



Présentation des résultats du stage sur le recensement des espèces invasives

23 octobre 2013

Etablissement public Loire, Orléans

La réunion est ouverte par l'animatrice à 10h00. Elle remercie les participants de leur présence et rappelle le contexte.

Suite à une réunion conduite en novembre 2012, il s'est avéré que pour réaliser une gestion adéquate des espèces invasives, il manquait au gestionnaire un état 0 et une connaissance un peu plus fine de la présence de ces espèces sur le terrain.

Afin d'y répondre, l'Etablissement public Loire, en tant que structure porteuse du SAGE a recruté Thomas Pauthonnier, stagiaire pendant 3 mois.

I. Résultats sur le Dhuy

Les objectifs de l'inventaire sont :

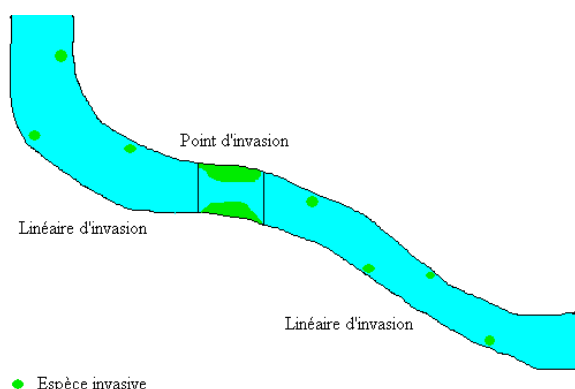
- retranscrire le recouvrement et la présence de l'espèce sur cartographie
- estimer les différents facteurs pouvant favoriser son développement
- posséder une meilleure connaissance de l'évolution et de la répartition de cette espèce pour assurer une meilleure gestion

La première étape a été la mise en place d'un protocole afin de recenser l'hydrocotyle fausse renoncule sur les 14km de cours d'eau envahis.

Une fiche terrain a été réalisée (cf en annexe). Elle est remplie pour chaque linéaire homogène ou pour chaque point particulier. Le linéaire est utilisé afin de gagner du temps et de ne pas faire une fiche pour chaque pied d'hydrocotyle détecté.

Une fiche terrain est également remplie par journée de terrain.

Le pourcentage de recouvrement ainsi que différents paramètres (profondeur, substrat, vitesse, type et densité de ripisylve...) sont relevés.



Recouvrement notation de 0 à 5	
0	< 1%
1	1 à 5 %
2	5 à 25%
3	25 à 50%
4	50 à 75%
5	75 à 100%

Les résultats sont retranscrits sous format SIG sur une carte (cf power-point).

Celle-ci montre que l'endroit le plus envahi reste le point de départ de la colonisation à Neuvy en Sullias où l'hydrocotyle est très présente et recouvre l'ensemble du cours d'eau.

Le linéaire passant par Tiggy puis Vienne en Val est contaminé mais plutôt assez faiblement (pieds éparpillés sur le cours d'eau). Cependant, la plante est présente plus fortement à quelques endroits sur le linéaire.

Des zones d'arrachage manuel ont été mises en place par le SIBL à l'amont et à l'aval de la colonisation. Deux pieds d'hydrocotyle ont été détectés au-delà de la zone d'arrachage.

A noter que l'inventaire a été réalisé en juillet (contraintes liées à la durée du stage) mais si celui-ci avait eu lieu en août les pourcentages de recouvrement auraient été plus forts.

Lors du parcours à pied (2.5j de terrain pour les 14km), comme indiqué précédemment différents critères ont été mesurés. A partir des données récoltées des tests statistiques ont été réalisés.

Les tests ont montré que la ripisylve avait un impact significatif sur le développement de l'hydrocotyle fausse renoncule. Plus la ripisylve est fournie plus la plante a du mal à se développer et à s'implanter.

