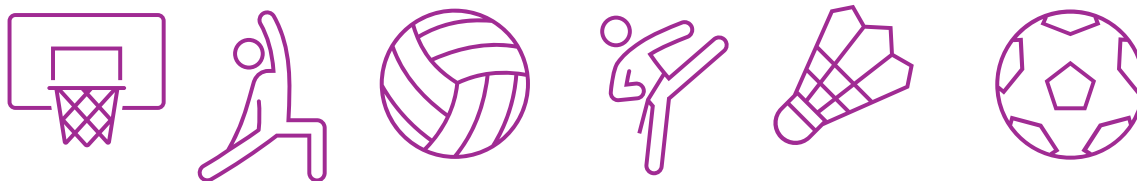


CONSTRUCTION D'UN BATIMENT DESTINE A ACCUEILLIR DES AMENAGEMENTS ET EQUIPEMENTS SPORTIFS DE L'INSTITUT NATIONAL UNIVERSITAIRE JEAN- FRANCOIS CHAMPOLLION (INUC) RODEZ

PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLE



11/09/2025

SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	5
1.1	Contexte et présentation du projet	6
1.1.1	Présentation de la Maitrise d'Ouvrage	6
1.1.2	La nature de l'opération	6
1.1.3	Les données d'entrée consultées.....	6
1.2	Objectifs et enjeux de l'opération	6
1.2.1	Objectifs fonctionnels	6
1.2.2	Objectifs architecturaux	6
1.2.3	Objectifs énergétiques et environnementaux.....	7
1.2.4	Objectifs d'exploitation maintenance	7
2	PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	9
2.1	Présentation du site.....	10
2.1.1	La situation géographique	10
2.1.2	L'état foncier	10
2.1.3	La desserte du site et les accès	12
2.1.4	L'analyse environnementale	15
2.1.5	Les risques naturels	19
2.1.6	Le végétal aux abords du site	23
2.1.7	Réseaux existants sur site	24
2.2	Réglementations constructives.....	25
2.2.1	Les réglementations urbaines.....	25
2.2.2	Les servitudes et classements	28
3	PROGRAMME FONCTIONNEL.....	30
3.1	Les principes généraux de l'opération	31
3.1.1	Le principe général d'implantation	31
3.1.2	Le phasage des travaux.....	31
3.1.3	Le coût des travaux	31
3.1.4	Détermination du coût global.....	32
3.1.5	Qualité environnementale de l'opération	32
3.1.6	Opérations connexes sur le site	34
3.1.7	Emprises du projet	35
3.2	Le principe de fonctionnement général	36
3.2.1	Les surfaces du projet	36
3.2.2	Schéma général de fonctionnement	37
3.2.3	Classement du bâtiment et effectifs	37
3.2.4	Accessibilité.....	38
3.2.5	Sécurité et anti-intrusion.....	38

3.3	Description des zones fonctionnelles.....	38
3.3.1	Accueil et convivialité	38
3.3.2	La salle multisport	39
3.3.3	La salle spécialisée	40
3.3.4	Les vestiaires.....	41
3.3.5	Les locaux supports	42
3.3.6	Les locaux du stade Polonia.....	42
3.3.7	Les espaces extérieurs et le traitement des limites.....	43
4	PROGRAMME TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTAL.....	45
4.1	Exigences réglementaires générales.....	46
4.2	Exigences architecturales générales.....	46
4.3	Exigences de sécurité et de sûreté.....	47
4.3.1	Protection contre les risques incendie	47
4.3.2	Protection contre les risques de malveillance	47
4.3.3	Protection des personnes contre les risques corporels	47
4.4	Exigences techniques particulières	47
4.4.1	Gros Œuvre et Génie Civil.....	48
4.4.2	Couverture et étanchéité	49
4.4.3	Isolation thermique.....	49
4.4.4	Menuiseries extérieures et protections solaires.....	50
4.4.5	Second Œuvre	50
4.4.6	Chauffage, ventilation et rafraîchissement	52
4.4.7	Plomberie et sanitaires.....	53
4.4.8	Electricité courant fort.....	54
4.4.9	Electricité courant faible.....	55
4.4.10	VRD et espaces extérieurs.....	57
4.5	Exigences environnementales détaillées	60
4.5.1	Préalable	60
4.5.2	Profil de la qualité environnementale	60
4.5.3	Insertion du bâtiment dans son environnement immédiat (Cible 1).....	61
4.5.4	Systèmes et procédés de construction (Cible 2).....	62
4.5.5	Chantier à faible impact environnemental (Cible 3).....	63
4.5.6	Gestion de l'énergie (Cible 4).....	64
4.5.7	Gestion de l'eau (Cible 5).....	67
4.5.8	Gestion des déchets d'activité (Cible 6)	68
4.5.9	Entretien et maintenance (Cible 7).....	68
4.5.10	Confort hygrothermique (Cible 8)	69
4.5.11	Confort acoustique (Cible 9).....	70
4.5.12	Confort visuel (Cible 10).....	70
4.5.13	Confort olfactif (Cible 11).....	71
4.5.14	Qualité sanitaire des espaces (Cible 12).....	72
4.5.15	Qualité sanitaire de l'air (Cible 13).....	72

4.5.16Qualité sanitaire de l'eau (Cible 14)..... 73

5 LES FICHES ESPACES75



1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1 Contexte et présentation du projet

1.1.1 Présentation de la Maitrise d'Ouvrage

L'Etat – Région académique Occitanie assure la maitrise d'ouvrage et le Service Régional Académique de Politique Immobilière (SRAPI site de Toulouse) la conduite d'opération. La présente Maitrise d'Ouvrage est représentée par M. COURTAT, chargé d'opérations SRAPI.

L'INU Champollion sera associé à la maîtrise d'ouvrage en tant qu'établissement bénéficiaire porteur du projet.

1.1.2 La nature de l'opération

La présente opération concerne la construction d'un gymnase pour les besoins de l'Institut National Universitaire Jean-François Champollion (INUC).

Le présent programme technique détaillé présente l'analyse du site et environnementale et présente les besoins du nouvel établissement.

1.1.3 Les données d'entrée consultées

Données d'entrée remises par la MOA :
Dossier d'expertise
Plan de division format PDF
Plan de masse général unifié format PDF et DWG
Plan du boulodrome existant format PDF
Tableau des besoins des utilisateurs
Schéma de l'emplacement provisoire des vestiaires du stade Polonia
Autres données d'entrées collectées :
Photos des visites sur site
Plan Local d'Urbanisme intercommunal approuvé le 28/09/2021

1.2 Objectifs et enjeux de l'opération

Les objectifs généraux du projet de ces équipements sont détaillés ci-dessous.

1.2.1 Objectifs fonctionnels

Le futur gymnase réunira :

- Un plateau Sports collectifs type C, permettant la pratique du badminton, basket-ball, futsal et handball. Une homologation en régional pour la salle multisport type C est souhaitée (tracés des terrains, espaces de dégagement derrière les lignes, espace pour gradins fixes, hauteur libre sous plafond ou encore l'éclairage requis).
- Des espaces spécialisés combat avec tatamis fixes permettant la pratique des sports de combats avec 3 aires de combat sans obstacle ; cette salle permettant également la pratique d'activités telles que la danse, le yoga ou le cirque.
- Fonctionnement en simultanéité des activités sportives.
- L'utilisation de cette salle doit pouvoir accueillir des manifestations de type examens (environ 150 tables doubles). Cette configuration induit aussi un espace de stockage supplémentaire pour les tables et chaises.
- Ponctuellement, exceptionnellement la salle doit avoir la capacité d'accueillir des événements festifs (résistance au sol, conditions d'évacuation, ...) pour environ 1 000 personnes (jauge maximale à expertiser).

1.2.2 Objectifs architecturaux

L'établissement portera une attention particulière à :

- L'orientation et la visibilité de l'équipement depuis et pour le Campus Saint Eloi – Rodez. L'emplacement prévu pour le projet est un emplacement charnière faisant lien entre le campus et la ville de Rodez. En effet, le futur gymnase se situe à proximité du stade Polonia et sera un point d'entrée du campus via l'avenue du Maréchal Joffre. Un travail d'orientation et d'aménagement de l'extérieur du gymnase doit permettre de faire de ce bâtiment une composante à part entière du campus de Saint Eloi sans se fermer aux usagers extérieurs.
- Il sera donc important que ce bâtiment soit visible et permette d'identifier le campus universitaire. Ouvert des deux côtés tant sur la ville que sur le reste du campus, son architecture ainsi que son accessibilité doivent en faire un « bâtiment signal » avec une entrée principale suffisamment lisible. L'expression architecturale devra également rechercher une cohérence d'ensemble avec les bâtiments de l'INUC (enseignement, restaurant universitaire...). Enfin, le bâtiment étant situé en contrebas d'autres immeubles, les éléments techniques en toiture du gymnase devront être dissimulés afin de ne pas créer de gênes visuelles et sonores.
- Les accès facilités aux composantes du campus (Restaurant Universitaire Rodez / IUT Rodez / Bâtiment d'enseignement) mais également de la ville (stationnement, transport en commun, modes doux). La géométrie et les caractéristiques du foncier, notamment son enclavement, pour la construction du gymnase nécessite une réflexion sur l'accessibilité et les cheminements depuis et vers le campus/gymnase.
- Le caractère pilote/démonstrateur du bâtiment en matière de transition écologique (dans ces procédés constructifs, la mise en valeur des activités sportives, de la relation au campus et à la ville).
- Un équipement mutualisé et sécurisé du gymnase. L'enjeu principal de ce gymnase est de répondre aux besoins de l'INUC pour la formation de ses étudiants en STAPS mais également de permettre, en dehors de ces horaires, d'accueillir des utilisateurs campus Rodez ou externes. Il est donc à prévoir dans la conception et la gestion du bâtiment un accès et un fonctionnement autonomes avec la possibilité de restreindre les accès à des zones du gymnase. La simultanéité de la pratique des activités que ce soit partagées entre la salle multisport et la salle de combat ou au sein même de la salle multisport doit être facilitée. De même l'utilisation du stade Polonia ne doit pas engendrer de difficultés de coactivité avec les activités réalisées dans le gymnase.
- Une qualité d'usage/de pratique exemplaire, en particulier le confort acoustique dans la salle multisport, le confort visuel (éblouissement, reflet, etc...).

1.2.3 Objectifs énergétiques et environnementaux

L'INU Champollion s'engage à travers son projet d'établissement dans une démarche de Développement Durable et de Responsabilité Sociétale. L'objectif de cette démarche est de susciter la transformation des pratiques des personnels et des étudiants. Pour cela l'établissement s'appuie sur le label DD&RS de l'enseignement supérieur. Toute nouvelle construction devra respecter la réglementation thermique en vigueur et contribuer aux objectifs de cette démarche.

Les objectifs environnementaux pour la construction d'un gymnase doivent être axés sur le passif du bâtiment.

Pour l'enveloppe du bâtiment il sera étudié la mise en place de matériaux biosourcés présentant une inertie importante. Une solution solaire thermique pour la consommation d'eau chaude sanitaire devra être étudiée.

Les matériaux choisis seront durables et nécessiteront le minimum d'entretien. Cet objectif est d'une importance capitale pour le projet afin de garantir une « performance environnementale globale ».

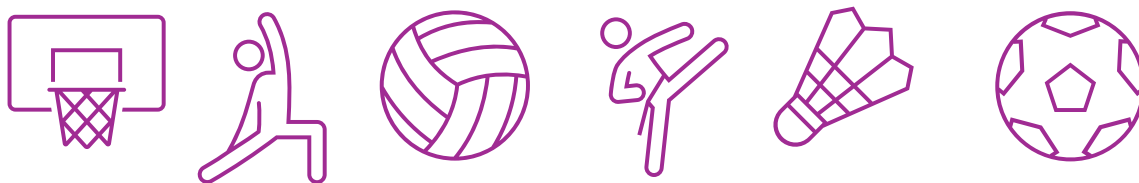
1.2.4 Objectifs d'exploitation maintenance

La notion de coût global doit répondre non seulement à l'optimisation des coûts de construction, des coûts de maintenance mais également des coûts d'exploitation. Au-delà de la valeur financière de la construction, le coût global doit prendre en compte la valeur de l'organisation et sa qualité d'usage. Ainsi l'architecture pourra et devra optimiser les coûts de fonctionnement par sa rationalité et sa pertinence par rapport à l'organisation du site.

Le périmètre du coût global inclut les dépenses suivantes :

- Coût de construction du bâtiment ;
- Consommations d'énergies et fluides ;
- Exploitation et entretien courant des ouvrages du bâtiment ainsi que des ouvrages constituant les abords immédiats du projet (ouvrages inclus dans le budget de l'opération) ;

- Le programme de renouvellement et de gros entretien de renouvellement sur 30 ans des mêmes ouvrages ;
- L'hygiène et la propreté des locaux, des abords immédiats et des vitreries (nettoyage, gestion des déchets, etc.).
- Dans le cadre de la réflexion en coût global portée lors de la conception du bâtiment gymnase, les critères de maintenance et d'accessibilité des équipements devront être analysés finement afin de justifier d'un fonctionnement en coût global optimisé (projection GER dès la phase étude...).



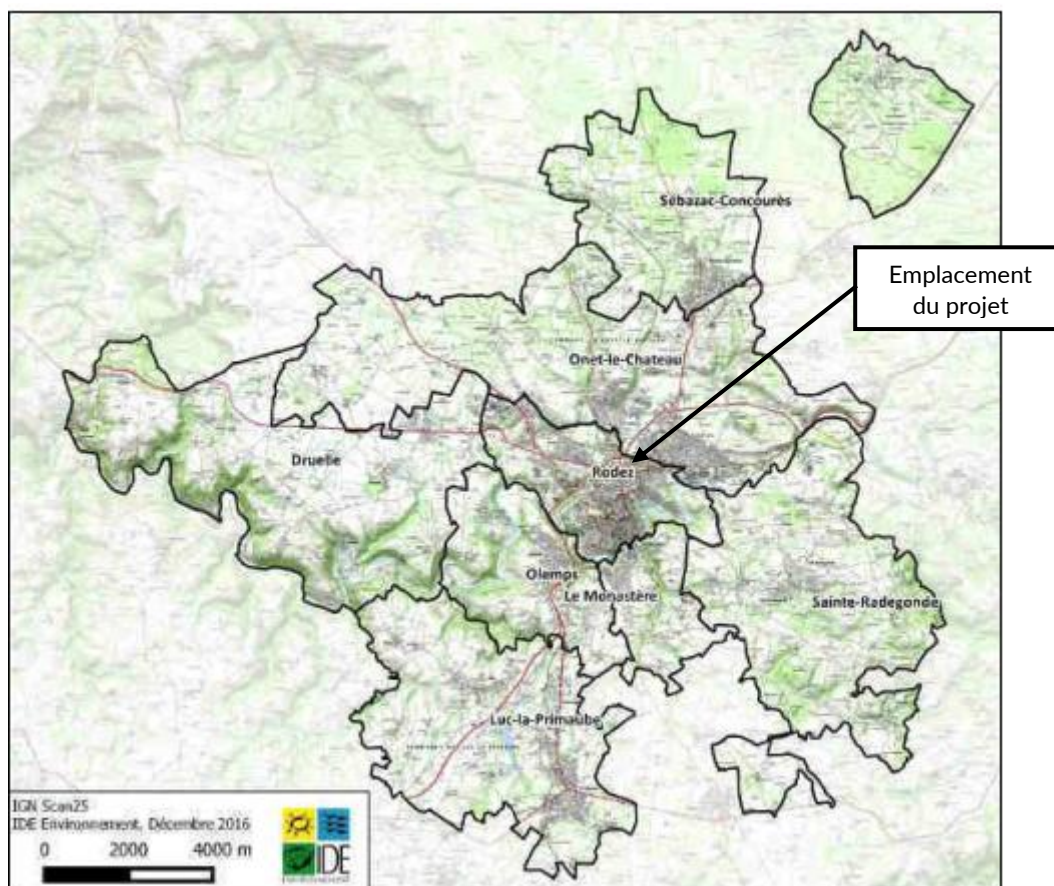
2 PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 Présentation du site

2.1.1 La situation géographique

Le projet se situe sur la ville de Rodez, dans le département de l'Aveyron. Rodez compte 24 207 habitants (INSEE, population municipale, 2021).

Le site, visé par la présente opération, est localisé dans le quartier Saint Éloi.



PLAN DE SITUATION – SOURCE : PLU RODEZ AGGLOMERATION – RAPPORT DE PRESENTATION

L'agglomération de Rodez recouvre un territoire de huit communes pour une population de 56 131 habitants (INSEE, 2021).

2.1.2 L'état foncier

La parcelle identifiée pour la construction du gymnase est située en partie basse du campus. Elle est occupée par un boulodrome accueillant également les équipements techniques et les vestiaires du Stade Polonia voisin.

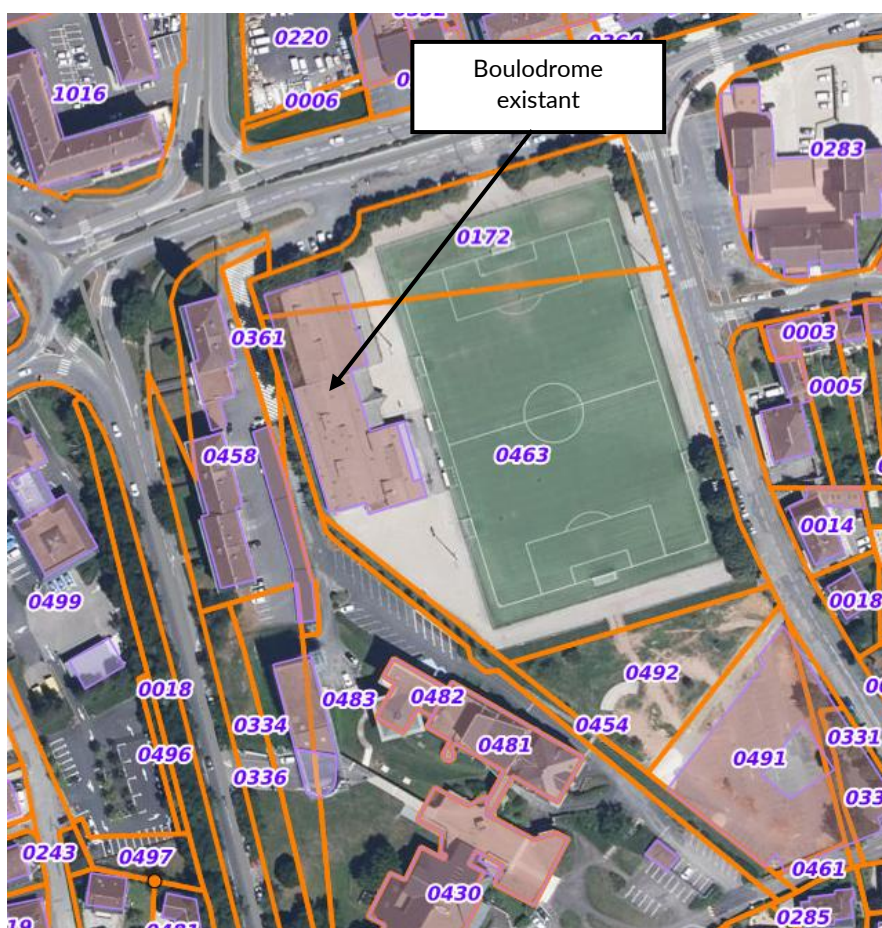
L'emprise nécessaire à la réalisation du gymnase a fait l'objet d'une délibération du conseil communautaire de Rodez agglomération en date du 2 avril 2024 actant la division et la cession à l'État pour l'euro symbolique du foncier, libéré de toutes constructions et dépollué si nécessaire. La cession est prévue au printemps 2026 avec la démolition du boulodrome.

Le relevé de géomètre en date du 14 mai 2024 fait état d'une parcelle de 3 503 m.



EMPRISE IDENTIFIEE POUR LE PROJET (EN BLEU)

L'extrait cadastral ci-dessous présente la configuration du parcellaire.



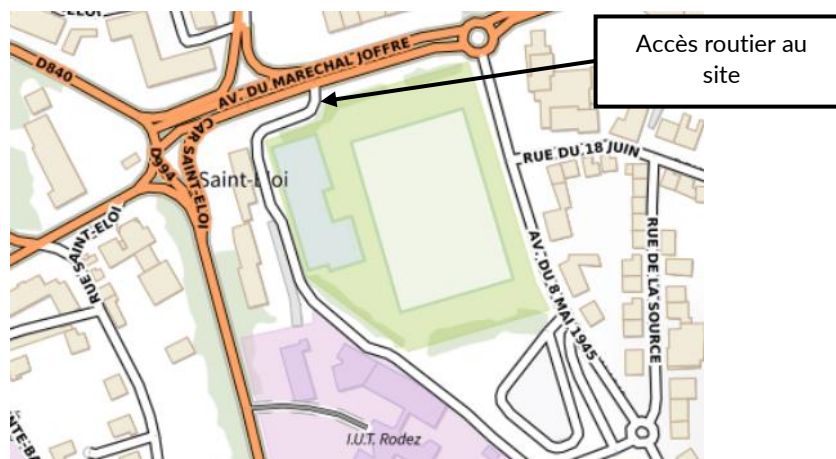
SOURCE : PLAN DE CADASTRE RAPPORTE SUR PHOTOGRAPHIE AERIENNE, GEOPORTAIL.GOUV.FR

L'emprise identifiée pour le projet est implantée sur deux parcelles :

- Parcelle AM 172 : surface de 3 735 m²
- Parcelle AM 463 : surface de 12 869 m²

2.1.3 La desserte du site et les accès

L'accès routier au site s'effectue uniquement au nord depuis l'avenue du maréchal Joffre.

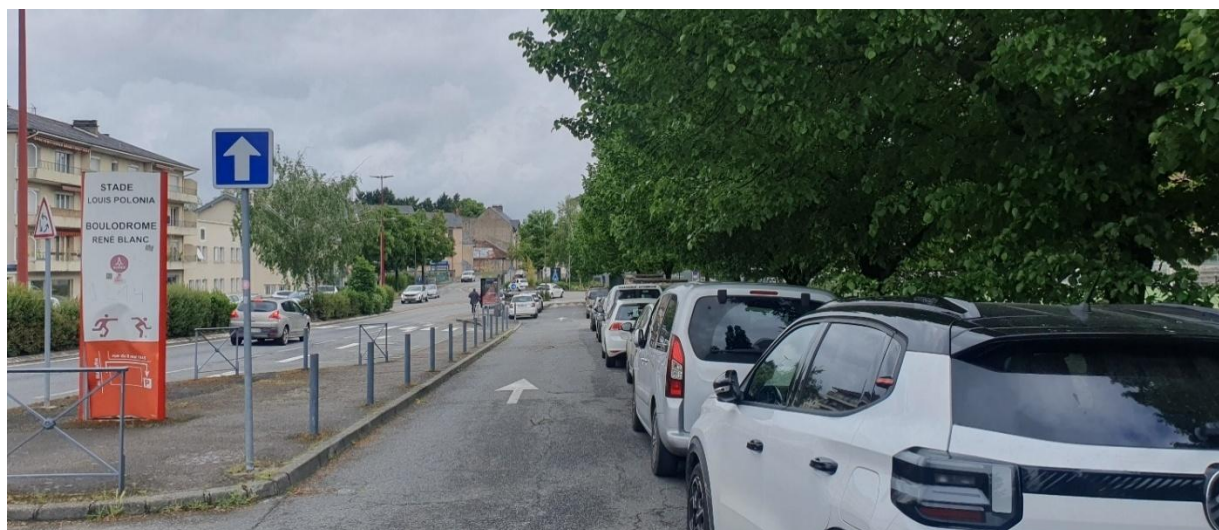


SOURCE : GEOPORTAIL.GOUV.FR

Des places de stationnements pour les véhicules se trouvent à proximité du site. A noter cependant qu'il n'y a pas de stationnement pour les cycles ou les 2 roues.



VUE 1 : PLACES DE STATIONNEMENT



VUE 2 : PLACES DE STATIONNEMENT

Les accès piétons à la parcelle s'effectuent aujourd'hui depuis l'avenue Maréchal Joffre.

Un accès piéton direct à l'ouest s'effectue via un portillon et un escalier extérieur intégré dans la parcelle.



VUE 3 : ACCES PIETON DIRECT

Un autre accès piéton, situé plus à l'est en milieu de parcelle s'effectue via un portillon. A côté de cet accès, la présence d'un portail permet l'accès aux véhicules d'entretien et de maintenance des installations sportives.



VUE 4 : ACCES PIETON DIRECT

L'accès direct vers l'Université s'effectue à ce jour via un escalier situé dans l'axe du stade. Le débouché de cet escalier sera impacté par le projet de Restaurant Universitaire.

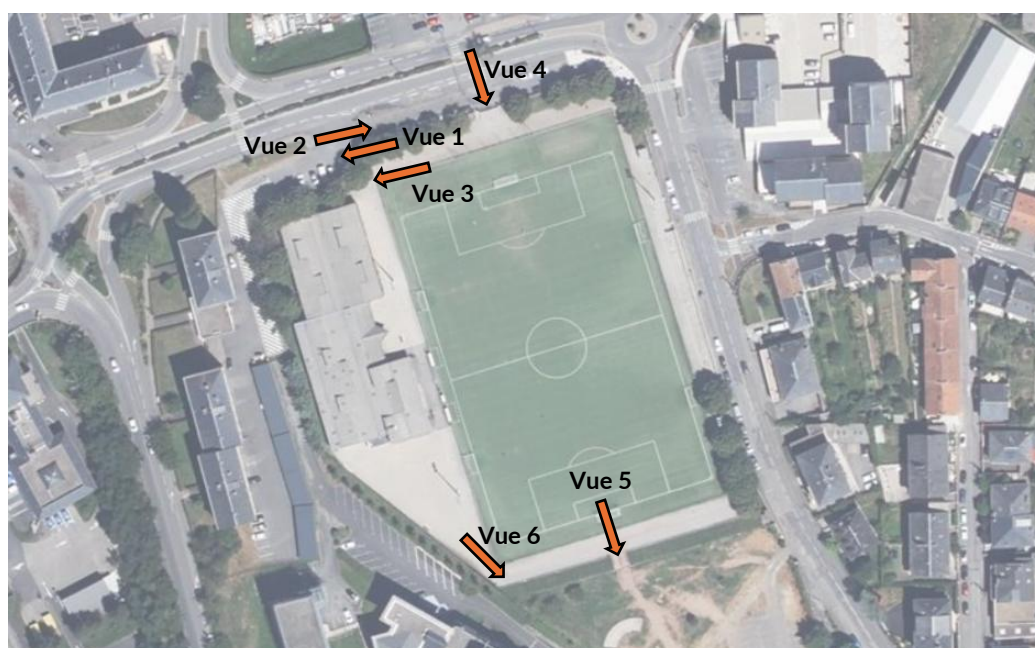
Un accès potentiel a été identifié dans le cadre de cette opération et en lien avec le projet de Restaurant.



