

LPO Alsace
26 mars 2020

Document de travail

Suggestions concernant la création et la gestion d'une zone humide au lieudit Werb de Muttersholtz

1 Généralités

Objet : Création d'une zone humide sur une parcelle communale de 2,8 ha. Les travaux pourraient être prévus à partir de fin août-septembre 2020 (période où la nappe phréatique est basse, hors période de reproduction de la faune).

Localisation :

- Commune de Muttersholtz (Bas-Rhin).
- Le secteur est situé en zone Natura 2000.



Figure 1 : Localisation du site de 2,8 ha à Muttersholtz (67), au lieudit « Werb », dans la zone Natura 2000 (en jaune) (image Géoportail).



Figure 2 : Aspect du site.

2 Historique du site (d'après d'anciennes cartes et photos aériennes) :

- En 1760 : prairie pour pâturage (source PLU) (nb : pâturage saisonnier ou fauche suivi d'un pâturage du regain ?)
- 1933 à 1956 : prairie de fauche (petites parcelles étroites orientées Est-Ouest ; (système des Burgerloss ?(lot bourgeois) ?)
- 1963 : prairie de fauche : grandes parcelles (bail classique ?)
- En 1975 à 1981 : pâturage clôturé
- 1985 : parcelle en partie labourée sur un tiers de sa surface à l'Ouest
- **1986 à 1991 : Parcelle entièrement labourée**
- 1992 à 1999 : grande partie à l'Ouest en maïs, îlot en friche et peut-être déjà parcelle cynégétique à l'Est
- **2000 : grande partie à l'Ouest remise en herbe, îlot en friche et parcelle cynégétique à l'Est**
- 2015 (?) : Arrêt de la culture de la parcelle cynégétique (friche)

A la fin des années 1980 et au début des années 90 la parcelle était entièrement labourée et mise en culture.

La prairie actuelle a été semée vers l'année 2000, vraisemblablement avec un mélange standard du commerce d'où sa pauvreté floristique actuelle.

L'îlot en friche actuel a commencé à se former vers le milieu des années 90 du fait probablement de la difficulté à cultiver cette portion (sol trop humide).

La frange Est de la parcelle est devenue une parcelle cynégétique cultivée en maïs jusque vers 2015.



Figure 3 : A gauche le site en pâturage en 1760. Le Hanfgraben passe à l'est du site. A droite le site en prairie de fauche en 1828. Présence de la digue actuel (dessins C. Rohmer).



Figure 4 : A gauche le site en 1931. Le Hanfgraben a été détourné dans son chenal actuel. A droite le site en 1999. La parcelle est en labour (dessins C. Rohmer).

NB : Différentes photographies sont présentées en annexes.

3 Suggestions concernant l'aménagement du site

Le schéma ci-après donne un aperçu des principales zones de la zone d'étude. L'aspect et l'étendue de la zone 1 dépendra des options retenues.



Figure 5 : Proposition d'un zonage du site (image Géoportail).

3.1 Suggestions concernant la zone 1

Parmi les options présentées dans l'étude Sinbio, les plus intéressantes sont celles qui associent des cuvettes humides et des mares.

La combinaison de ces deux éléments apportent en effet davantage sur le plan écologique que chaque élément isolé (effet lisière, habitats complémentaires...).

Idéalement la zone 1 pourrait comprendre :

