



# Les Renouées du Japon : gestion et lutte

Journée technique d'information et d'échanges  
Lundi 06 juin 2011 au Bourget du Lac (73)

En partenariat avec :



Avec le soutien de :



RhôneAlpes <sup>Région</sup>



# QUI SOMMES NOUS ?

Le rôle principal de l'association est l'animation du réseau d'acteurs pour une gestion globale des milieux aquatiques et de l'eau à travers des actions permettant l'échange de connaissances et d'expériences.

En 2010, l'association compte **300 adhérents dont 87 structures** intervenant dans la gestion des milieux aquatiques (conseils généraux, administrations et établissements publics, syndicats de rivière, bureaux d'études, universités et centres de recherche).

## Les Objectifs : Favoriser la gestion intégrée des milieux aquatiques

L'article 2 des statuts, en exposant les objectifs de l'association, exprime sa vocation : « **Favoriser la connaissance et l'échange entre les professionnels intervenant dans le domaine de l'eau.** Le véritable enjeu pour tous les adhérents étant celui de l'amélioration de l'état des milieux aquatiques ».

## Les Activités de Rivière Rhône Alpes

Afin d'assurer l'animation générale du réseau et d'assister les professionnels qui s'investissent dans cette mission, l'association mène principalement 3 types d'actions :

- ♦ **Organisation de journées techniques d'information et d'échanges** afin de favoriser les échanges et de mutualiser les expériences des professionnels de l'eau :

*Gestion des milieux aquatiques et financements européens > Trame verte et bleue, gestion des milieux aquatiques et aménagement du territoire > Produits phytosanitaires en zones non agricoles > Sécurité des ouvrages hydrauliques > Restauration physique des milieux aquatiques > Renouées du Japon : gestion et lutte > Gestion quantitative de la ressource en eau > Entretien des cours d'eau : Équipe rivière ou marché ? > Prendre en compte les zones humides dans la gestion des territoires > Plans de gestion des boisements de berge > Aspects juridiques et réglementaires de l'intervention sur terrain privé > Outils de la politique agricole > Techniques de génie végétal : bilan et perspectives > Restauration hydro-morphologique des cours d'eau > Contrat de rivière > Petits aménagements piscicoles en rivière > Études paysagères et contrats de rivière > Contentieux dans le domaine de l'eau > Assistance à maîtrise d'ouvrage dans le domaine de l'eau*

*Impacts des seuils en rivière > Études hydrauliques et hydrologiques > Indicateurs biologiques de la qualité des milieux aquatiques > Agriculture et pollutions diffuses > Restauration physique des cours d'eau > Pédagogie et eau > Travaux post-crues > Hydroélectricité > Espaces de liberté des cours d'eau > Évaluation des procédures de gestion des milieux aquatiques > Zones humides > Conflits et médiation dans le domaine de l'eau > Inondations et PPR > Pollutions accidentelles > Gestion des espèces envahissantes > Gestion de l'eau et participation du public > Gestion des alluvions > Métier de chef d'équipe > Inondations et prévention réglementaire > Gestion des milieux aquatiques > Gestion de crises : la sécheresse > Protection et restauration des berges > Restauration et entretien de la ripisylve > Gestion de crises : les inondations*

- ♦ **Élaboration de documents techniques** : Enquête sur la représentativité des communes au sein des structures de gestion des milieux aquatiques > Recensement des réseaux de techniciens et gestionnaires des milieux aquatiques > Référentiel emploi/salaire > Annuaire professionnel des acteurs et gestionnaires des milieux aquatiques > Recueil de cahiers des charges - études et travaux > Bordereau de prix unitaires

**Et de cahiers techniques** : Mise en place et fonctionnement d'une équipe rivière en régie directe en Rhône-Alpes > Études quantitatives de la ressource en eau > Prévention et gestion des inondations en Rhône-Alpes > Communication dans le cadre du volet C des contrats de rivière > Fonctionnement des structures porteuses de procédures contractuelles.

- ♦ **Animation du site internet** : [www.riviererrhonealpes.org](http://www.riviererrhonealpes.org) dont le forum est un espace de référence au niveau national pour les professionnels des milieux aquatiques (plus de 30 000 visites par mois).

## Les Moyens

Un conseil d'administration, deux animateurs à temps plein, une assistante administrative, des membres actifs, des ateliers thématiques et groupes de travail.

