Création d'une base cynotechnique

Centre pénitentiaire de Ducos Martinique

Programme fonctionnel et technique

12 août 2026
V2

Suivi des mises à jour				
Indice	Date	Rédaction	Relecture	Observations
V0	17/07/2026	Adriana Safarian Clémence Beauchesne	Jihène Derouiche	
V1	31/07/2026	Adriana Safarian	MOA	Intégration des remarques et réponses aux commentaires
V2	12/08/2026	Clémence Beauchesne	MOA	Intégration remarque phasage

Sommaire

Préambule 5

Présentation de l'opération 6
Programme, mode d'emploi 7
Document source de création architecturale 7
Le contenu 7
Les principes généraux de formalisation 7

Données générales 10

Contexte général du site 11
Effectifs et activité 11
Effectifs 11
Activités 12
Réglementation 13
Enjeux de l'opération 15

Principes organisationnels et fonctionnels 16

Principes d'organisation 17
Principes fonctionnels 18
Bâtiment cynotechnique 18
Chenil 18
Espaces extérieurs 19
Schéma fonctionnel 20
Tableau des surfaces programmées 21

Description des locaux 23

Centre cynotechnique 24
Locaux cynotechniques 24
Locaux des personnels 25
Locaux support 26
Chenil 27
Box 27
Espaces extérieurs annexes 29
Espace vestiaire extérieur 29
Espace poubelle clos et sécurisé 29
VRD 29

Faisabilité 30

Logique d'implantation 31
Phasage 31

Prescriptions environnementales et énergétiques 34

Exigences en développement durable et gestion de l'énergie 35
Rappel des enjeux issus du rapport du GIEC 35
Exigences environnementales 36
Développement durable 36
Gestion de l'énergie 37
Chantier à faible impact environnemental 38

Préambule 40
Contexte Réglementaire et normatif 40
Principes généraux 40
La prise en compte du contexte naturel, urbain et canin 41
Une architecture adaptée 41
La pérennité et la flexibilité des espaces 41
Sécurité et sûreté 42
Performances techniques du bâtiment 44
VRD 44
Le gros œuvre 48
Le second œuvre 50
Les facteurs d'ambiance intérieure 54
Le traitement de l'air 56
Exigences générales 57
Les courants forts et faibles 58
La distribution 59
Gestion technique du bâtiment 64
Gestion de l'eau 65
Annexes 69
Liste des annexes au programme 70

Préambule

Présentation de l'opération

Le centre pénitentiaire de Ducos en Martinique, souhaite créer un centre cynotechnique à côté de son site.

Ce centre accueil des chiens de travail ainsi qu'une équipe cynotechnique spécialisé en éducation canin. Leur mission est la recherche de stupéfiant, d'armes, de munition et de billet de banque. Ainsi le site fait office d'habitat pour les chiens ainsi que base d'entrainement pour leur activité de recherche.

Le site sera composé de 3 ensembles :

- Le bâtiment dédié à l'équipe ;
- Le chenil, étant l'habitat des chiens ;
- L'espace extérieur d'entrainement.

Étant rattaché au centre pénitentiaire, le site du centre cynotechnique sera sécurisé en tout point.

L'opération se déroulera en 2 temps :

- D'abord la réalisation du chenil ;
- Puis la construction du bâtiment.

La surface à construire est de 150m² dans œuvre.

Programme, mode d'emploi

Le Programme exprime les choix et contraintes des constructions neuves pour la future base cynotechnique pour le Centre pénitentiaire de Ducos, les besoins en locaux et aménagements tels qu'ils peuvent être appréciés à ce stade pour chaque ensemble fonctionnel. Il intègre l'ensemble des éléments nécessaires à la réalisation des travaux.

Ce document apporte des réponses et des bases solides aux concepteurs et fournit des choix fonctionnels et dimensionnels qui permettent d'assurer le déroulement du projet sans remise en cause fondamentale.

Il constitue également l'engagement du Maître d'ouvrage à partir duquel l'équipe de conception pourra s'engager sur les partis d'aménagement et architectural, sur les coûts, sur le phasage et sur les délais.

Document source de création architecturale

Le Programme est le recueil des besoins des utilisateurs, des exigences du Maître d'ouvrage et des contraintes du site. Il n'est en aucun cas une contrainte pour l'expression architecturale et les solutions techniques.

Dans tous les cas, les concepteurs exerceront leur latitude de proposition dans le cadre du respect du montant prévisionnel des travaux et dans la recherche d'un coût de fonctionnement optimisé.

L'ambition du programme est de favoriser l'émergence de solutions originales et adaptées, tout en rendant disponible, pour les concepteurs, l'ensemble des informations et données du problème, avec une bonne fiabilité quant à leur pérennité.

Le contenu

On ne saurait trop insister sur le fait que le Programme constitue un tout dont les différents éléments — tableaux de surfaces, textes, schémas de fonctionnement et fiches techniques — doivent être utilisés conjointement pour faciliter le travail des concepteurs, et rendre cet outil le plus souple possible. Le chapitre « données générales », qui réunit les éléments fondamentaux pour la définition du parti, introduit le projet. Il est complété par les prescriptions techniques, environnementales et les fiches techniques par local.

Le Programme est ici organisé en un volume unique regroupant :

- Le programme fonctionnel de la base cynotechnique pour le Centre pénitentiaire de Ducos. Ce document établit une présentation générale de l'établissement. La description de chaque sous-ensemble fonctionnel est abordée de manière systématique et selon la structure du tableau des surfaces. Le chapitre se poursuit par une description détaillée de chaque local.
- Le programme technique synthétise les obligations de résultat générales et touche l'ensemble du programme. Ces éléments sont très détaillés pour fournir une référence suffisante à la définition des coûts de construction au stade de l'APD.

Ces éléments sont complétés par les fiches techniques. Elles détaillent, pour chacun des locaux, les caractéristiques techniques, les équipements à intégrer dans chaque espace et l'utilisation du local, les équipements mobiliers hors prestation qui pourront y être positionnés.
Les fiches techniques sont structurées sur la même logique que les éléments techniques de manière à faciliter leur lecture et leur mise en cohérence.

Les principes généraux de formalisation

Le Programme est composé de trois supports d'informations redondants et complémentaires. La dénomination des sous-ensembles et des espaces est unifiée entre les tableaux, le texte et les schémas.

Le tableau des surfaces décrit les espaces de manière quantitative et offre une compréhension globale des sous-ensembles fonctionnels. Il chiffre les espaces du programme en surfaces utiles, c'est-à-dire hors les circulations

horizontales ou verticales, hors les espaces de service et hors les gaines et les réseaux techniques. Un taux est appliqué à ces surfaces en fonction des besoins en installations techniques et en surface de fonctionnement. L'application de ce taux donne la surface dans œuvre (SDO) du projet.

Depuis le 1er mars 2012, la SHON et la SHOB disparaissent des documents administratifs (permis de construire) et sont remplacées par la « Surface de plancher ». Cette surface de plancher s'entend comme l'ensemble des surfaces de plancher des constructions closes et couvertes, comprises sous une hauteur de plafond supérieure à 1,80 mètre.

Ainsi, contrairement à la SHON et à la SHOB, la surface de plancher est calculée à partir du nu intérieur des façades. Cette notion se rapproche de la notion de SDO. La notion de Surface de plancher n'a pas été utilisée dans le présent programme.

Figure 1 - source : Guide Bonhomme, édition du Moniteur

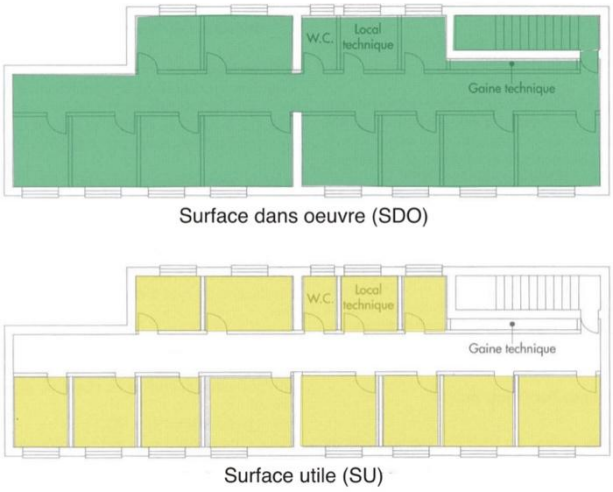


Tableau récapitulatif des typologies de surfaces

Types de locaux	Types de surface				
	SHOB	SHON	Surface plancher	SDO	SU
Locaux support d'une activité					
Espaces d'attentes intégrés aux circulations					
Sanitaires					
Hall d'entrée et sas d'accès (Hall, Sas véhicules…)					
Archives					
Bureaux, salles de réunion, cafétéria…					
Circulations verticales (niveau servant d'emprise, rampes et ascenseurs avec h>1,80m)					
Circulations verticales (niveau servant d'emprise, rampes et ascenseurs avec h<1,80m et autres niveaux)					
Circulations horizontales					
Coursives permettant l'accès à des locaux					
Niveau intermédiaires (mezzanine, galeries, paliers)					
Clôsions mobiles					
Cloisons fixes					
Murs extérieurs					
Murs porteurs et éléments structuraux intérieurs					
Combles ou sous-sols aménageables (réserves foncières)					
Combles ou sous sol non aménageables (ou hsp <1,80m)					
Sous-sols ou niveaux aménageables (parking)					
Vérandas (Chauffée)					
Balcons loggias…					
Toitures terrasses, aménageables ou non					
Locaux techniques en étage courant					
Locaux techniques en combles, sous-sol, terrasses					
Gaines techniques (niveau servant d'emprise)					
Gaines techniques (autres niveaux)					

La description des espaces adopte une structure similaire à celle du tableau des surfaces. Les espaces apparaissent en gras, pour leur première occurrence, dans le texte afin de les identifier.

Un schéma fonctionnel général présente les grands principes d'organisation à l'échelle du site et des bâtiments. Il présente les relations entre les ensembles fonctionnels, les proximités et les circuits des utilisateurs.

Des schémas de fonctionnement définissent les rapports entre les espaces, à l'intérieur d'un sous-ensemble, et entre les sous-ensembles. Ils sont conçus en plan et ne constituent en rien une indication de parti. Un schéma d'ensemble est présent à la fin des données générales, et certains schémas de détail sont insérés après la description de chacun des sous-ensembles. Les concepteurs disposent de deux niveaux d'informations cohérentes entre eux et synthétisent les textes de présentation.

Chaque sous-ensemble dispose d'une couleur caractéristique. La proximité, plus ou moins grande, de ces symboles traduit l'intensité des besoins de voisinage des locaux et fonctions correspondantes. Les flux ou les relations entre les sous-ensembles ou les espaces sont indiqués par des flèches. Le choix s'est porté sur la limitation autant que faire se peut sur le nombre de ces relations, pour ne représenter que les liens essentiels, permettant d'apprécier les particularités des espaces et des usages.

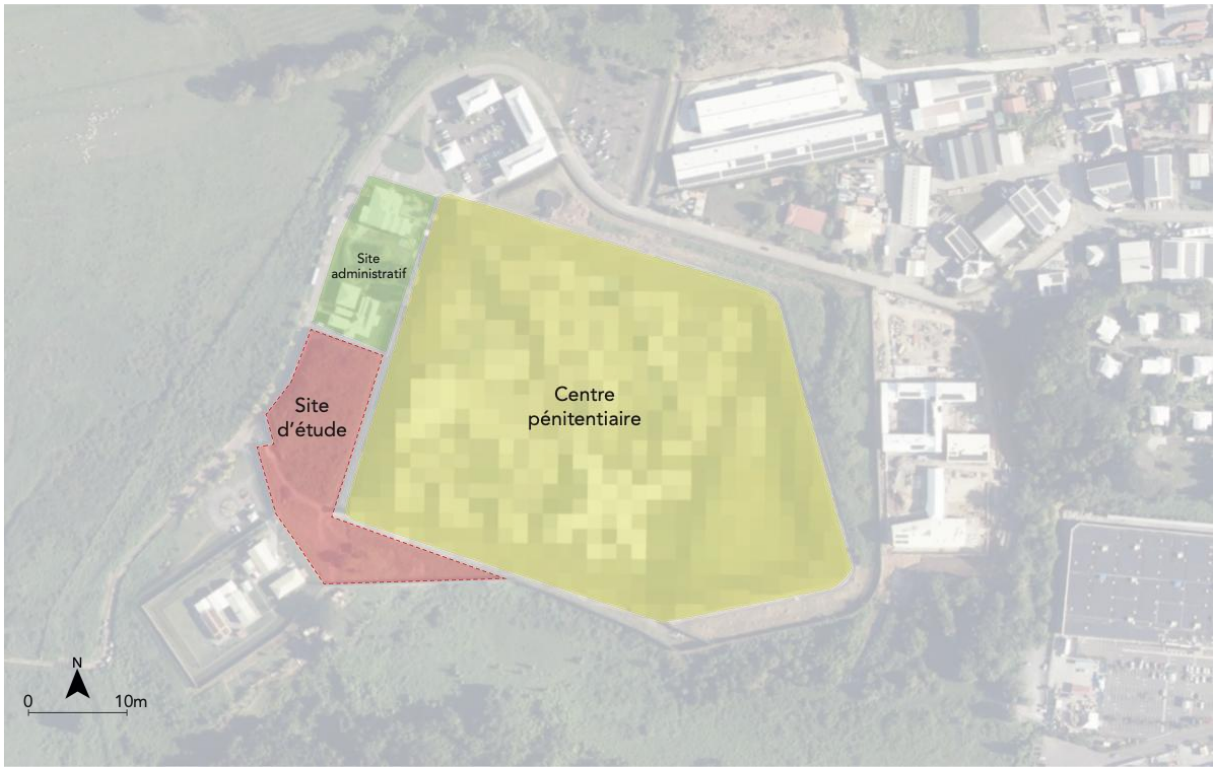
Des symboles ont été implantés pour signifier les points de contrôle rendus nécessaires dans le cadre de la sécurisation du site et des bâtiments.

En cas de divergences involontaires entre le texte, les schémas ou les tableaux de surfaces, la plus contraignante des spécifications est à retenir.

Données générales

Contexte général du site

Le Centre pénitentiaire souhaite s'équiper d'une base cynotechnique située à Ducos en Martinique (972), sur la parcelle C 157 (cf. image ci-dessous zone d'étude en rouge) :



Effectifs et activité

Effectifs

Le centre est dimensionné pour accueillir deux équipes cynophiles, composées comme suit :

- 2 assistants administratifs ;
- 2 conducteurs cynophiles ;
- 2 chiens.

Le fonctionnement est organisé selon le principe d'un trinôme opérationnel, chaque équipe étant constituée d'un conducteur cynophile, d'un chien et d'un assistant administratif.

Le dimensionnement du centre est ainsi prévu pour assurer le fonctionnement simultané de deux équipes cynophiles.

Activités

Les conducteurs cynophiles assurent l'entraînement des chiens spécialisés dans la détection des éléments suivants :

- Stupéfiants ;
- Armes ;
- Munitions ;
- Billets de banque.

Ils accompagnent également les chiens lors des opérations de recherche sur le terrain.

Afin de garantir le maintien des compétences opérationnelles des équipes cynophiles, des exercices reproduisant les conditions réelles d'intervention sont régulièrement organisés sur le site. Dans ce cadre, les conducteurs préparent, au sein d'une salle dédiée, les échantillons destinés aux séances d'entraînement.

Au cours de cette phase de préparation, les échantillons ne doivent subir aucune altération ni contamination susceptible de modifier leurs caractéristiques olfactives. En conséquence, les salles de préparation ne devront être équipées d'aucun dispositif de traitement d'air susceptible de générer des mouvements d'air ou de perturber les odeurs des échantillons.

Les assistants administratifs assurent le suivi et le contrôle des séances d'entraînement. Ils prennent également en charge l'ensemble des missions administratives liées au fonctionnement de l'activité cynophile.

Réglementation

À ce jour, la commune ne dispose pas d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU). En revanche, la parcelle est soumise aux prescriptions du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

Le terrain est concerné par plusieurs aléas (cf. la fiche de synthèse des aléas issue du PPRN), notamment un risque d'inondation significatif, qui conditionne à la fois l'implantation du bâtiment sur la parcelle et les dispositions constructives à mettre en œuvre dans les secteurs exposés.