1. Une ou plusieurs mares avec différentes options possibles en fonction des contraintes réglementaires et financières :
 - Une chapelet de 2 ou 3 mares en « 8 » ou en « trèfle », à pente douce.
 - Une grande mare à l'Ouest compact ou à berge sinueuse, et une petite mare à l'Est de la zone 1
 - Une grande mare étroite à berges sinueuses en pente douce, allant d'Ouest en Est
 - Une grande mare à l'Ouest se prolongeant par une partie plus étroites vers l'Est.
2. Une grande roselière inondée ceinturant la mare ou englobant le chapelet de mares, avec des variantes possibles :
 - Phragmitaie inondée de février à début juillet. Cela sous-entend une dépression suffisamment profonde par rapport aux variations de la nappe phréatique.
 - Mosaïque de Phragmitaie (à base de Roseau commun), de Thyphaie (Massette à larges feuilles, Massette à feuilles étroites), et de Scirpaie lacustre (à base de Jonc des tonnelier).
3. Une roselière sèche et une Mégaphorbiaie en bordure comprenant une mosaïque de Phragmitaie, Cariçaie et autres herbacées.

Végétalisation zone 1 :

- Option 1 : on laisse faire la nature
- Option 2 : on plante quelques pieds pour amorcer une végétalisation avec des espèces choisies
- Option 3 : on plante de nombreux pieds d'espèces plus ou moins variées

Suggestions pour l'option 2 :

Nom français	Nom scientifique	Commentaires
Jonc fleuri*	<i>Butomus umbellatus</i>	Présent à Muttersholtz
Euphorbe des marais	<i>Euphorbia palustris</i>	Présent à Muttersholtz
Roseau commun*	<i>Phragmites australis</i>	Présent à Muttersholtz
Sagittaire à feuilles en flèche*	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Absent de Muttersholtz mais présent historiquement dans le Ried de l'III en amont et en aval (période 1950-2000)
Jonc des tonneliers	<i>Schoenoplectus lacustris</i> ou <i>Scirpus lacustris</i>	Présent à Muttersholtz
Rubanier dressé*	<i>Sparganium erectum</i>	Présent à Muttersholtz
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i>	Présente à Muttersholtz
Massette à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i>	Absente de Muttersholtz

NB1 : (*) : espèces également suggérées par Sinbio.

NB 2 : D'autres espèces s'installeront spontanément et rapidement (Baldingère faux roseaux, Grande glycérie, Menthe aquatique, *Carex sp.*, Salicaire, Iris des marais etc...).