Des partenaires techniques et financiers : l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse, la Région Rhône-Alpes, la DREAL Rhône-Alpes et le FEDER.

# Nous contacter :

## Les membres du conseil d'administration 2011-2012

NOM	ORGANISME	MAIL	TELEPHONE
<b>Betty CACHOT</b> Vice-Présidente	Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine (69)	<a href="mailto:b.cachot@cc-pays-arbresle.fr">b.cachot@cc-pays-arbresle.fr</a>	04 37 49 70 86
<b>Aurélié CAMPOY</b>	Commission Locale de l'Eau Drac-Romanche (38)	<a href="mailto:aurelie.campoy@drac-romanche.com">aurelie.campoy@drac-romanche.com</a>	04 76 75 16 39
<b>Anne CITTERIO</b>	Syndicat du Pays de Maurienne (73)	<a href="mailto:riviere@maurienne.fr">riviere@maurienne.fr</a>	04 79 64 12 48
<b>Alain DUPLAN</b> Vice-Trésorier	Syndicat Mixte Basse Vallée de l'Ain (01)	<a href="mailto:sbva-aduplan@wanadoo.fr">sbva-aduplan@wanadoo.fr</a>	04 74 61 98 21
<b>Jérôme DERIGON</b>	Syndicat Mixte des rivières du Sornin et de ses Affluents (42)	<a href="mailto:j.derigon@symisoa.fr">j.derigon@symisoa.fr</a>	04 77 60 97 91
<b>Guillaume FANTINO</b>	Observatoire des Sédiments du Rhône (69)	<a href="mailto:guillaume.fantino@ens-lyon.fr">guillaume.fantino@ens-lyon.fr</a>	06 75 71 69 82
<b>Annabel GRAVIER</b> Secrétaire	CFPPA La Côte Saint André (38)	<a href="mailto:cokelico@yahoo.fr">cokelico@yahoo.fr</a>	04 76 37 16 99
<b>Jonathan MALINEAU</b>	SIVU de l'Ay-Ozon (07)	<a href="mailto:sivu.ay@wanadoo.fr">sivu.ay@wanadoo.fr</a>	04 75 34 94 98
<b>Isabelle MOINS</b>	Association Départementale d'Aménagement Isère Drac Romanche (38)	<a href="mailto:moins.adisere@orange.fr">moins.adisere@orange.fr</a>	04 76 48 81 00
<b>Alice PROST</b> Présidente	Syndicat Mixte Territoires de Chalaronne (01)	<a href="mailto:alicep-srtc@orange.fr">alicep-srtc@orange.fr</a>	04 74 55 20 47
<b>Emmanuel RENO</b> Trésorier	SIVM Haut Giffre (74)	<a href="mailto:renou.giffre@orange.fr">renou.giffre@orange.fr</a>	04 50 47 62 04
<b>Cécile VILLATTE</b>	Syndicat Interdépartemental Guiers et Affluents (38)	<a href="mailto:cvillatte.siaga@wanadoo.fr">cvillatte.siaga@wanadoo.fr</a>	04 76 37 26 26

## Les Relais Départementaux

DEPARTEMENT	NOM	ORGANISME	MAIL	TELEPHONE
Ain (01)	<b>Alice PROST</b>	SM des Territoires de Chalaronne	<a href="mailto:alicep-srtc@orange.fr">alicep-srtc@orange.fr</a>	04 74 55 20 47
Ardèche (07)	<b>Jonathan MALINEAU</b>	SIVU de l'Ay	<a href="mailto:sivu.ay@wanadoo.fr">sivu.ay@wanadoo.fr</a>	04 75 34 94 98
Drôme (26)	<b>Richard CARRET</b>	Com. Communes Rhône Valloire	<a href="mailto:rcarret@ccrv.fr">rcarret@ccrv.fr</a>	04 75 03 05 36
Isère (38)	<b>Annabel GRAVIER</b>	CFPPA La Côte St André	<a href="mailto:cokelico@yahoo.fr">cokelico@yahoo.fr</a>	04 76 37 16 99
Loire (42)	<b>Xavier DE VILLELE</b>	Syndicat Mixte du Lignon	<a href="mailto:xavier.devilledelignon@orange.fr">xavier.devilledelignon@orange.fr</a>	04 77 58 03 71
Rhône (69)	<b>Stéphane GUERIN</b>	SAGYRC Yzeron	<a href="mailto:s.guerin.yzeron@wanadoo.fr">s.guerin.yzeron@wanadoo.fr</a>	04 37 22 11 56
Savoie (73)	<b>Renaud JALINOUX</b>	CISALB Lac du Bourget	<a href="mailto:renaud.jalinoux@cisalb.fr">renaud.jalinoux@cisalb.fr</a>	04 79 70 64 70
Haute Savoie (74)	<b>Emmanuel RENO</b>	SIVM du Haut Giffre	<a href="mailto:renou.giffre@orange.fr">renou.giffre@orange.fr</a>	04 50 47 62 04

