

**DEPARTEMENT DE
LA HAUTE-SAVOIE**

**ARRONDISSEMENT
DE ST JULIEN-EN-
GENEVOIS**

REPUBLIQUE FRANCAISE

**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION
ANNEMASSE – LES VOIRONS – AGGLOMERATION**

SIEGE : 11, AVENUE EMILE ZOLA – 74100 ANNEMASSE

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL**

OBJET :

**PÔLE DE
L'ENTREPRENEURIAT
CHÂTEAU ROUGE :
PROGRAMME,
ENVELOPPE ET
CALENDRIER
PRÉVISIONNEL**

N° CC_2025_0112

Séance du : mercredi 17 septembre 2025

Convocation du : 10 septembre 2025

Nombre de membres en exercice au jour de la séance : 54

Président de séance : Gabriel DOUBLET

Secrétaire de séance : Nadège ANCHISI

Membres présents :

Guillaume MATHELIER, Laurent GILET, Bertilla LE GOC, Christian DUPESSEY, Christian AEBISCHER, Michel BOUCHER, Robert BURGNARD, Dominique LACHENAL, Nicolas LEBEAU-GUILLOT, Chadia LIMAM, Mylène SAILLET RAPHOZ, Pascal SAUGE, Yves CHEMINAL, Paulette CLERC, Anny MARTIN, Jean-Michel VOUILLOT, Jean-Paul BOSLAND, Nadège ANCHISI, Antoine BLOUIN, Anne FAVRELLE, Odette MAITRE, Stéphane PASSAQUAY, Denis MAIRE, Jean-Luc SOULAT, Pauline PLAGNAT-CANTOREGGI, Gabriel DOUBLET, Danielle COTTET, Patrick ANTOINE, Jean-Pierre BELMAS, Michel COLLOT, Véronique FENEUL, Pascale PELLIER, Nadine JACQUIER, Marie-Jeanne MILLERET, Sophie VILLARI, Pascal ROPHILLE

Représentés :

Ines AYEB par Christian AEBISCHER, Maryline BOUCHÉ par Mylène SAILLET RAPHOZ, Louiza LOUNIS par Michel BOUCHER, Marie-Claire TEPPE-ROGUET par Yves CHEMINAL, Claude ANTHONIOZ par Paulette CLERC, Maurice LAPERROUSAZ par Marie-Jeanne MILLERET

Excusés :

François LIERMIER, Kévin CHALEIL-DOS-RAMOS, Géraldine VALETTE-GURRIERI, Djamel DJADEL, Amine MEHDI, Bernard BOCCARD, Marion BARGES-DELATTRE, Joanny DEGUIN, Isabelle VINCENT, Yannick CHARVET, Daniel DE CHIARA, Julien BEAUCHOT

Contexte et caractéristiques du projet d'équipement

Le projet du Pôle de l'Entrepreneuriat s'inscrit dans le cadre de l'opération de renouvellement urbain du quartier Perrier-Livron-Château-Rouge, située à Annemasse, et identifiée au titre de la géographie prioritaire en tant que quartier d'intérêt national dans le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU).

Afin de répondre au volet économique du NPNRU, à la stratégie de diversification fonctionnelle du quartier et pour faire face à la faible présence d'activités économiques et entrepreneuriales dans le secteur, Annemasse Agglo porte un projet de construction d'un Pôle de l'Entrepreneuriat.

Ce projet est également une opportunité pour apporter une réponse à un marché de l'immobilier d'entreprise en tension caractérisé par une pénurie d'ateliers de petite surface et à tarifs raisonnables, notamment pour les jeunes créateurs d'entreprises. La volonté est de créer un produit complémentaire à l'offre déjà existante sur le territoire permettant de regrouper en un lieu unique : hébergement d'entreprises, réseautage et accompagnement à la création d'activités afin d'accueillir des entrepreneurs du quartier et d'horizons variés. L'équipement se composera de locaux d'activités type ateliers, de bureaux et d'espaces mutualisés aux deux entités.

Afin de répondre aux enjeux urbains, économiques et sociaux présentés par le dossier, l'Agence a missionné dès 2023 le programmiste ABAMO pour réaliser les études de programmation fonctionnelle et technique de l'ouvrage. Il appartient au Conseil communautaire de prendre connaissance des éléments présentés et de se prononcer sur le programme, le calendrier et l'enveloppe financière prévisionnels présentés ci-après.

Etude de programmation

L'opération Pôle de l'Entrepreneuriat comprendra :

- **La construction neuve d'un bâtiment** d'un total de 1 645m² répartis sur 3 niveaux, dans lequel se trouvera :
 - un hôtel d'entreprises artisanales constitué d'ateliers de petites surfaces proposés à la location en gestion « pépinière » ou « hôtel d'entreprises » ; pour un total de 450m² ;
 - les locaux de la Mission Locale du Genevois constitués d'espaces de bureaux ; pour une surface totale de 415 m² ;
 - des espaces mutualisés avec la Mission locale les ateliers et qui accueilleront une antenne du dispositif CitéLab animé par la Maison de l'Eco ; la surface totale est estimée à 215m² ;
 - le stationnement en ouvrage ainsi que différents locaux supports (circulation, local vélo et déchets) et locaux techniques pour une surface totale d'environ 565m² ;
- **L'aménagement intérieur du bâtiment**, hors bureaux pour la Mission Locale, soit 1 231 m² de SDO ;
- **L'aménagement des espaces extérieurs attenants** comprenant un accès logistique depuis l'avenue de Verdun, des stationnements extérieurs et les abords directs du bâtiment pour une surface totale d'environ 1 015m².

Dans le cadre du projet 5 enjeux forts ont été identifiés :

- **Le calendrier** : L'Ilot D de la ZAC Château Rouge est constitué de 2 opérations distinctes (le Pôle de l'entrepreneuriat et une opération d'habitation), chacune soumise à leur propre calendrier. Cela induira une réalisation en deux phases et donc un temps de transition entre la finalisation du lot D1 (Pôle de l'Entrepreneuriat) soumis au planning de la convention ANRU, l'aménagement des espaces publics attenants et la construction du bâtiment de logements voisin.
- **L'insertion urbaine** : De par sa position en entrée du nouveau quartier, donnant sur l'avenue de Verdun et la future ligne de tram, le bâtiment sera amené à jouer un rôle de « vitrine » de l'EcoQuartier. Son image devra à ce titre être particulièrement soignée, à la fois en phase avec les prescriptions de la ZAC et les enjeux spécifiques à sa localisation.
- **Les flux et la lisibilité** des parcours : les activités du Pôle de l'Entrepreneuriat seront multiples et la gestion des flux de personnes devra être réfléchi de manière optimale (entrepreneurs, personnel de la Mission Locale, public accueilli).
- **L'acoustique** : la cohabitation des activités au sein du Pôle de l'Entrepreneuriat (ateliers potentiellement bruyants) fait de l'acoustique un paramètre majeur pour l'aménagement du bâtiment qui devra être particulièrement soigné et performant pour permettre une cohabitation harmonieuse des usages.
- **La flexibilité** : l'évolution rapide du marché de l'immobilier d'entreprise implique que l'équipement devra avoir un caractère évolutif. Le bâtiment devra être modulable afin de pouvoir être adapté aux nouvelles demandes et besoins des porteurs de projet en termes de surfaces, équipements, usages, modes de travail. Dans cet objectif, le bâtiment sera conçu de manière à pouvoir recevoir une surélévation.

Les objectifs environnementaux

Le Pôle de l'Entrepreneuriat respectera la Règlementation Environnementale (RE2020) en termes de performance énergétique et de bilan carbone et intégrera les principes environnementaux définis à

l'échelle de l'EcoQuartier pour satisfaire le volet « transition énergétique »

- Assurer l'approvisionnement énergétique du bâtiment essentiellement avec des **énergies décarbonées** : mise en place d'un système de géothermie sur sondes verticales et installation de panneaux photovoltaïques en toiture ;
- Concevoir un bâtiment à **enveloppe et systèmes performants**, afin de minimiser les besoins de consommations et de garantir un excellent **confort d'usage** en toute saison ;
- Favoriser la **biodiversité** au sein de l'îlot : végétalisation des toitures, intégration de nichoirs en façade, choix de revêtements extérieurs perméables, mise en place d'une Charte Chantier Faibles Nuisances, choix d'espèces locales adaptées au changement climatique et labélisées « végétal local » pour les plantations... ;

Les objectifs économiques

L'EPCI sera particulièrement attentif aux solutions proposées par la maîtrise d'œuvre en termes de conception des locaux, choix de matériaux et choix d'équipements permettant d'**optimiser les charges de fonctionnement** du bâtiment, via notamment :

- Des consommations d'énergie réduites
- Des charges liées à l'entretien et à la maintenance limitées et facilitées.

Le planning prévisionnel

Le calendrier prévisionnel de l'opération est le suivant :
2025 :

- Validation du programme
- Signature de la PUV avec l'Aménageur (jalon opérationnel ANRU)
- Lancement de la consultation et notification du marché public du Mandat de Maîtrise d'Ouvrage pour la Construction

Fin 2025 – fin 2027 :

- Procédure de sélection de la Maîtrise d'œuvre
- Etude de Maîtrise d'œuvre

2028- début 2029 :

- Réalisation des travaux

Début 2029 :

- Livraison.

L'enveloppe financière prévisionnelle

L'estimation du coût des travaux au stade des études programmation est de **4 448 835 euros HT** (date de valeur mars 2025), le cout de l'opération ayant été estimé à 5 927 635 euros HT.

A ce jour, l'opération est subventionnée à hauteur de **2 337 677 euros**, soit un reste à financer à hauteur de **3 589 958 euros HT**

En application des articles L. 2421-1 à L. 2421-5 du Code de la commande publique, il appartient au maître d'ouvrage d'arrêter le programme et l'enveloppe financière prévisionnelle de l'opération tels qu'il résulte des études de programmation et présentés ci-avant.

Le Conseil Communautaire, entendu l'exposé du rapporteur,

Après en avoir délibéré :

A l'unanimité,

DECIDE :

D'APPROUVER dans les conditions sus-énoncées :

- le programme du projet du Pôle de l'Entrepreneuriat Château Rouge ;
- l'enveloppe et le calendrier prévisionnels de l'opération ;

D'AUTORISER le Président ou son représentant à signer tous les documents nécessaires à l'exécution de la présente délibération ;

DE DIRE que les crédits sont prévus au budget.

Signé électroniquement par : Gilles RAVINET
Date de signature : 24/09/2025
Qualité : Agglo - DGS

Signé électroniquement par : Nadège ANCHISI
Date de signature : 24/09/2025
Qualité : Agglo - Secrétaire Conseil Communautaire

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours gracieux devant Monsieur le Président d'Annemasse Agglo dans le délai de deux mois à compter de sa publication ou de sa notification. Un recours contentieux peut également être introduit devant le Tribunal administratif de Grenoble dans le délai de deux mois à compter de la notification de la délibération ou de sa date de publication, ou à compter de la réponse d'Annemasse Agglo, si un recours gracieux a été préalablement déposé.

MARCHE PUBLIC DE MAITRISE D'ŒUVRE



Annemasse Agglo

Annemasse - Les Voirons Agglomération

Annemasse Agglomération

11 avenue Emile Zola

BP225

74105 ANNEMASSE Cedex

CONSTRUCTION D'UN PÔLE DE L'ENTREPRENEURIAT dans l'EcoQuartier Château-Rouge à Annemasse (74)

PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE DÉTAILLÉ

Maître d'ouvrage : Annemasse Agglo	Programme fonctionnel et technique détaillé Annexe 1 : Tableau de surfaces Annexe 2 : Fiches typologiques par local
Assistance à maître d'ouvrage : ABAMO & CO (contact@abamo-co.com)	
Date : 10 juin 2025	
Version : V3	

SOMMAIRE

1.	PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION	3
1.1.	Contexte	3
1.2.	objet Objet et enjeux de l'opération	4
1.3.	Principaux objectifs du maître d'ouvrage.....	5
1.4.	Enveloppe prévisionnelle de travaux.....	6
1.5.	Calendrier prévisionnel	6
2.	PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET.....	7
2.1.	Localisation du projet.....	7
2.2.	Caractéristiques de l'Ilot D.....	8
2.3.	Principes de fonctionnement retenus pour l'aménagement du site.....	9
3.	PRESENTATION DES DIFFERENTES ENTITES ET DES FUTURS USAGERS	12
3.1.	Le Village d'Entreprises Artisanales	12
3.2.	Le Dispositif CitéLab	12
3.3.	La Mission Locale du Genevois.....	13
4.	DEFINITION DES BESOINS FONCTIONNELS.....	14
4.1.	Accès et Stationnement.....	14
4.2.	Espaces intérieurs	15
4.3.	Espaces extérieurs	17
4.4.	Tableau des besoins en surfaces.....	18
4.5.	Schéma fonctionnel	19
5.	EXIGENCES REGLEMENTAIRES	20
5.1.	Cadre réglementaire	20
5.2.	Urbanisme	20
5.3.	Sécurité incendie	21
5.4.	Accessibilité universelle.....	22
5.5.	Règlementation thermique.....	22
6.	EXIGENCES ARCHITECTURALES, URBAINES, PAYSAGERES ET ENVIRONNEMENTALES	23
6.1.	Prescriptions Architecturales	23
6.2.	Prescriptions Urbaines.....	24
6.3.	Prescriptions Paysagères	24
6.4.	Prescriptions Environnementales	Erreur ! Signet non défini.
7.	EXIGENCES TECHNIQUES	28
7.1.	Objectifs généraux.....	28
7.2.	Confort et qualité d'ambiances	28
7.3.	Recommandations par thématique/corps d'état	32
8.	EXIGENCES CONCERNANT LE CHANTIER	42
9.	ANNEXES.....	43

1. PRESENTATION GENERALE DE L'OPERATION

1.1. CONTEXTE

Le projet du **Pôle de l'Entrepreneuriat** s'inscrit dans le cadre de l'opération de **renouvellement urbain du quartier Perrier-Livron-Château-Rouge**, situé à Annemasse, et identifié au titre de la géographie prioritaire en tant que quartier d'intérêt national dans le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU).

1.1.1. Le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU)

Lancé en 2014 par l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU), ce programme prévoit la transformation profonde de plus de 450 quartiers prioritaires de la Politique de la Ville en intervenant fortement sur l'habitat et les équipements publics, pour favoriser la mixité fonctionnelle et sociale dans ces territoires.

Le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU) du quartier Perrier-Livron-Château-Rouge à Annemasse a débuté en 2019. Le programme vise à positionner le quartier comme une polarité attractive du territoire annemassien, en travaillant sur trois axes principaux : la mixité sociale et la qualité résidentielle sur le quartier, le développement économique et l'appui aux entrepreneurs et l'accès aux droits et aux services sur le quartier. De manière transversale, le programme porte des ambitions fortes en termes de transitions énergétique et environnementale, de nature en ville et d'innovation sociale.

1.1.2. Le projet de Pôle de l'Entrepreneuriat

La question du développement économique et du soutien à l'entrepreneuriat est au cœur du NPNRU. La diversification du tissu économique des quartiers passe, en partie, par la création d'activités par les habitants de ces territoires, par une meilleure sensibilisation et un accompagnement adapté pour lever les freins à la création et atteindre l'objectif de mixité fonctionnelle. C'est pourquoi, afin de répondre au **volet économique du NPNRU**, à la stratégie de diversification fonctionnelle du quartier et pour faire face à la faible présence d'activités économiques et entrepreneuriales dans le secteur, Annemasse Agglo porte un projet de construction d'un Pôle de l'Entrepreneuriat.

Ce projet est également une opportunité pour **apporter une réponse à un marché de l'immobilier d'entreprise en tension** caractérisé par une pénurie de locaux à tarifs raisonnables pour les jeunes créateurs d'entreprises, ante création et post création qui est, à ce jour, uniquement couvert par la pépinière thématisée PULS. La volonté est de créer un produit complémentaire à l'offre déjà existante sur le territoire permettant de **regrouper en un lieu unique : hébergement d'entreprises, réseautage et accompagnement à la création d'activités** afin d'accueillir des entrepreneurs du quartier et d'horizons variés. L'équipement se composera de locaux d'activités type ateliers, de bureaux et d'espaces mutualisés aux deux entités.

1.1.3. Le futur EcoQuartier de Château Rouge

Le Pôle de l'Entrepreneuriat s'implantera au sein du futur **EcoQuartier Château Rouge**, une zone d'aménagement concertée (ZAC) située au croisement du quartier Perrier-Livron et du centre-ville d'Annemasse. Cette opération urbaine fait suite à la déconstruction de deux barres d'immeubles et comprend la construction de 340 logements ainsi que la restructuration complète des aménagements urbains et paysagers du quartier pour favoriser les mobilités douces et la présence de la biodiversité. Afin d'offrir un cadre de vie bas carbone aux usagers, l'opération d'aménagement fera l'objet des **labellisations EcoProjet et BioSourcé niveau 1**.

