

AMENAGEMENT DU PARC D'ISLE  
DE SAINT-QUENTIN (02)  
AVEC CREATION DE MODULES ZOOLOGIQUES  
D'ANIMAUX SAUVAGES

**Programme**

Maître d'ouvrage : Communauté d'agglomération du Saint-Quentinois  
A.M.O. : Médiéval-AFDP (Lyon)

Les indications formulées par Médiéval-AFDP constituent des éléments de programme et de faisabilité soumis à des obligations de moyens et non de résultats. Les préconisations architecturales avancées nécessitent d'être analysées, ajustées et approfondies par le maître d'œuvre seul habilité dans ce domaine et couvert par les garanties décennales obligatoires.
--

## Table des matières

<b>Table des matières.....</b>	<b>3</b>
<b>Préambule, contexte de l'opération .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Enjeux du projet.....</b>	<b>6</b>
1.1 Vocations du parc d'Isle.....	6
1.2 Objectifs du maître d'ouvrage .....	6
1.3 Nature et finalité du projet.....	7
<b>2. Les contraintes à prendre en compte .....</b>	<b>9</b>
2.1 Protections et réglementations à intégrer au projet.....	10
2.2 Contraintes de délais et calendrier :.....	13
2.3 Ouverture du site : .....	15
2.4 Gestionnaires, occupants et activités présentes sur le parc d'Isle :.....	15
2.5 Contraintes climatiques :.....	17
2.6 Etat du sous-sol : .....	17
2.7 Développement durable .....	18
2.8 Accessibilité .....	18
2.9 Accès au chantier .....	19
2.10 Contraintes de sécurité.....	19
<b>3. Equipements et aménagements à prévoir .....</b>	<b>20</b>
3.1 Schéma d'organisation fonctionnelle du parc et de ses différents espaces .....	24
3.2 Principes généraux pour les clôtures des îlots et du site .....	26
3.3 Reprises des cheminements publics au sein du parc.....	26
3.4 Voie technique.....	27
3.5 Revalorisation des pavillons existants .....	28
3.6 Mobiliers et éléments de confort .....	31
3.7 Equipements techniques génériques du parc zoologique : bâtiments et équipements techniques.....	32
3.8 Îlots animaliers.....	38
3.9 VRD.....	60
3.10 Amiante et plomb.....	60
3.11 Etude géotechnique .....	61
3.12 Chiffrage estimatif des investissements.....	62

## **Préambule, contexte de l'opération**

Le parc d'Isle – Jacques BRACONNIER, parc urbain, d'agrément et parc animalier, couvre une surface de 12 hectares environ en bordure de Somme, au cœur urbain de l'agglomération de St Quentin. Il jouxte la Réserve naturelle nationale des Marais d'Isle, zone naturelle protégée, seule Réserve naturelle de France implantée en milieu urbain. L'entrée principale du parc côté St-Quentin est précédée d'une aire de stationnement, d'une zone de loisirs constituée d'une base nautique, d'une plage, d'un mini-golf et d'un espace de restauration et d'animation, la Guinguette (étang d'Isle).

A proximité des limites de la Réserve naturelle nationale et aujourd'hui dans le plus grand respect de celle-ci, le Parc d'Isle a été aménagé dans les années 1970 sur le site d'une ancienne décharge municipale. Avec la plage et la base nautique réaménagées plus récemment, il se veut un espace de détente et de loisirs sportifs, familiaux et éducatifs. De nombreuses activités ludiques et sportives comme l'aviron, le canoë, la pêche, ou la course à pied s'y côtoient. Les espaces de pique-nique, les aires de jeux pour enfants, les sentiers de découverte équipés de signalétiques portant sur la faune et la flore du site font du parc d'Isle un espace de détente et de découverte au service des habitants de l'agglomération. Enclave naturelle en zone urbaine, le parc d'Isle et la réserve naturelle constituent également un outil pour la sensibilisation du public à l'environnement.

En s'appuyant sur ce site naturel remarquable, la Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois souhaite conforter la dimension animalière du parc d'Isle, en accueillant dans l'enceinte du parc des modules zoologiques consacrés à des espèces domestiques, sauvages et protégées, créant ainsi, avec la fermette, un parc zoologique qui se veut, à sa mesure, acteur de la sauvegarde de la biodiversité et conforme aux attentes du public et du monde scientifique.

L'objectif poursuivi est multiple :

- Valoriser un site naturel exceptionnel au cœur de la ville
- Diversifier les activités du parc d'Isle Jacques Braconnier
- Constituer un ensemble touristique attractif
- Contribuer à renforcer l'attractivité locale et à impacter positivement l'économie locale du territoire.

Le parc d'Isle est sous maîtrise foncière complète de la Ville de Saint-Quentin qui en a délégué la gestion à la communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois (CASQ).

La CASQ est donc pleinement compétente pour gérer, aménager et entretenir (mise en valeur) le parc d'Isle. Par ailleurs, la Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois assure avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Picardie la gestion de la Réserve naturelle nationale des Marais d'Isle.

A noter, que le site obéit actuellement à plusieurs protections et dispositions d'urbanisme qui seront détaillées au chapitre 2 de ce document.



Le présent document met à jour les résultats de l'étude pour l'« élaboration d'un plan directeur pour l'aménagement d'un parc animalier au parc d'Isle » conduite par l'équipe Médiéval-AFDP en 2015 (jointe en annexe). Il comprend un rappel des orientations du projet, des éléments de programme souhaités par la Communauté d'agglomération du Saint-Quentinois ainsi qu'un coût d'objectif fondé sur un chiffrage estimatif du projet.

Depuis l'élaboration du schéma directeur pour l'aménagement du parc d'Isle datée de 2015 et le présent rapport de programmation, quelques éléments ont évolué. Les candidats à la maîtrise d'œuvre devront tenir compte prioritairement des données mises à jour dans le programme. Certaines données de l'étude de faisabilité pouvant quant à elles être obsolètes.

Le présent programme a été établi à partir du schéma directeur évoqué plus haut. **A noter qu'il ne porte que sur une partie des aménagements envisagés au schéma directeur.** Ces aménagements prioritaires ont été sélectionnés au regard des montants d'investissement et des arbitrages définis par le maître d'ouvrage. Il concerne **la valorisation paysagère et infrastructurelle ainsi que l'aménagement de certains modules zoologiques pour l'accueil d'animaux sauvages et d'espèces protégées.**

Des aménagements ultérieurs seront probablement réalisés. Ils ne sont toutefois pas programmés ni techniquement ni budgétairement, et feront l'objet, le cas échéant, de chantiers différents, et donc d'une consultation de maîtrise d'œuvre spécifique.

**La maîtrise d'œuvre sollicitée par le présent programme devra donc tenir compte de ces équipements éventuels et évolutions à venir.** Elle se réfèrera pour cela, à titre indicatif, au document annexe intitulé « Autres aménagements animaliers hors programme 2017 ». Le projet « Maison du Parc » qui envisage la rénovation de la Maison de l'environnement ainsi que la reprise complète du stationnement d'entrée avenue Léo Lagrange, devra pour sa part faire l'objet d'un programme propre (hors programme).

## 1. Enjeux du projet

### 1.1 Vocations du parc d'Isle

Le parc d'Isle répond aujourd'hui à plusieurs vocations qu'il conviendra de conserver et conforter lors des nouveaux aménagements :

- **Vocations urbaines** : détente, loisirs et agrément, mixité sociale
- **Vocations culturelles et touristiques** : le parc d'Isle est le siège, tout au long de l'année et selon la programmation de l'agglomération, d'animations et événementiels, qui peuvent se tenir tant en journée qu'en soirée.
- **Vocations scientifiques** : la présence contigüe de la Réserve naturelle nationale des Marais d'Isle et celle du parc animalier, font du parc d'Isle et de ses abords directs un espace propice à la conservation et la préservation des milieux naturels et de la collection animalière domestique et sauvage.  
Le projet consiste à mettre en valeur et à conserver le patrimoine naturel existant et la collection animalière domestiques de la ferme, enrichie par le présent projet d'espèces sauvages, dont plusieurs espèces protégées.
- **Vocations pédagogiques et sensibilisation à la biodiversité et au monde animal**  
La Maison de l'environnement située à l'entrée côté St-Quentin du parc accueille et informe les publics sur cet espace naturel, la ferme et le parc animalier. Les activités pédagogiques proposées par la Maison de l'environnement se développent au sein de plusieurs espaces du parc d'Isle : la ferme, l'île aux amoureux, les sentiers et points de vue permettant l'observation de la réserve, les balades en bacôves depuis la base nautique, etc. Une équipe de gardes verts est présente sur le site et assure la police de l'environnement et la médiation auprès des publics et usagers.

### 1.2 Objectifs du maître d'ouvrage

Le nouveau parc d'Isle intégrera de façon plus importante, plus moderne et plus attractive, la dimension animalière en répondant à quatre vocations, à savoir conservation, détente, pédagogie ainsi que tourisme, auxquelles nous ajouterons les vocations d'agrément et de mixité sociale (confluence de publics de catégories, d'origine géographique et de générations différentes).

Le projet à mettre en œuvre doit ainsi répondre à plusieurs objectifs :

- La **valorisation paysagère du parc d'Isle** pour permettre de mieux le connecter avec la ville et de **réhabiliter la perception du lien ville – marais d'Isle**, qui s'est étiolée avec le temps.
- **L'adaptation des infrastructures et VRD** pour permettre l'évolution du parc et des équipements de la Maison de l'environnement

- **L'intégration**, au sein du parc d'Isle et en complément des espaces de la ferme, **d'animaux non domestiques, selon les espèces définies et choisies dans le cadre du schéma directeur**, dans le respect des contraintes réglementaires liées aux parcs zoologiques
- Le **respect du bien-être animal**, avec l'aménagement de loges et enclos respectueux des modes de vies de espèces présentées
- La **conservation des espaces naturels et des espèces protégées** : le projet doit s'intégrer de manière respectueuse dans son environnement direct et notamment tenir compte des exigences imposées par la présence de la Réserve Naturelle Nationale des Marais d'Isle, mais aussi des exigences qui découleront des activités de la Maison de l'environnement associée au Musée des Papillons, des travaux de recherche menés sur le site et de la présence du nouveau parc animalier
- La **sensibilisation et l'information des publics à la préservation de la biodiversité et la connaissance du monde animal**, par des outils d'interprétation de qualité et le développement d'ateliers pédagogiques.

A noter qu'aucune période de fermeture au public n'est envisagée pendant la durée des travaux. Des espaces pourront être temporairement rendus inaccessibles pour permettre la réalisation des travaux, mais le parc restera ouvert aux usagers selon ses horaires de fonctionnement habituels pendant toute la durée nécessaire à la réalisation des travaux.

**Après aménagement, tout accès à l'ensemble du parc d'Isle restera libre et gratuit, selon les horaires d'ouvertures saisonniers appliqués.** L'accès aux îlots animaliers devra, comme l'accès au parc, rester entièrement gratuit.

**Des animations pourront être tarifées, notamment les activités commerciales accueillies dans le cadre de convention d'occupation temporaires (COT) consenties par la Ville de Saint-Quentin. Les activités actuellement présentes devront pouvoir être maintenues et de nouvelles devront pouvoir être envisagées.**

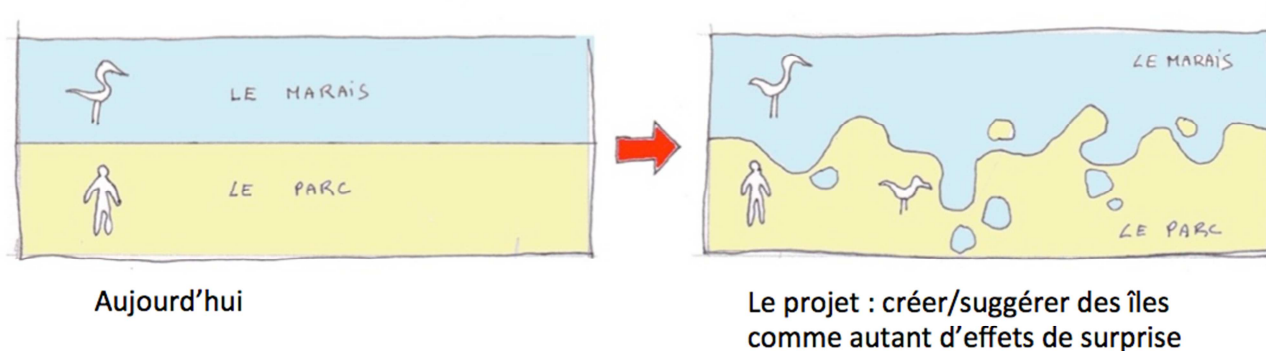
### **1.3 Nature et finalité du projet**

Le programme des aménagements paysagers du parc d'Isle vise à réinterpréter l'organisation des lieux pour permettre la mise en œuvre d'un parc animalier agrandi et enrichi de nouvelles espèces sauvages protégées.

Le nouveau parc d'Isle est conçu autour du thème des îles qui caractérise à la fois le site naturel des marais d'Isle et son lien historique avec le tissu urbain.

Ce thème familier et attractif permettra de passer d'une organisation du parc conçue actuellement sur un schéma très linéaire et juxtaposant les séquences les unes après les autres, à un schéma d'aménagement plus doux et poétique, qui fera ressentir l'insularité des lieux et qui ménagera des effets de surprises.

Depuis la ville, on passera ainsi de Ville en Isle, puis au sein du parc, d'Isle en îles.



Il s'agira notamment de travailler le parc dans son épaisseur et non plus seulement dans sa longueur. Une attention particulière sera portée au traitement des franges avec la Somme et le marais.

Il s'agira aussi de valoriser et rendre plus attractive la dimension animalière. Plusieurs « îles », dédiées chacune à un thème animalier, seront créées. Elles présenteront plusieurs espèces protégées non domestiques au sein de modules zoologiques respectueux des conditions de vie des animaux et conformes à la réglementation.

Les travaux projetés devront permettre de remplir plusieurs objectifs :

- Un **parc accueillant et accessible** : le parc d'Isle est un site d'agrément, de détente et de loisirs au service des habitants de l'agglomération de Saint-Quentin. L'accessibilité la plus large possible doit être recherchée pour garantir l'accès du parc et de ses divers équipements au plus grand nombre et devra tenir compte le plus possible des principes d'accessibilité aux personnes handicapées (envisager si possible plusieurs formes de handicaps et a minima PMR). Le confort et la meilleure cohabitation possible de tous les types d'usagers est recherchée.
- Un **cadre naturel exceptionnel** : l'aménagement du site et les constructions doivent s'intégrer parfaitement au milieu naturel environnant, notamment les rives de Somme et la Réserve Naturelle Nationale des marais d'Isle, dont il conviendra de respecter l'intégrité et le plan de gestion.
- Un **parc pédagogique, culturel et touristique** : Le parc d'Isle, ses points de vues sur la Réserve naturelle nationale et ses modules animaliers seront le siège d'animations pédagogiques et de sensibilisation à la protection de l'environnement, de la faune et de la flore locales et à la conservation des espèces protégées. Le parc accueillera aussi ponctuellement des événements culturels et touristiques.

## 2. Les contraintes à prendre en compte

Le site, d'une superficie de 12 hectares environ, fait l'objet d'importantes contraintes, protections et réglementations dont la maîtrise d'œuvre devra tenir compte.







## 2.1 Protections et réglementations à intégrer au projet

Nous rappelons ci-dessous les protections et réglementations qui devront être intégrées au projet. Le maître d'œuvre vérifiera et actualisera au besoin le listing ci-dessous.

Si certains textes / documents mentionnés ont fait l'objet de compléments / modificatifs ou ont été abrogés au profit de nouveaux textes / documents, le maître d'œuvre devra prendre en compte la version en vigueur au moment de sa prestation. De même, en cas de contradiction entre plusieurs textes, le maître d'œuvre prendra en compte le document le plus contraignant sauf dérogation du maître d'ouvrage.

Le maître d'œuvre devra donc se rapprocher des services concernés et travailler dès l'AVP de concert avec eux (RNN, DREAL, DIRECCTE, services techniques de la commune et de l'agglomération, services instructeurs et partenaires, etc.

### 2.1.1 En lien avec le site

**Liste des réglementations d'urbanisme applicables au parc d'Isle Jacques Braconnier** (pour plus de détails sur chaque réglementation cf « Elaboration d'un plan

directeur pour l'aménagement d'un parc animalier au parc d'Isle », cartes du diagnostic juridique et annexes, rapport intermédiaire, étude Médiéval-AFDP, octobre 2015) :

- Zone rouge du plan de prévention des risques d'inondations et coulées de boue (PPRicb) – *partie nord du parc*
- Zone bleue « inondations » du PPRicb – *majeure partie du parc*
- Secteur NCe du PLUi de la Communauté d'agglomération du Saint-Quentinois (CASQ) – *majeure partie du parc*
- Secteur N2000 du PLUi de la CASQ (zone de protection spéciale des « Marais d'Isle ») – *chemin d'accès au parc en provenance de Rouvroy*
- Réserve naturelle nationale des marais d'Isle (Décret du 5 octobre 1981) – *chemin d'accès au parc en provenance de Rouvroy*
- Chemins et sentiers identifiés par le PLUi au titre de l'article L123-1-5 paragraphe 6° du Code de l'urbanisme – *chemin principal du parc*
- Zone de niveau 2 de la carte archéologique nationale – *partie du parc située sur la commune de Saint-Quentin*
- Zone de niveau 2 de la carte archéologique nationale – *partie du parc située sur la commune de Rouvroy*
- Servitudes relatives au chemin de Fer – *le long de la voie ferrée*
- Servitude relative aux transmissions radioélectriques – *partie sud-ouest du site*
- Zone blanche du Plan de prévention des risques liés aux mouvements de terrain (risque faible ou nul) – *ensemble du site*
- Zone de sismicité 1 (risque faible) – *ensemble du site*
- ZNIEFF de type 1 « Marais d'Isle et Harly » et ZNIEFF de type 2 « Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville » – *partie nord et nord-est du parc*
- Droit de préemption urbain au profit de la CASQ – *partie sud-ouest du site*

La maîtrise d'œuvre devra donc organiser l'ensemble du chantier et concevoir l'ensemble des aménagements en tenant compte scrupuleusement des contraintes imposées par ces différentes réglementations.