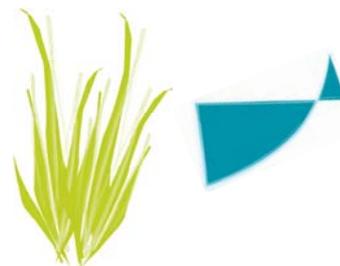
## Les salariés du réseau

Nicolas VALÉ : [nicolas.vale@riviererhonealpes.org](mailto:nicolas.vale@riviererhonealpes.org)

Chloé RENOARD : [chloe.renouard@riviererhonealpes.org](mailto:chloe.renouard@riviererhonealpes.org)

Nathalie PERRIN : [arra@riviererhonealpes.org](mailto:arra@riviererhonealpes.org)

Julien BIGUÉ : [julien.bigue@riviererhonealpes.org](mailto:julien.bigue@riviererhonealpes.org)



# PROGRAMME DE LA JOURNÉE

## Contexte :

La lutte contre les espèces invasives est une problématique partagée par les gestionnaires des milieux aquatiques. Parmi les plus répandues, les renouées du Japon et leurs hybrides posent de sérieux problèmes du fait de leurs capacités de développement, de reproduction et d'impact sur la biodiversité et les milieux.

De nombreuses méthodes de lutte contre cette espèce ont été développées sans toutefois permettre une éradication totale des foyers. Au delà des traitements curatifs et ponctuels, il convient de mettre en place une stratégie globale de gestion de l'espèce.

## Contenu :

Cette journée commencera par fournir des éléments de compréhension de l'impact écologique des renouées sur les milieux aquatiques et sur la biodiversité.

Une présentation des méthodes de diagnostic et de définition de la stratégie globale à l'échelle d'un bassin versant sera réalisée. Elle sera suivie de préconisations en matière de gestion et de lutte.

Des retours d'expériences seront présentés : cartographie des zones contaminées, outils de communication et de sensibilisation, prise en compte des invasives dans les marchés de travaux. Une sortie de terrain sur sites contaminés sera organisée afin de bénéficier de retours d'expériences sur des techniques de lutte mécanique.

## 09h00 Accueil des participants

### 09h30 Éléments de compréhension scientifique et retour sur la lutte biologique

Impacts écologiques des renouées. Lutte biologique.

*Esther GERBER - CABI Europe-Switzerland*

### 10h15 Méthodes de diagnostic et stratégies de lutte

Conseils et préconisations en matière de gestion : mesures préventives, mesures éradicatrices et mesures de contrôle.

*Mireille BOYER - Concept Cours d'EAU*

### 11h15 Retours d'expériences sur la communication et la sensibilisation

Film de sensibilisation, fiches techniques, réunion publique.

*Alix DUHAMEL - Conseil Général de la Savoie*

## 12h00 Déjeuner

### 14h00 Visites de terrain :

#### Atelier 1 - L'arrachage précoce, une technique préventive très écologique

Parcours de la Leysse, les pieds dans l'eau, pour repérer et éliminer manuellement les nouvelles plantules de renouées échouées lors de la crue de fin mai 2010. Les outils pour déterrer les plantes seront fournis mais pas les bottes !

*(site à proximité)*

#### Atelier 2 - La technique d'éradication mécanique par concassage bâchage

Visite d'une zone infestée de 2 000 m<sup>2</sup> (hors cours d'eau) traitée début 2010 par le Comité InterSyndical pour l'Assainissement du Lac du Bourget (CISALB).

*(site à proximité)*

#### Atelier 3 - Les impacts écologiques des renouées du Japon

Visite d'un site infesté afin de comprendre les impacts sur la flore et la faune.