La ZAC se composera de 6 îlots organisés autour d'espaces paysagers et thématiques. Les îlots se composeront quasi-exclusivement de bâtiments de logements à l'exception de l'îlot B qui comprendra 200 m² de local commercial et coworking, et de l'**îlot D qui sera mixte et divisé en deux sous-lots** : le lot D1, comprenant le pôle de l'Entrepreneuriat et la Mission Locale, et le lot D2, comprenant un immeuble de logements et une salle associative.

Les travaux d'aménagement de la ZAC EcoQuartier Château Rouge ont été confiés à Crédit Mutuel Aménagement Foncier (CMAF.. Ils sont planifiés sur 9 ans et organisés en deux phases. L'aménagement du lot D2 (bâtiment de logements, voiries et aménagements extérieurs) est prévu pendant la deuxième phase de travaux, dont le lancement de la consultation promoteur

est planifié entre 2026 et 2027, tandis que le Pôle de l'Entrepreneuriat, **porté en direct par Annemasse Agglomération, sera réalisé lors de la phase 1, et donc en amont des aménagements extérieurs** de l'îlot D porté par le CMAF.



POLE DE L'ENTREPRENEURIAT

Figure1 – Plan de composition de la ZAC Ecoquartier Château Rouge

(Crédit Mutuel Aménagement Foncier)

1.2. OBJET ET ENJEUX DE L'OPERATION

L'opération comprend :

- **La construction neuve d'un bâtiment** pour le Pôle de l'Entrepreneuriat comprenant des ateliers en gestion « pépinière » ou « hôtel d'entreprises », des bureaux pour la Mission Locale, des espaces mutualisés et du stationnement en ouvrage pour une surface dans œuvre (SDO) totale d'environ 1 645m² ;
- **L'aménagement intérieur du bâtiment**, hors bureaux pour la Mission Locale, soit 1 231 m² de SDO ;
- **L'aménagement des espaces extérieurs attenants** comprenant un accès logistique depuis l'avenue de Verdun, des stationnements extérieurs et les abords directs du bâtiment pour une surface totale d'environ 1 015m².

Dans le cadre du projet, 5 enjeux forts sont identifiés :

- **Calendrier** : La division de l'îlot D en deux opérations distinctes, chacune soumise à leur propre calendrier, induira une réalisation en deux phases et donc un temps de transition entre la finalisation du lot D1 (Pôle de l'Entrepreneuriat) soumis au planning de la convention ANRU, l'aménagement des espaces publics attenants et la construction du bâtiment de logements voisin. La maîtrise d'œuvre du lot D1 devra donc maintenir un dialogue permanent avec l'architecte de la ZAC afin d'anticiper la gestion des interfaces notamment au niveau des aménagements extérieurs.
- **Insertion urbaine** : De par sa position en entrée du nouveau quartier, donnant sur l'avenue de Verdun et la future ligne de tram, le bâtiment sera amené à jouer un rôle de « vitrine » de l'EcoQuartier. Son image devra à ce titre être particulièrement soignée, à la fois en phase avec les prescriptions de la ZAC et les enjeux spécifiques à sa localisation (implantation en contrebas de l'avenue, proximité d'un bâtiment de logements de 6 niveaux...) décrits dans la fiche de lot et le CPAUPE (annexes 5 et 6), et veillera à assurer une parfaite visibilité de la Mission Locale depuis l'espace public.
- **Flux et lisibilité des parcours** : les activités du Pôle de l'Entrepreneuriat seront multiples et la gestion des flux de personnes devra être réfléchi de manière optimale (entrepreneurs, personnel de la Mission Locale, public accueilli)

afin d'assurer un parcours usager lisible et fluide au sein du bâtiment tout en veillant à la sécurité des flux piétons vis-à-vis des flux logistiques aux abords de l'équipement.

- **Acoustique** : la cohabitation des activités au sein du Pôle de l'Entrepreneuriat (ateliers potentiellement bruyants) fait de l'acoustique un paramètre majeur pour l'aménagement du bâtiment qui devra être particulièrement soigné et performant pour permettre une cohabitation harmonieuse des usages.
- **Flexibilité** : l'évolution rapide du marché de l'immobilier d'entreprise implique que l'équipement devra avoir un caractère évolutif. Le bâtiment devra être modulable afin de pouvoir être adapté aux nouvelles demandes et besoins des porteurs de projet en termes de surfaces, équipements, usages, modes de travail. Dans cet objectif, le bâtiment sera conçu de manière à pouvoir recevoir une surélévation.

1.3. PRINCIPAUX OBJECTIFS DU MAITRE D'OUVRAGE

1.3.1. Des objectifs opérationnels

Pour cette opération, les principaux objectifs d'Annemasse Agglo sont les suivants :

- Enrichir l'offre du territoire en matière d'hébergements de jeunes entreprises
- Répondre aux enjeux de développement économique sur le quartier, porté par le NPNRU, notamment par l'intégration de CitéLab au sein de l'opération,
- Proposer des locaux visibles et attractifs à la Mission Locale
- Offrir aux usagers un environnement de travail favorisant **l'échange et la collaboration**

1.3.1. Des objectifs environnementaux

Le Pôle de l'Entrepreneuriat respectera la **Règlementation Environnementale (RE2020)** en termes de performance énergétique et de bilan carbone et intégrera les principes environnementaux définis à l'échelle de l'EcoQuartier pour satisfaire le volet « transition énergétique » du NPNRU ci-dessous :

- Assurer l'approvisionnement énergétique du bâtiment essentiellement avec des énergies décarbonées : mise en place d'un système de géothermie sur sondes verticales et installation de panneaux photovoltaïques en toiture. Les besoins énergétiques du bâtiment, couverts par les systèmes géothermique et photovoltaïque, devront être en cohérence avec les objectifs définis à l'échelle du quartier (77 % des besoins énergétiques — chauffage et électricité).
- Concevoir un bâtiment à **enveloppe et systèmes performants**, afin de minimiser les besoins de consommations et garantir un excellent **confort d'usage** en toute saison ;
- Favoriser la **biodiversité** au sein de l'îlot : végétalisation des toitures, intégration de nichoirs en façade, choix de revêtements extérieurs perméables, mise en place d'une Charte Chantier Faibles Nuisances, choix d'espèces locales adaptées au changement climatique et labélisées « végétal local » pour les plantations...

La déclinaison de ces objectifs pour le PECECR objet du présent programme et leur quantification sont détaillées par la suite, notamment pour la partie énergétique au chapitre 7 – Exigences techniques.

1.3.2. Des objectifs économiques

La maîtrise d'ouvrage sera particulièrement attentive aux solutions proposées par la maîtrise d'œuvre en termes de conception des locaux, choix de matériaux et choix d'équipements permettant d'**optimiser les charges de fonctionnement** du bâtiment, via notamment :

- Des consommations d'énergie réduites
- Des charges liées à l'entretien et à la maintenance limitées et facilitées

1.4. ENVELOPPE PREVISIONNELLE DE TRAVAUX

Pour la réalisation de l'opération, **l'enveloppe prévisionnelle travaux fixée par la maîtrise d'ouvrage est de 4 449 000 € HT. (Valeur mars 2025)**

Ce coût comprend :

- La construction du bâtiment
- L'aménagement intérieur du bâtiment, hors locaux de la Mission Locale
- L'ensemble des équipements sanitaires, et les éléments mobiliers fixes (placards muraux, ...) identifiés dans les fiches par local
- L'aménagement des espaces extérieurs attenants
- L'installation d'un système de géothermie verticale et de panneaux photovoltaïques pour alimenter le bâtiment en énergie

Ce coût ne comprend pas :

- Les fondations spéciales, le cas échéant,
- Le mobilier non inclus au marché comme décrit dans les fiches typologiques par local jointes en Annexe 2.

1.5. CALENDRIER PREVISIONNEL

Le projet du Pôle de l'Entrepreneuriat a fait l'objet d'une **convention avec l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU)** signée le 19 septembre 2019 imposant un **planning d'opération à respecter** pour l'obtention d'une subvention de l'ordre de 10% du coût d'investissement, plafonnée à 450 000 €. La justification du lancement opérationnel, 1^{er} jalon de ce planning, est en cours, par une cession foncière entre la Ville d'Annemasse et Annemasse Agglomération via l'intermédiaire de l'aménageur de la ZAC. La livraison de l'ouvrage devra être réalisée au plus tard d'ici le premier semestre 2028, conformément à la convention NPNRU.

Dans ce cadre, **le démarrage de la mission de maîtrise d'œuvre est prévu pour avril 2026**, à l'issue de la procédure de concours et de la procédure sans publicité ni mise en concurrence pour la mise au point du marché de maîtrise d'œuvre.

Le dépôt d'autorisation d'urbanisme est programmé pour octobre-novembre 2026 et le démarrage travaux est prévu pour mai 2027.

La mise en service effective (après levée de toutes les réserves, passage de la commission de sécurité, ...) est souhaitée pour **juin 2028 au plus tard**.

2. PRESENTATION DU SITE ET DU PROJET

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Localisé le long de l'avenue de Verdun, au sein du futur EcoQuartier Château Rouge, le Pôle de l'Entrepreneuriat s'implantera sur l'îlot D situé à l'entrée du nouveau quartier, à proximité du bâtiment de France Travail ainsi que du futur terminus de tramway aménagé avec un parking-relais.

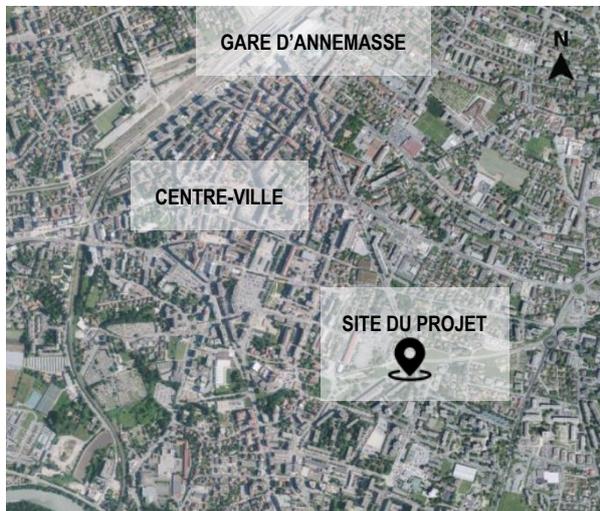


Figure 2 – Localisation du site de projet à l'échelle de la ville



Figure 3 – Localisation du site de projet au sein du quartier existant

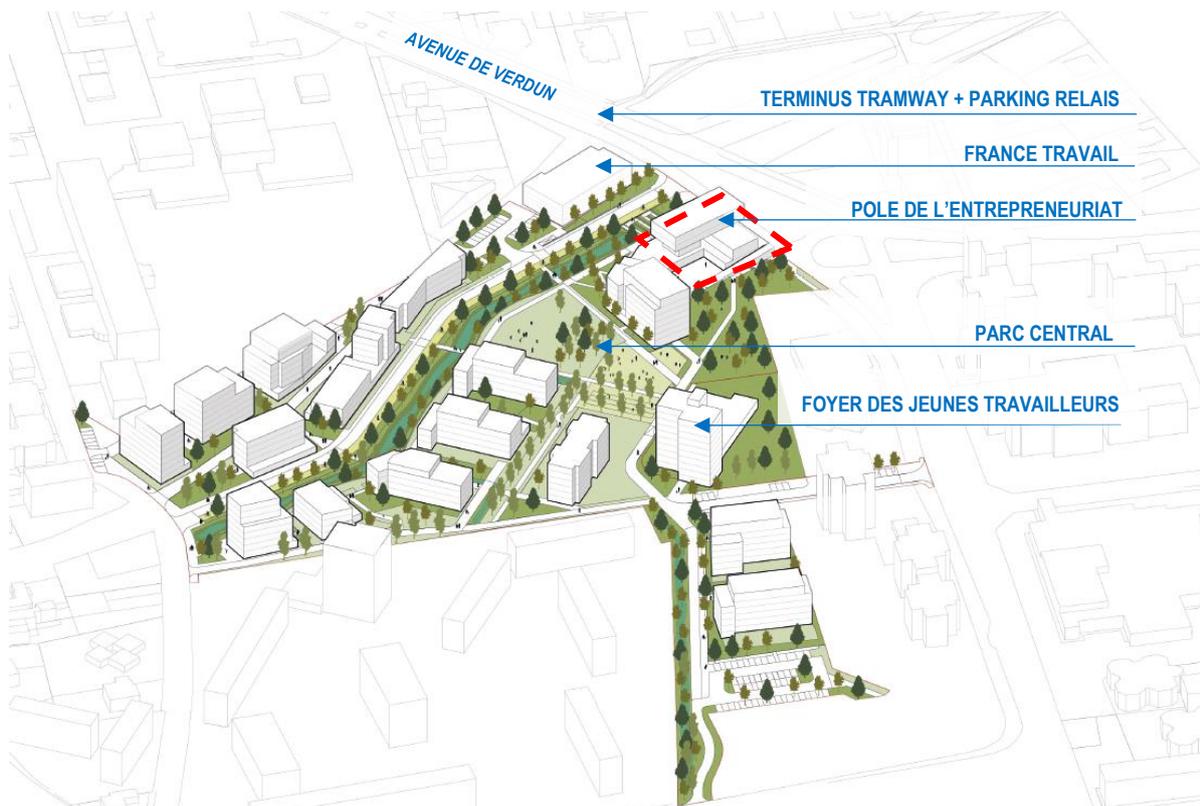


Figure 4 – Localisation du site de projet au sein du futur EcoQuartier Château Rouge

(Crédit Mutuel Aménagement Foncier)

2.2. CARACTERISTIQUES DE L'ÎLOT D

Note : L'ensemble des caractéristiques et prescriptions du lot D sont présentées dans les fiches de lot transmises par l'aménageur et jointes en annexes au présent document.

2.2.1. L'îlot D dans son ensemble

L'îlot D constitue un trait d'union entre l'ambiance urbaine de l'Avenue de Verdun et le Parc Central de l'EcoQuartier. Il accompagne la différence de niveaux (environ 6 mètres) entre ces deux entités urbaines en épaulant la voie nouvelle et les aménagements liés (cheminements piétons, rampes, place-belvédère en partie haute).

Sa programmation est plurielle puisqu'il a vocation à accueillir le Pôle de l'Entrepreneuriat et la Mission Locale et un bâtiment d'environ 35 logements avec locaux associatifs, qui sera mitoyen du PECR au niveau de son socle (RDC bas).

Les deux opérations sont portées par des maîtrises d'ouvrages distinctes. L'enjeu majeur pour l'aménagement de l'îlot D consiste à limiter les interfaces fonctionnelles entre les deux programmes afin de **permettre la réalisation successive des opérations** sans compromettre le fonctionnement du bâtiment déjà en service lorsque l'autre opération sera en chantier.

Dans cet objectif, les équipes de maîtrises d'œuvre de la ZAC, du PECR et des futurs logements du lot D seront en dialogue régulier afin d'affiner les interfaces entre leurs périmètres d'intervention respectifs, tant sur les aspects fonctionnels, techniques qu'esthétiques, chacun restant dans son périmètre pour ce qui est de la conception et de l'intégration des modifications validées en commun.

L'équipe de maîtrise d'œuvre retenue pour la réalisation du Pôle de l'Entrepreneuriat transmettra notamment, dès les phases d'avant-projet, les conditions dans lesquelles sera réalisé le niveau bas, ses systèmes de fondations et d'implantation des réseaux afin que la maîtrise d'œuvre des logements puisse intégrer ces éléments à sa conception, voire alerter l'équipe du PECR sur des besoins de rectification pour la bonne réalisation des deux bâtiments. Des temps de réunion de travail et de partage entre les différentes équipes de maîtrises d'œuvre seront par ailleurs à prévoir à récurrences régulières, afin de se tenir informé des interfaces entre leurs projets respectifs.

