

*Mise en œuvre du document d'objectif du site  
Natura 2000 « Val d'Allier Alagnon »  
(FR 830 1038)*

*-Animation de la mise en œuvre, compte rendu d'exécution-*

*Etat des lieux des stations d'Elodées  
(Elodea canadensis, E. nuttallii)*



Avec le soutien de :



Janvier 2015

*Mise en œuvre du document d'objectif du site Natura  
2000 « Val d'Allier Alagnon » (FR 830 1038)*

*- Animation de la mise en œuvre, compte rendu d'exécution -  
Etat des lieux des stations d'Elodées (Elodea canadensis, E. nuttallii)*

**Référence à utiliser : POUVARET S., 2014.** *Mise en œuvre du document d'objectif du site Natura 2000 « Val d'Allier Alagnon » (FR 830 1038), animation de la mise en œuvre, compte rendu d'exécution, Etat des lieux des stations d'Elodées (Elodea canadensis, E. nuttallii), Natura 2000, DREAL Auvergne. 11 pages. CEN Auvergne - Riom*



*Préservez ensemble les espaces naturels d'Auvergne.*

**Siège :** Moulin de la Croûte  
rue Léon Versepuy 63200 RIOM  
Tél. : 04 73 63 18 27 - Fax : 04 73 64 04 73  
**Antenne Haute-Loire :** Le Bourg 43230 CHAVANCIAC-LAFAYETTE  
Tél. : 04 71 74 62 21  
**Antenne Cantal :** Maison des services du Pays de Murat - Télécentre  
4 rue Faubourg Notre-Dame 15300 MURAT  
Tél. : 04 71 20 28 86

[www.cen-auvergne.fr](http://www.cen-auvergne.fr)

Membre du réseau des Conservatoires d'espaces naturels, [www.enf-conservatoires.org](http://www.enf-conservatoires.org)

## Sommaire

Introduction.....	3
1. Méthodologie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1. Protocole d'évaluation de l'état de conservation des habitats agropastoraux d'intérêt communautaire du Muséum national d'Histoire naturelle (Maciejewski <i>et al.</i> , 2013) .	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1. Adaptation du protocole à l'habitat 6230* .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.1. Grille d'évaluation pour l'habitat 6230* .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2. Echantillonnage et campagne de terrain.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2. Résultats .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.1. Distribution des placettes et des indicateurs à l'échelle du site .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.2. Evaluation de l'état de conservation par sous entité .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
1.3. Evaluation de l'état de conservation à l'échelle du site Aubrac .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2. Discussion .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.1. Discussion sur la méthode .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
2.2. Discussion sur l'état de conservation .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Conclusion .....	10
Bibliographie .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## Introduction

La rivière Allier est un axe privilégié de dispersion des plantes exotiques envahissantes aquatiques. De nombreuses stations sont connues à l'heure actuelle principalement sur les annexes hydrauliques et les gravières en eau tout le long de l'axe alluvial. Plus particulièrement, le groupe d'espèces des Elodées y est mieux représenté, principalement par l'Elodée du Canada (*Elodea canadensis*), l'Elodée de Nuttall (*Elodea nuttallii*) et très ponctuellement l'Egérie dense (*Egeria densa*), reconnues comme espèces exotiques avérées en région Auvergne (Bart *et al.*, 2015).

Le caractère invasif des deux espèces semble être reconnu différent à l'échelle régionale, avec un pouvoir colonisateur plus important pour l'Elodée de Nuttall comparativement à l'Elodée du Canada. En outre, d'après le Conservatoire botanique national du Massif central, « les stations de la vallée de l'Allier et du sud des monts Dore, ainsi que la mention plus ancienne de Massiac (Cantal) méritent confirmation (confusion avec *E. canadensis* ?) ». Les risques de confusion sont donc importants entre ces deux espèces.