VUE 5 : ESCALIER EXISTANT MENANT VERS LE BATIMENT D'ENSEIGNEMENT



VUE 6 : ACCES POTENTIEL ENTRE BATIMENT D'ENSEIGNEMENT ET PARCELLE DU PROJET



PLAN DE REPERAGE DES VUES 1, 2, 3, 4, 5 ET 6

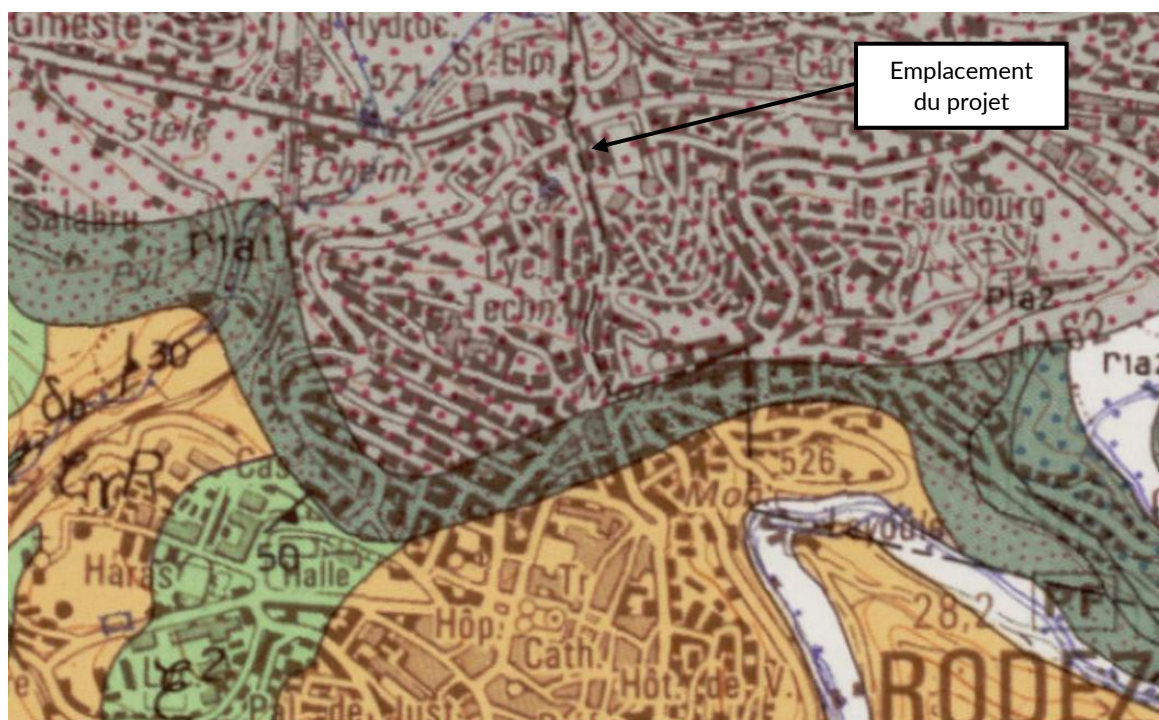
2.1.4 L'analyse environnementale

L'analyse environnementale est non exhaustive et ne dispense pas la maîtrise d'œuvre d'identifier d'autres contraintes non évaluées lors de la rédaction du présent document.

2.1.4.1 Ecosystèmes remarquables

Le site du projet ne se situe ni dans une zone ZNIEFF, ni dans une zone d'espaces protégés (parcs naturels, réserves naturelles, zone Natura 2000, etc.).

2.1.4.2 Circonstance des sous-sols



SOURCE : CARTE GEOLOGIQUE 1/10 000 [HTTP://INFOTERRE.BRGM.FR](http://infoterre.brgm.fr)

Le site se situe dans la zone géologique **r1bG : Permien faciès grossier**

2.1.4.3 Données climatiques

Les conditions climatiques prévalant dans Rodez sont caractérisées par une température chaude et modérée. Les précipitations à Rodez sont considérables, avec des précipitations même pendant le mois le plus sec. Le climat est classé comme Cb, tempéré chaud sans saison sèche et à été tempéré, selon Köppen et Geiger. La température moyenne annuelle est d'environ 10.7 °C, comme l'a déterminé une analyse statistique. Les précipitations annuelles s'élèvent à 1 157 mm selon les relevés météorologiques.

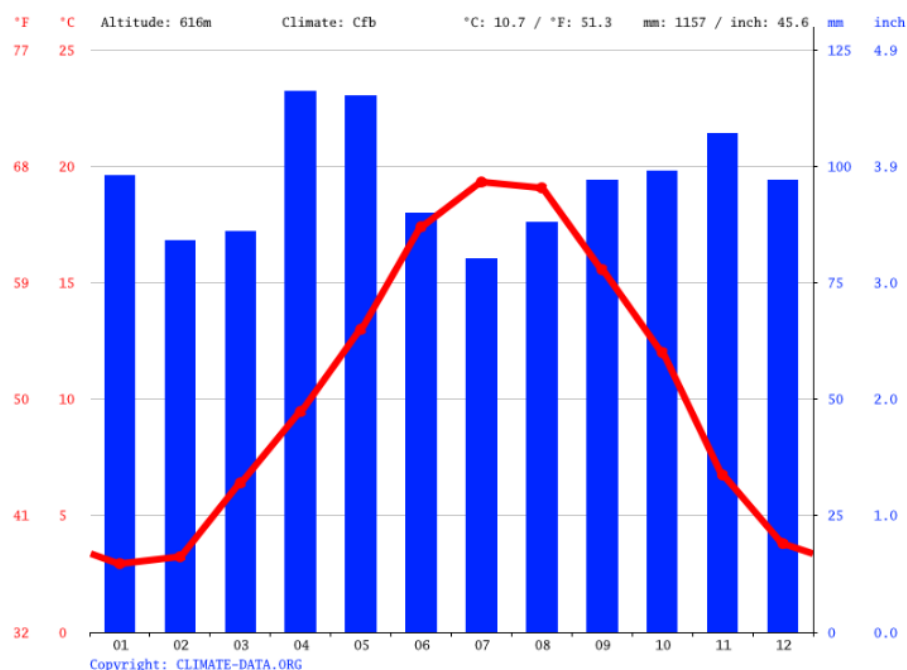
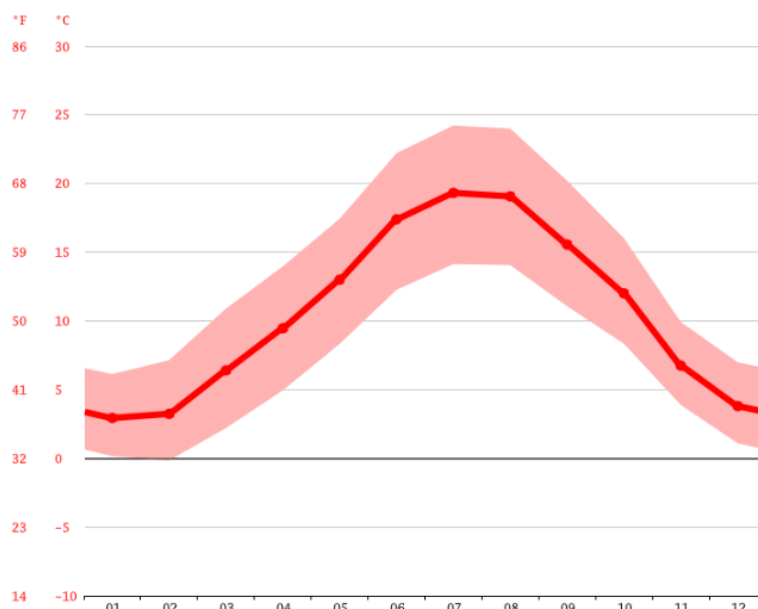


DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE DE RODEZ

Le mois le plus sec est celui de juillet avec 80 mm de précipitations. En avril, les précipitations sont les plus importantes de l'année avec une moyenne de 116 mm.



COURBE DE TEMPERATURE DE RODEZ

Le mois de juillet est le plus chaud de l'année avec une température moyenne est de 19.3 °C. Le mois le plus froid de l'année est celui de janvier avec une température moyenne de 2.9 °C.

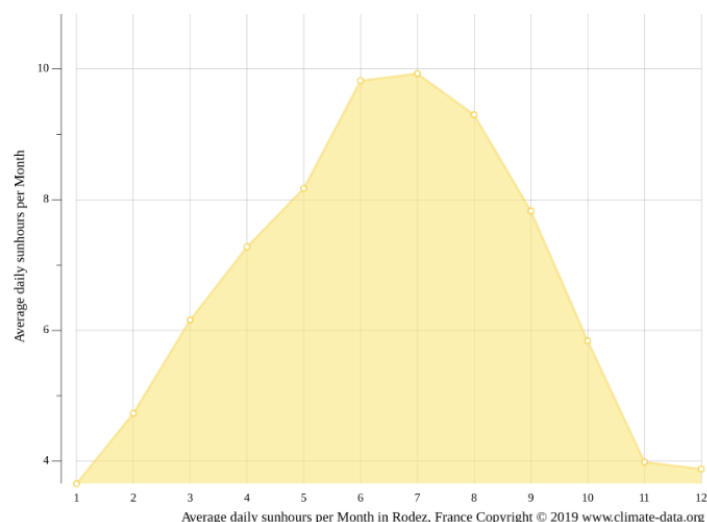
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sep- tembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	2.9	3.2	6.4	9.5	13	17.4	19.3	19.1	15.6	12	6.7	3.8
Température minimale moyenne (°C)	0.2	-0.2	2.2	4.9	8.3	12.3	14.1	14.1	11.1	8.3	3.9	1.1
Température maximale (°C)	6.1	7.1	10.9	14	17.4	22.2	24.2	24	20.2	16	9.9	7
Précipitations (mm)	98	84	86	116	115	90	80	88	97	99	107	97
Humidité(%)	84%	79%	74%	73%	73%	68%	65%	67%	72%	80%	84%	83%
Jours de pluie (jrée)	10	8	9	10	10	8	7	8	7	9	10	9
Heures de soleil (h)	3.7	4.7	6.2	7.3	8.2	9.8	9.9	9.3	7.8	5.8	4.0	3.9

TABLEAU CLIMATIQUE RODEZ

DATA : 1991 - 2021 TEMPERATURE MINIMALE MOYENNE (°C), TEMPERATURE MAXIMALE (°C), PRECIPITATIONS (MM), HUMIDITE, JOURS DE PLUIE. DATA : 1999 - 2019 : HEURES DE SOLEIL

Une différence de 36 mm est enregistrée entre le mois le plus sec et le mois le plus humide. Une différence de 16,4°C existe entre la température la plus basse et la plus élevée sur toute l'année.

La valeur la plus basse de l'humidité relative est mesurée en juillet (64,72 %). L'humidité relative est la plus élevée en novembre (84,44 %). En moyenne, le moins de jours de pluie est mesuré en septembre (9,37 jours). Le mois avec le plus de jours pluvieux est mai (13,57 jours).



HEURES D'ENSOLEILLEMENT MOYENNES A RODEZ

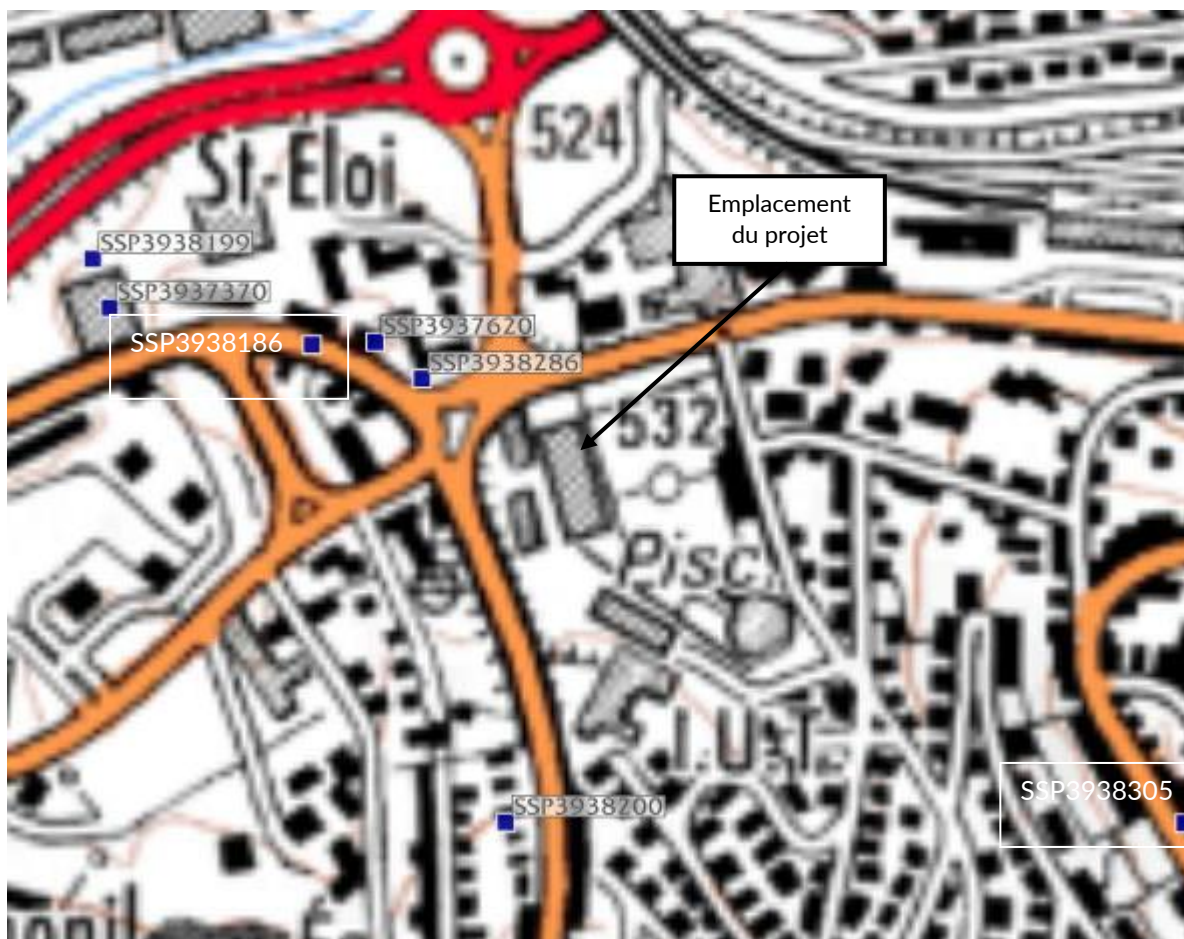
Le plus grand nombre d'heures d'ensoleillement quotidien est mesuré en moyenne au mois de juillet. En juillet, il y a en moyenne 9,93 heures d'ensoleillement par jour et un total de 307,78 heures d'ensoleillement.

En janvier, le nombre d'heures d'ensoleillement quotidien le plus bas est mesuré à Rodez. En janvier, il y a en moyenne 3,88 heures d'ensoleillement par jour et un total de 120,3 heures d'ensoleillement.

Environ 2455,01 heures d'ensoleillement sont comptées à Rodez tout au long de l'année. Il y a en moyenne 204,58 heures d'ensoleillement par mois.

2.1.4.4 Sites industriels pollués

La base de données BASIAS, dont le but est de conserver en mémoire les sites industriels susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués, a recensé huit sites industriels à moins de 500 mètres du site du projet.

SITES INDUSTRIELS BASIAS, SOURCE : [HTTP://INFOTERRE.BRGM.FR](http://infoterre.brgm.fr)

Identifiant	Raison sociale	Activités	Date de première activité	Etat
SSP3938305	BUANTON PRESSING/CHARBONNIER ANNICK, BLANCHISSERIE	Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	03/12/1980	Non connue
SSP3938286	STE MOBIL OIL FRANCAISE / ESSO STANDARD / VIDAL JEAN/ STE STANDARD FRANCAISE DES PETROLES / LA PETROLEENNE / L ECONOMIQUE, STATION SERVICE, DLI	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	27/02/1907	Non connue
SSP3938200	ROPPELLE Alain, TOLERIE, PEINTURE	Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	12/01/1948	Non connue
SSP3938199	SEBADIS SA, STATION SERVICE	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	12/11/1997	En activité
SSP3938197	ESSENCES ET CARBURANTS DE FRANCE SA, STATION SERVICE	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	21/07/1967	En arrêt
SSP3938186	COOPIM, IMPRIMERIE	Imprimerie et services annexes (y compris reliure, photogravure...)	01/06/1967	En arrêt

SSP3937620	ESSO SERVICE SAINT ELOI, STATION SERVICE	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	28/08/1987	Non connue
SSP3937370	CHESSE Claude SA, STATION SERVICE	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	25/08/1993	Non connue

SITES INDUSTRIELS BASIAS, SOURCE : [HTTP://INFOTERRE.BRGM.FR](http://infoterre.brgm.fr)

Les sites industriels répertoriés dans le tableau ci-dessus ne présentent pas de danger pour le projet.

2.1.5 Les risques naturels

2.1.5.1 Retrait-gonflement des argiles

La base BRGM identifie des risques de retrait-gonflement des argiles : exposition faible



SOURCE : RISQUES DE RETRAIT GONFLEMENT, SOURCE : [HTTP://INFOTERRE.BRGM.FR](http://infoterre.brgm.fr)

2.1.5.2 Mouvements de terrain

La base BRGM n'identifie pas de risque de mouvements de terrain.

2.1.5.3 Risque inondation

Le site de projet n'est pas localisé dans le périmètre de zones inondables.

2.1.5.4 Risque sismique



SOURCE : ZONAGE SISMIQUE, SOURCE : [HTTP://INFOTERRE.BRGM.FR](http://infoterre.brgm.fr)

Le projet se situe dans une zone dont le risque sismique est estimé « faible » : **zone de sismicité 2.**

Les règles de construction parasismique s'appliqueront suivant la catégorie d'importance de l'établissement :

A titre d'information :

- ERP de catégories 4 et 5 : catégorie II
- ERP de catégories 1, 2 et 3 : catégorie III
-

	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 2				
Zone 3		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4		PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5		CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

2.1.5.5 Risque radon



Légende :



Le projet se situe dans une zone où le risque radon est important (3/3). Un dépistage pour mesurer les concentrations du radon sera effectué.

2.1.5.6 Zonage neige et vent

La commune de Rodez se trouve aux alentours de 618m d'altitude en zone de neige A2 et zone de vent V2.

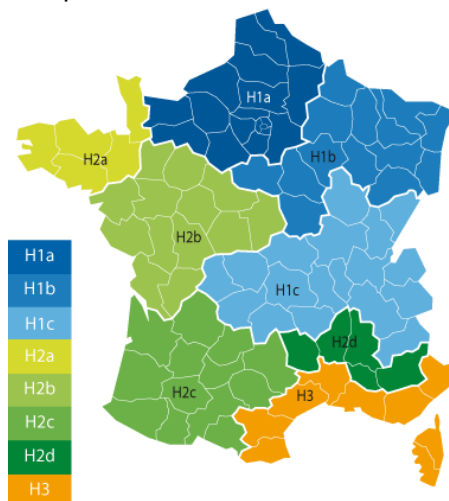
Pour une région neige A2 à une altitude de 618m, d'après DTU P 06-002 (R-II-2,1 – R-II-2,2 – R-II-2,3), il convient de prendre pour charge de neige normale 94.5 daN/m^2 (soit 96.4 kg/m^2) et pour charge de neige extrême 159.2 daN/m^2 (soit 162.3 kg/m^2).

Pour une région vent 2, et site normal, sans effet de masque d'après DTU P 06-002 (R-III-1,232), il convient de prendre pour pression normale 60 daN/m^2 (soit 112.7 km/h) et pour pression extrême 105 daN/m^2 (soit $149,1 \text{ km/h}$).

2.1.5.7 Zone climatique

En France, en RE 2020, on utilise la notion de zone climatique **pour déterminer la consommation d'énergie moyenne d'un bâtiment**. Huit zones ont été définies en fonction des températures ressenties par les habitants d'une région française au cours des pics hivernaux et estivaux.

Les zones climatiques permettent donc d'optimiser les normes de construction en fonction des territoires.



Le département de l'Aveyron se trouve en **zone climatique H2c**.

2.1.5.8 Exposition au bruit routier

La D901 (Avenue du Maréchal Joffre) et la D994 (Avenue de Bordeaux) sont classées comme voie bruyante de catégorie 4. Le site du projet se trouvant à moins de 30 mètres de ces routes, n'affaiblissement acoustique est à prévoir.



ANNEXE AU PLU : ZONE SOUMISE A OBLIGATION D'ISOLATION ACOUSTIQUE

2.1.5.9 Exposition au bruit ferroviaire

Le site du projet est situé à environ 230m de la voie ferrée.



SOURCE : PLAN DES RESEAUX FERROVIAIRE, GEOPORTAIL.GOUV.FR

2.1.6 Le végétal aux abords du site

Le site est végétalisé et bordé d'arbres au nord et à l'ouest. Les 4 arbres (tilleuls) situés au nord, près des places de parking, sont à conserver.



LES ALIGNEMENTS D'ARBRES A L'ENTREE DU BOULODROME

A l'arrière du bâtiment côté Ouest, près des résidences d'habitations, il est constaté un parterre végétalisé.



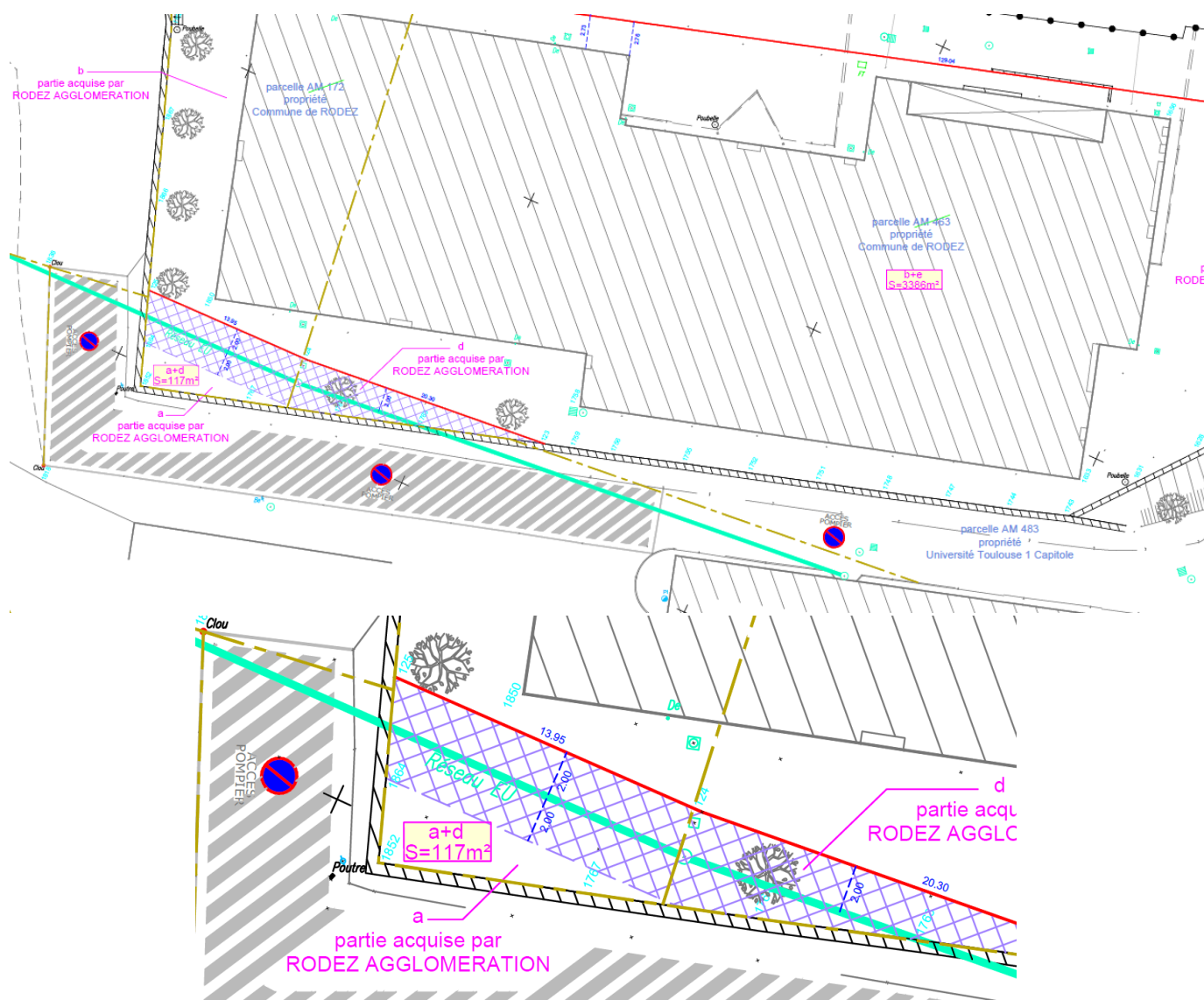
PARTERRE VEGETALISE

2.1.7 Réseaux existants sur site

Les branchements des réseaux seront supprimés lors de la démolition du boulodrome. Les DT n'ont pas été réalisés à ce jour, elles sont à prévoir après démolition du boulodrome. Le maître d'œuvre prévoira les investigations complémentaires pour préciser les réseaux en fonction de l'emprise du projet.

Un réseau d'assainissement EU se trouve à proximité de la parcelle du projet. Ce réseau est situé sur une parcelle acquise par Rodez Agglomération.

Le projet devra être implanté à distance du réseau EU mais peut être implanté en limite séparative de parcelle (trait rouge).



SOURCE : RELEVÉ GEOMETRE MONTRANT LE RESEAU EU (EN BLEU)

2.2 Réglementations constructives

2.2.1 Les réglementations urbaines

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) a été approuvé le 28 septembre 2021. Une révision du PLUi est en cours et devrait être applicable dès la fin de l'année 2025.

L'équipe de maîtrise d'œuvre est invitée à consulter le PLUi de d'agglomération de Rodez (disponible en ligne sur www.geoportail-urbanisme.gouv.fr).

Au regard du PLUi existant, le site du projet se situe en **zone UC** (zone urbaine centrale).

Cette zone recouvre des quartiers présentant actuellement un tissu de grands collectifs isolés. Elle est destinée à accueillir l'habitat, mais également toutes les occupations et utilisations du sol susceptible de conforter la mixité de ces quartiers, dès lors qu'elles sont compatibles avec la sécurité, la salubrité et la tranquillité du voisinage.

De manière générale, elle vise à favoriser la construction en retrait de l'alignement et en ordre discontinu en encourageant une diversification du bâti.



ZONAGE GRAPHIQUE DU PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

La synthèse ci-dessous du règlement du PLUi spécifique au site et au projet ne dispense pas le Maître d'œuvre de prendre connaissance de l'ensemble du règlement écrit et de l'appliquer pour le projet.

Dispositions spécifiques à la zone UC conditionnant particulièrement le projet	
ARTICLE UC-II-1.1 : Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et aux voies	<p>Toute construction doit être implantée soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'alignement actuel ou à la limite qui s'y substitue repérable au document graphique (emplacement réservé, marge de recul ou plan général d'alignement) ; - en retrait d'au moins 3 mètres. <p>Cette règle ne s'applique pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les équipements d'intérêt collectif sous réserve que la dérogation à la règle soit rendue nécessaire et soit justifiée dans le cadre de la constitution du projet ; - pour mettre en valeur l'angle de 2 rues. - pour respecter l'implantation précisée aux orientations d'aménagement et de programmation lorsqu'elles existent.

