

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection
de l'environnement*

*Ce formulaire complété sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat
compétente en matière d'environnement*

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration		
Date de réception 13 mai 2015	Dossier complet le 13 mai 2015	N° d'enregistrement

1. Intitulé du projet

Construction d'une salle polyvalente et de ses équipements annexes
Quartier Lunesse à Angoulême

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Rubrique(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
38° Construction d'équipements culturels, sportifs ou de loisirs	<p>Le projet prévoit la construction d'une salle polyvalente pouvant accueillir jusqu'à 800 personnes assises et 2500 personnes debout.</p> <p>L'équipement accueillera donc un nombre de personnes compris entre 1000 et 5000.</p>

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet

Le projet consiste, d'une part, en la réalisation d'une salle polyvalente, accessible à tout public, comprenant:

- Une jauge de 800 personnes assises sur 1 niveau, et une jauge de 2500 personnes debout;
- Un office de réchauffage;
- Un parvis d'accueil.

Le projet consiste d'autre part à réaliser un parking destiné aux usagers de la salle polyvalente et aux usagers du lycée, ainsi qu'un accès technique et un accès sécurité, le tout jouxtant la salle polyvalente.

4.2 Objectifs du projet

Le projet a pour objectif d'améliorer l'offre de salle polyvalente au public, en réalisant un nouvel équipement, en lieu et place d'un équipement existant, vieillissant et inadapté aux usages actuels.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase de réalisation

La phase chantier va comporter la réalisation des grands type de travaux suivants:

- Terrassement en déblai et en remblai pour préparer la plateforme destinée à accueillir la salle polyvalente et les stationnements.
- Construction du bâtiment constituant la salle polyvalente, y compris mise en oeuvre des réseaux divers et leur raccordement aux réseaux existants.
- Réalisation des stationnements, y compris les espaces végétalisés, les noues destinées à la régulation et au pré-traitement des eaux pluviales, les ouvrages de raccordement au réseau d'eaux pluviales existant sous la rue Paul-Adrien MAIRAT.

La durée totale des travaux est estimée à 12 mois et couvrira, en l'état actuel des études, l'intégralité de l'année 2016.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

La phase exploitation va comporter deux grands types d'utilisation du site:

- Une utilisation quotidienne, diurne et nocturne, des stationnements, en lien avec la présence du lycée et d'autres activités situées à proximité.
- une utilisation ponctuelle, diurne et/ou nocturne, de la salle polyvalente, utilisation à l'origine, de manière corollaire, de tout ou partie des stationnements réalisés.

4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet de construction de la salle polyvalente "Lunesse" et ses équipements annexes, dont des stationnements, est concerné par un dossier de déclaration "loi sur l'eau" au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement.

Seule la rubrique 2.1.5.0 de l'article R.214-1 du Code de l'environnement est visée, avec une superficie de référence égale à 3.29 hectares (donc > 1ha et < 20 ha).

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

Le présent formulaire est rempli dans le cadre de la procédure d'examen au cas par cas préalable à la demande d'une étude d'impact. Catégorie 38 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Emprise du projet: salle + stationnements	32 900 m ²
Jauge de la salle:	800 personnes assises 2500 personnes debout

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Commune d'Angoulême, le projet est situé immédiatement au sud et en contact avec la rue Paul-Adrien MAIRAT

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 ° 10' 45" 3

Lat. 45 ° 39' 22" 7

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :

Point de départ :

Long. XXXXXXXXXX Lat. XXXXXXXXXX

Point d'arrivée :

Long. XXXXXXXXXX Lat. XXXXXXXXXX

Communes traversées :

Sans objet.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ?

Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

Sans objet.

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?

Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

Sans objet.

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

En l'état actuel, le site destiné à accueillir le projet est occupé par :
 - des remblais végétalisés sur la frange nord qui borde la rue Paul-Adrien MAIRAT.
 - un parking non viabilisé, non organisé, non géré, non réglementé, non sécurisé et non entretenu (parking qui existe depuis au moins 2002).

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :
 Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

Le territoire d'Angoulême est concerné par un Plan Local d'Urbanisme entré en vigueur le 20/11/2014.
 La zone de projet est concernée par la zone UMc, à dominante résidentielle; ce zonage UMc est favorable à la construction d'un équipement public.

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est situé à l'extérieur de tout périmètre d'inventaire des milieux naturels.
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arrêtés classant les infrastructures de transports terrestres routiers du 19 10 2006 modifié le 11 12 2009 et du 16 07 2013 modifié le 13 12 2013

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site de projet n'accueille aucune zone humide au sens de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009.
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le territoire de la commune d'Angoulême est concerné par le PPRn Inondation par débordement de la Charente, PPRn approuvé le 31/08/2000. Le site d'étude est localisé très nettement en dehors de la zone définie comme inondable par le PPRn.
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le territoire de la ville d'Angoulême est concerné par une zone de répartition des eaux superficielles.
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Commune entièrement incluse dans le périmètre de protection rapproché du captage Coulonges Charente servitude AS1 du PLU arrêtés préfectoraux du 10 08 1971 et du 31 12 1976
dans un site inscrit ou classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
d'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La phase travaux va nécessiter la réalisation de travaux de terrassements en déblai afin, notamment, d'évacuer les remblais présents à l'intérieur du périmètre de projet et de procéder au nivellement du terrain. A ce stade des études techniques et de la réflexion, le réemploi des matériaux afin d'équilibrer les déblais et les remblais est privilégié. Toutefois, la nature des matériaux et leurs caractéristiques mécaniques ne sont pas encore finement connues. C'est pourquoi il n'est pas exclu de devoir faire appel à des
	est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	matériaux d'apport pour réaliser la plateforme destinée à accueillir la salle polyvalente et les stationnements. Les matériaux d'apport proviendront de carrières situées à proximité. Les matériaux excédentaires non valorisables in situ seront évacués à la charge des entreprises vers des lieux et sites agréés.
Milieu naturel	est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pendant la phase travaux, le projet va nécessiter l'intervention d'engins de chantier qui seront à l'origine de nuisances sonores et de vibrations susceptibles de déranger la faune locale présente. Toutefois, ces perturbations seront du même ordre que celles existantes, liées à la fréquentation du "parking sauvage" existant. De plus, le site n'accueille pas de faune particulière. Une fois réalisé, le projet pourra présenter des impacts positifs sur la biodiversité car il intégrera des espaces dédiés à la végétation; de plus, une réflexion approfondie sera menée afin de créer un corridor écologique entre le site de projet et la grande zone naturelle présente à l'est de la rue de Saint-Roch à Lunesse.
	est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est localisé au sein d'une zone qui est déjà urbanisée et viabilisée. Sa réalisation n'aura aucune incidence sur les eaux superficielles car des mesures de réduction des impacts seront mises en oeuvre (régulation des débits à 3 l/s/ha, en application de la réglementation en vigueur, pré-traitement d'une pollution chronique, rétention d'une pollution accidentelle). Sa réalisation sera sans impact sur la qualité des eaux car les eaux usées seront dirigées vers la station de traitement des eaux usées. Toutes ces mesures seront décrites dans le dossier de déclaration "loi sur l'eau" qui sera établi ultérieurement.

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est localisé au sein d'une zone qui est déjà urbanisée et viabilisée. Le site est intégré, au sein du PLU, à l'intérieur d'un zonage qui le destine à être aménagé. L'occupation actuelle du sol relève de remblais et d'un "parking sauvage". Le projet ne consomme donc aucun espace naturel, agricole ou forestier.
Risques et nuisances	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La phase travaux va générer du bruit, du fait de la présence et de l'intervention d'engins. Ces nuisances seront du même ordre que celles existantes, liées à la fréquentation actuelle du "parking sauvage".
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La phase exploitation va générer du bruit, en lien avec le maintien de l'usage des stationnements (identique à l'état actuel) et la fréquentation de la salle polyvalente.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La phase travaux va générer des odeurs dues au travail des engins de chantier. Ces odeurs seront du même ordre que celles, existantes, liées à la fréquentation actuelle du "parking sauvage".
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La phase exploitation va générer des odeurs, en lien avec l'usage des stationnements. La présence d'un office de réchauffage au sein de la salle polyvalente ne sera pas à l'origine d'odeurs car un dispositif de traitement de celles-ci sera mis en oeuvre.
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La phase travaux va générer des vibrations dues au travail des engins de chantier. Les vibrations seront surtout constatées en début de chantier, au moment de la réalisation des principaux terrassements et des fondations du bâtiment.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La phase exploitation ne sera à l'origine d'aucune vibration.

	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La phase travaux sera à l'origine d'émissions lumineuses dues à la mise en oeuvre des dispositifs de sécurité de chantier.</p> <p>La phase exploitation sera à l'origine d'émissions lumineuses dues à l'usage des stationnements de nuit ou en période de faible luminosité extérieure (phares des véhicules, éclairage public). L'utilisation de la salle polyvalente sera, elle aussi, source d'émissions lumineuses, limitées car les surfaces vitrées transparentes donnant sur l'extérieur seront limitées.</p>
Pollutions	<p>Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La phase travaux sera source de rejet dans l'air des gaz d'échappement des engins de chantier. Ce rejet sera du même ordre que le rejet actuel lié à la fréquentation du "parking sauvage" par les véhicules.</p> <p>La phase exploitation sera elle aussi source de rejet de gaz d'échappement, en lien avec l'usage des stationnements.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets hydrauliques ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La phase projet et la phase exploitation seront à l'origine de rejets d'eaux pluviales et d'eaux usées.</p> <p>Les eaux pluviales seront recueillies, régulées et dépolluées avant d'être rejetées dans le réseau présent sous la rue Paul-Adrien MAIRAT.</p> <p>Les eaux usées seront recueillies et dirigées vers la station de traitement des eaux usées.</p> <p>Aucun rejet direct vers les milieux aquatiques ne sera observé.</p>
	<p>Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La phase travaux sera à l'origine de la production de déchets, en lien avec la réalisation des travaux. Ces déchets seront intégralement récupérés, triés et valorisés. Cet engagement se traduira contractuellement par la mise en oeuvre d'un SOGED par les entreprises de travaux.</p> <p>La phase exploitation sera à l'origine de la production de déchets, liés à l'utilisation de la salle polyvalente. Tous ces déchets seront eux aussi récupérés, triés et valorisés. Le service de répurcation en assurera l'évacuation.</p>
Patrimoine / Cadre de vie / Population	<p>Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet architectural tiendra compte de la topographie marquée des abords du site.</p> <p>Il s'agira de concevoir puis de réaliser un bâtiment de salle polyvalente en s'assurant du traitement adapté des "5 façades". La toiture fera donc l'objet d'un traitement particulier afin de garantir une intégration architecturale et paysagère optimales du projet dans son environnement.</p>
	<p>Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le projet va modifier l'utilisation du "parking sauvage". Il vise en effet à sécuriser, réguler, gérer le stationnement.</p> <p>Le projet va permettre de proposer aux habitants une salle polyvalente répondant aux usages et normes actuels, dans des conditions d'accès et d'utilisation optimisées et sécurisées.</p> <p>Le projet sera donc à l'origine d'une amélioration de l'organisation et générale des activités du site.</p>

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Le projet d'aménagement du centre commercial situé à l'est de la rue de Saint-Roch à Lunesse, a fait l'objet d'un dossier loi sur l'eau. Ce projet et le projet objet de la présente demande sont sans lien fonctionnel direct.

Ils sont toutefois situés à proximité l'un de l'autre.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

Sans objet.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet de construction d'une salle polyvalente et de ses équipements annexes, au sein du quartier Lunesse à Angoulême, s'inscrit au droit d'un site déjà partiellement anthropisé (parking non géré, non régulé, non sécurisé, existant depuis au moins 2002) et est localisé au cœur d'un ensemble de bâtiments et de voiries structurantes.

Le projet sera sans impact négatif, temporaire ou pérenne, sur les milieux naturels présents [l'expertise faune - flore réalisée en avril 2015 (cf. annexe C) montre l'absence de flore et de faune intéressantes, en partie en lien avec la présence de remblais], sur les zones humides (celles-ci sont absentes du site), sur la gestion des eaux pluviales [des dispositifs de régulation seront mis en œuvre, en application des prescriptions réglementaires (issues du dossier loi sur l'eau à réaliser et du PLU)].

Le projet va présenter des impacts positifs, notamment en termes de connexion des espaces végétalisés avec les milieux naturels situés à proximité, en termes de sécurisation des usages du site (parking), ou encore en termes d'insertion paysagère et architecturale du projet (avec le traitement des 5 façades du bâtiment: cf. annexe A).

Pour toutes ces raisons, qui démontrent l'absence d'impact du projet, tant en phase chantier qu'en phase exploitation, tant pour ce qui concerne des impacts temporaires et des impacts pérennes, le projet ne nécessite pas la réalisation d'une étude d'impact.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	X
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	X
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	X
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	X
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	X

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe A: programme technique détaillé du projet, tel que figurant parmi les pièces du concours d'architecture.
Annexe B: revue de presse relatant la concertation engagée sur ce projet avec les riverains.
Annexe C: expertise faune - flore - Construction d'une salle polyvalente dans le quartier Lunesse.
Annexe D: photographies aériennes du site, datant de 1998, 2002, 2009 et 2013.
Annexe E: étude géotechnique de conception, mission G2 permettant de préciser les grandes caractéristiques des sols en présence.

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

ANGOULÊME

le,

05 mai 2015

Signature



1:2 499



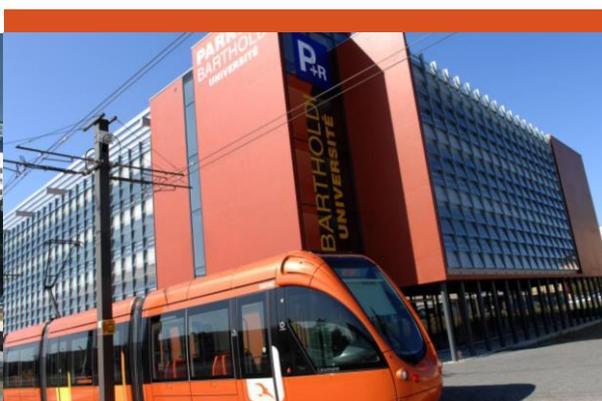
1:2 499



1:3 478



1:3 478



RAPPORT

Construction d'une salle polyvalente **LUNESSE**

Programme Technique Détaillé

Angoulême

Avril 2015

CLIENT

RAISON SOCIALE	Ville d'Angoulême
COORDONNÉES	Pôle Ressources Service mutualisé de la commande publique 25 boulevard Besson Bey 16023 ANGOULEME CEDEX Téléphone : 05 45 38 69 84 – Télécopie : 05 45 38 60 85
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Madame THEVENON, Directeur du développement urbain Tél. (05) 45 38 71 00 s.thevenon@mairie-angouleme.fr

SCE

COORDONNÉES	5, avenue Augustin Louis-Cauchy – BP 10703 44307 NANTES Cedex 3 Tél. 02.40.68.51.55 - Fax 02.40.68.79.43 – E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR	Monsieur THEAU Sébastien Monsieur VIOLLEAU Bruno Tél. 02.40.68.51.55 E-mail : sebastien.theau@sce.fr

RAPPORT

PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLE	Construction d'une salle polyvalente à LUNESSE - Angoulême
NOMBRE DE PAGES	61
NOMBRE D'ANNEXES	1
OFFRE DE REFERENCE	67832_STH_Angouleme
N° COMMANDE	Notification – Marché 140557_Angouleme Salle polyvalente

SIGNATAIRE

REFERENCE	DATE	REVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA REVISION	REDACTEUR	CONTROLE QUALITE
140557	21/04/15	Edition 4	Correctifs sur le périmètre du projet	MSO-STH	STH

Sommaire

1.1. Préambule	4
1.2. Contexte	5
1.3. Cadrage des besoins de l'opération de la salle polyvalente de LUNESSE	15
1.4. Scénario retenu	16
1.5. Programme général fonctionnel.....	17
1.6. Programme technique détaillé	39

1.1. Préambule

Objet de l'étude :

La ville d'Angoulême et la société Commerciale ANGDIS, tous deux propriétaires de terrain dans le quartier de LUNESSE ont pris un accord de transaction d'échange et d'acquisition foncière afin de poursuivre leurs activités respectives (équipements publics et activité commerciale). Ses accords comportent des délais ambitieux de cessions qui devront être respectés par les deux partis, se traduisant également en termes d'études et de réalisation de travaux.

L'objectif de la ville pour cette opération est :

- la nécessité de poursuivre partiellement les activités sportives (hors projet) ;
- la mise en service de la nouvelle salle polyvalente, avec son office de réchauffage ;
- créer des stationnements et un parvis d'accès public et des accès techniques.

Le projet de la salle polyvalente devra s'inscrire dans une démarche haute qualité environnementale.

Le site pressenti est actuellement en friche.

Les phases de la mission :

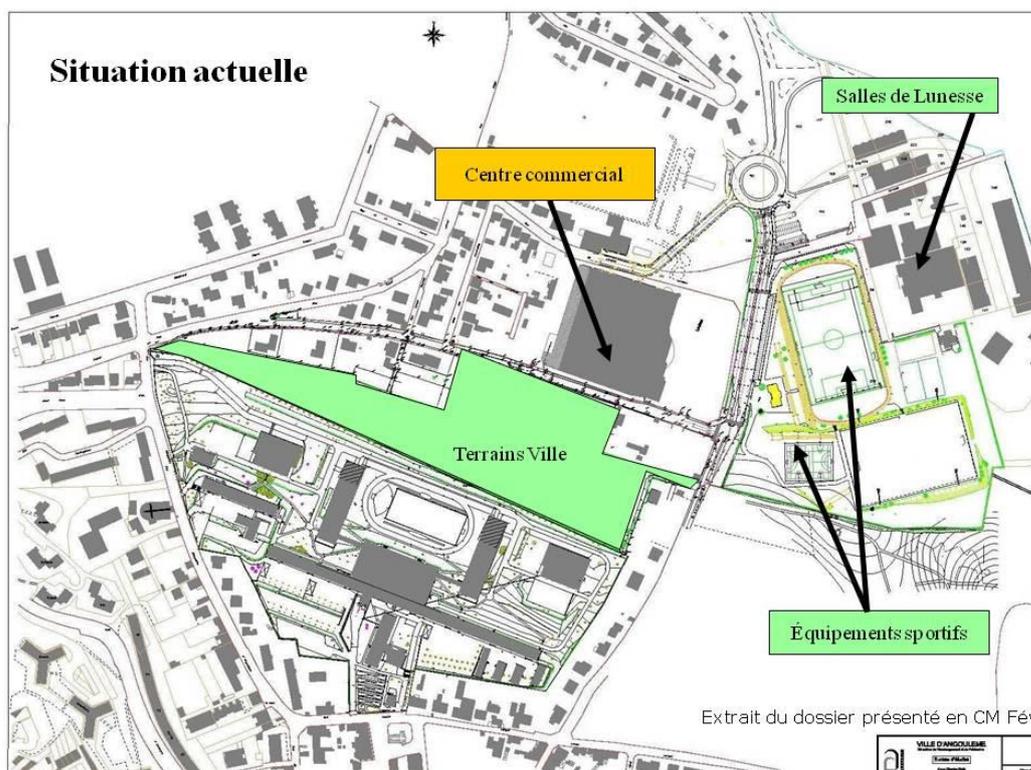
1. Analyse des contraintes
2. Analyse des besoins techniques, et fonctionnels
3. Présentation de scénarios avec chiffrage des coûts et argumentaire à la décision
4. Elaboration du programme technique détaillé, qui déterminera le niveau de performance technique attendu.

1.2. Contexte

1.2.1. Contexte général de l'opération

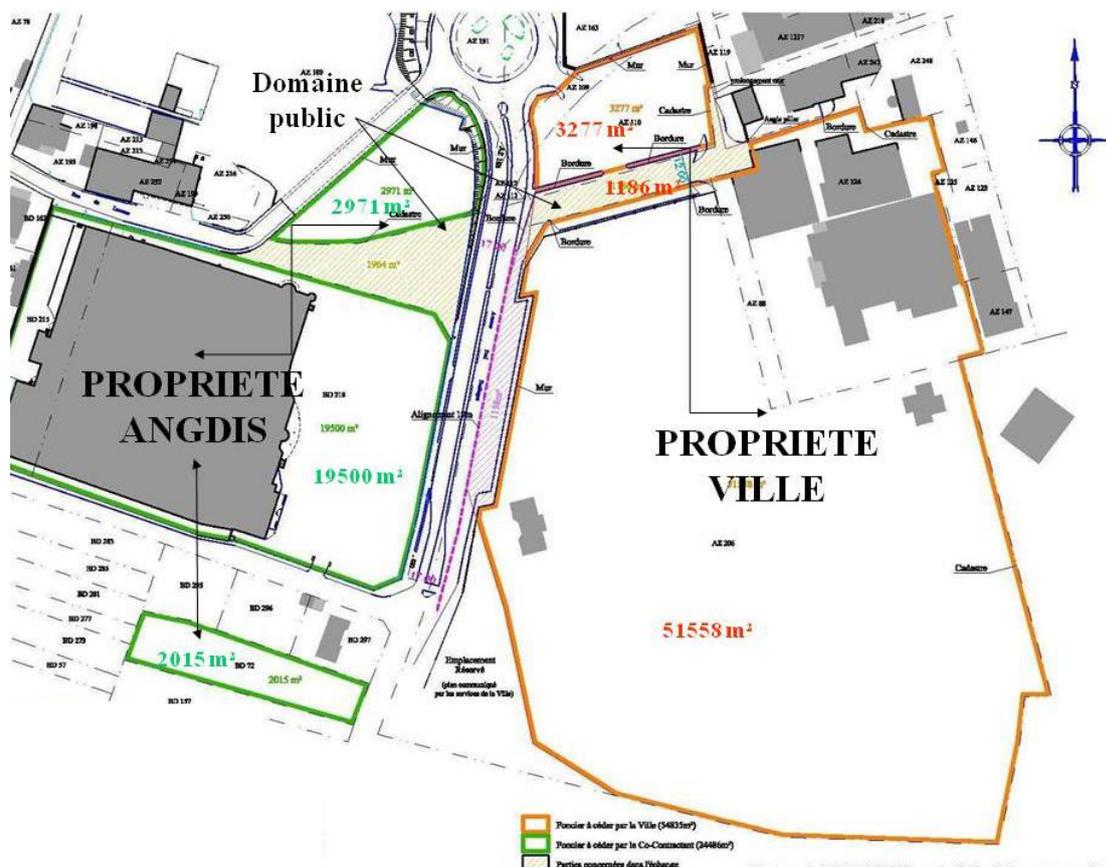
La ville d'Angoulême et la Société ANGDIS (LECLERC) ont fixé un protocole de négociations afin d'échanger des terrains dans la partie nord de la sortie de Ville d'Angoulême, dans le quartier LUNESSE.

La Société ANGDIS est actuellement propriétaire d'un centre commercial, avec son parc de stationnement sur l'av. P. Desfarges. La ville est elle propriétaire d'équipements salles Lunesse et équipement sportifs à l'Est de l'av. P. Desfarges. La ville est également propriétaire au sud du centre commercial, d'une parcelle rue Mairat.



