PNH n° 12

LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE
GROUPE DE TRAVAIL RIVES DU LAC DE NEUCHATEL

plan de protection des rives du lac de Neuchatel

ETUDE NO. 12

impact et accueil du public dans les marais de la rive sud du lac de Neuchatel

Ro

REALISE AVEC L'APPUI DE PRO NATURA HELVETICA

CHRISTIAN ROULIER, BIOLOGISTE
CUARNY

DECEMBRE 1979

TABLE DES MATIERES

			Page
I.		INTRODUCTION	1
	a)	Généralités	1
II.		IMPACT ACTUEL DU PUBLIC	2
	a)	Navigation	2
	b)	Dérangement de la faune	3
	c)	Dégradation des sentiers	3
	d)	Divers	4
III.		FRAGILITE DES MILIEUX HUMIDES	4
	a)	Roselières lacustres	5
	b)	Dune bordant le lac	5
	c)	Etangs	6
	d)	Roselières intérieures	6
	e)	Prairies à laiches	7
	f)	Les forêts riveraines	7
	g)	Les forêts de pente	8
	h)	Tableau résumé	8 et 9
IV.		NECESSITE D'AMENAGEMENTS	8
	a)	Généralités	8
	b)	Dimension des aménagements	10
	c)	Travail de groupe dans les marais	10
V.		TYPES D'AMENAGEMENTS POSSIBLES	11
	a)	Généralités sur les sentiers	11
	b)	Types de sentiers	12
	c)	Lieux d'arrêt, d'observation	13
	d)	Cahutes d'observation	13
	e)	Buttes d'observation	13
	f)	Tours d'observation	13
VI.		INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE PAR SECTEURS DE RIVE	13
	a)	Secteur Yverdon-Yvonand	14

		Page
b)	Secteur Yvonand-frontière VD-FR	14
c)	Secteur Cheyres-Font	15
d)	Secteur Font-La Corbière	15
e)	Secteur La Corbière-Môle de Chevroux	16
f)	Secteur Chevroux-Portalban	16
g)	Secteur Portalban-Cudrefin	16
h)	Secteur Cudrefin-La Broye	18
i)	Secteur La Broye-La Thielle	18
j)	Tableau résumé	19 et 20
VII.	INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE POUR L'ACTION P N H 1980	21
a)	Champ-Pittet	21
b)	Châbles	21
c)	Estavayer	21
d)	Chabrey	22
e)	La Sauge-Le Fanel	22
f)	Autres projets	22
VIII.	INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE POUR LE CENTRE ECOLOGIQUE DE CHAMP-PITTET	22
a)	Généralités	22
b)	Inventaire des zones à visiter et à éviter	23
c)	Sentiers	24
d)	Proposition d'un sentier-nature	24
e)	Infrastructure nécessaire	25
IX.	CONCLUSION	26

* * * * * * * * * * * * * * *

IMPACT ET ACCUEIL DU PUBLIC DANS LES MARAIS DE LA RIVE SUD DU LAC DE NEUCHATEL

I. INTRODUCTION

a) Généralités

Les lacs suisses sont depuis longtemps déjà des pôles d'attraction. Ces vastes étendues d'eau actuellement entourées d'aménagements divers, parfois de végétation riveraine naturelle, provoquent sur l'homme une réelle attirance; sur le rivage de nos lacs, il y recherche généralement une bienfaisante tranquillité et un cadre paisible propices à la détente.

Le lac de Neuchâtel ne fait pas exception à ce phénomène : sa rive nord-ouest a été presque totalement aménagée : villes et villages riverains, chalets de vacances, campings, ports. Par contre, le long de sa rive sud-est, de vastes surfaces naturelles séparent encore les agglomérations et leurs dépendances. L'apparition relativement récente de cette rive dans son état actuel (environ cent ans) n'est pas étrangère à cette situation.

Le développement actuel des loisirs lacustres est responsable d'un intérêt toujours croissant pour les rives de lacs. Mais comme la longueur des rivages est limitée et que la plus grande partie est déjà aménagée et sur terrains privés, le développement touristique a lieu sur les dernières et rares zones de rives jusqu'à maintenant épargnées : c'est le cas de la rive sud du lac de Neuchâtel.

Selon une étude des rives des lacs suisses effectuée en 1975 (voir ouvrages consultés), la situation du lac de Neuchâtel est la suivante :

- longueur totale des rives : 95 kilomètres.
- rives proches de la nature : 49 % (46,5 kilomètres).
- rives peu modifiées : 19 % (18 kilomètres).
- rives fortement modifiées ou artificielles : 32 % (30,5 kilomètres).

Il ressort notamment de ce travail que le lac de Neuchâtel est nettement dans les plus naturels de Suisse.

La plupart des estivants séjournant sur la rive sud-est (plusieurs dizaines de milliers par année) ne sont pas informés de la valeur de cette région pour la protection de la nature. D'autre part, le projet d'en faire une zone naturelle d'importance nationale, la création prochaine d'un centre écologique à Champ-Pittet (commune

de Cheseaux-Noréaz) auront pour conséquence certaine une affluence croissante du public dans les marais. Il paraît donc urgent de mettre sur pied une conception globale de l'accueil et de l'éducation des visiteurs.

La protection d'un site naturel de cette importance doit passer par une prise de conscience collective. On peut arriver à ce but par deux moyens, par ailleurs complémentaires :

- l'information par des expositions, des ouvrages de vulgarisation sur la valeur du site et les mass media.
- la prise de contact directe avec le milieu naturel par des sentiers-nature, des lieux d'observation, etc.

Mais la pénétration du public dans les marais peut aboutir à une situation peu enviable si elle n'est pas organisée. Preuve en est la situation actuelle, préoccupante en certains endroits fortement fréquentés de la rive : dégradation de la végétation, dérangement de la faune.

L'ouverture au public doit s'organiser dans certains secteurs peu dommageables. La canalisation des visiteurs, grâce à des aménagements adéquats, réduit les inconvénients cités ci-dessus. Les infrastructures d'accueil sont actuellement peu développées le long de la rive sud-est, si ce n'est au Fanel, à la réserve de Cudrefin et partiellement à Champ-Pittet.

Parallèlement, les zones fragiles de haute valeur naturelle devront être soustraites au public ou éventuellement visitées, mais sous de strictes conditions.

II. IMPACT ACTUEL DU PUBLIC

La pénétration du public dans les marais a surtout des incidences négatives. Il ne s'agit pourtant pas de s'opposer à toute forme de tourisme au bord du lac de Neuchâtel; le problème est que, depuis quelques années, l'impact des visiteurs, dans certains secteurs, a dépassé le stade au-delà duquel une organisation est indispensable.

Les problèmes actuels posés par le public sont de natures très diverses :

a) Navigation

Les conséquences de la navigation font l'objet d'un rapport particulier (LSPN, étude no. 9). Les effets négatifs de la navigation se développent en bordure du lac et dans les étangs intérieurs. Dans le premier cas, la navigation motorisée aux alentours de roselières lacustres peut induire le recul de celles-ci; des remous sont provoqués par les hélices et mettent à nu les rhizomes de roseaux. Les amarrages "sauvages" situés à l'intérieur des roselières impliquent une tranchée d'accès où s'engouffrent les vagues, accélérant l'érosion des rives.

En période de nidification des grèbes huppés et des foulques macroules, le dérangement des nichées est fréquent; de plus, les nids

flottants de ces espèces supportent mal les vagues dues aux embarcations.

Dans les étangs intérieurs, la navigation pose les mêmes problèmes; de plus, la flore aquatique (Nénuphars, Utriculaires) disparaît lors de passages répétés.

b) Dérangement de la faune

La présence du public dans les marais a une incidence sur la faune, variable en fonction des espèces animales, de la physionomie des lieux et des saisons. Elle est responsable d'un certain dérangement, les marais constituant souvent un milieu ouvert où la silhouette humaine se repère de très loin. Par chance, la végétation luxuriante et d'un accès difficile décourage souvent le visiteur à sortir des chemins.

Certains groupes d'animaux sont très sensibles au dérangement. Il s'agit principalement des mammifères (exemple : le sanglier) et de certains groupes d'oiseaux à grande distance de fuite : les échassiers et anatidés peuvent prendre leur envol à plusieurs centaines de mètres d'un intrus. Citons quelques exemples : les hérons cendrés de la colonie de Cheseaux-Noréaz, lorsqu'ils sont dérangés, prennent tous simultanément leur envol, offrant leurs nids, momentanément délaissés, aux prédateurs (Corvidés). Une personne, au milieu des étangs de Champ-Pittet,peut provoquer l'envol de tous les anatidés présents. Les bécassines nicheuses, de même que les vanneaux, alarment à plusieurs centaines de mètres de leur nid lors d'une visite.

