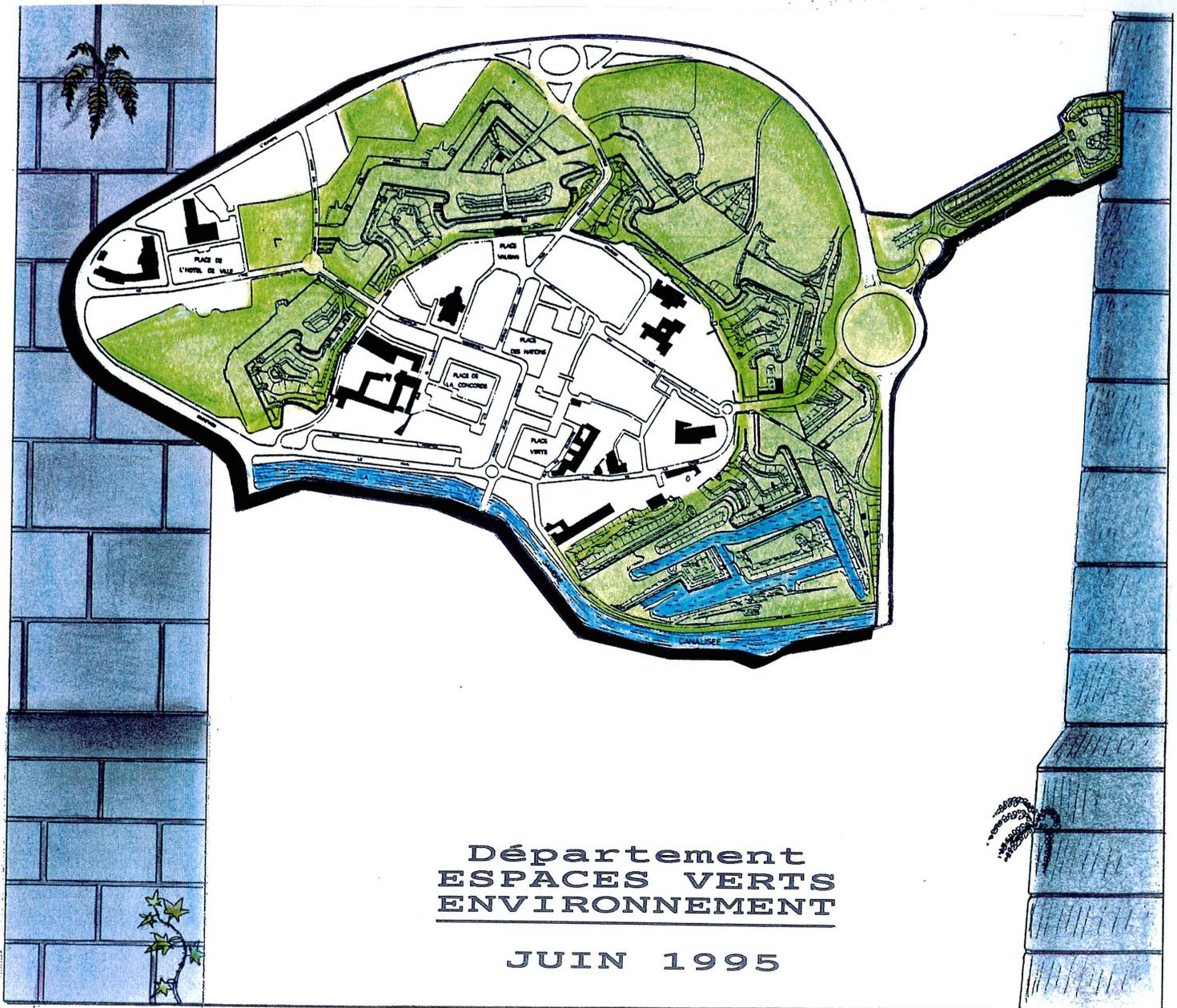




VILLE DE MAUBEUGE

**REVALORISATION
DE LA CEINTURE VERTE
DES REMPARTS :
BILAN ET PERSPECTIVES**



**Département
ESPACES VERTS
ENVIRONNEMENT**

JUIN 1995

HOTEL DE VILLE - Boîte postale 269 - 59607 MAUBEUGE CEDEX

Tél. 03 27 53 75 75 - Télécopie 03 27 53 75 00

**REVALORISATION
DE LA CEINTURE VERTE
DES REMPARTS :
BILAN ET PERSPECTIVES**

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	P	2
A - DONNEES GENERALES		
I) Situation géographique.....	P	4
II) Rappel historique.....	P	5
III) Propriété des sols.....	P	15
IV) POS et Fortifications Vauban.....	P	16
B - FLORE ET FAUNE		
I) La flore.....	P	25
II) La faune.....	P	38
C - PLAN DE GESTION ECOLOGIQUE DE LA VEGETATION DES REMPARTS.....	P	53
D - LES AMENAGEMENTS : BILAN ET PERSPECTIVES		
I) La Restauration.....	P	62
II) Plan de boisement complémentaire.....	P	65
III) Cheminements et mobilier urbain.....	P	69
IV) Le secteur du Vivier et les étangs de pêche.....	P	77
V) Le parcours sportif et aires de jeux.....	P	90
VI) Un parcours botanique au Petit bois et au Parc Paillot.....	P	95
VII) Le Parc Zoologique et le Parc Paillot	P	104
VIII) Quelques points noirs paysagers.....	P	120
IX) Une Mosaïque d'activités et de manifestations.....	P	124
CONCLUSION.....	P	126

I N T R O D U C T I O N

Il y a plus de trois siècles, Vauban conçut les plans de ce qui allait devenir le joyau architectural maubeugeois : l'enceinte fortifiée.

Le développement industriel du Bassin de la Sambre engendra des mutations tant au niveau démographique qu'urbanistique. Les fortifications furent alors considérées comme un obstacle à l'expansion Maubeugeoise. De nombreuses percées, de vastes chantiers de démantèlement portèrent alors de sérieuses atteintes à cet imposant corset de pierre.

Bienheureusement, cette tendance s'est inversée depuis peu, les Remparts furent classés Monuments Historiques et leur réhabilitation débuta vers le début des années soixante dix.

Au début des années quatre-vingt-dix, une nouvelle impulsion confirma cette volonté de mise en valeur, non seulement des remparts, mais plus généralement du formidable potentiel qu'ils représentent en matière d'espaces naturels et de loisirs.

Le présent rapport vise ainsi à établir un bilan des actions réalisées, débouchant logiquement sur un ensemble de perspectives d'aménagements et de mise en valeur de cette véritable ceinture verte fortifiée.

A. DONNEES GENERALES

II - RAPPEL HISTORIQUE

Maubeuge fut cédée à la France par le Roi d'Espagne en vertu de l'article du traité de Nimègue le 17 septembre 1678, ratifié par le Roi de France le 3 Octobre suivant et par celui d'Espagne le 14 Novembre de la même année.

Maubeuge est alors affectée à la fonction de place forte majeure au sein d'une ligne de défense allant de la côte jusqu'aux Ardennes. Cette place forte comblerait la trouée existant entre le Quesnoy et Philippeville.

Vauban est donc chargé de concevoir la réorganisation définitive de la Ville, ce qui débouche sur la construction (de 1679 à 1685) d'un ensemble fortifié dont l'emprise est plus réduite que l'enceinte moyenâgeuse. Seules deux ouvertures (sur quatre prévues) seront réalisées (Porte de Mons, Porte de France au Sud).

Certains secteurs, en particulier les fonds de fossés, sont submersibles :

* au Sud (cf. plan) grâce à de gigantesques travaux entrepris sur la Sambre (canalisation, création de la fausse Sambre...).

* au Nord Est au niveau de l'arrière de la Pisselotte dans le Vivier.

Vauban sera particulièrement fier du travail accompli à Maubeuge, preuve en est la citation suivante :

"S'il y a quelque chose dans la fortification qui mérite l'admiration des hommes, on peut dire qu'il se trouve dans cette place plus que dans aucune autre du Royaume".

L'industrialisation et la circulation s'intensifiant, le désir de démantèlement du "corset" de pierres se fait de plus en plus ressentir.

Les crises économiques successives et leurs conséquences au niveau de l'emploi abondaient dans le même sens puisque l'organisation de grands chantiers de démolition permettait de lutter contre le chômage.

Exception faite de quelques interventions localisées (Porte de Bavay et des Poilus, démolition des entrées et sorties des eaux...) et de rectification de la Sambre, ce n'est qu'à partir de 1932 que les grandes opérations de démantèlement débutèrent (cf. tableau et cartes chronologiques), côté rive droite de la Sambre. Entre temps, la Porte de Mons et ses abords avaient été classés Monuments Historiques (1924).

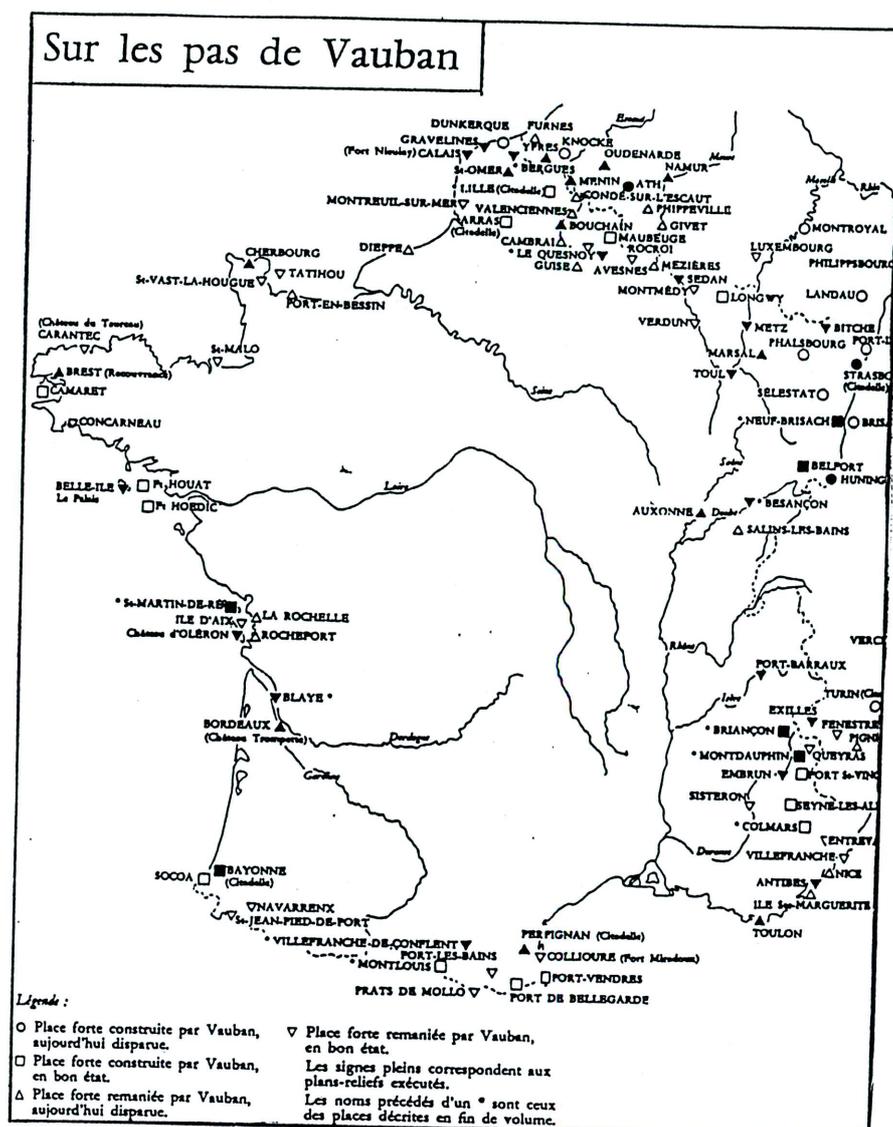
La guerre interrompit le démantèlement, ce qui n'empêche pas le remblaiement de nombreux secteurs après la destruction de Maubeuge.

Le classement (périmètre actuel) fut effectif en 1947. Cependant les Fortifications allaient subir d'autres atteintes (Demi-lune de la Porte de Bavay en 1948, démolition de la Porte de France en 1958) dont la dernière fut percée de la Demi-lune de la Croix (1963).

En 1972, l'Association Renaissance Vauban se constitue, elle a pour but de protéger et de mettre en valeur la ceinture des Remparts.

Les premières interventions de débroussaillage et de restauration ne tardèrent point dans le secteur de la Porte de Mons. D'autres nettoiemnts à l'initiative de l'amicale des pêcheurs, suivront quelques années plus tard du côté des étangs.

Enfin la Ville de Maubeuge entreprit, depuis 1989, d'agir en ce sens en créant des équipes de maçons et d'entretien de la végétation ; l'objectif étant de restaurer ce patrimoine historique et naturel de façon à le rendre accueillant et accessible pour les Maubeugeois... et ce une fois encore, en contribuant à la lutte contre le chômage.... Le doute n'est plus permis, l'ère du démantèlement est résolue.



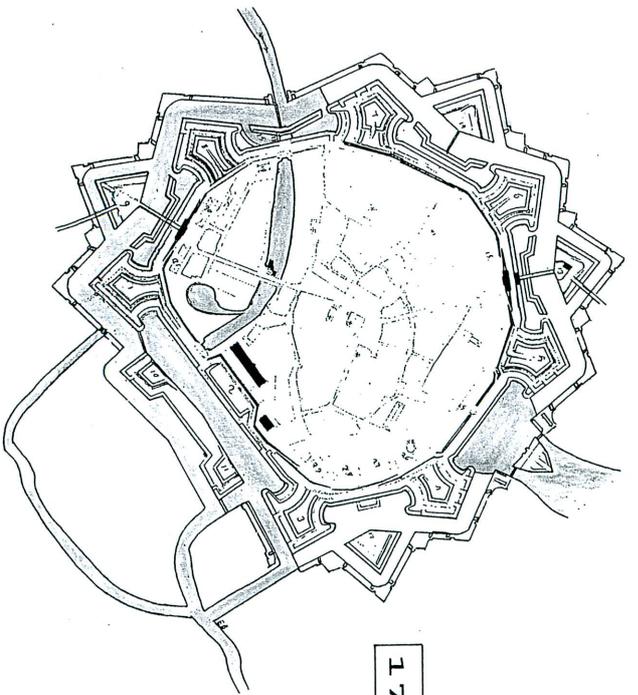
Carte extraite de : "Vauban, un encyclopédiste avant la lettre".
de Michel Parent

TABLEAU CHRONOLOGIQUE

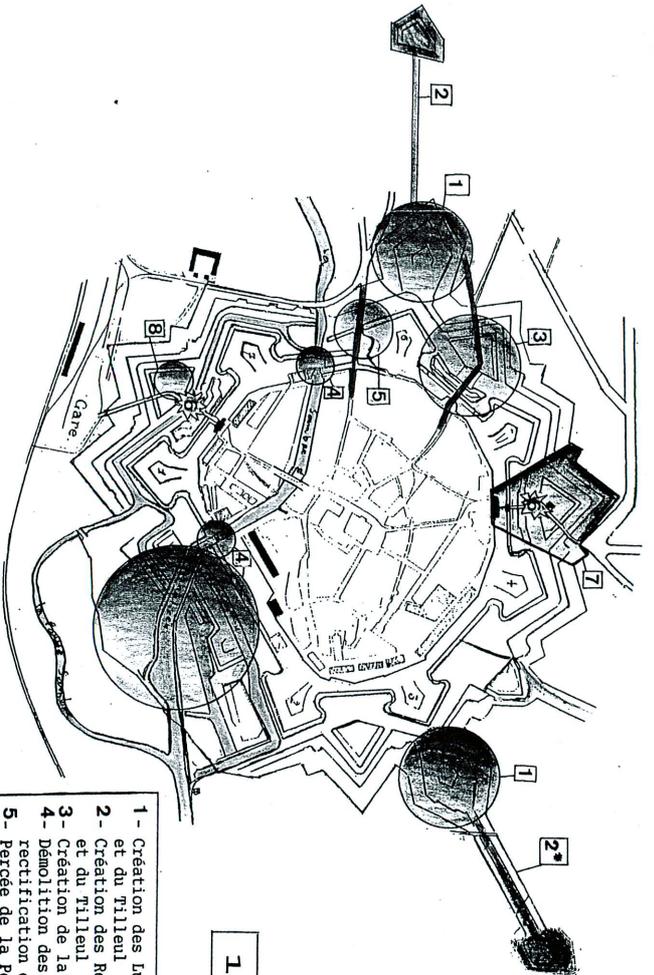
1678	Traité de Nimègue rattachant Maubeuge à la France
1679/1685	Construction des Remparts (7 fronts dont 4 avec demi-lune) conçus par Vauban sur ordre de Louis XIV, (enceinte plus restreinte que les fortifications moyenâgeuses qui seront donc arasées). 2 portes seront créées (Porte de Mons et Porte de France). Le 5ème front (Nord Est) protégé par un étang (le Vivier) comportant une Redoute
1709/1710	Construction des lunettes de la Croix et du Tilleul
1792	Construction des Redoutes d'Assevent (toujours existante) et du Tilleul
1820/1850	Grande restauration durant le règne de Louis Philippe (le nombre de pierres datées à l'entrée des salles en témoignent)
1882	Démolition (les 3/4 de sa longueur) de la traverse maçonnée contre laquelle s'appuie le corps de garde, située sur la Demi-lune de France
1883	Création de la Porte de Bavay avec percée de la demi-lune entre la Bastion des Jésuites et l'Oratoire (route en direction de Sous-le-bois)
1900	Démolition de l'entrée et de la sortie des eaux (ainsi que des bâtiments adjacents) et rectification du tracé de la Sambre (à travers la tenaille d'entrée et l'ouvrage à cornes à la sortie)
1915	Percée de la "Porte des Poilus", rue de l'Hospice
1918	Destruction partielle des Ponts Dormants (Portes de Mons et de France)
1924	Classement aux Monuments Historiques de la Porte de Mons et ses abords

1928	<p>Arrêté de déclassement définitif de l'enceinte fortifiée de Maubeuge (excepté ce qui fut classé en 1924). (à titre militaire)</p> <p>Premier arasement sur la moitié gauche de la demi-lune de France</p>
1932	<p>Le démantèlement débute côté rive droite</p> <p>Destruction des pilastres centraux au niveau de la Porte et demi-lune de Bavay</p>
1935	<p>Création de la rue du Colonel (actuel chemin du Colonel) afin de faciliter l'accès des militaires au terrain du Dirigeable</p>
1936	<p>Percée de la rue Casimir Fournier afin de désengorger l'accès Nord de la Porte de Mons</p>
1937	<p>Travaux d'élargissement de la Sambre, le chemin de halage passe à gauche ; les entrées et sorties des eaux sont modifiées (suppression de la passerelle à proximité de l'Arsenal)</p>
1940/1941	<p>Suite aux bombardements de Mai 1940 (Maubeuge détruite à 98 %), les gravats seront utilisés pour le comblement des fossés suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Porte de Bavay (entre la route et le Bastion de l'oratoire), * Bastion des Capucins n° 4 (droite et gauche), * Entre le Bastion de Falize n° 2 et la rue du Colonel, * Entre la berge de Sambre (rive gauche), la grande courtine et l'ouvrage à cornes, * Abords de la Rive droite sur le secteur déjà mis en remblais en 1932/1933. (Demi ouvrage à cornes et le Bastion de France ou d'Avesnes)
1946	<p>Décision d'engager les travaux d'arasement de ce qui reste des Fortifications côté Sud</p>
1947	<p>Classement des Remparts côté rive gauche</p>

1948	Création de l'actuelle Avenue de la Porte de Bavay, élargissement de l'Avenue F. Roosevelt et de l'Avenue du Parc reliée par le rond-point actuel La percée de la demi-lune et le comblement des fossés sont achevés Démolition (en dépit du classement) d'un corps de garde
1952	Le deuxième pavillon de la Porte de Bavay est supprimé
1958/1959	Destruction de la Porte de France
1963	Percée de la demi-lune de la Croix
1972	Naissance de l'Association "Renaissance Vauban" qui engendre les premiers débroussailllements et restauration
1984	Premières interventions de nettoyage, de débroussaillage et d'entretien du secteur des étangs par l'amicale des pêcheurs
1985	Creusement du chenal (réserve à poissons) entre les deux étangs
1989	Création d'une équipe affectée au débroussaillage et à l'entretien des espaces verts délaissés dans les fortifications
1990	Création d'une équipe ((RMistes) de maçons devant relayer un chantier école (Restauration de la poudrière)) affectée à la restauration des murailles
1992	Création de deux équipes supplémentaires, une affectée à la maçonnerie, l'autre aux espaces verts
A cela s'ajoutent les chantiers de restauration par entreprises (Parc Zoologique)	



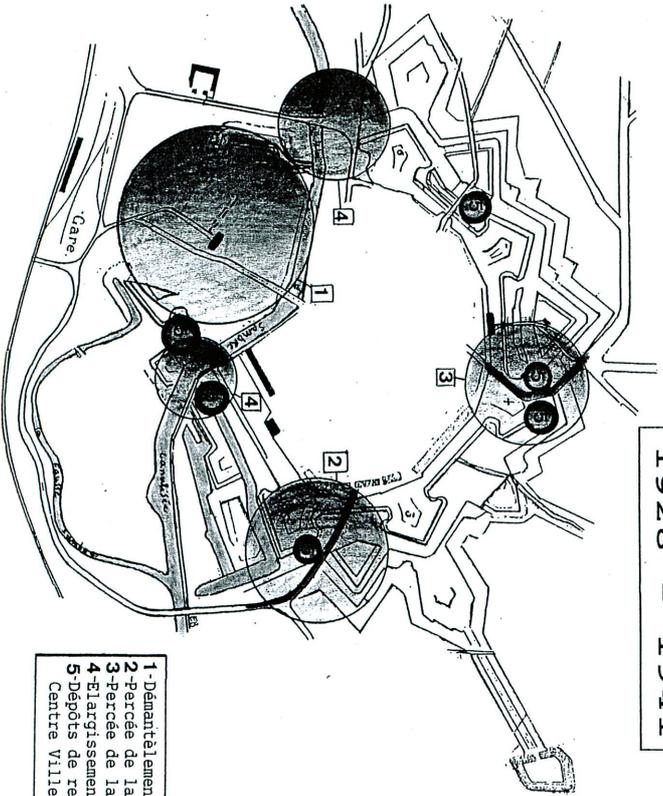
1704



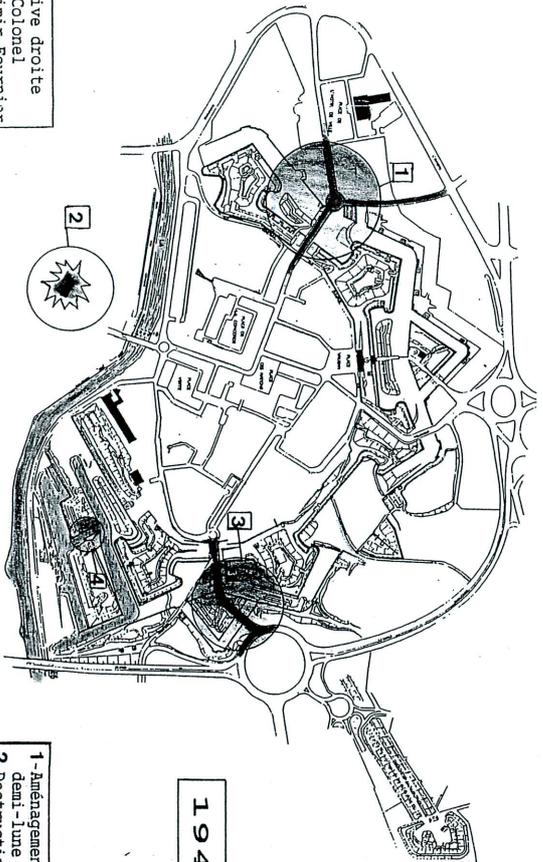
1704 - 1928

- 1 - Création des lunettes de la Croix et du Fillet
- 2 - Création des Redoutes d'Assavent (*) et du Fillet
- 3 - Création de la Porte de Bayay
- 4 - Démolition des entrée et sortie des eaux, rectification de la Sambre
- 5 - Percée de la Porte des Poilus
- 6 - Destruction partielle du Pont Dormant
- 7 - Périmètre classé aux Monuments Historiques (le reste étant déclassé)
- 8 - Arasement de la moitié gauche de la demi-lune

1928 - 1941



- 1 - Démantèlement côté rive droite
- 2 - Percée de la rue du Colonel
- 3 - Percée de la rue Casimir Fournier
- 4 - Élargissement de la Sambre
- 5 - Dépôts de remblais (gravats du Centre Ville après bombardements)



1941 à 1994

- 1 - Aménagement routier sur la demi-lune de Bayay
- 2 - Destruction de la Porte de France
- 3 - Percée de la demi-lune de la Croix
- 4 - Creusement du chenal reliant les deux étangs



côté Place Vauban ↗

La Porte de Mons :

côté Pont Dormant
et Corps de Garde ↘





Le Pont Dormant sera restauré à partir de juin 1995

Le Corps de Garde (Musée des Fortifications)



III PROPRIETE DU SOL

Le périmètre concerné par l'étude concerne les fortifications et certaines parcelles non construites jouxtant l'emprise de celles-ci.

La ville de Maubeuge est propriétaire (cf. schéma) en grande majorité du périmètre de l'étude, soit une superficie de 39 ha.55a. 11 ca (secteur la Redoute compris).

Le bureau d'aide sociale possède deux parcelles d'une superficie totale de 50 a et 94 ca.

Enfin, cinq autres parcelles (superficie totale de 3 ha.53a. 26ca) appartiennent à des propriétaires privés.

Ainsi, le périmètre d'étude occupe une surface de 43 ha.59a.31ca.

IV PLAN D'OCCUPATION DES SOLS ET FORTIFICATIONS VAUBAN

Dans le cadre de la révision du P.O.S (approuvé en 1994), le Département Espaces Verts Environnement a réalisé un diagnostic des milieux naturels de grande valeur (au moins à l'échelle communale). Ce diagnostic est illustré de façon synthétique au sein d'une carte des sites majeurs à tendance naturelle jointe au rapport de présentation du P.O.S.

Il apparaît que les Remparts constituent le site naturel majeur de Maubeuge (avec la vallée de la Pisselotte) de par sa superficie, sa situation centrale ainsi que sa richesse biologique (voir Faune et Flore).

Le diagnostic des milieux naturels a donc servi de base à l'élaboration de la trame verte urbaine dans le cadre du nouveau P.O.S

Cette trame verte urbaine se fonde sur deux préceptes fondamentaux :

- * La ville ne doit pas être coupée du paysage environnant.
- * La méconnaissance (et souvent le non respect) de la population urbaine à l'égard de la nature doit être éliminée au sein même de la ville par une imbrication étroite des secteurs construits et des secteurs naturels.

La fusion de la ville dans le milieu naturel permet également une intimité avec la campagne environnante, et donc un sentiment d'identification.

Rappelons qu'il ne s'agit pas là d'ôter toute urbanité (dans le sens positif du terme) à la ville, mais de la rendre plus humaine et viable ainsi que de donner à la faune et à la flore locales les possibilités de s'y développer.

Le contact ville-campagne est ainsi favorisé par des axes de pénétrations naturels (cours d'eau) ou artificiels (routes, voies ferrées) remplissant le rôle de couloirs de propagation pour la faune et la flore spontanées.

On connecte ensuite à ces coulées vertes existantes ou potentielles, les éléments du système vert urbain : la trame verte.

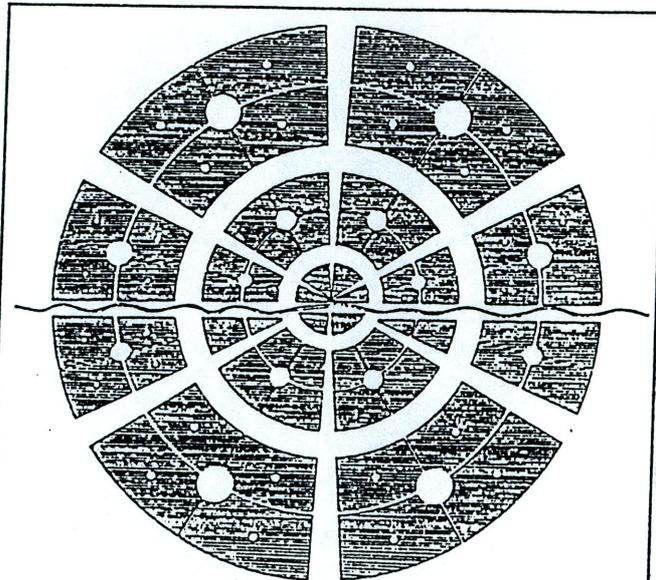
Celle-ci se caractérise par :

- * des ceintures vertes (autour du centre-ville, dans les faubourgs et banlieues...),
- * des espaces verts de grandes tailles à l'échelle du quartier (grands parcs...),
- * des espaces verts de proximité (squares de cité...).

Des connections sont également nécessaires entre les différents éléments afin d'optimiser les flux d'espèces au sein du tissu urbain ; c'est le principe du système de groupes de biotopes (Heymann, 1983).

En effet l'isolement des biotopes, leur grignotage progressif et leur faible proportion dans le tissu urbain constituent des facteurs restreignant l'installation, le maintien et à fortiori le développement de certaines espèces.

Ces liaisons peuvent être continues (cours d'eau, rues plantées) ou discontinues (chapelet de petits biotopes).

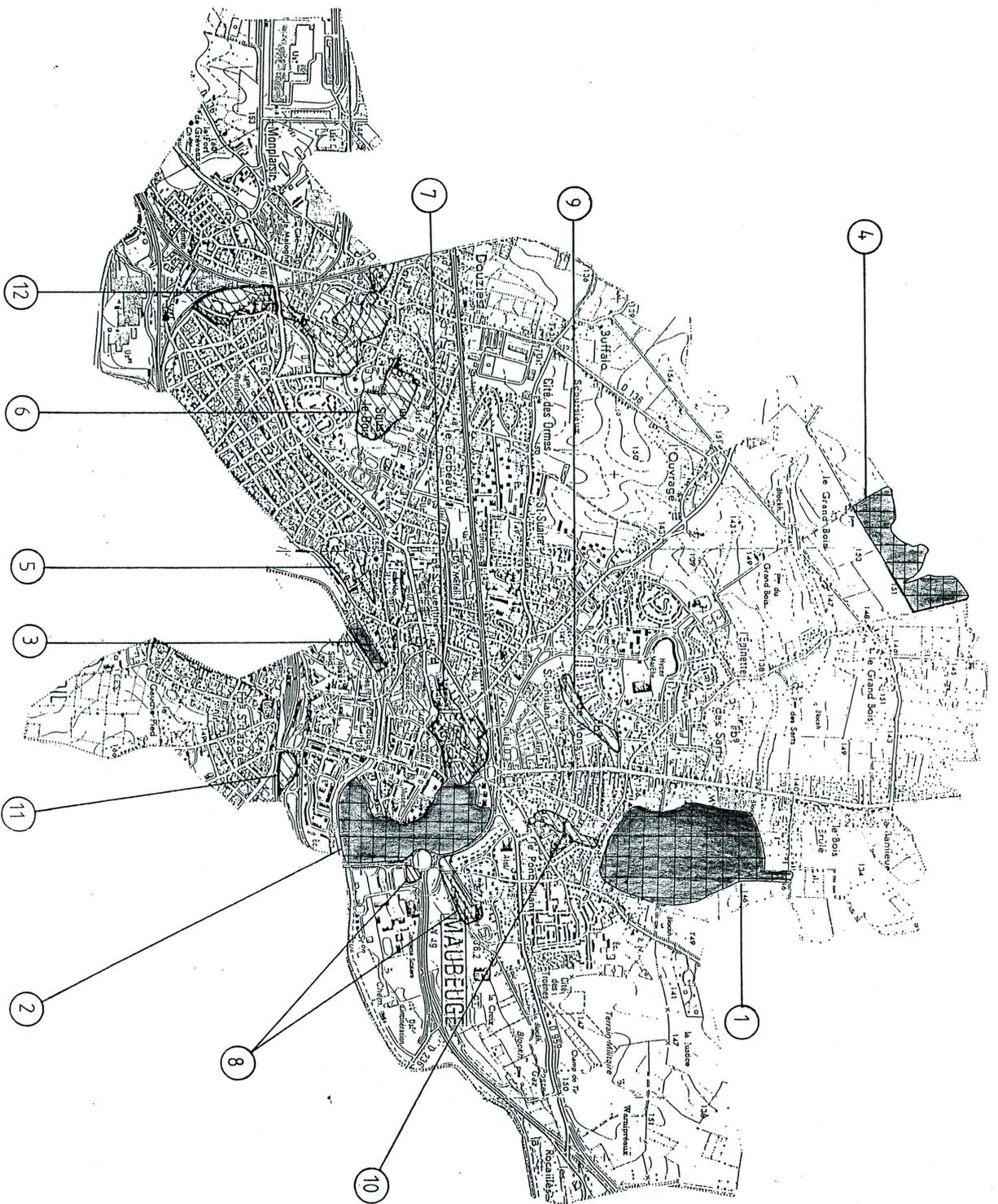


- Concept image de la ville idéale, d'après Kunik.
Coulées vertes rayonnantes centripètes ; ceintures vertes concentriques ; grands parcs et squares figurés en cercles blancs au sein des arrondissements et des quartiers figurés en grisé. Un cours d'eau traverse la ville d'est en ouest.

Figure extraite de : "De la nature en ville, pour les décideurs et usagers du milieu urbain" de Eric Boucart

Les Remparts s'inscrivent parfaitement dans cette logique de trame verte puisqu'ils en constituent un des éléments déterminants (ceinture verte de centre ville en liaison avec les coulées vertes de la Sambre et de la Pisselotte).

