



Luronium natans
et
la gestion de mares intra-forestières
en
Forêt Domaniale de Rambouillet

NATURA 2000 en Ile de France
Journée technique d'échanges du 12 juin 2012

O.N.F.- Elisabeth Royer

Luronium natans



Espèce aquatique

d'eaux stagnantes ou à courant faible,
oligotrophes à mésotrophes

Luronium natans peut rester complètement immergé, mais
**s'adapte aux variations importantes de niveau d'eau
aux exondations temporaires**

Héliophile,

il supporte mal la forte concurrence des autres espèces

Espèce à caractère atlantique **en régression** sur l'ensemble de son aire

Luronium natans figure aux **annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore**.

En France, **protégé au niveau national**, il doit faire l'objet d'un **Plan National d'Action**

Protection réglementaire et statuts de patrimonialité

(ref. *Plan National d'Actions 2011-2015 en projet*)

Internationale : Convention de Berne :Annexe I

Communautaire: Directive Habitats- Faune-Flore : Annexe II

De portée nationale: Protection sur l'ensemble du territoire : Article 1

Inscription sur les listes régionales de patrimonialité: déterminante en Ile-de-France

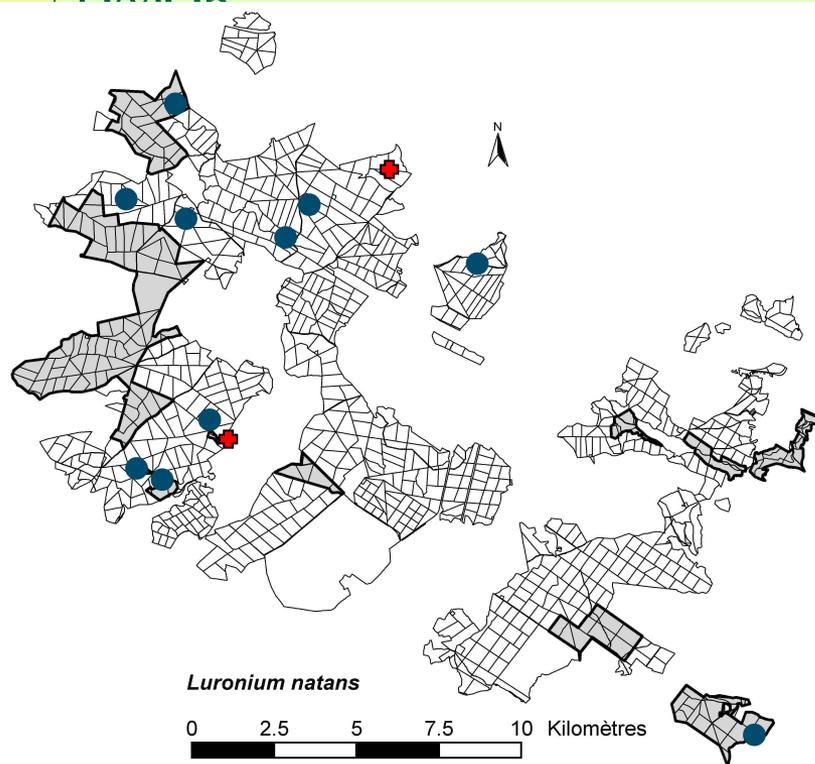
Luronium natans à Rambouillet

Données issues de l'étude d'A Boillot en 2003

puis

de l'état des lieux réalisé par F Arnaboldi en 2005 dans le cadre du

DocOb



12 localités en FD de Rambouillet

✚ 2 anciennes

Mares Moussues (1895) & Etang du Roi (1950)

● 10 contemporaines répertoriées entre 1990 & 2005

— en sites Natura 2000 :

Mare du Haut Beaussart, parcelle 2.06
Mare de la Marche du Roi, parcelle 11.02
Mare du Petit Etang Neuf, parcelle 12.10
Petit Etang Neuf, parcelle 12.20
Mare de la Claye, parcelle 24.08

— hors réseau Natura 2000 :

Mare et Talweg, parcelle 1.24
Mare du Bocquet, parcelle 4.29
Mare aux Canes
Mare du Parc d'en Haut
Etang Rompu

Luronium natans à Rambouillet

Etat des lieux en 2005 dans le cadre du DocOb (F Arnaboldi)



	habitats de <i>Luronium natans</i>				
	Type de milieu	Végétation	Profondeur lame d'eau	Alimentation	Perturbation faune
P 2.06 Haut Bossart	mare de plateau	<i>Glyceria fluitans</i> , <i>Juncus effusus</i> et <i>Carex</i> sp.	été 2005 : < 10 cm	nappe	forte
La Claye	mare de plateau	Touradons de <i>Juncus</i> et <i>Carex</i> , quelques <i>Lemna</i>	juillet 2005 : 25 cm	impluvium ?	faible
Parc d'en Haut	mare de plateau	Prairies aquatiques à renoncules, callitriches. Ceinture <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Phalaris</i> , <i>Agrostis</i>	10 cm.	Collecteur de drainage	moyenne
P 4.29 Bocquet	mare de plateau	<i>Glyceria fluitans</i> , <i>Juncus effusus</i> et <i>Carex</i> sp. Touradons de molinie.	juillet 2005 : 20 cm août 2005 : sec	3 anciens fossés de drainage	moyenne
P 12.10	mare de Talweg	<i>Glyceria fluitans</i> , <i>Juncus effusus</i> et <i>Carex</i> sp. Touradons de molinie, sphaignes	45 cm hautes eaux	ru temporaire	forte
Mare du Roi	mare de Talweg	touradons de joncs, <i>Glyceria fluitans</i> . Saules, prairie à molinie & <i>Agrostis</i>	août 2005 : sec	impluvium (collecteur amont obstrué)	moyenne
Mare aux Canes	mare de fond de vallon	Prairies aquatiques à Glycérie, <i>Carex</i> , <i>Juncus</i> , <i>Callitriche</i> , <i>Alisma plantago</i> , <i>Eleogiton fluitans</i> , Renoncules...	60 cm.	ru temporaire +/- nappe	moyenne
Pt Etang neuf	étang forestier	Localisée sur les rives. 2005: herbiers denses d' <i>Hypericum elodes</i>		ru temporaire fossé	faible
Etang Rompu	étang forestier	clairsemée sur berges piétinées sablo-argileuses	juillet 2005:10 cm (niveau <i>Luronium</i>)	ru Ponts Quentins	faible

Luronium natans à Rambouillet

Etat des lieux en 2005 dans le cadre du DocOb (F Arnaboldi)

	Etat de conservation de <i>Luronium natans</i>		
	Biotope	Population	Etat de conservation
Localités en sites Natura 2000			
Mare du Haut Bossart	Comblement important (glycérie) Rétention d'eau très réduite	Maintenue grâce au brassage des vases par les sangliers – 100 pieds.	Devient défavorable
Mare P 12.10 (Petit Etang Neuf)	Etat optimal. Restauration en décembre 2004.	87 pieds en juillet 2005. Colonisation de l'ensemble de la mare.	Très favorable
Petit Etang Neuf	Accumulation de vases organiques Bonne rétention d'eau	Réduite ,localisée, supplantée par <i>Hypericum elodes</i> . 4 pieds en 2005.	Devient défavorable
Mare de la Claye	Comblement important (joncs, <i>Carex</i> et vases organiques) Rétention d'eau assez bonne	Disparue? Plante non observée depuis 10 ans.	Défavorable
Mare du Roi	Comblement important (joncs, glycérie) Problèmes de rétention d'eau	Apparue grâce au brassage des vases par les sangliers – 20 pieds environ.	Devient défavorable
Localités hors sites Natura 2000			
Mare et Talweg P 1.24	<u>Mare</u> : comblement important (vases organiques), berges trop abruptes faible rétention d'eau <u>Talweg</u> : comblement important par molinie rétention d'eau très réduite	En déclin depuis 1999, seulement maintenue par le passage régulier d'animaux dans une vasque : 2 pieds en 2005.	Défavorable
Mare du Bocquet	Comblement important (vases organiques, glycérie et molinie) Rétention d'eau limitée	Limitée à 1 ou 2 pieds entre 1996 et 2004. 50 pieds en 2005	Devient défavorable
Mare aux Canes	Comblement localement important (à surveiller) Assez bonne rétention en eau	En accroissement depuis son apparition en 1997. Plusieurs milliers de pieds en 2005.	Favorable
Mare du Parc d'en Haut	Comblement par vases organiques. Très bonne rétention d'eau	Très localisée mais notée par centaines. 500 pieds en 2005, semble s'étendre	Favorable
Etang Rompu	Rives sablo-argileuses piétinées, peu végétalisées (Etang de pêche) Bonne rétention d'eau	350 à 450 pieds en 2005, localité inédite.	Favorable ?

photos A Boileau

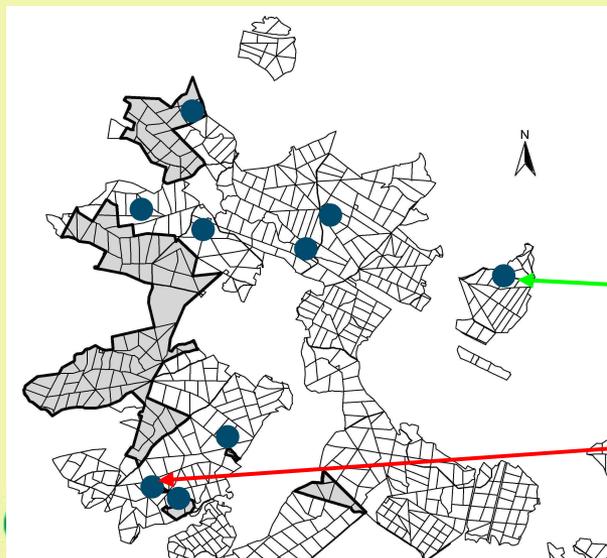
En dehors d'opérations de restauration , *Luronium* s'est souvent maintenu grâce aux sangliers, venant se baigner dans la vase, réactivant des micro-faciès favorables: vases humides nues et exondées.

Luronium natans à Rambouillet

Luronium natans est essentiellement localisé sur des vases plutôt minérales, sur des faciès de berges planes, exondables

Son maintien passe par des interventions périodiques

(lutte contre le comblement naturel par les débris végétaux générant progressivement des vases organiques)



2 exemples de restauration:

la mare aux Canes

la mare parcelle 12.10

Luronium natans à Rambouillet

La mare aux Canes, parcelle 08.15

En 1986, la mare a totalement disparu, colonisée par une saulaie

Sa restauration en 1996 avait pour objectif de répondre aux besoins de la grande faune
(le bois des Plainvaux n'avait plus de mare en eaux libres)



S.Rossi - 1986

Luronium natans à Rambouillet

La mare aux Canes

Automne 1996 :
Déboisement de la saulaie,
Dépôt des rémanents en périphérie



Fin décembre 1996
Curage des berges en pente douce
Création d'une fosse refuge pour la faune

Photos: F.Arnaboldi

Quelques mètres carrés de glycérie sont conservés pour faciliter le développement d'une prairie aquatique. L'eau réapparaît à mesure du curage.

Luronium natans à Rambouillet

La mare aux Canes, après les travaux
... en Avril 1997



F Arnaboldi



G. Arnal

Pilularia globulifera



JL Témoin

Luronium natans

Un bilan très positif
7 mois après le curage,
Apparition de 2 espèces protégées nationales :
Pilularia globulifera,
Luronium natans (Annexe II de la DHFF)

Luronium natans, en fort accroissement depuis 1998, couvre en 2002, une surface

Luronium natans à Rambouillet

La mare aux Canes

En Juin 2003,

la plus belle station francilienne pour l'espèce



F. Arnaboldi

Luronium natans à Rambouillet

La mare aux Canes

En 2003, Création d'un bassin de sédimentation à l'amont

En 2005, Re-profilage localisé de la mare

Curage du bassin de sédimentation, reprise de

vannage



Bassin de sédimentation

Luronium natans à Rambouillet

La mare aux Canes

Au cours du cycle annuel, la physionomie de la mare change profondément, entre la période de hautes eaux et l'étiage d'août-septembre.

En
avril 1997



En
mai 1999



Hautes eaux :
février 2003

Etiage :
septembre 2004



Luronium natans à Rambouillet

La mare aux Canes



En mars - 2008

L'été suivant, en août 2008





Luronium natans à Rambouillet

**La mare aux Canes,
le bilan, 10 ans après les premiers travaux:**

- 65 taxons de végétation supérieure

dont 2 espèces protégées nationales,

Luronium natans (L.) Raf.

Pilularia globulifera L.

-16 odonates

dont *Sympetrum danae* (PR)

Coenagrion pulchellum (rare localement)

-10 espèces de batraciens

dont 3 étaient inconnues sur le site

(5 espèces en 1980 & seulement 2 avant les travaux)

Luronium natans à Rambouillet

La mare parcelle 12.10



Contexte :

Mare en amont du Petit Etang Neuf,
- comblée par glycérie, joncs, molinie
- très faible capacité de rétention d'eau
(4m² en 2004)



Luronium natans,
découvert début des années 1990,
non revu entre 1997 et 2003,
réapparaît en 2004

Luronium natans à Rambouillet

La mare parcelle 12.10 :

En 2004, *Luronium natans*

occupe 2 à 3m² de vases exondées, entretenues par les sangliers



Travaux :

Extraction de la végétation concurrente, remise en eau de la mare:

- décapage sur 30cm d'épaisseur
- curage partiel en préservant la station de *Luronium*
- curage des collecteurs d'alimentation



Luronium natans à Rambouillet

La mare parcelle 12.10



23/12/2004 : la mare se remplit très vite



En février 2005



Début mars 2005

En avril 2005



Luronium natans à Rambouillet

La mare parcelle 12.10



Le 18/05/2005



Et en juin 2005

En avril 2005: Tritons palmés et marbrés

En mai 2005: il y a 40cm d'eau

4 espèces d'odonates : *Pyrrhosoma nymphula*, *Ishnura elegans*,
Libellula depressa, *L. quadrimaculata*

En juin 2005, *Luronium natans* apparaît dans les secteurs curés puis dans l'ancienne station

Luronium natans à Rambouillet

La mare parcelle 12.10



09/08/2006

Depuis, la mare a évolué, colonisée par la végétation herbacée,

Les suivis 2010 et 2011 ont montré que *Luronium natans* était toujours **présent**

mais une nouvelle intervention sur la mare sera **sans doute nécessaire dans les 3 à 4 ans**

Luronium natans à Rambouillet

D'autres sites ont également fait l'objet de travaux ...

La mare du Bocquet en 2005

Décapage de la molinie, la glycérie et la matière organique, Reprise des fossés alimentant la mare



La mare parcelle 01.24 en 2006: Curage localisé (reprofilage de berge)



Luronium natans à Rambouillet

En conclusion ...

Un effort important de restauration des sites à *Luronium*

Mare parcelle 02.06 : 2010

Mare parcelle 01.24 : 2006

Mare du Bocquet : 2005

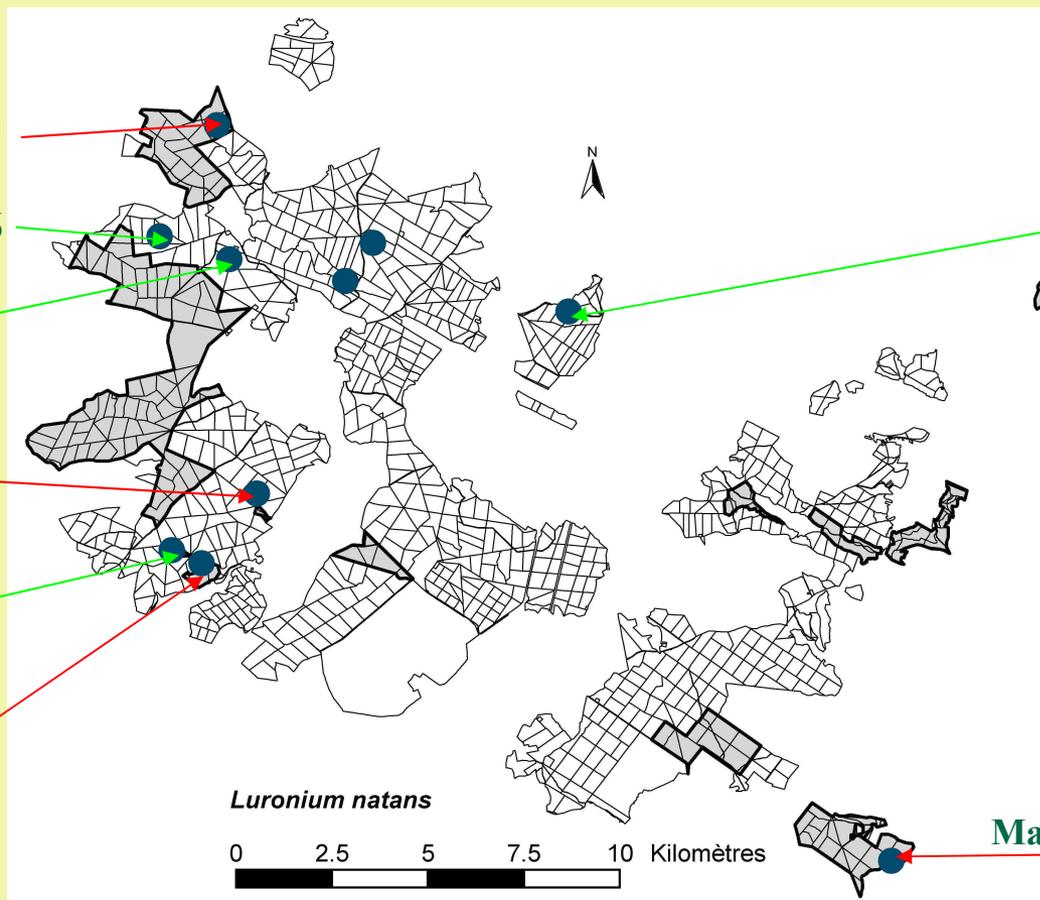
Mare Marche du Roi :
2010

Mare parcelle 12.10 : 2004

Petit Etang neuf : 2010

Mare aux Canes :
1996, 2003, 2005, 2009

Mare parcelle 24.08 : 2011



Luronium natans à Rambouillet

Un bilan positif

non seulement **pour** *Luronium natans*

mais aussi **pour d'autres espèces** (flore & faune)

Cependant, sont indispensables:

(milieux, souvent de taille très réduite et à évolution rapidement défavorable à *Luronium*)

Un suivi très régulier de l'espèce:

Il est prévu dans le cadre de suivis floristiques en RBD FD de Rambouillet

Suivis réalisés en 2010:

Petit Etang Neuf

Mare 12-10

Mare de la marche du Roi

Mare parcelle 24.08

Bilan: surface occupée > 10m² pour
chaque site

sauf parcelle 24.08 (espèce absente)

Des interventions périodiques

Exemple: la **Mare aux Canes**

1996, 2005, 2009



Luronium natans à Rambouillet



Je vous remercie de votre attention