Pour les passereaux, reptiles, batraciens et poissons, le dérangement dû à la visite de leur biotope est de plus faible amplitude spatiale et temporelle. Ils sont néanmoins très sensibles à la dégradation de leur milieu (par le piétinement par exemple) et certaines espèces abandonneront un endroit s'il est régulièrement fréquenté. On a donc avantage à éviter les lieux de reproduction connus lors de visites régulières du marais.

c) Dégradation des sentiers

Les nombreux cheminements à l'intérieur des marais (voies d'accès aux rives, sentiers de promeneurs ou de chasseurs) sont passablement fréquentés durant la belle saison. Or, toutes les associations végétales de bas-marais constituent des milieux très fragiles face au piétinement. La présence d'eau à l'intérieur du sol est responsable de la mollesse du substrat.

La végétation palustre, bien que vigoureuse, supporte donc mal le piétinement. Sur les cheminements irrégulièrement empruntés se développent des associations végétales spécialisées comprenant souvent des espèces telles Juncus articulatus, J. bufonius et Agrostis stolonifera, spécialement adaptées à ces conditions. Si la fréquentation est régulière, l'horizon superficiel de racines cède, le terrain est mis à nu et rapidement transformé en profond bourbier. Il se crée ainsi une rupture inesthétique dans la végétation; cette dernière mettra beaucoup de temps pour recoloniser le sentier, même si celui-ci n'est plus utilisé. Arrivé devant un tronçon boueux, le visiteur a tendance à contourner la zone défoncée; il élargit alors

le sentier en passant là où le pied trouve une résistance due aux racines; ou alors, il crée un nouveau sentier parallèle qui sera rapidement défoncé à son tour.

De tels phénomènes peuvent s'observer dans la région des étangs de Champ-Pittet où aucun sentier n'est actuellement à même d'accueillir ne serait-ce que quelques personnes par jour.

Pour illustrer encore la lenteur de la végétation à recoloniser des terrains remaniés par l'homme, on peut mentionner les tranchées effectuées dans le marais (pour la pose de conduites souterraines, par exemple). Longtemps après la fin des travaux, elles sont encore visibles : la végétation passe par plusieurs stades pionniers avant de se stabiliser. De même, les ornières laissées par les machines lors du fauchage des laiches ou des roseaux, par tassement, sont colonisées par une végétation pionnière spécialisée, souvent riche en espèces rares.

Autre inconvénient : les sentiers ouverts dans la végétation constituent des voies d'accès commodes pour les prédateurs (renard, chat) qui peuvent causer certains dégâts, aux nichées par exemple (propos recueillis de M. Georges Roux).

d) Divers

Au chapitre des incidences négatives du public, on peut encore citer le lâcher d'animaux domestiques (chiens) dans les marais, pratique désastreuse pour la faune en général.

Ayant toujours pour cause l'inattention ou la négligence, le feu ravage régulièrement d'importantes surfaces. Cette menace est d'autant plus grave qu'elle se déclare souvent en pleine période de reproduction des animaux. Comme nous ne reviendrons pas sur ce sujet dans la suite du rapport, on peut espérer que les feux de camp et les broches soient, par la suite, déconseillés dans les zones naturelles de la rive et concentrés en des endroits spécialement prévus à cet effet, dans les zones aménagées.

Le parcage des véhicules pose quelques problèmes ponctuels; les voitures laissées en pleine prairie à laiche ou dans les forêts humides, à l'ombre, peuvent causer certains dégâts.

Toutes ces "agressions" pourraient être supportées par la nature si elles étaient peu nombreuses et limitées dans l'espace. Or, d'une manière générale et suite au développement du tourisme (et à l'action PNH - Pro Natura Helvetica), ces problèmes ne peuvent que s'amplifier. Il est donc judicieux et urgent de s'en préoccuper, de trouver des solutions pour chacun d'eux.

III. FRAGILITE DES MILIEUX HUMIDES

En complément des données générales citées ci-dessus - espèces animales et végétales rares, terrain mou, grandes étendues ouvertes - certains milieux possèdent des caractéristiques propres quant à leur sensibilité face à l'action du public.

Nous allons donc passer en revue les différentes unités de végéta-

tion dans l'ordre de leur zonation naturelle au bord du lac de Neuchâtel et faire quelques propositions pour chacune d'elles. Il est clair que ces propositions sont générales et qu'elles doivent être adaptées aux différents cas particuliers.

a) Roselières lacustres

Parce qu'inondées toute l'année et d'une grande hauteur, les roselières lacustres n'offrent pas d'intérêt pour le promeneur; ainsi, les dérangements dus aux visiteurs sont-ils rares. Les véritables problèmes, posés par les navigateurs, sont mentionnés au chapitre II.

Les quelques espèces animales qui y vivent sont très sensibles au dérangement à longue et à courte distance.

Propositions

Les dernières roselières lacustres de la rive sud du lac de Neuchâtel doivent être dépourvues de tout aménagement d'accueil (sentier, infrastructure d'information). La flore de ce milieu n'offre d'ailleurs qu'un intérêt très limité car ces roselières sont des peuplements souvent monospécifiques de roseau ou de jonc des tonneliers. La faune, elle, est digne d'intérêt. Son observation doit se faire à une distance appropriée, de l'ordre d'une centaine de mètres au minimum.

b) Dune bordant le lac

Contrairement au milieu précédent, on peut se promener toute l'année sur la dune à pied sec (sauf conditions météorologiques exceptionnelles). C'est la raison pour laquelle pratiquement toutes les dunes de la rive possèdent déjà des sentiers. Le problème du piétinement ne se pose pas ici* car la dune, formée de sables par nature très filtrants, est surélevée de un à deux mètres par rapport au lac; le sol n'est donc jamais marécageux.

Le dérangement de la faune est limité car le promeneur est souvent masqué par une luxuriante végétation, en tout cas en été. De plus, les abords marécageux de la dune invitent naturellement le public à ne pas sortir du sentier. Ponctuellement pourtant, un dérangement peut être occasionné aux limicoles migrateurs et aux canards hivernants qui se reposent et se nourrissent aux alentours du rivage.

Ces caractéristiques sont responsables du fait que le milieu est le plus fréquenté par le public; on y accède par le marais ou par le lac. Quelques plages naturelles y ajoutent encore de l'attrait.

Propositions

Vu la position surélevée de la dune de laquelle on jouit d'une vue générale sur le marais et sur le lac, vu le dérangement limité occasionné à la faune et la moindre importance du piétinement, la dune est le seul milieu de la rive que l'on peut visiter sans devoir y placer une importante structure d'accueil. D'autre part, la faune et la flore variées de la dune méritent que l'on s'y arrête.

Lors de la mise sur pied de sentiers-nature ou de cahutes d'observation de la faune, on veillera à utiliser autant que possible ce milieu peu fragile, tout en canalisant le public de façon qu'il ne foule pas toute la surface. Mais pendant l'hiver, comme la végéta-

*sauf dans certains endroits fortement fréquentés par les baigneurs.

tion n'a plus la capacité de masquer les visiteurs, il y aurait lieu de fermer certains tronçons de sentiers pour assurer la tranquillité de la faune.

c) Etangs

Les surfaces d'étangs sont rares dans les marais de la rive sud du lac. Ils ne recouvrent, rappelons-le, que 17 hectares sur les 1500 totaux.

Les étangs possèdent la faune et la flore les plus riches et diversifiées de tous les autres milieux. De nombreuses espèces rares s'y maintiennent.

La flore aquatique supporte mal tout changement de ses conditions de vie, en particulier le piétinement et la navigation. La faune, bien qu'abondante, est en général très sensible au dérangement; de nombreuses expériences démontrent qu'il est impossible de visiter les étangs sans y occasionner d'importantes perturbations.