Conformément aux prescriptions du PPRN, toute construction implantée en zone inondable devra présenter un niveau de plancher situé au minimum 0,50 m au-dessus du terrain naturel.

Localisation et détails des aléas au point indiqué

Commune de **Ducos**
Parcelle **C157**

Le PPR a été approuvé par arrêté préfectoral du 18/12/2013
C'est une servitude d'utilité publique opposable à tous les actes individuels (certificats d'urbanisme, permis de construire, permis de lotir, etc).
Les informations présentées dans ce document n'ont pas de valeur règlementaire. Elles permettent de se repérer dans l'espace et donnent la situation de l'information recherchée **uniquement au point indiqué** (et non à la parcelle, qui peut être concernée par différents zonages règlementaires). Ce document précise ainsi, sur le point indiqué, le zonage règlementaire qui s'y applique ainsi que les différents aléas naturels qui y sont présents. Seul le document original approuvé par le préfet fera foi devant les tribunaux.

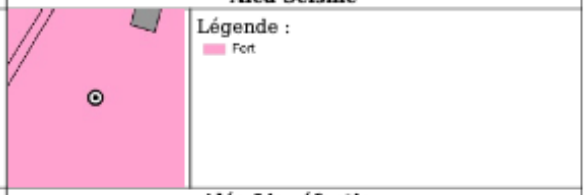


Zonage règlementaire	Aléas			
Application de prescriptions particulières	Inondation	Séisme	Mouvement de terrain	Liquéfaction
	Faille	Érosion	Submersion décennale	Submersion centennale
	Tsunami	Houle	Volcanisme	

Aléa Inondation



Aléa Séisme



Aléa Mouvement de terrain



Aléa Liquéfaction



Aléa Faille



Aléa Érosion



Aléa Submersion décennale



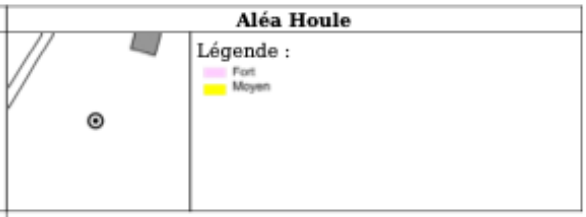
Aléa Submersion centennale



Aléa Tsunami



Aléa Houle



Aléa Volcanisme



Cartographie issue de l'application en ligne des PPRN - www.pprn972.com. Le Plan de Prévention des Risques Naturels est une servitude d'utilité publique opposable à tous les actes individuels (certificats d'urbanisme, permis de construire, permir de lotir, etc.). Les informations présentées dans ce document n'ont pas de valeur règlementaires. Elles permettent de se repérer dans l'espace et donnent la situation de l'information recherchée. Seul le document original approuvé par le préfet fera foi devant les tribunaux.
(Source des données : SIG DEAL Martinique - RGE® ©IGN - GéoMartinique)

Document imprimé le 20/04/2026

Enjeux de l'opération

Les principaux enjeux de l'opération sont les suivants :

- **Respect du calendrier de réalisation** :

  L'opération devra être conduite dans des délais particulièrement contraints. La réalisation du chenil constitue la priorité de l'opération et devra être achevée en amont des autres ouvrages afin de permettre l'accueil des chiens avant la fin de l'année 2026.

- **Sécurisation du site** :

  En raison du rattachement de l'équipement au centre pénitentiaire, la sécurité constitue un enjeu majeur, tant durant la phase de travaux qu'après la mise en service de l'installation. Les dispositions retenues devront garantir un niveau de sûreté élevé, notamment par la mise en place de clôtures et de dispositifs de protection empêchant tout franchissement ou intrusion. L'organisation du chantier devra également préserver en permanence la sécurité du site pénitentiaire et de ses abords.

- **Préservation des échantillons dans les salles de préparation** :

  La conception des salles de préparation devra garantir des conditions environnementales compatibles avec les activités cynotechniques. Le système de traitement d'air devra être conçu de manière à ne générer aucune contamination, dilution, dispersion ou altération des échantillons olfactifs préparés et stockés.

- **Confort thermique et bien-être des chiens** :

  Les chiens étant hébergés en extérieur, la conception du chenil devra privilégier les principes de confort bioclimatique. Les box seront implantés et conçus de manière à tirer le meilleur parti de la ventilation naturelle offerte par les alizés, tout en assurant une protection efficace contre le rayonnement solaire et les intempéries. Les niches devront offrir des espaces frais, ombragés et ventilés, garantissant le bien-être des animaux quelles que soient les conditions climatiques.

Principes organisationnels et fonctionnels

Principes d'organisation

COMPOSITION DE LA PARCELLE

La parcelle est composée de 4 entités :

- Le bâtiment ;
- Le chenil (habitat des chiens) ;
- Le parking (y compris carport) ;
- Les espaces extérieurs.

ACCES ET SECURITE

Étant un site rattaché au centre pénitentiaire, il sera sécurisé en tout point par une clôture. Les accès seront limités au strict nécessaire, soit :

- Un accès principal avec :
  - Une entrée piétonne ;
  - Une entrée véhicule ;
- Un accès secondaire piéton entre la parcelle de l'opération et le site administratif.

Les accès se matérialiseront par des portails sécurisés via un contrôle d'accès.

Le site sera sécurisé également par des caméras de surveillance situé au niveau de tous les points d'accès (piétons et véhicules).

STATIONNEMENT

Le site disposera de :

- 4 places de stationnement pour les véhicules du personnel ;
- 2 places sous carport pour les véhicules de service.

CHEMINEMENT

Toutes les entités (bâtiment / chenil / parking /espaces extérieurs) doivent être connectés les uns avec les autres via un cheminement clair et lisible (y compris les espaces extérieurs).

Principes fonctionnels

Bâtiment cynotechnique

Le bâtiment sert aux activités administratives, à la préparation des exercices pour les chiens et à l'entretien et soins des chiens.

Il est donc composé de :

- Une zone avec les locaux cynotechniques, tels que :
    - L'infirmerie dédiée aux soins des chiens ;
    - La cuisine dédiée à la préparation des repas des chiens ainsi qu'au stockage des croquettes devra bénéficier d'un système de traitement d'air particulièrement performant. Compte tenu des conditions climatiques de la Martinique, caractérisées par des températures élevées et un fort taux d'humidité, ce dispositif devra assurer une maîtrise optimale de la température et de l'hygrométrie afin de préserver la qualité des aliments et d'éviter toute dégradation ou altération des denrées stockées.

→ La cuisine est accessible depuis l'infirmerie (via une porte communicante).

    - 2 salles de préparation : destinées à la préparation des échantillons de recherche pour les exercices des chiens.
        - Une salle dédiée à la préparation des échantillons stupéfiants ;
        - Une salle dédiée à la préparation des armes et des munitions

- Une zone de locaux des personnels avec :
    - Un bureau partagé ;
    - Une salle de détente et de réunion ;
    - Un espace vestiaire. Les sanitaires qui y sont rattachés seront accessibles depuis l'extérieur des vestiaires ; afin que leur utilisation soit possible pour les invités sans passer par les vestiaires.

Chenil

La zone chenil comprend les espaces suivants :

- 2 boxes individuels, chacun associé à une courette extérieure sécurisée, directement accessible depuis le box et laissée en libre accès au chien occupant ;
- Un espace de pansage destiné aux soins et à l'entretien des chiens ;
- Un espace extérieur faisant office de :
    - Jardin de détente réservé aux sorties des chiens. Cet espace n'est accessible qu'en présence et sous la surveillance d'un agent ;
    - Espace d'agility dédié aux exercices d'entraînement et au maintien des capacités physiques et opérationnelles des chiens ;
    - Espace de détente extérieur pour le personnel et accessible directement depuis la salle de détente.

Pour des raisons de sécurité et de gestion comportementale, les chiens ne devront à aucun moment être en contact direct les uns avec les autres. L'organisation des circulations et des espaces devra permettre de garantir cette séparation.

L'ensemble des espaces composant la zone chenil sera entièrement clôturé et sécurisé avec de la vidéosurveillance afin d'assurer le confinement des chiens et de prévenir toute intrusion ou évasion.

Espaces extérieurs

Les espaces extérieurs comprennent les aménagements suivants :

- Un espace de vestiaires extérieurs, implanté à l'entrée de la zone chenil, destiné au personnel cynotechnique ;
- Un local poubelles extérieur implanté à proximité de l'accès principal du site afin de faciliter l'enlèvement des déchets ;
- 2 places de stationnement couvertes sous carport, destinées aux véhicules de service. Cet espace devra être implanté à proximité immédiate des boxes du chenil et de la cour de détente des chiens afin de faciliter les déplacements et les interventions.

Schéma fonctionnel

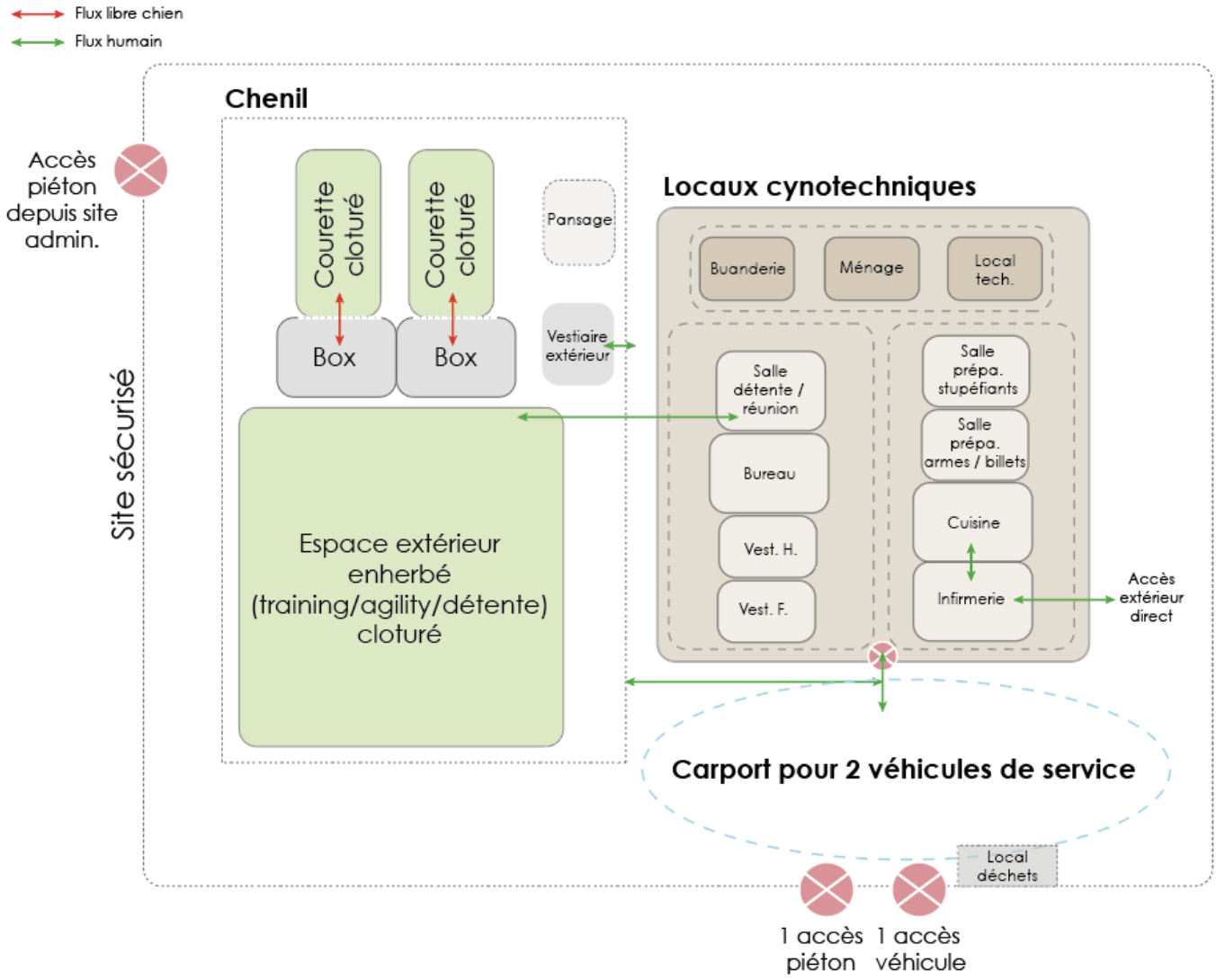


Tableau des surfaces programmées

Fonctions	Surfaces Utiles programmées					SDOE programmée			Taux
	Nb	Surf. Unit.	Surf.	Sous-Total	Total	Surf.	Sous-Total	Total	SU/SDOE
Centre cynothechnique					111			150	1,35
Locaux cynotechniques				**42**			**57**		
Infirmerie •1 à 2 box pour isoler le chien •zone de traitement de petits soins, •point d'eau avec armoire basse dessous pour stock •table pour que le chien soit à hauteur d'homme	1	16	16			22			35%
Cuisine - plan de travail pour préparer gamelles + point d'eau + 1 sac de croquettes + stockage	1	14	14			19			35%
Salle de préparation et stockage avec 4 coffres d'environ 50L + plan de travail avec pts d'eau et rangemer	1	6	6			8			35%
Salle de préparation et stockage avec 1 coffre d'environ 100 L + 2 coffres de 50L + plan de travail avec pts	1	6	6			8			35%
Locaux des personnels				**59**			**80**		
Tertiaire									
Bureau partagé - avec 4 postes de travail	1	24	24			32			35%
Salle de détente / réunion (prévoir un point de connexion bureau + écran mural)	1	12	12			16			35%
Vestiaires									
Vestiaire femme zone collective + casiers	1	5	5			7			35%
Douche personnels avec zone de change individuelle	1	3	3			4			35%
Sanitaire femme / PMR	1	4	4			5			35%
Vestiaire homme zone collective + casiers	1	5	5			7			35%
Douche personnels avec zone de change individuelle	1	3	3			4			35%
Sanitaire homme / PMR	1	3	3			4			35%
Locaux support				**10**			**14**		
Local ménage	1	4	4			5			35%
Buanderie - 1 lave-linge + 1 sèche-linge + table pour graisser les cuirs + paillasse + point d'eau	1	6	6			8			35%
Provisions								29	
Circulation générale et locaux techniques							**29**		
Circulations générales - 20%						22			20%
Locaux techniques - 6%						7			6%
Provision zone inondable									
Provision structure pour bâtiment cynotechnique (construction +50cm au dessus du niveau du sol naturel)									
Construction modulaire, hors aménagement, y compris coeff DOM, y compris Sismique									
Livraison et installation									

Espaces extérieurs et provision				
Aménagement des espaces extérieurs				829
Chenil				**209**
Box				
Box pour chien (avec table, abreuvoir et niche) - grillagé sur une face	2	12	24	
Courette individuelle ombragée, sécurisée et en libre accès depuis box chien	2	15	30	
Espaces extérieurs pour chiens				
Espace de pansage extérieur avec auvent et table	1	5	5	
Espace extérieur enherbé (Espace d'agility + détente chiens(Equilibre / Montée-descente/ Parcours obstacle hauteur 1,5m/ Tube) / Espace détente extérieur couvert pour personnel	1	150	150	
Espaces extérieurs annexes				**10**
Espace vestiaires extérieurs avec patère + banc + étagère pour vêtements sales à l'entrée du chenil	1	4	4	
Espace poubelle clos et sécurisé	1	6	6	
Provision zone inondable				
Provision pour espaces extérieurs (construction +50cm au dessus du niveau du sol naturel)				
VRD				**610**
Provision voirie / cheminement piéton	1	400	400	
Carport ventilé pour véhicules de service (avec point d'eau pour nettoyage véhicules)	2	30	60	
Provision cloture	1	150	150	

Description des locaux

Centre cynotechnique

Locaux cynotechniques

Infirmerie

L'infirmerie dédiée aux soins des chiens sera composée de :

- Une paillasse humide avec un point d'eau intégré ainsi que des prises de courant ;
- Un rangement bas sous la paillasse pour du stockage ;
- 2 box pour isoler le chien en cas de maladie ;
- Une zone de traitement et de soins avec une table d'examen à hauteur d'homme (à hauteur variable mécaniquement).