Ainsi, avant d'envisager une gestion de ces espèces sur des secteurs à enjeux sur le site Natura 2000 « Val d'Allier Alagnon », le CEN Auvergne a souhaité faire un état des lieux des stations d'Elodées au sein du site Natura 2000, consistant en :

- Une vérification systématique des stations connues des deux espèces afin de confirmer les déterminations précédentes
- Une estimation du pouvoir invasif des deux espèces sur chaque site (extension de leur aire de répartition et abondance relative dans les herbiers aquatiques)
- Des compléments de prospections sur des pièces d'eau (annexes hydrauliques et gravières) non renseignées, menées en complément de l'évaluation de l'état de conservation de l'habitat 3150

Ce rapport présente donc dans un premier temps les critères de distinction entre les deux espèces puis, la méthodologie employée ainsi que le bilan des prospections menées en 2014 et enfin une analyse du caractère invasif et les perspectives de gestion qui en découlent.

## 1. Critères de distinction entre *Elodea canadensis* et *E. nuttallii*

La distinction entre les deux espèces est assez aisée et se fait selon les critères mis en lumière dans le tableau suivant :

	<i>Elodea nuttalli</i>	<i>Elodea canadensis</i>
Longueur des feuilles	Assez longues	Assez courtes
Largeur des feuilles	Assez étroites	Assez larges
Extrémité des feuilles	Aiguë, pointe arquée	Obtuse
Forme générale des feuilles	Vrillée sur elle-même et pliée le long de la nervure	Plane
Port de la Tige	Assez grêle élancé	Assez trapu condensé

Les deux espèces possèdent des verticilles de 3 feuilles, rarement 4 contrairement à l'Egérie dense, qui possède des verticilles de 4 feuilles et qui est beaucoup plus robuste.

## 2. Bilan des stations connues

### 2.1. Compilation des données floristiques

Deux sources principales d'information ont été utilisées afin d'avoir un état des lieux avant 2014 sur le site Natura 2000 « Val d'Allier Alagnon » :

- La base de données CHLORIS du Conservatoire botanique national du Massif central : une requête a été faite sur ces deux espèces afin d'avoir accès aux observations jusqu'en 2014.

→ **Bilan : 33 observations d'*Elodea canadensis*, sur 11 sites**

**1 observation d'*Elodea nuttalli* sur 1 site**

- La base de données SICEN du CEN Auvergne

→ **Bilan : 0 observation pour les deux espèces**

**En premier lieu, au regard de l'état des connaissances avant 2014, il semble que l'Elodée du Canada soit sur-représentée par rapport à l'Elodée de Nuttall.**

## 2.2. Cartographie des stations connues

La carte page 8 dresse le bilan des stations connues des deux espèces d'Elodées connues avant 2014 sur le site Natura 2000.

Cette carte révèle la forte présence potentielle de l'Elodée du Canada en amont d'Issoire et probablement des lacunes de connaissances en aval du horst de Sainte-Yvoine, secteur dans lequel les pièces d'eau favorables à ces deux espèces sont relativement nombreuses.

## 3. Campagne de prospections

### 3.1. Plan d'échantillonnage

Cette étude a été couplée à l'évaluation de l'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire 3150 – 3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition. En effet, dans le cadre de cette étude, l'un des critères à évaluer est la présence et le recouvrement des espèces exotiques envahissantes dont font partie les deux Elodées. Rappelons par ailleurs que les herbiers à Elodées sont reconnus comme un habitat dégradé de l'habitat 3150 et peuvent être rattachés à la Directive habitats.

Ainsi, dans le cadre de la mise en place du plan d'échantillonnage des herbiers sur le site Natura 2000, ont été identifiées **52 pièces d'eau (bras-morts, boires, gravières peu à moyennement profondes, mares) sous SIG. Elles ont fait l'objet d'une visite systématique de terrain, en complément des stations d'Elodées mises en évidence grâce à la compilation précédente de données.**

### 3.2. Réalisation de la campagne de terrain

La campagne de terrain a été réalisée par Sylvain POUVARET, chargé d'études au CEN Auvergne et s'est déroulée sur cinq journées, les 1, 2, 6, 8 et 15 octobre 2014, **en période d'étiage (débits dans le tableau suivant), période la plus favorable à l'expression de l'habitat. Malheureusement certaines annexes ou gravières au sud d'Auzat n'ont pas pu être vérifiées après car les précipitations vers la mi-octobre ont augmenté significativement la hauteur d'eau et ont compromis les prospections.**

L'ensemble des stations ont fait l'objet d'un pointage précis à l'aide d'un terminal Pocket PC, GPS Juno 3B. Les observations ont toutes été réalisées depuis la berge en waders.

