

Commune de Port-Valais

**Dossier : Plan d'aménagement détaillé
Zone no 15, quartier I, secteur Ouest**

Rapport d'aménagement, règlement et plans

4 décembre 2003

Contenu du dossier

Rapport d'aménagement

1.	Périmètre et équipement	3
2.	Objectifs du PAD et conformité aux bases légales	3 - 4
3.	Justification et description du PAD	4 - 5

Règlement du plan d'aménagement détaillé

Art. 1	Buts du règlement.....	6
Art. 2	Périmètre du PAD ; parcelles concernées	6
Art. 3	Bases légales	6 - 7
Art. 4	Compétences et procédure.....	7
Art. 5	Les zones du PAD	7
Art. 6	Zone de construction	7
Art. 7	Zone de circulation et parcage publics	7
Art. 8	Zone de circulation « bordiers ».....	7
Art. 9	Zones piétons	7
Art. 10	Place de jeux pour enfants	8
Art. 11	Etapas de réalisation	8
Art. 12	Degré de sensibilité au bruit	8
Art. 13	Entrée en vigueur	8

Plans

1.	Plan d'aménagement détaillé No 15 - 1
2.	Plan d'illustration No 15 - 2

Rapport d'aménagement

1. Périmètre et équipement

Le présent Plan d'Aménagement Détaillé (PAD) correspond à la zone à aménager N° 15 (partielle, secteur Ouest): « Quartier I: zone moyenne densité » du Plan d'Affectation des Zones (PAZ) et du Règlement Communal des Constructions (RCC) homologué par le Conseil d'Etat le 16.08.1995.

Pour une question d'unité géographique, le périmètre a été légèrement modifié au Sud-Est et a été quelque peu étendu sur la parcelle voisine No 2421, voir plan No 15 - 1.

Le PAD est sis en zone résidentielle faible densité R2 (cf. tableau RCC).

Le périmètre est limité
au Nord par la zone résidentielle R2
au Sud par le quartier de la Petite Camargue
à l'Est par le lac de la Petite Camargue
à l'Ouest par la chaussée du canal Stockalper

Les coordonnées topographiques sont 555'800/136'800.

Les infrastructures, voiries, eau, égouts, gaz, électricité, téléphone, se situent en bordure du site.

L'accès au réseau public, véhicules et pistes cyclables (route du canal) s'effectue par des dessertes privées.

2. Objectifs du PAD et conformité aux bases légales

Le PAZ rend obligatoire l'élaboration d'un Plan d'Aménagement Détaillé. L'annexe au RCCZ fixe le cahier des charges à aménager N° 15.

Quartier I – Zone moyenne densité

Objectifs d'aménagement

- *Organiser et structurer les possibilités de bâtir du quartier.*

Objectifs d'aménagement

- *Etablir un Plan d'aménagement détaillé prévoyant les possibilités de bâtir (volumes) et les réseaux d'infrastructures. Le plan peut être traité en plusieurs secteurs cohérents à définir d'entente avec le conseil municipal.*

Règles dispositives

- *Utiliser rationnellement les possibilités de bâtir de la zone (indice 0.4).*
- *Négocier un accès commun au lac*
- *Intégrer les équipements de quartier (places de jeux, locaux de réunion, etc.).*
- *Maintenir les accès voiture et les parkings à la périphérie du quartier.*
- *Remembrer le parcellaire en fonction des possibilités de bâtir.*
- *Assurer une bonne liaison avec le quartier voisin de la « Petite Camargue ».*

Les prescriptions constructives du PAD sont fixées par le RCCZ, art. 100 :

- Densité 0.3 majoré à 0.4 en cas de PAD,
- hauteur max. 9 mètres / 2 niveaux + combles,
- distances aux limites 3 m. minimum, 1/2 hauteur latérale, 2/3 hauteur frontale.

Le présent PAD est conforme en tous points au RCCZ. Il est également conforme :

- à la LAT, notamment art. 1, 3, 15 ;
- à la LPN, notamment art. 24^e ;
- à la LcPNPS
- à la LcAT, notamment art. 1, 3, 11, 12, 21 ;
- au plan directeur cantonal, notamment les fiches :
 - A 1/3 Zones à bâtir,
 - A 2/1 Affectation mesurée des zones à bâtir,
 - A 5/2 Plan de quartier, plan d'aménagement détaillé, remembrement,
- aux objectifs d'aménagement du territoire selon le décret du Grand Conseil du 2.10.1992.

3. Justification et description du PAD

Le PAD précise les mesures particulières d'aménagement de cette partie du territoire, pour une utilisation judicieuse du sol et une occupation rationnelle de l'espace.

Il répond principalement à l'objectif d'aménagement et aux règles impératives du cahier des charges de la zone à aménager N° 15 (cf § 2).

En effet, il permet :

- la mise en place des voiries et réseaux d'infrastructures sur l'ensemble du périmètre,
- l'accès au lac pour tous les résidents,
- la réalisation d'un habitat intégrant des espaces de détente et de loisirs,
- une structuration claire des espaces collectifs.

(voir plan N° 15 - 1 : Plan d'Aménagement Détaillé).