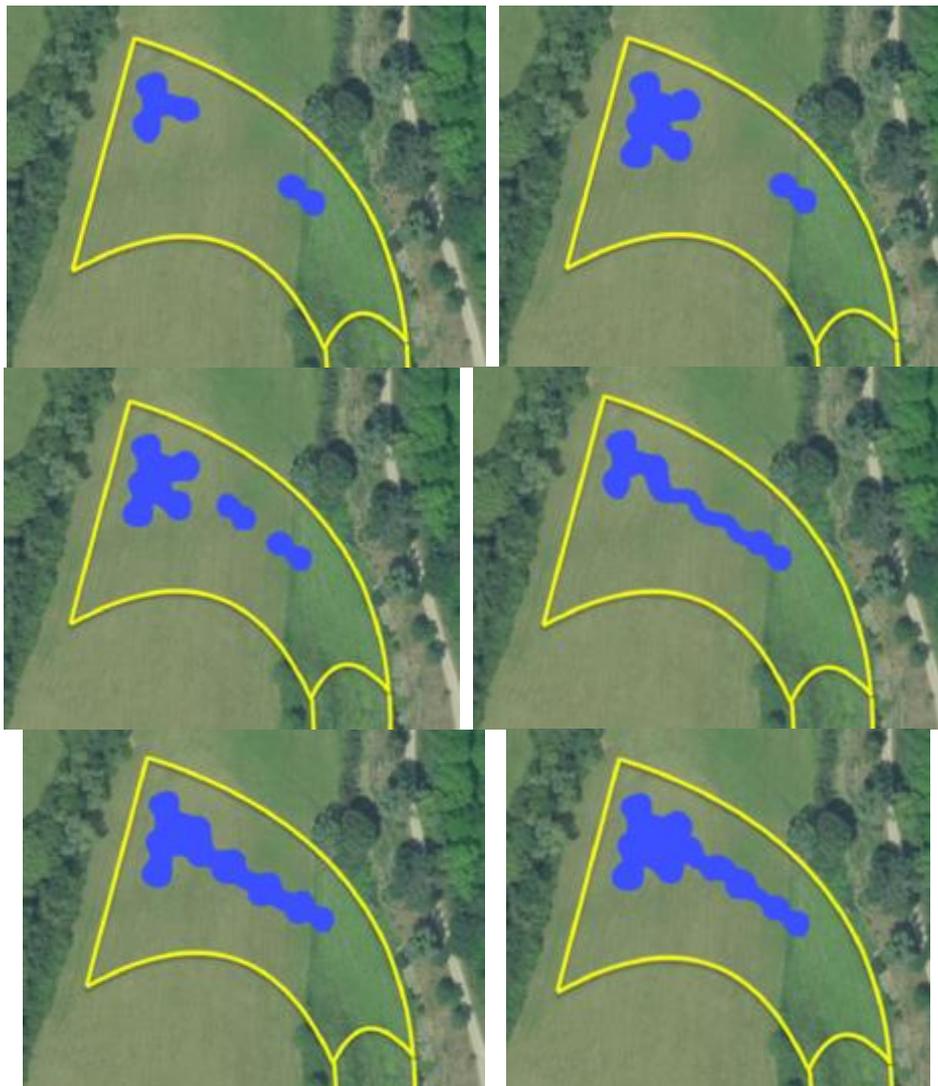


Figure 6 : Différentes options possibles pour les mares (images Géoportail).

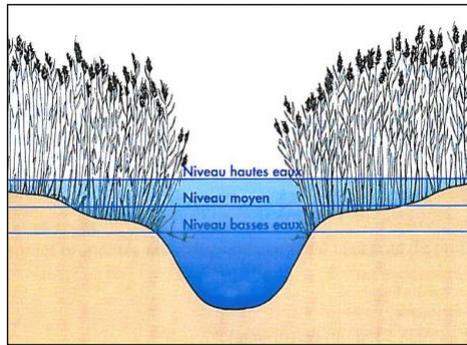


Figure 7 : L'aménagement de chenaux et mares au sein des roselières présente de nombreux avantages écologiques. On remarquera que la partie centrale du chenal est suffisamment profonde pour empêcher sa colonisation par les roseaux (dessin : M. Pajard).

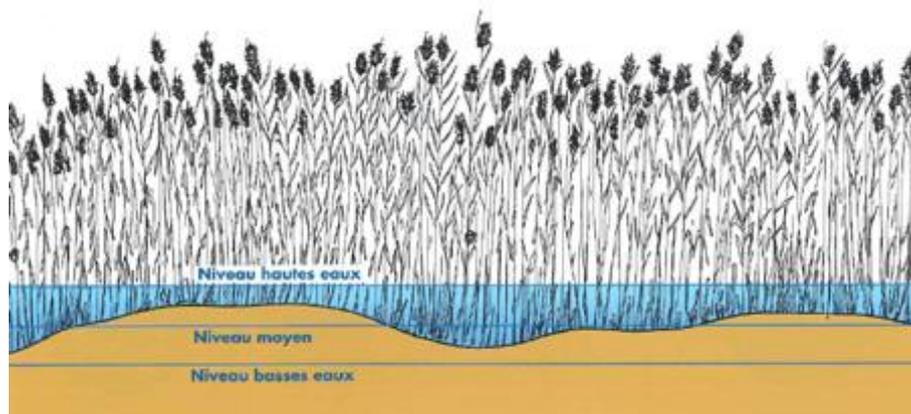


Figure 8 : Coupe schématique d'une roselière inondée. On notera les irrégularités du sol et les niveaux de hautes et basses eaux (dessin : M. Pajard).

3.2 Suggestion concernant la zone 2

La prairie initiale étant peu diversifiée il serait intéressant de compléter la banque de graines du sol par un semis d'une prairie riches en espèces de fleurs sauvages locales typiques du Ried de Muttersholtz

Ci-après quelques options possibles pour le choix de semences :

Nb : livraison et prestation non comprises.

3.2.1 Semences Wiesendruschsaat

Source : <https://www.wiesendruschsaat.de/>

Possibilité d'avoir des semences de prairies naturelles moissonnées comme des prairies à Fromental, à Sanguisorbe officinale ou prairie à Molinie...

Coût moyen des semences chez Wiesendruschsaat : 950 €/ha

Cf. <https://www.wiesendruschsaat.de/kosten-wiesentypen/>

Soit pour 2 ha : 2000 €

3.2.2 Semences Schweizer Salvia ou Humida

Option 1 : Prairie à Fromental riche en fleurs sauvages de marque « Schweizer » et nommé « Salvia ».

Nom du produit chez « Feuerstein produits agricoles » : « Semence mélange standard Suisse SALVIA »

Prix unitaire du « Schweizer salvia » en 2019 : 38€ le kg

Besoin en semences :

- 40 kg/ha ou 4g/m²
- 80 kg au total (support de semis compris) soit 8 sacs de 10kg
- Prix indicatif : 3040 € HT / 2ha (ou 3344 €TTC)

Points forts : prix, qualité des espèces...

Point faible : pas de Sanguisorbe officinale

Option 2 : Prairie humide riche en fleurs sauvages de marque « Schweizer » et nommé « Humida ».

A vérifier auprès du fournisseur.

Points forts : Prix, qualité des espèces, présence de Sanguisorbe officinale.

Graminées		g/Are	
i	Agrostis gigantea	Agrostide géante	1.00
i	Alopecurus pratensis	Vulpin des prés	11.00
i	Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	4.00
i	Arrhenatherum elatius	Fenasse	21.00
i	Briza media	Brize intermédiaire	2.00
i	Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	7.00
i	Festuca pratensis	Fétuque des prés	25.00
i	Festuca rubra rubra	Fétuque rouge	23.00
i	Helictotrichon pubescens	Avoine pubescente	5.00
i	Poa pratensis	Pâturin des prés	4.00
i	Trisetum flavescens	Avoine dorée	2.00
Fleurs			
i	Campanula patula	Campanule étalée	0.05
i	Cardamine pratensis	Cardamine des prés	0.15
i	Carum carvi	Cumin des prés	1.20
i	Centaurea jacea	Centaurée jacée	0.60
i	Cirsium oleraceum	Cirse jaunâtre	0.60
i	Crepis biennis	Crépide bisannuelle	0.05
i	Knautia arvensis	Knautie des champs	1.00
i	Lathyrus pratensis	Gesse des prés	0.60
i	Leontodon hispidus	Liondent hispide	0.35
i	Leucanthemum vulgare	Marguerite	0.40
i	Lotus corniculatus	Lotier corniculé	1.70
i	Medicago lupulina	Luzerne lupuline	1.80
i	Myosotis scorpioides	Myosotis des marais	0.10
i	Pimpinella major	Grand boucage	0.40
i	Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	0.25
i	Primula elatior	Primevère élevée	0.40
i	Prunella vulgaris	Brunelle commune	0.15
i	Sanguisorba officinalis	Pimprenelle officinale	0.50
i	Silene dioica	Silène dioïque	0.70
i	Silene flos-cuculi	Silène fleur de coucou	0.20
i	Stachys officinalis	Bétoine officinale	0.70
i	Tragopogon orientalis	Salsifis d'orient	2.30
i	Trifolium pratense	Trèfle des prés	0.30
i	Vicia sepium	Vesce des haies	0.50

i = Écotypes indigènes CH

Figure 9 : composition du mélange Humida : https://www.ufasamen.ch/files/ufa-product-document/Humida-CH-G_F.pdf

Adresse d'un revendeur Schweitzer au Sud du Haut-Rhin :
Feuerstein, produits agricoles

<https://www.feuerstein-agriculture.com/>

4 rue Saint Georges
B.P. 2
68 480 Durmenach (Siège social)
Tel. : 03 89 25 81 25

NB 1: la proportion de semences pures dans le mélange Schweizer Salvia n'est que 12kg/ha (40 kg/ha avec le support de semis) soit 1,2g/m² (soit 3,3 fois moins que d'autres semenciers). D'où le prix plus bas. Toutefois le semencier assure un résultat identique (grâce à leur support de semis spécifique appelé « Saathelfer » ?).

NB 2 : Une parcelle a été semée avec ce mélange à Rhinau à l'automne 2019. Un suivi est en cours.

3.2.1 Semences Nungesser :

Primula « prairie fleurie » et/ou Primula « prairie humide ».

Prix indicatif : environ 250 € /kg

Soit environ : 10 000€/ha et 20000€/2ha

Points forts : entreprise locale, présence de Sanguisorbe officinale et de Molinie bleue...

Point faible : Prix

3.3 Suggestion concernant la zone 3

La zone 3 ne nécessite pas d'aménagements spécifiques. Elle a besoin par contre d'un gestion fine destinée à préserver la strate herbacée favorable aux Cèllets superbes et autres plantes patrimoniales, et la diversité de la strate ligneuse favorable à la Pie-grièche écorcheur et autres oiseaux des haies et des friches.

3.4 Suggestion concernant la zone 4 et 5

Option 1 : pas de semis ; uniquement fauche tardive exportatrice ou pâturage écologique (voir plus loin).

Option 2 : semis d'une prairie de ried noir (cf. <https://www.wiesendruschsaat.de/>).

4 Propositions de gestion

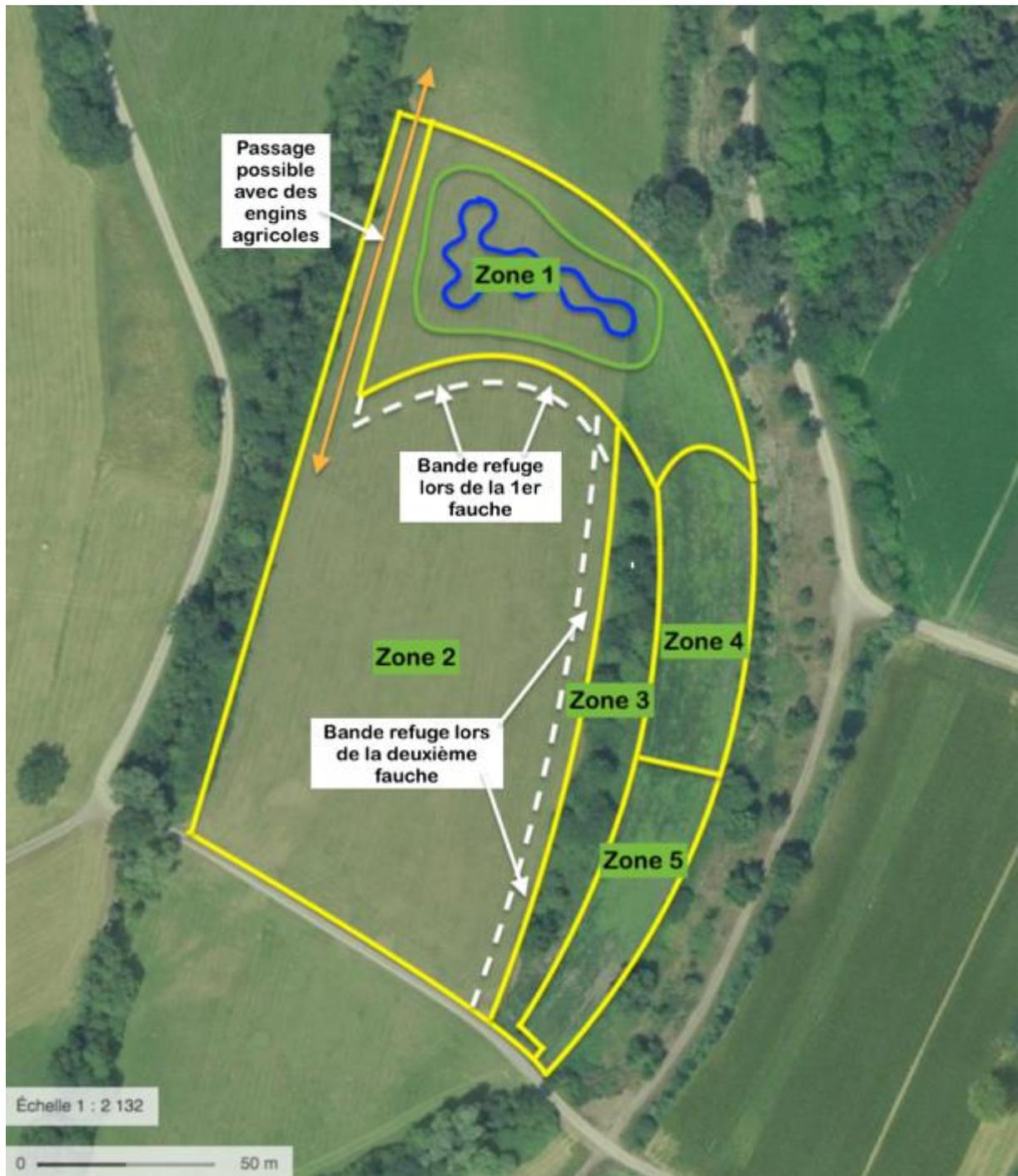


Figure 10 : Zonage du site (image Géoportail).

Zone 1 : Zone humide composée d'une ou deux mares, d'une roselière périphérique et d'une mégaphorbiaie.

- Gestion particulière à prévoir

Zone 2 : Prairie de fauche extensive :

- 1^{er} fauche au 1^{er} juillet
- 2 fauches par an maximum
- Pas de fertilisation
- Maintien d'une bande refuge tournante à chaque fauche de minimum 2 mètres de la large
 - Le long de la lisière Nord lors de la 1^{er} fauche en juillet
 - Le long de la lisière Est lors de la 2^e fauche en septembre-octobre (si le regain est fauché)
 - NB : si le regain n'est pas fauché il s'agira d'alterner d'une année à l'autre.

Zone 3 : Mélange de friches herbeuses, buissons et arbres.

- Gestion particulière à prévoir

Zone 4 et 5 : Prairie de ried noir (surface : environ 40 ares, 4000 m² ou 0,4ha))

- **Option 1 : Fauche tardive exportatrice**
 - fauche après le 1^{er} septembre en zone 4
 - fauche au 1^{er} juillet en zone 5
 - 1 fauche par an maximum
 - pas de fertilisation
- **Option 2 : Fauche tardive exportatrice**
 - fauche au 1^{er} septembre en zone 4 et 5 la première année (années paires)
 - fauche au 1^{er} juillet en zone 4 et 5 l'année suivante (années impaires)
 - 1 fauche par an maximum
 - pas de fertilisation
- **Option 3 : Pâturage temporaire très extensif (à titre expérimental avec évaluation)**
 - Chargement très faible : de l'ordre de 0,4 à 0,5 UGB/ha
 - Durée courte : 1 à 4 mois (durée à ajuster pour respecter les UGB et en fonction de la végétation disponible)
 - Période : de juillet à octobre (idéalement en septembre et octobre)
 - Type d'animaux : bovins, chèvres, moutons, chevaux, ânes, lamas...
 - Pas de vermifuge pendant la présence des animaux
 - Pas d'apport en nourriture (à part un du sel ou quelques « friandises » pour garder le contact)
 - Apport en eau possible
 - Pas de fertilisation
 - Evaluation de l'impact sur la faune et de la flore
 - Reconduction du pâturage d'année en année en fonction de l'évaluation

5 Annexes

5.1 Anciennes photographies aériennes du site

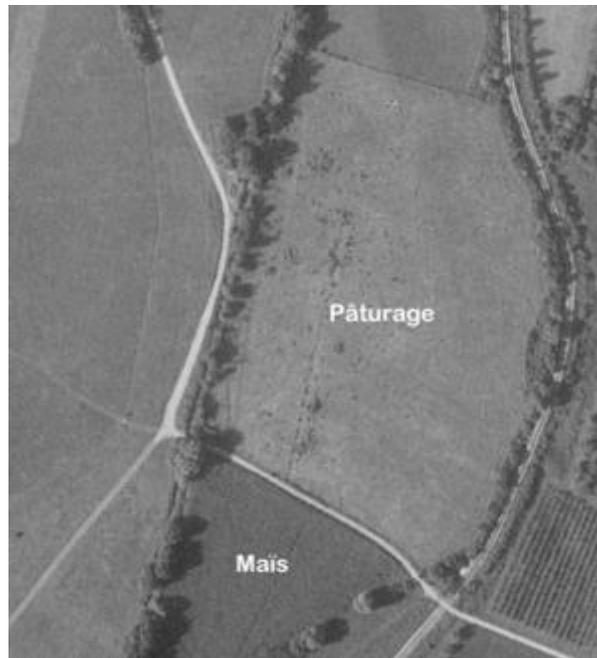


Figure 11 : Situation en août 1981 (image Géoportail).



Figure 12 : Labour apparent à l'Ouest de la parcelle en 1985 ; la digue n'a pas encore la largeur actuelle (image Géoportail).



Figure 13 : Parcelle entièrement labourée mais avec un îlot (future friche) où le maïs pousse mal (Image Géoportail).

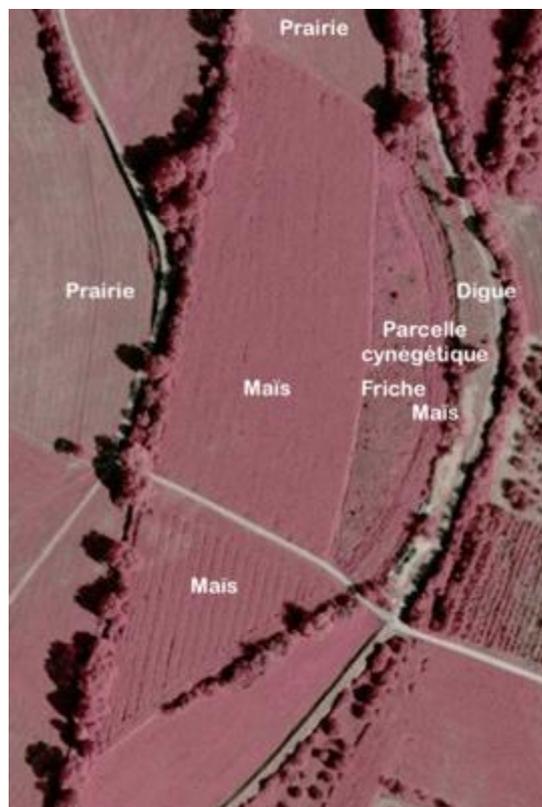


Figure 14 : Situation en août 1997 (image Géoportail).

