

1 - ACCESSIBILITE DU DOSSIER

Le dossier adressé doit être en format accessible (voir nota).
Je vous remercie de renvoyer les documents en version accessible.

Le dossier sera renvoyé en format accessible.

2 - PRESENTATION DU PROJET

2.1 - DONNEES ET SURFACES CONCERNEES

Il est annoncé 700 logements, quelle est la prévision en terme de nouveaux habitants ?

Le nombre moyen d'occupants par résidence principale étant de 2,19 personnes au niveau national (INSEE, 2018), la mise en œuvre du futur programme immobilier devrait concerner 1 500 à 2 000 nouveaux habitants.

Il est indiqué en 4.1 "qu'un parc d'environ 2 ha sera implanté en cœur d'îlot (...)".
En 4.5, il est indiqué un terrain d'assiette de 13 000 m².

Il s'agit d'une erreur de frappe. Le terrain d'étude est de 13 ha, soit 130 000 m².

Pouvez-vous préciser les périmètres exacts (terrain d'assiette, superficie du parc, superficie des espaces verts hors parc, surface de plancher créée, surface de stationnement créée) ?

- > **Terrain d'étude**
13 ha, dont une zone classée Np au PLUi-H du Pays de Gex de 1,95 ha non concernée par les divers aménagements envisagés
- > **Superficie du parc nature**
1,89 ha
- > **Terrain détaché pour la construction de logements**
7,76 ha comprenant la voirie de desserte générale
- > **Superficie des espaces verts hors parc**
3,2 ha – 41 % de la surface totale de la zone d'étude (compris espaces verts plein terre et espaces verts sur dalle)
- > **Superficie d'espaces verts globale**
7,04 ha – 54 % de la surface totale de la zone d'étude
Les espaces verts liés au lot d'équipements publics ne sont pas comptabilisés dans ce chiffre, la programmation n'étant pas connue à ce jour.
- > **Surface de plancher créée**
47 400 m² (équipements publics non compris car programme non connu à ce stade)
- > **Surface de stationnement extérieur créée**
5 870 m² pour 446 places.
- > **Surface de stationnement souterrain créée**
27 720 m² d'emprise cumulée au sol pour 1 400 places (dont 10 garages individuels)

2.2 - ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Il est indiqué que l'opération est conçue pour répondre aux objectifs d'une OAP du PLUIH Pays de Gex. Pouvez-vous compléter le dossier avec l'OAP mentionnée ?

Vous trouverez l'extrait relatif à l'OAP Pouilly joint au présent document.

Il est cependant à noter que cette OAP fait l'objet d'une modification en cours d'instruction pour permettre notamment l'implantation de l'école sur le tènement dédié. La grande majorité des prescriptions initialement inscrites, en particulier à visée environnementale, sont conservées.

2.3 - PLAN DU PROJET

Le dossier ne comprend pas de plan, ni schéma d'aménagement du futur projet immobilier. Pouvez-vous compléter le dossier par des plans permettant de comprendre les implantations des différents bâtiments cités (nombre d'étages de chaque bâtiment, localisation des espaces verts, localisation des stationnements (automobiles et vélos), localisation équipements scolaires, gymnase, cheminements piétons...).

Un nouveau plan projet est proposé en annexe du présent document reprenant les éléments attendus.

2.4 - NATURE DU PROJET

Il est mentionné en 4.3.2 que "le fonctionnement global attendu du futur programme est similaire à celui d'un quartier urbain résidentiel du même calibre sous labellisation Ecoquartier". Pouvez-vous préciser les démarches qui ont été engagées dans ce cadre ? (en terme de conception, construction et gestion)

La maîtrise d'ouvrage a constitué dès l'origine du projet une équipe pluridisciplinaire organisée comme suit.

BET Environnement	AGRESTIS
BET Sols	SolEtudes
Architecte paysagiste	Atelier Fontaine
BET VRD	ATGT
Géomètre	Canel
BET Energétique et Thermique	NEC
Architecte urbaniste	MALOT ET ASSOCIES

Un certain nombre d'études ont ainsi été engagées dès les toutes premières étapes du projet afin de garantir une prise en compte optimale des composantes de l'environnement suivantes :

- > **Aménagements urbains**
Etude urbaine d'implantation et de fonctionnement (MALOT ET ASSOCIES, 2019)
Etude de raccordement aux domaines publics (ATGT, 2022)