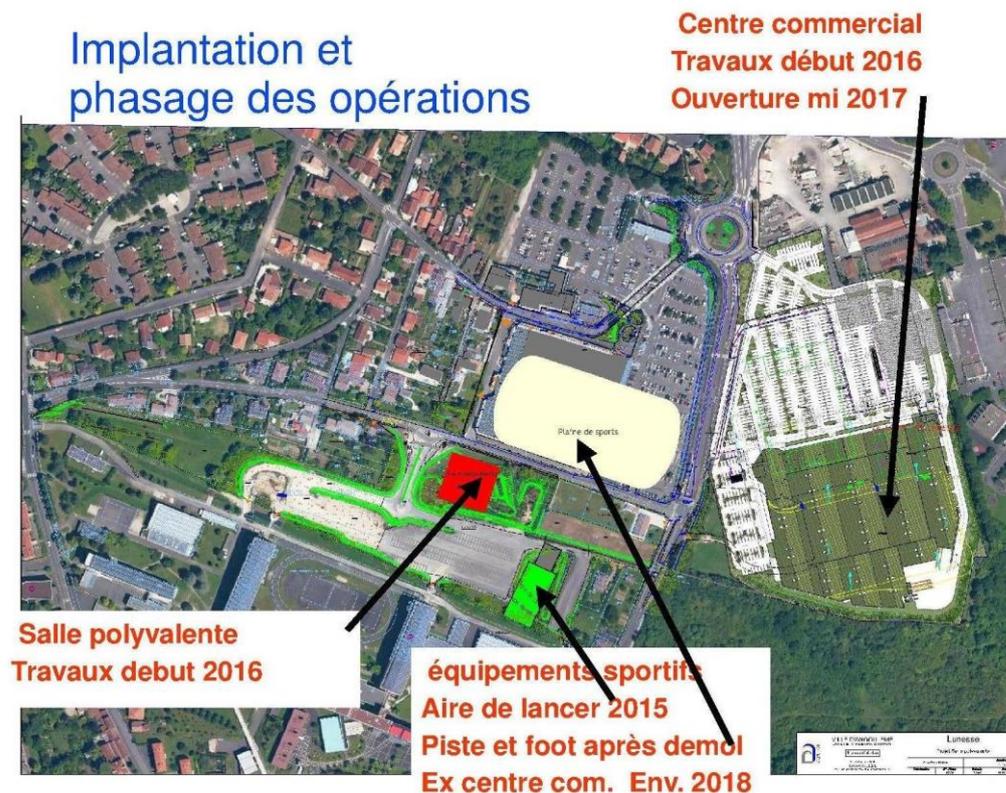
L'accord porte sur un échange de terrains afin que la société ANGDIS s'installe à terme à l'Est et la salle polyvalente et les équipements sportifs à l'Ouest.

Les parcelles en vert sont la propriété d'ANGDIS, les parcelles en orange de la ville.



Cet accord porte non seulement sur des échanges fonciers, mais aussi sur la construction d'une opération de relocalisation de la salle polyvalente, mais aussi une fois celle-ci réalisée, de la relocalisation des équipements sportifs. Le protocole fixe un phasage de l'opération, des délais d'études et de réalisation.

- Phase 1 : réalisation des études et des travaux : salle polyvalente
- Phase 2 : réalisation des études et des travaux : centre commercial LECLERC
- Phase 3 : réalisation des études et des équipements sportifs



La ville souhaite maîtriser l'organisation, la programmation et la réalisation de ce projet ambitieux.

SCE s'est vu confier la mission d'Assistance générale à la Maîtrise d'Ouvrage et de programmation pour la réalisation d'une salle polyvalente, en date du 12 septembre 2014.

La société SCE a réalisé une première phase d'études pré-opérationnelle : sur les besoins, les enjeux, les objectifs d'exploitations et l'actualisation de l'enveloppe budgétaire.

Nous réalisons dans une deuxième phase le programme technique détaillé.

1.2.2. Caractéristiques et contraintes du site

1.2.2.1. Le site dans son contexte urbain

Le site de la salle polyvalente est une association de parcelles cadastrales (voir § cadastre), propriété de la ville ou en voie d'acquisition. Le site se situe en périphérie nord du centre d'Angoulême, dans un tissu hétérogène composé : au Nord-est d'équipements, au Nord-ouest d'habitat pavillonnaire, au Sud-est d'une zone naturelle, et au Sud-ouest d'un mélange de maison individuelle et du Lycée Marguerite de Valois.

L'avenue Paul Desfarges qui longe le terrain est la pénétrante nord d'Angoulême, elle se réduit de 2 X2 voies à 1X2 voies au niveau de la future salle polyvalente.

Le quartier de Lunesse est proche de la Gare centrale d'Angoulême.

1.2.2.2. *Cadastre*

La salle polyvalente se situe sur une association de parcelles cadastrales d'environ 32 900m², dont une petite partie est en voie d'acquisition.



1.2.2.3. Voiries et dessertes actuelles

L'unité foncière de la future salle polyvalente est desservie par un maillage viaire existant :

- Tunnel sous-parking
- Voie privée
- La voirie tertiaire: Av P. Desfarges: est une voirie de sortie de ville (2x1 voies vers 2x2 voies, rapide mais peu sécurisé, et ne présentant que peu de mixité de mode (VL, bus et cars)
- La voirie de desserte: 1x1voies : rue Mairat en direction de la gare à l'Ouest ;
- La voirie en impasse desservira le parking de la salle polyvalente, ainsi que le lycée M. de Valois



Av Paul Desfarges

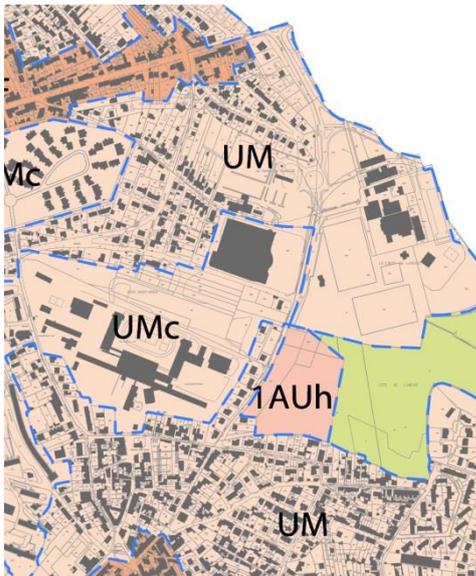


Rue Mairat

Impasse

Le contexte de l'opération et l'impact des 3 nouveaux équipements (salle polyvalente, équipement commercial Leclerc, équipements sportifs), vont redessiner à termes les perspectives de cette entrée de ville. Ses changements s'accompagneront sans doute d'une requalification de la voirie et d'une nouvelle mixité de mode pour un apaisement de l'entrée de ville.

Le nouveau PLU prévoit une nouvelle zone d'habitat AUh à l'Est de la parcelle.

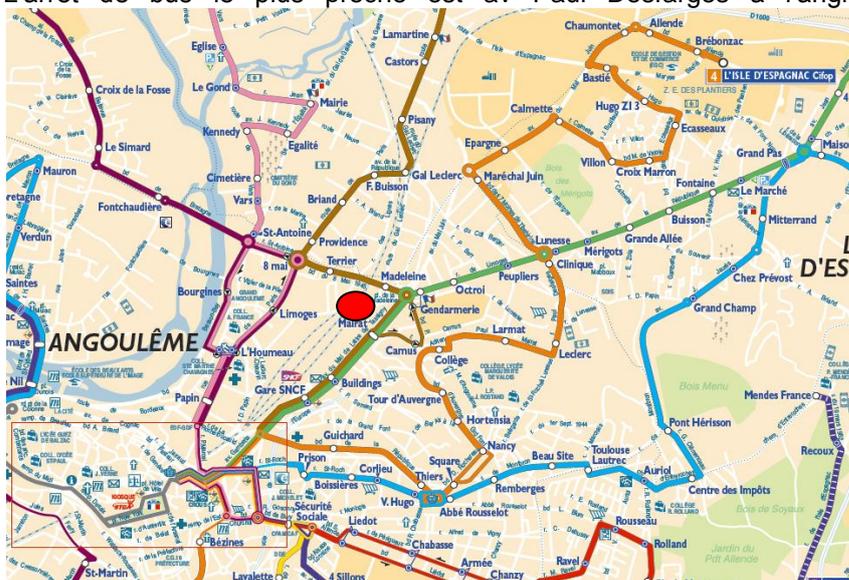


1.2.2.4. Transports urbains

Le site est desservi par 2 réseaux de bus et 2 réseaux de car en provenance du centre ville, distribuant des lignes au Nord-ouest ou Nord-est de l'agglomération.

La gare SNCF est à deux arrêts de bus de la future salle polyvalente

L'arrêt de bus le plus proche est av Paul Desfarges à l'angle avec la rue Mairat.





1.2.2.5. Topographie

Le site est sur une unité foncière d'une surface d'environ 32 900m².

L'emplacement sur lequel est envisagée l'implantation du bâtiment est sur l'ensemble des parcelles cadastrales surlignées dans le schéma suivant d'une surface d'environ 32 900m² :



Sur cet emplacement les pentes du terrain naturel sont irrégulières. Elles présentent rue Mairat une déclivité moyenne de 1.5% ce qui est accessible au regard de la loi 2005-102.

L'impasse présente globalement une pente de 6.1% ce qui n'est pas réglementaire.

Le terrain de l'implantation du bâtiment présente une déclivité moyenne de 7.8% au niveau de la pente la plus forte.

L'emplacement actuel du parking est sur une pente moyenne de 5%.

La mise en accessibilité du bâtiment, des abords extérieurs, du parvis et des parkings devra donc être prise en compte dès le début de la conception du projet et devra répondre à la loi de 2005-102.

Le plan topographique est fourni en annexe.



1.2.2.6. Géologie

La société DIAG SOL a été missionnée pour réaliser l'étude géotechnique G2, (voir pièces jointes en annexe).

En substance le sol est composé :

« **Géologie :**

[...]marnes beiges puis verdâtres au-delà de 3.00 m à 5.00 m/TN et grises au-delà de 4.50 m à 7.00 m/TN, de potentiel de retrait-gonflement faible et de caractéristiques mécaniques hétérogènes (faibles à moyennes dans les marnes beiges et élevées dans les marnes grises. »

Les préconisations de DIAG SOL pour la réalisation d'un bâtiment de 2000m² sur 2 niveaux)

« **Pour les fondations**

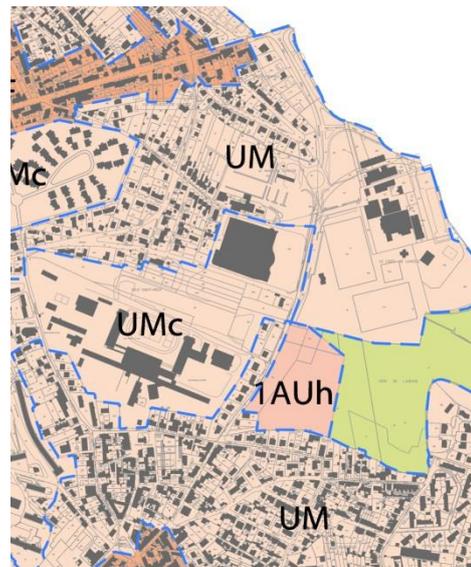
Compte tenu des éléments précédents, la solution de fondations la mieux adaptée au projet est:

– **Semelles superficielles ancrées dans les marnes beiges ou verdâtres, avec dispositions contre les effets du retrait-gonflement des sols.**

Pour le plancher bas

La réalisation d'un **dallage sur terre-plein** est envisageable sous réserve **d'un intéressement aux murs périphériques, afin de s'affranchir des risques (faibles) d'affaissements en rive.**

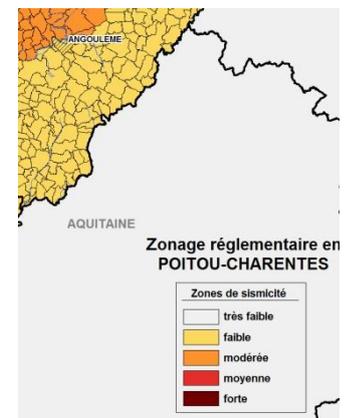
Quelques dispositions particulières sont à prendre contre les effets du retrait-gonflement des sols. »



1.2.2.7.Parasismique

Angoulême est en zone parasismique faible :

- Dans tous les cas, il sera fait application de la réglementation en vigueur à ce jour notamment l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011 qui définit les règles parasismiques applicables aux bâtiments de catégorie d'importance III (ERP 2: L-P) de la catégorie dite à risque normal situés en zone de sismicité de faible à forte (Eurocode 8).
 - Contrôle technique;
 - Attestations parasismiques ;
 - Permis de construire;
 - Certificats de conformité.



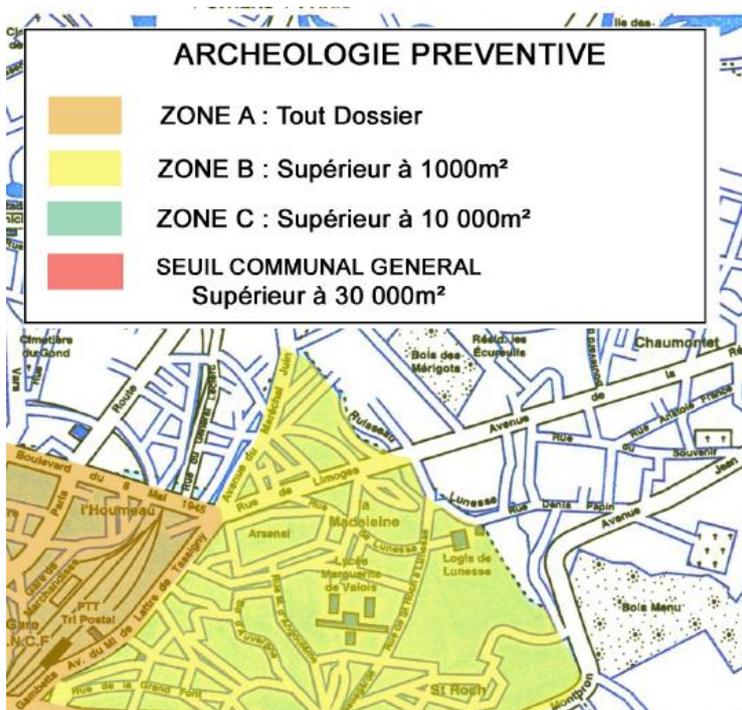
1.2.2.8.Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le nouveau PLU a été approuvé le 17/11/2014, et en application depuis le 20/11/2014. Il est favorable à l'élaboration d'un équipement public dans cette zone UMc, qui est principalement à dominante résidentielle.

Les objectifs de la zone UMc : poursuivre la logique de mutation / rénovation / densification de ces différents secteurs en accordant plus de droit à construire. Permettre à ces ensembles d'être mieux intégrés / connectés au reste de la ville.

1.2.2.9. Archéologie préventive

Le PLU indique la zone du projet en zone de catégorie B. Les documents seront remis ultérieurement à la MOE.



1.2.2.10. Stationnement

Le site accueille actuellement un parking « sauvage » d'environ 140 places, utilisé actuellement par les étudiants et le personnel du Lycée M. de Valois. **La région a actuellement une convention avec la Ville afin d'utiliser ce parking (mutualisation).**

La salle polyvalente d'une jauge de 800 personnes assises, prévoit donc 2500 personnes debout. Un ratio 1/10 étant imposé pour la salle, il est nécessaire de construire 250 places de stationnement pour un accueil maximal du nouveau bâtiment.

1.2.2.11. Loi sur l'eau et étude d'impact et étude de sécurité publique

La ville d'Angoulême conduira des consultations spécifiques pour la réalisation de ces études.

Le contenu des études sera remis ultérieurement à la MOE par la ville.

1.3. Cadrage des besoins de l'opération de la salle polyvalente de LUNESSE

1.3.1. Organisation de la salle polyvalente

1.3.1.1. Fonctions et capacités

Réalisation d'une salle polyvalente et de ses aménagements extérieurs, comprenant :

- Une jauge de 800 personnes assises sur un niveau, d'un office de réchauffage, d'un parvis d'accueil, d'un accès tout public et parking, d'un accès techniques et d'un accès sécurité.

NOTA : La salle de réception et de spectacle: sera une salle sécable de jauge 600 personnes + 200 personnes.

La réalisation de la salle polyvalente sécable permettra l'accueil de tout type de public et d'évènements:

- Conférences, réceptions avec repas, expositions, salons/foires expos (stands), soirées dansantes ;
- Office de réchauffage;

1.3.1.2. Enjeux:

La construction de l'équipement devra répondre aux enjeux fixés par la ville d'Angoulême :

- Répondre aux normes en vigueur ;
- Réaliser une accessibilité: de la salle, des espaces techniques, et extérieurs.
- Être polyvalente sans toutefois être spécialisée: une scène sans régie ni loges (maintenance minimum) ;
- Proposer des équipements et un office de réchauffage de qualité, et adaptés aux loueurs de salles.

Le projet devra répondre aussi:

- Trouver une bonne intégration spatiale et environnementale, prenant en considération la proximité des zones d'habitation en intégrant tout dispositif d'atténuation des nuisances (sonores, visuelles, etc.) ;
- Respecter les budgets affinés lors du PTD;
- Respecter les délais impartis; (délais liés aux modalités du protocole d'échange)
- Etablir les modalités de mise en concurrence;

1.3.1.3. Horaires de fonctionnement :

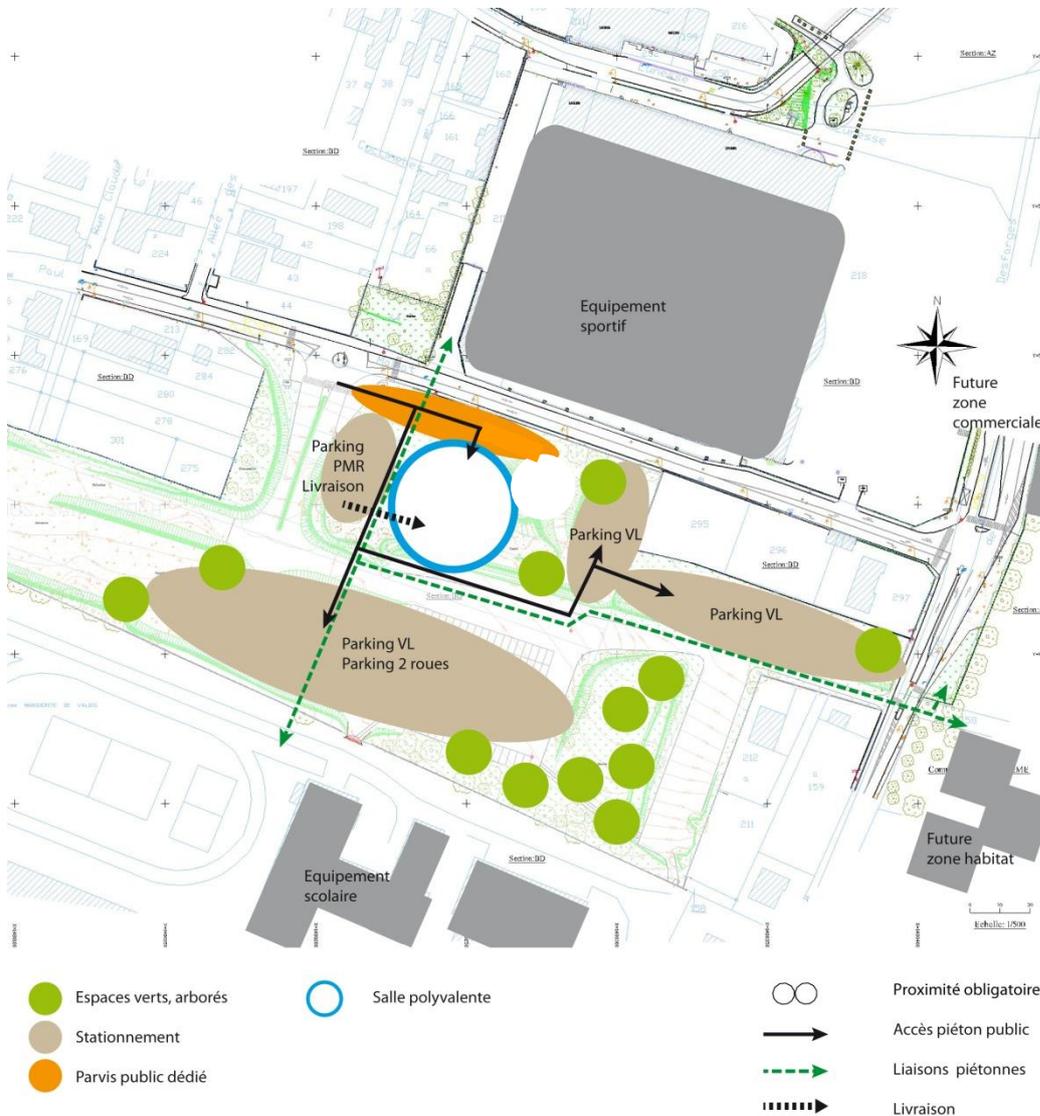
La salle polyvalente accueille des réceptions aux heures autorisées et tous les jours de la semaine. Les locations de la salle fonctionnent avec un accès par badges.

1.4. Scénario retenu

Le scénario final retenu en phase de pré programme est un projet de construction d'une salle polyvalente neuve emblématique du développement de la ville. Nouveau symbole de cette entrée Nord de la ville, il devra s'intégrer dans le contexte urbain en évolution du quartier LUNESSE.

Cette nouvelle structure sera réalisée en une seule séquence de travaux afin de permettre la permutation de son activité d'une parcelle actuelle au Nord Est, et la construction future du centre commercial LECLERC, à suivre.

La réalisation de ce nouveau bâtiment devra permettre la requalification d'une façade urbaine, sur la rue Mairat, mais aussi la prise en compte des 5 façades visibles en contre plongée par tout le quartier. La construction de ce nouvel équipement devra permettre de créer de nouvelles transversalités piétonnes, entre le Lycée M. de Valois, les nouveaux équipements (salles polyvalentes, équipements sportifs), les futurs quartiers d'habitation s à l'Est et le futur équipement commercial.



Scénario 1

Programation Salle Polyvalente Lunesse

Version 1 05/12/14 140557 _Scénario 1_V1.AI

1.5. Programme général fonctionnel

1.5.1. Principes d'organisation fonctionnelle de la salle polyvalente et de l'office de réchauffage

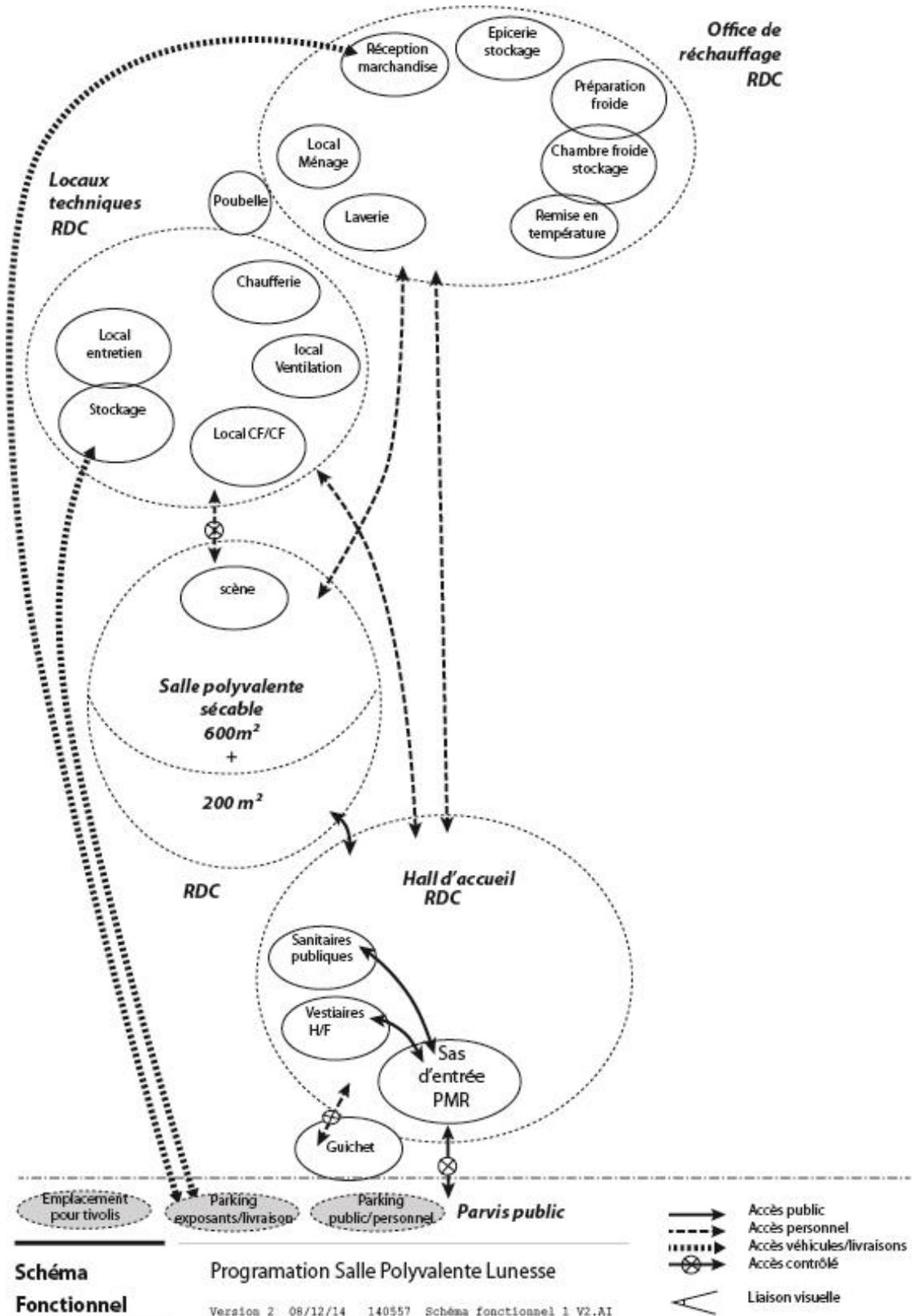
1.5.1.1. Organisation générale

La salle polyvalente (jauge de 800 places) avec son hall d'accueil et ses locaux techniques proposent également un office de réchauffage pour des réceptions pour 800 personnes. La salle sera accessible aux PMR, de même que les espaces extérieurs, parvis et les 5 stationnements PMR.