Ce local sera éclairé naturellement et climatisé. Les chiens pourraient y être accueillis plusieurs jours pour soin.

Le mobilier sera en inox pour pouvoir résister au lavage aux grandes eaux. L'infirmerie sera régulièrement désinfectée, en particulier après le séjour d'un chien pour soin.

Un chien doit pouvoir être baigné dans l'évier qui sera de type professionnel, genre « plonge » avec robinet et douchette.

Le local sera équipé d'un siphon de sol pour récupérer les eaux de lavage à grandes eaux.

Cuisine

La cuisine sera composée de :

- Un plan de travail pour préparer les gamelles avec rangement haut et bas pour le stockage des croquettes ;
- Un évier à 2 bacs profonds avec une douchette et un égouttoir ;
- Une armoire hydrofuge toute hauteur ;
- Un panneau d'affichage.

Les sacs de croquettes seront stockés dans la cuisine. Le sac de croquettes entamé sera stocké en bidon étanche afin de conserver le croquant des croquettes. Au maximum, 2 à 4 sacs de croquettes seront stockables.

Le local sera équipé d'un siphon de sol pour récupérer les eaux de lavage à grandes eaux.

La cuisine sera climatisée.

Salle de préparation

Il y a 2 salles de préparation et de stockage :

- Une dédiée aux échantillons de stupéfiants ;
- L'autre dédiée aux échantillons d'armes, munitions et billet de banque.

La salle de préparation stupéfiant disposera de :

- 4 coffres d'environ 50L pour stocker les mallettes pleines ;

- Un plan de travail avec point d'eau ;
- Rangement haut et bas pour stockage mallettes vides.

La salle de préparation et stockage disposera de :

- Un coffre d'environ 100 L pour stocker les mallettes pleines ;
- 2 coffres de 50L pour stocker les mallettes pleines ;
- Un plan de travail avec point d'eau ;
- Rangement bas pour stockage mallettes vides.

Le traitement d'air se limitera à une extraction d'air uniquement, afin de ne pas mélanger les odeurs et ainsi de ne pas perturber les échantillons ni leur préparation.

Locaux des personnels

Bureau partagé

Le bureau partagé climatisé est composé de 2 postes de travail.
Un poste de travail est équipé d'un bureau, d'une chaise et d'une armoire basse.

2 chaises supplémentaires doivent pouvoir être installées en cas de réunion impromptue.
Les menuiseries extérieures, ouvrables, permettront de ventiler naturellement à la demande et sont équipées de volets et stores afin de limiter les apports solaires et contre-jour pour le confort au poste de travail.

Dans le bureau on y trouvera également une armoire trakka ou équivalent pour le rangement des clés de véhicules de service.

Salle de détente et réunion

Cette salle climatisée permet d'organiser des réunions et sert aussi de lieu de détente.

Elle disposera d'une table et des chaises pour accueillir 4 à 6 personnes. Elle sera reliée directement à la zone de détente extérieure.

Pour le coin cuisine : une kitchenette est à prévoir avec :

- Un plan de travail avec point d'eau et évier ;
- Rangement haut et bas ;
- Des équipements tels que : un micro-onde, une machine à café, une bouilloire, un réfrigérateur sous le plan de travail ;
- Des alimentations électriques sur le plan de travail pour le branchement des équipements et une prise sous le plan de travail pour réfrigérateur.

Pour le coin réunion : Des points de connexion bureau et écran mural sont à prévoir. Des systèmes d'occultation permettront de ne pas être gêné lors des réunions ou diffusion.

Vestiaires, douches, sanitaires

Les vestiaires ne seront pas mixtes. Ils seront équipés de 4 casiers et d'un banc.
Ils seront équipés d'un lave-main avec miroir.

Chaque vestiaire est en lien avec une douche avec zone de change individuelle avec porte-manteau et banc.

Les sanitaires non mixtes, sont accessibles depuis le couloir (et non les vestiaires) afin que les personnes extérieures puissent en bénéficier sans passer par les vestiaires.

Locaux support

Buanderie

La buanderie est destinée au nettoyage des tenues de travail ainsi que des équipements utilisés dans le cadre de l'activité cynotechnique.

Elle sera équipée des éléments suivants :

- Un lave-linge ;
- Un sèche-linge ;
- Une table de travail en acier inoxydable destinée à l'entretien et au graissage des équipements en cuir ;
- Une paillasse avec point d'eau.

La pièce sera conçue en ventilation naturelle et équipée de brasseurs d'air afin de favoriser le renouvellement de l'air et de limiter l'humidité ambiante. Des ouvertures sur l'extérieur permettront une évacuation efficace de l'humidité produite lors des opérations de lavage et de séchage.

Local ménage

Le local ménage sera équipé d'un chariot, d'un vidoir et d'étagère pour matériel d'entretien.
Le local ménage sera aménagé pour le stockage et l'entretien du matériel de nettoyage. Il comprendra notamment :

- Un vidoir de service ;
- Des étagères de rangement ;
- Un emplacement dédié au stockage d'un chariot de ménage.

Chenil

Box

Chaque box canin sera équipé des éléments suivants :

- Une table pour que le chien puisse monter dessus lors de son équipement ;
- Un abreuvoir raccordé au réseau d'eau, assurant un approvisionnement en eau ;
- Une niche intégrant un dispositif de rafraîchissement adapté aux conditions climatiques locales ;
- Un siphon de sol à grand débit, raccordé au réseau d'évacuation des eaux usées, afin de faciliter les opérations de nettoyage.

L'une des façades de chaque box sera entièrement grillagée afin de favoriser la ventilation naturelle tout en garantissant la sécurité des animaux.

L'implantation et la conception des boxes devront être étudiées de manière à limiter autant que possible les apports solaires directs et à tirer pleinement parti des vents dominants (alizés), afin d'assurer le confort thermique des chiens. La conception et l'implantation des boxes devront également garantir l'absence de tout contact, tant visuel que physique, entre les chiens hébergés.

Par ailleurs, les chiens ne devront pas disposer de vues directes vers l'extérieur du site, afin de limiter les sollicitations visuelles susceptibles de perturber leur comportement (passants, circulation, activités extérieures).

Chaque box sera directement relié à une courette extérieure individuelle. Une trappe de communication, dimensionnée pour permettre le libre passage du chien, assurera la liaison permanente entre le box et sa courette. Une zone ombragée dans les courettes est à prévoir.

Les chiens ne doivent en aucun cas pouvoir sortir seul de leur espace d'hébergement (box + courette).

Les courettes doivent être accessibles par les agents pour l'entretien sans passer par le box.

Une aire de circulation, réalisée en béton ou en tout autre matériau durable, sera aménagée autour des boxes afin de permettre les déplacements du personnel et de faciliter les opérations d'entretien et de maintenance. Les eaux usées seront évacuées vers un caniveau raccordé au réseau d'assainissement des eaux usées.

Les matériaux employés devront présenter une résistance élevée aux sollicitations mécaniques et au mordillage. Les matériaux facilement dégradables, notamment le bois et les éléments en plastique, sont à proscrire.

Le revêtement de sol des boxes devra présenter des caractéristiques antidérapantes, y compris en présence d'eau, afin de prévenir tout risque de glissade et de blessure des chiens.

Courette individuelle

Chaque box sera prolongé par une courette extérieure individuelle, accessible en permanence par le chien grâce à une trappe de communication.

Les courettes seront aménagées de manière à offrir des zones ombragées et seront entièrement sécurisées par une clôture adaptée. La clôture devra notamment répondre aux exigences suivantes :

- Présenter une hauteur suffisante (minimum 2m) pour empêcher tout franchissement par les chiens ;
- Être ancrée ou prolongée en partie enterrée afin de prévenir tout risque de passage par creusement.

Les pieds de clôture, les assemblages et les jonctions devront être conçus de manière à éliminer tout risque de blessure pour les animaux.

Les matériaux employés devront présenter une résistance élevée aux sollicitations mécaniques et au mordillage. Les matériaux facilement dégradables, notamment le bois et les éléments en plastique, sont à proscrire.

Espace de pansage extérieur avec auvent et table

L'espace de pansage est un espace qui permet le brossage des chiens. Le brossage des chiens se fait en extérieur. Il est constitué uniquement d'une table en béton fixe à hauteur d'homme.

Espace extérieur enherbé

Cet espace extérieur sera enherbé et fera office de :

- Espace entrainement / agility pour les chiens : aire extérieure destinée à l'entraînement des chiens. Elle comprendra 4 zones d'agrès permettant la réalisation d'exercices d'agilité et de travail ;
- Espace de détente afin que les chiens se détendent en attendant de partir en mission ;
- Espace de détente pour le personnel avec une partie couvert protégée des intempéries avec une table et des chaises.

Espaces extérieurs annexes

Espace vestiaire extérieur

Une zone en extérieur fera office de « vestiaires » pour les vêtements sales du personnel à l'entrée du chenil.

Elle sera composée de :

- Patère,
- Banc ;
- Étagères.

Espace poubelle clos et sécurisé

Les bennes à ordures seront stockées à l'entrée immédiate du site pour faciliter l'enlèvement des déchets.

Elles seront regroupées dans un espace bétonné, clôturé, sécurisé et couvert.

VRD

Il est prévu 2 places de stationnement pour les véhicules de service sous carport sous vidéosurveillance. Les chiens peuvent attendre dans les véhicules en attendant leur départ en mission. Il est donc primordial que les véhicules soient protégés des intempéries et surtout du soleil.

Un point d'eau est à prévoir au niveau du carport pour faciliter le nettoyage des véhicules. Les eaux usées seront évacuées vers un caniveau raccordé au réseau d'assainissement des eaux usées.

Un cheminement piéton reliera tous les espaces prévus.

Faisabilité

Logique d'implantation

L'accès au site sera organisé selon les modalités suivantes :

- Un accès véhicules ;
- Un accès piéton depuis la voie publique ;
- Un accès piéton depuis le site administratif.

L'ensemble des accès sera soumis à un contrôle d'accès.

Le bâtiment sera implanté au plus près de la limite de clôture afin de faciliter les liaisons entre le site cynotechnique et le site administratif.

Les box, les courettes individuelles ainsi que le bâtiment seront implantés hors de la zone inondable.

Le site sera entièrement sécurisé par une clôture périphérique continue et une caméra de surveillance au niveau des accès. La clôture devra présenter une hauteur suffisante pour empêcher tout franchissement.

Les espaces dédiés aux chiens seront chacun délimités par une clôture individuelle. La hauteur de ces clôtures devra être adaptée afin d'empêcher tout franchissement par les chiens.

Cf. schéma d'implantation ci-dessous.

SCHEMA D'IMPLANTATION



Phasage

L'opération est prévue en deux phases (cf. schéma de phasage ci-dessous) :

- **Phase 1 :**
  - Réalisation du chenil ;
  - Aménagement de l'espace extérieur enherbé.

- **Phase 2 :**
  - Construction du bâtiment cynotechnique. Le bâtiment devra être construite ;
  - Réalisation du parking ;
  - Création des voiries ;

Durant la première phase, un bâtiment existant du site administratif accueillera provisoirement les locaux destinés au personnel ainsi que les salles de préparation.

Un espace de dimensions suffisantes devra être réservé entre le bâtiment et le chenil afin de permettre la réalisation ultérieure de deux box supplémentaires. Cet espace accueillera l'aménagement extérieur enherbé : agility, détente et pansage. Un nouvel espace extérieur sera aménagé si de nouveaux box sont installés.

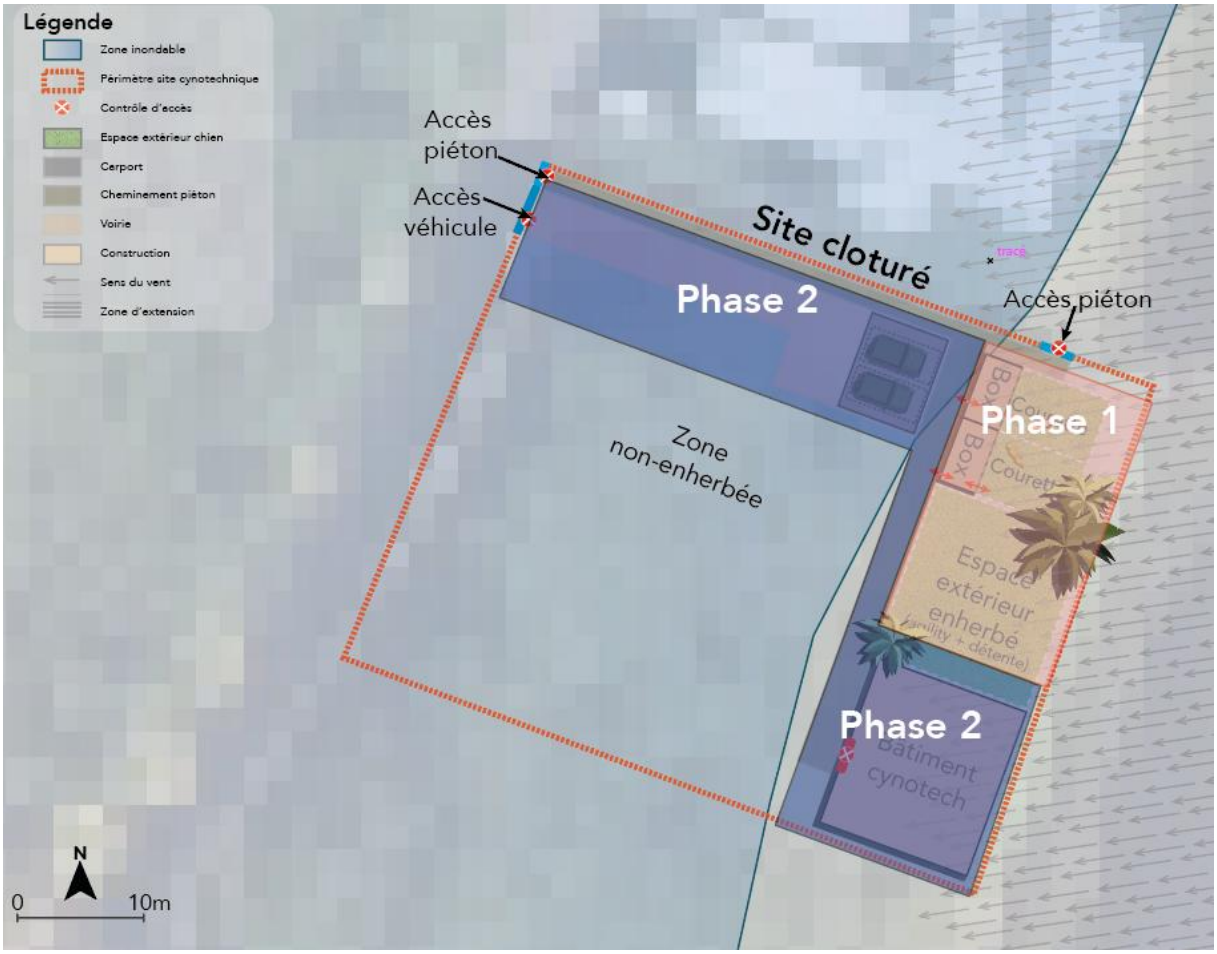
Compte tenu des contraintes de planning, la réalisation du chenil constitue une priorité. Celui-ci devra être livré dans les meilleurs délais afin de permettre l'accueil des chiens d'ici la fin de l'année 2026.

L'ensemble du terrain fera l'objet d'un traitement paysager favorisant une végétalisation maximale. Les plantations seront implantées de manière à créer des zones d'ombrage, en particulier au sein des espaces dédiés aux chiens.

Durant la seconde phase de l'opération, une attention particulière devra être portée à la maîtrise des nuisances générées par le chantier, les chiens étant déjà présents sur le site.

Les entreprises devront mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les nuisances sonores, les vibrations, les émissions de poussières ainsi que toute autre source de perturbation susceptible d'altérer le bien-être des animaux ou de perturber les activités cynotechniques.