Propositions

Aucun aménagement et aucune activité de groupe ne doivent être envisagés à l'intérieur et aux bords de ce milieu sous peine de condamner tout l'intérêt initial. Mais comme la richesse des étangs mérite d'être observée et étudiée, la mise en place d'infrastructures d'observation à distance est indispensable. Les sentiers passeront également assez loin des étangs pour n'occasionner aucun dérangement. Si des cahutes d'observation étaient néanmoins prévues par endroit, elles devraient être parfaitement camouflées et leur accès dissimulé dans la végétation.

d) Roselières intérieures

La surface des roselières intérieures est également restreinte par rapport aux autres unités de végétation : 140 hectares sur 1500. Etangs et roselières intérieures sont liés : la flore est généralement très variée dans ces dernières contrairement aux roselières lacustres et certaines roselières intérieures atterries ayant une flore très pauvre. La faune qui vit dans les étangs se reproduit principalement au sein des roselières.

L'inondation quasi permanente et la hauteur de la végétation découragent le promeneur s'il n'est pas spécialement équipé. C'est la raison pour laquelle ce milieu est peu fréquenté. Heureusement, car le passage d'une ou deux personnes seulement par année provoque déjà certaines dégradations : ouverture de tranchées, labourage du sol.

Propositions

Les roselières sont donc, au même titre que les étangs, des milieux excessivement fragiles, qu'il convient généralement d'éviter.

Localement, on pourrait tout de même y prévoir le court passage de sentiers, de façon que le public prenne contact avec ce milieu luxuriant et quelque peu oppressant. Les autres aménagements d'observation (tour, cahute) doivent être conçus à l'extérieur des massifs de roseaux.

e) Prairies à laiches

Les prairies à grandes et à petites laiches couvrent les trois quarts de la surface des marais non boisés. Il n'en reste pas moins que ces prairies sont très sensibles à l'action du piétinement; en beaucoup d'endroits, les sentiers existants sont défoncés et élargis. Si les prairies à grandes laiches sont d'un accès difficile et fréquemment inondées, les prairies à petites laiches ont une structure plus basse et sont d'un abord plus commode pour le promeneur. Beaucoup de sentiers existent donc dans ces dernières, souvent longeant la forêt riveraine. La faune est, en général, moyennement sensible au dérangement sauf certaines espèces rares comme le vanneau huppé, la bécassine des marais et le busard cendré. Ces prairies sont aussi la station de nombreuses espèces végétales rares.

Du point de vue physionomique, les prairies à laiches sont des milieux bas et ouverts; le dérangement porte donc à grande distance.

Propositions

Les prairies à laiches sont des milieux moyennement fragiles. On peut les visiter par endroits à la condition d'aménagements spéciaux pour canaliser le public et éviter le piétinement. Au cas où les prairies jouxtent les étangs et qu'un sentier y passe, on aura soin de dissimuler la présence humaine par un fossé creusé artificiellement et planté de roseaux, comme cela a été fait dans la réserve de Cudrefin.

Aucune infrastructure d'accueil ne doit être envisagée dans le voisinage de lieux de reproduction d'espèces rares.

f) Les forêts riveraines

Nous ne considérons ici que les forêts riveraines naturelles ou proches de l'état naturel. D'une manière générale, les forêts converties en culture intensive (peupleraies) sont intéressantes et méritent aussi une visite; mais leur sol relativement asséché leur confère une bonne résistance au piétinement. Ces dernières ne nécessitent donc pas d'aménagement particulier.

Ce n'est pas le cas des forêts humides naturelles - aulnaies - saulaies - pinèdes - frênaies - qui possèdent un sol très mou, souvent saturé d'eau jusqu'en surface. La végétation herbacée à floraison précoce est incapable d'assurer une quelconque résistance du sol au piétinement. Aussi ces forêts sont-elles très rapidement labourées après le passage de quelques personnes (le phénomène se déclare encore plus rapidement que dans les prairies à laiches). Lors d'un remplacement au Gymnase d'Yverdon, nous avons étudié la composition végétale des forêts humides de la région de Champ-Pittet. Pour chaque groupe d'élèves, nous avons constaté qu'il fallait choisir une surface de relevé différente, car la précédente était pratiquement saccagée après son étude.

La faune des forêts riveraines, moins spécialisée que celle des marais non boisés, supporte ponctuellement le passage du public. Elle est très variée, vu le nombre important de niches écologiques.

Propositions

A cause de l'extrême fragilité des sols des forêts humides face au piétinement, il est indispensable de prévoir des sentiers dans tous

les endroits que l'on désire visiter. On veillera, de plus :

- à suivre les limites naturelles de terrain afin de ne pas défigurer certains massifs forestiers homogènes;

- à éviter certaines zones riches floristiquement.

Pour la faune, il n'y a pas lieu de prendre des précautions particulières si ce n'est, par endroits, l'évitement de lieux de reproduction de batraciens, de hérons ou de rapaces. Cet évitement peut se concevoir dans l'espace ou dans le temps.

g) Les forêts de pente

Les forêts de pente sont relativement peu fréquentées par le public vu leur importante déclivité. A cause de ce facteur, la marche y est pénible et engendre un ravinement du sol forestier.

Une grande densité de rapaces niche dans ces forêts (la plus grande densité de milans noirs de Suisse). Localement, des colonies de hérons cendrés se sont installées. Les mammifères - blaireaux, renards, chevreuils - sont également nombreux.

Propositions

Il faut éviter, dans la mesure du possible, de pénétrer à l'intérieur des massifs. On ne créera pas de nouveaux cheminements, mais on peut emprunter les sentiers existants. Depuis la lisière supérieure, on jouit souvent de belles échappées sur le marais; l'observation de la faune peut s'y faire sans dérangement à partir d'infrastructures d'observation.

Le périmètre des colonies de hérons cendrés et de rapaces doit être soustrait à toute visite du public. L'observation de ces oiseaux peut se faire dans d'excellentes conditions depuis le marais ou depuis la lisière supérieure.

h) Tableau résumé

Un tableau résumé de ce chapitre figure en page 9.

IV. NECESSITE D'AMENAGEMENTS

a) Généralités

D'une manière générale, on constate que les marais constituent des milieux très fragiles. Il est donc impossible de parler de capacité d'accueil à l'état actuel car celle-ci est pratiquement nulle dans tous les milieux de la rive sud du lac de Neuchâtel non aménagés.

Si l'on désire ouvrir certaines zones au public, il est indispensable de les pourvoir d'aménagements adéquats. Ces aménagements seront destinés à conserver un milieu intact et une faune non perturbée, même lors d'une grande affluence du public.

h) TABLEAU RESUME DU CHAPITRE III

Milieu	Fragilité face au piétinement	Dérangement de la faune	Autres problèmes	Propositions
a) Roselières lacustres	problème inexistant actuellement	important	navigation	1. Milieu à éviter (pas d'infrastructure d'accueil). 2. Observation de la faune à distance.
b) Dune	en général faible	limité	----	1. Utiliser ce milieu pour placer des infrastructures d'accueil. 2. Canaliser le public par des sentiers. 3. Eventuellement fermer certains tronçons en hiver.
c) Etangs	très grande	très important	navigation	1. Milieu à éviter à tout prix. 2. Pas d'infrastructure d'accueil à l'intérieur et aux bords des étangs. 3. Observation faune et flore à distance (tour, cahute d'observation).
d) Roselières intérieures	très grande	très important	----	1. Milieu à éviter (sauf exceptions locales et ponctuelles). 2. Observation faune et flore à distance (tour, cahute d'observation).
e) Prairies à laiches	grande	moyen - localement très important	----	1. Milieu pouvant être visité à la condition d'aménagements de sentiers pour canaliser le public et éviter le piétinement. 2. Eviter les zones de reproduction d'espèces rares.
f) Forêts riveraines	très grande	moyen - localement très important	----	1. Milieu pouvant être visité à la condition e)1. 2. Suivre les limites naturelles du terrain et de la végétation. 3. Eviter certaines zones riches floristiquement. 4. Eviter les lieux importants de reproduction d'animaux.
g) Forêts de pente	assez grande	moyen à très important	----	1. Milieu pouvant être visité à la condition e)1. 2. Eviter de pénétrer à l'intérieur des massifs. 3. Emprunter les chemins existants, éviter d'en créer d'autres. 4. Eviter les lieux importants de reproduction d'animaux.

b) Dimension des aménagements

La capacité maximale des milieux naturels sera fonction de la dimension des différents aménagements prévus : sentiers, lieux d'observation, cahutes, buttes ou tours d'observation. Il serait donc nécessaire d'estimer le nombre maximal de visiteurs souhaité avant de concevoir ces structures d'accueil.

Leurs emplacements seront fixés en fonction des exigences de la végétation et de la faune. A ce sujet, chaque région est un cas particulier et mérite donc une étude de détail. Les chapitres VII et VIII sont une première approche dans ce sens.