La maîtrise d'œuvre aura lieu de consulter dès que possible les services compétents en la matière afin d'anticiper et appréhender l'ensemble des exigences réglementaires en amont du dépôt des dossiers de demande d'autorisation appropriés.

Il va de soi que la maîtrise d'œuvre concevra l'ensemble des aménagements de telle sorte qu'ils assurent la sécurité des personnes et des biens prenant en considération le fait que le parc constitue dans sa globalité un site recevant du public (hors secteurs réservés : espaces administratifs, locaux techniques, enclos animaliers, RNN, etc.)

### 2.1.2 En lien avec l'activité « Parc zoologique » :

Les îlots animaliers, ainsi que les bâtiments et équipements techniques devront répondre aux contraintes pesant sur son activité de parc zoologique notamment définie par l'arrêté du 25 mars 2004.

Rappelons aussi que la conception de l'ensemble des installations est également soumise au code du travail.

L'ouverture d'un parc animalier présentant aux publics des espèces non domestiques est par ailleurs soumise à une demande d'autorisation d'exploiter suivant la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La rubrique de la nomenclature des ICPE concernées est la 2140 « Installations fixes et permanentes de présentation au publics d'animaux non domestiques ».

Cette procédure de demande d'autorisation ICPE sera réalisée par la maîtrise d'ouvrage. Elle implique notamment que soient réalisés et fournis :

- un descriptif détaillé de l'activité
- tous les éléments graphiques présentant le projet : carte au 1/25000, plan à l'échelle 1/2500 et plan à l'échelle 1/200
- une étude d'impact de l'installation sur son environnement, incluant l'incidence NATURA 2000
- une étude de dangers
- une notice d'hygiène et sécurité

Le dépôt de la demande d'autorisation ICPE sera suivi d'une enquête publique dont le rayon d'affichage est de 2km et la durée de 1 mois.

**La maîtrise d'œuvre devra travailler en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage et le responsable de la collection animalière chargés du montage du parc zoologique et de l'élaboration des dossiers nécessaires à la procédure ICPE. La maîtrise d'œuvre fournira tous les éléments graphiques, plans et descriptifs nécessaires à ce dossier et aux dépôts des permis de construire.**

Le dépôt de permis de construire préparé par la maîtrise d'œuvre ne pourra se faire qu'ultérieurement au dépôt de la demande d'autorisation d'exploitation de l'ICPE. Lors du dépôt du permis de construire, un récépissé devra être demandé et le certificat qui sera remis devra être transmis en Préfecture pour être joint à l'instruction du dossier ICPE.

A noter que dans le cas où, les aménagements conçus par la maîtrise d'œuvre conduiraient à ce que les eaux usées de l'activité du parc animalier se déversent dans le réseau de collecte et de traitement collectif, la maîtrise d'œuvre s'assurera préalablement des possibilités réglementaires à ce titre et si cela est possible préparera une demande d'autorisation de déversement qu'elle fournira à la maîtrise d'ouvrage afin qu'elle puisse la joindre dans le dossier de demande d'ouverture de l'ICPE.

Pour la procédure d'inscription au réseau EAZA (European Association of Zoos and Aquariums), requise pour l'obtention de certaines espèces protégées (EEP), les mêmes **les éléments graphiques, plans et descriptifs du projet** réalisés par la maîtrise d'œuvre que pour le dossier de demande d'ouverture de l'ICPE seront joints.



## **2.2 Contraintes de délais et calendrier :**

L'introduction d'espèces non domestiques impose des procédures particulières qui obéissent à une chronologie spécifique, qui, de fait, auront des conséquences sur le calendrier des études et des travaux.

Si la constitution du dossier ICPE revient à la maîtrise d'ouvrage, ainsi que l'inscription EAZA, en revanche les dépôts de permis de construire et d'aménager reviennent bien à la maîtrise d'œuvre.

L'objectif consiste à avoir les premiers animaux sauvages au cours du second semestre 2018. Les travaux démarreront à compter d'avril – mai 2018.

**Les délais avancés nécessiteront d'être vérifiés et éventuellement ajustés en phases pré-opérationnelles, au stade des APS et APD et au stade des dossiers PRO architecturaux, paysagers et scénographiques.**

**Il est impératif que la maîtrise d'œuvre attire l'attention de la maîtrise d'ouvrage sur toute éventuelle modification des délais en en donnant les raisons.**

Calendrier prévisionnel de réalisation du parc animalier au sein du parc d'Isle / Saint-Quentin (02)																																																			
Délais Etape		2017												2018												2019												2020													
ETUDE	S	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
	MOE / APD et PRO réaménagement du parc et modules zoologiques																																																		
Délais Etape		2017												2018												2019												2020													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
REGLEMENTATION	Conception dossier ICPE (études d'impacts + incidence RNN Natura 2000) réalisation en interne (4 mois)																																																		
	Dépôts permis de construire et permis d'aménager																																																		
	dépôt et Instruction dossier ICPE / enquêtes publiques et administratives - nécessité d'avoir plans																																																		
Délais Etape		2017												2018												2019												2020													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Délais Etape		2017												2018												2019												2020													
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
TRAVAUX	DCE et AO entreprises pour les travaux du parc / ACT																																																		
	Travaux d'aménagement du parc volet paysager																																																		
	Travaux d'aménagement du parc volet bâti pour les animaux sauvages																																																		

## 2.3 Ouverture du site :

Le parc d'Isle est clos par la limite naturelle des bords de Somme et du Marais d'Isle, une enceinte et plusieurs portails, situés à chacune des trois entrées : St Quentin, Harly et Rouvroy.

Le parc est ouvert aux publics tous les jours (dimanches et jours fériés inclus), selon des horaires saisonniers :

- Période d'hiver, de novembre à février : 8h - 18h
- Période d'été, de mars à octobre : 8h - 20h

Un gardien, dont le logement de fonction est situé avenue Léo Lagrange, et plusieurs agents (et services) interviennent chaque jour dans l'ouverture et la fermeture du Parc.

A noter **qu'aucune période de fermeture au public n'est envisagée pendant la durée des travaux**. Des espaces pourront être temporairement rendus inaccessibles pour permettre la réalisation des travaux, mais le parc restera ouvert aux usagers selon ses horaires de fonctionnement habituels pendant toute la durée nécessaire à la réalisation des travaux.

**Accès aux véhicules de secours :** Les cheminements et les voiries proposées par la maîtrise d'œuvre doivent être conçus pour permettre l'accès permanent aux véhicules de secours et aux véhicules techniques, indépendamment des horaires d'ouverture aux publics.

## 2.4 Gestionnaires, occupants et activités présentes sur le parc d'Isle :

Le principal occupant du parc d'Isle est le service environnement de l'agglomération du Saint-Quentinois. Ce service est le gestionnaire du site et du parc animalier. Ce service affecte pour cela une équipe constituée de compétences variées (naturalistes, zoologiques, paysagères, gardiennage, médiation, entretien, direction, ...). Cette équipe sera conduite à évoluer avec l'arrivée des animaux sauvages.

La maîtrise d'œuvre se rapprochera de la maîtrise d'ouvrage pour connaître les modalités de fonctionnement et de gestion du parc qui sont encore à ce jour en cours d'ajustement (recrutements et formations à venir).

Toute l'année, le parc d'Isle et plus particulièrement la grande pelouse du secteur 2, est le siège de différents événements culturels, associatifs, touristiques, sportifs, etc. Des aménagements spécifiques sont alors installés : scène amovible, gradins, etc.

Le parc et la plage accueillent également plusieurs activités commerciales qui font l'objet de convention d'occupation temporaire autorisées par la Ville de St Quentin pour le développement des activités suivantes :

- Location de sulkys et de kartings
- Promenade à poneys et en calèche
- Salon de thé
- Glacier
- Espace de restauration « La Guinguette »
- Mini-Golf, pédalos et barques

Ces activités devront pouvoir être maintenues et de nouvelles devront pouvoir être envisagées. Il y a lieu de faire le point avec la maîtrise d'ouvrage dès le début de la mission, puis régulièrement.

Mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage – Elaboration d'un plan directeur pour un projet d'aménagement d'un parc animalier / Communauté d'agglomération de Saint-Quentin

## Bilan des gestionnaires et « occupants » du site

## 1-DIAGNOSTICS

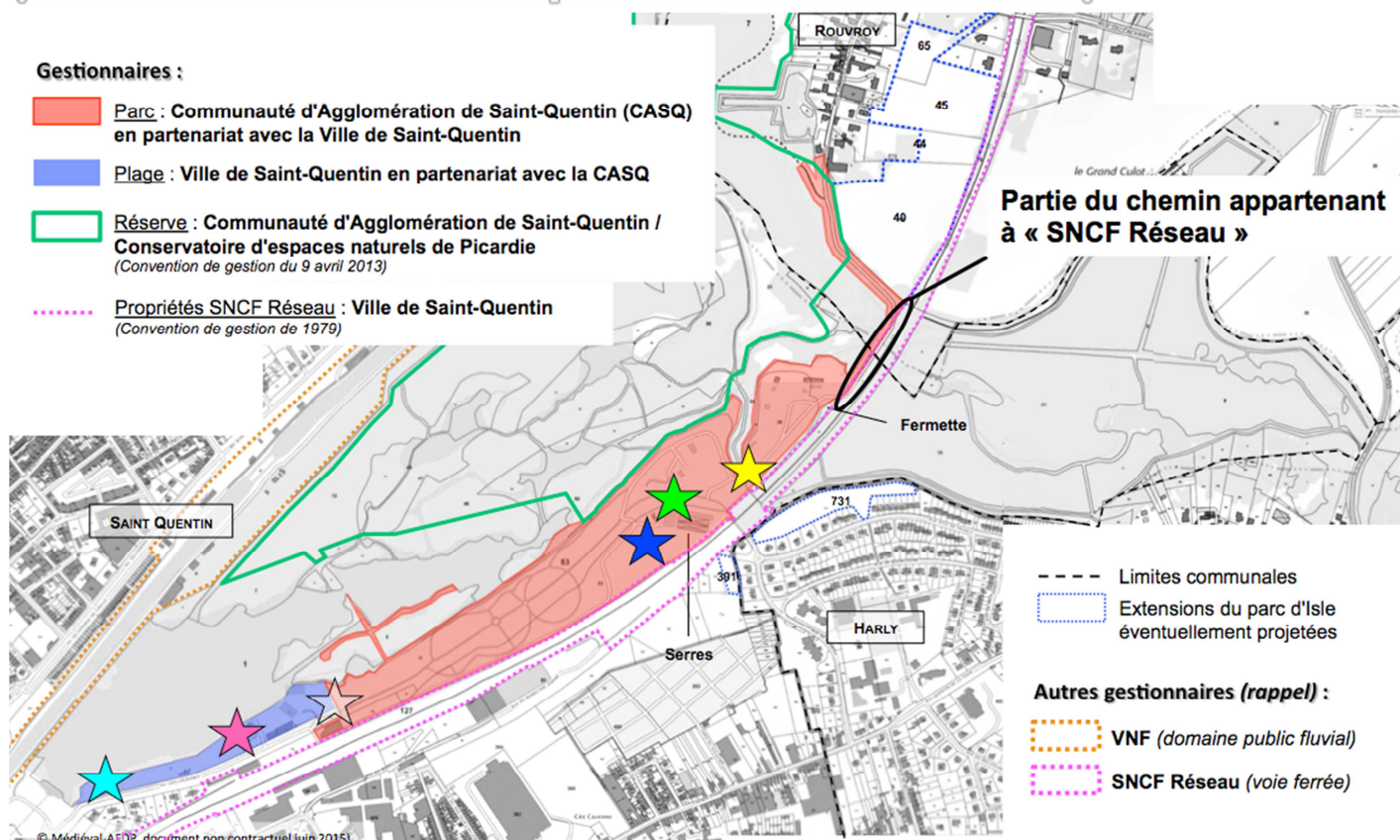
### Gestionnaires :

**Parc :** Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin (CASQ) en partenariat avec la Ville de Saint-Quentin

**Plage :** Ville de Saint-Quentin en partenariat avec la CASQ

**Réserve :** Communauté d'Agglomération de Saint-Quentin / Conservatoire d'espaces naturels de Picardie (Convention de gestion du 9 avril 2013)

**Propriétés SNCF Réseau :** Ville de Saint-Quentin (Convention de gestion de 1979)



--- Limites communales  
--- Extensions du parc d'Isle éventuellement projetées

### Autres gestionnaires (rappel) :

--- VNF (domaine public fluvial)  
--- SNCF Réseau (voie ferrée)

© Médiéval-AFDP, document non contractuel juin 2015

MÉDIÉVAL AFDP

15

### Le parc et la plage font l'objet des « occupations » suivantes autorisées par la Ville de Saint-Quentin :

-  **Monsieur Jean-Pierre VERRIER – sulkys & kartings**  
(Convention d'occupation précaire – 20 mars 2014)
-  **Poney Club de l'Oppidum – poneys & calèche**  
(Convention annuelle – en cours de signature)
-  **« O Fil de l'O » – Salon de thé**  
(Convention arrivant à échéance fin avril 2016 – en cours de signature)
-  **Monsieur José MARTINEZ – Glacier**  
(Autorisation précaire annuelle – 20 janvier 2015)
-  **« La Guinguette » – Espace de restauration**  
(Bail commercial arrivant à échéance le 31 mai 2016 – 5 avril 2007)
-  **Associations « Loisir et Traditions de France » & Fêtes du Bouffon » – golf, pédalos & barques**  
(Convention d'occupation précaire – 9 mars 2015)

## 2.5 Contraintes climatiques :

Le climat général, la proximité des marais d'Isle et de la Somme font que l'ensemble du site est soumis à une humidité régulière et des variations climatiques dont il conviendra que la maîtrise d'œuvre tienne compte dans la conception et la réalisation des aménagements. Elle se documentera auprès notamment de Météo France à cette fin.



## 2.6 Etat du sous-sol :

A noter que le parc d'Isle a été aménagé en partie sur une ancienne décharge, fermée dans les années 1970. La maîtrise d'ouvrage ne peut fournir aucune carte historique précise de cette implantation, qui *a priori* se trouvait essentiellement sur le secteur actuel de la ferme.

A noter que la maîtrise d'ouvrage n'a pas eu connaissance de la réalisation de sondages pour connaître la nature et la profondeur des enfouissements.

Aucune information n'est disponible sur d'éventuelles opérations de dépollution du site. La maîtrise d'œuvre vérifiera si un diagnostic spécifique s'impose dans ce domaine au regard des activités publiques à venir.

Une étude préalable géotechnique sera établie par le maître d'ouvrage en amont de la mission de maîtrise d'œuvre, notamment pour l'implantation des divers bâtiments.

## **2.7 Développement durable**

Le maître d'œuvre s'attachera à préconiser des matériaux respectueux de l'environnement et de faible consommation d'énergie aussi bien lors du chantier que pour le fonctionnement ultérieur du site. Les préconisations de la maîtrise d'œuvre iront le plus possible dans le sens du développement durable, tout en s'attachant à respecter au mieux l'enveloppe des travaux estimative impartie.

Les systèmes de chauffage et de climatisation nécessaires pour les modules zoologiques et locaux des personnels, seront proposés par la maîtrise d'œuvre qui devra donc réaliser toutes les études nécessaires à cette fin. Différents scénarios de chauffage et climatisation seront proposés par la maîtrise d'œuvre afin de permettre à la maîtrise d'ouvrage de choisir le système présentant la meilleure faisabilité énergétique.

## **2.8 Accessibilité**

Les principes d'aménagement seront établis en conformité avec les principes d'accessibilité aux personnes handicapées (si possible plusieurs formes de handicap) des cheminements et équipements accueillant les publics (sanitaires, mobiliers, etc.) et la réglementation sur l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR), telle que définie dans l'arrêté du 15 janvier 2007 portant application du décret n° 2006-1658 du 21 décembre 2006 relatif aux prescriptions techniques pour l'accessibilité de la voirie et des espaces publics.

## **2.9 Accès au chantier**

La maîtrise d'œuvre devra prendre en compte toute contrainte inhérente à l'accès et à l'installation du chantier. Elle s'assurera de la bonne compatibilité des cheminements aux infrastructures logistiques et engins de chantier. Elle proposera si cela s'avère nécessaire toute mesure pour la sécurité des personnes fréquentant le site et des personnels, y compris des accès et cheminements dédiés au chantier.

La maîtrise d'œuvre étudiera l'intérêt de réaliser prioritairement la voirie technique du nouveau parc.