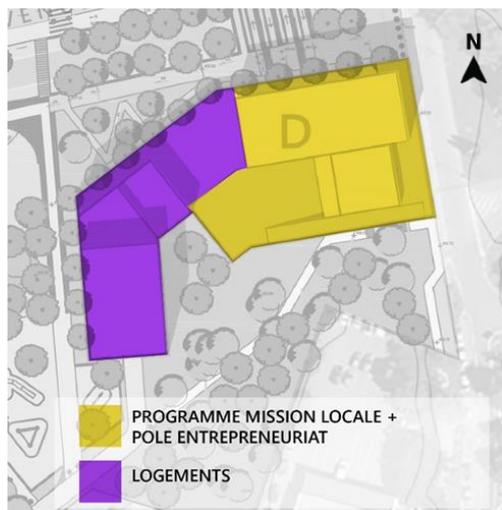


Figure 5 – Répartition des programmes sur l'îlot D

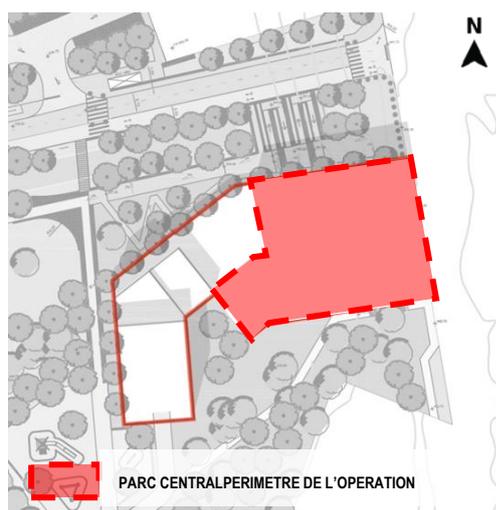


Figure 6 – Périmètre de la présente opération

2.2.2. Périmètre de la présente opération

L'îlot D dans son ensemble correspond à une surface totale de 2 547m². Le périmètre délimité dans cette emprise pour le Pôle de l'Entrepreneuriat représente une surface d'environ 1 476 m². (Voir plans de bornage et relevé topographique fournis en Annexes 3 et 4).



Figure 7 – Photo du site de projet : point de vue depuis l'avenue de Verdun

2.2.3. Interface avec les espaces publics de l'avenue de Verdun

Une partie des accès du lot D1 (accès véhicules et piétons à la cour basse) se feront depuis l'avenue de Verdun, située hors périmètre de la ZAC. Le raccordement à l'avenue de Verdun devra s'inscrire dans le projet de réaménagement de l'avenue prévu dans le cadre des travaux du tramway.

La maîtrise d'œuvre sera tenue informée de l'avancement des études prévues sur cet axe et pourra être sollicitée pour une réunion de travail afin de s'assurer que l'interface entre le lot D1 et l'espace public est bien gérée dans chacune des opérations.

Les travaux à l'interface devront être réalisés avec le plus grand soin afin d'assurer une transition harmonieuse entre lot privé et espace public.

2.3. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT RETENUS POUR L'AMENAGEMENT DU SITE

2.3.1. Accès et stationnement

Chaque opération (logements et Pôle de l'Entrepreneuriat) disposera de son propre accès véhicules et d'accès piétons et cycles différenciés.

L'accès véhicules du Pôle de l'Entrepreneuriat se fera depuis l'avenue de Verdun, de préférence, à l'extrémité Sud-Est de l'îlot pour répondre à l'**enjeu d'accessibilité logistique pour les ateliers**.

Les accès piétons et cycles, quant à eux, seront aménagés depuis l'extrémité Nord-Est de manière à être facilement identifiables depuis la sortie du tramway et l'arrivée depuis le centre-ville.

Le stationnement des véhicules sera géré au RdC bas et accessible par une rampe avec contrôle d'accès. Il sera essentiellement aménagé en ouvrage et quelques places seront prévues en extérieur.

Le stationnement des cycles sera géré en extérieur avec l'installation d'arceaux à proximité de l'entrée du bâtiment mais également en ouvrage avec l'aménagement d'un local vélos implanté en RdC de l'avenue de Verdun et facilement identifiable.

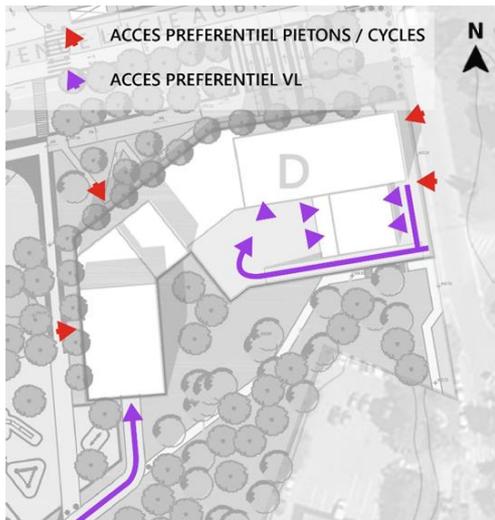


Figure 8 – Gestion des accès au sein de l'îlot D

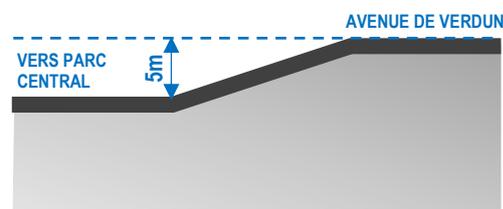


Figure 9 – Schéma du profil du terrain

2.3.2. Gabarit de la construction

La topographie du site sera exploitée pour créer **deux niveaux de RdC** : un RdC haut au niveau de l'avenue de Verdun, et un RdC bas au niveau du Parc Central. Cela permettra de multiplier les possibilités d'implantation des ateliers.

Le gabarit retenu pour la construction est le **R+1, tel que perçu depuis l'avenue de Verdun** (soit 3 niveaux de plancher en intégrant les 2 RdC). La structure du bâtiment sera toutefois dimensionnée pour pouvoir accueillir dans le futur **1 à 2 étages supplémentaires éventuels**, pour permettre une extension du pôle en fonction de l'évolution de la demande locale en immobilier d'activités.

2.3.3. Répartition des fonctions

Le bâtiment s'organisera sur deux niveaux de RdC et un niveau d'étage. Les ateliers se déploieront en rez-de-chaussée tandis que les bureaux de la Mission Locale et les espaces mutualisés seront positionnés en étage.

Afin de répondre à l'**enjeu de visibilité de la Mission Locale**, son accueil sera implanté en RdC haut, en façade Nord, de manière à être visible depuis l'espace public côté tramway.

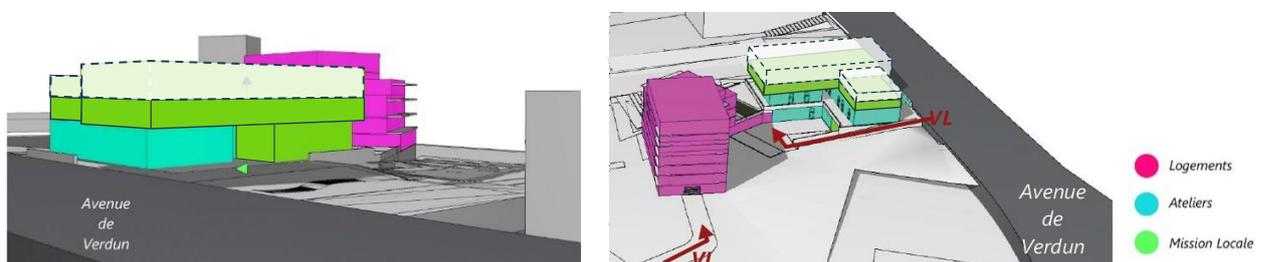
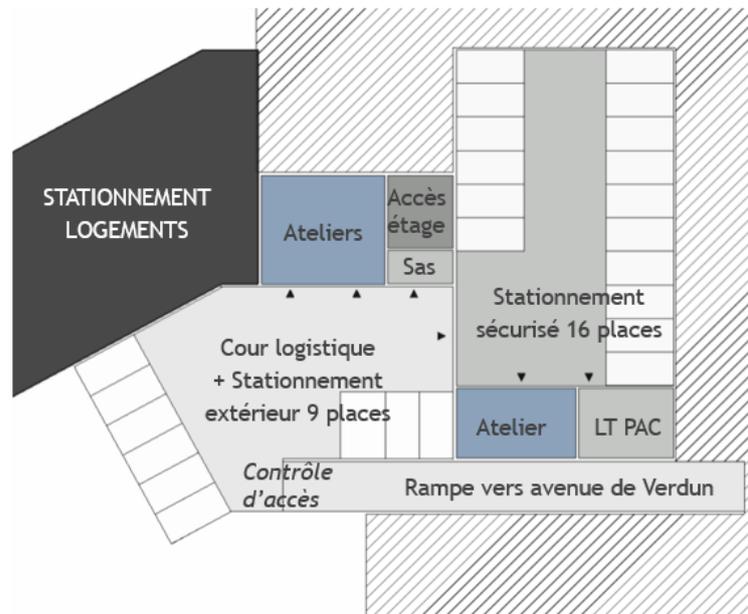


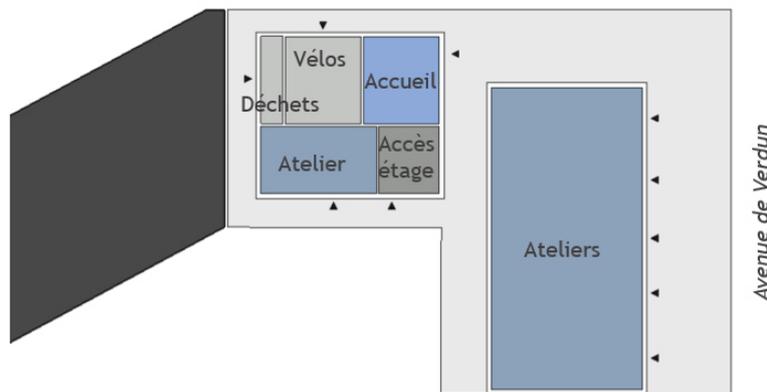
Figure 10 – Volumétrie de principes pour la composition et l'organisation de l'îlot D - Arcane, avril 2025

Le scénario établi et validé lors des études de faisabilité est reproduit ci-dessous. Il n'est fourni qu'**à titre indicatif uniquement** et ne constitue pas la solution idoine, les équipes de maîtrise d'œuvre disposant d'une liberté d'adaptation dans la mesure où leur proposition répond aux besoins fonctionnels et surfaciques décrits ci-après.

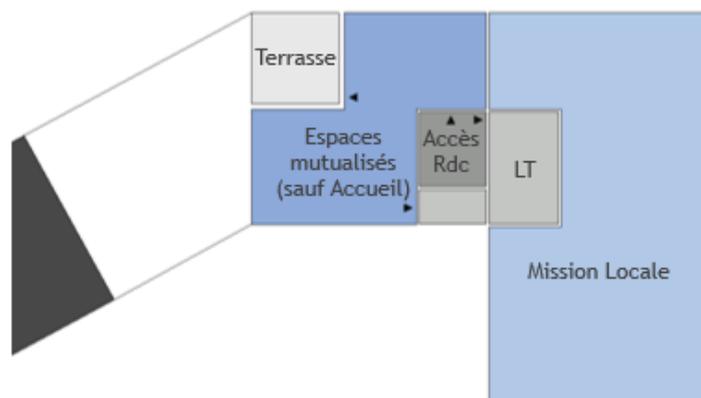
L'ensemble des éléments actés sur la base de cette étude de faisabilité ont été traduits explicitement dans le présent programme.



Scénario de faisabilité retenu - RDC bas



Scénario de faisabilité retenu - RDC haut



Scénario de faisabilité retenu - R+1

3. PRESENTATION DES DIFFERENTES ENTITES ET DES FUTURS USAGERS

Le Pôle de l'Entrepreneuriat accueillera **différentes entités** :

- Un village d'entreprises artisanales constitué d'ateliers de petites surfaces proposés à la location
- Le dispositif CitéLab animé par la Maison de l'Eco d'Annemasse
- Les locaux de la Mission Locale du Genevois

L'intégration du CitéLab et de la Mission Locale aux nouveaux locaux du PECECR permettront de donner une visibilité, un élan et une image nouvelle et plus qualitative à ce type d'initiative avec une interface directe avec France Travail, tout en générant une mixité fonctionnelle qui attirera des publics éloignés de l'emploi sur le nouvel EcoQuartier.

L'équipement regroupera des **usagers d'horizons divers** à distinguer en deux catégories :

- Les **occupants permanents** : les entreprises artisanales, le personnel du dispositif CitéLab et le personnel de la Mission Locale du Genevois
- Les **occupants de passage** : le public accueilli dans le cadre du dispositif Cité Lab et celui accueilli par la Mission Locale du Genevois, les clients et fournisseurs des entreprises hébergées, les publics des formations ponctuelles organisées dans les salles...

Les modalités de gestion de l'équipement seront à définir par Annemasse Agglo, et préciseront les attendus fonctionnels et techniques nécessaires à la mise en place d'une répartition des charges du bâtiment au prorata des consommations de chaque utilisateurs (mise en place de compteurs individuels, gestion des contrôles d'accès, prise en charge des prestations d'entretien des locaux...)

3.1. L'HOTEL D'ENTREPRISES ARTISANALES

Le L'Hôtel d'Entreprises Artisanales vient compléter l'offre du marché local de l'immobilier d'entreprise en proposant des **ateliers de surfaces modulables** (50 à 100m²) pour les **jeunes entreprises artisanales**. L'objectif de cette nouvelle offre est de s'inscrire en complémentarité des ateliers relais à Gaillard, un village d'entreprise sur le secteur comprenant 8 ateliers de 94m² à 300m². Ces ateliers sont actuellement tous occupés et la gestion sous baux commerciaux classiques fige les occupations alors que la demande pour ce type de locaux est forte sur le territoire.

C'est pourquoi, afin d'assurer un turn-over entre les porteurs de projet, le L'Hôtel d'Entreprises Artisanales sera en gestion mixte : certains des ateliers seront gérés en mode « pépinière d'entreprise » avec un bail précaire de 3 ans maximum, un prix de location inférieur au marché et un dispositif d'accompagnement au développement de l'entreprise, tandis que les autres ateliers seront gérés en mode « hôtel d'entreprise » avec un bail commercial de 36 mois.

En complément des surfaces d'atelier louées, chaque locataire disposera d'un accès aux espaces mutualisés du Pôle de l'Entrepreneuriat. L'accès aux ateliers sera sécurisé par un dispositif de contrôle par badge et pourra se faire à toute heure du jour et de la nuit. L'ensemble des locaux sera traité en catégorie ERP afin de permettre l'accueil de public y compris dans les ateliers. Cf. également le paragraphe 5.3 relatif à la réglementation applicable.

3.2. LE DISPOSITIF CITELAB

Le dispositif CitéLab est une offre d'accompagnement entrepreneurial développée à l'échelle nationale par BPI France et déployée localement par la Maison de l'Eco, l'agence en charge du développement économique sur le territoire du Genevois Français. Le dispositif consiste à proposer un accompagnement à la création d'entreprise à des porteurs de projets situés dans les quartiers prioritaires de la Politique de la Ville (QPV).

CitéLab est déjà en place dans le quartier Perrier-Livron-Château-Rouge. Il est animé par un chef de projet de la Maison de l'Eco qui propose des **permanences**, à raison d'**une à deux fois par semaine**, pour accompagner les porteurs de projets sur le secteur. La création du Pôle de l'Entrepreneuriat est une opportunité pour intégrer ce dispositif, à vocation économique et entrepreneurial, à l'équipement en mettant à disposition bureau partagé, permettant l'accès à une synergie d'acteurs en lien avec l'insertion professionnelle et le développement économique.

3.3. LA MISSION LOCALE DU GENEVOIS

La Mission Locale du Genevois est une association d'insertion professionnelle et sociale pour les jeunes. Elle intervient dans l'ensemble des domaines relatifs à la vie des 16-25 ans : orientation, formation, emploi, logement, santé, mobilité, citoyenneté, sports, loisirs, culture... Elle a un rôle d'accompagnement pour aider les jeunes à résoudre les problèmes qu'ils peuvent rencontrer dans leur insertion sociale et professionnelle.

Ses missions et objectifs sont multiples :

- **Conseiller et accompagner** les jeunes dans leurs démarches d'emploi, de formation ou pour la vie quotidienne.
- **Offrir un suivi individualisé** à chaque jeune accueilli.
- **Organiser des ateliers et formations collectives** autour de la recherche d'emploi.
- **Inform**er les jeunes sur les aides de l'Etat ou de la Région mobilisables pour leur situation.

Public accueilli : Jeunes de 16 à 25 ans

Horaires d'ouverture : Du lundi au vendredi de 9h à 12h15 et de 13h à 17h.

Effectif du personnel : 25 personnes (20 conseillers et 5 personnels administratifs).

4. DEFINITION DES BESOINS FONCTIONNELS

Certains mobiliers décrits ci-dessous sont hors programme. Ils sont donnés à titre indicatif pour permettre au maître d'œuvre de concevoir des locaux adaptés aux usages mais ne sont pas inclus au marché de maîtrise d'œuvre. Les limites de prestations sont définies dans les fiches typologiques par local fournies en Annexe 2 au présent document.

4.1. ACCES ET STATIONNEMENT

4.1.1. Accès du public

L'accès public à l'équipement devra être situé au RdC haut, à niveau de l'avenue de Verdun, et positionné de manière à être visible et facilement identifiable en arrivant depuis le centre-ville et depuis la sortie du tramway.

Une signalétique adaptée sera prévue afin d'indiquer clairement l'entrée du bâtiment.

Cette entrée du public contrôlée par un contrôle d'accès sur horloge sera accessible uniquement aux horaires d'ouverture de l'établissement et desservira un accueil général à l'équipement (Mission Locale, CitéLab, ateliers).