Il n'appartient pas au présent PAD, conformément aux art. 12 LcAT, 36 RCCZ, à la fiche A 5/2 du Plan directeur cantonal et au Guide pour les communes « Les plans d'affectation spéciaux et autres instruments de l'aménagement du territoire », de définir la volumétrie des constructions, ni l'assise de celles-ci ; les autres prescriptions sont régies par le RCCZ (toitures, hauteurs et niveaux, distances, densités).

Règlement du plan d'aménagement

Art. 1 Buts du règlement

Le présent règlement définit l'affectation détaillée de la partie de la zone à aménager N° 15 non encore régie par les plans d'affectation spéciaux, en conformité avec les objectifs généraux d'aménagement du territoire, ainsi que le PAZ et le RCCZ de la Commune de Port-Valais, homologués le 16.08.1995.

Art. 2 Périmètre du PAD ; parcelles concernées

Celui-ci correspond au périmètre défini au plan N° 15- 1 : 34'745 m²

Les parcelles concernées sont les suivantes :

▪ N° 638	Hoirie Georges Cachat
▪ N° 640	Nicole Abbey
▪ N° 641	Hoirie Georges Cachat
▪ N° 733	Nicole Abbey
▪ N° 739	Ernest Staehlin
▪ N° 740	Amédée Berrut
▪ N° 741	Hoirie Georges Cachat
▪ N° 743	Commune de Port-Valais
▪ N° 750	Ernest Staehlin
▪ N° 775	Amédée Berrut
▪ N° 776	Agosti H + C ½ et Bourgoz Yvonne ½
▪ N° 2421 (partiel)	Amédée Berrut
▪ N° 2676	Amédée Berrut
▪ N° 2680	Amédée Berrut
▪ N° 2783	Amédée Berrut
▪ N° 2789	Amédée Berrut
▪ N° 2790	Amédée Berrut

Art. 3 Bases légales

Sauf indication contraire dans le présent document, les dispositions du RCCZ sont applicables.

Les 3 documents suivants ont force légale :

- le rapport d'aménagement,
- le règlement du PAD,
- le Plan d'Aménagement Détaillé (*Plan N° 15 - 1*)

Le plan N° 15 - 2 illustre une possibilité de parcellaire et d'occupation du site par de l'habitat individuel sur l'ensemble du site. Il est annexé à titre indicatif.

Art. 4 Compétences et procédure

Les projets de construction, dans le périmètre du présent PAD, sont subordonnés à autorisation de construire délivrée par le conseil communal.

Art. 5 Les zones du PAD

Le PAD se divise en 5 zones.

Art. 6 Zone de construction

Cette zone accueille l'habitat ; les bureaux, commerces et les locaux de travail sont autorisés dans la mesure où ils ne présentent pas de gêne pour le voisinage.

Les prescriptions relatives à la construction sont fixées par le RCCZ, notamment l'art. 100.

Le niveau de référence ± 0.0 est à l'altitude 373.60, correspondant à l'altitude du point de polygone N° 2172.

Toutes les mesures constructives nécessaires à viabiliser le site seront prises : drainages, surélévation du terrain naturel.

Art. 7 Zone de circulation et parcage

Cette zone assure l'accès des véhicules et piétons aux résidents du présent quartier. Elle permet le parcage des visiteurs aux entrées du PAD.

Art. 8 Zone de circulation « bordiers »

Cette zone permet, pour les piétons et véhicules bordiers exclusivement, l'accès à l'intérieur du quartier. L'aménagement de la rue favorisera la cohabitation piétons/véhicules.

Art. 9 Zone allées vertes et piétons

Cette zone arborisée sert au parcours piétons et à l'accès au lac de la Petite Camargue.

Art. 10 Zone piétons

Cette zone sert au parcours piétons et de raccordement à l'ensemble du réseau piétonnier.

Art. 11 Places de jeux pour enfants

1. Afin de répondre aux conditions de l'art. 45 RCCZ, chaque propriétaire de construction sera détenteur d'une action de la Petite Camargue SA dont l'art. 7 bis des statuts dispose :

« Toute action détenue par un propriétaire de construction dans le secteur « Carmesoud - Culat - Pied de Praille » au Bouveret donne droit à l'utilisation de la parcelle voisine de la société N° 2422 de Port-Valais, de 57'159 m², comportant plan d'eau, plages, pelouses et places de jeux, moyennant participation financière pour couvrir ses frais et charges qui sera fixée par l'assemblée générale ».

A la demande du Conseil municipal, chaque propriétaire de construction mettra son action en dépôt à la Commune en garantie du respect de l'art. 45 RCCZ.

2. Si nécessaire, il pourra au surplus être aménagé une place de jeu sur les parcelles Nos 2576 et 2422.

Art. 12 Etapes de réalisation

Les espaces à usage collectif et les réseaux d'infrastructures nécessaires seront réalisés en priorité. Il n'est pas fixé d'étapes de réalisation : cependant, les terrains en attente de construction seront soigneusement entretenus.

Art. 13 Degré de sensibilité au bruit

Le degré de sensibilité au bruit est II selon le RCCZ.

Art. 14 Entrée en vigueur

Le présent PAD entre en vigueur dès son approbation par l'autorité compétente. Toutes les dispositions antérieures allant à l'encontre du présent PAD sont abrogées.

