site du projet. La commune est desservie par le réseau urbain La Duchère, produisant son énergie à 74% à partir de biomasse.

## II.7 RESSOURCES LOCALES

### Energie

Ensoleillement annuel optimal  
des modules photovoltaïques  
sources : PVGIS, JRC European Commission



### Solaire

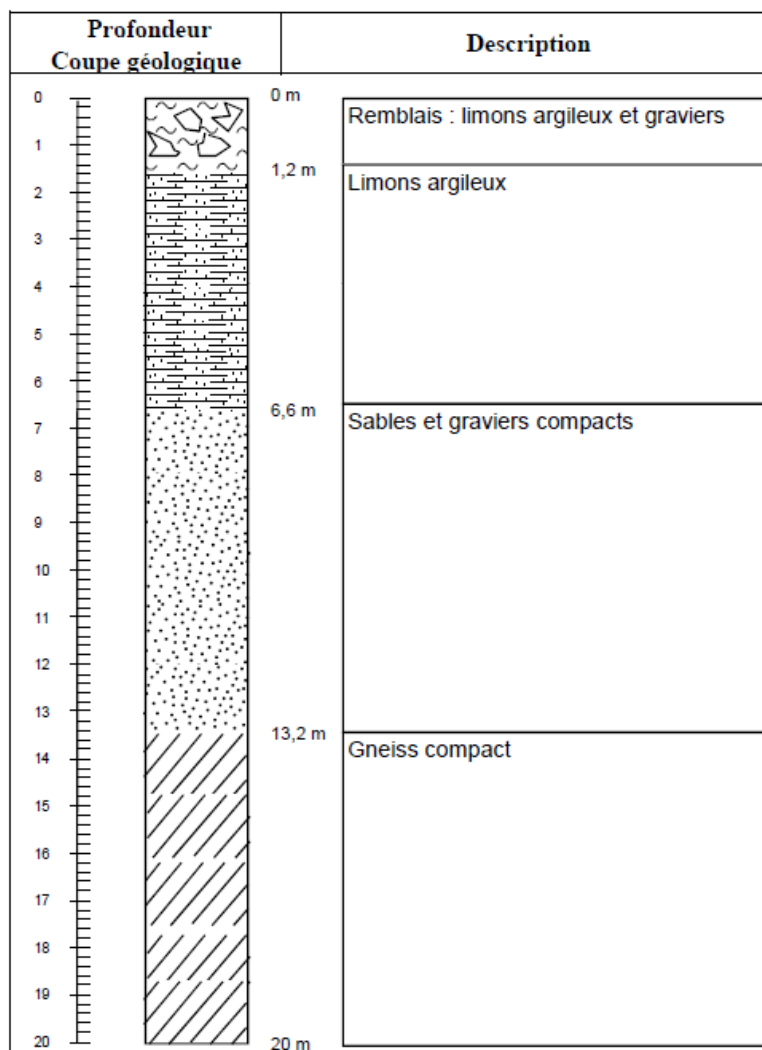
Le solaire passif est bien évidemment une ressource parfaitement exploitable sur le site (durée d'ensoleillement supérieure à 1985 h/an), et les concepteurs sont vivement incités à l'utiliser par une conception bioclimatique des bâtiments.

### Bois énergie

La filière bois énergie est une ressource disponible dans le département du Rhône (voir production bois ci-après). Cette énergie peut être envisagée pour le projet, voire même au-delà du chauffage.



## Géothermie



La commune de Champagne-au-Mont-d'Or est une zone à potentiel géothermie a priori favorable pour les sondes géothermiques verticales (selon Géothermie Perspectives),

L'étude géotechnique G1ES présente la coupe géologique ci-contre au droit de la parcelle.