Pour illustrer ces propositions, prenons un exemple : si, sur un sentier, les aménagements (butte, tour d'observation) peuvent accueillir simultanément 15 personnes, chiffre raisonnable et maximal, et qu'un arrêt de 15 à 20 minutes par poste est nécessaire, la capacité d'accueil sera donc fixée à 45-60 personnes à l'heure. Au cas où l'on désirerait accueillir davantage de personnes, il faudrait prévoir, soit des aménagements parallèles de même type, soit des structures plus importantes avec toutes les difficultés que cela pourrait susciter.

En certains endroits, il y aura lieu de fixer certaines limites :

- une limite à l'affluence journalière dans une région. Il s'agit d'un nombre maximal de personnes que l'on ne dépassera pas.
- des périodes de l'année où l'on évitera d'emprunter certains itinéraires pour ne pas déranger la faune. Nous pensons en particulier à la période de reproduction.

c) Travail de groupe dans les marais

Lors du fonctionnement du Centre écologique de Champ-Pittet ou lors de visites de classes le long de la rive, il arrivera que des groupes d'élèves travaillent sur le terrain.

Or, en fonction de ce qui est dit ci-dessus, le travail de groupe dans les marais est soumis aux mêmes conditions que les visites : tout travail direct dans les marais est impossible sans aménagements adéquats.

Les aménagements pour visiteurs pourront être repris tels quels pour des activités liées à l'observation - visite des milieux, observation des espèces animales - et pour des activités comme l'établissement de transects de végétation ou de recensements d'oiseaux (itinéraires - échantillons).

Pour ce qui est de la récolte de plantes ou d'animaux (lors de travaux de floristique, d'études à la loupe ou au microscope), elle ne pourra se faire n'importe où; les élèves ne doivent en aucun cas fouler directement le marais car il se produirait alors d'importantes dégradations. L'accès à certains étangs peu sensibles (par exemple les Ever Glade, étangs forestiers de la région de Champ-Pittet) ne se fera que localement et moyennant des aménagements adéquats : sentiers, passerelles par dessus les étangs. Si ce type d'activité est régulier dans une région (aux alentours d'un centre écologique, par exemple), il faut envisager la création d'étangs artificiels spécialement conçus pour l'enseignement.

En résumé, les marais seront davantage un milieu de référence intact qu'un milieu d'étude à proprement parler.

V. TYPES D'AMENAGEMENTS POSSIBLES

Quelques types d'aménagements sont susceptibles d'être utilisés lors de l'ouverture au public de certaines régions, en particulier celles de Champ-Pittet et de la Sauge. En ce qui concerne la conception et l'infrastructure d'accueil en général, on se reportera avec profit à l'ouvrage de E. Zimmerli, aux rapports de J-P. Reitz et aussi aux quelques aménagements déjà en place le long de la rive.

a) Généralités sur les sentiers

Les sentiers doivent être conçus de différentes façons, suivant les milieux qu'ils traversent :

- En forêt non humide ou en campagne, des sentiers sur remblai ou la simple remise en état de tronçons existants suffisent.

- En forêt humide et dans les marais non boisés, les sentiers seront conçus sous forme de passerelle en bois dans les zones inondées; dans les zones plus sèches, des rondins perpendiculaires au chemin et posés sur le sol devraient suffire pour assurer le maintien des sentiers, même par grande affluence. Cette conception a été largement utilisée dans les tourbières des Fagnes (Belgique).

- Sur la dune, aucun aménagement spécial n'est nécessaire contre le piétinement. Par contre, une délimitation précise des chemins doit être mise au point, afin que les visiteurs n'en sortent pas.

  En moyenne, ces chemins devraient avoir une largeur d'un mètre. De plus, partout où un dérangement de la faune est à craindre (proximité d'étangs), ces sentiers devraient être bordés par d'étroits fossés où se développent rapidement les roseaux. Une barrière naturelle masquant la silhouette humaine serait ainsi créée; mais pour ce faire, il y aurait lieu d'étudier un système d'alimentation en eau de ces fossés. Ce type d'aménagement a été conçu dans la réserve de Cudrefin.

Un point essentiel est la réglementation qui accompagnera ces sentiers. S'il n'était pas interdit d'en sortir, il faudrait au moins qu'il soit clairement désapprouvé de les quitter.

Concernant l'information sur la nature, le long des sentiers, deux solutions peuvent être adoptées :

- des panneaux explicatifs disposés tout au long de la promenade à chaque endroit caractéristique. Cette méthode a peut-être les désavantages d'être relativement inesthétique et de permettre le sabotage.

- des numéros placés le long du parcours également aux endroits caractéristiques. Ces numéros renvoient à un prospectus contenant des informations détaillées.

b) Types de sentiers

Plusieurs types de sentiers peuvent être envisagés; pour cette énumération, nous prenons l'exemple des sentiers à mettre sur pied dans la région de Champ-Pittet. Ces sentiers doivent être conçus :

- de façon à répondre aux voeux des différents publics auxquels le Centre aura affaire : visiteurs, scientifiques, enfants, promeneurs, etc.

- de façon à répartir le public en différents endroits lors d'une grande affluence.

1. Sentier-nature (SN)

Distance moyenne : environ 3 kilomètres.

Durée approximative : 2 à 3 heures.

Fonction : apporter aux visiteurs et aux enfants le maximum d'informations sur le marais, sa végétation, sa faune et sa conservation, ceci par une prise de contact directe. Pour les participants aux activités du Centre, les points caractéristiques pourraient être étudiés lors d'un cours spécial.

Ce type de sentier nécessite plusieurs aménagements pour la sécurité du public (voie de chemin de fer et route à traverser), pour la préservation du milieu et la tranquillité de la faune.

Le projet d'un tel sentier figure en page 24.

2. Sentier-information (SI)

Distance moyenne : environ 1 kilomètre.

Durée maximale : 1 heure.

Fonction : montrer les diverses activités du Centre, prendre un rapide contact avec le milieu.

Ce type de sentier requiert peu d'aménagements particuliers car on peut le concevoir comme une courte variante du sentier-nature.

3. Accès aux lieux de travail (ALT)

Certains embranchements du sentier-nature pourraient être fermés au public et réservés spécialement au travail de classes : étude de la faune, relevés de végétation. Pour cette dernière activité, une ou plusieurs surfaces typiques de chaque association végétale devraient être entourées d'une passerelle afin d'éviter les problèmes de piétinement.

Les aménagements nécessaires à ce type de sentier sont relativement peu importants.

4. Itinéraire-promenade (IP)

Parcours long : 3-5 kilomètres.

Durée : 3-5 heures.

Fonction : présenter au public la région des rives : agriculture, forêt. Cet itinéraire n'emprunte pas le marais, mais l'arrière-pays. Il évite les endroits sensibles et ne nécessite pas d'aménagement particulier. Les nombreux chemins actuels permettent de mettre sur pied un tel itinéraire.

Pour les trois premiers types, le sentier-nature constitue "l'épine dorsale" de la visite des marais. Le quatrième type est totalement indépendant.

A ces quatre types pourraient s'appliquer les limites mentionnées au chapitre IV b). De plus, afin d'éviter un télescopage du public et des classes, il serait peut-être judicieux d'organiser les visites à des heures différentes de la journée.

Il ne paraît pas opportun de créer un cinquième type de sentier réservé aux spécialistes. De tels aménagements risqueraient de sélectionner une élite et constitueraient une réalisation négative aux yeux du public.

c) Lieux d'arrêt, d'observation (LO)

Dans les endroits où l'observation d'un phénomène est nécessaire, sans pour autant que le public soit caché, il y a lieu de concevoir des places d'observation. Si on considère des groupes de 15 personnes, des surfaces d'arrêt de 25 mètres carrés devraient suffire. Comme pour les sentiers, le mode de construction est fonction du milieu.

d) Cahutes d'observation (CO)

Cet aménagement peut être envisagé aux endroits où le public doit être caché pour l'observation. De plus, afin de ne pas modifier durablement et irréversiblement la végétation (prairie à laiches, roselière), de telles constructions devraient être conçues en bois et sur pilotis, de façon à être facilement démontables.

e) Buttes d'observation (BO)

Les buttes remplissent le même rôle que les cahutes. Il s'agit d'un tas de terre destiné à surélever l'observateur d'environ deux mètres; la butte est une infrastructure définitive. Comme elle peut être un important facteur d'embroussaillement vu sa position surélevée, on prendra soin de ne la placer qu'en lisière de forêt ou sur la dune. Des buttes sont actuellement en fonction dans la réserve de Cudrefin et au Fanel.

f) Tours d'observation (TO)

Des tours, modèles Champ-Pittet ou Fanel, se révèlent être des éléments très utiles pour l'observation de la faune et pour l'enseignement : étude de la zonation de la végétation. Si l'on ne prévoit pas dans l'immédiat l'érection de nouvelles tours, on peut déjà songer aux améliorations à apporter à celles existant à l'heure actuelle : consolidation, protection et meilleure dissimulation des visiteurs.