4.1.2. Accès du personnel

L'accès du personnel se fera par l'accès public, aménagé en RdC haut depuis la rue du Sentier, mais devra également pouvoir se faire par une entrée de service accessible depuis le RdC bas lui-même accessible depuis l'avenue de Verdun et desservant l'espace dédié au stationnement des véhicules.

Cet accès de service disposera d'un contrôle d'accès par badge, facilement reprogrammable, afin d'empêcher l'accès du public au RdC bas.

4.1.3. Accès aux ateliers

Chaque atelier disposera d'un accès indépendant donnant directement sur l'extérieur.

L'accès des ateliers sera obligatoirement aménagé avec une porte sectionnelle d'une hauteur minimale de 3m ou, a minima, avec une double porte d'une largeur d'1,40m permettant le passage d'un transpalette.

Dans le cas d'un linéaire d'ateliers, il conviendra de prévoir les deux dispositifs de manière alternée. Les ateliers adjacents à un atelier disposant d'une porte sectionnelle seront accessibles par une double porte. A noter que les ateliers desservis par une porte sectionnelle devront également bénéficier d'un accès par une porte de service.

Les portes de service et doubles portes seront pilotées par un contrôle d'accès par badge facilement reprogrammable, tandis que les portes sectionnelles disposeront d'une ouverture par l'intérieur uniquement.

4.1.4. Stationnement des véhicules

Annemasse Agglo souhaitant encourager les mobilités douces sur son territoire et au vu de la localisation de l'opération, il est uniquement prévu des espaces de stationnement pour les véhicules des occupants permanents : les entreprises du Village d'Entreprises Artisanales, le personnel du dispositif CitéLab et le personnel de la Mission Locale du Genevois.

Ces usagers pourront stationner leurs véhicules au RdC bas, sur l'une des 9 places de stationnement aménagées en extérieur ou bien sur l'une des 16 places de stationnement prévues en ouvrage.

L'espace de stationnement en ouvrage sera accessible uniquement sur contrôle d'accès par badge. Il aura une hauteur de 3.30m sous dalle et une hauteur libre de tout obstacle de 3m afin de permettre le stationnement d'un fourgon de 12m³. Les neuf places de stationnement dédiées aux ateliers devront être sécurisées. Elles seront dimensionnées pour accueillir des utilitaires, avec une largeur de 3m pour une longueur de 6m.

Les autres places de stationnements seront de dimension standard, à savoir 2,5m de large par 5m de long.

Un stationnement PMR (3,3m de large par 5m de long) devra être prévu.

L'accès au stationnement se fera par une rampe aménagée depuis l'avenue de Verdun. Elle sera suffisamment large pour permettre une circulation de véhicules à double sens. Un dispositif de contrôle d'accès sera installé afin de réserver l'usage de l'espace de stationnement exclusivement aux occupants permanents.

4.1.5. Stationnement des cycles

Un local vélos sera implanté au RdC haut, à proximité de l'entrée et sera signalé de manière à être identifiable. Il sera accessible directement depuis l'extérieur, clos, couvert, éclairé et disposera d'un système de fermeture sécurisé. Son usage sera réservé aux occupants permanents du Pôle de l'entrepreneuriat. Il offrira 16 emplacements de stationnement avec des arceaux de type U inversé, permettant la sécurisation des vélos, ainsi que 3 à 5 emplacements sécurisés pour trottinettes. Il sera équipé de casiers avec prises électriques permettant la recharge de véhicules à assistance électrique et la dépose des équipements (casque, gants...)

Un stationnement sécurisé sera également organisé en extérieur pour les visiteurs avec l'installation d'une dizaine d'arceaux de type U renversé à proximité de l'entrée du bâtiment.

4.2. ESPACES INTERIEURS

4.2.1. A - Le Village d'Entreprises Artisanales

- **A1 - Ateliers** : Indépendants du fonctionnement interne de l'équipement, les ateliers seront accessibles directement depuis l'extérieur et disposeront d'une hauteur minimale sous dalle de 5m. Au nombre de neuf, chaque local constituera une cellule de 50m² et disposera d'une porte communication avec le ou les ateliers adjacents afin de laisser la possibilité de regrouper facilement des cellules entre elles pour former des ateliers de surfaces plus importantes si besoin. Dans cette logique de flexibilité d'usage, le concepteur devra chercher à rassembler au maximum les ateliers afin de constituer un grand plateau propice au cloisonnement / décroisonnement et permettant une réelle modularité des espaces. Les accès depuis l'extérieur se feront par les portes de service adjacentes aux portes sectionnelles pour la moitié des ateliers et par des doubles portes pour l'autre moitié. Idéalement, les deux typologies de portes seront alternées sur le linéaire de façade. A l'intérieur, chaque cellule de 50m² disposera d'un sanitaire, d'un point d'eau avec eau chaude sanitaire en option, activable sur demande du locataire, et des branchements nécessaires pour permettre l'aménagement d'un espace de bureau.

4.2.2. B – Les espaces mutualisés

- **B1 – Accueil** : Hall d'accueil de l'équipement et lieu de passage obligatoire pour tous les visiteurs, l'accès au bâtiment depuis l'extérieur sera de préférence abrité et se fera après un sas ou tout autre dispositif permettant d'éviter les courants d'air. Le hall aura pour fonction l'orientation des publics, son organisation devra assurer la lisibilité des flux et la signalétique mise en place devra être très bien pensée. Cet espace d'accueil constituera la vitrine du Pôle de l'Entrepreneuriat, il sera ouvert sur l'extérieur, moderne, accueillant, convivial et organisé en plusieurs sous-espaces. Il comprendra :
 - **Une banque d'accueil** équipée d'un poste de travail avec des rangements. Cet espace sera utilisé par la réceptionniste de la Mission Locale qui accueillera, informera et orientera l'ensemble du public du Pôle de l'Entrepreneuriat, constitué des jeunes venant à la Mission Locale ainsi que des porteurs de projets venant dans le cadre du dispositif CitéLab.
 - **Un espace d'attente** visible depuis la banque d'accueil et aménagé avec du mobilier permettant l'assise d'une dizaine de personnes. Cet espace sera principalement utilisé par les jeunes de la Mission Locale patientant pour leurs rendez-vous avec leurs conseillers. Il sera aménagé de manière confortable et convivial. Il comprendra un écran de visualisation permettant de transmettre une information dynamique au public afin de communiquer sur les prochains événements organisés par la Mission Locale mais

également par le Pôle de l'Entrepreneuriat. Des présentoirs pourront également être prévus en complément pour afficher des brochures et informations diverses.

- **Un espace de travail** situé en retrait des flux de circulations, pour assurer le calme des usagers, mais visible depuis l'accueil. Cet espace sera uniquement utilisé par les jeunes de la Mission Locale pour avancer dans leur recherche d'emploi en amont ou bien à la suite de leurs rendez-vous avec leurs conseillers. L'espace sera aménagé de manière à **inciter les jeunes à s'installer** pour travailler et huit ordinateurs seront mis à disposition pour leur permettre de consulter les offres d'emploi en ligne et /ou de rédiger leur CV.
- **Un espace reprographie** sera situé à proximité de la banque d'accueil et à disposition du public de la Mission Locale. Il sera équipé d'une imprimante-photocopieur et d'un plan de travail.
- **B2 - Espace de convivialité** : Dimensionné pour accueillir 40 personnes, cet espace, accessible par contrôle d'accès, sera réservé aux occupants permanents : les entreprises du Village d'Entreprises Artisanales, le personnel du dispositif CitéLab et le personnel de la Mission Locale du Genevois. Il permettra à l'ensemble des personnels, toutes structures confondues, de faire une pause, prendre une boisson chaude ou de déjeuner. Il sera aménagé avec cinq tables de 8 personnes et sera équipé d'une kitchenette comprenant un évier double bac, deux réfrigérateurs, quatre micro-ondes et un linéaire de plan de travail permettant d'installer du petit électroménager (cafetière, bouilloire...). L'espace sera en lien direct avec une terrasse aménagée avec du mobilier extérieur bas favorisant la détente et la convivialité.
- **B3 - Salle de réunion / formation réservable** : D'une capacité d'environ 25 personnes, la salle sera réservable et utilisable par tous les occupants permanents du Pôle de l'Entrepreneuriat. Elle sera reliée à un système informatique de gestion de salle afin de donner la visibilité aux utilisateurs des créneaux réservés et réservables. Le local devra être de géométrie simple afin de pouvoir réorganiser l'espace en fonction du besoin. La disposition en forme de U sera la plus courante car elle permet au formateur de se déplacer dans l'espace et de favoriser les échanges entre les participants. La salle sera équipée d'un tableau blanc et d'un système de projection adapté (écran ou vidéoprojecteur fixe). Il devra être possible d'écrire sur le tableau en même temps que de projeter un support. Le local sera doté d'une excellente couverture wifi et les prises de courant seront réparties de manière adaptée aux usages. La salle bénéficiera de lumière naturelle et d'un éclairage artificiel satisfaisant (niveau d'éclairage, uniformité, température de couleur, éclairage non éblouissant, etc.). Elle devra être équipée d'un système d'occultation afin de pouvoir faire le noir et devra être isolée des nuisances extérieures ni être source de gênes pour les espaces à proximité.
- **B4 – CitéLab / Bureau réservable**: Mis à disposition pour le dispositif CitéLab, ce bureau sera également réservable et utilisable par tous les occupants permanents du Pôle de l'Entrepreneuriat. Il sera relié à un système informatique de gestion de salle afin de donner la visibilité aux utilisateurs des créneaux réservés et réservables. L'espace sera aménagé avec une table pouvant accueillir jusqu'à 6 personnes et sera équipé d'un tableau blanc. La salle bénéficiera de lumière naturelle avec occultation possible ainsi que d'une bonne isolation acoustique afin d'assurer la confidentialité des échanges.
- **B5 - Sanitaires publics** : A destination des visiteurs, ils comporteront un bloc homme et un bloc femme avec, pour chacun, un WC et un WC PMR avec lave-mains. Les WC seront accessibles par un sas qui comprendra un lavabo, un miroir et un sèche-mains.
- **B6 - Local ménage** : Au nombre de deux, ils seront répartis dans les niveaux. L'un des deux sera implanté au RdC tandis que l'autre sera implanté à l'étage des espaces mutualisés, à proximité de l'espace de convivialité. Ils permettront le stockage d'un chariot ménage et seront équipés d'un point d'eau de type vidoir bas, avec une grille, équipé d'un robinet (pour permettre le remplissage des seaux avec le passage de l'anse). Des étagères seront prévues sur un pan de mur pour permettre un stockage organisé des produits d'entretiens et du petit matériel.

4.2.3. C – Les locaux de la Mission Locale

La Mission Locale prendra possession de locaux livrés brut de béton et fluides en attente (plateau non cloisonné).

Afin de permettre une certaine projection de l'aménagement des locaux pouvant conditionner le gabarit de la construction, l'ensemble des besoins en locaux de la Mission Locale sont renseignés en termes de typologies et de dimensionnement dans le tableau des surfaces indiqué au 4.4.

4.2.4. D – Les locaux supports

- **D1 – Circulation verticale** : L'ensemble des niveaux sera desservi par une circulation verticale composée d'un escalier et d'un ascenseur. Cet espace sera aménagé de manière à être le plus fonctionnel possible et sera doté d'une signalétique permettant d'identifier facilement la répartition des différentes fonctions au sein du bâtiment.
- **D2 – Local déchets** : A l'échelle de l'EcoQuartier, la collecte des déchets se fera en bacs roulants. Un local déchets sera implanté au RdC haut de l'équipement. Il sera dimensionné pour accueillir, a minima, 4 bacs de 750L : 2 à destination des ordures ménagères et 2 pour le recyclable.
- **D3 – Stationnement en ouvrage** : *cf. 4.1.4 – Stationnement des véhicules*
- **D4 – Local vélos** : *cf. 4.1.5 – Stationnement des cycles*

4.2.5. E – Les locaux techniques

Les locaux techniques des bâtiments sont mentionnés pour mémoire, il appartiendra au concepteur de les définir et les dimensionner en adéquation avec son projet.

4.3. ESPACES EXTERIEURS

- **F1 - Stationnement des véhicules** : *cf. 4.1.4 – Stationnement des véhicules*
- **F2 - Terrasse** : En lien direct avec l'espace de convivialité, cette terrasse se situera en étage et sera positionnée de manière à bénéficier d'un bon niveau d'ensoleillement tout au long de la journée. Elle sera de préférence orientée vers les espaces paysagers de l'EcoQuartier. L'espace sera aménagé avec du mobilier extérieur bas favorisant la détente et la convivialité. Un éclairage extérieur sera prévu afin de permettre un usage de la terrasse en soirée.

4.4. TABLEAU DES BESOINS EN SURFACES

Les surfaces exprimées sont des surfaces utiles fonctionnelles, qui ne comprennent pas :

- L'encombrement de la construction (emprise des murs, voiles, cloisons, poteaux...);
- Les locaux et gaines techniques (hormis ceux éventuellement mentionnés dans le tableau).

		PROJET					
		Nb locaux	SU unitaire	SU totale	Circulations horizontales	SU + circ.	
LE VILLAGE D'ENTREPRISES ARTISANALES				454	0%	454	
A1	Ateliers de production	9	50	450			
LES ESPACES MUTUALISES				185	15%	215	
B1	Accueil	1	45	45			
B2	Espace de convivialité	1	60	60			
B3	Salle de réunion / formation réservable	1	40	40			
B4	Bureau réservable	1	10	10			
B5	Sanitaires "publics"	2	10	20			
B6	Local ménage	2	5	10			
LES LOCAUX DE LA MISSION LOCALE				330	25%	415	
A	Bureau de direction n°1	1	15	15			
	Bureau de direction n°2	1	12	12			
	Bureaux individuels administratifs	3	10	30			
	Bureaux des conseillers	20	9	180			
	Salle de réunion / formation	2	25	50			
	Espace repro	1	5	5			
	Espace de convivialité			PM			
	Stockage archives	1	20	20			
	Local serveur / stockage	1	10	10			
	Sanitaires réservés Mission Locale	2	4	8			
	LES LOCAUX SUPPORTS				275		487
	D1	Noyau de circulation principal (escalier + ascenseur)	1	25	25	12	37
	D2	Local déchets	1	10	10	0	10
D3	Stationnement en ouvrage	16	12,5	200	200	400	
D4	Local vélos sécurisé	1	40	40	0	40	
TOTAL SURFACES UTILES				1 244			
TOTAL SURFACES UTILES + CIRCULATIONS						1 570	
E1	LES LOCAUX TECHNIQUES					75	
TOTAL SURFACES SDO (SU+CIRC.+LT)						1 645	
LES ESPACES EXTERIEURS						500	
F1	Stationnement des véhicules	9	12,5	113	347	460	
F2	Terrasse de l'espace de convivialité	1	40	40	0,0	40	

Figure 11 : Tableau des surfaces du Pôle de l'Entrepreneuriat

4.5. SCHEMA FONCTIONNEL

Le schéma ci-dessous présente les besoins en termes d'accès, de circulations, les liaisons physiques et relations de proximité recherchées dans le projet.