## **2.10 Contraintes de sécurité**

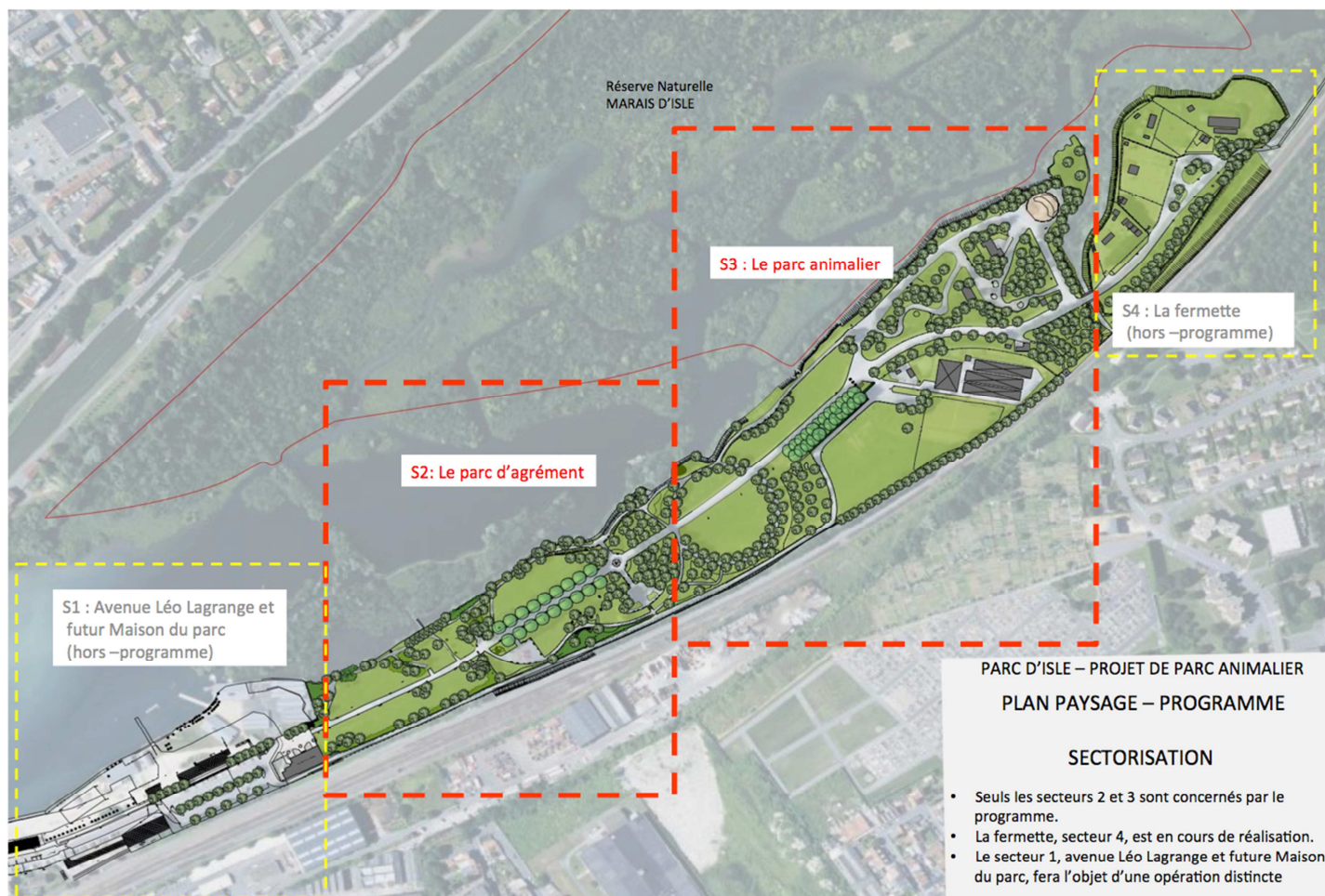
La maîtrise d'œuvre devra intégrer tous les aménagements et équipements nécessaires à la sécurité des personnes (publics et personnels), des animaux et des biens.

Les contraintes spécifiques au projet sont précisées aux chapitres 3.2, 3.5 et 3.8 qui suivent.



### 3.

La nouvelle organisation du parc d'Isle prévoit 2 zones : une zone domestique (S4) et une zone sauvage. Seul le secteur 3 est concerné par le présent programme et le chantier à mettre en œuvre :



- Le secteur 1 (hors-programme)

C'est l'avenue Léo Lagrange, située en amont de l'entrée St-Quentin du parc, mais qui a pourtant vocation à être partie intégrante du projet. C'est un enjeu important car elle est l'interface entre la ville et le parc, lieu de circulation et de stationnements dont le vocabulaire actuel n'est pas à la mesure du projet envisagé.

- Le secteur 2 :

C'est le parc d'agrément, depuis la maison de l'environnement jusqu'à la 'rotonde' (double alignement d'arbres en cercle).

- Le secteur 3 avec la zone sauvage :

C'est le parc animalier.

Ce parc se composera à terme de :



○ l'île des petits sauvages

Pour information l'île aux oiseaux, grande volière et les îles des singes sont hors programme (implantation optionnelle envisagée dans secteur 2 et 3, à confirmer lors de la réalisation)

L'île des petits sauvages, l'ensemble des allées du secteur et les bâtiments techniques nécessaires à l'ensemble de ces modules zoologiques seront aménagés dans le cadre du présent programme.

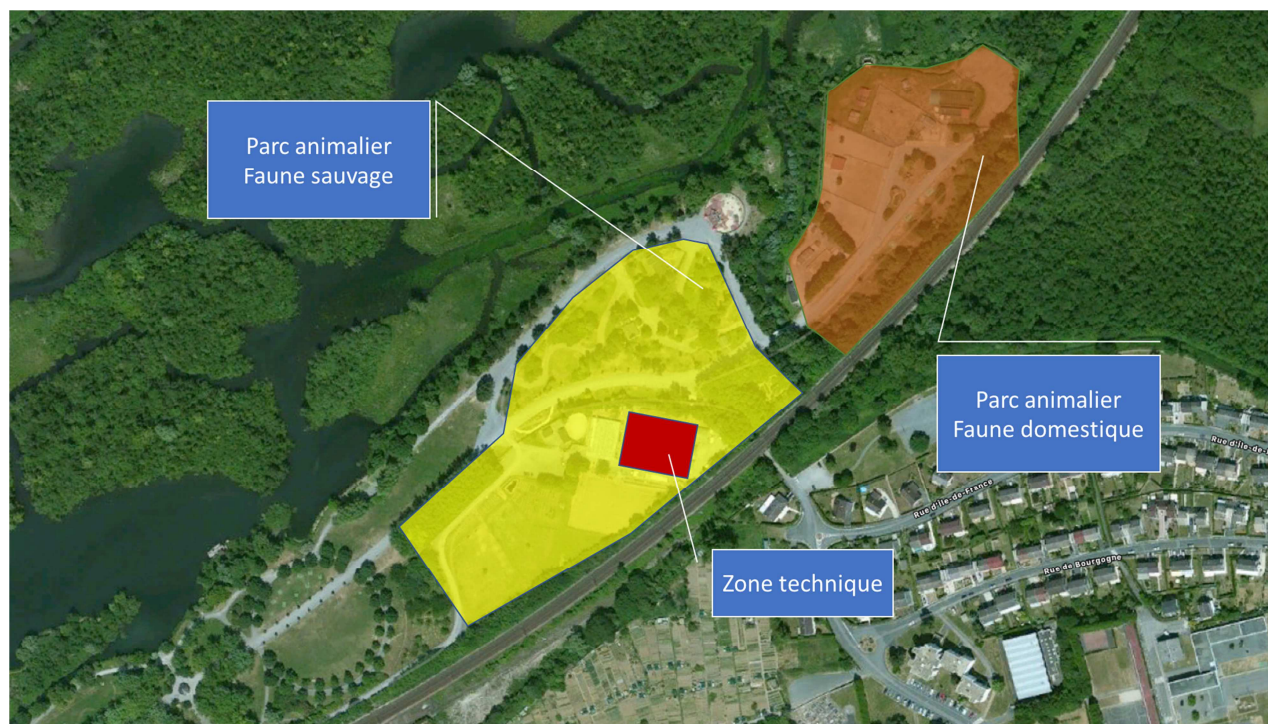
• Le secteur 4 avec la zone domestique :

C'est le secteur de la ferme. Sa rénovation a été réalisée en 2016.

De manière générale, pour l'aménagement des autres secteurs, les vocabulaires utilisés au niveau de la ferme (voirie, bordurage, mobilier divers, éclairage, signalétique ...) devront être respectés pour redonner une cohérence à l'ensemble du site. Concernant les principes d'habillage et des toitures des bâtis, il en est de même. Les principes de clôtures (périphériques et intérieures) devront être respectés.

**Pour mémoire, les équipements à prévoir dans le cadre du présent programme sur la zone sauvage évoqués ci-dessus, sont les suivants :**

- Reprise du réseau de cheminements publics et techniques et adaptation de leurs gabarits (ensemble de la voie technique le long de la voie de chemin de fer avec création de stationnements techniques)
- Reprise, adaptation et complément de l'ensemble des réseaux
- Reprise et complément du mobilier de confort (bancs, poubelles et autres mobiliers, etc.), des toilettes
- Reprise des pavillons existants et adaptation pour l'accueil des locaux du personnel
- Valorisation paysagère : plantation et abattage, travail des franges marais / parc
- Création du module zoologique : l'île des petits sauvages (enclos, abris et habitats, clôtures adéquates, sols et équipements adaptés aux besoins et au bien-être des animaux et permettant la conservation de la collection animale, etc.)
- Création des locaux techniques pour l'ensemble du parc zoologique



**A NOTER :**

**Les aménagements suivants font ainsi l'objet de programmes et d'opérations distincts :**

- la ferme (secteur 4), dont la réhabilitation vient d'être réalisée.
- la création de la future « Maison du parc d'Isle », bâtiment d'accueil des publics, qui envisage de réunir l'actuelle Maison de l'environnement, la revalorisation de l'entrée située sur la commune de Saint-Quentin (stationnement compris) (secteur 1 et entrée St-Quentin).
- la réalisation ultérieure et optionnelle de plusieurs modules zoologiques : la grande volière et l'île aux singes (secteur 3)
- la réalisation d'un accrobranche à proximité de l'entrée Harly et du salon de thé
- la réalisation d'un platelage bois pour création d'un cheminement d'observation de la Réserve Naturelle Nationale, reliant la ferme et la zone des sources, vers l'entrée Rouvroy.

**Toutefois le présent programme doit être conçu et envisagé en prenant en compte ces éventuels futurs aménagements.**

**Attention :** Le projet sera réalisable dans le respect des principales dispositions suivantes (cf. Schéma directeur, rapports intermédiaire et final 2015 / Médiéval-AFDP) :

- **Secteur NCe du PLUi de la Communauté d'agglomération du Saint-Quentinois (CASQ).**

**Il appartiendra notamment à la maîtrise d'œuvre pour les différentes demandes d'autorisation et de permis de construire, de :**

- **Justifier** chaque construction et installation **comme nécessaire** à un **service public** (de loisir) et aux **activités d'accueil du public**
- **Soigner l'intégration** dans l'environnement de chaque aménagement
- **Justifier la création d'un bassin d'eau projeté** et de tout exhaussement ou affouillement **comme directement liés à des aménagements paysagers**. Ces aménagements **devront être compatibles avec le PPRI**.
- **Démontrer que** le retraitement, l'animation et la gestion de la **partie du chemin d'accès au parc en provenance de Rouvroy** située en secteur N 2000 et/ou au sein de la Réserve naturelle nationale (RNN) ne porteront atteinte ni à la **conservation du site Natura 2000** des « Marais d'Isle », ni à celle de la **RNN des marais d'Isle**.

**Le chemin central du parc est noté au PLUi comme devant être conservé dans son tracé et ses caractéristiques principales.**

➤ **PPR inondation :**

**Il appartiendra notamment à la maîtrise d'œuvre pour les différentes demandes d'autorisation et de permis de construire, de :**

- **Démontrer que** les constructions et aménagements importants qui sont situés en majeure partie en zone bleue du PPRI :
  - **N'augmentent le risque de nuisances ni de pollution**
  - **Respectent les prescriptions techniques de construction** définies au PPRI (caler le niveau du plancher au-dessus du niveau de référence, construction sur merlon, vide sanitaire inondable, ou pilotis...)

La maîtrise d'œuvre devra concevoir :

- tous les exhaussements ou affouillements, comme étant des **aménagements réduisant les conséquences du risque inondation**.

**Les indications données ci-après touchant aux circulations et aux surfaces pourront donner lieu à évolution si la maîtrise d'œuvre en relève la nécessité lors de la réalisation de son avant-projet et suivant les nécessités que pourrait imposer la réglementation.**

**Le maître d'ouvrage met à disposition de la maîtrise d'œuvre les documents suivants en annexe au programme 2017 :**

01\_ ETUDES\_FAISABILITE\_MEDIEVAL\_AFDP :

« Elaboration d'un plan directeur pour un projet d'aménagement d'un parc animalier au parc d'Isle », Etude Médiéval-AFDP, rapport intermédiaire (00) et rapport final (01), juillet et octobre 2015

02\_PLANS\_PARC\_ISLE :

Plans et relevés de géomètre réalisés en 2016 sur l'ensemble du parc d'Isle

Plans des pavillons

03\_Fréquentations du Parc d'Isle (2014-2015)

04\_FERMETTE\_AMENAGEMENTS\_2016/2017

05\_Arrêté du 24 mars 2005 concernant les parcs zoologiques

06\_Documents relatifs aux ICPE et à la procédure de demande d'ouverture

07\_Descriptif autres aménagements animaliers (le présent document)

**08\_Calendrier prévisionnel**

09\_Plan de recollement

10\_Organigramme du Parc d'Isle - juin 2017

D'autres diagnostics seront communiqués dès leur réalisation par le maître d'ouvrage :

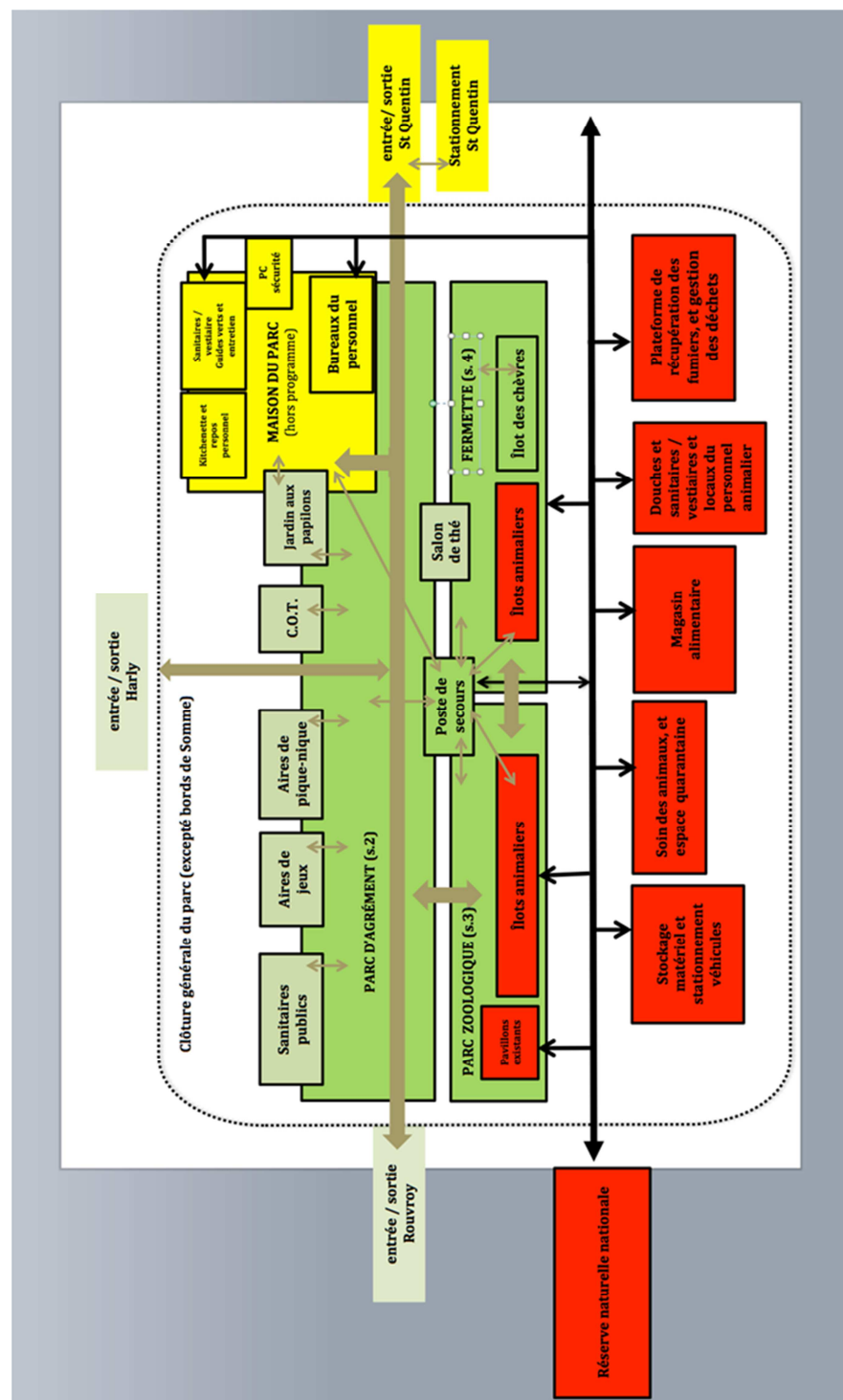
- Etude géotechnique
- Diagnostics amiante et plomb sur les pavillons existants
- Diagnostic VRD

Le coordinateur SPS et le contrôleur technique seront désignés ultérieurement.