<p>ARTICLE UC-II-1.2 : Implantations des constructions par rapport aux limites séparatives</p>	<p>Toute construction doit être implantée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur une ou plusieurs limites séparatives ; - ou en retrait à une distance de 3 mètres au moins des limites et la hauteur (H) de tout point des constructions mesurées à partir du sol fini ne peut être supérieure à deux fois la distance (D) – calculée horizontalement – de ce point au point le plus proche de la limite séparative ($D = H/2$). <p>L'implantation par rapport au fond de parcelle n'est pas réglementée pour permettre la faisabilité d'opération sur des parcelles étroites en profondeur.</p> <p>Cette règle ne s'applique pas pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les équipements d'intérêt collectif sous réserve que la dérogation à la règle soit rendue nécessaire et soit justifiée dans le cadre de la constitution du projet ; - pour éviter de porter atteinte à la salubrité et aux conditions d'habitabilité de locaux appartenant à un bâtiment voisin ; - pour maintenir ou conforter une ordonnance architecturale méritant d'être sauvegardée ou respecter la trame bâtie aux abords du projet ; - pour respecter l'implantation précisée aux orientations d'aménagement et de programmation lorsqu'elles existent.
<p>ARTICLE UC-II-1.3 Hauteur maximum des constructions au faitage</p>	<p>La hauteur de toute construction ne pourra excéder 18 mètres, calculée à partir du terrain naturel avant travaux. Cette règle ne s'applique pas pour les équipements d'intérêt collectif.</p> <p>Autres hauteurs :</p> <p>Une hauteur de 20m peut être admise pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantir la continuité volumétrique d'un ensemble bâti contigu en bon état existant à la date d'approbation du PLU, par adossement à des pignons existants, sans pouvoir les dépasser ; - marquer un angle de rue ou créer un effet architectural volontaire (effet de signal, de repère,...) ; - s'harmoniser avec la hauteur des immeubles voisins.
<p>ARTICLE UC-II-2 : Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère</p>	<p>Toute architecture faisant référence, sans interprétation, à des architectures traditionnelles (ou à des éléments d'architectures traditionnelles) extérieures à la région est interdite (exemple : le pastiche de maison basque ou savoyarde).</p> <p><u>Adaptation à la topographie :</u></p> <p>Toute construction doit être adaptée à la topographie du lieu et son implantation doit tenir compte du tissu environnant urbain ou rural.</p> <p>Les murs de soutènement devront s'intégrer avec l'environnement naturel ou urbain. Tout apport artificiel de terre d'une hauteur supérieure à 0,60 m est interdit à moins de 3 mètres des limites de la parcelle. Cette règle ne s'applique pas sur les limites des emprises publiques des voies dans le cas d'une voie d'accès en surplomb du terrain naturel.</p> <p><u>Façades et murs extérieurs :</u></p> <p>L'emploi à nu - ou juste recouvert d'une peinture- en parements extérieurs, de matériaux de remplissage ou fabriqués en vue d'être recouverts d'un enduit est interdit.</p> <p>Le rythme des façades doit s'harmoniser avec le rythme des bâtiments voisins et du parcellaire.</p> <p>Toutes les façades et les murs extérieurs doivent être traités avec le même soin.</p> <p>La couleur blanche est interdite, ses nuances peuvent être admises.</p> <p><u>Toitures :</u></p> <p>Réglementé uniquement pour les habitations</p> <p><u>Clôtures :</u></p> <p>Leur hauteur est limitée à 1,60 m et 0,60 m pour les murs ou soubassements pleins.</p> <p>Cette règle s'applique aux murs de soutènement implantés en limite de propriété dès lors qu'ils ne sont pas rendus nécessaires par la configuration du terrain naturel avant travaux.</p> <p>Des hauteurs différentes peuvent être admises pour des motifs liés à la nature spécifique des constructions (ex : dispositif pare ballon) ou pour respecter des règles de sécurité particulières.</p>

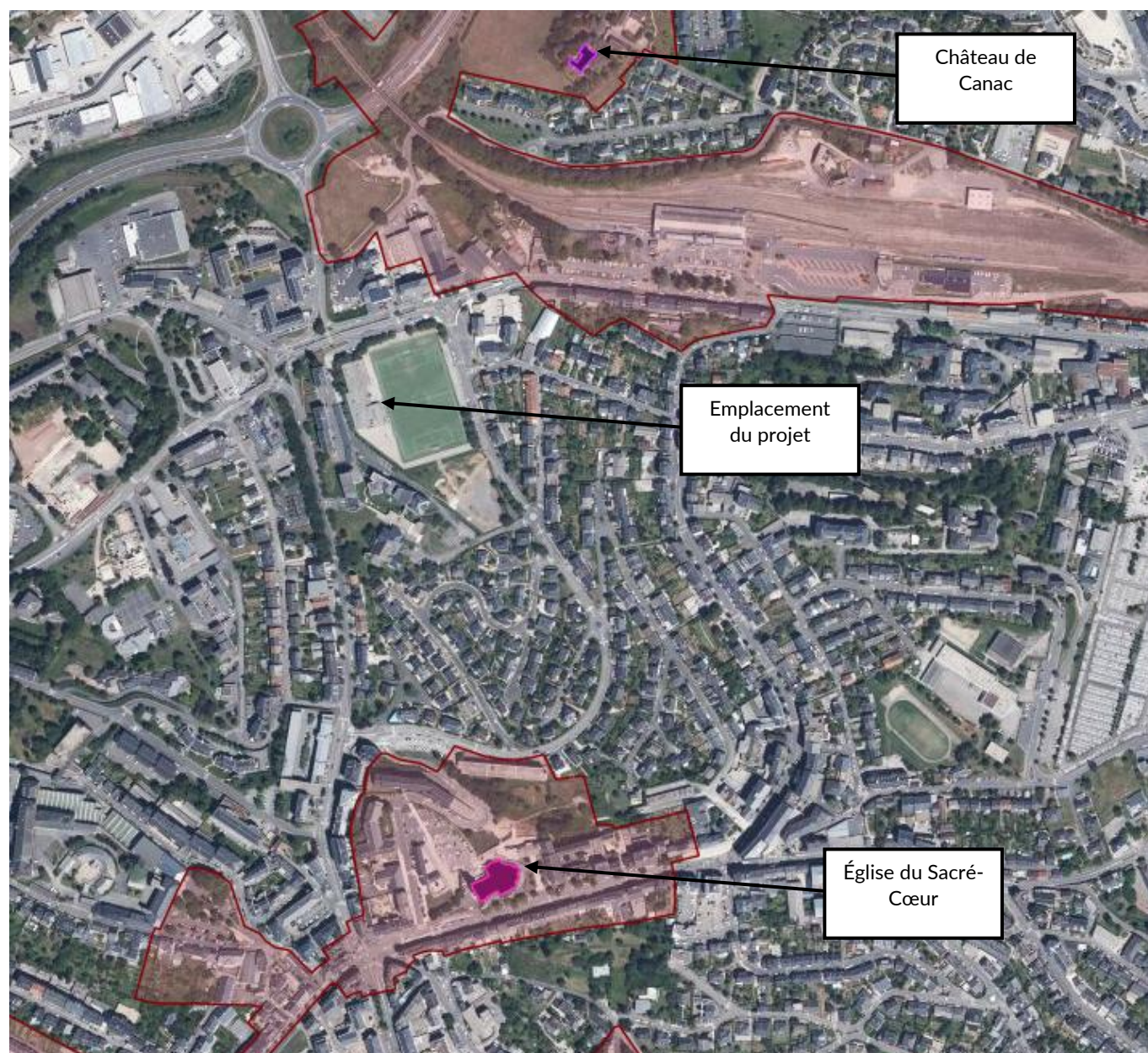
	<p>Elles doivent, par leur dessin et par leur dimension, s'harmoniser aux hauteurs et au caractère des clôtures avoisinantes.</p> <p>Les clôtures sur l'alignement des voies et emprises publiques doivent présenter, pour les lotissements et dans toute opération d'ensemble (permis groupé), une unité d'aspect.</p> <p>Les clôtures-haies d'une longueur supérieure à 20 mètres, devront associer plusieurs espèces de végétaux dans leur composition. Les haies de sapinettes ou de thuyas sont interdites. Les essences doivent être locales et sélectionnées dans la palette des végétaux annexée au présent règlement.</p> <p>Les clôtures composées intégralement de grillage et non plantées d'une haie, et celles constituées de bardages ou de panneaux d'aspect plein, métalliques, en béton, ou en plastique (poly carbonate...), et en bois sont interdites.</p> <p><u>Locaux techniques et divers :</u></p> <p>Les coffrets, compteurs, boîtes aux lettres doivent être intégrés au bâti principal ou dans la clôture.</p> <p>De manière générale, toute construction nouvelle doit prévoir le stockage et l'intégration des conteneurs à déchets sur le terrain de l'opération, sauf lorsque la collecte par conteneurs collectifs enterrés est prévue ou déjà en place. Dans tous les cas, le règlement de collecte des ordures ménagères devra être respecté (annexé au PLUi).</p> <p>Les dépôts de matériaux doivent être dissimulés à l'arrière des bâtiments ou par des dispositifs appropriés (murets en pierre, haie basse, ...).</p>
ARTICLE UC-II-3 Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	<p>Les espaces libres doivent être paysagers et végétalisés. Les plantations doivent être réalisées avec des espèces végétales présentes dans l'environnement proche listées dans la palette de végétaux annexée au présent règlement.</p>
ARTICLE UC-II-4 Stationnement	<p><u>Règles générales :</u></p> <p>Le stationnement de véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations et leurs annexes (rampes d'accès, aires de manœuvre, aires de refuges...) doivent être réalisés à l'intérieur de l'unité foncière faisant l'objet de la demande d'autorisation d'occupation et d'utilisation du sol ou dans son environnement immédiat, soit en dehors des voies publiques</p> <p><u>Nombre de places de stationnement :</u></p> <p>Equipements d'intérêt collectif : le nombre de places de stationnement doit être déterminé en fonction de la nature de la construction et de ses besoins et spécifié dans une notice relative au nombre de stationnement. En outre, une aire de stationnement pour les deux-roues doit être prévue.</p> <p><i>Pour les opérations portant sur une unité foncière dont les deux tiers au moins sont inclus dans les périmètres de « desserte spécifique en transport en commun » définis aux documents graphiques, les normes de stationnement relatives aux autres catégories de constructions pourront être réduites de 40%.</i></p>
ARTICLE UC-III-2 Desserte par les réseaux	<p><u>Eau potable et défense incendie :</u></p> <p>Toute construction ou installation nouvelle susceptible de requérir une alimentation en eau doit être raccordée à une conduite d'eau potable.</p> <p>Les canalisations ou tout autre moyen équivalent doivent être suffisants pour assurer une défense incendie conforme aux règles en vigueur.</p> <p><u>Eaux usées :</u></p> <p>Les constructions seront obligatoirement raccordées au réseau public d'assainissement. Conformément au Code de la Santé Publique, l'évacuation des eaux usées non domestiques dans le réseau d'assainissement est subordonnée à l'autorisation de Rodez Agglomération.</p> <p><u>Eaux pluviales :</u></p> <p>La collectivité n'a pas d'obligation de collecte des eaux pluviales issues des propriétés privées. Le principe est la gestion à la source des eaux pluviales et leur retour vers le milieu naturel. Il est de la responsabilité de l'usager. Ce rejet au milieu naturel peut s'effectuer par infiltration dans le sol (tranchées ou puits d'infiltration ou par écoulement dans des eaux superficielles.</p>

	<p>Dans tous les cas, l'usager doit rechercher des solutions limitant l'impact du rejet sur les milieux naturels, notamment la non-aggravation des inondations à l'aval et la non-dégradation de la qualité de ces milieux. Le règlement pluvial annexé au PLU devra être respecté.</p> <p>Le raccordement d'évacuations d'eaux pluviales dans les collecteurs généraux de l'Aveyron et de l'Auterne est rigoureusement interdit.</p> <p>Conditions de raccordement :</p> <p>Pour toute construction nouvelle, la recherche de solutions permettant l'absence de rejet d'eaux pluviales dans le réseau public doit être privilégiée. A défaut, il peut être admis au réseau public un rejet d'eaux pluviales, dont le débit doit obligatoirement être limité, conformément aux prescriptions des documents d'urbanisme et de leurs annexes (zonage et règlement pluvial).</p> <p>Réseaux divers :</p> <p>(Electricité, gaz, téléphone, télé distributeur, éclairage public)</p> <p>Sauf impossibilité technique dûment démontrée, les installations nouvelles et branchements doivent être réalisés en souterrain ou s'encastrent dans le bâti.</p>
--	--

2.2.2 Les servitudes et classements

2.2.2.1 Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine

Le site de projet est à proximité des monuments historiques Château de Canac et Église du Sacré-Cœur mais n'est pas concerné par des servitudes vis-à-vis de ces monuments car les périmètres de protection au titre des abords de monuments historiques ont été modifiés.



SOURCE : PROTECTION AU TITRE DES ABORDS DE MONUMENTS HISTORIQUES, ATLAS DU PATRIMOINE

2.2.2.2 Les servitudes relatives à la sauvegarde du patrimoine archéologique

Le site de projet n'est pas localisé dans la zone de saisine de présomption archéologique.



SOURCE : ZONE DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTIONS ARCHEOLOGIQUES, ATLAS DU PATRIMOINE

2.2.2.3 Les servitudes d'utilité publique

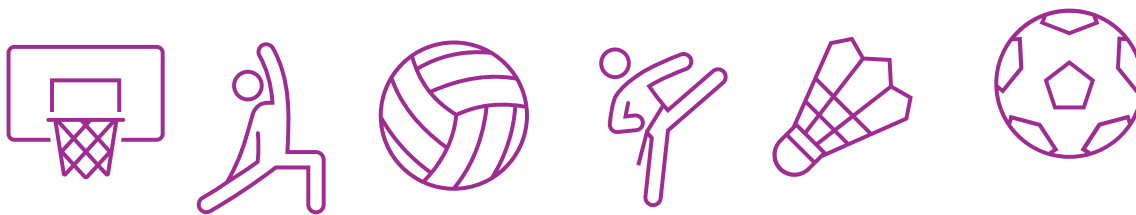
Le site du projet est couvert par plusieurs Servitude d'Utilité Publique :

- T5 : Relations aériennes : servitudes de dégagement : T5 58 001 : Aérodrome de Rodez – Marcillac

Interdiction de créer des obstacles fixes (permanents ou non permanents) susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne.

Obligation de laisser pénétrer sur les propriétés privées les représentants de l'administration pour y exécuter les opérations nécessaires aux études concernant l'établissement du plan de dégagement.

- PT2 : Télécommunication : protection contre les obstacles
- EL5 : Circulation routière : servitude de visibilité sur les voies publiques.



3 PROGRAMME FONCTIONNEL

3.1 Les principes généraux de l'opération

L'opération consiste à construire un gymnase pour les besoins de l'Institut National Universitaire Jean-François Champollion, au sein du campus Saint Eloi qui regroupe l'IUT de Rodez ainsi que l'INUC depuis l'été 2024.

Ce gymnase permettra le développement de l'enseignement STAPS et la mise en œuvre d'une politique de vie étudiante optimale, tant en termes de services ou de mutualisation d'équipements que d'échanges et de rencontres entre acteurs de l'enseignement supérieur sur le campus de Rodez.

3.1.1 Le principe général d'implantation

L'implantation du projet de construction devra se contraindre sur la parcelle ci-dessous qui sera libérée par la ville au printemps 2026.



Le projet prévoit également l'aménagement des abords extérieurs, en particulier, la piétonisation et végétalisation des espaces extérieurs, le raccordement aux réseaux urbains et l'aménagement de l'accès depuis la voie publique au public dont PMR.

L'implantation du bâtiment et de ses aménagements **préservera les arbres d'alignement existants**.

L'implantation du bâtiment est commandée par les différentes contraintes du présent programme, contraintes liées au site, contraintes réglementaires, contraintes environnementales, mais aussi fonctionnelles.

3.1.2 Le phasage des travaux

Une attention particulière devra être portée sur l'organisation des travaux et toutes les mesures de sécurité réglementaires et préventives devront être strictement respectées.

La gestion des flux des personnes devra permettre de délimiter précisément les accès et zones réservées aux personnels du chantier et ceux que devront emprunter les personnes et les résidents des logements.

La zone " Vie " du chantier devra être parfaitement délimitée tant au niveau de son périmètre que de ses accès.

Les nuisances dues à l'activité du chantier (bruits, poussières, salissures de chaussées, etc.) devront avoir un impact minimum sur l'environnement et les résidents.

3.1.3 Le coût des travaux

Le coût des travaux est présenté dans le dossier de consultation. Il comprend l'ensemble des dépenses suivantes :

- Terrassement et viabilisation,

- Raccordement aux différents réseaux collectifs (eau potable, eaux usées, électricité, etc.),
- Travaux de construction de bâtiments, tous corps d'état,
- Travaux d'aménagement extérieur (cheminements, accessibilité, parking, etc.),
- Equipements intégrés.

Le mobilier n'est pas inclus dans l'enveloppe travaux hormis le mobilier prévu au programme qui est précisé dans les fiches espace.

3.1.4 Détermination du coût global

Le Maître d'œuvre devra réaliser une étude permettant de déterminer le coût global du bâtiment sur une période de 30 ans.

Le coût global intégrera :

- Les coûts d'investissement avec :
 - Coût de travaux,
 - Coût des équipements.
- Les coûts différés avec :
 - Coût de maintenance,
 - Coût d'exploitation.

3.1.5 Qualité environnementale de l'opération

3.1.5.1 Règlements thermique

Les bâtiments nouvellement construits sont, en fonction de leur usage, soumis soit à la RT2012 soit à la RE2020. Pour le bâtiment sportif, la RT 2012 est actuellement applicable. Néanmoins, son usage s'apparente à un usage de "Bâtiment universitaire d'enseignement et de recherche et bâtiment d'enseignement atypique type privé (conservatoire, école de cuisine, ...)", usage pour lequel la RE2020 est censée s'appliquer prochainement (Juillet 2025 ou Janvier 2026 à priori).

Dans l'attente de la parution des seuils RE2020 pour ce nouvel usage, le bâtiment s'inscrira dans une démarche de conception RE2020.

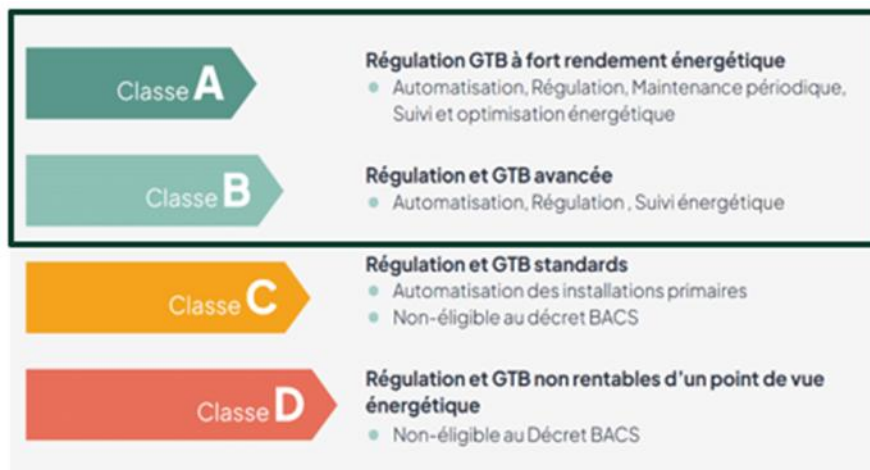
3.1.5.2 Décret Tertiaire

Le projet, par son usage, n'est pas soumis au Décret Tertiaire.

3.1.5.3 Décret BACS

En considérant que le gymnase est un bâtiment tertiaire, le décret BACS (paru le 20 juillet 2020) acronyme de « Building Automation & Control Systems » impose la mise en place d'un système de GTB de classe A ou C selon la norme NF EN ISO 52120-1 : 2022 pour tous les bâtiments du secteur tertiaire. Elle concerne tous les bâtiments tertiaires non résidentiels, pour lesquels le système de chauffage ou de climatisation, combiné ou non à un système de ventilation, a une puissance nominale supérieure à 290 kW et s'applique depuis le 1er janvier 2025.

Pour les installations d'une puissance nominale supérieure à 70 kW, cette exigence devra être respectée d'ici le 1er janvier 2027.



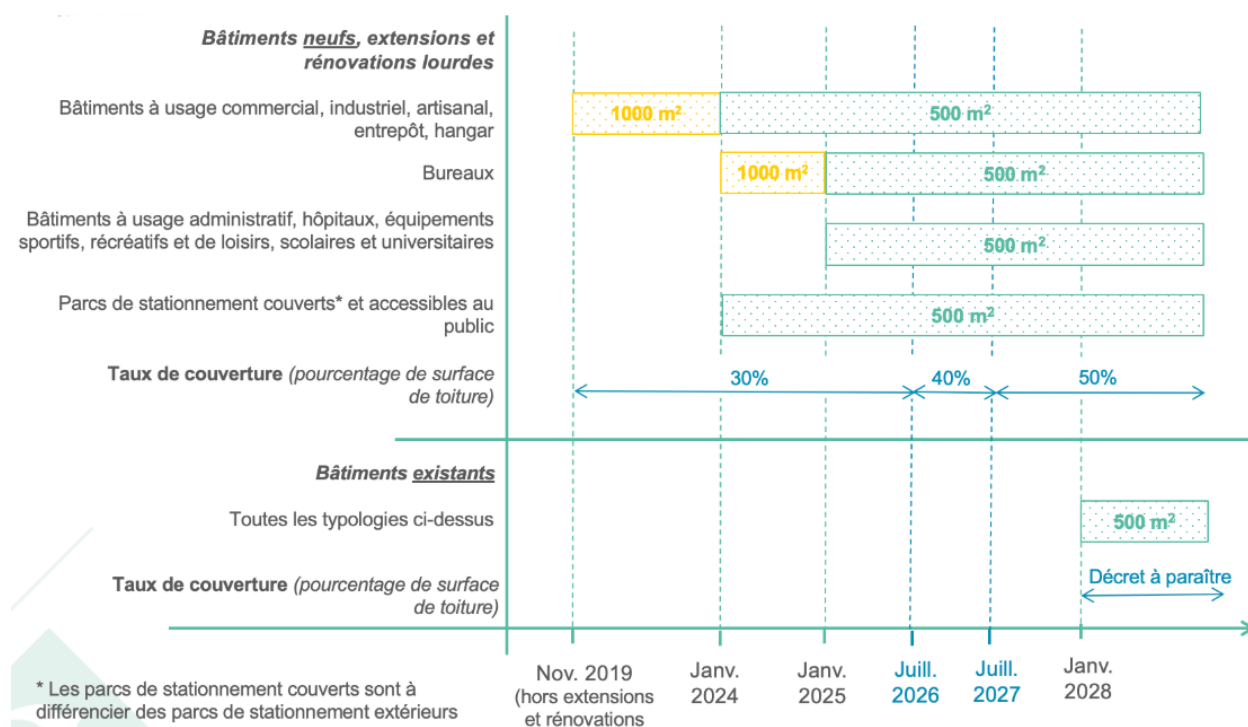
Le projet devra satisfaire l'atteinte d'une classe B a minima.

3.1.5.4 Loi Climat Résilience

La loi Energie Climat, adoptée le 8 novembre 2019, fixe les objectifs climatiques et énergétiques sur le territoire français.

Cette loi prévoit l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050. Cela passe par la réduction de la consommation des énergies fossiles et le développement des énergies renouvelables. L'article 101 de la loi n°2021-1104 du 22 août 2021, dite loi « climat et résilience », a introduit l'article L.171-4 dans le code de la construction et de l'habitation.

Cet article définit une obligation de végétalisation ou de solarisation des toitures pour les bâtiments énoncés ci-dessous :



Source:

<https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/quel-type-de-projet/obligations-de-solarisation/obligation-de-solarisation-des-batiments/>

Ainsi, le projet devra prévoir l'installation de panneaux photovoltaïques.

The site plan illustrates the layout of the University of Caen campus. Key features include:

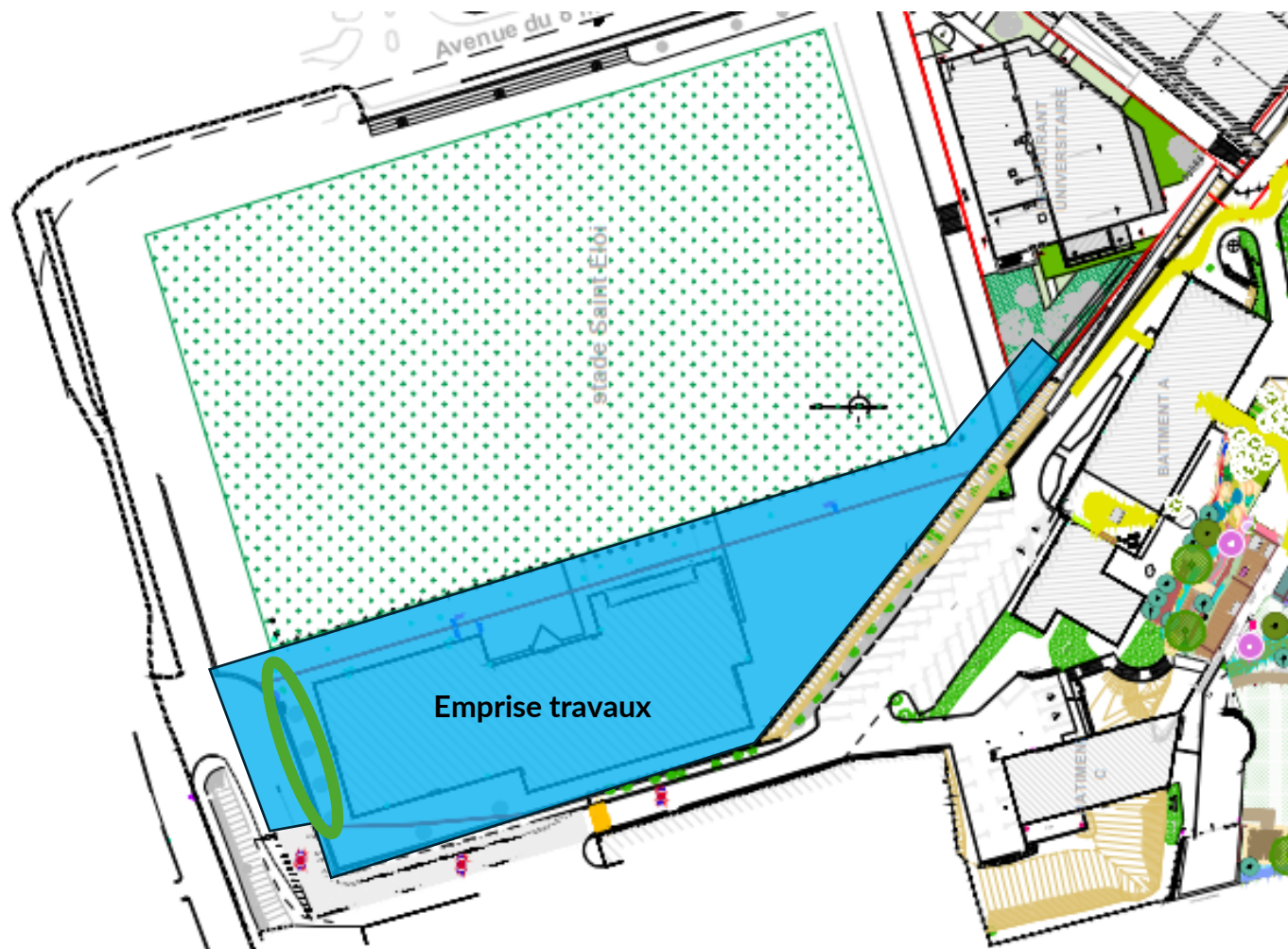
- Impasse du 18 juin** and **Avenue du 8 mai 1945** running along the top and right edges.
- Plaque saint-Eloi** marking a specific location in the upper central area.
- Bâtiment INUC** (Institut National de l'Université de Caen) located in the lower right quadrant.
- Restaurant universitaire** situated adjacent to the INUC building.
- Bâtiment A**, **Bâtiment B**, and **Bâtiment C** located in the lower left quadrant.
- Plaque saint-Eloi** and **Plaque saint-Eloi** marking specific locations in the upper central area.
- Plaque saint-Eloi** and **Plaque saint-Eloi** marking specific locations in the upper central area.

[illegible]

SYSTRA

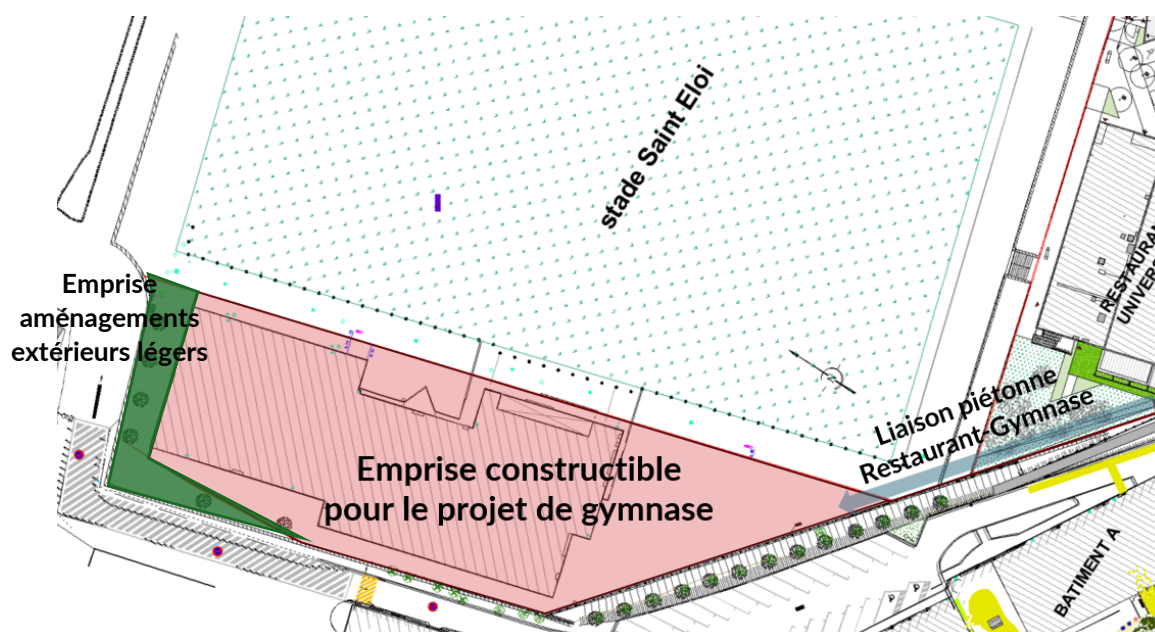
3.1.7 Emprises du projet

Le périmètre des travaux s'étendra suivant l'emprise ci-dessous.