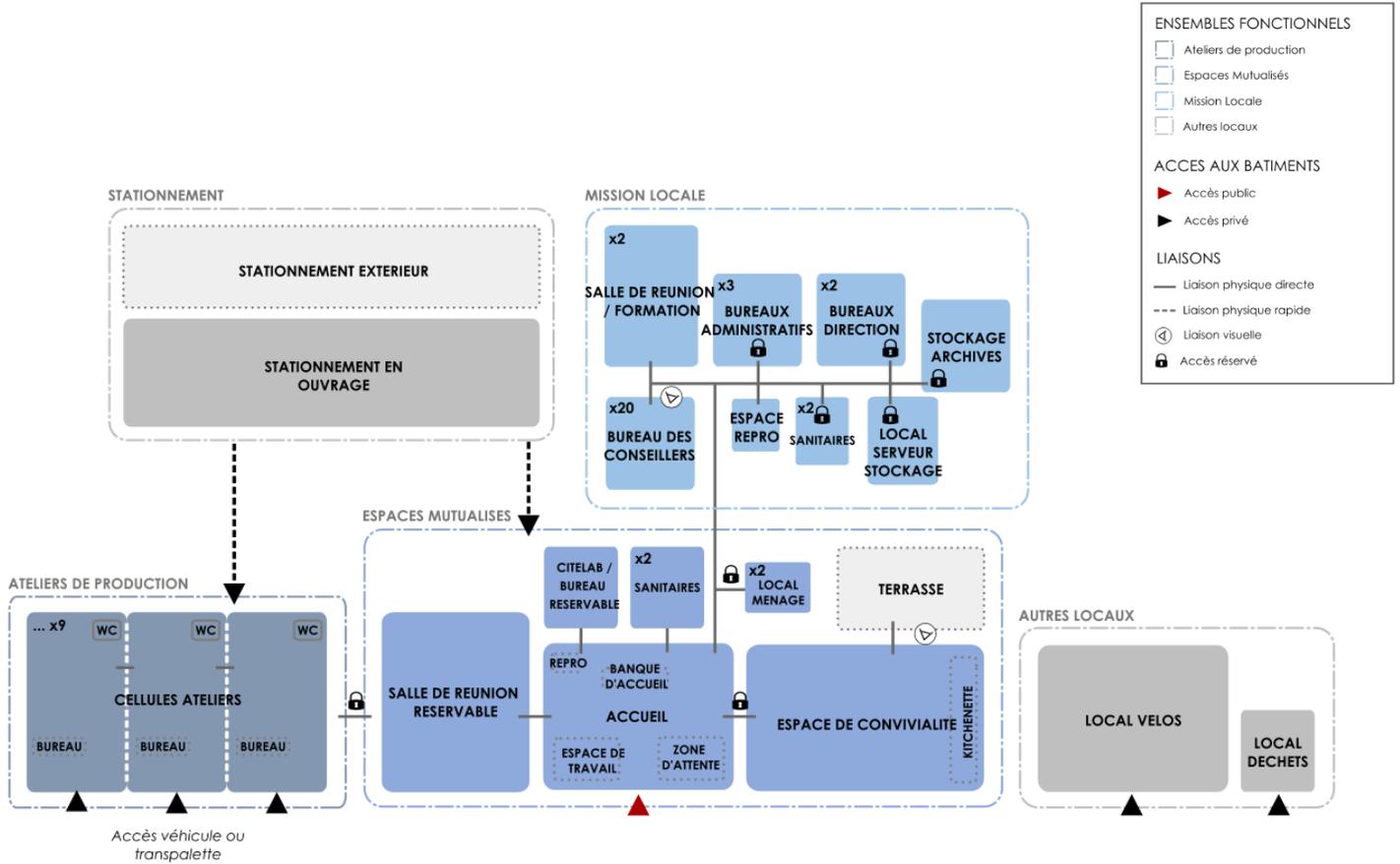


Figure 12 : Schéma fonctionnel du Pôle de l'Entrepreneuriat

5. EXIGENCES REGLEMENTAIRES

5.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Le concepteur s'assurera, à la date d'établissement de ses pièces, du respect des réglementations en vigueur et notamment, au regard de l'objet de l'opération :

- Code de la construction et de l'habitation
- Réglementation relative aux **établissements recevant du public** (sécurité incendie, accessibilité universelle...)
- Code du **travail**

5.2. URBANISME

5.2.1. Règlement en vigueur

La réglementation urbaine applicable sur la commune de Annemasse est régie par le **Plan Local d'Urbanisme d'Annemasse** dont la dernière approbation date du 2 mars 2023 suite à une procédure de modification.

Une révision des documents est cependant en cours, avec une approbation prévue à l'automne 2025. Un temps d'échange avec la Ville sera à prévoir pour intégrer les nouvelles dispositions réglementaires de la zone, par ailleurs déjà bien cadrées par la ZAC).

Les concepteurs sont tenus à examen approfondi de l'ensemble des pièces du PLU.

5.2.2. Zonages

Le projet est situé en zone **UZ2**, une zone dédiée aux zones urbaines identifiées pour des restructurations urbaines dont le futur EcoQuartier « Château Rouge ».

Le PLU d'Annemasse comprend également un zonage pour les normes de stationnement. L'opération se situe dans le **secteur A** qui correspond au secteur le mieux desservi par les transports en commun.

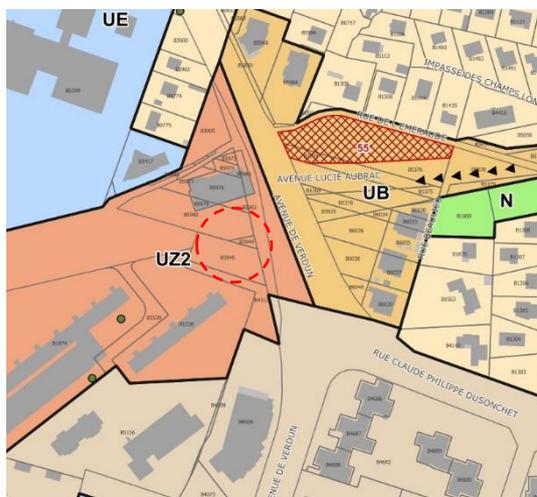


Figure 13 : Extrait du règlement graphique – PLU

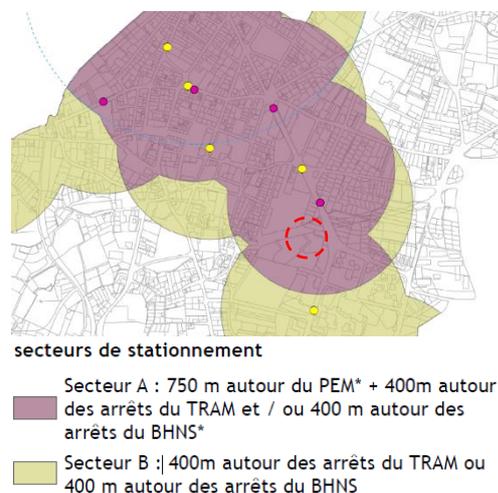


Figure 14 : Extrait de la carte de localisation des secteurs A et B relatifs aux normes de stationnement - PLU

5.2.3. Principales règles applicables

- **Implantation des constructions par rapport aux voies publiques** : possibilité de décroché dans la limite de 30% du linéaire total de la façade de la construction
- **Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives** : cf. règlement de la ZAC
- **Hauteur des constructions** : cf. règlement de la ZAC
- **Stationnement des véhicules** :
 - Bureaux : 1 place pour 100m² de SDP et 100% des places en sous-sol
 - Artisanat : Si supérieur à 100m², 1 place pour 50m² de SDP
- **Stationnement des cycles** :
 - 1 place = 1.5m² minimum
 - Bureau = 2 places pour 100m² de SDP
 - Atelier = à déterminer en fonction du besoin
- **Aménagement des aires de stationnement** :
 - 1 arbre pour 4 places de stationnement

5.2.4. Risques

La commune d'Annemasse est concernée par le PPR Inondation de l'Arve établi en 2000. Cependant, **le site de projet se situe hors des zones règlementées.**

Par ailleurs, selon les données de Géorisques, les risques présents sur le site de projet sont les suivants :

- Risque d'inondation - pas de risque connu
- Risque de séisme – modéré
- Risque de mouvements de terrain – pas de risque connu
- Risque de phénomène de retrait et de gonflement des argiles - faible
- Risque de radon – faible

5.2.5. Servitudes

Le site de projet ne se situe pas dans le périmètre d'un monument historique et n'est concerné par aucune servitude.

5.2.6. Autres

La commune d'Annemasse dispose d'un **règlement local de publicité Intercommunal d'Annemasse Agglomération**. Toute installation d'enseigne en façade devra respecter ce règlement et faire l'objet d'une autorisation.

5.3. SECURITE INCENDIE

Afin d'éviter les conditions d'isolement par rapport au tiers entre la partie accessible au public et le Village d'Entreprises Artisanales, et de permettre aux locataires l'accueil de public dans leurs ateliers, **il est proposé que l'ensemble du bâtiment soit considéré comme un ERP.**

Les locaux seront classés en ERP de **type W** « Administrations, banques, bureaux ».

L'établissement sera **classé en 5^{ème} catégorie** car l'effectif maximal du public admis en simultané sera inférieur à 200 personnes. « *Pour la détermination de la catégorie, il n'est pas tenu compte de l'effectif du personnel, même si ce dernier ne dispose pas de dégagements indépendants* ».

Le classement proposé pour les futurs locaux pourra être discuté en concertation avec le maître d'ouvrage, le bureau de contrôle retenu pour l'opération et la commission de sécurité compétente.

5.4. ACCESSIBILITE UNIVERSELLE

Il conviendra de porter une attention particulière à tous les dispositifs qui permettront un accueil adapté et confortable des personnes à mobilité réduite ou en situation de handicap, qu'il s'agisse de visiteurs ou des occupants permanents.

Il revient au maître d'œuvre d'intégrer les exigences en vigueur concernant l'accessibilité universelle des établissements recevant du public.

Le programme attire notamment l'attention sur les points suivants :

- Éviter absolument les obstacles dans les parcours des publics ;
- Faciliter le repérage et l'orientation au moyen d'outils simples mais efficaces (couleurs contrastées, textures particulières, luminosités variées et différenciées) ;
- Prévoir des sanitaires adaptés.

5.5. REGLEMENTATION THERMIQUE ET ENERGETIQUE

La construction devra respecter **a minima** les exigences de la réglementation environnementale **RE2020** en vigueur, avec atteinte des seuils carbone en vigueur au moment de la date de dépôt du permis de construire, ainsi que les préconisations de la fiche de lot et du CPAUPE, dont les cibles « obligatoires » et « pour aller plus loin » listées dans le tableau de bord environnemental

De plus, en accord avec le Code de la construction et de l'Habitation, le projet respectera les exigences en matière de solarisation du bâtiment, avec un objectif fixé selon les seuils de juillet 2027, à savoir un taux de couverture d'a minima 50 % de la surface des toitures.

6. EXIGENCES ARCHITECTURALES, URBAINES, PAYSAGERES ET ENVIRONNEMENTALES

L'opération est soumise au respect des prescriptions définies dans le Cahier des Prescriptions Architecturales Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) établi par l'aménageur de la ZAC Ecoquartier Château Rouge.

Ce document a pour but de préciser les règles, orientations et principes urbains, architecturaux et paysagers à l'échelle de la ZAC afin d'assurer une cohérence globale d'aménagement. Il se compose d'un document principal ainsi que de plusieurs annexes : les fiches du lot propre au lot D, une notice concernant les aménagements extérieurs, une étude énergie, une note sur la réalisation d'un système de géothermie, une charte chantier air climat ainsi qu'une charte chantier faible nuisances.

Les concepteurs sont tenus à examen approfondi de l'ensemble de ces documents. (Cf. Annexes 5 à 11)

6.1. PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

6.1.1. Identité Architecturale

Le bâtiment du Pôle de l'Entrepreneuriat aura pour rôle d'**accompagner l'entrée dans le nouveau quartier** depuis l'avenue de Verdun et d'en assurer sa visibilité. Il ne s'agira pas de produire une architecture « bavarde », mais d'imaginer un **bâtiment-repère**, par un travail de recherche de la bonne échelle et du bon agencement des espaces bâtis et non bâtis. Il présentera une hauteur maximale en R+1 depuis l'avenue de Verdun et sa volumétrie pourra présenter des décrochés / différences de niveaux.

Le projet architectural devra faire l'objet d'une validation concertée entre la Ville, l'aménageur et l'architecte en chef de la ZAC avant le dépôt de l'autorisation d'urbanisme, via l'organisation d'ateliers architecturaux.

6.1.2. Matériaux en façade

- Les façades seront de **teintes claires** pour augmenter l'albédo des façades mais également pour établir une relation de dialogue avec le paysage proche.
- L'aspect des matériaux "naturels" (bois, brique) sera mis en valeur.
- Les types de matériaux autorisés seront les suivants :
 - Béton architectonique ou poli en panneaux préfabriqués,
 - Le béton brut,
 - Matériaux verriers,
 - Pierre naturelle, brique ou terre cuite,
 - Bardage bois, sous réserve que son emploi et sa mise en œuvre présentent toutes les garanties de durabilité et de bonne tenue dans le temps,
 - Enduits à la chaux taloché fin.
 - De manière ponctuelle afin de limiter l'impact carbone : Métal laqué, Zinc.

Les matériaux non proposés dans cette liste, devront faire l'objet d'une validation auprès de l'architecte en chef.

- Les menuiseries extérieures seront prioritairement en bois mais pourront également être en bois-alu.
- Les ouvrages tels que les acrotère, têtes de murs, nez de dalles, etc... seront protégés par des profilés adaptés afin de garantir une bonne tenue dans le temps et éviter un vieillissement prématuré.
- Les sous-faces des balcons et intérieurs de loggias feront l'objet d'un traitement qualitatif (peinture, habillage bois...) en cohérence avec les choix architecturaux proposés.
- Les matériaux en soubassement devront être traités antisalissures et antigraffiti.

6.1.3. Traitement du Rez-de-chaussée

- Pour les façades donnant sur l'espace public, **les menuiseries seront toute hauteur** (hauteur 2,60 mètres minimum obligatoire),
- Les plénums des faux plafonds seront conçus sans impact sur la façade.
- **60% minimum des surfaces** de façades situées en rez-de-chaussée seront **transparentes**
- Les parties opaques seront traitées de façon cohérente par rapport aux niveaux supérieurs et aux façades contiguës.

6.1.4. Toitures

- Les émergences techniques en toiture, cages d'ascenseurs éventuelles et système d'extractions d'air seront intégrés dans le traitement des couronnements architecturaux des constructions, afin notamment qu'ils ne puissent pas être perçus depuis les espaces publics et les constructions voisines, en particulier, aucun édicule d'ascenseur visible ne sera accepté pour les bâtiments dont la hauteur sera inférieure ou égale à R+4,
- Les éléments d'acrotère ou garde-corps de sécurité devront être intégrés au projet architectural,
- Les surfaces de toiture non solarisées des bâtiments devront être **impérativement végétalisées** en s'appuyant sur la palette végétale disponible dans la partie paysage.

6.2. PRESCRIPTIONS URBAINES

6.2.1. Stationnement des véhicules

- La rampe d'accès au RDC bas sera positionnée en limite sud-est de la parcelle et devra permettre le croisement des véhicules.
- Les rez-de-chaussée accueillant des stationnements doivent être suffisamment haut (3,30 m sous dalle) pour autoriser une réversibilité à terme des espaces de stationnement (bureaux, conciergerie, tiers-lieux, ...),
- Les stationnements devront tous offrir la possibilité d'installer une borne électrique (fourreaux, câble permettant l'installation facile d'une recharge).

6.2.2. Revêtements extérieurs

Le raccordement avec l'espace public devra se faire avec les mêmes matériaux destinés à la réalisation du belvédère (Cf. Annexe 7 - Notice AVP EcoQuartier Château Rouge). En fonction du projet, des escaliers pourront être prévus pour se raccorder sur l'espace publics.

Nota : La maîtrise d'œuvre du futur bâtiment devra prendre contact avec Atelier LD au démarrage des études afin d'obtenir la dernière version du plan .dwg des espaces publics pour avoir l'ensemble des points de nivellement et de préciser les points de raccordement au fur et à mesure de l'avancement et de l'évolution des études.

6.3. PRESCRIPTIONS PAYSAGERES

6.3.1. Gestion des eaux pluviales à la parcelle

Les eaux pluviales du lot, issues des toitures, accès, terrasses et espaces verts seront gérées par les espaces publics. Cependant les eaux pluviales devront être **récoltées de façon surfacique**, en aérien. Le raccordement au système de gestion sera de faible profondeur.

Nota : La maîtrise d'œuvre du bâtiment neuf devra prendre contact avec Atelier LD au démarrage des études afin d'obtenir la dernière version du plan .dwg et de préciser les points de raccordement au fur et à mesure de l'avancement et de l'évolution des études.

6.3.2. Clôtures

Le CPAUPE détaille les prescriptions en matière de clôtures à l'article 4.3.C Typologies des limites, dont les suivantes :

- Prévoir des **clôtures perméables à la faune terrestre** (distance au sol 20 cm min), maillage des grillages assez gros (min 20 x 20 cm), etc.) murets rendus perméables (trouées régulières de 10 cm x 10 cm)
- La hauteur totale des clôtures ne peut excéder **1,60 mètre**.
- Les barreaudages sont droits, verticaux, en métal peint ou thermolaqués **RAL 7016**.

6.3.3. Eclairage extérieur

Le CPAUPE détaille les prescriptions en matière de clôtures à l'article 4.3.I Eclairage sur lots privés, dont les suivantes :

- Eclairage uniquement sur les cheminements et points de passage (**mise en valeur de façade proscrite**)
- Utiliser des LED ambrées (**inférieure à 2700°K**) à spectre étroit, orientées vers le bas, puissance de **20 lux**
- Prévoir des **détecteurs de mouvements** et des minuteries

6.4. PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

Les prescriptions environnementales sont décrites dans la CPAUPE au paragraphe 4.4. Les paragraphes ci-dessous constituent une synthèse des points principaux. La maîtrise d'œuvre est cependant tenue à un examen approfondi du CPAUPE et de la fiche de lot le concernant.