Les recommandations proposées à la suite du stage sont les suivantes :

- continuer l'arrachage manuel pour regagner du linéaire sur l'invasion
- travailler sur l'implantation d'une ripisylve dense pour limiter la croissance de la plante
- reproduire l'inventaire pour mesurer l'évolution de la plante

La parole est ensuite laissée à Camille Legrand, technicienne de rivière au SIBL ainsi qu'à Mélanie Piry encadrante à l'entreprise d'insertion Val Espoir qui a réalisée l'arrachage manuel. En 2013, Val Espoir est intervenu sur un linéaire de 600m à Neuvy en Sullias (front de colonisation amont) et sur 2100m à Vienne en Val (front de colonisation aval). Pour l'entreprise c'était une première expérience. Au premier arrachage de la saison, ils ont souhaité intervenir sur l'ensemble du linéaire prévu, ce qui s'est révélé très contraignant notamment au niveau de Neuvy en Sullias :

- rive gauche non accessible
- cours d'eau très envasé rendant les déplacements à pied dans le cours d'eau très pénibles et fatiguant
- matière en suspension bouchant la visibilité

Ils ont donc perdu pas mal de temps sur cette première intervention. Mais ces efforts se sont révélés payants car lors des arrachages suivants, il s'agissait uniquement d'un suivi et cela s'est avéré plus facile et plus rapide.

Afin de faciliter les déplacements dans le cours d'eau, l'ASRL qui travaille sur le Loiret a mis à la disposition du SIBL une petite barge. Celle-ci s'avère indispensable pour la réalisation de l'arrachage manuel.

A Vienne en Val, l'entreprise a pu observer que le développement de l'hydrocotyle était très différent de Neuvy en Sullias, il s'agit plutôt de récupérer des petits fragments éparpillés dans les embâcles, les ronces, la plante n'est pas du tout bien implanté comme à Neuvy. De plus, le fond du cours d'eau est stable à Vienne et donc l'arrachage est plus aisé.

A signaler qu'un riverain semble traiter une des rives à Neuvy en Sullias ce qui met la berge à nu, favorisant un excellent développement de l'hydrocotyle.

En complément de l'arrachage manuel des filets sont installés pour retenir les différents fragments.

Une question est posée sur les dates d'intervention de l'entreprise ? Val Espoir est intervenu tous les 15 jours de mai à octobre. Ils ont pu constater une diminution de la biomasse au fur et à mesure des arrachages.

En 2012 avait eu lieu un arrachage mécanique mais qui n'avait pas eu les résultats escomptés car aucun suivi manuel n'avait eu lieu après et la plante avait recolonisé le milieu. L'arrachage manuel de 2013 s'avère bien plus satisfaisant en termes de résultats.

Pour l'année 2014, il est prévu de prolonger la zone d'arrachage manuel tout en maintenant un suivi sur la zone arrachée en 2013.

Deux petits points d'invasion avaient été détectés en aval de la dernière zone d'arrachage, ceux-ci ont été traités par le SIBL.

Les membres pensent qu'il est important de faire un contrôle en aval. De plus, il ne faut pas hésiter à garder une certaine plastique d'intervention en cas d'invasion ou de retour d'invasion à des endroits traités.

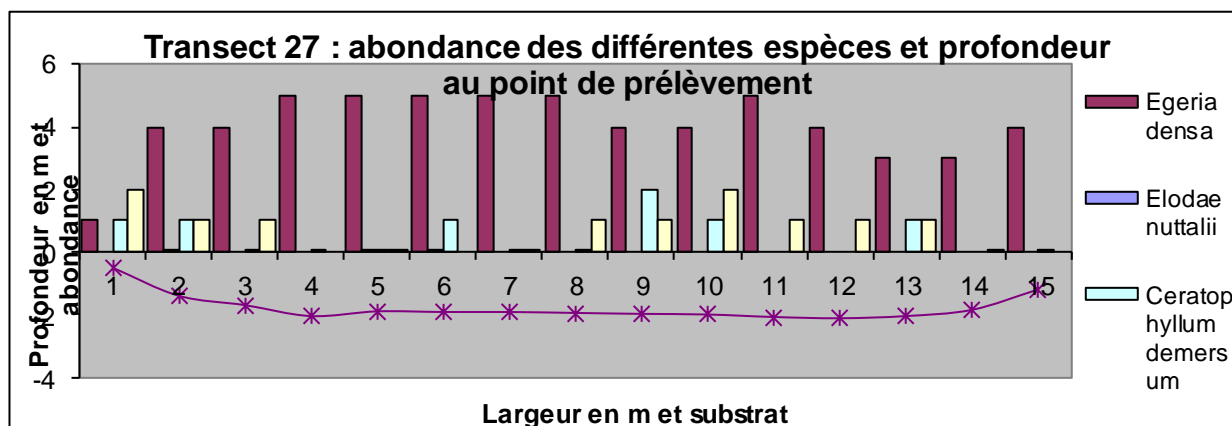
L'inventaire sera reproduit également en 2014 afin de suivre l'évolution de la colonisation de l'hydrocotyle fausse-renoncule.