RTB. CORVAGLIA Sàrl
Entreprise Générale
P 51 - 1895 Vionnaz
024 482 60 00
024 482 60 01
www.villageRTB.ch

Commune de Port-Valais

Développement de la zone à bâtir dans le secteur

"Le Culat"

(coordonnées 555'900/136'700)

EXPERTISE BIOLOGIQUE

Bureau d'études biologiques

Raymond Delarze

1860 AIGLE

16 septembre 2003

INTRODUCTION

Buts de l'étude

Etabli à la demande de l'administration communale de Port-Valais, le présent rapport décrit les valeurs naturelles du secteur du Culat, sur des terrains compris entre le Lac de la Petite Camargue et le canal Stockalper.

Le but de l'étude est d'analyser les impacts sur la nature d'un développement de l'urbanisation dans ce secteur. L'analyse concerne notamment le projet de rénovation d'un bâtiment existant sur la parcelle no 2421, mais elle s'étend aussi aux terrains à bâtir environnants, situés sur le solde de la parcelle 2421 (zone à aménager no 14 selon PAZ communal) et sur les parcelles voisines (secteur ouest de la zone de construction à aménager no 15).

De cette manière, l'étude cherche à tenir compte du fonctionnement de l'écosystème (liaisons biologiques, besoins d'espace des espèces présentes), ainsi que de l'ensemble des développements prévisibles à moyen terme dans ce secteur, afin de dégager une vision globale et cohérente des problèmes posés et de proposer des mesures concrètes destinées à réduire ou compenser durablement les impacts de l'urbanisation.

Travaux effectués

Le périmètre a été prospecté en août 2003. Un relevé floristique a été effectué en parallèle à la cartographie des milieux. Un relevé entomologique, axé sur le groupe indicateur des Orthoptères, a aussi été réalisé.

Ces observations ont été complétées par des données recueillies au printemps 2003 dans le cadre de l'étude générale des valeurs naturelles de la commune de Port-Valais, ainsi que des données plus anciennes concernant le site.

L'évaluation des espèces et des milieux observés tient compte de leur statut au niveau cantonal et fédéral (Listes d'espèces protégées, Listes rouges d'espèces menacées).

DESCRIPTION DE L'ÉTAT EXISTANT

Vue d'ensemble

Tout le périmètre est occupé par des terres assolées et des milieux pionniers qui colonisent des terrains graveleux issus des activités humaines antérieures (exploitation d'une gravière, chantiers de construction et dépôts de matériaux inertes).

Une bonne partie du périmètre d'étude est ainsi occupée par une friche herbacée. On y trouve aussi un petit étang (dit "Etang du Culat"), autour duquel se concentre une végétation plus dense, avec des éléments ligneux.

Ces milieux secondaires semi-naturels jouent un rôle de liaison biologique entre le canal Stockalper et le lac de la Petite Camargue. Ils offrent un corridor de déplacement favorable aux espèces amphibiennes, notamment au castor, dont la coulée est bien visible sur le terrain au printemps. En dehors de cette liaison, on observe peu de déplacements de la faune à travers les surfaces bâties et les terres agricoles exploitées intensivement.

Friche

Cette friche herbacée occupe une surface d'environ 13'500 m². Elle se développe sur des substrats graveleux; en fonction du microrelief (ornières, tas de matériaux), on observe des variations de la flore allant de la friche mésophile à mélilots (Dauco-Melilotion¹) aux groupements éphémères des sols humides (Nanocyperion, Agropyro-Rumicion). Compte tenu du caractère instable de ces milieux pionniers, on a renoncé à en faire une cartographie de détail.

Cette mosaïque de microhabitats est riche en plantes annuelles et bisannuelles, parmi lesquelles on trouve beaucoup de banalités et d'espèces non indigènes (voir annexe 1), mais aussi quelques espèces rares: *Cyperus fuscus*, *Odontites serotina*.

Plusieurs espèces d'insectes remarquables ont aussi été notés, notamment parmi les Orthoptères (voir tableau 1). Le reste de la petite faune n'a pas été inventorié en détail mais paraît assez diversifié (hyménoptères, arachnides, lépidoptères).

Une bande de pseudoroselière et de buissons s'étend entre la friche et les parcelles cultivées, sur une surface d'environ 2500 m².

¹ Les groupements végétaux sont désignés selon la typologie des milieux de Suisse (Delarze & al. 1998)

Tableau 1.- Orthoptères observés dans la zone de friches

Espèce	Statut selon Liste rouge nationale (OFEFP 1994)	abondance locale
<i>Ruspolia nitidula</i>	menacé d'extinction	++
<i>Parapleurus alliaceus</i>	très menacé	++
<i>Pteronemobius heydenii</i>	très menacé	++
<i>Omocestus ventralis</i>	menacé	+
<i>Conocephalus discolor</i>	menacé	+
<i>Chorthippus biguttulus</i>	non menacé	++
<i>Chorthippus brunneus</i>	non menacé	+
<i>Chorthippus parallelus</i>	non menacé	+
<i>Tettigonia viridissima</i>	non menacé	+
<i>Tetrix subulata</i>	non menacé	+

L'étang et ses abords

Au bord de l'étang du Culat, on trouve une végétation plus dense, comprenant un bosquet d'essences alluviales (saules, bouleaux, peupliers) et des taches de roselière terrestre (Phalaridion), sur une surface d'environ 1000 m². Ces types de végétation sont dignes de protection au sens de l'Ordonnance fédérale sur la protection de la nature (OPN). Ils abritent une flore différente, dont quelques plantes rares non observées ailleurs dans le périmètre: *Cyperus flavescens*, *Pulicaria dysenterica*, *Schoenoplectus tabernaemontani* (voir annexe 1, espèces indiquées par un astérisque).