VI. INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE PAR SECTEURS DE RIVE

Pour chacun des 9 secteurs riverains suivants, voici une proposition d'infrastructures à mettre sur pied en prévision de deux, voire trois étapes :

1. L'action PNH (Pro Natura Helvetica), concernant l'ensemble de la rive sud, qui doit débuter en automne 1980.

2. La création du Centre écologique de Champ-Pittet (ne concerne que le secteur d'Yverdon-Yvonand).

3. Une importante affluence du public à plus long terme, affluence due aux deux premières étapes, d'une part, et à l'augmentation constante du tourisme lacustre.

Dans ce chapitre n'entre pratiquement aucune considération sur les problèmes pratiques de réalisation : propriétaires des fonds, prix de réalisation, délais de réalisation. En effet, certains de ces éléments font encore défaut. Les propositions ci-dessous devront encore faire l'objet d'adaptations en fonction des différentes situations rencontrées à l'avenir.

D'autre part, il doit être possible d'intéresser des communes riveraines à ces problèmes et de les associer à ces projets. Là aussi, les contacts en sont à leurs débuts.

a) Secteur Yverdon-Yvonand

1. Champ-Pittet.

C'est dans cette région que vont se poser rapidement les problèmes d'accueil, vu la mise sur pied prochaine du Centre écologique. Le chapitre VIII est réservé à ce cas particulier.

2. Région de Châble-Perron.

L'accueil du public dans la région de Champ-Pittet devrait permettre d'éviter toute pénétration dans la région de Châble-Perron. Les étangs y sont de faible étendue et supportent mal tout dérangement. La flore du plus haut intérêt qui s'y développe ne doit subir aucune atteinte.

3. Région du camping VD 8.

Les peupleraies peuvent être visitées sans restriction. Par contre, les clairières situées au sud de la voie de chemin de fer - qui possèdent une flore intéressante - devraient être évitées.

Le rivage du lac au niveau du camping VD 8 est un lieu privilégié pour l'observation des oiseaux d'eau hivernant. Une information au public sous forme de panneaux pourrait être faite à l'intérieur du camping.

b) Secteur Yvonand-frontière VD-FR

1. Embouchure de la Mentue.

Cette région, d'une surface modeste, est à mettre sous régime de réserve intégrale (présence de castors). La rive gauche de la Mentue serait ainsi interdite au public du camping d'Yvonand jusqu'à l'embouchure.

L'observation des castors et des limicoles migrateurs peut se faire depuis le môle récemment édifié sur la rive droite. Il n'y a pas d'aménagement spécial à proposer.

2. Baie d'Yvonand.

Sur le remblai effectué en face du village d'Yvonand, on pourrait mettre sur pied un lieu d'observation. Des bancs y ont déjà été placés par la commune d'Yvonand. Des panneaux d'information y trouveraient leur place.

Deux magnifiques points de vue surplombant toute la région existent : le premier le long de la route Yvonand-Arrissoules, le deuxième au milieu de la roche de la Baume. On accède à ce dernier par un sentier débutant sous le village de Rovray; un panneau d'information pourrait y être mis en place.

3. Région des Grèves.

Cette région, comportant un étang, devrait être dépourvue de tout aménagement d'accueil.

Le chemin longeant la voie de chemin de fer d'Yvonand à Cheyres constitue une agréable promenade.

c) Secteur Cheyres-Font

1. Zone naturelle "La Rochette".

Cette zone naturelle subit déjà une certaine pression touristique. A long terme, on pourrait y envisager la création d'un sentier-nature passant par la forêt riveraine et par la dune. Il remplirait le rôle d'information des nombreux vacanciers résidant à Cheyres pendant l'été. En créant une fixation du public à cet endroit, on pourrait éviter une pression trop importante sur la réserve de Cheyres.

2. Réserve naturelle de Cheyres.

Tout le périmètre de la réserve est actuellement interdit au public et doit le rester.

Le sentier longeant le bas de la falaise (ancienne voie de chemin de fer) constitue une belle promenade qui peut être recommandée au public. Aucun aménagement particulier n'y est nécessaire pour l'instant.

Au sommet des "Côtes vers le lac", on jouit d'une vue surplombante sur la réserve et le lac. Une clairière s'y trouve, jouxtant la route Cheyres-Font et quelques places d'arrêt de véhicules y sont déjà aménagées. Pour PNH 1980 ou à plus long terme, cet endroit constitue un lieu privilégié pour y établir un stand d'information pour automobilistes. Il suffirait d'y créer une place de parc plus étendue et d'y bâtir un modeste baraquement avec des panneaux d'information, éventuellement des jumelles fixes, etc.

d) Secteur Font-La Corbière

Le secteur comprenant la ville d'Estavayer est fort aménagé. Un nombreux public y réside chaque année. Les voies de communication sont très développées et permettent déjà une visite de tout le secteur.

Pour PNH 1980 ou à plus long terme, on pourrait envisager la création d'un sentier-nature autour de la Grande Gouille d'Estavayer.

Comme cet étang est entouré d'aménagements touristiques, en particulier un camping, il est d'un intérêt écologique limité. Il n'en reste pas moins que ce sentier devrait être doté de toutes les structures nécessaires pour éviter le dérangement de la faune et le piétinement. La création d'autres structures d'accueil à cet endroit - stand d'information, tour ou butte d'observation - est à discuter.

e) Secteur La Corbière-Môle de Chevroux

La zone riveraine de ce secteur, en partie propriété de l'armée, n'a pas d'intérêt particulier, si ce n'est la qualité de ses forêts humides. Il n'y a donc pas lieu d'y prévoir actuellement des structures d'accueil.

De l'observatoire militaire situé en-dessus de "La Vernaze", sur la commune de Forel, on jouit d'une vue générale sur la rive. En hiver, l'intérêt majeur, caractéristique de cet endroit, est la présence d'un dortoir de grands cormorans qui rassemble tous les individus du lac (jusqu'à 200 individus); ces oiseaux se perchent sur les cibles de la zone de tir. Les environs de l'observatoire militaire pourraient, au besoin, abriter un lieu d'observation avec des panneaux d'information. Pour cela, il serait nécessaire de contacter les autorités militaires car l'accès est actuellement interdit.

f) Secteur Chevroux-Portalban

1. Commune de Chevroux.

Cette zone, comprenant les étangs de Chevroux et l'extrémité sud-ouest de la baie d'Ostende, constitue le coeur de la rive sud du lac de Neuchâtel. La largeur de la zone riveraine est importante (environ 800 mètres) et la qualité des biotopes et de la faune est exceptionnelle. Elle mérite donc un haut degré de protection. Ainsi, nous considérons qu'il serait néfaste à cette région de recevoir les visites régulières du public. Il ne faut y envisager aucune structure d'accueil.

2. Communes de Gletterens et Portalban.

A Gletterens, l'important complexe touristique accueille annuellement un nombreux public. Une information sur la rive devrait être apportée aux vacanciers. Elle pourrait se concevoir sous forme d'une place d'observation surélevée, située à l'une des extrémités du canal d'amarrage en U. Accompagnant cet observatoire, quelques panneaux devraient remplir le rôle d'information.

Aucune voie de pénétration ne doit être créée dans les marais; les remblais actuels suffisent pour une visite rapide des milieux et de leur faune. Au sujet des aménagements piétonniers, voir : "LSPN, étude no.11 : Réaménagement de la baie d'Ostende".

Les prairies à laiches situées entre la baie d'Ostende et Portalban doivent rester dans leur état actuel, sans cheminement important. Le chemin reliant le complexe touristique à Portalban peut être recommandé comme promenade.

g) Secteur Portalban-Cudrefin

1. Commune de Portalban.

L'important complexe touristique de Portalban-Delley nécessi-

terait, comme à Gletterens, la mise en place d'infrastructures d'information. Leurs emplacements et leurs dimensions sont à étudier.

Les prairies à laiches de cette région doivent rester dans leur état actuel. Elles jouent le rôle de zone-tampon de la réserve naturelle vaudoise.