II. Résultats sur le Loiret

Sur le Loiret, le cours d'eau étant très différent du Dhuy, un autre type de protocole a été mis en place. Celui-ci s'est appuyé sur la méthode utilisée par la Réserve Naturelle de la Pointe de Courpain en partenariat avec l'Université de Tours pour réaliser des relevés sur la Loire.

45 transects ont été mis en place (ligne droite d'une berge à l'autre en partant de la rive gauche) sur lesquels des prélèvements des plantes présentes sont effectués à l'aide d'un râteau tous les 6 mètres. Le pourcentage de recouvrement ainsi que différents paramètres sont mesurés en même temps : profondeur, substrat, transparence, pH, température... La fiche terrain utilisée est présentée en annexe.

Pour chaque transect, un graphique a été réalisé représentant l'abondance des différentes espèces trouvées. La donnée sur la profondeur du cours d'eau est également représentée.

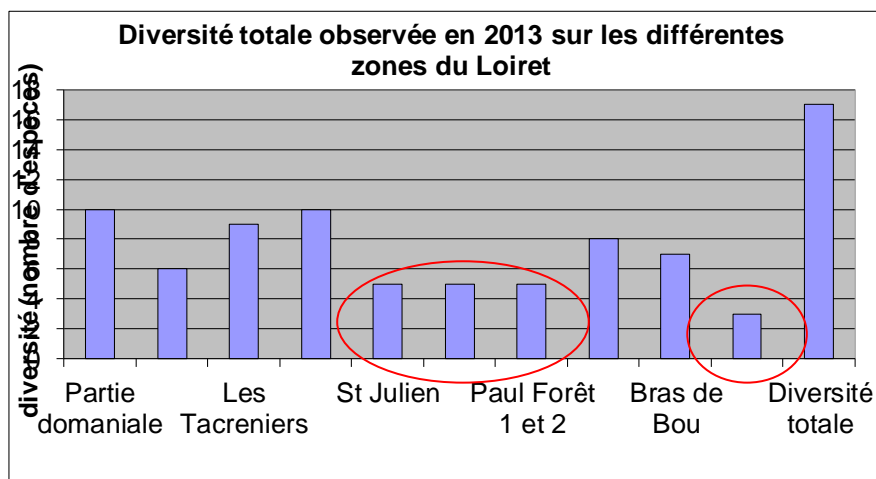


17 espèces de macrophytes ont été recensées dont 2 espèces rares en Région Centre (*Zannichellia palustris* et *Potamogeton obtusifolius*).

Les espèces les plus présentes sont les espèces invasives : Egérie dense (= élodée du Brésil) et élodée de Nuttall ainsi que les algues vertes filamenteuses.

Les espèces indigènes les plus représentées sont *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton pectinatus* (près du pont de la A71) et *Ranunculus fluitans* sur la partie domaniale.

Un graphique montre que les zones où la diversité en espèces est la plus faible sont les zones où les espèces invasives sont les plus présentes.



L'Egérie dense ainsi que les algues filamenteuses sont en plus grande densité au niveau des bassins Paul Forêt et Saint Samson là où les usages sur le Loiret sont les plus présents ce qui posent de nombreux problèmes pour les activités nautiques et la pêche.

Il est plus difficile de conclure ou de faire des recommandations concernant le Loiret car l'arrachage est très lié aux besoins des usagers du Loiret. Se pose encore la question du bouturage lors de l'arrachage.

Une journée d'échange est prévue le 29 octobre à Tours, les gestionnaires espèrent obtenir de nouveaux éléments pour la gestion de ces espèces.

L'ASRL présente ensuite l'évolution du développement des plantes aquatiques depuis 2008. Les plantes progressent tous les ans sur les premiers bassins (Paul Forêt et Saint Samson). Elles sont également toujours présentes sur les bassins des Tacreniers et de Saint Santin avec cependant une légère diminution.

Concernant le bouturage, il est impossible d'empêcher des fragments de partir à l'aval, même les moteurs des bateaux qui circulent en produisent.

L'année 2013 a été particulière car il y a eu beaucoup d'eau et donc plus de courant que d'habitude et l'eau était un peu plus froide, ce qui a retardé également le développement des plantes.

Les variations par année peuvent être très importantes, par exemple en 2011 l'Elodée de Nuttall avait explosé et on ne la retrouve pas ou peu cette année (sauf en aval de la Pie là où des transects non pas pu être effectués).

Quelle est la gestion prévue en 2014 ?

L'ASRL indique qu'ils atteignent un point de non-retour et sont dépassés par les quantités à gérer. 50 hectares sont maintenant envahis, le nombre de tonnes arrachées augmente chaque année (150 tonnes en 2013). Il leur faut maintenant définir de nouveaux moyens.

L'arrachage n'est pas forcément la partie la plus compliquée, mais c'est l'évacuation des herbes qui posent le plus de problèmes. A l'heure actuelle la ville d'Olivet gère l'évacuation mais augmenter encore le rythme s'avère compliqué (mise à disposition de bennes mais également de personnel). Les herbes arrachées sont pour le moment emmenées au centre de stockage où elles sont compostées.

Malgré le travail de plusieurs mois fourni chaque année, les riverains ou les usagers restent mécontents, l'aviron risque de ne plus pouvoir naviguer, la pêche devient compliquée et les riverains n'aiment pas la vue des herbes....

Pour l'ASRL, les espèces les plus difficiles sont les algues vertes filamenteuses qui empêchent vraiment de progresser sur le cours d'eau. Elles forment un amas à la surface, limitant cependant le développement des plantes en dessous du fait de l'obstruction de la lumière.

Le problème de ces algues est qu'elles ne sont pas connues (indigènes, envahissantes ?), il n'existe pas en Région Centre de spécialiste qui pourrait nous renseigner.

M. Nobilliaux du Conservatoire Botanique indique qu'une spécialiste est basée à l'Université de Liège en Belgique.

Le relevé 2013 a été effectué en 5 jours et a mobilisé 3 personnes (une pour diriger le bateau, une pour faire les relevés et la détermination, une autre pour noter les données).

Il est clair qu'un relevé aussi complet ne pourra pas être réalisé tous les ans. Pour simplifier le protocole il est proposé de réaliser un seul relevé par transect ou alors utiliser la méthode de l'estimation visuelle du recouvrement. Un point complet pourrait être réalisé tous les 5 ans ou 10 ans par exemple.

L'ASRL demande quels sont les autres acteurs qui sont confrontés aux mêmes problèmes ?

D'autres acteurs gèrent des espèces invasives, cependant la situation est toujours un peu différente : le syndicat de la Bonnée arrache de la Jussie, d'autres traitent du Lagarosiphon.

La commune de Fontenay le Comte en Vendée est confrontée par contre au même problème que l'ASRL pour la gestion de l'Egérie. Cependant, ils n'ont encore pas trouvé de solutions (le problème existe depuis au moins 10 ans) et il fauche chaque année afin de maintenir les usages.

Les participants n'ayant plus rien à ajouter, l'animatrice du SAGE indique pour terminer la réunion que les données du stage ainsi que le compte-rendu seront disponibles sur le site internet du SAGE.