Le périmètre de la surface constructible s'étend suivant l'emprise ci-dessous qui représente environ 3 000m² au sol.

L'emprise en vert correspond à la surface non constructible pour le bâtiment du gymnase (arbres à conservés et réseau EU) mais des aménagements extérieurs légers peuvent y être réalisés.



3.2 Le principe de fonctionnement général

3.2.1 Les surfaces du projet

Le futur bâtiment disposera d'une **surface utile nette globale de 2 029m²** décomposée en différents espaces.

Le tableau suivant présente les surfaces utiles théoriques programmées. Les surfaces sont exprimées en m² utiles.

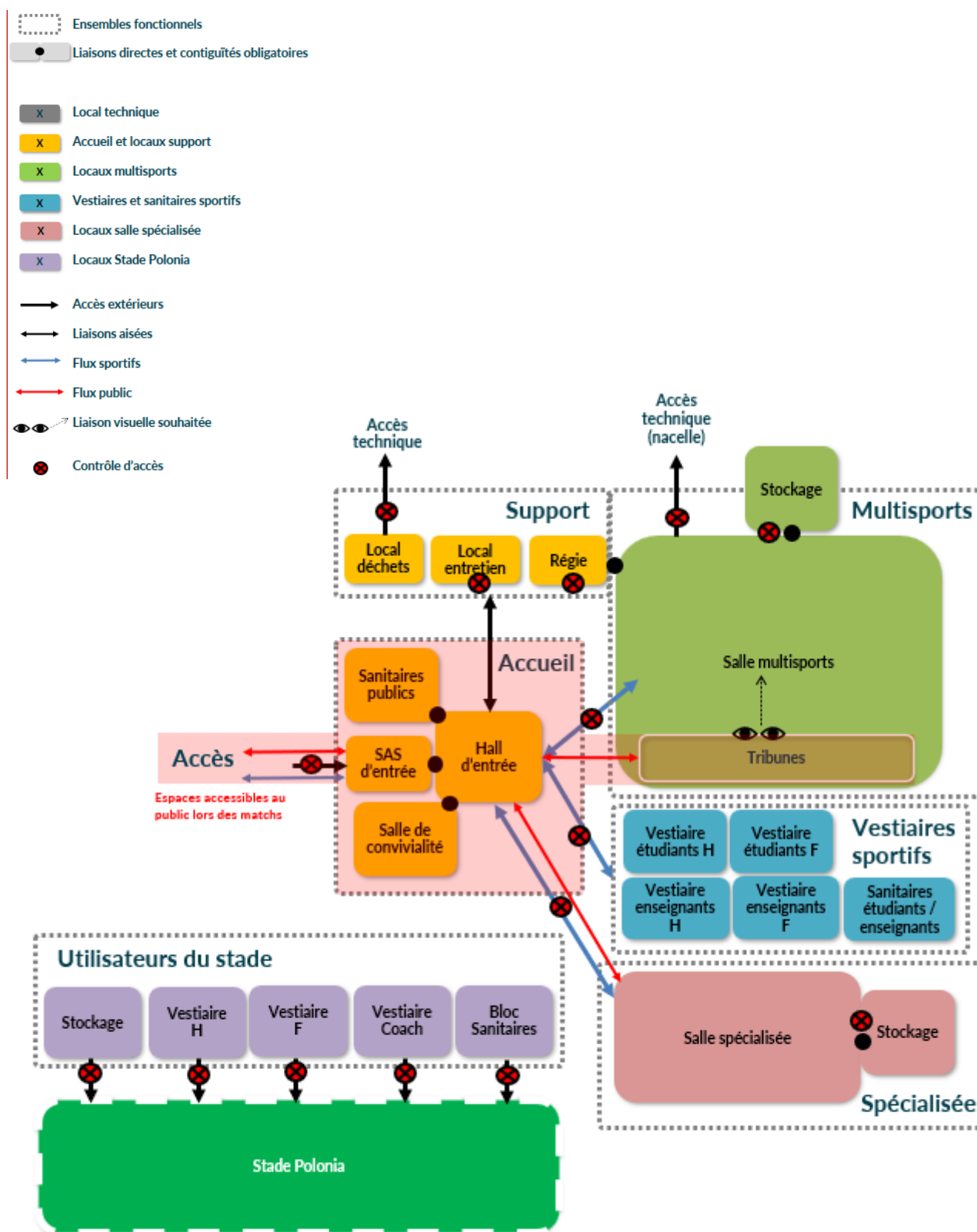
Ce qui est exclu de la Surface Utile théorique :

- Les éléments structuraux : poteaux, refends, etc. ;
- Les circulations horizontales (couloirs, paliers d'escalier, etc.) ;
- Les circulations verticales ;
- Les locaux techniques communs en courant fort (TGBT, TD) et en courant faible (RG, SR).

TABLEAU DES SURFACES DU GYMNASE INUC RODEZ				
Désignation des locaux		Surface utile par local (m ²)	Nombre	Surface utile totale (m ²)
GYMNASE				
1.1	Sas d'entrée	6,0	1	6,0
1.2	Hall d'entrée	20,0	1	20,0
1.3	Salle de convivialité	10,0	1	10,0
1.4	Sanitaires publics	10,0	2	20,0
1.5	Sanitaires étudiants/enseignants	8,0	2	16,0
1.6	Vestiaires étudiants H et F	35,0	2	70,0
1.7	Vestiaires enseignants (& arbitres)	7,0	2	14,0
1.8	Salle multisport	1150,0	1	1150,0
1.9	Stockage salle multisport	50,0	1	50,0
1.10	Salle spécialisée	532,0	1	532,0
1.11	Stockage salle spécialisée	30,0	1	30,0
SOUS-TOTAL 1				1918,0
LOCAUX SUPPORTS				
2.1	Régie technique	8,0	1	8,0
2.2	Local entretien	8,0	1	8,0
2.3	Local déchets	10,0	1	10,0
SOUS-TOTAL 2				26,0
LOCAUX STADE POLONIA				
3.1	Vestiaires stade H et F	25,0	2	50,0
3.2	Bloc Sanitaires	10,0	1	10,0
3.3	Vestiaire coach stade Mixte	15,0	1	15,0
3.4	Local rangement stade	10,0	1	10,0
SOUS-TOTAL 3				85,0
TOTAL SURFACES UTILES BÂTIMENT (1+2+3) (hors circulations et locaux techniques)				2 029,0
LOCAUX TECHNIQUES				
4.1	Chaufferie	PM	1	0,0
4.2	TGBT	PM	1	0,0
4.3	VDI	PM	1	0,0
4.4	CTA	PM	1	0,0
SOUS-TOTAL 4				0,0
TOTAL ESTIMATIF SURFACE DANS OEUVRE (compris circulations et locaux techniques)				2 231,9

3.2.2 Schéma général de fonctionnement

Le schéma ci-dessous expose le fonctionnement des espaces du bâtiment, le lien avec les espaces extérieurs et les relations entre les espaces eux-mêmes :



SCHEMA FONCTIONNEL DU PROJET

3.2.3 Classement du bâtiment et effectifs

Le bâtiment sera considéré comme un établissement recevant du public (ERP).

L'effectif maximum du gymnase est de 300 personnes (étudiants et personnel compris), hors événements exceptionnels devant accueillir environ 1 000 personnes.

Le bâtiment sera classé ERP de 3ème catégorie, de type X, dans le cas où les tribunes de 250 personnes seraient remplies lors des matches. Le bâtiment pourrait rester en 4^{ème} catégorie seulement si celui-ci se restreint à 300 personnes maximum.

Horaires d'usage du gymnase : 8h-18h du lundi au vendredi, ouvertures ponctuelles en soirée et le week-end pour les associations.

3.2.4 Accessibilité

L'ensemble des locaux devra être accessible aux personnes à mobilité réduite à partir de l'espace extérieur et répondre à la réglementation en vigueur. Les accès de l'espace urbain à l'ouvrage devront se faire sans marches ou ressauts susceptibles d'entraver la progression de ces personnes.

Les couloirs, portes des circulations devront être de largeur appropriée.

Dans l'espace d'accueil, il sera prévu des sanitaires aménagés pour les personnes handicapées.

Pour les ERP, des places de stationnement réservées doivent se situer au plus près des entrées principales. Elles seront reliées au bâtiment par un cheminement accessible. Au minimum 2 % du nombre total de places de parking prévues, arrondi à l'unité supérieure, pour le public sont à prévoir pour les personnes en situation de handicap.

3.2.5 Sécurité et anti-intrusion

Toutes les portes (hormis les sanitaires publics) doivent être sécurisées par un système de contrôle d'accès par carte. Ce système doit être compatible avec celui actuellement utilisé dans le bâtiment d'enseignement de l'INUC (SALTO).

Il n'est pas prévu d'équipement de vidéoprotection.

3.3 Description des zones fonctionnelles

Le bâtiment du gymnase comprend les ensembles fonctionnels suivants :

- Les locaux d'accueil et de convivialité ;
- Les locaux dédiés à la salle multisport ;
- Les locaux dédiés à la salle spécialisée ;
- Les vestiaires sportifs ;
- Les locaux support ;
- Les locaux du stade Polonia.

Les espaces à créer sont principalement des locaux de pratique sportive complétés par des vestiaires. De façon générale, les espaces devront être conçus de manière à être adaptés à plusieurs sports et à en faciliter la mutualisation. Il s'agira de créer un bâtiment fonctionnel pour le plus grand nombre.

Le gymnase est composé notamment d'une salle multisport et d'une salle spécialisée accessibles au public et pouvant être loués par des associations. Les activités des associations seront pratiquées hors temps scolaire dans le gymnase. D'autres associations sportives pourraient également utiliser l'équipement à terme.

3.3.1 Accueil et convivialité

Les abords du bâtiment devront être soignés.

L'entrée principale du public sera en lien avec les espaces extérieures paysagers, les stationnements du public et les bâtiments de l'Université.

Dès les abords, les élèves, les sportifs des associations et le public doivent pouvoir identifier le bâtiment (signalétique façade) et se repérer facilement.

L'accès au hall d'entrée devra nécessairement se faire par un sas avec contrôle d'accès afin de garantir la sécurité des personnes. Il devra être complété par un auvent qui permettra de protéger des intempéries, des vents dominants et du froid. Néanmoins, ce sas ne doit pas atténuer la transparence et l'accessibilité du hall.

Premier espace rencontré lors de l'entrée dans le bâtiment, le hall devra être clair, lumineux, chaleureux, convivial et bien dimensionné.

Véritable « plaque tournante » en termes de signalétique, le hall d'entrée assurera un accès aisé par une identification claire :

- Aux espaces d'accueil ;
- Aux espaces sports-collectifs (salle multisports, salle spécialisée, tribunes) ;
- Aux vestiaires.

Il permettra aux sportifs d'accéder à l'ensemble des locaux et au public de rejoindre les tribunes de la salle multisports. Une signalétique générale est donc à prévoir dans le hall et les circulations. Une information simple doit permettre de s'orienter par rapport à l'espace recherché. Il sera également prévu les signalétiques réglementaires, notamment la « signalétique de sécurité ».

Le hall d'entrée servira de lieu de réception pouvant accueillir une trentaine de personnes.

En complément du hall d'entrée, l'espace d'accueil sera composé des locaux suivants :

- **Une salle de convivialité**, espace communicant avec le hall séparé par un store métallique, équipé d'un bar, d'un plan de travail avec 1 évier pour l'emplacement des machines à boissons chaudes, de tables et chaises pliantes, 1 emplacement pour un réfrigérateur, rangements en top, etc. ;
- **De sanitaires publics** positionné en liaison directe avec le hall d'entrée équipés de 2 blocs de 2 WC non mixtes dont un PMR pour chaque bloc et d'un sas avec lave-mains.

3.3.2 La salle multisport

Cette salle polyvalente multisports accueillera des activités physiques et sportives dans un cadre collectif en milieu scolaire et périscolaire (associations).

La salle multisport permet la pratique du handball, basketball, volleyball, basket, badminton et futsal.

Cette salle doit avoir la capacité d'accueillir 1000 personnes pour des événements occasionnels et environ 250 étudiants en mode examen.

La tenue de compétitions en niveau régional est souhaitée par la Maitrise d'ouvrage. L'ensemble des dispositions relatives aux fédérations sportives devront donc être respectées.

Cette salle multisports sera également équipée d'une tribune de 250 places. Le public accèdera directement à la tribune sans traverser la salle.

Un accès technique depuis l'extérieur vers la salle multisport pour effectuer la maintenance. Cet accès doit permettre de rentrer une nacelle.

3.3.2.1 Terrain multisports

Ce terrain est un espace de pratique réglementé (22 m x 44 m) qui permet de multiplier les surfaces de jeu et comprenant :

- 1 terrain de hand ou futsal ;
- 1 terrain de volley-ball ;
- 1 terrain de basket.

Ce dimensionnement permet également d'intégrer les tracés pour un 7 terrains de badminton.

Il n'y a pas de plan type, mais un certain nombre de principes sont à respecter pour faciliter le fonctionnement et l'entretien :

- Séparation des utilisateurs (sportifs et non sportifs) ;
- Ouverture directe des locaux à matériel sur la salle.
- Elle devra être lumineuse et une attention sera portée au confort visuel et au traitement acoustique.
- Afin d'éviter l'éblouissement des joueurs, l'implantation des sources lumineuses au-dessus de l'aire d'évolution est à éviter. Les appareils d'éclairage devront être efficacement protégés contre les chocs des ballons ou résister à ces chocs.
- Concernant l'éclairage naturel, la nature et l'emplacement des surfaces éclairantes doivent être étudiés de façon à éviter l'éblouissement des joueurs par le soleil.

Un emplacement spécial, situé dans l'axe de la ligne centrale et en dehors de l'aire d'évolution doit être prévu pour :

- La table du marqueur (2,50 m x 90 cm) ;
- Les bancs des remplaçants ; chaque banc fera au minimum 4 m de long et sera placé de part et d'autre de la table ;
- La chaise d'arbitre.

Ce terrain sera également destiné à des examens (deux fois dans l'année).

Le sol de la salle multisport doit être suffisamment durable pour permettre un usage pour les activités sportives mais aussi pour les examens et les événements festifs et culturels

Un tableau conforme d'affichage électrique des scores et du mode temps sera prévu. Celui-ci sera relié et commandé depuis la table d'arbitrage et combiné à une sonorisation de temps d'arrêts de jeu (centralisé dans la régie technique). Le tableau sera visible en tout point du terrain, face à la table d'arbitrage et à la tribune des spectateurs.

3.3.2.2 Tribune

La tribune, d'une capacité de 250 places, sera implantée sur un grand côté de l'aire de jeux, parallèlement au grand axe afin qu'elle soit orientée au mieux vers le terrain et assure :

- Une visibilité maximale sur le terrain en tout point : elle sera située parallèlement à l'axe « but à but » du terrain ;
- Une accessibilité pour tous : conformément à la réglementation, des places accessibles à des personnes à mobilités réduites seront prévues. Ces dernières doivent permettre une parfaite visibilité sur le terrain.

3.3.2.3 Local de stockage multisports

Le local pourra être réparti en plusieurs espaces ou regroupés en proposant des box grillagées pour sécuriser les équipements des différentes associations.

3.3.3 La salle spécialisée

La salle spécialisée permet la pratique des sports de combat avec 3 aires, la danse, le yoga et le cirque. Cette salle doit pouvoir accueillir une quarantaine de personne. Un mur doit être équipé de protection pour la pratique du self-défense.

L'article A322-141 du Code du Sport relatif aux obligations concernant les salles où sont pratiqués les arts martiaux a été abrogé par le ministère de la Ville, de la Jeunesse et des Sports le 1er juin 2015.

Le nouveau document de référence est la **Norme Française NF P 90-209 du 22 juillet 2016 : Salles sportives- Salles d'arts martiaux – Conception, aménagement et utilisation.**

3.3.3.1 L'aire d'évolution de compétition

Les principaux points à retenir pour le dimensionnement de l'aire d'évolution de compétition sont les suivants :

Le local contient 3 aires de combat alignées en longueur.

Le tatami ou aire d'évolution de compétition est composé de l'aire de combat et de l'aire de sécurité :

- Une aire de combat carrée représente une surface de 64m (8x8 mètres)
- Une aire de sécurité d'une largeur minimum de 3 mètres autour d'une aire de combat et d'une largeur minimum de 4 mètres entre 2 aires de combat.

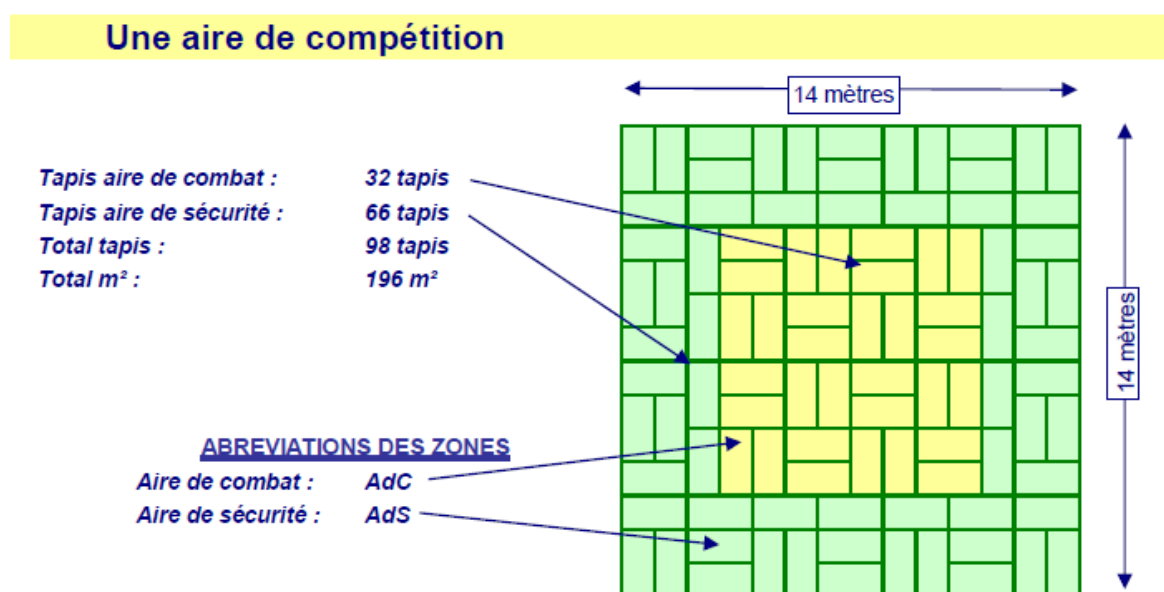


Figure : Schéma de dimensionnement d'une aire de compétition (FFJ)

Il est à noter que la surface de combat est recouverte de tatamis ou de tapis spécialement conçus pour la pratique de judo. La surface de sécurité est soit de même nature que le tapis lui-même, soit constituée par un matériau de nature différente, mais d'épaisseur égale, et, en tous cas, apte à amortir les chutes hors de l'aire de combat.

La hauteur minimum du local sera de 4m utiles sous plafond (hors obstacle tel qu'éclairage) pour permettre la pratique des différents arts martiaux.

3.3.3.2 Local de stockage salle spécialisée

Le local pourra être réparti en plusieurs espaces ou regroupés en proposant des box grillagées pour sécuriser les équipements des différentes associations.

3.3.4 Les vestiaires

Aux espaces d'activités sportives s'ajoutent des vestiaires. Dans le cadre du projet, les vestiaires étudiants et enseignants seront mutualisés entre la salle multisports et la salle d'activités spécialisée.

Les vestiaires et sanitaires sont réservés aux étudiants et enseignants et sont décomposés en suivant :

- Un vestiaires étudiants homme avec 5 douches cabine,

- Un vestiaires étudiants femmes avec 5 douches cabine,
- Un vestiaire enseignant homme avec 1 douche cabine,
- Un vestiaire enseignant femme avec 1 douche cabine,
- Sanitaires homme (2 WC) en liaison aisée avec les vestiaires homme,
- Sanitaires femmes (2 WC) en liaison aisée avec les vestiaires femme.

Les sanitaires doivent être situés hors des vestiaires, les vestiaires des étudiants doivent être équipés de douches individuelles (cabines).

La configuration de chaque local vestiaire étudiants devra permettre l'accueil de 40 personnes.

Les équipements sanitaires sont à prévoir selon le règlement sanitaire départemental pris en application de l'Article L1311-2 du Code de la santé publique.

3.3.5 Les locaux supports

3.3.5.1 Local entretien

Le local entretien est destiné à stocker le matériel d'entretien courant lorsque celui-ci n'est pas utilisé. Il est équipé d'un vidoir, d'une armoire pour les produits ménagers et permet le stockage d'une autolaveuse et d'un chariot de ménage.

3.3.5.2 Local déchets

Le local déchets contient des containers pour le tri et doit avoir un accès direct vers l'extérieur. Ce local sera ventilé, suffisamment dimensionné pour permettre d'entreposer 4 conteneurs (tri des déchets). Il devra être en liaison directe sur l'extérieur. Une aire de présentation en extérieur est à prévoir.

Pour le ramassage des ordures, les containers devront être déplacés sur le domaine public coté avenue du maréchal Joffre. Le local ne doit pas être trop éloigné de l'avenue Joffre afin de faciliter la manutention des containers.

3.3.5.3 Régie technique

La régie technique permet de contrôler la sono, les lumières, l'affichage des scores et de régler les paniers de basketball de la salle multisport, elle doit avoir vue et un accès direct sur cette salle. Elle est équipée d'un poste informatique et le réseau Wifi du gymnase peut être déconnecté depuis ce poste.

3.3.6 Les locaux du stade Polonia

Les locaux du stade Polonia, seront administrés par la ville de Rodez. Ils doivent avoir des accès extérieurs indépendants du côté du stade, sans communication avec le gymnase.

Les vestiaires seront accessibles depuis le terrain de football existant.

Chaque vestiaire doit :

- Être équipé de l'éclairage, du chauffage, d'un système de ventilation ou d'aération naturel ou mécanique, d'au moins un lavabo (poste d'eau) et d'une salle de douches attenante.
- Être fermé à clé ou par tout autre dispositif permettant de condamner l'accès à partir de l'extérieur.
- Si des fenêtres donnent sur l'extérieur, elles doivent être protégées ou munies de carreaux incassables. Ce dispositif est nécessaire afin d'éviter toute tentative d'effraction ou de jet de projectile depuis l'extérieur.

Les équipements sanitaires sont à prévoir selon le règlement sanitaire départemental pris en application de l'Article L1311-2 du Code de la santé publique. Ils sont intégrés à la surface des vestiaires.

Un bloc sanitaire indépendant des vestiaires est équipé de deux WC et deux urinoirs.

Les deux vestiaires comportent 4 douches collectives chacun.

Le vestiaire coach est équipé de 2 douches cabine.

Le matériel stocké dans le local de rangement n'est pas connu.

3.3.7 Les espaces extérieurs et le traitement des limites

3.3.7.1 Prescriptions architecturales et paysagères

L'approche architecturale et paysagère devra être en **cohérence avec les parcelles environnantes et les équipements publics**.

Il s'agira donc de privilégier :

- **Un aménagement global, cohérent et continu** entre les espaces de stationnement, le bâtiment et le restaurant universitaire en réinventant la limite (clôture) afin de rendre visible et accessible les bâtiments ;
- **La gestion de la terre** : éviter les déblais/remblais ;
- **La gestion des eaux pluviales** intégrée à l'aménagement paysager, l'aménagement paysager pouvant suivre le chemin de l'eau avec une infiltration des eaux pluviales au lieu d'une mise en canalisation.
- **La conservation des arbres existants** (tilleuls).

Ce qu'il faut éviter :

- Les espèces végétales hors sol, peu économes en eau ;
- Les espèces végétales non locales et/ou invasives ;
- Des aménagements qui demandent un entretien important

L'aménagement paysager doit permettre son insertion dans l'environnement notamment en tenant compte :

- Des conditions climatiques, notamment le vent et les précipitations,
- D'un choix d'essences non allergènes, endémiques, et peu consommatrice en eau,
- De prévoir des plantations pour aménager des zones d'ombre l'été,

D'une façon générale, les espèces choisies devront être adaptées au climat et nécessiter un entretien limité.

3.3.7.2 Circulation et Stationnement

Deux accès piétons doivent être créés dans le cadre du projet :

- Un accès piéton entre le futur restaurant universitaire et le gymnase (compte tenu de la topographie cet accès ne serait pas PMR)
- Un accès piéton depuis la voie publique avec accès PMR et cycles nécessitant de modifier la limite de parcelle.

L'accès piéton vers les bâtiments de l'Université longera le mur séparatif de parcelle. Il sera constitué d'un escalier équipé de garde-corps. Même s'il n'est pas l'accès principal PMR, il doit répondre à certaines obligations visant la sécurité et l'aide à la progression de tous les usagers, dont :

- **Contraste visuel** : nez de marches balisés par une bande d'au moins 3 cm de large, contrastée en couleur et non glissante ;
- **Bandes d'éveil de vigilance** : placées en haut des escaliers (bande podotactile de 40 cm de large, 50 cm du premier nez de marche) ;
- **Main courante** :
 - À chaque volée d'escalier, main courante continue, rigide et facilement préhensible, à une hauteur comprise entre 0,80 m et 1,00 m (de chaque côté si la largeur > 1,20 m).
 - Main courante dépassant la première et la dernière marche d'au moins 30 cm, sans obstacle.
- **Hauteur de marche** : 16 cm maximum, giron d'au moins 28 cm ;
- **Pas d'intrusions ou de surplombs dangereux** dans l'emmarchement.

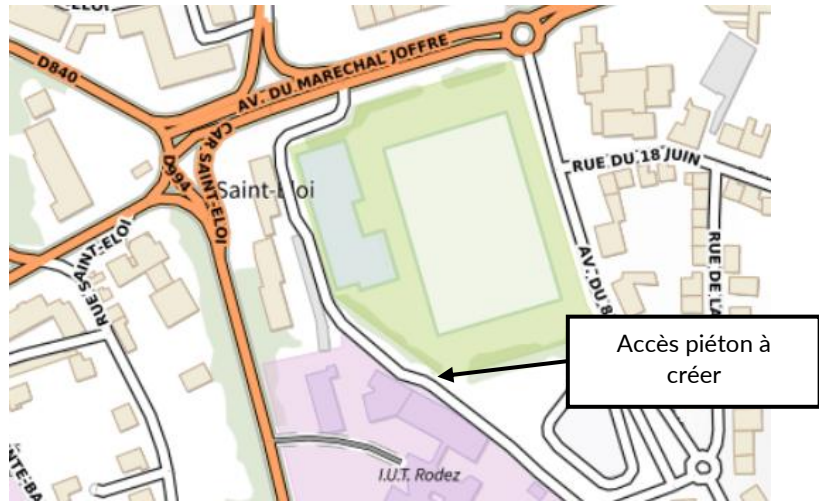


Figure : Localisation de l'accès piéton à créer en direction de l'Université

L'accès piéton depuis la voie publique inclus au projet devra intégrer un accès PMR. Le maître d'œuvre étant responsable de la réussite du dépôt du Permis de Construire, il devra intégrer la gestion des accès PMR aux aménagements depuis des places de stationnement sur la voie publique afin de satisfaire la Loi du 11 février 2005 sur l'égalité des droits et des chances et l'Arrêté du 8 décembre 2014 relatif à l'accessibilité des ERP (Établissements Recevant du Public).

Le maître d'œuvre devra échanger avec les services de la ville et de l'agglomération de Rodez afin que des places soient aménagées par les responsables de la voirie communale et que celles-ci soient accessibles depuis l'entrée du bâtiment. Une bande de guidage sera donc à mettre en œuvre dans le périmètre du projet depuis la limite de la voie publique. La mise en conformité des places de stationnement aux réglementations d'accessibilité en vigueur est hors opération, et est à la charge de la collectivité responsable de la voirie communale.