2. Commune de Chabrey.

Ce secteur a une vocation naturelle prioritaire. Deux sentiers longent actuellement sa partie sud-ouest: l'un sur la dune, l'autre au bas de la forêt de pente. Ils sont tous deux fortement fréquentés en été. Le dérangement occasionné à la faune est important car le sentier de la dune jouxte les étangs de "La Motte" sur toute leur longueur. Il doit être partiellement responsable du peu d'intérêt que ces étangs représentent pour la faune.

A l'avenir, il faudrait concentrer au maximum l'impact du public sur le deuxième sentier et libérer la dune.

Dans la région de "La Motte", la pression du public est trop forte depuis quelques années. Elle se traduit par différentes conséquences néfastes : création de nombreux sentiers à travers les prairies à laiches, défoncement et élargissement de ces sentiers, nombreux accostages de bateaux sur la rive (fréquemment dans les roselières), dérangement de la faune. Ces problèmes sont difficiles à résoudre : le site est idyllique pour le tourisme mais la zone a une surface trop restreinte pour supporter la pression actuelle.

Localement, il y aurait lieu d'assurer la réfection de sentiers afin de canaliser les gens. Il faudrait également mettre certains tronçons hors-service. L'intérieur des trois criques devrait être interdit à la navigation pour assurer la tranquillité de la faune. Aucune structure d'accueil ne doit être envisagée à cet endroit car elle risquerait de fonctionner comme pôle d'attraction supplémentaire.

3. Région de Champmartin-Cudrefin.

Dans cette région, le public emprunte également la dune et le sentier du bas de la forêt de pente. Entre-deux, seuls deux chemins sur remblai (un seul carrossable) traversent le marais. La pression du public est inférieure vu l'étendue des prairies et leur homogénéité. Cette région, de même qu'à Chabrey, doit être dépourvue d'aménagements d'accueil.

Pour tout le secteur g), on peut conseiller au public d'emprunter le chemin longeant la forêt de pente de Portalban à Cudrefin. Cette promenade permet de prendre contact avec différents milieux naturels de haute valeur (pinède). Il faudrait pouvoir dissuader les gens de sortir de ce chemin.

A l'emplacement de la décharge de Chabrey (actuellement, sauf erreur, en fin d'exploitation) l'endroit est idéal pour y établir un stand d'information du même type que celui surplombant la réserve de Cheyres. On y jouit également d'une vue magnifique sur la rive et le lac. L'accès y est actuellement interdit.

h) Secteur Cudrefin-La Broye

A la Sauge, la création d'un poste d'information devrait rapidement conduire à une affluence croissante dans cette région. La situation actuelle est néanmoins différente des secteurs précédents, car plusieurs aménagements destinés au public existent déjà. Ils permettent une visite quasi complète et détaillée des différents milieux de la réserve de Cudrefin.

Sentiers

Les sentiers traversant la forêt riveraine et ceux bordant la réserve (marais non boisés) sont suffisants. Ils traversent en général des milieux plus secs qu'à Champ-Pittet et sont, de ce fait, moins sensibles au piétinement.

Il est exclu de créer de nouveaux cheminements à l'intérieur de la réserve; le milieu est très ouvert car la végétation (prairie à petites laiches) est basse et régulièrement fauchée : le dérangement porte donc à grande distance. De plus, la réserve abrite la nidification du vanneau huppé, espèce très sensible au dérangement, et est potentiellement apte à héberger d'autres espèces telles la bécassine des marais et le courlis cendré.

C'est, d'autre part, la seule région de la rive sud du lac de Neuchâtel à bénéficier d'une réglementation très stricte qu'il ne paraît pas opportun de transgresser. Il est donc impossible de définir des zones à visiter; on se reportera au règlement de la réserve.

Aménagements

Malgré ce qui précède, il y aurait lieu, par place, de consolider les sentiers par la pose de rondins ou de passerelles.

Si l'on désire mettre sur pied un sentier-nature dans la réserve, la mise en place d'une ou deux buttes d'observation supplémentaires pourrait se justifier. Tracé proposé : départ de la Sauge, emprunter le chemin parallèle au môle de la Broye allant en direction du lac, retour, prendre le sentier longeant la lisière de la forêt riveraine en direction de Cudrefin, puis retour sur la Sauge par l'intérieur de la forêt.

Si l'on désire faire travailler des groupes, il faudrait, comme à Champ-Pittet, créer un étang artificiel réservé spécialement à l'enseignement.

Autre infrastructure nécessaire à plus ou moins long terme : une petite exposition permanente à la Sauge (quelques panneaux).

i) Secteur La Broye-La Thielle

1. Réserve du Fanel.

La région du Fanel se prête particulièrement bien à l'accueil du public pour les raisons suivantes :

- on peut y faire en toutes saisons des observations de valeur, ce qui n'est pas le cas dans certains secteurs,
- d'importantes structures d'accueil sont déjà en place, notamment deux tours d'observation, une butte et un sentier.

Tous ces aménagements sont conçus de manière à ce que le public n'occasionne qu'un dérangement minimum à la faune.

Ainsi cette région est-elle la plus connue et probablement la plus fréquentée de la rive par les naturalistes.

Pourtant, aux dires de M. Georges Roux, responsable de l'endroit, l'affluence du public commence à poser certains problèmes; on peut constater que le sentier conduisant à la tour d'observation neuchâteloise est complètement défoncé et élargi.

Comme pour la réserve de Cudrefin, il n'est pas nécessaire de définir des zones où les visites sont permises; le règlement de la réserve a déjà cette fonction.

Aménagements

Afin de faire face à l'accroissement de la fréquentation de cette région, on pourrait apporter quelques modifications à l'état actuel. Il s'agirait notamment :

- de transformer la tour bernoise de façon à la rendre accessible au public et aux groupes. Une meilleure dissimulation des visiteurs devrait éviter tout dérangement à la colonie de sternes nichant dans la baie intérieure;

- d'aménager un sentier partant de la "Porcherie" et rejoignant la Broye par le sud de la réserve. Ce chemin devrait comporter une place d'observation à distance de la héronnière de Witzwil et une butte d'observation camouflée en bordure du canal intérieur.

2. Région Witzwil-La Thielle.

Les marais non boisés de ce secteur représentent une étroite bande bordant le lac. C'est la raison pour laquelle il semble inopportun d'y prévoir des aménagements tels que des sentiers : le dérangement de la faune serait trop important. Nous proposons donc de laisser les zones naturelles dans leur état actuel.

L'information du public serait, par contre, indispensable à l'intérieur du camping TCS de Gampelen car chaque année, des milliers de personnes y résident. La conception de cette information devrait encore être étudiée.

j) Tableau résumé

Un tableau résumé de ce chapitre figure en page 20.

Pour compléter ce chapitre, il eût fallu pouvoir élaborer un deuxième tableau fixant la chronologie de la réalisation des différents aménagements. Mais des paramètres importants manquent encore : crédit annuel à disposition, coût des réalisations, intérêt du public.

Ce tableau résumé servira de base de travail. La réalisation des propositions s'effectuera en fonction des nouvelles données à disposition.

j) TABLEAU RESUME DU CHAPITRE VI

Secteur	Région	Sentiers	TO	CO	BO	LO	LT	PDV	PI	Autres aménagements
a) Yverdon-Yvonand	Champ-Pittet Camping VD 8	SN SI 11 ALT IP	TO	CO	BO	LO	12 LT	PDV	PI PI	2 (évent. 1) passages sur route Yverdon-Yvonand, 2 (évent. 1) passages sous voie chemin de fer, 1 étang artificiel.
b) Yvonand-frontière FR	Embouchure Mentue Baie Yvonand Arrissoules Les Grèves	IP				LO LO		1(2)PDV	PI PI	
c) Cheyres-Font	La Rochette Rés.Cheyres Côtes vers le lac	SN IP			(BO)			PDV	PI PI	place de parc, 1 baraquement d'information.
d) Font-La Corbière	Estavayer	SN	(TO)		(BO)				PI	éventuellement 1 stand d'information.
e) Corbière-Chevroux	Forel					LO			PI	
f) Chevroux-Portalban	Gletterens Gl.-Portalban	IP				LO			PI	
g) Portalban-Cudrefin	Portalban Port.-Cudr. Chabrey	IP						PDV	PI PI	éventuellement infrastructure d'information plus importante, réfection certains sentiers interdiction navigation, place de parc,stand d'inf.
h) Cudrefin-La Broye	La Sauge	SN			BO 1 (2)BO				PI	stand d'information (exposition); év. 1 étang artificiel.
i) Broye-Thielle	Le Fanel Camping TCS	SN SN	TO TO		BO BO	LO			PI	aménagement tour bernoise.
PNH 1980		2 SN 1 SN	2 TO	CO	BO BO	2 LO		2 PDV	5 PI	
TOTAL		5 SN 1 SI 11 ALT 5 IP	3(4) TO	1 CO	7(8) BO	6 LO	12 LT	4(5) PDV	13 PI	

Légendes des abréviations

SN : sentier-nature
SI : sentier-information
ALT : accès aux lieux de travail
IP : itinéraire promenade
TO : tour d'observation
BO : butte d'observation
CO : cahute d'observation
LO : lieu d'observation

Légendes des abréviations (suite et fin)

LT : lieu de travail
PDV : point de vue
PI : panneaux d'information

étapes
- TO : tour d'observation à réaliser
- TO : tour d'observation actuellement en place
- (TO) : tour d'observation à réaliser éventuellement
- TO : tour d'observation à réaliser pour l'action PNH 1980.