Au printemps 2003, une rousserole effarvate chantait sur les rives de l'étang du Culat. Les autres oiseaux observés dans le périmètre sont assez communs (pouillot véloce, mésange charbonnière, moineau friquet, rougequeue noir, etc.).

La flore aquatique de l'étang du Culat est pauvre. Une partie des rives ayant été perturbée récemment, l'étang n'a pas encore retrouvé son équilibre. Lors des visites l'eau était trouble et seuls quelques pieds de *Myriophyllum spicatum* ont été notés. Sur le plan faunistique, on a relevé la présence de grenouilles rieuses, de libellules communes (*Libellula depressa*, *Anax*) et de poissons rouges. Une tortue d'eau exotique indéterminée (il ne s'agissait pas d'une tortue de Floride) a aussi été vue. L'écrevisse à pattes rouges, pourtant présente dans le lac de la Petite Camargue, semble manquer au Culat. Plusieurs visites ne nous ont pas non plus permis de retrouver le crapaud sonneur à ventre jaune, qui est signalé dans la région.

EVALUATION ET CONTRAINTES À RESPECTER

Le développement du domaine bâti dans le secteur du Culat touche des surfaces occupées par des biotopes anthropogènes servant de refuge aux espèces des milieux pionniers humides de plaine. Ces espèces étaient autrefois liées aux surfaces alluviales créées par les divagations du Rhône. Elles survivent actuellement dans des biotopes secondaires issus de l'activité de l'homme, en particulier dans des "terrains vagues" d'anciennes gravières. Parmi ces espèces figurent plusieurs espèces rares et menacées sur le plan national, comme la plante *Cyperus fuscus* et la sauterelle *Ruspolia nitidula*.

En outre, le secteur participe au réseau des corridors biologiques de la plaine, en assurant la liaison entre deux milieux aquatiques importants: le Canal Stockalper et le lac de la Petite Camargue.

Ces constatations pourraient avoir une incidence sur le développement des constructions dans ce secteur, malgré le fait que la zone à bâtir soit dûment homologuée et que la milieu soit une friche pionnière (à l'exception des abords immédiats de l'étang du Culat).

En effet, selon l'article 14, alinéa 6, de l'Ordonnance fédérale sur la protection de la nature du 16 janvier 1991 (révision 1er août 2000),

"Une atteinte d'ordre technique qui peut entraîner la détérioration des biotopes dignes de protection ne peut être autorisée que si elle s'impose à l'endroit prévu et qu'elle correspond à un intérêt prépondérant. Pour l'évaluation du biotope lors de la pesée des intérêts, outre le fait qu'il soit digne de protection selon l'alinéa 3, les caractéristiques suivantes sont notamment déterminantes:

- a. son importance pour les espèces végétales et animales protégées, menacées et rares;*
- b. son rôle dans l'équilibre naturel;*
- c. son importance pour la connexion des biotopes entre eux;*
- d. sa particularité ou son caractère typique."*

En admettant que l'intérêt prépondérant soit reconnu et que l'atteinte s'impose à l'endroit prévu (zone à bâtir homologuée!), le projet de construction devra prévoir des mesures écologiques répondant aux exigences de l'alinéa 7 de l'article précité:

"L'auteur ou le responsable d'une atteinte doit être tenu de prendre des mesures optimales pour assurer la protection, la reconstitution ou, à défaut, le remplacement adéquat du biotope."

MESURES PROPOSÉES

Démarche

Le principe énoncé dans l'art. 14, al. 7 OPN est de conserver dans la mesure du possible les éléments de valeur, et de les remplacer si on ne peut faire autrement.

Selon les bases légales, les éléments à prendre en considération sont les types de végétation bordant l'étang du Culat, les espèces rares et menacées rencontrées lors de la prospection, et enfin la liaison biologique Petite Camargue - Canal Stockalper.

Il s'agit donc d'examiner quels éléments pourraient être maintenus in situ et comment remplacer ceux qui seraient sacrifiés.

Protection / Reconstitution

Les exigences écologiques des espèces menacées liées aux surfaces de friches herbeuses ne devraient pas leur permettre de subsister sur place en cas de construction. Même en prenant des mesures particulières au niveau du règlement des plans d'aménagement détaillés, ces espèces ont des besoins d'espace et des habitats trop particuliers pour survivre au sein d'un tissu bâti.

Il en va de même pour la liaison biologique Stockalper - Petite Camargue. A moins de réserver un corridor non construit de 30 à 40 m de large, il paraît illusoire de maintenir une liaison fonctionnelle à la hauteur du Culat. Cette option aurait donc une emprise importante sur la zone à bâtir existante.