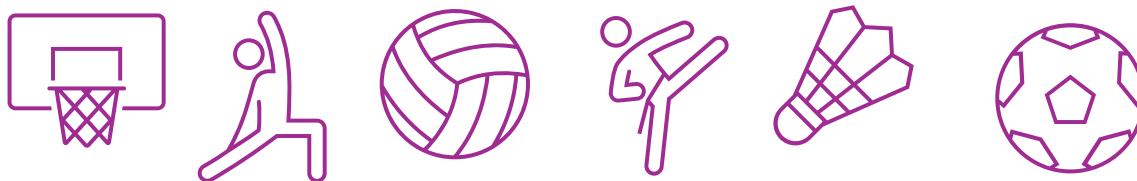
Une aire de stationnement vélos extérieure est mise en œuvre dans le périmètre du projet. Selon l'Arrêté du 30 juin 2022 relatif à la sécurisation des infrastructures de stationnement des vélos dans les bâtiments, pour un bâtiment neuf accueillant des services publics, le seuil minimal d'emplacements destinés au stationnement sécurisé des vélos doit représenter **15% de l'effectif total des usagers de service public accueillis simultanément dans le bâtiment**. Soient environ 45 places de vélo à prévoir. Ces places de stationnement vélo seront disséminées à l'extérieur (de type arceaux) à proximité directe de l'accès au bâtiment.

3.3.7.3 Clôtures

La clôture existante située en limite parcellaire devra être remaniée de manière à pouvoir accueillir les flux entrants et traiter l'accessibilité des personnes et des cyclistes. Le coffret gaz existant positionné en limite pourra être conservé suivant les besoins énergétiques du projet.

3.3.7.4 Zone de collecte des déchets des bâtiments

Un local lié aux déchets étant prévu dans le cadre du projet, la gestion du flux des containers devra être traitée jusqu'au lieu de dépôt des containers (domaine public coté avenue du Maréchal Joffre).



4 PROGRAMME TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTAL

Le présent chapitre a pour objectif de présenter les exigences techniques qui seront à prendre en compte lors de la conception du projet.

Il se décompose en trois parties complémentaires :

- Les exigences techniques réglementaires et générales ;
- Les exigences techniques par élément constructif ;
- Les exigences techniques par local : les fiches espace.

Les informations suivantes expriment les exigences générales des éléments constructifs et des niveaux de performance souhaitées par le Maître d'Ouvrage. Ces informations sont à considérer "à minima" par la Maîtrise d'œuvre et seront à prendre en compte lors de la conception. Elles concernent l'ensemble des lots. Lorsque les spécifications techniques générales sont différentes des prescriptions des fiches, il conviendra de retenir la prescription la plus contraignante.

4.1 Exigences réglementaires générales

Sont notamment applicables la réglementation de base et les dispositions générales suivantes, en vigueur :

- Les règles de l'art,
- Les normes européennes (EN),
- Les normes françaises (NF) et les documents techniques unifiés (DTU),
- Le code de la Commande Publique,
- Le code de l'urbanisme,
- Le Plan Local d'urbanisme de la commune de Rodez,
- Le code de la Construction et de l'habitation,
- Le code de l'environnement,
- Le règlement sanitaire départemental,
- Les textes légaux et réglementaires concernant l'accessibilité des locaux et installations aux personnes handicapées (ERP),
- La réglementation énergétique 2020 pour les constructions neuves,
- Les prescriptions techniques générales constituées par les documents du REEF et du CSTB,
- La réglementation sismique (décrets et arrêté 2010),

Et d'une façon générale tous les textes, normes, lois, décrets, arrêtés en vigueur en France et ayant un lien avec l'objet du présent programme.

4.2 Exigences architecturales générales

La conception du bâtiment à construire sera réalisée avec les objectifs fondamentaux suivants :

- La fiabilité structurelle de l'ensemble,
- La conformité aux règles de sécurité,
- La qualité des conditions hygiène et de confort,
- Le souci permanent d'économie d'énergie,
- La réduction des coûts d'entretien et de maintenance de l'enveloppe et des systèmes, dans une approche de coût global.

Dans un esprit de souplesse et de rentabilité des surfaces construites, les locaux auront des formes simples, évitant notamment les angles aigus.

La conception des circulations devra permettre :

- Une lecture simple pour atteindre les différentes entités fonctionnelles et faciliter la communication,
- Participer à la qualification de l'équipement lui-même,
- Les marches isolées seront à proscrire.

L'équipement offrira une architecture de qualité, intégrée dans son environnement. L'apparence extérieure de l'équipement ne doit pas être prétentieuse, couteuse ou « greenwashing » ; elle doit inspirer sobriété et élégance, en cohérence avec l'image que le maître d'ouvrage souhaite donner de sa stratégie immobilière et de sa gestion raisonnée des investissements.

Le concepteur limitera au maximum « les accidents » de détail (décrochés, angles, etc.) susceptibles de compromettre la durabilité et l'entretien à long terme des toitures et façades.

Il veillera également à ce que le traitement des façades ou toute installation rapportée sur celle-ci ne forme pas des appuis intermédiaires de type « échelle » permettant d'atteindre toitures ou terrasses.

Il est rappelé que la constructibilité du projet reste encadrée par la réglementation dont le PLUi et ses annexes et l'avis des autorités administratives.

4.3 Exigences de sécurité et de sûreté

4.3.1 Protection contre les risques incendie

Le maître d'œuvre portera une attention particulière à la prise en compte, dès le début de la phase d'études de conception, des contraintes et exigences en matière de sécurité édictées par le règlement de sécurité contre les risques d'incendie dans les locaux recevant du public.

Cette démarche d'anticipation est nécessaire pour réussir à satisfaire les exigences de cette réglementation avec harmonie et cohérence tout en réduisant le coût de celles-ci. Le concepteur intégrera donc dans son projet l'examen et la résolution des problèmes concernant (entre autres) :

- Dégagements et issues d'évacuation nécessaires pour une évacuation rapide et sûre des personnes,
- Résistance au feu, protection de l'ossature,
- Résistance au feu des façades et couvertures,
- Le choix des matériaux et des revêtements,
- Les issues de secours, leur signalisation,
- L'éclairage de sécurité,
- La détection et les alarmes,
- Les moyens d'extinction, fixes ou mobiles,
- Les équipements techniques, leur conformité par rapport à la législation, etc.

Les systèmes de chauffage et d'alimentation électrique doivent pouvoir être coupés de l'extérieur en cas de nécessité, sans que les commandes puissent être accessibles par des individus externes à l'organisation.

4.3.2 Protection contre les risques de malveillance

La conception des bâtiments prendra en compte le souci permanent de protection contre le vandalisme. Il s'agira notamment de proposer des solutions évitant les graffitis sur les façades, de protection des parties vitrées. Le choix des matériaux et solutions techniques intégreront cette contrainte. Les accès aux bâtiments seront traités en conséquence. Ces solutions doivent être simples.

Le bâtiment sera équipé d'un système avec alarme anti-intrusion.

Les accès extérieurs seront réduits au minimum nécessaire. Ceux qui sont indispensables à la fonctionnalité et à la luminosité des locaux recevront soit un vitrage feuilleté anti-effraction, soit un système de protection mécanique.

4.3.3 Protection des personnes contre les risques corporels

Il s'agit des dispositions constructives permettant de réduire de manière significative la fréquence des accidents sur les lieux de travail : suppression et/ou protection des angles vifs et des parties saillantes du gros-œuvre, allèges résistantes aux chocs ou protégées ou ne présentant pas de danger en cas de bris, carrelage anti-glissant dans les vestiaires et douches, etc.

4.4 Exigences techniques particulières

Cette partie a pour objectif de définir les prescriptions techniques générales par élément constructif.

Ces prescriptions techniques générales sont élaborées à partir des objectifs suivants :

- La pérennité des ouvrages et leurs équipements ;
- La facilité d'entretien et de maintenance ;
- L'efficacité des coûts d'exploitation et de maintenance ;
- Le respect des normes environnementales ;
- Le confort et la sécurité des utilisateurs.

Dans des conditions normales d'entretien et d'usage, les bâtiments devront être conçus et réalisés de telle sorte que les réfections importantes ne se révèlent pas nécessaires avant 30 ans. Une attention particulière sera portée au choix des matériaux proposés au regard de la robustesse compte tenu de la nature de l'équipement et des utilisateurs.

4.4.1 Gros Œuvre et Génie Civil

4.4.1.1 Infrastructure – Fondations

Le Maître d'Œuvre devra justifier à la maîtrise d'ouvrage le principe de fondations choisi en fonction de la structure du projet. Afin de mener à bien le dimensionnement, une étude de sol sera à réaliser par le Maître d'Ouvrage, apportant ainsi des réponses sur la nature du sol et les principes de fondations envisagées.

4.4.1.2 Structure

La structure choisie devra être conçue afin d'assurer la durabilité exigée dans le présent programme. A ce titre, la maîtrise d'Œuvre s'attachera à définir les conditions d'exécution des ouvrages en tenant compte de leur environnement (protection contre les agents atmosphériques, contre la dégradation et d'autres facteurs) et des exigences d'entretien-maintenance.

La structure devra permettre une flexibilité dans la position et l'utilisation des locaux.

Tout dispositif nécessaire à la protection passive et permanente des exploitants seront intégrés à la construction (privilégier les protections collectives).

Les locaux de grande surface ne devront pas être contraints par des éléments de structure.

4.4.1.3 Planchers

Les planchers seront dimensionnés de sorte à supporter les charges permanentes et d'exploitation dont les valeurs minimales sont indiquées par l'Eurocode, certaines étant majorées pour tenir compte de l'évolution et/ou de la destination des espaces (cf. fiches espace).

Le mode de réalisation des planchers est déterminé en tenant compte :

- Des portées requises au niveau de l'utilisation des espaces.
- Des systèmes d'isolation du bâtiment suivant étude thermique.
- Les couvre-joints seront indémontables et ne devront présenter aucune surépaisseur par rapport au sol fini.
- Pour les locaux recevant un revêtement étanche souple ou des carrelages avec évacuation par siphon de sol, des formes de pente doivent être supérieures ou égales à 3%.

Flexibilité des espaces : Les éléments de structure et les lots techniques ne limiteront pas la distribution intérieure des locaux.

4.4.1.4 Façades

Le Maître d'Œuvre demeure libre de ses choix sur le principe constructif des façades du bâtiment neuf, dans le respect de compatibilité avec les autres exigences sans pour autant que ces choix génèrent des contraintes sur les coûts d'exploitation.

Les parois extérieures devront répondre :

- A l'obligation d'obtenir les éléments prescrits par la Réglementation Energétique,
- Aux règles de qualités essentielles de confort acoustique et thermique, de sécurité, d'étanchéité, de durabilité d'aspect et d'entretien,
- Aux conditions climatiques de la zone.

De plus elles devront :

- Répondre à l'exigence de durabilité, en particulier les joints de façades.
- Résister aux chocs (grêle et coups dus à la manutention).
- Rappel d'exigences générales concernant les façades, vitrages, ouvrants :
 - Sécurité : éviter tous les éléments susceptibles de se fissurer ou de se détacher.
 - Protection contre les tentatives d'effractions et d'escalade
 - Résistance au poinçonnement pour les chocs et les frottements intérieurs et extérieurs usuels, etc.
 - Résistance à l'humidité
 - Facilité d'entretien et de nettoyage (traité anti-graffitis notamment).

Les bétons laissés apparents, en murs ou en façades, seront étudiés pour s'opposer au développement des mousses et des moisissures. Les pieds de façades sont conçus de manière à éviter les éclaboussures, et les remontées d'humidité dans les isolants de façades, etc. Les effets de masque aux vents dominants ne devront pas être trop marqués.

Les matériaux choisis devront justifier de leur qualité de vieillissement et de leur facilité d'entretien. Les matériaux utilisés pour la réalisation des soubassements seront particulièrement robustes. Les détails de conception doivent permettre d'éviter la formation de salissures dues à la pollution, de dépôts engendrés par le ruissellement sur les faces d'acrotères, bandeaux et autres éléments de la façade. Les matériaux exigeant un entretien périodique important et fréquent sont à éliminer.

Les façades des constructions seront soignées et les matériaux des façades restent au choix du concepteur, et soumis à la validation de la maîtrise d'ouvrage.

Bien que non souhaitables, les façades en béton brut coulé en place recevront une peinture de finition à minima.

La modularité des éléments doit être parfaitement cohérente avec les choix de tramage de la structure, et avec les choix de modularité des éléments de second œuvre et des équipements internes (traitement thermique, éclairage, etc.).

Le Maître d'Œuvre devra prévoir des possibilités de réparations ponctuelles localisées sur façades sans avoir à démonter/déposer les modules voisins. Les éléments métalliques seront inoxydables, ou sérieusement protégés contre la corrosion et l'oxydation.

4.4.2 Couverture et étanchéité

Les dispositifs d'accès et de sécurité en toiture seront prévus notamment pour nettoyage des gouttières, entretien matériel, conformément au code du travail et aux préconisations de l'OPPBTP. L'entretien sera aisé et sans danger. L'acoustique de la couverture sera étudiée afin de ne pas transmettre de bruit de pluie / grêle aux locaux contigus ou situés en dessous.

La toiture sera conçue de sorte à laisser la possibilité d'installation ultérieure de panneaux photovoltaïques. De manière générale toutes les mesures conservatoires liées à la mise en œuvre ultérieure de panneaux photovoltaïques devront être prises en compte dans la conception.

L'ensemble des éléments béton exposés au choc thermique (casquette, console, bandeau...) seront impérativement traités thermiquement par une isolation minimale et recevront une étanchéité.

La mise en œuvre de descentes d'eaux pluviales intérieures est proscrite pour des raisons d'entretien et de maintenance, de rupture thermique de l'enveloppe et de l'encombrement dans les surfaces du bâtiment.

4.4.3 Isolation thermique

Le bâtiment construit en neuf sera isolé par l'extérieur.

Les choix des isolants de la construction neuve (plancher bas, façades, toiture) seront réalisés en fonction de leur faible impact environnemental et de leur performance thermique respective. Leurs épaisseurs et résistance thermique devront correspondre aux exigences de la réglementation thermique en vigueur (RE2020).

4.4.4 Menuiseries extérieures et protections solaires

Les menuiseries extérieures mises en œuvre devront permettre des performances thermique et acoustique et un accès à la lumière naturelle suffisant. Elles feront l'objet d'un avis technique du CSTB.

Elles seront à **minima** de type 4/16/4 à remplissage argon et à rupture de pont thermique afin de répondre aux exigences de la réglementation thermique en vigueur. Le classement AEV minimal exigé sera : A*2 E*4 V*A2.

Conformément à la RE2020 : les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale.

Dans le cas où des ouvrants exposés serviront à la ventilation de nuit, leur conception sera pare-pluie et prévoira un dispositif anti-intrusion.

Afin de réduire les apports solaires en période estivales, les menuiseries comporteront des protections solaires extérieures en fonction des résultats de l'étude d'ensoleillement fournis par le maître d'œuvre. Il pourra être envisagé de mettre en œuvre des châssis en toiture afin d'optimiser l'éclairage naturel pour un plus grand confort visuel des usagers.

Les vitrages exposés des locaux à occupation prolongée seront équipés de protections solaires mobiles extérieures ou intégrées, motorisées.

En cas de protections solaires mobiles automatisées, l'automatisme sera assuré par un automate fourni et mis en service par le storiste (et non par la GTB), y compris prestations d'études d'exécution, installation, mise au point, paramétrage, interfaces GTB, essais sur site et formation.

Dans le cas de stores extérieurs toile : obligatoirement de type zippés, équipés de toile type Ferrari, Mermet ou équivalent, avec un coefficient d'ouverture maximum de 5%, et une teinte foncée.

Le recours à des solutions à base de protections solaires semi-transparentes ou de resilles est proscrit.

Toutes les portes extérieures devront être équipées de contrôles d'accès compatible avec les systèmes du Maître d'Ouvrage. Les portes d'accès disposeront d'une serrure avec un bouton moleté intérieur le cas échéant.

L'entrée principale avec son sas sera protégée des flux d'air entrants.

4.4.5 Second Œuvre

4.4.5.1 Cloisonnement

Le cloisonnement intérieur du bâtiment devra répondre aux exigences de la réglementation incendie, être insensible à l'humidité dans les locaux humides et de toute hauteur pour respecter les exigences acoustiques. Des renforts de cloisons seront installés selon les demandes des différents lots (notamment plomberie).

Les parements des cloisons sur les circulations devront avoir une bonne résistance mécanique aux chocs, en particulier tous les angles saillants. Généralement, les cloisons ne devront pas être dégradables aux chocs usuels, frottements, grattages, ...

Les parements des cloisons de la salle spécialisée et des rangements associés devront être protégés afin d'obtenir une bonne résistance mécanique aux chocs, en particulier tous les angles saillants. Ils seront protégés sur une hauteur de 1 mètre. Ces protections devront être esthétiques, acoustiques et pratiques au nettoyage. Du médium peint pourrait convenir.

4.4.5.2 Revêtement de sol

Le revêtement de sol mis en œuvre devra être en adéquation avec l'usage des locaux et devra respecter le classement UPEC précisé dans les fiches espace.

Ils seront choisis afin de répondre aux exigences des locaux accessibles PMR.

Tapis de sol encastré au niveau de chaque entrée de bâtiment et siphon de sol dans les locaux humides où il pourra être prévu un lavage à grandes eaux.

Les sols et les revêtements ne présenteront aucun ressaut, seuil ou obstacle de faible taille, qui risquerait de faire trébucher ou de rendre difficile l'accessibilité des personnes handicapées circulant en fauteuil.

Il sera prévu des barres de seuils vissées à chaque changement de revêtements de sol ainsi que des profils au droit des joints de dilatation.

4.4.5.3 *Revêtement de sol sportif*

Les sols sportifs doivent garantir la sécurité et le confort des pratiquants en limitant le risque de blessures et de traumatismes à court terme comme à long terme. Ceux-ci seront conformes à la norme NF EN 14904 ainsi qu'aux préconisations et attentes des différentes disciplines. Le revêtement sera adapté à l'usage des différents espaces

Les lignes de traces seront conformes aux exigences et règlements fédéraux sportifs. Elles ne doivent pas se superposer et seront tracées de manière visible.

Pour la pratique du handball, toutes les lignes sont de couleur jaune et mesurent 5cm de large. Les caractéristiques du sol répondront à la norme NF EN 14-904 notamment sur les critères d'absorption des chocs, de glissance, de formation verticale et de rebond de balle. Il sera constitué de matériaux résistants et souples, parfaitement plan, sans saillie, ni aspérité. Le support sur lequel le revêtement est posé doit être conforme à la norme NF P90-202. Le coefficient de réflexion du sol sera compris entre 0,2 et 0,3.

Un sol souple limitant le risque de blessures et facilitant les reprises d'appui sera proposé. La couleur gris clair sera évitée. La facilité de nettoyage sera recherchée.

Le maître d'œuvre veillera à la cohérence des sols sportifs et supports en lien avec les niveaux de compétitions et de classement exigés pour chaque discipline. Une attention sera portée sur la facilité de nettoyage ainsi que sur la persistance de possibles traces ou marques.

4.4.5.4 *Revêtements muraux et plafonds*

Le choix des revêtements muraux sera réalisé en accord avec la maîtrise d'ouvrage et l'architecte. Ils devront notamment permettre un confort visuel selon l'usage du local et respecter les exigences de qualité d'air intérieur.

Si nécessaire, les liaisons entre matériaux (bois/placo par exemple) seront reprises avec un joint élastomère à peindre afin de garantir des liaisons esthétiquement parfaites.

Des aménagements intérieurs clairs seront privilégiés avec les coefficients de réflexion suivants :

- Sols : 0,2 à 0,4
- Plafonds : 0,6 à 0,8
- Murs : 0,6 à 0,8.

4.4.5.5 *Menuiseries intérieures*

Les menuiseries intérieures seront adaptées à la réglementation PMR. Elles répondront également aux exigences acoustiques et devront être choisies en fonction de leur robustesse : elles devront résister aux nombreuses manipulations des utilisateurs.

Tous les bois utilisés doivent être traités de façon efficace : stabilisation de l'humidité, traitement fongicide et insecticide (produits certifiés CTB-P+). Ils doivent bénéficier des labels PEFC ou FSC.

Les portes sont, sauf autres indications des fiches de spécifications techniques des locaux, des portes à âme pleine prépeintes ; elles sont compatibles avec le degré coupe-feu requis.

La quincaillerie doit porter le label de qualité SNFQ (NF).

Les portes intérieures des locaux identifiés dans les fiches espace et le schéma fonctionnel devront être équipées d'un contrôle d'accès compatible avec les systèmes du Maître d'Ouvrage.

4.4.5.6 Signalétique intérieure

L'ensemble de la signalétique de sécurité ainsi que celle nécessaire à l'identification des locaux et à l'organisation dans le bâtiment est compris dans le coût des travaux.

La signalétique doit s'intégrer esthétiquement au projet d'ensemble. Elle doit être bien perceptible et facilement lisible avec une hiérarchisation adaptée des différents types d'informations.

Le concepteur proposera un dispositif facilement démontable et modifiable suivant des principes simples et économiques, afin de permettre d'adapter la signalétique aux modifications qui pourraient intervenir ultérieurement.

4.4.5.7 Equipements divers

Les fiches par local donnent des précisions sur les conditions d'occupation et les dimensions de chaque local (surface, volumétrie, ...). Certains éléments d'aménagement sont indiqués dans le programme à titre indicatif (hors programme) afin que le maître d'œuvre puisse tenir compte des contraintes d'encombrement et des raccordements électriques, fluides ou évacuation.

Tous les autres éléments non mentionnés « hors programme » dans les fiches par local font partie du projet.

4.4.5.8 Serrurerie/Métallerie

Le présent lot comprend l'ensemble des ouvrages métalliques tels que :

- Portes des locaux techniques, en tôle soudée sur ossature en profilé, protégée par métallisation au zinc, garde-corps, aluminium ou métal ;
- Grilles de ventilation, (aluminium avec métal déployé à l'intérieur et lamelle pare-pluie à l'extérieur) ;
- Trappes de regard en tôle galvanisée ;

L'ensemble des ouvrages métalliques extérieurs sera à minima galvanisé.

4.4.6 Chauffage, ventilation et rafraîchissement

4.4.6.1 Chauffage - Rafraîchissement

La conception du bâtiment devra permettre **d'éviter le recours à la mise en œuvre d'un système de climatisation**. Un système de refroidissement sera à étudier, avec (5°C) d'écart maximum entre température extérieure et intérieure au-dessus de 26°C. La mise en œuvre de brasseurs d'air pourra être envisagée dans certains locaux occupés.

Les avantages économiques à long terme et en particulier la réduction des coûts de fonctionnement seront à privilégier par rapport aux dispositions limitant le coût d'investissement.

Le zonage thermique et la régulation des réseaux de distribution de chauffage prendront en compte les apports solaires ainsi que les apports internes liés à l'occupation.

Les concepteurs devront justifier à l'avancement dans leurs rendus de leurs choix techniques pour le système de distribution de chauffage, de production et de distribution d'ECS en termes d'avantage/coût mettant notamment en regard les coûts d'investissement, ceux de maintenance, et ceux de fonctionnement sur 30 ans.

Les objectifs à respecter concernant le chauffage sont les suivants :

- Conformité à la réglementation thermique en vigueur ;
- Température de consigne : voir fiche par local ;
- Mode de chauffage sélectionné en fonction de la forme des locaux et de l'activité ;
- Le choix des émetteurs et leur position devront être optimisés selon le type de locaux de manière à rendre l'ambiance la plus confortable possible et l'entretien aisé ;
- Limiter les risques pour les usagers.
- La production de chauffage sera commune pour l'ensemble des usages.

Plusieurs solutions techniques pourront être étudiées en prenant en compte les consommations énergétiques du bâtiment, l'investissement, les coûts prévisionnels de maintenance et d'entretien ainsi que les coûts prévisionnels d'énergie afin de déterminer l'intérêt de leur mise en œuvre.

Afin de déterminer la puissance du matériel à installer, le maître d'œuvre devra réaliser une étude de déperditions selon la norme EN 12831 ainsi qu'un calcul d'apports. L'étude sera réalisée en tenant compte des conditions climatiques extérieures du site et des températures intérieures imposées.

4.4.6.2 Ventilation

Les débits de ventilation sont mentionnés dans les fiches espace.

Les débits d'air à mettre en œuvre seront conformes au Règlement Sanitaire Départemental Type 5RSDT) et au Code du Travail.

Afin de permettre un renouvellement d'air constant dans les locaux humides (sanitaires, vestiaires) une VMC indépendante pourra être mise en œuvre.

L'équipe de maîtrise d'œuvre prendra soin lors de la conception des installations de limiter les vitesses d'air afin d'éviter l'inconfort des occupants (vitesse d'air inférieure à 4 m/s dans les gaines).

Les réseaux aérauliques seront réalisés en tôle d'acier galvanisé, des trappes de visites seront à positionner pour permettre le nettoyage aisé des conduits. Les gaines seront calorifugées pour limiter les déperditions et les risques de condensation. Suivant les besoins des clapets coupe-feu seront positionnés en gaine lors de la traversée de locaux à risques.

Le caisson d'extraction sera positionné sur support anti-vibratile. Une distance minimale de 8m devra être respectée entre le rejet de l'air vicié et la prise d'air neuf.

Dans le cadre de la mise en œuvre d'un système de Ventilation double flux il est exigé une récupération de calories (chaleur) > 80%.

4.4.6.3 Raccordement à la GTB de l'Université

Il est prévu un raccordement à la GTB sur l'ensemble des équipements de l'opération (hors brise soleil éventuels).

4.4.7 Plomberie et sanitaires

4.4.7.1 Réseau eau froide - eau chaude sanitaire

D'une manière générale les canalisations d'alimentation en eau froide et eau chaude seront soit en cuivre soit en multicouche avec toutes sujétions de dilatation (lyres de dilatation).

Elles devront permettre d'assurer un bouclage de l'installation.

Le bouclage devra aller jusqu'aux gaines techniques. Le réseau devra comporter un dispositif d'équilibrage de débit sur la boucle. Une attention particulière devra être apportée sur le dimensionnement des gaines techniques afin qu'elle soit de taille suffisante pour éviter le transfert de calories entre canalisations.

En ce qui concerne la qualité de l'eau, les réseaux seront conformes aux normes de distribution d'eau potable et la dureté de l'eau ne nuira pas à la bonne tenue dans le temps des canalisations (Décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles).

Les canalisations seront bouclées en tête et en circulation constante. La température maximale de l'eau chaude sanitaire devra être au maximum à 50°C aux points de puisage.

L'installation sera conforme à l'additif n° 5 du D.T.U. 60-1 Calorifuge sur toutes les canalisations eau froide et eau chaude.

L'architecture du réseau devra éviter les trop grandes longueurs et bannir les bras morts.

La production d'eau chaude sanitaire sera réalisée par des ballons électriques positionnés au plus près des points de puisages dans le but de limiter les pertes de distribution et d'éviter la mise en œuvre d'un réseau de bouclage.

4.4.7.2 Réseaux eaux vannes et eaux usées

Les chutes verticales et les collecteurs horizontaux seront en fonte ou en PVC. A chaque pied de chute sera placé un tampon de dégorgeement.

Tous les collecteurs EU, EV et EP seront compris jusqu'à 1 m à l'extérieur de l'emprise des bâtiments.

Les canalisations seront placées dans les gaines qui seront munies d'organes de visite et de dégorgeement judicieusement implantés et suffisamment accessibles (en pied de chute et aux dérivations).

Pour ne pas affaiblir l'isolation phonique des parois, les canalisations qui les traversent devront être munies d'un fourreau en matériau absorbant et élastique et les grosses canalisations (chute de WC, descentes d'eaux pluviales) devront être enfermées dans des gaines à paroi isolante.

Tous les passages de cloisons ou planchers seront parfaitement obturés pour éviter la transmission de gaz nocifs lors des désinfections de locaux. Les fourreaux seront recoupés en conséquence.

4.4.7.3 Appareils sanitaires

Les équipements sanitaires seront à mettre en œuvre, ils seront conformes NF Sanitaires et NF Robinetterie. Le choix des équipements sera porté sur des systèmes économes en eau.

Toutes les dispositions permettant le respect de la réglementation PMR devront être prises en compte.

Les appareils sanitaires seront en porcelaine vitrifiée blanche et devront permettre un entretien facile.

Les lavabos seront de type plan vasque en porcelaine vitrifiée blanche ou en résine

Les cuvettes seront posées au sol.

Les appareils seront commandés par des robinets d'arrêt permettant de les isoler.