Le zonage du plan d'occupation des sols a donc intégré cette logique en protégeant la quasi-intégralité du périmètre d'étude (zone ND, espaces boisés classés) de l'urbanisation. Ce statut de protection vient ainsi s'ajouter à celui appliqué aux Monuments Historiques (Périmètre de protection).



SITES MAJEURS A TENDANCE NATURELLE

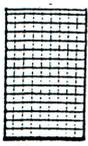
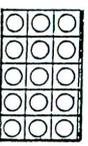
-  SITES MAJEURS A RICHESSES NATURELLES AFFIRMEES
-  SITES MAJEURS A RICHESSES NATURELLES POTENTIELLES

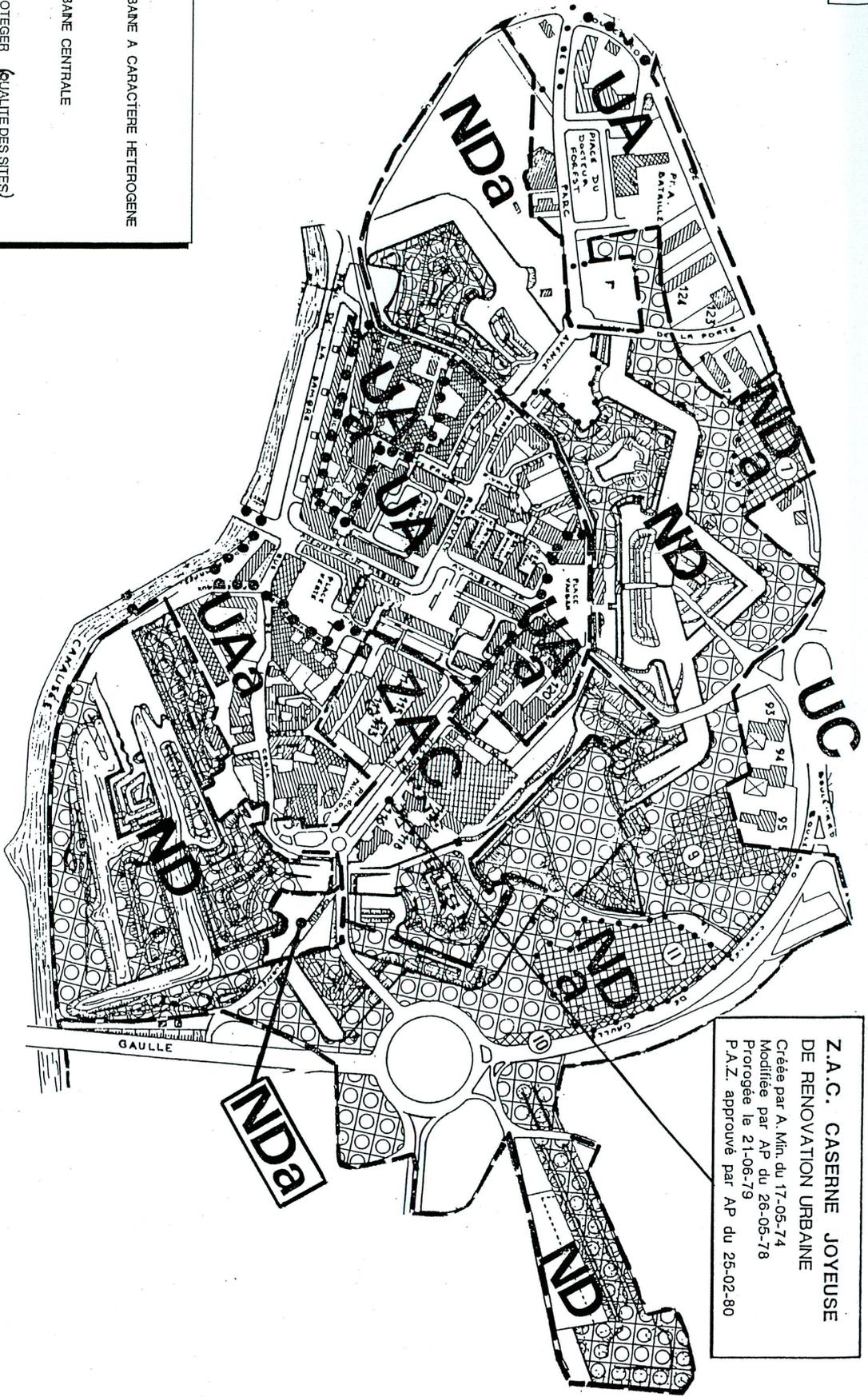
- 1 Vallée de la Pisselotte
- 2 Moitié Est des fortifications Vauban et leurs abords
- 3 Zone humide du Pont rouge
- 4 Massifs boisés Nord
- 5 Parc du Tilleul et ses abords
- 6 Espace Tréton
- 7 Fortifications Nord-Ouest et leurs abords
- 8 La Redoute et abords Lycée
- 9 Les Prés Pochons
- 10 Vallée urbaine de la Pisselotte
- 11 Massif boisé S.N.C.F.
- 12 Vallée de la Flamenne

ECHELLE : 1 / 25 000e



0 50m

	UC	ZONE URBAINE A CARACTERE HETEROGENE
	UA	ZONE URBAINE CENTRALE
	ND	ZONE A PROTEGER (QUALITE DES SITES)
	NDA	SECTEUR A USAGE LUDIQUE
		ESPACE BOISE CLASSE
		EMPLACEMENT RESERVE



PLAN D'OCCUPATION DES SOLS
ET FORTIFICATIONS
VAUBAN

**Z.A.C. CASERNE JOYEUSE
DE RENOVATION URBAINE**
Créée par A. Min. du 17-05-74
Modifiée par AP du 26-05-78
Protégée le 21-06-79
P.A.Z. approuvé par AP du 25-02-80

EXTRAITS DU REGLEMENT DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS

ARTICLE 3 - DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

Le territoire couvert par ce Plan d'Occupation des Sols est divisé en zones urbaines et en zones naturelles ou non équipées :

1°) Les zones urbaines dans lesquelles les capacités des équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des constructions et auxquelles s'appliquent les dispositions des différents chapitres du Titre II sont :

- la zone UA repérée par l'indice "UA" au plan, ou zone urbaine centrale, reconstruite à 80% selon un plan directeur d'aménagement et de reconstruction élaboré par une équipe constituée autour de l'urbaniste - architecte en chef André Lurçat. Elle comprend :

- * un secteur UAa correspondant au centre ancien intra-muros, non détruit lors de la dernière guerre, au parcellaire étroit et à forte densité
- * un secteur UAb correspondant aux sites reconstruits extra-muros
- * un secteur UAc à la fois de contournement de l'hypercentre et d'entrée de ville pour lequel la commune souhaite favoriser une plus grande densité
- * un secteur UAd d'immeubles collectifs de plus grande hauteur
- * un secteur UAe de constructions spécifiques sur un site de fortifications, qui devront respecter les prescriptions de l'article UA 11 - §3

- la zone UB repérée par l'indice "UB" au plan, ou zone urbaine péricentrale.

Elle comprend :

- * un secteur UBa qui correspond aux sites de liaison avec la zone centrale qui peuvent être encore densifiés
- * un secteur UBb qui correspond aux sites de restructuration urbaine (tant d'habitat que d'industrie) des quartiers de développement social de Sous-le-Bois, Douzies et Montplaisir

- la zone UC repérée par l'indice "UC" au plan, ou zone urbaine à caractère hétérogène où prédominent les opérations groupées.

Elle comprend :

- * un secteur UCa d'immeubles collectifs de plus grande hauteur
 - * un secteur UCb affecté au centre de détention
 - * un secteur UCc aux règles d'implantation spécifiques
 - * un secteur UCd affecté à des équipements tertiaires
- la zone UD repérée par l'indice "UD" au plan, ou zone d'habitat périphérique.
- la zone UE repérée par l'indice "UE" au plan, ou zone d'activités légères.
- la zone UF repérée par l'indice "UF" au plan, ou zone d'activités lourdes.
- la zone UH, repérée par l'indice "UH" au plan, ou zone réservée au domaine public et aux activités ferroviaires.

(...)

CHAPITRE IV - DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE ND

CARACTERE DE LA ZONE

La zone ND est une zone à protéger en raison, d'une part de l'existence de risques d'inondations, d'autre part de la qualité des sites, des milieux naturels.

Elle comprend deux secteurs :

* un secteur NDa repéré par l'indice "NDa" au plan, à usage ludique et/ou dont les règles de protection sont moins strictes

* un secteur NDb repéré par l'indice "NDb" au plan, correspondant à des terrains pouvant faire l'objet d'aménagement d'aires de stationnement liées aux activités contiguës à la zone dans la mesure où elles font l'objet d'un parti de végétalisation et de paysagement affirmé.

* un secteur NDc autorisant des projets collectifs sportifs, ludiques, en compatibilité avec la nature de la zone .

SECTION I - NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

ARTICLE ND 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES

* Sont admis dans l'ensemble de la zone ND :

- tout aménagement lié à la restauration des zones humides et des boisements existants ;
- l'aménagement de cheminements piétons de qualité favorisant les matériaux meubles (graviers, poussier, mulch...) ;
- le mobilier urbain, à l'exception des panneaux publicitaires ;
- l'aménagement d'aires à vocation ludique aux matériaux type bois de couleurs sobres, de taille adaptée au site ;
- les installations nécessaires à l'exploitation forestière ;
- les travaux d'entretien et de gestion normaux des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent plan à condition de ne pas aggraver les inondations
- les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque d'inondation
- les travaux d'infrastructure publique à condition de ne pas réhausser la ligne d'eau de référence et de ne pas aggraver le phénomène d'inondation
- les équipements publics d'infrastructure, nonobstant les dispositions des alinéas suivants.

* Sont admis dans le secteur NDa uniquement :

- les extensions des équipements sportifs, de loisirs, existants ;
- les équipements publics sportifs, de loisirs, dans la mesure où ils ne créent aucune nuisance pour l'environnement ;
- les équipements publics d'infrastructure liés aux équipements publics sportifs et de loisirs.

ARTICLE ND 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

* Dans la zone ND, à l'exception des secteurs NDa et NDc, sont interdits, nonobstant les dispositions de l'article ND1 :

- tout aménagement et construction liés à l'habitat et aux activités industrielles, commerciales, agricoles et de loisirs ;
- toute suppression d'éléments majeurs du paysage (haie bocagère, boisements) non suivie de reconstitution de ces éléments.

* Dans le secteur NDa sont interdits tous les modes d'occupation des sols non mentionnés à l'article ND 1.

(...)

SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE ND 3 - ACCES ET VOIRIE

Tout terrain enclavé est inconstructible à moins que son propriétaire ne produise une servitude de passage suffisant, établie par acte authentique ou par voie judiciaire en application de l'article 682 du Code Civil.

Les accès doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire les exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile (largeur minimale de chaussée : 3,50 mètres).

Dans les espaces boisés, tout aménagement doit respecter l'intérêt et la qualité des lieux.

Les accès sont limités à un seul par propriété. Ils sont interdits lorsque le terrain est desservi par une autre voie. Dans tous les cas, les accès doivent être aménagés de telle manière que la visibilité vers la voie soit assurée sur une distance d'au moins 80 m de part et d'autre de l'axe de l'accès. La largeur minimale de plateforme des voies exclusivement réservées aux piétons est fixée à 2m.

ARTICLE ND 4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX

Eau

1 - Alimentation en eau potable

Toute construction ou installation nouvelle qui, de par sa destination, nécessite une utilisation d'eau potable doit être alimentée :

- soit obligatoirement, par branchement, en cas d'existence d'une conduite d'un réseau collectif de distribution d'eau potable sous pression de caractéristiques suffisantes,
- soit, à défaut, à titre provisoire, par captage, forage ou puits particulier si le dispositif envisagé est autorisé conformément à la réglementation en vigueur.

Assainissement

a/ Eaux usées

Le raccordement par canalisations souterraines au réseau d'assainissement est obligatoire pour toute construction.

En l'absence d'un tel réseau, un dispositif d'assainissement individuel doit être installé conformément aux dispositifs en vigueur (voir annexe).

b/ Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectant ces eaux. En l'absence de réseau, les aménagements réalisés sur tout terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales.

ARTICLE ND 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Néant

ARTICLE ND 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Aucune construction ne peut être implantée à moins de 15 m de l'axe de la voie principale la desservant .

ARTICLE ND 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Les constructions doivent être édifiées à 4 m au moins des limites séparatives des parcelles.

La construction en limite est admise dans le cas d'aménagement, d'extension ou de reconstruction après sinistre de bâtiments existants implantés en limite séparative et nécessitant l'adjonction d'une construction jouxtant cette même limite.

(...)

ARTICLE ND 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Les bâtiments non jointifs construits sur une même propriété doivent être éloignés les uns des autres d'une distance au moins égale à 6 mètres, sauf en cas de contraintes techniques.

ARTICLE ND 9 - EMPRISE AU SOL

Néant

ARTICLE ND 10 - HAUTEUR MAXIMUM DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions est fixée à 4 m mesurés à l'égoût des toitures, hormis dans le secteur NDa pour les constructions sises dans l'enceinte du parc zoologique.

ARTICLE ND 11 - ASPECT EXTERIEUR

** Principe général :*

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains, ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

** Dispositions particulières :*

- les extensions de bâtiments existants de caractéristiques traditionnelles devront respecter, tant dans leur volume que dans le choix des matériaux et de leur tonalité, le caractère des bâtiments existants.
- les couleurs vives sont exclues
- les tôles galvanisées non laquées ou non teintées sont interdites, tant en couverture qu'en bardage.
- Les haies traditionnelles existantes doivent être conservées.
- Les clôtures - hormis celles strictement nécessaires aux activités d'élevage - seront de haies vives constituées d'essences locales non toxiques pour le bétail.

ARTICLE ND 12 - STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors des voies ouvertes à la circulation publique.

Lorsqu'il s'agit de transformation, d'extension ou de changement de destination :

- en cas d'extension sans changement de destination d'un bâtiment existant, ne sont prises en compte pour le calcul du nombre de places de stationnement que les surfaces de plancher développées hors oeuvre nettes créées.
- en cas de changement de destination d'un bâtiment existant, est prise en compte pour le calcul du nombre de places de stationnement la surface totale transformée développée hors oeuvre nette sans déduction des surfaces de plancher initiales.

ARTICLE ND 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS - ESPACES BOISES CLASSES

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes et d'essences indigènes ; tout arbre de haute tige abattu doit être remplacé.

Dans le secteur NDc afin de maintenir l'environnement immédiat de qualité, chaque projet devra s'accompagner d'une recherche de qualité paysagère dans ses abords ; les plantations existantes seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes ou d'essences indigènes.

Les espaces boisés classés à conserver, à protéger ou à créer figurant au plan sont soumis aux dispositions des articles L 130-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

B. FLORE ET FAUNE

I - LA FLORE

Durant plusieurs dizaines d'années, une grande partie des remparts n'était pas entretenue (secteur du Vivier, de l' Arsenal, du bastion de Falise, la Redoute) laissant ainsi s'exprimer la colonisation végétale.

En revanche, les secteurs de la Porte de Mons et du Bastion des Jésuites revêtent un couvert végétal beaucoup plus simple et diffus. La restauration des murailles et des talus entraîna dans le secteur de la Porte de Mons la suppression quasi-totale de la strate arbustive et aboutit à de nombreux engazonnements.

La banalisation de la flore du bastion des Jésuites tient du surpâturage occasionné par les lamas du Parc Zoologique.

Depuis 1990, des équipes d'entretien ont procédé à de nombreux débroussailllements et abattages d'arbres gênants (pour les murailles et les usagers).

L'expertise floristique suivante vise à définir les principaux groupements qui semblent s'individualiser le mieux, tout en sachant qu'ils s'entrecroisent et qu'ils évoluent constamment.

Cette expertise constitue un premier état des lieux qu'il conviendra de compléter et réactualiser. Elle ne comprend pas les plantations récemment réalisées et est postérieure aux débroussailllements cités précédemment.

1) L'ORMAIE RUDERALE

La carte ci-jointe montre que la majeure partie des remparts (bastions, tenailles, grande courtine, demi-ouvrage à cornes, demi-lunes) est peuplée d'une ormaie rudérale nitrophile et dégradée recolonisée massivement par le Frêne élevé, régulièrement par le Merisier et ponctuellement par l'Erable sycomore. Cette recolonisation est due à la quasi disparition de l'Orme champêtre voici quelques années (épidémie). A quelques exceptions près, seuls de jeunes individus sont encore présents sur le site.

La strate arbustive se caractérise principalement en plus des jeunes arbres (Frêne, Orme, Merisiers, Erable sycomore, Chênes isolés) par le Sureau noir, l'Aubépine et le Prunellier ; s'ajoutent à cela les nombreuses touffes arbutives engendrées par les rejets de souches d'Ormes et de Frênes.

Des secteurs non boisés (clairières en friches, lisières) sont fréquemment colonisés par un manteau arbustif pionnier et dense de prunelliers.

La strate herbacée est également nitrophile et rudérale avec le Géranium Herbe à Robert, beaucoup d'Anthriscus sylvestres, de Lierre terrestre, de Benoite, d'Epiaire des bois, d'Alliaire, d'Ortie dioïque, de Vesce des haies, de grands tapis de Lierre. Signalons également la présence de massifs d'Epilobes en épis et de ronces.

La Ficaire, l'Arum gouet et la Fougère mâle sont également très communes.

2) LA CHENAIE CHARMAIE A MERISIERS

Par ailleurs, un autre groupe forestier plus typé et ancien se singularise au niveau externe de l'enceinte fortifiée (cf. carte). Il s'agit d'une chânaie-charmaie à Merisiers. Ce peuplement forestier englobe également des arbres de l'ormaise citée auparavant (orme, frêne) et présente des signes de dégradation (benoite, épiaire, ortie). Des parties en friches (franges) sont peuplées de saules marsault et de manteaux arbustifs à base de prunelliers et de sureaux.

La strate arbustive est plus diversifiée, noisetiers (dont certains âgés), houx, groseilliers rouges, en plus des sureaux et aubépines.

Signalons que le Fusain d'Europe et le Cornouiller sanguin s'observent de façon diffuse dans l'enceinte des fortifications.

En plus de nombreuses nitrophiles et rudérales citées dans le cadre de l'ormaise, la strate herbacée comprend également l'Anémone sylvestre, le Dryopteris dilatata, la Laïche des bois, la Stellaire holostée, les violettes... ainsi que le Colchique d'Automne (2 touffes seulement sont connues) ; ce dernier est en forte régression à l'échellerrégionale.

L'Epipactis helloborine et la Listera ovata (deux orchidées) sont également bien présentes tout comme les massifs de Lierre, de ronces et de Framboisiers. De plus le Chêne, le Frêne, le Charme, le Noisetier se régénèrent très bien, à l'instar de l'Orme (nombreux rejets).

3) LE PETIT BOIS ET LE PARC PAILLOT

Ce secteur est composé d'une futaie sans sous-bois. Bon nombre d'arbres y sont remarquables (Orme, Hêtre, Chêne, Charme, Marronnier...).

Les espèces principales sont : le Charme, l'Erable sycomore plane et à feuilles de Frêne, les Hêtres commun et pourpre, le Chêne pédonculé, le Marronnier, le Peuplier (sp), le Frêne élevé, le Bouleau et le Cerisier à fleurs.

Deux ou trois conifères subsistent non loin du Monument aux morts. Signalons à ce propos que les résineux sont absents ailleurs, exceptions faites :

- * des abords de la rue C. Fournier au niveau de la traversée du bastion des capucins (talus plantés d'Epicéas),
- * de quelques individus (Thuyas...) introduits par les pêcheurs dans le terre-plein situé entre les deux étangs,
- * du Parc Zoologique (Epicéas, Thuyas...).

4) LES PLANTES DES MURAILLES

Certaines murailles accueillent une flore qui leur est spécifique, (milieu de remplacement/milieu rocheux).

Cette flore, séduisante de par ses formes et couleurs, se compose de fougères (Capillaire rouge, Polypode, Rue), de graminées et de plantes à fleurs aux couleurs variées (Linaire cymbalaire, Gaillet jaune, Giroflée formant de beaux tapis jaunes au printemps...).

Des espèces calcicoles (dont certaines sont rares) bénéficient de conditions favorables à leur installation (muraille de calcaire bleu) on citera la Petite pimprenelle, l'Inule conyze, l'Arabette hirsute, le Plantain moyen et le Serpolet commun.

D'autres plantes accompagnent ces dernières : le Coquelicot, la Vipérine, le Poivre des murailles, la Passerage champêtre, le Bouillon blanc, les Géraniums, les Véroniques, la grande Marguerite, le Millepertuis, la Carotte sauvage, le Saxifrage granulé.

L'inventaire devra être complété, il est probable que d'autres espèces pourront être répertoriées. D'éminents botanistes (M. DURIN) ont déjà effectué des relevés montrant la présence d'espèces rares (Capillaire noir, Saxifrage tridactyle...), ceci étant valable pour l'ensemble des fortifications (plantes aquatiques...). Rappelons à ce propos que voici quelques années, suite à l'appel d'un professeur de Sciences Naturelles enseignant au Collège Coutelle, Monsieur DURIN a découvert une station de *Dryopteris Robertiana* (espèce presque disparue de la région). Cette Fougère est toujours présente sur un vieux mur à l'intérieur de l'enceinte de l'établissement (à proximité de la rue Coutelle).

Enfin de beaux massifs de Lierre couvrent certaines murailles. Des arbres et ronciers ont également tendance à s'installer à même la muraille.

Les mesures de gestion de cette flore "Rupestre", alliant la protection des murailles et du patrimoine naturel, sera développée par la suite.

5) LA FLORE HYDROPHILE ET LES ZONES HERBACEES MESOPHILES

a) La flore hygrophile

Les secteurs concernés sont les abords de la Pisselotte et des étangs de pêche.

* Les abords de la Pisselotte

Du côté rive gauche, à proximité du Boulevard du Général de Gaulle, on peut constater la présence d'une zone humide très dégradée et fréquemment inondée. La constitution récente d'un chemin d'accès le long de cette rive (remblais de gravats) isole cette zone humide de la Pisselotte.

Du côté rive droite et aux abords de l'ancien lit du ruisseau, on peut observer également une autre zone humide. Celle-ci est dégradée, mais dans une moindre mesure. Elle est peuplée d'une mégaphorbiaie eutrophe caractérisée par les espèces suivantes : Epilobe hirsute, Ortie dioïque, Liseron des haies, grande Consoude, Circe des marais, Reine des Prés, Baldingère, Angélique, Iris (végétative), Canche cespiteuse. Quelques bosquets de Saules blancs ponctuent cette mégaphorbiaie.

Une fois la demi-lune franchie, nous arrivons dans le Vivier.

Cette zone humide est eutrophisée et atterrie. Il n'y existe aucun plan d'eau permanent, exceptions faites des tranchées récemment creusées (cf projet Vivier). On peut cependant y observer des taches de végétation subaquatique (roselière à Glycérie et tapis de Renouée poivre d'eau) délimitant l'emplacement d'anciens plans d'eau peu profonds, alimentés par une nappe d'eau affleurante avec notamment la présence d'Iris, de Salicaire, de Baldingère, de Laiche faux-souchet.

Les secteurs moins humides sont partiellement boisés de bouquets d'Aulnes glutineux, de Saules blancs et cendrés ; la strate herbacée étant largement occupée par l'Ortie dioïque.

La Pisselotte, de par la qualité médiocre (eaux usées) ne présente aucun signe apparent de plantes supérieures immergées. Les berges sont eutrophisées et peuplées de plantes rudérales et nitrophiles (Ortie, Bardane...).

* Les abords des étangs de pêche

Dès 1984, sous l'impulsion de l'Amicale des Pêcheurs de Maubeuge le secteur a fait l'objet de nettoisements et débroussailllements. Les berges des étangs recèlent encore de belles stations de Butomes en ombelles (espèce protégée). On y trouve de façon ponctuelle des stations de Rubanier, de Laiche (Otrubae...), d'Iris, Sagittaire, Glycérie, Baldingère, joncs, Massettes (plantées récemment), Salicaire, Lycope, plantain d'eau, Douce-amère, Reine des prés, Gaillet des marais... Le Nénuphar jaune est également bien représenté.

A la demande du Département Espaces Verts / Environnement et afin de diversifier les habitats (pour la flore et les amphibiens), l'Amicale des Pêcheurs a récemment restauré une petite zone aquatique située entre les deux étangs dans et autour de laquelle d'autres espèces végétales ont été plantées (Acore calamus, hydrocharis, Aulne glutineux, peuplier tremble...).

Un inventaire complémentaire s'avérera nécessaire (Potamots, Laiches...).

b) Prairies et ourlets mésophiles

Outre les formations herbacées hygrophiles citées précédemment (Roselière et mégaphorbiaie), des formations herbacées plus mésophiles s'observent régulièrement un peu partout dans et à proximité de l'enceinte fortifiée.

Il s'agit d'ourlets principalement situés en périphérie des boisements, sur les talus en crête de murailles... ainsi que des prairies fauchées (terrain Desse) ou laissées en friche (terrain Nordi).

Certaines de ces formations sont nitrophiles et rudérales, soit fermées (Bardane, Ortie, Armoise, Linaire, Grande Berce Gratteron, Scrophulaire, Tanaisie), soit ouvertes et plus xérophiles (Mélilot, Carotte sauvage, Vipérine...). Cette dernière tendance concerne surtout des secteurs à sols squelettiques (affleurement rocheux, tête de murailles, talus sur remblais...) accueillant une végétation typique des pelouses sèches (Poivre des murailles, Renoncule bulbeuse, Origan, Drave printanière, Géraniums...).

D'autres formations, souvent plus intéressantes accueillent des plantes devenues rares et protégées telle que le saxifrage granulé. Cette espèce est très présente dans les ourlets en crête de murailles, sur les remparts mêmes, les talus autour du Rond-point du complexe scolaire, le long du chemin du Colonel et des berges des étangs ainsi que dans la prairie fauchée derrière le Vivier (terrain Desse). L'Achillée mille-feuille, la grande Marguerite, la Centaurée, le Fromental (graminée dominante), la Primevère officinale, la luzule champêtre y sont caractéristiques.

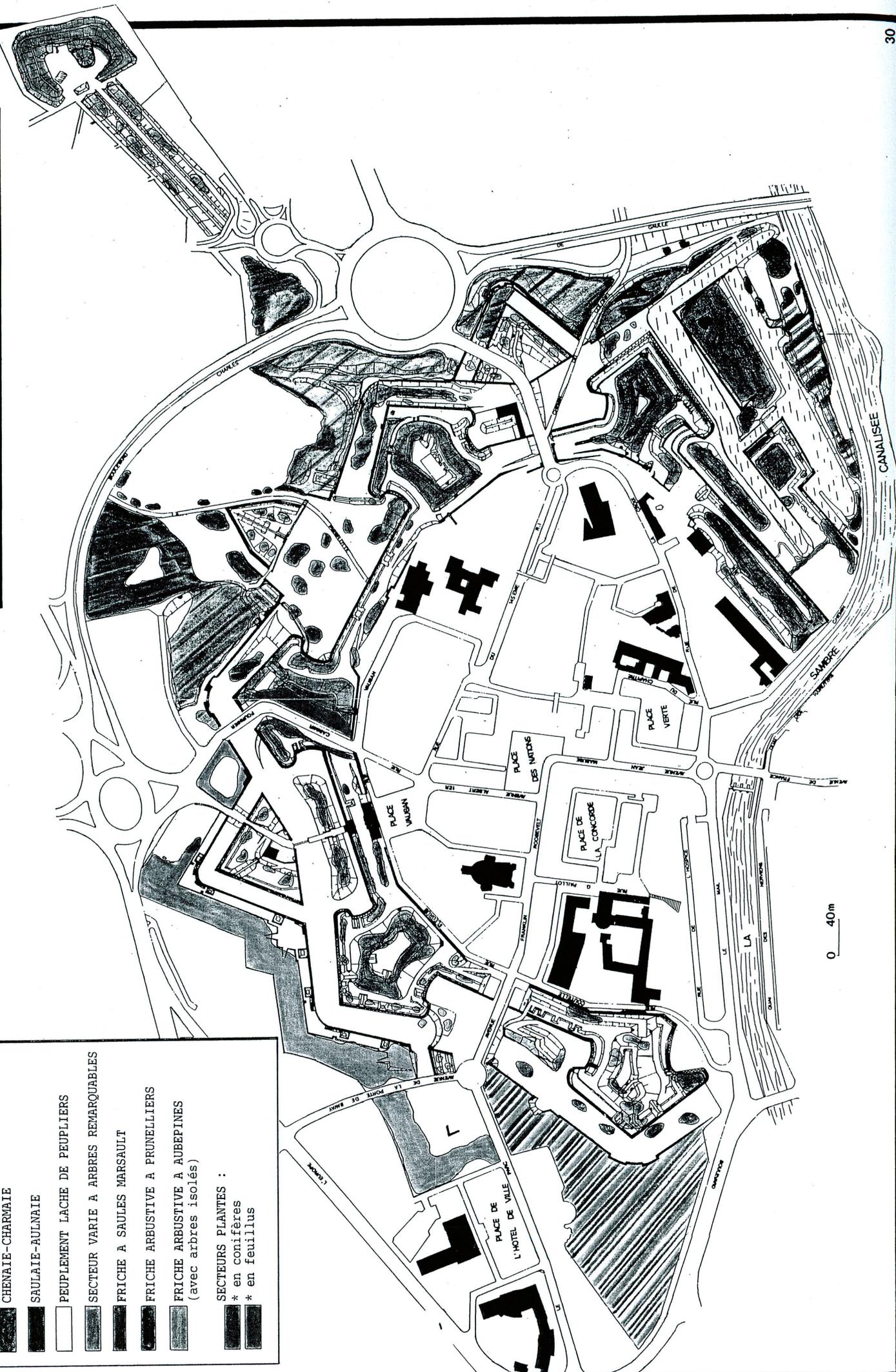
Par ailleurs on peut signaler la présence d'un talus herbacé calcicole sur lequel subsiste à l'état fragmentaire une station de Genêts des teinturiers, sur lesquels s'est installée une plante parasite nommée la Cuscute. Ces deux espèces sont rares et protégées à l'échelon régional.

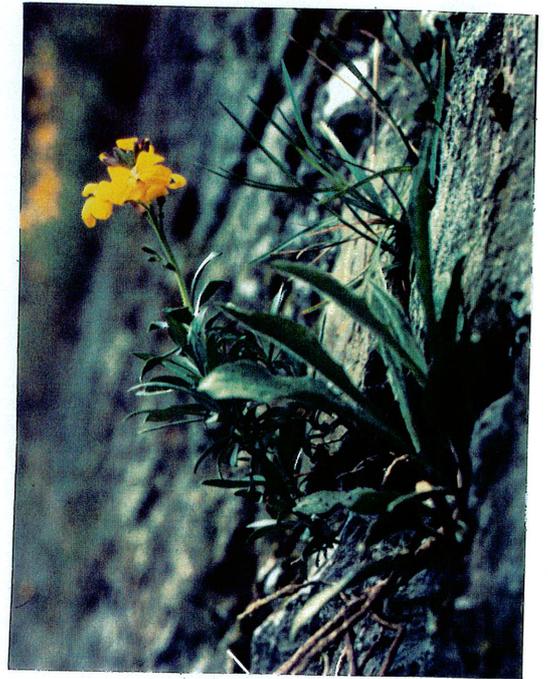
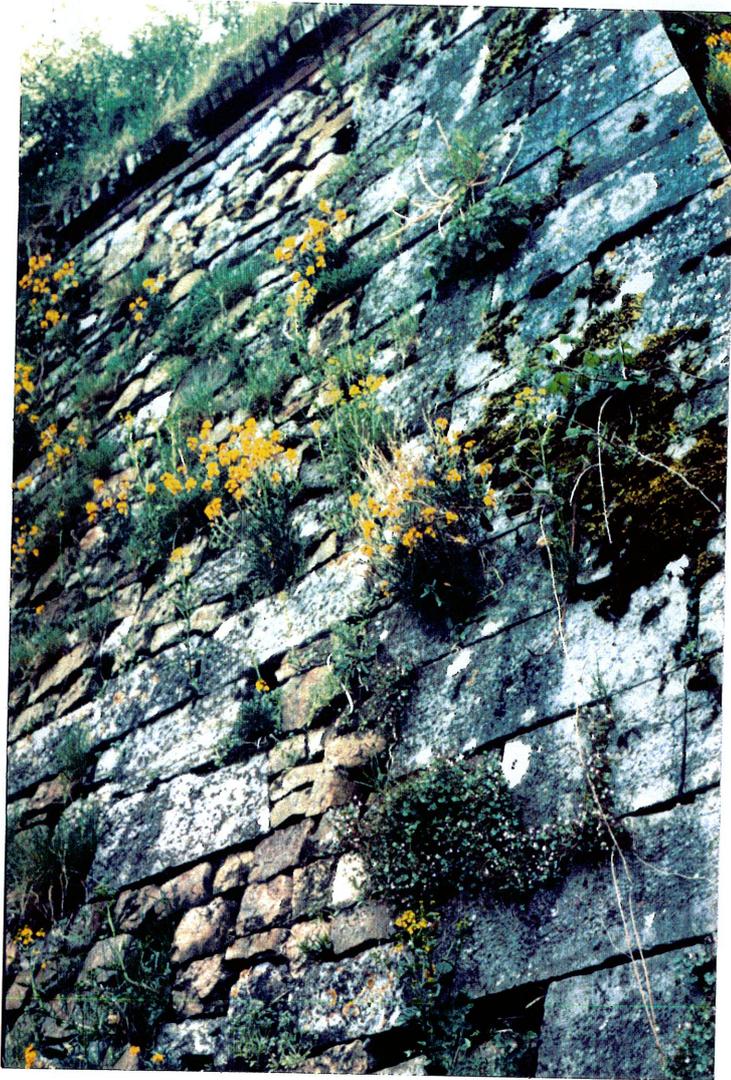
Ce talus se situe au bord du rond-point faisant la jonction entre la RN 49 et le Boulevard du Général de Gaulle (complexe scolaire). Quelques pieds isolés ont été récemment découverts à proximité, ce qui laisse envisager l'extension de ce peuplement fragmentaire.