- > **Milieus naturels et biodiversité**
Inventaires naturalistes 4 saisons dont délimitation réglementaire de zones humides (Agrestis, 2022)
Esquisse de grandes intentions paysagères (Atelier Fontaine, 2022)
- > **Performances énergétiques**
Etude de faisabilité d’approvisionnement multi-énergies dont exploitation de la chaleur fatale du CERN voisin et technologies type géothermie ou biomasse (NEC, 2022)
- > **Ressources en eau**
Etude géotechnique comprenant notamment une caractérisation du contexte géologique et hydrogéologique du tènement (SolEtudes, 2022)
Modalités de gestion des effluents dont eaux pluviales et eaux usées (ATGT, 2022)

Les études sont menées en coopération étroite avec les services communaux et intercommunaux appropriés pour chacune des thématiques évoquées. Ces dernières ont vocation à être complétées au fur et à mesure de l’avancement du projet : la maîtrise d’ouvrage s’adjoint ainsi les services des bureaux présentés ci-dessus tout au long de l’opération dans cette optique.

La philosophie originelle est bien d’inscrire sur ce site une continuité assumée d’un espace naturel en mettant le développement d’espaces verts au cœur de l’opération ; ces derniers occupent ainsi plus de la moitié du tènement global de 13 ha. Les études énergétiques sont également au cœur de la réflexion développant des axes sur les énergies renouvelables, les apports solaires, les confort d’été et la gestion de l’eau en minimisant l’impact carbone et les dépenses d’énergies.

Le recours possible au label EcoQuartier sera définitivement statué dans le cadre des futurs permis de construire.

2.5 - STATIONNEMENTS AUTOMOBILES

Il est annoncé la création de 1 781 places de stationnement hors équipement publics.
Quelle est l'origine du dimensionnement des stationnements ?
Pouvez-vous développer les éléments de calcul aboutissant à ce total et leur mise en perspective par rapport aux prescriptions du PLUIH ?

Le dimensionnement du stationnement s’appuie en premier lieu sur les prescriptions du PLUIH du Pays de Gex en la matière. L’étude des dimensionnements réalisés pour d’autres plans urbains voisins comme la ZAC des Hauts de Pouilly et le quartier Porte de France montre que le recours à un ratio de 2,5 places par logement semble bien fonctionner au global. Ce chiffre est donc à la base du dimensionnement des stationnements de la présente opération, en accord avec les services communaux dédiés.

Éviter le stationnement sauvage nécessite à cette échelle des localisations précises, identifiables et organisées. Le choix majoritaire de stationnements en sous-sol répond aux objectifs définis ci-dessous et valorise de fait les espaces verts et les modes doux.

En intégrant les équipements publics, combien de places de stationnements sont créées au total ? Quels sont les objectifs de mutualisation ?

Le projet comporte en l'état 1 846 places réparties comme suit :

- > **65 places affectées aux équipements publics**
Sur la base d'estimations issues de plans urbains voisins, la programmation n'étant pas connue à ce jour
- > **99 places à rétrocéder le long de futures voiries à rétrocéder**
Usage visiteurs donc mutualisables.
- > **1 682 places dans les futurs îlots d'habitation**
Dont 247 places visiteurs mutualisables.

Des places en autopartage seront localisées dans les différents îlots lors de l'établissement des permis de construire, venant compléter les 410 places de stationnements mutualisables mentionnées ci-après.

Une mutualisation type « commerces le jour / habitants la nuit » est enfin rendue possible par le document d'urbanisme qui s'applique et envisagée comme telle par la maîtrise d'ouvrage.

Pouvez vous préciser les surfaces de stationnement : combien de m² pour les 480 places en aérien et combien de m² pour les 1300 m² en sous sol ?
Pour l'aérien, quels sont les revêtements utilisés ? Y a t il une imperméabilisation ?

- > **Surfaces relatives aux stationnements aériens**
446 places extérieures pour 5 870 m² d'emprise au sol
- > **Surfaces relatives aux stationnements en sous-sol**
1 400 places (dont 10 garages individuels) pour 27 720 m² d'emprise cumulée au sol.

Les stationnements aériens seront réalisés avec un revêtement perméable ou semi-perméable conformément aux dispositions du PLUi-H du Pays de Gex sur le sujet.

Les études de sol ont révélées des profondeurs d'eau dans le sol différentes d'une localisation à l'autre à l'échelle du site. Ces stationnements en sous-sol sont donc étudiés sur un principe simple qui minimise les modifications d'écoulement des eaux souterraines, à savoir des niveaux moins un en présence proche d'eau et des niveaux moins deux lorsque ces eaux sont plus profondes.

2.6 - TRAVAUX EN SOUTERRAIN POUR LA CREATION DE STATIONNEMENT

Avez-vous identifié les périmètres de protection de captage d'eau potable sur la commune et le cas échéant le positionnement du projet par rapport à ces captages ?