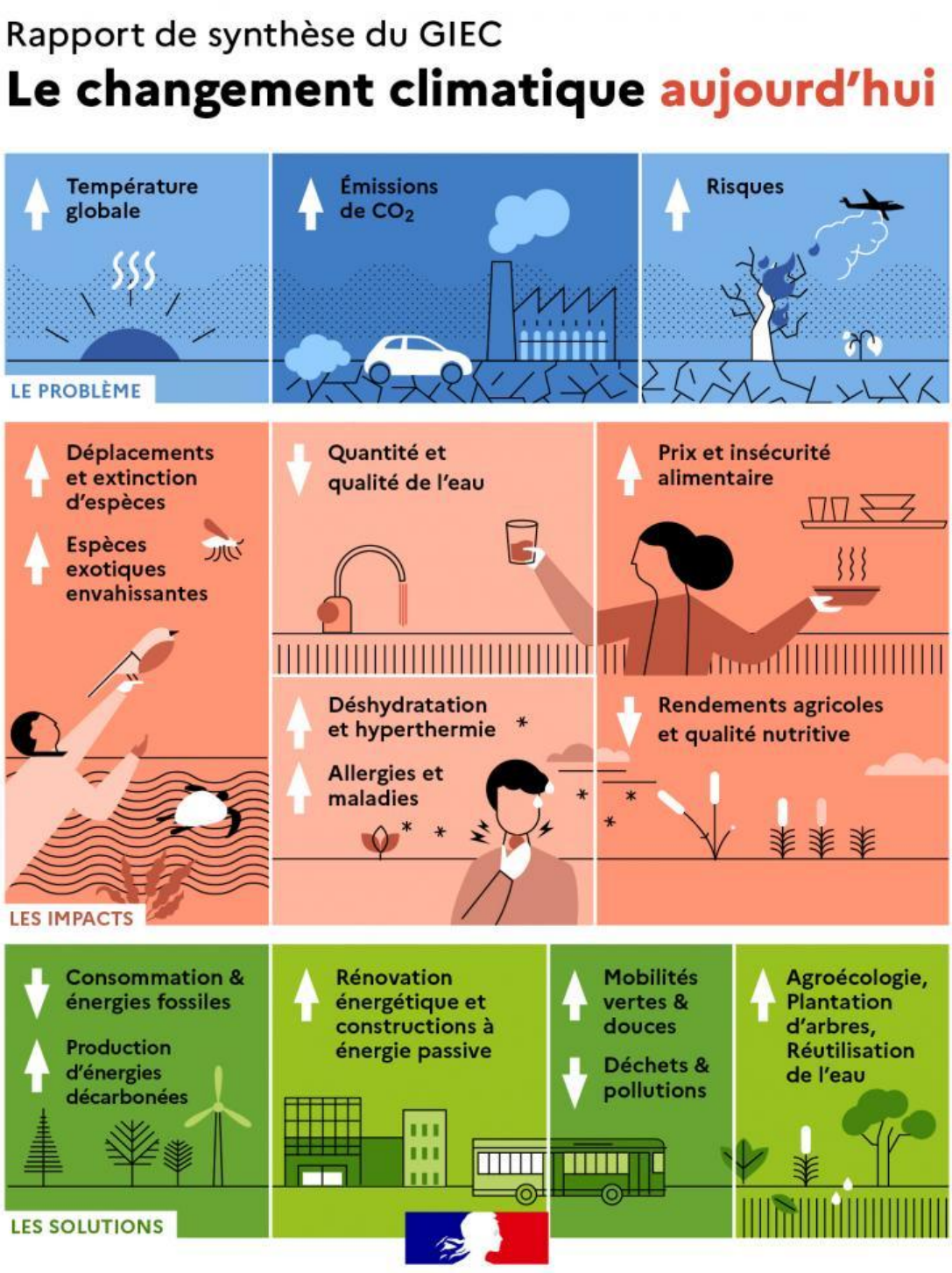
SCHEMA DE PHASAGE



Prescriptions environnementales et énergétiques

Exigences en développement durable et gestion de l'énergie

Rappel des enjeux issus du rapport du GIEC



Exigences environnementales

Le programme technique de la présente opération ne décrit aucune exigence environnementale. Mais une démarche environnementale basée sur un engagement de l'équipe est un plus.

Aucun label environnemental n'est visé par l'opération.

Des attentions peuvent être portées sur :

- Qualité de Vie pour les chiens et les utilisateurs ;
- Respect de l'Environnement ;
- Performance Économique ;
- Système de Management Responsable.

Développement durable

Le site bénéficie d'une localisation avantageuse à proximité d'espaces verts.

Enjeux pour les espaces extérieurs

Pour les espaces extérieurs, le parti des concepteurs visera les éléments suivants :

- L'aménagement d'espaces plantés et d'arbres, dès que possible pour limiter l'effet d'ilot de chaleur ;
- Le choix de matériaux perméables ou l'aménagement de noues pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie et améliorer la rétention à la parcelle ;
- Ce matériau nécessite peu d'entretien, retrait des feuilles au souffleur ou balai, éventuellement à haute pression ;
- Des dispositifs de récupération des eaux de toiture pour l'entretien des espaces extérieurs par exemple (et limiter les consommations).

Enjeux pour les bâtiments

Pour le(les) bâtiment(s) de la base, le parti des concepteurs visera les éléments suivants :

- D'abord agir de manière passive sur les bâtiments et ses abords :
    - Attention aux orientations cardinales lors des études de faisabilité spatiale ;
    - Isolation et protection des façades, avec traitement différencié. Privilégier des façades tranchées pour profiter au maximum des alizés ;
    - Performance des menuiseries pour les locaux climatisés ;
    - Traitement des espaces extérieurs : paysagement, déminéralisation, éviter tout effet « îlot de chaleur »
- Puis compléter avec des prescriptions sur les systèmes :
    - Climatisation.

Enjeux de ventilation

Il est demandé aux concepteurs de trouver les moyens les plus économes en énergie pour atteindre les objectifs de températures indiquées aux fiches techniques.

Les constructions doivent être implantées préférentiellement dans les secteurs à bonne potentialités de ventilation naturelle. Toutes les ouvertures à l'ouest doivent être protégées (pare-soleil, double peaux…).

De manière générale :

- Le chenil bénéficiera d'un dispositif de ventilation naturelle avec brassage d'air (si le site ne permet pas de profiter pleinement des alizées). Le système sera adapté pour ne pas sur-stimuler les chiens (par exemple, les chiens peuvent être excités par la vue d'un ventilateur en marche).
- Les bureaux, salles de détente et infirmerie seront climatisées,
- Les salles de préparation matière auront un système de ventilation qui permettent de ne pas stocker d'odeur. Il est prévu une VMC dans les fiches espaces. Le MOE vérifiera si cette solution répond au besoin.
- Les vestiaires, sanitaires et douches et autres locaux pourront bénéficier d'un dispositif de ventilation naturelle avec brassage d'air.

Traitement du clos-couvert

Les façades seront étudiées de manière à assurer une bonne inertie thermique et notamment avec des traitements différenciés selon les orientations.

Toutes les façades seront protégées en fonction de leur exposition par des dispositifs fixes (façade des espaces pour les humains, comme ceux pour les chiens).
Tous les éléments mobiles seront exclus pour des raisons de facilité de maintenance.

Matériaux biosourcés

Les matériaux biosourcés (issu du vivant, d'origine animale ou végétale) seront à favoriser dans le projet (bagasse, bois, paille, laine, liège, chanvre, ouate de cellulose, etc.). L'isolation des nouveaux bâtiments sera faite de matériaux biosourcés dans la mesure du possible (par exemple isolant à base de bagasse).

L'utilisation de matériaux biosourcés participe significativement au stockage de carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles, permettant de réduire l'impact des bâtiments, tant au moment de sa construction que dans son usage. Enfin ces matériaux seront, autant que possible, issus de filières locales et de proximité.

Préservation des ressources en eau

Les évènements climatiques répétés (sécheresse par exemple) nécessitent de penser à :

- Une réduction des consommations d'eau
- Une récupération des eaux pluviales de manière à réduire le ruissellement lors des fortes pluies d'une part et pour permettre des usages internes d'autre part,
- Un paysagement du site qui réduise le ruissellement et retienne l'humidité pour participer à la création d'un Îlot de fraîcheur.

À ce titre les concepteurs prévoiront :

- Des équipements de plomberie hydro-économe systématisés ;
- Des plantations extérieures nécessitant peu d'arrosage ;
- Des systèmes de récupération d'eau de pluie permettant l'arrosage des jardins.

Gestion de l'énergie

Dans le contexte actuel de recherche de réduction du rejet de gaz à effet de serre des bâtiments, il s'agit de réduire au maximum les consommations d'énergie et les coûts d'exploitation du projet.

Le niveau de performance énergétique du projet est défini par les objectifs ci-dessous :

- La réduction de la demande énergétique par une conception architecturale de qualité. Le but est de concevoir une enveloppe performante, d'augmenter l'aptitude du bâtiment à réduire ses besoins énergétiques en toutes périodes par une conception bioclimatique et l'exploitation des ressources énergétiques gratuites ;

- La réduction de la consommation d'énergie primaire due à la climatisation, à l'ECS, à la ventilation et aux auxiliaires. Elles seront réduites grâce à l'utilisation de produits ou systèmes pris en compte dans la réglementation thermique ;
- Le choix judicieux d'une production énergétique et l'exploitation pertinente des énergies renouvelables ;
- La réduction des émissions de polluants dans l'atmosphère en maîtrisant les quantités d'équivalent de CO2, de SO2 générées par l'utilisation de l'énergie ; en étudiant notamment l'impact du choix des équipements énergétiques sur la couche d'ozone.

Le contrôle des apports solaires est des enjeux de réflexion majeurs pour optimiser les consommations énergétiques. Un ballon d'eau chaude solaire sera installé.

Chantier à faible impact environnemental

Le chantier sera à proximité du Centre pénitentiaire et relativement isolé. Les nuisances potentielles devront être prises en compte le plus en amont possible du projet. Le chantier visera à être le plus respectueux possible de son environnement. L'emprise des travaux et de la zone de chantier sera strictement délimitée.

Le chantier devra être organisé pour limiter ses impacts sur l'environnement au travers de plusieurs thématiques :

- La limitation des nuisances sur le chantier : une réflexion sera ainsi menée sur les nuisances acoustiques, les nuisances visuelles, les nuisances dues au trafic ;
- La limitation des impacts sur l'environnement et le sol : poussière, boue, laitances de béton… ;
- La préservation de la salubrité des lieux durant cette phase ;
- Les circuits : le trafic et le trajet des engins seront également optimisés pour limiter les nuisances citées ci-dessus et l'encombrement des accès ;
- La gestion des déchets de chantier : malgré une parcelle de projet relativement restreinte, il s'agit d'optimiser le tri, le regroupement et la collecte des déchets sur le chantier. En parallèle, un travail sera fait sur la valorisation de ces déchets de chantier en adéquation avec l'exploitation des filières locales de récupération. Ces problématiques seront accompagnées d'une réflexion sur la réduction à la source des déchets de chantier ;

- La préservation de l'environnement : le but de cette cible est la limitation des impacts sur l'environnement en portant une grande attention à la préservation des eaux, des sols et de l'air contre la pollution et en réduisant les consommations de ces ressources.

Une définition précise de la méthodologie de gestion de chantier devra être définie intégrant les contraintes suivantes :

- Gestion du risque Aspergillaire et des poussières :
    - Bâchage des zones en travaux,
    - Évacuation des déchets.

Une charte de chantier devra être rédigée par les concepteurs et signée par toutes les entreprises (y compris les sous-traitants) prenant part au chantier.

Données techniques

Préambule

Ce chapitre résume les considérations techniques et les caractéristiques des éléments à prendre en compte pour la conception des locaux. Il ne s'agit pas d'imposer des solutions à l'équipe de Maîtrise d'Œuvre (MOE), mais de définir les exigences et les besoins techniques du Maître d'Ouvrage (MOA).

Les besoins sont exprimés sous forme d'obligations de résultats et non de moyens. Lorsqu'il est fait recours à la description de solutions précises, celles-ci doivent être considérées comme des exemples laissant au groupement toute latitude et la responsabilité de ses choix. Elles ne doivent pas constituer des freins à l'imagination des groupements, qui sont responsables de leur proposition et qui sont libres d'atteindre le résultat escompté par d'autres méthodes ou moyens.

Contexte Réglementaire et normatif

Les équipes doivent se conformer à tous les codes, textes et normes en vigueur en France, spécifiquement en Martinique, à la date de la signature du marché de Maîtrise d'Œuvre et de construction. Le respect de ces règles est un préalable obligatoire pour la conception et la construction.
Dans le cas où un critère issu de l'un de ces textes s'avérerait en contradiction avec un critère déduit d'un autre de ces textes, le critère le plus contraignant sera retenu.

Le projet doit, notamment, se conforter aux documents suivants :

- Code de l'urbanisme et le PLU de la commune,
- Code de la construction et de l'habitation,
- Règles relatives à l'utilisation et aux économies d'énergies,
- Les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés publics du bâtiment,
- Les Normes Françaises homologuées, fixées à la date d'ouverture du chantier, appliquées à tous les matériaux et matériels mis en œuvre,
- Code du Travail,
- Documents Techniques Unifiés (DTU),
- Le règlement sanitaire départemental type,
- Les règles de calcul euro codes, BAEL, Charpente métallique, Charpente bois, NV 65 modifiées,
- Les spécifications des syndicats des installations en télécommunication et courants faibles,
- Les dispositions du décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique,
- Le Guide d'application des exigences réglementaires : prises en compte du risque de vents cycloniques dans la conception et la construction des bâtiments en Guadeloupe et en Martinique. TREL2420556S_Annexe_1.pdf
- Le Règlement Sanitaire Départemental (RSD)
- Aux règlements de la Direction des Services Vétérinaires applicables en Martinique,
- Même si cette réglementation n'est pas applicable en tant que telle (car applicable aux logements), s'inspirer de la RTAA DOM permet d'améliorer la performance énergétique des bâtiments, de limiter le recours à la climatisation, de garantir la qualité de l'air à l'intérieur, de protéger la santé des occupants et de garantir un confort d'usage minimal, acoustique comme hygrothermique.

Principes généraux

La prise en compte du contexte naturel, urbain et canin

Le climat est à prendre en compte dans la conception thermique ainsi que dans le parti architectural de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre. Les espaces intérieurs, comme extérieurs, doivent proposer une qualité thermique optimale et égale à l'ensemble des bâtiments locaux.

Une architecture adaptée

Le projet est composé de 2 entités bâtimentaires : une pour les humains et une pour les chiens.

L'ergonomie des espaces canins doit être adaptés : confort pour les coussinets, confort au sol pour s'allonger, espaces propices au repos du chien (pas d'odeur, pas d'éléments pouvant les stimuler en période de repos…). De plus les espaces doivent être adaptés aux humains pour l'entretien a minima quotidien.

La pérennité et la flexibilité des espaces

La pérennité d'un bâtiment est liée à la double faculté qu'il a de conserver ses caractéristiques dans le temps, et d'éviter les perturbations à ses usagers.

Les paramètres intervenant pour l'obtention de cet objectif sont les suivants :

La facilité d'entretien et de nettoyage

L'objectif est de trouver le meilleur rapport entre le coût d'investissement et la charge d'entretien.

De façon générale :

- Les éléments sont le moins salissant possible (éléments poreux ou à surface grenue proscrits) ;
- Toutes les parties des bâtiments sont accessibles et sont maintenues sans difficulté dans un état de propreté satisfaisant, et permettent en outre un nettoyage facile des surfaces intérieures. Celui-ci doit être possible à l'eau ou à l'aide de détergents ou solvants courants ;
- Des précautions sont prises pour éviter les salissures ou les dégradations (goutte d'eau, choix des matériaux…) ;
- Les façades extérieures largement vitrées ne sont pas favorisées dans la conception ;
- Les vitres sont faciles à nettoyer, les revêtements sont lessivables, les matériels ou accessoires permettent l'entretien aisé du bâtiment, intérieurement et extérieurement ;
- Les éléments de construction d'accès difficiles ne nécessitent aucun entretien.
- Le chenil et les zones de repos des chiens doivent être facile d'entretien et accessible aux hommes :
    - Entretien quotidien au jet d'eau des boxes ;
    - L'infirmerie doit être nettoyable à grandes eaux et désinfectée ;
- Les boxes et les zones de repos des chiens doivent être pérennes :
    - Les chiens grattent facilement le sol ou les murs ;
    - Risque de présence d'urine ou d'excréments dans les box.