A notre avis, les seuls éléments qui peuvent éventuellement être conservés sur place en cas de développement du bâti sont liés à l'étang du Culat. Il s'agit d'espèces à exigences spatiales réduites, qui peuvent s'accomoder du voisinage de l'homme pour autant que leur biotope soit conservé (libellules, plantes aquatiques et de rivage).

On doit cependant admettre que l'intérêt écologique d'un petit étang enclavé dans les parcelles bâties serait inférieur à celui d'un étang en contact avec d'autres milieux naturels.

En conclusion, il paraît préférable de renoncer à la conservation des éléments de valeur in situ, et de prévoir leur remplacement intégral dans un autre site.

Remplacement

S'il est difficile de conserver les espèces des friches humides et de l'étang dans la zone construite, ces organismes sont en revanche capables de coloniser rapidement des biotopes de substitution qui leur seraient offerts dans le voisinage, car il s'agit d'espèces pionnières et relativement mobiles.

Ces espèces ont toutefois des exigences spatiales non négligeables. Les nouvelles surfaces qui seraient mises à leur disposition devraient en outre rétablir la liaison biologique entre la Petite Camargue et le canal Stockalper.

Pour permettre la migration des organismes précités, l'aménagement devrait être réalisé une année avant le début des constructions (à l'exception de la rénovation du bâtiment existant et de la mise en place des équipements collectifs, qui pourraient débiter plus tôt).

Esquisse d'aménagement

A l'examen du plan de situation, on constate que la solution la plus intéressante consisterait à réaliser un aménagement complémentaire en bordure de la mesure 5 prévue par le projet MARINA le long du canal Stockalper, au sud du Culat, dans la zone agricole bordant la zone à bâtir. Cet aménagement permettrait de reconstituer des biotopes pionniers adaptés aux exigences des espèces concernées, tout en offrant une liaison de remplacement avec le Petite Camargue.

En outre, le biotope issu de la combinaison de la mesure CULAT avec la mesure MARINA 5 atteindrait une taille critique qui pourrait permettre à certaines espèces, comme le castor, d'y déménager ou du moins d'y séjourner régulièrement, ce qui diminuerait d'autant la pression que ce dernier exerce actuellement sur la végétation riveraine du lac de la Petite Camargue.

Le plan en annexe 3 présente une proposition d'aménagement combinant ces deux mesures. Elle s'inscrit dans le concept général de mise en valeur du potentiel écologique de la plaine actuellement à l'étude sur mandat de la Commune. Sur ce plan, le périmètre de la mesure 5 du projet MARINA a été reporté selon le plan établi par le bureau Grenat (version du 5 avril 2003).

L'aménagement proposé pour la mesure CULAT consiste à décaper la terre végétale et à mettre à nu les alluvions minérales sous-jacentes sur une surface d'environ 4'200 m². La cuvette ainsi créée sera surcreusée sur une surface d'environ 1'500 m² de façon à reconstituer un étang et des hauts-fonds avec des mares secondaires (voir profil-type en annexe 4). Ce système sera alimenté par la nappe phréatique (profondeur à déterminer par un contrôle des données piézométriques) .

Le talus côté canal Stockalper sera planté de boutures de saule de manière à créer un écran ligneux. La partie non inondée du reste de la cuvette sera entretenue sous forme de milieu pionnier (hersage périodique), ce qui devrait être favorable aux espèces rares pionnières observées au Culat.

Avec les talus de raccordement au terrain naturel, la mesure CULAT couvre une surface de 4200 m². Le fait que cette surface soit inférieure à l'emprise de l'urbanisation du secteur Culat n'est pas déterminant. Il s'agit bien d'offrir une compensation qualitative appropriée aux valeurs à protéger, et non de restituer une surface de biotope identique.

Le solde de la parcelle 764 (environ 2'400 m²) est réservé pour des mesures compensatoires futures liées à d'autres projets. Il ne sera pas aménagé pour l'instant, mais entretenu sous forme de prairie permanente extensive et offrira ainsi des conditions de transit acceptables entre le lac de la Petite Camargue et les nouveaux biotopes.

La mesure CULAT est entièrement contenue dans la parcelle no 764, propriété des promoteurs du projet. Si nécessaire, elle peut être réalisée indépendamment de la mesure 5 du projet MARINA.