6.4.1. Volet Energie

- **Optimiser les surfaces de baies** de façon à limiter les déperditions tout en favorisant les apports solaires d'hiver et l'éclairage naturel : $1/6 (0,16) \leq S_{baies} / S_{hab} \leq 0,20$.
- **Garantir les performances intrinsèques au bâtiment ci-dessous :**
 - Up Toiture < 0,12 W/m².K
 - Up Plancher Bas < 0,15 W/m².°K
 - Up Murs < 0,18 W/m².°K
 - U menuiseries < 1,3 W/m².°K
 - N50 < 0,6 Vol/h
- **Assurer un Bbio conforme à la RE2020 :** Bbio < Bbio max réglementaire – 10%.
- **Optimiser le bilan énergétique et limiter le recours aux énergies non renouvelables :**
 - Cep < Cep max réglementaire – 10%.
 - Cep,nr < Cep,nr max réglementaire – 10%.
- **Respecter le seuil 2028 de l'indicateur IC, énergie de la RE2020.**
- **Une solarisation minimale des toitures de 50% de leur surface.**
- **Pour le PECR, l'objectif minimal à atteindre est un taux d'énergies renouvelables de 77 tous usages confondus grâce à la géothermie sur sondes complétée de capteurs solaires photovoltaïques.** Le dimensionnement de l'installation photovoltaïque sera calculé pour permettre d'atteindre a minima les 77% d'EnR à l'échelle du bâtiment, et pourra aller au-delà en fonction des conditions de valorisation de l'électricité produite. Le taux d'EnR devra être calculé pour chaque lot selon la méthode décrite à la page 93 du CPAUPE. (Cf. Annexe 5) ; le calcul par bâtiment est précisé en pages 37 et 38 de l'annexe 8 – Etude énergie.

6.4.2. Volet Matériaux et empreinte carbone

- **Respecter le seuil 2028 de l'indicateur IC, construction de la RE2020**
- **Recourir à des matériaux biosourcés et géosourcés pour respecter le niveau I du label Bâtiment biosourcé.**
- **Garantir l'origine des bois :**

- Mettre en œuvre des bois labellisés FSC ou PEFC qui garantissent que les bois sont issus de forêts gérées durablement.
- Justifier une provenance française pour 75% du volume des matériaux mis en œuvre.
- **Etudier l'évolutivité des modes constructifs :**
 - Mener une réflexion sur le mode constructif au regard des contraintes de lot pour limiter les impacts en phase travaux (filière sèche, préfabrication, etc).
 - Justifier le caractère évolutif et démontable des bâtiments pour lesquels le RDC est dédié au stationnement des véhicules : changement d'usages, agrandissement, structure, positionnement des réseaux, etc.
- **Mettre en place une démarche d'économie circulaire et de réemploi :**
 - Intégrer la compétence REEMPLOI au sein de l'équipe de maîtrise d'œuvre.
 - Mettre en œuvre du réemploi sur 2 lots différents, et justifier de la quantité de produits / matériaux / équipements réemployés (hors produits recyclés et terres excavées). Cette mise en œuvre pourra s'appuyer notamment sur le diagnostic PEMD de la déconstruction des bâtiments existants au sein du périmètre de la ZAC. Il est toutefois demandé d'étudier les filières de réemploi disponibles à proximité du site.

6.4.3. Volet Confort d'été

- Garantir une bonne **inertie thermique** pour atténuer l'impact de la température extérieure sur la température intérieure
- Mettre en place des **protections solaires extérieures** permettant la ventilation naturelle (BSO, volets à projection...) dans tous les locaux à occupation prolongée
- Mettre en place des dispositions constructives et techniques permettant de maximiser la ventilation nocturne (jusqu'à 10 vol/h)
- Prévoir des protections solaires pour les espaces extérieurs (balcons, terrasses...) : casquettes, végétation, etc.
- Favoriser les **revêtements perméables de couleur claire** pour les cheminements ainsi que les façades afin de limiter l'effet d'îlot de chaleur.
- En été, il est demandé de limiter les températures supérieures à 27°C à 40 heures annuelles (en occupation).
- L'optimisation des solutions constructives et passives mises en place et la nécessité d'éventuelles solutions actives (rafraîchissement adiabatique, climatisation, brasseurs d'air...) seront analysées et justifiées, depuis les phases d'avant-projet et jusqu'à la phase PRO, à l'aide de simulations thermiques dynamiques (STD) et en intégrant une approche du confort selon le diagramme de Givoni. Les calculs seront basés sur les fichiers météo actuel et 2050, ainsi qu'une simulation d'une semaine critique caniculaire.

6.4.4. Volet Biodiversité

- Viser un **coefficient de biotope** minimum de 0.5 à l'échelle de l'îlot.
- Installer des **toitures végétalisées intensives** (minimum 30cm de terre végétalisée) sur les toitures disponibles, non occupées par les installations photovoltaïques.
- Mettre en œuvre des vitrages avec un taux de réflexion inférieur à 15% pour éviter la collision des oiseaux (pose de vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées et/ou verre le moins réfléchissant possible (degré de réflexion max. 15%) ; pose de bandes verticales autocollantes, silhouettes anticollision ou logo de l'entreprise...de couleur claires).
- Intégrer des **nichoirs** et gîtes à chauves-souris, dans les façades côté Sud-Sud-Est.
- Mettre en place des **crapaudines** sur les descentes d'eaux pluviales
- Prendre en compte la biodiversité pour l'organisation du chantier :
 - Des précautions devront être prises : date de démarrage des travaux, gestion des pièges potentiels à faune (stockage de matériaux, tuyaux...), évitement des poussières (arrosage, ...).

- Baliser les zones à enjeux (espèces exotiques envahissantes, habitats potentiels à protéger, arbres conservés ...).
- Prise en compte des préconisations de l'écologue suite au passage avant le début des travaux permettant d'identifier les enjeux.
- Respecter la **Charte Chantier Air Climat**
- Respecter la **Charte Chantier à Faibles Nuisances**

De façon globale concernant le type de végétalisation :

- Les espèces plantées seront non invasives, complémentaires entre elles et bien adaptées au climat. Dans un souci de renforcement des continuités écologiques, les espèces choisies se rapprocheront de celles déjà présentes aux abords.
- Les espaces végétalisés comporteront plusieurs strates végétales : herbacées, arbustives, arborées. On privilégiera une implantation libre créant des perméabilités visuelles et dégagant des espaces plantés paysagers. Si des haies sont implantées sur le projet, elles seront d'espèces variées et locales (les haies monotones sont à proscrire). La hauteur des haies sera limitée à 80 cm environ pour des raisons de sûreté.
- Les espèces seront sélectionnées pour avoir un besoin limité en arrosage, maintenance et engrais, leur résistance au gel, ainsi qu'en raison de leur caractère mellifère, de leur capacité à produire des fleurs, fruits ou graines susceptibles de s'intégrer dans les chaînes alimentaires du milieu environnant, ou de servir de supports de pontes.
- On privilégiera les arbres à racines plongeantes pour limiter les risques de dégradations (soulèvement) de l'enrobé ou des aménagements alentours.
- L'entretien des espaces verts se fera selon le principe de la gestion différenciée : gestion sur-mesure des espaces végétalisés correspondant aux besoins spécifiques des végétaux.

Type de végétalisation à éviter :

- Les espèces végétales seront choisies dans un souci d'impact sanitaire minimal sur la parcelle, notamment en évitant les espèces allergènes et toxiques, ainsi que celles susceptibles d'attirer des insectes indésirables.
- Les allergènes classés à risque 4 à 5 (selon le classement du RNSA) sont proscrits.
- Sont à proscrire les arbres de grande hauteur (préférer des variétés à pousse raisonnée), les aiguilles et fruitiers.
- A l'exception des éventuelles pelouses d'agrément, le gazon soigné pour les espaces plantés est à éviter car il implique des tontes, des déchets et une consommation d'eau ; préférer un traitement de type prairie fleurie.

Les choix réalisés devront limiter les opérations de débroussaillage à proximité des fenêtres (bruits, bris de glace).

7. EXIGENCES TECHNIQUES

Note :

Les exigences présentées dans ce chapitre ont vocation à apporter des précisions relatives à l'opération en complément des exigences architecturales, urbaines, paysagères et environnementales décrites précédemment. Ces exigences ne se substituent en aucun cas aux exigences réglementaires en vigueur qui prévalent.

Les fiches typologiques par local fournies en annexe apportent des précisions et quantifications relatives à ces exigences techniques.

7.1. OBJECTIFS GENERAUX

Les principaux objectifs de la maîtrise d'ouvrage, qui devront guider le choix des solutions mises en œuvre sont les suivants :

- **Sobriété, robustesse et facilité d'entretien des matériaux** mis en œuvre ;
- **Efficacité, simplicité d'utilisation et de maintenance, fiabilité et durabilité des équipements** techniques proposés ;
- **Justification économique en coût global** (phases de construction, exploitation et fin de vie) ;
- **Faible impact environnemental et sanitaire** des matériaux eux-mêmes, mais aussi des opérations d'entretien et de maintenance qu'ils impliquent (notamment au regard de l'objectif de qualité de l'air intérieur) ;
- **Parfaite isolation phonique** des espaces ;
- **Qualité de l'air intérieur** ;
- **Confort thermique des usagers** ;
- **Eclairage** adapté en privilégiant la lumière naturelle autant que possible.

7.2. CONFORT ET QUALITE D'AMBIANCES

7.2.1. Confort thermique

Les façades devront présenter une **forte inertie** et une bonne isolation de façon à éviter les écarts de température rapides. Les volumes intérieurs directement exposés au rayonnement solaire en été seront protégés par des dispositifs, qui devront être faciles à entretenir, sans l'intervention d'équipements spécifiques.

7.2.1.1. Chauffage

Il est attendu que le bâtiment réponde à des performances énergétiques ambitieuses. Les **besoins de chauffage** seront couverts par une solution de **géothermie sur sondes avec appoint électrique**.

Les sondes géothermiques seront reliées à une **pompe à chaleur géothermique** (sol/eau) et implantées selon les principes suivants :

- Implantation au maximum sous les bâtiments des îlots
- Implantation qui prend en compte les interfaces entre sondes ainsi qu'avec les structures du bâtiment
- Prévoir un espace (extérieur) pour une sonde de secours en cas de besoin

Le mode d'émission du chauffage sera à déterminer par la maîtrise d'œuvre, en concertation avec la maîtrise d'ouvrage. Il pourra se faire par plancher chauffant/rafraîchissant sur les espaces mutualisés, et par radiateurs et/ou avec ventilo-convecteurs dans les ateliers et la Mission Locale.

Les modalités de production d'ECS, centralisée ou non, seront à adapter à l'organisation des locaux et aux usages.

Au vu du faible besoin en eau chaude, la production d'eau chaude par des ballons décentralisés en production instantanée ou semi-instantanée pour les ateliers, kitchenettes/ tisanerie et local entretien, sera à étudier par la maîtrise d'œuvre.

Les sanitaires ne seront pas alimentés en eau chaude sanitaire.

La solution de géothermie sur sondes pourra faire l'objet de **subventions de l'ADEME**. Une note détaillant les études, le dimensionnement ainsi que les dispositions réglementaires relatifs au système a été fournies par l'aménageur et est annexée au présent document. (Cf. Annexe 9)

Une télédéclaration en ligne à la DREAL préalable aux travaux sera nécessaire et réalisée par le foreur en charge de la réalisation des forages afin de respecter les règles du code minier. L'entreprise prestataire de forage retenue pour réaliser les travaux devra justifier qu'elle dispose de la qualification « Qualiforage Modules Sondes » et respectera les règles de l'art.

Les aides ADEME seront versées à hauteur de 80% à la réception des travaux. Les 20% restants sont conditionnés aux suivis des performances de l'installation sur une période de 24 mois consécutives après la mise en service de l'installation. Le maître d'ouvrage devra souscrire à un contrat d'entretien couvrant l'intégralité des installations de forage et de génie climatique.

7.2.1.2. Ventilation

Le renouvellement de l'air devra permettre :

- La maîtrise de la qualité de l'air intérieur (en fonction de la réglementation liée à l'usage des locaux) ;
- La maîtrise du confort thermique : limiter les déperditions en hiver et éviter les surchauffes en été ;
- La maîtrise du confort olfactif (à adapter aux sources de polluants ou nuisances) ;
- La valorisation de la fraîcheur de l'air extérieur la nuit pour le confort d'été.

Le débit d'air neuf sera modulé dans les différentes zones (suivant le type d'occupation des locaux) et par façades (pour s'adapter aux apports solaires extérieurs). Le renouvellement de l'air sera conforme au règlement sanitaire dans les locaux fréquentés par le public et au Code du Travail pour ceux occupés par le personnel. On veillera à ne pas créer de courant d'air froid à hauteur des postes de travail.

La maîtrise d'œuvre devra argumenter ses choix (confort d'utilisation, consommation énergétique prévisionnelle, temps de retour d'investissement dans un système performant ou utilisant les énergies renouvelables).

Equipements techniques de ventilation

- Nécessité de justifier la solution de ventilation choisie (intérêt éventuel du double-flux à démontrer)
- Si ventilation mécanique type VMC double flux :
 - Rendement minimum de 80% pour la récupération d'énergie sur l'air rejeté
 - Système by-pass pour réaliser le free-cooling et la purge nocturne
- Choix d'auxiliaires de ventilation performants (SFP<0.35W/(m³/h) pour les ventilations double flux et SFP<0.25W/(m³/h) pour les ventilations simple flux)
- Organes de VMC positionnés à l'intérieur du volume isolé

Distribution de ventilation

- Classe d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques : B
- Classe d'étanchéité à l'air du caisson de traitement d'air le cas échéant : L2/U2
- Calorifugeage de tous les réseaux aérauliques
- Prises d'air éloignées des nuisances et pollutions pas (en pied de façade proche des stationnements par exemple)
- Pas de bouches de ventilation au-dessus des postes de travail
- Hors rafraîchissement par mouvement d'air, vitesse d'air <0,2 m/s
- En phase chantier, les gaines de ventilation doivent être protégées (bouchon) pour rester propres jusqu'à la mise en fonctionnement
- Test d'étanchéité des réseaux en phase travaux, à caler après la pose des gaines et en amont des finitions de second œuvre (pour limiter les reprises)
- Nettoyage des gaines avant mise en service

7.2.1.3. Rafraîchissement

Si un rafraîchissement du bâtiment s'avérait nécessaire suite à la réalisation de la STD, une solution de **géocooling** devra être étudiée en priorité. En effet, le système de pompe à chaleur géothermique (sol/eau) pourrait être exploité pour faire du **rafraîchissement passif** à condition d'émettre par un plancher chauffant, qui ne pourra concerner que les espaces mutualisés.

7.2.1.4. Régulation des installations thermiques

La régulation des installations thermiques constitue une priorité, en vue d'une bonne **maîtrise des consommations et coûts d'exploitation**.

Elle devra être basée sur :

- Une modulation de la fourniture en fonction des besoins réels :
 - Adaptation des débits d'air neuf à la présence effective des occupants
 - Possibilité de programmation horaire ;
 - Possibilité de fonctionnement par capteurs (sondes CO², capteur de présence).
- Cette régulation devra gérer l'utilisation aberrante des installations (arrêt du chauffage et/ou du rafraîchissement lorsqu'une fenêtre s'ouvre...).

Les équipements qui agissent sur la gestion climatique du bâtiment seront pilotés par une gestion technique centralisée accessible à distance via serveur informatique (pas de PC sur site). Cet automate assurera notamment la régulation du chauffage et de la ventilation.

Une régulation locale sera prévue dans les ateliers avec blocage sur une température maximale.

Le système intégrera également une gestion technique de l'énergie comprenant des relevés de température et de consommations d'énergie. Le suivi des fluides sera historisé sur 12 mois minimum et indiquera :

- Les consommations d'électricité, y compris les sous-comptages permettant la répartition des charges
- Les sondes de températures et compteurs de chaleurs pour les circuits de chauffage
- Les comptages permettant le suivi de la performance de la PAC
- Les consommations d'eau
- La production photovoltaïque
- Le renvoi des défauts de fonctionnement
- Les sondes de températures dans quelques locaux

7.2.2. Confort acoustique

Une attention particulière devra être portée au traitement de l'ensemble des locaux.

Les parois intérieures et les plafonds doivent être particulièrement performants pour garantir la confidentialité des échanges, le confort des usagers et la cohabitation de différents usages. Il est demandé au maître d'œuvre d'apporter une attention particulière au choix des portes, au choix des sols et au choix du mobilier qui devra être le moins sonore possible.

Le concepteur sera particulièrement attentif aux différents flux à l'intérieur du bâtiment, à leur bonne gestion et à leur séparation.

L'attention des équipes de maîtrise d'œuvre est attirée sur les points suivants :

- Tous les équipements et appareils seront sélectionnés et dimensionnés pour réduire au mieux la production de bruits. Ils seront installés de manière à ne pas exciter les structures, les parois, les tuyauteries, les gaines, ...
- Un renforcement local des qualités d'isolation acoustique des parois sera prévu au droit des locaux techniques, sanitaires, ...
- Les locaux recevant des personnes devront être protégés des nuisances sonores générées notamment par :
 - Les agents extérieurs et intérieurs ;
 - Les agents atmosphériques ;
 - Les équipements techniques ;
 - Les trafics et circulations internes ;
 - Les installations diverses : sonneries téléphone, alarmes, etc.