## 4. Bilan des prospections et vérifications

### 4.1. Etat des lieux 2014 des stations des deux espèces d'Elodées

Le tableau suivant dresse un bilan quantitatif et qualitatif des stations des deux espèces d'Elodées en 2014.

	<b>Total sites 2 élodées</b>	<b><i>Elodea canadensis</i></b>	<b><i>Elodea nuttallii</i></b>	<b><i>Elodea canadensis</i> + <i>Elodea nuttalli</i></b>
Nombre de sites	14	5	11	2
Nombre de sites de gravières	6	3	3	0
Nombre de sites d'annexes hydrauliques	8	2	8	2
Nombre de sites au nord du horst de Sainte-Yvoine	4	1	3	0
Nombre de sites au sud du horst de Sainte-Yvoine	10	5	8	2
Recouvrement total estimé	3 ha	0,6 ha	2,4 ha	0,25 ha
Nombre de sites où caractère invasif marqué	7	2	5	2
Nombre de sites où concurrencées par espèces indigènes principalement (Myriophille ou Cornifle) ou autre espèce exotique (Egérie dense)	3	1	2 (1 par l'Egérie dense)	0

La localisation des stations recensées est repérée sur la carte page 8.

## 4.2.Comparatif des stations connues avant 2014 et 2014

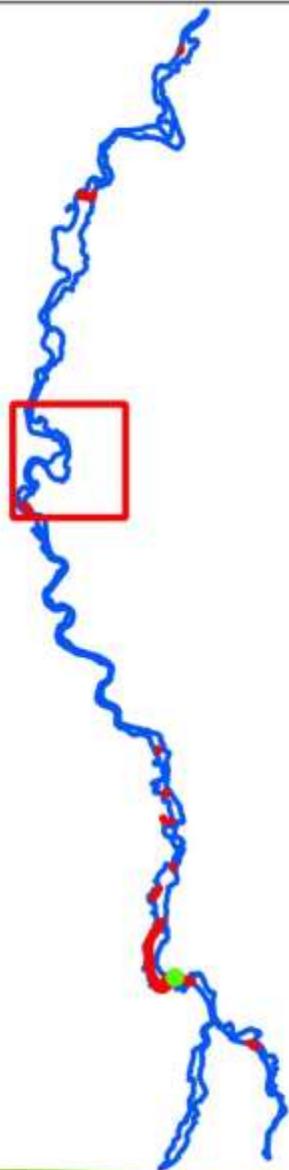
Le tableau suivant dresse un bilan comparatif des stations des deux espèces d'Elodées entre la période avant 2014 et 2014. L'évolution de la superficie des herbiers à Elodées ne peut être réalisée car nous n'avons pas l'information des superficies occupées par les deux espèces avant 2014.

	<b>Sites confirmés en 2014</b>	<b>Sites correspondant à l'autre espèce en 2014</b>	<b>Total sites connus AVANT 2014</b>	<b>Total sites connus EN 2014</b>	<b>Sites non revus en 2014</b>
<i>Elodea canadensis</i>	4	4	11	4	3 (dont 1 non visité)
<i>Elodea nuttalli</i>	0	1	1	11	0

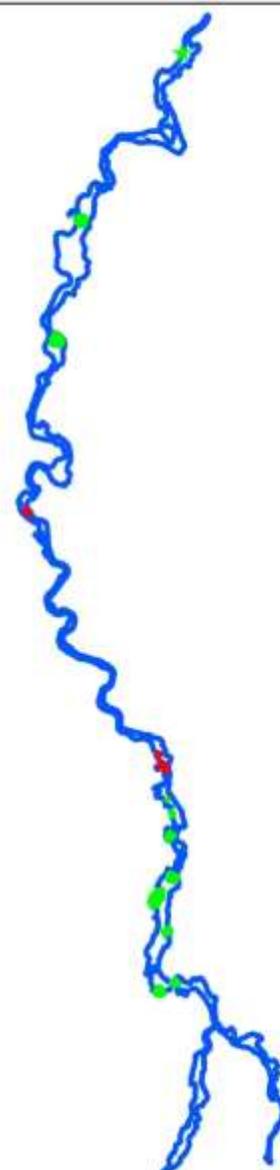
## 4.3.Cartographie actualisée des stations des deux espèces d'Elodées

La carte de la page suivante dresse un état des lieux assez exhaustif des stations des deux espèces d'Elodées en 2014.