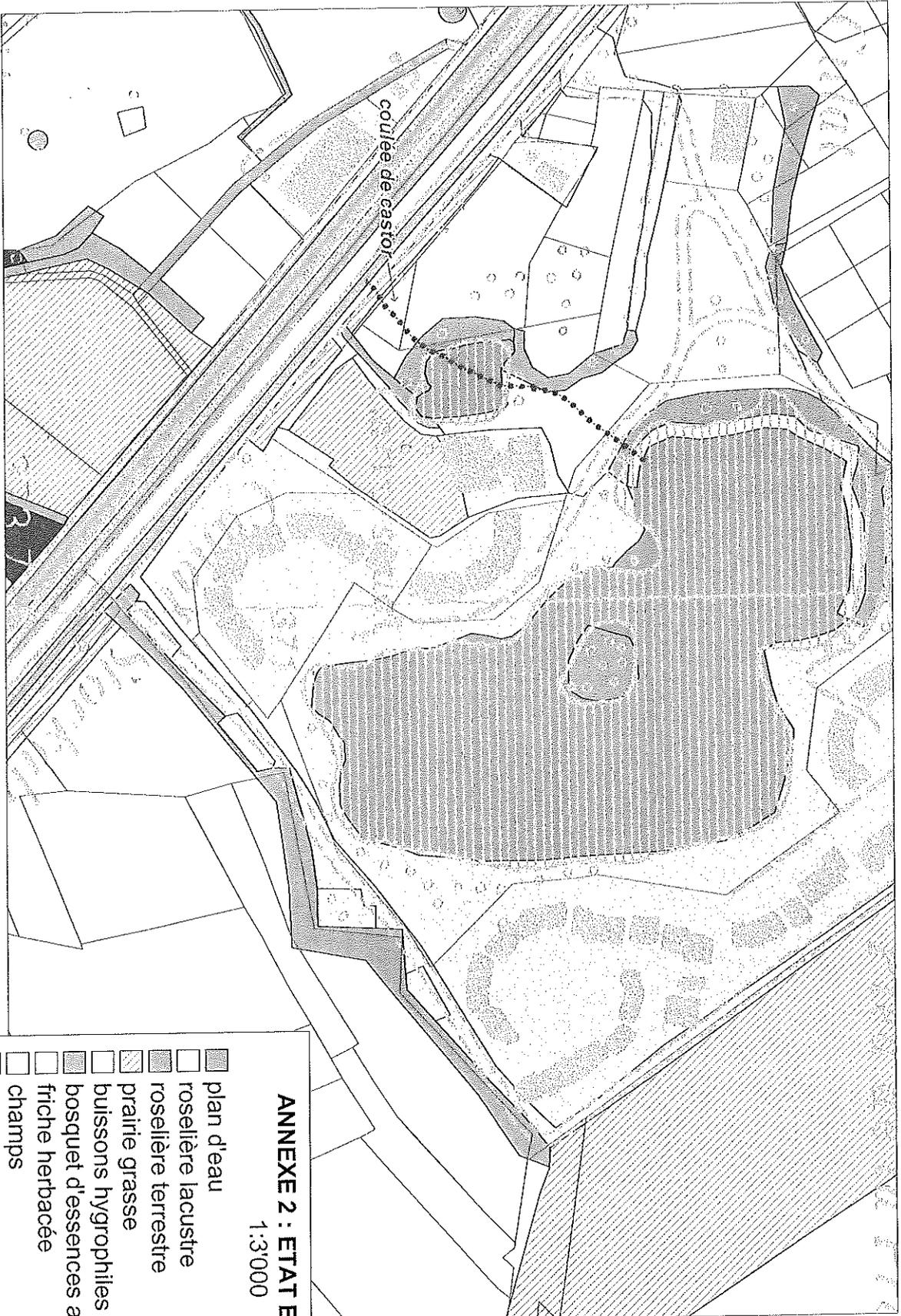
On constate qu'une bande de terrain d'environ 12 m de largeur sépare la mesure MARINA de la limite de la parcelle 764. Une légère modification du périmètre permettrait d'assurer la continuité avec la mesure CULAT.

VÉGÉTAUX OBSERVÉS DANS LE PÉRIMÈTRE DU PROJET

en gras: espèces peu communes
 entre parenthèses: espèces exotiques
 *: espèces observées uniquement près de l'étang du Culaz

Agropyron repens	Galeopsis tetrahit
Agrostis stolonifera	(Galinsoga quadriradiata)
Amaranthus retroflexus	Galium album
Amaranthus sp.	Galium aparine
Angelica sylvestris	Geranium robertianum
(Anthirrhinum majus)	Heracleum sphondylium
Anthyllis vulneraria	Hieracium piloselloides
Artemisia vulgaris	Hypericum perforatum
(Aster novi-belgii)	Hypericum tetrapterum
Betula pendula	Juncus articulatus
(Buddleia davidii)	Juncus bufonius
Calamagrostis epigeios	Juncus compressus
Calystegia sepium	Juncus effusus
Carex acutiformis	Juncus inflexus
Carex flacca	Lactuca serriola
Carex flava	Lapsana communis
Carex vesicaria*	Lathyrus pratensis
Carex viridula*	Leontodon hispidus
Centaurium erythrea	Linaria minor
Cerastium triviale	(Linaria supina)
Chenopodium album	Linaria vulgaris
Chenopodium polyspermum	Lotus corniculatus
Cichorium intybus	Lycopus europaeus
Cirsium arvense	Lysimachia nummularia
Cirsium vulgare	Lysimachia vulgaris*
(Conyza canadensis)	Lythrum salicaria
Cyperus flavescens*	Malachium aquaticum*
Cyperus fuscus	Medicago lupulina
Daucus carota	Medicago sativa
Deschampsia cespitosa	Melilotus albus
Dipsacus fullonum	Melilotus officinalis
Echinochloa crus-galli	(Melissa officinalis)
Echium vulgare	Mentha aquatica
Epilobium hirsutum	Mercurialis annua
Epilobium palustre	Molinia caerulea
Epilobium parviflorum	Myriophyllum spicatum*
Equisetum arvense	Odontites serotina
Equisetum palustre	(Oenothera biennis)
(Erigeron strigosus)	(Oxalis stricta)
Erucastrum nasturtiiifolium	(Panicum capillare)
Eupatorium cannabinum	(Panicum dichotomiflorum)
Euphorbia cyparissias	Pastinaca sativa
Euphorbia peplus	Phalaris arundinacea
Festuca pratensis	Phragmites australis
Festuca rubra	Picris hieracioides
Filipendula ulmaria*	Pimpinella major
Fumaria officinalis	Plantago lanceolata