Les concepteurs des locaux devront s'assurer de répondre aux problématiques liées :

- Aux normes pour l'accueillir du public (issues de secours, accès handicapés, toilettes, etc.) ;
- Que les installations électriques, vidéo, internet, et sonorisation soient aux normes et répondent aux besoins prévus ci-après par l'exploitant ;
- Que le projet s'inscrive dans son environnement et réponde aux interrogations d'implantation dans le tissu et le paysage urbain ;
- Qu'il réponde aux objectifs HQE développés ci-après.

Schéma fonctionnel de la salle polyvalente :



1.5.1.2. Les options fonctionnelles

Le Parvis

Le parvis est un espace de transition entre l'espace public, la salle polyvalente.

Il devra répondre à plusieurs fonctions :

- Gérer le flux piéton entrant, sortant de la salle polyvalente ;
- Proposer un auvent abrité suffisant pour accueillir le public en attente d'achat des billets au guichet ;
- Etre pensé pour être abrité des vents ;
- Proposer un espace de 100m² pour l'accueil de 4 (tivolis de 25m²/U) et bornes enterrables de raccordement électriques ;
- Avoir un traitement de sol particulier et un aménagement spatial décoratif et paysager faisant parti du concept architectural du projet. Le parvis devra aussi intégrer les informations et signalétiques particulières au fonctionnement du lieu dans une globalité de concept architectural du projet.
- Les charges de la dalle devront permettre aussi des espaces dédiés aux flux de véhicules de livraison qui devront être distincts des flux piétons, ainsi que les accès dédiés aux véhicules de sécurité.

Le guichet

Le guichet de vente et d'information des spectacles sera proposé sur l'esplanade du parvis (en extérieur et abrité). Le guichet sera interconnecté avec le hall d'accueil.

Les fonctions de ce guichet sont :

- La vente de billets, lieu d'accueil et d'information tout public (PMR) de l'extérieur et de l'intérieur du bâtiment, un lieu d'encaissement de la monnaie et de son stockage dans un coffre fort.

Le hall d'accueil

Le hall d'accueil constitue le point de contact avec l'extérieur du bâtiment, c'est un lieu de passage obligé pour les visiteurs, il doit être propice au passage dégagé et rapide pour les flux d'accès de la salle polyvalente.

Le MOE doit proposer une lecture simple et rapide sur les informations à acquérir. Le hall d'accueil sera muni d'un sas d'entrée adapté aux normes SSI et accessible PMR. Le hall d'accueil propose un accès direct aux sanitaires publics et aux vestiaires ainsi qu'au guichet d'accueil intérieur. Le hall distribuera pour le personnel uniquement ; *l'office de réchauffage et les locaux techniques.*

Le hall devra représenter en intérieur le concept architectural du projet, il devra aussi en extérieur être représentatif et emblématique d'une salle de spectacle polyvalente, les portes d'entrée devront permettre une lecture architectonique différenciée du reste la façade. (Une entrée illisible sera proscrite)

Les vestiaires

Les vestiaires sont destinés au rangement sur portant des affaires privées des spectateurs.

Les sanitaires publics

Les sanitaires sont différenciés hommes/femmes et accessibles. Facilement repérable dans le hall d'accueil avec des informations de guidage adaptées aux PMR (taille de police, emplacement, etc.).

La salle polyvalente

La salle polyvalente sera accessible pour le public directement par le hall d'accueil.

Cette salle est une salle polyvalente, mais non spécialisée, et accueillera tous types de public et d'évènements ; *conférences, réception / repas, expositions, salons/foire expos*. Elle ne présentera ni loge, ni régie, ni régisseur dédiés.

Elle sera d'une jauge de 800 personnes, sécable en deux avec une jauge de 200 personnes et une jauge de 600 personnes.

Le matériel, *inclus, dans les prestations de la MOE*, devra tenir compte des prescriptions suivantes : la salle possédera une scène de 10mX6m : avec une rampe d'accès, deux escaliers d'accès de part et d'autre et une rambarde de sécurité. La scène est de type démontable d'une hauteur maximum de 1m.

La salle sera sécable et présentera les conformités de traitements acoustiques liées aux nuisances de bruit de la salle de spectacle par rapport à l'extérieur et aux circulations dans le bâtiment. La cloison de séparation (inclue aux prestations de la MOE) sera amovible et pivotante (rabattable sur les côtés de la salle avec un système coulissant au plafond - Les gorges au sol seront proscrites).

La salle devra être équipée d'un grill technique sur toute la surface de la salle qui comportera les fourreaux de passage des câbles : Eclairage, Sonorisation, Vidéo, Ethernet, Internet et WIFI, afin de pouvoir équiper la salle des différents matériels (vidéo, éclairage, sonorisation prévus par la ville).

Un système d'accroche ou de cimaise sera prévu afin de pouvoir exposer jusqu'à 3m de hauteur.

Les ouvertures sur l'extérieur seront privilégiées sur la partie de la salle de 200m², avec un système d'occultation électrique pour obtenir le noir total.

La salle sera de 4m de hauteur minimum sous plafond, son design sera emblématique du concept général du bâtiment lui-même.

L'office sera accessible depuis la salle pour le personnel technique, ainsi que les locaux techniques.

Les locaux techniques

Les locaux techniques seront composés : de locaux de ventilation, d'une chaufferie, de locaux Courant Fort /Courant Faible. Ils incluront aussi un local de stockage dans lequel on trouvera un local d'entretien du matériel séparé par une cloison grillagée. Le local de stockage devra pouvoir accueillir le matériel de la scène démontée, et le décor de scène, les échafaudages escamotables, les tables, les chaises, et tout le matériel de sonorisation ou d'éclairage mobile.

L'office de réchauffage

L'office de réchauffage peut être loué en même temps que la salle pour des prestations de buffet/repas. Ses fonctions seront liées à l'élaboration de denrées froides et de remise en température, mais ne concernera pas une réalisation de cuisson en tant que tel. Tous les locaux seront articulés suivant le procédé de la marche en avant : réception, stockage, remise en température préparation froide, service.

L'office de réchauffage devra être en lien direct avec son espace de livraison pour les véhicules réfrigérés avec la possibilité de se brancher en extérieur.

Le matériel, *inclus dans les prestations de la MOE*, devra tenir compte des prescriptions indiquées dans les fiches techniques détaillées pour le bon fonctionnement de tous les différents besoins dans les différents locaux.

Le local poubelle sera extérieur au bâtiment et proche à la fois de l'office de réchauffage et des sorties des locaux techniques car mutualisés à ces 2 fonctions. Le local poubelle contiendra :

- les déchets ménagers (3 containers) : soit 2 containers de 360L + 1 de 340L
- les déchets sélectifs (3 containers) : soit 2 containers de 360L + 1 de 340L
- **Fonctions liées au process :**
 - Le local réception
 - Les stockages (épicerie ou chambre froide)
 - Préparations froides
 - La remise en température
- **Fonctions liées à la distribution des repas :**
 - Les 2 salles de réception 600m² et 200m²
 - Le hall d'accueil
- **Fonctions liées au nettoyage :**
 - La laverie
 - Les déchets
 - Le local ménage
- **Fonctions liées au personnel :**
 - 8 casiers seront prévus dans le local vestiaire
 - Les vestiaires et sanitaires publics de la salle polyvalente

Les stationnements

La salle, ainsi que le lycée (mutualisation) devant recevoir au maximum 2500 personnes, un ratio de 1/10 est souhaité par les services de la ville d'Angoulême : 250 places devront donc desservir ce nouvel équipement public, dont 2% (5 places) de stationnement PMR.

Des aires de stationnements pour les deux roues devront aussi être positionnées.

Les fourreaux et gaines en attente pour le rechargement de vélos et voitures électriques devront être prévus par la MOE, dans une proportion de restant encore à définir.

1.5.2. Les prescriptions techniques et urbaines architecturales

1.5.2.1. Prescriptions d'implantation

Le périmètre cadastral (trait continu rouge) intègrera le projet suivant :

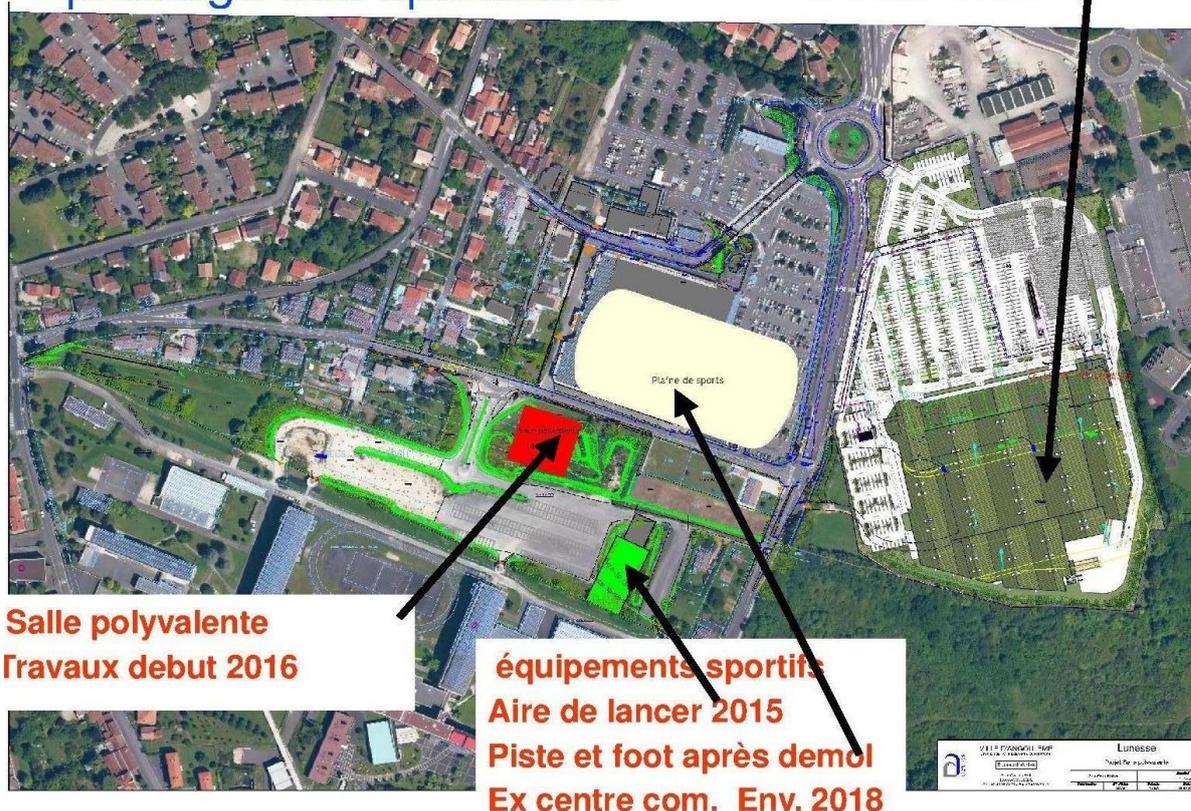
- Une salle polyvalente de jauge égale à 800 places, son office de réchauffage, et ses locaux techniques ;
- Les accès à la salle et aux zones de stationnement pour les VL, mais aussi pour les petits camions de livraisons (3.5T) ;
- Les accès pour les véhicules de sécurité incendie ;
- Un parc de stationnement de 250 places : pour les véhicules du public (VL et 2 roues, PMR), les petits véhicules de livraisons, les véhicules des exposants ;
- Les espaces de parvis ;
- Les zones d'espaces verts imposés au PLU ;
- Un plateau sportif sera réalisé ultérieurement (Position à définir).



Plan masse de la salle polyvalente :

Implantation et phasage des opérations

Centre commercial
Travaux début 2016
Ouverture mi 2017



1.5.2.2. Le raccordement au réseau existant

La nouvelle structure devra prendre en compte les contraintes des réseaux existants sur le site et aura des alimentations séparées pour les différents équipements publics.

Il existe un local transfo HTA distribuant actuellement le centre commercial E. LECLERC au nord : ce local semble aux vues des plans fournis par EDF être le poste le plus proche pour alimenter la salle polyvalente.

Les autres réseaux : ECL, EU, EP, AEP passent à proximité du futur emplacement de la salle polyvalente : rue Mairat.

Le réseau FT passe à proximité sur l'avenue Paul Desfarges.

Concernant le réseau de fibre : pas de document à ce jour.

NOTA : Ce poste nécessitera un rapprochement auprès de ERDF

1.5.2.3. Prescriptions urbaines et architecturales

Contexte et enjeux

Le quartier de LUNESSE est une entrée de ville qui possède un patrimoine architectural et urbain hétérogène en mutation. Les différents déplacements d'équipements apporteront à moyen terme une requalification urbaine de l'avenue Paul Desfarges. La nouvelle salle polyvalente se situant à mi-coteau dans la montée vers le centre ancien d'Angoulême, sa façade Nord surplombera tous les quartiers Nord de la ville. Cette façade devra donc être emblématique d'une architecture à la foi contemporaine représentant ses fonctions tout en s'intégrant dans le contexte patrimonial du proche vieux centre d'Angoulême.

Les matériaux pourront être de type naturels (bois, pierre, métal). Tous les matériaux utilisés seront en matériaux durables (impact environnemental & durée de vie) et d'un entretien aisé.

Préconisations

La MOE devra porter une attention particulière à l'intégration de la topographie du site dans son projet. Les transitions d'altimétrie et leurs traitements architecturaux devront être cohérents, justifiés et intégrés au projet (intégration des dénivelés rue Mairat à l'échelle du piéton), mais aussi les éventuels porte-à-faux, débords ou sous face de dalles ou de bâtiment qui ne devront pas être une résultante mais faire parti du concept architectural.

Obligations

Le nouveau projet devra dans le cadre d'une entrée de ville apaisée, créer un évènement architectural symbolique de sa fonction sur la nouvelle façade de l'Avenue Paul Desfarge, et dans la rue Mairat, et devra prendre en compte le cahier de recommandations architecturales, environnementales et paysagères de la ville d'Angoulême.

NOTA : L'ancien centre commercial E. Leclerc ne représentera plus un masque visuel depuis la rue Paul Mairat.

Tous les matériaux utilisés seront en matériaux durables (impact environnemental & durée de vie), d'un entretien aisé et d'une maintenance minimum tout au long de la vie de ceux-ci. Une attention particulière sera apportée pour la mise en place d'une protection contre les graffitis.

La cinquième façade sera traitée avec soin (tous les éléments techniques devront être dissimulés ou intégrés dans la composition architecturale).

Le talus en contre pente de la rue Mairat sera traité dans un aménagement paysager et s'intégrera dans l'accès à la salle.

Le projet et son plan de composition devront respecter en tous points les prescriptions du PLU.

Les objectifs énergétiques et environnementaux seront énoncés dans les prescriptions environnementales.

L'épannelage de la façade de la rue Mairat présentera des volumétries comprenant 2 niveaux maximum.

L'implantation du bâtiment sur la parcelle devra respecter les contraintes réglementaires du PLU.

La salle polyvalente devant être accessible aux PMR (en évitant autant que possible : des rampes supérieures à 30 ml d'une part, et le positionnement de montes personnes ou d'ascenseurs à la maintenance coûteuse d'autre part). L'impasse conduisant aux

stationnements en contre haut n'étant pas accessible (pente de 6 à 7%), l'accès principal le plus approprié de la salle polyvalente semble être à niveau de la rue Mairat. La salle polyvalente pourra de ce fait être une salle semi-enterrée dans le talus.

Le parvis sera traité en espace extérieur aménagé et paysager en fonction des préconisations du PLU, cet espace devra néanmoins être lumineux, abrité des vents, les espaces d'attentes seront en vue directe avec le hall d'accueil du bâtiment. Il permettra l'implantation de Tivolis raccordables sur bornes électriques enterrables.

La typologie des toitures autorise des pentes entre 20 et 35%, et les toitures terrasses. Ces dernières devront faire l'objet d'un traitement végétalisé sur une partie significative de celle-ci, et seront traitées en gravillons et pouzzolane. Les toitures en ardoises sont proscrites.

Le projet de la salle polyvalente et ses abords intégrera une liaison piétonne aisée (et PMR) la plus directe possible entre les futurs équipements sportifs et le lycée M. De Valois.

La ville d'Angoulême réalisera en parallèle de l'opération de la salle polyvalente, parvis et stationnements : les voies de circulations publiques.

1.5.2.4. Prescriptions paysagères

Contexte et enjeux

Dans le traitement de ces espaces, le maître d'œuvre s'attachera à créer un espace paysager de qualité adapté et non couteux en entretien (choix des espèces et variétés végétales, formes simples des espaces verts, implantation raisonnée, limitant au maximum les besoins en eau et en main d'œuvre d'entretien, etc.).

Il est également préférable de mettre en œuvre une gestion différenciée de tous les espaces plantés, car chaque site à ses spécificités propres auxquelles le choix des végétaux et les principes d'entretien devront être adaptés.

Favoriser des massifs arbustifs (1 arbre pour 60m² pour parcelle non construite) et arbres en bosquet autour de la salle et des stationnements (Contrainte PLU).

Le traitement des EP doit être intégré dans l'aménagement des espaces verts.

Les aménagements extérieurs du site seront à la charge du maître d'œuvre.

Obligations

Lors des plantations, il conviendra de respecter les principes suivants :

- Planter des essences traditionnelles ou historiques ;
- Ces espaces seront aisément accessibles aux engins de motoculture (dimension, forme facilitant l'entretien,...).
- Prévoir une arrivée d'eau en Ø 40 pour l'arrosage automatique des plantations, une arrivée en Ø 25 pour l'installation d'un clapet vanne et un fourreau électrique en Ø 50 dans chaque surface espaces verts ;
- Prévoir un accès et une circulation au pied du talus (dégagement de 5 m) pour pouvoir faire l'entretien avec le tracteur et le bras de fauche ;
- Prévoir des bloques roues autour des espaces verts, permettant de ne pas être gêné par le nez des véhicules lors de l'entretien ;

- Privilégier des espaces verts de grande taille, plutôt que plusieurs petits espaces morcelés ;
- Faire les engazonnements (parking et autre) avec un mélange 70 % fétuque élevés, 30 % ray gras ;
- Pas de plantations sur la limite de propriété ;
- Pas de plantations à proximité des réseaux souterrains et aériens (anticiper le développement de l'arbre) ;

Pour les plantations sur le cheminement piéton, la 1^{ère} couronne doit être au-dessus de 2,2 m (norme accessibilité) ;

- Un éclairage des espaces extérieurs est à prévoir.
- Respecter le cahier des prescriptions des espaces vert de la Ville d'Angoulême et présenter le projet pour validation.

Les revêtements de sols extérieurs :

Il s'agit de réduire les surfaces imperméables et donc de diminuer les eaux de ruissellement à évacuer dans le réseau. Sont préconisés pour les espaces extérieurs, accès, stationnement, terrasses :

- Pavés à joints drainants et plantés
- Opus-incertum, green-blocs
- Graviers, stabilisé perméable
- Dalles de béton engazonnées, dalles de béton non jointives

1.5.2.5. Autres prescriptions

Eclairage public

En ce qui concerne l'éclairage public de l'ensemble de des voies, il est préconisé :

Des mâts de type cylindro-conique en acier thermo laqué de couleur RAL 6007, ils auront une hauteur de 3,5 m / 4 m en fonction de l'étude d'éclairage. Ils devront posséder une trappe de visite positionnée de façon que l'intervention sur celle-ci se fasse face à la circulation et posséder en pied de mât un coffret de raccordement classe 2.

L'implantation des candélabres sera réalisée de manière à les protéger du vandalisme, tout candélabre présentant un risque de collision sera protégé par un arceau de protection en RAL 6007. Ils ne doivent pas être positionnés à proximité d'un banc ou de tout autre mobilier urbain qui permettrait l'accès à la lanterne d'éclairage.

La lanterne d'éclairage sera de type « TEXTO » de couleur RAL 6007, classe 2, équipée de source iodure métallique ou LED.

Le réseau d'alimentation des candélabres sera effectué avec du câble R2V 5*6² + mise à la terre (cablette 25²) sous fourreaux TPC Ø63 en tranchée sous trottoirs profondeur 0,60 m et sous chaussée d'une profondeur de 1 m avec mise en place de grillage avertisseur

Il sera créé une chambre de tirage de part et d'autre de chaque traversée de chaussée (chambre de tirage de dimensions intérieures 0,40 * 0,40 * 0,60 m de profondeur)

Le nombre et l'emplacement des candélabres fera l'objet d'une étude d'éclairage

Un comptage d'alimentation séparé du réseau existant sera créé ou un départ clairement identifié en fonction de la consommation de l'ensemble.

L'allumage et l'extinction seront effectués par le biais d'une horloge astronomique ½ voie, dans le cas d'une reprise sur un comptage existant l'horloge astronomique en place devra être remplacée si elle ne correspond pas aux besoins citées ci-dessus. Dans tous les cas, l'armoire de commande ne doit pas se trouver à l'intérieur d'un poste EDF, elle devra être encastrée dans celui-ci ou posée en saillie avec obtention des autorisations de EDF

Signalétique

En ce qui concerne la signalétique, il est préconisé :

Les signalisations verticales et horizontales seront conformes aux arrêtés du 7 juin 1977 et du 16 février 1988 concernant la signalisation routière. Le marquage du passage piéton sera conforme à l'arrêté du 16 février 1988 et l'article 113 de l'IRS 7^{ème} partie avec un contrôle visuel avec la chaussée de 70 %, (modules 50 cm espacement 80 cm). Le marquage au sol sera réalisé en résine de composant à froid sauf avis contraire des services techniques.

Mobilier

En ce qui concerne le mobilier, il est préconisé :

De respecter la charte pour un traitement de qualité des espaces publics de la Ville d'Angoulême (décembre 2011).

De respecter l'abaque de détection des obstacles.

Pour des mobiliers tel que bancs, poubelles, il sera laissé autour un rayon libre de tout obstacle de 3m pour permettre le passage d'une balayeuse ou d'1m minimum autour pour le passage d'un balayeur.