Enfin, on ne peut omettre la présence de l'indésirable Renouée du Japon en plusieurs endroits (abords du Vivier, du chemin de halage et du colonel, derrière les immeubles Vauban). Un traitement chimique visant son élimination a débuté ce printemps.

LES PRINCIPAUX MASSIFS BOISES
DES FORTIFICATIONS

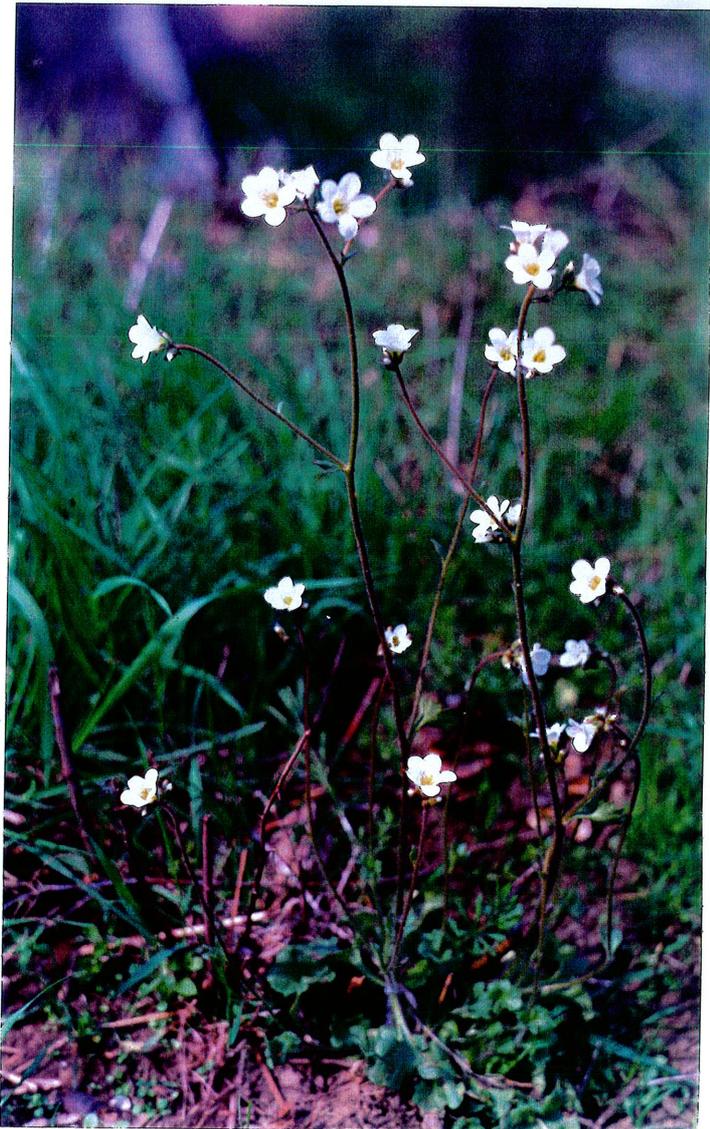
-  ORMAIE RUDERALE A MERISIERS
-  CHENAIE-CHARMAIE
-  SAULAIE-AULNAIE
-  PEUPLLEMENT LACHE DE PEUPLIERS
-  SECTEUR VARIE A ARBRES REMARQUABLES
-  FRICHE A SAULES MARSALUT
-  FRICHE ARBUSTIVE A PRUNELLIERS
-  FRICHE ARBUSTIVE A AUBEPINES
(avec arbres isolés)
-  SECTEURS PLANTES :
* en conifères
* en feuillus





Les murailles accueillent bon nombre de plantes spécifiques (la Giroflée en haut à droite)

Le Saxifrage granulé (ci contre) est une espèce protégée s'observant dans de nombreux secteurs (ourlets et prairies, murailles)



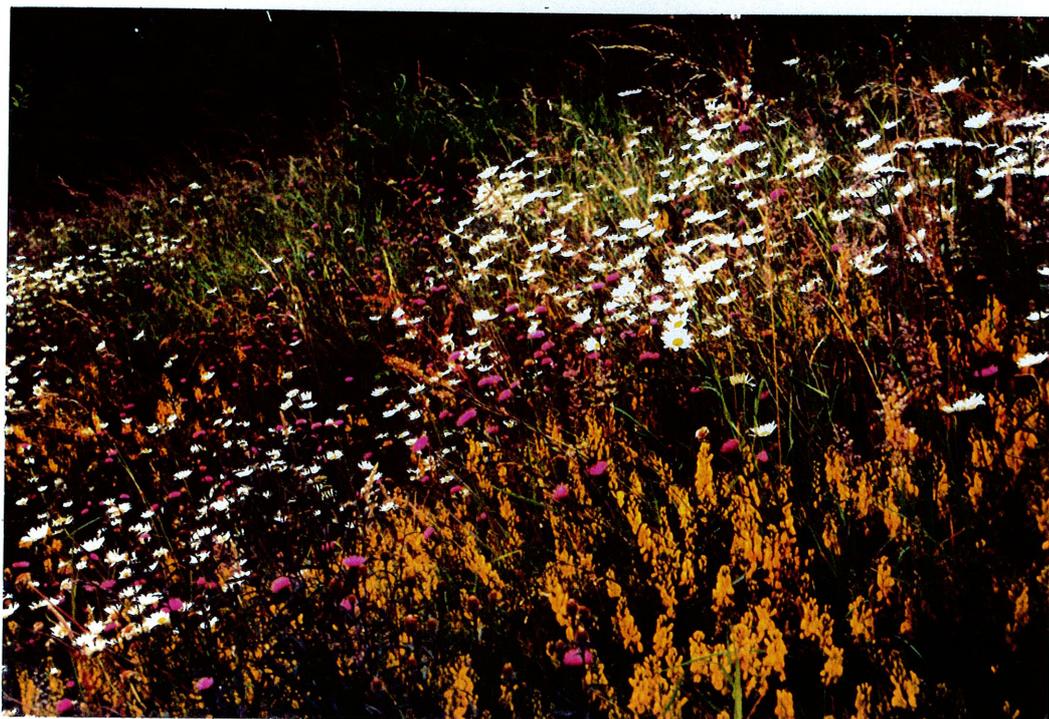


↑
La chênaie-charmaie
à merisiers

→
une orchidée sauvage :
l'Epipactis à larges
feuilles

↓
Tapis d'Anémones sylvestres





Un talus fleuri renfermant deux espèces rares et protégées :
le Genêt des Teinturiers (fleurs jaunes ci-dessus) parasité
par la Cuscute (ci-dessous)



**LISTE PROVISOIRE
DES ESPECES VEGETALES
REPERTORIEES DANS LES REMPARTS**

(CF) = (à confirmer)
 (Prot) = Protégé
 (S.L) = Sensu lato (sens large, car sous-espèce non déterminée)
 (I) = Introduit
 (P) = Planté
 (Sp.) = espèce non identifiée

Prêle des champs	(Equisetum arvense)	
Rue des murailles	(Asplenium Ruta-muraria)	
Capillaire Rouge	(Asplenium trichomanes)	
Polypode vulgaire	(Polypodium vulgare)	
Polypode du calcaire	(Dryopteris Robertiana)	(Prot)
Fougère mâle	(Dryopteris filis-mas)	
Dryopteris dilaté	(Dryopteris dilatata)	
Sagittaire	(Sagittaria sagittifolia)	
Plantain d'eau	(Alisma plantago aquatica)	
Butome en ombelle	(Butomus umbellatus)	(Prot)
Petit nénuphar	(Hydrocharis morsus ranae)	
Elodée du Canada	(Elodea canadensis)	
Potamot à feuilles crépues	(Potamogeton crispus)	(I)
Colchique d'automne	(Colchicum autumnale) (2 pieds)	
Jacinthe des Bois	(Hyacinthoides non scripta)	(P)
Jonquille	(Narcissus pseudonarcissus)	(P)
Iris Jaune	(Iris pseudacorus)	
Jonc glauque	(Juncus inflexus)	
Jonc épars	(Juncus effusus)	
Luzule champêtre	(Luzula campestris)	
Chiendent commun	(Agropyron Repens)	
Orge queue de rat	(Leymus arenarius)	
Baldingère	(Phalaris arundinacea)	
Houlque laineuse	(Holcus lanatus)	
Canche cespiteuse	(Deschampsia cespitosa)	
Fromental	(Arrhenatherum elatius)	
Dactyle	(Dactylis glomerata)	
Pâturin annuel	(Poa annua)	
Glycérie aquatique	(Glyceria aquatica)	
Laiche faux souchet	(Carex pseudocyperus)	
Laiche cuivrée	(Carex otrubae)	
Laiche des bois	(Carex sylvatica)	
Laiche des rives	(Carex riparia)	
Laiche écartée	(Carex divulsa)	(S.L)
Acore	(Acorus calamus)	
Arum gouet	(Arum maculatum)	
Lentille à 3 lobes	(Lemna trisulca)	
Petite lentille d'eau	(Lemna minor)	
Rubanier rameux	(Sparganium erectum)	
Massette à larges feuilles	(Typha latifolia)	
Double feuille	(Listera ovata)	
Epipactis à larges feuilles	(Epipactis helleborine)	
Peuplier	(Populus Sp.)	(P)
Peuplier tremble	(Populus tremula)	(P)
Saule blanc	(Salix alba)	
Saule des vanniers	(Salix viminalis)	(P)
Saule marsault	(Salix caprea)	
Saule cendré	(Salix cinerea)	
Noyer royal	(Juglans regia)	
Bouleau verruqueux	(Betula pendula)	
Noisetier	(Corylus avellana)	

Aulne glutineux	(Alnus glutinosa)	
Charme	(Carpinus betulus)	
Hêtre	(Fagus sylvatica)	
Chêne rouge	(Quercus petraea)	(P)
Chêne pédonculé	(Quercus robur)	
Chêne sessile	(Quercus petraea)	(P)
Orme champêtre	(Ulmus minor)	
Chêne de Hongrie	(Quercus frainetto)	(P)
Houblon	(Humulus lupulus)	
Ortie dioïque	(Urtica dioica)	
Patience à feuilles obtuses	(Rumex obtusifolius)	
Patience d'eau	(Rumex hydrolapathum)	
Renouée du Japon	(Polygonum reynouthia japonica)	(I)
Renouée des oiseaux	(Polygonum aviculare)	
Poivre d'eau	(Polygonum hydropiper)	
Compagnon rouge	(Melandrium dioica)	
Compagnon blanc	(Silene alba)	
Mouron des oiseaux	(Stellaria media)	
Stellaire holostée	(Stellaria holostea)	
Nénuphar jaune	(Nuphar lutea)	
Ficaire	(Ranunculus ficaria)	
Renoncule bulbeuse	(Ranunculus bulbosus)	
Renoncule scélérate	(Ranunculus sceleratus)	
Renoncule rampante	(Ranunculus repens)	
Anémone des bois	(Anemone nemorosa)	
Petit Coquelicot	(Papaver dubium)	
Chélidoine	(Chelidonium majus)	
Passerage	(Lepidium campestre)	
Bourse à Pasteur	(Capsella bursa-pastoris)	
Alliaire	(Alliaria petiolata)	
Arabette hirsute	(Arabis hirsuta)	
Cardamine des Prés	(Cardamina pratensis)	
Cardamine hérissée	(Cardamina hirsuta)	
Colza	(Brassica sp.)	(I)
Giroflée des murailles	(Cheiranthus cheiri)	
Drave printanière	(Erophila verna)	
Barbarée	(Barbarea vulgaris)	
Poivre des murailles	(Sedum acre)	
Herbe à la coupure	(Sedum telephium)	(CF)
Réséda Jaune	(Reseda lutea)	
Groseillier rouge	(Ribes rubrum)	
Saxifrage granulé	(Saxifraga granulata)	(Prot)
Platane à feuille d'érable	(Platanus acerifolia)	(P)
Prunellier	(Prunus spinosa)	
Merisier	(Prunus avium)	
Cerisier à fleurs	(Prunus serrulata "Kanzan")	(P)
Prunier pourpre	(Prunus pissardii)	(P)
Framboisier	(Rubus idaeus)	
Ronce	(Rubus sp.)	
Aubépine	(Crataegus monogyna)	
Pommier sauvage	(Malus sylvestris)	
Sorbier des oiseleurs	(Sorbus aucuparia)	(P)
Petite pimprenelle	(Sanguisorba minor)	
Benoite urbaine	(Geum urbanum)	
Quintefeuille	(Potentilla reptans)	
Fraisier sauvage	(Fragaria vesca)	
Aigremoine	(Agrimonia eupatoria)	
Reine des Prés	(Filipendula ulmaria)	
Robinier faux acacia	(Robinia pseudacacia)	(P)
Genêt des teinturiers	(Genista tinctoria)	(Prot)

Gesse des prés	(Lathyrus pratensis)	
Lotier corniculé	(Lotus corniculatus)	
Luzerne lupuline	(Medicago lupulina)	
Trèfle rampant	(Trifolium repens)	
Trèfle des prés	(Trifolium pratens)	
Trèfle incarnat	(Trifolium incarnatum)	(I)
Melilot officinal	(Melilotus officinalis)	
Vesce des haies	(Vicia sepium)	
Vesce hérissée	(Vicia hirsuta)	
Vesce cultivée	(Vicia sativa)	
Géranium herbe à Robert	(Geranium robertianum)	
Géranium découpé	(Geranium dissectum)	
Géranium des pyrénées	(Geranium pyrenaicum)	
Euphorbe réveille-matin	(Euphorbia helioscopia)	
Erable champêtre	(Acer campestre)	(P)
Erable sycomore	(Acer pseudoplatanus)	
Erable plane	(Acer platanoides)	
Erable à feuilles de Frênes	(Acer negundo)	(P)
Marronnier d'Inde	(Aesculus hippocastanum)	(P)
Houx	(Ilex aquifolium)	
Fusain d'Europe	(Euonymus europaeus)	
Tilleul à petites feuilles	(Tilia cordata)	(P)
Tilleul à grandes feuilles	(Tilia platyphyllos)	(P)
Millepertuis commun	(Hypericum perforatum)	
Violette odorante	(Viola odorata)	
Bryone	(Bryonia dioica)	
Salicaire	(Lythrum salicaria)	
Epilobe en épis	(Epilobium angustifolium)	
Epilobe hirsute	(Epilobium hirsutum)	
Epilobe des montagnes	(Epilobium montanum)	
Cornouiller sanguin	(Cornus sanguinea)	(P)
Lierre	(Hedera helix)	
Panais cultivé	(Pastinaca sativa)	
Carotte sauvage	(Daucus carota)	
Cerfeuil sauvage	(Anthriscus sylvestris)	
Grande Berce	(Heracleum sphondylium)	
Herbe aux goutteux	(Aegopodium podagraria)	
Grand Boucage	(Pimpinella major)	
Angélique sauvage	(Angelica sylvestris)	
Primevère officinale	(Primula veris)	
Herbe aux écus	(Lysimachia nummularia)	
Mouron rouge	(Anagallis arvensis)	
Frêne élevé	(Fraxinus excelsior)	
Gaillet croisette	(Galium cruciata)	
Gaillet jaune	(Galium verum)	
Gaillet gratteron	(Galium aparine)	
Gaillet du marais	(Galium palustre)	
Gaillet blanc	(Galium molugo)	
Liseron des haies	(Calystegia sepium)	
Liseron des champs	(Convolvulus arvensis)	
Petite cuscute	(Cuscuta epithymum)	(Prot)
Myosotis des champs	(Myosotis arvensis)	
Vipérine	(Echium vulgare)	
Consoude officinale	(Symphytum officinale)	
Serpolet commun	(Thymus pulegioides)	
Origan	(Origanum vulgare)	
Lycpe d'eau	(Lycopus europaeus)	
Bugle Rampant	(Ajuga reptans)	
Brunelle commune	(Prunella vulgaris)	
Clinopode	(Calamintha clinopodium)	
Lierre terrestre	(Glechoma hederacea)	
Epiaire des bois	(Stachys sylvatica)	

Lamier jaune	(Galeobdolon luteum)	
Ballote fétide	(Ballota nigra)	
Lamier blanc	(Lamium album)	
Lamier pourpre	(Lamium purpureum)	
Morelle douce amère	(Solanum dulcamara)	
Buddleya	(Buddleya davidii)	
Bouillon blanc	(Verbascum thapsus)	
Linaire cymbalaire	(Linaria cymbalaria)	
Linaire commune	(Linaria vulgaris)	
Véronique des champs	(Veronica arvensis)	
Véronique feuilles de Lierre	(Veronica hederifolia)	
Véronique petit chêne	(Veronica chamaedrys)	
Scrofulaire noueuse	(Scrophularia nodosa)	
Scrofulaire aquatique	(Scrophularia aquatica)	
Odontite	(Odontites verna)	
Plantain majeur	(Plantago major)	
Plantain moyen	(Plantago media)	
Plantain lancéolé	(Plantago lanceolata)	
Sureau noir	(Sambucus nigra)	
Valériane officinale	(Valeriana repens)	
Mâche	(Valerianella locusta)	
Cabaret des oiseaux	(Dipsacus sylvestris)	
Campanule à feuilles rondes	(Campanula rotundifolia)	(CF)
Circe commun	(Cirsium vulgare)	
Circe des champs	(Cirsium arvense)	
Eupatoire chanvrine	(Eupatorium cannabinum)	
Pâquerette	(Bellis perennis)	
Grande marguerite	(Leucanthemum vulgare)	
Sénéçon sud-africain	(Senecio inaequidens)	(I)
Sénéçon vulgaire	(Senecio vulgaris)	
Sénéçon visqueux	(Senecio viscosus)	
Sénéçon jacobée	(Senecio jacobaea)	
Achillée millefeuille	(Achilleum millefolium)	
Armoise commune	(Artemisia vulgaris)	
Grande Bardane	(Arctium lappa)	
Centaurée	(Centaurea sp)	
Lampsane	(Lapsana communis)	
Epervière piloselle	(Hieracium pilosella)	
Epervière des murs	(Hieracium murorum)	
Epervière vulgaire	(Hieracium vulgatum)	
Laiteron épineux	(Sonchus asper)	
Laiteron maraîcher	(Sonchus oleceus)	
Crépis à tige capillaire	(Crepis virens)	
Arbre aux mouchoirs	(Davidia involucrata)	(P)
Copalme	(Liquidambar styraciflua)	(P)
Tulipier de Virginie	(Liriodendron tulipifera)	(P)
NOMBRE TOTAL : 217		

II - LA FAUNE

Une partie de la faune, en l'occurrence les poissons, les reptiles, les amphibiens, les oiseaux et les mammifères, est ici concernée.

Cet exposé vise à faire le point sur ce qui est connu et n'est pas exhaustif. Les données synthétisées proviennent des observations effectuées par le Département Espaces Verts Environnement, mais également par :

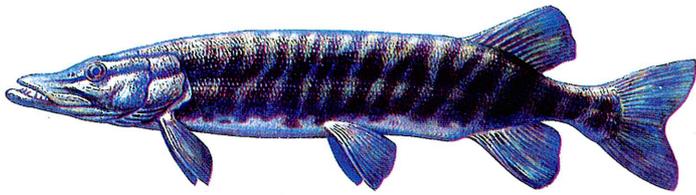
- un naturaliste maubeugeois (Bruno DURIEUX)
- Monsieur DUCROUX (Président de l'Amicale des Pêcheurs)
- Divers membres du personnel communal pour des témoignages ponctuels.

1) L'ICHTYOFAUNE (poissons)

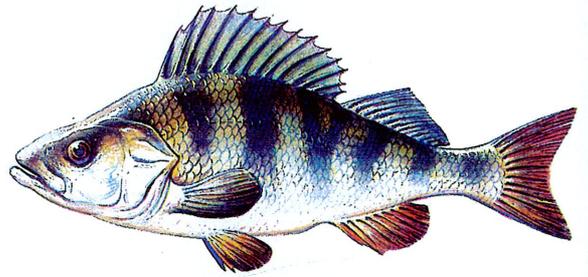
La liste des espèces ci-dessous concerne l'ichtyofaune des étangs de pêche.

Gardon	Rutilus rutilus
Rotengle	Scardinius erythrophthalmus
Carpe commune	Cyprinus carpio
Carpe amour	Ctenopharyodon idella (I)
Tanche	Tinca tinca
Perche	Perca fluviatilis
Bouvière	Rhodeus sericeus
Brochet	Esox lucius
Brême	Abramis brama
Brême (bordelière)	Blicca bjoerkna
Carassins	Carassins carassius
Carassins dorés	Carassins carassins ouratus (I)
Grémille	Gymnocephalus cernua
Vandoise	Leuciscus leuciscus
Ablette	Alburnus alburnus
Sandre	Stizostedion lucioperca (I)
Truite arc-en-ciel	Salmo gairdneri
Chevaine	Leuciscus cephalus
Goujon	Gobio gobio

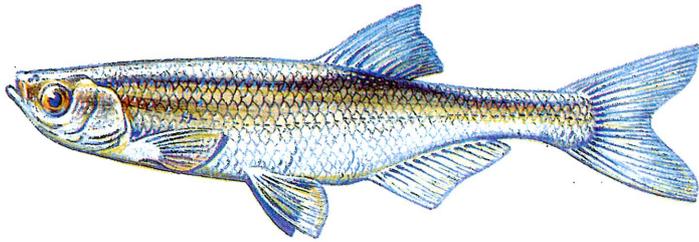
Dix-neuf espèces vivent donc dans les étangs de pêche, quatre d'entre-elles ne sont pas indigènes et ont été introduites volontairement (Truite, Carpe amour) ou accidentellement lors de réempoissonnements (Sandre), notons la présence de la Bouvière, qui est rare et protégée. L'Anguille fut présente mais n'est plus signalée depuis plusieurs années.



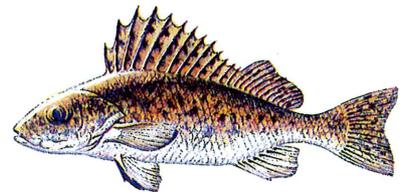
LE BROCHET (*Esox lucius*)



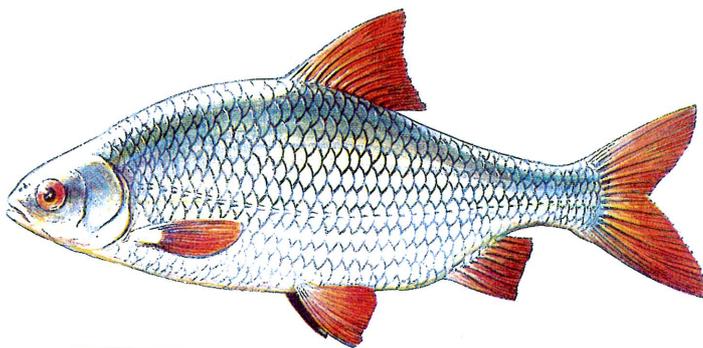
LA PERCHE (*Perca fluviatilis*)



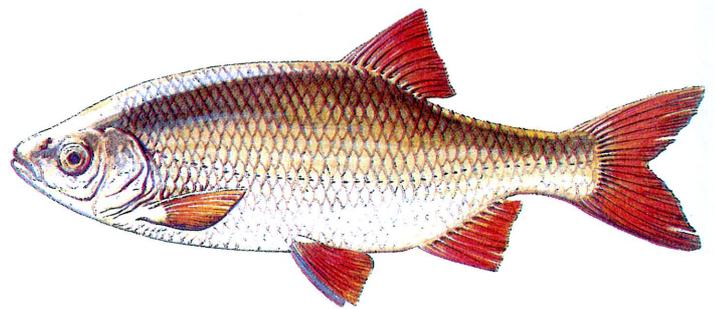
L'ABLETTE COMMUNE (*Alburnus alburnus*)



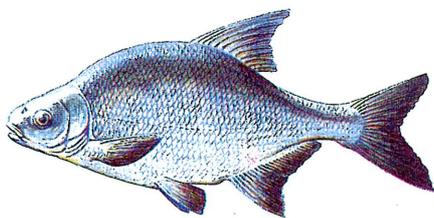
LA GREUILLE (*Gymnocephalus cernua*)



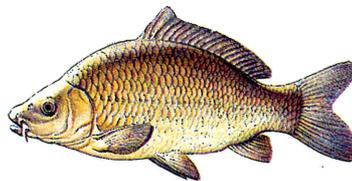
LE GARDON ou ROUSSE (*Rutilus rutilus*)



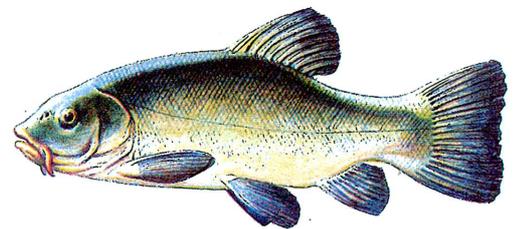
LE ROTENGLE (*Scardinius erythrophthalmus*)



LA BREME COMMUNE (*Abramis brama*)

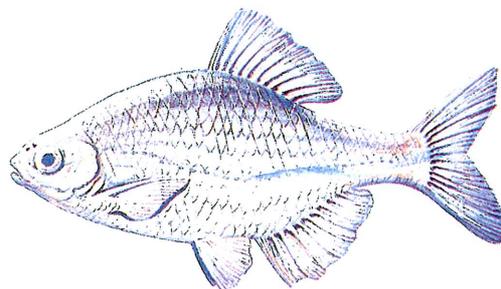


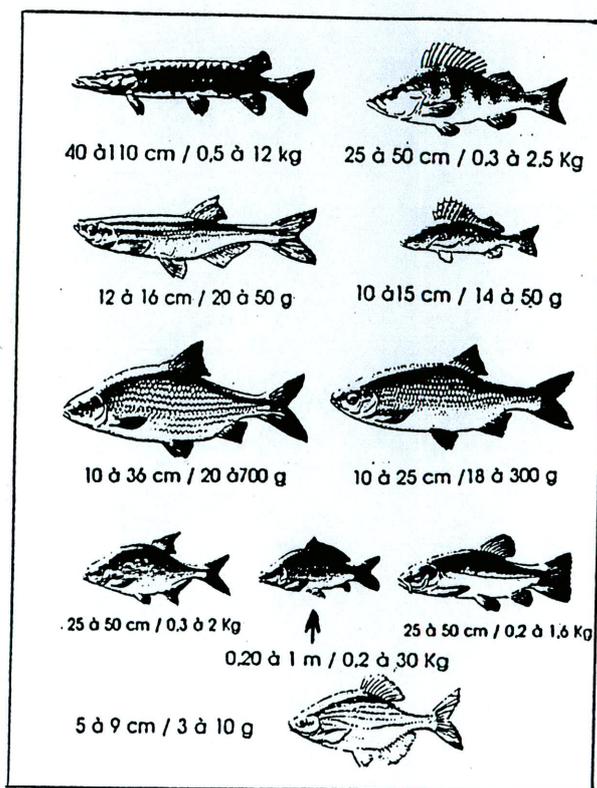
LA CARPE (*Cyprinus carpio*)



LA TANCHE (*Tinca tinca*)

LA BOUVIÈRE (*Cerceus amarus*)





Tailles et poids des poissons présentés précédemment

2) AMPHIBIENS ET REPTILES

Six espèces sont actuellement connues dans l'enceinte des Remparts (4 anoues et 2 urodèles).

Crapaud commun	Bufo bufo
Crapaud alyte (accoucheur)	Alytes obstetricans
Grenouille rousse	Rana temporaria
Grenouille verte	Rana esculenta
Triton ponctué	Triturus vulgaris
Triton alpestre	Triturus alpestris

Les Tritons palmés et à crête sont à rechercher.

Les reptiles, quant à eux, sont dans nos régions déjà peu représentés ; l'urbanisation ne fera qu'accentuer leur rareté.

On citera tout de même l'omniprésence de l'Orvet (*Argus fragilis*). Le Lézard vivipare aurait été observé (2 témoignages), ce qui demande confirmation.

Enfin, une espèce introduite est régulièrement observée dans les étangs de pêche, il s'agit de la Tortue de Floride (*Chelidra serpentina*)



Deux exemples d'amphibiens :

le Triton alpestre ↗

le Crapaud accoucheur (Alyte) →

l'Orvet, un reptile commun dans les Remparts ↘



3) L'AVIFAUNE (oiseaux)

La liste des oiseaux des remparts est divisée en plusieurs catégories correspondant chacune à un statut spécifique.

* Les espèces nicheuses certaines, de proximité et possibles : ces trois variantes correspondant à une échelle d'indices récoltés sur le terrain (fréquence et période d'observation, découverte de famille, de nids...)

- Nombre d'espèces nicheuses certaines : 28
- Nombre d'espèces nicheuses de proximité : 4
(Bâtiments du centre-ville)
- Nombre d'espèces nicheuses probables : 17
- Nombre d'espèces nicheuses possibles : 5

* Les espèces fréquentant les Remparts mais n'y nichant pas.

- Nombre total : 7

Les espèces concernées visitent régulièrement les Remparts pour y chasser (Rapaces, Martin-pêcheur...) ou pour y dormir. En effet quelques hérons cendrés ont établi leur dortoir dans le Parc Zoologique où ils viennent dormir chaque soir.

* Les espèces présentes dans les Remparts en période inter-nuptiale (passage migratoire ou hivernage).

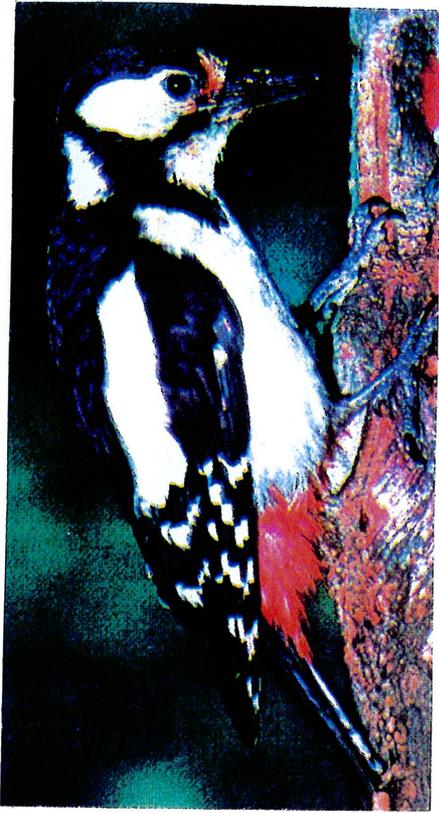
- Nombre total : 5

* Les espèces potentielles non encore observées

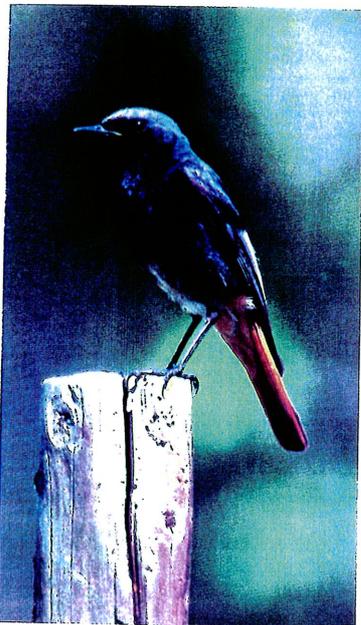
Cette catégorie concerne donc les espèces non observées mais néanmoins présentes ainsi que les espèces susceptibles de s'installer après la requalification d'habitats spécifiques (zone humide du Vivier...).

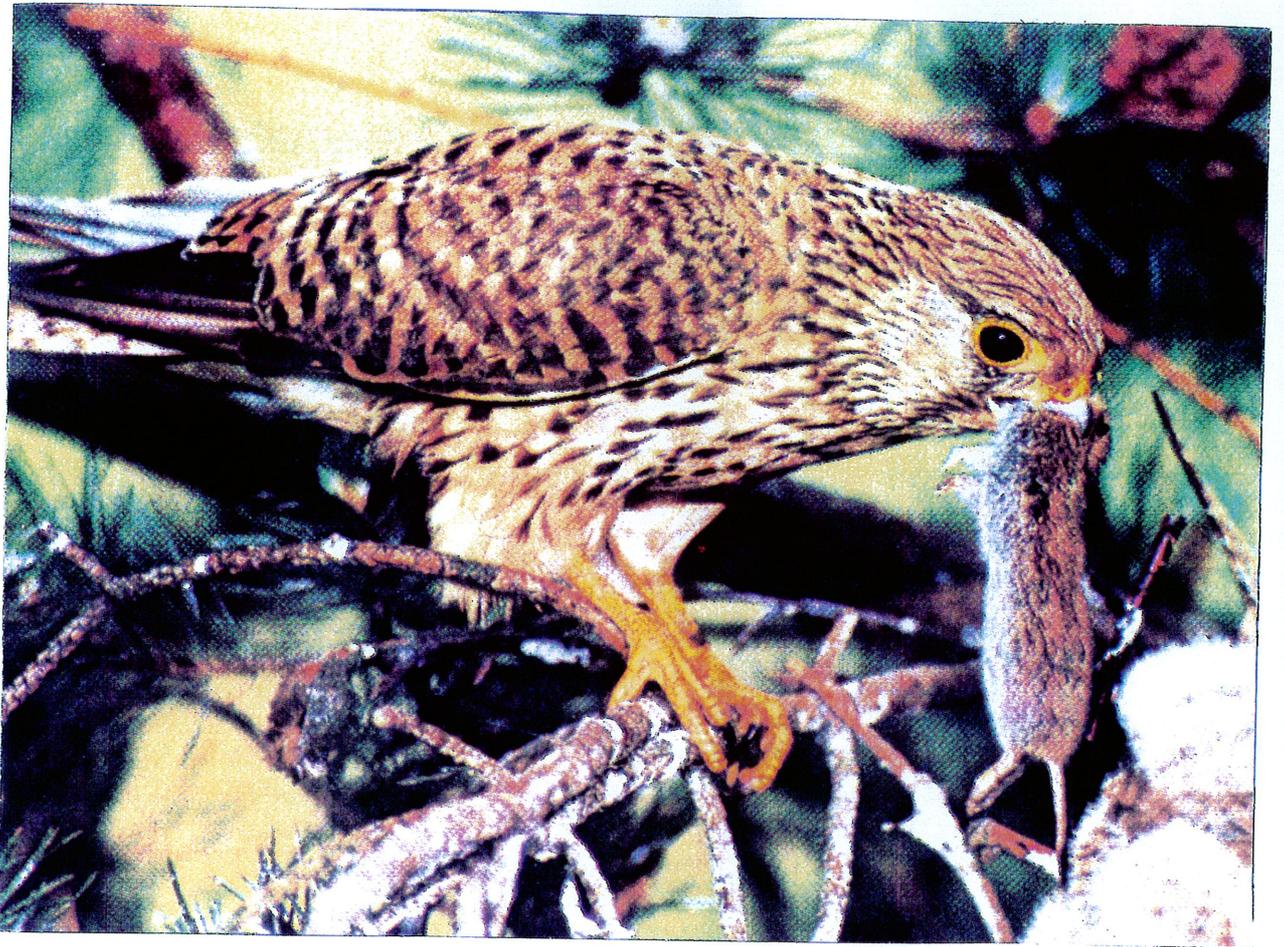
- Nombre total : 20

L'avifaune des Remparts présente donc un intérêt majeur avec 66 espèces observées et 20 potentielles.