### ***3.1 Schéma d'organisation fonctionnelle du parc et de ses différents espaces***

Les différents espaces doivent s'articuler entre eux de façon fonctionnelle. Les circulations sont pensées en fonction des usagers auxquels on s'adresse : les visiteurs et les personnes qui travaillent sur le site et des besoins en lien avec l'activité du parc zoologique.

Les cheminements ne devront pas être interrompus entre les différents secteurs (parc d'agrément, parc animalier, fermette).



# Légende

Accès publics au site

Accès techniques au site

Espaces techniques,  
non accessibles au public

Espaces publics

Hors-programme

Activités saisonnières ou non, donnant lieu à conventions d'occupation temporaire type : acrobbranche, sulky, balades en poney, glacier, etc.

C.O.T.

### **3.2 Principes généraux pour les clôtures des îlots et du site**

Actuellement le parc d'Isle est délimité à la fois par des clôtures matérialisées et des frontières naturelles comme les rives de la Somme. Trois entrées permettent l'accès des publics : entrée St-Quentin, entrée Harly et entrée Rouvroy. Elles sont équipées de portails, fermés quotidiennement en soirée et ouverts chaque matin par les gardes verts.

Deux principes généraux doivent être appliqués :

- Le parc doit être clôturé pour la sécurité quand le site est fermé aux usagers (fermeture en soirée et ouverture en matinée selon horaires saisonniers).
- Les îlots animaliers doivent être clôturés conformément à la réglementation relative aux parcs zoologiques. L'article 2 de l'arrêté du 25 mars 2004 sera appliqué.

**Les 3 entrées seront maintenues.** Le parc restera uniquement accessible via ces trois entrées. Aucun visiteur ne doit pouvoir pénétrer dans le site en dehors des trois entrées publiques et en dehors des horaires d'ouverture.

**L'entrée Harly devra faire l'objet d'aménagements visant à permettre l'accès des secours** (modification des gabarits, reprise de la hauteur sous le pont, repositionnement du tracé, etc.) en lien avec la modification des cheminements et la création de la voie technique : modification et mise en cohérence des tracés des cheminements.

Les clôtures devront faire l'objet d'une attention particulière pour offrir l'efficacité attendue. La maîtrise d'œuvre, sans sacrifier à cette efficacité, tentera de choisir des clôtures offrant la meilleure intégration paysagère possible.

Les spécificités des clôtures mises en œuvre au niveau de chaque îlot animalier seront précisées ci-après et détaillées en fonction des espèces concernées (cf § 3.8.2, § 3.8.3 et § 3.8.4)

La maîtrise d'œuvre concevra ces aménagements en cohérence et harmonie avec la refonte réalisée en 2016/2017 sur la ferme.

Prévoir un type de clôture intégrant le risque d'inondation.

### **3.3 Reprises des cheminements publics au sein du parc**

Sur le secteur 3, dit de la zone sauvage, le réseau des chemins sera à revoir en fonction de la nouvelle organisation des lieux et de l'implantation finale des modules et îlots zoologiques.

Une attention particulière devra être de mise pour le traitement de la frange parc/marais. Il faudra chercher à obtenir une interface paysagère réserve / parc moins marquée, qui donnera le sentiment que le parc participe de la réserve naturelle et réciproquement. Des points de vue seront ouverts vers la réserve pour en favoriser la perception depuis le parc et les bords de Somme.

A noter que l'implantation future d'une grande volière (hors programme), à cheval sur le marais et le parc, est prévue dans le secteur 2 en bordure du marais. Dans ce secteur, le chemin de promenade devra pouvoir se dédoubler au niveau de la future volière, permettant aux promeneurs de passer, au choix, à l'intérieur ou à l'extérieur de la volière.

Les chemins sont empruntés par les usagers listés ci-dessous. Ils devront permettre le passage de tous :

- piétons
- joggeurs
- poussettes
- personnes en fauteuil roulant
- cyclistes et rollers
- véhicules nécessaires à l'entretien du parc (véhicule léger, véhicule utilitaire, camion, etc.) (accès aux cheminements principaux uniquement)

Les gabarits des chemins principaux et secondaires devront tenir compte de ces usages, à détailler et hiérarchiser par le maître d'œuvre en lien étroit avec la maîtrise d'ouvrage.

La maîtrise d'œuvre concevra ces aménagements en cohérence avec la refonte des cheminements réalisée en 2016 sur la ferme (cf plans ferme en annexe). Prévoir un type de cheminement résistant au risque d'inondation.

Les sols seront réalisés en stabilisé à la chaux ou autre préconisation de la maîtrise d'œuvre. Pour en garantir l'accessibilité, l'ensemble des cheminements devra être borduré avec un système de bordure permettant à la fois de créer un contraste de couleur, entre la chaussée et les espaces adjacents et de ménager un dénivelé servant de guide aux personnes non et mal voyantes. Des bordures aluminium du type de celles employées sur la ferme ou leur équivalent pourront être utilisées.

### **3.4 Voie technique (hors programme)**

Pour les véhicules techniques et véhicules de secours, il est prévu d'aménager une voie dédiée qui longe la voie de chemin de fer

Il s'agira de réhabiliter et de créer une voie en enrobé qui longera continuellement la voie ferrée depuis l'arrière de la maison de l'environnement (façade sud) et viendra faire la liaison au niveau de l'entrée Harly avec le cheminement central de la ferme.

Le travail sur la voie de circulation technique (en partie existante depuis l'arrière de la maison de l'environnement jusqu'aux pâtures) envisage son redimensionnement de manière à générer une circulation à voie unique avec des surlargeurs permettant le croisement des véhicules, dont le nombre et les emplacements sont à définir avec la maîtrise d'ouvrage.

L'ensemble de cette voie technique doit être clôturée par des portails fermant à clé au niveau de chacun des accès.

Quatre espaces de stationnement technique sont à prévoir près de la Maison de l'environnement pour le personnel du parc. (Actuellement seulement deux espaces sont

disponibles). Quatre à six autres espaces de stationnement technique sont à prévoir au niveau des bâtiments techniques du parc zoologique : quarantaine, magasin alimentaire, soins aux animaux.

Une aire de retournement sera aménagée au niveau de ces mêmes bâtiments techniques.

L'accès public de l'entrée Harly devra être revu et réaménagé en conséquence pour maintenir la sécurité des publics (piétons, vélos, etc.) et permettre l'accès des véhicules de secours. Ce cheminement public devra rester distinct de la voirie technique.

Au niveau de la zone actuellement occupée par les serres municipales, le tracé est repris de manière à dégager les espaces nécessaires pour la réalisation de la plaine africaine, qui pourra nécessiter alors la démolition partielle des serres. La suppression de cette partie de la voie technique est remplacée par un nouveau tronçon qui continue le long de la voie ferrée. La suppression de cette partie de voie s'accompagnera de la suppression de la grande haie limitrophe qui atténue la force de l'alignement.

A noter que la production florale au sein des serres a été arrêtée en 2015. Dès 2016, cette production étant externalisée avec la fourniture de plantes finies, les serres sont actuellement conservées et servent de plate-forme de stockage provisoire pour les plantes livrées. Les serres doivent donc rester accessibles aux services des espaces verts. La réalisation de la plaine africaine pourra nécessiter toutefois leur destruction partielle ou totale (hors programme). L'agencement des cheminements et de la voie technique doit prendre en compte ces évolutions et ne pas les entraver.

**Le tracé de cette voie technique doit être étudié de telle sorte qu'elle facilite la desserte aux bâtiments techniques nécessaires au fonctionnement du parc zoologique** (dont l'implantation sera à préciser par la maîtrise d'œuvre) et des éventuels futurs bâtiments destinés à l'accueil des animaux de la plaine africaine.

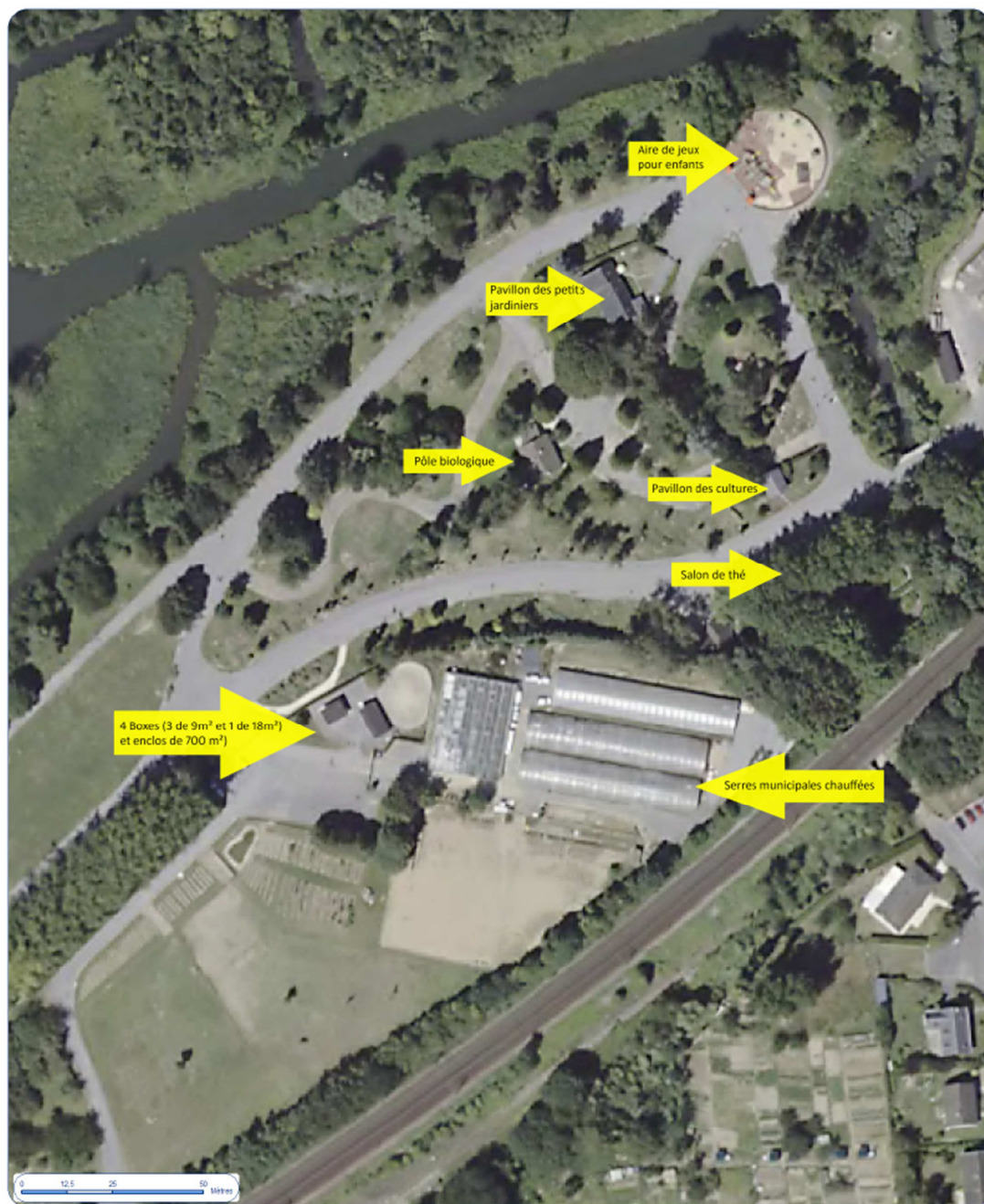
**Une végétalisation sera favorisée pour masquer cette voie sur son côté nord, en bordure du parc.**

**Cette voirie servira aussi à la desserte du chantier durant toute la phase d'aménagement de la zone sauvage. Elle devra donc permettre le passage de véhicules de chantier et de poids lourds selon une fréquence toutefois assez faible.** A noter que les poids lourds seront obligés de passer par cette voie entrée St Quentin, et non par l'entrée Harly en raison de la présence d'un tunnel passant sous la voie ferrée au niveau de cette dernière.

### **3.5 Revalorisation des pavillons existants**

Les pavillons existants au sein du parc doivent être repris afin qu'ils s'intègrent le mieux possible dans les nouveaux espaces du parc d'Isle. (cf plans de chaque bâtiment en annexe)





zoom secteur 3

- Salon de thé « Jungle's cafe » (petite restauration, bar) (50 m2) et transformateur électrique
  - Usage conservé



- pavillon des petits jardiniers (120 m2)
  - Nouvelle affectation et usage : locaux du personnel et sanitaires publics
  - Ce pavillon sera enclavé dans l'île des petits sauvages. Son accès doit être réétudié de manière à ce que son emprise soit plus limitée qu'actuellement. Accès et pavillon doivent être parfaitement sécurisés, donc clôturés par rapport à l'aire animale des petits sauvages.
  - Reprises extérieures simples pour harmonisation avec le reste du parc et uniformisation de l'ensemble des pavillons : réfection des enduits et remise en peinture des volets
  - Transformations intérieures à effectuer pour accueillir les locaux du personnel du parc animalier (12 employés) :
    - 1 vestiaire hommes, avec 1 douche et cellule d'habillage, et placards du personnel
    - 1 vestiaire femmes et PMR avec 1 douche et cellule d'habillage, et placards du personnel
    - sanitaires du personnel
    - 1 espace de repos commun avec cuisine
    - 2 bureaux avec 2 postes de travail chacun
    - un poste de secours : chambre de 10 m2 environ devant contenir un point d'eau, un lit, un bureau, quelques chaises et une armoire pharmacie, équipée d'un défibrillateur
    - conserver les garages
    - prévoir un local poubelle

A noter que, le personnel du parc zoologique habilité à cet effet doit avoir rapidement à sa disposition les **matériels de capture, de contention et d'abattage** appropriés à chaque espèce ainsi que les matériels de protection nécessaires, tels vêtements, gants, bottes, lunettes et masques. Les locaux et équipements du personnel devront intégrer ces besoins et être pourvus des coffres fermés à clé et des espaces de stockage adéquats avec accès adaptés. Ainsi, le personnel du parc devra posséder et pouvoir accéder en cas d'urgence à une arme d'abattage (déclarée en Préfecture), laquelle sera dans ce local. Les caractéristiques de cette arme obligent la maîtrise d'œuvre à prévoir que l'accès à cette arme soit parfaitement sécurisé (coffre fermé à clé, alarme, etc...) .

- pôle biologique (70m2)
  - Reprises extérieures simples pour harmonisation avec le reste du par cet uniformisation de l'ensemble des pavillons : réfection des enduits et remise en peinture des volets
  - Etudier sa réaffectation pour la maison des petits félins ou celle des suricates et porc épics. (cf ci après paragraphe consacré aux besoins de ces animaux).
- Blocs sanitaires (hors programme)
  - Des bloc sanitaire seront à implanter et construire dans Les zones sauvages et domestiques. Chacun comprendra a minima 1 sanitaire dont accessible PMR et deux urinoirs.
- pavillon des cultures (20 m2) (hors programme)
  - il accueille une volière à psittacidés, dont la réalisation est prise en charge directement par le maître d'ouvrage. Le chantier est en cours, la livraison sera effective sur l'année 2017.

### **3.6 Mobiliers et éléments de confort**

Les toilettes existantes seront reprises, réhabilitées ou déplacées en fonction des nouveaux aménagements. Leur nombre devra au minimum rester équivalent à l'actuel.

Les mobiliers de confort et d'accueil (banc, poubelles, tables, etc.) seront repris et implantés aux endroits adéquats en fonction des nouveaux aménagements et cheminements, conformément au vocabulaire utilisé pour la fermette (secteur 4)

Les équipements tels que le parcours santé et le parcours de course d'orientation seront réimplantés si nécessaire dans les espaces adéquats hors zone sauvage après réorganisation des cheminements.

Les aires des jeux pour enfants, qui sont en cours de rénovation, seront conservées.

### **3.7 Equipements techniques génériques du parc zoologique : bâtiments et équipements techniques**

L'ensemble des bâtiments et équipements techniques nécessaires au bon fonctionnement du parc animalier (fermette et modules zoologiques des espèces sauvages) sera réalisé dans le cadre de ce programme d'aménagement.

La maîtrise d'œuvre devra préciser leur implantation au sein du Parc d'Isle (modules 3.7.2 à 3.7.5). Elle pourra ajuster leur dimensionnement aux besoins nécessaires pour le présent programme tout en prévoyant leur évolution possible et fonctionnelle dans le cadre de la réalisation des modules zoologiques optionnels. Ces choix devront être présentés et argumentés auprès de la maîtrise d'ouvrage qui restera décisionnelle en la matière.