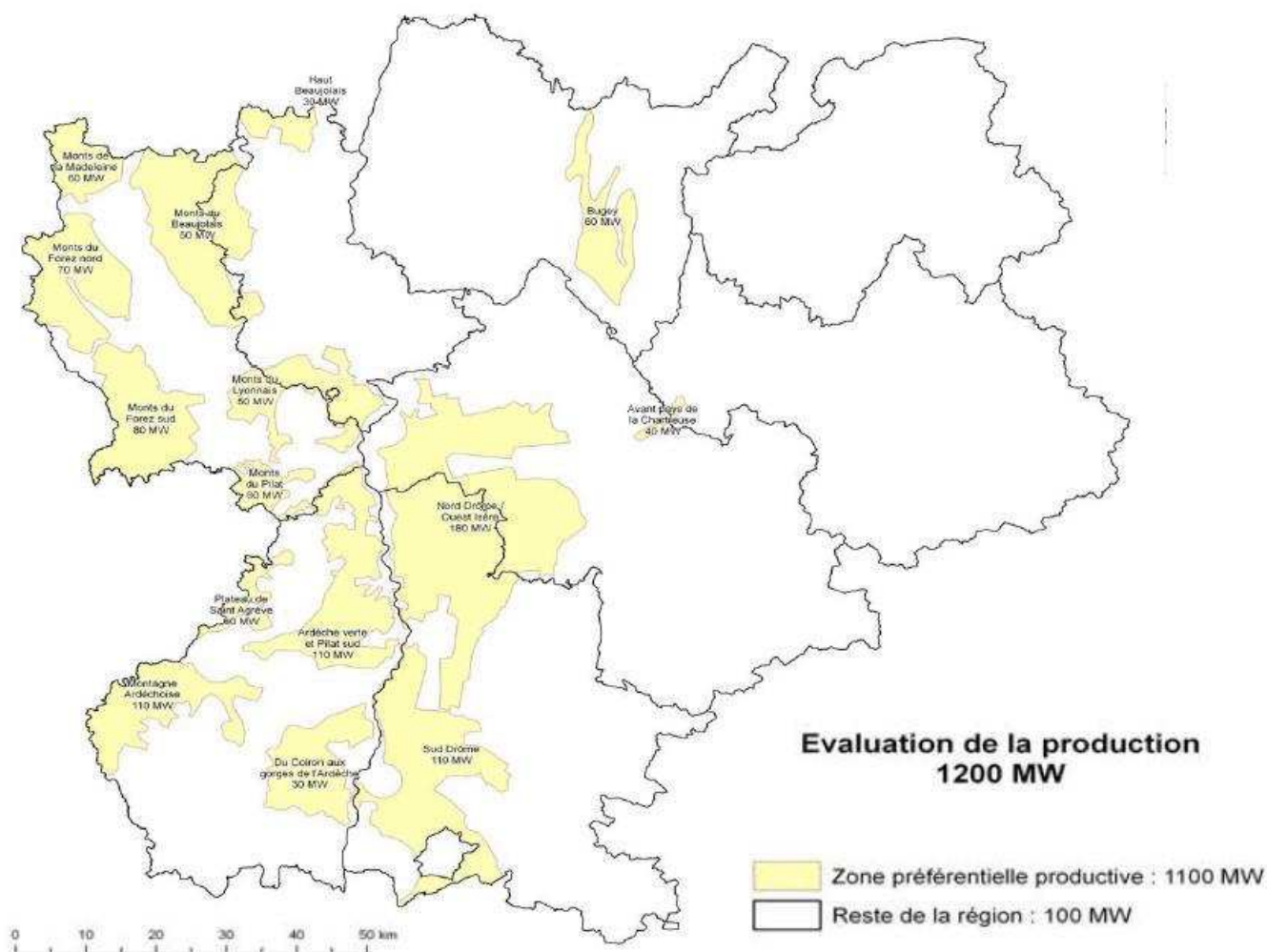
L'étude G1ES et de préféabilité géothermique montre que l'exploitation géothermique sur nappe n'est pas favorable, et que celle sur le sous-sol est envisageable.

Les hypothèses suivantes de dimensionnement de l'installation géothermique découlent de cette coupe géologique :

- Flux géothermique : 0,09 W/m<sup>2</sup>
- Température initiale du sous-sol : 15°C
- Conductivité thermique moyenne du sous-sol : 2,5 à 2,7 W/m.K
- Chaleur spécifique volumique du sous-sol : 2,0 à 2,2 MJ/m<sup>3</sup>.K

La puissance pouvant être extraite au droit du site ne pourra être validée que par la réalisation d'un test de réponse thermique.

## Eolien



Source : Cete de Lyon

Le département du Rhône n'est pas classé en zone préférentielle pour la production éolienne.

## Matériaux locaux

### Le bois

Les informations qui suivent sont accessibles sur le site du CRPF, établissement public au service des propriétaires forestiers privés. Les forêts de la Région Auvergne-Rhône-Alpes sont essentiellement composées de feuillus avec une majorité de chênes (61%). Les résineux sont composés en priorité de sapins et d'épicéas. Ces essences constituent une réelle richesse pour la région.



**Surface totale des forêts de la région : 2.4 M ha**

**Feuillus : 1.4 M ha**

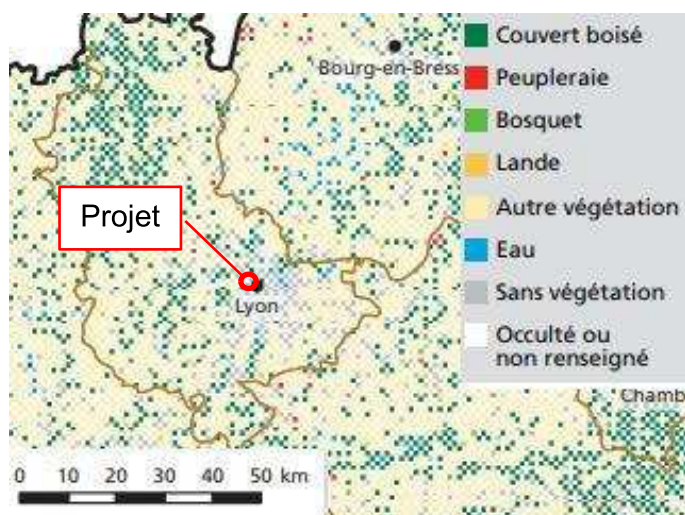
**Résineux : 1 M ha**

**Surface totale des forêts du département du Rhône : 69 800 ha**

- Chênes rouvres 28%
- Châtaignier 6%
- Autres feuillus 20%
- Douglas 22%



- Sapins pectiné 19%
- Autres résineux 5%



Données issues de l'IGN : l'Auvergne-Rhône-Alpes dispose de 2 585 000 ha de forêts. La récolte représente un volume de 16 300 000 m<sup>3</sup>.