De respecter un contraste de 70% entre le mobilier et l'arrière-plan.

1.5.3. Les prescriptions environnementales

La société SCE AMO sur ce dossier n'a pas la mission de la réalisation d'un profil environnementale, mais elle prendra en compte les capacités de la MOE à répondre aux enjeux significatifs du projet en termes de HQE en sachant que la MOA à classer ses ordres de priorité sur le bâtiment comme suit :

Enjeux niveau TP: cibles 1, 4, 7, 9:

- 1- Relation bâtiment avec son environnement
- 4- Gestion de l'énergie
- 7- Maintenance pérennité des ouvrages
- 9- Confort acoustique

Enjeux niveau P: cibles 3, 8, 10, 11:

- 3- Chantier à faible impact environnemental
- 8- Confort hygrothermique
- 10- Confort visuel
- 11- Confort olfactif

Enjeux niveau B : cibles 2, 12, 13, 14:

- 2- Choix intégré des produits, et systèmes de construction
- 12- Qualité des espaces
- 13- Qualité sanitaire de l'air
- 14- Qualité de l'eau

1.5.4. Le planning général

L'opération de la construction de la salle polyvalente doit se réaliser en une seule séquence :

Comprenant la réalisation de :

- Travaux de VRD et terrassement
- Construction de la salle polyvalente
- Réalisation du Parvis
- Réalisation des parkings de stationnement (périmètre à confirmer).

1.5.5. Réglementation administrative et technique documents de références

Il est bien entendu que les ouvrages constitutifs de la construction devront satisfaire aux règles administratives et techniques suivantes :

- Réglementation de Sécurité contre les risques d'incendie dans les Etablissements Recevant du Public ; Les réglementations concernant le classement au feu des matériaux.
- Réglementation des conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration où sont préparés, servis ou distribués des aliments ;
- Règles et normes parasismiques (Eurocode 8, ...);
- Réglementation Handicapés ;
- Règlement Sanitaire Départemental Type;
- Réglementations thermique (RT2012) et acoustique ;
- Code du Travail ;
- Code de l'Urbanisme ;
- Code de la Construction et de l'habitation ;
- Cahier des Clauses Techniques Générales ;
- Cahier des Clauses Spéciales des Documents Techniques Unifiés ;
- Règles de calcul pour le dimensionnement des ouvrages (Eurocodes, ...);
- Cahiers du CSTB (notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux) ;
- Etc.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive. En cas de contradiction entre les documents, le niveau de performance le plus élevé sera retenu.

1.5.6. EXIGENCES GENERALES

Coût global

La recherche du coût final le plus faible possible devra être un objectif constant.

En outre, le choix de matériaux devra tenir compte d'un objectif de pérennité, tel que leur remplacement soit retardé au maximum afin de limiter, dans le temps, les coûts d'exploitation.

Le taux d'utilisation de cet ensemble étant relativement important, il conviendra d'en tenir compte tant sur le plan de la résistance des matériaux utilisés, que du confort d'utilisation de certains équipements.

La maîtrise complète du coût final doit inclure toutes les dépenses nécessaires pour aboutir à un ouvrage exploitable, en particulier : tous les travaux nécessaires à l'ouvrage ; l'ouvrage complètement équipé (y compris les accessoires de lutte contre l'incendie) ;

Les appareils et les réseaux seront calibrés de manière à conserver une marge raisonnable de puissance et permettre des évolutions ultérieures et technologiques.

Durabilité et entretien

De manière générale, les solutions techniques retenues devront être durables et ne pas dépendre des matériaux ou de dispositifs éphémères, d'entretien coûteux.

Il devra être tenu compte, dans le choix des matériaux, de leur résistance aux dégradations.

La forme des locaux, les revêtements, l'accessibilité aux différentes surfaces ou supports, devront être conçus dans l'objectif d'un entretien aisé.

Implantation du bâtiment

L'orientation du bâtiment étendu prendra en compte :

- le sens du vent,
- le rayonnement solaire,
- les besoins en lumière naturelle,
- la préservation des vues et perspectives,
- le contexte géographique et topographique.

Afin d'éviter la stagnation des eaux de ruissellement, le niveau d'implantation du bâtiment sera judicieusement étudié, notamment par rapport à l'existant. Il devra assurer un égouttement naturel des eaux autour du bâtiment avec une pente minimale.

Traitement des espaces

Les déplacements seront aisés pour l'ensemble des usagers.

Le bâtiment devra assurer :

- un bon confort thermique (isolation de l'enveloppe en évitant les ponts thermiques, une bonne orientation du bâtiment,...) ;
- un bon confort acoustique (utilisation de matériaux absorbant pour l'ensemble des revêtements, forme et habillage des locaux) ;
- une ventilation adaptée pour chaque espace ;
- une sécurisation et une surveillance facile des locaux et des accès.
- L'entrée sera facilement accessible depuis les places de stationnement.

Cependant, le maître d'œuvre devra veiller à ce que l'aménagement des espaces extérieurs du parvis public évite les croisements des flux piétons et véhicules de services / livraisons desservant l'office de réchauffage et les arrières scènes.

Les livraisons seront aisées, notamment à proximité des aires de stockage pour la distribution vers les locaux concernés (office de réchauffage et locaux techniques).

Sécurité des personnes

L'établissement sera un établissement ERP L de catégorie 1 (2500 personnes).

Le projet devra répondre à l'ensemble des règles et normes en vigueur.

Toutes les demandes du contrôleur technique de l'opération devront être prises en compte.

Tout manquement de la part du maître d'œuvre sera à sa charge.

Une attention particulière sera portée par le maître d'œuvre sur :

- les dégagements et accès au bâtiment pour les usagers (positions des escaliers, éviter les circulations sans issues, cloisonnement) ;
- l'accès des moyens de secours au bâtiment ;
- le positionnement des bouches d'incendie (sur réseau séparé dédié) ;
- le classement au feu des matériaux ;
- le classement en catégorie de tout ou partie du bâtiment.
- les techniques et dispositions mises en œuvre doivent être conçues de manière à éviter les préjudices corporels aux utilisateurs. On veillera en particulier à :
 - proscrire les angles vifs et parties saillantes dans le gros œuvre des circulations et espace de détente sur une hauteur minimale de 2,00 m, ainsi que pour les équipements et aménagements (serrures, accessoires de manœuvre, etc.) ;
 - limiter les risques de chutes (nez de marche antidérapants dans les escaliers, inaccessibilité des toitures terrasses, etc.) ;
 - assurer une protection contre les chutes d'objets et les bris de verre ;

- rendre inaccessible aux personnes non autorisées les organes de sécurité des réseaux d'eau, de fluides, d'électricité, de chauffage et autres locaux techniques ;
- Installer des lignes de vie

Accessibilité des locaux aux personnes handicapées ou à mobilité réduite

Le maître d'œuvre devra se conformer à la réglementation concernant l'accessibilité du bâtiment et des espaces extérieurs aux personnes présentant tout type de handicap.

Le projet devra veiller à travailler les points suivants :

Cheminements horizontaux :

- rendre accessible aux personnes à mobilité réduite tous les cheminements piétons horizontaux (traitement minéral du sol, rampes d'accès à faible pente, éclairage ...) ;
- faciliter l'accès des escaliers en imposant des rampes qui ont la forme d'une main et qui vont chercher les usagers avant la première marche ; assurer la continuité de déplacement avec les espaces extérieurs ; largeur : 1,60 m libre de tout encombrement ou 1,40 m par défaut avec des aires de retournement de 1,50 m de diamètre, éclairage adapté ;
- etc.

Cheminements verticaux :

- rendre accessible les ascenseurs aux personnes à mobilité réduite et ayants droits ;
- prévoir des dispositifs d'appui à l'intérieur des cabines sanitaires accessibles PMR ;
- disposer de commandes extérieures et intérieures adaptées aux différents types de handicap ;
- etc.

Services au public :

- prévoir des sanitaires accessibles aux personnes handicapées en fauteuil roulant ;
- prévoir une signalétique adaptée aux malvoyants (reliefs, braille,..) ;
- etc.

Signalétique

- L'ensemble de la signalétique de sécurité ainsi que celle nécessaire à l'identification des locaux et à l'orientation dans le bâtiment sera comprise dans le coût des travaux de l'opération.
- La signalétique devra s'intégrer au projet d'ensemble par son esthétique. Elle sera à la fois informative (hall d'accueil) et directionnelle, et d'une grande lisibilité (hiérarchisation adaptée des différents types d'informations).
- L'ensemble de la signalétique du bâtiment sera uniformisé au niveau de sa mise en forme et de sa présentation. Elle pourra pour autant comporter des pictogrammes, notamment pour les sanitaires, les cheminements, les locaux techniques.
- Le maître d'œuvre 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 dans la localisation des fonctions et l'affectation des locaux. Ce dispositif devra être résistant et pérenne.
- La signalétique liée aux règles de sécurité incendie sera incluse dans la prestation des équipements, à savoir :
 - plan d'intervention des sapeurs-pompiers suivant la norme « plan de secours » situé à l'entrée de bâtiment ;
 - plans de sécurité de chaque niveau ;
 - panneaux directionnels matérialisant les dégagements ;
 - signalisation des extincteurs ;
 - éclairage de sécurité par blocs.

- De plus, le maître d'œuvre aura à proposer un projet de signalétique extérieur intégré à l'équipement, permettant l'identification du site et le repérage de l'accès vers les entrées de chaque entité, ainsi que les différents points de livraison.

Spécifications techniques de fonctionnalité

Eclairage naturel et occultation

L'éclairage naturel participant largement à la qualité de vie et au confort des usagers, tous les locaux à occupation prolongée, devront impérativement disposer d'accès à la lumière naturelle et à des vues sur l'extérieur à l'exception des locaux de stockages, des réserves et autres locaux assimilés.

L'éclairage naturel est souhaité dans les circulations intérieures, et dans la salle polyvalente. La salle étant sécable, la partie la plus petite (200m²) sera plus éclairée naturellement que la partie de 600m² sensée accueillir une scène et une occultation totale en cas de spectacle.

On veillera à supprimer l'éblouissement des usagers et la perturbation de l'activité (réfléchissement sur parois murales, sol et plafond).

Les sources d'éclairage naturelles possibles dans les sanitaires et vestiaires devront être pourvues d'une protection discrétionnaire et être positionnées en hauteur.

Le maître d'œuvre devra proposer des modes d'occultation, notamment pour la salle polyvalente ;

Eclairage de sécurité

Le maître d'œuvre devra prévoir un système par des Blocs Autonomes d'Eclairage de Sécurité (BAES). Les BAES seront munis de testeurs intégrés et seront conformes aux normes. Le système d'éclairage de sécurité devra permettre une évacuation aisée des usagers et faciliter l'intervention des secours. Il sera composé d'un éclairage d'évacuation et d'un éclairage d'ambiance ou anti-panique.

L'éclairage d'évacuation devra permettre de :

- reconnaître les obstacles ;
- signaler les issues de secours ;
- changer de direction.

Thermique / Energie

Une étude approfondie permettra de choisir un système de chauffage adéquat pour chacune des entités.

Les systèmes choisis devront :

- être résistants aux chocs ;
- être disposés de façons à être protégés contre les actes de vandalisme ;
- ne pas présenter de risques pour les usagers et les matériels en cas de chocs ;
- ne pas générer de bruits trop importants pouvant perturber les activités, notamment du Lycée M. de Valois et les riverains les plus proches ;
- ne pas générer de troubles pour l'activité des locaux, notamment le bon déroulé des spectacles.

Une première approche du service Energie de la Ville préconise soit une chaudière à condensation, soit une installation géothermie.

Ventilation

Le maître d'œuvre devra s'assurer que la réglementation sur la ventilation soit respectée dans l'ensemble des locaux.

Différents types de ventilation peuvent être mise en œuvre, *de préférence en version verticale murale*, en fonction du local. Les systèmes choisis devront être efficaces et d'entretien aisé.

Locaux	Type
Salle polyvalente	
Locaux d'accueil	Ventilation naturelle et/ou VMC double flux
Salle polyvalente	VMC double flux
Sanitaires, vestiaires	VMC simple flux
Locaux techniques	VMC simple flux
Office de réchauffage	VMC simple flux + extraction spécifique appareils

Sécurité intrusion

Les locaux fermeront par un système de badges magnétiques. Les badges seront sur organigramme de la Ville.

Les bâtiments seront protégés contre l'intrusion par des systèmes de protections passives simples et d'entretien facile (barreaudage, volets roulants ou système similaire).

Les allèges et vitrages seront conçus de manière à assurer la sécurité des locaux depuis l'extérieur tout en favorisant la perception des espaces extérieurs depuis les locaux intérieurs.

Sécurité incendie

L'équipement de base en matière de sécurisation des locaux sera précisée de manière claire, détaillée et compréhensible pour les utilisateurs.

Le système de sécurité incendie, mis en place dans le bâtiment devra être conforme aux dispositions du règlement de sécurité contre l'incendie (détection des fumées, désenfumages, etc.).

Les équipements d'alarme incendie seront conforme aux normes en vigueur pour ce type ERP : 2b.

Alarmes techniques

Tous les appareils du dispositif organique feront l'objet d'un report de détection de défaut de fonctionnement

Fondations

Les fondations devront être réalisées suivant les recommandations géotechniques du rapport d'étude de sol.

Structure - gros œuvre

- Les calculs de solidité et de stabilité des ouvrages, le dimensionnement des évacuations EP, la structure et les toitures seront calculées suivant des hypothèses extrêmes liées à la région, conformément à la réglementation en vigueur et supérieures selon les exigences des assurances ou du Maître d'Ouvrage.
- L'attention du maître d'œuvre est attirée sur l'importance esthétique de l'établissement et son intégration dans le site.
- Les hauteurs utiles et les charges d'exploitation sont des minima à obtenir. (voir les fiches du PTD).
- Toutes les précautions seront prises pour empêcher les remontées d'humidité en murs et dallages en mettant en place une étanchéité conforme aux règles de l'art et des drains périphériques en partie basse des fondations.
- Les isolations thermiques et acoustiques seront intégrées sur l'ensemble des bâtiments.
- Les murs pignons recevront une isolation efficace.

Charpente / couverture / étanchéité

Le choix des matériaux sera adapté au climat, au type de toiture et au mode d'utilisation.

La toiture recevra une isolation efficace.

Dans le cas d'équipements situés en toiture, des chemins d'accès seront réalisés par des dalles de renfort ou des cheminements spécifiques en toiture, afin de faciliter les interventions de maintenance.

Dans les cas de systèmes d'éclairage zénithal et de désenfumage, ces ouvrages seront accessibles depuis l'extérieur par les terrasses praticables pour permettre les opérations de nettoyage des parties vitrées et l'entretien des parties mécaniques.

De même, ces ouvrages seront accessibles depuis l'intérieur pour le nettoyage des sous-faces, à partir de passerelles et/ou de coursives.

Le recours à des vitrages auto-lavables sera à privilégier.

La durabilité et la fiabilité de l'étanchéité recouvriront plusieurs aspects :

- la conception générale du plan masse, de la volumétrie des bâtiments et des détails constructifs ;
- le choix des matériaux et des techniques de réalisation ;
- la qualité de mise en œuvre pendant la phase travaux ;
- le suivi des tâches périodiques de vérification et d'entretien préventif.

Il conviendra d'étudier avec soin la volumétrie des corps de bâtiment en évitant une trop grande complexité, non maîtrisable, multipliant le nombre de points sensibles :

- terrasses accidentées, angles rentrants, jonctions horizontales, parois inclinées / parois verticales,...

Les principes constructifs (structure, façades, relevés ou raccords d'étanchéité...) découlant du parti architectural seront d'une conception simple, robuste et fiable.

Les têtes de murs seront protégées des actions de l'eau et de la pollution par des couvertines le cas échéant.

Afin de garantir la sécurité lors des opérations de maintenance, des dispositifs de protection individuelles seront à prévoir ; lignes de vie, filets, etc.

Façades

Les façades doivent être traitées de manière à résister aux différentes agressions auxquelles elles seront soumises :

- traitement anti-salissures des pieds de murs ;
- traitement des écoulements le long des façades de manière à éviter l'apparition de « coulures » (gouttières et descentes pour l'évacuation des eaux de pluie) ;
- traitement anti-graffiti des murs accessibles et exposés (jusqu'à 3 m de hauteur du sol) et résistance au vandalisme.

Les matériaux choisis (façade et menuiseries extérieures) devront justifier de leurs qualités de vieillissement et de leurs facilités d'entretien. Les revêtements de tous les soubassements seront particulièrement robustes.

Les revêtements de façades seront choisis en matériaux ou enduits durables évitant un ravalement dans un délai inférieur à 15 ans.

Des protections seront prévues au niveau des ouvertures de manière à assurer :

- une protection antieffraction pour les ouvertures situées au RdC (ou facilement accessibles) ;
- une protection solaire pour les orientations exposées au soleil ;
- une occultation pour certains locaux.

Ces protections seront choisies suivant des critères de robustesse et de maniabilité prenant en compte les différents usages.

Les façades seront conçues de manière à éviter les nuisances sonores dues à la prise au vent.

On veillera à l'accessibilité de toutes les parties et organes du bâtiment devant être maintenus ou remplacés périodiquement.

Des conditions optimales de nettoyage extérieur des vitrages devront être remplies. Il sera donc impératif de garantir l'accessibilité à la totalité de la surface des éléments vitrés sur les deux faces (intérieure et extérieure).

Les parties non-vitrées des façades demanderont un entretien minimal. Elles seront de préférence auto-lavables.

Le maître d'œuvre devra préciser le principe de nettoyage des façades proposées.

Le maître d'œuvre devra prévoir impérativement des gouttières et des descentes pour l'évacuation des eaux de pluie, avec raccordement au réseau d'évacuation éloigné des pieds de bâtiment.

Menuiseries extérieures

Le choix du type de menuiseries extérieures est laissé libre au maître d'œuvre.

Cependant, elles devront assurer plusieurs fonctions :

- protéger du froid, de la pluie, du vent et du bruit ;
- laisser, le cas échéant, entrer la lumière et la chaleur solaire ;
- permettre la vue sur l'extérieur ;
- assurer le renouvellement d'air si nécessaire ;
- protéger contre l'intrusion ;
- etc.

Leur choix se fera suivant des critères de robustesses, d'esthétisme, de performances acoustique, thermique et de durabilité. Elles disposeront de rupteurs de pont thermique et seront résistantes à la corrosion.

La qualité proposée réduira au minimum l'entretien et la maintenance de ces menuiseries dans le temps.

Pour l'ensemble des vitrages, on prévoira une qualité retardatrice à l'effraction (barreaudage, volet roulant ou équivalent).

Les accessoires tels que poignées, paumelles, pré-cadre, etc, présenteront les mêmes qualités de résistance aux intempéries.

Le maître d'œuvre devra prévoir des protections solaires passives sur toutes les façades exposées aux rayons du soleil. Il conviendra de vérifier que les protections solaires extérieures permettent un nettoyage facile des menuiseries extérieures.

Murs / cloisonnements

Les murs et cloisons intérieurs devront :

- être résistants aux chocs ;
- répondre aux exigences acoustiques, d'isolation et de sécurité incendie ;
- être d'entretien aisé ;
- être de résistance mécanique adaptée au niveau de protection souhaité du local,
- permettre la fixation du matériel et équipements légers ;
- être insensibles à l'humidité, en particulier dans les locaux pourvus de points d'eau ou susceptibles d'être lavés à grande eau (étanches) ;
- être anti-poussière ;
- être de couleur claire.

Les saillies dangereuses et les aspérités des locaux seront proscrites en deçà de 1,10m au-dessus du sol. Les angles pourront être arrondis.

Les angles saillants du restant des locaux accessibles au personnel seront protégés jusqu'à 2,00 m minimum.

Le parement des cloisons sur les circulations devra avoir une bonne résistance mécanique aux chocs, en particulier avec un dispositif de renforcement à tous les angles saillants. Ainsi pour les matériaux à base de plâtre, ce seront les produits « haute dureté » ou les plaques de plâtre « haute résistance » qui seront utilisés.

Le revêtement mural mis en œuvre devra résister aux nettoyages intensifs au moyen de détergents puissants, jusqu'à 1,20 m à partir du sol, particulièrement pour les halls, et circulations horizontales et verticales.

Des supports pour fixer des œuvres seront à prévoir (dans le cadre d'exposition, etc.).

Les cloisons de distribution devront respecter les exigences liées à la sécurité incendie.

La salle polyvalente offrira un grand et unique espace. Néanmoins, un dispositif de mur mobile phonique de qualité et pérenne permettra, le cas échéant, de scinder la salle en deux espaces de 600m² et de 200m² pour des activités variées.

Sol

Les revêtements de sol présenteront une grande résistance à l'utilisation intensive de l'équipement. Leurs caractéristiques permettront un entretien facile pour des conditions d'hygiène rigoureuses.

Les sols devront :

- être résistants aux chocs éventuels et au trafic intense ;
- permettre le passage éventuel de fauteuil roulant, et tout matériel sur roulettes ;
- non-glissant et antidérapant ;
- répondre aux exigences acoustiques, d'isolation et de sécurité incendie ;
- être d'entretien aisé ;
- étanches (hydrophobe) dans les sanitaires et vestiaires ;
- anti-poussière ;
- proscrire les produits toxiques ou allergènes dans la composition des revêtements de sol et des colles ;
- supporter des plinthes de protection (7 à 10 cm de hauteur).

Un siphon de sol sera demandé dans tous les locaux dont le sol sera nettoyé par lessivage à grande eau. Le sol présentera une légère pente garantissant la collecte des eaux au niveau des siphons. La parfaite étanchéité de ces locaux vis-à-vis des locaux mitoyens sera impérative.

Les accès directs depuis l'extérieur seront traités afin d'éviter de salir l'ensemble des locaux intérieurs par une grille à l'extérieure et un tapis brosse à l'intérieur, tous deux dans la continuité du sol (sans reliefs).

(Classement UPEC et types de revêtement détaillés dans chaque fiche technique détaillée.)

Plafond

Les plafonds devront :

- être adaptés dans les locaux humides ;
- être résistants aux chocs ;
- être avec de bonnes caractéristiques acoustiques et thermiques ;
- répondre aux exigences de sécurité incendie ;
- être de couleur claire pour améliorer l'efficacité lumineuse et pour améliorer le confort visuel en réduisant le contraste de luminances entre les luminaires et le plafond ;
- permettre l'entretien des équipements techniques dans le plénum. Les plafonds devront obligatoirement comporter des trappes de visite au droit de chaque équipement situé en plénum devant faire l'objet de maintenance.

(Voir fiches techniques détaillées.)

Circulations intérieures

Toutes les circulations distribuant les locaux doivent permettre le croisement de plusieurs usagers et de fauteuils roulants.

Menuiseries intérieures

La qualité proposée réduira au minimum l'entretien et la maintenance de ces menuiseries dans le temps. Elles répondront aux exigences acoustiques et de sécurité incendie.

Le choix du type de menuiseries intérieures sera des portes en bois à âme pleine ayant un label de qualité.

Des châssis vitrés dans les cloisons des circulations seront à prévoir pour les activités sensibles.

Les portes étant des composantes du bâtiment très sollicitées, une attention toute particulière sera portée à leur robustesse. Les bas des portes de devront être particulièrement renforcés par des plaques de protection pare-chocs. A chaque porte sera associé un butoir de protection de fin de course.

Dimension des portes :

- 0,90 m de large minimum x hauteur standard dans la plupart des locaux ;
- 1,20 à 1,40 m de large (2 vantaux inégaux de 0,90 m + 0,30 ou 0,50 m) minimum x hauteur standard pour les locaux techniques et les locaux avec nécessité de passage important lié au matériel d'activité ;
- 1,40 m de large minimum x hauteur standard pour les locaux d'accueil et circulations.