7.2.3. Confort visuel et éclairages

7.2.3.1. Eclairage naturel

L'accès à l'éclairage naturel ainsi qu'à des vues sur l'extérieur sera maximisé (Cf. § 6.4.1).

Le concepteur prendra les dispositions nécessaires pour éviter les effets d'un éclairage naturel trop important sur le confort thermique en été et le confort visuel (éblouissement), en prévoyant notamment des protections solaires adaptées.

7.2.3.2. Eclairage artificiel

On privilégiera l'éclairage de type **LED** ou des sources d'éclairage de technologie équivalente au moins aussi performantes. L'éclairage artificiel sera adapté en fonction de l'usage des locaux.

Les équipements seront choisis pour leur durée de vie, leur facilité de maintenance et la disponibilité des consommables (ampoules). Pour faciliter la maintenance et dans un objectif de modularité des locaux, on homogénéisera les références d'équipements installés.

Les commandes d'allumage respectives des espaces mutualisés et de la Mission Locale seront centralisées avec la mise en place d'un **interrupteur général** à proximité de l'entrée principale de chaque entité. Les commandes d'allumage des ateliers seront propres à chacun et indépendantes.

7.2.3.3. Eclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité sera prévu conformément à la législation sur la sécurité incendie. Il se mettra en service dès que l'alimentation générale sera interrompue et assurera un éclairage permettant de circuler sans difficulté pour gagner les sorties et évacuer le bâtiment si nécessaire. Sa capacité de fonctionnement automatique devra être supérieure à une heure. Pour le fléchage des issues, le mot "sortie" sera complété par une flèche dont le sens ne pourra pas porter à confusion.

7.3. NOTICES UTILISATEURS ET CALCUL DES CHARGES D'EXPLOITATION

Le concepteur produira, dès la phase APS dans une version simplifiée, une notice destinée aux utilisateurs du bâtiment, décrivant les principes de conception, de gestion et de fonctionnement technique envisagés, dans des mots compréhensibles par un public non spécialiste. A ce stade c'est un outil d'aide au positionnement du maître d'ouvrage et des utilisateurs sur les propositions techniques formulées.

Cette notice évoluera au fil du projet et sera mise à jour aux différentes phases d'étude. Elle inclura une information sur le bâtiment et les équipements, les consignes d'utilisation induites, les actions à réaliser pour résoudre les problèmes récurrents (surchauffes, désagréments liés à la ventilation, etc.) et la liste des contrats d'entretien/maintenance à prévoir. Les consignes d'intervention de base sur la GTC (programmation, traitement des alertes, suivi des températures...) seront données.

La notice constituera en fin de travaux un *livret aux utilisateurs* dont la remise sera accompagnée d'une présentation/formation des utilisateurs par le maître d'œuvre.

Le concepteur aura à sa charge le calcul prévisionnel des charges d'exploitation dès la phase APS, qui sera l'un des éléments de choix des systèmes et équipements retenus. La note de calcul devra comprendre le coût annuel de la consommation et de la production d'énergie ainsi que le coût des contrats d'entretien et de maintenance de type P2/ P3 de l'ensemble des installations.

7.4. RECOMMANDATIONS PAR THEMATIQUE/CORPS D'ETAT

7.4.1. Terrassement / VRD

Les terrassements et travaux de VRD inclus dans le cadre de l'opération concernent :

- L'installation d'un système de géothermie sur sondes
- La construction du bâtiment
- L'aménagement des abords intégrés au périmètre de l'opération (rampe d'accès au stationnement, cheminement...)
- Le déploiement de l'ensemble des réseaux nécessaires au bon fonctionnement du bâtiment et de ses abords

Les principes de raccordement devront être validés par la maîtrise d'œuvre de l'aménageur et prendre en compte les derniers éléments du pro de la ZAC.

7.4.1.1. Concessionnaires

La mission du maître d'œuvre inclut le raccordement des réseaux de distribution (fluides, électricité, télécommunications) aux réseaux urbains existants, depuis la limite parcellaire du projet jusqu'au bâtiment.

Les réseaux temporaires éventuels à créer pour les besoins du chantier, ainsi que leur suppression, seront prévus dans le cadre de l'opération.

Sont également réputées incluses dans le périmètre, les réfections des voiries après tranchées réalisées pour les besoins de l'opération, et la remise en état des espaces verts traversés.

Les exploitants de réseaux recensés sur le site sont les suivants :

Numéro de CERFA	Société
1	Orange H5
2	ENEDIS-DRALP-HAUTE SAVOIE A.R.E.
3	GrDF - SILLON ALPIN
4	VILLE D'ANNEMASSE
5	Annemasse Agglo

Figure 15 - Extrait du dossier de consultation de la demande de DT effectuée

A titre informatif, se sont déclarés concernés les exploitants suivants (Cf. Annexe 12) :

- Orange.
- ENEDIS.
- GrDF
- Ville d'Annemasse
- Annemasse Agglo

Ces documents sont des DT à titre informatif, **le maître d'œuvre devra réaliser les DICT et prendre contact avec chaque concessionnaire pour déterminer les conditions de raccordement aux réseaux.**

7.4.1.2. Eau potable

L'alimentation sera raccordée, dans le cadre du présent marché, au réseau d'eau potable au point de branchement prévu à cet effet en concertation avec le concessionnaire. L'opération doit inclure toutes les sujétions de démarches, de travaux et raccordement au réseau AEP de la ville.

7.4.1.3. Eaux usées

L'évacuation sera raccordée, dans le cadre du présent marché, au réseau d'eaux usées au point de branchement à définir avec le concessionnaire. L'opération doit inclure toutes les sujétions de démarches, de travaux et raccordement au réseau EU de la ville.

La mise en œuvre des réseaux d'eaux usées devra être conforme au DTU 60.11.

7.4.1.4. Eaux pluviales

Les eaux pluviales seront collectées de manière gravitaire par un réseau à ciel ouvert, en limitant autant que possible le recours aux canalisations enterrées et, en faisant appel à des techniques alternatives : revêtement poreux, caniveaux, noues, espaces verts creux, tranchées d'infiltration, structures réservoir (sous stationnement, accès, terrasse, espace vert), puits d'infiltration, etc... Les eaux pluviales récoltées à la parcelle seront rejetées dans la Géline de l'Ecoquartier. Cf. § 6.3.1

La mise en œuvre des réseaux d'eaux pluviales devra être conforme au DTU 60.11.

7.4.1.5. Réseau électrique et réseau VDI

Le réseau électrique et le réseau VDI seront raccordés, dans le cadre du présent marché, au réseau RTE exploité par ENEDIS. L'opération doit inclure toutes les sujétions de démarches, de travaux et raccordement au réseau.

La maîtrise d'œuvre devra établir un bilan des puissances nécessaires afin de déterminer le tarif adapté à souscrire.

Ces éléments devront tenir compte de l'accessibilité pour l'exploitation des installations. Une seule pénétration au droit du local technique par un regard enterré permettra l'alimentation de tout le bâtiment.

Le TGBT et local VDI seront implantés en tenant compte de l'accessibilité pour la maintenance des installations.

7.4.2. Gros œuvre et structure

7.4.2.1. Mode constructif et matériaux

Le choix des modes constructifs et matériaux est laissé à l'appréciation du concepteur mais devra prendre en compte les critères suivants :

- L'impact carbone du matériau ;
- La limitation des délais d'études et de construction ;
- La réduction des nuisances en tout genre (sonores, circulation d'engins...) en phase de construction ;
- La limitation des approvisionnements sur site et des zones de stockage ;
- La réduction des déchets générés.

7.4.2.2. Potentiel de surélévation

L'infrastructure comme la superstructure seront pensées et **dimensionnées dès l'origine pour permettre dans l'avenir une surélévation du bâtiment d'un à deux étages supplémentaires**, sans nécessiter de reprises majeures sur l'existant.

7.4.2.3. Trame constructive

Afin de répondre à la volonté de la maîtrise d'ouvrage d'avoir un équipement à caractère évolutif, la trame constructive définie pour la structure et la composition de la façade devra permettre une grande souplesse pour l'aménagement des espaces intérieurs. Les cloisons intérieures ne seront pas porteuses, sauf exceptions dûment justifiées et argumentées, de manière à rendre possible la transformation ultérieure de la distribution intérieure des locaux.

7.4.2.4. Hauteur de niveaux

La hauteur de dalle à dalle sera déterminée pour avoir une hauteur sous plafond conforme aux prescriptions détaillées dans les fiches typologiques par local ainsi que pour avoir une hauteur de plénum suffisante pour permettre le cheminement aisé, y compris croisements, de l'ensemble des réseaux, en laissant la possibilité d'implanter librement les luminaires de tous types.

7.4.2.5. Charges d'exploitation des planchers

Elles seront mentionnées dans les fiches typologiques par local (Cf. Annexe 2) et seront calculées en respectant les spécifications de la norme NF P06-001 et les Eurocodes.

La charge d'exploitation des planchers sera uniformisée par zone pour faciliter les réaménagements ultérieurs.

7.4.2.6. Charges d'exploitation des toitures

Elles seront calculées en respectant les spécifications de la norme NF P06-001 et les Eurocodes.

Les toitures non accessibles seront dimensionnées, a minima, pour accueillir des panneaux photovoltaïques ainsi qu'une végétalisation avec minimum 30cm d'épaisseur de terre végétale sur toute leur surface. (Voir aussi § 7.3.2.2).

7.4.2.7. Cas des parois enterrées

Au vu de la configuration du terrain, le RdC bas sera partiellement enterré. La maîtrise d'œuvre devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les ouvrages enterrés contre l'action de l'eau et pour protéger les locaux contre toute infiltration, y compris les remontées d'humidité ou d'eau par capillarité.

7.4.3. Enveloppe du bâtiment

7.4.3.1. Performances thermiques

L'enveloppe du bâtiment devra répondre aux performances thermiques suivantes :

- Up Toiture < 0,12 W/m².K
- Up Plancher Bas < 0,15 W/m².°K
- Up Murs < 0,18 W/m².°K

Le choix des matériaux devra doter le bâtiment d'une forte inertie thermique.

La conception de l'enveloppe devra chercher à limiter au maximum les ponts thermiques. Il sera porté une attention toute particulière à la gestion de l'intégration des nichoirs et gîtes à chauve-souris en façades.

7.4.3.2. Etanchéité à l'air

Elle devra présenter un niveau de perméabilité à l'air conforme aux exigences du CPAUPE. Les prescriptions environnementales définissent la performance suivante : **N50 < 0,6 Vol/h**

La maîtrise d'œuvre indiquera les moyens qu'elle mettra en œuvre pour s'assurer du contrôle de la qualité d'exécution, permettant d'obtenir le résultat visé calculé sur la base de la norme européenne n50. Ce point fera l'objet d'un contrôle systématique en cours de construction et après construction, réalisé par le prestataire désigné par la maîtrise d'ouvrage. A minima :

- Validation pose menuiserie dans local témoin
- Test global fin du hors d'eau / hors d'air
- Test global fin de chantier

Afin de garantir l'obtention des performances, et après vérification de la mise en œuvre et de la pose des appareillages requis pour les mesures par la maîtrise d'œuvre, le contrôleur technique procédera aux mesures. En cas de valeur inférieure au minimum exigé, la maîtrise d'œuvre devra reprendre ses études et concevoir les modifications de travaux nécessaires jusqu'à obtention des bonnes valeurs.

7.4.3.3. Matérialité

Les matériaux choisis devront justifier de leurs qualités de bon vieillissement et de leur facilité d'entretien. A ce titre, les dispositifs prévus en vue de la maintenance et du nettoyage des façades seront étudiés dès la conception.

Si les matériaux choisis ne font pas partie de la liste des matériaux autorisés définies dans le CPAUPE et décrites au § 6.1.2, des échantillons devront être fournis à l'architecte en chef de la ZAC pour validation.

Les teintes proposées seront de couleur claire, à fort facteur de réflexion.

Toutes dispositions seront prises pour éviter les salissures au pied des murs et les traces d'écoulement.

7.4.3.4. Cas des Rez-de-Chaussée

Les façades seront conçues de manière à respecter les principes définis dans le CPAUPE détaillés au § 6.1.3.

Les façades seront protégées des chocs, notamment de véhicules, par tout dispositif physique (borne, soubassement en béton...).

7.4.4. Menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures seront en bois ou bois-alu conformément aux prescriptions du CPAUPE.

7.4.4.1. Dimensions

Les ouvrants seront de dimensions raisonnables pour permettre une manœuvre facile et limiter les risques de déformation. Les fixations d'huissieries et l'ensemble des quincailleries seront robustes.

Les menuiseries ne donnant pas sur des espaces extérieurs accessibles n'auront pas d'allège vitrée. Dans les locaux de type bureaux, salles de réunion, l'allège sous le vitrage sera de +/- 1100 mm, de façon à permettre le positionnement d'armoires basses.

Les baies du RdC seront toute hauteur ou feront, a minima, une hauteur de 2.60m.

7.4.4.2. Vitrages

Les vitrages devront répondre aux caractéristiques ci-dessous :

- Double vitrage isolants – $U_g < 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°K}$;
- Taux de réflexion inférieur à 15% ;
- Vitrage intérieur de type 44.2 au minimum ;
- Vitrages extérieur anti-effraction (uniquement au RdC)

Toutes dispositions devront être prises pour que le nettoyage des vitres puisse s'effectuer sans difficulté, sans échafaudage, nacelles ou autre appareillage particulier, depuis l'intérieur des locaux (ouvrants de nettoyage en nombre et taille suffisants), y compris pour les surfaces vitrées en élévation, en toiture, et en façade si nécessaire.

7.4.4.3. Protections solaires

Les baies dont l'exposition est comprise entre le Nord-est et le Nord-ouest en passant par le Sud comporteront des protections solaires.

Ces protections solaires devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Limiter significativement les apports thermiques indésirables dans l'ouvrage,
- Être robustes et avoir une bonne tenue dans le temps,
- Avoir une réaction au vent n'engendrant pas de nuisances acoustiques,
- Les solutions de type brise soleil fixes en casquette peuvent être proposées.
- Les solutions de type barres (bois, aluminium, ...) horizontales ou verticales devant les fenêtres sont proscrites.
- Dans le cas d'utilisation de stores, ils devront être disposés en extérieur.

7.4.5. Aménagement intérieur

7.4.5.1. Choix des matériaux

Le choix des matériaux mis en œuvre pour l'aménagement des espaces intérieurs devra être guidé par les critères suivants :

- Justifier de l'étiquette A+ pour tous les produits en contact avec l'air intérieur (en phase PRO – DCE).
- Exiger des peintures en phase aqueuse avec un taux de composés organiques volatils (COV) < 1g/l.
- Exiger des colles de revêtement de sol avec le label EMICODE EC1+.
- Utiliser des produits écolabellisés lorsqu'ils existent.
- Utiliser des bois ne nécessitant pas de traitement. Si le traitement est nécessaire, exiger la mise en œuvre de bois certifiés CTB P+.
- Ne pas mettre en œuvre des revêtements de sols PVC

Le choix des matériaux sera fait de manière à **privilégier les matériaux sains** et limiter la croissance fongique et bactérienne. Les matériaux et leur mise en œuvre devront résister aux nettoyages et le faciliter.

7.4.5.2. Cloisons intérieures

D'une manière générale, les cloisons intérieures devront :

- Permettre une évolutivité des espaces
- Être robustes, pour ne pas être facilement dégradées par les chocs usuels, frottements et grattages
- Permettre un encastrement solide des huisseries de porte
- Être insensibles à l'humidité en partie basse pour les locaux humides, à savoir : protection de l'ensemble des gaines réseaux par encoffrement hydrofuge et des cloisons par un système d'étanchéité adapté sur les parties les plus exposées à un risque de projection d'eau (hauteur minimale 1 m)
- Garantir des niveaux d'isolation acoustique performants
- Être conformes aux exigences de sécurité contre le risque incendie.

7.4.5.3. Revêtements de sols

Les matériaux mis en œuvre seront choisis pour leur facilité d'entretien, leur résistance dans le temps (usure, poinçonnement, nettoyage fréquent...) et en accord avec le classement UPEC des locaux définis dans le cahier technique du CSTB N° 3782-V2 de Juin 2018.

Ils seront non-glissants, même mouillés (hall et sanitaires notamment).

Ils intégreront à chaque fois que nécessaire une couche permettant un affaiblissement acoustique.

7.4.5.4. Revêtements muraux

Ils seront choisis (matériau, texture, couleur...) pour leur facilité d'entretien (lessivables) et leur résistance aux chocs et au frottement/grattage. Ils intégreront autant que de besoin les matériaux ou éléments nécessaires au traitement acoustique des locaux.

Les peintures mises en œuvre devront en phase aqueuse avec un taux de composés organiques volatils (COV) < 1g/l.

Une plinthe protégera les parties basses sur une hauteur de 10 cm minimum sur l'ensemble du périmètre des locaux.