Conformément à ce qui a été inscrit en réponse à la question relative à ce sujet au paragraphe 5 du cerfa, le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage destinée à l'AEP. Le captage le plus proche est celui du puits de Crozet à 750 m au Nord du projet.

Aucun impact lié à la future opération n'est donc à prévoir sur cette composante.

> Se référer à la carte en annexe.

Des sondages des sols ont-ils été réalisés ? Présence de nappe d'eau éventuelle ? Quels types de travaux sont prévus ?

Ces sujets sont abordés dans la section 3) Caractéristiques hydrogéologiques du tènement dans les annexes jointes au cerfa.

Le programme d'investigation retenu est le suivant :

- > 20 sondages visuels à la pelle mécanique
- > 32 essais de pénétration dynamique type B
- > 7 tests de perméabilité à charge variable
- > 5 piézomètres
- > 16 analyses en laboratoire pour réutilisation des matériaux du site en couche de forme

Une nappe est effectivement présente au droit du terrain et fluctue entre 40 cm (à l'Ouest du fossé drainant) et 2 m (à l'Est du fossé drainant). La mise en œuvre d'un cuvelage au droit des parties enterrées jusqu'aux eaux exceptionnelles et le dimensionnement aux sous-pressions des bâtiments sont d'ores et déjà prévus, ainsi que la réalisation d'un pompage des eaux associé à la mise en place d'une enceinte étanche en phase chantier (palplanches ou équivalent).

La maîtrise d'ouvrage se tient à disposition pour fournir l'étude G1 complète déjà menée sur demande de vos services le cas échéant.

A quelles profondeurs sont prévus les stationnements ?

Les profondeurs suivantes sont prévues sur site :

- > **Stationnement n-1**
- 3,90 m / TN
- > **Stationnement n-2**
- 6,60 m / TN

Il est rappelé que les localisations des niveaux -1 et -2 sont étudiés en fonction des relevés d'étude de sol et de leur impact minimum sur les eaux souterraines.

Quels sont les volumes de déblais attendus ?

Les sous-sols sont pour certains prévus sur deux niveaux pour libérer un maximum d'espace vert en pleine terre. Les déblais présentent ainsi un volume brut d'environ 140 000 m³ dont une grande partie sera réutilisée sur site afin de rehausser une partie du terrain de manière homogène éloignant davantage les parties enterrées des sous-sols des eaux souterraines.

La cubature des déblais est à considérer à l'échelle du terrain d'étude de 130 000 m², soit une équivalence de décapage des terres de 1,07 m de hauteur.

Pour des opérations plus habituelles, de plus petite envergure, le décapage des terres végétales est à minima de 40 cm de profondeur avant tout travaux et la mise hors gel des fondations de maisons individuelles de 80 cm de profondeur sans compter les hypothétiques sous-sols. Le projet est finalement de très faible impact considérant ces éléments.

2.7 - GESTION DES EAUX PLUVIALES

Quelles sont les modalités prévues en matière de gestion des eaux pluviales ? localisation des éventuels ouvrages prévus (noues/ bassin) ?

Conformément aux prescriptions du PLUi-H du Pays de Gex en la matière, l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle est pratiquée dès lors que la nature des sols le permet.

Le recueil des eaux de ruissellement sur les secteurs se fera selon la gestion différenciée suivante :

- > **Espaces publics**
Transit via bassins de rétention sous voirie avant rejet au réseau existant à débit limité
- > **Lots**
Transit par des noues et bassins de rétention privés avant rejet sur réseau créé à débit limité fixé à 7 L/s/ha

Les noues sont positionnées à titre indicatif sur le plan projet fourni en annexe du présent document.

Les éléments suivants participeront également à la gestion des eaux pluviales à l'échelle globale du tènement :

- > Rétention via les toitures terrasses des bâtiments
- > Infiltration préférentielle via les revêtements perméables des stationnements aériens
- > Restauration de la zone humide en partie Sud selon les principes proposés dans les annexes au cerfa initialement présentées
- > Maintien de la continuité hydraulique offerte par le fossé drainant existant sur la parcelle

La maîtrise d'ouvrage tient à disposition de vos services la notice de présentation telle qu'envisagée dans le cadre du dépôt du permis d'aménager relatif à cette opération le cas échéant.

2.8 - ALIMENTATION EN EAU

Quels sont les besoins évalués en terme de consommation d'eau potable ?