Sauf lors de visites accompagnées organisées par les responsables des établissements, **la pénétration du public est interdite dans les bâtiments, locaux et allées de service, les lieux où sont stockés le matériel, la nourriture, les déchets et les déjections animales.**

	Surfaces minimales envisagées
Quarantaine	70 m2
soins et autopsie	20 à 30 m2
Magasins alimentaires	50 m2 + 25 m2 fourrages
Locaux personnels / pavillons des petits jardiniers	120 m2
Stockage matériels	100 m2
Aire de stockage des fumiers	50 à 100 m2





### 3.7.1 Locaux, hygiène et sécurité du personnel et accès du public :

Le pavillon des petits jardiniers sera entièrement affecté aux besoins du personnel du parc zoologique (environ 12 employés) : sanitaires, vestiaires, douches, salle commune, cuisine, bureaux, poste de secours, toilettes publiques, garages (cf. 3.5 pour le détail des aménagements à prévoir)

### 3.7.2 Locaux de stockage matériel parc zoologique

- Prévoir les espaces, bâtiments ou abris nécessaires pour :
  - 3 véhicules type voiturette électrique: environ 20 m<sup>2</sup>
  - matériel d'entretien espaces verts et animaux : établi, débroussailleuses, outils de jardinage, nettoyeurs haute pression, outils électro portatifs, outillages divers, matériels de soins et de manipulation des animaux, ... Surface nécessaire environ 40 m<sup>2</sup>
  - le stockage de bois et autres matériaux (poteaux, poutres, planches, ...) sur 25 m<sup>2</sup> environ
  - ces bâtiments et lieux de stockage devront être aisément accessibles depuis la voie technique

- local poubelle : 10 m<sup>2</sup> (à dimensionner précisément par la maîtrise d'œuvre en fonction des besoins et modes de fonctionnement – (tri sélectif ?) du maître d'ouvrage.
- Prévoir l'accessibilité du public à ces bâtiments dans le cadre des diverses animations encadrées proposées

### 3.7.3 Magasin alimentaire :

- Ces locaux sont réservés au stockage des aliments et à la préparation de la nourriture des animaux.
- Surface totale envisagée : environ 50m<sup>2</sup> + 25m<sup>2</sup> de stockage
- Prévoir :
  - Un pédiluve avec vidange derrière la porte d'entrée soigneurs
  - Une chambre froide « herbivores » : stockage des fruits et légumes : 10 m<sup>2</sup>
  - Une chambre froide pour « les carnivores » : stockage viandes et poissons : 10 m<sup>2</sup>
  - Une chambre froide négative (congélateur longue conservation) : 10 m<sup>2</sup>
  - Un lieu de stockage des aliments secs comme les granulés : 10 m<sup>2</sup>
  - Une zone / table de préparation facilement lavable et pouvant être désinfectée, connectée à un point d'eau : 10 m<sup>2</sup>
  - Une zone de stockage des fourrages (foin et luzernes), litières (paille) et sciures sur 25 m<sup>2</sup> (à dimensionner en échange avec l'équipe zoologique, selon les modes de conditionnement et la fréquence d'approvisionnement)
  - ce bâtiment et ce lieu de stockage devront être aisément accessibles depuis la voie technique
- En fonction du lieu d'implantation, des fenêtres de visions pourraient être installées pour permettre aux publics de voir cette partie des coulisses du parc animalier. Dans ce cas, prévoir la signalétique adéquate (interprétation et sécurité)
- Prévoir l'accessibilité du public à ces bâtiments dans le cadre des diverses animations encadrées proposées

### 3.7.4 Surveillance sanitaire des animaux :

Ces espaces doivent être éloignés des lieux d'hébergement des animaux et des autres activités de l'établissement faisant l'objet de précautions hygiéniques(exemple magasin alimentaire, etc.).

- Prévoir :
  - Une salle de soins : elle doit pouvoir être facilement nettoyée et désinfectée : 10 m<sup>2</sup> minimum
  - Une salle d'autopsie. Elle est équipée d'une chambre froide pour la conservation des cadavres. Toutes deux doivent pouvoir être nettoyées et désinfectées à une fréquence adaptée. Accès facilité pour

- la prestation de l'équarrisseur (passage du camion). Surface : 10 m<sup>2</sup> minimum
- Prévoir un pédiluve avec vidange derrière la porte d'entrée soigneurs
- Prévoir l'accès des animaux.
- Prévoir l'accessibilité du public à ces bâtiments dans le cadre des diverses animations encadrées proposées
- Prévoir un bâtiment de quarantaine pour l'isolement des animaux :
  - pour permettre l'isolement d'un ou plusieurs spécimens, carnivores (du plus petit (suricate...) au plus gros (servals, ...)), ou herbivore (idem du muntjac au zèbre).
  - Surface envisagée : 70 m<sup>2</sup> pour l'ensemble du bâtiment
  - Dans un cas de contention pour une mise en quarantaine, l'animal doit voir la lumière du jour et l'alternance jour/nuit.
  - Prévoir :
    1. Zone carnivores :
      - Un couloir de service de 2 m de largeur devant les cages
      - 2 boxes de 6 m<sup>2</sup> chacun environ:
        - équipés d'une tablette de 100x50 cm, située à 80cm du sol environ
        - Mur de séparation entre les cages en parpaings + enduit + résine
        - Revêtement résiné au sol
        - Légère pente pour évacuation des urines et des eaux de lavage en façade, rigole d'évacuation
        - Façade en grille maille 2,5 x 2,5 cm avec porte d'accès, trappe de nourrissage, abreuvoir avec vidange depuis le couloir soigneur
        - Connexion entre les boxes par une trappe
        - Système de chauffage
    2. Zone herbivores :
      - un couloir de service devant les boxes de 2m de largeur (passage d'une brouette pour le nettoyage).
      - 2 boxes de 3x3 m avec :
        - Mur de séparation entre les cages en parpaings + enduit + résine
        - Façade : bas : mur plein, surface résinée ; haut : barreaux. Revêtement au sol : tapis caoutchouc, d'un seul élément dans chaque box pour un entretien idéal.
        - Légère pente pour évacuation des urines et des eaux de lavage en façade, rigole d'évacuation

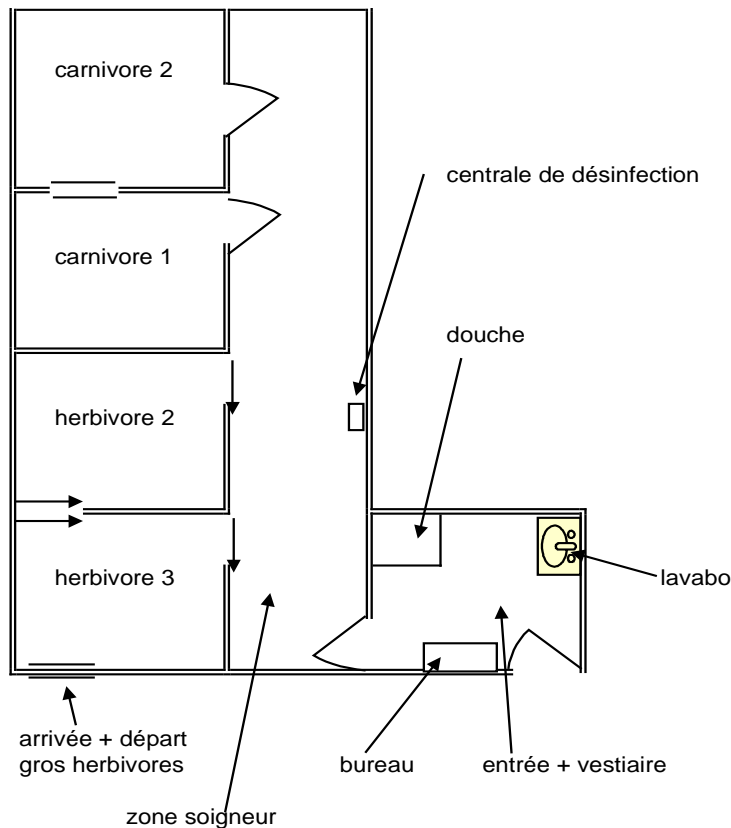
- Connexion entre les boxes par porte coulissante
- Mangeoires amovibles ; abreuvoirs vidangeables par l'extérieur ; râteliers foin avec possibilité de remplir par l'extérieur.
- Système de chauffage

3. Un local – vestiaire soigneur d'environ 10 m2 avec :

- Bureau
  - Douche
  - Lavabo
  - Prévoir un pédiluve avec vidange derrière la porte d'accès entre le bureau et le couloir desservant les boxes des animaux.
- Possibilité de chargement ou de déchargement d'animaux par l'extérieur pour les herbivores (zèbres, etc.). Accès facilité depuis la voie technique.
  - Déchets :
    - urines et eaux de lavages : récupération dans une fosse avec vidange et élimination possible depuis l'extérieur
    - fumiers, excréments : achat de bacs à déchets de grande taille avec couvercle.
  - Une zone de lavage des véhicules et des caisses de transport doit être présente près du bâtiment. Les eaux issues de ces lavages rejoindront la cuve et seront pompées au même titre que les eaux de lavage dès que la cuve est pleine.
  - Etudier la possibilité de réutiliser et d'intégrer les boxes actuels de quarantaine (soit trois boxes de 9m<sup>2</sup> et un box de 18m<sup>2</sup>) pour le nouveau bâtiment de quarantaine. S'ils ne sont pas réutilisables ici, la maîtrise d'œuvre proposera une éventuelle réutilisation ailleurs sur le parc.

*Schéma indicatif pour le fonctionnement de la quarantaine (prévoir le nombre de boxes indiqués dans le texte et ne pas tenir compte du nombre de boxes indiqué sur ce schéma)*





### 3.7.5 Stockage des fumiers

**Une aire cimentée permet le stockage des fumiers.** Elle est munie d'une **fosse étanche** pour la récupération des jus sauf dans le cas de **fumière couverte ou de fumier compact pailleux**. Prévoir couverture et système de récupération des lisiers, voir un système d'arrosage du fumier avec les lisiers. Cette aire est dégagée aussi souvent que nécessaire, sans préjudice des dispositions réglementaires relatives aux **conditions d'épandage des fumiers**.

- Surface : de 50 à 100 m<sup>2</sup> (à dimensionner par la maîtrise d'œuvre en fonction des besoins et modes de fonctionnement du maître d'ouvrage : mode et fréquence des enlèvements...)
- La zone de stockage des fumiers doit être une aire étanche dont les eaux de ruissellement sont collectées et traitées. Ces eaux ne peuvent rejoindre le milieu naturel ou le réseau d'eau pluviale.
- Cette zone devra être la plus éloignée possible des visiteurs : nuisances dues aux odeurs.
- Prévoir un accès facilité pour les camions de vidange. Accès facilité depuis la voie technique

### 3.8 Îlots animaliers

Le schéma directeur pour le parc d'Isle envisage la réalisation à terme de 5 modules zoologiques ou « îles ». Chaque module réunit plusieurs espèces, présentées dans un même enclos pour l'île aux girafes (hors-programme) et la grande volière (hors-programme), ou présentées dans des enclos distincts par espèce pour l'île aux singes (hors-programme) et l'île des petits sauvages.

Le présent programme prévoit la réalisation des bâtiments techniques nécessaires à l'implantation de l'ensemble du parc zoologique et la réalisation d'un module zoologique : l'île des petits sauvages. L'île aux oiseaux, l'île aux girafes et l'île aux singes sont hors-programme.

**La maîtrise d'œuvre concevra ces aménagements en étroite concertation avec le maître d'ouvrage et l'équipe du parc zoologique (notamment le responsable de la collection et le directeur du service environnement et espaces verts), qui préciseront l'ensemble des besoins et exigences requises pour l'accueil des animaux au sein des îlots.**

Modules zoologiques prévu au présent programme :

Nbre d'enclos	espèces	Nbre d'animaux au départ	Nbre d'animaux en croisière	recommandations
1	serval ou ocelot	2	4 à 5	couple ou 2 individus de même sexe
1	porcs épics	2	4 à 6	
	suricates	2	4 à 8	1 couple reproducteur et petits, jusqu'à 4 et 6 individus (groupe familial)
1	muntjacs	2	6 +	1 couple reproducteur et petits, jusqu'à 4 et 6 individus (groupe familial)
	pandas roux	2	2 à 4	individus non reproducteurs
1	wallaby	9	10 à 15	9 adultes + descendance inapte à la reproduction
	émeu	3	4 à 5	3 adultes + descendance inapte à la reproduction
1	tamarins / ouistitis	2	5 à 10	1 couple reproducteur et petits, jusqu'à 4 et 6 individus (groupe familial)
	tamarins / ouistitis	2	5 à 10	1 couple reproducteur et petits, jusqu'à 4 et 6 individus (groupe familial)
	tamarins / ouistitis	2	5 à 10	1 couple reproducteur et petits, jusqu'à 4 et 6 individus (groupe familial)
1	maki catta	4	6 à 8	couple ou individus de même sexe
1	cobe / nyala	4	6 à 8	1 mâle + 3 femelles + descendance
	autruches	2	2	individus du même sexe
	marabout / jabiru	2	2	couple ou individus du même sexe
	autre mammifère	4	6 à 8	1 mâle + 3 femelles + descendance

#### 3.8.1 Surfaces dévolues aux différents îlots animaliers

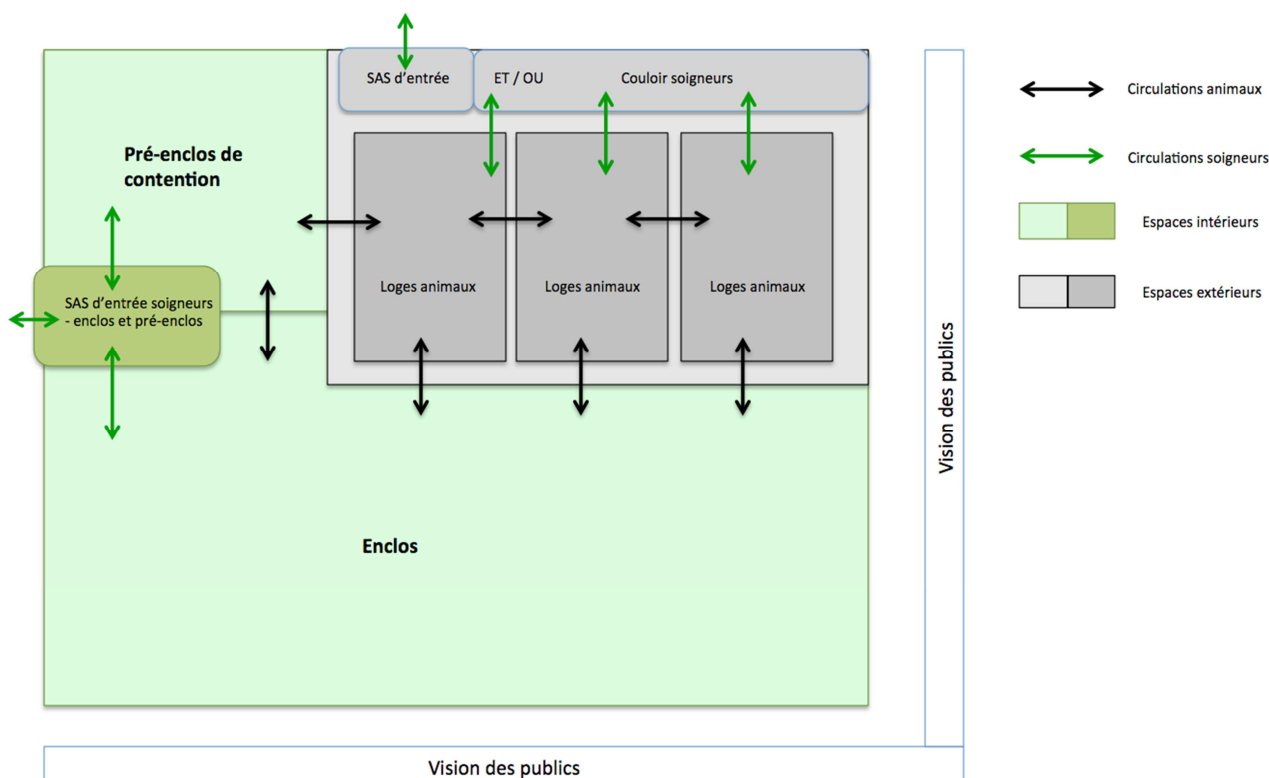
Récapitulatif des surfaces approximatives par espace :

Modules zoologiques	Nbre d'enclos	espèces	Nbre d'animaux au départ	Nbre d'animaux en croisière	Surfaces minimales des enclos ou volières	Pré-enclos (adjacent à la maison ou abris)	Surfaces minimales des abris / habitats
	1	serval ou ocelot	2	4 à 5	600 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup> (volière)	55 m <sup>2</sup>
	1	porcs épiques	2	4 à 6	300 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>
		suricates	2	4 à 8			
	1	muntjacs	2	6 +	400 à 600 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup> (volière)	15 m <sup>2</sup>
		pandas roux	2	2 à 4			3 cabanes en hauteur
	1	wallaby	9	10 à 15	800 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>
		émeu	3	4 à 5			
	1	tamarins / ouistitis	2	5 à 10	72 m <sup>2</sup>	loge annexe : 9 m <sup>2</sup> volière annexe : 9 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>
		tamarins / ouistitis	2	5 à 10			
		tamarins / ouistitis	2	5 à 10			
	1	maki catta	4	6 à 8	200 m <sup>2</sup>	loge annexe 10 m <sup>2</sup> volière annexe 20 m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>
	1	cobe / nyala	4	6 à 8	7 000 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>
		autruches	2	2			
		marabout / jabiru	2	2			
		autre mammifère	4	6 à 8			

### 3.8.2 Généralités applicables à tous les modules zoologiques :

- Les animaux tenus dans des enclos extérieurs ont accès à des abris ou à des locaux leur permettant de se soustraire aux effets négatifs du climat pour leur espèce.
- Lors de la visite, aux fins de ménager la tranquillité des animaux, le public n'a pas accès à l'ensemble du périmètre des enclos à moins que ceux-ci soient suffisamment vastes pour que les animaux aient la possibilité de se soustraire de manière permanente aux perturbations occasionnées par le public. Ainsi, les cheminements et les enclos seront organisés de manière à ce que les publics ne puissent observer sur les animaux que sur deux côtés maximum (les animaux ne doivent jamais se sentir encerclés par les publics)
- Un espace suffisant sépare le public des animaux dans les cas où l'accès du public aux limites de l'enclos ou des cages est susceptible de perturber les animaux.
- Le maximum de points de visions adaptés pour tous les publics et accessibles est aménagé autour de chaque enclos : baies vitrées, plateforme, etc... Ils sont accompagnés des supports d'information, d'interprétation et de signalisation nécessaires. Certaines maisons pourront également intégrer des points de visions, notamment des baies vitrées.
- Un soin particulier sera apporté à l'intégration paysagère de l'ensemble des clôtures, quels que soient leurs types et leur hauteur.
- Pour respecter la réglementation relative aux parcs zoologiques (article 2 de l'arrêté du 25 mars 2004), **un principe de double enceinte sera appliqué dans le cas d'enclos d'une surface inférieure à deux hectares.**  
Ainsi, il conviendra notamment que les limites des secteurs animaliers constitués d'enclos inférieurs à deux hectares soient matérialisées par une enceinte extérieure, différente des enclos, dont la hauteur sera au minimum de 1,80m.  
Il s'agira donc d'aménager au cœur du parc d'Isle, plusieurs enceintes intérieures répondant à ce principe de matérialisation d'une double enceinte autour des enclos d'une surface inférieure à deux hectares.
- L'utilisation des fils barbelés pour la confection des clôtures des enclos hébergeant les animaux est interdite.