Serrureries / quincailleries

Tous les articles de quincaillerie seront de premier choix, esthétique et de type européen.
Le niveau de qualité des serrures devra s'accompagner d'une qualité équivalente des cloisons et parois, de la porte et de leur mise en œuvre.
Les portes des accès principaux, des locaux techniques, des locaux de stockages et des locaux sensibles seront équipées de serrures de sécurité renforcée (canon européen) sur organigramme.
Les autres locaux seront équipés de serrures simples sécurité sur organigramme.

Les armoires techniques seront toutes sur un même passe particulier. 3 passes au maximum devront correspondre à l'organigramme des serrures.
Toutes les portes pourront donc être fermées à clef.
L'effort pour la manipulation des ouvrants sera inférieur à 3daN pour utilisation aisée des personnes handicapées. Les poignées des portes et des fenêtres seront positionnés à une hauteur comprise entre 1,10 m et 1,30 m du sol fini.
Les dispositifs d'ouverture seront installés à 1,30 m du sol (réglementation PMR). Pour des raisons de sécurité, un dispositif de condamnation des châssis sera prévu aux étages si toute fois il y en avait.

Plomberie / Sanitaire

Les points d'eau froide et chaude correspondront aux besoins liés à l'activité de l'espace et comprendront l'arrivée et l'évacuation des eaux, l'équipement de plomberie et sanitaire correspondant.
Les canalisations de distribution d'eau seront traitées anticorrosion.
Le maître d'œuvre devra veiller à la conformité d'une installation anti-légionellose sur le réseau de distribution des eaux chaudes.
Chaque bloc sanitaire disposera d'un point de puisage avec commande par clé pour l'entretien.
Le projet comprendra les réseaux EU, EU et filtres anti graisses.

Electricité Courants forts

Conformité avec la norme NF C 15-100.
Les différentes unités de salle polyvalente, auront des compteurs différenciés.
Le principe de distribution et de répartition des installations permettra un entretien et une évolution simple (progrès technologiques).
Le maître d'œuvre et le BET Fluides devront définir le bilan de puissances installées et prévoir une puissance suffisante.
L'extension du réseau vers de nouveaux locaux devra pouvoir être réalisée sans difficulté.
Les réseaux courants forts et courants faibles devront être isolés et séparés.

L'onduleur général desservira :

- les prises détrompées, destinées au raccordement du matériel informatique ;
- l'alimentation des locaux techniques ;
- le système de sécurité incendie.

Les installations électriques devront disposer :

- d'appareils généraux de coupure, de protection, de temporisation et de gestion ;
- des prises de courants 10/16 A avec obturateurs d'alvéoles ;
- de conducteurs de protections équipotentielles dans tous les circuits ;

De plus, le maître d'œuvre devra s'assurer du respect des sections pour les conducteurs en cuivre, du calibre de protection et de l'appareillage (disjoncteur ou interrupteur différentiel) selon la nature du circuit.

Dans certains cas, la mise en place d'un dispositif parafoudre est à envisager pour pallier aux problèmes de surtensions électriques transitoires générés par la foudre.

Les commandes électriques et les déclencheurs manuels d'urgence, seront situés à une hauteur de 1,30 m du sol fini.

Courants faibles

L'ensemble des normes relatives à la téléphonie, vidéo, éternet et internet sera pris en compte.
Le maître d'œuvre devra prévoir une GTB pour chaque entité. Elle permettra de centraliser les alarmes techniques : détection incendie, contrôle d'accès en journée, contrôle intrusion en

dehors des heures d'ouverture de l'établissement, alarmes techniques diverses (ascenseurs si besoin, clapets coupe-feu, etc).

Elle sera utilisée également pour la gestion des éclairages extérieurs et intérieurs.

L'ensemble du bâtiment sera équipé d'un câblage supportant la GTB, la téléphonie, l'informatique, la vidéo et les alarmes.

La distribution sera réalisée à partir d'une armoire générale à travers des tableaux divisionnaires de zone, par le biais de gaines électriques et des chemins de câbles dissimulés, mais facilement accessibles en faux plafond des circulations ou équivalent.

Le câblage structuré dans le grill technique prévoira dans la salle polyvalente un accès au réseau de communication.

Le nombre minimum de points d'accès est indiqué dans la fiche de détail des locaux, il sera à moduler en fonction de l'organisation des locaux et de la géographie des lieux.

Des points d'accès équiperont systématiquement chaque poste de travail doté de moyens informatiques et autres locaux le nécessitant. Leurs positions devront être étudiées par rapport à l'orientation du mobilier, l'éclairage naturel et les accès.

Parvis et stationnements

Les espaces extérieurs disposeront d'une aire livraison en lien avec les locaux techniques et l'office de réchauffage.

Toutes les voiries véhicules devront être équipées de bordures.

Tous les accès généraux susceptibles d'être utilisés pour des livraisons devront pouvoir supporter les circulations d'un véhicule de 3,5t. Les voiries lourdes (véhicules des sapeurs pompiers) seront étudiées en fonction de leur utilisation par les camions type "Ponts & chaussées".

Une signalétique d'information et de repérage sera proposée.

Réseaux enterrés

L'équipement sera desservi par tous les réseaux nécessaires à son bon fonctionnement.

Les réseaux d'évacuation des eaux usées et graisses (filtre à graisses) seront pourvus de tous les ouvrages particuliers tels que regards et tampons pour permettre l'entretien et la maintenance.

Les épreuves d'étanchéité de la totalité des réseaux seront à prévoir simultanément.

Le maître d'œuvre veillera à ce que son parti architectural soit compatible avec le réseau EU gravitaire.

Rétention des EP / récupération des EP

Le projet devra prendre en compte les préconisations de l'étude d'impact et du dossier Loi sur l'eau. (En cours)

Un système de rétention des Eaux Pluviales pourra être réalisé.

La réutilisation des EP devra être possible. Cette récupération d'EP pourra, par exemple, permettre l'arrosage et l'entretien des espaces extérieurs.

Equipements divers

Suivant la nature de la salle polyvalente, des équipements seront à prévoir au titre de l'opération. Il s'agit des équipements intégrés, fixes par destination, notamment :

- l'équipement scellé aux murs (écrans, panneaux d'affichage, auvent);
- le mobilier destiné à structurer l'espace tel que banques d'accueil, guichet d'achat,...

Tous les équipements seront particulièrement robustes et traités « anti-vandalisme » aussi bien au niveau de leur solidité propre qu'au niveau de la solidité de leur mode d'accrochage/fixation.

Condition de travail du personnel

Ergonomie :

Un soin particulier sera apporté à la recherche des meilleures conditions de travail du personnel. Les principes suivants sont impérativement pris en compte dans la conception et l'organisation fonctionnelle et ergonomique des locaux et des postes de travail :

- Rationalisation des gestes - étude des postes de travail,
- Position du corps humain (éviter les positions entraînant une fatigue excessive et des courbatures),
- Élimination des manutentions d'objets lourds ou répétitives,
- Étude du meilleur éclairage du poste de travail,
- Recherche des surfaces verticales et horizontales les plus faciles à nettoyer et à désinfecter (privilégier les matériels fixes suspendus),
- Utilisation de matériels simples à mettre en œuvre, ne présentant pas de risques de blessures et conformes à la législation du travail,...

Risques professionnels de l'office de réchauffage:

Le principe de la marche en avant et la méthode HACCP appliqués à la cuisine doivent permettre de construire, en parallèle et à chaque phase du projet, le Document Unique relatif à l'évaluation des risques professionnels suivant le décret du 8 novembre 2001.

Cette évaluation est réalisée par le maître d'ouvrage avec le Maître d'œuvre et le service Prévention des risques professionnels. Elle se base sur l'analyse des risques rencontrés par les métiers pratiqués dans l'équipement et les dispositions à adopter afin d'éliminer ou de limiter ces risques.

La conception de l'office et du bâtiment (maintenance) devra intégrer le traitement de ces données.

Hygiène

Les locaux de restauration se doivent d'être à la pointe du progrès en matière de prévention et de contrôle de l'hygiène des locaux, des denrées et du personnel.

Le personnel doit bénéficier des moyens et installations lui permettant de respecter de manière rigoureuse les règles de prophylaxie, avec :

- Des installations sanitaires à la disposition des agents,
- Une organisation des zones de travail permettant au personnel de respecter les règles de la "marche en avant" des produits, et de favoriser la mise en place des procédures H.A.C.C.P.
- Des matériaux fiables, adaptés, et dont la robustesse est éprouvée (qualité des inox, facilité de nettoyage, maintenance simplifiée).
- Une disposition des cloisons, des huisseries, des matériels, des arrivées fluides, des écoulements,... devant favoriser un nettoyage fréquent de toutes les surfaces et système en place,
- Une protection des matériels et des surfaces, tant verticale qu'horizontale.

Pour toutes ces raisons la préférence ira vers des matériels mobiles ou semi-mobiles de façon à faciliter les opérations de nettoyage plutôt que fixés aux murs.

En outre, les traitements anti-poussière, les contrôles atmosphériques, les dispositifs anti-humidité sont autant de préoccupations prises en compte dans la conception et la réalisation de l'ouvrage.

1.6. Programme technique détaillé

1.6.1. Les fiches par unités fonctionnelles

FICHE	0.00	Parvis
--------------	-------------	---------------

FONCTIONNALITES	<p>Accès principal piéton des usagers des établissements : salle polyvalente, office, locaux annexes</p> <p>Attente abrité pour achat des billets au guichet</p> <p>Réceptions extérieures : 4 tivolis pour une surface totale de 100m² + (rail d'ancrage)</p>
------------------------	---

Caractéristiques générales	
Surface :	400m ² + 100m ² pour tivolis
HSP de l'abri:	2.5m
Charges au sol :	800kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée devant hall d'accueil
Liaisons intérieures :	
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	

Eclairage	
100 lux par candélabre ou éclairage fixe à partir de la façade	
Lampes anti-vandalisme	
Eclairage de la façade	
Lux :	100

Revêtements	
Sols :	Cheminement piétons : dallage ou équivalent (distinct des voiries) Support pour mobilier urbain : bancs, poubelle, signalétique...
Sol classement UPEC :	
Caractéristiques :	Non glissant,
Couleur :	Clair
Murs :	Affichage possible (façade)
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	
Aménagement particuliers :	Rail d'ancrage pour tivolis
Plinthes :	Remontée en plinthe

Réseau d'eau	
Alimentation eau froide :	Pour entretien
Evacuation :	Eaux pluviales
Raccordement des tivolis	

Réseaux courants forts
Alimentation électriques des éclairages enterrés
Coffret de raccordement
Bornes enterrables

<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le parvis devra être accessible PMR ; • Un paysagement devra être pensé ; • Le stockage des containers poubelle devra être enclos et distant de l'entrée principale du hall d'accueil, et de la circulation d'attente du guichet d'achat ; • Le parvis est piéton mais devra accepter exceptionnellement les VL et petit camion de livraison ou matériel : 3.5T

FICHE	1.00	Hall
--------------	-------------	-------------

FONCTIONNALITES	Accueil, contrôle des entrées, distribution vers différents endroits
------------------------	--

Caractéristiques générales	
Surface :	80m ²
HSP :	2.70 m à min
Charges au sol :	400kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Sanitaires publiques H et F, vestiaires H et F, guichet, salle polyvalente, office pour le personnel
Relations extérieures :	Liaison directe avec le Parvis
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Carrelage ou sols PVC
Sol classement UPEC :	U4, P4 ou U4, P3, E2, C1
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	
Murs :	Peinture
Caractéristiques :	Acoustique et lessivable
Aménagement + couleur :	Affichage, protection des angles, fixations
Plafonds :	Faux plafond acoustique
Aménagement particuliers :	Accrochages possibles : éléments décoratifs, ...
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :	Grande baies	Système :	Anti-pince doigt,
Portes :	SAS Vitré PMR		
Oculus :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Protection baies solaire en fct orientation		
Largeur de passage :	1.60m		

Eclairage				
Naturel :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Lux :	200			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	1 tous les 5 m
Prises de courant :	Socles des prises munis d'obturateurs
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	Horloge,
Localisation :	H : 1.30 m

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	Détection intrusion
Aménagements:	Pour sonorisations

Communication				
Informatique :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue				
T° : 19°C				
Autre Energie				
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations : <ul style="list-style-type: none"> L'entrée doit être conçue comme un espace accueillant ; Le design devra être une prolongation du concept extérieur du bâtiment ; Signalétique PMR (prendre en compte la Loi de 2005-102) ; Panneaux d'information.

FICHE **1.01** **Guichet - bureau**

FONCTIONNALITES *Guichet de distribution des billets en extérieur du bâtiment, bureau d'accueil interne au hall*

Caractéristiques générales	
Surface :	10m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	300kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Hall d'accueil
Relations extérieures :	Accès direct depuis le parvis
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Revêtement souple
Sol classement UPEC :	U4, P3, E2, C1
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Peinture
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :	<i>Vitrage</i>	Systeme :	
Portes :	<i>Pleine sécurisée</i>		
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Protection vitrage :	<i>Vitrage de comptoir d'accueil assis : blindé, ajouré, ouvert pour passage des billets</i>		
Largeur de passage porte :	0.90m		

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lux :	400			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	<i>Pc de confort</i>
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	<i>Détection intrusion</i>
Aménagements:	<i>Sonorisation du guichet</i>

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>

Température attendue	
T° :	<i>Variation T°- 6°C par rapport à l'extérieur à partir de 32°C extérieur</i>

Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

- Localisation du coffre fort dans un lieu non visible de l'extérieur ;
- Guichet : localisé au niveau du parvis, et accès dans le hall d'entrée.

FICHE **1.02** **Vestiaires hommes**

FONCTIONNALITES *Changement de tenue*

Caractéristiques générales	
Surface :	15m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	300kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Hall
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Revêtement souple
Sol classement UPEC :	U4, P3, E2, C1
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Peinture
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	Faux plafond acoustique
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :		Systeme :	
Portes :	<i>Pleine</i>		
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>non</i>		
Largeur de passage :	0.90m		

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Lux :	300			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	<i>Pc de confort</i>
Prises de courant :	<i>Socles des prises munis d'obturateurs</i>
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	<i>Détection intrusion</i>
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° : ambiante, maximum 30°C	

Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE **1.03** **Vestiaire femme**

FONCTIONNALITES *Changement de tenue*

Caractéristiques générales	
Surface :	15m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	300kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	hall
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Revêtement souple
Sol classement UPEC :	U4, P3, E2, C1
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Peinture
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	Faux plafond acoustique
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :		Système :	
Portes :	<i>Pleine</i>		
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>non</i>		
Largeur de passage :	0.90m		

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Lux :	300			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	<i>Pc de confort</i>
Prises de courant :	<i>Socles des prises munis d'obturateurs</i>
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	<i>Détection intrusion</i>
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue				
T° : ambiante, maximum 30°C				
Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE **1.04** **Sanitaires publiques hommes**

FONCTIONNALITES Sanitaires

Caractéristiques générales	
Surface :	14m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	400kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Hall
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Carrelage
Sol classement UPEC :	U4, P4
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Peinture-faïence
Caractéristiques :	Lavable ; traitement acoustique
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	Faux plafond acoustique
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage

Ventilation				
Air extrait :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :		Systeme :	
Portes :	Pleine		
Oculus :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	non		
Largeur de passage :	0.90m		

Eclairage				
Naturel :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Lux :	400			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	Pc de confort
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	détecteur temporisé
Localisation :	H : 1.30 m

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue				
T° : ambiante				
Autre Energie				
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE **1.05** **Sanitaires publiques femmes**

FONCTIONNALITES *Sanitaires*

Caractéristiques générales	
Surface :	15m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	400kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Hall,
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Carrelage
Sol classement UPEC :	U4, P4,
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Peinture-faïence
Caractéristiques :	Lavable ; traitement acoustique
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	Faux plafond acoustique
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :		Systeme :	
Portes :	<i>Pleine</i>		
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>non</i>		
Largeur de passage :	0.90m		

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Lux :	400			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	<i>Pc de confort</i>
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	<i>détecteur temporisé</i>
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue				
T° : ambiante				
Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE	2.00	Salle polyvalente
--------------	-------------	--------------------------

FONCTIONNALITES	Salle de multi activités permettant les réunions, les expositions, la présentation de spectacles
------------------------	--

Caractéristiques générales	
Surface :	800m ²
HSP :	4 m minimum
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Local entretien stockage, Office, hall.
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Revêtement type grand passage
Sol classement UPEC :	U4, P3, E2, C1
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Décoratif
Murs :	Peinture, acoustique
Caractéristiques :	lavable
Aménagement + couleur :	Affichage, fixations ;
Plafonds :	Acoustique
Aménagement particuliers :	Grill technique sur toute la salle, cimaise 3m de hauteur
Plinthes :	Plinthes techniques

Ventilation				
Air extrait :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :		Systeme :	
Portes :	Pleine sécurisée		
Oculus :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	oui, occultation électrique		
Largeur de passage :	2.20m, 1.4m		

Eclairage			
Naturel :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Lux :	600		

Réseaux courants forts	
Pc mono :	Pc de confort
Prises de courant :	Socles des prises munis d'obturateurs
PC TRI+T+N :	En fonction des équipements
Commandes d'éclairage	Horloge,
Localisation :	H : 1.30 m

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	Détection intrusion
Aménagements:	

Communication			
Informatique :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

Température attendue	
T° : Variation T°	-6°C par rapport à l'extérieur à partir de 32°C extérieur

Autre Energie			
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Observations :	<ul style="list-style-type: none"> Le grill technique comportera le passage des câbles : Vidéo, Ethernet, Internet et WIFI La cloison amovible et pivotante (rabattable sur le côté de la salle) avec système coulissants au plafond, pas de gorge au sol.
----------------	--

FICHE	3.01	Epicerie stockage
--------------	-------------	--------------------------

FONCTIONNALITES	<i>Stockage des denrées sèches : conserves, huiles, huiles, pâtes, riz...</i>
------------------------	---

Caractéristiques générales	
Surface :	4m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Chambre, réception marchandise, remise en température, préparation froide
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Panneaux isothermes

Revêtements	
Sols :	Carrelage anti-dérapant
Sol classement UPEC :	U4, P4s, E3, C2
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Panneaux isothermes
Caractéristiques :	Lavable
Aménagement + couleur :	couleur claire
Plafonds :	Faux plafond hygiène cuisine
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage gorge arrondie

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :	<i>non</i>	Système :	<i>non</i>
Portes :	<i>Pleine</i>		
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>PVC 1m double face</i>		
Largeur de passage :	1.40m		

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Lux :	400			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	<i>Pc de confort</i>
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage :	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° :	<i>ambiante, maximum 20°C</i>

Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :	<ul style="list-style-type: none"> •Stockage sur étagère 4 niveaux et palette de sol
----------------	---

FICHE	3.02	Laverie
--------------	-------------	----------------

FONCTIONNALITES	Lavage vaisselle et batterie Dépose des plateaux Stockage batterie et vaisselle
------------------------	---

Caractéristiques générales	
Surface :	23 m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Salle à manger, Poubelle, prépa froide, remise en T°
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Panneaux isothermes

Revêtements	
Sols :	Carrelage anti-dérapant
Sol classement UPEC :	U4, P4s, E3, C2
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Isothermes
Caractéristiques :	Lavable ;
Aménagement + couleur :	couleur claire
Plafonds :	Faux plafond hygiène cuisine
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage gorge arrondie

Ventilation				
Air extrait :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :	oui	Système :	
Portes :	Pleine		
Oculus :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Protection :	PVC 1m double face		
Largeur de passage :	0.90m		

Eclairage			
Naturel :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Lux :	500		

Réseaux courants forts	
Pc mono :	Selon équipements
Prises de courant :	Etanche
PC TRI+T+N :	Selon équipements
Commandes d'éclairage :	
Localisation :	H : 1.30 m

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	Détection intrusion
Aménagements :	

Communication			
Informatique :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue			
T° : ambiante			

Autre Energie			
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Observations :	<ul style="list-style-type: none"> •Renouvellement de l'air efficace •Capteur de la hotte à 2 mètres minimum du sol fini
-----------------------	--

FICHE	3.03	Local ménage
--------------	-------------	---------------------

FONCTIONNALITES	<i>Stockage du matériel de ménage du restaurant</i>
------------------------	---

Caractéristiques générales	
Surface :	2 m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Restaurant
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Panneaux isothermes

Menuiseries			
Extérieures :		Système :	
Portes :	Pleine		
Oculus :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	PVC 1m double face		
Largeur de passage :	0.90m		

Revêtements	
Sols :	Sol anti-dérapant
Sol classement UPEC :	U4, P4s, E3, C2
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Panneaux isothermes
Caractéristiques :	Lavable
Aménagement + couleur :	couleur claire
Plafonds :	Faux plafond hygiène cuisine
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage gorge arrondie

Eclairage			
Naturel :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Lux :	400		

Réseaux courants forts	
PC mono :	
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	
Localisation :	H : 1.30 m

Ventilation			
Air extrait :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	Détection intrusion
Aménagements:	

Réseaux EC-EF-EU			
EC/EF :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

Communication			
Informatique :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° : ambiante	

Autre Energie			
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE	3.04	Chambre froide de stockage repas
--------------	-------------	---

FONCTIONNALITES	<i>Stockage des denrées fraîches : viandes fruits, et légumes, produits de 1 ,2eme ,4eme , 5eme gamme</i>
------------------------	---

Caractéristiques générales	
Surface :	2 x 5m ² , soit 10m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Riz-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	préparation froide, reception
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Panneaux isothermes

Revêtements	
Sols :	Carrelage anti-dérapant
Sol classement UPEC :	U4, P4s, E3, C2
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Panneaux isotherme
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds	Panneaux de chambre froide
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage gorge arrondie

Ventilation				
Air extrait :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :		Système :	
Portes :	isotherme pivotante		
Oculus :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	Non		
Largeur de passage :	0.80m		

Eclairage				
Naturel :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Lux :	400			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	Selon équipements
Prises de courant :	Étanche
PC TRI+T+N :	Selon équipements
Commandes d'éclairage :	Prévoir interrupteur avec témoin lumineux
Localisation :	H : 1.30 m

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° : viandes et BOF :	0°C à 3°C
Fruits et légumes :	4°C à 6°C

Autre Energie				
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations : <ul style="list-style-type: none"> •Prévoir groupe déporté à distance •Affichage extérieur de la température •Ensemble de la chambre froide de plein pied •Épaisseur des panneaux cloisons et plafond de la CF en 100 minimum •Prévoir évacuation des condensats par gravité

FICHE 3.05 Local Poubelle extérieur au bâtiment

FONCTIONNALITES *Stockage des déchets générés par la cuisine dans des containers, et pour les déchets recyclables des locaux techniques.*

Caractéristiques générales	
Surface :	15m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	non
Relations extérieures :	Accès direct depuis le parvis
Cloison intérieures :	Grillagée et sécurisée

Revêtements	
Sols :	Brut anti-dérapant
Sol classement UPEC :	
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	
Murs :	
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :		Système :	
Portes :	Grillagée sécurisée		
Oculus :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	PVC 1 m double face		
Largeur de passage :	1.20m		

Eclairage				
Naturel :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Lux :	300			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage :	
Localisation :	

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	Détection intrusion
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° :	

Autre Energie				
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

- Prévoir une conception extérieure et sécurisé des locaux en relation avec les locaux techniques et l'office de réchauffage
- Prévoir une conception ergonomique des locaux

FICHE 3.06 Préparation froide

FONCTIONNALITES Préparation des plats froids : entrées, desserts, découpe fromage

Caractéristiques générales	
Surface :	10m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Remise en température, épicerie stockage, chambre froide, réception de marchandises
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Panneaux isothermes

Menuiseries			
Extérieures :	<i>oui</i>	Système :	
Portes :	<i>pleines</i>		
Oculus :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Protection :	<i>PVC 1 m double face</i>		
Largeur de passage :	0.90m		

Revêtements	
Sols :	Carrelage anti-dérapant
Sol classement UPEC :	U4, P4s, E3, C2
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Panneaux isothermes
Caractéristiques :	Lavable
Aménagement + couleur :	Affichage, protection des angles; couleur claire
Plafonds :	Faux plafond hygiène cuisine
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage gorge arrondie

Eclairage			
Naturel :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Lux :	500		

Réseaux courants forts	
Pc mono :	<i>Selon équipement</i>
Prises de courant :	<i>Étanche</i>
PC TRI+T+N :	<i>Selon équipement</i>
Commandes d'éclairage	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Ventilation			
Air extrait :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU			
EC/EF :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	<i>Détection intrusion</i>
Aménagements:	

Communication			
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue			
T° : 10°C à 12°C			
Autre Energie			
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

- Prévoir PC de service à répartir judicieusement
- Prévoir évacuation des condensats

FICHE 3.07 Réception de marchandises

FONCTIONNALITES	Réception des repas Redirection en stockage chambre froide
------------------------	---

Caractéristiques générales	
Surface :	5m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Préparation froide, épicerie stockage, chambre froide, remise en température
Relations extérieures :	Accès direct livraison
Cloison intérieures :	Panneaux isothermes

Revêtements	
Sols :	Carrelage anti-dérapant
Sol classement UPEC :	U4, P4s, E3, C2
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Panneaux isothermes
Caractéristiques :	Lavable
Aménagement + couleur :	couleur claire
Plafonds :	Faux plafond hygiène cuisine
Aménagement particuliers :	Prévoir placard de vestiaire pour personnel, avec contrôle d'accès
Plinthes :	Carrelage gorge arrondie

Ventilation				
Air extrait :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Double flux :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau adoucie :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	oui	<input type="checkbox"/>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>
Eau usée :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non	<input type="checkbox"/>

Menuiseries			
Extérieures :	oui	Système :	
Portes :	Pleine		
Oculus :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Protection :	PVC 1 m double face		
Largeur de passage :	Largeur pour porte ext. : 1.4m Portes intérieures : 0.90m		

Eclairage			
Naturel :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Type fluo :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Décoratif :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	oui	<input checked="" type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Lux :	300		

Réseaux courants forts	
Pc mono :	Selon équipements
Prises de courant :	Etanches
PC TRI+T+N :	Selon équipements
Commandes d'éclairage :	Non
Localisation :	H : 1.30 m

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	Détection intrusion
Aménagements:	

Communication			
Informatique :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue			
T° : ambiante			
Autre Energie			
Gaz :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	oui	<input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

- Prévoir une alimentation extérieure pour les camions frigorifiques traiteurs

FICHE	3.08	Remise en température
--------------	-------------	------------------------------

FONCTIONNALITES	<i>Cuisson et préparation des plats chauds : plat principal, entrées chaudes</i>
------------------------	--

Caractéristiques générales	
Surface :	15m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	600kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	Préparation froide, épicerie stockage, chambre froide, réception de marchandise, salle de réception
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Panneaux isothermes

Menuiseries			
Extérieures :		Système :	
Portes :	Pleine, et double battant		
Oculus :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Protection :	PVC 1 m double face		
Largeur de passage :	0.90m, et 2.20 pour porte battante sur salle de réception .		