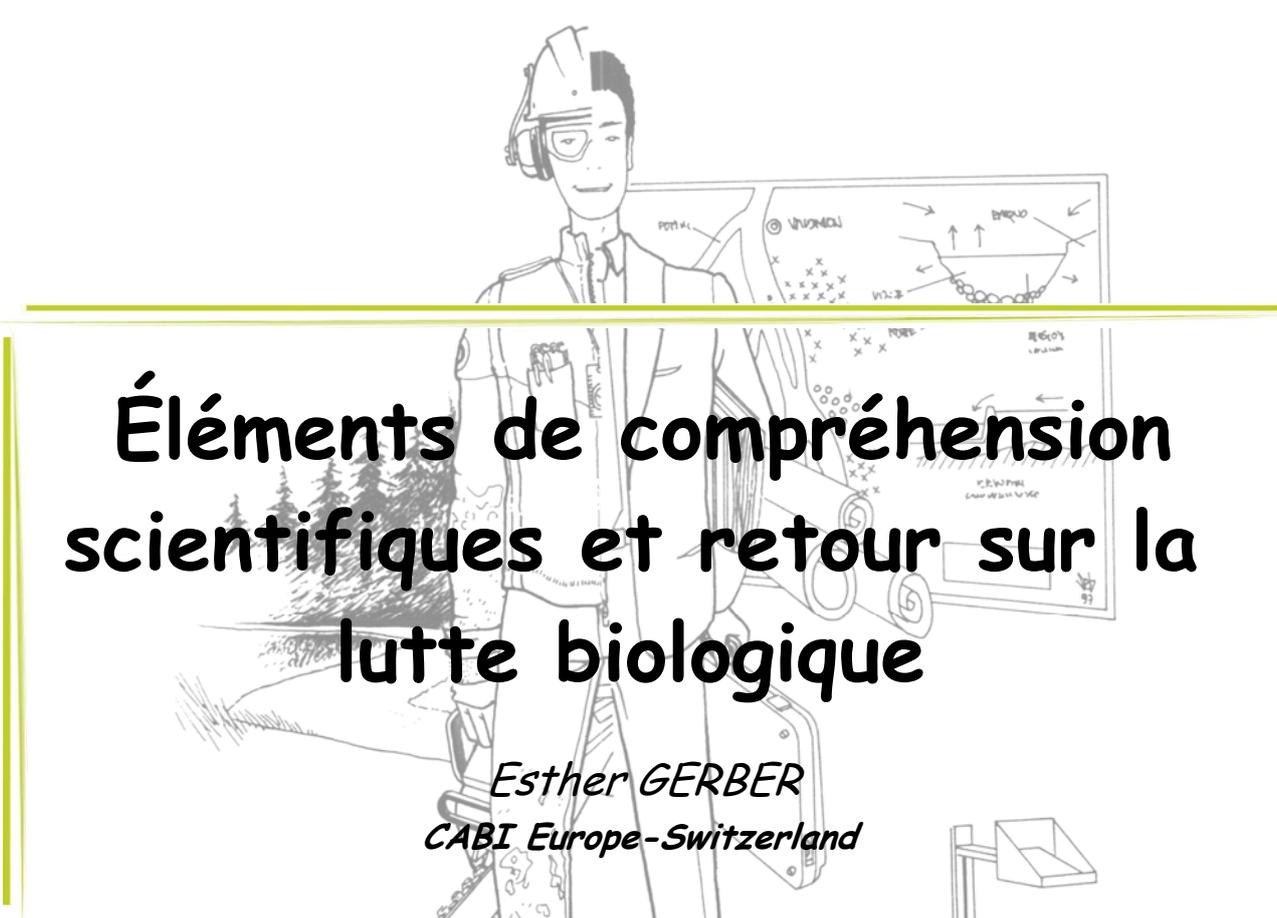
*(site à 30 minutes avec un trajet longeant le lac du Bourget)*

*Les participants ont choisi deux ateliers sur les trois proposés.*

## 17h00 Fin de journée

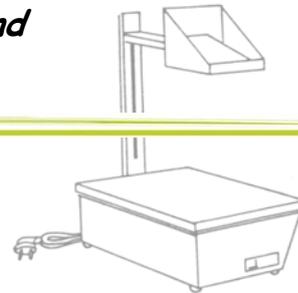
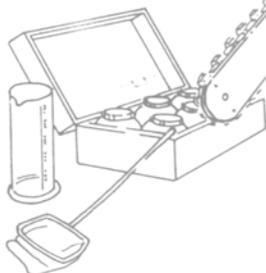
# LISTE DES PARTICIPANTS