Source : IGN

### Plaquettes / Déchiquetés

La région Auvergne-Rhône-Alpes compte 124 fournisseurs de bois déchiquetés (donnée fin 2012). La production est de 445 000 tonnes par an. Le producteur le plus proche du site du projet est ONF Energie, à Lyon. Les bois exploités sont certifiés PEFC.

### Granulés

Un seul producteur de granulés est référencé dans le département du Rhône. Il s'agit de l'entreprise Einna, basée à Amplepuis, à 54 km du site du projet.

### La terre

La terre crue est un matériau à faible impact CO<sub>2</sub>. En effet, extraite souvent localement, les impacts liés au transport sont significativement réduits. Par ailleurs, ce matériau qu'il soit mis en œuvre sous forme de brique ou enduit ne nécessite que très peu d'énergie de transformation.

Un seul fournisseur a été identifié dans la région : l'entreprise Akterre à Eymeux (140 km de Champagne-au-Mont-d'Or), fournit de la terre crue sous différentes formes, enduit, briques, pisé...

<https://www.akterre.com/presentation.html>

### Les granulats

L'entreprise CEMEX à Bron (22 km du projet) propose des granulats, matériaux inertes, graves et mélanges à béton, notamment à partir de matière recyclée.

<http://www.cemexgranulats.fr/produits-et-solutions/gamme-technique/granulat-recycle/index.html>

### Déchets de chantier

Une réflexion en amont sur le stockage des déchets et leur tri en cours de chantier sera menée. Par exemple, la mise en place d'une déchetterie de site, l'emplacement précis des bennes, leur délai de rotation, leur signalétique feront l'objet d'une formalisation et d'engagements. Les consignes de tri seront adaptées au chantier pour en faciliter une mise en œuvre pérenne.

L'organisation du chantier suivra les principes d'une organisation permettant de réduire fortement la production de déchets.

En fin de conception et en phase de préparation pour les entreprises, il sera demandé :

- d'évaluer les quantités de déchets produits,
- de repérer et de supprimer tous matériaux nocifs ou dangereux (classes Xn, T, T+),
- de regrouper les déchets en fonction des filières d'élimination locales,
- de réaliser un tri fin des matériaux.

Pour ce faire, l'organisation intégrera un degré de tri qui dépend de différents paramètres :

- l'espace disponible sur chantier,
- les filières locales de valorisation,
- les quantités de déchets générés par type de filière spécifique,
- l'information et la formation du personnel,

## Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets de chantiers

Consécutivement aux travaux de planification de la gestion des déchets du BTP initiés par la circulaire du 15 février 2000, il est devenu essentiel que les maîtres d'ouvrage favorisent résolument une meilleure prise en compte du suivi et de l'élimination des déchets dans les pièces de marché.

Afin de favoriser la prise en compte de la gestion des déchets dans les marchés publics, la Fédération Nationale des Travaux Publics (FNTP) et la Direction Générale des Routes (DGR) du Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer, avec le soutien du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, ont travaillé à la rédaction d'un guide pour la mise en place de la démarche « SOSED », (schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets de chantiers).

L'objectif de cette démarche est d'instaurer le principe d'élaboration d'un schéma d'organisation et de suivi de l'élimination des déchets de chantier par l'entreprise de travaux publics, et pour le maître d'ouvrage d'instaurer l'audit préalable au chantier et la modification des pièces contractuelles du marché pour introduire le SOSED. Cette procédure doit permettre dans un cas classique, d'assurer la traçabilité des déchets de travaux publics.

Ce dispositif est fortement développé dans le cadre du présent projet, à travers différents documents demandés à la maîtrise d'œuvre en phase APD/PRO, pour garantir la bonne gestion de cette cible :

- Une Charte de chantier vert qui fixe les principes à respecter,
- Un PAE (Plan Assurance Environnement), qui oblige les entreprises à préciser les modes opératoires et principes envisagés pour la gestion des déchets et le respect des attentes de la charte, intégrant :
- Un SOGED (Schéma Organisationnel de Gestion des Déchets), qui précise l'ensemble des dispositions en matière de production, gestion, et élimination des déchets.

Plusieurs sites de traitement et de valorisation des déchets ont été identifiés à proximité de l'opération :

- Véolia Onyx ARA activité à Rillieux-la-Pape
- Buty Services à Vaulx-en-Velin
- Serdex Serfim recyclage à Lyon

## Déchets ménagers

Concernant les déchets organiques, une association (Les Compostiers) propose une collecte sur le territoire de la commune, puis une valorisation. Les plates-formes de compostage du secteur sont présentées sur la carte ci-dessous.