- Sauf en cas d'autorisation spécifique du Préfet (directeur départemental des services vétérinaires), les clôtures électriques ne doivent être utilisées qu'en complément d'un dispositif principal permettant à lui seul la contention des animaux dans leur enclos.
- Les clôtures des enclos animaliers ne doivent comporter aucun angle aigu (moins de 90°C)
- Le parc étant situé en zone inondable, le plancher, certaines mangeoires et abreuvoirs de la zone d'habitat des animaux seront placés au dessus de la limite de crue.
- Les loges intérieures et enclos doivent être conçus pour pouvoir comporter les aménagements adaptés à l'espèce accueillie (structures grimpantes le cas échéant, nichoirs, terriers, végétations, etc.) Ces aménagements intérieurs seront définis en lien étroit avec le maître d'ouvrage et son équipe zoologique. Ils évolueront au fil du temps.
- **Dans chaque maison, un sas d'accès aux loges est obligatoirement aménagé pour les soigneurs.** (prévoir le passage d'une brouette). Ce sas, équipé d'une porte de chaque côté, sécurise l'entrée et la sortie du soigneur, et a pour but d'empêcher la fuite des animaux.
- **De même, pour chaque enclos, un sas d'accès soigneur dessert à la fois l'enclos et le pré-enclos d'isolement.** Dans certains cas, des sas distincts pourront être envisagés. Pour les enclos de grande taille, ce sas sera accessible à un véhicule permettant des interventions d'entretien, de soins, de nourrissage ou en urgence. Pour les espèces grimpantes ou qui sautent, le sas sera impérativement couvert (volière en grillage par exemple), même en cas de passage de véhicule. Tous les sas doivent être fermés avec système de fermeture sécurisé. (cf schéma ci-dessous)



- Les animaux ne doivent pas pouvoir les ouvrir, les détériorer ou réduire leur efficacité. Elles ne doivent pouvoir être ouvertes que par des personnes autorisées.

La disposition des portes, trappes et coulisses des cages, des enclos et de tous les sas d'accès, permet de contrôler la situation des animaux avant que ne soient ouvertes les portes permettant au personnel d'accéder dans ces lieux. Les commandes des portes et des trappes sont mises en place et utilisées de façon qu'il réalise :

- ouverture ou fermeture.
- Toutes les eaux résiduelles issues des bâtiments d'élevage des animaux et de leurs annexes (cuisines, infirmerie,...) sont collectées par un réseau d'égout étanche et acheminées vers des installations d'assainissement.

### 3.8.3 Sécurité des visiteurs

La maîtrise d'œuvre devra intégrer tous les éléments et contraintes permettant d'assurer la sécurité des visiteurs au sein du parc et des modules zoologiques. Notamment :

- Dans les conditions normales de visite, **le public est tenu à distance suffisante de tout lieu et de toute activité pouvant présenter un risque pour sa santé et sa sécurité.**
- Dans les lieux où le public a accès et où existeraient des risques pour sa sécurité en raison du non-respect des règles, **des consignes de sécurité sont présentées de façon claire, compréhensive et répétitive.**
- Dans les conditions normales de visite, le public ne doit pas pouvoir se pencher au-dessus des barrières et des autres dispositifs de séparation d'une façon qui présente un danger. Il ne doit pas pouvoir passer le bras ni le doigt à travers et au delà d'une barrière. En dehors des points de vision spécifiquement prévus et sécurisés, un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devra repousser le public à 1m minimum de chaque enclos.
- Des dispositifs suffisants empêchent le public d'avoir accès aux différents types de fossés servant à délimiter les lieux où sont hébergés les animaux.
- La **distribution de nourriture par les visiteurs est interdite**, à l'exception des distributions organisées et contrôlées par les responsables de l'établissement.
- Le parc animalier doit disposer **d'un local installé en poste de secours** équipé de façon à pouvoir dispenser les premiers soins. Un **réseau de communication intérieur** est mis en place et relié en permanence au personnel chargé de la sécurité du parc d'Isle. La maîtrise d'œuvre s'assurera que le poste de secours prévu au sein du pavillon des petits jardiniers sera raccordé au PC sécurité du parc.
- La maîtrise d'œuvre prévoira un réseau suffisant de haut-parleurs, reliés au PC sécurité et permettant la diffusion de messages et de consignes chaque fois que nécessaire (fermeture du parc, urgences, recherche d'une personne, annonce d'une animation, etc.)
- La maîtrise d'œuvre prévoira aussi un réseau de bornes d'appel pour que le public puisse joindre le PC sécurité en cas de danger.
- La maîtrise d'œuvre prévoira toute la signalétique obligatoire et nécessaire pour tous les publics et usagers (visiteurs, personnels, etc.)

### **3.8.4 Module « Ile des petits sauvages »**

Ce module prend place dans le secteur situé autour du pavillon des petits jardiniers.

La surface de l'ensemble occupe environ 0,5 hectare (5 000 m<sup>2</sup>) ainsi que la pâture à chevaux pour la plaine africaine.

Il réunit différents enclos dédiés chacun à des espèces différentes :

- Un enclos des servals
- Un enclos des pandas roux et des muntjacs
- Un enclos des porcs épiques et des suricates
- Un enclos des wallabies et émeus
- Une volière à callithricidés (ouistitis / tamarins)
- Une volière à lémuriers (maki catta)
- Un enclos / abri pour la plaine africaine

L'ensemble doit être délimité par une enceinte supplémentaire différente des clôtures de chacun des enclos. Cette enceinte pourra être fermée grâce à des portails situés aux intersections avec les cheminements intérieurs du parc.

Une attention particulière devra être de mise pour le traitement de la frange clôture d'enceinte / parc. Il faudra chercher à obtenir une interface paysagère la moins marquée possible.

- **Enclos des petits félins**

Prévoir :

- un enclos de 600m<sup>2</sup>
- un pré-enclos de 100m<sup>2</sup> couvert (volière - zone de contention) (mailles 5 x5 cm, grillage simple torsion)
- un sas d'entrée couvert (volière) doit desservir l'enclos et le pré-enclos. Il doit permettre le passage d'un soigneur avec une brouette.
- Les barrières de l'enclos feront 2,5 m de hauteur, grille ou grillage de mailles 5 x 5 cm. Des points de vision en baies vitrées sont aménagés pour les publics.
- Un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devant repousser le public à 1m minimum de l'enclos

Aménagements spécifiques à l'espèce pour l'enclos des petits félins :

- L'enclos doit contenir des barrières visuelles permettant aux animaux de s'isoler. Chaque serval à besoin de « repaires » qu'il peut défendre contre les autres.
- Les animaux doivent avoir accès à de l'eau propre en permanence. Les abreuvoirs doivent être un peu surélevés du sol pour éviter que les animaux ne fassent leurs besoins dedans.
- L'enclos doit présenter des structures sur lesquelles les servals peuvent grimper et se percher pour s'isoler des autres et se positionner en hauteur. Les matières « chaudes » comme le plastique ou le bois sont préférables pour les plateformes en hauteur.
- Il doit y avoir un abri en bois pour chaque individu : 1m<sup>2</sup> et 1m de haut minimum. Ils seront intégrés au paysage de l'enclos.
- Des éléments doivent être mis en place pour permettre aux animaux de faire leurs griffes.

Aménagements spécifiques pour la maison des petits félins:

- Surface : 55 m<sup>2</sup>
- Hauteur : 2,5 m
- Des systèmes de chauffage (radiants au dessus des loges par exemple) doivent être mis en place. Température de 18° environ.
- L'isolation doit être adaptée à l'usage.
- Le bâtiment doit posséder un système d'éclairage pour le nettoyage et la sécurité du personnel : éclairage du couloir et des loges. Prévoir un



interrupteur à l'extérieur du bâtiment pour pouvoir éclairer le couloir avant de rentrer (sécurité). L'éclairage des loges doit être facilement accessible (ex. changement d'ampoule / de néon).

- La lumière naturelle doit être présente : prévoir fenêtres et skydômes. (4 pour 5 loges, dont un ouvrant)
- La maison doit être bien ventilée : 8 à 10 renouvellements d'air / heure avec un apport de 15 à 40% d'air frais.
- SAS d'entrée soigneur : prévoir une porte d'entrée de la maison, ouvrante sur l'extérieur. Cette porte est équipée d'un hublot ou d'une fenêtre de vision donnant sur le couloir (contrôle de sécurité avant de rentrer dans la maison). Cette porte est doublée d'une porte en grille (mailles 5 x 5 cm), côté intérieur de la maison et ouvrante sur l'intérieur également, permettant un fléchage en cas d'échappée dans le couloir. Une porte d'entrée à chaque loge, ouvrante sur l'intérieur de la loge.
- Sol des loges + du couloir en pente douce vers les évacuations. Sol en béton + résine anti-dérapante, prévoir un sol qui sèche vite et peut être nettoyé / désinfecté facilement. Prévoir un bon drainage : pas d'eau stagnante. Prévoir des évacuations pour l'eau. Prévoir un système de filtre qui empêche les substrats de partir avec les eaux de lavage.
- Toutes les structures métalliques sont galvanisées.
- Toutes les parois sont lessivables et non glissantes.
- Prévoir de protéger tous les passages des câbles et autres éléments présents dans les loges.
- Prévoir des évacuations pour l'eau.
- Prévoir un système de filtre qui empêche le sable ou le mulch de partir avec les eaux de lavage
- Prévoir un couloir soigneur de 1,5 m de largeur minimum avec :
  - 1 arrivée d'eau : tuyau de nettoyage.
  - connexion à une centrale de nettoyage.
  - un pédiluve derrière la porte sur toute l'ouverture, creusé dans le béton avec une vidange.
  - Prévoir un bac évier avec paillasse.
  - Stockage du matériel de nettoyage dans le couloir.



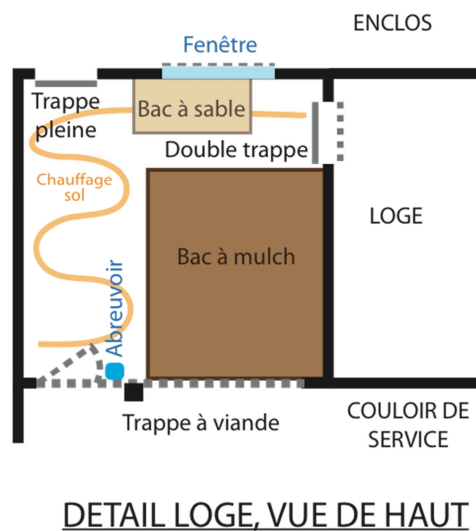
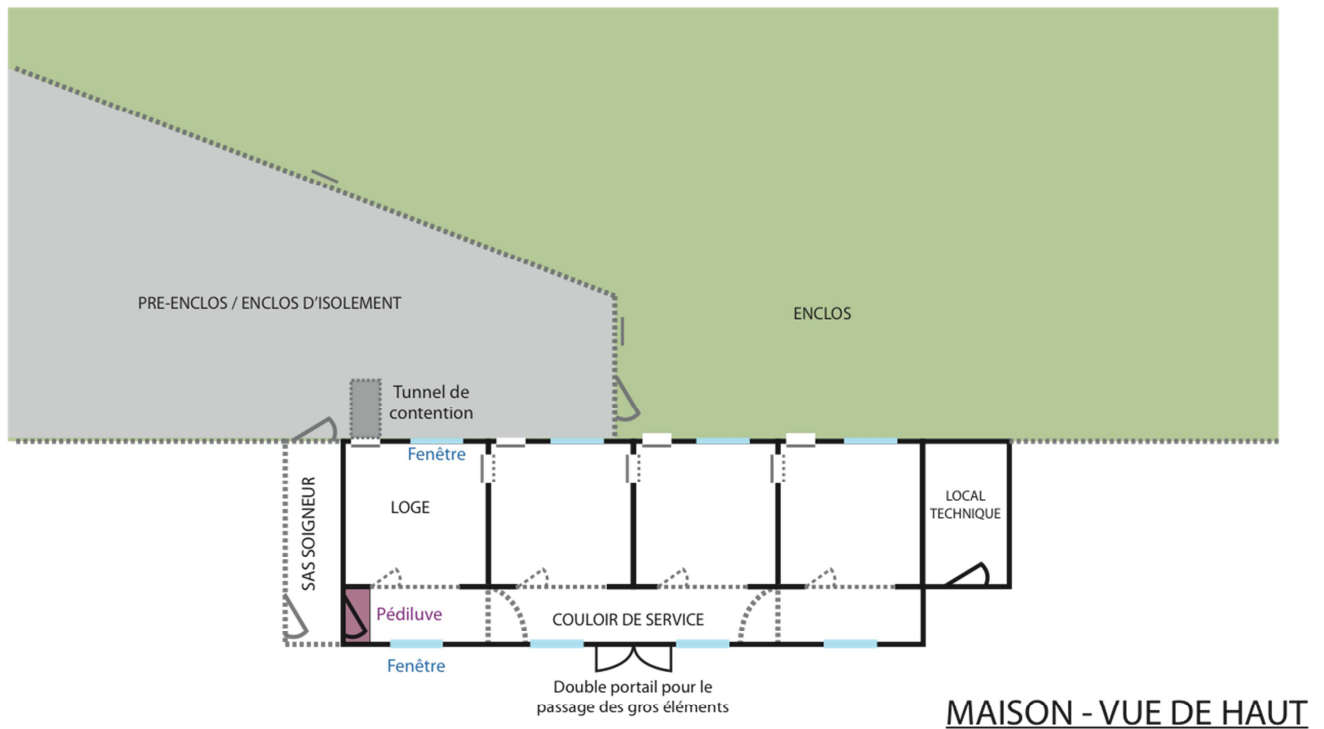
*(Visuels donnés à titre indicatif de loges pour panthères. Celles des servals seront plus légères et un peu moins sécurisées.)*

- Prévoir 5 loges de 8 m<sup>2</sup> chacune :
  - Sol : béton en pente douce vers les évacuations.
  - Parois pleines entre les loges et parois en façade en grille structure métal mailles soudées (mailles 5 x 5 cm)
  - Une fenêtre par loge. (Fenêtres incendie standards) + 4 skydomes pour 5 loges. Les recouvrir de grilles simples mailles 5 x 5 cm, sur l'intérieur (sécurité)
  - Au moins une des fenêtres ou skydomes doit être ouvrant sur l'extérieur pour l'aération.
  - Placer une tablette à 80 cm du sol pour le repos de l'animal qui lui permette de voir à travers la fenêtre
  - Toutes les parois en façade sont équipées :
    - d'une porte d'entrée, ouvrante sur l'intérieur de la loge, de dimensions 100 x h 200 cm, en grille de mailles soudées 5 x 5 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée (clé+ goupille) ;
    - d'une trappe à nourriture sécurisée (photo ci-dessous)



- d'un abreuvoir à 30 cm du sol, possédant une vidange.
- Prévoir entre chaque loge : 1 trappe en grille 5 x 5 cm permettant le passage des animaux
- Prévoir pour chaque loge une trappe pleine permettant le passage des animaux vers l'enclos et/ou le pré-enclos.
- Les trappes sont toujours placées dans les coins (de la maison et de l'enclos). Le pourtour du trou de chaque trappe est protégé par de la tôle pour éviter que les servals ne s'y attaquent.
- Toutes les trappes de passage des animaux sont équipées d'un système permettant leur blocage sécurisé lorsqu'elles sont en position fermée (impossibilité pour l'animal de l'ouvrir d'un coup de patte) , trappes en U/ Commandes simples par câbles et poignées.