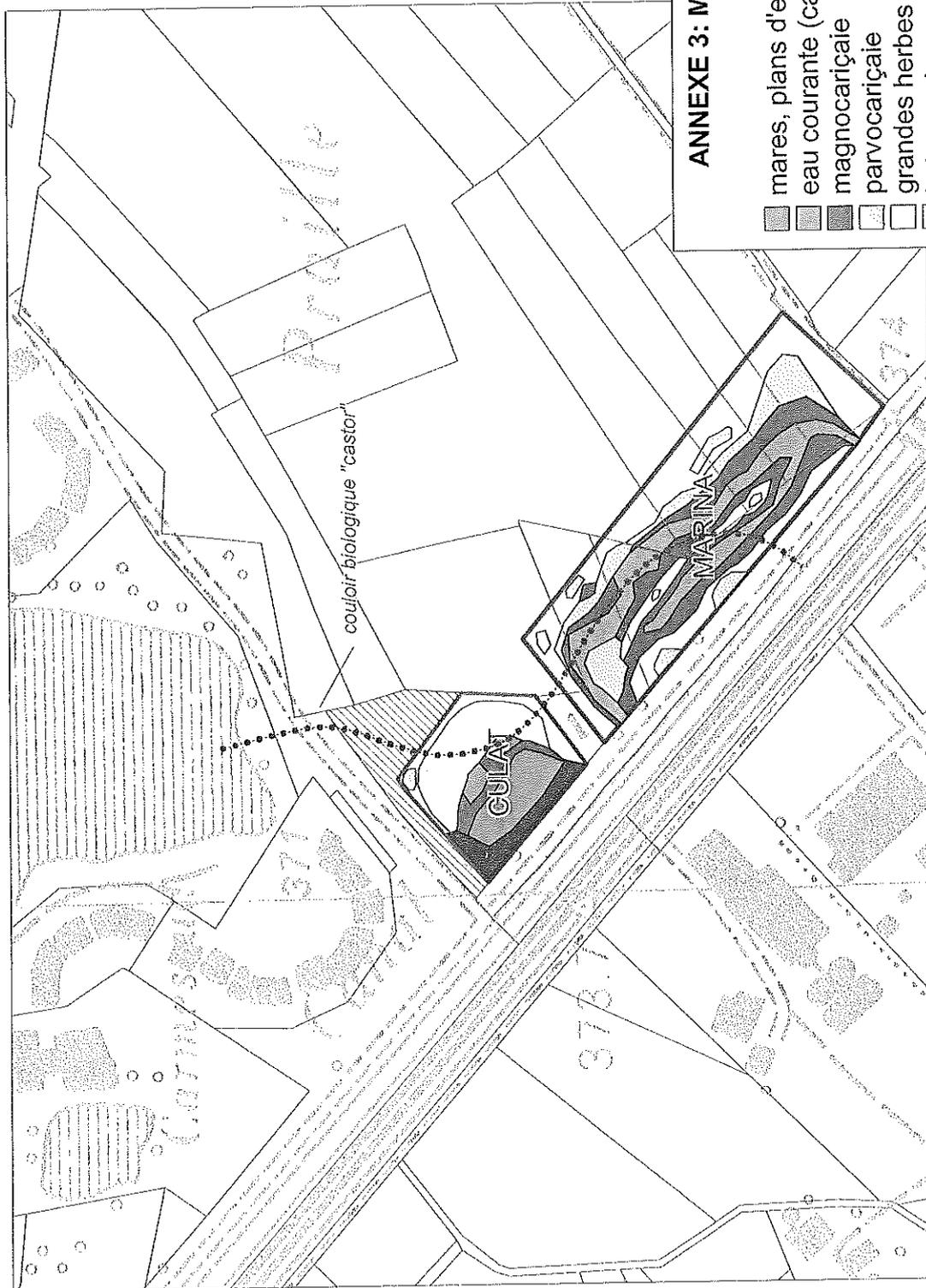
Plantago major
Poa annua
Poa pratensis
Poa trivialis
Polygonum aviculare
Polygonum persicaria
Populus tremula
Populus alba
(Potentilla recta)
Potentilla reptans
Prunella vulgaris
Pulicaria dysenterica*
Ranunculus acris s.l.
Ranunculus repens
Rubus caesius
Rubus fruticosus
Rumex acetosa
Rumex obtusifolius
Salix alba
Salix caprea
Salix cinerea
Salix purpurea
Sanguisorba minor
**Schoenoplectus
tabernaemontani***
Scrophularia nodosa
Scrophularia alata*
Scutellaria galericulata
Senecio jacobaea
Senecio vulgaris
Setaria glauca
Setaria viridis
Silene vulgaris
(Solidago canadensis)
(Solidago gigantea)
Sonchus oleraceus
Stachys palustris
Stellaria media
Symphytum officinale
Taraxacum officinale
Trifolium dubium
Trifolium hybridum
Trifolium pratense
Trifolium repens
Tussilago farfara
Typha latifolia
Urtica dioica
Valeriana officinalis
Verbascum nigrum
Verbascum sp.
Verbena officinalis
Veronica persica
Vicia cracca
(Vitis vinifera)