4.4.7.4 Robinetterie

La robinetterie sera de toute première qualité, garantie 5 ans, en laiton usiné dans la masse, chromé sur nickel avec têtes interchangeables. Elle sera équipée de limiteur de température et de mousseurs.

4.4.7.5 Accessoires divers

L'ensemble des accessoires devra être choisi pour sa robustesse. Aucun équipement ne devra représenter un danger (angle saillant etc...) pour les usagers.

Seront prévus les distributeurs de papier hygiénique/savons, les abattants, les barres d'appui, équipements PMR, etc.

Tous les équipements seront fixés de préférence sur des éléments maçonnés ou dans des cloisons en plaque de plâtre équipées de renforts.

4.4.7.6 Réseau incendie

L'équipement en extincteurs fait partie du projet au même titre que les plans de repérage et de plans d'intervention.

4.4.8 Electricité courant fort

4.4.8.1 Alimentation

Le bâtiment sera alimenté par le concessionnaire ENEDIS en basse tension 240 / 400 volts.

L'équipe de maîtrise d'œuvre devra la réalisation d'un bilan de puissance afin de déterminer la puissance de raccordement depuis l'arrivée existante. Celui-ci devra comprendre une **réserve de puissance de 20%**. Le bilan de

puissance permettra de renseigner la Maîtrise d'ouvrage sur le positionnement en termes d'abonnement et de connaître la réserve de puissance disponible dans l'abonnement le mieux adapté.

Il sera prévu la mise en place d'un TGBT regroupant les organes de commande et de protection des installations électriques (PC, éclairage, CVC, forces motrices...).

Tous les départs seront protégés par des disjoncteurs différentiels.

Des compteurs d'énergie (notamment pour dissocier les locaux du stade des locaux du gymnase) sont à prévoir avec des zones à définir en phase conception. Les indicateurs de consommation devront être visibles en façade du TGBT.

Les besoins en sécurité seront alimentés en amont du disjoncteur général du TGBT.

Des Tableau Divisionnaires (TD) seront répartis par zone (pour chaque salle d'activité et locaux associés) accessibles depuis les circulations communes et dotés d'appareils de comptage d'énergie communicants.

4.4.8.2 Appareillage

L'appareillage sera prévu en saillie étanche dans les locaux techniques, et encastré dans tous les autres locaux. Tous les équipements seront choisis suivant leurs implantations et répondront à l'influence externe auquel ils sont soumis (conformément NF 15 100).

L'ensemble des équipements sera conforme au programme.

4.4.8.3 Eclairage

Les niveaux d'éclairement seront conformes à la norme NF EN 12 464.

Les appareils utilisés pour les divers éclairages seront de type LED pour l'ensemble du projet.

Les commandes d'éclairage seront réalisées localement.

Dans les locaux de stockage, sanitaires, couloirs de circulation et autres espaces à usage intermittent, il est prévu des détecteurs de présence.

4.4.8.4 Prises de courant

Les prises de courant seront adaptées aux locaux dans lesquels elles seront installées (étanche à l'extérieur et dans les locaux humides à minima).

4.4.9 Electricité courant faible

4.4.9.1 Système de sécurité incendie SSI

Il sera prévu un système SSI compatible avec la déclaration des effectifs de la maîtrise d'ouvrage. Le système SSI doit être compatible avec le système actuellement en service dans le bâtiment d'enseignement de l'INUC.

4.4.9.2 Téléphonie de secours :

L'article MS 70 « Alerte, définition, règles générales » de l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP) a été modifié en septembre 2023 pour prendre en compte les évolutions technologiques de la téléphonie (téléphone portable, VoIP...) et les évolutions des réseaux (fin du RTC, démantèlement du réseau cuivre...).

Les sapeurs-pompiers doivent pouvoir être alertés sans retard par un dispositif qui assure l'alerte.

L'autorité de police compétente peut toujours adapter, en fonction des situations, ces mesures sur avis de la sous-commission départementale de sécurité dans le cadre de l'article R. 143-13 du code de la construction et de l'habitation.

Le concepteur devra donc anticiper ce sujet avec les autorités compétentes pour qu'au moment du Permis de Construire, il soit arbitré la nécessité d'installer des téléphones dédiés ou soit mis un autre dispositif alternatif responsabilisant les utilisateurs.

4.4.9.3 Informatique WIFI

L'ensemble des installations devra être conforme aux normes en vigueur notamment la norme ISO IS 1-1801.

Un pré câblage informatique sera prévu.

Les principales prescriptions sont les suivantes :

- Informatique : les données informatiques seront transportées par le système de câblage mis en place. La distribution capillaire sera effectuée sur un support cuivre, le câblage primaire sera support optique.
- Wifi : le bâtiment doit être équipé d'une couverture WIFI. Les prises nécessaires pour la couverture seront prévues et câblées. Deux réseaux Wifi seront éventuellement à étudier : un réseau INUC et un réseau public.
- L'installation devra permettre le raccordement à la fibre optique depuis le bâtiment du Restaurant Universitaire. La liaison Fibre optique entre les bâtiments sera mise en œuvre par le Titulaire entre la salle machine au RDC du bâtiment principal et le nouveau gymnase (6 FO Multimode OM, besoin à confirmer suivant avancement de l'étude).
- Les équipements de communication (switchs, bornes wifi, connectiques) sont pris en charge par le service informatique de l'INUC, la baie réseau doit être prévue dans le cadre du projet.

L'architecture du réseau comportera un répartiteur général et des sous-répartiteurs permettant d'irriguer toute la zone.

Les liaisons entre répartiteurs seront réalisées en fibre optique avec bouclage.

Le câblage sera certifié et récent en catégorie 6A.

Le câble physique sera de catégorie 7

Les équipements actifs ne sont pas inclus dans le marché.

Un poste de travail dans le local comportera les équipements suivants :

- 2 PC
- 1 RJ 45 sur réseau ondulé.

4.4.9.4 Alarme anti-intrusion

L'installation comprendra des détecteurs bi-volumétriques dans les halls, circulations et locaux accessibles depuis l'extérieur. L'activation ou la désactivation de cette installation pourra être obtenue à partir de claviers à codes positionné dans le sas d'entrée.

Le système d'alarme anti-intrusion doit être compatible avec le système actuellement en service dans le bâtiment d'enseignement de l'INUC.

4.4.9.5 Contrôles d'accès

Un système de contrôle d'accès, compatible avec les installations du Maître d'Ouvrage, est installé après mise au point d'un organigramme locaux/utilisateurs.

La centrale est reliée à une société de surveillance.

Il sera prévu un système de contrôle d'accès centralisé par lecteurs de badges à déployer à minima sur :

- Les accès extérieurs ;
- Les locaux sensibles : local VDI ; etc.

4.4.9.6 Vidéosurveillance

Sans objet. Il n'est pas prévu d'équipement de vidéoprotection.

4.4.9.7 Sonorisation

Un système de sonorisation sera déployé sur les salles d'activité. L'installation devra permettre une couverture sonore complète, de qualité. Elle sera compatible avec un large panel de matériels professionnels. Un dispositif de commande et de gestion sera installé (cf. régie technique) ainsi que tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation. Le maître d'œuvre sera chargé d'établir les préconisations techniques nécessaires pour répondre aux exigences de la maîtrise d'ouvrage en termes de qualité et de niveau sonore.

4.4.10 VRD et espaces extérieurs

Avant le lancement des travaux, le maître d'œuvre devra prendre contact avec les concessionnaires du site pour déterminer l'emplacement des réseaux existants et prendre connaissances des contraintes du site.

Les descriptions ci-dessous couvrent l'ensemble des spécifications et des performances attendues concernant les études, les choix techniques, les matériaux, la construction et la mise en place des équipements qui concernent :

- L'assainissement et l'éclairage des cheminement piéton et places de parking aménagées
- Les réseaux inclus dans le périmètre des travaux
 - Le réseau électricité et les équipements associés
 - Le réseau fibre télécom et les équipements associés
 - Le réseau d'alimentation en eau potable et le réseau incendie ainsi que leurs équipements associés
 - Le réseau eaux usées et les équipements associés
 - Le réseau d'assainissement des eaux pluviales

4.4.10.1 Cheminements piétons

Des cheminements piétons sont à prévoir afin de rendre accessible le bâtiment depuis la voie publique et depuis l'Université.

4.4.10.2 Viabilisation

Le terrain doit être viabilisé pour accueillir la construction neuve (voirie, réseaux divers, eaux pluviales et usées). L'impact du raccordement du déploiement des réseaux (EU, électricité, etc.) est à prévoir par le concepteur dans l'opération. Il sera préféré des dispositifs enterrés pour les extensions de réseaux nécessaires à la construction neuve.

Il y aura lieu de bien dimensionner et surtout de prévoir une pente suffisante pour les écoulements d'eaux usées et eaux pluviales (réseaux séparatifs). Les canalisations seront robustes et visitables aisément en raison des bouchages fréquents. Les regards d'eaux usées ne doivent pas être ouverts.

Il est exigé de concevoir le tracé des réseaux afin que ceux-ci soient :

- Visibles et accessibles sur tout leur parcours,
- Démontables et remplaçables,
- Optimisés en termes de coût d'exploitation-maintenance.
- Le dimensionnement des espaces réservés aux passages des réseaux doit permettre une extension de capacité de l'ordre de 30 %.

4.4.10.3 Réseaux secs - Réseaux électriques

Le projet comprend l'ensemble des réseaux HT/BT, depuis le poste de livraison.

De manière générale, la réalisation des réseaux et des branchements souterrains doit être faite conformément à la réglementation en vigueur, et aux textes réglementaires français fixant en particulier les conditions de pose, les couvertures minimales des câbles ou les distances entre les différents réseaux des concessionnaires.

4.4.10.4 Éclairage des accès et des cheminements

L'ensemble des accès et parkings et des cheminements piétons seront éclairés. Les installations doivent respecter les normes applicables à l'éclairage public.

Les niveaux d'éclairement moyen horizontal au niveau du sol à maintenir sont :

- 10 lux pour les voiries et les cheminements piétons et les aires de stationnement.

L'éclairage doit être renforcé (+5 lux a minima) au niveau :

- des carrefours et intersections
- des dispositifs d'accès (porte, sas, portail et portillon etc.)
- de la signalétique

L'éclairage doit être équipé d'un système de contrôle intelligent pour répondre aux différents scénarios souhaités d'éclairage et assurer un entretien fonctionnel et une consommation d'énergie minimale.

L'ensemble des luminaires extérieurs doit utiliser des sources LED.

4.4.10.5 Pollution lumineuse

Une attention particulière sera portée à « l'éclairage artificiel nocturne » sur les espaces extérieurs et en bordure, provenant de l'intérieur des bâtiments et des espaces publics du projet. Au-delà des consommations énergétiques que celui-ci engendre, il impacte la biodiversité. Il faudra donc veiller à prendre en compte cet aspect dans la conception et le choix de l'éclairage des espaces extérieurs (luminaires, température, luminance).

L'éclairage artificiel nocturne agit sur la biodiversité à différents niveaux :

- Formation de **zones infranchissables** pour certains animaux (routes, voies piétonnes, ...);
- **Perturbation de la relation proie/prédateurs** (attirance ou répulsion des animaux nocturnes, réduction des habitats et des zones de chasse, ...);
- Impact sur la pollinisation et la dispersion des graines.

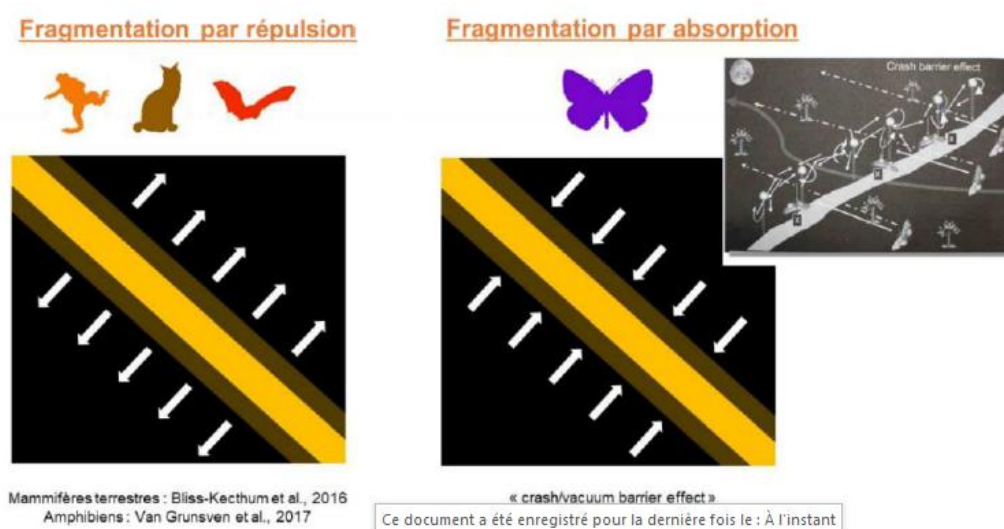


FIGURE : FRAGMENTATION DE LA BIODIVERSITE LIEE AUX VOIES ECLAIREES.

SOURCE : POLLUTION LUMINEUSE ET BIODIVERSITE : COMMENT METTRE EN PLACE UNE TRAME NOIRE ?
IAU IDF - UMS PATRIMOINE NATURELLE – CONFERENCE DU 20 JUIN 2019

Etant donné le projet, notamment pour **des besoins de sécurité, une absence d'éclairage ne peut être envisagée**, néanmoins il est possible **d'agir sur les dimensions temporelles** (horaires, durées, ...), spatiales (densité, population, ...) et **qualitatives** (hauteur, spectre, flux, ...) de l'éclairage :

- **Plan temporel** : extinction ou abaissement de **23h à 5h** ; lampadaires couplés à des détecteurs de présence, utilisation de lampes à LED avec variateurs de luminosité, etc. ;
- **Qualité des lampes** : Les lumières bleues et vertes sont les plus impactantes pour la faune, tandis que les infrarouges sont plus impactant pour les plantes. Il est donc préférable de choisir de lampes avec un spectre étroit pour limiter le nombre d'espèces impactées, avec une faible température de couleur type LED « chaudes » (température de couleur inférieure à 3000°K).
- **Plan spatial** : adapter l'éclairage aux usages et à la biodiversité présente localement, **limiter l'éblouissement** en choisissant des luminaires éclairant par diffusion ou réflexion afin de faire **diminuer la luminance** (rapport entre intensité lumineuse et surface d'émission, etc.) ;

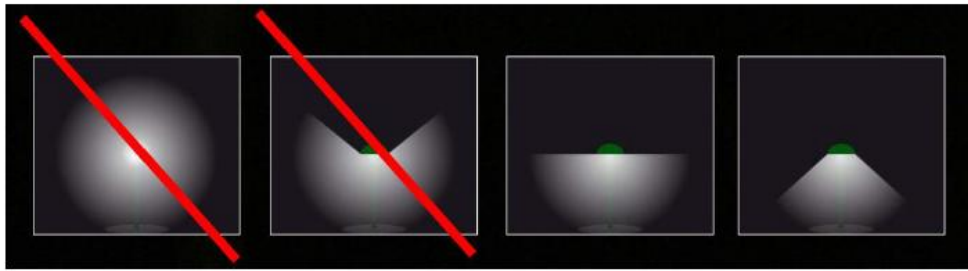


FIGURE : FORME D'ECLAIRAGE A EVITER ET A PRIVILEGIER EN ECLAIRAGE NOCTURNE.
SOURCE : POLLUTION LUMINEUSE ET BIODIVERSITE : COMMENT METTRE EN PLACE UNE TRAME NOIRE ?
IAU IDF - UMS PATRIMOINE NATURELLE – CONFERENCE DU 20 JUIN 2019

4.4.10.6 Courant Faible – Télécom, Fibre Optique, Vidéo surveillance

Les travaux de distribution des infrastructures de télécommunications au sein du périmètre du projet seront à déployer en enterré et suivant les besoins en courant faible décrits précédemment.

4.4.10.7 Evacuation des eaux pluviales

Le maître d'œuvre produira une étude de gestion des eaux pluviales.

Les eaux pluviales seront à prendre en compte dans le cadre du projet. Tout aménagement réalisé ne doit jamais faire obstacle à l'écoulement des eaux pluviales. Le projet limitera l'imperméabilisation et l'effet de ruissellement.

Les eaux pluviales pourront être collectées et rejetées dans les canalisations et/ou fossés attenants.

4.4.10.8 Evacuation des eaux usées

Le projet comprend la collecte des eaux usées des bâtiments compris dans le périmètre des travaux et leur évacuation jusqu'à la voirie publique si nécessaire.

Les pentes minimales à respecter sont les suivantes :

- Pour les collecteurs principaux 0,5 % avec des tronçons à 1%
- Pour les branchements 3%

Des regards de visite espacés de moins de 60 m sont à mettre en place pour procéder aux opérations d'entretien. Des regards de visite sont à placer à chaque changement de direction et au niveau des raccordements. Tous les regards sont accessibles par les voiries pour faciliter la maintenance en cas d'obstruction de la conduite.

Les regards de visite sont en béton avec tampon en fonte 250 KN hors voirie, trottoir et parvis et 400 kN sous voirie, trottoir et parvis.

4.4.10.9 Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable et la couverture incendie seront réalisées via le raccordement sur le réseau d'eau potable de la commune par l'intermédiaire de piquages sur les canalisations existantes.

Toutes les conduites de distribution sont en PEHD ou en fonte pour les conduites d'eau potable sous pression.

Les réseaux doivent être conformes aux normes et réglementations en vigueur.

4.5 Exigences environnementales détaillées

4.5.1 Préalable

Le bâtiment devra respecter la réglementation environnementale en vigueur (RE2020), bien qu'au moment de la rédaction du présent programme, l'arrêté n'a pas été publié pour ce type d'équipement public.

Une démarche environnementale/ bioclimatique simple et sans prétention au surcoût de l'opération, est recherchée car un équipement de ce type peut avoir des coûts de fonctionnement important si la question d'approvisionnement énergétique et d'optimisation des consommations n'ont pas été étudiées, si les installations ne sont pas appropriées (dimensionnement, rendement, efficacité...).

Il est rappelé que l'opération doit être la moins onéreuse possible tout en assurant un cadre de vie agréable, confortable et esthétique. La démarche environnementale ne devra pas engager de surcoût.

Si des solutions techniques plus onéreuses sont proposées, elles ne le seront qu'en option et devront être justifiées notamment par un coût global permettant d'apprécier les gains à l'exploitation.

Une certification (Bâtiment Durable Occitanie) BDO niveau argent pourra être demandée par la Maîtrise d'Ouvrage.

Objectifs chiffrés :

- CEP Projet (hors Production Panneaux Photovoltaïque) recherché : 50 kWhép/m2.an
- BbioProjet recherché : 50 kWhép/m2.an

4.5.2 Profil de la qualité environnementale

Le maître d'ouvrage a hiérarchisé ses exigences, en établissant une liste de priorités et en choisissant les cibles prioritaires parmi les 14 cibles de la démarche HQE.

La hiérarchisation des cibles est la suivante :

		TRES PERFORMANT (enjeu majeur)	PERFORMANT (enjeu fort)	BASE
CIBLES VISANT A LA MAITRISE DES IMPACTS DU BÂTIMENT SUR L'ENVIRONNEMENT EXTERIEUR				
CIBLES D'ECO-CONSTRUCTION				
o1	Relation du bâtiment avec son environnement immédiat			
o2	Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction			
o3	Chantier à faible impact environnemental			
CIBLES D'ECO-GESTION				
o4	Gestion de l'énergie			
o5	Gestion de l'eau			
o6	Gestion des déchets d'activité			
o7	Maintenance, pérennité des performances environnementales			
CIBLES VISANT A LA CREATION D'UN ENVIRONNEMENT INTERIEUR SAIN ET CONFORTABLE				
CIBLES DE CONFORT				
o8	Confort hygrothermique			
o9	Confort acoustique			
o10	Confort visuel			
o11	Confort olfactif			
CIBLES DE SANTE				
o12	Qualité sanitaire des espaces			
o13	Qualité sanitaire de l'air			
o14	Qualité sanitaire de l'eau			

Traduisant une attente forte et un niveau d'exigence accru sur le thème considéré, **les cibles très performantes** visent une amélioration significative des performances environnementales sur le sujet. Elles sont liées aux procédés de construction, aux enjeux énergétiques et aux spécificités de l'activité : activité pouvant générer des bruits.

Les cibles performantes correspondent à un niveau d'exigence un peu supérieur à la base réglementaire ou à la pratique courante.

Un niveau « **Base** » correspond au niveau de traitement réglementaire et/ou courant dans une opération de construction.

Les maîtres d'œuvre devront indiquer dans leur offre les solutions retenues pour satisfaire ces exigences en précisant les avantages économiques induits à long terme et en particulier la réduction des coûts de fonctionnement (entretien, chauffage, ventilation, rafraîchissement, éclairage, etc.).

4.5.3 Insertion du bâtiment dans son environnement immédiat (Cible 1)

Le niveau « Performant » de la Cible 1 « Relation du bâtiment avec son environnement immédiat » implique de prendre en compte les préoccupations suivantes :

- Bonne intégration dans l'environnement existant (intégration architecturale, environnementale et fonctionnelle),
- Optimisation du rapport au soleil sur le bâtiment,
- Limitation des effets de masques du projet sur les bâtiments voisins,
- Protection des vents dominants,
- Séparation des différents flux,
- Réduction des nuisances entre le bâtiment et le voisinage, en particulier des bâtiments de logements situés au nord qui auront une vue directe sur les toitures

Aucune contrainte architecturale particulière n'est imposée. On veillera néanmoins à la cohérence de l'ensemble, et aux éléments techniques visibles en toiture.

Le choix des couleurs et formes visera à respecter une harmonie avec l'existant et avec les règlements d'urbanisme.

Le bâtiment est implanté de façon à tenir compte de la topographie du site afin de **limiter les terrassements au strict nécessaire**. Les déblais seront réutilisés sur place ou à proximité du chantier afin de limiter la consommation énergétique, la pollution et les nuisances liées aux camions de transport.

Le projet s'inscrit dans le site **sans générer de pollution lumineuse nocturne**. La conception de l'éclairage extérieur sera faite de manière à n'éclairer que les espaces le nécessitant (cheminements par exemple) et sur des horaires adaptés.

Les traitements de surface en toiture et au sol devront limiter la stagnation d'eau qui engendrerait une prolifération des moustiques.

4.5.3.1 Bioclimatisme

La conception doit tenir compte de l'analyse de site fournie dans le programme dans le but de se prémunir :

- Des nuisances acoustiques induites
- Des nuisances liées aux vents dominants
- Des surchauffes en été

La conception doit **maximiser les apports solaires en hiver et s'en prémunir l'été**. Si l'équilibre entre les deux n'est pas évident, les dispositions en faveur du confort estival primeront.

Les larges vitrages orientés Ouest sont à éviter autant que possible pour **éviter les surchauffes**. Des ouvertures mesurées sur ces expositions sont à privilégier.

La **compacité du bâtiment** doit être favorisée pour minimiser les déperditions thermiques et les coûts de construction.

La distribution des locaux tiendra compte de leur usage afin de former des zones thermiques cohérentes. L'inertie des zones thermiques devra être adaptée à l'usage intermittent : **inertie faible à moyenne**.

Une attention sera également portée aux choix des couleurs des revêtements extérieurs (voirie, façades, toiture) afin de limiter l'absorption des rayonnements solaires et l'effet îlot de chaleur urbain. En ce sens, les revêtements à fort albédo sont privilégiés.

4.5.3.2 Milieu naturel

La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par les protections particulières liées à la biodiversité.

4.5.3.3 Espèces végétales

Les arbres existants en limite de la parcelle du projet seront maintenus. Les espaces libres doivent être paysagers et végétalisés.

4.5.3.4 Déplacements doux et moins polluants

L'utilisation des modes de transports doux, collectifs et moins polluants devra être facilitée tant dans les accès, que les cheminements. Le bâtiment devra s'intégrer parfaitement dans le quartier et offrir des connexions douces, efficaces et sécurisées avec les quartiers avoisinants et avec les autres bâtiments de l'INUC.

Les déplacements sont pensés dans une réflexion globale d'accessibilité et de gestion des flux (Véhicules légers, véhicules de maintenance, véhicules de secours, deux-roues, piétons, bus, livraisons, déchets, ...)

Un espace de stationnement abrité pour les deux roues est à prévoir. 20 emplacements vélos abrités seront aménagés à proximité de l'entrée.

Les cheminements piétons et vélo bénéficieront de lisibilité et de sécurité, en particulier pour la circulation piétonne aménagée entre le futur bâtiment du CROUS et le bâtiment du projet.

4.5.4 Systèmes et procédés de construction (Cible 2)

Le traitement de la Cible 2 au niveau « Très Performant », implique notamment d'étudier et de travailler le choix des matériaux.

4.5.4.1 Durabilité de l'ouvrage

La durée de vie des bâtiments et des matériaux devra être de 50 ans au minimum.

4.5.4.2 Choix des matériaux

Le choix des matériaux influe sur l'impact environnemental de l'opération, la facilité de mise en œuvre et d'entretien et la qualité sanitaire de l'air à l'intérieur du bâtiment.

La RE2020, implique d'un point de vue empreinte carbone, que la construction soit en deçà du seuil maximum d'émission de gaz à effet de serre pour les produits de construction et équipements du bâtiment et du chantier (Ic construction), et pour la consommation énergétique du bâtiment pendant son exploitation (Ic énergie).

D'une manière générale, les matériaux utilisés seront :

- Filières locales, biosourcées, de recyclage, réemplois favorisés
- L'emploi du béton devra justifier d'une réflexion d'économie locale ou circulaire et le ciment sera judicieusement choisi afin qu'il soit composé en grande partie d'éléments issus des déchets d'industrie ;
- Au moins 80% des isolants employés dans le bâtiment sont d'origine biosourcée ;
- Matériaux durables, robustes, résistants (chocs, frottements, humidité, dégradations) et adaptés à l'usage ;
- Les matériaux ne dégradent pas la qualité sanitaire de l'air intérieur ;
- Limiter la diversité des matériaux et équipements pour faciliter la maintenance ;
- « Déconstructibles » ou aisément remplaçables ;
- D'accès et entretien facile.

Les matériaux en contact avec l'air intérieur des locaux d'occupation seront choisis selon des critères sanitaires :

- Revêtements, peintures, vernis et colles de classe A+ (faible émission de COV totaux et de formaldéhydes),

- Panneaux dérivés du bois et mobilier de classe E1 (faible émission de formaldéhydes),
- Isolants à base de fibres en contact avec l'air intérieur certifiés EUCB.

L'utilisation de matériaux biosourcés est attendue dès lors que les contraintes sanitaires et de classement au feu le permettent. Les matériaux combustibles peuvent être protégés par des parois coupe-feu, par exemple en encoffrant les éléments bois par des plaques de plâtre.

Les dispositions constructives préconisées seront fonctionnelles tout en garantissant une bonne durabilité des installations soumises à l'usure, et à limiter les coûts futurs d'exploitation et d'entretien. Le soumissionnaire recherchera donc des **matériaux durables et inaltérables, les moins sensibles possibles au vieillissement, nécessitant un entretien minimum et facile.**

Les revêtements et les traitements des surfaces devront posséder des qualités techniques qui soient en adéquation avec les usages des locaux (chocs, frottements, salissures, etc.) sans présenter de risque effectif pour la santé des occupants. Pour ce faire, toutes les FDES (Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire) seront transmises.

Outre leur durabilité et leur facilité d'entretien, ils satisferont aux performances acoustiques requises dans l'ensemble des locaux et seront conformes à la réglementation incendie.

Les matériaux employés à l'intérieur du bâtiment ne devront pas dégrader la qualité sanitaire de l'air intérieur (matériaux avec éco labels).

Plus spécifiquement, une réflexion devra être apportée sur la maîtrise de la diversité des matériaux ainsi que sur leur quantité. La réflexion portera sur la limitation des typologies de menuiseries, de matériaux de second oeuvre, de choix de revêtement de sols, etc. afin de limiter la production de déchets.

Des dispositions justifiées sont attendues dans la présentation des matériaux proposés.

Un volume minimum de bois sera mis en œuvre, soit à minima 30dm³/m². Les bois, s'ils sont utilisés, seront choisis en fonction de leur provenance en privilégiant les bois issus de forêts certifiées d'Europe (certification PEFC). Pour les bois non européens, le label FSC sera demandé. Les bois exotiques seront proscrits.