↑
 le Pic épeiche ↗
 le Martin pêcheur →
 le Canard colvert ↘
 le Bouvreuil pivoine ↘
 la Poule d'eau ↘
 le Rouge-queue noir
 ↓





Deux rapaces fréquentant les Remparts :
le Faucon crécerelle et la Chouette hulotte



TABEAU RECAPITULATIF DE L'AVIFAUNE DES REMPARTS

DESIGNATION	ESPECES OBSERVEES DANS LES			REMPARTS		Espèces potentiel-les non observées
	ESPECES	OBSERVEES	DANS	LES	REMPARTS	
	ESPECES NICHEUSES					
	certaines	de proximité	probables	possibles	Espèces fréquentant les Remparts mais n'y nichant pas Espèces présentes dans les Remparts en période de nuptiale	
* Canard colvert	x					
Anas platyrhynchos						
* Poule d'eau	x					
Gallinula chloropus						
* Pigeon biset (domestique)	x					
Columba livia						
* Pigeon ramier	x					
Columba palumbus						
* Pigeon colombin	x					
Columba oenas						
* Tourterelle turque	x					
Streptopelia decaocto						
* Chouette hulotte	x					
Strix aluco						
* Bergeronnette grise	x					
Motacilla alba						
* Etourneau sansonnet	x					
Sturnus vulgaris						
* Pie bavarde	x					
Pica pica						
* Corneille noire	x					
Corvus corone corone						
* Troglodyte mignon	x					
Troglodytes troglodytes						
* Accenteur mouchet	x					
Prunella modularis						
* Fauvette à tête noire	x					
Sylvia atricapilla						

DESIGNATION	ESPECES OBSERVEES DANS LES REMPARTS			Espèces potentiel-les non observées
	ESPECES DE PROXIMITE	ESPECES NICHEUSES	ESPECES FREQUENTANT LES REMPARTS	
	certaines	de proximité : probables	possibles	Esèces présentes dans les Remparts : en période de inter-nuptiale
* Pouillot véloce	x			
Phylloscopus collybita				
* Gobe-mouches gris	x			
Muscicapa striata				
* Rouge-queue noir	x			
Phoenicurus ochruros				
* Rouge gorge	x			
Erethacus rubecula				
* Merle noir	x			
Turdus merula				
[un individu atteint d'albinisme quasi total est signalé aux abords du Vivier]				
* Grive muscienne				
Turdus philomelos				
* Mésange bleue	x			
Parus caeruleus				
* Mésange charbonnière	x			
Parus major				
* Mésange à longue queue	x			
Aegithalos caudatus				
* Moineau domestique	x			
Passer domesticus				
* Pinson des arbres	x			
Fringilla coelebs				
* Verdier	x			
Carduelis chloris				
* Chardonneret	x			
Carduelis carduelis				

DESIGNATION	ESPECES		OBSERVEES		DANS		LES		REMPARTS		Espèces potentiel-les non observées
	certaines	de proximité	probables	ESPECES NICHEUSES	possibles	ESPECES fréquentant les Remparts mais n'y nichant pas	présentes dans les Remparts en période de nuptiale				
* Linotte mélodieuse											
Carduelis cannabina											
* Martinet noir	x										
Apus apus		x									
* Hironnelle de cheminée		x									
Hirundodaurica											
* Hironnelle de fenêtre		x									
Delichon urbica											
* Choucas des tours											
Corvus monedula											
* Epervier d'Europe											
Accipiter nisus											
* Faucon crécerelle										x	
Falco tinnunculus											
* Tourterelle des bois										x	
Streptopelia turtur											
* Coucou gris										x	
Cuculus canorus											
* Hibou moyen duc										x	
Asio otus											
* Pic vert										x	
Picus viridis											
* Pic épeichette										x	
Dendrocopos minor											
* Pic épeiche										x	
Dendrocopos major											
* Geai des chênes										x	
Carrulus glandarius											
* Fauvette des jardins										x	
Sylvia borin											

DESIGNATION	ESPECES OBSERVEES DANS LES				REMPARTS	Espèces présentes dans les Remparts :	Espèces potentiel-les non observées
	ESPECES	OBSERVEES	DANS	LES			
	ESPECES NICHEUSES					de proximité :	
	certaines :	de proximité :	probables :	possibles :	fréquentant les Remparts :	mais n'y nichant pas :	en période de inter-nuptiale :
* Mouette rieuse							
Larus ridibundus							
* Martin-pêcheur d'Europe					x		
Alcedo athis							
* Corbeau freux					x		
Corvus frugilegus							
* Chevalier guignette					x		
Actitis hypoleucos							
* Chevalier culblanc					x		
Tringa ochropus							
* Bergeronnette des ruisseaux							x
Motacilla cinerea							
* Grive mauvis							x
Turdus iliacus							
* Grive litorne							x
Turdus pilaris							
* Pinson du nord							x
Fringilla montifrigilla							
* Tarin des aulnes							x
Carduelis spinus							
* Foulque macroule							x
Fulica atra							
* Bécassine des marais							x
Gallinago gallinago							
* Chouette chevêche							x
Athene noctua							
* Hironnelle de rivage							x
Riparia riparia							
* Pipit des arbres							x
Anthus trivialis							x

4) LA MAMMALOFAUNE (mammifères)

Les micro mammifères (musaraignes, campagnols...) sont peu connus dans le périmètre d'étude.

On peut en revanche signaler la reproduction du Hérisson, de la Fouine (observée aux abords du Vivier).

Le Surmulot, le Rat musqué, le Lapin de Garenne, l'Ecureuil roux (observé au Petit Bois et au Parc Paillot), la Taupe et la Belette fréquentent également le site.

La Crossope aquatique est à rechercher car signalée à proximité dans la zone humide du Pont Rouge.

Enfin, le Groupe des Naturalistes de l'Avesnois a mis récemment en exergue (dans le cadre d'une étude dont le rendu final est prévu pour 1995) la présence de 7 espèces de chiroptères (chauves-souris) avec 3 espèces de murin, l'Oreillard roux, la Sérotine, la Noctule, et la Pipistrelle commune.

La présence de ces chiroptères confèrent aux Remparts de Maubeuge une importance à l'échelle régionale.

L'état actuel de l'étude démontre que la protection des salles où les chauves-souris hibernent (et peut-être se reproduisent) s'avère primordiale. La fermeture de celles-ci par grilles adéquates (ouverture suffisante, boîte à cadenas...), semble être la meilleure solution contre les dérangements, ce qui permettra du même coup l'éliminer tout risque de dégradation, d'actes de délinquances et de dépôts d'ordures. Certaines grilles devront être conçues (ou modifiées) de façon à ce que les chauves-souris et les naturalistes puissent accéder aux salles (comptage et suivi des populations)

Enfin il serait souhaitable d'officialiser ces actions de protection par le biais d'une convention (ou autre).

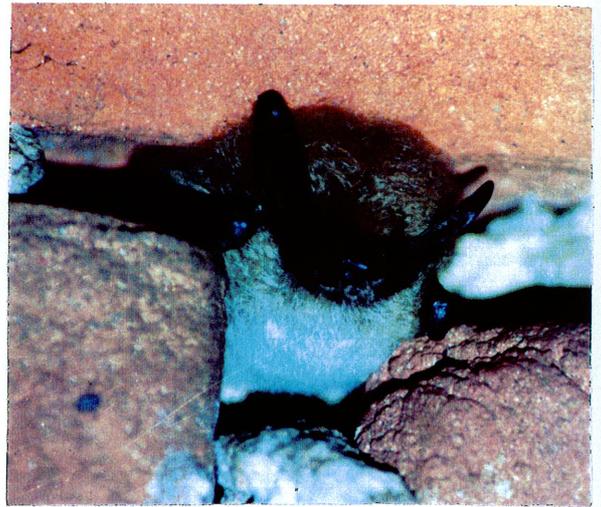
LISTE DES ESPECES DE MAMMIFERES OBSERVEES DANS LES REMPARTS

Nombre total : 15

Hérisson commun	Erinaceus europaeus
Taupe commune	Talpa europaea
Murin de Daubenton	Myotis daubentoni
Murin à moustaches	Myotis mystacinus
Murin de Natterer	Myotis nattereri
Noctule	Nyctalus noctula
Sérotine	Eptesicus serotinus
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus
Oreillard roux	Plecotus auritus
Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus
Ecureuil roux	Sciurus vulgaris
Rat musqué	Ondatra zibethicus
Surmulot	Rattus norvegicus
Belette	Mustela nivalis
Fouine	Martes foina



l'Oreillard roux



le Murin à moustaches

Trois mammifères fréquentant les Remparts

la Fouine



C. PLAN DE GESTION ECOLOGIQUE
DE LA VEGETATION DES
REMPARTS

Comme nous l'avons vu précédemment, les Fortifications recèlent un capital floristique et faunistique de première importance ;

La conservation de ce capital vert dépend, en grande partie, des orientations techniques adoptées en matière d'entretien de la végétation.

La gestion de la flore, actuellement mise en pratique dans les Remparts, intègre en plus des impératifs de sécurité, divers paramètres dont :

1) LE PARAMETRE HISTORIQUE

. les arbres et arbustes implantés sur les murailles et à moins de 2,50 à 3 mètres de celles-ci sont systématiquement abattus (à quelques rares exceptions près) ;

. de nombreux boisements sont, soit dépourvus de sous-bois, soit remplacés par de grandes surfaces engazonnées, ce qui crée des points de vue dégagés et panoramiques sur les ouvrages fortifiés (murailles, talus d'origine ou reconstitués...).

2) LE PARAMETRE ECOLOGIQUE

La ceinture verte des Remparts peut pleinement jouer son rôle de "réservoir naturel" dans la ville, si les multiples habitats occupés par la faune sont préservés.

En effet, plus la flore sera variée et riche (structure, espèces...), plus sa valeur écologique sera grande.

Ceci est très net dans le cas du milieu forestier qui tire sa valeur écologique des différentes classes d'âge des ligneux ainsi que son étagement en strates de végétation : litière, broussailles, buissons, taillis, arbres de hauts jets, arbres morts ou dépérissants. Chaque strate produit une biomasse particulière avec des chaînes alimentaires spécifiques qui s'entrecroisent.

Cette interdépendance existe entre les différentes strates forestières, mais également entre la forêt et les milieux environnants. Le nombre d'espèces est d'ailleurs plus important dans ce milieu de transition (effet de lisière). L'importance des milieux transitionnels est également très visible lorsqu'on observe le passage du milieu aquatique au milieu terrestre (zone inondable de la Pisselotte, abords des étangs de pêche).

Contrairement à une flore urbaine exotique, dite d'ornement, la présence spontanée (ou la plantation) d'une majorité d'espèces végétales indigènes favorise de façon sensible l'installation d'une faune sauvage diversifiée d'oiseaux et d'insectes qui s'en nourrissent spontanément (fruits, baies, graines, feuilles, tiges, bois...). L'adaptation réciproque animaux-végétaux indigènes résulte de l'évolution parallèle de ces deux groupes depuis des millénaires. L'exemple des insectes est caractéristique.

Le chêne fait vivre en son sein plus de 250 insectes différents, l'aubépine 149, le bouleau 229, l'aulne 90 (Source : Développement de la faune et de la flore en milieu urbain, Conseil de l'Europe, 1987).

La venue des insectes attire secondairement la cohorte de leurs prédateurs, spécifiques ou non, représentés par d'autres arthropodes (Insectes ou Arachnides), des Oiseaux ou des Mammifères...

Il en est de même pour les herbacées qui se révèlent être des plantes-hôtes exclusives pour telle ou telle espèce d'insectes... Encore faut-il que les herbacées aient le temps de croître et ne soient pas fauchées trop hâtivement. Il est donc indispensable d'établir un plan de gestion de végétation permettant à la flore et à la faune d'effectuer leurs cycles biologiques (croissance, reproduction, hivernage...) intégralement.

Le plan de gestion ci-joint, vise donc à maintenir et à accroître la biodiversité de l'enceinte fortifiée et de ses abords. Les schémas synthétiques ci-après l'illustrent concrètement.

Précisons que les fauchages tardifs préconisés dans le plan (entretiens de types 1 et 2) pourront être effectués à partir de fin août, époque où la floraison et la fructification de la plupart des plantes sont terminées (de même pour la reproduction des oiseaux et mammifères). Cela favorisera la réapparition future et l'alimentation des insectes qui leur sont adaptés.

De plus, notons que l'évacuation des débris de fauches est indispensable. Cela évitera :

* l'accumulation des matières organiques dans le milieu, son enrichissement en matière nutritives (azote surtout) et l'évolution vers une flore banale (installation de l'ortie...);

* l'expansion d'espèces banales se reproduisant de manière végétative (graminées).

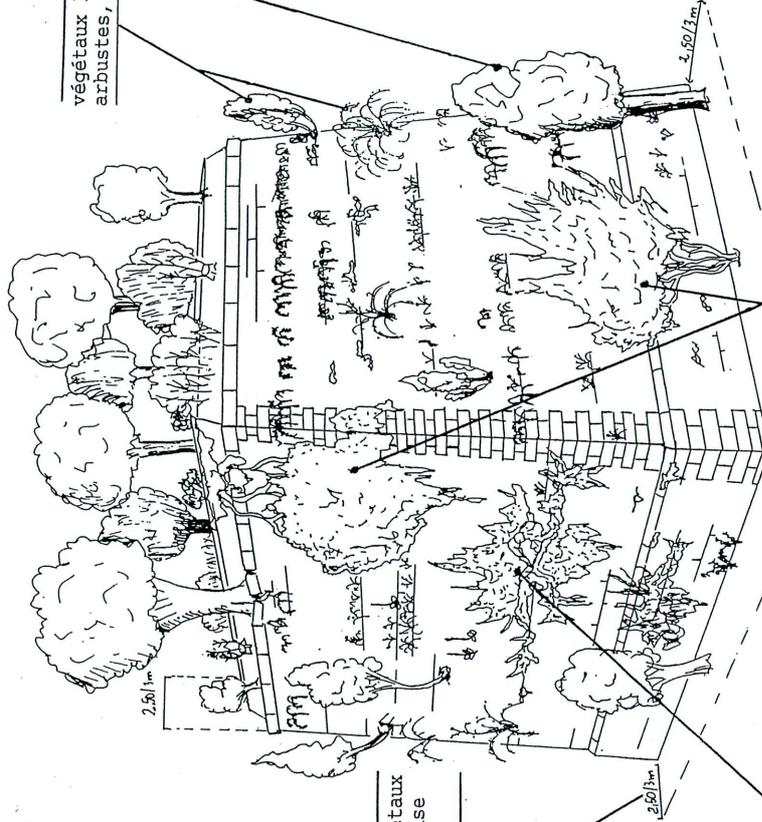
Contrairement à l'idée généralement reçue, les sols pauvres accueillent une flore de grand intérêt.

Enfin, n'oublions pas que les fauchages de type 2 devront être effectués avant la chute des feuilles de manière à ce que celle-ci ne soient pas évacuées avec les débris de fauche (maintien de la litière forestière).

ENTRETIEN DE LA VEGETATION DES MURAILLES : SCHEMA SYNTHETIQUE

massif boisé (cf type 1)

végétaux ligneux à éliminer (arbres, arbustes, ronces)



bande de 2,50 à 3 m où les végétaux ligneux sont supprimés (à la base et en crête de muraille)

Les massifs de lierre implantés à même la muraille sont à supprimer

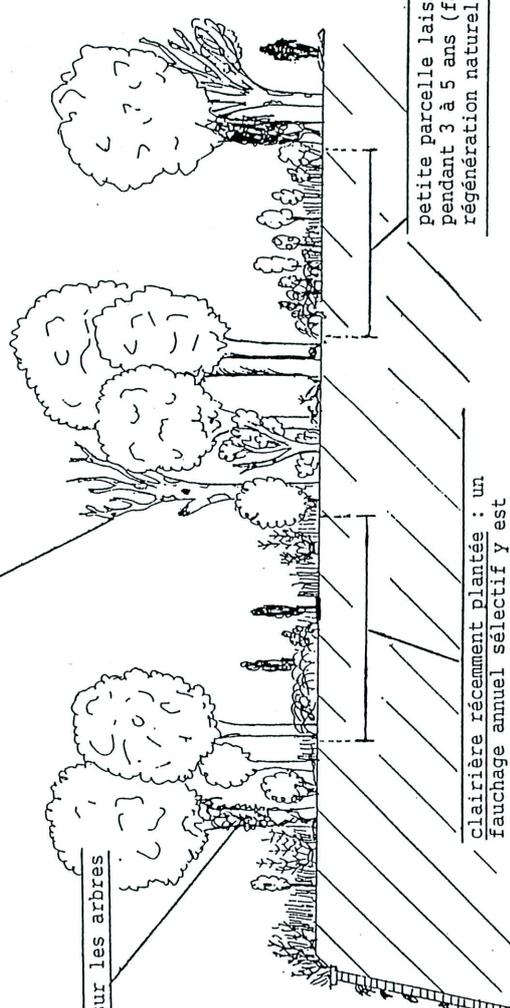
Herbacées à conserver (polypode, giroflée, capillaire, linaire, saxifrage, coquelicot, marguerite, vipérine, sedum, graminées)

Les massifs de lierre non enracinés dans la muraille (au pied ou dans le talus de crête) sont à conserver

Avant entretien

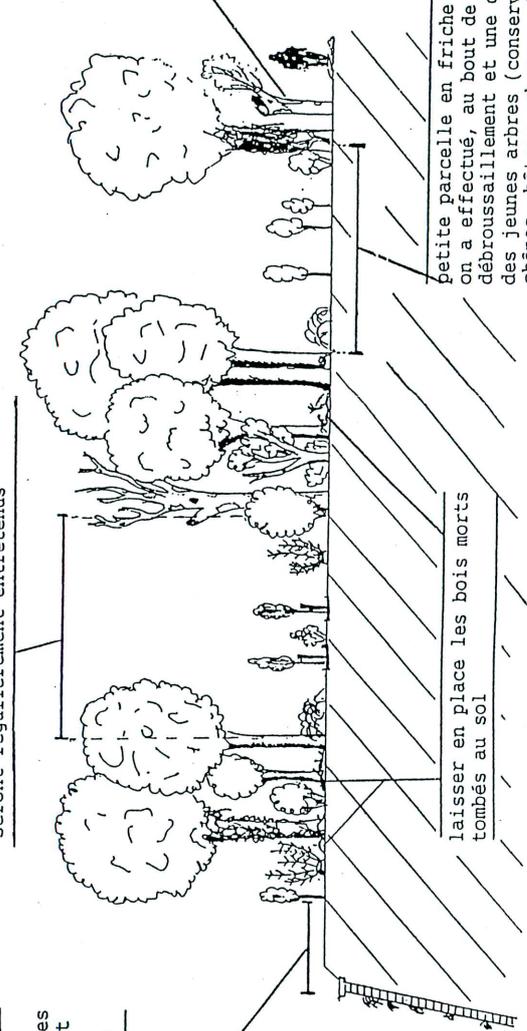
Après entretien

ENTRETIEN DE TYPE 1 :
SCHEMA SYNTHETIQUE



Avant entretien

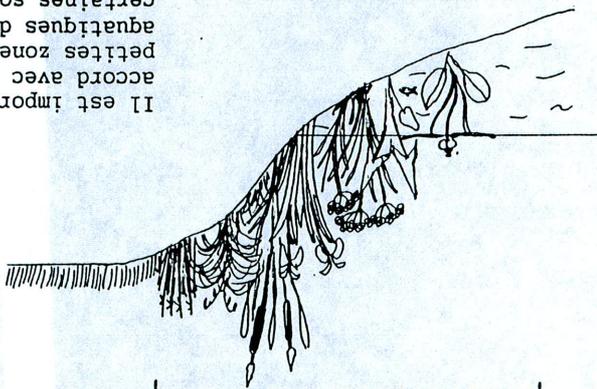
bande de 2,50 m le long de la crête et de la base des murailles qui sera fauchée annuellement et où tous les arbres et arbustes sont systématiquement supprimés



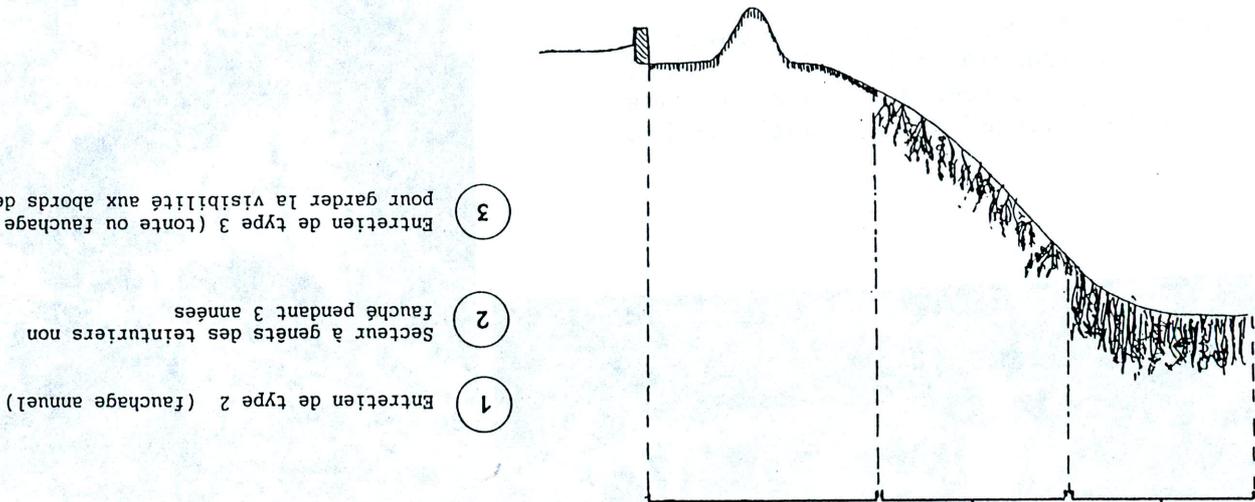
Après entretien

CONSERVATION DES PLANTES AQUATIQUES
LE LONG DES BERGES DES
ETANGS DE PECHE

Il est important de définir, en accord avec les pêcheurs, des petites zones où les plantes aquatiques des berges (dont certaines sont rares et protégées) seront conservées



- Nénuphars
- Sagittaires
- Joncs fleuris
- Carex
- Rubanières
- Iris jaune
- Joncs épars



1 Entretien de type 2 (fauchage annuel)

2 Secteur à genêts des teinturiers non fauché pendant 3 années

3 Entretien de type 3 (tonte ou fauchage régulier) pour garder la visibilité aux abords de la voirie

DETAIL CONCERNANT L'ENTRETIEN DES
TALUS A GENETS DES TEINTURIERS

I RESTAURATION DES MURAILLES DES REMPARTS

Depuis 1990, la Municipalité a décidé d'étendre son action de mise en valeur des Remparts à la restauration des murailles, en confortant ainsi l'action entreprise par Renaissance Vauban et ce dans le secteur de la Porte de Mons et du Théâtre de Maubeuge.

Cette action se concrétise sur le terrain par la construction de deux équipes de maçons RMistes ayant de graves difficultés d'insertion sociale et professionnelle ; les deux équipes totalisent un maximum de 30 personnes (encadrants non compris).

A l'instar des équipes Espaces Verts, les maçons sont encadrés par un employé municipal et un encadrant de l'Association Luciole ; elles ont le même objectif : préserver le patrimoine historique que sont les Remparts et par là même contribuer à donner une meilleure image de la Ville aux Maubeugeois et également aux visiteurs. Signalons que les maçons appliquent des techniques anciennes (taille manuelle des pierres, patine de vieillissement... avec l'utilisation des mêmes matériaux -pierres et moellons de calcaire bleu et brun, briques anciennes- et mortier -sable rouge et chaux-) respectant la structure et l'aspect des Fortifications.

Parallèlement, d'autres chantiers de restauration par entreprise sont ou seront réalisés, en l'occurrence :

- * restauration partielle d'un flanc du Bastion des Jésuites (Parc Zoologique) déjà réalisée ;

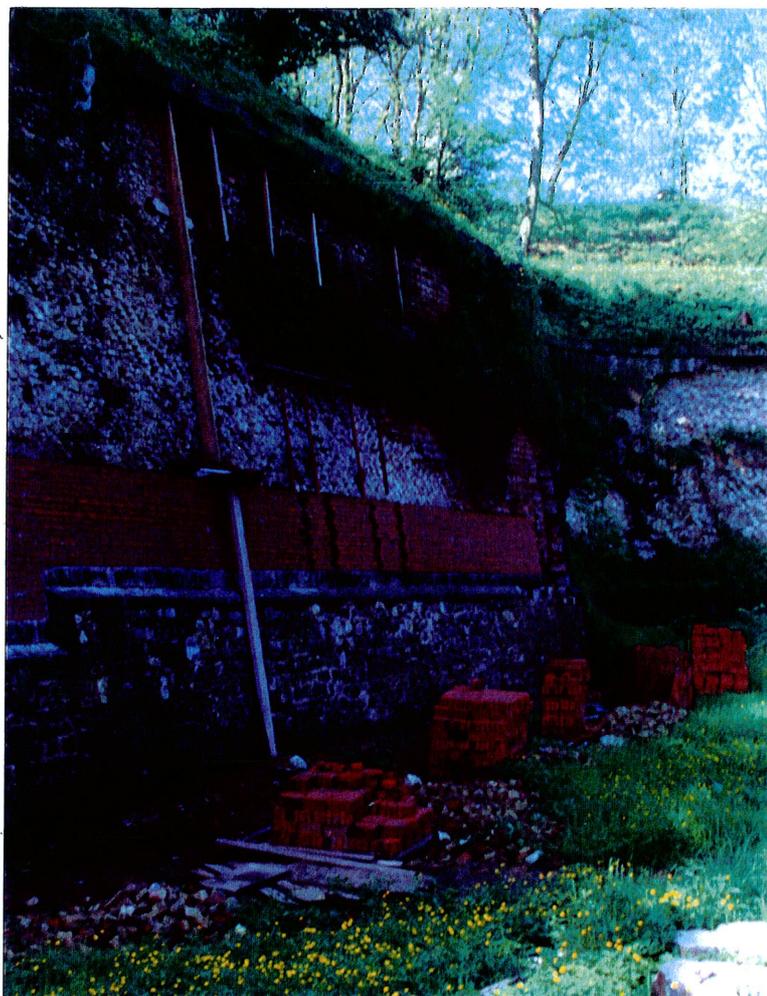
- * restauration du Pont dormant (programmation 1995/1996) ;

- * restauration de l'intérieur de la Porte de Mons (en cours) qui accueillera l'Office de Tourisme, la Fondation MADI et une salle de réunion.

Le schéma suivant résume les actions de restauration réalisées et restant à effectuer.



Travaux de restauration des murailles
par les équipes de C.E.S.



II PLAN PLURI-ANNUEL DE BOISEMENT COMPLEMENTAIRE

Depuis 1992, le D.E.V.E a engagé un plan de boisement complémentaire dans l'enceinte des Remparts afin de :

- renforcer et diversifier les massifs boisés (boisements de clairières, créées par la disparition des ormes et arbres dépérissants, introduction d'espèces sous-représentées du type hêtres, chêne...)

- obtenir une cohérence paysagère et écologique (liaisons entre massifs, constitution d'un chapelet forestier autour du centre ville, reconstitution de sous-bois, suppression de points noirs paysagers...)

Près de 400 arbres et 3 500 arbustes ont ainsi été plantés depuis 4 années. Certaines plantations de Lierre ont également eu lieu notamment sur certains talus peu stables (derrière l'Arsenal et rue Casimir Fournier).

Il reste à boiser complètement ou partiellement quelques secteurs importants, on citera par exemple La Redoute et le Bastion des Jésuites.

**LISTE DES ESPECES D'ARBRES
PLANTES DANS LES REMPARTS**

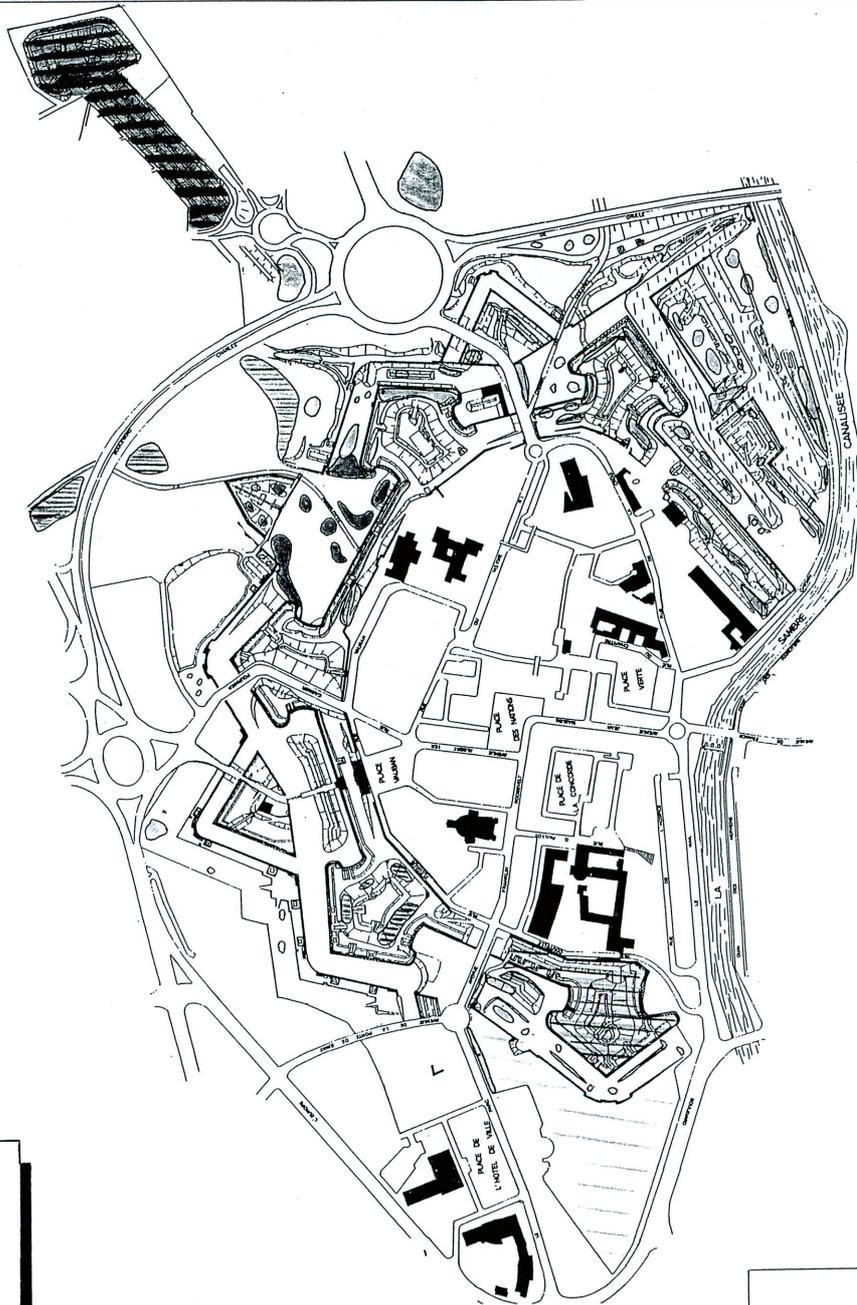
Erable champêtre	Acer campestre
Erable sycomore	Acer pseudoplatanus
Erable plane	Acer platanoides *
Chêne pédonculé	Quercus robur
Chêne sessile	Quercus petraea
Chêne rouge	Quercus rubra *
Chêne de hongrie	Quercus frainetto *
Charme	Carpinus betulus
Hêtre	Fraxinus excelsior
Hêtre pourpre	Fraxinus excelsior "purpurea" *
Bouleau	Betula pendula
Aulne glutineux	Alnus glutinosa
Saule blanc	Salix alba
Sorbier des oiseleurs	Sorbus aucuparia
Tulipier de Virginie	Liriodendron tulipifera *
Peuplier tremble	Populus tremula
Cerisier à fleurs	Prunus serrulata "Kanzan" *
Tilleul à grandes feuilles	Tilia platyphyllos *
Arbre aux mouchoirs	Davidia involucrata *
Merisier	Prunus avium

* Espèces plantées ponctuellement (zoo, petit bois...)