VII. INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE POUR L'ACTION P N H 1980

Les propositions ci-dessous devraient être réalisées pour l'automne 1980. La plupart des aménagements proposés est à créer de toute pièce car nous avons vu que l'infrastructure actuellement en place est peu importante. On peut trouver les propositions ci-dessous dans le tableau résumé du chapitre VI (page précédente) sous forme d'abréviations entourées d'un cercle.

a) Champ-Pittet

Comme la création du Centre écologique de Champ-Pittet est actuellement certaine, un sentier-nature devra être mis sur pied (projet au chapitre VIII). Sa réalisation prendra probablement plus d'une année car des problèmes de traversées de route et de voie de chemin de fer doivent être résolus. Néanmoins, il serait judicieux que certains tronçons puissent déjà entrer en fonction en automne 1980.

Par contre, il est relativement aisé de préparer une exposition permanente au château pour cette date. Sa conception est à étudier.

Travaux prévus

- Avancer le plus possible dans la réalisation du sentier-nature : 2000 mètres de sentier à aménager (avec cahute et lieu d'observation de la héronnière).
- Construire deux (éventuellement un) passages sous la voie CFF.
- Construire deux (éventuellement un) passages sur la route.
- Assurer la réfection de la tour de Champ-Pittet (sécurité, meilleure dissimulation du public).
- Mettre sur pied une exposition permanente au château.

b) Châbles

Point de vue surplombant la réserve de Cheyres, en bordure de la route cantonale Cheyres-Font.

Travaux prévus

- Aménager une place de parc pour environ dix voitures.
- Mettre en place des barrières au bord de la falaise pour assurer la sécurité du public.
- Construire une cabane d'information et d'observation (éventuellement pourvue de jumelles fixes à disposition du public).
- Placer des panneaux d'information.

c) Estavayer

Un sentier-nature devra être mis sur pied autour de la Grande Gouille. Il sera éventuellement pourvu d'aménagements d'observation.

Travaux prévus

- Aménager 700 mètres de sentier-nature.
- Aménager éventuellement une butte d'observation (ou une tour).

- Construire éventuellement une cabane d'information.
- Elaborer des panneaux d'information.

d) Chabrey

Point de vue surplombant la région de "la Motte", à l'emplacement des anciennes gadoues de Chabrey.

Travaux prévus

- Mêmes travaux qu'à Châbles.

e) La Sauge-Le Fanel

Un sentier-nature et une infrastructure d'information devront être mis sur pied dans cette région.

Travaux prévus

- Elaborer des panneaux d'information à placer soit à la Sauge sous forme d'exposition, soit à un autre endroit à déterminer.
- Mettre sur pied le sentier-nature sur le chemin existant; éventuellement aménager le sentier de la "Porcherie"à La Broye (800 mètres de sentier à aménager, comprenant une butte d'observation et un lieu d'observation).
- Ouvrir la tour bernoise au public.

f) Autres projets

Des excursions en bateau pourraient être mises sur pied; les ports actuellement desservis sont ceux d'Yverdon, Estavayer, Chevroux, Portalban, Cudrefin, la Sauge.

Il faudrait encore examiner s'il y a lieu d'installer des panneaux d'information dans les grands complexes touristiques de la rive sud.

Un prospectus détaillé devrait mentionner en particulier les cinq lieux ci-dessus, leurs caractéristiques et des explications sur les observations que l'on peut y faire.

Ces aménagements, déjà importants, constituent un minimum si l'on veut atteindre le but fixé. Si l'on n'arrive pas à leur réalisation pour l'automne 1980, tout doit être mis en oeuvre pour que le maximum des aménagements soit en place à cette date.

Les problèmes pratiques - autorisations, devis, dimension des aménagements - sont à étudier.

VIII. INFRASTRUCTURES A METTRE EN PLACE POUR LE CENTRE ECOLOGIQUE DE CHAMP-PITTET

a) Généralités

Parmi les facteurs importants à considérer dans ce projet, on doit tenir compte du fait que 50 enfants seront présents au Centre durant

40 semaines par année. De plus, comme un grand effort d'information va être conduit simultanément, il convient de prévoir une affluence importante du public dans les marais. Les aménagements devraient réduire au minimum la pression du public sur les zones naturelles.

Il convient dès lors de définir précisément les zones se prêtant à l'accueil du public dans cette région. D'autre part, un certain nombre de zones est à éviter.

b) Inventaire des zones à visiter et à éviter

Les recommandations générales pour ces milieux figurent au chapitre III.

1. Dune.

La dune longeant la rive du lac à Champ-Pittet peut être utilisée comme sentier.

2. Etangs de Champ-Pittet.

Les étangs doivent être dépourvus de tout cheminement. L'observation de la faune se fera depuis la tour d'observation actuellement en place et depuis une cahute prévue à cet effet le long du sentier-nature proposé. L'observation de la flore aquatique se fera depuis un point précis du sentier-nature.

3. Roselières.

Deux fragments de roselières peuvent être visités aux extrémités nord-est et sud-ouest des étangs de Champ-Pittet.

Les autres surfaces, ainsi que les pseudoroselières, seront évitées.

4. Prairies à laiches.

Les prairies à laiches pouvant être visitées sont celles environnant le sentier-nature proposé; toutes les autres doivent être évitées ou éventuellement visitées sous certaines conditions.

5. Etangs forestiers.

Les étangs forestiers situés au nord-est du château pourraient supporter la visite répétée du public ou d'enfants. Une partie de ces étangs pourrait même fonctionner comme lieu de travail (point 4 du sentier-nature proposé).

6. Forêts riveraines.

Les forêts riveraines de la région peuvent être visitées sous les conditions énoncées au chapitre III.

7. Forêts de pente.

La lisière supérieure peut être utilisée comme sentier et lieu d'observation (vue générale sur les étangs).

L'intérieur des forêts de pente doit être évité sous peine de modifications du milieu et, en été, de dérangement des rapaces nicheurs. L'accès au périmètre de la héronnière doit être interdit. L'observation de la colonie peut se faire dans d'excellentes conditions depuis le marais, en particulier du point 9 du sentier-nature proposé ci-après.

c) Sentiers

Des sentiers des quatre types proposés au chapitre V b) devront être aménagés.

d) Proposition d'un sentier-nature (SN)

Voir carte au 1 : 5000 annexée.

1. Château de Champ-Pittet.

Départ en direction d'Yvonand. On emprunte le chemin actuel passant par le bas de la forêt de pente.

Observation des essences d'arbres et de l'avifaune forestière.

2. Les forêts de pente et riveraines.

Comparaison de la forêt de pente (hêtraie) et de la forêt humide (frênaie).

Deux surfaces typiques sont entourées d'une passerelle pour effectuer des relevés de végétation. Ce point constitue le premier lieu de travail pour les classes (LT 1).

3. Ruisseau.

Invertébrés aquatiques, dérive des organismes, molasse, alluvionnement, érosion (LT 2).

4. Etangs forestiers (Ever Glade).

Origine des étangs, végétation, micro et macrofaune (LT 3).

Poursuite du chemin en direction de la tour de Champ-Pittet en empruntant un passage sous la voie de chemin de fer (existant, mais à modifier) et un passage sur la route (à construire).

5. Tour de Champ-Pittet.

Paysage, zonation et dynamique de la végétation, faune des marais (LT 4).