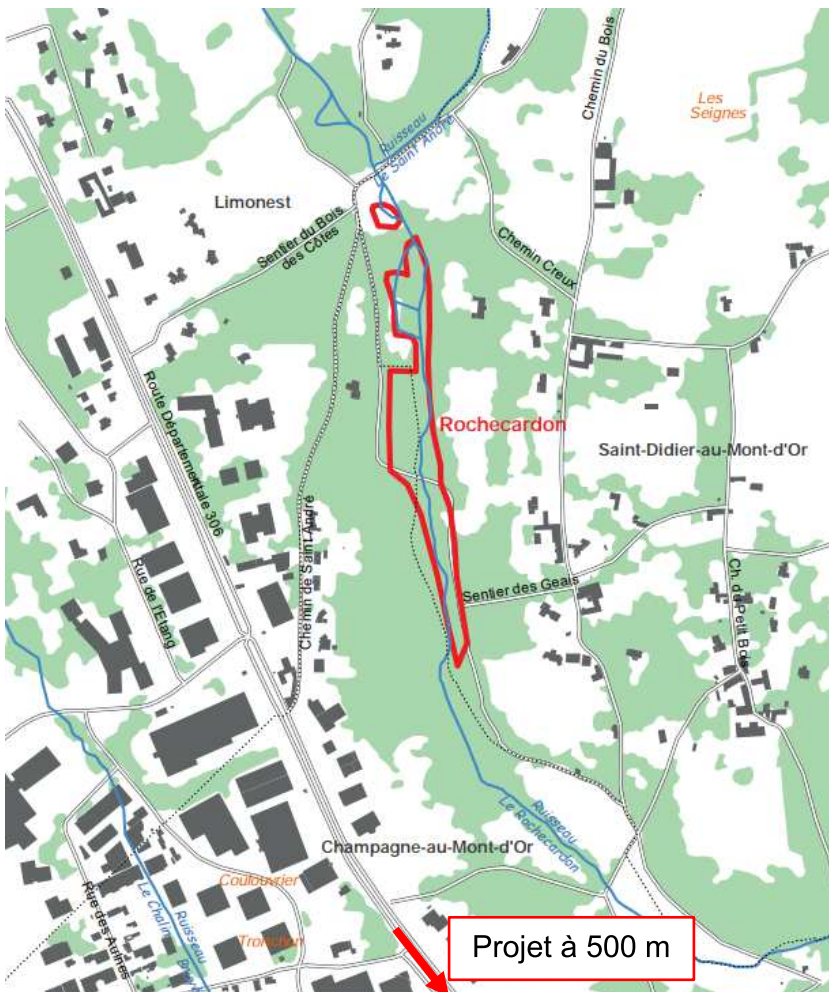


Source : ourecycler.fr

## Élément paysager remarquable

### Zone humide

A 1 km au Nord de la parcelle se situe la zone humide du Rochecardon. Elle longe le ruisseau du même nom, sur une superficie de 16 200 m<sup>2</sup>.



Source : Grand Lyon

Zone humide au sens de l'article L 211-1 du Code de l'Environnement, modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006.



Carte de la zone humide du Rochecardon et de ses habitats





## Espace boisé classé



Source : extrait du diagnostic de Wabi Sabi

La parcelle du projet comporte des espaces boisés classés (EBC). Ils impliquent l'interdiction de changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.





Source : Géoportail

### **Zone de protection de biotope**

L'arrêté de protection du biotope est un outil réglementaire de niveau départemental concernant la conservation de l'habitat d'espèces protégées. La parcelle ne fait pas l'objet d'un arrêté de ce type. La zone protégée la plus proche se situe 10 km à l'Est, au niveau de l'île de la Pape.

### **Site Natura 2000 au titre de la directive des habitats**

Il s'agit de zones désignées au titre de la Directive Habitats de 1992 visant à assurer le bon état de conservation de certains habitats et espèces (animales et végétales), considérées comme menacées, vulnérables ou rares. La parcelle du projet n'est pas incluse dans ce type de site. La zone de protection de biotope évoquée ci-dessus est également classée Natura 2000.