**LISTE DES ESPECES
D'ARBUSTES PLANTES
DANS LES REMPARTS**

Sureau à grappes	Sambucus racemosa
Sureau noir	Sambucus nigra
Houx	Ilex aquifolium
Noisetier	Corylus avellana
Viorne obier	Viburnum opulus
Viorne boule de neige	Viburnum opulus "stérile"
Troène d'Europe	Ligustrum vulgare
Prunellier	Prunus spinosa
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea
Erable champêtre	Acer campestre
Saule osier	Salix viminalis
Charme	Carpinus betulus
Lierre	Hedera helix

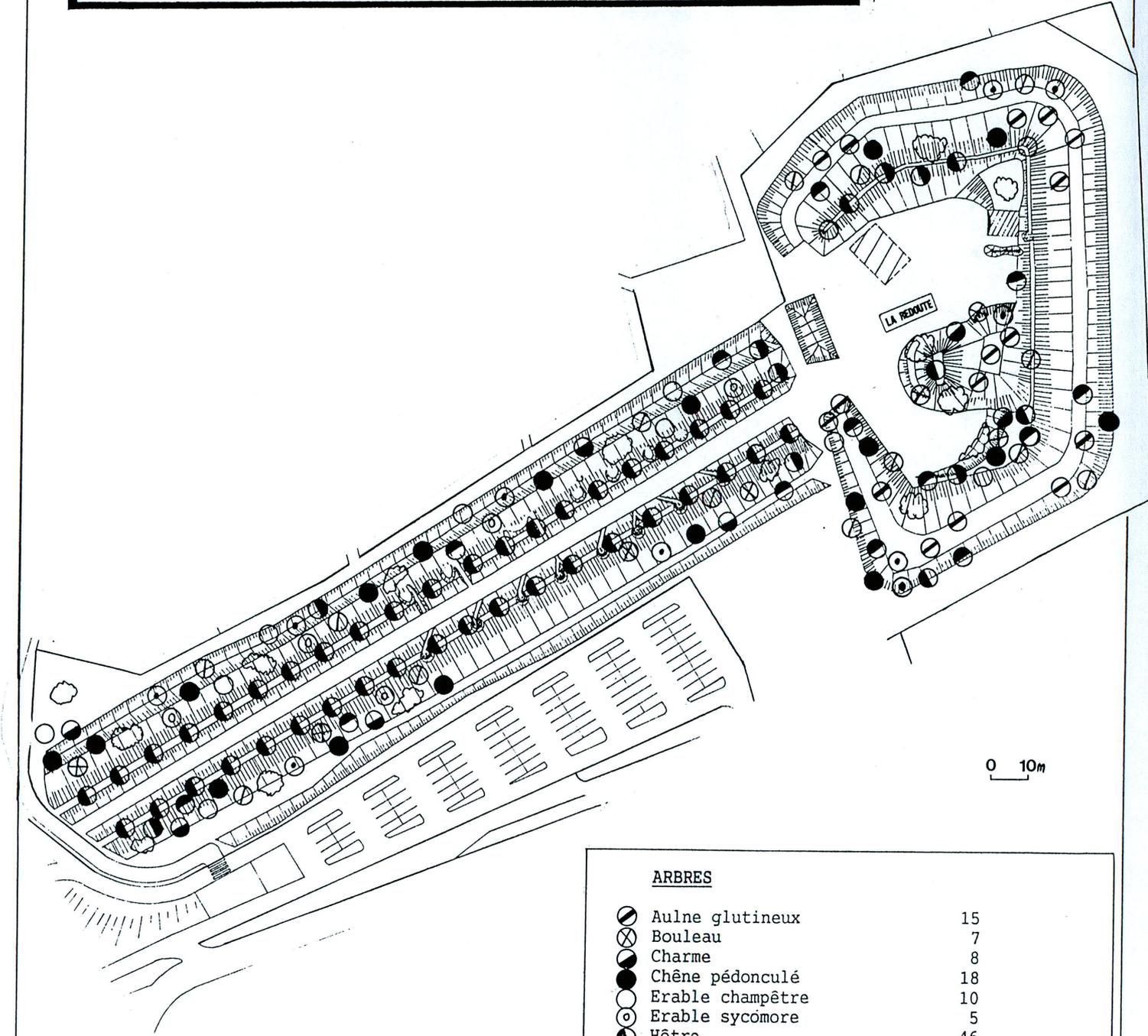
PLAN DE REBOISEMENT: BILAN ET PERSPECTIVES



-  Boisements réalisés en 1993/94/95
-  Plantations diffuses réalisées en 1994/1995
-  Boisements prévus pour 1996 (La Redoute)
-  Boisements prévus dans le cadre de l'aménagement du Vivier
-  Secteur dont les boisements devront être recréés dans le cadre de la reconstruction du Zoo
-  Secteurs restant à boiser

0 40 m

LA REDOUTE :
PLAN DE BOISEMENT COMPLEMENTAIRE
PREVU POUR 1996



<u>ARBRES</u>	
⊗	Aulne glutineux 15
⊗	Bouleau 7
⊗	Charme 8
●	Chêne pédonculé 18
○	Erable champêtre 10
○	Erable sycômore 5
⊗	Hêtre 46
⊗	Merisier 14
⊗	Peuplier tremble 13
⊗	Saule blanc 10
⊗	Sorbier des oiseleurs 8
	===
	TOTAL 154
☁	<u>ARBUSTES</u> (15 taches de 16 arbustes en mélange)
	Cornouiller sanguin 80
	Noisetier 80
	Sureau noir 80
	===
	TOTAL 240

III CHEMINEMENTS ET MOBILIER URBAIN

La phase de débroussaillage et de nettoyage étant terminée, les remparts sont, à présent, accessibles ;

L'aménagement de cheminements agrémentés de mobilier urbain peut donc débiter.

Le réseau de cheminements prévu (cf. schéma) se caractérise par deux catégories de revêtements :

* les revêtements minéraux sont principalement destinés aux flux piétonniers et situés à proximité du centre-ville ; ce sont les boucles internes (tour des bastions, courtine du Vivier...). Ils sont constitués d'un géotextile couvert d'une couche de ternaire sur laquelle on vient appliquer une couche de poussier ou d'enduit bicouche (zone en pente ou devant accueillir des véhicules comme au Petit bois) ;

* les revêtements végétaux sont principalement destinés aux boucles externes, empruntant le pôle naturel (secteur du Vivier) ainsi que le secteur du Parcour Sportif.

Divers revêtements sont envisageables : on citera le mulch, les écorces ou encore les déchets de broyage de branchages.

Cette dernière solution est actuellement en cours d'application au sein des deux secteurs précités. S'ils sont rechargés régulièrement en nouveau résidus de broyage, le cheminement semble bien résister ! Il offre un caractère champêtre, tout en étant confortable ; enfin, il facilite l'observation discrète de la faune.

Signalons que les matériaux proviennent des abattages réalisés par le Département Espaces Verts et Environnement, ce qui permet d'aménager des cheminements à coût nul tout en recyclant les déchets d'abattage.

Par ailleurs, l'installation récente d'une passerelle sur la Pisselotte, au niveau du Vivier, permet maintenant de parcourir l'intégralité de la ceinture fortifiée au niveau des boucles externes.

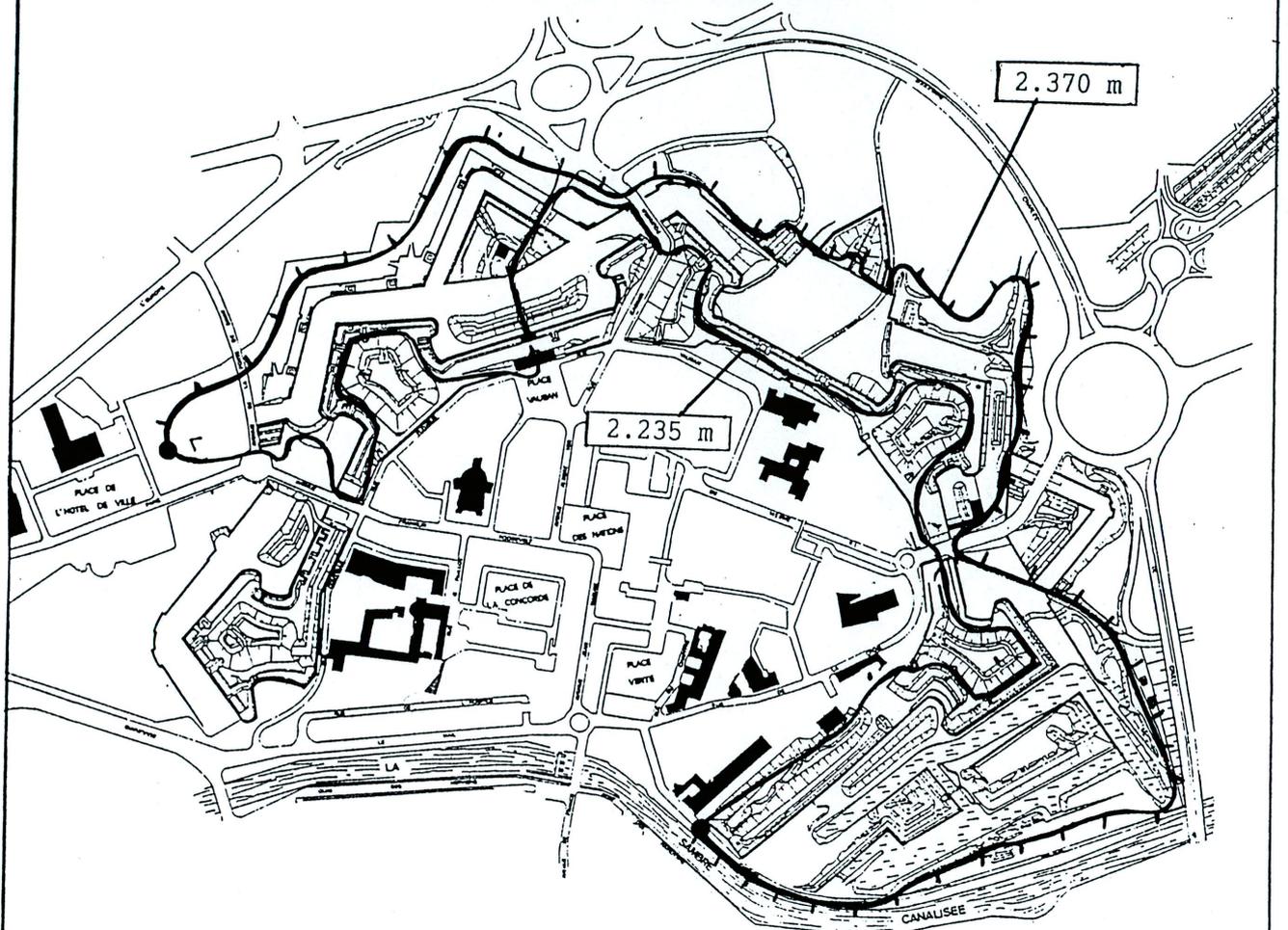
Ainsi les Maubeugeois ont à présent à leur disposition un ensemble de boucles piétonnes en pleine nature, et ce en ville. Nous citerons pour exemple :

* la boucle externe (cf. plan) d'une longueur de 2 370 mètres ;

* la boucle interne (tour des bastions) d'une longueur de 2 235 mètres.

L'élaboration d'un plan présentant diverses boucles pédestres globales et sectorielles, doublé d'un balisage (discret) sur le terrain optimiserait la fréquentation croissante.

DES KILOMETRES DE NATURE ET D'HISTOIRE



Boucle interne où les tendances architecturales et historiques sont nettement affirmées



Boucle externe où la tendance champêtre prédomine

0 40m

Nous constatons cependant que les Remparts ne sont pas accessibles par la Redoute, de par la coupure que représente le Boulevard Charles de Gaulle.

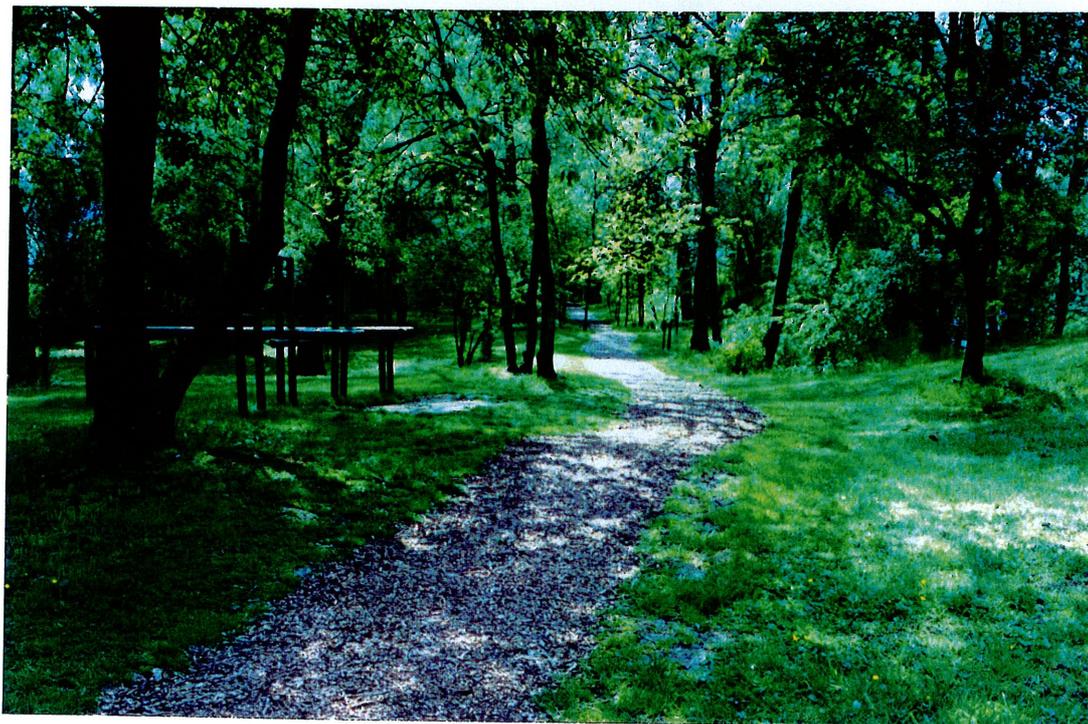
Le quartier du Pont-Allant n'a pas d'accès piétons direct avec les Remparts et par la même occasion au centre-ville.

Il serait donc souhaitable d'établir cette dernière grande connexion (cf. schéma) par le biais d'une passerelle enjambant le Boulevard Charles de Gaulle ou la réorganisation du carrefour permettant la traversée des piétons en toute sécurité.

Enfin, le mobilier urbain se compose de poubelles, de bancs et de tables de pique-nique, s'intégrant au site (bois naturel) et choisi en accord avec les Monuments Historiques.

Son installation a débuté dans les secteurs de la Joyeuse, de la Porte de Mons et des étangs de pêche (cf. plan et illustrations).

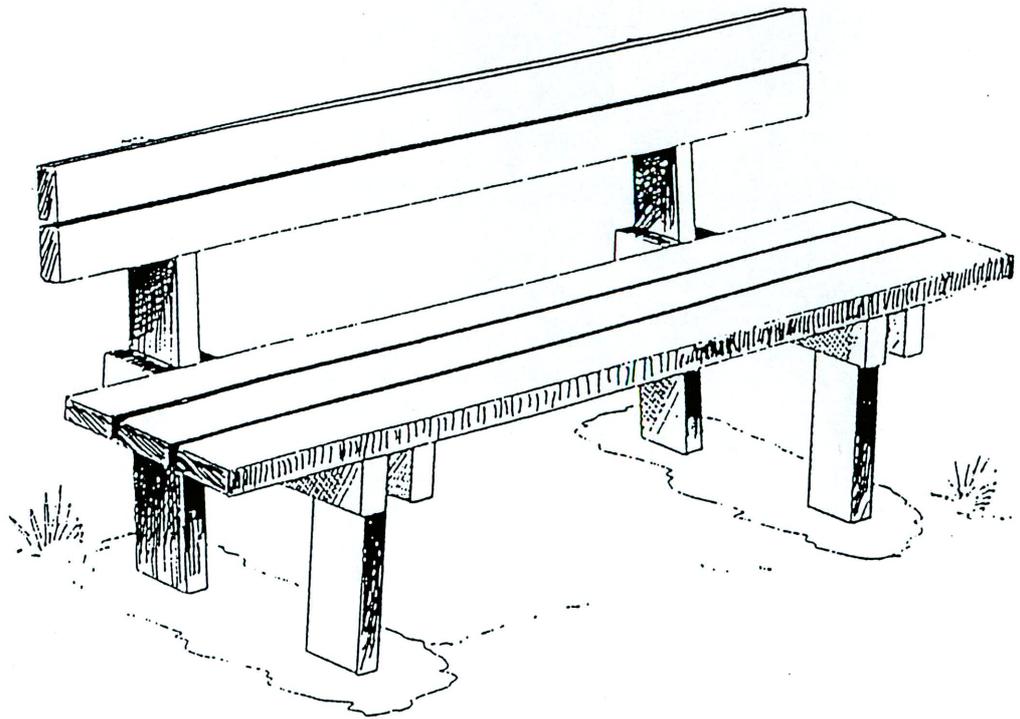
Le cheminement en mulch :
esthétique, naturel et confortable



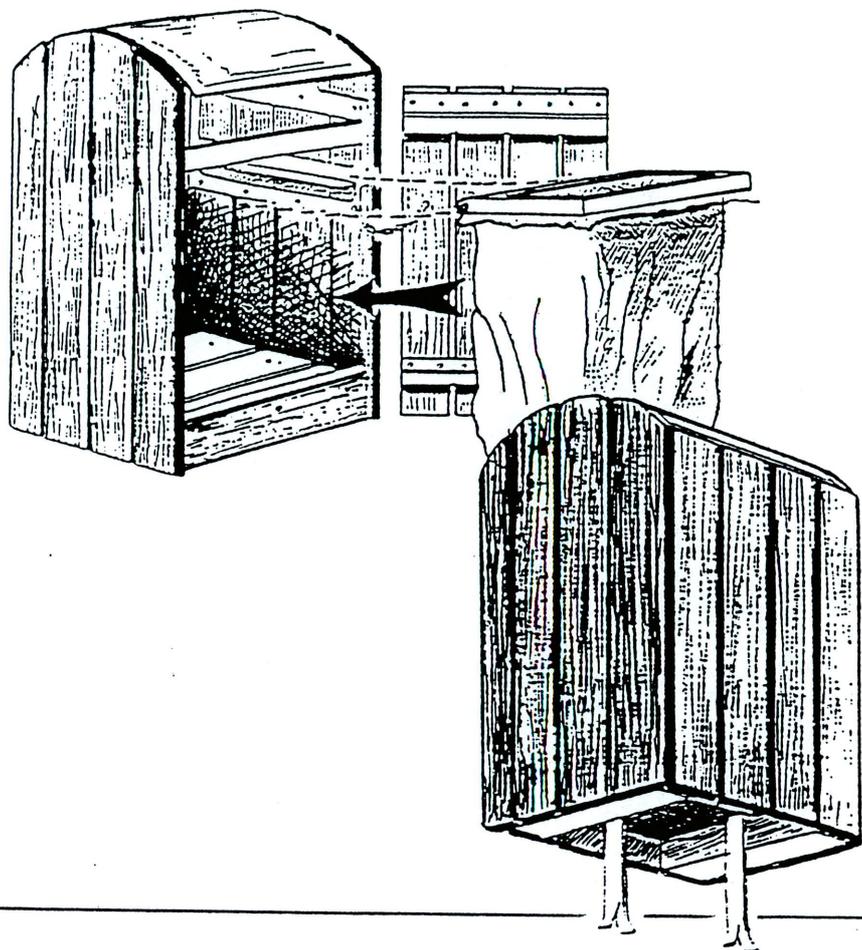


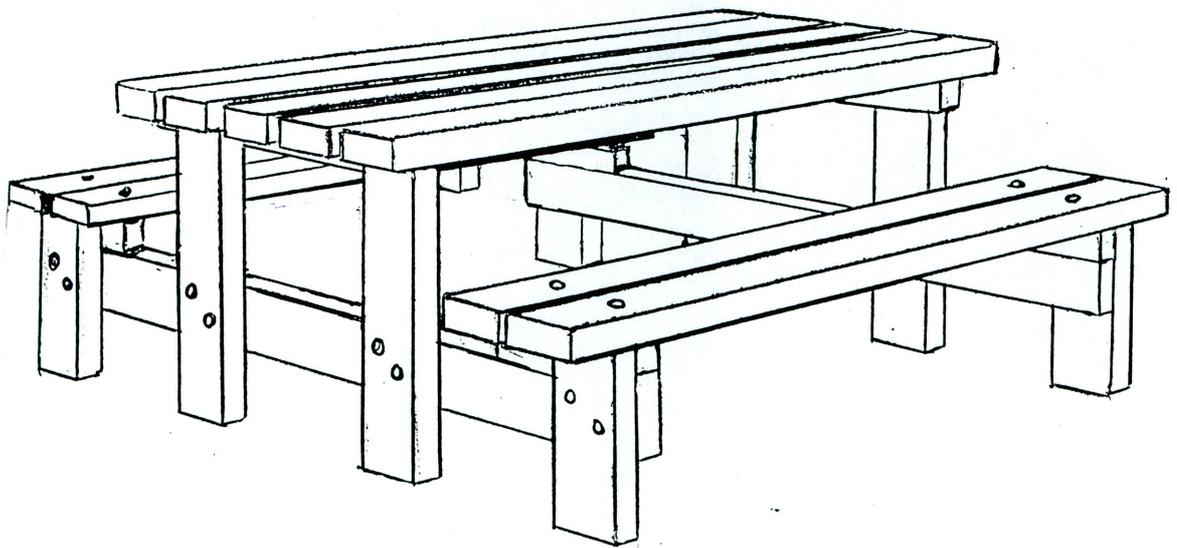
Avant et après la pose de la passerelle enjambant la Pisselotte



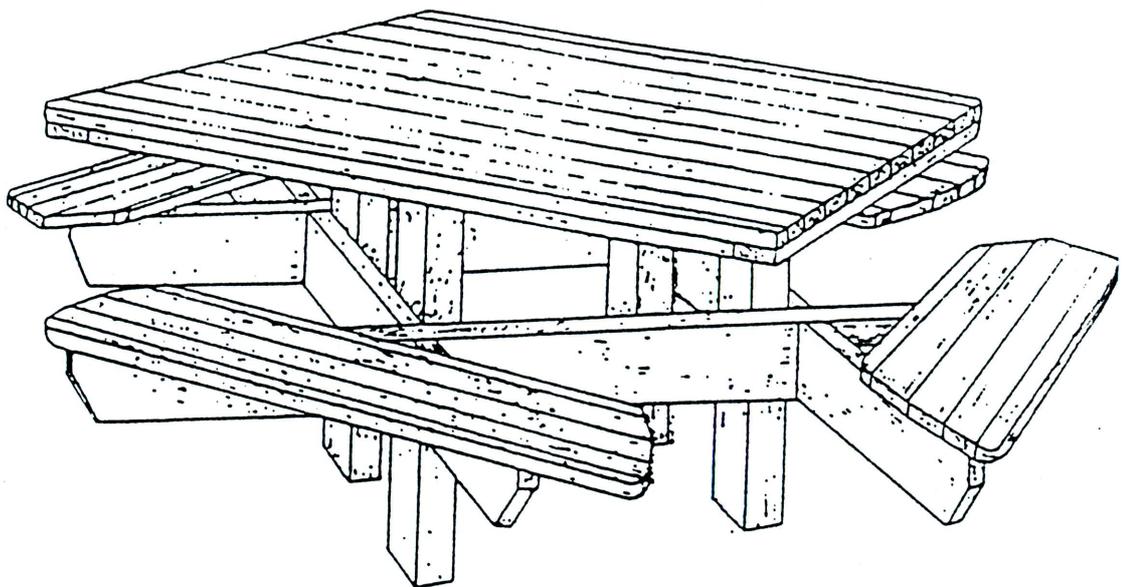


BANC ET POUBELLE UTILISES





TABLES PIQUE-NIQUE UTILISEES



IV - LE SECTEUR DU VIVIER ET DES ETANGS DE PECHE

1) LE SECTEUR DU VIVIER

Le pôle naturel urbain est constitué principalement de boisements (chênaie à charmes et merisiers, ormaie rudérale à frênes), et d'une zone humide d'une superficie d'un hectare et demi : le Vivier ainsi que les abords de la Pisselotte et de la demi-lune.

a) Le Vivier :

* Etat actuel et historique

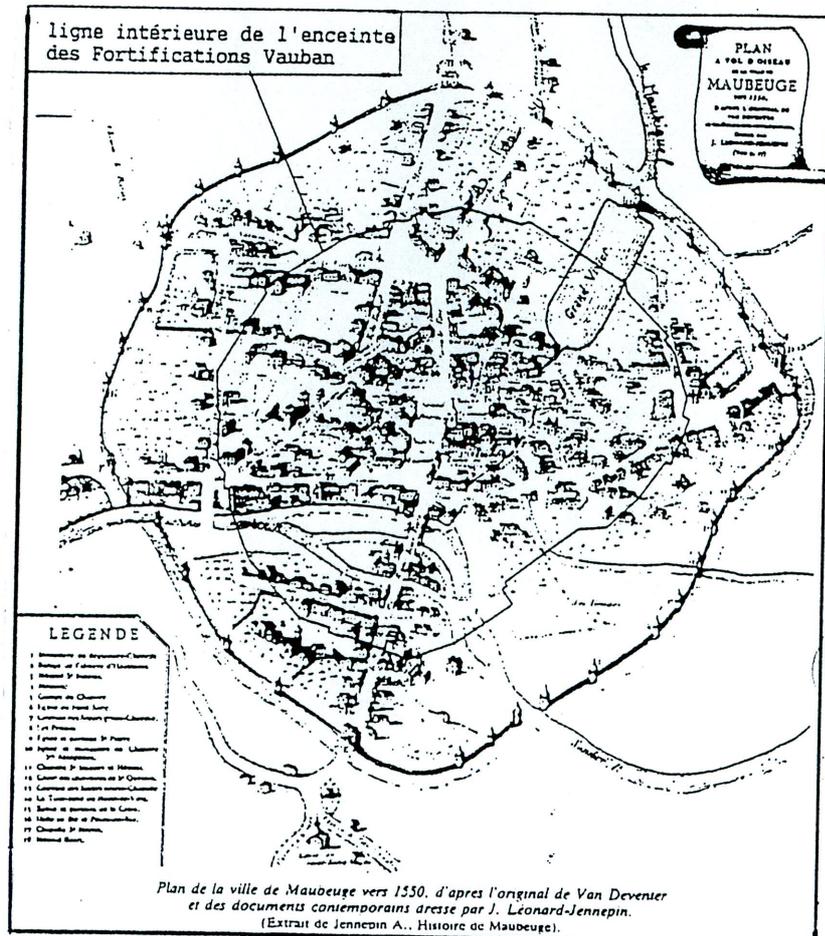
Des taches de végétation subaquatique y délimitent l'emplacement d'anciens plans d'eau peu profonds (alimentés par une nappe d'eau affleurante) avec notamment la présence d'iris, de salicaire, de phalaris et de carex pseudocyperus.

Cette végétation est à présent envahie de glycérie, le reste du site est peuplé de bosquets d'aulnes glutineux, de saules (blanc, marsault, cendré) et d'orties.

Ceci démontre bien que le site est fortement atterri et eutrophisé de par l'accumulation de la biomasse et les inondations de la Pisselotte, dont la qualité de l'eau est médiocre (rejets domestiques). Ces plans d'eau ne sont plus inondés qu'en période très humide, au cours de laquelle la nappe, à son niveau le plus haut, réussit encore à affleurer.

Il faut rappeler que le Vivier existe depuis bien longtemps, puisqu'au XVII^e siècle, bien avant les Fortifications Vauban, le ruisseau de la Pisselotte (appelé à cette époque le Maubiguel) entrainait dans la Ville par une porte d'eau nommée la Portelette du Grand Vivier, qui était un étang servant au fonctionnement d'un moulin. A cette époque, le Vivier mesurait 215 mètres de long sur 80 de large.

La ligne de fortifications actuelle de Maubeuge a coupé l'emplacement du Grand Vivier en deux portions égales : la partie Nord étant celle concernée dans le projet et la partie Sud n'existe plus.



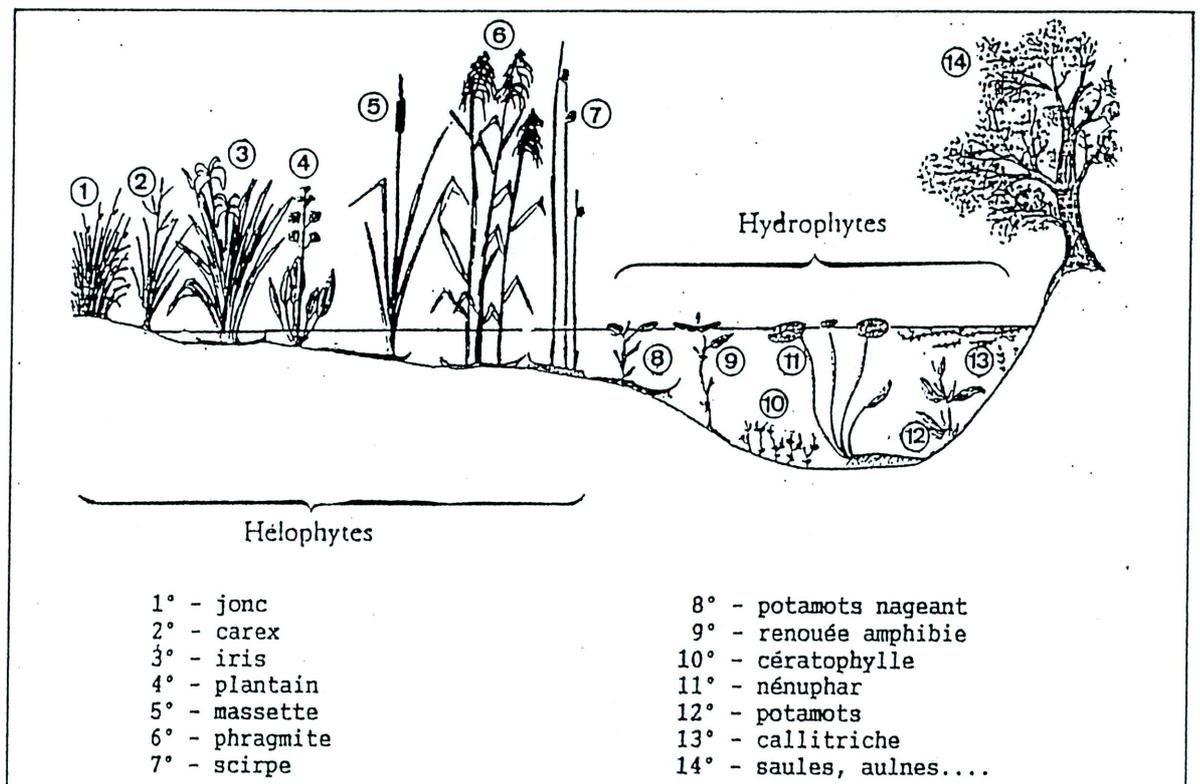
Lors de la construction des Fortifications Vauban, le Vivier est une zone submersible donc le niveau d'eau est contrôlé par un système de vannage situé aux entrées et sorties du Vivier empruntées par les deux bras de la Pisselotte.

Enfin, la Pisselotte n'entre plus que par un côté de la demi-lune, l'autre lit est encore visible et encombré de gros drains disposés en vrac. Il s'agirait là des vestiges d'un projet non achevé de busage entrepris par l'occupant allemand lors de la seconde guerre mondiale.

* Principe des aménagements prévus

L'aménagement proprement dit se caractérise par la restauration de la zone humide, par le biais de :

- la création de plans d'eau peu profonds à berges, en majorité en pente douce, ce qui permettra l'installation et le développement de cortèges végétaux aquatiques et subaquatiques variés (à différentes profondeurs d'eau correspondent divers faciès végétaux).



- la plantation de ligneux aux abords de ces plans d'eau. Il s'agit d'un mélange d'aulnes, de saules (blanc, cendré, osier...) et d'arbustes (viorne obier...), tous adaptés au terrain humide et à caractère régional.

Cette mosaïque de microbiotopes, une fois recréée (aulnaie, saulaie, roselières, eaux plus ou moins profondes), la faune (amphibiens, oiseaux, mammifères) ne tardera pas à venir s'y installer.

Signalons qu'aucune connexion entre le marais du Vivier et la Pisselotte n'est envisageable pour l'instant de par la médiocre qualité de l'eau du ruisseau. Ceci n'empêche cependant pas la restauration parallèle des vannages.

La vocation historique et la vocation naturelle sont ici parfaitement conciliées.

* hydrogéologie et géologie

Différents sondages, ainsi qu'un piézomètre, ont été effectués sur le site en vue d'en étudier la géologie et d'hydrogéologie.

La coupe géologique synthétique au droit du PZ1 et des sondages (cf. annexe) montre les terrains suivants :

- * de 0,00 m à 0,40/0,90 m : terre végétale mélangée de silt et de briques ;
- * de 0,40/0,90 m à 2,40/3,80 m : silt argileux ;
- * de 2,40/3,80 m à 4,80 m : sable fin, quelques schistes, silex et silt argileux ;
- * de 4,80 m à 5,60 m : argile silteuse bariolée ;
- * de 5,60 m à 6,00 m : argile légèrement silteuse compacte ;
- * de 6,00 m à 8,30 m : silt argileux.

assis vraisemblablement sur un substratum rocheux, constitués de schistes compacts.

Les essais LEFRANC indiquent un sous-sol peu perméable (1,10 m/s dans les six premiers mètres).

Il faut préciser que la zone concernée se situe à environ 1 km du forage d'alimentation en eau potable du Pont Rouge, implanté dans les calcaires frasniens. C'est le seul point de prélèvement en eau potable sur la commune de MAUBEUGE ; son arrêt est d'ores et déjà programmé à court terme, de par sa forte teneur en nitrates et sa situation pleini-urbaine improtégeable.