ANNEXE 2 : ETAT EXISTANT

1:3'000

- plan d'eau
- roselière lacustre
- roselière terrestre
- ▨ prairie grasse
- ▧ buissons hygrophiles
- ▩ bosquet d'essences alluviales
- ▨ friche herbacée
- champs
- milieu construit, gazons, routes, etc.



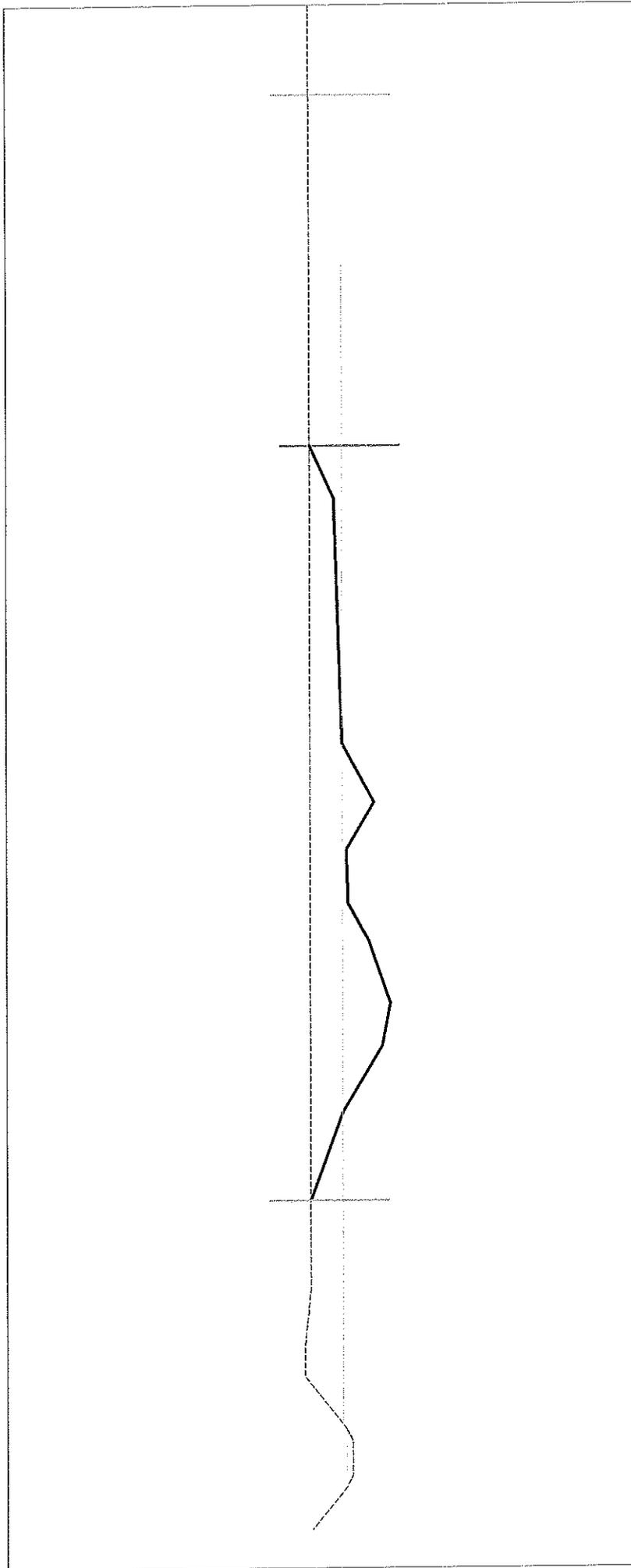
ANNEXE 3: MESURES PROPOSEES

1:3'000

-  mares, plans d'eau
 -  eau courante (canal)
 -  magnocariçaie
 -  parvocariçaie
 -  grandes herbes sur talus
 -  buissons hygrophiles
 -  cordon boisé (saules blancs)
 -  friche graveleuse
 -  périmètre des mesures "CULAT" et "MARINA"
-
-  Solde de la parcelle 764 (prairie extensive)

Mesure MARINA : report approximatif du détail
des aménagements à l'intérieur du périmètre

R. Delarze / 16.9.2003



Annexe 4: profil schématique de l'aménagement

1:500

- Profil initial du terrain
- Profil projeté
- limite de la mesure d'aménagement
- limite de la parcelle 764
- niveau moyen estimé de la nappe phréatique

R. Delarze / 16.09.2003