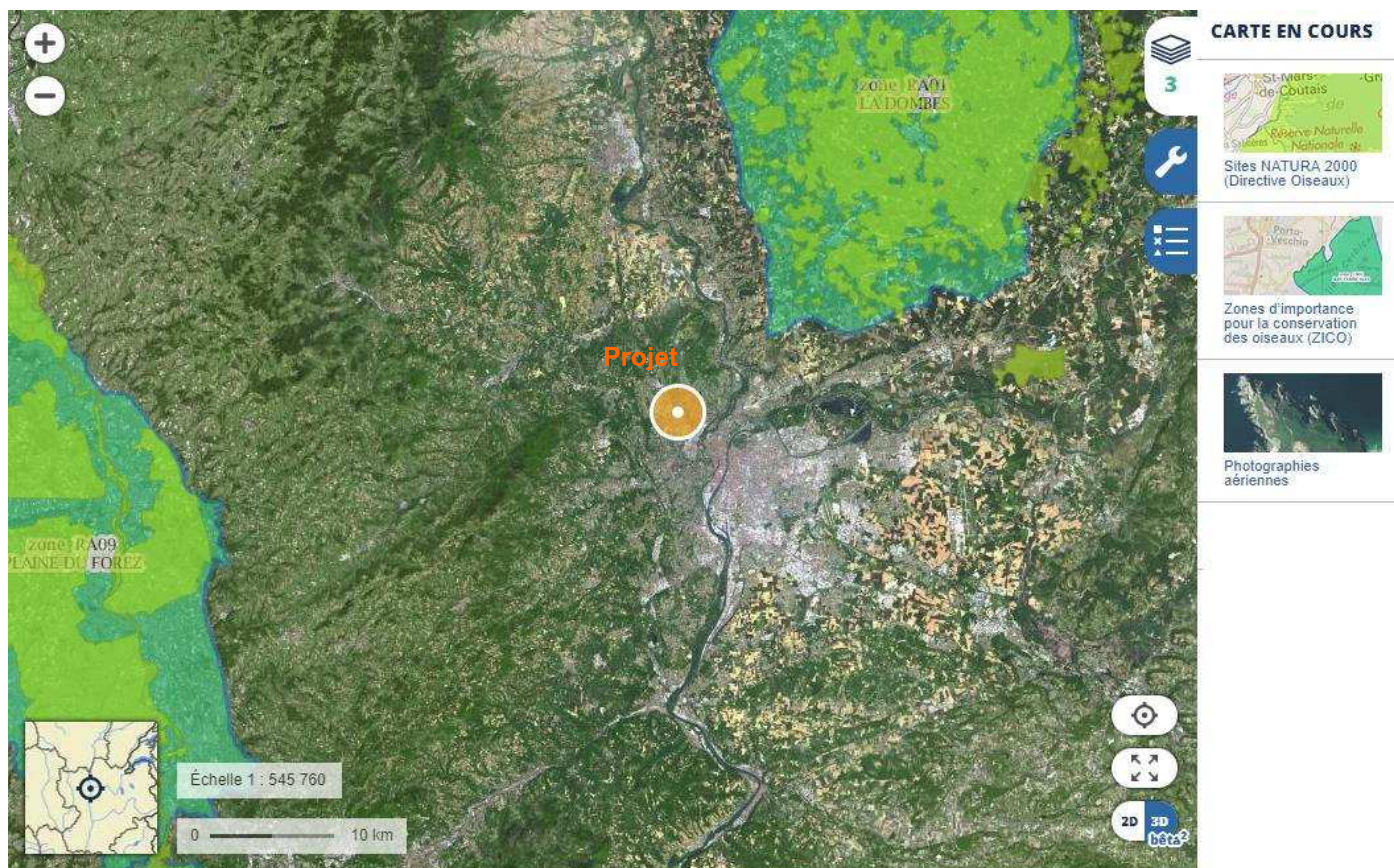
### **Zone ZNIEFF**

Sont définis en tant que Zones Naturelles d'Intérêt écologique faunistique et floristique de type 1 (ZNIEFF1) des espaces homogènes d'un point de vue écologique abritant au moins une espèce ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Les zones de type 2 (ZNIEFF2) concernent les grands ensembles naturels ou un peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

La parcelle du projet ne fait pas partie d'une zone ZNIEFF. Plusieurs zones ZNIEFF se situent aux alentours du site (vert clair et vert foncé sur la carte ci-dessus). La zone de protection de biotope est également ZNIEFF 2.





Source : Géoportail

### Site Natura 2000 au titre de la directive des oiseaux

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union Européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ces espaces sont décrits en tant que zone de protection spéciale (ZPS). Ils constituent des zones mises en place dans le cadre de la Directive Oiseaux de 1979 visant à désigner des territoires permettant d'assurer le bon état de conservation d'espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares.

### Zone d'importance pour la conservation des oiseaux

Les zones d'importance pour la conservation des oiseaux sont fournies par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) relayant en France l'action du réseau international BirdLife.

Le site lié à la conservation des oiseaux le plus proche se situe à 10 km de la parcelle du projet.

### Espèces invasives

La parcelle se trouve dans une zone à risque de développement de l'ambrosie. Cette plante est à l'origine de rhinites, conjonctivites, trachéites, asthme, eczéma et autres.

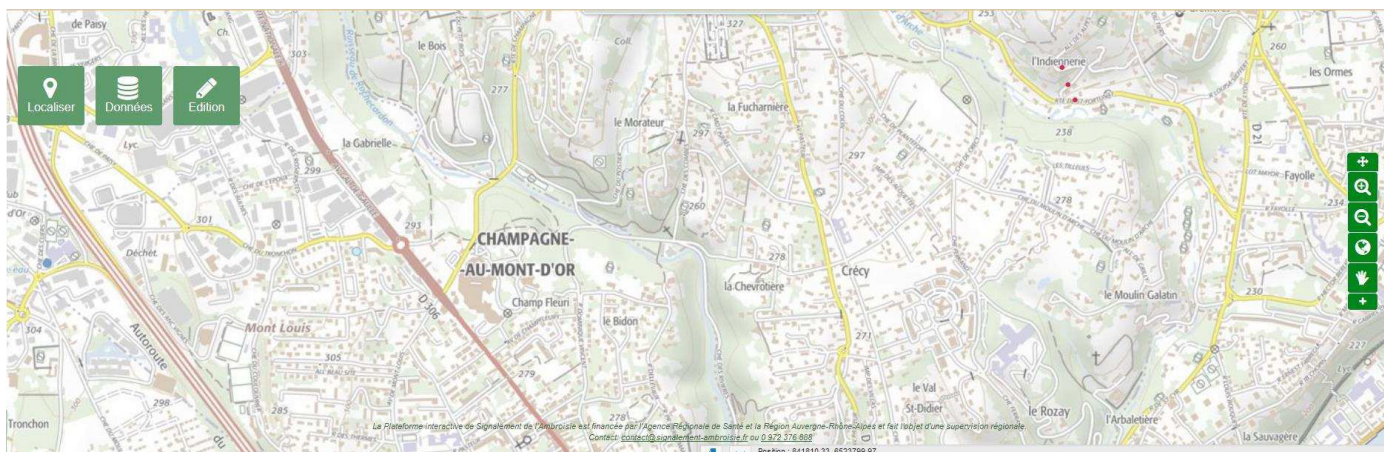


L'ambrosie est une espèce très allergène pour laquelle des politiques publiques de lutte à l'échelon régional ou départemental sont mises en œuvre.

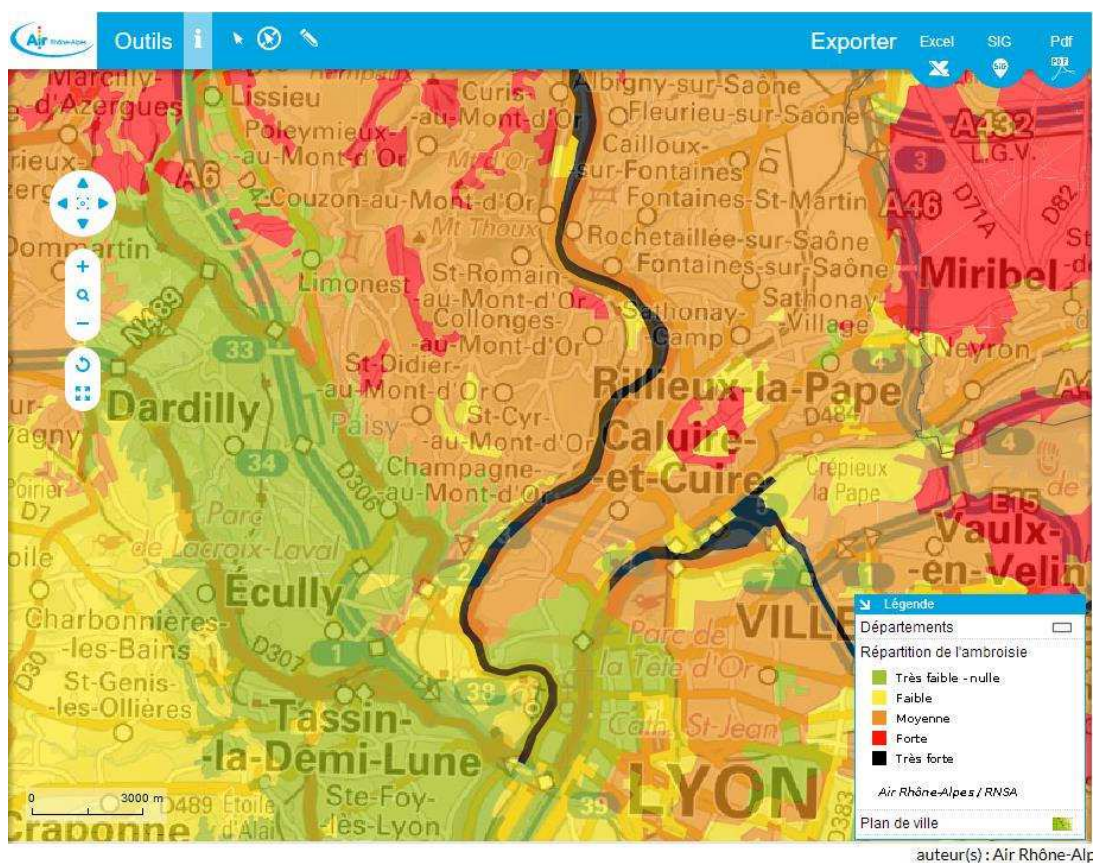
La mise en place de mesures pour réduire le développement de l'ambrosie en phase travaux et fonctionnement (par végétalisation rapide des terrains mis à nu par exemple) est à prioriser au regard du risque allergène et des obligations réglementaires. Une plateforme interactive de signalement des



ambrosies a été mise en place par l'ARS (Agence Régionale de Santé) et la région Rhône-Alpes : <http://www.signalement-ambrosie.fr/> . 3 signalements ont été effectués à proximité de la parcelle.



Le réensemencement rapide et d'une densité élevée (à minima double densité usuelle, environ 17g/m<sup>2</sup>) des surfaces en terre devrait permettre de concurrencer efficacement cette espèce envahissante et invasive.



Etat des lieux de la faune et de la flore sur le site : se référer au diagnostic de Wabi Sabi.

Il en ressort la présence de différentes strates végétales, sous-bois, espaces engazonnés, arbustes avec paillage.

De nombreux habitats pour la faune sont présents sur la parcelle :

- Des zones humides sont présentes sur la parcelle du fait des eaux stagnantes,
- Des murs en pierre anciens,
- Sous-bois,
- Sujets remarquables,
- Nymphée historique toujours alimenté en eau,

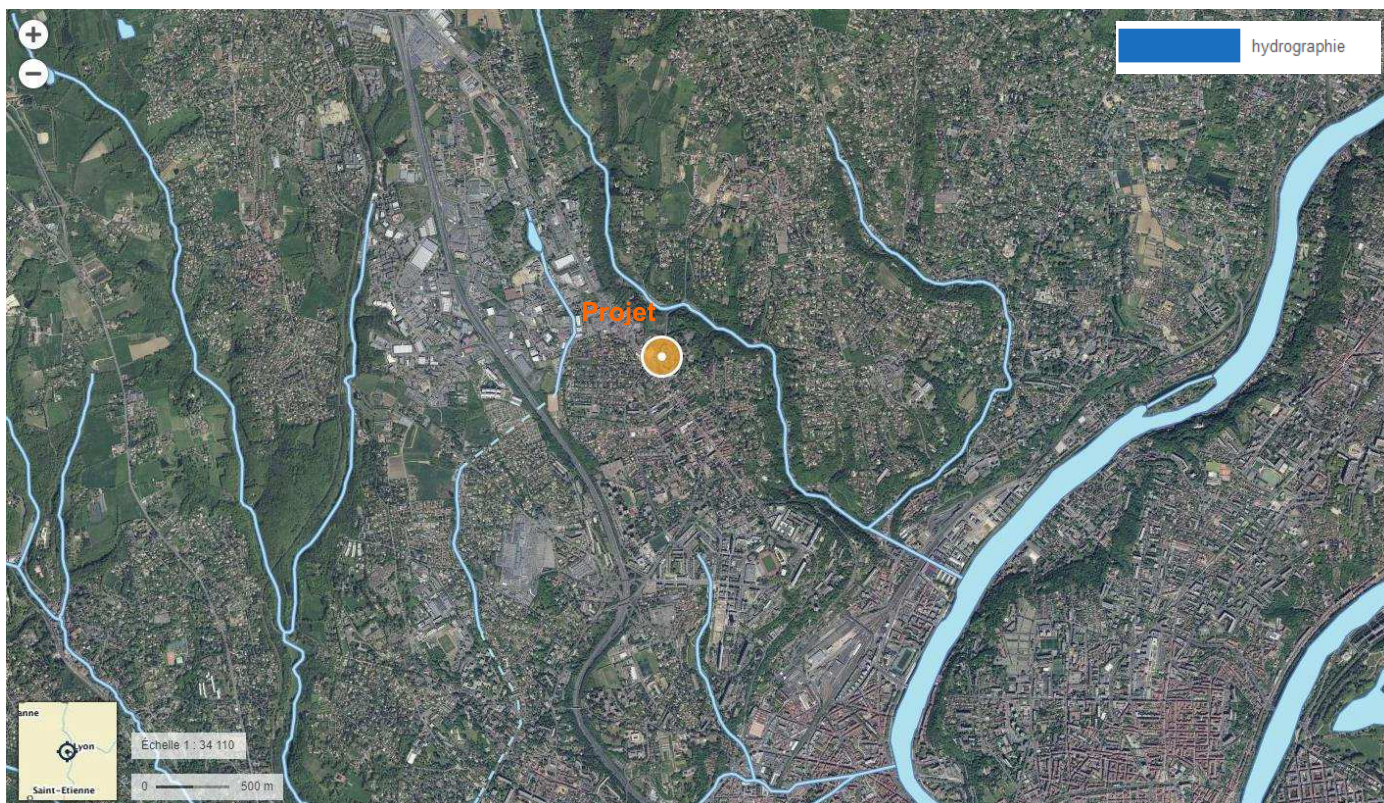


- Bassin alimenté en eau
- Ruches à usage pédagogique



Trame bleue et verte