Revêtements	
Sols :	Carrelage anti-dérapant
Sol classement UPEC :	U4, P4s, E3, C2
Caractéristiques :	Non glissant
Couleur :	Clair
Murs :	Panneaux isothermes
Caractéristiques :	Lavable
Aménagement + couleur :	Faïence toute hauteur, Couleur claire
Plafonds :	Faux plafond hygiène cuisine
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	Carrelage gorge arrondie

Eclairage			
Naturel :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i> <input type="checkbox"/>
Lux :	500		

Réseaux courants forts	
Pc mono :	Selon équipement
Prises de courant :	Étanche
PC TRI+T+N :	Selon équipements
Commandes d'éclairage :	<i>non</i>
Localisation :	H : 1.30 m

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	Détection intrusion
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue				
T° : ambiante, maximum 30°C				
Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations : <ul style="list-style-type: none"> ●Prévoir PC de service judicieusement réparties ●Prévoir réseau d'évacuation EU ●Capteur à 2 m de haut minimum du sol fini
--

FICHE **4.01** **LOCAL CF/CF**

FONCTIONNALITES *Local technique CF/CF*

Caractéristiques générales	
Surface :	4m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	300kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Peinture de sol
Sol classement UPEC :	
Caractéristiques :	
Couleur :	
Murs :	Peinture
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	Peints
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries				
Extérieures :		Systeme :		
Portes :	<i>Pleine</i>			
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Largeur de passage :	0.90m			

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lux :	400			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° :	

Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE **4.02** **Local ventilation**

FONCTIONNALITES *Local ventilation*

Caractéristiques générales	
Surface :	20m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	300kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Peinture de sol
Sol classement UPEC :	
Caractéristiques :	
Couleur :	
Murs :	Peinture
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	Peints
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries				
Extérieures :		Systeme :		
Portes :	<i>Pleine</i>			
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Largeur de passage :	0.90m			

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lux :	200			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° :	

Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE **4.03** **Chaufferie**

FONCTIONNALITES *Chaufferie*

Caractéristiques générales	
Surface :	12m ²
HSP :	2.50 m
Charges au sol :	300kg/ m ²
Position dans le bâtiment :	Rez-de-chaussée,
Liaisons intérieures :	
Relations extérieures :	
Cloison intérieures :	Maçonnées

Revêtements	
Sols :	Peinture de sol
Sol classement UPEC :	
Caractéristiques :	
Couleur :	
Murs :	Peinture
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	Peints
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Philtre électromagnétique	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>

Menuiseries				
Extérieures :		Systeme :		
Portes :	<i>Pleine</i>			
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Largeur de passage :	0.90m			

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lux :	200			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	
Commandes d'éclairage	
Localisation :	H : 1.30 m

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements:	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° :	

Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Observations :

FICHE	4.04	LOCAL STOCKAGE ET LOCAL ENTRETIEN
--------------	-------------	--

FONCTIONNALITES	<i>Local stockage et local entretien</i>
------------------------	--

Caractéristiques générales	
Surface :	<i>Stockage 108m² + entretien 15m²</i>
HSP :	<i>2.70 m minimum</i>
Charges au sol :	<i>600kg/ m²</i>
Position dans le bâtiment :	<i>Rez-de-chaussée,</i>
Liaisons intérieures :	<i>Salle polyvalente, hall</i>
Relations extérieures :	<i>Accès direct parvis</i>
Cloison intérieures :	<i>Maçonnées</i>

Revêtements	
Sols :	<i>Peinture de sol</i>
Sol classement UPEC :	
Caractéristiques :	
Couleur :	
Murs :	<i>Peinture</i>
Caractéristiques :	
Aménagement + couleur :	
Plafonds :	<i>Peints</i>
Aménagement particuliers :	
Plinthes :	

Ventilation				
Air extrait :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air introduit :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
VMC :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Double flux :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Réseaux EC-EF-EU				
EC/EF :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau mitigée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau adoucie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Caniveau :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Siphon :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eau usée :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Menuiseries				
Extérieures :		Système :		
Portes :	<i>Pleine</i>			
Oculus :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Protection :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Largeur de passage :	<i>0.90m</i>			

Eclairage				
Naturel :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type fluo :	<i>oui</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input type="checkbox"/>
Décoratif :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Bloc étanche :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lux :	<i>200 / stockage – 300/entretien</i>			

Réseaux courants forts	
Pc mono :	<i>PC confort</i>
Prises de courant :	
PC TRI+T+N :	<i>En fonction des équipements</i>
Commandes d'éclairage	
Localisation :	<i>H : 1.30 m</i>

Réseaux de courants faibles	
Alarme :	
Aménagements :	

Communication				
Informatique :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Téléphonie :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Température attendue	
T° :	

Autre Energie				
Gaz :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Air comprimé :	<i>oui</i>	<input type="checkbox"/>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> Local entretien du matériel de 15m², est délimité dans l'espace par une cloison grillagée du stockage 108m² Local de stockage : pour la scène et fond de scène, tables, chaises, machine nettoyage industrielle, échafaudage escamotable. Matériel vidéo, sonorisation, éclairage. Local stockage « Comité des fêtes » isolé dito local entretien.



www.sce.fr

GRUPE KERAN



RAPPORT

Construction d'une salle polyvalente dans le quartier Lunesse

Expertise faune-flore en vue de la réalisation d'un dossier cas
par cas

Ville d'Angoulême

Avril 2015

CLIENT

RAISON SOCIALE	Ville d'Angoulême
COORDONNÉES	Pôle Ressources Service mutualisé de la commande publique 25 boulevard Besson Bey 16023 ANGOULEME CEDEX Téléphone : 05 45 38 69 84 – Télécopie : 05 45 38 60 85
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Monsieur Didier TERRADE Tél. 05.45.38.71.75 d.terrade@mairie-angouleme.fr

SCE

COORDONNÉES	5, avenue Augustin Louis-Cauchy – BP 10703 44307 NANTES Cedex 3 Tél. 02.40.68.51.55 - Fax 02.40.68.79.43 – E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR <i>(nom et coordonnées)</i>	Monsieur DULAU Stéphane, Monsieur BONARDOT Stéphane Tél. 02.40.68.51.55 E-mail : stephane.dulau@sce.fr ; stephane.bonardot@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Construction d'une salle polyvalente LUNESSE : expertise faune-flore
NOMBRE DE PAGES	20
NOMBRE D'ANNEXES	
OFFRE DE REFERENCE	
N° COMMANDE	

SIGNATAIRE

REFERENCE	DATE	REVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA REVISION	REDACTEUR	CONTROLE QUALITE
140557	14/04/15	Edition 1		SDU	SBN

SOMMAIRE

1. Eléments méthodologiques.....	5
2. Contexte naturel	7
3. Bilan des observations	11
4. Fonctionnalités supposées du site pour la faune et la flore	13
5. Propositions de mesures.....	15

1. Eléments méthodologiques

Nom de site d'observation	Coordonnées de l'observateur	Nom de l'observateur	Date de visite
Angoulême, projet de salle Polyvalente – quartier Lunesse	SCE	Stéphane DULAU	10 avril 2015

Conditions de l'observation	Météo	Temps ensoleillé Température douce
	Luminosité	Bonne
	Problème technique	Non
Secteurs prospectés		Ensemble du périmètre et abords immédiats
Protocole	Nature	Prospection systématique Cartographie de la végétation et caractérisation avec listes d'espèces végétales Cartographie des contacts d'oiseaux Recherche des reptiles à vitesse adaptée dans les endroits paraissant favorables Quelques invertébrés notés
Qualité des observations réalisées - évaluation générale du degré de précision		Bonne pour ce type de milieu, période favorable à la détection de beaucoup d'espèces

2. Contexte naturel

Contexte naturel	Environnement proche TVB	<ul style="list-style-type: none">-Contexte périurbain : centre commercial au nord, lycée au sud, habitat pavillonnaire à l'ouest, habitat pavillonnaire à l'est avec collines boisées et pelouses calcicoles (ces deux dernières à moins de 300 m), réseau viaire ;-Site à l'écart du réseau hydrographique-Site à l'écart des ZNIEFF et sites Natura 2000 les plus proches (>1,2 km) (cf. figures 1, 2 et 3)-Proximité (300 m) de boisements et pelouses calcicoles contribuant à la trame verte et bleue de l'agglomération (cf. figure 5)
------------------	-----------------------------	---

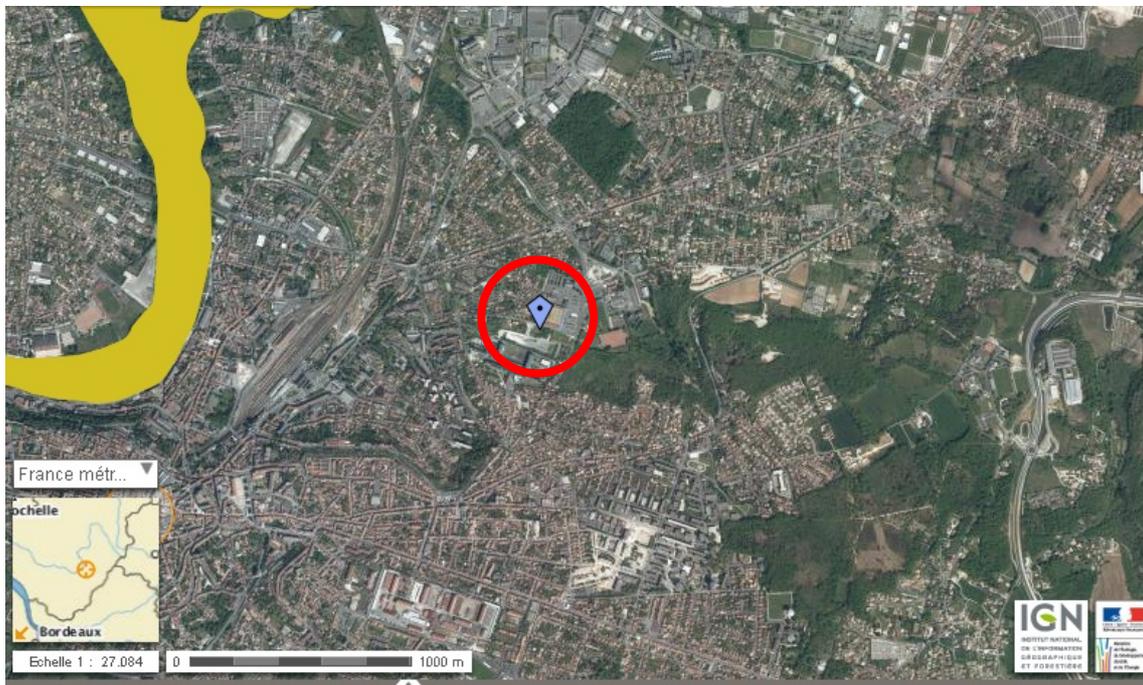


Figure 1 : Situation du site par rapport au site Natura 2000 (ZCS) le plus proche.

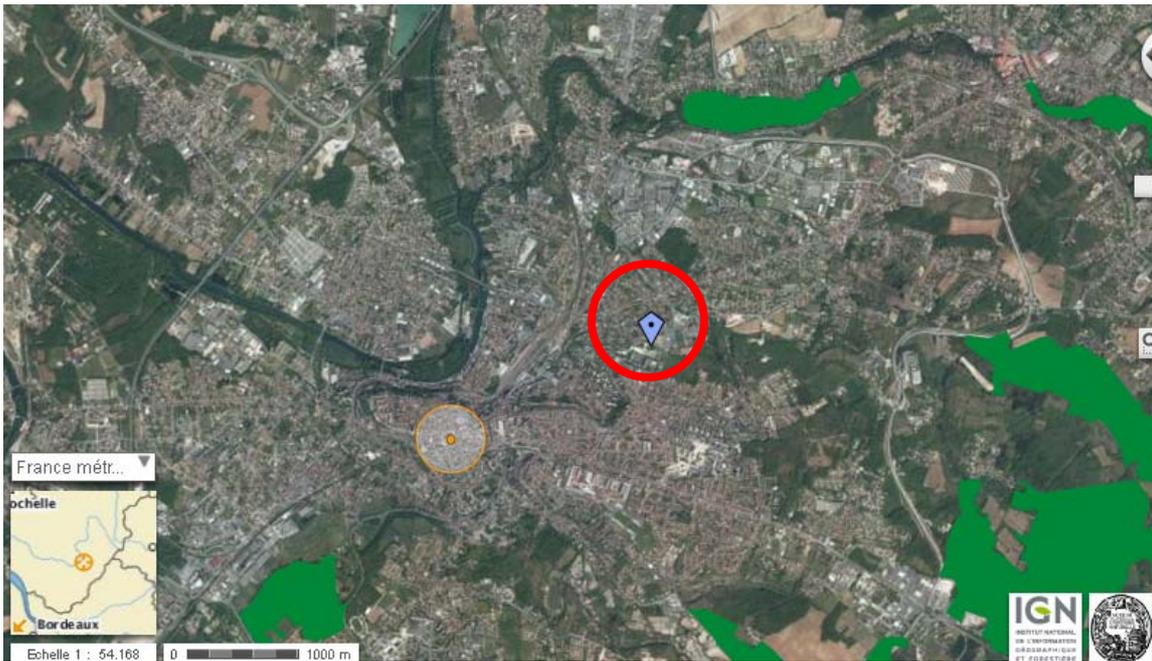


Figure 2 : Situation du site par rapport à la ZNIEFF de type 1 la plus proche.

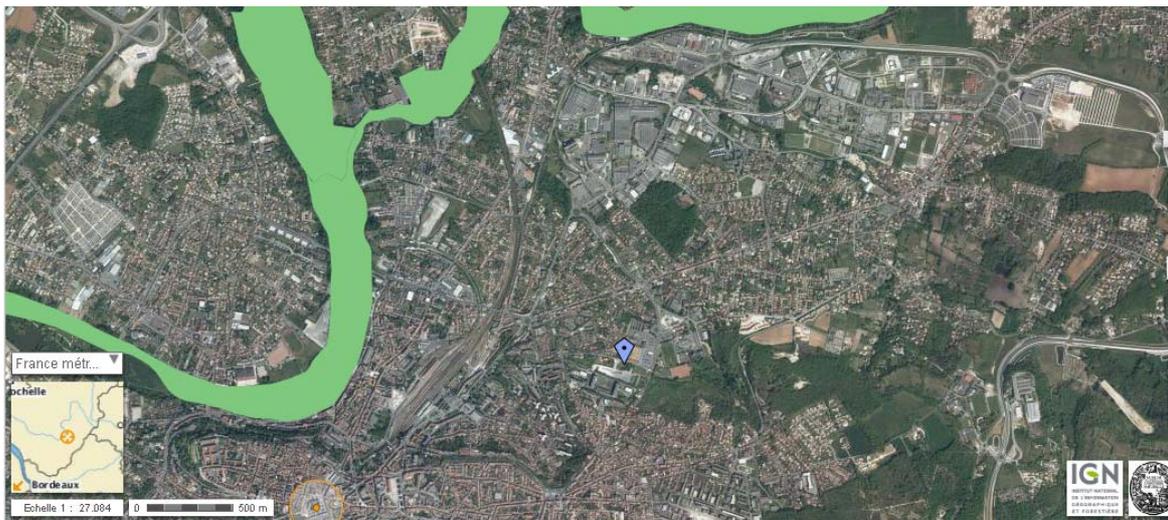


Figure 3 : Situation du site par rapport à la ZNIEFF de type 2 la plus proche.



Remblais et parking en bordure sud



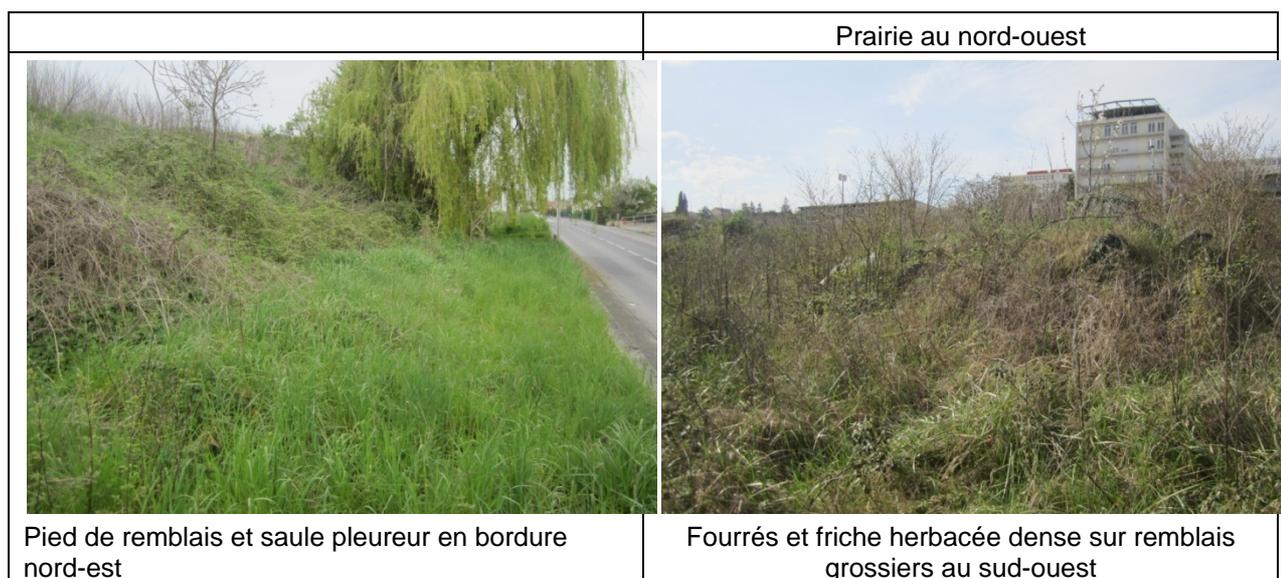


Figure 4 : Quelques vues du site.

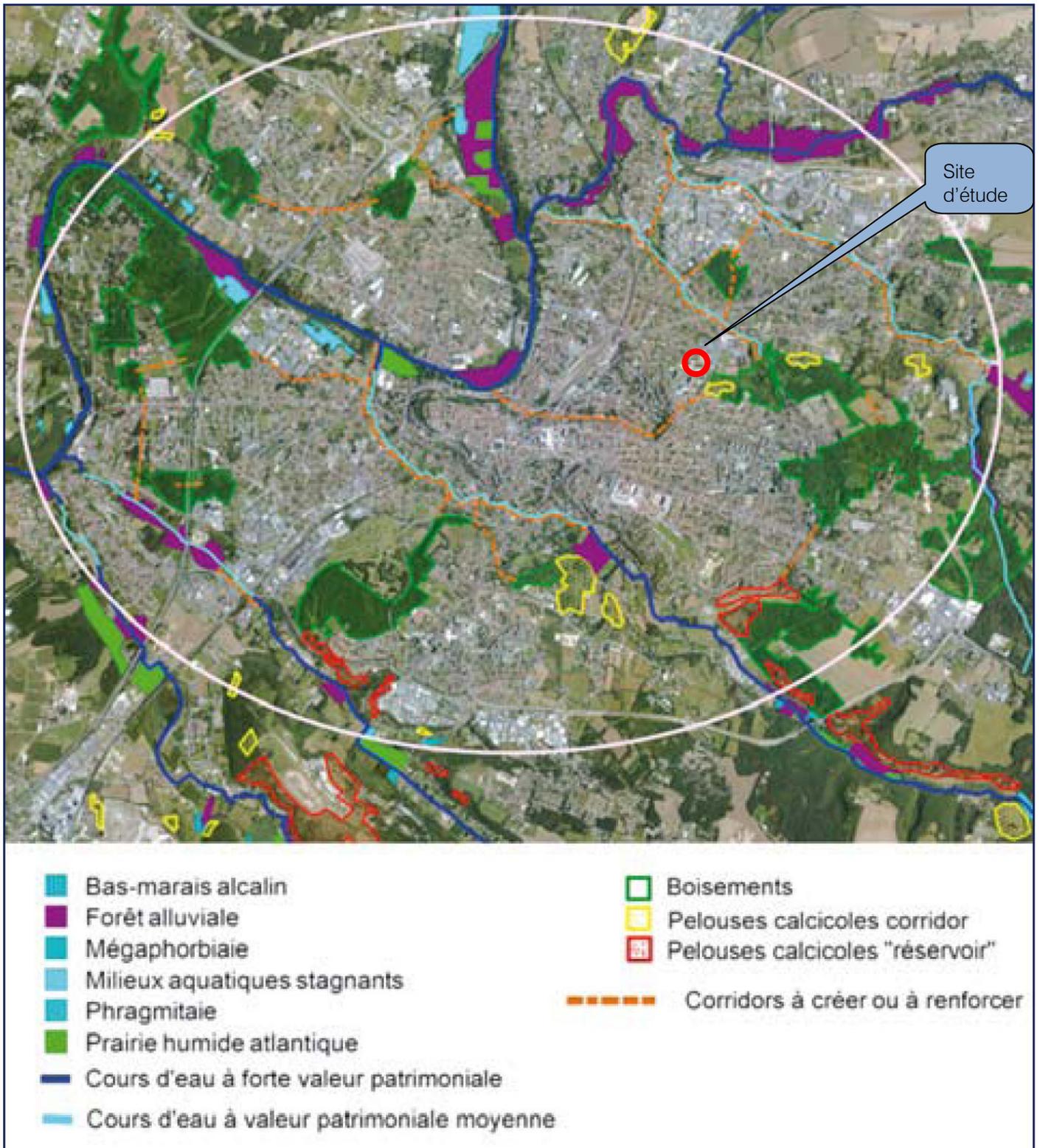


Figure 5 : Situation du site étudié dans la trame verte et bleue dans l'agglomération angoumoisine : localisation des éléments actuels et propositions de corridors à créer ou à renforcer.