Schémas indicatifs pour la maison des servals



- **Enclos des muntjacs et pandas roux**

Enclos commun pour les deux espèces : prévoir :

- Un enclos d'une surface de 400 à 600 m<sup>2</sup> environ,
- Une volière adjacente de 20 m<sup>2</sup> sert de pré-enclos (mailles 5 x5 cm, panneau grille)
- Un sas d'entrée couvert dessert à la fois l'enclos et le pré-enclos (prévoir le passage d'un soigneur avec une brouette)
- La clôture doit être de 1,5 m de haut minimum. L'enclos peut être délimité par une grille ou grillage complété par un fil électrique d'éloignement, mur, un fossé, une clôture, du verre blindé ou une combinaison de tout ça. ATTENTION : les pandas roux sont d'excellents grimpeurs mais aussi de bons nageurs : la surface interne de la clôture doit être très lisse ou un fil électrique doit éloigner les animaux. Des points de vision en baies vitrées seront aménagés. Un soin particulier sera apporté à l'intégration paysagère des clôtures.
- Un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devant repousser le public à 1m minimum de l'enclos.
- Pas de branches d'arbre au dessus de la clôture extérieure : risque d'évasion.
- Le public ne doit pas pouvoir encercler l'enclos, il ne doit avoir accès qu'à 1 ou 2 faces de l'enclos afin que les animaux puissent se mettre au calme (espèces stressées par le public quand il y a des petits). Limiter la présence des voies de circulation à proximité.
- Cet enclos sera situé le plus loin possible de l'enclos des servals.

Aménagements spécifiques aux deux espèces pour l'enclos :

- Des arbres (vivants et naturels de préférence), des structures variées permettant aux animaux d'escalader sont à mettre en place.
- L'environnement doit idéalement inclure des roches, des arbres, des bassins, des touffes de végétation etc... L'enclos doit aussi comprendre une zone de végétation dense (herbes hautes). Le sol est enherbé par ailleurs.
- Pour les pandas roux, pour rendre le nourrissage naturel, prévoir la possibilité de fixer le bambou dans les arbres ou sur les autres structures. Ils vont brouter les herbes et les plantes herbacées, il est donc recommandé qu'au moins 50% de l'enclos soient plantés avec des graminées comestibles par chacune des espèces.
- Les animaux doivent pouvoir marquer leur territoire, ils sont sensibles au marquage olfactif.

Maison des muntjacs :

- Surface de 15 m<sup>2</sup> pour 6 individus, un seul box.
- Prévoir un sas d'entrée soigneur, accessible avec une brouette. Le sas (mailles carrées soudées de 5 x 5 cm) est fermé par un portail avec verrou sécurisé.
- Maison bois construite sur dalle béton pourvue d'un siphon en point bas pour l'évacuation des eaux.
- Eclairage avec des spots à l'intérieur. Elle possède une trappe commandée à distance depuis le sas du soigneur.

- Prévoir un système de chauffage par radiant, situé au dessus des animaux, prévoir hauteur suffisante pour ne pas blesser les animaux.

Nichoires des pandas roux :

- Des plateformes en hauteur doivent être mises en place pour permettre aux pandas roux de s'y reposer. Bien espacer ces installations pour les pandas qui préfèrent dormir seuls (espacement de 10m entre deux)
- Un minimum de 3 « nichoires » doit être mis en place dans l'enclos dont 2 positionnés en zones ombragées de façon à maintenir une température intérieure à un maximum de 20°C. Au minimum 10m séparent 2 nichoires.
- Les nichoires doivent être conçus en matériaux isolants pour garder le frais.
- La taille peut aller de 61cm de large x 91 cm de long x 51 cm de haut jusqu'à 92x127x76cm par retour d'expériences de ce qui se fait en zoos.
- L'éclairage artificiel n'est pas nécessaire.
- Les animaux doivent avoir accès à l'extérieur 24h/24.
- Les températures élevées sont plus problématiques pour les pandas roux que les basses. C'est pourquoi il est recommandé que 50% de l'habitat soit ombragé toute la journée surtout lorsque la température est supérieure à 24°C.
- Le stress des pandas roux est aggravé par une forte humidité.
- A prévoir si possible: plantation d'une bambouseraie (types de bambous à définir avec l'équipe zoologique), qui peut être située à proximité de l'enclos mais doit être extérieure à celui-ci, pour fournir la nourriture nécessaire aux pandas roux.

• **Enclos des suricates et porcs épiques :**

Enclos commun aux deux espèces. Prévoir :

- Un enclos d'une surface de 300m<sup>2</sup>
- Un pré-enclos de 30 m<sup>2</sup>  
Un sas d'entrée dessert à la fois l'enclos et le pré-enclos (prévoir le passage du soigneur avec une brouette). Ce sas doit présenter les mêmes conditions de sécurité que l'enclos principal, pour éviter la fuite des animaux et leur évocation par le sous-sol.  
Un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devant repousser le public à 1m minimum de l'enclos.

Aménagements spécifiques pour l'enclos commun suricates – porcs épiques:

- Les suricates peuvent être présentés dans un enclos avec de la végétation clairsemée, du moment qu'ils peuvent se mettre à l'ombre.
- L'enclos doit présenter des zones d'ombre.
- Le substrat naturel est à privilégier (possibilité de creuser, mieux pour les pattes...)
- Un point élevé doit être créé pour constituer un poste de garde. Il peut être fait de monticules de terre ou des tas de rochers
- Les suricates creusent des terriers et des tunnels. L'idéal est de mixer les terriers artificiels et ceux créés par les animaux. Les tunnels en PVC sont une

bonne solution d'autant qu'ils évitent les éboulements contrairement à ceux creusés par les suricates. Les tunnels PVC permettent aussi au soigneur d'accéder facilement aux animaux blessés ou malades. Il faut des installations pour se cacher comme des « nichoirs », des troncs d'arbres... Des troncs d'arbre creux peuvent aussi être mis en place pour que les porcs épics soient visibles même s'ils sont nocturnes.

- Des barrières visuelles sont à mettre en place au sein de l'enclos pour permettre aux suricates subordonnés de pouvoir se cacher des dominants.
- Les parois de l'enclos doivent faire au moins 1,5m de haut (les suricates peuvent sauter jusqu'à 1,20m de haut) et ne doivent pas permettre aux animaux de grimper et de s'échapper, ils doivent posséder un retour vers l'intérieur. Les parois en béton sont préférées. Alternier murs et points de visions vitrés pour les publics.
- Comme les suricates, les porcs épics sont aussi de puissants fouisseurs, il y a donc besoin de barrières pour les bloquer : du grillage enterré ou une dalle en béton (5 cm) doit être faite sous le substrat naturel de l'enclos pour éviter les évasions par le sous-sol. Les murs ou clôtures sont enterrés à au moins 80 cm de profondeur. Ce système anti-évasion enterré doit recouvrir toute la superficie de l'enclos et du pré-enclos.

#### Maison commune des suricates et des porcs épics :

- Surface : 40 à 50 m<sup>2</sup> au total
- Prévoir :
  - deux espaces distincts et étanches de 15 m<sup>2</sup> chacun pour chaque espèce, avec des portes d'entrées de tailles différentes
  - + un box d'isolement.
- Prévoir un couloir soigneur de 2 m de large (passage d'une brouette) qui fera office de sas d'entrée. Le soigneur doit pouvoir voir les animaux depuis cet espace.

#### Aménagements de l'espace intérieur pour les suricates

- La température à **l'intérieur** de la maison doit être maintenue entre **22 et 25°C**. Un système de chauffage doit être mis en place pour maîtriser la température.
- Des lampes chauffantes peuvent être installées en complément.
- L'isolation doit être adaptée à l'usage.
- Le niveau d'humidité doit être maintenu autour de 30%.
- La lumière naturelle est à privilégier.
- L'espace doit être bien ventilé
- Prévoir une séparation pour pouvoir faire 2 groupes si besoin
- Prévoir des trappes d'accès depuis l'enclos et le pré-enclos adaptées à la taille des animaux : 10 x 10 cm
- Prévoir un point de vision vitré pour que les publics puissent découvrir l'intérieur de la maison où les animaux seront fréquemment installés.
- Porter un soin particulier à l'aménagement paysager intérieur de cet espace : substrat naturel, terriers, nichoirs, troncs creux, etc.



### Aménagements de l'espace intérieur pour les porcs épics

- Les animaux doivent être gardés à des températures allant de 20 à 30°C.
- Si les températures extérieures ne sont plus comprises entre 20 et 30°, les animaux doivent avoir accès à leur maison pour se mettre au sec, au chaud ou à l'abri des courants d'air si besoin.
- Un système de chauffage doit être mis en place pour maîtriser la température.
- Des lampes chauffantes peuvent être installées en complément.
- L'isolation doit être adaptée à l'usage.
- L'espace doit être bien ventilé
- Le niveau d'humidité doit être d'au moins 35% sachant que l'optimum se situe à 45-60%.
- L'éclairage naturel, fluorescent ou incandescent est acceptable. L'illumination excessive est à éviter. Ce sont des animaux nocturnes.
- La maison doit pouvoir être nettoyée tous les jours : en faciliter l'accès pour les soigneurs.
- Prévoir des trappes d'accès depuis l'enclos et le pré-enclos adaptées à la taille des animaux : 40 x 30 (h x l)
- Porter un soin particulier à l'aménagement paysager intérieur de cet espace : le substrat naturel tel que le sable, paillis ou les aiguilles de pin, facilement nettoyable, est à privilégier. Souches et troncs d'arbres peuvent être ajoutés.
- Prévoir un point de vision vitré pour que les publics puissent découvrir l'intérieur de la maison où les animaux seront fréquemment installés.

### • Enclos des wallabies et des émeus

#### Enclos commun pour les deux espèces : prévoir :

- Un enclos d'une surface de 800 m<sup>2</sup> environ
- un pré-enclos de 100m<sup>2</sup> (zone de contention) (mailles 5 x5 cm, grillage simple torsion)
- Un sas d'entrée couvert dessert à la fois l'enclos et le pré-enclos (prévoir le passage d'un soigneur avec une brouette)
- La clôture doit être de 2 m de haut. L'enclos peut être délimité par une grille ou grillage complété par un fil électrique d'éloignement, mur, un fossé, une clôture, du verre blindé ou une combinaison de tout ça. Des points de vision en baies vitrées seront aménagés. Un soin particulier sera apporté à l'intégration paysagère des clôtures.
- Un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devant repousser le public à 1m minimum de l'enclos.
- Le public ne doit pas pouvoir encercler l'enclos, il ne doit avoir accès qu'à 1 ou 2 faces de l'enclos afin que les animaux puissent se mettre au calme (espèces stressées par le public quand il y a des petits). Limiter la présence des voies de circulation à proximité.
- Cet enclos sera situé le plus loin possible de l'enclos des servals.

### Aménagements spécifiques aux deux espèces pour l'enclos :

- Des arbres (vivants et naturels de préférence) et des structures variées sont à mettre en place.
- L'environnement doit idéalement inclure des roches, des arbres, un bassin peu profond, des touffes de végétation etc... L'enclos doit aussi comprendre une zone de végétation dense (herbes hautes). Le sol est enherbé par ailleurs.
- Les végétaux plantés doivent être comestibles par chacune des espèces.
- Le tronc des arbres doivent être protégés par un grillage pour empêcher le rognage réalisé par les wallabies.
- Les éventuels massifs arbustifs décoratifs seront ceinturés d'une clôture électrique pour empêcher les wallabies d'y pénétrer et d'y ronger les tiges

#### Maison des wallabies et des émeus :

- Surface de 30 m<sup>2</sup> divisé en trois box (1 par espèce + 1 d'isolement).
- Prévoir un couloir d'entrée soigneur. Couloir d'1,50 m de large desservant les 2 boxes. Il doit permettre le passage d'un soigneur avec une brouette et l'accueil du public lors d'animations
- Maison bois construite sur dalle béton
- Eclairage avec des spots à l'intérieur. Point d'eau calorifugé utilisable en toutes saisons et prises électriques.
  - L'isolation doit être adaptée à l'usage.
  - Le bâtiment doit posséder un système d'éclairage pour le nettoyage et la sécurité du personnel : éclairage du couloir et des boxes. Prévoir un interrupteur à l'extérieur du bâtiment pour pouvoir éclairer le couloir avant de rentrer (sécurité). L'éclairage des boxes doit être facilement accessible (ex. changement d'ampoule / de néon).
  - La lumière naturelle doit être présente : prévoir hublots et skydômes.
  - Les boxes doivent être bien ventilés : 8 à 10 renouvellements d'air / heure avec un apport de 15 à 40% d'air frais.
  - couloir d'entrée soigneur : prévoir une porte d'entrée coulissante (largeur 1.80m). Cette porte est équipée d'un hublot ou d'une fenêtre de vision donnant sur le couloir (contrôle de sécurité avant de rentrer dans le couloir). Une porte d'entrée coulissante à chaque box (largeur 1.80m)
  - Sol des boxes + du couloir en pente douce vers les évacuations. Sol en béton, prévoir un sol qui sèche vite et peut être nettoyé / désinfecté facilement. Prévoir un bon drainage : pas d'eau stagnante. Prévoir des évacuations pour l'eau. Prévoir un système de filtre qui empêche les substrats de partir avec les eaux de lavage.
  - Toutes les structures métalliques intérieures sont galvanisées.
  - Toutes les parois sont lessivables et non glissantes.
  - Prévoir de protéger tous les passages des câbles et autres éléments présents dans les boxes.
  - Prévoir un couloir soigneur de 1,50 m de largeur minimum avec :
    - 1 arrivée d'eau : tuyau de nettoyage.
    - connexion à une centrale de nettoyage.
    - un pédiluve derrière la porte sur toute l'ouverture, creusé dans le béton avec une vidange.
    - Prévoir un bac évier avec paille.
    - Stockage du matériel de nettoyage dans le couloir.

- Prévoir 3 boxes de 10 m<sup>2</sup> :
  - Sol : béton en pente douce vers les évacuations.
  - Cloisons : Parois pleines en partie basse et tubulaires en partie haute entre les boxes et en façade coté couloir
  - Dans le couloir : Fenêtres ou skydomes ouvrables sur l'extérieur pour l'aération mais grillagées (anti évasion)
  - En façade coté enclos et pré-enclos :
    - Pour chaque box : une porte pleine coulissante de dimensions 180 x h 200 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée
  - Entre chaque box :
    - une porte coulissante, pleine en partie basse et tubulaire en partie haute, de dimensions 180 x h 200 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée
  - En façade coté couloir :
    - une porte coulissante, pleine en partie basse et tubulaire en partie haute, de dimensions 180 x h 200 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée

- **Volières des ouistitis/ tamarins**

Prévoir :

- 1 ensemble de trois volières + loges attenantes + 1 loge et volière d'isolement + couloir de desserte technique
  - 3 Volière de 24 m<sup>2</sup> avec partie couverte de 6m<sup>2</sup> - hauteur 3 minimum
  - 3 Loges attenantes de 15 m<sup>2</sup>. Des points de vision en baies vitrées sont aménagés pour le public
  - 1 Volière d'isolement de 9m<sup>2</sup> avec partie couverte de 3 m<sup>2</sup>
  - 1 Loge d'isolement attenante de 9 m<sup>2</sup>
  - Couloir d'1,50 m de large desservant les 4 loges. Il doit permettre le passage d'un soigneur avec une brouette et l'accueil du public lors d'animations
- Maille du grillage pour les volières 2cm x 2cm
- Grillage de couleur noir
- Un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devant repousser le public à 1,30 m minimum de l'enclos
- Un soin particulier sera apporté à l'intégration paysagère des volières et des loges.

Aménagements spécifiques à l'espèce :

- L'enclos doit contenir des barrières visuelles permettant aux animaux de s'isoler.
- Les animaux doivent avoir accès à de l'eau propre en permanence. Les abreuvoirs doivent être un peu surélevés du sol pour éviter que les animaux ne fassent leurs besoins dedans.