Stations des deux espèces d'élodées connues avant 2014



Stations des deux espèces d'élodées en 2014



Fond : Ortho CRAIG Topo/GEOGIS, 2013 - Réalisation : CEN Auvergne, lun. janv. 26 2015.

0 5000 m

**Légende :**

- Périmètre Natura 2000
- Elodea canadensis
- Elodea nuttallii



ANIMATION DU DOCUMENT D'OBJECTIF  
- SITES NATURA 2000 FR8301038 "Val d'Allier-Alagnon" -



## 5. Bilan des prospections et vérifications

### 5.1. Analyse globale

1. Au total ce sont 14 sites connus qui hébergent les deux Elodées sur le site Natura 2000, pour un recouvrement estimé de 3 ha.
2. Cette étude a montré une dominance de stations à Elodée de Nuttall (11 stations pour 2,4 ha recouverts) par rapport à l'Elodée du Canada (5 stations pour 0,6 ha recouverts) sur le site Natura 2000 Val d'Allier Alagnon, alors qu'elle n'était connue que d'une seule station avant 2014 (pont Pakowsky). Ceci semble à priori confirmer son caractère actuellement plus envahissant que l'Elodée du Canada.
3. La vérification systématique des 11 stations recensées comme Elodées du Canada avant 2014, a permis de mettre en évidence que 4 étaient à attribuer à l'Elodée de Nuttall.
4. Les deux Elodées peuvent montrer un caractère dominant dans leurs stations : *Elodea canadensis* est envahissante dans 2 sites sur 5 et *Elodea nuttallii* dans 5 sites sur 11. L'Elodée de Nuttall ne semble pas présenter pour l'heure un caractère dominant marqué sur l'ensemble des stations où elle est présente. Sur les autres sites, les deux espèces se mêlent au cortège des herbiers aquatiques à Myriophylles et Cornifles et peuvent parfois être concurrencées par ces deux espèces (sur 2 sites), voire par une autre espèce exotique envahissante, l'Egérie dense.

### 5.2. Analyse spatiale

Il faut d'abord préciser que le lit mineur de la rivière n'a pas été étudié car régulièrement soumis aux crues, mais il semble qu'il charrie régulièrement des fragments des deux espèces.

Cette étude semble avoir mis en évidence une différenciation géographique entre les deux espèces :

#### ➤ Une différenciation géographique le long de la rivière

La répartition actuelle des deux espèces sur le site montre une différenciation géographique aux environs du horst de Sainte-Yvoine : l'Elodée du Canada n'est actuellement connue que de 4 sites répartis à peine en amont (secteur d'Issoire) et juste en aval du horst (plan d'eau des Orleaux). **L'Elodée de Nuttall est exclusive sur le secteur aval et sur le secteur en amont d'Issoire.**

**D'ailleurs, deux sites d'annexes hydrauliques (boire très atterrie et bras-mort) abritent les deux espèces dans le secteur des Mayères à Issoire, en zone de contact entre les deux espèces, où indifféremment on observe une dominance d'une espèce ou l'autre. Sur l'un des sites, l'Elodée du Canada recouvre presque 100% de la zone et il semble que l'Elodée de Nuttall peine à s'installer. Sur l'autre site, les deux espèces sont assez peu recouvrantes et se mélangent à la végétation indigène.**

Un suivi des stations du secteur d'Issoire permet peut être d'évaluer la compétition entre les deux espèces.

L'Elodée de Nuttall révèle son caractère envahissant dans les pièces d'eau à l'amont du horst. En aval, elle y est plus discrète. Ceci peut donc être un élément à prendre en compte pour une éventuelle gestion de l'espèce.

- **Une différenciation géographique selon le type de pièce d'eau.**

De manière générale, les deux Elodées sont présentes à la fois dans les gravières en eau et les annexes hydrauliques.