Les bois naturellement imputrescibles seront préférés aux bois traités. Les procédés de traitement des bois devront proscrire l'emploi des CCA et autres polluants au profit de produits plus sains (à identifier en fonction des classes de protection des bois).

Pour cela, les traitements CTB-P+ seront à privilégier.

Les performances des isolants devront être garanties par un certificat ACERMI.

4.5.5 Chantier à faible impact environnemental (Cible 3)

Rappelons que, du fait de la réalisation des travaux sur un site en activité, la Cible 3 « doit atteindre le niveau « Très Performant ».

4.5.5.1 Charte de chantier à faibles nuisances

L'organisation du chantier fera l'objet d'une charte de chantier à faibles nuisances, contractuelle et soumise aux entreprises et prescrivant des dispositions conformes aux exigences environnementales.

Ainsi le concepteur devra, dans son projet :

- Garantir la sécurité des personnes et du matériel au sein du chantier,
- Limiter la perturbation des flux sur les voiries avoisinantes,
- Limiter les émissions de poussières, qui peuvent dégrader le matériel utilisé sur le site,
- Établir et respecter un planning d'intervention en concertation avec les usagers du site.

4.5.5.2 Travaux en site occupé

Le stade Polonia sera utilisé pendant la durée des travaux.

Les enjeux importants liés aux travaux en site occupé sont :

- La réduction des nuisances : bruit, poussières, perturbation du trafic, séparation des différents flux, sécurité des usagers, etc.
- La propreté du chantier et des voiries,
- La communication régulière avec les usagers du site.

Le choix de la préfabrication peut permettre de réduire les délais de chantier et les nuisances associées, ainsi que les quantités de déchets. Cela peut être un atout non négligeable sur un site occupé et contraint en termes d'espace disponible.

4.5.5.3 Pollutions de chantier

Un chantier à faible impact environnemental implique également de limiter les pollutions du chantier sur l'eau, l'air et le sol. Cela passe par :

- Le choix de produits moins polluants (huiles de décoffrage, colles, etc.),
- La mise en place de rétention sous les produits et déchets dangereux,
- Le traitement des laitances de béton,
- La limitation de la dispersion de polluants dans l'air (poussières, polystyrène, gaz d'échappement des engins, etc.),
- La présence de kits anti-pollution pour parer aux pollutions accidentelles.

4.5.5.4 Espèces invasives

Une grande vigilance est à porter sur les apports de terre végétale en phase chantier, afin qu'elles ne soient pas contaminées par des espèces invasives, telle la renouée du Japon.

4.5.5.5 Gestion des déchets de chantier

Des exigences s'appliquent également pour optimiser la gestion des déchets sur le chantier :

- Optimiser la production de déchets de chantier par un choix de produits et procédés limitant la production de déchets sur le chantier (préfabrication en atelier, calepinage soigné, limiter les emballages, etc.),
- Estimer les déchets produits par catégories (DI, DIB et DIS), identifier les filières de traitement et de valorisation à proximité,
- Valoriser au mieux les déchets en adéquation avec les filières locales existantes (objectif de 50% de valorisation, hors terre végétale),
- Faire réaliser un tri sélectif sur le chantier pour permettre, au minimum, le tri sélectif des déchets suivants : DI (Déchets Inertes), DIB (Déchets Industriels Banaux), DD (Déchets dangereux) ou DIS (Déchets Industriels Spéciaux), Emballages, Déchets métalliques et Bois non souillé.
- S'assurer de la destination des déchets, en récupérant 100% des BSD pour les déchets réglementés (Amiante, DIS et Emballages), et en tenant à jour un Registre Déchets pour l'ensemble des déchets (date d'enlèvement des bennes, nature du déchet et volume/poids).
- Le taux de valorisation minimum des déchets de chantier, hors terre végétale, sera de 80% (en masse).

4.5.5.6 Consommation de ressources

Un chantier à faible impact environnemental implique également une réduction de la consommation de ressources (eau, énergie) :

- Mise en place de compteurs pour le chantier et la base vie,
- Suivi régulier des consommations et détection des dérives,
- Cantonnements de la base vie performants (enveloppe et équipements).

4.5.6 Gestion de l'énergie (Cible 4)

Le bâtiment devra répondre aux exigences de la RE2020.

La conception bioclimatique, l'isolation renforcée et l'étanchéité à l'air soignée permettront de diminuer le besoin en énergie.

4.5.6.1 Performances énergétiques attendues

La performance énergétique permet de répondre aux enjeux d'épuisement de ressources, de diminution des gaz à effet de serre et d'économie de charge pour l'utilisateur.

Le soumissionnaire s'emploiera à rechercher la frugalité dans le domaine énergétique de manière à réduire au maximum les dépenses énergétiques du bâtiment, tout en recherchant la simplicité des systèmes de manière à faciliter la maintenance.

Notamment, la frugalité dans ce domaine doit être inspirée par la recherche sur 3 axes :

- La **conception énergétique passive**, basée sur la limitation des besoins à la source : compacité (le coefficient de forme du projet sera calculé), l'optimisation des dispositifs constructifs en fonction des orientations, l'inertie des zones devra être adaptée à l'usage.
- La **conception de systèmes de production énergétiques** très efficaces, dont une partie pourra être assurée par des énergies renouvelables ou de récupération. Ces dispositifs viseront la minoration des coûts d'exploitation du bâtiment ;
- Une **gestion technique des installations** adaptée en fonction de l'activité sous contrainte de minimisation des consommations énergétiques.

Le bâtiment devra répondre aux exigences de la RE2020 niveau 2025 sur les indicateurs suivants : Bbio, DH, Cep, CepNR, Ic énergie et Ic construction. Pour engager la conception vers une performance plus poussée les indicateurs suivants devront aller au-delà des seuils réglementaires applicables lors du dépôt de permis de construire :

- Bbio < Bbio max – 10 %
- Ic énergie < Ic énergie max 2025

4.5.6.2 Enveloppe du bâtiment et étanchéité à l'air du bâti

La conception architecturale du projet devra viser à réduire autant que possible la demande énergétique. Celle-ci devra notamment viser à traiter les aspects décrits dans les paragraphes suivants.

Dans cette optique, il est demandé au titulaire de procéder à la réalisation d'une simulation thermique dynamique démontrant la pertinence des solutions d'architecture passive et d'éclairage artificiel prévues.

Par ailleurs, lors des différentes phases du chantier, le titulaire réalisera toutes les campagnes de mesure nécessaires au contrôle du respect des dispositions prévues (tests d'infiltrométrie, ...) avec mise en place de prescriptions correctives si nécessaire. Celui-ci précisera dans son offre tous les tests et essais prévus.

- Conception bioclimatique,
- Limitation des surfaces vitrées à 20% de la SU,
- Enveloppe thermique performante
- Perméabilité à l'air : Q4 < 0,8 m³/h.m² (test intermédiaire et final).

Il est demandé au concepteur de suivre une méthodologie rigoureuse et précise et notamment de :

- Veiller aux choix architecturaux et constructifs (simplicité « architecturale », nature des parois, cheminement des fluides pour limiter la traversée de l'enveloppe étanche...);
- Définir précisément le volume étanche à l'air sous forme graphique (plans, coupes...);
- Traiter les points faibles (parois courantes avec jonction de matériaux de nature différente, jonctions menuiseries/bâti, pénétration de fluides...) par la réalisation :
 - D'un carnet de détails dans lequel seront consignées les principales coupes, en faisant apparaître les principaux éléments à mettre en œuvre (joints, membranes, bandes adhésives...),
 - La description des produits spécifiques à utiliser dans chaque CCTP concerné.
- Prévoir les actions de sensibilisation en direction des intervenants sur chantier ;

- De proposer au maître d'ouvrage la méthodologie (périmètre, nombre, période...) de ces tests intermédiaires d'étanchéité à l'air du bâti et des réseaux de ventilation, les intégrera au planning de chantier et prévoira toutes les prestations nécessaires (calfeutrement provisoire...).

Les mesures sont à mener conformément à la norme NF EN ISO 9972 (octobre 2015) et au guide d'application P50-784 (juillet 2016).

Les mesures de perméabilité à l'air fourniront le débit de fuite sous 4Pa en $\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$, au travers du coefficient de perméabilité $Q_4 \text{ Pa}_{\text{surf}}$.

Les mesures doivent être effectuées par un professionnel qualifié QUALIBAT 8711.

Le test final, réalisé à la réception pour vérifier le respect de l'objectif initial, sera réalisé par un organisme indépendant aux frais du maître d'ouvrage.

Il est demandé de ne pas employer de MASTIC autour des menuiseries. L'étanchéité ne sera traitée que par membrane ou bandes d'étanchéité type ILLBRUCK ou équivalent.

4.5.6.3 Maîtrise des apports solaires et en particulier des surchauffes

Le titulaire devra assurer pour l'ensemble des locaux du bâtiment un bon confort thermique et visuel (notamment le maintien d'une luminosité suffisante dans les locaux). Les ouvrages menuisés seront équipés d'un système de protection solaire, et/ou d'occultation selon les orientations.

Ces dispositifs garantiront une faible gêne acoustique en cas de grand vent et une grande durabilité. Ils devront être simples, faciles de manœuvre et accessibles afin de faciliter la maintenance.

Le facteur solaire des vitrages devra être le plus petit possible, et la transmission lumineuse sera la plus grande possible. Le facteur solaire sera adapté en fonction de l'orientation et des protections solaires mises en place.

L'objectif de facteurs solaires (S_w) des baies vitrées (vitrage + protection solaire), sera $\leq 0,15$.

L'enveloppe du bâtiment, et notamment sa composition (isolation) devra permettre de limiter les déperditions thermiques.

Les différentes parois du bâtiment devront tendre vers les objectifs suivants :

- $R \text{ murs} > 5,5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
- $R \text{ planchers bas} > 5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ (en périphérie si besoin de rechercher l'inertie du sol pour le confort d'été)
- $R \text{ toitures} > 7,5 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ et $U \text{ toiture} < 0,13 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$.
- $U_w \text{ moyen menuiseries vitrées} < 1,1 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$
- $U_w \text{ portes extérieures} < 1,8 \text{ W}/\text{m}^2\cdot\text{K}$

Enfin, le projet visera également à limiter les ponts thermiques induits par la structure de l'enveloppe.

La maîtrise d'œuvre établira un carnet de détails des ponts thermiques du projet.

Les ponts thermiques représentant une part importante des déperditions du bâti, il est demandé dès le début de la conception de les lister de façon exhaustive, de préciser leurs caractéristiques et de les évaluer (en précisant la source utilisée).

Outre le traitement des ponts thermiques de liaison, il convient également de traiter les ponts thermiques structurels (ossatures mécaniques des doublages intérieurs, les fixations métalliques de l'isolant et du parement extérieurs...).

D'une manière générale, tous les ponts thermiques devront être traités, qu'il s'agisse de ponts thermiques structurels, géométriques ou ponctuels.

4.5.6.4 Migration de la vapeur d'eau

Lors de la conception du projet, il est demandé de prévenir les risques de condensation de la vapeur d'eau à l'intérieur des parois pour éviter des détériorations (moisissures, dégradation des matériaux...) et la dégradation des performances thermiques du bâtiment. Pour cela, il est notamment demandé de suivre les principales lignes directrices suivantes :

- La majorité de la vapeur d'eau doit être traitée par la ventilation ;
- Limiter autant que possible les flux de vapeur d'eau dans les parois mais sans empêcher la bonne migration de vapeur à l'intérieur de celles-ci ;

Ce point de vigilance est d'autant plus important lorsque des isolants biosourcés sont employés. Le choix d'un pare-vapeur ou d'un frein-vapeur devra être justifié.

4.5.6.5 Systèmes énergétiques

Les systèmes énergétiques seront adaptés à l'usage du bâtiment, nécessitant peu d'entretien et de maintenance, et seront performants. Les solutions centralisées ou décentralisées seront argumentées en coût global afin de mettre en place la solution optimale.

4.5.6.6 Comptage

Un plan de comptage permettant de suivre les consommations par poste (éclairage, chauffage, ventilation, ECS, auxiliaires, eau froide) en phase d'exploitation doit être établi par la maîtrise d'oeuvre dès la phase APD. La répartition des comptages permettra de suivre les performances du bâtiment lors des premières années de mise en service pour le réglage des équipements.

Chaque unité devra bénéficier d'un sous-comptage.

Les systèmes de comptage du gymnase comprendront les sous-comptages suivant à minima :

- Eclairage INUC
- Prises de courant
- Production Chauffage
- Production ECS
- CTA
- Local VDI
- Eclairage extérieur (le cas échéant).

4.5.7 Gestion de l'eau (Cible 5)

La Cible 5 « Gestion de l'eau » étant traitée à un niveau « Performant », des exigences s'appliquent pour réduire la consommation en eau potable et assurer le comptage des consommations.

La réflexion inclura les volets suivants :

- Exploitation rationnelle des ressources disponibles,
- Optimisation de la quantité d'eau consommée pour les différents usages,
- Gestion des eaux pluviales à la parcelle,
- Évacuation des eaux usées.

4.5.7.1 Exigences pour limiter la consommation d'eau potable

Les spécifications demandées sont les suivantes :

- Calcul des besoins en eau potable pour l'usage sanitaire et atteinte de B sanitaires \leq Bref. Sanitaires, avec :
 - Bref. Sanitaires qui correspond à la consommation d'ECS de référence (en L/jour) pour des équipements sanitaires « standard » (chasse d'eau 6L, robinet de lavabo 10L/min, douche 12L/min, urinoir 3L) ;
 - B sanitaires qui correspond à la consommation d'ECS du projet (en L/jour).
- Équipements sanitaires hydro économes :
 - Mousseurs sur les robinets et les pommes de douche (robinets : 5 à 7 L/min ; pommes de douches : 7 à 10 L/min),
 - Chasses d'eau double commande 3L/4,5L avec touches larges et indépendantes,
 - Temporisation ;
 - Des économiseurs d'eau devront être mis sur l'ensemble des équipements sanitaires ;

- Suivi des consommations par télé-relevage ;

Un dispositif hydro-économe adapté aux installations techniques, aux sanitaires, aux lavabos et aux douches sera envisagé.

Dans tous les cas, seront installés :

- Des dispositifs de réduction de pression.
- Des dispositifs de temporisation des débits : robinets d'alimentation des lavabos et des douches, chasses pour cuvettes WC sans réservoir.

Il sera prévu la mise en place d'une **détection de fuite** par un compteur communiquant à la GTB configurée de telle sorte à remonter une alarme lorsque le débit s'apparente à une fuite.

4.5.7.2 Exigences pour la gestion des eaux pluviales

Le profil d'écoulements des eaux pluviales devra respecter la topographie et favoriser l'infiltration des eaux non polluées à la parcelle.

La collecte et la réutilisation des eaux pluviales pour le fonctionnement du gymnase devra être étudiée.

4.5.8 Gestion des déchets d'activité (Cible 6)

Cette préoccupation est traitée par la Cible 6 à un niveau « Performant ».

4.5.8.1 Gestion des déchets de chantier

Conformément aux différentes lois, arrêtés, décrets et textes réglementaires concernant l'élimination des déchets et la récupération des matériaux, les maîtres d'œuvre proposeront des mesures qui faciliteront la gestion des déchets et limiteront les nuisances liées à la rotation de camions.

La réutilisation des équipements sanitaires (WC, lavabos, ...) du bâtiment existant avec renouvellement de la robinetterie est à interroger suivant la réception du Diagnostic PEMD et du Diagnostic Ressources.

4.5.8.2 Gestion des déchets d'activité

Les déchets générés par l'activité seront composés de déchets ménagers banals). Ces derniers devront subir un traitement spécifique et feront par conséquent l'objet d'une collecte appropriée.

Cette cible incite les maîtres d'œuvre à concevoir des dépôts adaptés à la nature des déchets, à leur collecte et au tri sélectif.

Les maîtres d'œuvre devront en particulier se préoccuper des dispositions visant à faciliter la gestion des déchets sur le site.

Il sera prévu à minima :

- Mise en place d'une **détection de fuite** par un compteur communiquant à la GTB configurée de telle sorte à remonter une alarme lorsque le débit s'apparente à une fuite.

4.5.9 Entretien et maintenance (Cible 7)

Cette préoccupation est traitée par la Cible 7 à un niveau « Très Performant ».

La question de l'exploitation, de la maintenance et de l'entretien sera intégrée dans la conception qui tiendra compte des horaires d'occupation et des usages des différents locaux. Les matériaux et choix de conception permettront un nettoyage facile et fréquent des espaces notamment des vestiaires/sanitaires. Toutes les interventions de maintenance et d'entretien, y compris le remplacement de tous les équipements devront pouvoir s'effectuer sans dégradation du bâti.

La conception architecturale permettra un accès aisé aux éléments techniques (chauffage, ventilation, éclairage, gestion de l'eau). Les interventions d'entretien et de maintenance des équipements devront s'effectuer en limitant la

gêne pour les occupants. Les services techniques en charge de l'exploitation et éventuellement les associations seront impliqués dans la conception.

La mise en place d'une Gestion Technique du Bâtiment raccordée à la GTC de l'INUC permettra de suivre et contrôler les consommations d'Énergie et d'eau, les paramètres de confort et la performance des systèmes (moyens de suivi, détection des défauts ou anomalies de fonctionnement, gestion des paramètres de confort zone par zone, etc.). Le fonctionnement des équipements sera optimisé pour davantage de pérennité. Toutes les installations de chauffage desservant les locaux à occupation discontinue devront comporter un dispositif de commande manuelle et de programmation automatique au moins par une horloge permettant une fourniture de chaleur selon les 4 allures : confort, réduit, hors gel et arrêt, et une commutation automatique entre ces allures. Le contrôle et le pilotage centralisé des paramètres de confort sera possible secteur par secteur, avec optimisation des temps de fonctionnement en fonction de l'occupation de la zone.

4.5.10 Confort hygrothermique (Cible 8)

Cette préoccupation est traitée par la Cible 8 à un niveau « Performant ».

La conception intégrera des dispositions architecturales et techniques, justifiées et satisfaisantes pour protéger l'ouvrage de manière optimale du soleil, de la chaleur et du froid. La conception du projet sera optimisée au regard des caractéristiques du site au travers d'une approche bioclimatique, et en tenant compte de l'organisation spatiale des différents espaces. Pour rappel, il s'agira de mettre en œuvre des systèmes passifs visant à limiter les besoins en chauffage et/ou rafraîchissement, en se protégeant et en tirant profits de manière optimale des caractéristiques du site tant sur le plan thermique (apport solaire, masques d'ombre, etc.) qu'en termes d'aéraulique. Par exemple, éviter les parois vitrées à l'Ouest, exploiter les zones d'ombre et les masques pour le rafraîchissement, etc.) ; ou encore, pour tempérer de manière passive les locaux, des dispositions seront prises pour permettre de profiter de l'aéraulique du site (ventilation naturelle, ventilation traversante, etc.). Chaque espace bénéficiera d'un niveau adéquat de température et d'un système de ventilation adapté aux usages. Aucun système de refroidissement ne sera mis en place.

L'objectif est d'optimiser le confort d'hiver et le confort d'été, selon les principes suivants :

- Mise en œuvre de systèmes passifs pour limiter les besoins en chauffage et/ou rafraîchissement (puits canadien, ventilation traversante, murs capteurs, etc.) ;
- Mise en œuvre de protections solaires, automatisées ou non ;
- Réalisation de simulations aérauliques dynamique pour optimiser les vitesses d'air ;
- Réalisation de simulations thermiques dynamiques sur la base du fichier METEONORM « contemporain » pour limiter les heures d'inconfort avec un Nombre maximum d'heures au-dessus de « Tmax » < 2,5 % du temps d'occupation ;
- Mise en place de système d'ouverture automatique des fenêtres (pour les espaces non climatisés) ;
- Réflexion sur le facteur solaire des baies, au-delà des exigences réglementaires.

Les locaux seront organisés de telle sorte à regrouper les espaces à besoin hygrothermique homogène. Le projet devra proposer des solutions de chauffage efficaces et peu énergivores. La possibilité de chauffage d'une seule des deux salles avec de l'appoint ponctuel est à étudier. Le système de chauffage privilégiera la mutualisation et le recours aux énergies renouvelables (notamment la solution bois énergie, qui devra être obligatoirement étudiée). Il sera dimensionné, conformément à la réglementation en vigueur et aux préconisations techniques des différentes fédérations sportives. La prise en compte des usages, des temps d'occupation, des activités et de la saisonnalité permettra efficacité, qualité de l'air et économie d'Énergie. Un découpage par secteur ou par local et la possibilité de contrôler et piloter de manière centralisée les températures seront étudiées. A minima, dans le cas de locaux à occupation discontinue, l'installation devra comporter un dispositif de commande manuelle facilement réglable et de programmation automatique au moins par une horloge permettant une fourniture de chaleur selon 4 allures (confort, réduit, hors gel et arrêt), et une commutation automatique entre ces allures. L'installation permettra le suivi et le pilotage des températures (paramétrage, contrôle des paramètres de confort et du temps de fonctionnement), afin de garantir une qualité d'usage des locaux (optimisation des temps de fonctionnement, gestion des températures par zone).

Dans les espaces sportifs, les niveaux de température minimaux (12°C) et optimaux (16°C) attendus par les différentes disciplines sportives, notamment pour les compétitions, seront respectés. Le positionnement des matériels de chauffage/ventilation sur les espaces sportifs ne devront en aucun cas constituer une gêne pour la pratique. Une attention particulière sera portée sur les vestiaires : niveau minimal de confort thermique, ventilation et maîtrise de l'hygrométrie, limitations des nuisances olfactives.

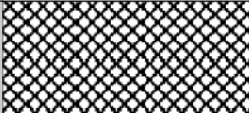
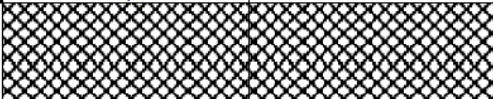
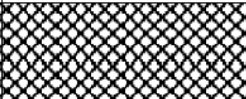
4.5.11 Confort acoustique (Cible 9)

Cette préoccupation est traitée par la Cible 9 à un niveau « Très Performant ».

Les locaux feront l'objet d'un traitement acoustique visant à apporter un confort intérieur et à supprimer les nuisances sonores. Ce traitement acoustique sera basé sur l'optimisation des dispositions architecturales pour protéger les usagers des nuisances et sur la création d'une qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux. Le confort acoustique sera assuré au travers de :

- L'optimisation du positionnement des espaces ;
- L'isolation acoustique des locaux par rapport aux bruits extérieurs et intérieurs ;
- L'affaiblissement des bruits de chocs et d'équipements ;
- L'acoustique interne des locaux en fonction de leur destination ;
- L'adaptation acoustique interne des locaux et la réduction des bruits gênants produits à l'intérieur des locaux.

La conception veillera à limiter les nuisances engendrées par le bâtiment notamment sur le voisinage. Les enjeux acoustiques dépendent de la typologie des espaces considérés et de leurs interactions avec les espaces voisins. Une approche par sensibilité et agressivité des espaces est à favoriser, selon le principe suivant.

Sensibilité/agressivité des espaces	Espaces peu agressifs	Espaces agressifs	Espaces très agressifs
Espaces peu sensibles	Local de stockage	Sanitaires Circulations	Halls Local déchets
Espaces sensibles		Salles de réunions Bureaux collectifs Espace de détente Certains espaces dédiés au sport	Certains espaces dédiés au sport (dont salles multisports) Espaces de restauration
Espaces très sensibles	Espaces de repos Locaux médicaux		

9. Illustration: Classification des espaces d'équipements sportifs en fonction de la sensibilité et de l'agressivité liées à l'ambiance acoustique – Extrait du Guide Pratique du Référentiel pour la Qualité Environnementale des Bâtiments – Décembre 2010 Certivéa

Les espaces seront répertoriés et classés selon cette typologie. Ce classement sera justifié en fonction du projet et des usages prévisionnels des espaces, et constituera la principale donnée d'entrée sur les aspects acoustiques dans l'objectif d'optimiser l'organisation spatiale. Il conviendra de respecter les règles applicables aux bruits notamment en lien avec le voisinage, ainsi que des principes de cohabitations avec les autres disciplines sportives.

Les matériaux de correction acoustique mis en place doivent présenter les propriétés complémentaires suivantes :

- Entretien et dépoussiérage aisés,
- Bonne tenue aux vibrations et aux chocs,
- Totale incombustibilité.

4.5.12 Confort visuel (Cible 10)

Le confort visuel est traité à un niveau « Performant » à travers la Cible 10.

Une attention particulière sera portée à l'analyse de l'éclairage dans les locaux, **en particulier pour les 2 salles d'activité sportive**. La conception doit très largement permettre un éclairage naturel, zénithal ou périphérique,

Des exigences de pourcentage de lumière naturelle sont intégrées dans la définition des locaux concernés.

De plus une présentation, accompagnée de résultats de simulations, des niveaux d'éclaircements naturel et artificiel sera demandée au maître d'œuvre au titre des études d'avant-projet et de projet pour ces 2 salles. Ces critères pourront faire partie des critères de choix dès les esquisses. **Les études de FLJ seront demandées au maître d'œuvre au titre des études de conception.**

L'apport d'éclairage naturel est souhaité dans la plupart des autres locaux, obligatoire pour certains, mais à proscrire pour d'autres (voir fiches techniques par espace).

A minima, les installations d'éclairage seront conformes aux normes et réglementations en vigueur, notamment :

- NF EN 12193 Lumière et éclairage – Eclairage des installations sportives ;
- NF X 35-103 Principes d'ergonomie visuelle applicables à l'éclairage des lieux de travail ;
- NF EN 12464-1 – Lumière et éclairage – Eclairage des lieux de travail – Partie 1 : lieux de travail intérieurs ;
- Code du travail – Partie réglementaire, Partie IV, Livre II, Titre II, Chapitre III « Eclairage, ambiance Thermique », articles R4223-1 à R4223-15 ;

Cette liste n'est ni exhaustive, ni limitative. Le maître d'œuvre devra veiller à l'intégration de l'ensemble de la réglementation en vigueur et aux objectifs de la maîtrise d'ouvrage.

De manière générale, le meilleur confort visuel possible sera recherché dans l'ensemble. Un éclairage naturel sera favorisé sur l'ensemble de la structure.

L'éclairage artificiel de qualité sera constitué de lampes de type LED, dans un souci de respect de l'environnement, de durabilité et de maîtrise de l'Energie.

Dans les espaces sportifs, les installations ne devront en aucun cas, gêner les pratiques sportives notamment pour ce qui est du respect des hauteurs libres nécessaires à certaines disciplines. Aucune gêne, aucune ombre, aucun effet d'éblouissement ou de papillotement ne seront tolérés. Les niveaux d'éclairement moyens horizontaux à maintenir seront conformes aux exigences techniques des Fédérations sportives ainsi qu'aux niveaux de compétition visés. Sur l'aire de jeu, l'éclairage favorisera une bonne perception des traces de jeu et des trajectoires des balles et volants. De base, un Indice de Rendu des Couleurs IRC >20 sera assuré pour toutes les pratiques sportives. Selon le profil QEB de l'opération, un niveau IRC ≥ 60 pourra être requis pour toutes les pratiques sportives. Pour la pratique du handball, un éclairement minimum de 500 lux est nécessaire.

En ce qui concerne la salle d'activités spécialisée, une lumière douce et zénithale sera privilégiée. L'éclairage sera uniforme et présentera un degré d'illumination suffisant pour ne pas générer de fatigue visuelle, en cas d'usage prolongé. Autant que possible, la lumière du jour sera favorisée, tout en préservant l'intimité (films occultant, dépoli) et en évitant les gênes d'un rayonnement direct du soleil. En fonction des sports pratiqués et du type de compétition, le maillage d'éclairement permettra plusieurs scénarios d'allumage différenciés (par modes entraînement, compétition, par discipline). La possibilité de fractionnement des espaces sera également étudiée.

Dans les espaces associés (circulation, accueil, salles de convivialité, vestiaires, sanitaires, etc.), la lumière naturelle sera abondante. L'éclairage sera traité de manière qualitative, sans créer de gêne visuelle. L'éclairage y est assuré de manière à éviter la fatigue visuelle et les affections de la vue qui en résultent. Il permettra de déceler les risques perceptibles par la vue. Les valeurs minimales d'éclairement respecteront les dispositions du Code du Travail.

L'impact environnemental de l'éclairage des espaces extérieurs, cheminements, affichages et signalétique du site seront limités, afin de ne pas générer de pollution visuelle nocturne. Les solutions issues des études d'éclairage validées par la maîtrise d'ouvrage comme les mieux adaptées à chaque espace seront intégrées à l'opération.