- L'enclos doit présenter des structures sur lesquelles les animaux peuvent grimper et se percher pour s'isoler des autres et se positionner en hauteur. Les matières « chaudes » comme le plastique ou le bois sont préférables pour les plateformes en hauteur. Prévoir des matériaux non toxiques
- Au sol de la volière, privilégier des substrats naturels type : herbe, mulch, copeau de bois, biofloor
- La végétation doit être luxuriante et non toxique pour les animaux

#### Aménagements spécifiques pour les loges :

- Surface : 15 m<sup>2</sup> (9m<sup>2</sup> pour celle d'isolement)
- Hauteur : 2 m
- La température des loges doivent se situer entre 23 et 28 °. Des systèmes de chauffage doivent être mis en place.
- Système de trappes entre loges et volières avec commandes à distance depuis le couloir soigneurs
- Système de tunnel grillagé (avec jeu de trappes d'isolement de chaque loge) au plafond du couloir soigneur desservant les loges principales et la loge d'isolement
- L'isolation doit être adaptée à l'usage.
- Le taux d'humidité doit se situer entre 40 et 70 %
- Le bâtiment doit posséder un système d'éclairage pour le nettoyage et la sécurité du personnel : éclairage du couloir et des loges. Prévoir un interrupteur à l'extérieur du bâtiment pour pouvoir éclairer le couloir avant de rentrer (sécurité). L'éclairage des loges doit être facilement accessible (ex. changement d'ampoule / de néon).
- La lumière naturelle doit être présente : prévoir hublots et skydômes.
- Les loges doivent être bien ventilée : 8 à 10 renouvellements d'air / heure avec un apport de 15 à 40% d'air frais.
- couloir d'entrée soigneur : prévoir une porte d'entrée ouvrante sur l'extérieur. Cette porte est équipée d'un hublot ou d'une fenêtre de vision donnant sur le couloir (contrôle de sécurité avant de rentrer dans le couloir). Une porte d'entrée coulissante à chaque loge.
- Sol des loges + du couloir en pente douce vers les évacuations. Sol en béton + résine anti-dérapante, prévoir un sol qui sèche vite et peut être nettoyé /désinfecté facilement. Prévoir un bon drainage : pas d'eau stagnante. Prévoir des évacuations pour l'eau. Prévoir un système de filtre qui empêche les substrats de partir avec les eaux de lavage.
- Toutes les structures métalliques intérieures sont galvanisées.
- Toutes les parois sont lessivables et non glissantes.
- Prévoir de protéger tous les passages des câbles et autres éléments présents dans les loges.
- Prévoir un couloir soigneur de 1,5 m de largeur minimum avec :
  - 1 arrivée d'eau : tuyau de nettoyage.
  - connexion à une centrale de nettoyage.
  - un pédiluve derrière la porte sur toute l'ouverture, creusé dans le béton avec une vidange.

- Prévoir un bac évier avec paille.
- Stockage du matériel de nettoyage dans le couloir.
- Prévoir 3 loges de 15 m<sup>2</sup> chacune + 1 loge d'isolement de 9m<sup>2</sup> :
  - Sol : béton en pente douce vers les évacuations.
  - Parois pleines entre les loges et parois en façade en grille structure métal mailles soudées (maille 2cm x 2cm)
  - Une fenêtre ou skydom par loge. Chassis métallique ou bois/PVC protégé par cornière métallique.
  - Au moins une fenêtrée ou skydome dans le couloir doit être ouvrant sur l'extérieur pour l'aération. Cette fenêtrée doit être grillagée (anti évasion)
  - Toutes les parois en façade sont équipées :
    - d'une porte d'entrée coulissante de dimensions 100 x h 200 cm, en grille de mailles soudées 2 x 2 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée ;
    - Prévoir pour chaque loge une trappe pleine permettant le passage des animaux vers la volière
    - Toutes les trappes de passage des animaux sont équipées d'un système permettant leur blocage sécurisé lorsqu'elles sont en position fermée (impossibilité pour l'animal de l'ouvrir d'un coup de patte) , trappes en U/ Commandes simples par câbles et poignées.

- **Volières des Maki catta**

Prévoir :

- 1 volière + 1 loge attenante+ 1 loge et volière d'isolement + couloir de desserte technique
  - 1 Volière de 200 m<sup>2</sup> avec partie couverte de 6m<sup>2</sup> - hauteur 4m minimum
  - 1 Loge attenante de 20 m<sup>2</sup>. Des points de vision en baies vitrées sont aménagés pour le public
  - 1 Volière d'isolement de 20m<sup>2</sup> avec partie couverte de 3 m<sup>2</sup>
  - 1 Loge d'isolement attenante de 10 m<sup>2</sup>
  - Couloir d'1,50 m de large desservant les 2 loges. Il doit permettre le passage d'un soigneur avec une brouette et l'accueil du public lors d'animations
- Maille du grillage pour les volières 2cm x 2cm
- Grillage de couleur noir
- Un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devant repousser le public à 1,30 m minimum de l'enclos
- La volière devra être suffisamment éloignée de l'enclos des félins
- La volière devra être exposée au Sud avec partie visible par le public côté Sud
- Un soin particulier sera apporté à l'intégration paysagère des volières et des loges.

Aménagements spécifiques à l'espèce :

- La volière doit contenir des barrières visuelles permettant aux animaux de s'isoler.
- Les animaux doivent avoir accès à de l'eau propre en permanence. Les abreuvoirs doivent être un peu surélevés du sol pour éviter que les animaux ne fassent leurs besoins dedans.
- La volière doit présenter des structures sur lesquelles les animaux peuvent grimper et se percher pour s'isoler des autres et se positionner en hauteur. Les matières « chaudes » comme le plastique ou le bois sont préférables pour les plateformes en hauteur. Prévoir des matériaux non toxiques
- Au sol de la volière, privilégier des substrats naturels type : herbe, mulch, copeau de bois, biofloor
- La végétation doit être luxuriante et non toxique pour les animaux

Aménagements spécifiques pour les loges :

- Surface : 20 m<sup>2</sup> (10m<sup>2</sup> pour celle d'isolement)
- Hauteur : 2 m
- La température des loges doit être de 15° minimum. Des systèmes de chauffage doivent être mis en place.
- Système de trappes entre loges et volières avec commandes à distance depuis le couloir soigneurs
- L'isolation doit être adaptée à l'usage.
- Le bâtiment doit posséder un système d'éclairage pour le nettoyage et la sécurité du personnel : éclairage du couloir et des loges. Prévoir un interrupteur à l'extérieur du bâtiment pour pouvoir éclairer le couloir avant de rentrer (sécurité). L'éclairage des loges doit être facilement accessible (ex. changement d'ampoule / de néon).
- La lumière naturelle doit être présente : prévoir hublots et skydômes.
- Les loges doivent être bien ventilées : 8 à 10 renouvellements d'air / heure avec un apport de 15 à 40% d'air frais.
- couloir d'entrée soigneur : prévoir une porte d'entrée ouvrante sur l'extérieur. Cette porte est équipée d'un hublot ou d'une fenêtre de vision donnant sur le couloir (contrôle de sécurité avant de rentrer dans le couloir). Une porte d'entrée coulissante à chaque loge.
- Sol des loges + du couloir en pente douce vers les évacuations. Sol en béton + résine anti-dérapante, prévoir un sol qui sèche vite et peut être nettoyé / désinfecté facilement. Prévoir un bon drainage : pas d'eau stagnante. Prévoir des évacuations pour l'eau. Prévoir un système de filtre qui empêche les substrats de partir avec les eaux de lavage.
- Toutes les structures métalliques intérieures sont galvanisées.
- Toutes les parois sont lessivables et non glissantes.
- Prévoir de protéger tous les passages des câbles et autres éléments présents dans les loges.
- Prévoir un couloir soigneur de 1,5 m de largeur minimum avec :



- 1 arrivée d'eau : tuyau de nettoyage.
- connexion à une centrale de nettoyage.
- un pédiluve derrière la porte sur toute l'ouverture, creusé dans le béton avec une vidange.
- Prévoir un bac évier avec paillasse.
- Stockage du matériel de nettoyage dans le couloir.
- 
- Prévoir 1 loge de 20 m<sup>2</sup> + 1 loge d'isolement de 10 m<sup>2</sup> :
  - Sol : béton en pente douce vers les évacuations.
  - Parois pleines entre les loges et parois en façade en grille structure métal mailles soudées (maille 2cm x 2cm)
  - Une fenêtre ou skydom par loge. Chassis métallique ou bois/PVC protégé par cornière métallique.
  - Au moins une fenêtrée ou skydome dans le couloir doit être ouvrant sur l'extérieur pour l'aération. Cette fenêtrée doit être grillagée (anti évasion)
  - Toutes les parois en façade sont équipées :
    - d'une porte d'entrée coulissante de dimensions 100 x h 200 cm, en grille de mailles soudées 2cm x 2cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée ;
    - Prévoir pour chaque loge une trappe pleine permettant le passage des animaux vers la volière
    - Toutes les trappes de passage des animaux sont équipées d'un système permettant leur blocage sécurisé lorsqu'elles sont en position fermée (impossibilité pour l'animal de l'ouvrir d'un coup de patte) , trappes en U/ Commandes simples par câbles et poignées.

- **Plaine africaine**

Enclos commun pour 4 espèces, prévoir :

- Un enclos d'une surface de 7 000 m<sup>2</sup> environ
- un pré-enclos de 500m<sup>2</sup> (zone d'isolement)
- Un sas d'entrée couvert dessert à la fois l'enclos et le pré-enclos (prévoir le passage d'un soigneur avec une brouette)
- Coté public, prévoir un système réglementaire de clôture offrant la meilleure visibilité possible. L'enclos peut être délimité par une grille ou grillage complété par un fil électrique d'éloignement, mur, un fossé, une clôture, du verre blindé ou une combinaison de tout ça. Un soin particulier sera apporté à l'intégration paysagère des clôtures.
- Un dispositif (clôture basse, haie basse,...) devant repousser le public à 1,30 m minimum de l'enclos.
- Le public ne doit pas pouvoir encercler l'enclos, il ne doit avoir accès qu'à 1 ou 2 faces de l'enclos afin que les animaux puissent se mettre au calme.

Aménagements spécifiques aux 4 espèces pour l'enclos :

- Des arbres et des structures variées sont à mettre en place.

- L'environnement doit idéalement inclure des roches, des arbres, des bassins, des touffes de végétation etc... L'enclos doit aussi comprendre une zone de végétation dense (herbes hautes). Le sol est enherbé par ailleurs.
- Les végétaux plantés doivent être comestibles par chacune des espèces.

#### Aménagements spécifiques pour les boxes :

- Surface de 80 m<sup>2</sup> divisé en 5 boxes (1 par espèce + 1 d'isolement).
- Prévoir un couloir d'entrée soigneur. Couloir de 2 m de large desservant les 5 boxes. Il doit permettre le nettoyage de gros volume et l'accueil du public lors d'animations
- Bâtiment construit sur dalle béton
- Point d'eau calorifugé utilisable en toutes saisons et prises électriques.
- Hauteur : 2,50 m
- Système de portes coulissantes (largeur 1.80m) entre boxe et enclos et pré-enclos
- L'isolation doit être adaptée à l'usage.
- Le bâtiment doit posséder un système d'éclairage pour le nettoyage et la sécurité du personnel : éclairage du couloir et des boxes. Prévoir un interrupteur à l'extérieur du bâtiment pour pouvoir éclairer le couloir avant de rentrer (sécurité). L'éclairage des boxes doit être facilement accessible (ex. changement d'ampoule / de néon).
- La lumière naturelle doit être présente : prévoir hublots et skydômes.
- Les boxes doivent être bien ventilés : 8 à 10 renouvellements d'air / heure avec un apport de 15 à 40% d'air frais.
- couloir d'entrée soigneur : prévoir une porte d'entrée coulissante (largeur 1.80m). Cette porte est équipée d'un hublot ou d'une fenêtre de vision donnant sur le couloir (contrôle de sécurité avant de rentrer dans le couloir). Une porte d'entrée coulissante à chaque boxe (largeur 1.80m)
- Sol des boxes + du couloir en pente douce vers les évacuations. Sol en béton, prévoir un sol qui sèche vite et peut être nettoyé / désinfecté facilement. Prévoir un bon drainage : pas d'eau stagnante. Prévoir des évacuations pour l'eau. Prévoir un système de filtre qui empêche les substrats de partir avec les eaux de lavage.
- Toutes les structures métalliques intérieures sont galvanisées.
- Toutes les parois sont lessivables et non glissantes.
- Prévoir de protéger tous les passages des câbles et autres éléments présents dans les boxes.
- Prévoir un couloir soigneur de 2 m de largeur minimum avec :
  - 1 arrivée d'eau : tuyau de nettoyage.
  - connexion à une centrale de nettoyage.
  - un pédiluve derrière la porte sur toute l'ouverture, creusé dans le béton avec une vidange.
  - Prévoir un bac évier avec paillasse.
  - Stockage du matériel de nettoyage dans le couloir.

- Prévoir 5 boxes de 16 m<sup>2</sup> :
  - Sol : béton en pente douce vers les évacuations.
  - Cloisons : Parois pleines en partie basse et tubulaires en partie haute entre les boxes et en façade coté couloir
  - Dans le couloir : Fenêtres ou skydomes ouvrables sur l'extérieur pour l'aération mais grillagées (anti évasion)
  - En façade coté enclos et pré-enclos :
    - Pour chaque box : une porte pleine coulissante de dimensions 180 x h 200 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée
  - Entre chaque box :
    - une porte coulissante, pleine en partie basse et tubulaire en partie haute, de dimensions 180 x h 200 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée
  - En façade coté couloir :
    - une porte coulissante, pleine en partie basse et tubulaire en partie haute, de dimensions 180 x h 200 cm. Chaque porte est équipée d'un système de fermeture sécurisée

### 3.9 VRD

Il n'existe pas à ce jour de diagnostic VRD. Un diagnostic de l'ensemble des réseaux VRD (AEP, EU, EP, Courants faibles et forts, Gaz, Telecom, etc.) sera mené au cours d'une mission indépendante et le maître d'ouvrage en communiquera les résultats à la maîtrise d'œuvre avant le début de sa mission.

Les reprises seront à revoir et/ou à adapter en conséquence pour correspondre aux besoins des aménagements envisagés ci-dessus.

Des réserves seront prévues et le calibrage des réseaux installés devra prévoir un dimensionnement permettant d'intégrer le raccordement des équipements futurs.

**Prévoir que chaque espace abritant des animaux (maisons et enclos) ainsi que les locaux techniques du parc zoologique et les locaux du personnel soient connectés à tous les réseaux.**

### 3.10 Amiante et plomb

Comme les diagnostics et études fluides, les diagnostics amiantes et plomb feront l'objet d'une prestation indépendante commanditée par le maître d'ouvrage qui en communiquera les résultats à la maîtrise d'œuvre avant le début de sa mission.

Les éventuels travaux de désamiantage qui s'avèraient nécessaires seront feront l'objet d'une prestation indépendante à la présente maîtrise d'œuvre.

### **3.11 Etude géotechnique**

Comme pour les diagnostics ci-dessus, une étude géotechnique préalable fera l'objet d'une prestation indépendante commanditée par le maître d'ouvrage qui en communiquera les résultats à la maîtrise d'œuvre au début de sa mission. Elle servira de base pour définir l'implantation des nouveaux aménagements.

### **3.12 Chiffrage estimatif des investissements**

L'estimation des coûts d'investissement est établie à partir du programme général esquissé dans les pages précédentes. Elle est réalisée à partir de ratios relatifs aux aménagements architecturaux, paysagers, zoologiques, scénographiques et mobiliers. Les chiffres avancés nécessiteront d'être précisés et détaillés en phases pré-opérationnelles, au stade des APS et APD et au stade des dossiers PRO architecturaux, paysagers et scénographiques.

Le coût prévisionnel des travaux en HT est de :

- Sous-total Volet paysager : 503 800 euros HT
- Sous-total Volet zoologique : 1 046 200 euros HT

Soit un total prévisionnel de 1 550 000 euros HT.

**Chiffrages estimatifs des travaux d'aménagements paysagers et architecturaux pour l'accueil d'animaux sauvages au parc d'Isle**

<b>Chantier</b>	<b>Poste</b>	<b>Surfaces ou métrage</b>	<b>Détail prix euros H.T.</b>
<b>PAYSAGER</b>	<b>Aménagements paysagers</b>		<b>503 800 €</b>
	Reprise et création cheminements piétons et vélo (élargissement et nouveaux chemins, sol stabilisé à la chaux)		265 800 €
	Améliorations paysagères (abattage, plantation)		80 000 €
	Mobilier achats et réimplantation (parcours santé, bancs, poubelles, etc)		30 000 €
	VRD		100 000 €
	Installation du chantier		8 000 €
	Dispositif haut-parleurs – sécurité		20 000 €
	<b>Sous-total paysager € HT (hors honoraires et frais)</b>		<b>503 800 €</b>
<b>ZOOLOGIQUE</b>	<b>Revalorisation des pavillons</b>		<b>28 200 €</b>
	Reprise des pavillons		
	Reprise extérieure du pôle biologique (reprise des enduits, peinture des volets)	70,5	8 200 €
	Transformation et reprise du pavillon des petits jardiniers (démolitions intérieures et reprises des réseaux, conservation des douches pour accueil des locaux techniques pour parc animalier)	120	20 000 €
	<b>Bâtiments zoologiques génériques</b>		<b>335 000 €</b>
	Aire de stockage des fumiers	100	60 000 €
	Magasin alimentaire	50	150 000 €
	Quarantaine – surveillance sanitaire des animaux	90	125 000 €
	<b>Iles des petits sauvages</b>		<b>683 000 €</b>
	1 maison des porcs épics et suricates	40	70 000 €
	1 maison des félins	55	150 000 €
	Cabanes pandas roux		50 000 €
	Maison muntjacs		
	Enclos/abris wallabis – émeus		44 000 €
	Volières ouistitis – tamarins		71 000 €
	Volière maki calta		78 000 €
	Enclos/abri plaine africaine		120 000 €
	Aménagements paysagers et équipements des enclos (clôtures, dont double enceinte, végétalisation)		100 000 €
	<b>Sous-total zoologique € HT (hors honoraires et frais)</b>		<b>1 046 200 €</b>
<b>TOTAUX</b>	<b>Total travaux en euros HT (hors honoraires et frais)</b>		<b>1 550 000 €</b>