Toutefois, il semble que l'Elodée de Nuttall affectionne plus les annexes hydrauliques, avec 8 pièces colonisées contre seulement 3 gravières. L'Elodée du Canada se retrouve aussi bien dans les gravières que dans les annexes hydrauliques. **Ceci confirme le risque de dispersion plus important de l'Elodée de Nuttall contrairement à l'Elodée du Canada.**

## 6. Perspectives de gestion

**La lutte contre les espèces aquatiques, d'autant plus sur un axe alluvial est très difficile et généralement sans succès. De plus, étant donné la répartition assez large de l'Elodée de Nuttall sur le site, il semble être trop tard pour une intervention. A la limite, vue sa répartition plus ponctuelle, une intervention pourrait être envisagée sur les sites à Elodée du Canada.**

**Retenons tous de même que deux sites à enjeu de végétation aquatique (habitat 3150) peuvent présenter un intérêt de prévention, restauration et de lutte :**

- **Bras mort à l'est des Mayères (Issoire)**
- **Bras mort du Breuil sur Couze (Breuil sur Couze)**

## Conclusion

Cette étude a confirmé la dominance de l'Elodée de Nuttall sur l'Elodée du Canada sur ce tronçon de l'Allier. Quand elle est présente, elle n'est pas forcément abondante. à peine la moitié des stations sont envahis par l'espèce. Sur les autres sites, elle est actuellement présente de manière plus lâche au sein d'herbiers aquatiques d'espèces indigènes et peut même parfois, en conditions trophiques très élevées, y être concurrencées par le Myriophylle à épis ou le Cornifle immergé.

L'Elodée du Canada se cantonne aux environs du hors de Sainte-Yvoine, apparemment dans des sites moins naturels (type gravières). Ceci peut être éventuellement lié à des rejets directs en milieu naturel de l'espèce, qui semble avoir des capacités de colonisation moins importantes.

## Notre mission de préservation des espaces naturels

Les actions du **Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne**, association à but non lucratif, couvrent l'ensemble des zones naturelles sur les quatre départements : tourbières et forêts de montagne, rives de l'Allier et de la Loire, marais de plaine, coteaux secs à orchidées, vergers, paysages d'Auvergne...

En tant que maître d'ouvrage ou pour le compte de partenaires institutionnels, le **CEN Auvergne** construit des projets et assure leur mise en œuvre avec son équipe salariée : études scientifiques, travaux, animation de projet, ingénierie administrative et financière.

Le Conseil scientifique du **CEN Auvergne**, composé de 23 experts régionaux, reste le garant du bien-fondé des orientations de gestion des milieux naturels retenues, de la qualité du travail de connaissance et d'analyse des enjeux.

De très nombreux partenaires publics et privés font confiance au **CEN Auvergne**. Ils rejoignent ainsi les centaines d'auvergnats engagés auprès de l'association pour préserver le patrimoine naturel de notre région.



**Conservatoire  
d'espaces naturels  
Auvergne**

**Siège :** Moulin de la Croûte - rue Léon Versepuy  
63200 RIOM Tél. : 04 73 63 18 27 - Fax : 04 73 64 04 73  
cen-auvergne@espaces-naturels.fr

**Antenne Haute-Loire :** Le Bourg  
43230 CHAVANCIAC-LAFAYETTE - Tél. : 04 71 74 62 21

**Antenne Cantal :** Maison des services du Pays de Murat - Télécentre  
4 rue Faubourg Notre-Dame 15300 MURAT - Tél. : 04 71 20 28 86

[www.cen-auvergne.fr](http://www.cen-auvergne.fr)

## Chiffres clés

- 1 832 hectares pour 227 sites préservés par les CEN en Auvergne sur 202 communes
- 42 territoires bénéficient d'une action d'animation territoriale en faveur de la biodiversité
- 24 salariés spécialistes en Sciences de l'Environnement
- 60 agriculteurs engagés auprès du CEN Auvergne
- 2 500 participants pour 110 interventions : animations, chantiers bénévoles, formations
- 360 adhérents dont 22 communes et 2 communautés de communes
- 80 bénévoles réguliers, rejoignez-nous !

*Le CEN Auvergne est agréé au titre de la protection de l'Environnement (Article L-141.1 du Code de l'Environnement).*

*Le CEN Auvergne est membre de :*



[www.enf-conservatoires.org](http://www.enf-conservatoires.org)

*Dans le département de l'Allier, les actions du CEN Auvergne sont relayées par :*



[www.conservatoire-sites-allier.fr](http://www.conservatoire-sites-allier.fr)