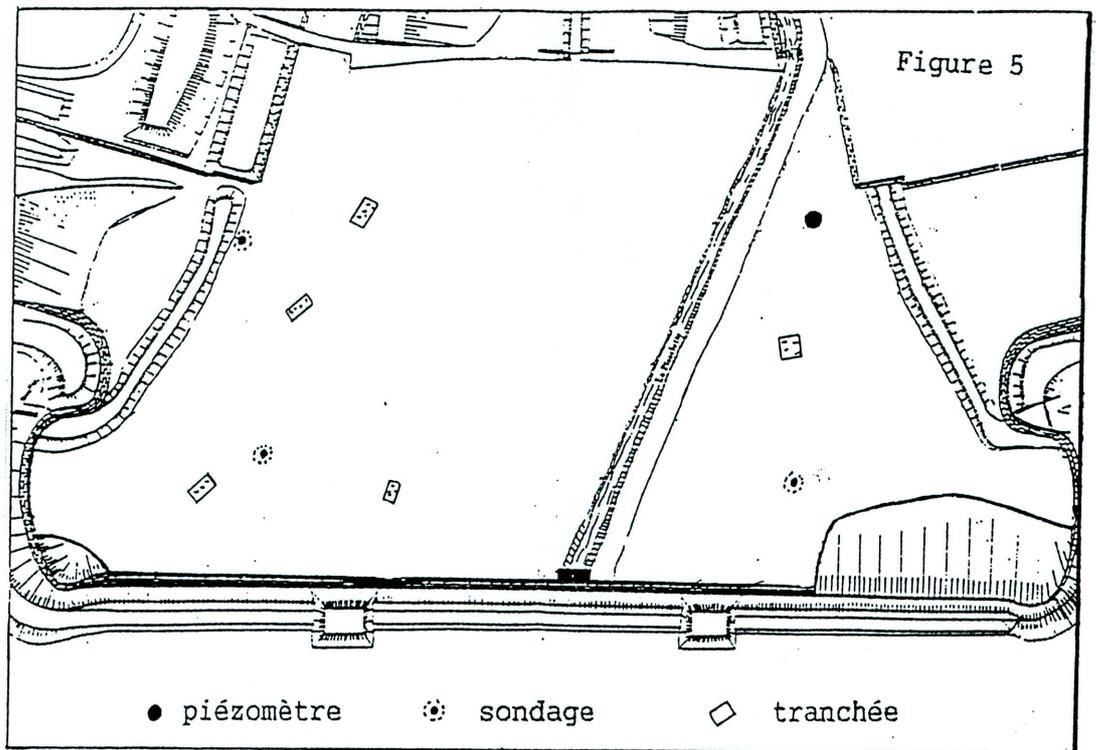
Par ailleurs, l'absence d'infrastructure routière ou d'entreprise quelle qu'elle soit, proche du site, rend les risques de pollution importante improbables (risques encore plus négligeables par la faible perméabilité des terrains en place).

De plus, au vue des analyses réalisées sur les sédiments en place, il apparaît qu'ils ne présentent aucun risque en ce qui concerne les métaux lourds (cf. annexes).

Six tranchées de deux mètres de profondeur sur 1 mètre et demi de large ont été creusées sur le site, pour deux raisons principales :

- étudier le comportement d'engins de terrassement telle qu'une pelle chenille-marais ;
- connaître les fluctuations piézométriques sur l'ensemble du Vivier.

Des prélèvements d'eau ont été effectués dans une tranchée, dans le piézomètre ainsi que dans la Pisselotte.



Visiblement, la portance est suffisante pour l'accès au site à des pelles du type chenille-marais. Il faut cependant préciser que les travaux devront être effectués en période d'étiage (été) faute de quoi, des engins encore plus spécialisés seraient nécessaires.

Quant aux fluctuations du niveau piézométrique, il semble dès à présent qu'il n'y aura pas de problème d'eau. En effet, en considérant que ces travaux ont été réalisés en Août, une des périodes les plus critiques, le niveau actuel est suffisant puisqu'affleurant ; sachant qu'environ 60 cm de terre (humus) vont être enlevés à proximité des plans d'eau.

Les résultats des analyses sommaires effectuées permettent de conclure à une qualité relativement satisfaisante des eaux prélevées. L'eau de la tranchée où a été réalisé le prélèvement ayant été contaminée par la Pisselotte, il est normal qu'elle ait un faciès similaire.

La concentration en phosphates provient principalement des rejets d'origine domestique via la Pisselotte. Quant aux éléments de la chaîne azotée, ils sont dus à la décomposition de l'importante biomasse du site (couche humique d'environ 60 cm) et pour une part à ces mêmes rejets domestiques.

Cependant, la qualité de l'eau sur le site du Vivier reste viable pour le développement de la flore et la faune aquatique.

Il conviendra donc, lors des terrassements, d'isoler la Pisselotte des plans d'eau afin d'éviter tout contact entre le site et le ruisseau.

En conclusion, il apparaît que l'aspect pérennité du site et de la "nappe" ne constitue pas un critère restrictif en ce qui concerne l'aménagement du Vivier ; au contraire la qualité de cette nappe, qui affleure régulièrement en période humide, ne pourra qu'être améliorée de par :

- l'isolement de la Pisselotte jusqu'ici responsable des dégradations de la qualité de l'eau ;
- l'enlèvement de la couche humique sur une grande partie du site ;
- La plantation massive d'hélophytes (principe du lagunage naturel) qui seront régulièrement faucardés et exportés.

* Les terrassements

Ils se caractérisent par deux phases :

- Le décapage des zones à aménager :

Il s'agit ici d'enlever la couche humique (60cm) chargée en phosphates et autres éléments pouvant provoquer une eutrophisation des futurs plans d'eau comme le montre la figure 3.

Cet humus (non contaminé en éléments toxiques du type métaux lourds) sera évacué. La quantité est évaluée à 3 000 m³ ; des possibilités d'épandage à proximité de l'usine d'incinération existent (les contacts avec le S.I.B.S. semblent le confirmer).

- L'aménagement des plans d'eau :

Après le décapage, des plans d'eau peu profonds (profondeur moyenne de 80 cm) seront creusés.

Les terres de creusement seront étalées sur place (1 500 m³) sans difficulté (volume disponible après l'enlèvement de la couche humique), de manière à :

- . isoler le plan d'eau de la Pisselotte (exhaussement de la berge),
- . créer une large zone à très faible profondeur d'eau (moins de 50 cm) de façon à permettre le développement de ceintures d'hélophytes.

* L'aménagement de la Pisselotte

Un curage du lit de la Pisselotte éliminera les dépôts de vases putrides accumulés depuis de nombreuses années.

La création de seuils et de petites cascades apportera une ambiance sonore agréable et oxygènera l'eau.

Enfin l'aménagement de trop-pleins des plans d'eau vers la Pisselotte achèvera les travaux.

* Les plantations

Elles se caractérisent par :

- des massifs boisés typiques des zones humides, constitués d'aulnes, de saules (blanc, osier...) et de viornes ;
- des massifs plus mésophiles situés dans les secteurs plus élevés ;
- La création de roselières (Phragmitaie, Cariçaie, Typhaie...) accompagnés par la plantation de nombreuses autres plantes (Iris, Rubaniers, Nénuphars, Potamots...) ;
- le semis de mélanges grainiers adapté aux mégaphorbiaies et aux prés humides aux alentours des plans d'eau ;
- l'engazonnement des terres apportées aux abords de la Pisselotte.

* Les cheminements, le mobilier urbain

Cet aménagement méritera d'être découvert et apprécié de la population (toute proche). L'installation d'une passerelle posée récemment sur la Pisselotte ainsi que l'aménagement de cheminements de découverte (en mulch) s'avèrent donc nécessaires.

Un programme d'animation et d'initiation à la nature, par le biais des sorties guidées, est d'ores et déjà engagé depuis deux années.

Un peu de mobilier urbain (bancs et poubelles) ainsi que des panneaux pédagogiques explicatifs permettront aux Maubeugeois d'apprécier pleinement les qualités du site (interprétation de l'écosystème...) et de le maintenir propre.

L'étude paysagère est actuellement en cours dans le cadre des financements "trame verte" du Conseil Général. Cette étude s'appliquera à concilier respect et restauration du site fortifié et qualité écologique.

b) Aménagement des abords de la Pisselotte avant son entrée dans le Vivier :

* Etat actuel

Dans la continuité du Vivier, on peut d'ores et déjà se pencher sur la requalification paysagère et écologique du Val de la Pisselotte avant son entrée dans le Vivier.

Comme nous l'avons vu précédemment (Flore), après être passée sous le Boulevard Charles de Gaulle, la Pisselotte est bordée :

- sur sa rive droite, de saules blancs tout d'abord, puis d'une mégaphorbiaie nitrophile (Reine des prés, ortie,...) aux abords de l'ancien lit du ruisseau (cf. schéma).

- sur sa rive gauche, d'un chemin d'accès sur remblais réalisé récemment. Derrière le chemin une zone humide également dégradée est encore présente, elle même bordée d'une prairie mésophile (Terrain Desse) remarquable tant au niveau botanique que paysager (point panoramique sur le Val Pisselotte et la demi-lune).

La partie haute de la prairie est quant à elle bordée d'un bois (chênaie - charnaie), ce qui diversifie d'autant plus la perception paysagère.

* Propositions d'aménagement

Elles consistent globalement à restaurer les milieux naturels en présence tout en améliorant la qualité panoramique sur la demi-lune et le Val Pisselotte en général. Enfin, l'accès et la découverte du site seront largement favorisés. Précisons tout d'abord que la maîtrise foncière des parcelles n'appartenant pas encore à la Ville de Maubeuge est incontournable (Terrain Desse, Nordi...).

La restauration des zones humides se caractérise par la reconstitution de l'ensemble Marais - Roselière - Mégaphorbiaie - Pré humide et mésophile pour les biotopes herbacées. Le renforcement et la plantation ponctuelle des boisements humides (Aulnaie - Saulaie) et mésophiles (Chênaie - Charmaie) sont également envisageables.

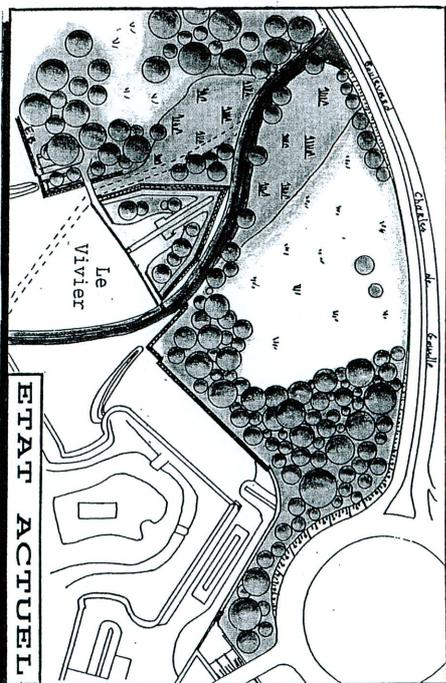
Des terrassements, pour les plans d'eau peu profonds, sont à prévoir, tout comme l'abattage de certains groupes d'arbres (ex : bosquets de Saules situés à proximité du Saillant de la demi-lune). Dans l'attente de la réalisation de ce projet, la plupart de ces bosquets seront rabattus et taillés en têtard (dégager la vue sur la muraille).

Une connexion avec le site naturel du Vivier est plus que souhaitable du côté de l'ancien lit de la Pisselotte, ce qui apportera une unité à l'ensemble tout en respectant l'affectation originelle du site fortifié.

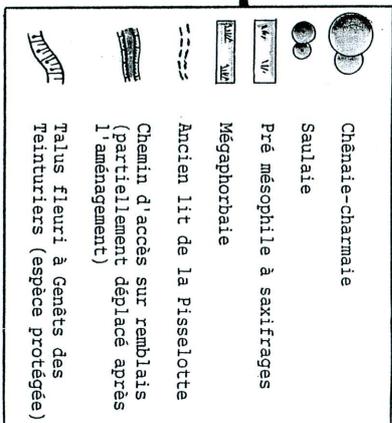
Les accès existants sont modifiés, en l'occurrence le chemin longeant la Pisselotte est partiellement déplacé pour emprunter la lisière du bois (cf. schéma), ce qui rétablit la topographie naturelle et la fonction de zone inondable (tampon lors des crues) à la zone humide actuelle.

D'autre part, l'aménagement d'un trottoir partant des immeubles Vauban et longeant le Boulevard (non accessible actuellement pour les piétons) en direction de la demi-lune de la Croix est aussi prévu (la conservation du talus à genêts est intégrée dans cette démarche).

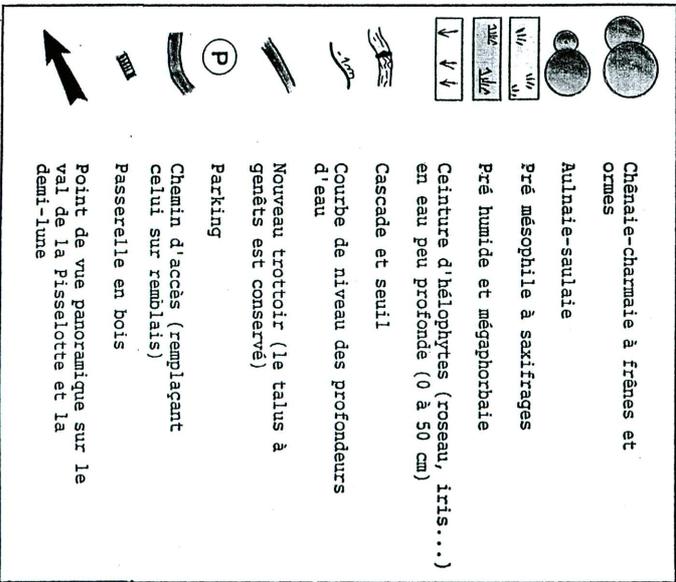
Une fois ces aménagements achevés, le pôle naturel urbain des Remparts remplira dans son intégralité ses fonctions (réservoir naturel, support pour la pédagogie de l'environnement...).



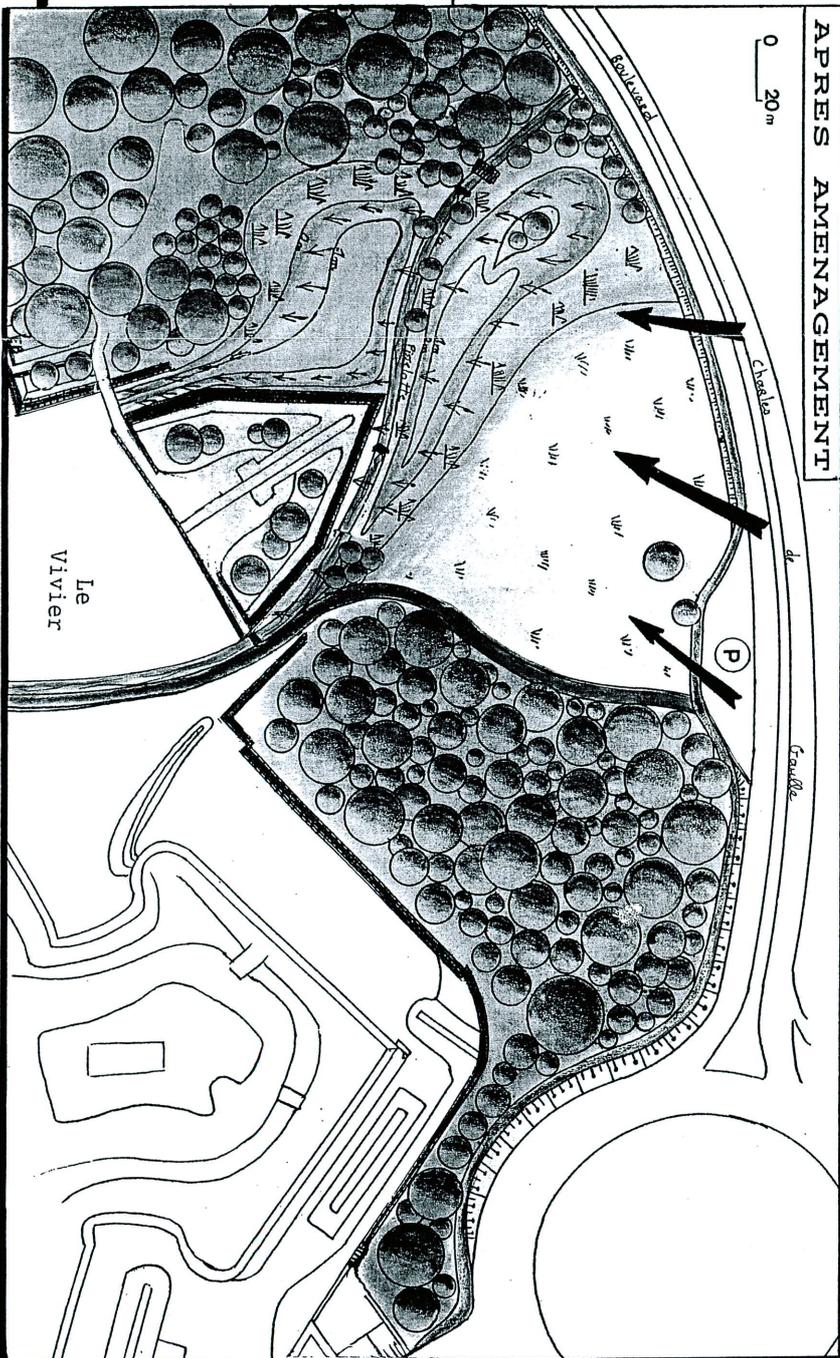
ETAT ACTUEL



AMENAGEMENT DES ABORDS
DE LA PISSELOTTE AVANT
SON ENTREE DANS LE VIVIER



APRES AMENAGEMENT

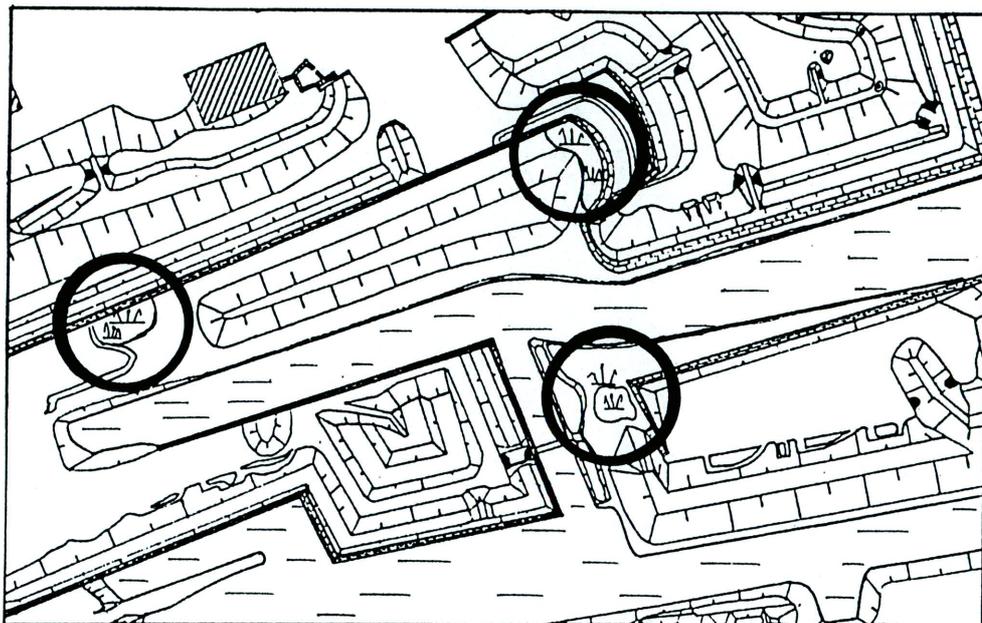


2) LES ETANGS DE PECHE

Le Site des étangs (Etang Monier, Vieille Sambre) dans son état actuel ne nécessite plus d'intervention de grande ampleur.

En effet, la périphérie accueille le parcours sportif, les cheminements principaux sont réalisés ainsi que les plantations (plan de boisement). La pose de mobilier urbain en complément de l'existant reste à prévoir (poubelles, bancs).

Il reste donc à maintenir les habitats humides fragmentaires, présents aux abords des plans d'eau (cf. croquis), car ils constituent des zones de refuge et de reproduction importantes pour les amphibiens (grenouilles, alyte, tritons...).



Par ailleurs, une protection et une diversification (plantation d'Iris, de Massettes, de Rubaniers ...) de la végétation des berges sont d'ores et déjà engagées en concertation avec l'amicale des pêcheurs. Rappelons en effet que les berges recèlent certaines espèces rares et parfois protégées (jonc fleuri...). De par leurs caractéristiques écologiques, leur aspect et leurs couleurs, ces plantes aquatiques contribuent grandement à la survie d'espèces animales (insectes, mollusques, poissons...) tout en rehaussant la qualité paysagère des étangs.

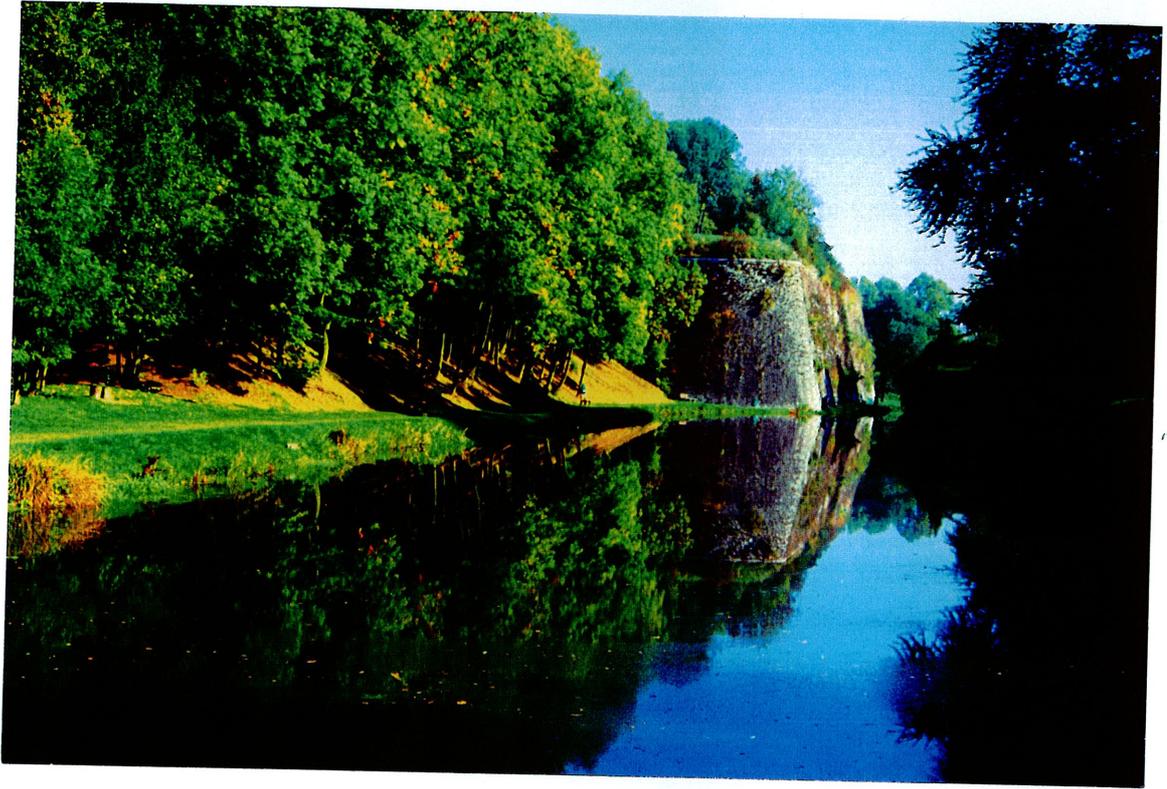
La création de petites zones non dérangées faciliterait la reproduction d'espèces animales telles que le Canard Colvert, la Poule d'eau. Ces deux espèces se reproduisent à raison d'une moyenne de deux nichées par an pour la première et cinq pour la deuxième.

Signalons à ce propos que le Colvert niche fréquemment dans des zones fauchées tardivement (cf. plan de gestion) situées en crête de muraille surplombant les étangs. Après avoir quitté le nid, les poussins se jettent dans le vide pour "atterrir" dans l'étang en contre bas.

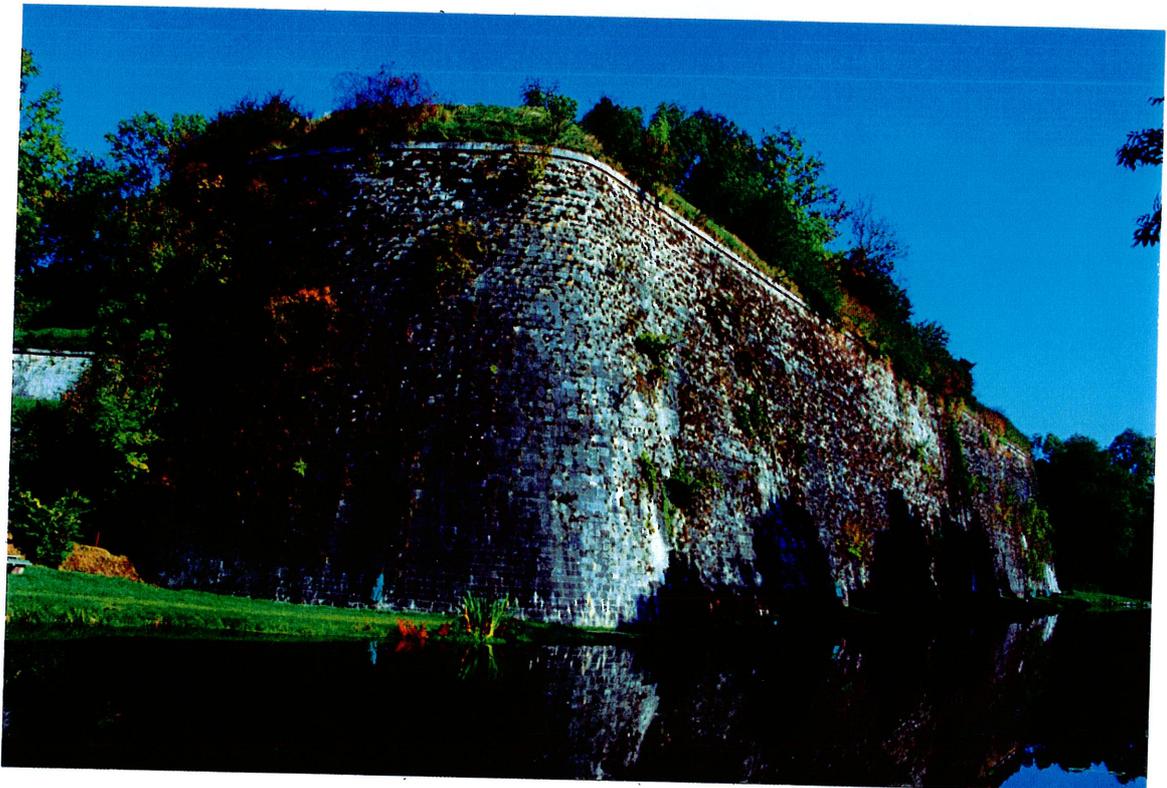
Les pêcheurs nous rapportent également qu'une partie des nichées subissent l'appétit du Brochet.

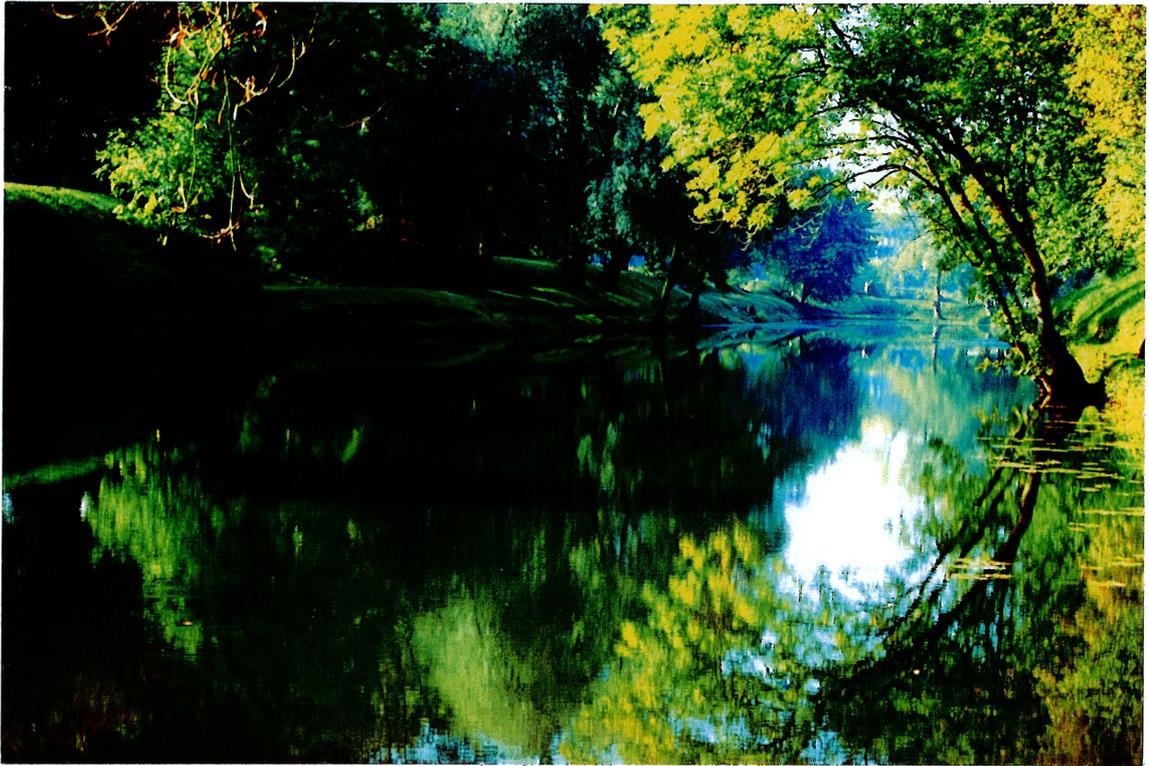
En ce qui concerne l'Ichtyofaune, l'idéal serait de pouvoir surveiller les populations de poissons tant au niveau quantitatif que qualitatif, ce qui permettrait de connaître la masse et leurs structure exacte. Des rééquilibrages d'effectifs seraient possibles par la même occasion, comme par exemple la suppression d'effectifs excédentaires (brêmes, carpes), de sujets de grosses tailles, d'espèces indésirables (sandre). A l'inverse on pourrait renforcer les populations déficitaires (ex : petits poissons à forte productivité du type ablette servant de proies aux piscivores, ce qui peut soulager d'autres espèces telles que le gardon).

Enfin, les effectifs des moules d'eau douce pourraient être éventuellement renforcés. Précisons que ce mollusque est un excellent agent filtrant et une étape indispensable à la reproduction de la Bouvière (poisson rare et protégé présent dans les étangs).

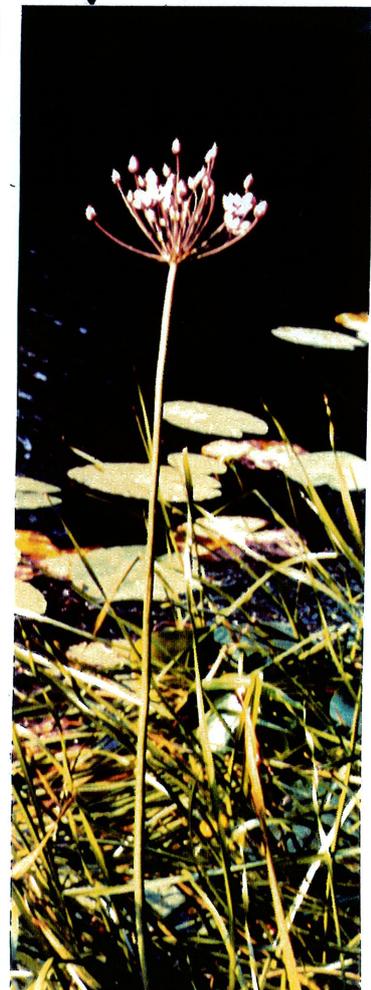


La Vieille Sambre





L'Etang Monier accueille une station importante
de Butome en ombelle (espèce protégée)



V - LE PARCOURS SPORTIF ET AIRES DE JEUX

1) LE PARCOURS SPORTIF

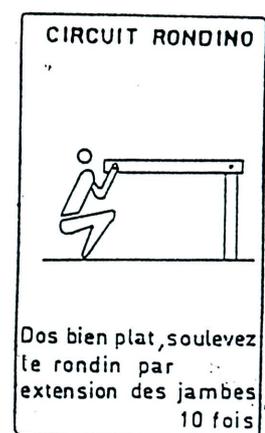
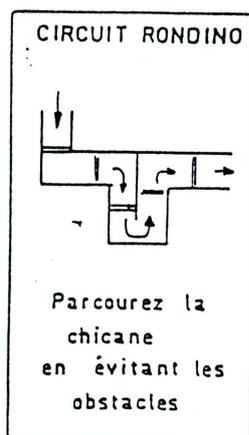
En 1992 fut créé le parcours sportif dans le secteur des étangs et du Bastion de Falize.

Il est constitué des 11 agrès suivants :

- planche abdominale,
- saut de haie,
- haltères,
- rondins embuchés,
- soulevés de rondins,
- slalom,
- orgues symétriques,
- portique d'escalade,
- tremplin,
- rotation de bassin.