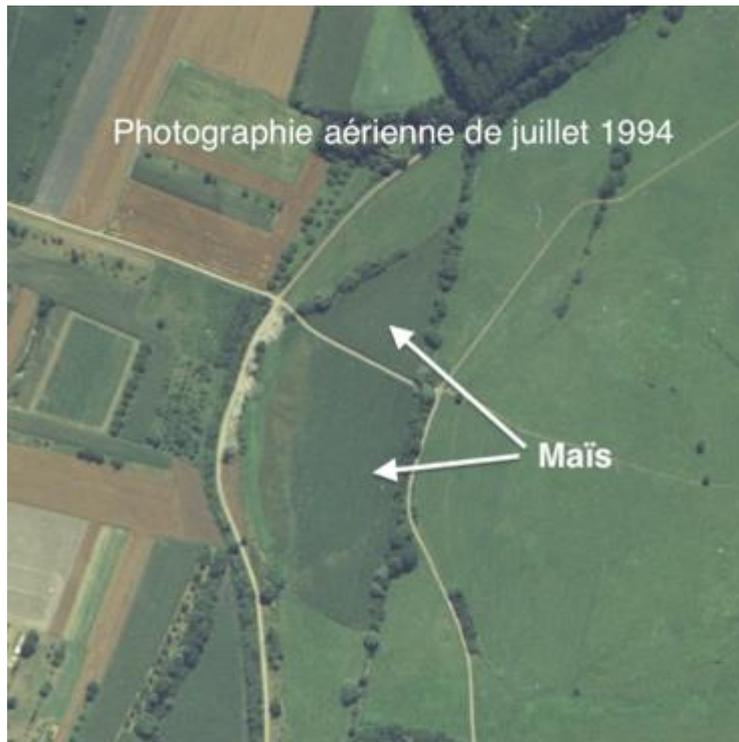


Figure 15 : Photographie aérienne de juillet 1994 (source Géoportail ; « Remonter le temps »).

5.2 Influence des niveaux d'eau sur l'avifaune nicheuses des roselières

Les oiseaux dont l'habitat de reproduction correspond aux roselières de type phragmitaie sont notamment le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), la Locustelle luscinoïde (*Locustella luscinioides*), le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), la Rousserolle effarvate (*Acrocephalus scirpaceus*) et la Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) parmi les passereaux, le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) et le Héron pourpré (*Ardea purpurea*) parmi les ardéidés, le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) ou encore la Marouette ponctuée (*Porzana porzana*).

La plupart des oiseaux des phragmitaies ont besoin d'un certain niveau d'eau dans les roselières de mars à juillet afin de pouvoir y nicher et y rechercher leur nourriture (source : Pôle-relais lagunes méditerranéennes) :

- 5 à 10 cm pour les passereaux paludicoles,
- 10 à 20 cm pour le Butor étoilé
- 30 à 40 cm pour le Héron pourpré,
- Le Busard des roseaux est moins exigeant mais la présence d'une lame d'eau va diminuer le risque de prédation.

A contrario, des niveaux trop bas en période de reproduction, ou un assec prolongé entre juin et décembre, seront défavorables car ils favoriseront d'une part l'accès aux prédateurs terrestres pendant la nidification et d'autre part engendreront une diminution de la ressource alimentaire (insectes, mollusques, amphibiens, poissons...).

En plus des niveaux d'eau, chaque espèce aura des besoins spécifiques en termes de taille de la roselière, de diversité de la végétation au sein ou en périphérie de la roselière (buissons, roseaux massettes, cariçaie, etc), de présence ou non d'eau libre de profondeur variable, de présence de vasières, etc.

Ainsi le Butor étoilé affectionne plutôt les très grandes phragmitaies avec des lisières sur des surfaces en eaux libres ou des zones où le roseau repousse après une fauche. Le Blongios nain et la Rousserolle turdoïde apprécieront la présence de vieilles tiges de roseaux ayant les pieds dans l'eau et d'une certaine variation de la végétation (typha, scirpes, jeunes saules...). Le Râle d'eau marque une prédilection pour des eaux pas trop profondes et des petites plages de vase humide avec des flaques d'eau au sein des roselières ou des cariçaies.