6. Forêt riveraine buissonante.

Végétation, faune (LT 5).

Le sentier longe le marais en direction d'Yvonand; il reste constamment dans la forêt (sauf accès points 7 et 8).

7. Bord des étangs.

Flore et végétation aquatique, frai des poissons, chants des oiseaux d'eau (LT 6).

8. Cahute d'observation.

(7 ou 15 places), en bordure d'étang : faune des marais.

Cahute et voie d'accès camouflées.

9. Lieu d'observation.

(15 places) : vue générale sur la héronnière, étude de l'activité des hérons à la jumelle ou au télescope (LT 7).

Remarque : entre les points 5 et 9, on peut observer différents types de prairies à laiches.

Traversée du marais en direction du lac, puis poursuite du sentier par la dune en direction d'Yverdon. En chemin, observation de l'avifaune lacustre.

10. Dune.

Forêt broussailleuse de la dune, mécanisme d'érosion des rives (LT 8).

11. Dune.

Végétation herbacée de la dune, limicoles migrateurs (LT 9).

12. Roselière.

Végétation, avifaune (LT 10).

13. Prairie à laiche élevée.

Végétation, avifaune (LT 11).

14. Prairie à marisque.

Végétation, avifaune (LT 12).

Retour en longeant les canaux de décantation des eaux de Cheseaux-Noréaz.

15. Ancienne rive.

Témoin du niveau du lac avant la première correction des eaux du Jura.

Retour au château.

Les lieux de travail ne s'adressent évidemment pas au public, mais aux classes. Les phénomènes et observations caractéristiques pourront être indiqués aux visiteurs sous la forme d'un dépliant ou de panneaux le long du sentier-nature.

e) Infrastructure nécessaire

Comme la région de Champ-Pittet est actuellement peu équipée pour l'accueil du public, des aménagements importants vont devoir être réalisés.

Pour le sentier-nature proposé, il y a lieu de mettre sur pied :

- Deux kilomètres de sentiers (créer ou mettre en état), non compris les aménagements mineurs de la dune.
- Deux (éventuellement un) passages sous la voie de chemin de fer.
- Deux (éventuellement un) passages sur la route.
- Réfection de la tour d'observation (sécurité et dissimulation du public).
- Une cahute d'observation.
- Un lieu d'observation.
- Douze lieux de travail.
- Plusieurs voies d'accès aux lieux de travail (ALT).

Nous avons, d'autre part, déjà mentionné la nécessité de créer un étang réservé à l'enseignement à proximité du Centre.

Un parc à véhicules devrait être mis sur pied aux alentours du château; les possibilités de parcage au bord de la route Yverdon-Yvonand sont réduites et dangereuses.

IX. CONCLUSION

Vouloir protéger la nature et promouvoir l'accueil du public dans celle-ci peut paraître une attitude paradoxale. Les zones naturelles, et surtout les marais, supportent mal l'affluence du public; nous en avons évoqué les raisons.

Mais nous sommes persuadés qu'il est impossible de motiver suffisamment les gens à conserver une région si celle-ci ne leur est pas accessible. Il y a donc un choix à faire : ouvrir certains secteurs au public en prenant toutes les mesures propres à sauvegarder le milieu et la tranquillité de la faune. Ces secteurs doivent être aménagés spécialement.

Les structures d'accueil doivent permettre au millième visiteur d'avoir autant de chances que le premier de faire des observations intéressantes.

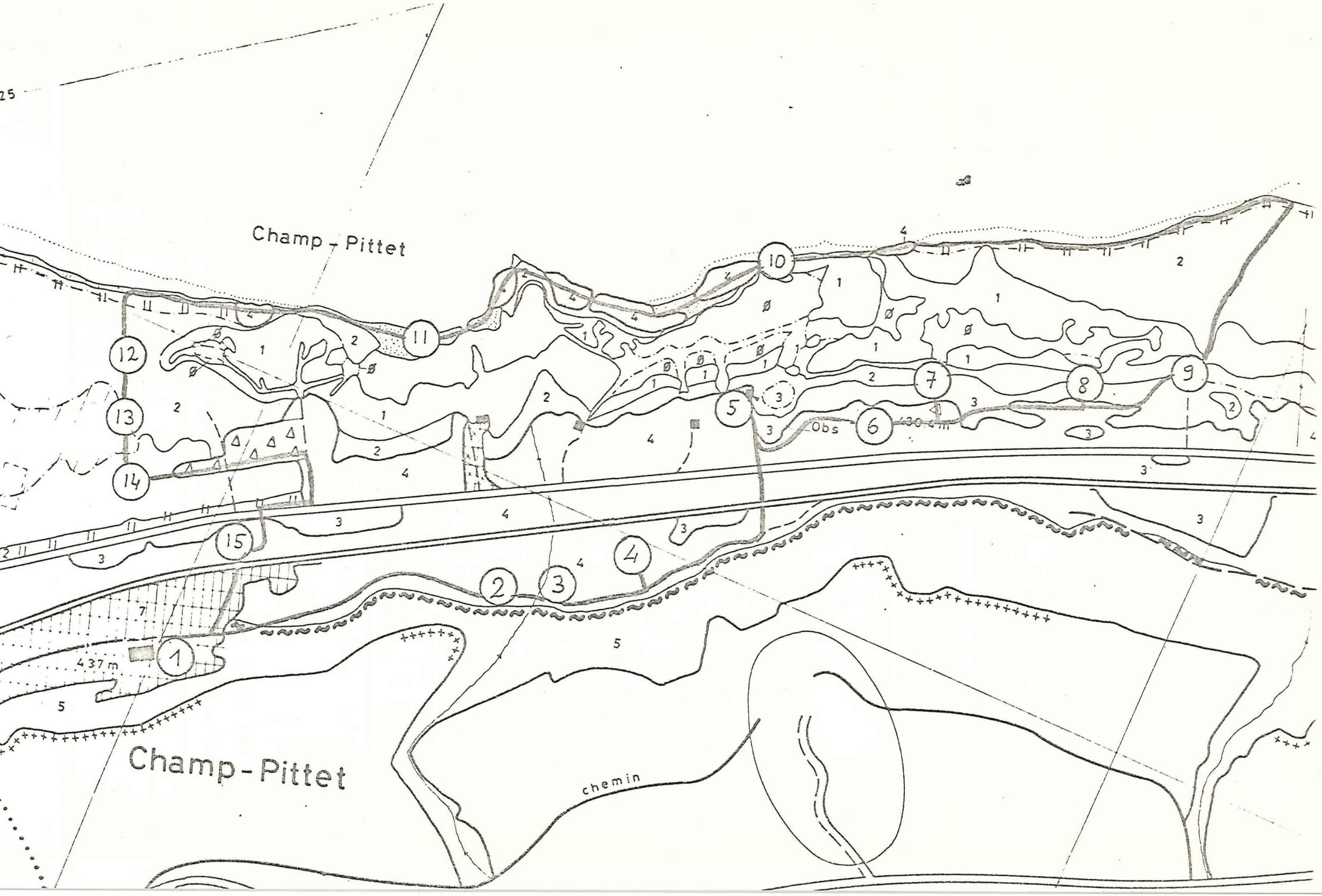
Ainsi donc, un grand effort d'éducation et d'information reste à faire, au double avantage de la nature et de l'homme.

Christian Roulier

avec la collaboration de
Michel Antoniazza

Cuarny, décembre 1979

Annexes : - Ouvrages consultés
- Carte au 1 : 5000 avec sentier-nature


Champ - Pittet
Champ-Pittet
chemin
Obs
437 m

O U V R A G E S C O N S U L T E S

Bridel, L. 1970 - Les loisirs de plein air dans le canton de Vaud. Office cantonal vaudois de l'Urbanisme. Lausanne.

LSPN, étude no.9 - Impact de la navigation sur les zones naturelles de la rive sud-est du lac de Neuchâtel.

LSPN, étude no.11 - Réaménagement de la baie d'Ostende. 1979. M. Rollier et M. Antoniazza. Yvonand.

Muheim, A. et al. 1975 - Rives des lacs. Délégué à l'aménagement du territoire. Département de Justice et Police. Berne.

Reitz, J-P. 1970 - Notes sur la conservation de la nature en Grande-Bretagne. Publ. int.

Reitz, J-P. 1973 - Notes sur la conservation de la nature en Grande-Bretagne. Publ. int.

Zimmerli, E. 1975 - Freilandlabor Natur. World Wildlife Fund. Zurich 227 pp.

* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *