

QH  
77  
.R4  
C3  
L47  
1978

COPIE # 2

0044399CM

Aménagement d'étangs à la  
Réserve nationale de faune du Cap Tourmente  
par Canards Illimités

Devis

S. Lemieux

Cartographie: L.-G. de Repentigny



Pêches et Environnement  
Région du Québec  
Direction régionale de la faune

Le 1er février 1978



SCF

Aménagement des rigoles de la Petite-Ferme

à la R.N.F. du Cap Tourmente

par Canards Illimités (Canada)

Description Technique

1. Buts

Fournir à la sauvagine un habitat de nidification ainsi qu'une aire de repos optimaux.

Fournir au public-visiteur l'opportunité d'observer la sauvagine dans un milieu qui lui est propice tout en lui soulignant les bienfaits que l'Homme, par une intervention étudiée, peut rapporter à la faune et à son environnement.

2. La situation

Nous disposons actuellement d'un secteur agricole dont le relief, façonné par l'Homme, se présente comme une série de rigoles qui alternent avec des planches surélevées. Ceci représente un total de 32 rigoles et 32 planches. Le secteur est illustré sur la carte 1.

Au moyen d'une structure de contrôle installée sur un ruisseau voisin, nous avons inondé ces 32 rigoles de façon à obtenir un système d'étangs aménagés pour la sauvagine.

De nombreux problèmes viennent diminuer de beaucoup l'efficacité de cet aménagement en fonction de nos deux objectifs. Les normes qui suivent se veulent une sorte de récapitulation des problèmes que nous voulons éviter et des éléments ou installations dont nous voulons disposer. Nous laissons à Canards illimités le soin de réaliser ce que nous exigeons de la façon et avec les moyens qu'ils jugeront adéquats.

### 3. Les normes

- A. Les 32 rigoles seront inondées sur toute leur longueur et auront une largeur moyenne de 10 mètres, ainsi qu'une profondeur d'au moins 1 mètre en leur centre. La figure 1 donne un profil idéalisé de ces rigoles.
  
- B. Un système de digues et de structures de contrôle devra être installé de façon à grouper les rigoles en trois compartiments, de grandeur à peu près égale, et qui seront indépendants du reste du système. Il nous faudra pouvoir assécher un ou plusieurs compartiments et le ou les réinonder par la suite sans affecter les autres.

- C. Il devra toujours y avoir une circulation d'eau dans n'importe laquelle rigole ou fossé d'amenée ou de décharge, à n'importe lequel point en particulier, de façon à éviter les portions d'eau stagnante et par conséquent, la prolifération des algues.
- D. Toutes les digues seront construites d'une telle façon qu'elles soient étanches et par surcroît à l'épreuve du rat musqué. Si un contrôle des populations de ce mammifère s'avère nécessaire, Canards illimités nous informeront du plan de contrôle qu'ils entendent mettre en oeuvre.
- E. Le taux de sédimentation sera minimisé le plus possible de façon à ne pas trop influencer la chronoséquence végétale et l'efficacité des structures de contrôle.
- F. Les abords des structures de contrôle seront à l'épreuve de l'érosion.
- G. Un certain contrôle des chronoséquences végétales sera nécessaire pour atteindre les objectifs suivants.
- Le centre des rigoles sera libre de toute végétation émergente sur une largeur moyenne d'environ 2 mètres.
  - Les associations de plantes qui coloniseront les nouveaux étangs seront pour la majorité, bénéfiques à la sauvagine. Les espèces envahissantes qui n'apportent rien à la sauva-

gine et qui contribuent à boucher les rigoles et à les leur rendre inaccessibles feront l'objet d'un contrôle.

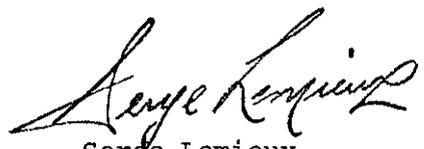
- H. Dans l'un des compartiments, on aménagera un étang de forme grossièrement circulaire en enlevant des sections de "planches" et en réunissant 5 ou 6 rigoles entre elles, de façon à obtenir un réseau réticulé d'flots et des rives fortement dentelées.

#### 4. Le fonctionnement

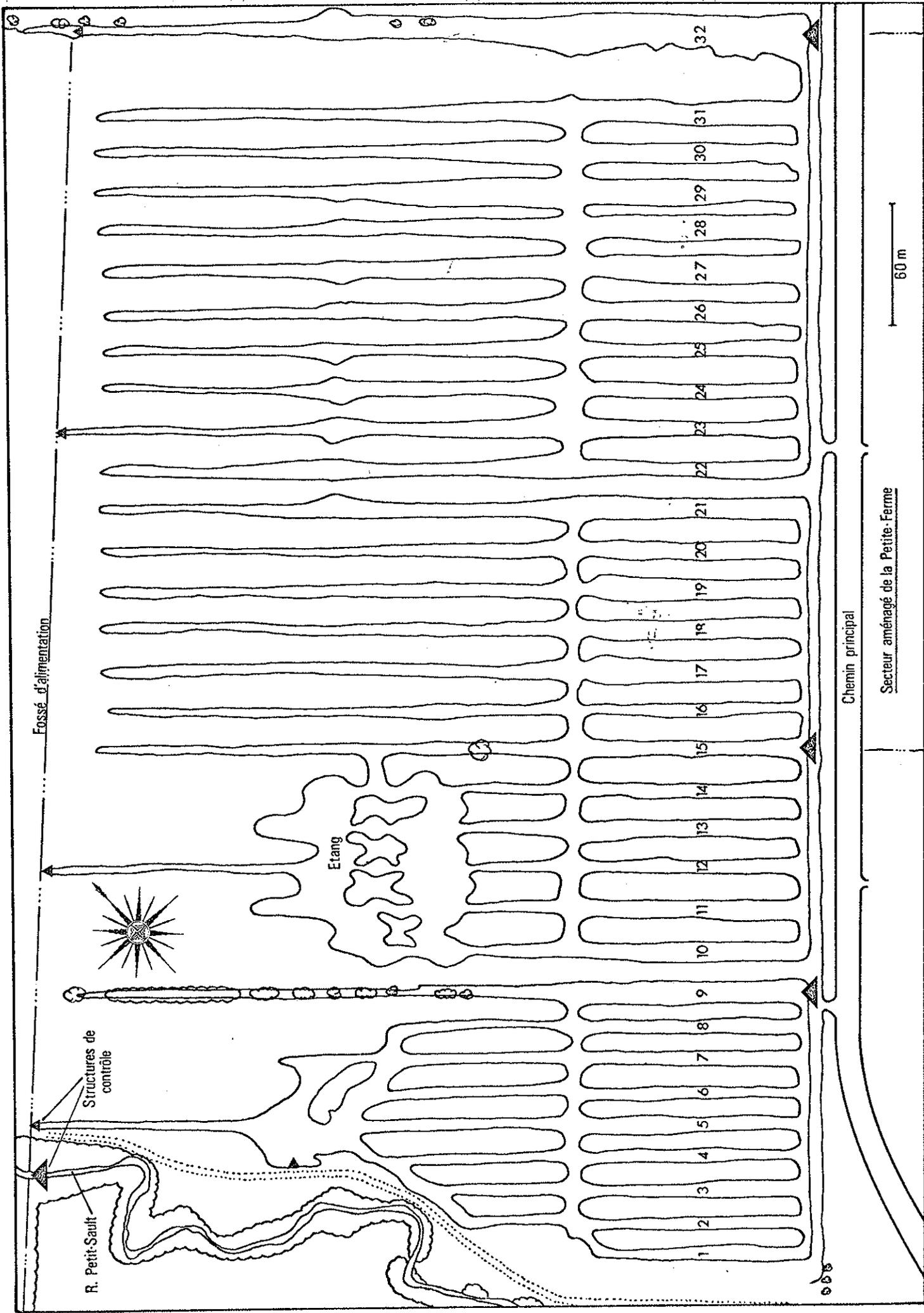
Nous entendons suivre le plan de fonctionnement suivant:

- Le compartimentage du système nous permettra de contrôler en partie la végétation des rigoles et des planches en faisant une rotation d'assèchement des compartiments répartie sur cinq ans. En d'autres mots, chaque compartiment sera asséché une fois à tous les cinq ans durant la saison de végétation, pendant que les deux autres demeureront disponibles à la sauvagine.
- L'assèchement pourrait se faire en octobre et lorsque l'état du sol le permettrait nous pourrions labourer tout le compartiment. Au printemps, nous pourrions ensemercer les planches, les versants ainsi que les centres des rigoles en diverses espèces de graminées appréciées par la sauvagine.

- La réinondation pourra se faire à la fin d'août.

A handwritten signature in cursive script, reading "Serge Lemieux". The signature is written in black ink and is positioned above the typed name and title.

Serge Lemieux,  
Aménagiste des habitats  
de la faune.



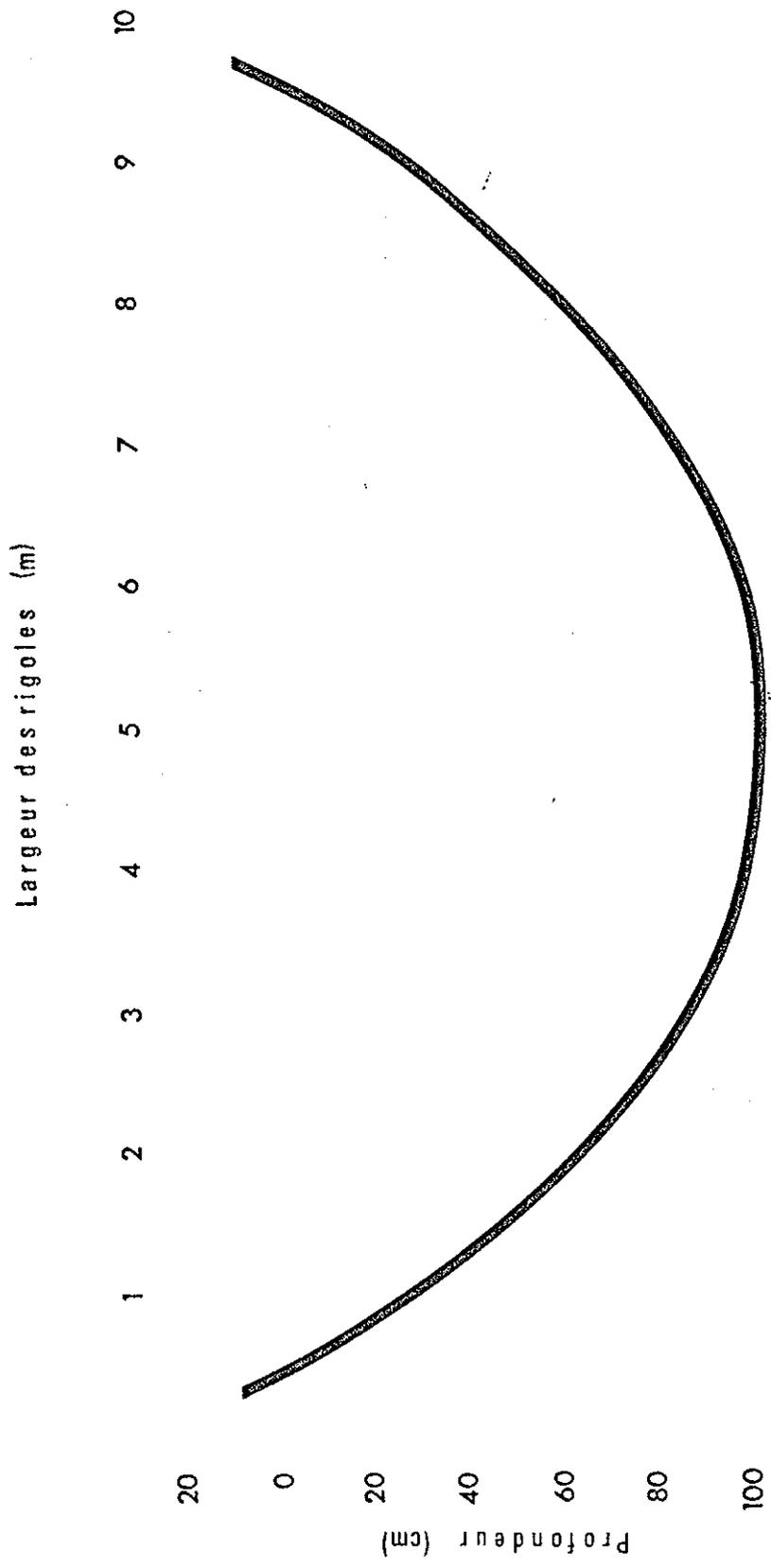


Fig.1 Profil idéalisé d'une rigole

Aménagement de l'étang de la Grande-Ferme  
à la R.N.F. du Cap Tourmente  
par Canards Illimités (Canada)

Description Technique

1. Buts

Fournir à la sauvagine un habitat de nidification ainsi qu'une aire de repos optimaux.

Fournir au public-visiteur l'opportunité d'observer la sauvagine dans un milieu qui lui est propice tout en lui soulignant les bienfaits que l'Homme, par une intervention étudiée et planifiée, peut apporter à la faune et à son environnement.

2. La situation

La présence d'une dépression naturelle traversée d'un ruisseau nous a conduit en 1972, à tenter l'aménagement d'un étang. Au moyen de digues et d'une structure de contrôle, nous avons pu réaliser un étang de forme trapézoïdale d'une longueur d'environ 250 mètres et d'une largeur allant de 80 à 150 mètres.

Un apport d'eau déficient, une structure de contrôle inadé-

quate, des dommages causés aux digues par le rat-musqué et l'envahissement radical de l'étang par des plantes aquatiques peu propices à l'écologie de la sauvagine figurent parmi les nombreux problèmes qui ont rendu totalement inefficace ce type d'aménagement.

Les normes qui suivent viennent cerner les principaux problèmes auxquels nous avons à faire face et que nous voulons régler et viennent préciser le profil idéal que nous espérons obtenir par le réaménagement de cet étang. Nous laissons à Canards illimités le soin de réaliser ce que nous exigeons de la façon et avec les moyens qu'ils jugeront adéquats.

### 3. Les normes

- A. L'étang conservera ses dimensions originales telles que décrites au paragraphe 2.
- B. L'apport en eau sera suffisant pour que l'on dispose pendant toute la période de dégel (mi-avril à mi-novembre environ, mais variable selon les années) d'un niveau d'eau tel qu'illustré à la figure 1.
- C. Le fond de l'étang sera façonné comme le montre la figure 1 et d'après les précisions suivantes:

- L'étang aura quatre (4) pentes, dont la direction sera perpendiculaire à chacune des quatre rives et qui convergeront vers le centre de l'étang.
  
  - Les pentes seront régulières et le substrat résultant du creusage sera accumulé au centre de l'étang de façon à former un îlot d'une longueur d'environ 150 mètres et d'une largeur variant entre 15 et 30 mètres. L'îlot sera orienté dans le sens est-ouest et sera localisé tel qu'illustré sur la carte 1.
  
  - La profondeur de l'eau variera donc de façon régulière et graduelle de 0, à partir de la rive, à 100 cm. au pied de l'îlot. Les pentes de l'îlot seront donc très abruptes.
- D. La circulation de l'eau sera suffisante de manière à éviter le plus possible les portions d'eau stagnante et par conséquent, la prolifération des algues.
- E. Toutes les digues seront construites d'une telle façon qu'elles soient étanches et par surcroît à l'épreuve du rat musqué. Si un contrôle des populations de ce mammifère s'avère nécessaire, Canards illimités nous informeront du plan de contrôle qu'ils entendent mettre en oeuvre.

- F. Le taux de sédimentation sera minimisé le plus possible de façon à ne pas trop influencer la chronoséquence végétale et l'efficacité des structures de contrôle.
- G. Les abords des structures de contrôle seront à l'épreuve de l'érosion.
- H. Un certain contrôle des chronoséquences végétales sera nécessaire pour atteindre les objectifs suivants:
- Nous désirons obtenir une surface d'eau libre équivalente à  $1/3$  de la superficie totale de l'étang. Cette surface sera évidemment localisée en eau profonde en périphérie de l'îlot.
  - Les associations de plantes qui coloniseront les nouveaux étangs seront pour la majorité, bénéfiques à la sauvagine. Les espèces envahissantes qui n'apportent rien à la sauvagine et qui contribuent à boucher les rigoles et à les leur rendre inaccessibles feront l'objet d'un contrôle.
- I. La ou les structures de contrôle seront fabriquées de manière à permettre un vidage rapide de l'étang.

#### 4. Le fonctionnement

Nous entendons suivre le plan de fonctionnement suivant:

- Nous assècherons l'étang, une fois à tous les quatre (4) ou cinq (5) ans, d'octobre à la fin-août.
- Tard à l'automne, lorsque l'état du fond de l'étang le permettra, nous procéderons à un labour pour préparer le sol à un ensemencement en graminées comme la pâturin, la glycérie ou la zizanie qui s'effectuera à la fin du printemps qui suivra.
- A la fin d'août, lorsque la végétation aura atteint le sommet de sa croissance, nous pourrons réinonder l'étang.

Cette pratique aura pour effet de contrôler les plantes envahissantes indésirables, de repeupler l'étang avec des plantes nourricières pour la sauvagine et de ralentir le processus de reconquête du substrat par les plantes franchement aquatiques assurant ainsi des surfaces d'eau libre plus grandes et susceptibles de demeurer disponibles pour la sauvagine durant 4 ou 5 ans.

#### 5. Aménagement pour les limicoles.

Ce type d'aménagement vise à fournir un habitat intéressant pour les oiseaux limicoles durant leurs migrations.

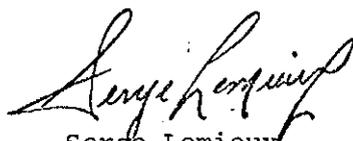
#### A. Les normes

- Sur une portion de la digue sud d'environ 75 à 100 mètres de longueur nous désirons que le substrat soit aménagé de façon à attirer les limicoles. En général, le sable ou le gravier fin donnent de bons résultats.
- Une technique devra être appliquée dans l'aménagement de cet habitat pour restreindre le plus possible la repousse de la végétation sur toute la superficie impliquée.
- Cet habitat devra revêtir un certain caractère de permanence; en d'autres mots, il devra résister à l'érosion de manière à ce que nous n'ayons pas à y retoucher plus d'une fois par année.
- Cet habitat, étant partie intégrante de la rive, devrait être recouvert par une faible épaisseur d'eau (de 0 à 10 cm. régulièrement et graduellement) dans la portion proximale par rapport à l'étang sur une largeur de 2 à 3 mètres. Le reste de l'habitat sera sec et présentera une largeur de 5 à 6 mètres. Voir figure 2.

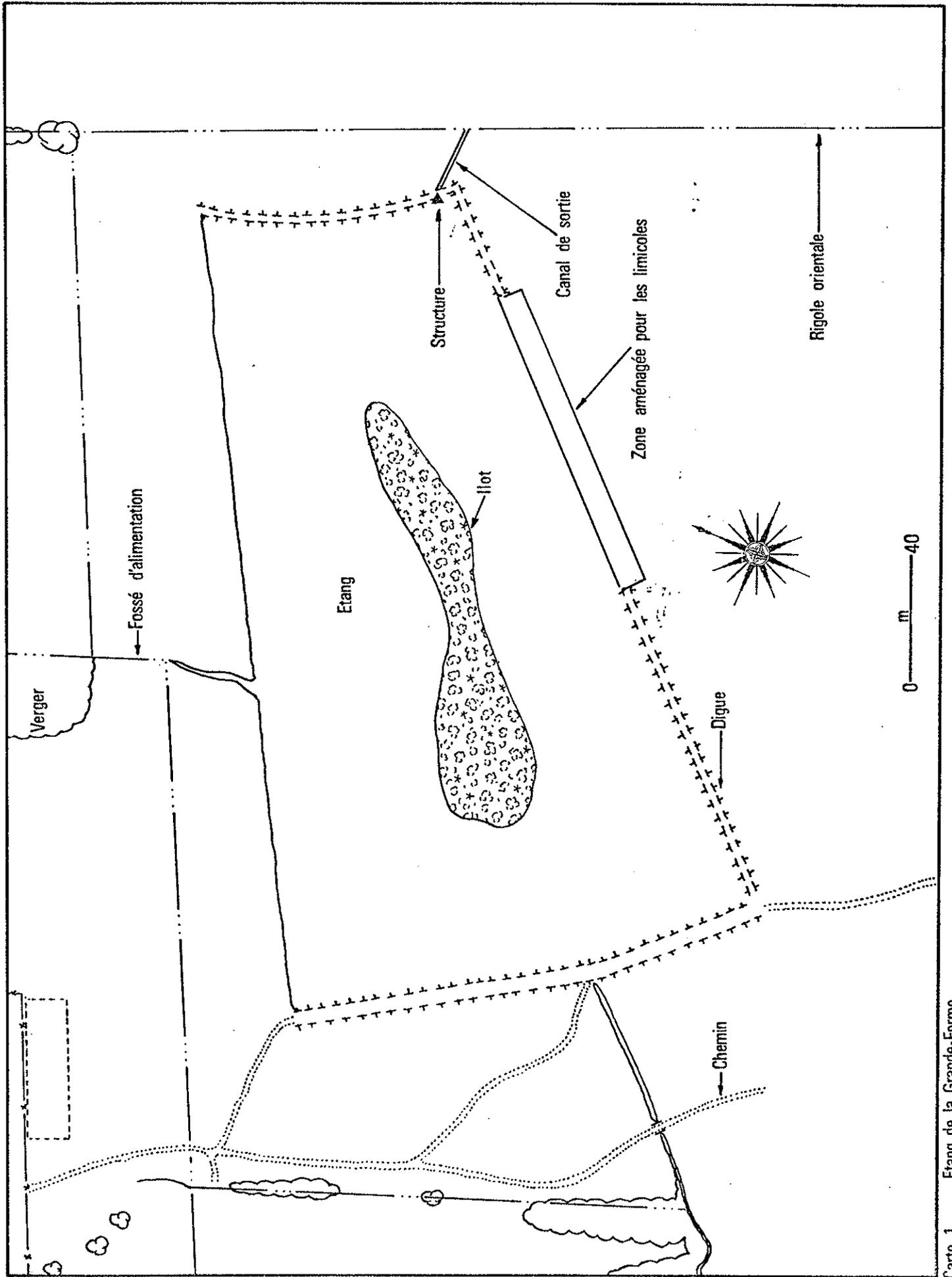
#### 6. Norme générale

Pour tout ce qui concerne l'aménagement de l'étang de la

Grande-Ferme, les accès pour la machinerie lourde qui sera utilisée feront l'objet d'une discussion et d'une entente entre le gérant de la réserve et Canards illimités, avant le début des opérations.



Serge Lemieux,  
Aménagiste des habitats  
de la faune.



Carte 1 Étang de la Grande-Ferme

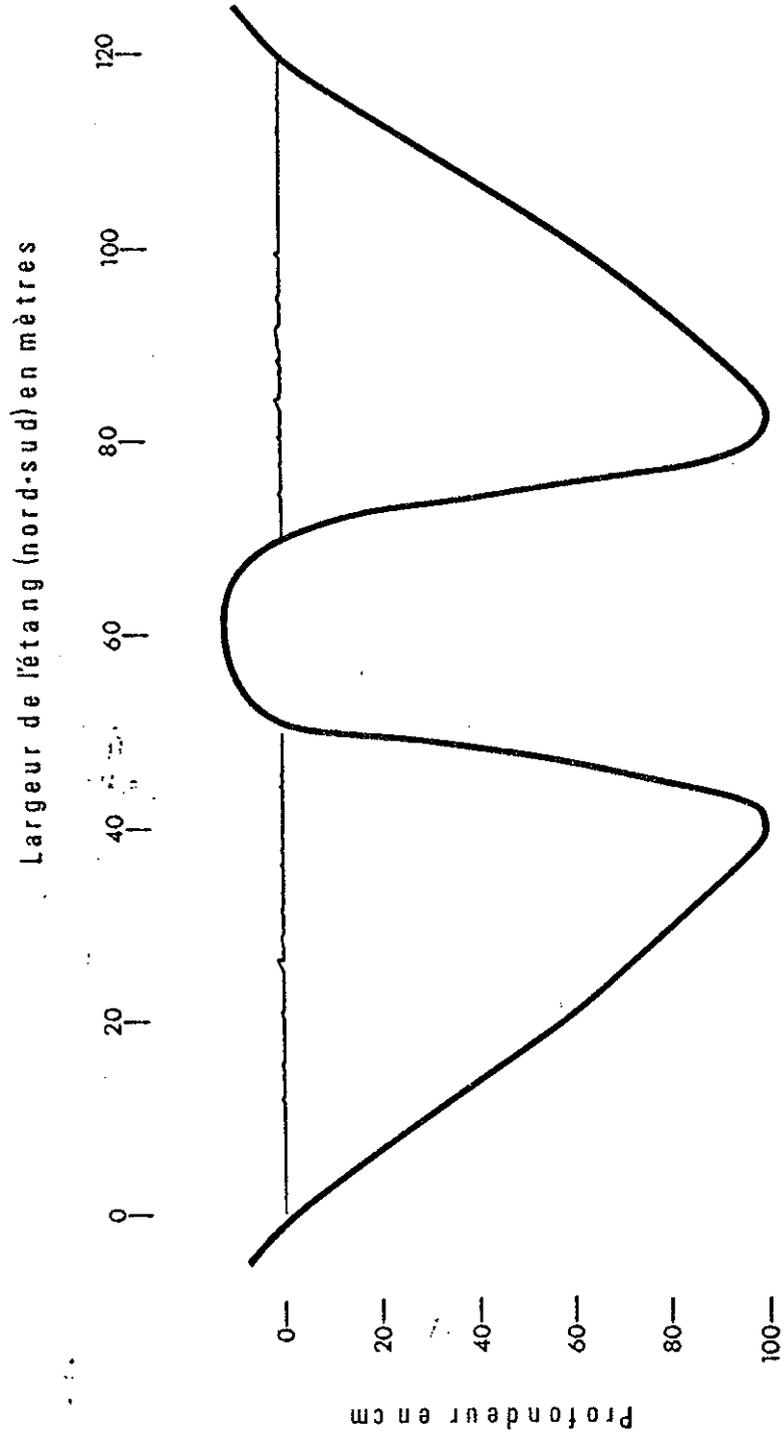


Fig.1 Profil idéalisé de l'étang; coupe dans le sens nord-sud, au milieu de l'étang

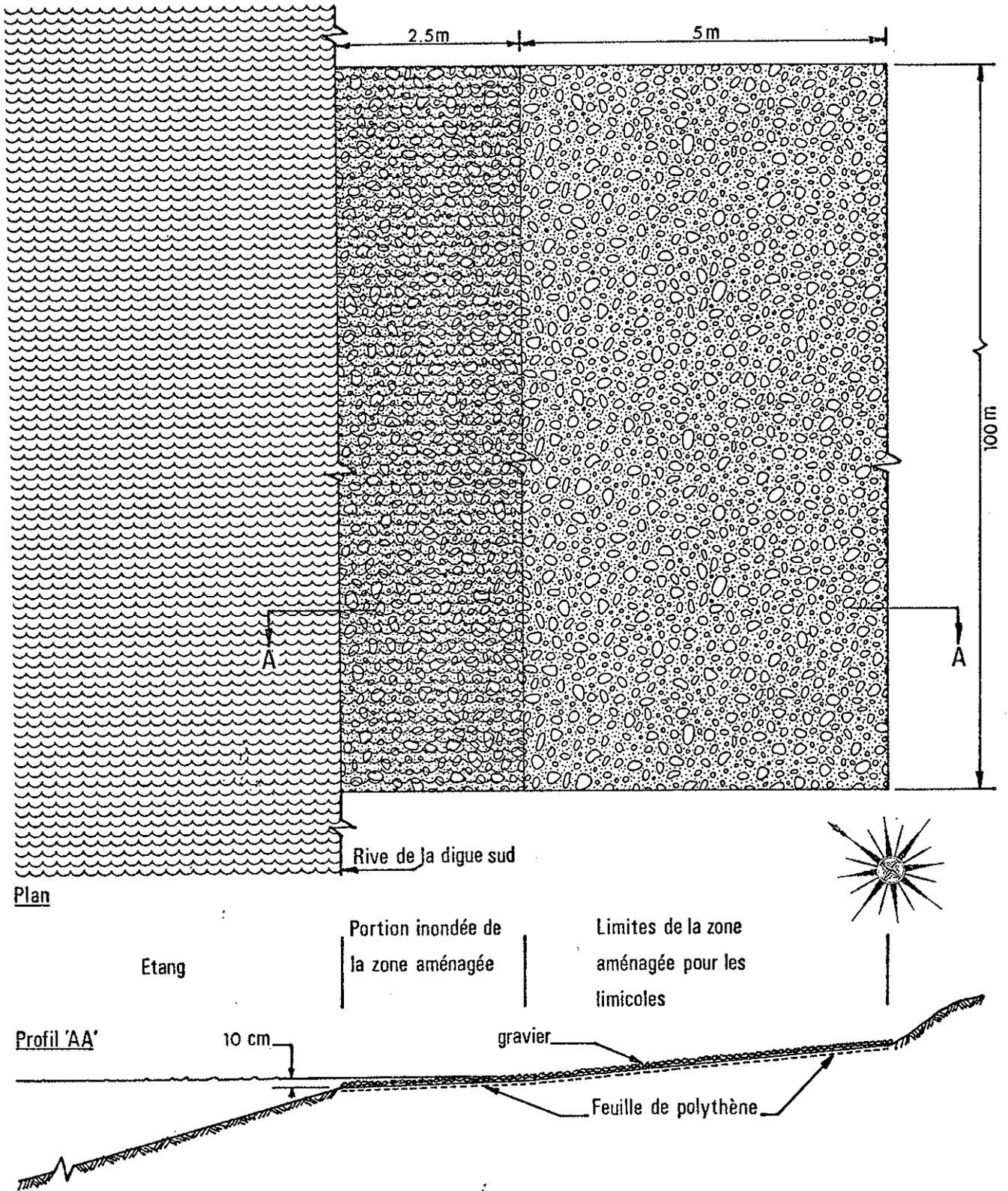


Fig. 2 Zone aménagée pour les limicoles