La facilité de remplacement

Les éléments susceptibles de subir des dégradations, les éléments et les organes de remplacement doivent être disponibles facilement et rapidement sur le marché local.
Les interventions correspondantes ne doivent pas nuire à l'esthétique ou à la performance d'origine.

La flexibilité des constructions

Les plateaux construits et aménagés doivent présenter de réelles possibilités de réaménagement, de telle sorte que l'on puisse, avec les années, modifier la fonction de certaines pièces. Par exemple un des locaux de stockage pourrait devenir un local de préparation de matière.

Sécurité et sûreté

Sécurité des personnes

DESENFUMAGE

L'installation sera réalisée selon la réglementation et les normes en vigueur.
Afin de faciliter les opérations de maintien et d'entretien, les gaines devront être accessibles et nettoyables.

SECURITE INCENDIE

L'installation sera réalisée selon la réglementation et les normes en vigueur.

Sûreté des biens

La base cynotechnique sera sur l'emprise du Centre Pénitentiaire. La parcelle est déjà clôturée mais des aménagements sont à prévoir, voir chapitre « Clôtures et Accès ».

Des mesures de protection seront adaptées à la nature des différents locaux ou des activités qui s'y déroulent.

Le système de détection actif est :

- La mise en place de contacts d'ouverture :
  - Sur tous les accès extérieurs ;
  - Sur les portes de salle de préparation matière ;
  - Sur les fenêtres en rez-de-chaussée accessibles depuis l'extérieur ;
- La mise en place de système de détection de mouvement :
  - La mise en place de caméras de vidéoprotection aux abords de l'enceinte de la base cynotechnique reliées au système en place.

Un organigramme de clés sera à prévoir selon définition des utilisateurs. Le contrôle d'accès par badge sera dans la continuité du système existant sur le Centre Pénitentiaire.

Sécurité des personnes

L'installation sera réalisée selon la réglementation et les normes en vigueur.

Sécurité sanitaire

Les produits en contact avec l'air intérieur ne devront pas dégager de particules et de fibres cancérogènes (matériaux répondant aux tests prévus par la directive européenne 97/69/CE du 5/12/97).

Il est demandé aux concepteurs de connaitre les émissions de COV et de formaldéhyde pour les surfaces suivantes :

- Un maximum des surfaces en contact avec l'air intérieur des locaux occupés ;
- Toutes les peintures et les vernis ;
- Il est demandé de prendre en compte ces critères sanitaires pour le choix des produits.

On veillera :

- À choisir des revêtements de sol, de mur et de faux plafond pour leur capacité à être nettoyés et leur aspect lisse et à réaliser des remontées en plinthe ;
- À limiter la formation de recoins, d'angles et de volumes difficiles d'accès ;
- À la réalisation de circuits de distribution de l'eau respectant les principes de lutte contre le développement des légionelles ;
- À la parfaite accessibilité des filtres de l'ensemble du réseau aéraulique,
- L'infirmerie doit être nettoyable à grandes eaux et désinfectable.

Performances techniques du bâtiment

VRD

Aménagement provisoire / terrassement

Les travaux comprennent la réalisation des aménagements provisoires nécessaires à l'installation et au bon fonctionnement du chantier, notamment :

- La création des voies d'accès provisoires assurant la desserte du chantier pendant toute la durée des travaux ;
- Le décapage de la terre végétale, son stockage en vue d'un réemploi lorsque cela est possible, ainsi que le nivellement général de la plateforme ;
- Les terrassements nécessaires à l'implantation des bâtiments, des ouvrages extérieurs et des clôtures.

L'ensemble des déblais sera géré conformément aux principes d'optimisation des mouvements de terre. Les matériaux présentant des caractéristiques géotechniques compatibles seront réemployés sur site pour la réalisation des remblais du projet. Les matériaux impropres ou excédentaires seront évacués vers des filières autorisées.

Les voies provisoires seront constituées :

- D'une couche de fondation en tout-venant concassé de carrière ;
- D'une couche de fermeture en gravillons de granulométrie adaptée.

La conception de ces aménagements devra permettre leur réemploi ultérieur comme couche de fondation des voiries définitives, après purge des matériaux de surface, afin de limiter les consommations de matériaux et les coûts de chantier.

Réseaux

Exécution des fouilles en rigoles nécessaires à la mise en œuvre des réseaux d'évacuation du site (EP, EU / EV).

Exécution de caniveaux facilement accessibles jusqu'au droit des bâtiments pour alimentation en fluides (eau froide, électricité, téléphone et réseaux informatiques).

Remblais avec du sable pour enrobage des canalisations et fourreaux, remblais complémentaires avec les matériaux du site. Évacuations des déblais excédents.

Mise en place à 40 cm en dessous des niveaux finis de grillages avertisseurs de couleur normalisée. Fourniture et mise en place des divers réseaux, suivant réglementation.

Raccordement aux réseaux existants (relevé réseaux existants joint en annexe) :

- Évacuation des eaux usées y compris raccordements sur les réseaux existants. Le MOE vérifiera que les réseaux existants peuvent collecter les nouvelles eaux récoltées et proposera des aménagements nécessaires.
- Exécution des regards étanches en béton y compris tampons en fonte, enduit étanche intérieur tous les 50 m et aux changements de directions.
- Fourniture et mise en place des canalisations nécessaires à l'évacuation des eaux pluviales en provenance de la toiture des bâtiments.
- Réalisation des regards avaloirs avec grille fonte ou tampon pour récupération des eaux de ruissellement et mise en place à chaque changement de direction des réseaux.
- Mise en place des alimentations courants forts / courants faibles du bâtiment sur chemins de câble dans le caniveau technique sur support.
- Fourniture et mise en place de canalisations pour l'alimentation en eau des bâtiments.

- Mise en place de fourreaux pour l'alimentation de l'éclairage extérieur et socles pour candélabres et sans raccordement spécifique sur les bâtiments.
- Réalisation des chambres de tirage ou de visite ou placards techniques pour les vannes, comptage et accessoires (pour les réseaux non accessibles depuis le caniveau technique).
- Gestion des eaux pluviales conformément au PLU en vigueur et à la réglementation applicable au site (cf. document gestion des eaux pluviales en annexe).

Voiries

Mise en place d'une couche de fondation en grave 0/40 et d'une couche de forme en grave 0/20. Les épaisseurs de ces couches seront définies en fonction de la nature des sols et des voies à réaliser.

Réalisation de l'ensemble des circulations de stationnement en enrobés denses perméable 0/6 (trottoirs ou passages piétons) et 0/10 (chaussées) en harmonie avec l'existant sur site, épaisseur en fonction de la nature :

- Stationnements (voie légère),
- Accès livraison des locaux de service (voies résistantes à la circulation des poids lourds),

Réalisation de toute la signalisation horizontale par peinture, traçage au sol et vertical par panneaux normalisés.
Mise en place de bordures pour délimiter les îlots directionnels ainsi que les chaussées par rapport aux zones d'espaces verts et voies piétonnes.

Aménagement de type minéral des espaces extérieurs délimitant les façades et les limites de la parcelle.

Une zone de nettoyage des voitures est à prévoir.
Un carport est à installer pour les voitures de services pour que les voitures puissent être à l'ombre lorsque les chiens sont à l'intérieur.

Des places de stationnements sont à prévoir : 4 pour les agents et 2 pour les voitures de service.

Clôtures et accès

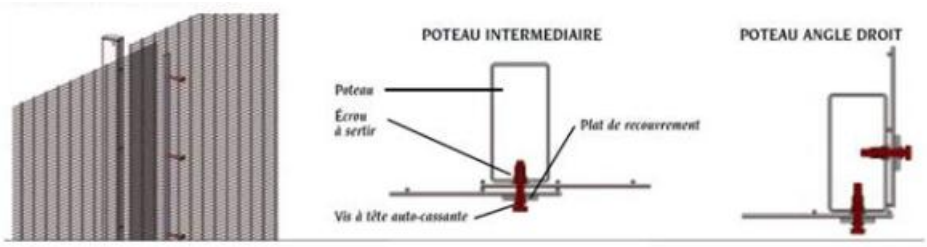
La base cynotechnique sera isolée derrière une clôture.



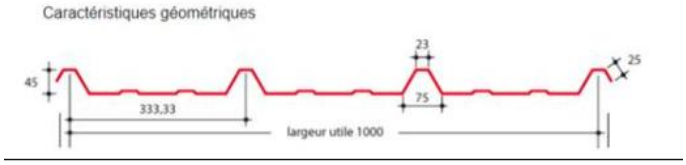
La clôture périphérique rouge est de type Atlas de DIRICKX ou équivalent de maille 76.2x12.7mm en fils d'acier de 4mm. Les clôtures sont galvanisées et plastifiées de coloris vert RAL 6005. Les poteaux de section adéquate (120x60x5mm) seront positionnés tous les 2.5ml, ils seront scellés directement dans la longrine et la fondation, de coloris identique à la clôture. La hauteur est de 3m.

Les poteaux seront équipés de bavolets extérieurs à 45° d'une longueur de 700mm.

Les fixations des panneaux sur les poteaux seront réalisées par rajout de bande en fer plat continu fixé par vis auto-cassantes en inox.



La clôture est surmontée de 2 rangs de concertina en partie haute et sur le bavolet de type « harpon » en diamètre 730mm, étirement de 5.50m avec un espacement entre spires de 11cm maximum.
Elle comprend également un brise-vue du type « bardage » en tôle d'acier profil 1000/45 M. COVER GP ou équivalent, coloris de type gris pierre RAL 9002, en acier type S320 GD galvanisé, fixations sur le bardage par boulonnerie indémontable, hauteur 2.5m.



Cette clôture est existante mais le maître d'œuvre vérifiera son état et proposera si besoin des rénovations.

Les éventuelles alarmes présentes sur la clôture devront être maintenues pendant les travaux.

Il est à prévoir l'ouverture de cette clôture pour la création de trois accès à la base cynotechnique :

- 1 accès véhicules : portails pivotants deux vantaux, habillage en maille anti-escalade, identiques aux clôtures, coloris RAL 6009, 4 bavolets extérieurs 45° 2x3 rangs
- 2 accès piétons : portail pivotant un vantail, habillage en maille anti-escalade, identiques aux clôtures, coloris RAL 6009, 4 bavolets extérieurs 45° 2x3 rangs
    - 1 accès à proximité du portail véhicule
    - 1 accès à proximité du bâtiment administratif.

L'équipe devra prendre toutes les dispositions pour maintenir la parcelle isolée et sécurisée lors des travaux d'ouverture de la clôture et de mise en place des portail et portillons.

Le contrôle d'accès pour portail et portillons sera par badge via l'extension du système existant sur le Centre Pénitentiaire.

La base cynotechnique sera aussi clôturée à l'intérieur de la parcelle (clôture bleue ci-dessus) :

- Clôture soudées à panneaux à 3 plis horizontaux,
- Clôture plastifiée sur acier galvanisé, fils horizontaux de 6mm, fils verticaux de 5mm, mailles de 200x50, entre-axe de fils de 55mm,
- Entre-axe des poteaux 2.37cm, poteaux compatibles avec embouts hauts, teinte verte,
- Hauteur totale 3.5m.

Les espace de pansage, jardin de détente, espace agility seront clôturés, hauteur de clôture 2.5m, en acier galvanisé. Une bande en béton périphérique empêchera les chiens de créer des trous sous les clôtures et parois.
La hauteur pour les courettes individuelles est de 3.5m.
La façade avant des boxes sera aussi grillagée avec une porte, façade équipée d'un passe-gamelle à loquet de sécurité pour que les bols ne sortent pas de leur emplacement pendant le repas.

Espaces verts

Fourniture et mise en œuvre d'herbe de tous les espaces extérieurs pour les chiens.

Fourniture et mise en œuvre de plantations de haute tige, d'arbustes, de massifs de fleurs (toutes essences ou variétés nécessitant peu d'entretien non invasives et non allergènes).

Plantation d'arbres pour créer de l'ombre.

Éclairage extérieur

L'éclairage extérieur des bâtiments sera réalisé en connexion directe aux bâtiments. Un éclairage extérieur sera prévu au droit des accès principaux. Les circulations extérieures et stationnements seront aussi éclairés.

L'éclairage extérieur au niveau des cheminements piétons et des entrées sera réalisé par commande automatique avec interrupteur crépusculaire, horloge programmable sur GTC, et possibilité de marche forcée pour certaines situations. Le déclenchement de la lumière la nuit peut perturber les chiens et **créer une excitation chez les chiens** dans le chenil, ce qui n'est pas souhaité.

La valeur minimale d'éclairement en tout point des cheminements extérieurs sera de 20 lux.
Les équipements d'éclairage extérieurs du projet ne devront créer aucune nuisance visuelle pour le voisinage.

Le gros œuvre

Réalisation des fondations du bâtiment en fonction de l'étude de sol. Le choix du mode constructif devra répondre à quatre objectifs : économie, design, rapidité d'exécution et réduction des nuisances.
Pour réaliser ces objectifs, le recours à la filière sèche (préfabrication des éléments constructifs) est fortement préconisé.

La structure

La structure des bâtiments fait l'objet d'une double recherche :

- Efficience en termes d'économie de la construction ;
- Efficacité en termes d'évolutivité : tramage sur les activités avec locaux répétitifs (tertiaires, …).

Les savoir-faire locaux doivent être favorisés pour le choix des matériaux. Les dispositifs de mise en œuvre couramment répandus sur place seront préférés dans les choix de conception.

La structure devra répondre aux exigences anti-sismiques et anti-cyclonique, la base étant en zone sismique 5.

Les toitures

Les couvertures de tous les bâtiments (y compris chenil) répondent aux exigences suivantes :

- Permettre un entretien aisé et sécurisé ;
- Assurer une pérennité de 10 ans minimum ;
- Éviter tout effet de réverbération sur le voisinage ;
- Ne pas engendrer de gène acoustique sur le voisinage et pour les locaux situés en verticalité ;
- Isolation de toiture pour limiter au maximum l'absorption de chaleur ;
- Résister aux chocs ;
- Être visuellement agréable ;
- Permettre l'évacuation de l'eau.

Les équipements en toiture ne devront pas être visibles.
Les concepteurs doivent prévoir le système d'étanchéité ou le principe de couverture le mieux adapté au projet, au climat et facile d'entretien.

La couverture ne doit pas engendrer des bruits parasites sous l'action d'agents atmosphériques ou autres afin d'éviter une gêne pour les utilisateurs des locaux situés au-dessous.

Les descentes EP seront localisées à l'extérieur du bâtiment pour limiter les risques de fuite et les nuisances sonores.

Les façades

DURABILITE

Les revêtements extérieurs des façades devront posséder une durabilité minimale de 15 ans sans entretien avec des caractéristiques de type autolavables et inaltérables.

La résistance des matériaux de façade sera conçue pour que le premier ravalement lourd n'intervienne qu'après une trentaine d'années.

Tous les éléments en métal seront traités anti-corrosion avec une durabilité minimale de 15 ans sans entretien.

Les matériaux de façade en rez-de-chaussée devront résister aux chocs accidentels et aux frottements usuels ; les pieds de façade devront être traités et protégés des chocs éventuels, des remontées d'humidité, des éclaboussures sur les vitrages. La réalisation d'une bande minérale en périphérie du bâtiment est souhaitée pour garantir la pérennité des façades et faciliter leur entretien.

Les parties exposées des façades seront traitées anti-graffiti. Les terrasses et casquettes de toiture ne devront pas être accessibles par des personnes non autorisées. Le traitement des façades et les éléments rapportés sur celles-ci ne doivent pas constituer des appuis type échelle qui pourraient être utilisées pour grimper le long des façades.

Tous les éléments de façade doivent être conçus et choisis pour prendre en compte le risque de vandalisme et graffiti.

Des vernis et peintures imperméables sont exigés sur tout élément de bois extérieur. Ils doivent résister à l'eau, aux UV et parfaitement adhérents.

Pour faciliter l'entretien, il faut éviter les façades présentant :

- Des interstices dans lesquels des objets pourraient être glissé ;
- Des espaces intermédiaires difficilement accessibles entre mur et élément rapportés sur la façade.

EXIGENCES SPECIFIQUES

Dispositifs d'accès :
Dans la mesure du possible, les zones d'accès ne seront que peu ou pas impactées par les structures du bâtiment.
Tous les éléments de structure seront protégés contre les dégradations et les actes de malveillance.
La hauteur libre dans ces espaces sera à mettre en relation avec leur surface et avec le parti architectural et fonctionnel.

Secteur logistique de livraison :
La surcharge standard à appliquer sera de 250 kg/m2 sur les planchers des aires de livraison.
On veillera à limiter l'emprise des structures de manière à dégager au mieux les vues dans les espaces de circulation.

Les surcharges d'exploitation

Les surcharges au sol indiquées dans le programme sont les performances minimales à atteindre.

Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF P06-001 :

- Circulations 250 kg/m²
- Locaux administratifs 250 kg/m²
- Cuisine et infirmerie 250 kg/m²
- Toiture inaccessible 100 kg/m²
- Locaux techniques 500 kg/m²

Par soucis de simplification et d'optimisation des structures, les surcharges d'exploitation d'un même niveau ou d'un même ensemble structurel pourront être alignées sur les surcharges les plus importantes d'un même plateau.

Hauteur

Une hauteur de dalle à dalle de l'ordre de 3 m. est à respecter en tout point du bâtiment (sauf édicules techniques en toiture). Cette hauteur vise à disposer d'une possibilité de retombées de poutre sans impacts pour le passage des réseaux sur une hauteur de l'ordre de 25 cm.

A l'intérieur du chenil, la hauteur finie est de 2,50m.

Le second œuvre

Le cloisonnement

PRINCIPE GENERAL

Les cloisons intérieures doivent :

- Ne pas être dégradables aux chocs usuels, ni aux frottements et grattages ; Répondre aux exigences acoustiques ; Supporter le cas échéant des plinthes ou lisses de protection efficaces (en particulier dans les circulations principales) ; Être d'entretien aisé.
- S'adapter en fonction de l'usage et en particulier pour les locaux humides (emploi de matériaux hydrofuges) ; les matériaux à base de plâtre seront de la catégorie haute dureté et les plaques de plâtre de la catégorie haute résistance. Les cloisons en carreaux de plâtre sont à proscrire.

D'une manière générale, le concepteur évitera de positionner des cheminements techniques ou connecteurs sur les cloisons non porteuses même s'il ne s'agit pas a priori de cloisons démontables.

Caractéristiques générales des cloisons

Elles seront adaptées en fonction de l'utilisation des locaux et notamment être protégées des risques d'infiltration au niveau des locaux humides et/ou nécessitant une désinfection régulière (infirmerie, cuisine, buanderie, boxes, local poubelles…). Le parement des cloisons sur les circulations devra avoir une bonne résistance mécanique aux chocs.

L'allège murale sur une hauteur de 0.80 m doit résister aux impacts et aux nettoyages intensifs au moyen de détergents puissants. Les revêtements muraux des autres parties doivent être lessivables.
Les murs ou cloisons séparatives de chaque espace pour chien doivent être résistantes au grattage des chiens, au rinçage à grandes eaux et à la désinfection.

Pour le chenil, certaines cloisons peuvent être grillagées afin de laisser passer l'air. Le grillage doit être exempt de tout élément qui pourrait écorcher les animaux.
La façade avant du chenil sera équipée d'un passe-gamelles (environ 40x20 cm), équipé d'une mangeoire à loquet de sécurité pour que les bols ne puissent pas sortir de leur emplacement pendant le repas.

Caractéristiques générales des menuiseries intérieures

Les menuiseries intérieures répondront également aux exigences acoustiques en vigueur et devront être choisies en fonction de leur robustesse : elles doivent résister aux nombreuses manipulations des usagers et des utilisateurs. Elles seront dans tous les cas à âmes pleines. Elles seront prévues pour tous les locaux vers les circulations et entre tous les locaux pour lesquels une liaison de contiguïté est demandée.

Les menuiseries seront robustes et conçues pour un usage intensif.

Prévoir systématiquement des butées de porte à l'extérieur et à l'intérieur du bâtiment afin d'éviter la dégradation des parois verticales.
Pour les sanitaires, les verrous libres – occupés seront aisément manipulables.

Les circulations

Le parti général de circulation est essentiel pour atteindre les objectifs de fonctionnement de l'établissement. C'est parce que les liaisons sont rapides et simples avec les espaces principaux de distribution, que les espaces d'enseignement sont bien reliés par des circulations horizontales et que les liaisons entre les espaces d'enseignement et les espaces des enseignants sont efficaces, que l'établissement pourra mettre en œuvre son projet pédagogique.

Menuiseries extérieures

Le matériau des menuiseries et la présence de coffre en façade doivent être conformes au PLU.

La lumière est un facteur d'ambiance primordial. Une attention particulière devra être apportée aux problèmes de contre-jours, de reflets sur les vitrages ou sur les écrans d'ordinateurs.

Les menuiseries extérieures nécessiteront un minimum d'entretien et résisteront bien au vieillissement, elles seront facilement manœuvrables pour le nettoyage des vitres. Il est important d'éviter tout recours à des échelles ou équipements de levage pour le nettoyage des vitres.

Les fenêtres avec jalousies réglables seront privilégiées pour les locaux à ventilation naturelle car elles permettent de maintenir une ouverture pour la ventilation ; les ouvrants à la française seront munis de limiteur d'ouverture sauf pour les menuiseries accessibles aux pompiers.

Minimiser les grandes baies vitrées.

Les locaux en ventilation naturelle seront équipés de menuiseries avec jalousies pour ventiler la pièce.

Les vitrages seront de type incassable, résisteront aux chocs et ne présenteront pas de danger en cas de bris. Le verre feuilleté (feuille de plastique qui sépare 2 lames de verre) sera préférable au verre sécurit (verre trempé qui explose). Prévoir des bandes sérigraphiées sur les châssis extérieurs.
Les ouvrants mis en œuvre seront particulièrement robustes, simples et facilement manœuvrables. L'encombrement des locaux à l'ouverture sera limité. Il sera adapté sur les ouvrants des dispositifs de protection solaire et d'occultation sans gêne pour la manœuvre de l'ouvrant.

Dans le cas des systèmes d'éclairages zénithaux, des dispositions architecturales spécifiques permettront l'accès à ces ouvrages pour les opérations de nettoyage des vitres et l'entretien des parties mécaniques extérieures et intérieures.

Les menuiseries ont les caractéristiques suivantes :

- Choix de matériaux stables à la chaleur ;
- Robustesse et simplicité de manœuvre (les systèmes oscillo-basculants sont proscrits) ;
- Accessibilité au nettoyage depuis l'intérieur des locaux.

Les menuiseries intérieures

L'isolation phonique des portes est à adapter en fonctions des caractéristiques de chaque local et à mettre en cohérence avec les performances des maçonneries.

Les portes de la cuisine, de l'infirmerie … seront munies de plaque de propreté protégeant le pied de porte et la zone autour de la poignée (voir fiches espaces).

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit être attentive à la durabilité au niveau des scellements des huisseries, des paumelles et des ouvrants. Les éléments proposés ne doivent pas avoir de sensibilité aux variations importantes du degré d'hygrométrie.
Il faut également être soucieux des facilités de nettoyage (prévoir des plaques de propreté en bas de porte sur 40 cm minimum et autour des poignées)

Les butoirs haute résistance sont systématiquement préférés.

Les occultations

Des protections solaires (casquettes – brise soleil vitrages teintés, stores, volets roulants…) empêchant le rayonnement direct dans les locaux doivent équiper les façades pour optimiser le confort thermique, en particulier en façade Ouest. Façades de tous les bâtiments y compris du chenil).

Ces éléments permettent de moduler l'apport de lumière naturelle et offrent la possibilité de créer une ventilation naturelle des locaux. Dans certains locaux, en fonction des protections solaires extérieures choisies, une protection complémentaire sera exigée pour limiter les inconvénients liés à une forte luminosité à l'intérieur des locaux.

Les systèmes de protection doivent être facilement manœuvrables, ils sont robustes et résistant à la corrosion. Les locaux nécessitant une occultation sont précisés dans les fiches techniques. Les systèmes d'occultation seront très résistants et d'un maniement simple. Ils seront conformes à la réglementation incendie.

La protection solaire sera réalisée de préférence par des pare-soleil extérieurs fixes ou mobiles participant à l'architecture de l'édifice, matériaux et modes de fixation fiable et de qualité, accès et entretien aisés. Les stores en toiles sont proscrits.

Les revêtements de sol

Le choix du revêtement à retenir, selon les locaux, est bien évidemment laissé à l'initiative de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre. Le revêtement de sol indiqué dans les fiches d'espace exprime les choix du Maître d'Ouvrage quant à la nature du revêtement de sol, nature à traduire en proposition de produit et d'aspect par le Maître d'Œuvre.

Le classement des revêtements de sol caractérise à la fois les exigences relatives à un ouvrage de revêtement de sol et les performances des matériaux qui en permettent la réalisation.

- U : usage (notion plus large qu'usure à la marche) ;
- P : poinçonnement (ou usure par impact) ;
- E : comportement à l'eau ou à l'humidité ;
- C : tenue aux agents chimiques.

Chaque lettre est munie d'un indice numérique (ou alphanumérique) qui permet, de façon schématique mais suffisamment précise, d'indiquer les exigences ou les performances d'un produit.
L'indice augmente avec la sévérité d'usage ou avec le niveau de performances.

L'objectif du classement est d'obtenir, moyennant un entretien normal, que les revêtements se conservent de manière satisfaisante (c'est-à-dire sans détérioration notable et avec un changement progressif et limité d'aspect), pendant une durée raisonnable et suffisante qui ne sera pas inférieure à dix ans. Les sols devront être robustes et faciles d'entretien.

Les grandes catégories de nature de sols sont les suivantes :

- Sols durs, aisé à entretenir et gardant leur aspect d'origine, pour les espaces de distribution générale d'entrée, les espaces de travail…,
- Sols durs, type carrelages grès cérame, pour les locaux humides, locaux subissant rinçage à grandes eaux et/ou désinfection.
- Sols durs, type résine ou carrelage pour le chenil, antidérapant, facilement nettoyable.

Les sols glissants sont à proscrire à l'intérieur et à l'extérieur tout en étant à faible granulométrie pour ne pas s'encrasser avec les poussières. Les escaliers et les nez de marche sont anti-dérapants et signalés.
Les sols des abords extérieurs immédiats des bâtiments sont stables et non salissants.
Les sols sont dépourvus de tout ressaut isolé susceptible de provoquer des chutes.

L'environnement local doit être pris en compte dans le choix des aménagements minéraux ou végétaux proposés. Toutefois l'équipe de Maîtrise d'Œuvre pourra proposer d'autres solutions qui seront discutées pendant les études d'avant-projet. Les revêtements des sols extérieurs doivent être perméables.

Certains locaux nécessitent des lavages à grandes eaux, des siphons de sol sont à prévoir et précisés dans les fiches espaces. Les sols des locaux nécessitant des désinfections régulières sont infirmerie, boxes.

Les revêtements muraux

C'est dans ce domaine que la recherche de solutions alliant la création d'un cadre agréable et la résistance aux dégradations est la plus délicate. L'ensemble des revêtements utilisés doit être très résistant aux frottements, aux chocs et à l'eau.

Les couleurs des revêtements muraux devront être validées par le Maître d'Ouvrage.

Les surfaces derrière un point d'eau ou particulièrement exposées (vestiaires, infirmerie, locaux entretien, cuisine…) doivent recevoir un revêtement en faïence résistante d'un minimum de 1,8 mètres de haut sur la largeur de l'équipement.

La signalétique

Une signalétique générale est recherchée.

La prestation comprend :

- La signalétique externe des bâtiments ;
- Les plaques de chacune des portes de locaux permettant d'afficher le numéro de celui-ci ainsi que sa désignation et/ou ses occupants ou fonction sur deux lignes, y compris une codification générale des locaux ;
- La signalisation habituelle des sanitaires ;
- La signalisation des locaux et installations techniques sur support d'affichage A4.

Les portes

Largeur d'accès : voir fiches techniques

L'attention de l'architecte est attirée sur le niveau de qualité générale des huisseries et leur complexité :

- Les huisseries seront à âme pleine, munies dans les circulations les plus empruntées d'amortisseurs anti-bruit.
- Pour tous les types de porte, dans les circulations, il sera prévu des plaques de propreté de grandes dimensions et en partie basse, des plinthes coup de pied d'une hauteur de 0,35 mètres environ ainsi que des butoirs.
- Le débattement des portes doit être étudié afin de ne pas empiéter sur les largeurs disponibles des unités de passage.
- On veillera à la qualité des gonds de toutes les menuiseries (4 par ouvrant).
- L'affaiblissement acoustique des portes sera de 31 dB(A) maximum

Les locaux de préparation seront équipés de contacts de position et de contrôle d'accès.

Les portes d'accès aux boxes sont grillagées, même type de grillage que celui prévu pour les parois et clôtures. Elles devront être lisses pour que les chiens ne se blessent pas en s'y frottant.

L'organigramme des accès

L'organigramme des clefs devra être en cohérence avec l'organigramme général du Centre Pénitentiaire

Pour l'ensemble des locaux, on prévoira un pass général, puis un pass par nature des locaux.
Un second organigramme concernera les espaces techniques.
Les serrures seront munies de serrures de sûreté avec des systèmes de clef à reproduction limitée.

Des contrôles d'accès seront par badge, en cohérence avec le système en place sur le Centre Pénitentiaire.

Les facteurs d'ambiance intérieure

L'éclairement naturel

Tous les bureaux, la salle de détente / réunion, infirmerie, chenil sont éclairées naturellement.

L'éclairage artificiel

L'architecture devra valoriser efficacement la ressource en éclairement naturelle eu égard aux objectifs énergétique. L'éclairement artificiel ne sera considéré que comme complément et appoint. Il devra être confortable mais également énergétiquement performant. Le concepteur explorera quatre axes pour atteindre cet objectif :

- Sources lumineuses à haut rendement ;
- Luminaires performants ;
- Régulation adaptée à l'utilisation et à l'architecture des locaux ;
- Calepinage optimisé.

Les sources seront de type LED et associées à des luminaires à haut rendement. Dès que possible le driver sera séparé pour permettre son remplacement sans celui du luminaire et ainsi réduire les coûts d'entretien/maintenance.

Le calepinage des luminaires devra être étudié de façon à optimiser les puissances installées tout en respectant les objectifs d'éclairement et d'uniformité définis dans le volet « Confort visuel ». Les éclairages directs seront fortement privilégiés pour optimiser leurs rendements.
Les commandes d'éclairage devront permettre, suivant la nature des locaux et leurs utilisations, d'adapter l'éclairage à la présence et à l'éclairement naturel. Elles devront être conçues de façon à trouver le meilleur compromis entre un fonctionnement au plus proche des besoins (performance énergétique) et une simplicité d'usage et d'entretien/maintenance.

Les principes suivants seront envisagés :

Locaux	Régulation éclairage
Bureaux	Commande manuelle
Salle de réunion / détente	Commande manuelle
Salle préparation matière	Commande manuelle
Cuisine	Commande manuelle
Infirmerie	Commande manuelle
Vestiaires	Détection de présence + extinction sur sonde de luminosité (si apport naturel)
Sanitaires	Détection de présence + extinction sur sonde de luminosité (si apport naturel)
Circulations	Détection de présence + extinction sur sonde de luminosité (si apport naturel)
Locaux ménage, buanderie	Commande manuelle
Chenil	Interrupteur
Locaux techniques	Commande manuelle

En complément, l'ensemble des circuits d'éclairages sera relié à la GTC permettant de planifier sur horloge l'allumage ou l'extinction des différentes zones en dehors des périodes d'occupation.

Les luminaires extérieurs seront de type LED et limiteront la pollution visuelle nocturne (y compris température de couleurs). Les flux lumineux devront être impérativement guidés vers les points d'intérêts (cheminements, entrées, signalétique, ...). Ils devront être commandés sur horloge, sur sonde crépusculaire et détecteur de présence.

CONFORT VISUEL

Les sources lumineuses devront assurer un éclairage agréable en respectant notamment les exigences suivantes :

- Uniformité et UGR conformes à la norme NF EN 12464-1 ;
- Indice de rendu des couleurs : IRC> 80 ;
- Température de couleur : 3000°K < TC < 4000°K.

Le calepinage des luminaires permettra d'atteindre, en complément des valeurs d'uniformité fixées dans la norme NF EN 12464-1, les niveaux d'éclairement artificiel présentés dans le tableau ci-dessous.

Locaux	Éclairement moyen
Bureaux	300 lux (principal) et 500 lux (sur poste de travail)
Salle de réunion / détente	300 lux
Salle préparation matière	300 lux
Cuisine	400 lux

Infirmerie	400 lux
Vestiaires	200 lux
Sanitaires	200 lux
Circulations	150 lux
Buanderie	400 lux
Locaux ménage,	150 lux
Chenil	150 lux

Les objectifs d'éclairement imposés sont rappelés dans les fiches espaces.

Nota : Ces valeurs sont des objectifs cibles et non des minimums. Le choix des luminaires et leur calepinage ne devra pas conduire à suréclairer des espaces. Des études d'éclairement devront justifier en APD la prise en compte de ces objectifs dans la conception.

Les parkings et cheminements extérieurs seront également pourvus d'un éclairage pour assurer un minimum de 20 lux.

L'acoustique

Le niveau résiduel de bruits, par rapport aux apports intérieurs et extérieurs, doit se situer entre 25 et 30 dB. Celui des installations de ventilation ne doit pas dépasser 30 dB, en vitesse standard des ventilo-convecteurs.

L'abaissement phonique entre les espaces contigus, apportés par les cloisonnements et les barrières phoniques afférentes est de 41 dB pour les espaces d'enseignement et pour les espaces de travail (de 250 à 2 000 hertz - normes Iso 140 et 717) mesuré in situ et après installation.

Le traitement de l'air

Éléments généraux

ÉTUDE GENERALE

Il sera demandé à l'équipe de maître d'œuvre et à ses cotraitants une étude de faisabilité sur le choix des modes rafraichissants envisagés.

Pour la climatisation et la ventilation, un système de sectorisation sera mis en place pour permettre des interventions ciblées. La ventilation sera particulièrement soignée pour prendre en compte odeurs et courants d'air. Un système non polluant de ventilation des locaux est obligatoire.

CONFORT ET QUALITE

La qualité de l'air sera un élément particulièrement sensible pour les futurs utilisateurs. La qualité des futurs bâtiments sur ce thème devra autant aux organes techniques définis dans la présente partie qu'à la volumétrie générale du projet, la nature des façades et leur orientation.

En termes de confort, l'installation de conditionnement de l'air devra permettre une graduation des températures au sein des bâtiments depuis l'espace extérieur jusque dans les espaces en occupation prolongée (bureaux, salle de détente/réunion, infirmerie). Les espaces de circulation feront office de lieux de transition climatique.

Le contrôle de l'ambiance hygrothermique de chaque local sera particulièrement étudié par les équipes de conception. Les équipements permettant le confort hygrothermique seront décentralisés et indépendants par local afin de permettre un contrôle de température par local, en particulier dans la buanderie.

Les productions des énergies nécessaires à la climatisation pourront être centralisées.

L'organisation des circuits et l'indépendance des organes techniques se feront sur la base de considérations architecturales, de fonctionnement et de sécurité.

Il sera intéressant d'éviter l'éblouissement et la pénétration du rayonnement solaire direct.

Les principaux moyens utilisés pour assurer le confort seront :

- La réduction des apports dus au rayonnement solaire direct ;
- La réduction des apports internes ;
- L'utilisation de l'inertie thermique des bâtiments.

PRINCIPES GENERAUX

Pour les espaces de bureau, salle de réunion / détente et infirmerie, le contrôle des consignes de température se fera par thermostat dans chaque salle pour la climatisation. La température minimale dans les bureaux est de 26°C.

La qualité de l'air des salles de préparation sera par VMC. En effet le système doit éviter toute stagnation d'odeur qui pourrait induire en erreur l'odorat du chien et nuire à la mission.

QUALITE SANITAIRE, MAITRISE DES SOURCES DE POLLUTION

Afin d'assurer la sécurité sanitaire des locaux, on tiendra compte des recommandations suivantes. La plupart d'entre elles sont tout simplement les exigences réglementaires. Ces recommandations sont développées dans plusieurs chapitres du présent programme (maintenance, acoustique, climatisation, électricité, plomberie, revêtements, etc.) :

- Possibilité de nettoyer facilement et à fond les espaces. Pas de surfaces inaccessibles, matériaux et détails appropriés (carrelages, plinthe à gorge dans les sanitaires, etc.) ;
- Possibilité de nettoyer et désinfecter les sols et revêtements sans usage de produits toxiques.

Les matériaux seront choisis en fonction de leur faible émission vers l'air intérieur, en particulier :

- Les émissions de Composés Organiques Volatils, reconnus sous l'appellation C.O.V. : ils sont émis par un certain nombre de matériaux fabriqués à partir d'hydrocarbures et de matériaux synthétiques, comme les moquettes synthétiques, les colles, vernis, lasures, les plastiques, les panneaux de bois agglomérés et stratifiés. La démultiplication de ces revêtements dans un même espace, en particulier dans les espaces peu occupés et donc peu ventilés, sera à éviter ;
- Les particules respirables émises par des isolants minéraux (laine de verre, laine de roche) en contact direct avec l'ambiance. Il est exclu d'utiliser sous cette forme ce type d'isolants au sein des bâtiments, ces particules s'avérant être parfois irritantes. Elles seront utilisables ensachées ou protégées de l'ambiance.

Afin de limiter tout risque de contamination et tout risque sanitaire, on veillera :

- À choisir des revêtements de sol, de mur pour leur capacité à être nettoyés et leur aspect lisse ;
- À limiter la formation de recoins, d'angles et de volumes difficiles d'accès dans l'ensemble du réseau de traitement de l'air ;
- À la parfaite accessibilité des filtres de l'ensemble du réseau aéraulique.

La cuisine, l'infirmerie et les boxes devront être désinfectables.

Exigences générales

Ventilation

Les bureau, salle de réunion / détente, infirmerie seront climatisés.

Les cuisine, sanitaires, vestiaires, douche, buanderie, local ménage seront ventilés naturellement. Des brasseurs d'air silencieux, en nombre suffisant, devront être mis en place.

Les salles de préparation seront équipées de VMC. Le maître d'œuvre vérifiera la solution envisagée et sera source de proposition pour répondre au besoin.

Le concepteur cherchera à rationaliser le nombre d'équipements et intégrera les équipements dans des locaux techniques clos et dédiés pour en simplifier la maintenance et augmenter leurs durées de vie.
Les locaux à pollution spécifique (sanitaires, vestiaires, locaux déchets, etc.) seront ventilés naturellement. Si les études ne permettent pas de concevoir efficacement avec de la ventilation naturelle, une VMC a minima voir climatisation sera à mettre en place pour limiter les nuisances olfactives.

Désenfumage

L'installation sera réalisée selon la réglementation et les normes en vigueur.
Les concepteurs veilleront à la cohérence des cheminements verticaux des gaines de désenfumage.

Exigences spécifiques

Le chenil sera ventilé naturellement.
Si des brasseurs d'air sont prévus, aucun brasseur d'air visible n'est à prévoir. Cet équipement lorsqu'il est visible excite les chiens.

Les courants forts et faibles

Les principes généraux

Les réseaux de distribution des courants forts se raccorderont aux réseaux existants à proximité de la parcelle.
L'alimentation en basse tension sera réalisée par un coffret dissimulé en façade, l'alimentation générale du bâtiment par compteur basse tension.
Prévoir un comptage de l'électricité générale avec reprise des informations du compteur général d'électricité sur la GTC .
Les signaux (signal défaut, ouvert/fermé, retour marche) sur les disjoncteurs généraux et disjoncteurs sensibles (SSI , visiophone, baie informatique) seront amenés sur l'automate de gestion.

L'électricité sera distribuée selon deux circuits séparés, parallèles et indépendants :

- Le premier alimentera tous les appareillages et les équipements liés au fonctionnement des bâtiments : éclairage, systèmes de ventilation et de traitement de l'air, ...
- L'autre sera réservé aux alimentations pour la bureautique et les équipements. Les prises de courants forts sont implantées au sein de tous les espaces des bâtiments,
- Un tableau général de basse tension est à intégrer aux locaux techniques du projet.

Les réseaux seront implantés pour distribuer les différents espaces en courants forts, en fonction des besoins décrits dans le corps du programme et détaillés dans les fiches techniques. La conception de la distribution prendra en compte la possibilité de renforcer les réseaux par passage de câbles supplémentaires. Les chemins de câbles primaires, les fourreaux et cheminements dans des goulottes périphériques ou sous faux plafond seront dimensionnés avec une réserve de 30 %.

Le concepteur étudiera la mise en place de panneau solaire pour l'alimentation électrique.

Les cheminements

La distribution électrique est assurée à partir du TGBT situé sur le Centre Pénitentiaire.
Les réseaux électriques partiront du local technique pour aboutir à des réseaux spécialisés par l'intermédiaire d'armoires électriques pour chaque zone. La distribution sera réalisée sur chemin de câbles dans les faux plafonds.

On évitera la disposition sur des cloisons non porteuses afin de préserver la possibilité d'évolution des locaux.
Les gaines techniques seront aisément accessibles pour faciliter l'entretien.

Local onduleur

Un onduleur de puissance à déterminer sera installé au titre du présent programme pour la protection aux microcoupures des circuits d'alimentation des équipements de sécurité du bâtiment (notamment vidéosurveillance, portails, contrôle d'accès, etc.).

La distribution

Câblage

La distribution normal/secours des bâtiments se fera via des chemins de câbles et goulottes. L'éclairage sera distribué suivant le même cheminement principal. Le câblage sera de type R2V de section appropriée à sa destination.

Protections

Les protections seront conformes à la norme NFC 15-100, tout en restant compatibles avec des protections foudre efficaces. La protection foudre sera assurée par un parafoudre à déconnexions assurant la continuité de service qui sera installé immédiatement après le disjoncteur différentiel général.

Les parois et revêtements muraux supportant ou proches des parafoudres devront être adaptés au risque feu présenté par ces composants.

Les prises de courant (PC) seront protégées (pour chacun des circuits normal/secours et ondulé) par un disjoncteur différentiel de 30mA (norme actuelle) qui ne pourra regrouper que les PC d'un même local.
L'éclairage des locaux sera protégé par un disjoncteur différentiel de 300 mA, qui pourra regrouper plusieurs locaux conformément à la norme NFC 15-100.

Équipements

Outre les besoins spécifiques exprimés dans le corps du Programme, on s'assurera que les dispositions générales par grande entité seront respectées.
Le nombre de point de connexion de chaque local est détaillé dans les fiches techniques.
Une alimentation de 16 A est à prévoir pour tous les secteurs, ainsi qu'une alimentation complémentaire de 32 A pour assurer le fonctionnement des machines et équipements notamment dans la buanderie.
Chaque local disposera systématique d'une prise courant fort près de la porte pour les opérations de nettoyage.

Des prises courant forts sont également intégré aux Point d'Accès (définit dans chapitre courants faible)
La distribution se fera en plinthe côté couloir et/ou façade, à l'exclusion des cloisons transversales.

Locaux tertiaires :
La distribution se fera en plinthe côté couloir et/ou façade, à l'exclusion des cloisons transversales.

Autres locaux :
Une prise ménage en entrée dans les autres locaux

Circulations :
Dans les circulations, on prévoira un bloc de deux prises tous les 15 mètres pour les appareils de nettoyage.
Les prises installées dans les circulations seront encastrées, sans saillies.

Appareillage

A l'exclusion de cas particuliers, les appareils d'éclairage répondant à un même type d'usage seront si possible équipés du même type de tubes fluorescents ou lampes fluo-compactes ou LEDS.

Pour les locaux équipés de faux plafonds, les appareils fluorescents seront encastrés, basse luminance, classe B. Pour les autres locaux, se reporter à la fiche technique correspondante.

Les éclairages des circulations seront commandés par détecteurs. Les luminaires seront de type soit fluorescent ou LEDS.

Il y aura au minimum une commande d'allumage par local, au moins deux pour les locaux de taille importante. Les interrupteurs seront encastrés et d'un type permettant une maintenance aisée par le personnel d'entretien du site.

Les appareillages électriques (prises et interrupteurs) seront fixés obligatoirement par vis et non par griffes. Les prises de courant seront implantées en fonction de leur usage.
L'ensemble des installations électriques doit être entièrement inaccessible aux enfants (hauteur comprise entre 1.20m et 1.30m).

Chemins de câble et goulottes de distribution courante forts / courants faibles

Les chemins de câbles et goulottes permettant la distribution des bâtiments seront à deux compartiments correspondants aux courants forts et courants faibles.

La distribution secondaire dans chaque local sera réalisée en encastré dans les cloisons de distribution. Leur positionnement sera adapté à la spécificité des locaux.

Un conducteur assurant l'équipotentialité des masses et dont la section est définie par la norme NFC 15-100, cheminera le long de tous les chemins de câbles ainsi que dans les goulottes. Pour garantir une équipotentialité globale de l'installation, chaque élément des chemins de câbles et goulottes sera relié à ce conducteur d'accompagnement (avec au moins deux points de contact pour les grands éléments).

Les courants faibles

Sous ce vocable sont réunis les réseaux de transmission de données, de téléphone, de détection incendie et de détection intrusion.

Les équipements de courants faibles comprennent :

- le système anti-intrusion (portes et ouvrants),
- le système d'interphonie,
- le précâblage informatique, les installations téléphoniques.

Les équipements et systèmes seront des extensions des installations déjà en place sur le site du Centre Pénitentiaire. Des locaux techniques seront prévus pour le brassage et la distribution (répartiteurs et/ou bandeaux de brassage à fournir dans le cadre de cette opération).

Un sous-répartiteur sera implanté de façon à pouvoir réaliser les câblages en continuité sans que la longueur maximale d'un câble ne dépasse 80 mètres. Cette contrainte définira donc le nombre et la localisation des sous-répartiteurs. Ils seront dimensionnés pour assurer les besoins de l'ensemble du bâtiment. La température nominale des locaux accueillant ces installations sera comprise entre 23 °C et 25 °C ; elle ne sera en aucun cas supérieure à 30 °C et ne devra pas varier de plus de 5 °C par heure.
Aucune canalisation d'eau ne devra venir dans le volume de ces locaux, ni les surplomber. De plus, on veillera à ne pas installer ce local à proximité des locaux à risques.

L'installation téléphonique et informatique sera entièrement réalisée en câblage de catégorie 6.

Il sera de qualité informatique de catégorie 6. Chacune des paires sera blindée et l'ensemble du câble sera lui-même blindé. Les prises terminales seront de type RJ45. La répartition de ces prises est détaillée dans les fiches techniques.

Le réseau de téléphonie sera similaire et confondu avec le réseau informatique et l'installation sera entièrement réalisée en câblage F/UTP de catégorie 6A.

La relation entre les locaux sous-répartiteurs et le répartiteur général téléphone sera réalisée en fibre optique. En revanche, dans les sous-répartiteurs, les baies de brassage informatique et téléphone seront clairement distinguées.

ADDUCTION FO ET FT – CA ANTI-INTRUSION – TELEPHONIE – VIDEO PROTECTION

Seuls les câblages sont prévus aux descriptifs de l'équipe de maîtrise d'œuvre et de ses cotraitants. Les éléments terminaux seront à la charge du Centre Pénitentiaire.

LIMITES DE PRESTATION, CHAMBRE DE TIRAGE

Les fourreaux FT et FO issus du TGBT / baie informatique doivent arriver dans la chambre de tirage ou autre chambre de tirage existante.

Décrire et Privilégier des fourreaux de diamètre 40 mm aiguillés (ou bien 40 mm à insérer dans des fourreaux de 80 mm ou bien de 160 mm).