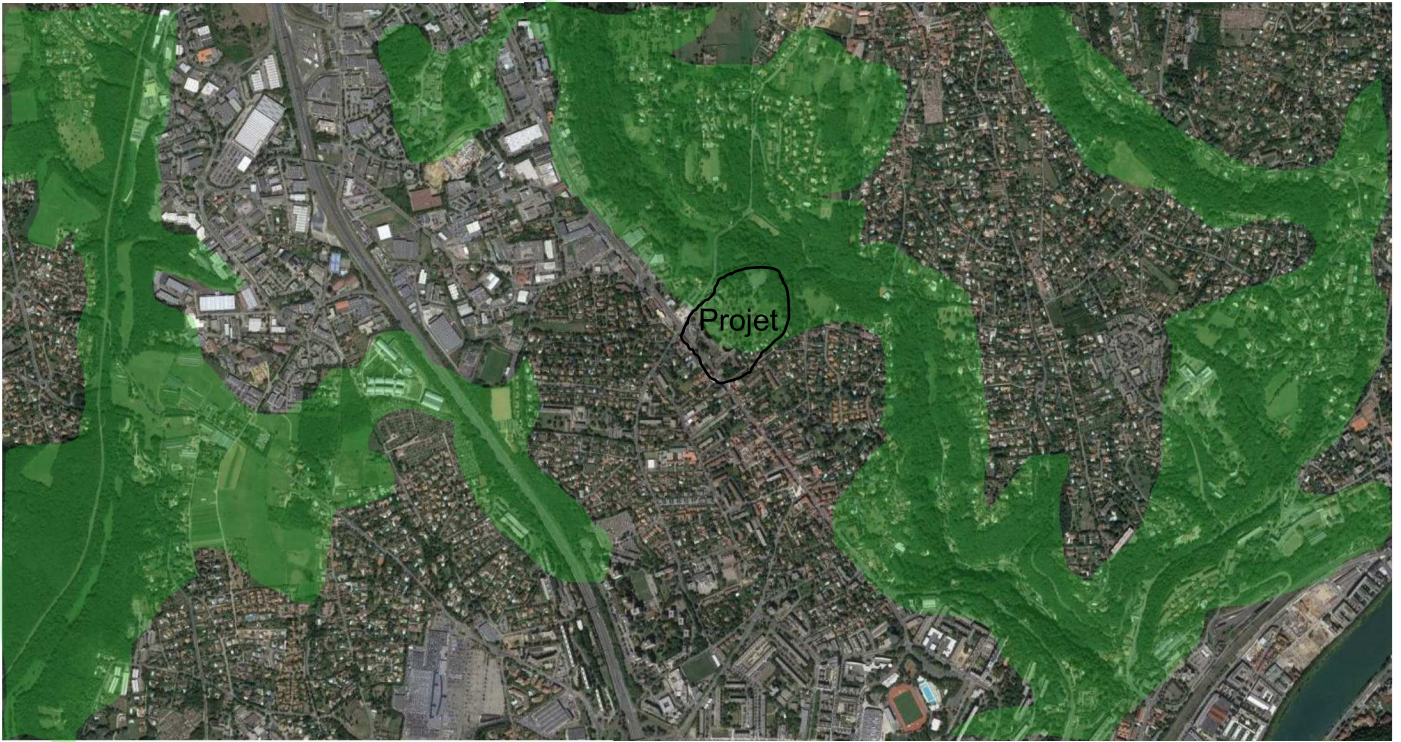
Trame bleue



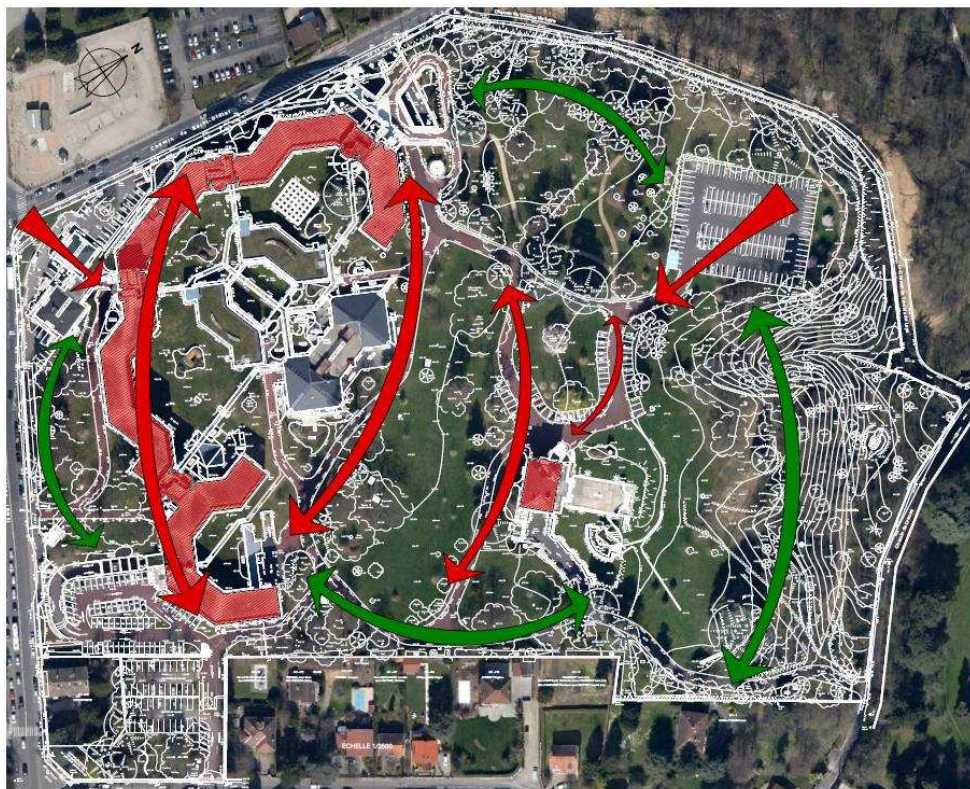
Le ruisseau du Rochecardon passe à 350m du site et se déverse dans le Rhône à 2.5 km.





## Trame verte



Trame verte à l'échelle de la parcelle :



-  Présence remarquable du végétal.
-  Forte présence du minéral (bâtiments et voiries)

Extrait du diagnostic de Wabi Sabi