Les besoins en eau potable relèvent essentiellement des postes présentés ci-dessous à l'échelle du tènement :

- > **Résidentiels**
Environ 160 L/j/habitant
- > **Nettoyage des rues**
Environ 30 L/j/habitant
- > **Alimentation de la salle polyvalente**
Environ 150 L/j/habitant

- > **Alimentation de l'école**
Environ 100 L/j/habitant
- > **Défense incendie**
Environ 120 m³/h

En s'appuyant sur les normes proposées ci-dessus, la consommation journalière hors défense incendie se situerait entre 320 et 450 m³/j en s'appuyant sur les prévisionnels réalisés en matière d'habitants pour la partie résidentielle et sur les capacités moyennes des équipements publics de même calibre sur la commune de Saint-Genis-Pouilly.

Les besoins en eau liés à la défense incendie sont quant à eux estimés à hauteur de 1 080 m³ dans le cadre de l'étude spécifique annexée au permis d'aménager à date.

Les calculs resteront néanmoins à affiner lorsque la granulométrie des logements de l'ensemble du projet ainsi que la conception des équipements publics seront définitivement arrêtés.

Les besoins en eau actuels et futurs du secteur ont enfin été évalués dans le cadre des évaluations environnementales respectives du SCoT et du PLUi-H du Pays de Gex. Les avis délibérés le 23 juillet 2019 (2019-ARA-AUPP00722) et le 12 août 2019 (2019-ARA-AUPP-727) n'ont pas appelés de conclusions particulières sur le sujet. Les besoins en eau générés par le futur programme immobilier sont donc compatibles avec les prévisions faites dans le cadre de ces analyses.

Quelle sera la ressource en eau qui alimentera le projet ?

La commune de Saint-Genis-Pouilly fait partie de l'unité de distribution du Centre Gessien alimentée principalement par la ressource du Pré Bataillard. Le champ captant correspondant est situé sur la commune de Gex et est composé de 4 forages (F6, F5, F2b et F4). Le réservoir pilote de Boral alimente en gravitaire le réservoir de la Combe d'Are qui dessert ensuite l'ensemble de la commune.

Il existe des interconnexions avec les unités de distribution de la Pralay et de Gex/Cessy, ainsi qu'une interconnexion avec la Suisse (achat) via Divonne-les-Bains.

Y a t il des mesures visant à maitriser la consommation d'eau potable et à réduire la consommation ?

Le réseau d'adduction de l'eau potable reste totalement inaccessible sur l'ensemble de l'opération sauf aux agents de secours (défense incendie) et à la régie des eaux gessiennes (bouches à clé spécifiques).

Les mesures suivantes seront d'ores et déjà prises pour limiter la consommation d'eau potable sur le tènement :

- > Recours à des plantes indigènes et peu exigeantes en eau dans le cadre de l'aménagement paysager de l'opération
- > Arrosage des espaces verts prohibé
- > Installation de compteurs individuels

- > Mise en place d'équipements domestiques économes eau
 - Robinetteries avec un classement ECAU permettant une maîtrise de la consommation d'eau adapté aux besoins/usages et une garantie des performances dans le temps
 - Mise en œuvre de mécanisme double chasse à économie d'eau pour les sanitaires

L'avancée des différentes études mentionnées ci-dessous permettra de compléter cette liste de façon exhaustive au fur et à mesure des avancées du projet.

3 - PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DANS LE PROJET

Il est utile de présenter tous les éléments témoignant d'une prise en compte des enjeux environnementaux dans le projet afin de permettre une analyse de celui-ci.:

- les enjeux relatifs à la **biodiversité** : il semble que plusieurs analyses/relevés soient en cours. A ce stade, les mesures décrites en 6.4 visant à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet concernent uniquement la phase de travaux. Y a t il des mesures prévues sur la phase de fonctionnement du projet ? Quelles seront les mesures concrètement mises en œuvre ?

Dans le cadre du permis d'aménager, les mesures relèvent essentiellement d'actions de conception telles que décrites dans le paragraphe 5) Interactions avec le projet des annexes jointes au cerfa. La maîtrise d'ouvrage s'est en particulier dotée d'une assistance à caractère environnementale sur l'ensemble de la réalisation de l'opération afin de proposer des mesures adaptées à chaque stade d'avancement du projet.

- les enjeux relatifs à la **ressource en eau** (voir ci-dessus).

Les enjeux relatifs à la présence d'une zone humide et d'un contexte hydrogéologique particulier sont présentés dans la notice environnementale jointe aux annexes préalablement fournies. Les éléments complémentaires relatifs à la ressource en eau potable sont mentionnés dans les paragraphes précédents qui s'y rapportent.