Prévoir une adduction réseau (fibre en propre) par bâtiment. Fourreaux dédiés au nombre de 3 (taille 40 ou 60) si le bâtiment héberge des associations.

CONNEXION INTERNET

WIFI :
Une étude de couverture Wifi sera demandée au concepteur en phase APD.
Le concepteur doit prévoir des prises pour borne wifi. L'ensemble des locaux de la base cynotechnique doit être couvert par le Wifi, conformément à la réglementation.

Fibre optique et ligne analogique / plan Adduction FO et FT :
L'équipe de maîtrise d'œuvre et ses cotraitants doivent décrire la ou les baie(s) informatique(s) et privilégier un fourreau dédié Fibre Optique (FO) de diamètre 25 mm vert aiguillé qui relierait les différentes baies informatiques (fibre monomode 4 brins suffisants, donc 4 connecteurs type LC).

Les lignes téléphoniques seront des lignes informatiques IP dont le nombre sera précisé dans les fiches techniques.

CONTROLE D'ACCES (CA)

Chaque accès à la base (portail et portillons) depuis l'extérieur sera accessible par contrôle d'accès.
Les portes d'accès aux salles de préparation matière seront aussi accessible par contrôle d'accès.
Le système retenu doit être compatible avec le système actuellement en place au Centre pénitentiaire.

La localisation des contrôles d'accès par badge sera définie entre avec l'équipe projet du Centre Pénitentiaire.

PORTAIL EXTERIEUR ET CONTROLE D'ACCES (CA)

L'accès à la base sera sous contrôle d'accès : portail, portillons.
Le portail sera à commande automatique. Les portillons peuvent être à commande manuelle après déverrouillage par contrôle d'accès.

BAIES INFORMATIQUES

L'équipe de maîtrise d'œuvre et ses cotraitants doivent décrire les baies informatiques (schéma organisationnel des baies à fournir par le lot électricité).
Pour les baies informatiques, l'électricien doit transmettre un schéma d'implantation des éléments. L'étiquetage sera en cohérence avec les baies déjà présente sur le Centre pénitentiaire.

ANTI-INTRUSION - TYPES DE CABLE ET CENTRALE

Prévoir le câblage entre le local dédié de la centrale anti-intrusion et les baies informatique.

Le type de câbles à prévoir est XYT 5 paires pour les éléments suivants : IR. Détecteurs, claviers, lecteur de badge, sirène et contacteurs. Le type de câbles à prévoir est 4x2 paires pour la centrale anti-intrusion.

Prévoir que la mise en service de la centrale commande la coupure lumière du bâtiment.

Pour la ventouse et les contacteurs de portes : câble électrique souple HO5DVS 1.5 ^{2}
Entre l'UTL et le lecteur de badge : SYT 5 Paires.
Ventouses et/ou gâches électriques sur les portes gérées par contrôle d'accès. Voir emplacements avec le Centre Pénitentiaire.

L'anti-intrusion concerne tous les ouvrants du bâtiment ainsi que les portes d'accès aux salles de préparation.
Le report d'alarme anti-intrusion sera au PCI. Il sera à valider avec la MOA.

CAMERAS INTERIEURES ET EXTERIEURES

Les caméras sont des caméras numériques et compatibles avec le système de vidéosurveillance du centre pénitentiaire :

- Caméras extérieures réseau à dôme PTZ AXIS Q6032-E – alimentation par câble réseau et RJ 45
- Caméras intérieures : AXIS 209MFD - alimentation par câble réseau et RJ 45.

Pour information, les modèles sont décrits à titre indicatif. Ils sont à mettre à jour (prise en compte du dernier modèle de l'année en cours) en phase PRO.

Il est prévu de la vidéosurveillance sur :

- tous les points d'accès (piétons et véhicules) du site ;
- les chiens donc au niveau des box et des courettes ;
- l'accès du chenil ;
- la porte d'accès du bâtiment ;
- la porte des locaux de préparation.

Pour le momenet il est prévu un report sur le PCI. La localisation des caméras sera confirmée avec l'équipe projet du Centre Pénitentiaire. Le lieu du report des caméras sera transmis par le MOA.

Les caractéristiques du câblage demandé.

Type de câblage entre la baie informatique et une caméra ou une UTL de contrôle d'accès ou une centrale d'alarme : liaison de type Ethernet : Catégorie 6a.

- Câblage blindé en catégorie 6 minimum pour le réseau
- Les caméras sont alimentées électriquement en POE (Power Over Ethernet : Alimentation électrique par câble Ethernet).
- Toujours prévoir une alimentation électrique pour la centrale d'alarme et l'UTL de contrôle d'accès.
- Si les caméras sont situées à plus de 90 m de la baie : prévoir des répéteurs ou encore une liaison FO selon la distance à parcourir.
- Voir emplacements avec le Centre Pénitentiaire et localisation du report.

Alarme technique

Il sera prévu un tableau alarme regroupant les défauts des équipements techniques.
Report alarme sur GTC : prévoir un module dans le local technique et un report au sein du Centre Pénitentiaire, local à définir par le MOA.

Écran

Dans la salle de réunion / détente, prévoir l'alimentation électrique pour 1 écran et points de connexion HDMI.

Visiophone

Prévoir un système de visiophone pour les visiteurs au niveau du portail et du portillon côté bureaux administratifs.

Le visiophone conforme à la réglementation sera mis en place sur les entrées principales et l'accès livraison.

Ils seront reliés dans un local qui sera précisé par le MOA, au sein du Centre Pénitentiaire.

Voix - Données - Images (VDI)

Un lot à part sera toujours privilégié pour traiter du précâblage VDI, les entreprises devant être agréées par le constructeur de matériel VDI retenu et proposer une garantie spécifique de 20 ans.

Un point d'accès standard comporte :

- Trois (3) prises de courant normalisé 16A + T
- Deux (2) prises RJ45 adaptables pour le raccordement d'équipement téléphonique et/ou informatique (téléphone, fax, pc, imprimante, ...).

Le câblage V.D.I. doit respecter les normalisations de câblage, en convention EIA-TIA 568B, ainsi que les règles de l'art en ce domaine.

La terre de chaque local informatique sera directement raccordée à la terre du bâtiment et sa valeur sera obligatoirement inférieure à 3 ohms.

Détection incendie

Un réseau complet système de sécurité incendie couvrira le nouvel équipement selon les normes en vigueur.

Les boîtiers de déclenchement seront équipés de couvercles transparents à lever.
Le report sera effectué sur le poste central qui sera préciser par le MOA.

Éclairage de sécurité

Répartis dans l'ensemble des locaux, quelques luminaires seront alimentés à partir du réseau. Un disjoncteur différentiel de 30 mA assurera globalement la continuité de service.
Le besoin d'éclairage de sécurité s'applique également aux circulations.

L'éclairage de sécurité sera réalisé à partir d'une source centrale se trouvant elle-même en un lieu inaccessible aux usagers : local TGBT. Cette source centrale comprendra le tableau de sécurité, les batteries et le chargeur.

L'éclairage de balisage permettra la reconnaissance des obstacles, la signalisation des cheminements et l'indication des changements de direction.
Il devra être réalisé par des BAES (Blocs Autonomes d'Éclairage de Sécurité) équipés de module autotest suivant réglementation.

Gestion technique du bâtiment

Généralités

Prévoir une accessibilité indépendante des locaux techniques sans gêner les occupants. L'acheminement des pièces lourdes, encombrantes et du matériel devra être aisé.

L'accès aux réseaux sur leur cheminement et à toutes pièces nécessitant réglage ou entretien devra être aisé. Les trappes et moyens d'accès seront intégrés à l'architecture des locaux. L'ouverture des tableaux et coffret devra être complète. Les installations techniques ne devront pas occasionner de nuisances sonores pour les occupants.

La mise au point du fonctionnement des installations et équipements techniques fera l'objet d'une étape importante du projet. Elle reposera sur une concertation étroite entre entreprise, maître d'œuvre et exploitant (ces deux derniers au niveau AVP). Les marchés de travaux détailleront cette étape.

Gestion technique centralisée (régulation)

Le site sera équipé d'un système de gestion technique du bâtiment centralisée afin de rationaliser les consommations d'énergie et assurer un contrôle permanent du fonctionnement général du bâtiment.

La régulation sera assurée par des automates programmables natifs BACnet sur support IP disposant d'un serveur web intégré pour une consultation par internet et d'une interface home/machine locale munie d'un écran tactile LCD permettant un affichage graphique.

Les informations de la GTB pourront être lues à partir d'une Pocket depuis les automates.
De plus, ces informations pourront être lues sur un ordinateur via une adresse IP.

- Fonctions d'automation : Programmation temporelle
- Fonction de régulation
- Fonction de surveillance et d'information :
  - Alarme sur défauts techniques, intrusion contrôle d'accès
  - Signalisation d'état des installations techniques : ventilation, climatisation, éclairage, alimentation électrique, plomberie
  - Mesures
- Fonctions de mémorisation :
- Enregistrement des évènements
- Enregistrement des mesures
- Comptages
- Valeurs moyennes
- Fonction de communication : Les automates seront de type BACnet

Prescriptions générales

L'équipement en commun avec le lot CVC / Electricité comportera les fonctions générales suivantes :

- Les zones de programmation / régulation en fonction du fonctionnement du complexe ;
- La régulation de la ventilation tiendra compte : de la possibilité de ventilation naturelle, de la ventilation modulable en fonction des besoins et de l'occupation.

L'automate de gestion du génie climatique sera situé en local technique « sous-station » avec report d'alarme générale au sein du local de supervision du Centre Pénitentiaire. L'automate aura en charge :

- Le comptage de l'énergie électrique
- Fonctions de régulation :
  - La régulation de la production ECS
  - La récupération des différentes alarmes techniques et leur renvoi dans le local de supervision du Centre Pénitentiaire
- Fonctions de commande :
  - Commande des ventilateurs
  - Synthèse des alarmes
- Fonctions de surveillance :
  - Signalisation des incidents
  - Surveillance des surcharges ventilateurs, entrée alarmes
- Reports supplémentaires vers GTB :
  - Comptages des énergies électriques
  - Comptages des consommations d'eau

Gestion de l'eau

Le principe général

L'équipe de Maîtrise d'Œuvre doit étudier la faisabilité de se rattacher au réseau existant.
L'alimentation générale des bâtiments sera sur compteur principal et les sous compteurs. Le comptage concerne :

- L'eau froide
- L'eau chaude

La consommation fera l'objet d'un suivi détaillé.

L'économie sur la consommation d'eau

Il est demandé à la Maîtrise d'œuvre de prendre deux critères en compte afin de réaliser des économies sur la consommation d'eau des bâtiments :

- Limiter les gaspillages dus aux fuites des réseaux propres du bâtiment,
- Mettre en place des équipements économes.

Les dispositions à mettre en œuvre pour limiter au maximum le gaspillage et optimiser le fonctionnement du réseau sont :

- L'installation en nombre suffisant de vannes d'arrêt sur les différents tronçons des réseaux hydrauliques de façon à pouvoir isoler des petits bouts de tronçon qui ne pénaliseront pas les usagers lors d'interventions ;
- L'installation d'un réducteur de pression : les équipements étant conçus pour fonctionner à une pression optimale de 3 bars, ils subissent en cas de pression supérieure des détériorations importantes pouvant provoquer des fuites. Ainsi, la présence d'un réducteur de pression permet d'alimenter les robinets dans des conditions optimales de fonctionnement ;
- L'installation de compteurs à impulsion, afin de connaître et de maîtriser les consommations, mais permettant également de déceler les fuites.

La mise en place d'appareils économes permet aussi de réduire les consommations d'eau :

- Chasse d'eau double débit (3/6l) ou à bouton poussoir.
- Robinets temporisés à très courte durée (5-6 s) sur les sanitaires.
- Douches économes avec débit inférieur à 10 l/min.
- Mitigeurs thermostatiques au plus près des points de puisage.

L'équipe de MOE et ses cotraitants devront fournir une étude de faisabilité pour la réutilisation des eaux grises pour les chasses d'eau, machine à laver, arrosage du jardin (par exemple procédé de type Hydraloop ou équivalent).

La production d'eau chaude

Pour les besoins en eau chaude sanitaire, un ballon d'eau chaude solaire sera mis en place.

La température de l'eau chaude est comprise entre 50° et 60° C afin d'éviter tout risque de brûlure, limiter l'entartrage et les pertes thermiques.
L'eau chaude est nécessaire dans les douches, cuisine, infirmerie et salle de préparation.

Le réseau intérieur eau chaude / eau froide

La production d'ECS se fera directement par un ballon solaire. Le volume sera calculé en fonction des estimations de consommations.

Le système de distribution sera réalisé :

- Pour éviter toute zone de stagnation (bras mort) pour limiter le développement des micro-organismes ;
- Avec des matériaux peu sensibles à la corrosion, à l'entartrage et à la formation de biofilms ;
- Pour maintenir une température de 50 à 60°c en tout point du réseau ;
- Pour limiter les risques de brûlure des utilisateurs.

Les canalisations des chasses d'eau seront dissimulées dans les gaines techniques. Les réseaux devront être réalisés pour permettre des opérations de désinfection (par choc thermique ou choc chloré).

La conception et l'entretien adapté de la qualité de l'eau et les caractéristiques de l'installation devront permettre de lutter contre l'entartrage, la corrosion et les dépôts. La distribution sera architecturée et équipée de vannes d'isolement et de point de purge réguliers. Les canalisations seront aisément accessibles par le personnel d'entretien.

Toutes les canalisations d'eaux usées et vannes doivent être facilement visitables afin de pouvoir être aisément débouchées. Leur qualité est au moins égale à celle de l'acier galvanisé. Les canalisations horizontales peuvent être apparentes.

Toutes les dispositions sont prises pour éviter une stagnation trop importante de l'eau dans des canalisations. La vitesse de circulation est au moins de 0,2m/s.

Des robinets d'arrêt sont installés au moins sur chaque dérivation à partir des colonnes montantes et rampantes. Des dispositifs anti-béliers sont réalisés. Les purgeurs dans les points hauts de la distribution et l'étiquetage des vannes et schémas sont prévus.

Les réseaux sont conçus de manière à isoler facilement les fuites. Des sous-comptages sont prévus. Les systèmes de distribution sont économes en eau.

Les canalisations à base de matériaux composites sont proscrites. Elles sont uniquement en cuivre.
Une attention sera portée contre le risque de légionelles.

L'évacuation et la vidange

Les canalisations et les appareils qui leur sont liés seront protégés des chocs et des manipulations.

Toutes les chutes EU, EV, EP sont placées dans des gaines techniques à paroi isolante phonique. Leur passage dans les locaux est à éviter. Les évacuations ont une pente minimale de 3%.

D'une manière générale toutes les galeries doivent être facilement visitables.

Un siphon de sol est installé en point bas des formes de pente des locaux ou ensemble des locaux dits humides (sanitaires, vestiaires, infirmerie...). Ce siphon de sol est conçu pour éviter les remontées de mauvaises odeurs du réseau d'évacuation.

Au niveau du chenil un caniveau permettra de recueillir les eaux de lavage du chenil, ces eaux seront rejetées dans les eaux usées.

Des locaux seront équipés de siphon de sol (voir fiche espace).

Les sanitaires et leurs mobiliers

Les appareils sanitaires sont choisis pour leur robustesse et leur facilité d'entretien (gamme collectivité).
Il est préconisé de mettre en place des robinets de chasse temporisé.

Les lave-mains seront alimentés en eau froide.

Les petits équipements des sanitaires (balayette, porte savon, …) seront à la charge de l'entreprise en charge de l'entretien du Centre Pénitentiaire.

Autres locaux

Le chenil sera alimenté en eau pour les abreuvoirs disposés dans les boxes et dans les courettes. Ces abreuvoirs, à fournir, seront alimentés automatiquement.

Prévoir un point d'eau extérieur pour :

- Le nettoyage à grandes eaux des boxes ;
- Le nettoyage à grandes eaux du local poubelles ;
- L'entretien des espaces extérieurs ;
- La zone de lavage des voitures au niveau du carport.

Annexes

Liste des annexes au programme

- Présentation des animaux ;
- Relevé des réseaux existants ;
- Document concernant la gestion des eaux pluviales du centre pénitentiaire.