Liste des participants

Nom - Prénom	Fonction	Instance
LEGRAND Camille	Technicienne de rivière	Syndicat intercommunal du bassin du Loiret (SIBL)
LELEU Bernard	Vice-président	ASRL
THAUVIN Stéphane	Garde-rivière	Association syndicale de la rivière du Loiret (ASRL)
BIOT Carine	Animatrice du SAGE Val Dhuy Loiret	Etablissement public Loire
CHANTEREAU Michel	Conservateur de la réserve naturelle de la Pointe de Courpain	Loiret Nature Environnement
NOBILLIAUX Simon		Conservatoire botanique national du Bassin parisien
GERVAIS Hélène	Chargée de mission	Conservatoire des espaces naturels de la région Centre
PIRY Mélanie	Encadrante	Val Espoir
ROCHES Jessica	Technicienne	Olivet
DUCROTOY Valérie	Chargée de mission milieux aquatiques	Conseil Général du Loiret
CUGNART Jules	Agent technique de l'environnement	ONEMA 45

Annexe 1 : fiche terrain pour le Dhuy

Fiche terrain : informations générales du linéaire journalier parcouru				
Numéro de fiche				
Nom				
Commune				
Date				
Repère station totale parcouru				
Coordonnée x	coordonnée y		linéaire total parcouru	
repère zone arrachée				
	secteur amont		secteur aval	
jour d'arrachage	Coordonnée x	coordonnée y	Coordonnée x	coordonnée y
	643671	6744320	633114	6745668
récapitulatif des différents numéro de station				
Numéro de fiche				
Point de drainage				
	numéro	coordonnée x	coordonné y	

Fiche station

N° station			Repère point ou linéaire de contamination	
			coordonnée x	coordonnée y
Type de substrat				
Longueur du linéaire ou du point				
Type de milieu	cours d'eau (nom)	nappe d'eau stagnante	autres	
Mesure des différents paramètres	largeur	longueur	profondeur moyenne	vitesse du courant
Encaissement des berges	faible	moyen	important	facilité d'accès
	absente	faible densité	moyenne densité	forte densité
Ripisylve rive gauche				
Type de ripisylve				
	absente	faible densité	moyenne densité	forte densité
Ripisylve rive droite				
Type de ripisylve				
espèces invasives				
	présence ou non	profondeur trouvée	recouvrement (m² et/ou %)	linéaire envahi
Hydrocotyle ranunculoides				
Autres				
Impact(s) présent(s) et à prévoir.				
Autres observations				

Annexe 2 : fiche terrain sur le Loiret

Profil n°				pH				Date				Abondance								
Commune				δ				Température air				1 Très peu présente								
Lieu-dit								Température eau				2 Présente en petite quantité								
Coordonnées GPS								Vitesse vent				3 Moyennement abondante								
Visée								Débit				4 Très abondante								
Origine								Météo				5 Présente en grande quantité								
Espèces	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
<i>Azolla filiculoides</i>																				
<i>Butomus umbellatus</i>																				
<i>callitriche sp</i>																				
<i>Ceratophyllum demersum</i>																				
<i>Egeria densa</i>																				
<i>Elodea canadensis</i>																				
<i>Elodea nuttallii</i>																				
<i>Fontinalis antipyretica</i>																				
<i>Helosciadium nodiflorum</i>																				
<i>Lemna minor</i>																				
<i>Lemna minuta</i>																				
<i>Lemna triscula</i>																				
<i>Ludwigia grandiflora</i>																				
<i>Myriophyllum spicatum</i>																				
<i>Najas marina</i>																				
<i>Polygonum amphibium</i>																				
<i>Potamogeton crispus</i>																				
<i>Potamogeton nodosus</i>																				
<i>Potamogeton pectinatus</i>																				
<i>Potamogeton perfoliatus</i>																				
<i>Ranunculus fluitans</i>																				
<i>Spirodella polyrhiza</i>																				
<i>Vallisneria spiralis</i>																				
<i>Algues vertes filament.</i>																				
<i>Algues sur fond</i>																				
<i>Algues vertes en tube</i>																				
Substrat																				
Turbidité																				
Vitesse courant																				
Recouvrement																				
profondeur																				