3. Bilan des observations

THEME	COMMENTAIRE
Occupation du sol	Zone dominée par des remblais calcaires recouverts d'une friche banale, utilisée comme parking en bordure sud, attenant au lycée (remblais nus en 2009 d'après photographies aériennes selon le MOA) Quelques arbres au nord, bordant une prairie en pente vers le nord Bordure ouest constituée par un talus calcaire abrupt colonisé par une pelouse ouverte
Flore-végétation	Groupements végétaux (quelques espèces rencontrées : <ul style="list-style-type: none"> • Bosquet de Saule pleureur, Laurier sauce, Noyer ; • Fournés bas sur remblais : outre quelques espèces indigènes (<i>Cornus sanguinea</i>, <i>Rubus</i> sp.), on notera l'abondance des plantes exotiques, qui contribuent réduire l'intérêt du site : <i>Buddleja davidii</i>, <i>Hypericum calycinum</i>, <i>Rhus</i> sp. <i>Robinia pseudoacacia</i>, <i>Coronilla</i> cf. <i>velutina</i>, <i>Pyracantha</i> sp., <i>Cotoneaster</i> sp.... • Friche herbacée sur remblais : nombreuses annuelles, bisannuelles et vivaces : <i>Stellaria media</i>, <i>Cardamine hirsuta</i>, <i>Mercurialis annua</i>, <i>Veronica persica</i>, <i>Papaver rhoeas</i>, <i>Artemisia verlotiorum</i>, <i>Artemisia vulgaris</i>, <i>Dipsacus fullonum</i>, <i>Verbascum thapsus</i>, <i>Arctium minus</i>, <i>Urtica dioica</i>, <i>Cirsium vulgare</i>, <i>Daucus carota</i>, <i>Picris echioides</i>, <i>P. hieracoides</i>, <i>Lamium purpureum</i>, ... • Prairie mésophile (sans doute établie sur sol d'origine ; ce n'est pas une pelouse calcicole) : <i>Festuca arundinacea</i>, <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Himantoglossum hircinum</i>... • Pelouse ouverte sur calcaire nu : <i>Sanguisorba minor</i>, <i>Catapodium rigidum</i>, <i>Origanum vulgare</i>, <i>Lotus corniculatus</i> ; cet habitat est le plus à même d'accueillir des plantes plus originales de pelouses calcicoles ; • Parking : <i>Poa annua</i>, <i>Plantago coronopus</i>, <i>Trifolium repens</i>,
Avifaune	Peuplement banal de nicheurs locaux exploitant tout ou partie du site pour l'alimentation surtout : faibles potentialités de reproduction. Ont notamment été notées (*espèce protégée ¹ , voir figure 6) : <ul style="list-style-type: none"> • Passereaux granivores : Chardonneret élégant*, Linotte mélodieuse*, Serin cini*, Verdier d'Europe*, • Passereau insectivore des fourrés : Fauvette à tête noire*, Accentuer mouchet*, Troglodyte mignon* • Corvidés : Pie bavarde, Corneille noire, Choucas des tours* (en vol pour ce dernier) • Colombidés : Pigeon ramier, Tourterelle turque
Mammifères	Le Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i> fréquente la prairie au nord

¹ Espèce protégée en France (29/10/2009) : « sont interdit la destruction, le dérangement intentionnel, la capture et l'enlèvement de l'espèce et des œufs, ainsi que la destruction ou l'altération des nids, des sites de reproduction et des aires de repos de l'espèce »

Amphibiens-reptiles	Présence d'une petite Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i> dans les remblais grossiers à l'angle sud-ouest, espèce protégée ² Bonnes potentialités du Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> espèce protégée courante (non observé) Peu ou pas de potentialités pour les amphibiens (pas de point d'eau pour la reproduction, habitat très sec)
Invertébrés	Quelques papillons courants notés Remblais meubles utilisés comme nid par des bourdons <i>Bombus terrestris</i> au moins (hyménoptère jouant un rôle dans la pollinisation) Faibles potentialités pour l'Azuré du serpolet (papillon protégé), typique des pelouses calcicoles proches reconnues dans la Trame verte et bleue, au niveau des talus calcaires hébergeant la plante haute Origan <i>Origanum vulgare</i> .
Bilan des observations	Biodiversité courante en milieu fortement anthropisé Proximité d'éléments de la trame verte et bleue angoumoise

² Arrêté du 19 novembre 2007 (modifié) fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire : « sont interdit la destruction, le dérangement intentionnel, la capture et l'enlèvement de l'espèce et des œufs, ainsi que la destruction ou l'altération des sites de reproduction et des aires de repos de l'espèce »

4. Fonctionnalités supposées du site pour la faune et la flore

Le site montre un intérêt très limité.

Habitats impactés	Bosquet	Friche herbacée sur remblais	Fourrés	Prairie pâturée mésophile	Parking
Flore	Accueil d'espèce de fourrés, poste de chant d'espèces de milieux ouverts	Accueil d'une flore banale, de milieux perturbés plus ou moins riches	Accueil d'une flore banale, avec beaucoup d'exotiques	Accueil d'une flore banale (il ne s'agit pas d'une pelouse calcicole)	Accueil d'une flore banale, lacunaire
Avifaune	Accueil d'espèce de fourrés, poste de chant d'espèces de milieux ouverts	Alimentation sur plantes adventices (graines consommées par passereaux granivores)	Reproduction possible très ponctuellement de l'Accentuer mouchet, du Troglodyte mignon. Alimentation	Alimentation ?	Sans intérêt
Reptiles	Peu d'intérêt	Chasse, surtout	Alimentation, hivernage possible, reproduction ? Habitat de dispersion	Alimentation surtout près des lisières	Sans intérêt
Mammifères (Lapin de garenne)	Peu d'intérêt	Peu d'intérêt	Alimentation, habitat de dispersion. Gîte possible dans gravats grossiers	Alimentation	Sans intérêt
Chiroptères (pas de recherche spécifique)	Pas de potentialité de gîtes	Peu d'intérêt	Peu d'intérêt	Intérêt pour l'alimentation ?	Sans intérêt
Entomofaune	Reproduction, alimentation, hivernage. d'espèces banales	Habitat de reproduction et d'alimentation pour espèces courantes (orthoptères, papillons)	Habitat de reproduction et d'alimentation pour espèces courantes	Habitat de reproduction et d'alimentation pour espèces courantes	Peu d'intérêt

5. Propositions de mesures

Proposition de mesures	<p>Détruire la végétation en dehors de la période de reproduction des oiseaux (éviter mars à juillet).</p> <p>Terrasser en période d'activité des reptiles (entre avril et septembre surtout), afin de permettre leur fuite devant les engins (risque de destruction en période d'hibernation hypogée)</p> <p>Au niveau des futurs espaces verts : intégrer une bande est-ouest pouvant assurer une connexion entre les espaces verts et jardins à l'ouest du site, et les zones contribuant à la trame verte et bleue à l'est</p>
------------------------	--



Habitat de la Couleuvre verte et jaune sur le site



Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*, Angoulême, 10 avril 2015



Figure 6 : Carte des habitats au niveau de la future salle des fêtes et localisation des contacts d'espèces.



www.sce.fr

GROUPE KERAN

ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION

MISSION G2 PHASE AVP

DOSSIER N° SA13000257

VILLE D'ANGOULEME

LIEU : ANGOULEME (16000)



ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION**MISSION G2 PHASE AVP****DOSSIER N° SA13000257****VILLE D'ANGOULEME****LIEU : ANGOULEME (16000)**

N° Dossier	Agence : Angoulême	Date : 08/10/2014	NB de pages
SA13000257	Version 1	Document initial	30
	<i>Chargé du dossier - visa</i>	<i>Contrôle interne - visa</i>	
	Romain JOSSAND	Jean-Pierre PASSAQUET	
Diffusion	Destinataires		
2 ex + 1 repro	VILLE D'ANGOULEME.		

SOMMAIRE

<i>SOMMAIRE</i>	3
<i>PRESENTATION</i>	4
1- Définition de l’opération	4
2- Mission	4
3- Caractéristiques du projet.....	4
<i>RECONNAISSANCE DES SOLS</i>	6
4- Reconnaissance in situ.....	6
5- Essais en laboratoire	6
<i>SYNTHESE</i>	8
6- Synthèse géologique.....	8
7- Synthèse géomécanique	8
8- Synthèse hydrogéologique	8
9- Synthèse vis à vis du risque sismique.....	9
<i>RECOMMANDATIONS (G2 AVP)</i>	10
10- Adaptation du projet et principe de fondations	10
11- Justification des fondations par semelles superficielles	10
12- Remodelage du site - Terrassements généraux	12
13- Dispositions constructives et précautions particulières	13
14- Aléas géotechniques et conditions contractuelles	14
 <i>ANNEXES :</i>	
▪ Plan d’implantation des sondages	
▪ Résultats des sondages et essais	
▪ Résultats des essais en laboratoire	
▪ Conditions générales des missions géotechniques	
▪ Classification des missions géotechniques	

PRESENTATION

1- Définition de l'opération

Commande	: Devis N°SA13000257 du 14/11/2013 et retourné signé par la VILLE D'ANGOULEME par courrier du 29/11/2013.
Lieu	: ANGOULEME (16000) - « Sous Saint Roch ».
Désignation	: Construction d'une salle polyvalente.
Maître d'ouvrage	: VILLE D'ANGOULEME - Direction de l'Aménagement et du Patrimoine - 8, rue Charles Petit - 16000 ANGOULEME.

2- Mission

Selon le devis réf SA13000257 du 14/11/2013, il s'agit d'une étude géotechnique de conception phase avant-projet comprenant la réalisation de quatre sondages pressiométriques avec quatre essais et de six sondages géologiques descendus à 8 m de profondeur, ainsi que la pose d'un piézomètre.

3- Caractéristiques du projet

3.1- Localisation

Le projet se situe sur la commune d'ANGOULEME (16000), au lieu-dit « Sous Saint Roch », sur un terrain rue Paul Mairat et de référence cadastrale section BD parcelles 273-277-281-285-283.

D'après la carte géologique d'Angoulême au 1/50000, le terrain est situé à l'aplomb de formations marneuses et calcaires du Turonien inférieur et d'aléa faible face au phénomène de retrait-gonflement des sols d'après le site internet du BRGM www.argiles.fr.

3.2- Description du projet

Il s'agit de la construction d'une salle polyvalente, en R+0 à R+1 et d'une emprise au sol de 2000 m² environ.

3.3- Documents communiqués

Document	Échelle	Origine / Référence	Date
Extrait du plan cadastral	1/2000	VILLE D'ANGOULEME	-
Plan topographique	1/500		16/09/2014

3.4- Sollicitations appliquées aux fondations et aux dallages

N'ayant pas été communiquées, les sollicitations vis-à-vis des E.L.S sont estimées, sous toutes réserves, par DIAG-SOL à :

➤ Charge verticale sur appuis isolés :	≤ 300 kN
➤ Charge verticale sur appuis continus :	≤ 100 kN/ml
➤ Surcharges d'exploitation sur dallage :	≤ 5 kPa

3.5- Topographie - Occupation du site - Avoisinants

3.5.1- Topographie

Le terrain présente une déclivité de l'ordre de 8 à 10 % en direction du Nord.

3.5.2- Existants et avoisinants

Le terrain est nu de toute construction. Il correspond à une friche partiellement remblayée en partie haute, côtés Sud et Est, avec des monticules de terre végétale et de remblais de démolition hauts de 4.00 m à 6.00 m environ.

Il est situé en contrebas du parking et du lycée Marguerite de Valois, bâtiment scolaire en R+2 à R+5.

Des pavillons et un centre commercial en R+0 à R+1 s'élèvent sur les parcelles alentours.

3.6- Terrassements prévus

Le projet prévoira vraisemblablement la réalisation d'une plate-forme en déblai, profonde de 3.00 m à 5.00 m environ côté Sud.

RECONNAISSANCE DES SOLS

L'implantation des sondages et essais in situ figure sur le plan donné en annexe.

Les altitudes des têtes de sondages ont été relevées par nos soins en prenant comme référence le pied d'un panneau de signalisation calé à la cote 61.65 m d'après le plan topographique.

4- Reconnaissance in situ

Le programme réalisé les 07-08/10/2014 est détaillé dans le tableau suivant :

Type de sondage	Réf.	Cote (m)	Profondeur (m)	Nb d'essais
Sondage pressiométrique à la tarière Ø 63 mm	SP1	64.06	8.00	4
	SP2	65.17	8.00	4
	SP3	61.43	8.00	4
	SP4	65.41	8.00	4
Sondage géologique à la tarière Ø 63 mm	SG5	63.80	8.00	-
	SG6	62.37	8.00	
	SG7	63.69	8.00	
	SG8	61.25	8.00	
	SG9	62.78	8.00	
	SG10	66.28	8.00	

5- Essais en laboratoire

Sur les échantillons prélevés, les essais de laboratoire suivants ont été réalisés :

Type d'essai	Nombre	Observations
Limite d'Atterberg	1	Norme NF P 94-051

5.1- Résultats des essais en laboratoire

Les résultats des essais sont reportés dans le tableau récapitulatif suivant :

Sondage	Nature du sol	Prof. (m)	Wn	Wp	Wl	Ip	Ic
-	Marne beige	0.50 à 1.00	19.90	21	44	23	1.05

DIAG-SOL**Siège social – 180, avenue de la République 16340 L’Isle d’Espagnac – Tél. : 05 45 92 68 60 – Fax : 05 45 92 73 10**Bureau technique – 6, rue de Guyenne 17138 Puilboreau – Tél. : 05 46 67 10 00 – Fax : 05 46 00 26 11

Avec : Wn : Teneur en eau naturelle du sol (%) Ip : Indice de plasticité (%)
 Wp : Limite de plasticité (%) Ic : Indice de consistance (-)
 Wl : Limite de liquidité (%)

D’après la classification GTR (norme NF P 11-300), cette marne se classe en sol A2, sol à potentiel de retrait-gonflement faible. Le procès verbal des essais est situé en annexe.

SYNTHESE

6- Synthèse géologique

Les principaux résultats sont rassemblés dans le tableau récapitulatif ci-après. De leur analyse, de leur disposition dans l'espace, il a été déduit la structure géologique la plus probable du site décrite ci-dessous :

1. Des *formations de couverture* (terre végétale) sur une épaisseur variant de 0.20 m à 1.00 m au droit des sondages SP1, SP3, SG5, SG6, SG7, SG8 et SG9.
2. Des *remblais de limons, marnes et blocs divers* sur une épaisseur variant de 1.00 m à 2.50 m au droit des sondages SP2, SP4 et SG10 en partie haute du terrain.
3. Des *marnes beiges* jusqu'à une profondeur variant de 3.00 m à 5.00 m suivant les sondages. Potentiel de retrait-gonflement faible.
4. Des *marnes verdâtres* jusqu'à une profondeur variant de 4.50 m à 7.00 m suivant les sondages.
5. Des *marnes grises compactes* jusqu'à une profondeur supérieure à celle atteinte par les sondages.

7- Synthèse géomécanique

Les caractéristiques retenues pour les calculs dans chacun des faciès sont données dans le tableau ci-après :

N°	Description	Profondeur de la base (m)	E (MPa)	P _l * (MPa)	Es (MPa)
2	Remblai	1.00 à 2.50	5.2	0.60	-
3	Marne beige	3.00 à 5.00	10 à 44	0.88 à 2.50	14
4	Marne verdâtre	4.50 à 7.00	30 à 40	1.80 à 2.90	44
5	Marne grise	> 8.00	47 à 59	> 2.90	70

Avec : P_l* = Pression limite nette (MPa)

E = Module pressiométrique de Ménard (MPa)

Es = Module de déformation élastique pour le dimensionnement des dallages (MPa)

8- Synthèse hydrogéologique

8.1- Piézométrie

Il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans les sondages le jour de l'intervention.

Un piézomètre Ø 33/40 mm équipé d'une tête de protection a été posé au droit du sondage SP2.

8.2- Inondabilité

Des informations précises sont fournies dans les documents d'urbanisme et dépendent des travaux de protection réalisés. Ces informations sont susceptibles de varier dans le temps s'agissant des données d'aménagement hydraulique et non de données hydrogéologiques.

D'après le site internet du BRGM www.inondationsnappes.fr, le site du projet se situe dans une zone de sensibilité très faible vis-à-vis du phénomène de remontée de nappe.

9- Synthèse vis à vis du risque sismique

D'après le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la zone d'étude est classée en zone 2, aléa sismique faible.

Les normes sismiques à appliquer devront être conformes aux règles en vigueur.

Caractéristiques sismiques :

Catégorie de sols : A.

Sol liquéfiable : néant.

RECOMMANDATIONS (G2 AVP)

10- Adaptation du projet et principe de fondations

De l'analyse des résultats des sondages et des essais, ainsi que de l'adaptation du projet au terrain, il ressort les points principaux ci-après :

- **Projet** : construction d'une salle polyvalente, en R+0 à R+1 et d'une emprise au sol de 2000 m² environ.
- **Topographie** : déclivité du terrain naturel de l'ordre de 8 à 10 % en direction du Nord.
- **Géologie** : marnes beiges puis verdâtres au-delà de 3.00 m à 5.00 m/TN et grises au-delà de 4.50 m à 7.00 m/TN, de potentiel de retrait-gonflement faible et de caractéristiques mécaniques hétérogènes (faibles à moyennes dans les marnes beiges et élevées dans les marnes grises), reconnues vers 0.20 m à 2.50 m/TN sous des recouvrements de terre végétale et/ou de remblais (monticules de terre végétale et de remblais de démolition).
- **Hydrogéologie** : aucune arrivée d'eau pendant les sondages ; risque de ruissellement gravitaire.
- **Terrassements** : réalisation vraisemblable d'une plate-forme en déblai, profonde de 3.00 m à 5.00 m environ côté Sud ; déblais pouvant nécessiter l'emploi d'engins puissants ; problème de traficabilité en cas d'intempéries.

- Fondations

Compte tenu des éléments précédents, la solution de fondations la mieux adaptée au projet est :

- ⇒ **Semelles superficielles ancrées dans les marnes beiges ou verdâtres**, avec dispositions contre les effets du retrait-gonflement des sols.

- Plancher bas

La réalisation d'un **dallage sur terre-plein** est envisageable sous réserve **d'un intéressement aux murs périphériques**, afin de s'affranchir des risques (faibles) d'affaissements en rive.

Selon le calage altimétrique du projet et afin de limiter les risques de tassements différentiels, **l'épaisseur des remblais sous dallage devra rester inférieure à 1.00 m.**

Par ailleurs, une attention particulière doit être apportée au paragraphe «**Dispositions constructives et précautions particulières**» situé plus loin : le non-respect de l'une d'entre elles peut rendre caduque le résultat escompté.

11- Justification des fondations par semelles superficielles

11.1- Définition des fondations

La présence d'un horizon porteur à faible profondeur après terrassements permettra la réalisation de fondations par semelles superficielles, elles pourront être de type isolé et/ou continu.

La profondeur d'encastrement des fondations sera d'au minimum 0.80 m par rapport au sol fini après travaux, afin de se prémunir des phénomènes de retrait-gonflement des marnes. La profondeur d'ancrage sera quand à elle de 0.40 m au minimum dans le terrain naturel.

11.2- Tableau récapitulatif de la profondeur de la couche porteuse

Profondeur du toit des marnes beiges					
Sondage	SP1	SP2	SP3	SP4	SG5
Profondeur (en m/TN)	0.20	1.00	0.50	2.25	0.20
Cote altimétrique (en m)	63.86	64.17	60.93	63.16	63.60
Sondage	SG6	SG7	SG8	SG9	SG10
Profondeur (en m/TN)	0.20	0.20	0.50	1.00	2.50
Cote altimétrique (en m)	62.17	63.49	60.75	61.78	64.06

11.3- États limites de résistance du sol (D.T.U. 13.12)

Les charges étant supposées verticales, la contrainte de rupture sous la base des fondations q'_u est donnée par la formule :

$$q'_u = k_p \cdot p_{le}^* + q'_0$$

Avec

- k_p : facteur de portance = 1
- p_{le}^* : pression limite nette équivalente = 0.88 MPa
- q'_0 : contrainte effective verticale hors semelle après travaux = négligée

D'où :

$$q'_u = 880 \text{ kPa}$$

Les contraintes admissibles (ou contraintes de calcul) se déduisent de la formule :

$$q'_a = \frac{i_{\delta\beta}}{\gamma_q} (q'_u - q'_0) + q'_0$$

Avec :

- $i_{\delta\beta}$: coefficient réducteur fonction de la pente du terrain et de l'inclinaison de la charge ($i_{\delta\beta} = 1$ pour un sol horizontal et une charge verticale),
- γ_q : coefficient de sécurité = 2 sous E.L.U. et = 3 sous E.L.S.

Etat limite	E.L.U	E.L.S
Contrainte admissible q'_a (kPa)	≤ 300	≤ 200

11.4- Etat limite de service vis-à-vis des déformations (tassements)

En première approche, les tassements et tassements différentiels devraient rester admissibles (inférieurs ou égaux au 1/2 cm au maximum). Ceci nécessite une réalisation soignée conforme aux règles de l'Art et aux prescriptions de la présente étude.

11.5- Dispositions particulières contre les effets du retrait-gonflement des sols

Des dispositions spécifiques devront être prises contre les effets du retrait-gonflement des marnes afin de stabiliser leur état hydrique autour de la construction :

- Rejet des EP et EU dans un exutoire à une distance minimale de 5 m de la construction et mise en place de joints souples assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation.
- Arrachage et/ou interdiction de planter des arbres ou arbustes avides d'eau à une distance inférieure à leur hauteur à maturité du bâtiment, sauf mise en place d'écran antiracines d'une profondeur de 2 m minimum.

12- Remodelage du site - Terrassements généraux

Les indications ci-dessous seront adaptées aux conditions rencontrées sur le chantier : intempéries, matériel utilisé, provenance et qualité des matériaux, phasage, planning et précautions lors des terrassements. Ces conditions d'exécution sont prépondérantes pour obtenir le résultat attendu.

Le projet prévoira vraisemblablement la réalisation d'une plate-forme en déblai, profonde de 3.00 m à 5.00 m environ côté Sud.

12.1- Terrassabilité des matériaux

Les sols superficiels sont sensibles aux variations de teneur en eau et donc aux intempéries. Des précipitations même peu importantes produiront une diminution très nette de la portance entraînant des problèmes de traficabilité et nécessitant la mise en place de couches de blocage.

Le projet comporte des déblais dans des matériaux très résistants nécessitant l'emploi d'engins de terrassement puissants, voir de procédés spéciaux (BRH notamment).

12.2- Drainage en phase chantier

Des dispositions spécifiques devront être prises pour assurer à tout moment la mise au sec des plates-formes, notamment par épuisement périphérique ou réseau drainant amont.