Ce parcours, d'une longueur totale de 1 200 mètres est pourvu d'une signalétique précise au niveau :

- du départ par le biais d'un panneau de présentation générale,
- des points de départ et d'arrivée par le biais de "portes",
- de chaque agrès, un panneau indique en effet de façon claire le type d'exercice à effectuer comme le montre l'exemple suivant :

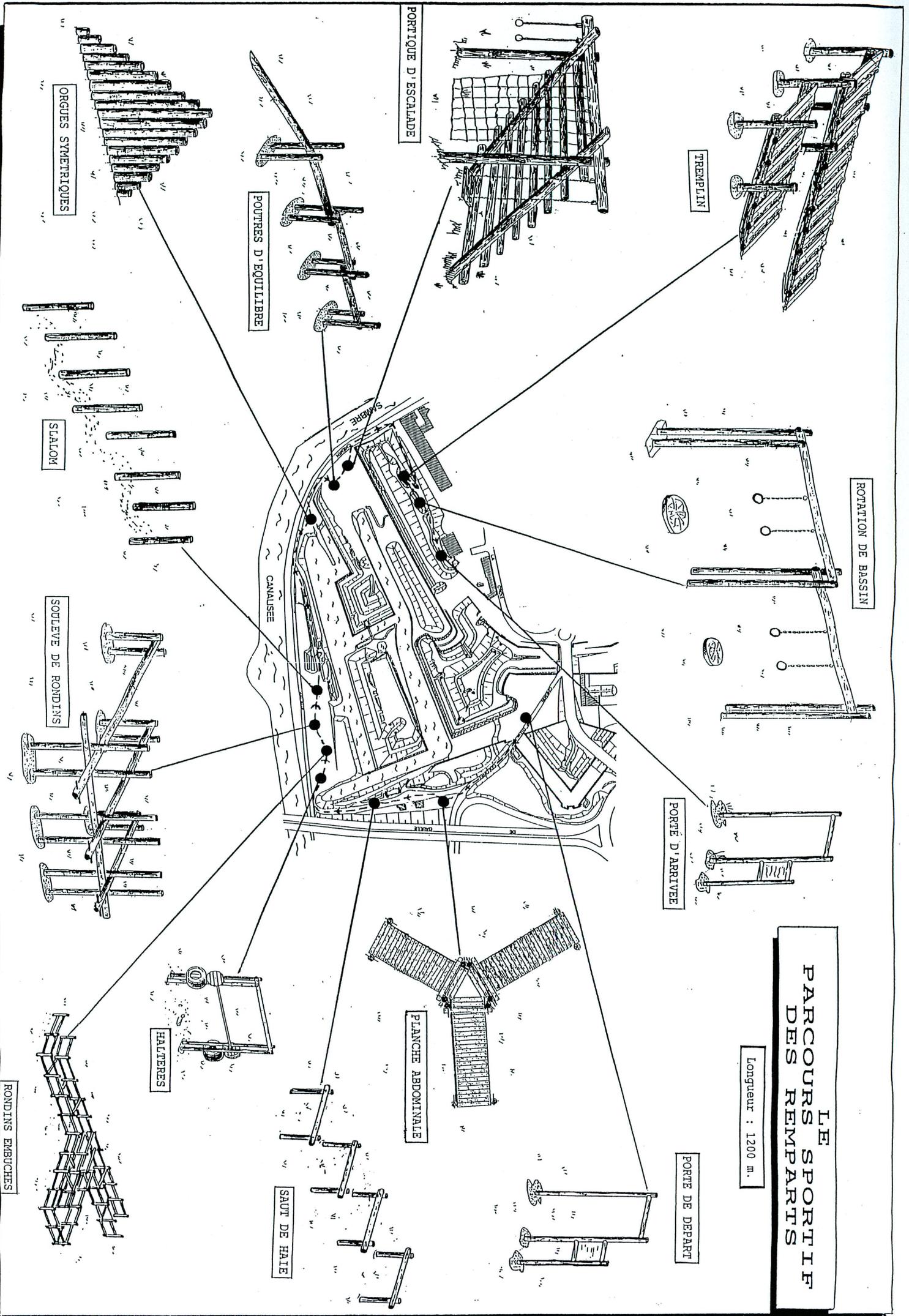


- des étapes entre les agrès (direction à prendre, rythme à soutenir...).

Les cheminements en mulch récemment constitués sur une bonne partie du parcours, apportent un confort nettement apprécié par les amateurs de course à pied (côté "moelleux" du revêtement).

LE PARCOURS SPORTIF DES REMPARTS

Longueur : 1200 m.



ROTATION DE BASSIN

TREMPLIN

PORTIQUE D'ESCALADE

POUTRES D'ÉQUILIBRE

ORGUES SYMÉTRIQUES

SLALOM

SOUTÈVE DE RONDINS

PORTE D'ARRIVEE

PORTE DE DEPART

PLANCHE ABDOMINALE

SAUT DE HAIE

HALTERES

RONDINS ENBOICHES

CANALISÉE

SABLE

2) LES AIRES DE JEUX

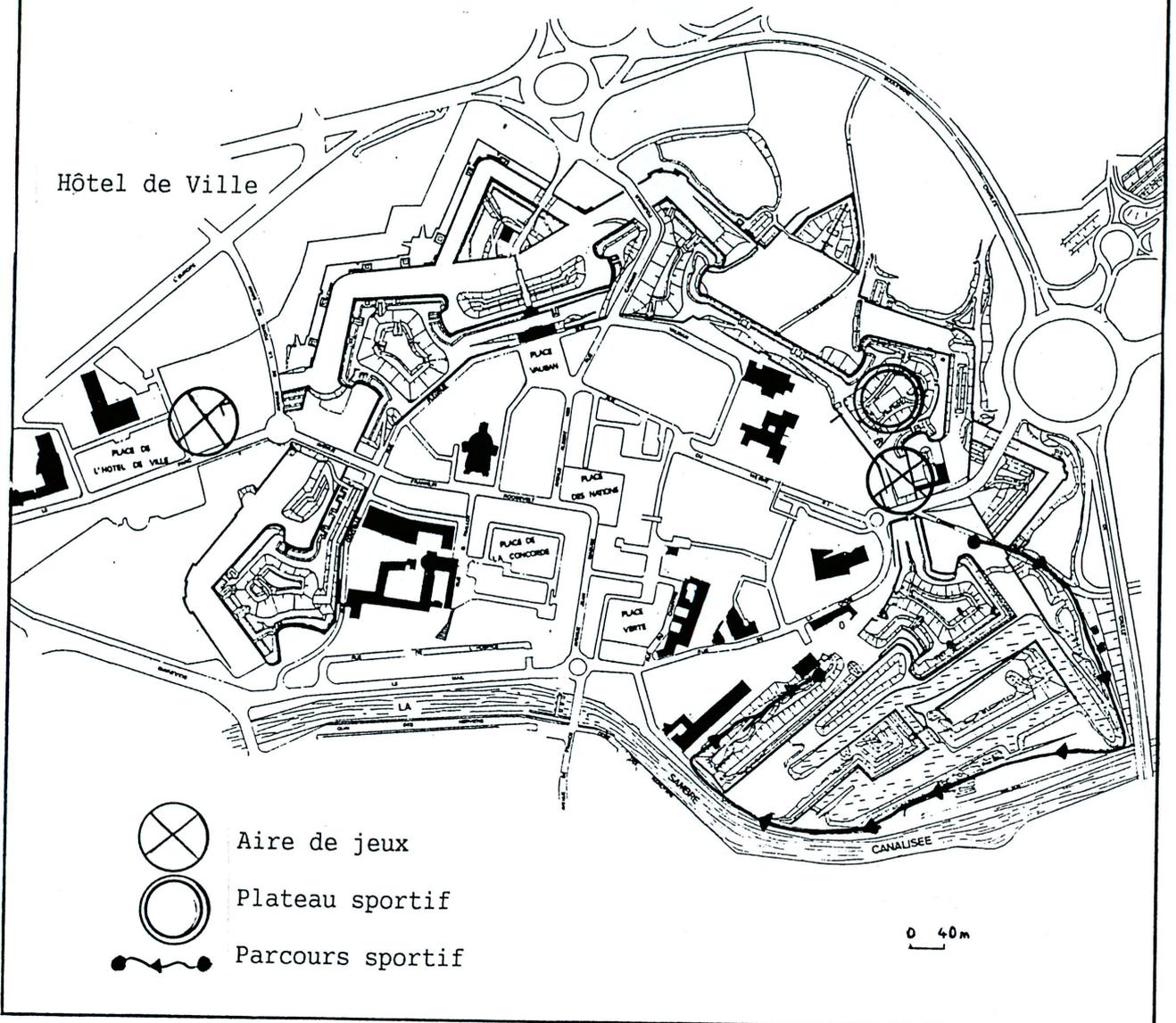
Elles sont au nombre de 2 auquel il faut ajouter le plateau sportif situé en haut du Bastion de la CROIX.

Ce dernier nécessite une restauration (mise en place d'autres équipements du type panier de basket, buts de hand-ball, remise en état de l'aire de saut extérieur des traçages).

Le plan ci-après localise les sites concernés.



PARCOURS SPORTIF ET
AIRES DE JEUX :
PLAN DE LOCALISATION





Deux agrès du Parcours Sportif



VI - UN PARCOURS BOTANIQUE AU PETIT BOIS ET AU PARC PAILLOT

Le projet ici proposé concerne la création de la première tranche d'un parcours botanique.

Celui-ci serait axé sur les arbres des Remparts, plus particulièrement sur les sites du Parc Paillot et du Petit Bois.

Ces secteurs, relativement fréquentés, recèlent en effet de nombreuses espèces d'arbres dont certains sont remarquables.

La signalétique du parcours se caractérise par :

- * deux panneaux d'informations générales (un à chaque extrémité du parcours),
- * trente-sept étiquettes numérotées et fixées sur des supports en bois ou en pierre,
- * un livret pédagogique se rapportant directement aux espèces signalisées.

PARCOURS BOTANIQUE : LES ESPECES

ESPECES	NOMBRE D'ETIQUETTES
1 - CHARME Carpinus betulus Famille : Betulaceae	3
2 - BOULEAU VERRUQUEUX Betula pendula Famille : Betulaceae	2
3 - HETRE Fagus sylvatica Famille : Fagaceae	3
* 4 - CHATAIGNIER Castanea sativa Famille : Fagaceae	1
* 5 - CHENE ROUGE D'AMERIQUE Quercus rubra Famille : Fagaceae	1
6 - CHENE PEDONCULE Quercus robur Famille : Fagaceae	3
7 - CHENE DE HONGRIE Quercus frainetto Famille : Fagaceae	1
8 - ORME CHAMPETRE Ulmus minor Famille : Ulmaceae	1
* 9 - SORBIER DES OISELEURS Sorbus aucuparia Famille : Rosaceae	1

(*) arbres à planter

ESPECES	NOMBRE D'ETIQUETTES
10 - ROBINIER FAUX ACACIA Robinia pseudoacacia Famille : Leguminosae	2
11 - FRENE ELEVE Fraxinus excelsior Famille : Oleaceae	2
12 - ARBRE AUX MOUCHOIRS Davidia involucrata Famille : Nyssaceae	1
13 - HETRE POURPRE Fagus sylvatica "Purpurea" Famille : Fagaceae	1
14 - MARRONNIER D'INDE Aesculus hippocastanum Famille : Hippocastanaceae	2
* 15 - ERABLE CHAMPETRE Acer campestre Famille : Aceraceae	1
16 - ERABLE SYCOMORE Acer pseudoplatanus Famille : Aceraceae	2
17 - ERABLE PLANE Acer platanoides Famille : Aceraceae	1
18 - ERABLE A FEUILLES DE FRENE Acer negundo Famille : Aceraceae	1
* 19 - TILLEUL A GRANDES FEUILLES Tilia platyphyllos Famille : Tiliaceae	2

(*) arbres à planter

ESPECES	NOMBRE D'ETIQUETTES
* 20 - TILLEUL A PETITES FEUILLES Tilia cordata Famille : Tiliaceae	2
21 - TULIPIER DE VIRGINIE Liriodendron tulipifera Famille : Magnoliaceae	1
* 22 - COPALME D'AMERIQUE Liquidambar styraciflua Famille : Hamamelidaceae	1
23 - CERISIER A FLEURS Prunus serrulata "Kanzan" Famille : Rosaceae	1
* 24 - PEUPLIER TREMBLE Populus tremula Famille : Salicaceae	1
TOTAL	37

(*) arbres à planter

PARCOURS BOTANIQUE
DU PARC PAILLOT ET DU
PETIT BOIS

Espèces d'arbres

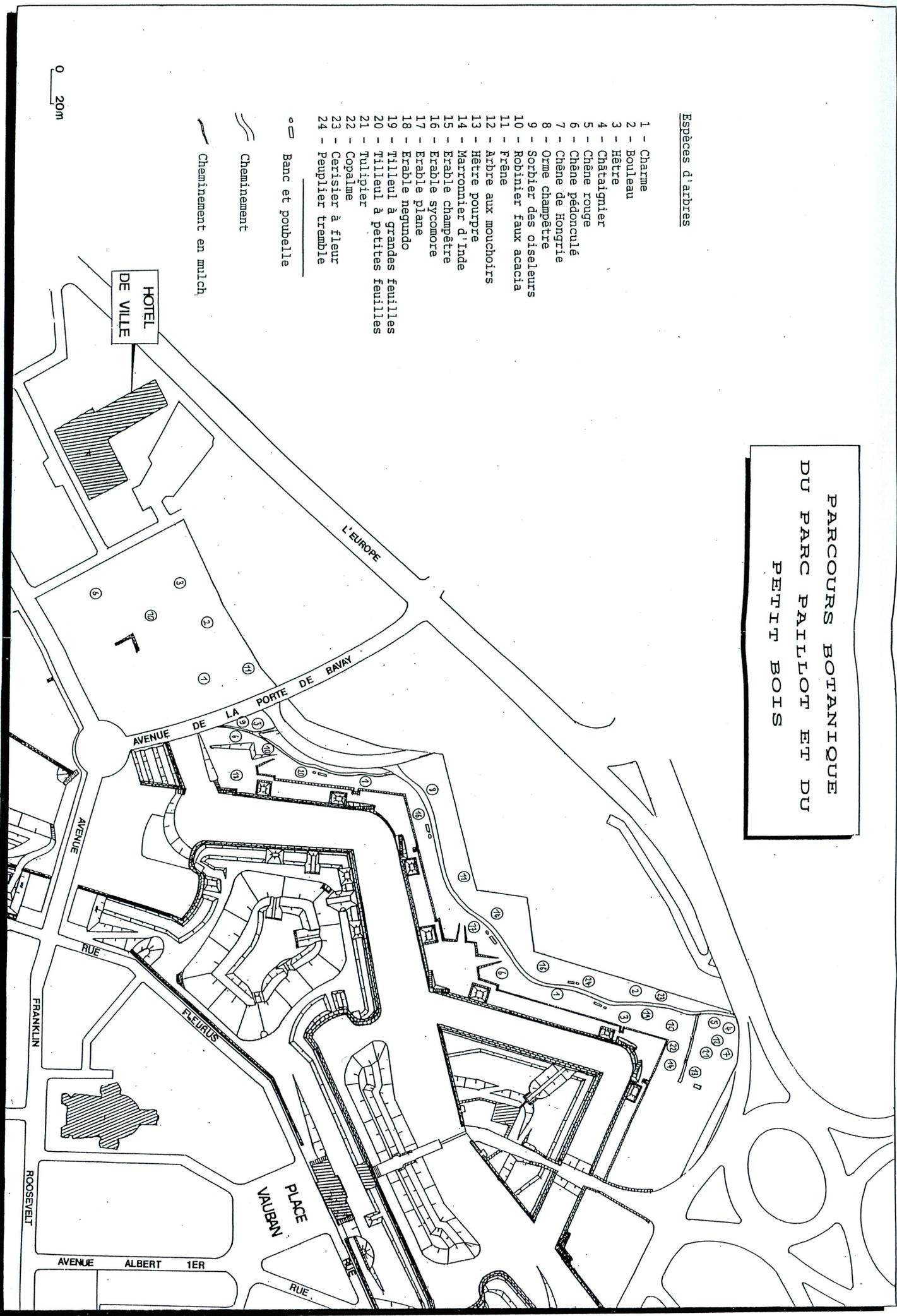
- 1 - Charme
- 2 - Bouleau
- 3 - Hêtre
- 4 - Châtaignier
- 5 - Chêne rouge
- 6 - Chêne pédonculé
- 7 - Chêne de Hongrie
- 8 - Orme champêtre
- 9 - Sorbier des oiseaux
- 10 - Robinier faux acacia
- 11 - Frêne
- 12 - Arbre aux mouchoirs
- 13 - Hêtre pourpre
- 14 - Marronnier d'Inde
- 15 - Erable champêtre
- 16 - Erable sycamore
- 17 - Erable plane
- 18 - Erable négundo
- 19 - Tilleul à grandes feuilles
- 20 - Tilleul à petites feuilles
- 21 - Tulipier
- 22 - Copalme
- 23 - Cerisier à fleur
- 24 - Peuplier tremble

o Banc et poubelle

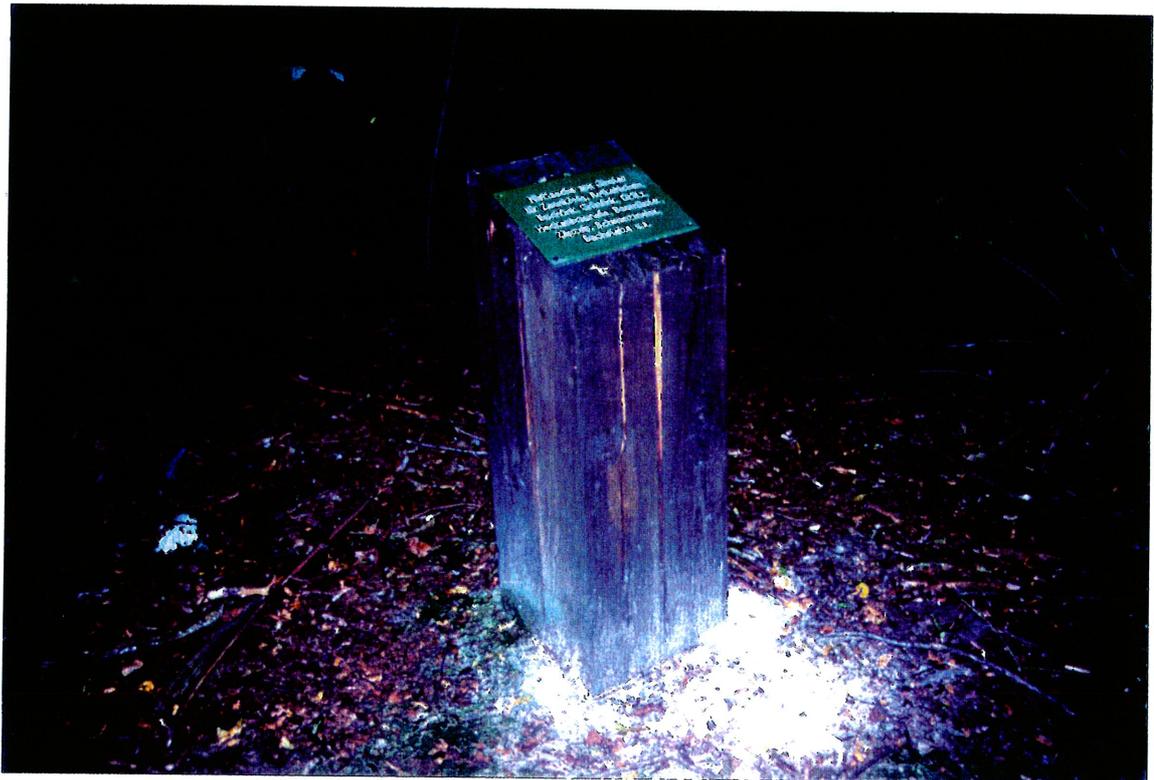
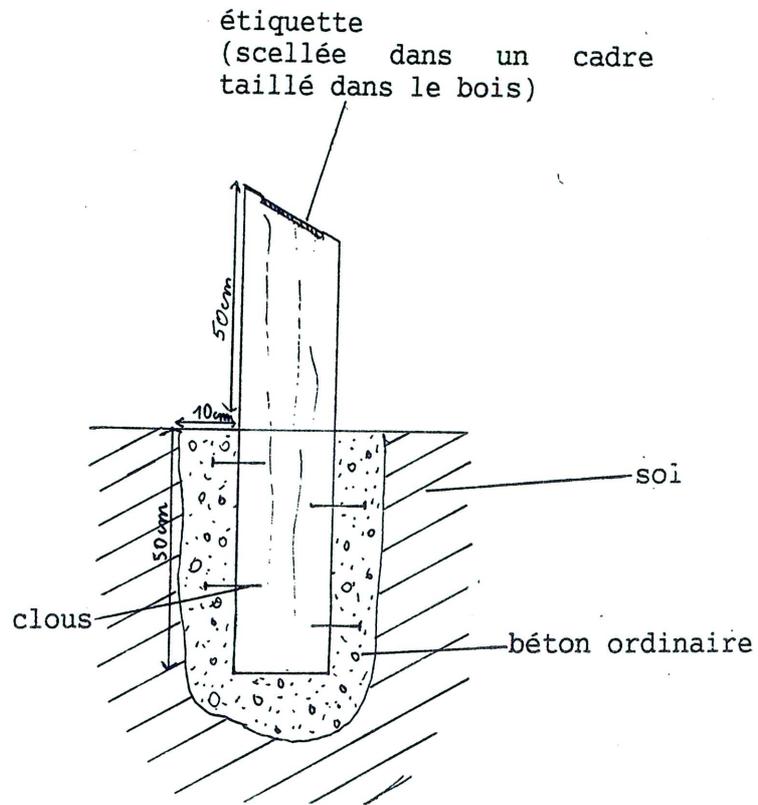
Cheminement

Cheminement en mulch

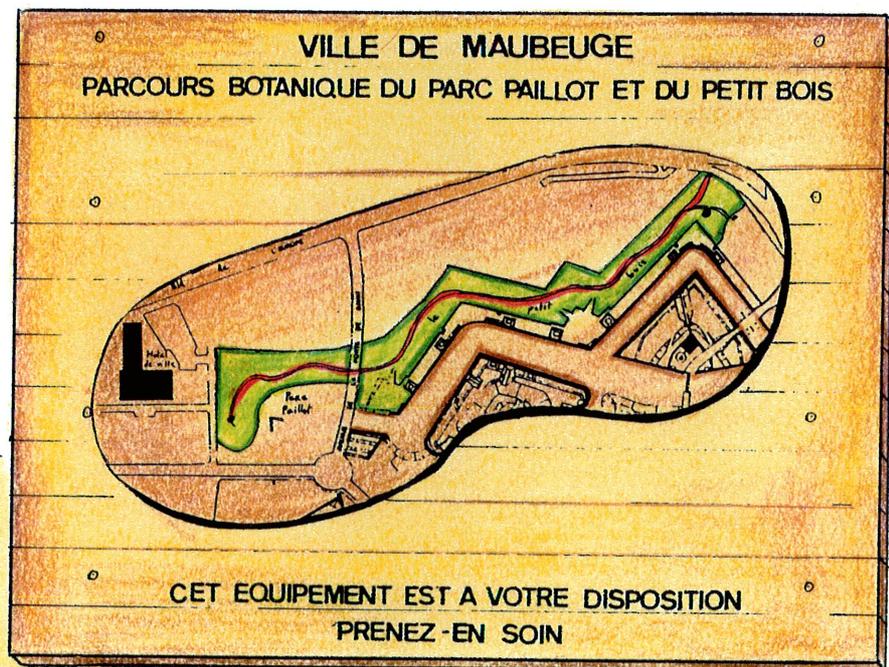
0 20m



LES BORNES

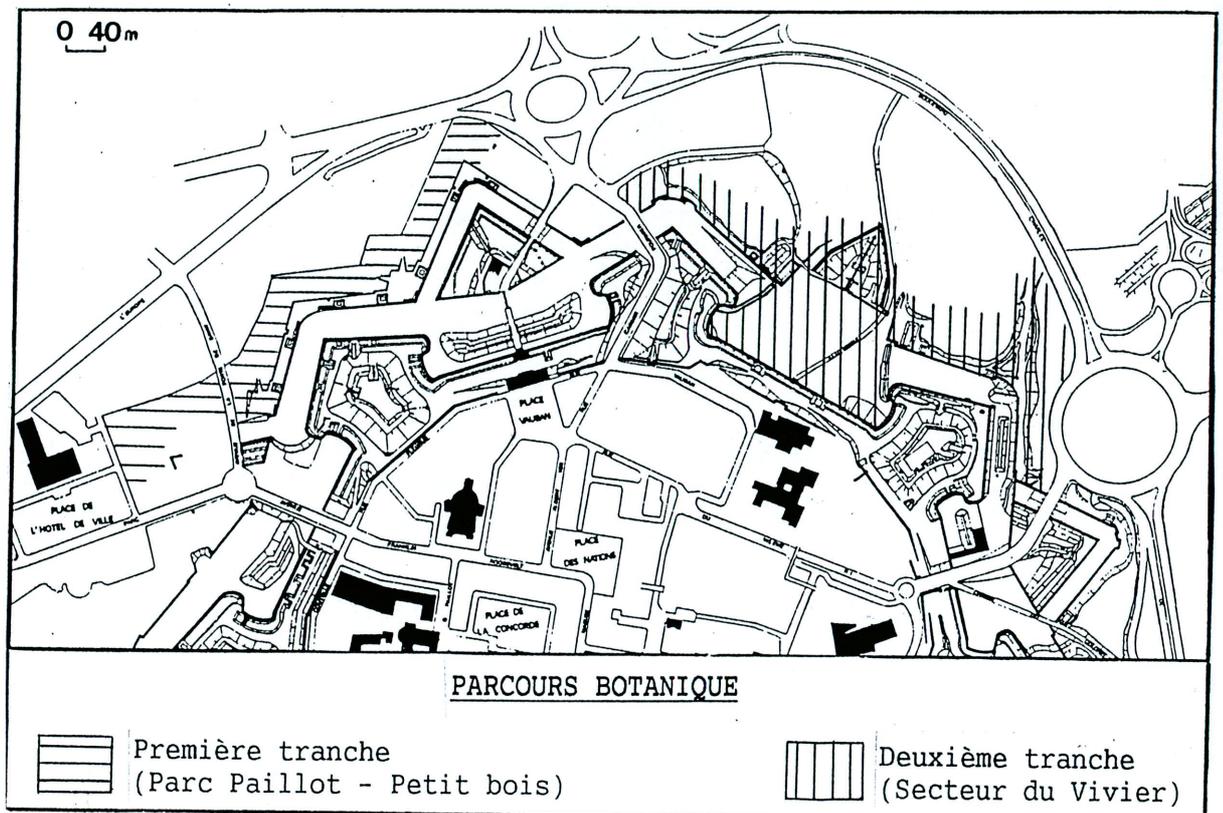


**EXEMPLE DE PANNEAU
D'INFORMATION**



L'aménagement d'une deuxième tranche dans le secteur du Vivier viendrait compléter la première puisqu'il mettrait en évidence d'autres espèces vivant dans les milieux humides (saules, aulnes...). La présence d'un sous-bois enrichirait de plus le nombre d'espèces présentées (noisetier, aubépines, herbacées, sureau, fusain, prunellier etc...).

Enfin, un ou deux panneaux de présentation des milieux rencontrés (milieux humides, milieux rupestres, milieux forestiers...) élargiraient la présentation aux notions de biotopes et d'écosystèmes.



VII - LE PARC ZOOLOGIQUE ET LE PARC PAILLOT

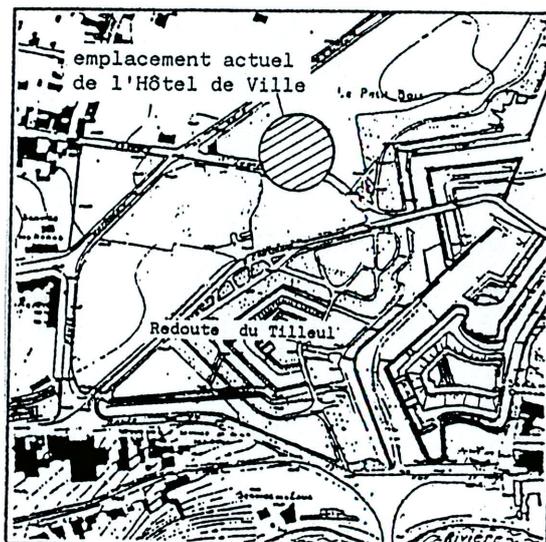
1) PARC ZOOLOGIQUE

Signalons tout d'abord que cette partie est rédigée à partir d'un document intitulé "Parc Zoologique - Dossier d'ouverture - Etude d'Environnement" réalisé en Janvier 1995 par l'Agence d'Urbanisme du Val de Sambre, en collaboration avec les services municipaux (le Parc Zoologique, les Services Urbanisme et Espaces Verts-Environnement).

a) Génèse et historique

Le Parc Zoologique s'est implanté sur l'assise de la Redoute du Tilleul. Celle-ci tire son nom du Bois du Tilleul qui occupait l'actuel Faubourg de Sous-le-Bois. Le Parc du Tilleul en est le dernier témoin sous une forme considérablement remaniée au XIX^e siècle et aujourd'hui à l'état résiduel.

La Redoute, dès lors appelée le Petit Bois, ne demeure que sous une forme réduite : seul le fossé de la poudrière et le bastion attenant à la rue Coutelle sont encore visibles.



A l'origine, le site des Remparts était propriété de l'Etat, siège de terrains militaires. Les terrains abandonnés, utilisés en terrains d'aventures par les jeunes Maubeugeois, ne furent cédés à la municipalité de Maubeuge qu'au cours des années 60.

L'idée d'un Parc Zoologique est venue du maire de l'époque, le Docteur Pierre FOREST, qui suggéra d'implanter au pied de l'immeuble "les Hirondelles" récemment construit, divers jeux et attractions pour enfants liés aux animaux. Ainsi au printemps 1955, sous l'initiative du Maire et de Monsieur RANSART (Ingénieur à l'Equipement), le jardin de la roseraie recevait les premiers éléments de ce qui allait devenir le futur Zoo, respectivement : un colombier de pigeons paons, et quelques jours plus tard deux cobayes.

En raison sans doute des nuisances sonores auprès des riverains, résultantes du succès obtenu, ces installations ludiques furent rapidement amenées à déménager pour occuper l'actuelle entrée du parc.

Sous l'égide, les conseils et les dons du docteur NOUVEL, directeur du Zoo de Vincennes, le Petit Bois, reconnu comme propice à leur implantation, est petit-à-petit aménagé pour l'accueil d'autres animaux. Le Zoo de Maubeuge s'avère être un enfant du Zoo de Vincennes sans lequel il n'aurait vu le jour. Se profilent rapidement, durant cette époque, arrivées d'animaux et aménagements :

- arrivée du chameau et construction de son abri-enclos des plus originaux,
- aménagement du thalweg humide, en mare aux canards,
- arrivée d'un couple de singes...

En 1956, un second bassin artificiel est constitué dans le prolongement, utilisant les nombreux remblais issus de la reconstruction en cours.

La période de 1957 à 1960 est marquée par la réalisation d'aménagements lourds qui marquent profondément le site et qui légitiment "le grignotage du Zoo" sur le site du Petit Bois :

- rocher aux singes et fosse aux ours
- premières clôtures (1958)
- cheminements piétons.

D'une simple valeur d'animation pour enfants, le Zoo prend par son ampleur et la variété des espèces qu'il accueille, une valeur grand public qui ne le quittera plus.

A noter l'existence dès 1956-1957 sur le site de l'actuel bar du Zoo, d'un Zoo d'hiver occupant l'ancien bureau du travail et de la main-d'oeuvre. Il fermera en 1961.

Les années 60 correspondent à la conquête progressive de tout l'espace disponible à l'emplacement du Petit Bois, tandis que la descente dans le fossé du bastion (la poudrière) s'opère timidement :

- seconde fosse aux ours et utilisation des bâtiments de la poudrière pour le stockage de la nourriture (1960 à 1964),
- maison de la girafe, reptilarium et enclos des panthères (1963),
- premier bassin aux hippopotames et nouvelles clôtures (1964),
- enclos des zèbres (1966/1968).

La dernière étape de développement du Zoo correspond à l'occupation totale du site qui s'est traduite par la montée dans le bastion en 1976, accompagnée d'une multitude de réaménagements et de modifications dans l'espace des enclos précédemment attribués à telle ou telle espèce :

- enclos des loups, deuxième bassin des hippopotames, emplacement volière réattribué aux panthères puis converti en espace vert (1976) ;
- lamas en liberté et singes dans le bastion (1976) ;
- volière de rapaces et dernières clôtures (1980) ;

De nos jours, le Zoo ne dispose plus d'espace à "conquérir", et tant pour faire face à la remise en état des installations (rochers aux singes) que pour l'accroissement de l'espace vital des animaux, de nombreux travaux de réaménagements sont réalisés ou projetés. Nous y reviendrons ultérieurement.