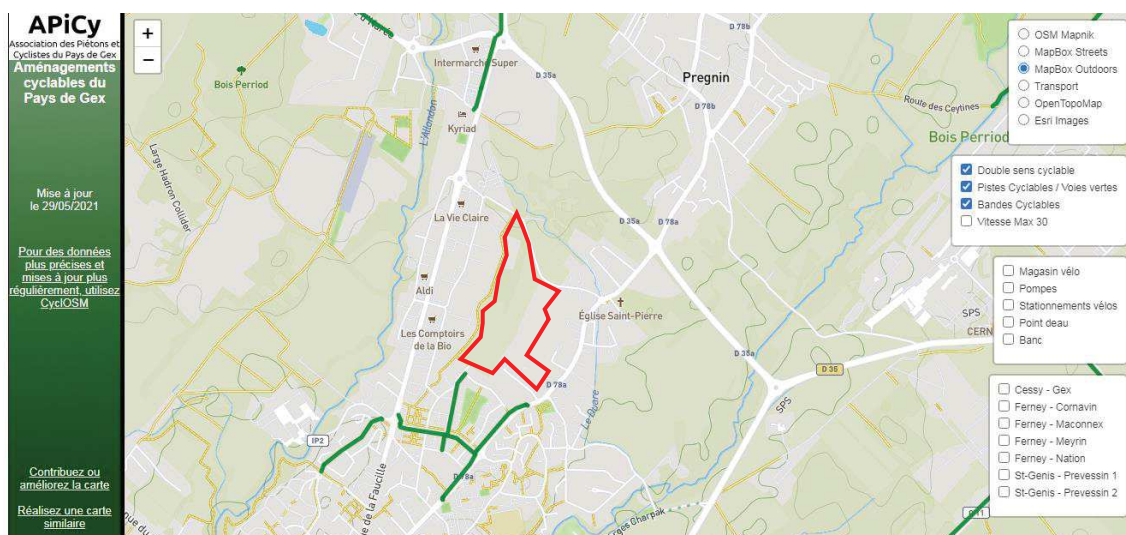
- les enjeux relatifs à la **mobilité durable** : la desserte du site (insertion dans le maillage de transports en commun : y a t il eu une estimation/ étude du trafic futur ? y a-t-il des arrêts de transports en commun prévus ou à proximité ? des lieux de covoiturage ?) ainsi que les aménagements prévus pour les modes actifs (tracé des cheminements piétons, vélos) , la localisation des stationnements sécurisés pour vélos et les bornes de recharges / places de stationnement dédiées aux véhicules électriques (quelles sont les incitations/ facilitations prévues pour le recours aux modes actifs ?)

Une estimation du trafic généré par le futur quartier est proposée au paragraphe « Déplacements/trafic » du paragraphe 5 du cerfa.

La totalité des voies et raccordements au réseau existant créés dans le cadre de la future opération a fait l'objet d'un dimensionnement spécifique pour laisser passer les véhicules de transport en commun et des poids lourds. Un arrêt de bus est d'ores et déjà prévu au niveau des équipements publics : le nombre total restera à affiner avec les services dédiés dans le cadre de démarches ultérieures. La maîtrise d'ouvrage a par ailleurs souhaité favoriser le stationnement souterrain pour laisser une plus grande place aux espaces verts sur le tènement : à ce titre, la mutualisation des places aériennes est favorisée par rapport à la mise en œuvre de places de covoiturage spécifiquement dédiées.

Un maillage mode doux dense et dans son ensemble découplé des voiries internes facilitera enfin la mobilité au sein des différents îlots et assurera la liaison avec les infrastructures similaires déjà existantes ; les infrastructures citées sont indiquées sur le plan proposé en annexe.

Tableau 1 Aménagements cyclables existants à proximité du tènement (Source APiCy, 2021)



Cinq postes transformateurs seront implantés sur l'opération garantissant le bon fonctionnement de la totalité des places de stationnement pré-équipées en ingénierie pour les voitures électriques. L'ensemble des locaux vélos seront également pourvus de bornes électriques pour vélos classiques et vélos cargo.

Il a été également prévu de doubler la réserve en IRVE (Infrastructure de Recharge des Véhicules Electriques) des postes transformateurs pour faciliter le recours aux véhicules électriques. Cette surcapacité, étude faite des foisonnements, garantiront une capacité d'énergie électrique à environ 70 % des places de stationnement. Les études sont en cours pour préciser ce chiffre.

Les contacts sont enfin établis pour la mise en œuvre éventuelle de dispositif d'autopartage et vélopartage sur site.

ANNEXES

- > OAP Pouilly
- > Plan projet
- > Localisation du puits de Crozet par rapport à la zone d'étude