12.3- Talus provisoires

Les talus provisoires de la plate-forme pourront être dressés avec une pente de 1 de base /2 de hauteur, à adapter lors des terrassements si cela s'avère nécessaire. Ils devront être protégés contre l'érosion par ruissellement.

Dans le cas de réalisation de soutènements, les caractéristiques à long terme à retenir pour les marnes sont de l'ordre de $c' = 20$ kPa et $\varphi' = 20^\circ$.

12.4- Traitement du plancher bas

La solution dallage sur terre plein n'est réalisable que si l'on peut s'assurer de l'homogénéité et des bonnes caractéristiques des sols d'assises, qui ne doivent comprendre ni point dur, ni poche lâche ni matériau compressible ou évolutif.

Cette solution ne peut être envisagée qu'à condition de respecter la **purge de la terre végétale limoneuse, des remblais, des débris végétaux (souches, racines) et des sols détériorés par les engins de terrassement ou par les eaux de pluie.**

Les dallages seront intéressés aux murs périphériques. Ils devront être conformes à la *norme NF P 11-213 « Dallages »* et nous conseillons la structure suivante.

Nature et caractéristiques des différentes couches :

- Dallage : cf. BET.
- Forme : épaisseur 0.30 m minimum en matériau granulaire de type concassé secondaire de roches dures de granulométrie 0/31.5 mm maxi.
- Remblai de substitution et de rehausse selon le niveau de construction : concassé rocheux de granulométrie 0/150 mm maxi.
- En période pluvieuse, mise en place d'un géotextile anticontaminant en fond de forme.

Compactage :

- Le compactage des différentes couches sera conduit par passes croisées d'un compacteur vibrant permettant d'obtenir en tout point une densité sèche au moins égale à 95 % de celle mesurée à l'optimum Proctor modifié.
- Nivellement et fermeture de la plateforme par compactage primaire.

Contrôle de la qualité du compactage :

Il est recommandé de faire contrôler la qualité du compactage à l'aide d'essais à la plaque répartis comme suit en tête du hérisson sous dallage :

- Module de Westergaard : $K_w \geq 50$ Mpa/m.
- Module spécifique $EV2 \geq 50$ Mpa avec $EV2/EV1 \leq 2$.

Des structures variantes pourront être proposées, dans le respect de la *norme NF P 11-213*, et sous réserve que les matériaux soient soignés insensibles à l'eau et qu'on ait apporté la preuve que les critères de réception définis ci-dessus puissent être obtenus.

13- Dispositions constructives et précautions particulières

13.1- Structure

Les fondations sont à rigidifier le plus possible pour limiter l'effet des tassements différentiels.

13.2- Fondations

L'interprétation géologique présentée dans ce rapport correspond à la structure la plus probable du sous-sol, exacte au droit des points d'investigation visuelle : des variations de cote, en principe faibles, et de conditions d'exécution peuvent être rencontrées sur le chantier.

Les fondations seront armées et leurs dimensions justifiées par un BET Structure.

Les fondations doivent être coulées dans le plus bref délai après ouverture des fouilles et dans les meilleures conditions climatiques possibles.

Si des fondations doivent être établies à des niveaux différents, on respectera la règle des 3 de base pour 2 de hauteur entre arêtes de fondations indiquée dans le *D.T.U. 13-1 "Fondations superficielles"*.

Les hétérogénéités découvertes à l'ouverture des fouilles (remblais, passage argileux, débris végétaux, etc.) seront éliminées avec intercalation de béton maigre ou pontées par les fondations.

Après le coulage des fondations, les fouilles seront remblayées avec les matériaux marneux du terrain naturel et non avec des matériaux perméables (remblai sableux ou rocheux notamment).

13.3- Protection des ouvrages vis-à-vis de la présence d'eau

Une protection des murs enterrés contre l'humidité est à prévoir : par exemple système drainant périphérique réalisé selon les règles de l'art (*cf. D.T.U. 20.1*) et raccordé à une évacuation adaptée (gravitaire ou pompe de relevage).

Un système drainant superficiel et raccordé à une évacuation adaptée est également à prévoir en amont du bâtiment compte tenu des risques de ruissellement des eaux pluviales.

14- Aléas géotechniques et conditions contractuelles

Les reconnaissances de sol procèdent par sondages ponctuels, les résultats ne sont pas rigoureusement extrapolables à l'ensemble du site. Il persiste des aléas (exemple : hétérogénéité locale) qui peuvent entraîner des adaptations tant de la conception que de l'exécution qui ne sauraient être à la charge du géotechnicien.

Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager DIAG SOL.

Des modifications dans l'implantation, la conception ou l'importance des constructions ainsi que dans les hypothèses prises en compte et en particulier dans les indications de la partie «Présentation» du présent rapport peuvent conduire à des remises en cause des prescriptions. Une nouvelle mission devra alors être confiée à DIAG SOL afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.

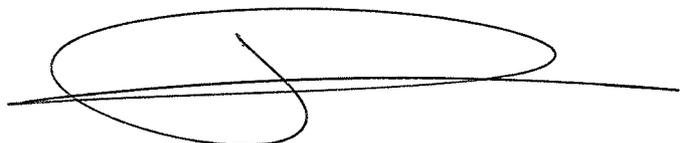
De même des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances de sol (exemple dissolution, cavité, hétérogénéité localisée, venues d'eau etc.) peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.

Au moment de l'ouverture des fouilles, il est conseillé de faire procéder à une visite de chantier par un géotechnicien de DIAG SOL. Cette visite donne lieu à avis écrit portant sur la vérification de la nature des sols, du niveau d'assise des fondations et du fond de forme du dallage. Elle doit faire l'objet d'une commande préalable.

DIAG-SOL se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

L'ingénieur chargé du dossier

Romain JOSSAND



ANNEXES

Plan d'implantation des sondages

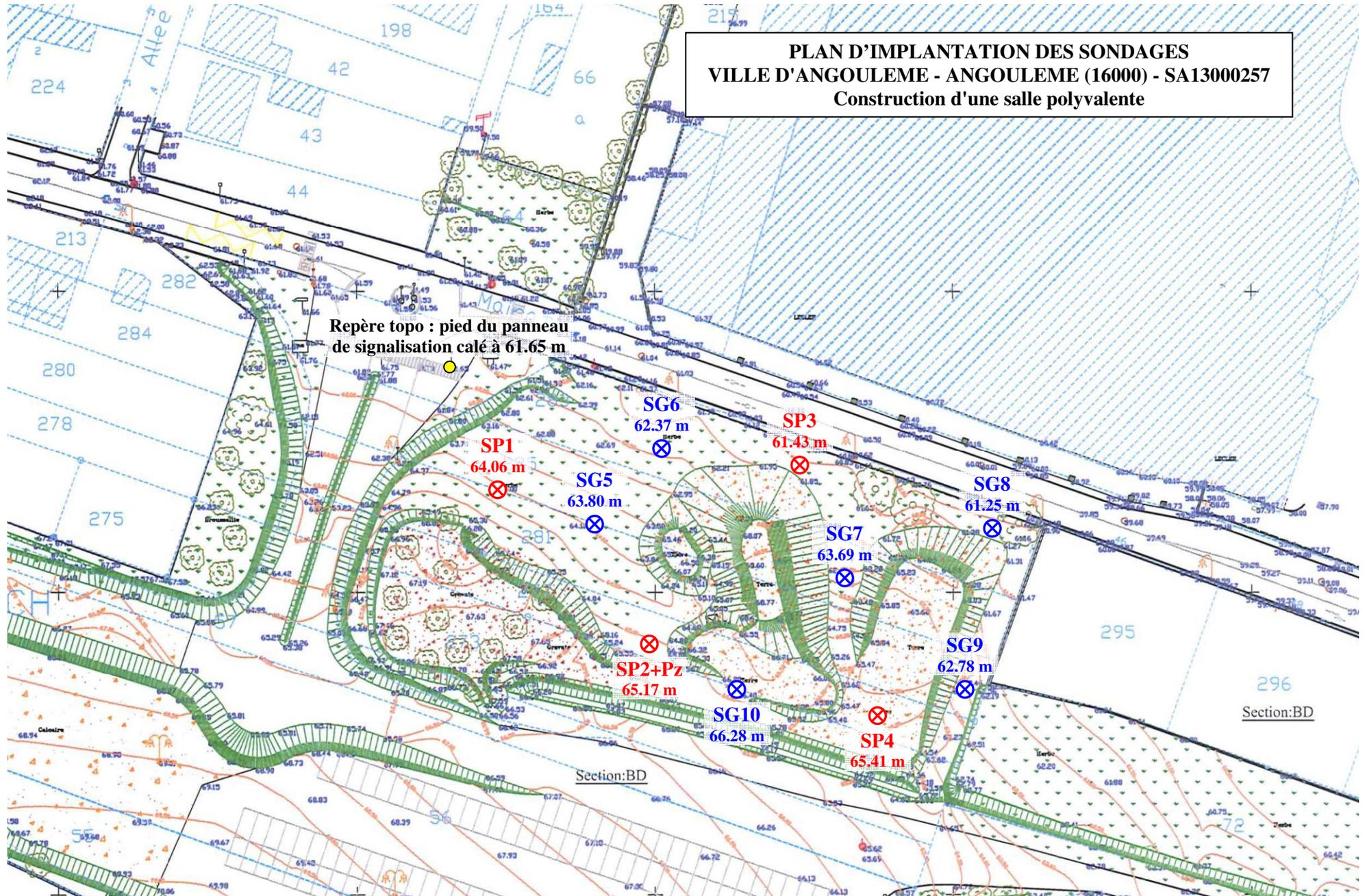
Résultats des sondages et essais in situ

Résultats des essais en laboratoire

Conditions générales des missions géotechniques

Classification des missions géotechniques

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES
VILLE D'ANGOULEME - ANGOULEME (16000) - SA13000257
Construction d'une salle polyvalente





PROCES VERBAL D'ESSAI

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE MENARD

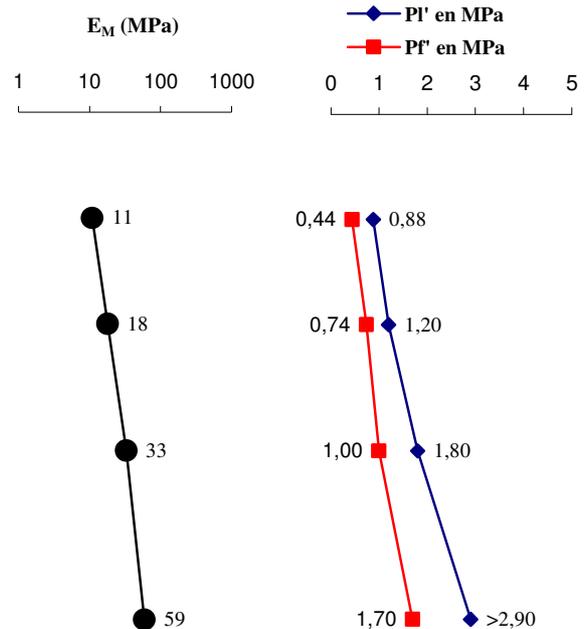
DIAG-SOL

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

conformément à la norme NF P 94-110

Client : MAIRIE Chantier : ANGOULEME N° Dossier : SA13000257 Date d'essai : 07/10/2014		N° Sondage : SP1 Sondeuse : SILEA Z tête de forage : 64,06 m			
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1		TV (0,20 m)
2		Marne beige
3		
4		Marne verdâtre
4,5		
5		
6		Marne grise compacte
7		
8		fin du sondage





PROCES VERBAL D'ESSAI

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE MENARD

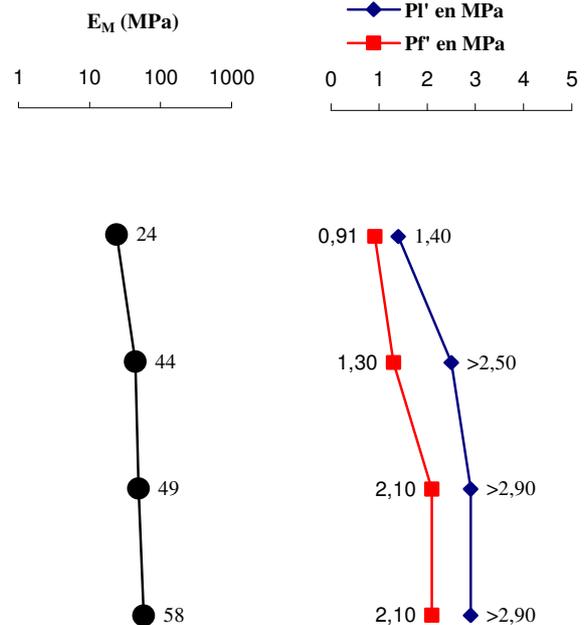
DIAG-SOL

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

conformément à la norme NF P 94-110

Client : MAIRIE Chantier : ANGOULEME N° Dossier : SA13000257 Date d'essai : 07/10/2014		N° Sondage : SP2 Sondeuse : SILEA Z tête de forage : 65,17 m			
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m Piézomètre Ø 30/40 mm avec tête de protection		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1		Remblais (marne et blocs divers)
2		Marne beige
3		
4		
5		Marne grise compacte
6		
7		
8		fin du sondage





PROCES VERBAL D'ESSAI

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE MENARD

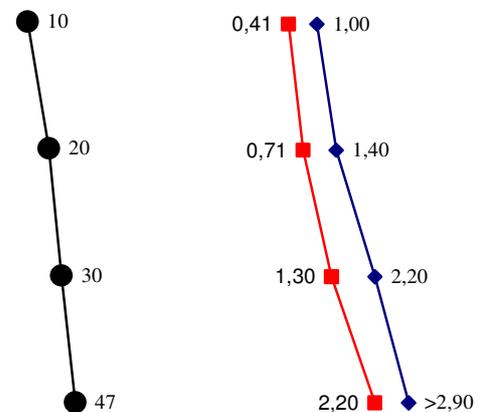
DIAG-SOL

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

conformément à la norme NF P 94-110

Client : MAIRIE Chantier : ANGOULEME N° Dossier : SA13000257 Date d'essai : 08/10/2014		N° Sondage : SP3 Sondeuse : SILEA Z tête de forage : 61,43 m			
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
0,5		TV limoneuse marron
1		Marne beige
2		
3		
3,75		Marne verdâtre
4		
5		Marne grise compacte
5,25		
6		
7		
8		fin du sondage





PROCES VERBAL D'ESSAI

SONDAGE PRESSIOMETRIQUE MENARD

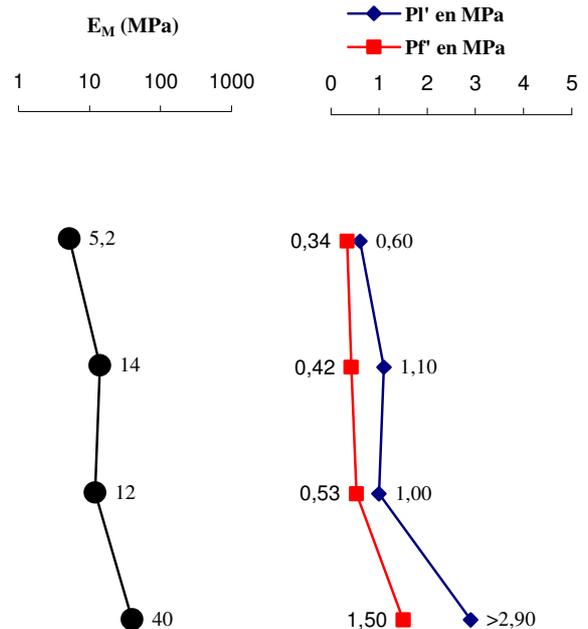
DIAG-SOL

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

conformément à la norme NF P 94-110

Client : MAIRIE Chantier : ANGOULEME N° Dossier : SA13000257 Date d'essai : 08/10/2014		N° Sondage : SP4 Sondeuse : SILEA Z tête de forage : 65,41 m			
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1	[Pattern]	Remblais (limon, marne et blocs divers)
2,25		
3	[Pattern]	Marne beige
4		
5		
6	[Pattern]	Marne verdâtre
7		
8	[Pattern]	Marne grise compacte
		fin du sondage



**DIAG-SOL**

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

SONDAGE GEOLOGIQUE

Client : MAIRIE		N° Sondage : SG5			
Chantier : ANGOULEME		Sondeuse : SILEA			
N° Dossier : SA13000257		Z tête de forage : 63,80 m			
Date d'essai : 07/10/2014					
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1		
2		TV (0,20 m)
3		Marne beige
4		
4,5		
5		
6		Marne grise compacte
7		
8		fin du sondage

**DIAG-SOL**

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

SONDAGE GEOLOGIQUE

Client : MAIRIE		N° Sondage : SG6			
Chantier : ANGOULEME		Sondeuse : SILEA			
N° Dossier : SA13000257		Z tête de forage : 62,37 m			
Date d'essai : 07/10/2014					
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1		TV (0,20 m)
2		Marne beige
3		
4		Marne verdâtre
4,5		
5		
6		Marne grise compacte
7		
8		
		fin du sondage

**DIAG-SOL**

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

SONDAGE GEOLOGIQUE

Client : MAIRIE		N° Sondage : SG7			
Chantier : ANGOULEME		Sondeuse : SILEA			
N° Dossier : SA13000257		Z tête de forage : 63,69 m			
Date d'essai : 08/10/2014					
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

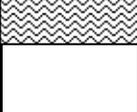
Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1		TV (0,20 m)
2		Marne beige
3		
3,5		
4		Marne verdâtre
5		
6		Marne grise compacte
7		
8		fin du sondage

**DIAG-SOL**

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

SONDAGE GEOLOGIQUE

Client : MAIRIE		N° Sondage : SG8			
Chantier : ANGOULEME		Sondeuse : SILEA			
N° Dossier : SA13000257		Z tête de forage : 61,25 m			
Date d'essai : 07/10/2014					
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
0,5		TV limoneuse marron (remblais)
1		Marne beige
2		
3		
3,5		Marne verdâtre
4		
5		Marne grise compacte
6		
7		
8		fin du sondage

**DIAG-SOL**

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

SONDAGE GEOLOGIQUE

Client : MAIRIE		N° Sondage : SG9			
Chantier : ANGOULEME		Sondeuse : SILEA			
N° Dossier : SA13000257		Z tête de forage : 62,78 m			
Date d'essai : 07/10/2014					
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1		TV limoneuse marron (remblais)
2		Marne beige
3		
3,75		
4		Marne verdâtre
5		
6		
7		Marne grise compacte
8		
		fin du sondage

**DIAG-SOL**

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC
Tel : 05.45.92.68.60
Fax : 05.45.92.73.10

SONDAGE GEOLOGIQUE

Client : MAIRIE		N° Sondage : SG10			
Chantier : ANGOULEME		Sondeuse : SILEA			
N° Dossier : SA13000257		Z tête de forage : 66,28 m			
Date d'essai : 08/10/2014					
FORATION : Ø - Outillage - Profondeur		Niveau d'eau (m)		Tubage	
Tarière de 63 mm jusqu'à 8 m		Début	Fin	Profondeur	Ø
		-	-	-	-

Prof (m)	COUPE	DESCRIPTION
1		Remblais (limon, marne et blocs divers)
2		
2,5		
3		Marne beige
4		
4,5		Marne verdâtre
5		
6		
6,75		Marne grise compacte
7		
8		fin du sondage



PROCES VERBAL D'ESSAI

DETERMINATION DES LIMITES D'ATTERBERG

DIAG-SOL

180 avenue de la République
16340 L'ISLE D'ESPAGNAC

Tel : 05.45.92.68.60

Fax : 05.45.92.73.10

conformément à la norme NF P 94-051

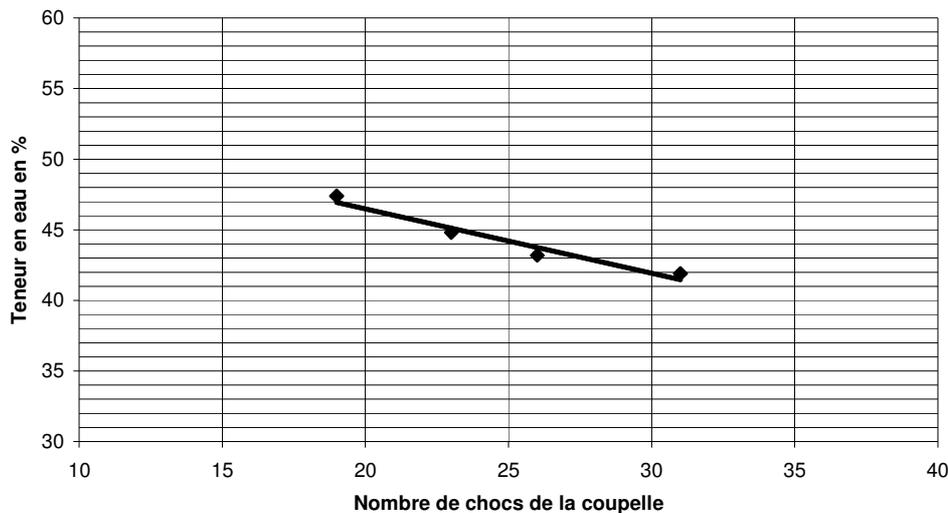
Client : MAIRIE
Chantier : ANGOULEME
N° Dossier : SA13000257
N° Sondage : Prélèvement manuel

Matériau : Marne beige
Profondeur : 0,50 à 1,00 m
Date de prélèvement : 02/10/2014
Date d'essai : 06/10/2014

Teneur en eau naturelle $W_{nat} = 19,90\%$

LIMITE DE LIQUIDITE

$WL = 44\%$



LIMITE DE PLASTICITE AU ROULEAU

$WP = 21\%$

Indice de plasticité $I_p = 23\%$
Indice de consistance $I_c = 1,05$

à L'Isle d'Espagnac, le 07/10/2014

Romain JOSSAND

Le présent rapport d'essai comporte une page unique. Il ne concerne que les objets soumis aux essais. Sauf autorisation préalable, il n'est utilisable à des fins commerciales ou publicitaires qu'en reproduction intégrale.

Conditions générales des missions géotechniques

(Extrait de la norme NF P 94-500 révisée de novembre 2013)

Classification et enchaînement des missions types d'ingénierie géotechnique

L'enchaînement des missions contribue à la maîtrise des risques géotechniques en vue de fiabiliser la qualité, le délai d'exécution et le coût réel des ouvrages géotechniques.

Tout ouvrage est en interaction avec son environnement géotechnique. Le maître d'ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la maîtrise d'œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception puis de réalisation de l'ouvrage.

Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives de la maîtrise d'œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du maître de l'ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3 ; la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Toute mission d'ingénierie géotechnique doit s'appuyer sur des données géotechniques pertinentes issues de la réalisation de prestations d'investigations géotechniques

Tout ouvrage est en interaction avec son environnement géotechnique. C'est pourquoi, au même titre que les autres ingénieries, l'ingénierie géotechnique est une composante de la maîtrise d'œuvre indispensable à l'étude puis à la réalisation de tout projet.

Tableau 1 - Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission	Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de Management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)	Spécificités géotechniques du site	Première Identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)	Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première Identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)	Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plutôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)	Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT	Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		

Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)	EXE/ VISA	À la charge de l'entreprise Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	À la charge du maître d'ouvrage Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Étude et suivi Géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

Tableau 2 - Classification des missions d'ingénierie géotechnique

<p>L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.</p>
<p>ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1) Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :</p> <p><i>Phase Étude de Site (ES)</i> Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site. — Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours. — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.</p> <p><i>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</i> Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées. — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).</p>
<p>ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2) Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :</p> <p><i>Phase Avant-projet (AVP)</i> Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées. — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.</p>

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

— Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).

— Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)**ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)**

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT.

Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

— Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).

— Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

— Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.

— Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).

— Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

— Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

— Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).

— donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

— Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.

— Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.

— Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).