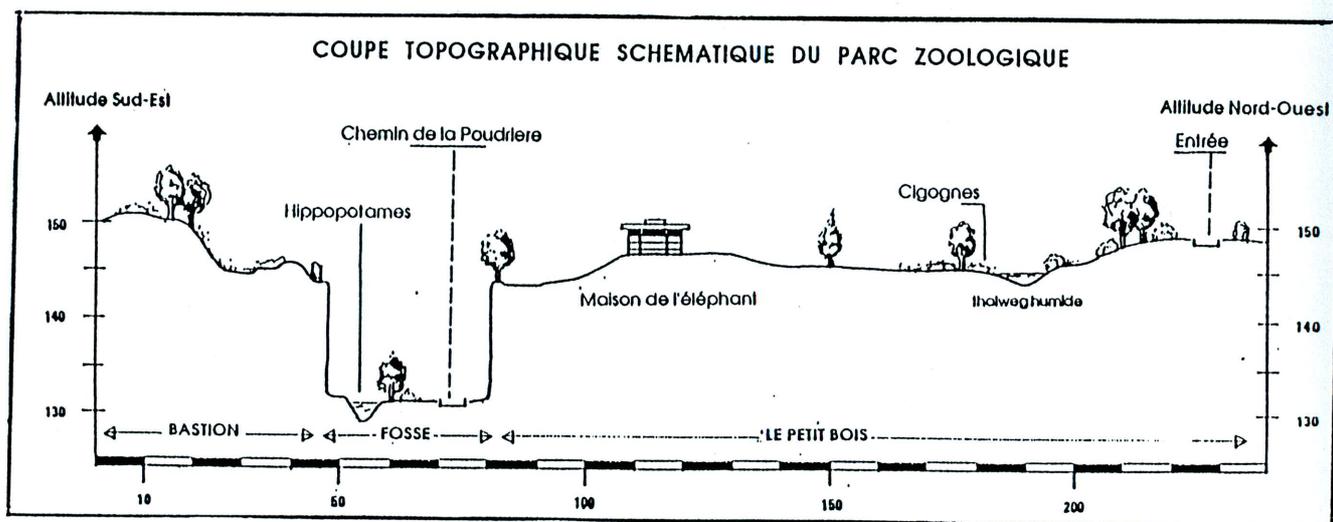
b) Topographie, végétation, faunes sauvage et captive

* La topographie :

La topographie du site peut être subdivisée en trois ensembles :

- le premier, constitué par "Le Petit Bois", d'une altitude moyenne oscillant entre 144 m et 148 m, se compose d'une surface ondulée et entrecoupée par un thalweg humide remanié dont l'orientation est Nord-Est/Sud-Ouest, puis Nord-Ouest/ Sud-Est ;

- le second correspond au **Fossé des Remparts**, siège de l'ancienne poudrière. L'altitude y varie entre 128 et 135 mètres. Il s'agit d'un ancien milieu humide des fortifications défensives, réaménagé et légèrement incliné, dont le point le plus haut se situe au niveau de l'ancienne Porte de Bavay, à hauteur de l'actuelle Avenue Franklin Roosevelt.



- le troisième ensemble est constitué par le Bastion. Sa hauteur varie entre 143 m et 150 m, il se présente de nos jours sous sa morphologie initiale, qu'il a su conserver ; une succession de talus abritant des souterrains à vocation défensive.

* La Végétation :

Le Parc Zoologique de Maubeuge est dominé par un couvert végétal complexe en raison des multiples plantations effectuées suivant les diverses époques d'agrandissement du parc et de progression des installations dans le site fortifié.

Citons la présence non négligeable de résineux tels que l'Epicéa, le Pin noir, le Mélèze et l'If.

De même, les nombreuses haies de clôture sont en majorité ornementales (troènes, thuyas, aucubas, viornes) représentant un intérêt limité pour la faune sauvage.

Néanmoins, depuis quelques années une politique est menée afin de réintroduire des espèces arbustives locales (Noisetier, Cornouiller, Sureau, Charmille...).

Il en est de même pour les arbres (Chêne, Erable, Hêtre, Charme...). Ces plantations sont plus favorables à la faune (insectes, oiseaux, prédateurs...).

Par ailleurs certaines parties du parc sont en cours de fragilisation par la minéralisation des milieux. Les causes principales sont : le surpâturage de certaines espèces comme les lamas dans le bastion (seuls quelques Frênes et Sureaux ont résisté à la dent du lama) ou les wallabies de Bennet, ou le piétinement par manque d'espace vital (félins).

Les murs d'enceinte, quant à eux, accueillent des massifs de lierre qu'il conviendrait de conserver, dans la mesure ils ne sont pas directement enracinés dans les joints. Ceux ci constituent des niches écologiques pour la faune sauvage locale. les arbres, arbustes, ronces et ancrés directement dans les murailles seraient à supprimer pour le maintien de celles-ci.

* La faune sauvage :

Hormis la faune captive, le Parc Zoologique accueille une faune sauvage non négligeable.

==> Malgré l'absence d'étude faunistique exhaustive, on peut cependant signaler la présence d'une avifaune sauvage occupant des niches écologiques diverses.

La présence de vieux arbres et de murailles offrent de nombreuses cavités aux oiseaux cavernicoles dont les espèces suivantes ont été observées dans le Zoo ou parfois à proximité immédiate : la Sittelle torchepot, le Grimpereau brachydactyle, le Pivert, le Pic épeiche, le Pic épeichette, le Pigeon colombin, le Rougequeue noir, les Mésanges bleue, Charbonnière, Nonnette, l'Etourneau sansonnet, le Gobe-mouches gris...

La végétation arbustive (haies, massifs) et arborescente, plus ou moins fournie selon les secteurs, permet l'installation de nombreux fringilles : Serin cini, Verdier, Pinson des arbres, Linotte mélodieuse, Chardonneret ; le Bouvreuil pivoine et le Gros bec sont régulièrement observés à proximité (Parc Paillot).

Signalons également l'incontournable Moineau domestique, le Pouillot véloce, le Pigeon ramier, la Tourterelle turque, l'Accenteur mouchet, le Troglodyte, le Rouge-gorge, la Fauvette à tête noire, la Bergeronnette grise, la Corneille noire, la Pie bavarde, les Hirondelles de fenêtre, de cheminée et le Martinet noir. Le Roitelet huppé est à rechercher au sein des bosquets d'épicéas.

L'Epervier d'Europe, le Faucon crécerelle, la Chouette hulotte et la Chouette effraie, fréquentent les Remparts et la Zone Humide du Pont Rouge. Il est probable qu'ils "visitent" le Parc Zoologique de façon régulière.

A noter la présence régulière par stationnement nocturne, du Héron cendré à proximité des bassins des échassiers.

Concernant les mammifères, on ne dispose de pratiquement pas de données certaines, à l'exception des chiroptères (chauves-souris).

Une étude, actuellement en cours (Groupe des Naturalistes de l'Avesnois), a recensé à ce jour sept espèces dans l'enceinte des Remparts : Murin à moustaches, de Daubenton, de Natterer, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Noctule commune et Sérotine.

La Pipistrelle est présente dans le Zoo de façon certaine, tout comme l'Oreillard, le Murin à moustaches et le Murin de Natterer.

Ces trois dernières occupent la salle souterraine située sous le Bastin des Jésuites, au moins pendant la période d'hibernation.

Il est bon de rappeler que les chiroptères sont protégés et que de nombreuses espèces sont menacées.

Il est donc souhaitable que cette salle soit protégée de tout aménagement et fréquentation susceptibles de porter atteinte aux chiroptères.

Il serait utile d'aménager une entrée, au-dessus de la porte métallique actuelle (15 cm X 50 cm), adaptée, aux entrées et sorties des chauves-souris.

L'aménagement de petits accès, en haut des portes et grilles d'accès aux locaux et "salles fortifiées", pourrait également être envisageable.

Une espèce de reptile est bien représentée dans les remparts, en l'occurrence l'Orvet. Il est donc pratiquement certain qu'il fréquente le Parc Zoologique.

Le Lézard vivipare est à rechercher (un témoignage signifierait sa présence).

* La faune captive :

L'inventaire permanent des entrées-sorties d'individus d'espèces non domestiques détenus en captivité existe depuis le 1^o janvier 1971 avec l'indication des provenances, des naissances, des mortalités et des ventes ; de même qu'un registre des effectifs est tenu régulièrement à jour.

La localisation spatiale des espèces et enclos a été mise à jour sur le plan ci-après, en date de janvier 1995.

L'inventaire des effectifs d'animaux captifs date de septembre 1994. Le Zoo accueille donc :

- 3 espèces de reptiles,
- 27 espèces d'oiseaux,
- 26 espèces de mammifères.

Tableaux et plan extraits de l'Etude d'Environnement réalisée par l'A.U.V.S.

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	M	F	I
REPTILES				
BOA CONSTRICTOR	CONSTRICTOR CONSTRICTOR			1
PYTHON MOLURE	PYTHON MOLURUS MOLURUS			3
TORTUE DE HERMANN	TESTUDO HERMANNI			2

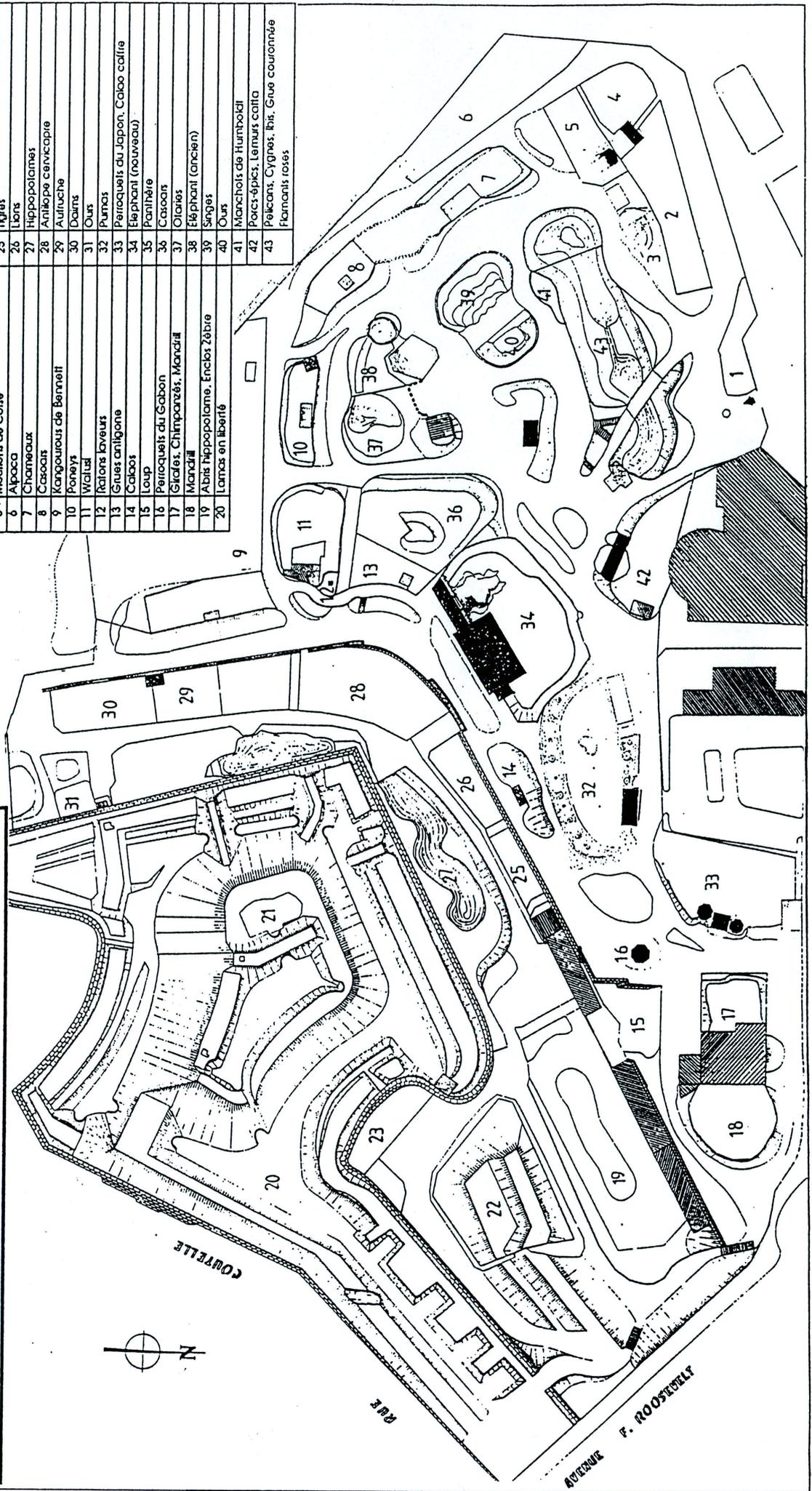
NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	M	F	I
OISEAUX				
AUTRUCHE	STRUTHIO CAMELUS	1		
CALAOS TERRESTRE	BUCORVUS LEADBEATERI	1	1	
PELICAN BLANC	PELICANUS ONOCROTALUS			5
NANDOU GRIS	THEA AMERICANA			2
CASOAR	CASUARIUS CASUARIUS	1	2	
GRUE ANTIGONE	GRUS ANTIGONE	1	1	
GRUE COURONNEE	BALEARICA PAVONINA			2
CYGNE NOIR	CYGNUS ATRATUS		1	3
CYGNE BLANC	CYGNUS OLOR	1	1	
CONDOR DES ANDES	VULTUR GRYPHUS			1
VAUTOUR URUBU	CORAGYPS ATRATUS			4
VAUTOUR RUPPELL	GYPS RUEPELLII			1
VAUTOUR INDIEN	GYPS BENGALENSIS			2
VAUTOUR ORICOU	TORGOS TRACHELIOTUS			1
VAUTOUR FAUVE	GYPS FULVUS			1
IBIS ROUGE	EUDOCIMUS RUBER			1
IBIS SACRE	THRESKIORNIS AETHIOPICUS	2	2	5
EMEU	DROMAIUS NOVAEHOLLANDIAE	2	1	4
MANCHOT DE HUMBOLDT	SPHENISCUS HUMBOLDTI			4
PERROQUET GRIS	PSITTACUS ERITHACUS PRINCEPS			4
ARA MACAO	ARA MACAO			1
ARA CLOROPTERE	ARA CLOROPTERA			2
ARARAUNA	ARA ARARAUNA	2	3	
FLAMENT AFRICAIN	PHOENICONAIAS MINOR			8
FLAMENT DU CHILI	PHOENICOPTERUS CHILENSIS			13
CIGOGNE BLANCHE	CICONIA CICONIA	4	3	5
FAISAN ARGENTE	GRENAEUS NYTHEMERUS			1

NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	M	F	I
MAMMIFERES				
ELEPHANT D'ASIE	ELEPHAS MAXIMUS		1	
GIRAFE DE ROTHSCHILD	GIRAFFA CAMELOPARDALIS ROTHSCHILDI	1	2	
ALPACA	LAMA PACOS		2	
MANDRILL	MANDRILLUS SPHINX	1	1	
PUMA	FELIS CONCOLOR COUGAR	2	2	2
LYNX D'EUROPE	FELIS LYNX	1	1	
LOUP	CANIS LUPUS	1		
OURS BRUN	URSUS ARCTOS	3	4	
HIPPOPOTAME	HIPPOPOTAMUS AMPHIBIUS	2	3	
CHAMEAU	CAMELUS BACTRIANUS	1	1	
MAKI CATIA	LEMUR CATIA	3	1	
CHIMPANZE	PAN TROGLODYTES	1	1	
OTARIE A CRINIÈRE	OTARIA BYRONIA	1	1	
DAIM	DAMA DAMA	4	2	
SINGE MAGOT	MACACA SYLVANA	5	1	
MOUFON DE CORSE	OVIS MUSIMON	2	2	
RATON LAVEUR	PROCYON LOTOR			10
PORCEPIC	HYSTRIX CRISTATA		2	1
ANTILOPE CERVICAPE	ANTILOPE CERVICAPRA	2	1	
LION	PANTHERA LEO	1	1	
WATTUSI	BOS INDICUS	1	1	
ZEBRE DE CHAPMAN	EQUUS GUAGGA ANTIGUORUM	1	2	
TIGRE DE SIBERIE	PANTHERA TIGRIS	2	2	
PANTHERE MOUCHETEE	PANTHERA PARDUS		2	
WALLABY DE BENNETT	WALLABIA RUGOGRISEA			19
GUANACO	LAMA GUANICOE GLAMA	8	22	
TOTAL par genre		58	73	108
TOTAL GENERAL			239	

M: Sexe Masculin F: Sexe Féminin I: Sexe Indéterminé

**NOUVELLE NUMEROTATION DES ENCLOS DU ZOO
EN DATE DE JANVIER 1995**

1	Cygnets noirs	21	Mogots
2	Émeut	22	Lynx
3	Peroquets	23	Condors et Vautours
4	Nandous	24	Abis lions, ligres, hippopotames
5	Mouflons de Corse	25	Igtes
6	Alpacas	26	Lions
7	Chameaux	27	Hippopotames
8	Casacs	28	Antilope cervicapre
9	Kangourous de Bennett	29	Auruche
10	Poneyts	30	Dairns
11	Waltals	31	Ours
12	Rallons lousus	32	Pumas
13	Grues antillane	33	Peroquets du Japon, Calco calira
14	Calacs	34	Éléphant (nouveau)
15	Loup	35	Panlhère
16	Peroquets du Gabon	36	Casacs
17	Grises, Chimpanzés, Mandrill	37	Otaris
18	Mandrill	38	Éléphant (ancien)
19	Abis hippopotame, Enclat Zébra	39	Singes
20	Lamas en liberté	40	Ours
		41	Manchots de Humboldt
		42	Porcs-épics, Lemus calira
		43	Pelicans, Cygnes, Ibis, Grue couronnée Flamants roses



c) Potentiel ludique du Zoo

Le Parc Zoologique de Maubeuge s'est mis en place en 1955 dans un contexte d'inexistence ou de quasi-inexistence d'équipements de loisirs pour Maubeuge.

Longtemps seul équipement de ce type dans la région, il a drainé dès ses débuts une part importante de clientèle (la presse locale parle de 300 000 visiteurs en 1957).

FREQUENTATION DU ZOO

Année	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Entrées	125 000	125 000	129 000	130 000	140 000	150 000	160 000	165 000

Source : Observatoire du Bassin de la Sambre et de l'Arrondissement - A.U.B.S- 1993

COMPOSITION DE LA CLIENTELE DONNEES 1993

CLIENTELE	%
INDIVIDUELS	69
Adultes	41
Enfants	28
GROUPEES	31
Adultes	6
Enfants	25

ORIGINE GEOGRAPHIQUE (en%)

Nord	P.D.Calais	Picardie	N.P.D.C.Picardie	Autres Régions
56,59	3,64	4,12	64,35	9,51

France	Etranger
73,86	26,14

Source : Observatoire du Tourisme en Avesnois

Aujourd'hui, la fréquentation demeure importante (elle est supérieure à celle des musées de l'Avesnois réunis) et l'origine de la clientèle traduit le large rayonnement de l'établissement. La clientèle Maubeugeoise ne représente que 4,91 % de la clientèle Nordiste. Par contre la clientèle Belge représente l'essentiel de la clientèle étrangère. Il ne faut donc pas sous-estimer le rôle attractif du Parc Zoologique pour les loisirs, le tourisme de passage et de proximité.

Le Parc Zoologique de Maubeuge est donc le pôle touristique fort de la Sambre, et participe à l'identification de l'Avesnois comme région d'intérêt touristique majeur dans le Nord de la France.

D'autre part, par sa situation dans les Remparts, il contribue à leur mise en valeur. Chaque année, plus de 100 000 personnes viennent visiter le zoo, par contre, moins de 2 000 visites guidées sont effectuées dans les Remparts stricto sensu.

d) Un zoo nouveau

* Une restauration en cours :

Une restructuration du Parc Zoologique a débuté en 1990. Celle-ci se concrétise principalement par un ensemble de mesures :

- l'amélioration du cadre de vie et des conditions de détention de la faune captive (aménagement des enclos, accroissement ou réfection, amélioration des bâtiments, installation de chauffage, adoption d'un règlement intérieur stipulant un nettoyage quotidien des lieux de vie des animaux...) ;

AMENAGEMENTS	ANNEE
AMENAGEMENTS DES ENCLOS	
MAISON DE L'ELEPHANT	1994
CHATEAU ACCROISSEMENT DE L'ENCLOS	1993/1994
ENCLOS DES PANTHERES	1993
CLOTURES ENCLOS DES PANTHERES	1994
ENCLOS DES LYNX + ABORDS	1992
VOLIERE	1993
ROCHER AUX SINGES REHABILITATION	1994
ROCHER AUX SINGES AMENAGEMENT	1994
AMELIORATION CONDITIONS DE DETENTION DE LA FAUNE	
ALIMENTATION, CHAMBRE FROIDE	1992
INSTALLATION CHAUFFAGE GIRAFE ET PANTHERES	1993

- l'amélioration des conditions d'alimentation et de soins apportées à la faune captive (salle de soins, chambre froide pour le stockage des aliments) ;

- l'enlèvement et la suppression des déchets issus de la faune captive (gestion des aires de déchets, assainissement et raccordement suivant différentes étapes des bâtiments au réseau de la ville permettant une diminution des nuisances olfactives) ;

- la diminution du risque induit par la présence de la faune tant vis-à-vis de la population locale que des visiteurs ou du personnel (mise en place d'un plan de secours, d'un règlement de service, suivi vétérinaire accru, réalisation des clôtures de l'enceinte du zoo, filets pour les volières, vitrage de certains enclos...) ;

- l'amélioration du milieu paysager et naturel par la réalisation depuis 1990 de divers aménagements accordant une large place aux essences arbustives indigènes ;

- la diminution du risque d'effondrement de certaines parties des murailles par leur réhabilitation ;

* Les orientations futures

- l'accroissement de la surface des enclos, couplé à une diminution des effectifs d'animaux, orientation déjà prise qu'il conviendra de renforcer tant pour le bien-être des animaux en captivité que pour l'orientation à prendre vers une notion de parc zoologique de type "réserve" où la vision des animaux par le visiteur ne sera plus privilégiée comme auparavant au détriment du confort et des conditions de vie de l'espèce captive présentée (cas de l'enclos du loup) ;

A ce titre de nouveaux aménagements sont projetés, la plate-forme girafe, le Bassin des otaries, la Fosse aux ours, l'habitat des chimpanzés, l'enclos des pumas.

- une réflexion spatiale et paysagère préalable à la construction de nouveaux bâtiments, afin de permettre leur insertion dans le paysage maubeugeois et d'éviter ainsi "l'effet surprenant" de la nouvelle maison des éléphants ;

- le renforcement de la biodiversité et de la qualité paysagère : des plantations multistratifiées et denses par exemple composées d'espèces locales favoriseront la faune sauvage. Certaines espèces d'oiseaux pourraient ainsi s'y installer et enrichir le patrimoine naturel du Zoo (le Rossignol, l'Hypolaïs ictérine, les Fauvettes...). Comme nous l'avons vu, des plantations de ce type ont été depuis peu réalisées ; il reste cependant beaucoup à faire, en particulier le reboisement du Bastion des Jésuites. Cette opération permettrait également de compléter le chapelet forestier que constituent les quatre autres bastions ceinturant le centre-ville.

Bien d'autres interventions visant par ailleurs à augmenter la biodiversité sont envisageables :

- conserver et entretenir la végétation des murailles (cf. plan de gestion de la végétation des Remparts) ;

- aménager des accès et protéger des sites fréquentés régulièrement par les chiroptères ;

- il serait enfin intéressant de développer les activités pédagogiques en orientant les interventions, non seulement vers la faune exotique, mais également vers la faune sauvage de proximité souvent méconnue de façon générale. Ceci permettrait d'établir une liaison avec d'éventuelles autres activités d'initiation à l'environnement se déroulant au sein des Remparts.

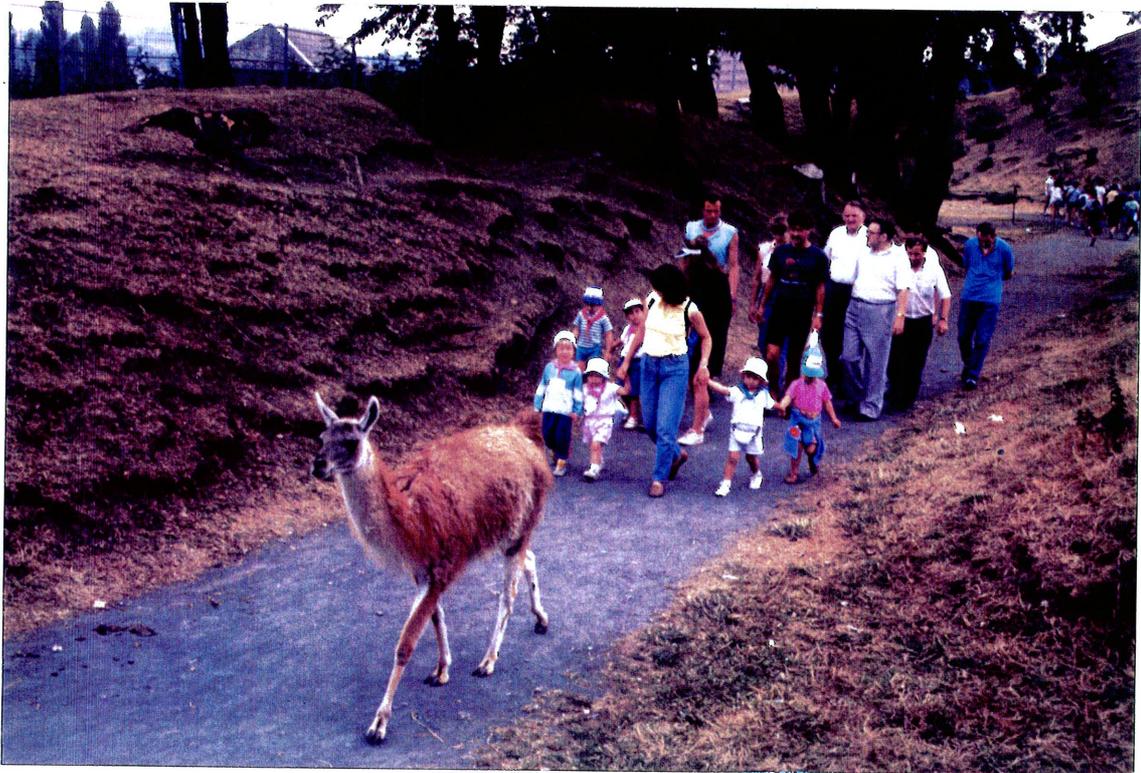
L'impossibilité pour le zoo de s'agrandir, le conditionne à un réaménagement spatial.

Ce dernier laisse présager une toute nouvelle orientation du zoo qui répondra au mieux aux préoccupations environnementalistes et à la prise de conscience des nouvelles générations, de la nécessité de préserver les espèces et d'améliorer leur condition de vie en détention.

Aussi l'avenir du zoo s'affichera dans les orientations qu'il prendra pour offrir aux générations futures non plus la vision très foraine d'animaux en cage, mais la découverte des animaux au sein d'un milieu de qualité.



Le Parc Zoologique accueille un public nombreux et varié



4 POLES D'ACTIVITES DANS LES FORTIFICATIONS

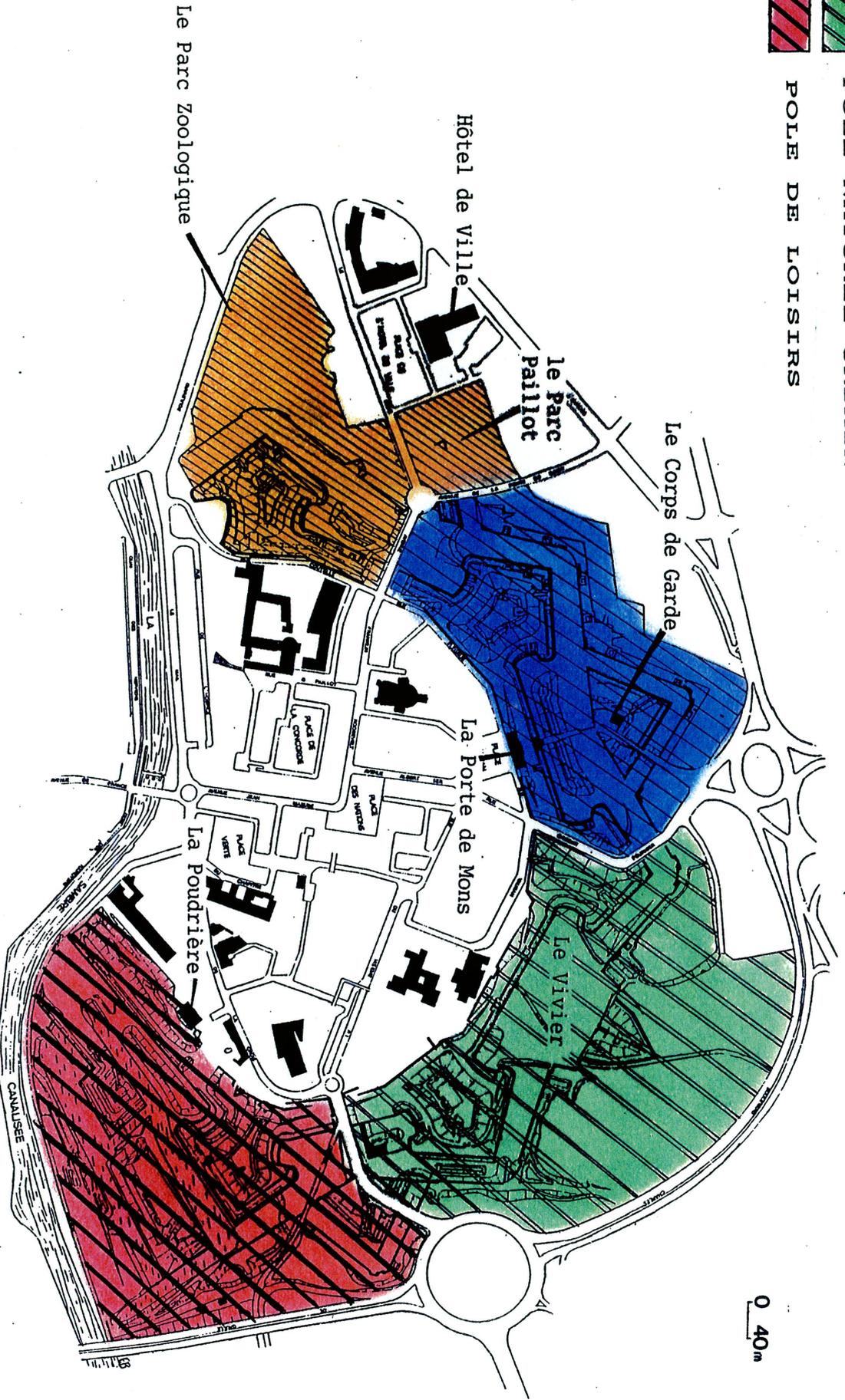


POLE TOURISTIQUE

POLE HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL

POLE NATUREL URBAIN

POLE DE LOISIRS





Nouvel enclos des pumas



2) LE PARC PAILLOT

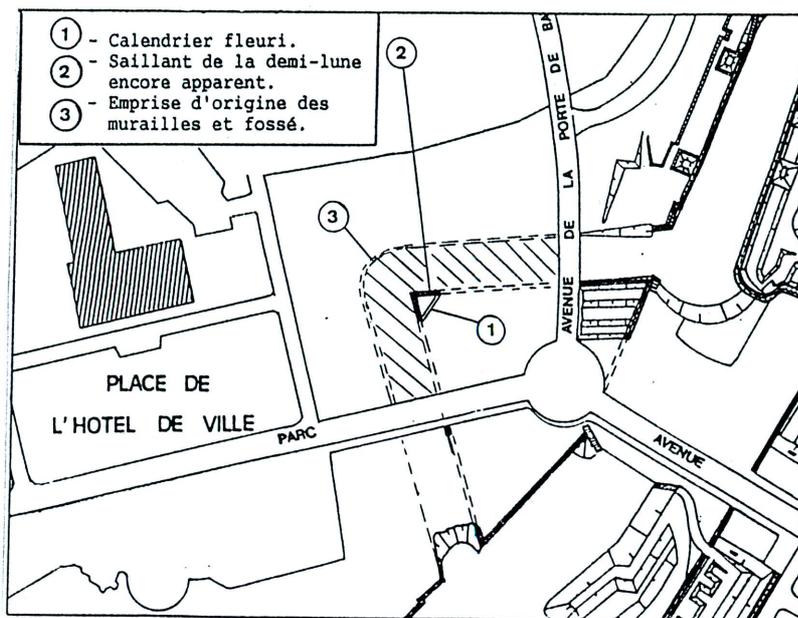
En plus de son statut de maillon de l'ensemble fortifié, le "Parc Paillot" bénéficie d'une position géographique stratégique. En effet, il est situé en entrée de ville (Avenue de la Porte de Bavay, Avenue du Parc) et constitue un élément fédérateur entre le centre Ville et l'Hôtel de Ville. Enfin, il jouxte le pôle touristique du Parc Zoologique.

Une restructuration complète du Parc semble être opportune et devra s'articuler autour des thèmes suivants :

a) mise en valeur du saillant de la Demi-lune de Bavay (emplacement du calendrier fleuri)

Le croquis montre l'emprise de la Demi-lune, du fossé et des murailles avant les travaux de remblaiement (cf. rappel historique). Il serait intéressant de remettre en exergue des témoins de ces ouvrages et de leur emprise, et ce, en plus de la remise en valeur du saillant encore apparent. On peut par exemple envisager de faire réapparaître l'emprise du fossé et des murailles en creusant sur une faible profondeur (zone hachurée dans le croquis) et en faisant apparaître les crêtes de murailles (qu'il faudra reconstituer).

Cela donnerait du relief au parc tout en restaurant partiellement son patrimoine historique. Notons que la continuité de la Demi-lune pourrait être accentuée à l'intérieur du Parc Zoologique (proximité de l'enclos à girafes).



b) Un mini-golf au Parc Paillot

Le caractère ludique du Parc existe (aire de jeux) mais pourrait être nettement rehaussé par le biais d'un mini-golf.

c) Le parcours botanique

Le Parc Paillot recèle des arbres remarquables qui sont, comme nous l'avons vu précédemment, intégrés dans le projet de parcours botanique du Petit Bois.

Le parcours botanique débiterait donc (ou aboutirait selon le sens de la visite) au sein du Parc, ce qui accentuera les flux piétons entre celui-ci et le reste des Remparts.

d) Massifs floraux et calendrier fleuri

Les massifs floraux sont à conserver car ils agrémentent de façon évidente l'entrée de la ville et le Parc. Le calendrier fleuri est cependant à restaurer (système automatique).

e) Cheminements, aire de jeux...

L'aire de jeux existante devra logiquement être restructurée, à l'instar des cheminements. Des plantations complémentaires, même si elles sont réduites (importance de la végétation préexistante), seront également envisageables.