

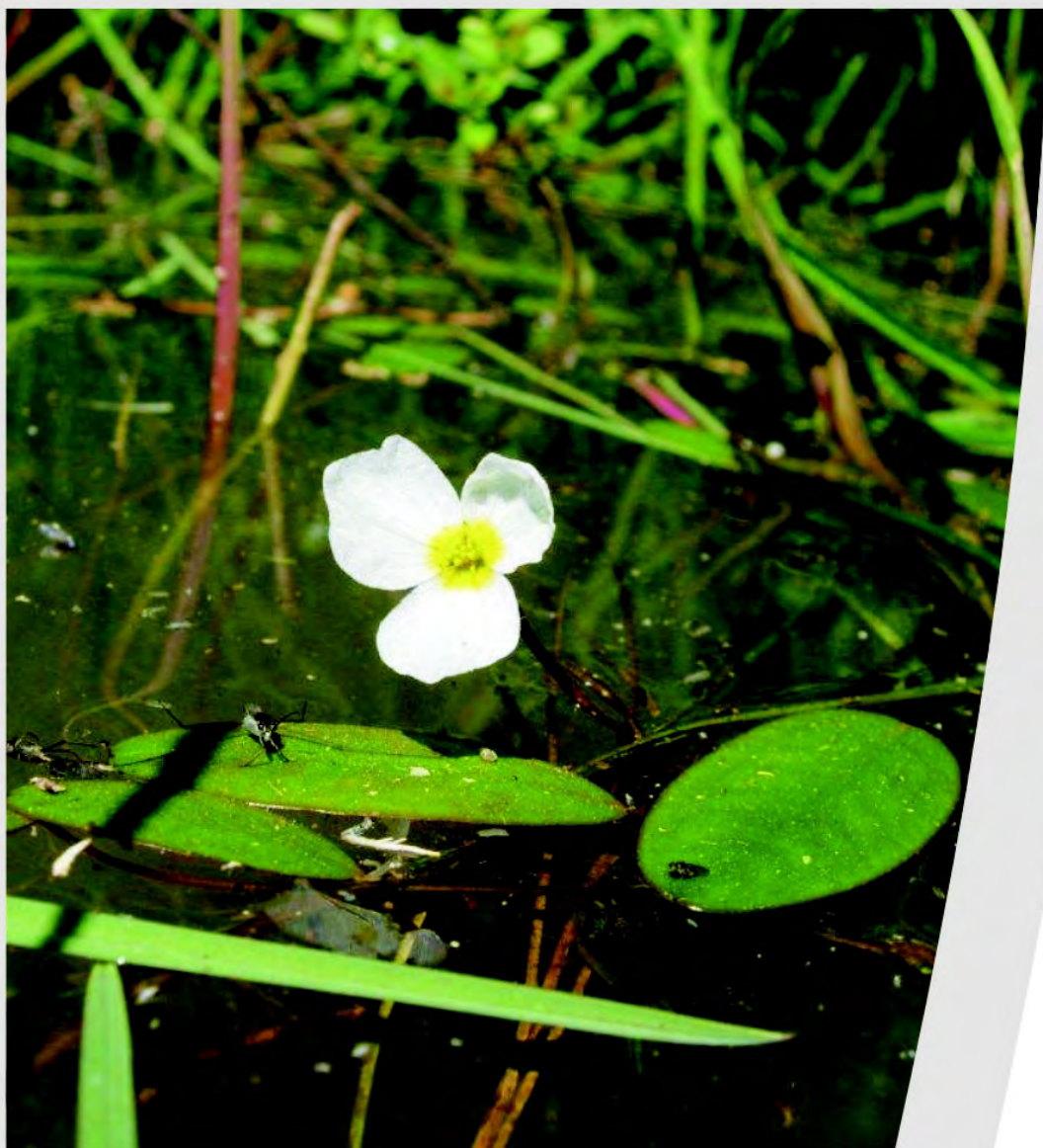
**DREAL**

Pays de la Loire

service  
Ressources  
Naturelles et  
Paysages

Février 2013

*Agir pour  
le Flûteau nageant  
Déclinaison régionale  
2012-2016*



**Cécile MESNAGE  
Loïc COQUEL  
Pascal LACROIX  
Jeanne VALLET**



direction régionale de l'environnement, de l'aménagement  
et du logement Pays de la Loire



Antenne régionale des Pays de la Loire  
28 bis rue Baboneau 44100 NANTES  
– Tel : 02 40 69 70 55 – Fax : 02 40 69 76 61 –  
Courriel : [cbn.paysdelaloire@cbnbrest.com](mailto:cbn.paysdelaloire@cbnbrest.com) –  
Internet : <http://www.cbnbrest.fr/> –



CBNBP, Délégation Sarthe  
43, rue de l'Estérel 72100 Le Mans  
Tél : 02.43.85.82.08  
Courriel : [jvallet@mnhn.fr](mailto:jvallet@mnhn.fr)  
Internet : <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnb/>

# Agir pour le flûteau nageant en région des Pays de la Loire

- Déclinaison régionale  
du plan national d'actions 2012-2016 en faveur du flûteau nageant  
(*Luronium natans* (L.) Rafin.) -

**Février 2013**

**Cécile MESNAGE  
Loïc COQUEL  
Pascal LACROIX  
Jeanne VALLET**

**Avec la collaboration de Dominique GUYADER**

Photo de couverture : Fleur et feuilles flottantes de flûteau nageant (M. Banasiak, 2006)

# SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>I. Présentation de l'espèce</b>	<b>2</b>
<b>II. Etat des lieux des connaissances pour la région des Pays de la Loire</b>	<b>7</b>
<b>II. 1 Répartition</b>	<b>7</b>
II. 1.1 Analyse des données par département	13
II. 1.2 Présence du <i>Luronium</i> au sein du réseau Natura 2000 de sites d'importance communautaire (SIC) des Pays de la Loire	16
<b>II.2 Les habitats / types de milieu du flûteau nageant en Pays de la Loire</b>	<b>19</b>
<b>II.3 Etat des populations et tendances d'évolution en Pays de la Loire</b>	<b>20</b>
<b>II.4 Actions déjà engagées en Pays de la Loire pour le flûteau nageant</b>	<b>22</b>
II.4.1 Intégration du <i>Luronium</i> dans des périmètres de préservation du patrimoine naturel	22
II.4.2 Actions de gestion et de suivi	23
<b>II.5 Conclusion et perspectives</b>	<b>27</b>
<b>III. Programme d'actions en faveur du flûteau nageant en Pays de la Loire</b>	<b>28</b>
<b>III.1 Rappel des objectifs et de la stratégie au niveau national / Principes adoptés pour la déclinaison régionale</b>	<b>28</b>
<b>III.2 Actions du PNA déclinées en région</b>	<b>30</b>
Liste des actions	30
Fichier-Actions	31
Identification des différents acteurs et de leurs rôles	31
Mobilisation des informations actuellement disponibles : répartition, menaces et dispositifs réglementaires de protection	34
Prospections complémentaires	37
Résultats de la politique Natura 2000 : application des DOCOBs et résultats	40
Décloisonnement de la démarche	42
Suivi standardisé des populations	44
Renforcer le dispositif réglementaire sur les stations à <i>Luronium</i> et favoriser l'acquisition foncière	47
Mobiliser les outils Natura 2000	49
Gestion conservatoire ou restauratrice des populations/habitats	51
Recherche d'habitats de substitution	53
Réalisation de panneaux types	54
Organisation d'évènements régionaux pour le lancement du PNA	55
<b>III.3 Participation aux actions nationales</b>	<b>56</b>
<b>III.4 Coordination de la déclinaison régionale du plan</b>	<b>74</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>75</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>78</b>
<b>Annexe 1 : liste des communes concernées par des données de <i>Luronium</i> dans les bases Calluna et Flora</b>	<b>79</b>
<b>Annexe 2 : Données historiques de <i>Luronium</i> natans en Mayenne (synthèse du dépouillement bibliographique de l'ouvrage de H. Léveillé, 1897)</b>	<b>80</b>
<b>Annexe 3 : détail des données de l'atlas de P. Dupont pour la Loire-Atlantique et la Vendée, disponibles uniquement à la maille UTM 10 x 10</b>	<b>81</b>

**Annexe 4 : liste des SIC pouvant potentiellement abriter le Luronium. \_\_\_\_\_ 82**

**Annexe 5 : Actions engagées en Pays de la Loire pour le Luronium. Résultats de l'enquête menée en décembre 2012 auprès du réseau régional des gestionnaires \_\_\_\_\_ 84**

**Annexe 6 : Autres actions du PNA non déclinées en Pays de la Loire (mise en œuvre au niveau national)- liste et fiches \_\_\_\_\_ 85**

# Introduction

Rédigée à la demande de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire, la présente déclinaison pour les Pays de la Loire du Plan national d'actions en faveur du flûteau nageant (Bardin, 2012) a pour principaux objectifs :

- de **dresser l'état des lieux des connaissances de l'espèce en région** (répartition, tendances, expériences de gestion et actions déjà conduites...),
- de **présenter la déclinaison des actions pouvant être mises en œuvre en Pays de la Loire**, tout en restant dans le cadre des objectifs de conservation et de la stratégie adoptés au niveau national.

L'état des lieux des connaissances s'appuie essentiellement sur une analyse des bases de données flore (« Calluna » et « Flora ») administrées respectivement par les CBN de Brest et du Bassin parisien, complétée par les données disponibles dans les DOCOB des sites Natura 2000.

Pour rester en cohérence avec l'organisation générale du plan national, il a été choisi dans le fichier des actions déclinées, de conserver les codes et intitulés des actions définies au niveau national.

# I. Présentation de l'espèce

Nous reprenons ici les principaux éléments de présentation de la plante figurant dans le plan national d'actions (PNA) en faveur du flûteau nageant (BARDIN P., 2012 – Plan national d'actions 2012-2016 en faveur du Flûteau nageant (*Luronium natans* (L.) RAF.)). Pour une présentation plus complète on pourra se référer directement au PNA.

## Synonymes :

*Alisma natans* L. var. *reptans* Rouy  
*Alisma natans* L.  
*Echinodorus natans* (L.) Engelm. ex Asch.  
*Elisma natans* (L.) Buchenau

## Noms vernaculaires :

Flûteau nageant  
Alisma nageant  
Pain de grenouille  
Plantain nageant



Flûteau nageant (*Luronium natans* (L.) Rafin.)  
en fleur.

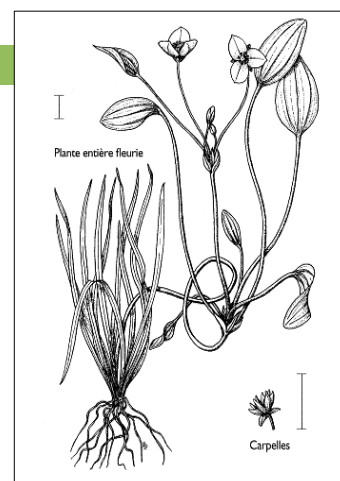
Photo : Charles Flochel-CBNBP/MNHN

## Systématique :

Règne : **Plantae**  
Sous-règne : **Tracheobionta**  
Super-division : **Spermatophyta**  
Division : **Magnoliophyta**  
Classe : **Liliopsida**  
Sous-classe : **Alismatidae**  
Ordre : **Alismatales**  
Famille : **Alismataceae**  
Genre : **Luronium**  
Espèce : **Luronium natans** (L.) Rafin.

## Caractères diagnostiques :

- **Plante herbacée glabre hémicryptophyte vivace**, à tiges intra-aquatiques de taille variable, de 10 à 50-60 cm, parfois jusqu'à 1 mètre (en fonction de la profondeur des eaux), enracinée au fond, mais à nombreuses racines adventives aux nœuds de la tige. Le système racinaire représente en moyenne 28% de la biomasse totale d'un individu (cette valeur pouvant aller de 17 à 40, selon les modalités physico-chimiques du milieu).



Dessin: Philippe Danton, extrait de  
« Inventaire des plantes protégées de  
France », Nathan-AFCEV, Paris, 1995.

- **Tige** fine de longueur variable en fonction de la profondeur de la pièce d'eau, radicante aux nœuds.

- **Stolons** partant de la rosette.

- **Feuilles trimorphes** : feuilles de la base intra-aquatiques, linéaires (5-15 cm de long et 2-3 mm de large), allongées mais se rétrécissant vers l'apex pointu, aplaties, groupées en rosette, d'un vert pâle, translucides, pourvues d'une large nervure centrale plus épaisse et plus verte ; feuilles caulinaires flottantes, ovales à elliptiques, longues de 1 à 3 cm, à pétiole long et mince, lisses et luisantes, à trois nervures principales, arquées-parallèles, limbe obovale, elliptique à lancéolé (1-4 cm de long sur 1-2 cm de large) ; feuilles aériennes courtes, à limbe nettement ovale.

- **Fleurs petites** (1 à 1,5 cm de diamètre), hermaphrodites, souvent solitaires (rarement verticillés par 3 ou 5), émergées sur des pédoncules de 3-10 cm, fragiles, naissant à l'aisselle des bractées se trouvant au niveau des nœuds de la tige ; trimères : 3 sépales courts, verts, persistants, 3 pétales plus grands, blancs, rapidement caducs ; 6 étamines épispéales ; n carpelles (en général entre 6 et 15), courts, un peu mucronés, striés longitudinalement, disposés en un seul verticille (= en couronne).

- **Floraison en fin de printemps et en été, de mai à septembre.** La pollinisation est principalement assurée par les insectes.

- **Fruit : polyakène. Fructification en automne.** Les fruits sont disséminés par l'eau (hydrochores) ou par les oiseaux (ornithochores).

### Caractères biologiques :

Le flûteau nageant est une plante vivace, stolonifère dont le rhizome, mince, droit et court subsiste sous l'eau durant l'hiver.

Type biologique : hydrophyte, hémicryptophyte.

La colonisation de l'espace par la plante se fait par l'enracinement de sa tige au niveau des nœuds, ainsi que par la formation de stolons qui produisent à intervalles réguliers des touffes de feuilles.

La floraison a lieu de mai à septembre mais elle est extrêmement variable selon les conditions écologiques et les localités dans lesquelles se trouve l'espèce. La pollinisation semble être assurée par les insectes (pollinisation entomophile) mais ces derniers n'ont pas encore été identifiés à ce jour. Cependant, plusieurs auteurs mentionnent des cas fréquents d'autofécondation (cléistogamie). La dissémination des fruits est très mal connue, elle pourrait être assurée par l'eau (hydrochorie) ou par les oiseaux qui, après ingestion des fruits, les rejetteraient dans leurs fèces (endozoochorie).

La multiplication végétative se fait par la formation de propagules qui sont des parties de plantes viables, qui sont détachées du pied mère par fragmentation du stolon. Elles flottent puis sont emportées et disséminées par l'eau.



### Caractères écologiques :

Le flûteau nageant est une **espèce aquatique de basse altitude**, qui ne s'élève guère au-dessus de 400-500 m dans les montagnes. On la rencontre dans les mares, étangs, fossés et bras morts des cours d'eau, dans des eaux claires à légèrement turbides, peu profondes, oligotrophes, stagnantes ou à courant faible, en général acides et même tourbeuses, mais elle peut supporter des eaux oligotrophes un peu calcaires, sans toutefois atteindre les valeurs extrêmes de pH.

Il montre **une amplitude écologique assez importante** en fonction des régions et des conditions écologiques. Il est capable de supporter des variations importantes du niveau d'eau et rester complètement immergé et ceci de façon prolongée. **L'espèce est fortement héliophile et possède un véritable caractère pionnier** ce qui ne lui permet pas de supporter une trop forte concurrence par les autres espèces. Le *Luronium* est également sensible à l'eutrophisation des pièces d'eau.

Le flûteau nageant est une espèce caractéristique de l'ordre des *Littorelletea* qui est un groupement pionnier des grèves sablo-caillouteuses, en bordure des eaux oligotrophes. Les différents habitats dans lesquels l'espèce est présente en France sont :

- Les eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses des *Littorelletalia uniflorae* (Code Natura 3110),
- les eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes, avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* (Code Natura 2000 3130),
- les eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp (Code Natura 3140),
- les lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* (Code Natura 3150).

Toutefois, les habitats du *Luronium* restent mal connus d'un point de vue phytosociologique sur l'ensemble du territoire national.

Selon les stations, les populations de flûteau nageant peuvent être réduites à quelques pieds épars mais il est fréquent de rencontrer des stations où il forme des tapis importants dans lesquels les pieds se comptent par centaines, voire par milliers.

### Confusions possibles :

**En fleur, le flûteau nageant ne peut être confondu avec aucune autre espèce.** En revanche, à l'état végétatif, les risques de confusions avec d'autres plantes inféodées au milieu aquatique sont importants, notamment en ce qui concerne les rosettes de feuilles immergées et les formes terrestres dont le limbe n'est pas toujours très caractéristique. Les principales sources de confusions concernent d'autres Alismatacées, en particulier les *Alisma* sp et *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl. La confusion est possible également avec la renoncule petite douve (*Ranunculus flammula* L.).

Au niveau terrestre, les feuilles de *Baldellia ranunculoides* ont, au froissement une forte odeur caractéristique de « linge sale ». Les feuilles de *Luronium* n'ont quant à elles aucune

odeur particulière. De plus, les feuilles immergées de *Baldellia ranunculoides* sont plus lancéolées que celles de *Luronium* et s'amincissent en une extrémité fine. Il est intéressant de vérifier à la face inférieure d'une feuille de flûteau nageant la présence de deux nervures secondaires qui sont parallèles aux bords de la feuille.

Le *Luronium* se différencie des autres Alismatacées par la présence de stolons qui peuvent cependant être enfouis sous la vase.

Il est important de préciser que le flûteau nageant est une espèce relativement discrète quand elle ne forme pas de grande population et qu'elle se trouve en compagnie d'autres espèces aquatiques. Elle peut de ce fait passer facilement inaperçue.



Photo : Charles Flochel/CBNBP-MNHN



Photo : Jeanne Vallet/CBNBP-MNHN

Sur la photo de gauche, ci-dessus, le *Luronium* non fleuri est en mélange avec *Potamogeton natans* L. Ce dernier forme une population dense au sein de laquelle le flûteau nageant est difficilement repérable. Comme le montre la photo de droite, la présence de fleurs permet de repérer plus aisément le *Luronium* là aussi en mélange avec *Potamogeton natans*.

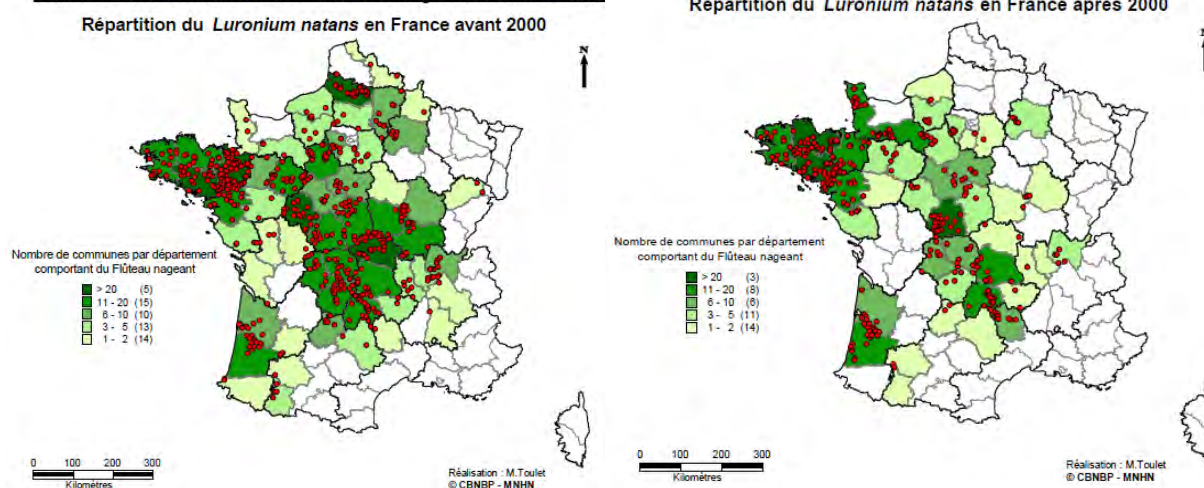
### Répartition géographique:

Il n'existe actuellement aucune synthèse qui établirait avec certitude la répartition mondiale de l'espèce.

En Europe : le flûteau nageant est une **endémique européenne** (Willby et al. 1993), avec une distribution de type subocéanique tempéré (Preston et al. 1997), ou océanique (Fiche Natura 2000 n°1831 : *Luronium natans* (L.) Raf.), ou encore atlantique-subatlantique (Szańkowski et al. 2001). Elle est présente du nord-ouest de l'Espagne et de l'Irlande jusqu'à l'ouest de la Lituanie, de la Bulgarie et de la Moldavie. L'aire générale couvre l'Europe occidentale et centrale tempérée, du sud de la Scandinavie au nord de l'Espagne, de la Pologne à la Bulgarie. L'espèce est cependant toujours localisée et très inégalement répartie (Hanspach et al. 1987).

En France : le *Luronium* est situé principalement en plaine ou à faible altitude. C'est une espèce rare et très inégalement répartie en France : rare dans le nord et dans l'est, ainsi qu'en Ile-de-France ; plus commune dans le centre (Centre et Massif Central) et dans l'ouest (Basse-Normandie, Bretagne) ; très rare dans le sud-ouest (sauf très localement dans les Landes) ; absente dans la Région Méditerranéenne et en Corse.

Source : données recueillies de mars à mai 2010 auprès du réseau des CBN



Extrait du Plan National d'Actions en faveur du flûteau nageant (Bardin, 2012).

Comme le montrent les cartes ci-dessus, le flûteau nageant semble en nette régression en France, y compris dans les zones où il paraissait abondant au début du siècle (Bretagne, Normandie). Il a pratiquement disparu des régions Nord, Picardie et Ile-de-France (quelques stations subsistent en forêt de Rambouillet). Dans les autres régions, notamment dans la moitié est, ses populations se sont considérablement réduites. Ces données sont toutefois à interpréter avec prudence dans la mesure où elles peuvent traduire également un défaut de prospection.

État des populations: De façon générale l'état de conservation des populations de *Luronium natans* en Europe est mal renseigné, voire inconnu selon les régions.

### Statut - Protection :

- International  
Convention de Berne : Annexe I
- Communautaire  
Directive Habitats-Faune-Flore : Annexes II et IV ;  
Espèce Codifiée Natura 2000 « 1831 »
- National  
Espèce végétale protégée sur l'ensemble du territoire français,  
Espèce inscrite au Livre Rouge Tome 2 de la flore menacée de France (Olivier et al, 1995).
- Régional  
Espèce déterminante en région Pays de la Loire (également en Bourgogne, Centre et en Ile-de-France).  
Espèce prioritaire de la liste « rouge » régionale des plantes vasculaires rares et menacées en Pays de la Loire (Lacroix et al., 2008).

# II. Etat des lieux des connaissances pour la région des Pays de la Loire

## II. 1 Répartition

Les données de *Lurionium natans* présentes au sein des bases « *Calluna* » et « *Flora* » ont été analysées selon quatre périodes :

1. après 2000,
2. entre 1980 et 2000,
3. entre 1950 et 1979,
4. avant 1950.

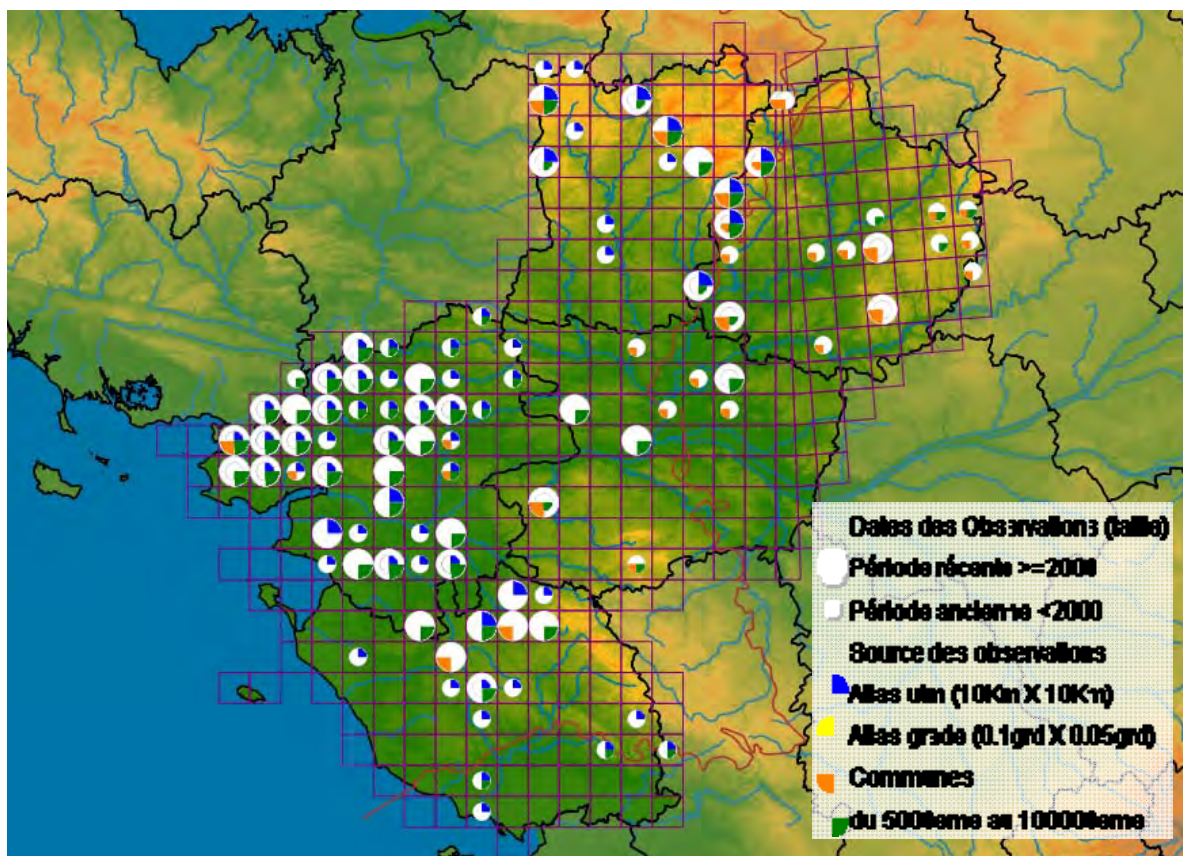
Deux formes de représentation des données de répartition régionale ont été choisies :

- à la commune,
- à la maille UTM 10km x 10km.

Ces deux types de représentation ont été privilégiés du fait de la présence dans la base « *Calluna* » de données issues d'atlas départementaux renseignées uniquement à la maille 10 x 10 (cf. carte 1 précisant la source des données)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> 6 mailles pour la Mayenne, 9 en Loire-Atlantique et 8 en Vendée.



Carte 1 : Répartition de *Luronium natans* (avant et après l'année 2000) et analyse des sources de données exploitées à partir des bases *Calluna* et *Flora* des CBN de Brest et du Bassin parisien (consultation « *Calluna* » du 15 février 2013).

La plupart des données anciennes en Mayenne, Loire-Atlantique et Vendée sont en effet disponibles uniquement à cette échelle. Ceci concerne également deux données plus récentes (après 2000) en Loire-Atlantique et Vendée. D'une manière plus générale, la grande majorité des données antérieures à 2000 dont nous disposons ne sont pas cartographiées précisément (précision à la maille ou à la commune dans le meilleur des cas). Ceci pose donc un problème pour retourner sur les stations et évaluer l'état des populations.

Les cartes de répartition (cartes n°2 et 3) font apparaître une **présence du *Luronium* sur les cinq départements du territoire régional**, avec toutefois une plus forte présence à l'ouest où il est beaucoup plus commun, en Loire-Atlantique en particulier, et dans le nord Vendée dans une moindre mesure. Il reste également assez bien présent en nord Mayenne et en limite nord-est du territoire armoricain régional (limite Mayenne/Sarthe).

Si la grande majorité des stations est située sur la partie armoricaine du territoire, ce n'est pas exclusivement le cas, en particulier pour la Sarthe où l'espèce est citée de façon historique ou contemporaine dans plusieurs secteurs du Bassin parisien (région mancelle, plateau calaisien, forêt de Bercé, vallée du Loir). Quelques données datant d'avant 1980 sont également citées en Vendée aquitaine, en lisière nord et nord-ouest du Marais poitevin, en vallée du Lay notamment (celles-ci n'ont toutefois pas été confirmées depuis, ceci malgré des prospections menées depuis plus de 10 ans par les botanistes du secteur – O. Cardot com. pers.). En Maine-et-Loire, des populations existent aussi en-dehors du territoire armoricain, au nord-est du département.

Si une régression générale des populations françaises de *Luronium* est constatée (à mettre en lien avec l'intensification des pratiques agricoles, la régression généralisée des zones humides et l'augmentation de la trophie des eaux), il est cependant bien délicat de mettre en évidence et d'évaluer cette régression à l'échelle régionale des Pays de la Loire à partir des données dont nous disposons. Les mentions anciennes précises de l'espèce sont en effet rares et donc peu représentatives de la répartition de l'époque. Les auteurs de la flore du Massif armoricain (H. des Abbayes *et al*, 1971) indiquaient le taxon comme étant « commun ou assez commun sur l'ensemble du territoire armoricain (hormis les îles anglo-normandes où il semble manquer) », sans toutefois citer de localités. Pour une période plus ancienne (seconde moitié du 19<sup>ème</sup> siècle), J. Lloyd indique, lui, dans sa flore de l'ouest de la France (1897), le taxon comme commun (sauf pour la Charente-Inférieure). Il en va de même pour A. Boreau, dans son catalogue des plantes phanérogames du département du Maine-et-Loire (1859). En Sarthe, Gentil (1892/1894, 1914) considère l'espèce comme peu commune et la cite sur douze communes.

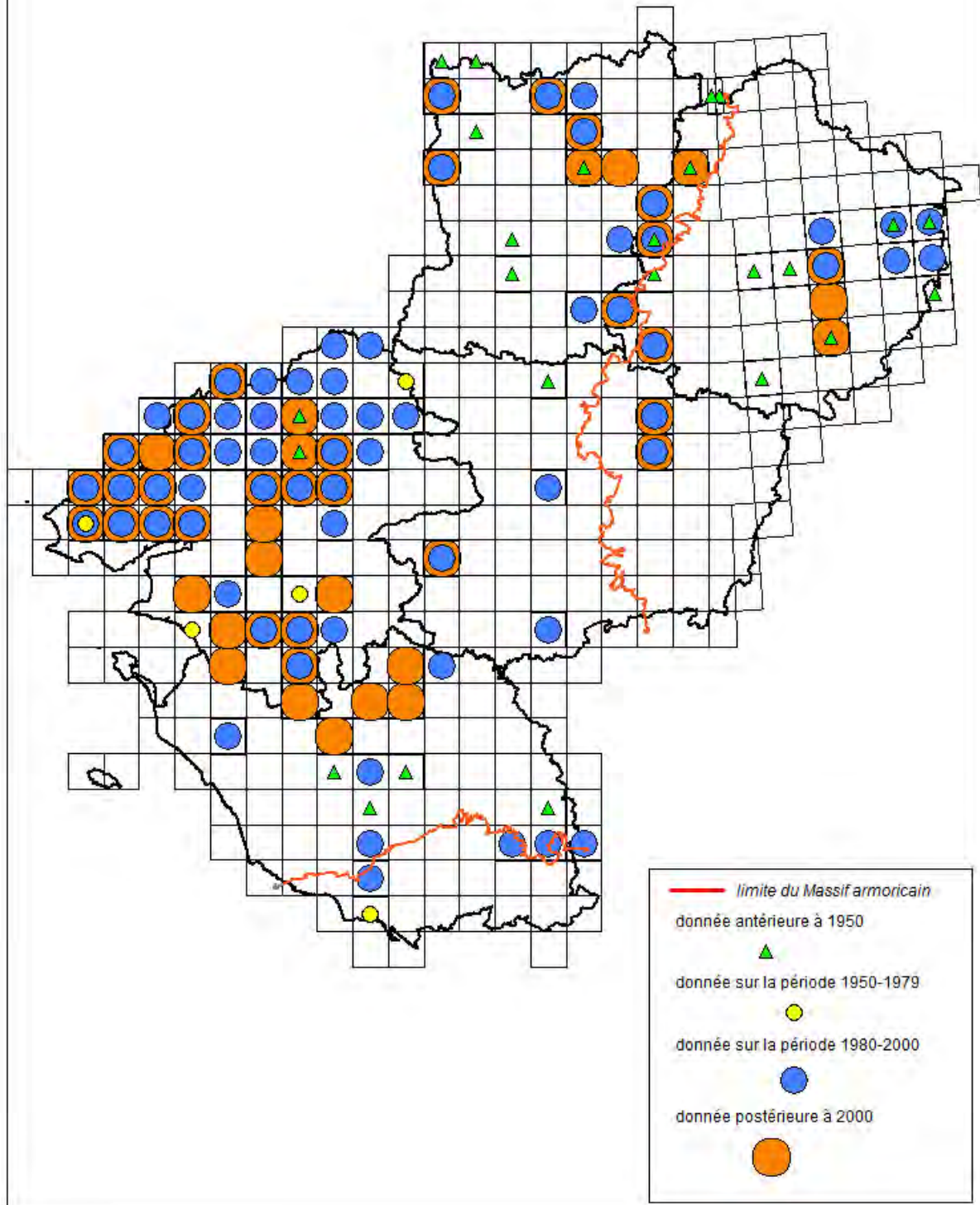
L'analyse des données de nos bases nous permet quand même de constater que le *Luronium* n'a été revu après 2000 que sur un petit tiers des 25 mailles UTM 10 km x 10 km où il était cité historiquement (avant 1950).

Les prospections menées par le CBNBP en 2011 à l'échelle du département de la Sarthe (Flochel C., 2011) font état d'une relative stabilité du nombre total de communes abritant l'espèce dans le département (une dizaine) mais d'une forte instabilité des stations. Ainsi, parmi les stations où l'espèce a été signalée entre 1990 et 2000 seulement la moitié semble s'être maintenue, mais en parallèle trois nouvelles stations ont été découvertes au cours de ces cinq dernières années. La découverte récente de nouvelles stations en Maine-et-Loire, département où des efforts de prospection importants sont actuellement mis en œuvre dans le cadre de la réalisation d'un atlas floristique, montre aussi que de nouvelles stations de cette espèce restent à trouver.

Afin d'améliorer la connaissance en termes de répartition actuelle du taxon en Pays de la Loire, un plan de prospection est proposé dans le présent document (cf. fiche-action "CO-3 Prospections complémentaires").

## REPARTITION DU FLÛTEAU NAGEANT EN PAYS DE LA LOIRE, À L'ÉCHELLE DE LA MAILLE UTM 10KM/10KM

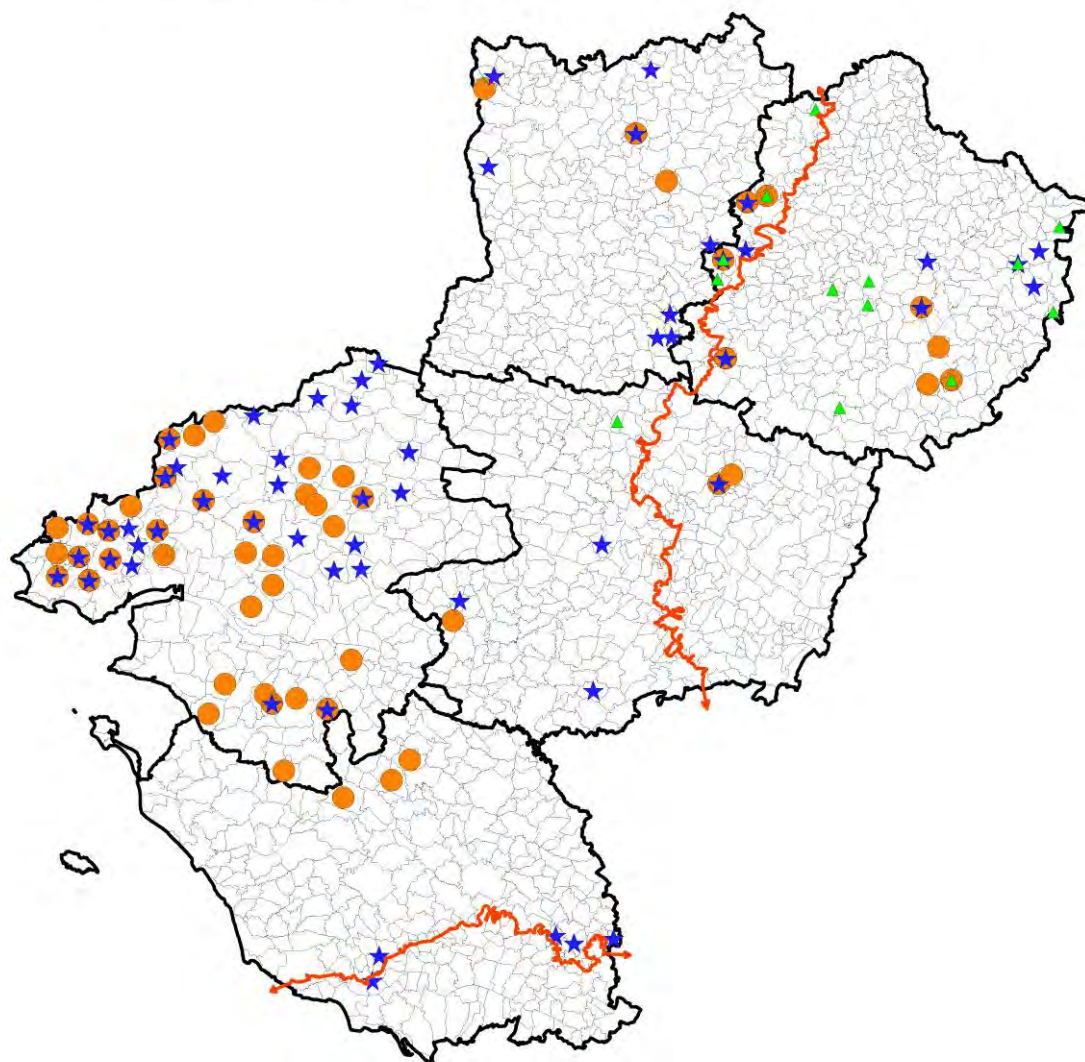
Source des données : bases de données "Calluna" (CBNB et "Flora" (CBNBP), mars 2012



Carte 2 : Répartition des données de *Luronium natans* en Pays de la Loire, à l'échelle de la maille UTM 10 km x 10 km. (Source : BDD Calluna et Flora, mars 2012)

### RÉPARTION DU FLÛTEAU NAGEANT EN PAYS DE LA LOIRE, À L'ÉCHELLE COMMUNALE

Source des données : bases de données "Calluna" (CBNB) et "Flora" (CBNBP), mars 2012

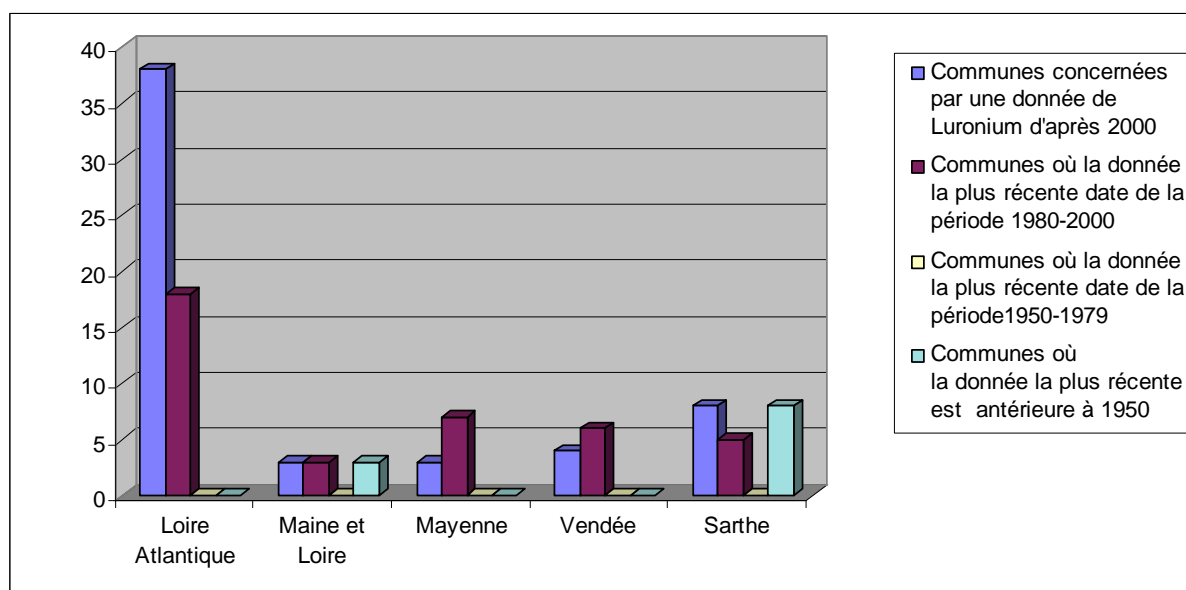


Carte 3 : Répartition des données de *Luronium natans* en Pays de la Loire, à l'échelle de la commune.  
(Source : BDD Calluna et Flora, mars 2012)



Les données actuelles ou historiques de *Luronium* issues des bases *Calluna* et *Flora* (début 2013), concernent 106 communes des Pays de la Loire (on sait toutefois qu'un nombre supérieur de communes est concerné dans la région, dans la mesure où plusieurs données issues des atlas départementaux, en Mayenne, Loire-Atlantique et Vendée, - en particulier des données anciennes - sont renseignées uniquement à la maille 10 km x 10 km).

Le nombre de communes par département, et par périodes d'observation est représenté par la figure 1 ci-dessous.



**Figure 1 : Communes concernées par des données de *Luronium natans* (par département et par période).**  
*Source : BDD Calluna et Flora, février 2013.*

On peut noter qu'aucune donnée à la commune n'est disponible dans les bases pour la période 1950-1979. Les données historiques (antérieures à 1950), hormis pour la Sarthe, sont en faible proportion. Ceci ne veut pas dire pour autant que l'espèce était rare à l'époque comme cela a été dit précédemment.

La liste complète des communes ayant des données de *Luronium* (dans les bases *Calluna* et *Flora*) est fournie en annexe 1.

## II. 1.1 Analyse des données par département

### Loire-Atlantique

C'est de loin le département de la région qui cumule le plus de données de *Luronium*. 57 communes de ce département sont concernées par la présence de *Luronium*.

L'espèce est représentée essentiellement dans la moitié nord-ouest du département, et notamment à proximité des grandes dépressions humides de la Brière, des Marais du Mès, de la vallée de l'Erdre et du lac de Grand-Lieu, mais également dans les mares des zones bocagères situées au nord de Nantes. Elle se maintient assez bien dans ces secteurs (assez nombreuses données postérieures à 2000). Elle est plus rare ailleurs, absente de la frange est et sud-est du département.

La Brière est le secteur régional qui présentait dans les années 2000 la plus importante densité de populations connues de *Luronium*. 88 stations ont ainsi pu être pointées sur les marais de Brière et du Brivet à cette époque, notamment lors d'inventaires spécifiques menés par le Parc Naturel Régional de Brière en 1998 et 1999 (Pezeron, 1998 & Blond, 1999). Un important travail de suivi reste toutefois à mener pour vérifier l'état actuel de ces stations qui semble-t-il ont pu souffrir de la progression forte en Brière des espèces invasives telles que les jussies et plus encore de l'écrevisse de Louisiane, grande consommatrice des herbiers aquatiques.

D'autres grands marais du département abritaient sans doute aussi des noyaux denses de populations. On peut penser en particulier aux marais de l'Erdre, sur lesquels nous n'avons actuellement que très peu de données référencées dans la base du CBN de Brest, celles-ci datant pour l'essentiel d'avant 2000. Quelques inventaires plus récents menés dans le cadre d'études d'aménagement (Kervingant, 2011) ont toutefois permis à l'animateur du site Nnatura 2000 de localiser une dizaine de nouvelles stations de *Luronium*. D'autres recherches au sein de ces marais d'accès difficile permettraient peut être d'en localiser de nouvelles.

Quatre nouvelles stations ont été pointées dans le courant de l'année 2012 sur des communes du nord Loire non signalées jusque là (données intégrées à l'analyse mais ne figurant pas sur les cartes 2 et 3 qui présentent l'état des bases de données à la date de mars 2012) :

- deux nouveaux pointages nous ont été communiqués en mai 2012 (B. Normand) sur les communes de Couëron et Savenay,
- une donnée de juin 2012 sur les marais du Don à Guéméné-Penfao (A. Lachaud),
- une donnée de 2012 nous a été communiquée également pour la commune de Teillé (O. Durand, com. pers.) – donnée en cours d'intégration à la base *Calluna* -.

### Maine-et-Loire

C'est le département qui compte le plus faible nombre de données. L'espèce y est rare, mentionnée sur moins de 10 communes.

Les données sont historiques (datent de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle) pour trois communes :

- Querré (partie nord du département), observation signalée par Millet de la Turtaudière à « Etang de Cinet, fossés et ruisseaux voisins » (Millet de la Turtaudière, 1864),
- Avrillé, observation de Boreau en 1860, « Fond de la vallée, près du Bois d'Avrillé » (Boreau, 1862),
- Soucelles, observé également par Boreau en 1862 « Lande occupant un coteau avec des excavations » (Boreau, 1863).

La plupart des communes citées (7/9) sont situées sur la moitié armoricaine du département où elles restent plutôt éparses. Les observations les plus récentes (après 2000) se situent sur les communes du Puiset-Doré, Chaumont-d'Anjou et le Fuilet. Ces deux dernières communes cumulent des observations sur plusieurs périodes (1980-2000 et après 2000).

Une mention nouvelle très récente est également à prendre en compte sur la partie armoricaine du département sur la commune de Villemoisian (*donnée non intégrée aux cartes 2 et 3*) : observation faite par D. Mercier en mai 2012 sur une mare bocagère encore bien préservée, qui se trouve dans un secteur de prairies naturelles peu fertilisées (D. Mercier, com. pers.).

Les autres communes où des observations de *Luronium* ont été faites (sur la période 1980-2000) sont : Chanteloup-les-Bois et Savennières.

R. Corillion indiquait, quant à lui, en 1983 dans sa flore de la vallée de la Loire, le taxon comme peu commun sur la Loire armoricaine et rare en Anjou oriental (présent « dans les mares des landes à la limite du Val »).

## Mayenne

Selon les auteurs de l'atlas floristique départemental (David *et al.*, 2009), « l'espèce est en raréfaction et très dispersée dans le département. Observée récemment à Saint-Mars-sur-la-Futaie, Saint-Ellier-du-Maine, Lassay-les-Châteaux (anciennement « Melleray-la-Vallée »), Aron, Juvigné, Blandouet et Saint-Brice ». Des mentions un peu plus anciennes sont données aussi pour les communes de Bouère et Mézangers.

Quelques données antérieures à 1950 figurent également dans la base de données (uniquement à la maille), à l'extrémité nord-ouest du département, ainsi que sur les mailles situées au niveau de Laval, de même qu'au sud de l'agglomération. Toutefois, un travail de dépouillement bibliographique des travaux de H. Léveillé (Léveillé, 1897) mené par H. Hubert a permis de localiser plus précisément ces données. Les communes d'Ernée, Fougerolles-du-Plessis, Jublains, Laval et Nuillé-sur-Vicoin, sont ainsi concernées par des données anciennes. Par ailleurs, ce travail met en évidence quelques données qui n'ont pas été intégrées à l'atlas départemental et ne figurent ainsi pas dans la base de données du CBN de Brest. Cela concerne des observations à Andouillé, Villaines-la-Juhel, Saint-Georges-sur-Erve et Saint-Denis-d'Anjou (cf. tableau de synthèse présenté en annexe 2). Des prospections ciblées sur les secteurs décrits pourraient être ainsi entreprises pour rechercher le *Luronium* (cf. fiche action CO-3).

## Sarthe

Même si le *Luronium* ne paraît pas très commun dans ce département, les données disponibles sont toutefois plus nombreuses, notamment pour les données anciennes (antérieures à 1950).

Le travail mené en 2011 par la délégation Sarthe du CBN du Bassin parisien (Flochel, 2011) a permis de dresser l'état des lieux des populations du département.

### Historique de la répartition en Sarthe

Au cours du 19<sup>e</sup> siècle, le flûteau nageant a été recensé dans douze communes de ce département. Quinze auteurs de l'époque ont réalisé pas moins de 25 observations de *Luronium* en Sarthe dont 10 au Mans et ses environs. Ces populations étaient réparties de façon assez homogène sur le territoire départemental avec cependant un vide dans le tiers nord du département.

Au cours du 20<sup>e</sup> siècle, les populations de *Luronium* se sont considérablement raréfiées et se sont retrouvées séparées en deux noyaux. Le premier, à la marge occidentale de la Sarthe en limite avec la Mayenne et le second à l'extrême est, sur le plateau calaisien en limite avec le Loir-et-Cher. Durant ce siècle, on ne comptait plus que 11 stations en Sarthe et une étude réalisée en 1999 (Marais, 1999) n'en décrivait plus que 5 ! Cependant, entre 2001 et 2009, 6 stations (connues ou nouvelles) sont signalées.

Ces différentes observations ainsi que les prospections menées en 2011 portent à 21 communes sarthoises où le taxon a pu être observé depuis le 19<sup>e</sup> siècle.

En 2011, 10 communes contenant des stations connues historiquement ou de façon contemporaine ont pu être prospectées. Le *Luronium* a pu être revu sur seulement 6 de ces stations. Une nouvelle localité a en outre été trouvée à Pruillé-l'Eguillé. Ce bilan porte donc le nombre de communes différentes abritant le *Luronium* à 7. Ces populations se répartissent en trois noyaux assez distants les uns des autres. Un noyau occidental se trouve sur le Massif armoricain à la frontière administrative avec la Mayenne. Ce secteur a toujours abrité des stations de *Luronium* et c'est toujours le cas aujourd'hui car 2 stations y sont répertoriées. Un autre noyau se situe au sud-est du Mans (vallée du Narais et massif forestier de Bercé) ; il abrite 5 stations. Ce noyau n'est connu que depuis la fin du 20<sup>e</sup> siècle. Un dernier noyau au sud-ouest du département abrite une station isolée.

Les stations connues jusqu'en 2000 sur la marge orientale du département (plateau calaisien), n'ont en revanche pas été revues en 2011 alors que c'était un secteur important de présence de l'espèce jusqu'à la fin du 20<sup>e</sup> siècle.

## Vendée

Les données du taxon sont relativement rares également pour ce département, plutôt concentrées dans la partie nord (armoricaine) du département. Selon P. Dupont (2001), les stations y sont très limitées.

Dix communes abritant des stations de *Luronium* sont citées dans la base *Calluna*. Elles sont situées principalement dans le bocage vendéen : Bourneau, Faymoreau, La Ferrière, Le Givre, Mervent et Saint-Vincent-de-Graon pour la période 1980-2000, Bazoges-en-Paillers, Les Brouzils, La Chaize-le-Vicomte, Les Lucs-sur-Boulogne et Saint-Georges-de-Montaigu pour la période plus contemporaine (après 2000).

D'autres observations datant d'avant 2000, réparties ça et là (mais principalement au centre du département aux environs de la Roche-sur-Yon) sont données dans l'atlas de P. Dupont; toutefois elles sont fournies avec une précision seulement à la maille 10km/10km<sup>2</sup>.

Deux autres observations récentes (non intégrées à *Calluna*) nous ont été communiquées. Elles concernent une mare évitée lors des travaux du contournement sud de la Roche-sur-Yon située sur la commune des Clouzeaux (F. Varenne, com. pers.) et une station en prairie humide observée en 2010 sur la commune de Chaize-le-Vicomte (L. Desnouhes, com. pers.)

Les observations les plus récentes à Bazoges-en-Paillers en 2011 et la Chaize-le-Vicomte en 2010 laissent penser que d'autres stations pourraient être encore découvertes dans ce département.

## **II. 1.2 Présence du *Luronium* au sein du réseau Natura 2000 de sites d'importance communautaire (SIC) des Pays de la Loire**

Le croisement des données contemporaines de *Luronium* disponibles (bases *Calluna* et *Flora*, données des inventaires menés dans le cadre de Natura 2000) avec les contours des sites d'importance communautaire (SIC), met en évidence la présence du taxon au sein de 13 sites (sur les 55 concernant la région). Une donnée semble toutefois douteuse pour le site sarthois « Vallée du Rutin, Coteau de Chaumiton, étang de Saosnes et Forêt de Perseigne » (cf. tableau 2 présenté ci-après).

Les sites concernés par la présence avérée du *Luronium* sont donc :

- en Loire Atlantique
  - Grande Brière et marais de Donges
  - Marais de l'Erdre
  - Lac de Grand-Lieu
  - Marais du Mès Baie et dunes de Pont Mahé, Etang du Pont de Fer
  - Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière
  - Marais de Vilaine
  - Marais Breton, Baie de Bourgneuf, ile de Noirmoutier et Forêt de Monts (*une petite partie du site se trouve en Loire Atlantique. L'unique station recensée sur ce site est située dans ce département*)

---

<sup>2</sup> Le dépouillement des notes de P. Dupont pour l'établissement de son atlas nous a permis toutefois de préciser certaines données (auteur de la donnée en particulier). Le résultat de ce travail est présenté à l'annexe 3 du présent rapport.

- en Vendée : *aucun site*
- en Maine et Loire : *aucun site*
- en Mayenne
  - Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume
- en Sarthe
  - Vallée du Narais, Forêt de Bercé et ruisseau de Dinan
  - Massif forestier de Vibraye
  - Forêt de Sillé
  - Bocage à *Osmoderma eremita* entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie

Si le *Luronium* a été inventorié au sein de la majorité de ces sites lors des inventaires Natura 2000 (ou tout au moins recherché), il faut toutefois remarquer que sur deux d'entre eux aucune prospection spécifique n'a été conduite dans le cadre de ces inventaires. Il s'agit des sites de Mayenne et Sarthe : « Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume » et « Bocage à *Osmoderma eremita* entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie », pour lesquels les inventaires ont porté uniquement sur les habitats potentiels des grands coléoptères saproxiliques d'intérêt communautaire (Pique Prune/Lucane cerf-volant /Grand capricorne). Des données de présence du *Luronium* figurent néanmoins dans les bases *Calluna* et *Flora* au sein de ces deux sites ; ce qui laisse penser que des prospections spécifiques à l'intérieur de ces sites bocagers permettraient sans doute de mettre en évidence d'autres stations (cf. plan de prospection exposé dans la fiche-action déclinée « CO-3 Prospections complémentaires »).

**Tableau 1 : Liste des SIC concernés par des données de *Luronium*.**

SIC	Départements concernés	Auteur et Date d'édition DOCOB	Auteurs des données d'inventaire de terrain flore-habitats / date	Présence avérée Luronium	Source*	Nombre stations citées dans le DOCOB
FR5200623- Grande brière et marais de Donges	44	PNR de Brière Juillet 2003	Inventaires Luronium : PEZERON F. (1998) & BLOND C. (1999) PNRB (2001)		calluna / Base N2000	88 recensées lors des inventaires de 1998, 1999 & 2001
FR5200624- Marais de l'Erdre	44	Entente pour le développement de l'Erdre navigable (EDEN) Mai 2003	BE Ouest-Aménagement (H. Dallemagne), 2000		calluna / Natura 2000	1 : douves des marais de Blanche-Noë
FR5200625- Lac de Grand-Lieu	44	Chambre d'Agriculture 44 Service ODASEA Juin 2009	ODASEA de Loire-Atlantique (Céline MEMBREY), 2005 + BE CERA environnement, 2002	( non revue depuis 2004)	calluna / Natura 2000	douves et fossés des prairies de Saint-Mars-de-Coutais (J. LeBail, 2004) partie occidentale du lacs (P. Dupont) douve de La Chiffonnière (P et L. Marion, 1975)
FR5200626-Marais du Mès Baie et dunes de Pont Mahé, Etang du Pont de Fer	44 (56)	CAPATLANTIQUE Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique février 2007	BE Ouest Aménagement (C. Mesnage, M. Danais), 2000 : partie terrestre BE TBM (Sylvain Chauveau) , 2005 : partie marine		calluna / Base N2000	Marais non salés du Mès (Pont Mahé et de Pompas) : Kerjoli, Kerjacob et Faillies Brières Etang du Pont de fer (2 stations)
FR5200628 - Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière	44	BE Ouest Am' décembre 2011	BE Ouest Am' (C. Mesnage) 2009		calluna / Base N2000	Une à l'O du petit Vioreau (G. thomassin, 2009) Stations non revues en 2009 : Ouest Gd Vioreau (J. Le Bail 1997, D. Chagneau, 2001, Ouest Provostière (Dupont, 1993)
FR5200645 Vallée du Rutin, Coteau de Chaumiton, étang de Saosnes et Forêt de Perseigne	72	Parc naturel régional Normandie-Maine 2006		!!!	Signalé dans le DOCOB mais sans source. Selon Gérard Hunault, c'est une pure erreur	
FR5200647 Vallée du narais, Forêt de Bercé et ruisseau de Dinan	72	DOCOB non disponible			Flora / Base N2000	
FR5200648 Massif forestier de Vibraye	72	CRPF 2002 ?	Juillet 2001 pour le Luronium, auteur CBNBP ?	Non recensé lors des inventaires N2000 (conditions hydriques non favorables)	Flora / Base N2000	"Zone d'eau peu profonde en bordure des berges des étangs de la Fenderie et de la Cour des Bois." (donnée CBNBP, 1998) N'a pas été observé récemment sur le site malgré une recherche. Habitat dégradé.
FR5200650 Forêt de Sillé	72	Parc naturel régional Normandie-Maine	2003 par M. Monvoisin du bureau d'études Sylvétude de l'ONF.	Non recensé lors des inventaires N2000	Flora	L'espèce n'est pas indiquée dans le DOCOB, mais habitat potentiel 3110 sur 0,28ha (berges de la queue du Grand Etang)
FR5200653 - Marais Breton, Baie de Bourgneuf, ile de Noirmoutier et Forêt de Monts	44 / 85	ADASEA de la Vendée Chargée de Mission Coordinatrice Nadine KÜNG 2002	BE Biotope 2009		base N2000	1 (une seule station. Auteur donnée : Moritel G. (Biotope), 07/05/2009
FR5202003 - Bocage à <i>Osmoderma eremita</i> entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie	72	OGE - Office de Génie Écologique (94 St Maur des Fossés) Novembre 2005	Pas d'inventaire systématique de terrain, Objectif Inventaire habitats potentiels Pique Prune/Lucane/Grand capricorne Aucune espèce de flore citée	Non recensé lors des inventaires terrain	Flora	Non signalé dans le docob. Observé plusieurs fois dans les années 2000 mais non observé en 2011 (prospections 2011 CBNBP)
FR5202007 - Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume	53	ADASEA et Chambre d'Agri 53 / MNE Juillet 2009	MNE : Vincent ROULLOIS, janv-mars 2008 et Claire DEVULDER juin/juil 2008 Pas d'inventaire systématique de terrain/ Inventaire habitats potentiels Pique Prune/Lucane/Grand capricorne, Aucune espèce de flore citée	Non recensé lors des inventaires N2000	calluna	
FR5300002 - MARAIS DE VILAINE	44 / (56 et 35)	Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV) juin 2008	BE Ouest Aménagement (C. Mesnage & M. Danais) 2005		calluna / Base N2000	14 (dont 7 en PdL)

\* "Calluna" est la base de données flore du CBN de Brest, "Flora" la base de données du CBN Bassin parisien et "Base Natura 2000", la base de données issue des inventaires Natura 2000 disponible à la Dréal des Pays de la Loire

La présence du *Luronium* paraît par ailleurs potentielle sur 16 autres SIC du territoire régional. Ceci avec une plus ou moins forte potentialité selon les sites, du fait notamment de la présence d'habitats potentiels et/ou d'anciennes données du taxon à l'intérieur de leurs périmètres, ou encore de la présence de *Luronium* à proximité. Un travail d'analyse des documents d'objectifs disponibles pour ces sites a été réalisé. La synthèse figure dans un tableau présenté en annexe 4.

Là encore, les sites de bocage à grands coléoptères du bois qui n'ont fait l'objet d'aucun inventaire spécifique, pourraient faire l'objet de recherches du *Luronium* au niveau des habitats potentiels de l'espèce qu'ils abritent (mares bocagères, mares forestières).

## ***II.2 Les habitats / types de milieu du flûteau nageant en Pays de la Loire***

Les milieux connus et cités le plus régulièrement en Pays de la Loire comme abritant du *Luronium* sont :

- des mares,
- des étangs (en zone d'eau peu profonde pouvant s'assécher, en bordures de berges ou queues de l'étang),
- réseau hydraulique des marais (douve et fossés).

Une donnée est citée également en zone bocagère en-dehors d'un point d'eau permanent, au niveau d'une dépression humide d'un chemin (F. Herbrecht, com. orale). En revanche, aucune donnée n'est rapportée en rivière (une donnée en Sarthe est toutefois mentionnée dans un ruisseau, à la suite de son recalibrage – Flochel, 2011).

Les habitats abritant du *Luronium* cités dans les DOCOB, sont les deux habitats génériques d'intérêt communautaire suivants :

- « 3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* »,
- « 3110 – Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*) » (une seule déclinaison de cet habitat pour la France : « 3110-1 Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne, des régions atlantiques, des *Littorelletea uniflorae* »).

Les 4 déclinaisons de l'habitat 3150 des cahiers d'habitats français (Gaudillat *et al.*, 2002) sont citées dans les DOCOB :

- « 3150-1 Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes »,
- « 3150-2 Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergées »,



- « 3150-3 Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau »,
- « 3150-4 Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels ».

Les végétations abritant l'espèce restent toutefois assez peu connues dans le détail car nous ne disposons que de peu de relevés phytosociologiques. D'après les sources bibliographiques étudiées et les quelques données de suivi de stations disponibles, le *Luronium* a pu être observé en compagnie de divers types d'herbiers aquatiques enracinés et/ou flottants ou végétations amphibies (en rive). On peut citer des herbiers à callitriches (en situation plutôt ombragée), utriculaires (*Utricularia* cf. *australis*), potamots (*Potamogeton nodosus*, *Potamogeton natans* notamment), *Hydrocharis morus-ranae*, *Polygonum amphibium*, *Lemna minor*..., des végétations amphibies à *Hypericum elodes*, *Scirpus fluitans*, *Juncus heterophyllus*, *Juncus bulbosus*, *Hottonia palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Baldellia ranunculoides*, *Eleocharis acicularis*...

Une seule mention de *Luronium* se trouvant au sein d'herbiers de Characées a pu être relevée en Pays de la Loire : herbiers denses de *Nitella translucens* (Pers.) Agardh sur une station sarthoise (Flochel, 2011).

Comme précisé précédemment, l'habitat de rivière « 3260 » n'est mentionné comme abritant du *Luronium* dans aucun DOCOB.

### **II.3 Etat des populations et tendances d'évolution en Pays de la Loire**

L'état des connaissances des populations régionales de *Luronium* est actuellement très fragmentaire. Moins d'une dizaine de stations (toutes situées en Loire-Atlantique) ont pu jusque là faire l'objet d'un suivi spécifique au sein du CBN de Brest dans le cadre de son programme de suivi des stations de taxons vulnérables. En Sarthe, l'étude menée par le CBN du Bassin parisien en 2011, sur l'état des lieux des stations du département (Flochel, 2011), a permis en revanche une caractérisation de chacune des 9 stations actuellement observées sur ce département. Le bilan effectué montre des situations écologiques assez variées : tant d'un point de vue de la nature du sous-sol (alluvions, grès armoricains, argiles, sables) que de la texture du substrat en surface (vases, substrat argileux à limoneux ou limoneux-sableux). Le *Luronium* y a été observé sous forme aquatique, et/ou sous forme terrestre; en majorité au niveau de stations de pleine lumière, confirmant le caractère héliophile du taxon. C. Flochel (2011) souligne également que la plupart des stations connues aujourd'hui ne sont plus celles qui l'étaient autrefois. Ce constat a d'ailleurs été repris par plusieurs auteurs (Hunault et Moret, 2009) et met en avant le caractère « fugace » du taxon qui a pu également être désigné comme espèce à éclipses ; ce qui peut rendre d'autant plus délicat le suivi des stations. On peut en effet parler d'un caractère pionnier du taxon dans ses habitats les plus eutrophes où les stades d'évolution secondaires sont plus ou moins compatibles avec son maintien, (les exemples de curages de mares ou fossés permettant la réapparition

du *Luronium* confirment ce caractère). Si de nombreuses stations signalées avant 2000 ne sont pas revues, d'autres sont toutefois mises en évidence.

Par ailleurs, des actions d'inventaire complémentaire et/ou de suivi du taxon sont programmées dans quatre DOCOB (Marais de l'Erdre, Lac de Grand-Lieu, Marais du Mès-Etang du Pont de fer et Etangs de Vioreau et de la Provostière). Si une mutualisation des données de suivi et de l'état de conservation des stations existe d'ores-et-déjà entre l'un des animateurs de ces sites et le CBN de Brest pour le site des Marais du Mès et de l'étang du Pont de Fer, celle-ci reste à établir pour les autres sites. Une telle coordination permettra notamment une remontée et mutualisation des informations en terme de répartition et de menaces pesant sur les stations (cf. fiche action « CO-2 »).

Les principaux facteurs d'influence négative sur l'état des stations qui ont pu être répertoriés en Pays de la Loire sont :

- la concurrence végétale exercée par les héliophytes telles que grande glycérie, baldingère, phragmite... ; le développement des ligneux au niveau des berges ; saules... ; ou d'autres herbiers aquatiques, à potamot nageant notamment, qui crée une fermeture du milieu (ce facteur peut être dû à l'abandon des pratiques d'entretien des milieux et/ou à l'enrichissement des eaux en matières azotées favorisant des espèces plus nitrophiles),
- l'envasement et l'atterrissement du milieu (bien souvent comme conséquence du facteur précédent),
- l'assèchement du milieu,
- l'ombrage excessif,
- la consommation des herbiers par des animaux introduits (ragondin, poissons Cyprinidés, écrevisse de Louisiane),
- l'eutrophisation des eaux et l'augmentation de la turbidité à laquelle contribue l'implantation de ragondins, Cyprinidés,
- le piétinement (faune sauvage ou promeneurs au niveau de stations forestières, bétail).

De manière plus globale, les pressions et menaces les plus importantes qui semblent peser sur le devenir des populations actuellement sur notre territoire sont : l'augmentation globale du niveau de fertilisation entraînant une augmentation de la trophie des eaux, ainsi que les opérations de comblement de zones humides, mares, fossés... L'utilisation de biocides et la présence d'espèces exotiques envahissantes apparaissent également comme des facteurs de régression ou de menace à impact fort à modéré.

## **II.4 Actions déjà engagées en Pays de la Loire pour le flûteau nageant**

### **II.4.1 Intégration du *Luronium* dans des périmètres de préservation du patrimoine naturel**

Le croisement des stations connues de *Luronium* avec les contours des espaces de préservation (de portée réglementaire ou contractuelle) a été réalisé de manière exhaustive pour les sites d'intérêt communautaire (SIC) du réseau Natura 2000. Ceci a montré **qu'un quart des SIC** (14 sites sur les 55 de la région) **est concerné par la présence du *Luronium*** (cf. § II.1.2).

De la même façon le travail a été réalisé pour les réserves nationales et régionales :

- **une seule des cinq réserves nationales (RNN) est concernée par la présence du *Luronium*** : il s'agit du **Lac de Grand-Lieu** qui comptait jusque dans les années 2000 plusieurs stations (non revues depuis). Les quatre autres RNN, en situation littorale, ne présentent pas d'habitat potentiel pour le taxon ;
- **deux réserves régionales (RNR)** sur les 18 que compte la région abritent le *Luronium*. Elles sont situées toutes deux en Loire-Atlantique : l'une en nord Loire, « **Etang du pont de Fer** » et l'autre en sud Loire, « **Bocage humide des Cailleries** ».

Concernant les **Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)**, un seul APPB régional abrite le flûteau nageant. Il s'agit de l'**APPB FR3800506 « Landes du Fuilet »** situé sur la commune du Fuilet en Maine-et-Loire. Deux stations de *Luronium* distantes d'environ 500 mètres, y sont connues. Les observations les plus récentes du taxon datent de 2009 (E. Douillard & Q Daoudal, CPIE Loire et Mauges).

S'agissant des **Espaces naturels sensibles des départements (ENS)** - espaces dont les départements sont propriétaires ou définis en zones de préemption -, nous ne disposons pas encore du même niveau d'information, un travail plus systématique de croisement des données avec les zonages restant à effectuer (sauf pour le département du Maine-et-Loire où tous les pointages du *Luronium* ont pu être croisés avec les limites des ENS).

Dans le cadre des travaux que le CBNB a réalisé pour le département de **Loire-Atlantique**, nous avons pu relever plusieurs espaces du département concernés par la présence de *Luronium* (de manière plus ou moins récente, les données les plus anciennes méritant d'être réactualisées). Quatre données se trouvent en effet au sein de zones de préemption :

- une sur la commune de Guenrouët (M. Danais, 1996-1998),
- deux sur les communes d'Avessac et Saint-Nicolas-de-Redon (C. Blond & C. Fortune, 2005),
- une sur les bords du Don à Guéméné-Penfao (A. Lachaud, 2012).

En revanche, aucune donnée de *Luronium* n'a été mise en évidence sur les propriétés départementales en ENS lors des inventaires réalisés sur les espaces littoraux (CBNB, 2005-2007) et sur la Loire amont (CBNB, 2009-2011), pour ce département.

En **Maine-et-Loire**, trois ENS sont concernés par des données récentes de *Luronium* :

- « Landes du Fuilet », (2 stations du Fuilet situées au sein de l'APPB),
- « Etang de Péronne » (donnée sur la commune de Chanteloup-les-Bois),
- « Bois et tourbières de Chaumont-d'Anjou » (donnée sur la commune de Chaumont-d'Anjou).

D'après l'état des lieux mené en 2008 pour les Pays de la Loire sur les **périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral** (Goret, 2008), seules deux stations de *Luronium* (déjà citées au sein des précédents zonages abordés) sont à mentionner sur ces emprises, en Loire-Atlantique : l'Etang du Pont de fer à Assérac (classé en RNR) et les rives du lac de Grand-Lieu (classé en RNN).

S'agissant des territoires des **Parcs naturels régionaux**, c'est celui de Brière qui est le plus fortement concerné. *Luronium natans* est par ailleurs présent dans la partie ligérienne du PNR Normandie-Maine avec une donnée en Sarthe (commune de Rouessé-Vassé) et une autre en Mayenne à Lassay-les-Châteaux ; tandis que quelques mentions du taxon ont été recueillies avant les années 80 sur le territoire du Parc interrégional du Marais poitevin, en Vendée aquitaine (non revues depuis). La partie du territoire du Parc Loire-Anjou-Touraine se trouvant en Pays de la Loire, n'est, elle, concernée par aucune donnée récente ou ancienne de *Luronium* (une station existe au-delà de la limite régionale sur le département d'Indre et Loire – O. Ricquet – Com. pers.).

On peut citer enfin les **réserves biologiques**. Un seul espace de ce type est présent en Pays de la Loire : il s'agit de la réserve biologique dirigée de la Pointe d'Arçay en Vendée. Cette espace littoral n'abrite aucune station de *Luronium*, ni aucun habita potentiel pour le taxon.

Les **réserves associatives** régionales ne semblent pas non plus concernées par le *Luronium*. Les associations possédant des réserves que nous avons interrogées (Bretagne Vivante, Ligue de protection des oiseaux et Conservatoire sarthois des espaces naturels), ne nous ont, en effet, pas signalé de stations gérées au sein de leurs réseaux d'espaces protégés.

## II.4.2 Actions de gestion et de suivi

Un premier recueil d'informations a été réalisé à ce sujet auprès du réseau régional des structures gestionnaires susceptibles d'être directement concernées par le taxon (animateurs des SIC et gestionnaires d'espaces protégés abritant du *Luronium*, PNR, CPIE, associations et forestiers). Il a permis de vérifier ce qui était pressenti, à savoir que les actions menées en faveur du taxon en Pays de la Loire sont très rares (cf. tableau de synthèse des informations recueillies à l'annexe 5). En effet, les seules actions de gestion spécifiquement menées en faveur du *Luronium*, connues pour la région, sont celles conduites en Loire-Atlantique, d'une part par l'animateur du site Natura 2000 « FR5200626-Marais du Mès Baie et dunes de Pont Mahé, Etang du Pont de Fer » (Cap Atlantique), et

d'autre part par le CPIE « Logne et Grand-Lieu », gestionnaire de la réserve naturelle régionale (RNR) « Bocage humide des Cailleries » à Saint-Colomban.

Les actions menées depuis 2009 par Cap Atlantique concernent, à la fois des opérations de gestion des milieux menées en partenariat avec les propriétaires (curage de mares et fossés, travaux d'ouverture du milieu au niveau des berges ou de la ripisylve, piégeage de ragondins), et des opérations de suivi des populations (suivi des stations connues sur le territoire concerné : marais du Mès et des Faillies Brières, bocage de la presqu'île guérandaise).

A Saint-Colomban, les actions se sont pour le moment limitées à un piégeage des ragondins qui fréquentait l'unique station de *Luronium* de la réserve. Un suivi du taxon est par ailleurs prévu dans le cadre du plan de gestion de la réserve.

On peut citer également une opération de gestion des milieux menée par l'Office national des forêts (ONF), depuis 2008, en forêt de Bercé (Sarthe). Cependant, cette opération de restauration de mares forestières par curage, bien qu'elle ait permis de voir réapparaître temporairement le *Luronium*, n'est pas menée spécifiquement en faveur du taxon et aucun suivi floristique n'est mis en place pour l'instant.

On peut signaler également les initiatives suivantes :

- une recherche des anciennes stations menée récemment par le gestionnaire de la RNN du lac de Grand-Lieu en Loire-Atlantique (sans succès, le taxon n'ayant pas été revu),
- une veille menée par le CPIE Loire et Mayenne sur les stations des landes du Fuiet dans le Maine-et-Loire,
- un projet de plan de conservation pour le *Luronium* à l'étude sur le territoire du PNR Normandie-Maine (qui concernerait en Pays de la Loire, une station en Mayenne et une autre dans la Sarthe).

Si un premier recensement des acteurs de la mise en œuvre du plan d'action pour le *Luronium* a été initié ici, un travail complémentaire d'identification des acteurs intervenants sur les zones humides et pouvant jouer un rôle sur les habitats de l'espèce reste à mener (cf. fiche action « CONC-2 Identification des différents acteurs et de leurs rôles).

A l'analyse des DOCOBs, nous avons pu identifier des actions prenant en compte le *Luronium* dans 7 documents (cf. tableau 2). Certaines actions sont spécifiquement définies pour le taxon, d'autres plus générales de gestion des milieux, auront des répercussions favorables pour l'espèce. A notre connaissance et comme évoquées précédemment, les seules actions déjà engagées spécifiquement pour le *Luronium* sur les sites Natura 2000 sont les actions d'inventaires complémentaires programmées dans les DOCOBs des sites Natura 2000 du lac de Grand-Lieu et des Marais du Mès-Etang du Pont de fer, ainsi que les opérations de gestion citées précédemment pour ce site. Des actions ont pu être engagées également sur le site des marais de Vilaine, mais nous n'en avons pas connaissance actuellement. Il reste

par ailleurs à évaluer les résultats de ces actions de gestion. L'enquête que nous avons menée auprès des animateurs des sites ayant programmé de telles actions, reste à compléter par des entretiens avec les animateurs des sites pour lesquels nous n'avons pas eu encore l'information (cf. fiche action « CO-6 - Résultats de la politique Natura 2000 : application des DOCOBs et résultats »).

Quelques initiatives d'entretien de milieux influençant favorablement les populations sont notées en Sarthe (Flochel, 2011) : curage de mares ou d'étang (exemple de mares restaurées par l'ONF en forêt de Bercé déjà évoqué, étang curé en forêt de Vibraye) ou de fossés (avec maintien de berges en pente douce), remise en lumière des points d'eau par débroussaillage des berges.

D'autres programmes tels que les contrats restauration entretien (CRE), menés sur les zones humides ou sur le réseau hydrographique peuvent également avoir des répercussions favorables pour le *Lurionium*. Il en va de même pour d'autres plans d'actions, on peut penser notamment à la déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des Odonates (GRETIA, 2012). Il sera intéressant d'identifier les synergies possibles entre ces différents programmes (cf. fiche action « CO-8 Décloisonnement de la démarche »).

**Tableau 2 : récapitulatif des actions prenant en compte le Luronium programmées dans les DOCOB**

SIC	Départements concernés	Auteur et Date d'édition DOCOB	Opérateur local / Animateur	Présence avérée Luronium	Source*	Nombre stations citées dans le DOCOB	Habitats identifiés abritant le taxon	Fiches actions prenant en compte le taxon	Fiche action spécifique au Luronium (Oui / Non)
FR5200623- Grande brière et marais de Donges	44	PNR de Brière Juillet 2003	PNR de Brière	oui	calluna / Base N2000	88 recensées lors des inventaires de 1998, 1999 & 2001	3110 3150-4	N° 8 "mares" : Conserver, entretenir et aménager les mares ou les rendes n° 9 "fossés" : entretenir les douves, coulées, fossés du réseau hydro tertiaire n° 10 "restauration non agricole" : Restaurer un milieu envahi par le carex et/ou le roseau, Contenir la roselière ou la cançale pour maintenir l'ouverture d'un milieu n° 12 "canaux" : Entretien du réseau hydro primaire et secondaire pour la biodiversité n° 18 "plans d'eau" : restaurer mécaniquement un plan d'eau fiche E "animation et suivi" : suivi technique et animation d'actions de gestion ... fiche F "sensibilisation" : sensibilisation et information des usagers et décideurs (réalisation d'une plaquette de promotion du DOCOB)	une fiche objectif de conservation
FR5200624- Marais de l'Erdre	44	Entente pour le développement de l'Erdre navigable (EDEN) Mai 2003	Entente pour le développement de l'Erdre navigable (EDEN)	oui	calluna / Natura 2000	1 : douves des marais de Blanche-Noë	non cités	n° 8 Conservation et gestion du réseau hydro n°11 gestion hydraulique des marais endigués de Mazerolles 13A Programme de lutte contre la prolifération des espèces envahissantes Volet 1 flore invasive et Volet 2 faune 19 Suivis et évaluation du patrimoine naturel et de sa gestion (suivi spécifique Luronium : compléter la carte de répartition par prospection sur douve et fossés, suivi état des pop (comptage annuel) sur stations certifiées	Fiche de présentation (fiche espèce 10)
FR5200625- Lac de Grand-Lieu	44	Chambre d'Agriculture 44 Service ODASEA Juin 2009	Syndicat du BV de Grand Lieu	oui (mais non revue depuis 2004)	calluna / Natura 2000	douves et fossés des prairies de Saint-Mars-de-Coutais (J. LeBail, 2004) partie occidentale du lacs (P. Dupont) douve de La Chiffonnière (P et L. Marion, 1975)	3150 : "Végétation aquatique des fossés des marais mésotrophes à mésotrophes flottant librement sous ou à la surface de l'eau" Végétation aquatique des mares et des douves situées dans les prairies	Action 2-2 : "Réaliser un suivi de certaines espèces" (dont Luronium) Complément d'inventaires prévu	
FR5200626-Marais du Més Baie et dunes de Pont Mahé, Etang du Pont de Fer	44 (56)	CAPATLANTIQUE Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique février 2007	CAPATLANTIQUE	oui	calluna / Base N2000	Marais non salés du Més (Pont Mahé et de Pompas) Kerjoli, Kerjacob et Failles Brières Etang du Pont de fer (2 stations)	3110 X 3130 EAUX STAGNANTES, OLIGOTROPHES A MESOTROPHES AVEC VEGETATION DU LITTORAL ET/OU DU ISOËTO-NANOJUNCETEA	n° 5.1 "entretenir le réseau hydro des marais de Pompas et de Pont mahé par un CRE ZH" n° 5.2 "Restauration et entretien de l'Etang du Pont de fer" n° 9.1 "Euvrer pour l'amélioration de la qualité de l'eau à l'échelle des BV"	N° 10.5 "Inventaires des stations de Flûteau nageant"
FR5200628 - Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière	44	BE Ouest Am décembre 2011	Entente pour le développement de l'Erdre navigable (EDEN) Contact : Jean Luc MAISONNEUVE		calluna / Base N2000	Une à l'0 du petit Vioreau (G. thomassin, 2009) Stations non revues en 2009 : Ouest Gd Vioreau (J. Le Bail 1997, D. Chagneau, 2001, Ouest Provostière (Dupont, 1993)	3150-1 – plans d'eau eutrophes, avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	S'inscrivent dans l'obj. Général "Maintien des communautés vég aqua d'hydrophytes enracinées" 3 points listés : Coordonner la lutte contre les sp invasives Contrôle de la qualité des milieux aqua Approfondir la connaissance des commu aqua enracinées et flûteau nageant Action D1 "Restaurer des parcelles agricoles limitrophes aux étangs et au marais du Petit Vioreau" Action D2 "Gérer les prairies humides limitrophes aux étangs"	Oui = D4 "suivre l'état de conservation des communautés végétales aquatiques d'hydrophytes enracinées et du Flûteau nageant" suivi stations prévu 1an /2. Action à faible priorité
FR5200648 Massif forestier de Vibraye	72	CRPF 2002 ?	?	Non recensé lors des inventaires terrain (conditions hydriques non favorables)	Flora / Base N2000	"Zone d'eau peu profonde en bordure des berges des étangs de la Fenderie et de la Cour des Bois." (donnée CBNBP, 1998) N'a pas été observé récemment sur le site malgré une recherche. Habitat dégradé.	3110	Prescriptions de gestion favorisant le maintien bon état de conservation de l'habitat 3110 (maintien de berges en pente douce sur l'étang, remise en lumière d'une partie...) inventaire floristique initial prévu première année. Puis inventaires floristiques à périodicité de 3 ans.	
FR5300002 - MARAIS DE VILAINE	44 / (56 et 35)	Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV) juin 2008	IAV	oui	calluna / Base N2000	14 (dont 7 en PdL)	3150-1 3150-2 3150-3 3150-4	"RH 1" = Restaurer et gérer le réseau hydro intégrant une optimisation des niveaux d'eau "RH 2" Optimiser le gestion des niveaux d'eau sur les zones soumises aux fluctuations de niveaux de la Vilaine "RH 3" Optimiser le gestion des niveaux d'eau sur les zones soumises aux fluctuations de niveaux du canal de Nantes à Brest "RH 5" Restaurer et entretenir les mares et plans d'eau "RH 8" Gérer les espèces invasives "C 3" Préserver et gérer le réseau hydrographique comme habitat d'espèces d'intérêt communautaire	Oui = RH 5 (cf. colonne précédente)

## ***II.5 Conclusion et perspectives***

L'état des lieux qui a pu être dressé pour le *Luronium* en Pays de la Loire met en évidence la présence de deux contextes populationnels assez tranchés entre les populations importantes et en relative connexion (fonctionnement en métapopulation) des grandes zones humides de Loire-Atlantique (Brière en particulier), et les populations beaucoup plus isolées des autres départements, en marge de ces bastions, où les conditions de maintien peuvent sembler plus aléatoires dans le temps. On peut penser en effet que des actions, globales de gestion du fonctionnement hydrologique des grandes zones humides sont aptes *a priori*, à maintenir des conditions favorables dans la durée pour le *Luronium*. Toutefois, les dysfonctionnements qui affectent ces espaces (eutrophisation des eaux, invasions biologiques) ont des effets néfastes au maintien du taxon et sont difficilement contrôlables. Hormis les populations du Lac de Grand-Lieu qui ont fait l'objet d'un suivi récent (ne permettant pas de les ré-observer), nous avons peu de connaissances sur l'état actuel de conservation de ces populations.

Ce constat amène à envisager dans le plan d'action une stratégie différente selon le type de population considérée. Il apparaît dans un premier temps comme prioritaire d'engager un suivi des populations dans les zones de bastion du taxon comme la Brière (les marais de l'Erdre ou de Vilaine dans une moindre mesure), afin d'actualiser les données et établir un bilan de l'état de conservation de ces populations. Les opérations de gestion hydrologique globale menées sur ces espaces dans le cadre de programmes du type « Contrat Restauration Entretien » devraient pouvoir répondre au maintien d'habitats de qualité pour le *Luronium*. Sur les populations plus isolées, des opérations de gestion plus ciblées semblent en revanche nécessaires, et à étudier au cas par cas. Dans les secteurs de la région où le taxon est beaucoup plus rare (Sarthe, Maine-et-Loire en particulier), l'état des lieux dressé montre aussi que des prospections complémentaires ciblées sur d'anciennes localités, ou des travaux de restauration de milieux sur ces secteurs, pourraient permettre de revoir le *Luronium*.



# III. Programme d'actions en faveur du flûteau nageant en Pays de la Loire

## ***III.1 Rappel des objectifs et de la stratégie au niveau national / Principes adoptés pour la déclinaison régionale***

La stratégie de conservation à long terme du PNA *Luronium* (durée du plan et à poursuivre ensuite), est construite autour des cinq grandes thématiques suivantes : « **Concerter / Connaître / Chercher / Conserver / Communiquer** ».

Les actions du PNA s'organisent autour de ces thématiques et sont codifiées en référence à ces dernières :

- « CONC » pour les actions de concertation,
- « CO » pour les actions de connaissance,
- « CH » pour les actions de recherche,
- « CONS » pour les actions de conservation,
- « COM » pour les actions de communication.

Comme exposé en introduction, la présente déclinaison reprend la codification et la désignation des actions du PNA.

Douze actions du PNA ont été retenues pour la déclinaison régionale du plan en Pays de la Loire.

Les actions du PNA non retenues directement pour la déclinaison régionale, sont de deux types :

- Actions d'envergure nationale pour lesquelles une participation régionale est prévue (fiches actions présentées au chapitre suivant : « III.3 Participation aux actions nationales »),
- Actions mises en œuvre par le niveau national, sans participation régionale (fiches actions présentées en annexe 6 du rapport).

La liste des actions du PNA présentée en page suivante donne une visualisation pour chacune des actions de son positionnement au sein de la déclinaison du plan en Pays de la Loire.

## LISTE COMPLETE DES ACTIONS DU PNA : DEGRE DE PARTICIPATION A LA DECLINAISON REGIONALE

	Action déclinée en région des Pays de la Loire
	Action d'envergure nationale. Mise en œuvre au niveau national avec contribution régionale
	Action d'envergure nationale. Mise en œuvre uniquement au niveau national

N° ACTION	INTITULE	PRIORITE
CONC-1	Animation du PNA.	1
CONC-2	Identification des différents acteurs et de leurs rôles.	1
CONC-3	Constitution d'une large communauté d'intérêts en faveur du <i>Luronium</i> .	1
CONC-4	Prise en compte du PNA <i>Luronium</i> dans les politiques publiques.	1
CONC-5	Constitution d'un groupe d'échange international.	1
CONC-6	Aide à la rédaction des Plans régionaux d'actions.	1
CO-1	Elaboration d'une clé simplifiée de détermination.	1
CO-2	Mobilisation des informations actuellement disponibles : répartition, menaces et dispositifs réglementaires de protection.	1
CO-3	Prospections complémentaires.	1
CO-4	Méthodologie d'évaluation de l'état de conservation de l'espèce et de ses habitats.	1
CO-5	Collaborer avec l'expérience britannique « Species Action Plan » <i>Luronium</i> .	2
CO-6	Résultats de la politique Natura 2000 : application des DOCOBs et résultats.	2
CO-7	Méthodologie de suivi des populations.	2
CO-8	Décloisonnement de la démarche.	2
CO-9	Etat des lieux des outils financiers mobilisables.	1
CO-10	Suivi standardisé des populations.	2
CO-11	Mise au point d'un bordereau type de terrain.	1
CO-12	Méthodologie de hiérarchisation des priorités d'actions en matière de protection et de conservation.	1
CH-1	Identification des pollinisateurs.	1
CH-2	Etude des cryptopotentialités.	1
CH-3	Etude des modalités de la cléistogamie chez <i>L. natans</i> .	3
CH-4	Etude des mécanismes de dispersion de l'espèce.	2
CH-5	Caractérisation de la diversité génétique.	2
CH-6	Etude des préférences biogéochimiques du <i>Luronium</i> .	1
CH-7	Caractérisation fine des habitats du <i>Luronium</i> .	2
CH-8	Etude du mode de conservation <i>ex situ</i> des ressources génétiques et mise au point d'un protocole de germination des graines.	2
CH-9	Mise au point des itinéraires techniques pour la gestion des populations et habitats du <i>Luronium</i> .	1
CH-10	Techniques de conservation et de multiplication.	2
CONS-1	Renforcement du dispositif réglementaire sur les stations à <i>Luronium</i> et favoriser l'acquisition foncière.	1
CONS-2	Constitution d'une banque de ressources génétiques nationales de <i>Luronium</i> (déclinaison en « jardins conservatoires » selon les possibilités de conservation des ressources génétiques au froid).	3
CONS-3	Mobiliser les outils Natura 2000.	1
CONS-4	Gestion conservatoire ou restauratrice des populations/habitats.	1
CONS-5	Recherche d'habitats de substitution.	3
COM-1	Traduction anglaise du PNA <i>Luronium</i> .	3
COM-2	Réalisation d'un portail Internet dédié.	1
COM-3	Mise en place d'un Porter-à-Connaissance type.	1
COM-4	Guide technique pour la conservation <i>in et ex situ</i> du <i>Luronium</i> .	2
COM-5	Réalisation d'une plaquette d'information.	1
COM-6	Réalisation de panneaux types.	3
COM-7	Organisation d'événements régionaux pour le lancement du PNA.	1
COM-8	Organisation de séminaires de mi-parcours et de restitution.	2

## III.2 Actions du PNA déclinées en région

### Liste des actions

Douze actions du plan national d'actions en faveur du flûteau nageant sont retenues pour sa déclinaison en Pays de la Loire :

N° ACTION	INTITULE
<b>ACTIONS DE CONCERTATION</b>	
CONC-2	Identification des différents acteurs et de leurs rôles.
<b>ACTIONS DE CONNAISSANCE</b>	
CO-2	Mobilisation des informations actuellement disponibles : répartition, menaces et dispositifs réglementaires de protection.
CO-3	Prospections complémentaires.
CO-6	Résultats de la politique Natura 2000 : application des DOCOBs et résultats.
CO-8	Décloisonnement de la démarche.
CO-10	Suivi standardisé des populations.
<b>ACTIONS DE CONSERVATION</b>	
CONS-1	Renforcement du dispositif réglementaire sur les stations à <i>Luronium</i> et favoriser l'acquisition foncière.
CONS-3	Mobiliser les outils Natura 2000.
CONS-4	Gestion conservatoire ou restauratrice des populations/habitats.
CONS-5	Recherche d'habitats de substitution.
<b>ACTIONS DE COMMUNICATION</b>	
COM-6	Réalisation de panneaux types.
COM-7	Organisation d'évènements régionaux pour le lancement du PNA.

La déclinaison régionale prévue pour ces 12 actions est détaillée au sein du fichier-actions fourni ci-après.

## Fichier-Actions

<b>MISE EN OEUVRE</b>  NATIONALE      REGIONALE	<b>ACTION CONC-2</b>  <b>IDENTIFICATION DES DIFFERENTS ACTEURS ET DE LEURS ROLES</b>	<b>PRIORITÉ</b>  ①      ②      ③
<b>THEMATIQUE</b>	Concierter	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Personnes/Structures	
<b>OBJECTIFS</b>	Identifier tous les acteurs intervenant sur les zones humides et leurs rôles/impacts sur les populations/habitats du <i>Luronium</i> .	
<b>CONTEXTE</b>	Avant de fédérer les différents acteurs, il est nécessaire de les identifier précisément et exhaustivement, ainsi que leurs rôles et impacts respectifs sur les habitats de l'espèce. Ceci permettra de hiérarchiser les intervenants incontournables pour une mise en œuvre efficace du PNA <i>Luronium</i> et les partenaires occasionnels qu'il conviendra de mobiliser en fonction des besoins et des contextes locaux.	
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Identifier toutes les personnes/structures intervenant sur les milieux humides, et plus particulièrement sur les habitats identifiés du <i>Luronium</i>. Cette action doit autant que possible être étendue à tous les propriétaires fonciers.</p> <p>Réaliser une hiérarchisation parmi ces intervenants : ceux incontournables et nécessaires à la mise en œuvre du PNA à l'échelle nationale et ceux à mobiliser en cas de besoin ou selon les contextes locaux.</p> <p>Alimenter les Fiches-Actions du PNA avec le résultat de cette identification des acteurs et de ceux les plus pertinents pour chacun d'entre elles.</p>	
<b>DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE</b>		
<b>DESCRIPTIF</b>	<p>Compte tenu du nombre relativement important des stations du <i>Luronium</i> en région des Pays de la Loire, la priorité est donnée à <u>l'identification des acteurs majeurs de la mise en œuvre du plan</u>, à savoir les acteurs intervenant directement ou indirectement sur la gestion des zones humides concernées.</p> <p>Nous identifions en tout premier lieu les <b>animateurs Natura 2000 des SIC, et les gestionnaires de sites protégés</b> (Espaces naturels sensibles des départements, et réserves).</p> <p><b><u>L'action est déjà largement engagée</u> en ce qui concerne le recensement des stations situées au sein de sites Natura 2000</b> (cf. tableau 3 fourni en fin de fiche listant les animateurs Natura 2000 concernés), ainsi que pour</p>	

les **RNN** (seule RNN du Lac de Grand-Lieu concernée, les autres en situation de zones humides saumâtres ou salées n'abritant pas d'habitats potentiels pour le *Luronium*), les **RNR** (seules 2 réserves concernées situées en Loire-Atlantique : « Etang du Pont de Fer » et « Bocage humide des Cailleries »).

La liste des gestionnaires des stations et/ou habitats favorables est à poursuivre, tout particulièrement pour les services **ENS** des départements :

1. croisement à effectuer entre les stations connues (actuellement ou anciennement) et les contours des ENS (propriétés département et zones de préemption) – *déjà fait pour le Maine-et-Loire* -,
2. croisement entre les limites de ces sites et les secteurs géographiques abritant potentiellement des habitats favorables au *Luronium*.

**La Fédération régionale des chasseurs, en tant que chef de file « bocage »** à l'échelle de la région, est identifiée également comme un acteur important, tout particulièrement au travers des travaux qui ont pu être menés sur les réseaux de mares. Un contact est à prévoir avec cette structure afin d'évaluer son rôle vis-à-vis du *Luronium* et de ses habitats.

L'objectif ne sera pas ici d'identifier les propriétaires fonciers des stations régionales du *Luronium*. Cette démarche pourrait avoir lieu dans un second temps, en particulier au sein des SIC, conduite par les animateurs Natura 2000, ces derniers apparaissant comme acteurs majeurs de la mise en œuvre du plan.

<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Services ENS des départements de la Mayenne, Sarthe et Vendée (fourniture des contours ENS)</li> <li>- Fédération régionale des chasseurs –FRC- (en tant que chef de file bocage)</li> </ul>
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	1 <sup>ère</sup> année de mise en œuvre du plan.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Recueil des contours ENS auprès des départements : 1 j Requêtes : 1 j Contact avec FRC : 0,5 j

**Tableau 3 : SIC pour lesquels la présence du flûteau nageant est avérée**

SIC	Départements concernés	Auteur et Date d'édition DOCOB	Auteurs des données d'inventaire de terrain flore-habitats / date	Opérateur local / Animateur	Présence avérée Luronium	Source*	Nombre stations citées dans le DOCOB
FR5200623- Grande brière et marais de Donges	44	PNR de Brière Juillet 2003	Inventaires Luronium : PEZERON F. (1998) & BLOND C. (1999) PNRB (2001)	PNR de Brière Contact : Matthieu Marquet		calluna / Base N2000	88 recensées lors des inventaires de 1998, 1999 & 2001
FR5200624- Marais de l'Erdre	44	Entente pour le développement de l'Erdre navigable (EDEN) Mai 2003	BE Ouest-Aménagement (H. Dallemagne), 2000	Entente pour le développement de l'Erdre navigable (EDEN) Contact : Jean Luc MAISONNEUVE		calluna / Natura 2000	1 : douves des marais de Blanche-Noé
FR5200625- Lac de Grand-Lieu	44	Chambre d'Agriculture 44 Service ODASEA Juin 2009	ODASEA de Loire-Atlantique (Céline MEMBREY), 2005 + BE CERA environnement, 2002	Chambre d'Agriculture 44 Service ODASEA ?	( non revue depuis 2004)	calluna / Natura 2000	douves et fossés des prairies de Saint-Mars-de-Coutais (J. LeBail, 2004) partie occidentale du lacs (P. Dupont) douve de La Chiffonnière (P et L. Marion, 1975)
FR5200626-Marais du Mès Baie et dunes de Pont Mahé, Etang du Pont de Fer	44 (56)	CAPATLANTIQUE Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique février 2007	BE Ouest Aménagement (C. Mesnage, M. Danais), 2000 : partie terrestre BE TBM (Sylvain Chauveau) , 2005 : partie marine	CAP ATLANTIQUE Contact : PH. Della Valle		calluna / Base N2000	Marais non salés du Mès (Pont Mahé et de Pompas) : Kerjoli, Kerjacob et Faillies Brières Etang du Pont de fer (2 stations)
FR5200628 - Forêt, étang de Vioreau et étang de la Provostière	44	BE Ouest Am' décembre 2011	BE Ouest Am' (C. Mesnage) 2009	Entente pour le développement de l'Erdre navigable (EDENN) Contact : Jean Luc MAISONNEUVE		calluna / Base N2000	Une à l'PO du petit Vioreau (G. thomassin, 2009) Stations non revues en 2009 : Ouest Gd Vioreau (J. Le Bail 1997, D. Chagneau, 2001, Ouest Provostière (Dupont, 1993)
FR5200647 Vallée du Narais, Forêt de Bercé et ruisseau de Dinan	72	DOCOB non disponible		DOCOB non disponible		Flora / Base N2000	
FR5200648 Massif forestier de Vibraye	72	CRPF 2002 ?	Juillet 2001 pour le Luronium, auteur CBNBP ?	?	Non recensé lors des inventaires N2000 (conditions hydriques non favorables)	Flora / Base N2000	"Zone d'eau peu profonde en bordure des berges des étangs de la Fenderie et de la Cour des Bois." (donnée CBNBP, 1998) N'a pas été observé récemment sur le site malgré une recherche. Habitat dégradé.
FR5200650 Forêt de Sillé	72	Parc naturel régional Normandie-Maine	2003 par M. Monvoisin du bureau d'études Sylvétude de l'ONF.	Parc Régional Normandie-Maine Contact : Cyrille Delattre	Non recensé lors des inventaires N2000	Flora	L'espèce n'est pas indiquée dans le DOCOB, mais habitat potentiel 3110 sur 0,28ha (berges de la queue du Grand Etang)
FR5200653 - Marais Breton, Baie de Bourgneuf, ile de Noirmoutier et Forêt de Monts	44 / 85	ADASEA de la Vendée Chargée de Mission Coordinatrice Nadine KÜNG 2002	BE Biotope 2009	ADBVB Contact : Julie Aycaguer		base N2000	1 (une seule station. Auteur donnée : Moritel G. (Biotope), 07/05/2009
FR5202003 - Bocage à <i>Osmoderna eremita</i> entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie	72	OGE - Office de Génie Écologique (94 St Maur des Fossés) Novembre 2005	Pas d'inventaire systématique de terrain. Objectif Inventaire habitats potentiels Pique Prune/Lucane/Grand capricorne Aucune espèce de flore citée	Chambre d'agriculture de la Sarthe Contact : Carine Duval	Non recensé lors des inventaires terrain	Flora	Non signalé dans le docob. Observé plusieurs fois dans les années 2000 mais non observé en 2011 (prospections 2011 CBNBP)
FR5202007 - Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume	53	ADASEA et Chambre d'Agri 53 / MNE Juillet 2009	MNE : Vincent ROULLOIS, janv-mars 2008 et Claire DEVULDER juin/juil 2008 Pas d'inventaire systématique de terrain/ Inventaire habitats potentiels Pique Prune/Lucane/Grand capricorne, Aucune espèce de flore citée	CG53	Non recensé lors des inventaires N2000	calluna	
FR5300002 - MARAIS DE VILAINE	44 / (56 et 35)	Institution d'Aménagement de la Vilaine (IAV) juin 2008	BE Ouest Aménagement (C. Mesnage & M. Danais) 2005	Institut d'Aménagement de la Vilaine Contact : Anne Le Normand		calluna / Base N2000	14 (dont 7 en PdL)

\* "Calluna" est la base de données flore du CBN de Brest, "Flora" la base de données du CBN Bassin parisien et "Base Natura 2000", la base de données issue des inventaires Natura 2000 disponible à la Dréal des Pays de la Loire

<p style="text-align: center;"><b>MISE EN OEUVRE</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">NATIONALE      REGIONALE</p>	<p style="text-align: center;"><b>ACTION CO-2</b></p> <p style="text-align: center;"><b>MOBILISATION DES INFORMATIONS ACTUELLEMENT DISPONIBLES : REPARTITION, MENACES ET DISPOSITIFS REGLEMENTAIRES DE PROTECTION</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRIORITÉ</b></p> <p style="text-align: center;">①      ②      ③</p>
<p style="text-align: center;"><b>THEMATIQUE</b></p>	<p>Connaître</p>	
<p style="text-align: center;"><b>AXE DE TRAVAIL</b></p>	<p>Requêtes</p>	
<p style="text-align: center;"><b>OBJECTIFS</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Procéder au recensement complet des stations de <i>Luronium</i> actuellement connues.</li> <li>2- Identifier l'intégralité des menaces qui pèsent sur les stations françaises actuellement connues de <i>Luronium</i>.</li> <li>3- Procéder au recensement, sur toutes les populations françaises connues, des dispositifs réglementaires, contractuels et fonciers existant et permettant la protection des populations/habitats à <i>Luronium</i>.</li> </ol>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTEXTE</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Il s'agit ici de compléter la requête qui a permis la réalisation des cartes françaises de répartition. Certaines données n'ont pas pu être intégrées (échelle de restitution incompatible : mailles), d'autres n'ont pas été fournies à temps, de même que tous les contributeurs potentiels n'ont pas été identifiés ni sollicités.</li> <li>2- La connaissance des menaces pesant sur les populations et les habitats de l'espèce va permettre d'identifier les leviers d'actions pour améliorer rapidement, là où c'est nécessaire, les états de conservation de ces mêmes populations et habitats à <i>Luronium</i>. Pour l'instant ces menaces ne sont pas connues dans leur intégralité, on ne sait où elles s'exercent et avec quelle intensité.</li> <li>3- Le PNA fait simplement état des sites Natura 2000 abritant du <i>Luronium</i>. Aucun autre dispositif réglementaire, contractuel et foncier n'a été abordé dans ce document alors que des sites abritant l'espèce doivent très certainement bénéficier de mesures de protection. Afin d'identifier les manques, une synthèse de ces mesures existantes est donc nécessaire.</li> </ol> <p><u>Il s'agit ici uniquement d'une remontée des informations disponibles auprès du réseau des contributeurs, il ne s'agit pas d'une action de connaissance nécessitant des inventaires de terrain. Cette Fiche-Action doit in fine pouvoir renseigner rapidement les stations qui nécessitent des interventions urgentes en matières foncière, réglementaire ou conservatrice.</u></p>	
<p style="text-align: center;"><b>DESCRIPTION</b></p>	<p>En premier lieu, il s'agira d'élaborer une base de données (idéalement disponible sur une plate-forme Internet dédiée) et de solliciter auprès des contributeurs potentiels identifiés dans la fiche <b>CONC-2</b> le remplissage des champs avec les données actuellement disponibles :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Recensement des données sur la répartition du <i>Luronium</i> en France (le plus précisément possible jusqu'au lieu-dit/coord. GPS).</li> <li>2- Recensement de toutes les informations mobilisables sur la distribution du <i>Luronium</i> en France, les menaces pesant sur chaque population, les menaces (idéalement les menaces seront disponibles pour chacune des stations et seront prises en compte pour la hiérarchisation des populations à conserver en priorité).</li> </ol>	

- 3- Recensement des mesures réglementaires, foncières ainsi que les éventuels contrats de gestion mis en place.
- 4- Procéder *in fine* à la hiérarchisation des stations connues nécessitant des actions d'ordre foncière, réglementaire, conservatrice.

## DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

### DESCRIPTIF

**Cette action est déjà pour partie réalisée**, la réalisation de la présente déclinaison ayant été l'occasion du **recensement le plus complet possible des stations de Luronium** actuellement connues.

#### 1. Recensement complet de stations de *Luronium*.

Pour ce premier point, il a toutefois été identifié que certaines données présentes dans les bases de données des animateurs Natura 2000 restent à mobiliser et mutualiser (intégration aux bases de données des CBNB et CBNBP qui permettront d'alimenter la plateforme nationale quand celle-ci sera mise en place) : c'est le cas pour les données des sites « FR5200624- Marais de l'Erdre » et « FR5300002- MARAIS DE VILAINE » (à réaliser en partenariat avec l'antenne Bretagne du CBNB).

Par ailleurs, les données historiques collectées en Mayenne par H. Hubert par dépouillement d'ouvrages anciens restent à intégrer à la base de données du CBN de Brest.

#### 2. Recensement des menaces exercées sur les populations

#### 3. Recensement des dispositifs réglementaires et contractuels

Pour ces 2 autres points du PNA, la remontée des informations reste à mettre en place. Celle-ci pourra s'établir dans le cadre de l'enquête prévue auprès des gestionnaires de stations identifiés : animateurs Natura 2000, gestionnaires de réserves, d'espaces naturels sensibles des départements le cas échéant).

*Le recensement des dispositifs réglementaires et contractuels de protection pouvant exister sur des sites à Luronium est à compléter pour les propriétés des départements (déjà réalisé en ce qui concerne les RNN, les RNR, les APPB, les espaces d'intervention du Conservatoire du littoral).*



	<p>Les éventuels contrats de gestion existants seront renseignés lors de l'enquête menée auprès des animateurs Natura 2000 (cf. CO-6).</p>
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animateurs Natura 2000 des sites à <i>Luronium</i> (cf. tableau 3)</li> <li>- Gestionnaires des RNR et RNN abritant ou ayant abrité le <i>Luronium</i> (RNR « Etang du Pont de fer » et « Bocage des Cailleries », RNN « Lac de Grand-Lieu »)</li> <li>- CPIE Loire et Mauges pour l'APPB des Landes du Fuilet</li> </ul>
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	1 <sup>ère</sup> année de mise en œuvre du plan.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<p>- <u>Recueil des données pour les sites Natura 2000 de l'Erdre et des Marais de Vilaine</u> : cf. « CO6 » pour enquête auprès des animateurs Natura 2000.</p> <p>- <u>Intégration des données historiques de Mayenne à la base Calluna</u> : 1j</p> <p>- <u>Enquête à prévoir (en l'état des connaissances disponibles) auprès des gestionnaires des 2RNR+1RNN+1APPB</u> : 1j pour chacun = 4j.</p> <p><span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Total jours estimés = 5 j</span></p>

<p><b>MISE EN OEUVRE</b></p> <p>NATIONALE REGIONALE</p>	<p><b>ACTION CO-3</b></p> <p><b>PROSPECTIONS COMPLEMENTAIRES</b></p>	<p><b>PRIORITÉ</b></p> <p>① ② ③</p>
<p><b>THEMATIQUE</b></p>	<p>Connaître</p>	
<p><b>AXE DE TRAVAIL</b></p>	<p>Terrain</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	<p>Procéder à des prospections complémentaires pour affiner la chorologie de l'espèce.</p>	
<p><b>CONTEXTE</b></p>	<p>Les données disponibles sur la répartition du <i>Luronium</i> traduisent un manque de prospection généralisé. Il est indispensable de procéder à des prospections contradictoires et complémentaires, au fur et à mesure que la connaissance des habitats potentiels de l'espèce s'améliorera.</p>	
<p><b>DESCRIPTION</b></p>	<p>Hiérarchiser les priorités de prospections (sites anciennement connus mais non suivis, habitats potentiels jamais prospectés, limite d'aire de répartition, habitats particulièrement menacés...).</p> <p>Analyser la requête décrite par la fiche <b>CO-2</b> pour déterminer d'éventuelles régions prioritaires.</p> <p>Affiner la présente évaluation financière pour les prospections retenues dans le cadre des PRA.</p> <p>Envoi de la fiche standardisée de relevé de terrain.</p> <p>Procéder préalablement à la mise en place du portail Internet dédié au PNA <i>Luronium</i>.</p> <p>Procéder aux prospections en utilisant la fiche de relevé type élaborée par l'action <b>CO-11</b>, et alimenter la base de données nationale.</p> <p>Identifier dans chaque Conservatoire botanique national un botaniste référent chargé de valider les bordereaux transmis par les observateurs.</p>	

## DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

<p><b>DESCRIPTIF</b></p>	<p>Le diagnostic régional a montré des lacunes en terme de connaissance sur la répartition actuelle et l'état de conservation des populations du <i>Luronium</i> (beaucoup de données datent de plus de 10 ans, notamment sur les populations briéronnes). Des prospections complémentaires sont donc à planifier en région sur toute la durée du plan.</p> <p>Plusieurs axes de travail sont identifiés ici (présentés par ordre de priorité) :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b><u>retour sur les stations pointées en fin du 20<sup>ème</sup> siècle afin d'évaluer l'état de conservation des populations</u></b> (travail déjà effectué en Sarthe, à mener pour les autres départements). Un travail important est à mener en <b>Loire-Atlantique sur les secteurs de forte présence du taxon pour actualiser les données</b>. On peut penser en priorité aux stations des abords de la <u>Brière</u> où la très grande majorité des observations</li> </ol>
--------------------------	--

datent de plus de 10 ans. (*Cela rejoint l'action de suivi standardisé des populations proposé à la fiche « CO-10 »*).

Une donnée de P. Dupont (1983), au nord du département de Loire-Atlantique, est également à préciser géographiquement sur l'étang de Gruellan à Treffieux (présente dans la base de données uniquement à la précision de la maille 10 x 10).

2. **recherche sur des stations historiques** (suffisamment précisées du point de vue géographique), non prospectées récemment.

- **Maine-et-Loire** : prospections ciblées sur les stations historiques de la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle citées par A. Boreau à Avrillé et Soucelles, P. Millet à Querré.
- **Mayenne** : prospections sur la base des mentions faites à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle par Léveillé à Saint-Denis-d'Anjou, Saint-Georges-sur-Erve, Nuillé-sur-Vicoin, Fougerolles-du-Plessis (cf. précisions tableau de l'annexe 2),
- **Sarthe** : compléter les prospections entamées en 2011 sur les stations du XIX<sup>ème</sup> siècle de **Luché-Pringé** (site Natura 2000 de la vallée du Loir) et **Gesnes-le-Gandelin**,

3. **recherche du Luronium sur les SIC où le Luronium était connu** (et où aucune recherche récente n'a été entreprise):

- FR5200649 - Vallée du Loir de Bazouges à Vaas (cf. station historique citée ci-dessus),
- FR5200658 - Forêt de Mervent-Vouvant et ses abords (cf. donnée *Calluna* commune de Mervent),

4. **recherche du Luronium sur les SIC présentant de fortes potentialités de présence du Luronium** (et qui n'ont pas fait l'objet de prospections récentes):

- FR5202006 - Bocage de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles
- FR5202007 - Bocage de Montsûrs à la forêt de Sillé-le-Guillaume (une donnée de *Luronium* à proximité immédiate du site sur la commune de Mézangers : Le Floch, 2002 – Source : *Calluna*)

Les prospections seront orientées vers les habitats potentiels identifiés d'une part (en croisant les données géologiques pour rechercher préférentiellement les secteurs de roche plutôt acide ainsi que les données paysagères - analysées par photointerprétation - : recherche de secteurs d'agriculture peu intensive), et d'autre part sur les mentions anciennes de l'espèce. On pourra croiser ces recherches avec les inventaires de mares et points d'eau, quand ils sont disponibles.

<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animateurs Natura 2000 des sites concernés,</li> <li>- collectif des botanistes de Mayenne nature environnement (MNE)</li> </ul>
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	<p><u>Années 1 et 2</u> : prospections de priorité 1 et 2 (Brière et Treffieux en 44, stations historiques du 49, 53 et 72)</p> <p><u>Année 3</u> : prospections de priorité 3 et 4 (SIC)</p>
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Suivi stations Brière : cf. fiche CO-10</i></li> <li>- Etang de Gruellan (44) : 1j</li> <li>- Retour sur stations historiques : 9j (3j pour le 49, 4j pour le 53, 2j pour le 72)</li> </ul> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; display: inline-block;">Total jours estimés = 10 j</p>

<b>MISE EN OEUVRE</b>  NATIONALE      REGIONALE	<b>ACTION CO-6</b>  <b>RESULTATS DE LA POLITIQUE NATURA 2000 : APPLICATION DES DOCOBS ET RESULTATS</b>	<b>PRIORITÉ</b>  ①      ②      ③
---	--	--

<b>THEMATIQUE</b>	Connaître
-------------------	-----------

<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Audit
-----------------------	-------

<b>OBJECTIFS</b>	Evaluer l'outil Natura 2000 appliqué au <i>Luronium</i> et à ses habitats dans les sites français.
------------------	--

<b>CONTEXTE</b>	Le <i>Luronium</i> est présent sur un certain nombre de sites Natura 2000 en France. Il apparaît donc aujourd'hui utile d'évaluer l'effet de cette protection sur les populations de <i>Luronium</i> et ses habitats, pour conclure sur l'utilité de l'outil pour la conservation de l'espèce. Cela permettra également d'accélérer des actions prévues, de réorienter les modalités d'actions dont les résultats ne sont pas conformes aux attentes etc.
-----------------	---

<b>DESCRIPTION</b>	Identifier tous les sites Natura 2000 où le <i>Luronium</i> est présent, ainsi que les sites Natura 2000 où sont présents les habitats potentiels de l'espèce. Recensement des actions mises en œuvre dans chaque site Natura 2000. Enquêtes auprès des gestionnaires et entretiens pour réaliser un bilan des actions menées (efficacité, difficultés, coûts...).
--------------------	--

## DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

***Bien qu'annoncée avec une priorité 2 par le PNA, cette action paraît prioritaire dans le cadre de la déclinaison régionale du fait du rôle important à jouer par le réseau Natura 2000 en Pays de la Loire.***

### DESCRIPTIF

Le travail d'analyse des DOCOBs existants réalisé dans le cadre du présent rapport d'une part, le croisement de nos bases de données avec les sites d'autre part, a permis d'identifier les sites Natura 2000 qui abritent des stations de *Luronium* (cf. tableau n° 3).

**Le travail de recensement des actions mises en œuvre au niveau de chacun des sites hébergeant du *Luronium* est déjà engagée** (enquête menée auprès des opérateurs des sites Natura 2000 où la présence du *Luronium* est avérée : cf. annexe 5). Celui-ci **reste à compléter par l'intermédiaire d'un questionnaire plus approfondi et d'un entretien téléphonique** afin de préciser le bilan des actions déjà menées (efficacité, difficultés, coûts). Des visites de terrain seront sans doute ponctuellement nécessaires également.

Les sites identifiés comme ayant déjà fait l'objet d'actions en faveur du *Luronium* sont :

- FR5200625 « Lac de Grand-Lieu »
- FR5200626 « Marais du Mès- Baie et dunes de Pont Mahé – Etang du Pont de fer »

Ceux pour lesquels l'information reste à collecter sont :

- FR5200623 « Grande Brière et Marais de Donges »
- FR5300002 « Marais de Vilaine »
- FR5200650 « Forêt de Sillé »
- FR5200648 « Forêt de Vibraye » (opérateur : CRPF ?)
- FR5202003 « Bocage à *Osmoderma eremita* entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie » (opérateur ?)

<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	- Opérateurs Natura 2000 des sites à <i>Luronium</i> cités ci-dessus
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	1 <sup>ère</sup> année de mise en œuvre du plan
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Mise au point du questionnaire : 0,5j Entretiens/synthèse/visites de terrain : 0,75j /site (5,5 j) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Total jours estimés = 6 j</span>

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CO-8</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE      REGIONALE	<b>DECLOISONNEMENT DE LA DEMARCHE</b>	①      ②      ③

<b>THEMATIQUE</b>	Connaître
-------------------	-----------

<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Synergie
-----------------------	----------

<b>OBJECTIFS</b>	<p>Il s'agit ici de voir quels sont les espèces et les habitats qui vont profiter des actions du PNA <i>Luronium</i>. Identiquement, il s'agit de lister les démarches PNA en cours qui peuvent contrarier la mise en place des actions profitant au <i>Luronium</i>.</p> <p>Cette action pourrait être élargie aux autres programmes de conservation des espèces animales et végétales et des habitats naturels concernés par le <i>Luronium</i>, programmes menés plus localement par le réseau habituel.</p>
------------------	---

<b>CONTEXTE</b>	<p>La mise en place du PNA <i>Luronium</i> conduira à des actions devant favoriser l'état de conservation des populations (renforcement, réintroduction, translocation) et des habitats (gestion du niveau des eaux, limitation des intrants, arrêt des dynamiques naturelles des habitats aquatiques et périaquatiques). Or d'autres PNA (espèces végétales ou animales) sont en cours de mise en place ou d'élaboration, et d'autres sont également prévus.</p> <p>La question d'une convergence d'intérêts ou au contraire d'une divergence d'intérêts doit être posée le plus tôt possible pour procéder à une démarche intégrée de gestion des habitats humides.</p> <p>Cette réflexion devra être élargie à tous les plans de gestion s'appliquant actuellement sur des sites où ont été répertoriés des habitats à <i>Luronium</i> ou des populations de l'espèce. Aussi cette action est-elle à mettre en œuvre à l'échelle de chaque région pour solliciter au plus près tous les acteurs concernés.</p>
-----------------	---

<b>DESCRIPTION</b>	<p>Faire l'inventaire des PNA déjà rédigés, ceux en cours de mise en place et ceux prévus à la rédaction.</p> <p>Contacteur les DREAL conductrices ainsi que les structures rédactrices des PRA.</p> <p>Réaliser des Porters-à-Connaissances à destination des groupes de travail de chaque action pouvant concerner les habitats du <i>Luronium</i>.</p> <p>Réaliser un Porter-à-Connaissance général auprès du COPIL du PNA concerné.</p> <p>Faire l'inventaire des sites à <i>Luronium</i> sur lesquels sont mis en place des programmes de gestion.</p> <p>Faire ressortir les synergies possibles (financières, technologiques, scientifiques, politiques) ou au contraire les points d'achoppement.</p> <p>Cette action conduira ensuite à la réalisation de la Fiche-Action <b>CONS-4</b>.</p>
--------------------	---

## DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

<b>DESCRIPTIF</b>	<p><u>Analyse des autres PNA déclinés régionalement</u> pouvant interférer avec celui du <i>Luronium</i> : PNA Odonates (GRETIA, 2012) notamment. Les PNA Loutre, Butor étoilé, Phragmite aquatique, Sonneur à ventre jaune, Rôle des genêts et Balbuzard pêcheur pourraient être potentiellement concernés.</p> <p>Faire ressortir les synergies possibles (financières,</p>
-------------------	---

technologiques, scientifiques, politiques) ou au contraire les points d'achoppement.

Les plans régionaux de conservation rédigés par les CBN pour des plantes d'habitats humides (*Coleanthus subtilis*, *Lycopodiella inundata*, *Marsilea quadrifolia* et *Ranunculus nodiflorus*) ne présentent pas d'actions contradictoires avec celles du plan *Luronium*.

<b>REALISATION</b>	CBNB/ CBNBP
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	GRETIA
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	1 <sup>ère</sup> année de mise en œuvre du plan
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	2 j



<p><b>MISE EN OEUVRE</b></p> <p>NATIONALE REGIONALE</p>	<p><b>ACTION CO-10</b></p> <p><b>SUIVI STANDARDISE DES POPULATIONS</b></p>	<p><b>PRIORITÉ</b></p> <p>① ② ③</p>
<p><b>THEMATIQUE</b></p>	<p>Connaître</p>	
<p><b>AXE DE TRAVAIL</b></p>	<p>Terrain</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	<p>Mise en place du protocole de suivi établi par l'action CO-7.</p>	
<p><b>CONTEXTE</b></p>	<p>La mise en place de programmes de conservation nécessite la hiérarchisation des priorités de cette conservation, à l'échelle nationale (Fiche-Action <b>CONS-7</b>), ce qui nécessite des suivis sitologiques pour tenir compte de l'état des populations et de leur évolution. En attendant que cette méthodologie soit produite, des opportunités locales de conservation sont dégagées par les acteurs locaux. En même temps, les ressources financières pouvant être limitantes, il sera proposé la mise en place de programmes de suivis des populations sur les sites menacés mais sur lesquels il est impossible de conduire des programmes de gestion conservatoire/restauratrice à court terme. Cette action pourrait aussi être mise en place de façon préférentielle sur les sites/populations français de référence pour l'espèce (Sologne, Brenne, Brière...).</p>	
<p><b>DESCRIPTION</b></p>	<p>Au niveau national, suivre l'avancement de la mise au point du protocole standardisé de suivi des populations (<b>CO-7</b>).</p> <p>Au niveau local, identification des sites/populations éligibles pour cette action.</p> <p>Détermination de la structure chargée de la mise en place et de la réalisation du suivi des populations de <i>Luronium</i>.</p> <p>Recherche ou aide à la recherche de financements pour la mise en place de l'action.</p> <p>Suivi de l'action avec consignation des résultats des suivis pour une remontée nationale.</p>	

## DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

<p><b>DESCRIPTIF</b></p>	<p><i><b>Bien qu'annoncée avec une priorité 2 par le PNA, cette action est prioritaire dans le cadre de la déclinaison régionale du fait de l'importance d'évaluer au préalable l'état des populations pour élaborer une stratégie de conservation.</b></i></p>
<p><b>DESCRIPTIF</b></p>	<p>Comme énoncé dans le paragraphe « contexte » de l'action, celle-ci pourrait être mise en place sur la <b>Brière</b> qui fait partie des sites de référence pour l'espèce : mise en place d'un programme de suivi des populations selon le protocole standardisé mis au point au niveau national (cf. CO-7 « Méthodologie de suivi des populations »). Comme énoncé à la fiche précédente « Prospections complémentaires CO-3 », ces prospections annoncées comme <b>prioritaires</b> pour évaluer rapidement l'état de populations qui n'ont pas été suivies récemment</p>

(observations datant de plus de 10 ans), consistent à retourner sur les 88 pointages du taxon relevés dans les années 2000 en Brière.

Un travail de suivi est identifié également en Sarthe au niveau des stations du *Luronium* récemment mises en évidence en **forêt de Bercé**, suite aux travaux de restauration de mares menés par l'ONF. Une analyse des données de suivi (en lien avec les travaux réalisés sur les mares forestières) est à réaliser pour essayer d'identifier les facteurs qui semblent favoriser l'apparition du taxon et son maintien. Le suivi des mares est à renouveler deux ans plus tard.

**Un retour sur des stations observées avant 2000** est également à prévoir.

- Loire-Atlantique : on privilégiera une observation faite au sein du périmètre de préemption d'un ENS à Guenrouët (donnée de M. Danais, 1998),

- Maine et Loire : une donnée de 1992 à l'étang de Péronne (ENS) à Chanteloup-les-Bois ,

- Vendée : 3 stations à revoir sur les communes de Faymoreau (dernière observation en 1991), le Givre (donnée de 1997) et la Ferrière (2000).

(Pas de besoins identifiés en Mayenne et en Sarthe, travail réalisé lors des prospections pour l'atlas 53 et étude en Sarthe de C. Flochel en 2011).

<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	- PNR de Brière, - ONF 72
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	- Brière : année 1 - Forêt de Bercé (72) : en années 1 et 3 du plan. - autres stations : année 2
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<u>Brière</u> : 27 j (inventaires : 15j, saisie/analyse : 7j, rédaction d'un bilan : 5j) <u>Forêt de Bercé</u> : 16 j (2 x 8j) <u>Suivi autres stations</u> : 0,5 j/station, soit 2,5j

Total jours estimés = 45,5 j

(année 1 : 35j, année 2 : 2,5j, année 3 : 8j)

<b>MISE EN OEUVRE</b>  _____ NATIONALE REGIONALE	<b>ACTION CONS-1</b>  <b>RENFORCER LE DISPOSITIF REGLEMENTAIRE SUR LES STATIONS A <i>LURONIUM</i> ET FAVORISER L'ACQUISITION FONCIERE</b>	<b>PRIORITÉ</b>  ① ② ③
---	---	------------------------------

<b>THEMATIQUE</b>	Conserver
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Opportunités de conservation <i>in situ</i>
<b>OBJECTIFS</b>	Utiliser les outils actuels de protection réglementaire ou mise en place de mesures contractuelles de protection des sites abritant le <i>Luronium</i> . Favoriser l'acquisition foncière des sites à <i>Luronium</i> .
<b>CONTEXTE</b>	Une liste des stations de <i>Luronium</i> dépourvues de mesures réglementaires ou contractuelles de protection aura été parallèlement réalisée (CO-2). Le Plan national d'actions devra s'attacher à étudier autant que possible l'opportunité de mettre en place des mesures réglementaires de protection, et, à défaut, des mesures contractuelles sur tout ou partie de ces sites. La Stratégie de Création des Aires Protégées est un cadre de travail intéressant pour l'action.
<b>DESCRIPTION</b>	Etude au cas par cas des dispositifs réglementaires et contractuels français susceptibles d'être mobilisés sur les sites qui en sont dépourvus et qui sont prioritaires au titre des menaces qui s'y exercent. Montage des projets scientifiques, administratifs et financiers le cas échéant.

### DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

<b>DESCRIPTIF</b>	Une fois la liste complète des sites à <i>Luronium</i> bénéficiant de mesures réglementaires ou contractuelles de protection établie (cf. action de la déclinaison « CO-2 »), seront étudiés les dispositifs susceptibles d'être mobilisés pour les sites ne disposant d'aucune protection et apparaissant comme les plus menacés. Cette action pourra s'inscrire dans la démarche « SCAP » menée au niveau régional.
<b>REALISATION</b>	<p>Dans un premier temps, Dréal dans le cadre de la Stratégie de création des aires protégées (SCAP), avec le concours des CBN.</p> <p>Dans un second temps CBN en partenariat avec les acteurs identifiés ci-dessous.</p>
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Région (RNR)</li> <li>- Conseils généraux (ENS)</li> </ul>

- Associations : Bretagne-Vivante, LPO, CPNS
- Futur CEN

**CALENDRIER PREVISIONNEL**

*En fonction de l'avancement de la SCAP*

**EVALUATION FINANCIERE**

*En fonction des résultats de la SCAP*

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CONS-3</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE      REGIONALE	<b>MOBILISER LES OUTILS NATURA 2000</b>	①      ②      ③

<b>THEMATIQUE</b>	Conservier
-------------------	------------

<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Opportunités de conservation <i>in situ</i>
-----------------------	---

<b>OBJECTIFS</b>	Profiter des opportunités de gestion et de financements des contrats Natura 2000.
------------------	---

<b>CONTEXTE</b>	Le <i>Luronium</i> est actuellement recensé dans un certain nombre de sites Natura 2000 en France (72). Il existe probablement un certain nombre de sites dans lesquels les outils de gestion et de financement, et donc les contrats Natura 2000, peuvent être mobilisés pour assurer une meilleure conservation de l'espèce et de ses habitats.
-----------------	---

<b>DESCRIPTION</b>	<p>Etendre éventuellement la surface des sites existants dans le réseau et accueillant le <i>Luronium</i>.</p> <p>Rédiger des DOCOBs intégrant la problématique PNA <i>Luronium</i>, mettre en place des contrats et des chartes en faveur de la conservation du <i>Luronium</i>.</p> <p>Mobiliser les engagements unitaires des mesures agroenvironnementales territorialisées (MAET).</p> <p>Mobiliser les contrats Natura 2000 non agricoles.</p> <p>Sensibiliser les animateurs de sites Natura 2000 à l'importance de la contractualisation au bénéfice du <i>Luronium</i>.</p>
--------------------	--

### DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

<b>DESCRIPTIF</b>	<p>Intégrer la problématique PNA <i>Luronium</i> dans la rédaction des futurs DOCOB et des compléments qui pourraient être établis pour les DOCOB des sites à grands coléoptères du bois notamment : sites abritant d'ores et déjà des stations de <i>Luronium</i> comme le site « FR5202003 Bocage à <i>Osmoderma eremita</i> entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie », ou autres sites sur lesquels des prospections complémentaires auront été entreprises et mettant en évidence de nouvelles stations (cf. action déclinée « CO-3 »). Accompagner les animateurs de ces sites pour la rédaction de fiches action ciblées <i>Luronium</i> lorsqu'elles font défaut dans les DOCOBs.</p> <p>Sensibiliser les animateurs des sites qui abritent le taxon à l'importance de la contractualisation au bénéfice du <i>Luronium</i>. Mobiliser les différents types de contractualisation possibles, en faveur du <i>Luronium</i>.</p> <p>Pour ce, proposer une intervention lors des réunions d'animation régionale à destination des animateurs Natura 2000.</p>
-------------------	---

<b>REALISATION</b>	CBN Dréal
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Animateurs Natura 2000
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	Sur la durée du plan
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	1j /site (6 Docobs –dont 2 en 72- seraient à compléter, 1 Docob 72 pas encore disponible « vallée du Narais »)  Total de 6 à 7 j (en l'état des connaissances) à étaler sur la durée du plan.

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CONS-4</b>	<b>PRIORITÉ</b>
<span style="margin-right: 50px;">NATIONALE</span> <span>REGIONALE</span>	<b>GESTION CONSERVATOIRE OU RESTAURATRICE DES POPULATIONS/HABITATS</b>	<span style="margin-right: 20px;">①</span> <span style="margin-right: 20px;">②</span> <span>③</span>

<b>THEMATIQUE</b>	Conserver
-------------------	-----------

<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Opportunités de conservation <i>in situ</i>
-----------------------	---

<b>OBJECTIFS</b>	<p>Saisir les opportunités locales de mises en place de programmes de gestion conservatoire ou restauratrice des populations ou des habitats à <i>Luronium</i>.</p> <p>Réorienter d'éventuelles gestions ne bénéficiant pas au <i>Luronium</i>.</p>
------------------	---

<b>CONTEXTE</b>	<p>Le long processus de hiérarchisation des enjeux de conservation sur les quelques centaines de stations françaises ne doit pas empêcher de protéger les stations quand les opportunités se présentent.</p> <p>Un défaut récurrent de suivi des mesures de gestion des populations/habitats à pallier par un bilan des actions et une évaluation de leur efficacité, pour réorienter le cas échéant les modalités de gestion des populations/habitats.</p>
-----------------	---

<b>DESCRIPTION</b>	<p>Identifier pour chaque région les sites abritant des populations de <i>Luronium</i> sur lesquelles des mesures de gestion sont à appliquer, soit parce que les populations sont déclinantes, soit parce qu'elles constituent des noyaux importants pour la stabilité des métapopulations. Monter les programmes de conservation du point de vue administratif, scientifique et financier.</p> <p>Conduire des opérations de gestion des habitats (ouverture, fauche, faucardage, étrépage...) et des populations (renforcement, réintroduction, introduction <i>ex nihilo</i>, transplantation).</p> <p>Mettre en place des suivis de gestion ont été prises en faveur du <i>Luronium</i> (Résultats de la Fiche-Action <b>CO-2</b>).</p> <p>Evaluer le résultat de ces mesures.</p> <p>Réorienter au besoin les modalités de cette gestion (mobiliser les résultats de la Fiche-Action <b>CH-9</b>).</p> <p>Inciter le gestionnaire à utiliser le protocole de suivi <i>Luronium ad hoc</i> élaboré dans la Fiche-Action <b>CO-7</b>.</p>
--------------------	---

### DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

<b>DESCRIPTIF</b>	<p>Dans un premier temps les CNBs élaboreront une stratégie au niveau régional s'appuyant pour partie sur les résultats des suivis programmés pour la Brière et la forêt de Bercé (cf. action « CO-10 ») qui pourront être traduits en recommandations de gestion conservatoire.</p> <p>Un accompagnement de la gestion/suivi sur les sites où il existe déjà un plan de gestion : les 2 RNR notamment, permettra en outre de capitaliser les expériences régionales.</p> <p>Dans un second temps (quand d'autres expériences de gestion auront pu voir le jour, non programmé dans la présente déclinaison) on s'intéressera à un réseau</p>
-------------------	---



	couvrant bien les populations régionales.
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence de l'eau</li> <li>- ONF 72,</li> <li>- PNR Brière,</li> <li>- CG 44,</li> <li>- CPIE Logne et Grand Lieu</li> <li>- gestionnaire APB Landes du Fuilet ( ?)</li> </ul>
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	A suivre des résultats de l'action CO-10 sur la Brière et forêt de Bercé (à partir de l'année 2 du plan)
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	2j par site (8 à 10 j)

<p><b>MISE EN OEUVRE</b></p> <p>NATIONALE REGIONALE</p>	<p><b>ACTION CONS-5</b></p> <p><b>RECHERCHE D'HABITATS DE SUBSTITUTION</b></p>	<p><b>PRIORITÉ</b></p> <p>① ② ③</p>
<p><b>THEMATIQUE</b></p>	<p>Conserver</p>	
<p><b>AXE DE TRAVAIL</b></p>	<p>Opportunités de conservation <i>in situ</i></p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	<p>Déterminer les types d'habitats de substitution pour le <i>Luronium</i> et leur répartition sur le territoire et procéder à des introductions expérimentales.</p>	
<p><b>CONTEXTE</b></p>	<p>Les habitats naturels du <i>Luronium</i> sont très souvent menacés et, pour certains d'entre eux, il est possible que l'évolution ne soit pas réversible. Par contre, il peut exister en marge de ces milieux naturels et semi-naturels des milieux à forte empreinte anthropique mais qui ont une potentialité écologique pour accueillir l'espèce. C'est par exemple le cas en Grande-Bretagne avec les canaux de navigation.</p>	
<p><b>DESCRIPTION</b></p>	<p>Déterminer quels sont les habitats anthropiques propices à l'existence pérenne de populations de <i>Luronium</i> (l'auto-fonctionnalité des écosystèmes sera systématiquement privilégiée). Définir le réseau d'acteurs pouvant être mobilisés pour des créations expérimentales de populations <i>ex nihilo</i>. Monter des programmes tests de création de populations <i>ex nihilo</i> (sur les plans administratifs -CNP- , scientifiques et financiers). Réaliser les premiers suivis de l'expérimentation.</p>	
<p><b>DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE</b></p>		
<p><b>DESCRIPTIF</b></p>	<p><i>Cette action n'apparaît pas concerner la région des Pays de la Loire dans la mesure où le Luronium est encore suffisamment représenté dans ses habitats naturels et semi-naturels d'origine (valable pour les bastions du taxon comme pour les plus petites populations isolées se trouvant sur les marges de la région).</i></p>	
<p><b>REALISATION</b></p>	<p>/</p>	
<p><b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b></p>	<p>/</p>	
<p><b>EVALUATION FINANCIERE</b></p>	<p>/</p>	

<p><b>MISE EN OEUVRE</b></p> <p>NATIONALE REGIONALE</p>	<p><b>ACTION COM-6</b></p> <p><b>REALISATION DE PANNEAUX TYPES</b></p>	<p><b>PRIORITÉ</b></p> <p>① ② ③</p>
<p><b>THEMATIQUE</b></p>	<p>Communiquer</p>	
<p><b>AXE DE TRAVAIL</b></p>	<p>Grand public</p>	
<p><b>OBJECTIFS</b></p>	<p>Favoriser la diffusion des connaissances sur le <i>Luronium</i> et le PNA par l'installation de panneaux d'information sur quelques sites majeurs de l'espèce à vocation pédagogique.</p>	
<p><b>CONTEXTE</b></p>	<p>Action motivée par le manque récurrent d'information de la population fréquentant les sites sur lesquels des programmes de conservation de la biodiversité végétale sont menés.</p>	
<p><b>DESCRIPTION</b></p>	<p>Identifier au niveau de chaque région ayant décidé de décliner l'action quelques sites majeurs pour l'espèce ou pour ses habitats. Il pourra être choisi des sites où l'espèce se maintient bien et constitue une zone réservoir en terme de ressources génétiques pour la dition, ainsi que des sites soumis à une gestion conservatrice ou restauratrice. Dans les deux cas, les sites doivent être visités ou situés dans des zones où la fréquentation est suffisante pour rendre l'action de communication pertinente (forêt périurbaine par exemple, réserve naturelle...).</p> <p>Engager avec le gestionnaire/propriétaire une étude de faisabilité sur l'installation de panneaux d'information.</p> <p>Rédiger le panneau type et le décliner au contexte local et sitologique.</p> <p>Recherche des financements pour la construction et l'installation des panneaux.</p>	
<p><b>DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE</b></p>		
<p><b>DESCRIPTIF</b></p>	<p>L'action en région consistera à adapter au contexte local un panneau type défini au niveau national. On peut penser en premier lieu à équiper les sites où il existe une protection forte : les 2 RNR, RNN du lac de Grand-Lieu (si taxon revu ?), ou l'APPB des Landes du Fuilet, ou bien des sites où une opération de gestion d'envergure pourrait être menés</p>	
<p><b>REALISATION</b></p>	<p>Gestionnaires des sites, en lien avec les le CBNB et la Dréal.</p>	
<p><b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b></p>	<p><i>Non défini (fonction des opportunités des projets)</i></p>	
<p><b>EVALUATION FINANCIERE</b></p>	<p><i>Non défini (fonction des opportunités des projets)</i></p>	

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION COM-7</b>	<b>PRIORITÉ</b>
<span style="margin-right: 20px;">NATIONALE</span> <span>REGIONALE</span>	<b>ORGANISATION D'ÉVÉNEMENTS REGIONAUX POUR LE LANCEMENT DU PNA</b>	<span style="margin-right: 20px;">①</span> <span>②</span> <span>③</span>

<b>THEMATIQUE</b>	Communiquer
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Acteurs du PNA <i>Luronium</i>
<b>OBJECTIFS</b>	<p>Lancer officiellement le PNA et communiquer sur ses enjeux. Fédérer les différents acteurs et favoriser la constitution d'une communauté d'intérêts active et impliquée. Offrir aux bénévoles/professionnels une formation de terrain pour la récolte des données mais surtout pour la reconnaissance du taxon et minimiser ainsi les risques de confusion lors d'inventaires effectués par le réseau.</p>
<b>CONTEXTE</b>	<p>La pluralité des acteurs impliqués dans le PNA suppose qu'ils se rencontrent tous dans des cadres professionnels (Comité de suivi du Plan), mais aussi de façon moins formelle à l'occasion d'une journée de terrain pour ancrer le PNA <i>Luronium</i> dans la réalité. De plus, le <i>Luronium</i> reste une espèce difficile à reconnaître pour les non initiés et un certain nombre de confusions peuvent encore être faites. Enfin, une des priorités du PNA est de rédiger rapidement une clé simple de détermination de l'espèce. Cette journée pourrait être l'occasion de distribuer ET le PNA dans sa version définitive ET la clé de détermination simple rédigée pour l'occasion.</p>
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Accompagner les déclinaisons régionales du PNA <i>Luronium</i>. Identifier un porteur de projet régional ainsi que tous les partenaires potentiels du Plan. Organiser la journée de lancement (en favorisant la diffusion de l'information aux médias locaux).</p>

## DECLINAISON EN PAYS DE LA LOIRE

<b>DESCRIPTIF</b>	<p>Diffusion de la déclinaison régionale aux animateurs des SIC à l'occasion de la journée Natura 2000 organisée par la Dréal. Les DDTs relayeront l'information sur leur territoire.</p> <p>Diffusion de la déclinaison par téléchargement en ligne (adresse à diffuser au moment de la diffusion de la plaquette).</p> <p>Diffusion de la plaquette d'information produite par le niveau national.</p>
<b>REALISATION</b>	Dréal avec l'appui technique des CBN.
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	DDTs
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	Dès la mise en œuvre du plan
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	2j

### III.3 Participation aux actions nationales

Les fiches actions du PNA mises en œuvre par le niveau national avec contribution régionale sont exposées dans les pages suivantes. 11 fiches sont concernées :

N° ACTION	INTITULE
<b>ACTIONS DE CONCERTATION</b>	
CONC-3	Constitution d'une large communauté d'intérêts en faveur du <i>Luronium</i> .
<b>ACTIONS DE CONNAISSANCE</b>	
CO-1	Elaboration d'une clé simplifiée de détermination.
CO-4	Méthodologie d'évaluation de l'état de conservation de l'espèce et de ses habitats.
CO-7	Méthodologie de suivi des populations.
CO-9	Etat des lieux des outils financiers mobilisables.
CO-11	Mise au point d'un bordereau type de terrain.
CO-12	Méthodologie de hiérarchisation des priorités d'actions en matière de protection et de conservation.
<b>ACTIONS DE RECHERCHE</b>	
CH-9	Mise au point des itinéraires techniques pour la gestion des populations et habitats du <i>Luronium</i> .
<b>ACTIONS DE CONSERVATION</b>	
CONS-2	Constitution d'une banque de ressources génétiques nationales de <i>Luronium</i> (déclinaison en « jardins conservatoires » selon les possibilités de conservation des ressources génétiques au froid).
<b>ACTIONS DE COMMUNICATION</b>	
COM-4	Guide technique pour la conservation <i>in</i> et <i>ex situ</i> du <i>Luronium</i> .
COM-8	Organisation de séminaires de mi-parcours et de restitution.

<b>MISE EN OEUVRE</b>		<b>ACTION CONC-3</b>		<b>PRIORITÉ</b>	
NATIONALE REGIONALE		CONSTITUTION D'UNE LARGE COMMUNAUTE D'INTERETS EN FAVEUR DU <i>LURONIUM</i>		① ② ③	
<b>THEMATIQUE</b>		Concerter			
<b>AXE DE TRAVAIL</b>		Personnes/Structures			
<b>OBJECTIFS</b>		Constituer la communauté d'intérêts la plus large possible autour de la thématique <i>Luronium</i> .			
<b>CALENDRIER</b>		2012	2013	2014	2015 2016
<b>CONTEXTE</b>		Le milieu aquatique étant très investi par les utilisateurs/gestionnaires/politiques de protection, il est nécessaire de réunir tous les intervenants sur ces milieux pour agir de façon efficiente à la conservation du <i>Luronium</i> et de ses habitats, en connaissant rapidement les marges de manœuvre existantes mais aussi les limites de l'exercice.			
<b>DESCRIPTION</b>		Intégrer au Comité de Pilotage du PNA les intervenants essentiels identifiés dans la Fiche-Action <b>CONC-2</b> (« Acteurs clé » ou « Acteurs relais »). Faire évoluer le Comité de Pilotage en fonction des besoins et y intégrer temporairement des acteurs plus marginaux mais essentiels selon les contextes locaux. Réaliser une mailing-list permettant de tenir la communauté au courant de l'avancée du PNA.			
<b>REGIONS CONCERNEES</b>		Toutes régions françaises, voire personnes intéressées à l'échelle européenne (chercheurs, gestionnaires...).			
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>		But de la Fiche-Action.			
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>		0,1 ETP/an soit 0,2 ETP/ 2 ans		4 400 €/an soit 8 800 € au total	
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>		En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .			
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>		Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Nombre de partenaires intégrés dans le COPIL du PNA <i>Luronium</i> . Nombre d'adresses e-mail récupérées pour la constitution de la mailing-list.			
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>					
<b>REFERENCES</b>					
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>		Communiquer à l'échelon national les intervenants essentiels identifiés en région (cf. action du plan « CONC-2 ») : remontée des informations auprès du groupe de travail national.			
<b>REALISATION</b>		Dréal et CBN			
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>		/			

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CO-1</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE      REGIONALE	<b>ELABORATION D'UNE CLE SIMPLIFIEE DE DETERMINATION</b>	①      ②      ③
<b>THEMATIQUE</b>	Connaître	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Outils communs	
<b>OBJECTIFS</b>	Obtenir une clé de détermination universelle idéalement sur l'aire de répartition de l'espèce, au moins en France.	
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013      2014      2015      2016
<b>CONTEXTE</b>	Le flûteau nageant est confondable avec un certain nombre d'espèces avec lesquelles il cohabite régulièrement. De plus, l'espèce possède une grande variabilité phénotypique en fonction des milieux qu'elle occupe, rendant l'exercice de détermination parfois délicat pour les non spécialistes.	
<b>DESCRIPTION</b>	Etat de l'existant (par exemple la clé britannique), état de l'art (tour d'Europe des confusions régulièrement rapportées), élaboration d'une clé simplifiée. Test de cette clé de détermination dès la première saison de végétation pour pouvoir distribuer cette clé lors des Journées Régionales de lancement des PRA. Réajuster la clé si nécessaire après la phase de test. Rédaction de la clé et édition sur un support de type « flyer ».	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Europe entière, toutes régions françaises	
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,03 ETP	1 320 €
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Nombre de partenaires identifiés. Nombre de taxons sources de confusion inclus dans la clé. Nombre de partenaires ayant validé la clé simplifiée. Nombre de retours pendant la phase de test.	
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Ressource téléchargeable sur un portail dédié au PNA <i>Luronium</i> , traduction anglaise. Publication. Composante indispensable des plaquettes de communication éditées à l'occasion du PNA.	
<b>REFERENCES</b>	Rich T.C.G. & Jermy, A.C., 1998. Plant Crib. Botanical Society of the British Isles, London.	
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Participation au test d'utilisation de la clé sur le terrain et à la mise au point finale.	
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	2 j	

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CO-4</b>	<b>PRIORITÉ</b>			
NATIONALE      REGIONALE	<b>METHODOLOGIE D'EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE ET DE SES HABITATS</b>	①      ②      ③			
<b>THEMATIQUE</b>	Connaître				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Outils communs				
<b>OBJECTIFS</b>	Obtenir une méthode standardisée pour l'évaluation de l'état de conservation de l'espèce et des habitats de l'espèce.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	<p>Le <i>Luronium</i> est actuellement présent dans plusieurs centaines de stations en France. Les priorités d'intervention en matière de conservation <i>in situ</i> (Fiche-Action <b>CO-12</b>) devront s'appuyer entre autres sur l'état de conservation des populations de l'espèce et des habitats de cette espèce. Une méthodologie standardisée devra donc être produite pour l'évaluation de ces états de conservation.</p> <p>Cette action est d'autant plus prioritaire que la France doit rendre à l'Europe en 2014 la tendance évolutive du <i>Luronium</i>.</p> <p>Enfin, cette fiche se situe dans un contexte de contributions dispersées sur cette thématique de l'état de conservation d'espèces et d'habitats. La structure retenue pour élaborer ces protocoles <i>Luronium</i> devra faire un état de l'existant et se rapprocher des groupes de travail déjà constitués.</p>				
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Etat des protocoles disponibles (au niveau national et à l'international). Recherche des groupes de travail actuellement constitués (ex. du Service du Patrimoine Naturel au Muséum national d'Histoire naturelle). Identification des personnes et des structures et constitution d'un groupe de travail.</p> <p>Construction d'un outil standard adapté à la thématique PNA <i>Luronium</i> et à ses habitats.</p> <p>Diffusion de cette méthodologie pour une phase de test en 2012 ou en 2013 (par exemple à tous les CBNs).</p> <p>Ajustement du protocole suivant les remontées de la phase de consultation (hiver 2012-2013).</p>				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes régions françaises, mais pilotage national par l'animateur du PNA.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<u>2012.</u> Elaboration protocole : 0,05 ETP Phase de test : 16 jours de terrain		<u>2012.</u> 14 504 € <u>2013.</u> 2 200 €  Soit un total de 16 704 € pour 2012-2013.		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<p>Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée.</p> <p>Nombre de protocoles existant identifiés.</p> <p>Nombre de groupes de travail travaillant sur la même thématique en France.</p> <p>Avancement du groupe de travail (nombre de personnes/structures identifiées).</p>				



	Production de l'outil d'évaluation. Nombre de retours après la phase de test.
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Fiche « Protocoles d'évaluation » destinée à intégrer à terme la fiche standardisée de relevé de terrain.
<b>REFERENCES</b>	
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Participation à la phase test de la méthode et remontées auprès du groupe de travail national.
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	A préciser en fonction de la méthode à appliquer et de son échelle.

<b>MISE EN OEUVRE</b>		<b>ACTION CO-7</b>		<b>PRIORITÉ</b>	
NATIONALE REGIONALE		<b>METHODOLOGIE DE SUIVI DES POPULATIONS</b>		① ② ③	
<b>THEMATIQUE</b>	Connaître				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Outils communs				
<b>OBJECTIFS</b>	<p>Etablir un protocole standardisé pour le suivi des populations de <i>Luronium</i>.</p> <p>De plus, des suivis précis et standardisés sur les populations aideront à évaluer l'état de conservation des populations, critère majeur dans la hiérarchisation des priorités de conservation (CONS-7).</p>				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	La multiplicité des habitats oblige à établir un protocole de suivi adapté à des situations particulières (difficultés de faire des comptages en eau profonde, une absence de fleurs émergées ne veut pas dire une absence d'individus etc.).				
<b>DESCRIPTION</b>	<p><i>Entre autres :</i></p> <p>Etudier le document britannique qui rapporte les différents protocoles de suivi selon les habitats concernés par le <i>Luronium</i>. Mettre en parallèle la méthodologie de suivi des autres espèces végétales faisant l'objet d'un PNA (<i>Liparis loeselii</i>, ...) pour converger autant que possible vers des méthodologies communes.</p> <p>Explorer les méthodologies existantes dans la littérature (en particulier celle de l'équipe de recherche de Gudrun BORNETTE, Université de Lyon).</p> <p>Mise en place de l'outil national de suivi du <i>Luronium</i> et l'inclure dans la fiche standardisé de relevé de terrain.</p>				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes régions françaises, animation nationale de l'action.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<p><u>2012.</u> Elaboration protocole : 0,05 ETP Phase de test : 16 jours de terrain</p> <p><u>2013.</u> Ajustement du protocole : 0,05 ETP.</p>		<p><u>2012.</u> 14 504 €</p> <p><u>2013.</u> 2 200 €</p> <p><b>Soit un total de 16 704 € pour 2012-2013.</b></p>		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<p>Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée.</p> <p>Avancement du Groupe de Travail (nombre de personnes/structures identifiées).</p> <p>Nombre de protocoles existant identifiés (soit issus de PNA comme celui du <i>Liparis</i>, soit du <i>Luronium</i> en France ou dans d'autres pays, soit développés pour des espèces présentes dans les mêmes habitats que ceux du <i>Luronium</i>).</p> <p>Production du protocole.</p> <p>Nombre de retours après la phase de test.</p>				

<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Guide méthodologique pour le suivi des populations de <i>Luronium natans</i> .	
<b>REFERENCES</b>	Willby N., Eaton J. & Clarke S., 2003. Monitoring the Floating Waterplantain. Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No 11, English Nature, Peterborough.	
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Participation à la phase test et remontées auprès du groupe de travail national.	
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	2j /CBN <table border="1" data-bbox="756 555 906 600"> <tr> <td>Total de 4j.</td> </tr> </table>	Total de 4j.
Total de 4j.		

<b>MISE EN OEUVRE</b>		<b>ACTION CO-9</b>					<b>PRIORITÉ</b>		
NATIONALE REGIONALE		<b>ETAT DES LIEUX DES OUTILS FINANCIERS MOBILISABLES</b>					① ② ③		
<b>THEMATIQUE</b>		Connaître							
<b>AXE DE TRAVAIL</b>		Outils communs							
<b>OBJECTIFS</b>		Recenser le plus précisément possible et en fonction des contextes locaux les outils financiers mobilisables pour la conservation <i>in situ</i> du <i>Luronium</i> .							
<b>CALENDRIER</b>		2012	2013	2014	2015	2016			
<b>CONTEXTE</b>		Les outils financiers mobilisables pour la conservation <i>in situ</i> du <i>Luronium</i> sont mal connus à l'heure de la rédaction du PNA, mais surtout ils peuvent différer d'une région à l'autre (par exemple, en Ile-de-France, l'outil FEDER n'est pas mobilisable car principalement consacré à des questions d'habitat et d'urbanisme).							
<b>DESCRIPTION</b>		<p>La personne ou le groupe de travail retenu pour la réalisation de cette action devra recenser finement les outils mobilisables et les financeurs dans toutes les régions qui auront rédigé un Plan régional d'actions en faveur du <i>Luronium</i>.</p> <p>Les outils seront listés par région, ainsi que les pièces administratives nécessaires à leur mobilisation et les financeurs potentiels et, enfin, une recherche des montants allouables sera souhaitée.</p> <p>Le document final s'attachera à mettre en regard de chaque outil mobilisable le type d'action auquel il est le plus adapté (recherche, conservation, communication...).</p>							
<b>REGIONS CONCERNEES</b>		Régions ayant rédigé un Plan régional d'actions en faveur du <i>Luronium</i> .							
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>		Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .							
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>		0,01 ETP			4 400 €				
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>		En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .							
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>		Nombre d'outils financiers mobilisables par action.							
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>		Guide technique et administratif pour la mobilisation des outils financiers adaptés à la mise en œuvre du PNA <i>Luronium</i> .							
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>		L'Agence de l'eau Loire-Bretagne pourrait soutenir financièrement (dès 2013), études et travaux liés aux espèces menacées de milieux aquatiques bénéficiant d'un PNA.							
<b>REALISATION</b>		Dréal							
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>		/							

<b>MISE EN OEUVRE</b>		<b>ACTION CO-11</b>		<b>PRIORITÉ</b>	
NATIONALE REGIONALE		<b>MISE AU POINT D'UN BORDEREAU TYPE DE TERRAIN</b>		① ② ③	
<b>THEMATIQUE</b>	Connaître				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Outils communs				
<b>OBJECTIFS</b>	Mise au point d'un bordereau type pour le relevé des informations de terrain sur les populations de l'espèce et ses habitats.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Les résultats des prospections complémentaires devront être consignés sur un bordereau type spécialement mis au point pour la thématique du PNA <i>Luronium</i> . Il devra être évolutif pour pouvoir intégrer à terme les renseignements permettant d'évaluer les états de conservation des populations de l'espèce ou de ses habitats (Action <b>CO-4</b> ) ainsi que les paramètres à relever sur le terrain pour la réalisation du suivi standardisé des populations tel que préconisé par l'Action <b>CO-7</b> .				
<b>DESCRIPTION</b>	Le but de l'Action est de parvenir rapidement à la mise au point d'un bordereau type pour le relevé des informations de terrain, sur les populations de l'espèce et ses habitats. Pour ce faire, on pourra se servir des bordereaux existant au sein du réseau des CBNs et l'adapter à la thématique du PNA <i>Luronium</i> . Le bordereau devra être évolutif et intégrer à terme les aspects « Evaluation des états de conservation de l'espèce et de ses habitats », ainsi que les aspects « Suivi des populations ». Le réseau partenaire pourra être sollicité pour des aspects particuliers du bordereau, comme par exemple l'ONEMA pour tout ce qui concerne les paramètres à relever dans les habitats aquatiques.				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Le bordereau sera unique et utilisé dans chaque région française ayant décliné le PNA en un PRA et ayant notamment validé l'Action <b>CO-3</b> « Prospections complémentaires ».				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<u>2012.</u> Elaboration prototype et phase de test : 0,05 ETP. <u>2013.</u> Intégration phase de test 2012 : 0,01 ETP. <u>2014.</u> Intégration des outils d'évaluation état de conservation ( <b>CO-4</b> )/suivis ( <b>CO-7</b> ) : 0,01ETP. <b>Soit un total de 0,07 ETP.</b>		<u>2012.</u> Elaboration prototype et phase de test : 2 200 €. <u>2013.</u> Intégration phase de test 2012 : 440 €. <u>2014.</u> Intégration des outils d'évaluation état de conservation ( <b>CO-4</b> )/suivis ( <b>CO-7</b> ) : 440 €. <b>Soit un total de 3 080 €</b>		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Obtention des bordereaux existant dans le réseau de partenaires (CBNs, ONEMA...) Elaboration d'un prototype. Mise à disposition du réseau d'un prototype pour une phase de test. Nombre de modifications à apporter au prototype.				

<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Le bordereau-type
<b>REFERENCES</b>	
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Participation à la phase test et remontées auprès du groupe de travail national.
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	1 j /CBN <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Total de 2 j</span>

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CO-12</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE      REGIONALE	<b>METHODOLOGIE DE HIERARCHISATION DES PRIORITES D' ACTIONS EN MATIERE DE PROTECTION ET DE CONSERVATION</b>	①      ②      ③
<b>THEMATIQUE</b>	Connaître	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Action prioritaire de hiérarchisation des priorités de conservation	
<b>OBJECTIFS</b>	Etablir un protocole de hiérarchisation des priorités de protection et de conservation.	
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013
	2014	2015
		2016
<b>CONTEXTE</b>	Jusqu'à présent, la protection et la conservation des populations de <i>Luronium</i> et de ses habitats ont été initiées sur des opportunités locales (politiques, financières, scientifiques...). Il est aujourd'hui indispensable que les populations et les habitats dont l'état de conservation est le plus critique bénéficient de mesures de protection et de conservation, sans que le choix ne se fasse « à dire d'expert ».	
<b>DESCRIPTION</b>	Action étroitement liée à <b>CO-2, CO-3, CO-4, CO-7, CO-10, CH-5</b> et <b>CH-6</b> (et venant donc après pour en utiliser les résultats). Lister tous les éléments/critères devant participer à la hiérarchisation des priorités de protection et de conservation : aspects strictement scientifiques (états de conservation, positions par rapport à l'aire de répartition, diversités génétiques, stabilité des habitats, pressions/menaces...) ou non (fonciers...). Procéder à la hiérarchisation des populations devant bénéficier en priorité de mesures de protection/conservation et en informer le MEDDTL et les DREAL concernées, ainsi que les CBNs et les gestionnaires locaux potentiels.	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes régions françaises mais animation nationale de l'action.	
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,1 ETP/an soit 0,3 ETP/3 ans	4 400 €/an soit 13 200 €/3 ans
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Nombre d'indicateurs utilisés pour la hiérarchisation des priorités de conservation. Avancement des actions servant directement l'action ( <b>CO-2, CO-3, CO-4, CO-7, CO-10, CH-5</b> et <b>CH-6</b> ). Nombre de sites/populations prioritaires par région.	
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Participation indirecte aux travers des autres actions à mener en amont de cette action (cf. actions liées listées dans « description »).	
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	/	

<p style="text-align: center;"><b>MISE EN OEUVRE</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">NATIONALE      REGIONALE</p>	<p style="text-align: center;"><b>ACTION CH-9</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>MISE AU POINT DES ITINERAIRES TECHNIQUES POUR LA GESTION DES POPULATIONS ET HABITATS DU LURONIUM</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRIORITÉ</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">①                  ②                  ③</p>			
<b>THEMATIQUE</b>	Chercher				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Conservation <i>in et ex situ</i>				
<b>OBJECTIFS</b>	Mettre au point les différents itinéraires techniques de gestion des populations de <i>Luronium</i> et de ses habitats et tirer profit des expériences existantes (Natura 2000 en particulier).				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Quelques expériences ont été tentées sur la transplantation de pieds de <i>Luronium</i> et sur la gestion des herbiers de macrophytes abritant l'espèce, ainsi que des expériences d'étrépage de mares forestières et de curages de fossés. Les résultats de ces expériences demandent à être actualisés pour en évaluer le bénéfice à long terme. De même, des préconisations de gestion ou des tests de protocoles doivent être appliqués pour tous les habitats à <i>Luronium</i> .				
<b>DESCRIPTION</b>	Faire l'inventaire des essais passés ou en cours (initiatives individuelles, réseau Natura 2000...), autant à l'échelle nationale qu'internationale. Lister les habitats sur lesquels des itinéraires techniques de gestion se sont révélés efficaces et ceux sur lesquels ils ne l'ont pas été ou qui n'ont jamais été gérés pour favoriser le <i>Luronium</i> . Faire l'état des expériences à suivre pour évaluer les bénéfices à long terme. Procéder à des tests <i>in natura</i> de gestion des habitats dépourvus d'itinéraires techniques de gestion.				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes régions pour les phases de terrain mais animation nationale de l'action.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,1 ETP/an soit 0,4 ETP/4 ans	4 400 €/an soit 17 600 €/4 ans			
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Nombre d'itinéraires techniques existant. Nombre d'habitats « couverts » par une gestion efficace. Nombre de tests de protocoles de gestion à mettre en place. Nombre de tests de protocoles de gestion effectivement mis en place.				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Guide des itinéraires techniques de gestion à l'usage des gestionnaires d'espaces naturels.				
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Pas d'expérience actuelle en Pays de la Loire : à acquérir à l'avenir dans le cadre d'opérations de gestion dont les CBN devront faire la synthèse.  Participation potentielle à des tests de gestion <i>in natura</i>				



<b>REALISATION</b>	<i>En fonction des actions de gestion mises en œuvre en région.</i>
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	/

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CONS-2</b>	<b>PRIORITÉ</b>			
NATIONALE      REGIONALE	<b>CONSTITUTION D'UNE BANQUE DE RESSOURCES GENETIQUES NATIONALES DE LURONIUM</b>	①      ②      ③			
<b>THEMATIQUE</b>	Conservier				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Opportunités de conservation <i>ex situ</i>				
<b>OBJECTIFS</b>	Conservier les ressources génétiques de l'espèce pour les stations les plus menacées à court et moyen terme ou pour les populations encore fonctionnelles considérées comme des réservoirs en terme de ressources génétiques.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Face à la baisse importante du nombre de populations entre 2000 et 2010, la constitution d'une banque de ressources génétiques est vivement souhaitée, à des fins de réintroduction ou de renforcement de populations.				
<b>DESCRIPTION</b>	<p>A l'issue de la phase de hiérarchisation des priorités de conservation, les stations devant faire l'objet d'une conservation des ressources génétiques (soit en jardin conservatoire soit en banque de semences) seront connues et les populations feront l'objet de récoltes de graines. En attendant, les récoltes pourront se faire à dire d'expert pour limiter l'érosion des populations. On peut aussi prévoir des récoltes sur des populations faisant l'objet des nouveaux itinéraires techniques de gestion conservatoire ou restauratrice.</p> <p>Réfléchir à l'opportunité de centraliser ou non la banque nationale (avec doublons éventuels en régions). Procéder aux récoltes de graines. Réaliser les tests de routine en entrée de banque de semences, ainsi que les tests tout au long du processus de conservation. Etudier les solutions alternatives (banque de propagules conservées en jardins ou collections d'individus sur pieds si la conservation des graines en banque de semences n'est techniquement pas possible -graines récalcitrantes-).</p>				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	En fonction des opportunités dans un premier temps puis en fonction des résultats de la phase de hiérarchisation des priorités de conservation (Action <b>CONS-7</b> ).				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,2 ETP/an soit 0,6 ETP/3 ans	8 800 €/an soit 26 400 €/3 ans			
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<p>Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Résultats des tests de conservation par voie classique (action <b>CH-8</b>) : application de la présente Fiche-Action ou déclinaison en Fiche-Action « Jardin conservatoire » sinon. Choix du/des site(s) de conservation. Obtention de la liste des stations à conserver en priorité. Avancement de l'action <b>CONS-7</b> pour l'identification des populations à échantillonner à terme. Nombre de populations à récolter, nombre de populations échantillonnées, nombre de lots/graines, nombre de tests de germination</p>				

	en entrée, nombre de tests de germination de routine.
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	<i>Index seminum</i>
<b>REFERENCES</b>	
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Procéder à des récoltes de graines et mise en banque de semences (au niveau des CBNs) – <i>ou collecte de plants pour mise en culture si absence de graines-</i> sur les stations régionales identifiées comme prioritaires : populations isolées menacées et stations « réservoirs » de ressources génétiques (populations fonctionnelles). Prévoir dans un premier temps des collectes sur les populations Brièrannes et certaines populations isolées qui pourraient faire l’objet de suivi (cf. CO-10).
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Total de 6 j sur la durée du plan (4j CBNB, 2j CBNBP) <i>Plus si orientations nationales plus conséquentes.</i>

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION COM-4</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE      REGIONALE	<b>GUIDE TECHNIQUE POUR LA CONSERVATION <i>IN ET EX SITU</i> DU LURONIUM</b>	①      ②      ③

**THEMATIQUE**      Communiquer

**AXE DE TRAVAIL**      Acteurs du PNA *Luronium*

**OBJECTIFS**      Editer un guide technique pour la gestion *in situ* des populations/habitats du *Luronium*.

**CALENDRIER**      2012      2013      2014      2015      2016

**CONTEXTE**      Afin de transmettre l'information, l'édition d'un guide technique sur la gestion des habitats et des populations de *Luronium natans* est indispensable. Cette action est la stricte continuité de la Fiche-Action **CH-9**.

**DESCRIPTION**      Convertir les différents itinéraires techniques retenus en un guide des bonnes pratiques pour la pérennité des habitats et des populations de *Luronium natans*, à destination des gestionnaires. Ce guide pourra intégrer une fiche de suivi des populations ainsi qu'une description de l'espèce. Procéder à la diffusion de ce guide auprès des acteurs de la conservation identifiés dans les Fiches-Actions **CONC-2** et **CONC-3**.

**REGIONS CONCERNEES**      Animation nationale pour une synthèse des initiatives de gestion régionales et diffusion nationale du guide.

**PARTENAIRES IDENTIFIES**      Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action **CONC-3**.

<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<u>2014.</u> Début de la synthèse des itinéraires techniques existants et favorables à l'espèce : 0,1 ETP.	<u>2014.</u> 4 400 €
	<u>2015.</u> Intégration des itinéraires techniques testés dans le cadre du PNA : 0,05 ETP. Rédaction du guide des bonnes pratiques : 0,1 ETP.	<u>2015.</u> 2 200 € + 4 400 € soit 6 600 €
	<u>2016.</u> Edition du guide et diffusion : 0,05 ETP.	<u>2016.</u> 2 200 € + 6 000 € (édition) soit 8 200 €
	<b>Total : 0,3 ETP</b>	<b>Total : 19 200 €</b>

**MOYENS MOBILISABLES**      En fonction des résultats de la Fiche-Action **CO-9**.

<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<p>Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée.</p> <p>Nombre d'itinéraires techniques favorables bien documentés.</p> <p>Nombre d'itinéraires techniques en cours de tests.</p> <p>Nombre d'itinéraires techniques nouveaux devant intégrer la première phase de rédaction du guide.</p> <p>Obtention du devis pour l'édition.</p> <p>Obtention du BAT.</p> <p>Recherche des financements pour l'édition du guide.</p>
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	<p>Guide des bonnes pratiques pour les habitats et les populations de <i>Lurionium natans</i>.</p>
<b>REFERENCES</b>	
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	<p>Remontées d'initiatives régionales au groupe de travail national (participation sans doute très faible du fait de la quasi absence d'expérience en Pays de la Loire)</p>
<b>REALISATION</b>	<p>CBN</p>
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	<p>-Futur CEN - Gestionnaires</p>
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<p>/</p>

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION COM-8</b>	<b>PRIORITÉ</b>			
NATIONALE      REGIONALE	<b>ORGANISATION DE SEMINAIRES DE MI-PARCOURS ET DE RESTITUTION</b>	①      ②      ③			
<b>THEMATIQUE</b>	Communiquer				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Acteurs du PNA <i>Luronium</i> - Acteurs de la conservation/Collectivités				
<b>OBJECTIFS</b>	Rythmer le PNA par l'intermédiaire de deux séminaires de restitution : un à mi-parcours en 2014 et l'autre à l'issue du PNA en 2016.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Le PNA <i>Luronium</i> va solliciter un grand nombre de personnes/structures qui ne seront pas forcément en contact régulier. Afin de rythmer la vie du PNA pendant ses cinq premières années, il apparaît utile d'organiser un séminaire à mi-parcours et un séminaire de restitution à l'issue du PNA.				
<b>DESCRIPTION</b>	Organisation des deux séminaires : aspects logistique, financier, administratif et scientifique.				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Action à visée nationale.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	L'évaluation financière faire partie intégrante des objectifs intermédiaires de l'action.				
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Obtention des devis pour l'organisation des séminaires. Choix du lieu du séminaire. Programme des intervenants. ...				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Bilan à mi-parcours (compilation des bilans régionaux). Bilan final avec traduction en anglais.				
<b>REFERENCES</b>					
<b>PARTICIPATION DES PAYS DE LA LOIRE</b>	Participation aux séminaires				
<b>REALISATION</b>	CBN / Gestionnaires / Animateurs Natura 2000				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	2 x 2j <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Total de 4j</div>				

### III.4 Coordination de la déclinaison régionale du plan

COORDONNER et SUIVRE le PRA <i>Luronium</i> en Pays de la Loire	
<i>Priorité 1</i>	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Suivre la mise en œuvre du plan régional
<b>DESCRIPTION</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordination générale et suivi du PRA,</li> <li>2. Assistance aux structures s'engageant dans des projets de suivi du <i>Luronium</i> (aide à la définition des protocoles),</li> <li>3. Centraliser les intentions de demandes de financement et les rapporter au Comité de pilotage régional</li> <li>4. Rédaction d'un bilan annuel des actions engagées et restitution auprès du Comité de pilotage régional,</li> <li>5. Réalisation d'un bilan des actions réalisées en fin de plan.</li> </ol>
<b>REALISATION</b>	CBNB et CBNBP, DREAL
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Ensemble des structures participant à la déclinaison régionale du plan
<b>CALENDRIER PREVISIONNEL</b>	Toute la durée du plan
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<p><b>Action 1</b> : 3 j / an (2 j / an CBNB+ 1j /an CBNBP)  <b>Action 2</b> : 3 j / an (2 j / an CBNB + 1j/an CBNBP)  <b>Action 3</b> : <i>Dréal en lien avec les CBNs</i>  <b>Action 4</b> : 3 j / an (2 j / an CBNB + 1j /an CBNBP)  <b>Action 5</b> (année 5 du plan): 4 j CBNB + 1 j CBNBP</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Total : 15j + 15j + 15j + 5j= 50 j</p> </div>

# BIBLIOGRAPHIE

ANONYME, 2011 – *Document d'objectifs Site Natura 2000 FR5200628 « Forêt, Etangs de Vioreau et de la Provostière » Volume I : Rapport de synthèse*. DREAL Pays de la Loire. Le Rheu : Ouest Am'. 110 p.

ANONYME, 2011 – *Document d'objectifs Site Natura 2000 FR5200628 « Forêt, Etangs de Vioreau et de la Provostière » Volume II : Eléments biologiques et écologiques détaillés et Volume III : Annexes administratives et techniques*. DREAL Pays de la Loire. Le Rheu : Ouest Am'. 156 p.

ANONYME, 2009 – *Lac de Grand-Lieu Document d'objectifs des Site d'Importance Communautaire FR5200625, Zone de Protection Spéciale FR5200625*. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire. Nantes : Chambre d'Agriculture Service ODASEA.

ANONYME, 2008 – *Document d'objectifs du site des marais de Redon et de Vilaine (FR5300002) Tome I Rapport de présentation du site*. Ministère de l'écologie et du développement durable. La Roche Bernard : Institution d'Aménagement de la Vilaine. 67 p., 11 annexes.

ANONYME, 2008 – *Document d'objectifs du site des marais de Redon et de Vilaine (FR5300002) Tome II Objectifs de développement durable et mesures de gestion*. Ministère de l'écologie et du développement durable. La Roche Bernard : Institution d'Aménagement de la Vilaine. 65 p., 5 annexes.

ANONYME, 2003 – *Site de Grande Brière. Marais de Donges FR5200623 Document d'objectifs Natura 2000*. Direction régionale de l'environnement Pays de la Loire. Saint Joachim : Parc naturel régional de Brière.

BARDIN P., 2012 – *Plan national d'actions 2012-2016 en faveur du Flûteau nageant (Lurionium natans (L.) RAF.)*. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. Paris : MNHN/CBNBP. 183 p.

BLOND C., 1999, - *Plantes remarquables dans les Marais du Brivet*. Saint Joachim : Parc naturel régional de Brière.

BOREAU A., 1859 – *Catalogue raisonné des plantes phanérogames qui croissent naturellement dans le département du Maine et Loire, contenant la synonymie des diverses flores d'Anjou, des observations critiques et historiques et quelques espèces rares et nouvelles*. Paris : Librairie encyclopédique de Roret. 216 p.

BOREAU A., 1862 - *Précis des principales herborisations, faites en Maine-et-Loire en 1861. Mémoires de la Société Académique de Maine-et-Loire, 12 : 41-56*



BOREAU A., 1863 - Précis des principales herborisations faites en Maine et Loire en 1862. *Mémoires de la Société Académique de Maine-et-Loire*, 13 : 23-54

CORILLION R., 1982 – *Flore et végétation de la vallée de la Loire (cours occidental : de l'Orléanais à l'estuaire)*. Paris : Jouve. 736 p.

DAVID C., GÉRARD M., HUBERT H., JARRI B., LABARRE Y. (de), RAVET M., 2009 - *La flore de la Mayenne*. Laval : Editions Siloë. 679 p.

DES ABBAYES H., CLAUSTRES G., CORILLION R. et DUPONT P., 1971 – *Flore et végétation du Massif armoricain. I – Flore vasculaire*. Presses Universitaires de Bretagne, Saint Briec, 1226 p.

DECLÈVE J., 2012 – *Réserve naturelle régionale der l'étang du Pont de fer. Bilan intermédiaire 2010-2012*. Département de Loire-Atlantique. Nantes : Région des Pays de la Loire, 81 p.

DUPONT P., 2001 - *Etat et avenir d'un patrimoine. Cartes et commentaires, tome 2*. Laval : Editions Siloë. 559 p.

FLOCHEL C., 2011 – *Etat des lieux des populations de Luronium natans L. dans le département de la Sarthe. Etat de conservation et écologie*. (Rapport de stage). MNHN/CBNBP. Le Mans : Délégation Sarthe CBNBP. 47 p.

GAUDILLAT V. *et al.* (Coord.), 2002 - *Habitats humides*, Tome 3. MINISTÈRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, Paris : La Documentation Française. 457 p.

GENTIL A., 1892/1894 – *Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe indigènes ou naturalisées et se reproduisant spontanément*. Le Mans : Monnoyer imp. 340p.

GENTIL A., 1914 – Inventaire général des plantes vasculaires de la Sarthe. 2<sup>ème</sup> supplément. *Bulletin de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe* **44. P.** : 233-280.

GORET M., 2008 – *Etat des lieux de la biodiversité des sites du Conservatoire du littoral en région des Pays de la Loire*. Conservatoire du littoral. Brest : Conservatoire botanique national de Brest. 33 p.

HERBRECHT F., MESNAGE C., 2007 – *Etude de deux espèces d'intérêt communautaire des sites « Natura 2000 » des marais du Mès et de Guérande : Agrion de mercure et Flûteau nageant*. Cap Atlantique. Rennes : Ouest Aménagement. 39 p.

HERBRECHT F., 2004 – *Proposition de plan de gestion lié au projet de sablière. Saint Colomban (44)*. Société Rennaise de Dragage Lafarge Granulats. Rennes : Ouest Aménagement. 22 p. + Annexes

HUNAUULT G., MORET J., 2003 - *Atlas des plantes protégées de la Sarthe*. Paris : Patrimoines Naturels 56. : 363p.

HUNAUULT G., MORET J., 2009 - *Atlas de la flore sauvage du département de la Sarthe*. Mèze : Biotope. 640 p.

KERVINGANT G., 2011 – *Contrat milieux aquatiques des Marais de l'Erdre Demande d'autorisation exceptionnelle de déplacement d'espèces protégées : Calamagrostis canescens Myrica gale*. Communauté de communes Erdre et Gesvres, Nantes Métropole, Communes de le Cellier et de Ligné. Nantes : Egis eau. 88 p., 2 annexes

LACROIX P., LE BAIL J., HUNAUULT G., BRINDEJONC O., THOMASSIN G., GUITTON H., GESLIN J., PONCET L., 2008 – *Liste « rouge » régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en pays de la Loire*, Région des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire Botanique National de Brest-Antenne régionale des Pays de la Loire, 48 p., + annexes

LE PETIT Y., 2007 – *Site d'Importance Communautaire Marais du Mes, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont-de-Fer. Document d'objectifs Directive Habitats 2003-2009*. Direction régionale de l'environnement Pays de la Loire. La Baule : « Cap Atlantique » Communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique.

LLOYD J., 1897 – *Flore de l'Ouest de la France ou description des plantes qui croissent spontanément dans les départements de : Charente-Inférieure, Deux-Sèvres, Vendée, Loire-Inférieure, Morbihan, Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine*. éd. 5. Nantes : R. Guist'Hau. 458 p.

LEVEILLE H., 1897 – *Premier supplément à la flore de la Mayenne*. Le Mans : Monnoyer. 173 p.

MAISONNEUVE J.-L., 2003 – *Marais de l'Erdre Document d'objectifs 2007-2012*. Direction régionale de l'environnement Pays de la Loire. Nantes : Entente pour le Développement de l'Erdre navigable.

MARAIS M., 1999 - *Situation en Sarthe de trois espèces patrimoniales : Luronium natans L., Agrostemma githago L., et Damasonium alisma Miller*. (Stage de fin de licence). Centre de conservation du Patrimoine Naturel de Cherré. pp. 2-41

MILLET de la TURTAUDIERE P., 1864 - *Indicateur de Maine et Loire ou indication par communes de ce que chacune d'elles renferme*. Angers : Lachèse et Dolbeau. 3 vol. (XVI-754, 616 p, 86 pl.)

PEZERON F., 1998, - *Carte des stations de Flûteau nageant dans les marais briérons*. Saint Joachim : Parc naturel régional de Brière.

# ANNEXES

## **Annexe 1 : liste des communes concernées par des données de Luronium dans les bases Calluna et Flora**

ADM_COM	NOM_COM	DM_COI	NOM_COM
44001	ABBARETZ	44214	VAY
44006	ASSERAC	44215	VERTOU
44007	AVESSAC	44217	VIGNEUX-DE-BRETAGNE
44013	BESNE	49	AVRILLE
44015	BLAIN	49070	CHANTELOUP-LES-BOIS
44021	BOURGNEUF-EN-RETZ	49084	CHAUMONT-D'ANJOU
44030	CHAPELLE-DES-MARAIS	49145	FUILET
44	COUERON	49252	PUISSET-DORE
44050	CROSSAC	49254	QUERRE
44056	FAY-DE-BRETAGNE	49329	SAVENNIERES
44057	FEGREAC	49	SOUCELLES
44058	FERCE	49	VILLEMOSAN
44	GUEMENE-PENFAO	53008	ARON
44068	GUENROUET	53027	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF
44069	GUERANDE	53032	BLANDOUET
44072	HERBIGNAC	53036	BOUERE
44073	HERIC	53123	JUVIGNE
44077	JOUE-SUR-ERDRE	53127	LASSAY-LES-CHATEAUX
44091	MARSAC-SUR-DON	53153	MEZANGERS
44092	MASSERAC	53203	SAINT-BRICE
44098	MISSILLAC	53213	SAINT-ELIER-DU-MAINE
44110	NORT-SUR-ERDRE	53238	SAINT-MARS-SUR-LA-FUTAIE
44111	NOTRE-DAME-DES-LANDES	72008	ARNAGE
44113	NOZAY	72028	BEAUMONT-PIED-DE-BOEUF
44121	PETIT-AUVERNE	72074	CHEMIRE-EN-CHARNIE
44122	PETIT-MARS	72087	CONFLANS-SUR-ANILLE
44123	PIERRIC	72127	ETIVAL-LES-LE-MANS
44128	PLESSE	72141	GESNES-LE-GANDELIN
44129	PONTCHATEAU	72175	LUCHE-PRINGE
44138	PUCEUL	72181	MANS
44144	RIAILLE	72190	MAROLLES-LES-SAINT-CALAIS
44146	ROUGE	72193	MELLERAY
44149	SAFFRE	72231	PARIGNE-L'EVEQUE
44151	SAINTE-ANDRE-DES-EAUX	72248	PRUILLE-L'EGUILLE
44153	SAINTE-AUBIN-DES-CHATEAUX	72255	ROUESSE-VASSE
44155	SAINTE-COLOMBAN	72278	SAINTE-DENIS-D'ORQUES
44158	SAINTE-ETIENNE-DE-MONTLUC	72300	SAINTE-MARS-LA-BRIERE
44164	SAINTE-HILAIRE-DE-CHALEONS	72333	SEMUR-EN-VALLON
44168	SAINTE-JOACHIM	72334	SILLE-LE-GUILLAUME
44174	SAINTE-LUMINE-DE-COUTAIS	72356	THOIRE-SUR-DINAN
44175	SAINTE-LYPHARD	72373	VIBRAYE
44176	SAINTE-MALO-DE-GUERSAC	72378	VION
44178	SAINTE-MARS-DE-COUTAIS	72379	VIRE-EN-CHAMPAGNE
44179	SAINTE-MARS-DU-DESERT	85	BAZOGES EN PAILLERS
44183	SAINTE-MOLF	85033	BOURNEAU
44185	SAINTE-NICOLAS-DE-REDON	85038	BROUZILS (LES)
44188	SAINTE-PHILBERT-DE-GRAND-LIEU	85087	FAYMOREAU
44189	SAINTE-REINE-DE-BRETAGNE	85	FERRIERE (LA)
44	SAVENAY	85101	GIVRE
44196	SEVERAC	85129	LUCS-SUR-BOULOGNE
44197	SION-LES-MINES	85143	MERVENT
44201	SUCE-SUR-ERDRE	85217	SAINTE-GEORGES-DE-MONTAIGU
44206	TOUVOIS	85277	SAINTE-VINCENT-SUR-GRAON

## **Annexe 2 : Données historiques de *Luronium natans* en Mayenne (synthèse du dépouillement bibliographique de l'ouvrage de H. Lèveillé, 1897)**

Auteur : Héléne HUBERT

PLANTES CITEES	COMMUNE	LIEU-DIT	MAILLE UTM	AUTEUR	Revu	Réf. bibliogr.
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Fougerolles-du-Plessis	étang de Goué	XU57			1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Pontmain	étang	XU46		!	1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Julbains		XU84	C. Houibert		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Villaines-la-Juhel			C. Houibert		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Marcillé-la-Ville	le Tremblay	XU85	C. Houibert		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Andouillé		XU63	Trillon		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Laval		XU62	Brayer-Langlois, Michelin		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Blandouet	route de Ste-Suzanne à St-Denis-d'Orques, mare à gauche, un peu au-delà du carrefour des routes de Blandouet à Viviers et de Ste-Suzanne à St-Denis-d'Orques.		E. Monguillon		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Saint-Denis-d'Anjou	mare des Landes	XT99		!	1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Saint-Georges-sur-Erve	route de Voutré, petite mare au bord de la route, à la limite des 2 communes et au carrefour de 4 chemins				1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Melleray-la-Vallée	landes de Malingue	XU76		!	1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Lassay-les-Châteaux	Cigné : fossés aquatiques des chemins autour de Bellemer, de Bel-Air et des Landes	XU76		!	1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Aron	entre Malabry et le Rocher		H. Savouré		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Aron	étang du Tertre		H. Savouré	!	1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Aron	étang de la Forge	XU85	H. Savouré		1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Nuillé-sur-Vicoin	mare au bord de la Mayenne, près du Tertre	XU61		!	1er SUPPL. H. Lèveillé, 1897, p 139
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.	Ernée		XU55			
<i>Luronium natans</i> (L.) Rafin.			XU47			

**Annexe 3 : détail des données de l'atlas de P. Dupont pour la Loire-Atlantique et la Vendée, disponibles uniquement à la maille UTM 10 x 10**

maille	période	auteur donnée	info localisation/date	notes P. Dupont
WT 65	>80	P.Dupont R.Rolland		
WT 71	<80	? (pas P.Dupont		
WT 72		?		
WT 74	>80	? (pas P.Dupont		
WT 75	>80	P.Dupont	1/05/1982 Marais de Campbon + Haut Brivet 30/05/1982	
WT82	>80	? (pas P.Dupont		
WT87	>80	P.Dupont		fiches 96 et 97
WT88	>80	P.Dupont		fiche 96
WT 97	>80	? (pas P.Dupont		
WS 88	>80	P.Dupont ?		"douteux ou à vérifier ou identité incertaine"
XS 26	<80	Herbier Durand ? + Ssnof, 1901		
XS17	<80		avant 50 ou maille voisine	
XS 23	<80	?	50-1979	
XS 27	>80	Frédéric Portier (CSP)	2000, Les landes (sur commune à l'Est de Dompierre /Yon : cf. pointage sur extrait IGN 25 joint par auteur)	
XS 37	<80	Herbier Durand	avant 50	
XS 76	<80	Enoutia, SB Deux Sèvres	1903, environ de la Chataigneraie	
XT 02	<80	? (pas P.Dupont	50-1979	
XT17	>80	P.Dupont	Etang de Gruellan, 9/06/1983	
XT 38	<80	P.Dupont	1974-75	
XT 40	>80	P.Dupont		

***Annexe 4 : liste des SIC pouvant potentiellement abriter le Luronium.***

SIC	Département	Auteur et Date d'édition DOCOB	Auteurs des données d'inventaire de terrain flore-habitats / date	Opérateur local / Animateur	Présence potentielle	source	commentaire
FR2500107 - HAUTE VALLEE DE LA SARTHE	72 (petite partie du site) (61)	Parc naturel régional Normandie-Maine 2008	P. Stallegger PNR NM (avec appui CBNB)	Parc Régional Normandie-Maine Contact : Cyrille Delattre		DOCOB : nombreuses mares	
FR2502015 - VALLEE DU SARTHON ET SES AFFLUENTS	53 (61)	<i>Docob non disponible</i>			??	Pas de données Calluna	
FR5200621- Estuaire de la Loire	44	BE BIOTOPE (Agence Loire- Bretagne) Décembre 2007	BE Ouest Aménagement (C. Mesnage, M. Danais, F. Herbrecht, H. Dallemagne), 2001-2002 BE Biotope, 2006 ? (Compléments d'investigations pour une nouvelle désignation)	Non désigné		DOCOB : Présence potentielle signalées au niveau des groupements aquatiques de l'habitat 3150-4	
FR5200622- Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé	44 / 49	Conservatoire des rives de la Loire et de ses affluents (CORELA) Fév 2004	Compilation de données Extension : Lentille calcaire de Bouzillé CPIE Loire et Mauge, Prairies de St Germain des prés et Champocé/ Loire + Prairies de la Baumette -Lac du maine, Théma environnement	CORELA	?		
FR5200629 - Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau	49	PNR Loire-Anjou-Touraine décembre 2003	?	PNR Loire-Anjou- Touraine		DOCOB : Citée comme sp potentielle. In Corillon Robert, 1982. Flore et végétation de la vallée de la Loire	
FR5200630 - Basses vallées angevines, aval de la rivière Mayenne et prairies de la Baumette	49	ADASEA du Maine et Loire (Elisabeth COCAUD François OUDOT) Janvier 2004	LPO Anjou (échelle de précision ?)	ADASEA du Maine et Loire		DOCOB : habitat 3150 identifié, présences de mares	
FR5200639 - Vallée de l'Erve en aval de Saint-Pierre-sur-Erve	53	MNE (B. JARRI D. LAURENDEAU) Juin 2002	MNE (B. JARRI D. LAURENDEAU)		faible	DOCOB : Pas d'habitats potentiels recensés une donnée historique de Millet : commune de Querré (proche mais hors site)	
FR5200640 - Forêt de Multonne, corniche de Pail	53	Parc naturel régional Normandie-Maine Février 2007	MNE, 2003 (habitats d'après travaux de Boulet V., 1995) carto à la précision du 1/20000e environ	Parc naturel régional Normandie-Maine	?		Pas de données dans Calluna (yc historique). Non recensé lors des inventaires terrain mais présence n'est pas à exclure : mares, points d'eau en milieux tourbeux
FR5200646 Alpes Mancelles	53, 72 et (61)	Parc naturel régional Normandie-Maine	PNR NM ? Campagne de terrain 2001-2002	Parc naturel régional Normandie-Maine	faible	DOCOB : peu d'habitats potentiels, un tronçon de la Sarthe en "3260"	
FR5200649 Vallée du Loir de Bazouges à Vaas	72 / 49	CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir 2008	CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir (Marek BANASIAK), 2007 ?	CPIE Vallées de la Sarthe et du Loir Contact : Willy Cheneau		Une donnée du XIXème dans Flora sur une commune se situant dans ce site N2000	
FR5200658 - Forêt de Mervent-Vouvant et ses abords	85	<i>DOCOB non disponible</i>				donnée dans Calluna commune de Mervent	
FR5200659 - Marais Poitevin	85 (79 et 17)	PARC INTERRÉGIONAL DU MARAIS POITEVIN Décembre 2005	PARC INTERRÉGIONAL DU MARAIS POITEVIN (pour flore et habitats)	PARC INTERRÉGIONAL DU MARAIS POITEVIN		citée dans la liste de flore protégée PIMP : indiqué dans la vallée du Lay (Atlas de P. Dupont)	aucun pointage dans la base du PIMP, malgré des recherches depuis les années 90 Non recensé lors des inventaires terrain
FR5202004 - Bocage à <i>Osmoderma eremita</i> au nord de la forêt de Perseigne	72	OGE - Office de Génie Écologique (94 St Maur des Fossés) Novembre 2005	Pas d'inventaire systématique de terrain, Objectif Inventaire habitats potentiels Pique Prune/Lucane/Grand capricorne Aucune espèce de flore citée	Parc Régional Normandie-Maine Contact : Cyrille Delattre		DOCOB : Présence de mares bocagères	
FR5202005 -Chataigneraie à <i>Osmoderma eremita</i> au sud du Mans	72	Conseil Général de la Sarthe 2008	Pas d'inventaire systématique de terrain, Objectif Inventaire habitats potentiels Pique Prune/Lucane/Grand capricorne Aucune espèce de flore citée	CG de la Sarthe (Direction Aménagement, Agriculture et Environnement) Contact : Anthony Bellesteste		DOCOB : mares forestières. LURONIUM A RECHERCHER	Présence sur des communes proches en contexte de mares forestières
FR5202006 - Bocage de la forêt de la Monnaie à Javron-les-Chapelles	53	ADASEA et Chambre d'Agri 53 / MNE Juillet 2009	MNE : Vincent ROULLOIS, déc. 2007 et Claire DEVULDER juin/juil 2008 Pas d'inventaire systématique de terrain/ Inventaire habitats potentiels Pique Prune/Lucane/Grand capricorne, Aucune espèce de flore citée	CG53		FSD DOCOB : présence de mares bocagères	
FR5202009 - Marais de Goulaine	44	Conseil cynégétique régional/ Syndicat intercommunal Loire et Goulaine / Syndicat intercommunal découverte et étude des marais de Goulaine 1999	Flore : compilation de données biblio (1981-1998) Habitats : Anabelle DAVIAU (Université Catholique de l'Ouest), 1996 BE Etude Conseil Environnement M. Billard, 1998	?	?	Aucune citation relevée, présence toutefois d'habitats potentiels (mares bocagères , cf. DOCOB)	

\* "Calluna" est la base de données flore du CBN de Brest, "Flora" la base de données du CBN Bassin parisien et "Base\_Natura 2000", la base de données issue des inventaires Natura 2000 disponible à la Dréal des Pays de la Loire



## Annexe 5 : Actions engagées en Pays de la Loire pour le Luronium. Résultats de l'enquête menée en décembre 2012 auprès du réseau régional des gestionnaires

organisme interrogé	Personne ressource	Réponse	Expérience de gestion	Commentaire
<b>Opérateurs Natura (sites concernés par présence avérée du Luronium)</b>				
Brière : PNR Brière	M. Marquet et JY Bernard			Pas d'action menée jusque là (M. Marquet, com. orale)
Erdre+ Vioreau : EDENN	JL Maisonneuve	x		Qqs compléments d'inventaire de stations / carto Natura d'origine, "récupérés" par le biais d'études. Pas encore d'actions concrètes.
Grand Lieu : RNN	JM Gillet			Prospections menées sur les stations autrefois connues, mais taxon revu récemment sur aucune d'entre-elles (Gillet JM, com. orale)
Marais du Mès : Cap Atlantique	P. Della Valle	x	x	Depuis 2009, actions sur 5 stations (en partenariat avec commune de Guérande, CG 44 et propriétaires privés) : curage de mares ou fossés, ouverture du milieu au niveau des berges ou de la ripisylve, piégeage de ragondins. Suivi de toutes les stations connues réalisées par Bretagne Vivante.
Marais Breton : ADBVBB	J. Ayçaguer			Une seule station connue dans le marais doux à Bourgneuf en Retz : rien de mis en œuvre.
Bocage de Montsûrs à la Forêt de Sillé: CG 53	JL Gauguelin + K. Ravaux			
Marais de Vilaine : IAV	A. Le Normand			
Forêt de Sillé : PNR NM				
Forêt de Vibraye : CRPF ?	?			Luronium non revu en 2011
Bocage entre Sillé-le-Guillaume et la Grande-Charnie : op ?				Luronium non revu en 2011
<b>CPIE</b>				
Loire et Mauges	O. Gabory, P. Chasseloup, O. Durand	x		Suivi plus ou moins institué par le CPIE sur les stations des landes du Fuilet
Logne et Grand Lieu	F. Cadorel, A. Lehoux	x	x	Action de piégeage de ragondins sur la station de St Colomban (44) - RNR Réapparition du taxon, non revu depuis 10 ans !
Sèvre et Bocage	L. Desnouhes			
Loire Océane	O. Vannucci			
Vallées de la Sarthe et du Loir	M. Banasiak, W. Chéneau	x		
<b>Associations départementales</b>				
MNE	B. Jarri	x		
Bretagne Vivante 44	O. Ganne, JM Dréan, A. Lachaud	x		
LPO 85	T. You, P. Dulac, F. Varenne	x		
LPO 49	G. Mourgaud, E. Beslot, E. Guillou			
LPO 44	M. Fayou, J. Fleury, F. Latraube	x		
Conservatoire des espaces naturels Sarthois	D. Bergeal			
<b>PNR</b>				
PNR Brière	cf. Natura Brière			
PNR LAT	G. Delaunay			
PNR NM	R. Théaud, M. Ameline			Pas d'action menée jusque là Projet de plan de conservation pour 2013
<b>Organismes gestionnaires de forêts</b>				
ONF (44)	Cédric Baudran			
ONF (72)	A. Jeanneau, B. Cochet, S. Haye	x	x	Travaux de curage de mares forestières (forêt de Bercé) non spécifiquement réalisés pour le Luronium : pas de suivi mis en place
CRPF	P. Blanchard	x		
<b>Services ENS des départements</b>				
44	F. Moré			
49	D. Bertin, R. Maréchal	x		
53	cf. Natura			
72	Karine Limanton	x		
85	S. Pereira, O. Bossu, E. Luiggi			

## ***Annexe 6 : Autres actions du PNA non déclinées en Pays de la Loire (mise en œuvre au niveau national)-liste et fiches***

N° ACTION	INTITULE	PRIORITE
CONC-1	Animation du PNA.	1
CONC-4	Prise en compte du PNA <i>Luronium</i> dans les politiques publiques.	1
CONC-5	Constitution d'un groupe d'échange international.	1
CONC-6	Aide à la rédaction des Plans régionaux d'actions.	1
CO-5	Collaborer avec l'expérience britannique « Species Action Plan » <i>Luronium</i> .	2
CH-1	Identification des pollinisateurs.	1
CH-2	Etude des cryptopotentialités.	1
CH-3	Etude des modalités de la cléistogamie chez <i>L. natans</i> .	3
CH-4	Etude des mécanismes de dispersion de l'espèce.	2
CH-5	Caractérisation de la diversité génétique.	2
CH-6	Etude des préférences biogéochimiques du <i>Luronium</i> .	1
CH-7	Caractérisation fine des habitats du <i>Luronium</i> .	2
CH-8	Etude du mode de conservation <i>ex situ</i> des ressources génétiques et mise au point d'un protocole de germination des graines.	2
CH-10	Techniques de conservation et de multiplication.	2
COM-1	Traduction anglaise du PNA <i>Luronium</i> .	3
COM-2	Réalisation d'un portail Internet dédié.	1
COM-3	Mise en place d'un Porter-à-Connaissance type.	1
COM-5	Réalisation d'une plaquette d'information.	1

<b>MISE EN OEUVRE</b>		<b>ACTION CONC-1</b>		<b>PRIORITÉ</b>	
NATIONALE REGIONALE		<b>ANIMATION DU PNA</b>		① ② ③	
<b>THEMATIQUE</b>	Concierter				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Animation du PNA				
<b>OBJECTIFS</b>	Mettre en œuvre et animer le Plan <i>Luronium</i> à l'échelle nationale.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	<p>La mise en œuvre du PNA <i>Luronium</i> comprend des actions prises en charge par les DREAL et donc animées localement, plus des actions à l'échelle nationale, qui pourront être animées par l'animateur principal du Plan ou par toute autre personne ou structure qualifiée pour l'action concernée.</p> <p>Cette mise en œuvre du Plan à plusieurs échelles et par plusieurs Personnes/Structures nécessite une coordination nationale pour assurer la cohérence des actions, leur intégration dans le système global d'évaluation de l'avancée du PNA (bilan présenté régulièrement au Comité de Pilotage)... L'animateur du PNA sera aussi le principal relais avec les Ministères concernés par la démarche, de même qu'il sera la personne référente pour la présentation du Plan aux médias.</p>				
<b>DESCRIPTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animation (en lien avec la DRIEE Ile-de-France) du Comité de Pilotage : choix des membres, préparation des réunions, rédaction des comptes-rendus...</li> <li>- Constitution des Groupes de Travail pour les actions dont il reste l'animateur et rôle consultatif pour la composition des Groupes de Travail des actions nationales confiées à une autre Personne/Structure ainsi que des Groupes de Travail pour les actions mises en œuvre aux échelles régionales.</li> <li>- Mise en place d'une grille de synthèse pour tous les indicateurs des Fiches-Actions (tableau de bord) et évaluation de l'avancée du PNA.</li> <li>- Appui scientifique, technique et administratif pour tous les partenaires du PNA dans leur démarche de mise en œuvre des actions retenues.</li> <li>- Représentant principal du PNA pour toute manifestation (Journées Régionales de Lancement du PNA...).</li> <li>- Présentation du Plan aux acteurs de la conservation, médias...</li> <li>- Veille technique pour l'évolution du PNA : nouvelles actions à intégrer, modifications des calendriers, recherche de financements complémentaires...</li> <li>- Organisation de séminaires de restitution (un national à mi-parcours et un autre international à l'issue du Plan).</li> </ul>				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Echelle nationale et toutes régions françaises				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,5 ETP/an sur 5 ans		22 000 €/an soit 110 000 € au total		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<p>Mise en place du Comité de Pilotage.          Choix de la structure Animatrice nationale et du référent (Animateur national).          Nombre de Plans régionaux d'actions <i>Luronium</i> envisagés et effectivement rédigés.          Nombre de Fiches-Actions retenues par les régions ayant rédigé un PRA.          Nombre de réunions de coordination nationale (Comité de Pilotage National).          Nombre de réunions de coordination régionale (Comités de Pilotage Régionaux).          Préparation du Tableau de bord.          Avancement du remplissage annuel du Tableau de bord : nombre de Fiches-Actions renseignées ou nombre de Fiches-Actions non renseignées.</p>				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Tableau de bord.				
<b>REFERENCES</b>					

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CONC-4</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE REGIONALE	<b>PRISE EN COMPTE DU PNA <i>Luronium</i> DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES</b>	① ② ③
<b>THEMATIQUE</b>	Concerter	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Politiques publiques	
<b>OBJECTIFS</b>	Faire apparaître le volet <i>Luronium</i> dans les politiques publiques et les grands programmes nationaux dédiés à la biodiversité.	
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013
<b>CONTEXTE</b>	2014	2015
<b>DESCRIPTION</b>	2016	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Opération nationale.	
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,05 ETP/an sur 3 ans	2 200 €/an soit 6 600 € au total
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<p>Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée.</p> <p>Nombre de politiques/programmes/stratégies identifiés en cours de rédaction ou actuellement appliqués et sur lesquels un travail d'intégration de la dimension <i>Luronium</i> est pertinent.</p> <p>Personnes ressources identifiées pour l'action de concertation.</p> <p>Nombre de mentions du <i>Luronium</i> dans chaque grande politique ou grand programme.</p> <p>Nombre de réunions de concertation.</p>	
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>		
<b>REFERENCES</b>		

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CONC-5</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE REGIONALE	<b>CONSTITUTION D'UN GROUPE D'ECHANGE INTERNATIONAL</b>	① ② ③
<b>THEMATIQUE</b>	Concerter	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Cohérence internationale	

<b>OBJECTIFS</b>	Favoriser les échanges d'expériences et le transfert de compétences à l'international en initiant un groupe d'échange sur la thématique du <i>Luronium</i> , à l'échelle de son aire de distribution (donc au niveau européen).				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	L'espèce est encore bien représentée en Europe mais il existe des disparités en terme d'investissement : des initiatives ambitieuses existent dans les pays considérés comme les derniers bastions de l'espèce (Grande-Bretagne, France), expériences qui pourraient profiter à des pays dans lesquels le statut de conservation de l'espèce est jugé mauvais. Aussi des actions cohérentes à l'échelle internationale sont à mettre en place et donc une interface opérationnelle pour les échanges internationaux pourrait voir le jour à l'occasion du PNA <i>Luronium</i> .				
<b>DESCRIPTION</b>	Solliciter la Grande-Bretagne pour la mise en place d'un premier groupe d'échange. Organiser une rencontre de terrain et un échange sur les expériences de gestion existantes pour motiver la pérennité du groupe d'échange. Mettre en place une plate-forme Internet d'échanges de documents : Fiche-Action <b>COM-2</b> (SAP, PNA, articles, résultats suivis, expériences de gestion ...) Intégration dans la plate-forme nationale dédiée au PNA <i>Luronium</i> . Contacter tous les pays concernés par l'espèce pour intégrer au groupe tous les pays intéressés par la mise en place de programmes proactifs de conservation du <i>Luronium</i> . En routine après la phase de mise en place du Groupe d'échange : alimentation de la plate-forme Internet (2014-2016).				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Opération internationale.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,1 ETP/an sur 2012 et 2013. 0,05 ETP/an sur 2014-2016.		2012-2013 : 4 400 €/an soit 8 800 € au total. 2014-2016 : 2 200 €/an soit 6 600 € au total.		
	<b>Total : 0,35 ETP/5 ans</b>		<b>Total : 15 400 €/5 ans</b>		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Finalisation des contacts initiés avec le rédacteur du SAP <i>Luronium</i> en Grande-Bretagne. Organisation d'une ou plusieurs visites de sites pilotes en Grande-Bretagne et en France. Nombre de pays européens contactés, nombre de pays européens intéressés. Nombre de pays européens constituant le Groupe d'échange. Avancée de la plate-forme Internet d'échanges.				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Plate-forme Internet d'échanges (intégrée au site Internet dédié au <i>Luronium</i> ?).				
<b>REFERENCES</b>					

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CONC-6</b>	<b>PRIORITÉ</b>
	<b>AIDE À LA REDACTION DES PLANS REGIONAUX D' ACTIONS</b>	
NATIONALE REGIONALE		① ② ③

<b>THEMATIQUE</b>	Concierter
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Animation du PNA
<b>OBJECTIFS</b>	Aider les DREAL pour la rédaction des Plans régionaux d'actions.
<b>CALENDRIER</b>	2012 2013 2014 2015 2016
<b>CONTEXTE</b>	La mise en œuvre opérationnelle des actions retenues dans le PNA <i>Luronium</i> se fait par la rédaction de Plans régionaux d'actions, prises en charge par les DREAL. Chaque DREAL décide donc des actions pertinentes à développer sur son territoire.
<b>DESCRIPTION</b>	Identifier les DREAL concernées par le PNA <i>Luronium</i> . Distinguer les actions à mettre en œuvre nationalement et celles à prendre en charge localement par les DREAL selon les contextes locaux.

	Aider les DREAL à la détermination d'un animateur local et aider à la rédaction des Plans régionaux d'actions. Pour les régions optant pour la rédaction du PRA par l'Animateur national, rédaction de ces PRA.	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Opération nationale (jusqu'à la prise en charge effective de la rédaction des PRA par un animateur régional) puis régionale.	
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Phase nationale : 0,07 ETP. Phase régionale : 0,025 ETP/région	Phase nationale : 3 080 € Phase régionale : 1 100 €/région
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Mise en place des Groupes de Travail Régionaux pour l'action concernée. Nombre de DREAL concernées. Identification des rédacteurs des PRA. Nombre de PRA en cours de rédaction. Nombre d'actions retenues pour des déclinaisons locales. Nombre de PRA validés par les CSRP.	
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	PRA rédigés (si la région n'est pas ponctuellement concernée par l'espèce du PNA, auquel cas il peut s'agir uniquement de la mise en œuvre de quelques Fiches-Actions sans qu'un Plan régional d'actions ne soit nécessairement rédigé).	
<b>REFERENCES</b>	PNA <i>Luronium</i> validé par le CNPN.	

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CH-1</b>	<b>PRIORITÉ</b>
	<b>IDENTIFICATION DES POLLINISATEURS</b>	
NATIONALE REGIONALE		① ② ③

<b>THEMATIQUE</b>	<b>Chercher</b>	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	<b>Biologie de la reproduction</b>	
<b>OBJECTIFS</b>	<b>Identifier tous les pollinisateurs de l'espèce.</b>	
<b>CALENDRIER</b>	2012 2013 2014 2015 2016	
<b>CONTEXTE</b>	La littérature décrit une pollinisation entomophile des fleurs formées à la surface des pièces d'eau en conditions favorables. Cependant, aucune identification des pollinisateurs n'a été réalisée jusqu'à maintenant.	
<b>DESCRIPTION</b>	Identification <i>in situ</i> des pollinisateurs et de leur mode de butinage (foraging).	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes régions françaises pour le terrain mais animation nationale de l'action.	
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,2 ETP (mission typée stage Licence/M1)	Indemnité de stage : 800 €
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Choix des sites d'expérimentation. Choix de l'équipe scientifique encadrante. Détermination du protocole. Nombre de pollinisateurs identifiés. ...	
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Articles scientifiques	
<b>REFERENCES</b>		

<b>MISE EN OEUVRE</b>		<b>ACTION CH-2</b>		<b>PRIORITÉ</b>	
NATIONALE REGIONALE		<b>ETUDE DES CRYPTOPOTENTIALITES</b>		① ② ③	
<b>THEMATIQUE</b>	Chercher				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Biologie de la reproduction				
<b>OBJECTIFS</b>	Etudier les banques de graines du sol et les modalités de leur expression.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Le flûteau nageant peut produire des quantités importantes de graines dans certaines conditions. Dotées d'un fort pouvoir de germination <i>ex situ</i> (mais à vérifier dans les cas de cléistogamie), aucune germination n'est observée <i>in situ</i> (ou alors données indisponibles dans la littérature).				
<b>DESCRIPTION</b>	Etude des capacités de germination en conditions contrôlées (allogamie et autogamie). Etude des conditions permettant <i>in situ</i> l'expression de la banque de semences. Etude de la durée de vie des graines dans le sol (prélèvements de substrats dans différents contextes de fréquence d'exondation/assecs).				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	France entière, possibilité de restriction de l'étude à une région témoin ou à plusieurs sites dispersés sur l'aire de répartition française. Animation nationale de l'action.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,3 ETP (mission typée stage Licence/M1/M2)	Indemnité de stage : 1 200 €			
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Choix de l'équipe scientifique encadrante. Détermination du protocole. Nombre de sites/types d'habitats identifiés pour l'étude de la banque de graines. Nombre de prélèvements de substrat, nombre de tests de mise en germination de ces prélèvements. Nombre de sites où des germinations ont été naturellement observées. ...				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Articles scientifiques				
<b>REFERENCES</b>					

<b>MISE EN OEUVRE</b>		<b>ACTION CH-3</b>		<b>PRIORITÉ</b>	
NATIONALE REGIONALE		<b>ETUDE DES MODALITES DE LA CLEISTOGAMIE CHEZ L. NATANS</b>		① ② ③	
<b>THEMATIQUE</b>	Chercher				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Biologie de la reproduction				
<b>OBJECTIFS</b>	Etudier les conditions du recours à la cléistogamie et son efficacité en terme de succès reproducteur.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Les observations de cléistogamie sont peu nombreuses mais bien documentées. Il s'agit ici de comprendre dans quelles conditions l'espèce réalise ce type de reproduction et d'en évaluer l'efficacité en terme de succès reproducteur.				

<b>DESCRIPTION</b>	Caractérisation des conditions écologiques qui conduisent à la réalisation de reproduction cléistogame (conditions physicochimiques des eaux, topographie des sites, absence de pollinisateurs, conditions climatiques défavorables -vent- etc.). Etude <i>ex situ</i> du succès reproducteur (nombre d'akènes par polyakène, pouvoir germinatif...) et comparaison avec les diaspores formées par allogamie.
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	France entière, possibilité de restriction de l'étude à une région témoin ou à plusieurs sites dispersés sur l'aire de répartition française. Animation nationale de l'action.
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,3 ETP (mission type stage Licence/M1/M2) Indemnité de stage : 1 200 €
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Choix de l'équipe scientifique encadrante. Détermination du protocole. Nombre de sites/types d'habitats étudiés, nombre de prélèvements d'eaux... Nombre de prélèvements de graines. Nombre de comptages d'akènes par polyakènes, nombre de tests de germination. ...
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Articles scientifiques
<b>REFERENCES</b>	

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CH-4</b>	<b>PRIORITÉ</b>
	<b>ETUDE DES MECANISMES DE DISPERSION DE L'ESPECE</b>	
NATIONALE REGIONALE		① ② ③

<b>THEMATIQUE</b>	Chercher
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Dispersion de l'espèce
<b>OBJECTIFS</b>	Comprendre les mécanismes et évaluer le rôle des graines/propagules dans la dissémination de l'espèce.
<b>CALENDRIER</b>	2012 2013 2014 2015 2016
<b>CONTEXTE</b>	Mis à part quelques données sur la flottabilité des graines, les modes de dispersion des graines/propagules sont encore peu connus, ainsi que leurs étendues géographiques et leurs durées de vie pendant ces processus dispersifs. Thématique de recherche à la base de la réflexion sur les corridors écologiques et les métapopulations pour la conservation de l'espèce.
<b>DESCRIPTION</b>	Etude des moyens de dispersion des graines/propagules (flottabilité, exozoochorie et endozoochorie), leur étendue géographique, et évaluation en parallèle de la durée de vie des graines/propagules dans chaque contexte dispersif. Procéder à des expérimentations <i>ex situ</i> (flottabilité, tests de germination) et à des observation <i>in situ</i> (fréquentation des populations par les faunes et identification des vecteurs potentiels) et à des prélèvements <i>in situ</i> (analyse des fèces, capture d'éléments de faune pour prélèvement sur les pattes/pelage/plumage...).
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	France entière, possibilité de restriction de l'étude à une région témoin ou à plusieurs sites dispersés sur l'aire de répartition française. Animation nationale de l'action.
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,5 ETP (mission type stage long M2) Indemnité de stage : 2 400 €
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Choix de l'équipe scientifique encadrante. Détermination des protocoles. Etude <i>ex situ</i> de la flottabilité des graines et test de la durée de vie.



	Nombre de sites étudiés/types d'habitats. Nombre de vecteurs potentiels identifiés. Nombre de capture d'éléments de faune pour prélèvement. Nombre de prélèvements de fèces de la sauvagine et de la grande faune.
--	---

<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Articles scientifiques
--	------------------------

<b>REFERENCES</b>	
-------------------	--

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CH-5</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE      REGIONALE	<b>CARACTERISATION DE LA DIVERSITE GENETIQUE</b>	①      ②      ③

<b>THEMATIQUE</b>	Chercher
-------------------	----------

<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Génétique des populations
-----------------------	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	Comprendre les mécanismes déterminant les patterns génétiques intra et interpopulations. Cartographier les enjeux majeurs de conservation des ressources génétiques.
------------------	---

<b>CALENDRIER</b>	2012      2013      2014      2015      2016
-------------------	--

<b>CONTEXTE</b>	Les modalités de gestion des habitats à <i>Luronium</i> peuvent avoir une influence sur la diversité génétique des populations. Aussi ces tendances doivent-elles être vérifiées en France dans les différents habitats. De plus, la hiérarchisation des sites à conserver/restaurer peut recourir à la définition des Unités de Gestion (Management Units). Enfin, la conservation des ressources génétiques (constitution des lots pour la banque de graines de <i>Luronium</i> ) doit-elle tenir compte des caractéristiques génétiques des populations françaises de l'espèce.
-----------------	--

<b>DESCRIPTION</b>	Définir le meilleur marqueur moléculaire pour les résultats attendus et pour une utilisation en routine. Mener l'étude sur un échantillon représentatif de populations pour l'étude des effets des modalités de gestion sur la diversité génétique des populations. Mener idéalement l'étude sur l'intégralité des populations françaises de référence pour identifier les MU et les populations devant faire l'objet d'une conservation <i>ex situ</i> prioritaire.
--------------------	--

<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes régions françaises pour le terrain mais animation nationale de l'action.
---------------------------	---

<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .
-------------------------------	---

<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Travaux de recherches de type Thèse de Doctorat.      50 000 €/an soit 150 000 € sur 3 ans.
------------------------------	---

<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .
----------------------------	--

<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Choix de l'équipe encadrante. Identification du marqueur moléculaire le plus efficace. Nombre de populations échantillonnées.
-----------------------------	---

<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Thèse de doctorat. Articles scientifiques.
--	---

<b>REFERENCES</b>	
-------------------	--

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CH-6</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE      REGIONALE	<b>ETUDE DES PREFERENCES BIOGEOCHIMIQUES DU LURONIUM</b>	①      ②      ③

<b>THEMATIQUE</b>	Chercher				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Ecologie de l'espèce				
<b>OBJECTIFS</b>	Cerner avec précision les préférences de l'espèce en terme de biogéochimie des eaux et du substrat.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Les préférences biogéochimiques de l'espèce s'avèrent plus larges que celles caractérisées dans ses habitats habituels. De plus, beaucoup d'études ayant permis de connaître ces préférences ont été réalisées hors de France ou alors en systèmes lotiques. Aussi il s'avère indispensable de mieux connaître les contextes biogéochimiques favorables au <i>Luronium</i> sur le territoire français et dans tous les habitats dans lesquels l'espèce est actuellement rencontrée.				
<b>DESCRIPTION</b>	Procéder au choix des paramètres à retenir pour l'étude. Recenser l'intégralité des habitats dans lesquels le <i>Luronium</i> est présent en France. Définir le laboratoire de chimie partenaire de l'action. Procéder à un échantillonnage stratifié pour sélectionner les sites devant faire l'objet d'une caractérisation des conditions biogéochimiques. Réaliser les prélèvements et étudier les paramètres préalablement définis. Placer cette action dans le cadre de la convention ONEMA-MNHN sur le bilan « Besoins-Menaces » des espèces aquatiques.				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	France entière, possibilité de restriction de l'étude à une région témoin ou à plusieurs sites dispersés sur l'aire de répartition française. Animation nationale de l'action.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Travaux de recherche type stage de 6 mois de M2 Pro/Recherche. Missions de prélèvements et d'analyses de laboratoire.		Indemnité de stage : 2 400 € Prélèvements/analyses : 15 000 € <b>Soit un total de 17 400 €</b>		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Choix de l'équipe scientifique encadrante. Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Liste des paramètres biogéochimiques retenus pour l'étude. Liste des habitats français dans lesquels le <i>Luronium</i> est rencontré. Liste des sites retenus pour les prélèvements. Nombre d'habitats caractérisés du point de vue biogéochimique.				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Rapport de stage, articles scientifiques.				
<b>REFERENCES</b>					
<b>MISE EN OEUVRE</b>	NATIONALE      REGIONALE		<b>ACTION CH-7</b> <b>CARACTERISATION FINE</b> <b>DES HABITATS DU</b> <b>LURONIUM</b>		<b>PRIORITÉ</b> ①   ②   ③
<b>THEMATIQUE</b>	Chercher				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Typologie des habitats				
<b>OBJECTIFS</b>	Décrire finement (phytosociologie) et exhaustivement tous les types d'habitats dans lesquels le <i>Luronium</i> est retrouvé en France.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Les données disponibles dans le PNA sont parcellaires et incomplètes, et issues intégralement du réseau de sites Natura 2000 pour lesquels le Formulaire Standard de Données mentionnait la présence du <i>Luronium</i> . Il est indispensable de mieux connaître les habitats du <i>Luronium</i> du point de vue phytosociologique sur tout le territoire français.				

<b>DESCRIPTION</b>	A l'issue du recensement des stations actuellement connues, procéder soit à un échantillonnage aléatoire complet soit à un échantillonnage aléatoire stratifié par grands types d'habitats renseignés <i>a priori</i> dans les bordereaux (pour éviter d'ignorer les quelques habitats marginaux). Procéder sur les sites retenus à la caractérisation phytosociologique des habitats.	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	France entière, possibilité de restriction de l'étude à une région témoin ou à plusieurs sites dispersés sur l'aire de répartition française. Animation nationale de l'action.	
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Travaux de recherche type stage de 6 mois de M2 Pro. Missions de terrain.	Indemnité de stage : 2 400 € Prélèvements/analyses : 10 000 € <b>Soit un total de 12 400 €</b>
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Liste des sites français dans lesquels le <i>Luronium</i> est rencontré. Liste des sites retenus pour les prélèvements. Nombre de sites caractérisés du point de vue phytosociologique.	
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Rapport de stage.	
<b>REFERENCES</b>		

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CH-8</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE REGIONALE	<b>ETUDE DU MODE DE CONSERVATION EX SITU DES RESSOURCES GENETIQUES ET MISE AU POINT D'UN PROTOCOLE DE GERMINATION DES GRAINES</b>	① ② ③

<b>THEMATIQUE</b>	Chercher				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Conservation <i>in et ex situ</i>				
<b>OBJECTIFS</b>	Définir, s'il existe, le mode de conservation de <i>Luronium</i> en banque de semences et le protocole de germination le plus efficace.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Les semences des plantes aquatiques sont souvent qualifiées de « récalcitrantes » et ne supportent pas la conservation telle qu'elle est menée classiquement, c'est-à-dire avec une phase de dessiccation et une conservation au froid. L'écologie de l'espèce (réapparition de populations sur des berges soumises à exondation) implique cependant de s'intéresser à la possibilité d'une conservation classique des ressources génétiques <i>ex situ</i> .				
<b>DESCRIPTION</b>	Analyse de la bibliographie existante et des différents essais menés sur l'espèce en France et à l'international. Essais de germination sur lots conservés classiquement (lots disponibles au CBNBP) et sur lots fraîchement récoltés. Test du protocole de Nielsen et al. (2006).				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Sites témoins à définir selon l'opérateur de la fiche action. Animation nationale de l'action.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,2 ETP/1 an	8 800 €/1 an			

<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Récupération du protocole de Nielsen et al. (2006). Nombre de lots récoltés <i>in natura</i> , nombre de lots testés, nombre de protocoles testés, nombre de germinations obtenues...
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Article scientifique.
<b>REFERENCES</b>	Nielsen U.N., Riis T. & Brix H., 2006. The importance of vegetative and sexual dispersal of <i>Luronium natans</i> . <i>Aquat. Bot.</i> 84 (2006) 165-170.

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION CH-10</b>	<b>PRIORITÉ</b>
	<b>TECHNIQUES DE CONSERVATION ET DE MULTIPLICATION</b>	
NATIONALE REGIONALE		① ② ③

<b>THEMATIQUE</b>	Chercher
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Conservation <i>in et ex situ</i>
<b>OBJECTIFS</b>	Mettre au point les protocoles de conservation de l'espèce en jardin.
<b>CALENDRIER</b>	2012 2013 2014 2015 2016
<b>CONTEXTE</b>	La constitution de populations cultivées en jardins conservatoires peut s'avérer utile à divers titres : recherches diverses (pollinisation...), présentation au public, mais aussi conservation des ressources génétiques pour les populations menacées d'extinction dans le cas d'une impossibilité de conserver les semences de <i>Luronium</i> au froid.
<b>DESCRIPTION</b>	Identifier le/les opérateur(s) de la Fiche-Action. Synthèse des initiatives existantes. Mise au point des protocoles de conservation (culture) et de multiplication. Tests pour la reproductibilité des protocoles. Recherche de structures délocalisées pour conserver les ressources génétiques locales et éviter les croisements.
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Toutes régions mais animation nationale de l'action.
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,1 ETP/an soit 0,3 ETP/3 ans 4 400 €/an soit 13 200 €/3 ans
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Synthèse des itinéraires techniques actuellement utilisés. Nombre de protocoles à tester. Nombre de protocoles effectivement testés. Nombre de partenaires identifiés pour la réalisation des tests de reproductibilité. Nombre de structures régionales prenant en charge des collections d'individus sur pieds.
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Guide technique à l'usage des CBNs/JBFs...
<b>REFERENCES</b>	

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION COM-1</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE REGIONALE	<b>TRADUCTION ANGLAISE DU PNA LURONIUM</b>	① ② ③
<b>THEMATIQUE</b>	Communiquer	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Acteurs de la conservation/Collectivités	
<b>OBJECTIFS</b>	Traduire le PNA <i>Luronium</i> en anglais et présenter en anglais certaines pages du Portail Internet dédié au <i>Luronium</i> .	
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013
<b>CONTEXTE</b>	Il existe déjà à l'échelle internationale des Plans d'Actions pour des espèces végétales (cas du « Species Action Plan » britannique, en l'occurrence pour le <i>Luronium</i> ). Le PNA français doit pouvoir trouver un retentissement international pour promouvoir l'initiative française des PNA et capitaliser les expériences. Sa traduction en anglais est donc importante.	
<b>DESCRIPTION</b>	Traduction si possible intégrale du PNA <i>Luronium</i> ou, <i>a minima</i> , le catalogue des actions. Etudier la possibilité de traduire le portail Internet français <i>Luronium</i> mis en place dans le cadre de ce PNA.	
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Opération nationale.	
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .	
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Estimation sur la base de la traduction complète du PNA (sauf Annexes). Le surplus estimé qui ne sera pas utile de traduire (tableau, figures, photos) pourra être utilisé pour l'édition anglaise de certaines pages du site dédié au PNA <i>Luronium</i> .	
	Coût moyen de 1,40 € la ligne (55 frappes espace compris)	13 000 lignes x 1,40 € soit 18 200 €
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Choix des parties du PNA à traduire. Obtention de devis. Nombre de pages (du document validé et de l'éventuel Portail Internet) traduites.	
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	PNA <i>Luronium</i> traduit en anglais. Portail Internet français dédié au PNA <i>Luronium</i> bilingue.	
<b>REFERENCES</b>		

<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION COM-2</b>	<b>PRIORITÉ</b>
NATIONALE REGIONALE	<b>REALISATION D'UN PORTAIL INTERNET DEDIE</b>	① ② ③
<b>THEMATIQUE</b>	Communiquer	
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Acteurs du PNA <i>Luronium</i>	
<b>OBJECTIFS</b>	Réaliser une plate-forme d'échanges de données, d'informatisation des inventaires/suivis, de téléchargement des outils communs, des guides de gestion etc.	
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013
	2014	2015
	2016	

<b>CONTEXTE</b>	La pluralité des acteurs et des déclinaisons régionales du PNA <i>Luronium</i> , ainsi que le nombre de sites requièrent la centralisation des informations dans un portail Internet dédié, pour faciliter le transfert des informations ainsi que la validation des données qui seront saisies en délocalisé (suivis, inventaires...) etc.				
<b>DESCRIPTION</b>	Etudier la possibilité de faire héberger un portail dédié au <i>Luronium</i> au sein du site INPN géré par le Service du Patrimoine Naturel (MNHN) ou par le site de la Fédération des CBNs. Etudier la possibilité d'alimenter les SINP régionaux avec les données récoltées sur le terrain au jour le jour. Identifier les personnes compétentes pour développer le portail, ainsi que la structure chargée de sa gestion. Construction des pages, mise en ligne des ressources téléchargeables, administration quotidienne du site...				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Action nationale.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<b>2012 et 2013.</b> Réalisation du portail Internet dédié : 0,25 ETP/an soit 0,5 ETP/2 ans.	<b>2012 et 2013.</b> 11 000 €/an soit 22 000 €/2 ans.			
	<b>2014-2016.</b> Administration du site. 0,2 ETP/an soit 0,6 ETP.	<b>2014-2016.</b> 8 800 €/an soit 26 400 €/3 ans.			
	<b>Total : 1,1 ETP/5 ans</b>		<b>Total : 48 400 €/5 ans</b>		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Inventaire des dispositifs existant compatibles avec l'objectif. Identification du/des dispositif(s) mobilisable(s). Mise en place de conventions de partenariat si hébergement MNHN/FCBN ou autre... Avancement des différentes interfaces du portail : ressources téléchargeables, protocoles suivis, interface de saisie déportée en régions (CBN), interface de validation...				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Portail Internet dédié.				
<b>REFERENCES</b>					
<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION COM-3</b>		<b>PRIORITÉ</b>		
	NATIONALE REGIONALE	<b>MISE EN PLACE D'UN PORTER-A-CONNAISSANCE TYPE</b>		① ② ③	
<b>THEMATIQUE</b>	Communiquer				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Acteurs de la conservation/Collectivités				
<b>OBJECTIFS</b>	Disposer rapidement d'un Porter-à-Connaissance spécifique au <i>Luronium</i> et au PNA pour informer les Collectivités locales, propriétaires, gestionnaires, et ainsi sensibiliser sur l'importance de la conservation de l'espèce et les cadres réglementaire/scientifique/financier/politique dans lesquels les actions de conservation peuvent prendre place.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	La présence d'une espèce protégée par la Loi impose au propriétaire du terrain de respecter un certain nombre d'obligations pour éviter la disparition de l'espèce. La transmission de cette information passe nécessairement par un Porter-à-Connaissance dont le rôle est d'informer sur la réglementation et inciter le propriétaire à se rapprocher des structures compétentes pour mettre en place les mesures de conservations nécessaires. Déjà existant au sein de certaines structures (notamment les CBNs), le PAC doit être adapté à la problématique spécifique du PNA <i>Luronium</i> .				
<b>DESCRIPTION</b>	Inventaire des PAC existant dans les structures appartenant au réseau des acteurs de la conservation.				

	<p>Choix des Administrations destinataires des copies de PAC envoyés aux Collectivités/privés.  Rédaction du PAC <i>Luronium</i>.  Mise en ligne du PAC sur le portail Internet dédié.  Mise en place d'un système de suivi des PAC au sein des administrations et des CBNs.  Etablir la liste des sites/populations ayant déjà fait l'objet d'un PAC.</p>				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Action à visée nationale.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	0,1 ETP		4 400 €		
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .				
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée. Nombre de destinataires identifiés du PAC. Mise en place d'un suivi des PAC au sein des Administrations concernées. Mise en ligne du PAC sur le portail Internet dédié.				
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Porter-à-Connaissance spécifique au PNA <i>Luronium</i> .				
<b>REFERENCES</b>	Porter-à-Connaissance existant au sein des CBNs.				
<b>MISE EN OEUVRE</b>	<b>ACTION COM-5</b>  <b>REALISATION D'UNE PLAQUETTE D'INFORMATION</b>			<b>PRIORITÉ</b>  ①    ②    ③	
<b>NATIONALE</b> <b>REGIONALE</b>					
<b>THEMATIQUE</b>	Communiquer				
<b>AXE DE TRAVAIL</b>	Acteurs du PNA <i>Luronium</i> - Acteurs de la conservation/Collectivités - Grand public				
<b>OBJECTIFS</b>	Rédiger une plaquette d'information dès le lancement du PNA pour communiquer sur son existence, et inciter à la récolte de données sur le terrain par le réseau d'observateurs potentiels.				
<b>CALENDRIER</b>	2012	2013	2014	2015	2016
<b>CONTEXTE</b>	Le PNA <i>Luronium</i> , ainsi que ses déclinaisons régionales, auront besoin d'être portés à la connaissance de tous les acteurs, mais aussi du grand public. La récolte des données de terrain nécessite une fiche de relevé élaborée qui ne sera pas disponible dès le lancement du PNA. L'idée est donc de fournir aux observateurs potentiels les moyens de commencer des prospections et de favoriser le retour d'informations. La plaquette présentera donc les enjeux du PNA <i>Luronium</i> , l'espèce (on veillera à inclure dans cette plaquette la clé simplifiée de détermination), et un formulaire simplifiée de récoltes de données.				
<b>DESCRIPTION</b>	Rédiger un résumé du PNA <i>Luronium</i> . Etablir une fiche simplifiée de relevé de terrain (base : le Bordereau d'Espèce Rare du CBNBP ou tout autre relevé <i>ad hoc</i> ). Inclure la clé simplifiée de détermination. Rédiger la plaquette. Obtenir les devis pour l'édition. Suivre l'édition. Diffuser la plaquette.				
<b>REGIONS CONCERNEES</b>	Animation nationale de l'action.				
<b>PARTENAIRES IDENTIFIES</b>	Tous partenaires identifiés par la Fiche-Action <b>CONC-3</b> .				
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<b>2012.</b> Rédaction du contenu et réalisation de la maquette finale : 0,2 ETP. <b>2013.</b> Suivi de l'édition et diffusion : 0,05 ETP.		<b>2012.</b> 8 800 €  <b>2013 :</b> 2 200 € + 10 000 € (édition) soit 12 200 €		

	<b>Total : 0,25 ETP.</b>	<b>Total : 21 000 €</b>
<b>MOYENS MOBILISABLES</b>	En fonction des résultats de la Fiche-Action <b>CO-9</b> .	
<b>INDICATEURS DE SUIVI</b>	<p>Mise en place du Groupe de Travail National pour l'action concernée.  Rédaction des différentes parties de la plaquette : résumé PNA, clé de détermination, fiche relevé simplifié...  Obtention du devis.  Avancement des Fiches-Actions <b>CO-2</b> et <b>CO-3</b> pour l'identification des personnes destinataires de la plaquette.  Recherche du financement pour l'édition.  Obtention du BAT.</p>	
<b>PRODUITS IDENTIFIABLES (EVOLUTIF)</b>	Plaquette d'information.	
<b>REFERENCES</b>		