Dans les sanitaires, la faïence murale couvrira toute la hauteur des cloisons. Les plinthes seront de type plinthe à gorge.

Un panneau de faïence sera également à prévoir pour la kitchenette de l'espace de convivialité ainsi qu'au droit de chaque point d'eau dans les ateliers.

7.4.5.5. Plafonds – Faux plafonds

Les plafonds et faux-plafonds feront appel à des techniques éprouvées. Ils seront constitués de matériaux répondant aux exigences des règlements de sécurité pour le comportement au feu. Ils apporteront des corrections acoustiques élevées.

Les faux-plafonds devront être facilement démontables, notamment aux endroits nécessitant des interventions d'entretien ou de maintenance courant sur les gaines et fluides. Les matériaux et systèmes de fixation devront être particulièrement solides (sécurité).

Dans tous les locaux techniques ou sous-sols, il ne sera pas admis de cheminements dû à des canalisations, gaines de ventilation, gaines électriques, etc., en dessous de 1,80 m.

Toutes les dispositions devront être prises pour éviter de créer des différentiels thermiques entre le plafond et la couverture.

7.4.5.6. Portes intérieures

Les dimensions des passages libres des portes de chaque local seront définies pour respecter le nombre d'unité de passage nécessaire pour satisfaire la réglementation pour la sécurité incendie, en fonction de l'effectif maximal projeté.

L'ensemble des portes sera à âme pleine afin d'assurer un bon niveau d'isolation acoustique.

En fonction de la réglementation, les portes C.F. et P.F. auront les classements appropriés et seront munies des accessoires nécessaires : ferme porte, etc.

Aucune porte, sauf exception justifiée (porte automatique d'entrée principale par exemple), ne sera coulissante.

Les portes pleines seront revêtues aux deux faces de parement stratifié.

Les portes vitrées seront équipées de vitrages haute résistance.

Les portes des sanitaires seront équipées de plaques de propreté.

Des butées de portes devront être prévues et positionnées en hauteur afin de ne pas gêner le lavage des sols.

7.4.5.7. Agencement intérieur

L'opération inclut la fourniture de quelques mobiliers fixes (banque d'accueil, plan de travail, placards...) identifiés dans les fiches typologiques par local annexées au présent document.

Ces mobiliers seront conformes aux normes d'accessibilité PMR (zone surbaissée pour accès des personnes en fauteuil...).

Ils seront réalisés et laqués à l'aide de matériaux exempts de composés organiques volatils.

Leurs éléments d'assemblage et de fixation ne permettront pas un démontage facile et ne présenteront pas d'aspérités agressives. Leurs angles saillants seront arrondis ou protégés.

7.4.5.8. Signalétique

Il sera mis en place une signalétique pour les espaces extérieurs et intérieurs. Elle devra permettre aux usagers de s'orienter facilement. Il sera proposé une charte graphique à l'approbation du maître de l'ouvrage. Cette signalétique sera conforme aux arrêtés d'août 2006 relatifs à l'accessibilité universelle.

7.4.6. Installations techniques

7.4.6.1. Zonage technique du bâtiment

Les installations de production, l'architecture des réseaux et circuits de distribution seront définis et organisés selon un zonage technique prenant en compte la nature des espaces et leur mode d'occupation.

La conception devra rechercher la solution technique la plus performante, qui permettra d'alléger les coûts de fonctionnement et de faciliter les interventions de maintenance.

Un comptage différencié des consommations d'énergie par entité sera prévu (à préciser dans le courant des études).

Le pilotage des installations (chauffage, ventilation, éclairage, système de sécurité incendie, alarmes, contrôle des accès, gestion centralisée des stores le cas échéant...) sera centralisé en un point (à définir dans le courant des études).

7.4.6.2. Potentiel de surélévation

L'ensemble des installations techniques sera pensé dès l'origine **pour permettre dans l'avenir une surélévation du bâtiment d'un à deux étages supplémentaires.**

Il n'est pas demandé que les systèmes de production (chauffage, ventilation...) soient dimensionnés dès aujourd'hui dans cette perspective. Il est attendu en revanche que les solutions techniques retenues, l'architecture des réseaux, le dimensionnement des locaux et gaines techniques (local chaufferie, locaux VDI et baies de brassage, gaines et chemins de câbles et canalisations, ...) autorisent et facilitent cette extension, sans nécessiter de reprise majeure sur l'existant.

7.4.6.3. Maintenance – exploitation

Le concepteur apportera un soin particulier à **faciliter les opérations de maintenance** : il prendra des dispositions architecturales pour permettre l'accès facile et sécurisé à toutes les installations, y compris celles situées en hauteur, et notamment :

- Equipements de production,

- Dispositifs de réglages des équipements,
- Eclairages,
- Gaines et cheminements techniques (accessibles, largement dimensionnés),
- Faux-plafonds abritant des organes techniques (facilement démontables et repositionnables).

La conception des installations techniques et le choix des équipements devront permettre d'abaisser au maximum les coûts d'exploitation grâce à une gestion simplifiée. La maîtrise des coûts d'exploitation et de maintenance s'appuiera sur une production d'énergie et des luminaires à hauts rendements ainsi qu'une optimisation de fonctionnement des appareils grâce à des détections temporisées.

Les équipements techniques (équipements de production, dispositifs de réglages des équipements, éclairages, gaines et cheminements techniques, faux-plafonds abritant des organes techniques...) seront facilement accessibles afin de permettre leur neutralisation pour leur maintenance (plomberie, ventilation, courants forts et faibles) sans dégradation du bâti. La récupération de calories sur l'air extrait et un free cooling ainsi qu'une coupure de la ventilation dans certaines zones en cas de non occupation, le calorifugeage soigné des gaines et canalisations, un accès restreint des utilisateurs aux commandes de chauffage seront des pistes d'économies exploitables.

Un **suivi de la performance énergétique et environnementale** devra être assurée **pendant 2 ans après la livraison**. Ce suivi portera sur la réalisation de mesures afin de s'assurer de la performance des équipements techniques installés (système de géothermie, ventilation...). Il comprendra également une assistance aux entreprises et au maître d'ouvrage pendant la phase de mise en service des installations, à minima l'année de GPA.

Un **livret d'entretien maintenance** devra être fourni en fin de chantier à la maîtrise d'ouvrage. Il comprendra notamment la description des matériaux et équipements du bâtiment (position, caractéristiques techniques, photo) et les actions d'entretien et de maintenance à prévoir sur chacun de ces équipements, y compris sur les nichoirs, gîtes et micro-habitats pour la faune.

7.4.6.4. Chauffage – Ventilation – Climatisation (CVC)

Cf. § 7.2.1

7.4.6.5. Plomberie – Eau chaude sanitaire

Le concepteur prévoira toutes les dispositions nécessaires pour assurer une pression de distribution adéquate en tous points des réseaux. La température aux différents points de puisage sera limitée pour écarter tout risque de brûlures.

L'ensemble des moyens visant à lutter contre les développements des légionelloses dans les réseaux d'eau chaude sanitaire sera respecté.

Dans une perspective de réduction des consommations en eau, tous les sanitaires seront équipés d'équipements hydro-économiques (chasse d'eau à double commande, mitigeurs à limiteurs de débit à fermeture temporisée, système de détection des fuites pour les usages sanitaires).

Le maître d'œuvre engagera une réflexion sur la possible conservation des équipements existants.

7.4.6.6. Courants forts

Le concepteur effectuera un **bilan des puissances nécessaires** pour déterminer la puissance à souscrire.

Les ateliers seront alimentés en triphasé pour le fonctionnement des machines.

Les besoins en prises de courant sont précisés dans les fiches typologiques par local (Cf. Annexe 2). La séparation des circuits sera conforme à la réglementation (éclairage, PC, branchements particuliers).

Les installations intégreront :

- Les réseaux nécessaires pour satisfaire à la réglementation ;
- Toutes les alimentations nécessaires aux équipements techniques ;
- Toutes alimentations et équipements nécessaires à l'éclairage des locaux (éclairage général, ponctuel, de sécurité) et à l'éclairage extérieur au droit des accès ;
- Des prises de courant fort 10/16 A + T judicieusement réparties pour l'entretien des locaux ;
- Toutes les alimentations précisées dans les fiches par local en lien avec les usages attendus.

Les installations de courant fort notamment devront pouvoir s'adapter aux évolutions futures (compléments, modifications des aménagements) :

- Réserve de place des chemins de câble de 30% ;
- Réserve de puissance des câbles d'alimentation des armoires et des tableaux de 30% ;
- Distribution sans démontage excessif au sol, en faux-plafond, en cloisons ou en goulottes et plinthes électriques ;

7.4.6.7. Courants faibles

Le maître d'œuvre devra prendre toutes les mesures nécessaires pour lutter contre les perturbations électromagnétiques en respectant les distances entre courants forts et courants faibles, les cheminements des canalisations à forte variation d'intensité et les règles de protection contre la foudre.

Les installations intégreront :

- Toutes les alimentations nécessaires aux équipements techniques ;
- Toutes les alimentations précisées dans les fiches typologiques par local (Cf. Annexe 2).

Une réserve de capacité de l'ordre de 30% sera prévue pour des branchements futurs. Le wifi sera distribué dans l'ensemble des locaux.

7.4.7. Sécurité incendie

La maîtrise d'œuvre devra s'assurer des moyens à mettre en œuvre pour lutter contre la propagation d'un incendie et permettre l'intervention des secours conformément à la réglementation en vigueur.

7.4.7.1. Moyens d'extinction

L'équipement devra être doté, a minima, d'un extincteur portatif par niveau et d'un extincteur portatif pour 300m². Les moyens d'extinction devront être judicieusement répartis et implantés, de préférence, dans les dégagements en des endroits visibles et facilement accessibles.

7.4.7.2. Système de Sécurité Incendie (SSI)

L'équipement étant un ERP de type W classé en 5^{ème} catégorie, il sera exigé un **Système de Sécurité Incendie de type E** impliquant l'installation d'une **alarme incendie de type 4**.

Ce système d'alarme se composera de trois éléments :

- Des déclencheurs manuels reliés à une centrale et disposés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier, et à proximité des sorties pour le rez-de-chaussée.
- Des diffuseurs d'alarme sonore dont le nombre et la répartition sera à déterminer en fonction de la configuration du bâtiment.
- Des dispositifs à flash lumineux dans les locaux où des personnes peuvent se retrouver seules (ex : sanitaires)

7.4.7.3. Signalétique

Une signalétique spécifique sera également mise en place pour faciliter l'évacuation du public. Elle se composera de plans d'évacuations ainsi que d'un éclairage d'évacuation.

Des plans d'évacuations devront être placés à environ 1,50m du sol à chaque niveau à proximité des escaliers ainsi qu'à l'entrée principale du bâtiment.

L'éclairage d'évacuation devra être implanté dans tous les cheminements avec une distance maximale de 15m entre deux dispositifs et à :

- Chaque sortie de salle et de local,
- Chaque sortie et issue de secours,
- Chaque obstacle,
- Chaque changement de direction,

- Chaque changement de niveau.

7.4.7.4. Désenfumage

Conformément à l'arrêté du 22 mars 2004, un système de désenfumage devra être installé dans les escaliers encloués, dans les salles de plus de 300m² situées en RdC ou en étage, ainsi que dans les salles de plus de 100m² situées en sous-sol.

Afin de permettre une flexibilité pour l'aménagement du Village d'Entreprises Artisanales, les ateliers devront être considérés comme un unique plateau modulable pouvant être cloisonnés / recloisonnés pour s'adapter aux demandes des porteurs de projet. De ce fait, un dispositif de désenfumage devra être prévu si le plateau fait plus de 300m².

7.4.8. Sûreté

7.4.8.1. Contrôle d'accès

Toutes les portes donnant sur l'extérieur seront dotées d'un **contrôle d'accès par badge**.

Une réflexion sera menée par la maîtrise d'œuvre pour séparer par contrôle d'accès les zones accessibles au public et les zones réservées au personnel.

7.4.8.2. Alarme anti-intrusion

Le concepteur prévoira l'installation d'un système d'alarme anti-intrusion général à l'établissement. Il sera notamment équipé de détecteur de présence dans les zones susceptibles d'être atteintes par effraction.

Les exigences plus spécifiques en matière d'équipement de sûreté seront à préciser avec la maîtrise d'ouvrage en fonction du projet établi par la maîtrise d'œuvre.

7.4.9. Espaces extérieurs

7.4.9.1. Voies de circulation

Toutes les voiries d'accès et de desserte du bâtiment, comprises dans le périmètre d'opération, seront à réaliser dans le cadre du marché. Leur conception se fera en adéquation avec les espaces publics de la ZAC, en particulier du point de vue de la matérialité.

La composition et la structure de la voirie mise en place devra avoir une portance adaptée pour la circulation de véhicules utilitaires.

Le raccordement à l'avenue de Verdun devra s'inscrire dans le projet de réaménagement de l'avenue prévu dans le cadre des travaux du tramway. Les travaux devront être effectués avec le plus grand soin.

Les voiries éventuelles à créer pour les besoins du chantier, ainsi que la réfection des voiries endommagées pendant le chantier seront prévues dans le cadre de l'opération.

7.4.9.2. Stationnements des véhicules

L'aménagement du stationnement des véhicules devra répondre aux exigences du CPAUPE décrites au § 6.2.1. pour s'inscrire en adéquation avec les espaces publics de la ZAC, en particulier du point de vue de la matérialité.

L'ensemble des places de stationnement sera délimité par un marquage au sol. Les places de stationnement en ouvrage seront signalées avec une peinture adaptée et le marquage des places de stationnement en extérieur sera effectué avec une variation de revêtement.

Le revêtement des places de stationnement en extérieur sera perméable et réalisé avec des dalles stabilisatrices en béton à engazonner ou à gravillonner.

Pour les places de stationnement implantées en bordure de façade, des butées de protections seront prévues pour que les véhicules ne percutent pas la façade.

Les places exposées au soleil seront, si possible, ombragées par des arbres implantés dans des espaces les protégeant des agressions de véhicules.

7.4.9.3. Cheminements piétons

L'aménagement des cheminements piétons devra répondre aux exigences du CPAUPE décrites au § 6.2.2 concernant les revêtements extérieurs à mettre en œuvre.

7.4.9.4. Clôtures

Toute installation de clôture devra répondre aux exigences du CPAUPE décrites au § 6.3.2.

7.4.9.5. Eclairage extérieur

Un éclairage extérieur sera prévu uniquement sur les cheminements piétons et voies de circulations dans les conditions exigées par le CPAUPE et décrites au § 6.3.3

8. EXIGENCES CONCERNANT LE CHANTIER

Conformément au CPAUPE, le chantier de l'opération sera sujet au respect de deux chartes.

Dès le stade de la conception, les méthodes constructives et matériaux devront être étudiés et sélectionnés en accord avec les objectifs définis dans les chartes.

8.1.1. Charte Chantier Air Climat

La charte Chantier Air Climat est annexée au présent document. (Cf. Annexe 10)

Compte tenu des enjeux spécifiques au quartier et à l'opération, le chantier du Pôle de l'Entrepreneuriat a été classé par la maîtrise d'ouvrage en catégorie B.

Les concepteurs sont tenus à l'examen approfondi du document et à la prise en compte de l'ensemble des préconisations établies pour ce classement de chantier, et ce dès la phase Conception.

8.1.2. Charte Chantier à Faibles Nuisances

La charte Chantier à Faibles Nuisances est annexée au présent document. (Cf. Annexe 11)

Les objectifs généraux de cette charte sont les suivants :

- Minimiser les nuisances du chantier (poussières, boues, bruits, livraisons et stationnement de véhicules...),
- Limiter les pollutions de proximité lors du chantier (sol, eau, air),
- Assurer le tri des déchets de chantier et une traçabilité maximale : objectif de récupération de 100% des Bordereaux de Suivi des Déchets,
- Assurer la valorisation maximale des déchets de chantier : objectif de valorisation de 70% (en masse),
- Favoriser une conception réfléchie des bâtiments et des modes constructifs (éléments préfabriqués...) limitant la consommation de matière première et des déchets,
- Limiter les consommations d'eau et d'énergie liées au chantier et en assurer le suivi,
- Minimiser l'impact du chantier sur la faune et la flore existantes,
- Communication/sensibilisation des intervenants.

9. ANNEXES

Annexe 1 : Tableau de surfaces

Annexe 2 : Fiche typologiques par local

Annexe 3 : Plan de bornage

Annexe 4 : Relevé topographique

Annexe 5 : CPAUPE

Annexe 6 : Fiches du lot D

Annexe 7 : Notice AVP Aménagements extérieurs EcoQuartier Château Rouge

Annexe 8 : Etude énergie

Annexe 9 : Note sur la réalisation d'un projet de géothermie

Annexe 10 : Matrice SMO

Annexe 11 : Charte chantiers air climat

Annexe 12 : Charte chantier faibles nuisances

Annexe 13 : DT réseau