Des dispositifs de protections solaires seront mis en œuvre pour assurer la réduction des apports solaires mais également se protéger des risques d'éblouissement. La pertinence des solutions retenues sera justifiée par un héliomètre sur les façades. Les facteurs solaires des baies (menuiserie, vitrage et occultation) et le facteur de transmission lumineuse devront répondre aux exigences de la réglementation RE2020.

Les dispositifs de protection solaire et d'occultation seront robustes, résistants et non bruyants au vent, facilement manipulables et de nettoyage aisé.

En cas de brise soleil, une attention devra être portée à leur facilité de nettoyage et d'entretien, et aux oiseaux qui ne devront pas pouvoir s'y poser.

4.5.13 Confort olfactif (Cible 11)

L'atteinte du confort olfactif en niveau « Performant » est étroitement liée à la qualité sanitaire de l'air.

Les autres mesures d'amélioration sont les suivantes :

- Identification des sources d'odeurs internes et externes,
- Ventilation permettant l'évacuation des odeurs désagréables,
- Ventilation naturelle par ouvrant possible dans les espaces à activités prolongées,

- Isolement des sources de nuisances olfactives.

Des dispositions seront prises pour éviter la diffusion de mauvaises odeurs dans les locaux. A la conception, les espaces potentiellement émetteurs d'odeurs seront éloignés des autres espaces du bâtiment. Les sources d'odeurs internes et externes au bâtiment seront identifiées afin d'en réduire les effets. Le système de ventilation tiendra compte de la spécificité des espaces et des usages. Il permettra d'assurer les débits d'air nécessaires pour chaque espace. Les réseaux aérauliques mis en œuvre seront a minima de classe A (NF EN 12237) ; un(des) caisson(s) de traitement d'air d'enveloppe, a minima de classe L3 (NF EN 1886). L'emplacement des bouches (soufflage, extraction) à l'intérieur des espaces sera réfléchi et justifié. Ce positionnement devra particulièrement tenir compte des activités sportives afin de ne pas dégrader la qualité d'usage (vitesses d'air en lien avec le badminton, pollutions éventuelles (magnésie), poussières éventuelles, etc.). Les vestiaires et sanitaires feront l'objet d'une attention particulière.

4.5.14 Qualité sanitaire des espaces (Cible 12)

La qualité sanitaire des espaces est traitée à un niveau « Performant » à travers la Cible 12.

La maîtrise d'ouvrage s'attachera à identifier les sources d'ondes électromagnétiques basse fréquence du milieu environnant et les sources radiofréquences de l'environnement immédiat. Des conditions d'hygiènes adaptées seront mises en œuvre au travers de l'identification des zones et/ou locaux spécifiques et du respect de la réglementation en vigueur. La conception architecturale tiendra compte des différents flux et de la disposition des locaux afin d'éviter les risques de salissures entre espaces intérieurs et extérieurs. Cette gestion des flux permettra d'optimiser les déplacements des sportifs notamment entre l'extérieur et l'intérieur. Les flux de sportifs en chaussure croiseront le moins possible des flux de sportifs pieds nus ou en chaussures de sport. Les vestiaires sont positionnés de telle sorte à limiter les déplacements de sportifs entre salles sportives et extérieurs. La réflexion pourra se baser sur un principe de circulations « propres » et circulations « sales ». Dans tous les cas, le choix de revêtement sera adapté et l'installation de systèmes anti-salissures sera prévue. Pour l'entretien, des espaces dédiés suffisamment dimensionnés et ergonomiques seront aménagés. Pour les locaux sensibles dont les surfaces sont régulièrement humidifiées, le choix des matériaux prendra en compte le critère hygiénique.

4.5.15 Qualité sanitaire de l'air (Cible 13)

La qualité sanitaire de l'air est traitée à un niveau « Base » à travers la Cible 13.

Afin de garantir la qualité sanitaire de l'air, des actions seront menées sur :

La ventilation pour réduire la concentration de polluants dans le bâtiment : Une ventilation efficace sera garantie (voir dispositions du guide pratique HQE, communes à la cible Confort Olfactif). Un système de ventilation spécifique aux espaces permettra d'assurer les débits d'air nécessaires. Des mesures spécifiques seront prises dans les espaces au fonctionnement discontinu. La ventilation ne pourra reposer seulement sur l'action des occupants. Le renouvellement d'air des locaux sera conforme au Règlement Sanitaire Départemental Type (RSDT) et/ou au Code du Travail. Dans tous les cas, la vitesse d'air sera adaptée à l'espace considéré et ne pourra pas nuire au confort des occupants ou à la pratique sportive. Sur les aires de jeux, il conviendra d'éviter les flux d'air liés à la ventilation et au chauffage pouvant perturber la trajectoire de la balle (badminton). Les espaces de vestiaires et sanitaires seront ventilés de telle sorte à éviter tous effets de sources d'odeurs.

Les sources internes au bâtiment pour limiter la présence de polluants : L'identification des sources potentielles permettra de mener une réflexion et de prendre des dispositions pour en réduire les effets. L'impact environnemental et sanitaire des produits de construction utilisés sera connu et maîtrisé, y compris pour les éventuels traitements des bois.

Les produits de construction seront choisis de telle sorte à limiter l'impact sanitaire de l'ouvrage (teneur en COV et formaldéhyde, émissions de fibres et de particules cancérogènes, etc.).

L'identification des sources de pollution externes, présentes sur site (radon, HAP, etc.) à l'aide de diagnostics et la mise en œuvre de solutions passives pour en limiter les effets. Après livraison, une mesure de la concentration en radon dans l'air du bâtiment sera réalisée. Celui-ci devra respecter le seuil de 400 Bq/m³.

Afin de limiter la pollution de l'air intérieur le choix des revêtements intérieurs devra respecter un **niveau d'émission à minimum, A+** pour tous les produits y compris pour ceux non concernés par l'étiquetage réglementaire, et les traitements des bois devront respecter la réglementation en vigueur et faire l'objet d'un suivi particulier.

Il est conseillé de favoriser les matériaux émettant le moins de polluants volatils :

- L'usage de panneaux de bois agglomérés ou reconstitués sera, dans la mesure du possible, évité. Dans le cas contraire, les panneaux seront de classe d'émission E1, voire E0,5.
- Les bois devront être certifiés CTB B+ ou a minima CTB P+ (moins astreignant)
- Peintures de catégorie A+, en privilégiant celles ayant une concentration en COV totaux inférieure à 1g/l. Les peintures Nature Plus sont les moins émissives et l'écolabel européen est plus astreignant que le label NF environnement.
- Colles, vernis, lasures, sols, faux plafonds, etc. de catégorie A+, en privilégiant l'Hémicordé EC1 Plus, puis EC1 ou l'Ange Bleue, à défaut l'écolabel européen et NF Environnement.
- Les sols souples devront présenter le label Ange bleu qui garantit l'absence de phtalate, de perturbateurs endocriniens, de retardateurs de flammes et autres composés bromés et halogénés.
- En l'absence de sols PVC garantissant sans phtalate, ils seront évités, afin de ne pas susciter de potentielle source de pollution en COSV (Composés Organiques Semi-Volatils). Des sols en linoléum ou Mar oléum pourront être envisagés à condition de former spécifiquement les agents d'entretien à n'utiliser que des détergents doux, pH neutre, au risque d'abîmer irrémédiablement les sols.
- De manière générale les sols devront présenter un bon compromis entre confort acoustique, faible émissivité, durabilité et facilité d'entretien.
- Pour les isolants, comme pour les sols, nous rechercherons la meilleure équation entre sa capacité d'isolation, sa nature (isolant minéral ou biosourcé), sa pérennité, une production locale et le coût.

Cas spécifiques concernant les laines minérales, la certification ACERMI sera nécessaire en cas d'utilisation de laines de verre ou de roche. ACERMI garantit l'absence de fibre réfractaire.

Les produits seront justifiés sur la base d'un rapport d'essai ou disposeront d'un label.

En cas d'incendie, le choix des revêtements intérieurs limitera au maximum le dégagement de gaz asphyxiants et irritants.

4.5.16 Qualité sanitaire de l'eau (Cible 14)

Pour la cible 14, traitée en base, toutes les dispositions concernant la prévention de la légionellose seront prises en compte dans la conception des installations pour être conforme aux recommandations et textes réglementaires en vigueur, en particulier :

- Arrêté du 01/02/2010 relatif à la surveillance des légionelloses dans les installations de production, de stockage et de distribution d'eau chaude sanitaire,
- Circulaire DGS/SD7A/DCS/DGUHC n°2007-126 du 3/04/2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30/11/2005,
- Arrêté du 30/11/2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23/06/1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public,
- Circulaire DGS n°2002-273 du 02/05/2002 relative à la diffusion du rapport du Conseil Supérieur d'hygiène publique de France relatif à la gestion du risque lié aux légionnelles (Cf. Rapport CSHPF),
- Rapport CSHPF (Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France) de novembre 2001 relatif à la gestion du risque lié aux légionnelles,
- Circulaire DGS n°98-771 du 31/12/1998 relative à la mise en œuvre de bonnes pratiques d'entretien des réseaux d'eau dans les établissements de santé et moyens de prévention du risque lié aux légionnelles,

- Guide technique de conception et de mise en œuvre du CSTB relatif aux « réseaux d'eau destinée à la consommation humaine à l'intérieur des bâtiments ».

Conformément aux directives ci avant, un plan de surveillance des installations et réseaux pour la maîtrise des risques sanitaires sera défini et mis en place à par l'exploitant l'achèvement des travaux. Ce plan sera formalisé dans un « carnet sanitaire », il comprendra notamment :

- La rédaction des procédures formelles d'exploitation, d'entretien et de vérification des réseaux et équipements,
- L'établissement des consignes aux personnels utilisateurs,
- L'établissement des actions correctives en cas de dérive,
- La fourniture des Attestations de Conformité Sanitaires (ACS) installés.

La forme et le contenu du carnet sanitaire seront conformes aux recommandations des circulaires DGS n°2002/243 du 22 avril 2002 et DGS 2002/273 du 2 mai 2002 (rapport du CSHPF de novembre 2001) et de l'arrêté du 1er février 2010.



5 LES FICHES ESPACES

GYMNASE		N° fiche	1.1
LOCAL : Sas d'entrée			
FONCTION			
Description de l'activité	Il s'agit de l'entrée principale du gymnase qui doit être le point de repère de tous les publics. Il est visible depuis l'extérieur. Depuis l'extérieur, il bénéficie d'un traitement affirmant la vocation des lieux et présente un espace abrité en sortie de bâtiment.		
Profils utilisateurs	Public / Usagers		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	6		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	1,40m (porte tiercée)		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec le hall d'entrée		
Extérieures	En continuité avec l'emmarchement, la rampe d'accès PMR extérieure et les cheminements piétons		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Eclairage naturel et vitrage anti-effraction		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	300 lux sur détection de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Robuste, non glissant, facilité d'entretien		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistant aux chocs usuels et frottements		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC pour ménage		
Alimentations spécifiques	Non		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Suivant réglementation		
Détection anti-intrusion	Oui		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Sans objet		
Évacuation	Sans objet		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Tapis de propreté encastré Espace d'affichage Boîtiers d'alarmes Signalétique (plans d'intervention et d'évacuation)			

GYMNASE		N° fiche	1.2
LOCAL : Hall d'entrée			
FONCTION			
Description de l'activité	Hall d'entrée desservant les locaux à destination du public et des sportifs et en communication directe avec les circulations communes, et pouvant servir de lieu de réception en lien avec la salle de convivialité		
Profils utilisateurs	Public / Usagers		
Effectifs	30 personnes		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	20		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	1,40m (porte tiercée)		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec le sas d'entrée, la salle de convivialité et les sanitaires publics. En liaison aisée avec les locaux supports, la salle multisport, les vestiaires et la salle spécialisée		
Extérieures	Non		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Oui		
Acoustique	Traitement acoustique renforcé (temps de réverbération 0,6 < T < 0,8 sec)		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	300 lux sur détection de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Robuste, non glissant, facilité d'entretien		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistant aux chocs usuels et frottements		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC pour ménage		
Alimentations spécifiques	Non		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Sans objet		
Détection incendie	Suivant réglementation		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Sans objet		
Évacuation	Sans objet		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Signalétique directionnelle Défibrillateur (DAE) et trousse de secours		Ecran de communication	

GYMNASÉ		N° fiche	1.3
LOCAL : Salle de convivialité			
FONCTION			
Description de l'activité	Espace équipé d'un bar, d'un plan de travail, d'un emplacement pour machine à boissons chaudes et réfrigérateur. Stockage de tables et chaise. Séparé du hall d'entrée par une porte et un store métallique		
Profils utilisateurs	Public / Usagers		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	10,00		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec le hall d'entrée		
Extérieures	Non		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Oui		
Acoustique	Traitement acoustique renforcé (temps de réverbération 0,6 < T < 0,8 sec)		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	300 lux		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistant aux chocs usuels et frottements		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	5 PC (dont réfrigérateur, machine à boisson chaudes)		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Store métallique devant le bar ; Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Suivant réglementation		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 1 EF pour évier		
Évacuation	1 EU pour évier		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Plan de travail avec évier Bar Store métallique		Réfrigérateur, machine à boissons chaudes, tables et chaises pliantes, armoire et placards de rangement	

GYMNASÉ		N° fiche	1.4
LOCAL : Sanitaires publics			
FONCTION			
Description de l'activité	Sanitaires à usage du public et des usagers du gymnase. 1 bloc sanitaire comprend 2 WC dont un PMR		
Profils utilisateurs	Public / Usagers		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	10		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec le hall d'entrée		
Extérieures	Non		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux avec détecteur de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements. Faïence sur les murs supportant les cuvettes et les vasques		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire avec extraction VMC		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	2 PC pour ménage		
Alimentations spécifiques	Alimentation pour sèche main électrique		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Sans objet		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 2 EF (1 WC + 1 lavabo) par bloc sanitaire		
Évacuation	1 EV / 1 EU par bloc sanitaire		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Cuvettes, vasques, robinetterie, miroirs, sèche-mains électrique et/ou distributeur de papier essuie mains. 1 patère par cabine Renforts dans les cloisons pour les équipements suspendus et les barres de renforts		Poubelles sanitaires	

Fiches Espaces

GYMNASE		N° fiche	1.5
LOCAL : Sanitaires étudiants/enseignants			
FONCTION			
Description de l'activité	Sanitaires à usage des usagers du gymnase. 1 bloc sanitaire comprend 2 WC		
Profils utilisateurs	Usagers		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	8		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	En liaison aisées avec les vestiaires étudiants et enseignants		
Extérieures	Non		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux avec détecteur de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements. Faïence sur les murs supportant les cuvettes et les vasques		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire avec extraction VMC		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	2 PC pour ménage		
Alimentations spécifiques	Alimentation pour sèche main électrique		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 2 EF (1 WC + 1 lavabo) par bloc sanitaire		
Évacuation	1 EV / 1 EU par bloc sanitaire		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Cuvettes, vasques, robinetterie, miroirs, sèche-mains électrique et/ou distributeur de papier essuie mains. 1 patère par cabine Renforts dans les cloisons pour les équipements suspendus et les barres de renforts		Poubelles sanitaires	

GYMNASE		N° fiche	1.6
LOCAL : Vestiaires étudiants H et F			
*			
Description de l'activité	Espace destiné au change des usagers (dont étudiants) de la salle multisports et de la salle spécialisée		
Profils utilisateurs	Usagers (dont étudiants)		
Effectifs	40 personnes		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	35,00		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	En liaison aisée avec le hall d'entrée et les sanitaires étudiants/enseignants		
Extérieures	Sans objet		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements.		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Selon réglementation		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	2 PC pour ménage		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 1 EF par douche		
Évacuation	1 EU par douche		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Bancs Patères 5 douches cabines			

		N° fiche	1.7
LOCAL : Vestiaires enseignants (& arbitres)			
FONCTION			
Description de l'activité	Espace destiné au change des enseignants et/ou arbitres de la salle multisports et de la salle spécialisée		
Profils utilisateurs	Enseignants / Arbitre		
Effectifs	2		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	7		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	En liaison aisée avec le hall d'entrée et les sanitaires usagers		
Extérieures	Sans objet		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements.		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Selon réglementation		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	2 PC pour ménage		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 1 EF par douche		
Évacuation	1 EU par douche		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Bancs Patères 1 douche cabine 3 casiers			

Fiches Espaces

SYSTRA

GYMNASE		N° fiche	1.8
LOCAL : Salle multisport			
FONCTION			
Description de l'activité	Salle destiné à la pratique du handball, volleyball, futsal, basket et badmington. Comprend un espace avec une tribune de 250 places placée en longueur.		
Profils utilisateurs	Public / Usagers		
Effectifs	250 personnes		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	1150,00		
Hauteur utile en m²	≥ 7m pour les sports collectifs		
Gabarit d'accès en m	1,40 (porte tiercée)		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec le local de stockage et avec la régie. En liaison aisée avec le hall d'entrée		
Extérieures	Accès technique pour la maintenance (passage nacelle)		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile		
Éclairage naturel/occultation	Oui avec vues sur l'extérieur, occultation solaire		
Acoustique	Etude acoustique spécifique		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	Les interrupteurs permettent un éclairage sectorisable. Niveau général requis de 150 et 300 lux (modulable).		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Sol souple sportif		
Classement UPEC	U4, P4, E3, C2		
Parois			
Finitions	Brut, enduit ou peinture		
Plafonds			
Finitions	Traitement acoustique Lanterneau de désenfumage en toiture Plafond technique mobile, points d'accrochage pour matériel son et lumière		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	19°C +/- 2°C		
T°C Maximale Été	28°C		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Sans objet		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC pour 20ml sur parois		
Alimentations spécifiques	Tableau d'affichage et sonorisation		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet (wifi)		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Portes intérieure et extérieure dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Suivant réglementation		
Détection anti-intrusion	Oui		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Sans objet		
Évacuation	Sans objet		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Tribune de 250 places Tableaux d'affichage électrique des scores et du mode temps, relié et commandé depuis la table d'arbitrage et combiné à une sonorisation de temps d'arrêts de jeu. Ce tableau sera visible en tout point du terrain, face à la table d'arbitrage et à l'espace spectateurs Table du marqueur, bancs, chaise d'arbitre Cages handball rétractables (Norme NF EN749), Panneaux de basket			

Fiches Espaces

SYSTRA

GYMNASE		N° fiche	1.9
LOCAL : Stockage salle multisport			
FONCTION			
Description de l'activité	Lieu de stockage du matériel de la salle multisport : équipements sportifs et tables et chaises pliantes		
Profils utilisateurs	Usagers de la salle multisports		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	50		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	1,40m (porte tiercée)		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec la salle multisport		
Extérieures	Sans objet		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux avec détection de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Revêtement résistant et d'entretien aisé		
Classement UPEC	Conforme à NF P 06-001		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements ; Protections murales		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	2 PC		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Non		
Évacuation	Non		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Box grillagés		examens : 150 tables doubles et 300 chaises pliantes athlé : gros tapis, haies, saut en hauteur Basket : 35 ballons chasubles volley : 40 ballons chasubles poteaux filets hand : 50 ballons chasubles badminton : raquettes volants poteaux filets rugby : 20 ballons futsal : 30 ballons chasubles	

Fiches Espaces

SYSTRA

GYMNASE		N° fiche	1.10
LOCAL : Salle spécialisée			
FONCTION			
Description de l'activité	Salle destiné à la pratiques des sports de combat (3 aires), de la danse, du yoga et du cirque		
Profilis utilisateurs	Usagers		
Effectifs	40 personnes		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	532,00		
Hauteur utile en m²	≥ 4m		
Gabarit d'accès en m	1,40 (porte tiercée)		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec le local de stockage. En liaison aisée avec le hall d'entrée		
Extérieures	Sans objet		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile		
Éclairage naturel/occultation	Oui, avec occultation solaire. Un éclairage zénithal est à privilégier (non éblouissant).		
Acoustique	Etude acoustique spécifique		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	300 lux		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Brut / finition ragrée Tatamis fixes		
Classement UPEC	Sans classement		
Parois			
Finitions	Selon conception architecturale. Lessivable. Protection murale sur une paroi		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	19°C +/- 2°C		
T°C Maximale Été	28°C		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Sans objet		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	4 PC		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet (wifi)		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Suivant réglementation		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Sans objet		
Évacuation	Sans objet		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Tatamis fixes sur toute la surface du sol			

Fiches Espaces

SYSTRA

GYMNASÉ		N° fiche	1.11
LOCAL : Stockage salle spécialisée			
FONCTION			
Description de l'activité	Lieu de stockage du matériel de la salle spécialisée : équipements sportifs et petite régie		
Profils utilisateurs	Usagers de la salle spécialisée		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	30		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec la salle spécialisée		
Extérieures	Non		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux avec détection de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Revêtement résistant et d'entretien aisé		
Classement UPEC	Conforme à NF P 06-001		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements ; Protections murales		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	2 PC		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Non		
Évacuation	Non		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Box grillagés		Kimonos	
Placard régie avec gestion d'un système de sonorisation de la salle		boxe loisir : 25 paires de gants punching-balls Défense : gants, protèges tibias, "pattes d'ours", sac de frappe yoga : 15 sangles 10 tapis de sol 2 coussins 24 cubes cirque : 2 malles de matériel : massues, 3 balles/étudiant, assiettes tournantes 1 boule d'équilibre fitness : 45 steps sac poignées lestées sac tubing cordes à sauter 30 tapis de sol	

Fiches Espaces

SYSTRA

LOCAUX SUPPORTS		N° fiche	2.1
LOCAL : Régie technique			
FONCTION			
Description de l'activité	Régie technique pour salle multisport : contrôle sono, lumières, affichage score, panneaux baskets		
Profils utilisateurs	Usagers de la salle multisports		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	8		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	1,40m (porte tiercée)		
LIAISONS			
Intérieures	En communication directe avec la salle multisport. En liaison aisée avec le hall d'entrée		
Extérieures	Non		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	300 lux avec interrupteur		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Revêtement résistant et d'entretien aisé		
Classement UPEC	Conforme à NF P 06-001		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	2 PC		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	2 RJ pour le poste de travail		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Non		
Évacuation	Non		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Système de sonorisation modulable en volume, permettant la diffusion de musique dans la salle multisport		Poste informatique	
Centralisation de la gestion de l'éclairage de la salle multisports		Mobilier de bureau	

Fiches Espaces

SYSTRA

LOCAUX SUPPORTS		N° fiche	2.2
LOCAL : Local entretien			
FONCTION			
Description de l'activité	Local entretien avec stockage produits ménagers		
Profils utilisateurs	Usagers		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	8		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	Passage autolaveuse		
LIAISONS			
Intérieures	En liaison aisée avec le hall d'entrée		
Extérieures	Non		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	En liaison aisée avec le hall d'entrée		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux avec détection de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements. Faïence au droit du vidoir		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Extraction VMC		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Sans objet		
Détection incendie	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 1 EF		
Évacuation	1 EU Siphon de sol		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Vidoir avec grille 1m² de revêtement céramique au-dessus du vidoir		Autolaveuse Étagères pour produits ménagers Chariot de ménage	

Fiches Espaces

SYSTRA

LOCAUX SUPPORTS		N° fiche	2.3
LOCAL : Local déchets			
FONCTION			
Description de l'activité	Local destiné au stockage et tri des déchets		
Profils utilisateurs	Usagers		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	10		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	Accès aisé à l'ensemble des containers		
LIAISONS			
Intérieures	En liaison aisée avec le hall d'entrée		
Extérieures	Accès direct vers l'extérieur pour la sortie des bacs		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	200 lux avec détection de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage grès cérame avec plinthes à gorge		
Classement UPEC	U4 P4 E3 C2		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Extraction VMC ou ventilation naturelle		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	Sans objet		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Portes intérieure et extérieure dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Suivant réglementation		
Détection anti-intrusion	Oui		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 robinet de puisage pour nettoyage des containers		
Évacuation	1 bonde siphon		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
		4 containers	

Fiches Espaces

SYSTRA

LOCAUX STADE POLONIA		N° fiche	3.1
LOCAL : Vestiaires stade H et F			
FONCTION			
Description de l'activité	Espace destiné au change des usagers du stade		
Profils utilisateurs	Utilisateurs du stade Polonia		
Effectifs	20 personnes		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	25		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	Sans communication avec le gymnase		
Extérieures	Accès extérieur		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Selon réglementation		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC ménage		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 1 EF par douche et lavabo		
Évacuation	1 EU par douche et lavabo		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
4 douches collectives 1 lavabo		Bancs Patères	

Fiches Espaces

SYSTRA

LOCAUX STADE POLONIA		N° fiche	3.2
LOCAL : Bloc Sanitaires			
FONCTION			
Description de l'activité	Sanitaires à usage des usagers du stade : 2 WC et 2 urinoirs		
Profils utilisateurs	Utilisateurs du stade Polonia		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	10		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	Sans communication avec le gymnase		
Extérieures	Accès extérieur		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux avec détecteur de présence		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements. Faïence sur les murs supportant les cuvettes et les vasques		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Réglementaire avec extraction VMC		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC ménage		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EF par WC/urinoir + 1 EC / EF (lavabo)		
Évacuation	1 EV / 1 EU par WC/urinoir et par lavabo		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Cuvettes, vasques, robinetterie, miroirs, sèche-mains électrique et/ou distributeur de papier essuie mains. 2 urinoirs Renforts dans les cloisons pour les équipements suspendus et les barres de renforts		Poubelles sanitaires	

Fiches Espaces

SYSTRA

LOCAUX STADE POLONIA		N° fiche	3.3
LOCAL : Vestiaire coach stade Mixte			
FONCTION			
Description de l'activité	Espace destiné au change des usagers (coach ou arbitre) du stade		
Profils utilisateurs	Utilisateurs du stade Polonia		
Effectifs	10 personnes		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	15		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	0,90m		
LIAISONS			
Intérieures	Sans communication avec le gymnase		
Extérieures	Accès extérieur		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Carrelage ou grès cérame antidérapant et plinthes à gorges		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements		
Plafonds			
Finitions	Faux plafond démontable hydrofuge		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Selon réglementation		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC ménage		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Sans objet		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	1 EC / 1 EF par douche et lavabo		
Évacuation	1 EU par douche et lavabo		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
2 douches 1 lavabo		Banc Patères	

Fiches Espaces

SYSTRA

LOCAUX STADE POLONIA		N° fiche	3.4
LOCAL : Local rangement stade			
FONCTION			
Description de l'activité	Local de rangement destiné aux utilisateurs du stade Polonia		
Profils utilisateurs	Utilisateurs du stade Polonia		
Effectifs	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS DIMENSIONNELLES			
Surface utile en m²	10		
Hauteur utile en m²	≥ 2,5 m		
Gabarit d'accès en m	1,40m		
LIAISONS			
Intérieures	Sans communication avec le gymnase		
Extérieures	Accès extérieur		
TRAITEMENT ET AMBIANCES			
Ambiance	Entretien facile, robuste et insensible à l'humidité		
Éclairage naturel/occultation	Non		
Acoustique	Sans objet		
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES			
Éclairage artificiel			
Éclairage général	250 lux		
Éclairage ponctuel	Sans objet		
Exploitation			
Charges d'exploitation	Conforme à NF P 06-001		
Sol			
Usage	Brut et selon conception		
Classement UPEC	U4 P3 E2 C1		
Parois			
Finitions	Lessivable, résistants aux chocs usuels et frottements.		
Plafonds			
Finitions	Selon conception architecturale		
Chauffage/ventilation			
T°C Moyenne Hiver	Sans objet		
T°C Maximale Été	Sans objet		
Hygrométrie	Sans objet		
Ventilation / Traitement d'air / Climatisation	Extraction VMC		
Électricité - Courant fort			
Prises de courant	1 PC		
Alimentations spécifiques	Sans objet		
Électricité - Courant faible			
Point d'accès informatique	Sans objet		
Téléphonie	Sans objet		
Sûreté	Porte dotée d'un système de contrôle d'accès par carte		
Détection incendie	Suivant réglementation		
Détection anti-intrusion	Sans objet		
Réseaux EU - EC/EF			
Alimentation EC/EF	Sans objet		
Évacuation	Sans objet		
ÉQUIPEMENT ET MATÉRIEL			
Prévus dans le programme		Hors programme	
Etagères de rangement		Equipements sportifs	