	NOM	ORGANISME	VILLE	TELEPHONE	MAIL
1	ANIEL Julie	Communauté d'Agglomération d'Annecy	74007 ANNECY CEDEX	04 56 49 40 19	<a href="mailto:janiel@agglom-annecy.fr">janiel@agglom-annecy.fr</a>
2	ANJOT Brice	Régie de territoire du cœur de Savoie	73250 SAINT-PIERRE-D'ALBIGNY	06 24 99 93 39	<a href="mailto:regie.travaux@gmail.com">regie.travaux@gmail.com</a>
3	AURIAS Michaël	Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie	73370 LE BOURGET DU LAC	04 79 25 20 32	<a href="mailto:m.aurias@patrimoine-naturel-savoie.org">m.aurias@patrimoine-naturel-savoie.org</a>
4	BAHANS Laure-Ida	Conseil Général de Savoie	73018 CHAMBÉRY	04 79 96 75 39	<a href="mailto:alix.duhamel@cg73.fr">alix.duhamel@cg73.fr</a>
5	BARBIER Nicolas	Régie de territoire du cœur de savoie	73250 SAINT-PIERRE-D'ALBIGNY	06 24 99 93 39	<a href="mailto:regie.travaux@gmail.com">regie.travaux@gmail.com</a>
6	BERGERAND Maxime	SARL Arbre Haie Forêt	38500 VOIRON	06 62 85 83 83	<a href="mailto:max.bergerand@gmail.com">max.bergerand@gmail.com</a>
7	BIERRY Adeline	Association Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	04 76 70 43 47	<a href="mailto:adeline.bierry@riviererhonealpes.org">adeline.bierry@riviererhonealpes.org</a>
8	BIGUE Julien	Association Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	04 76 70 43 47	<a href="mailto:j.bigue@riviererhonealpes.org">j.bigue@riviererhonealpes.org</a>
9	BOSA Stéphane	ALPES PAYSAGE	73200 GILLY SUR ISERE	04 79 37 88 33	<a href="mailto:contact@alpes-paysage.com">contact@alpes-paysage.com</a>
10	BOYER Mireille	Concept Cours d'Eau	73230 VEREL PRAGONDRAN	04 79 33 64 55	<a href="mailto:mireille-boyer@wanadoo.fr">mireille-boyer@wanadoo.fr</a>
11	BREULL Yann		73290 LA MOTTE SERVOLEX	04 79 96 12 37	<a href="mailto:breull.yann@wanadoo.fr">breull.yann@wanadoo.fr</a>
12	BROBECKER Caroline	DDT de la Haute Savoie	74998 ANNECY Cedex 09	04 56 20 50 05	<a href="mailto:caroline.brobecker@haute-savoie.gouv.fr">caroline.brobecker@haute-savoie.gouv.fr</a>
13	BRONDEL Julien	Val Horizon	01600 TREVOUX	04 74 08 82 03	<a href="mailto:julien.brondel@valhorizon.fr">julien.brondel@valhorizon.fr</a>
14	CACHERA Sébastien	CISALB	73000 CHAMBÉRY	04 79 70 64 70	<a href="mailto:sebastien.cachera@cisalb.fr">sebastien.cachera@cisalb.fr</a>
15	CASTEL Laure	Agence de l'Eau RMC	69364 LYON Cedex 08	04 72 76 19 59	<a href="mailto:martin.pignon@eaurmc.fr">martin.pignon@eaurmc.fr</a>
16	CHANGEAT Arnaud	Syndicat Mixte de la Rivière Drôme	26340 SAILLANS	04 75 21 85 84	<a href="mailto:info@smrd.org">info@smrd.org</a>
17	CIOTTI Vanda	La Maison de la rivière	CH-1131 TOLOCHENAZ	0041 78 654 57 84	<a href="mailto:vanda.ciotti@maisondelariviere.ch">vanda.ciotti@maisondelariviere.ch</a>
18	DACQUIN Thierry	Marie de Sainte Foy les Lyon	69110 SAINTE FOY LES LYON	04 72 16 21 24	<a href="mailto:thierry.dacquin@ville-saintefoyleslyon.fr">thierry.dacquin@ville-saintefoyleslyon.fr</a>
19	DAUMERGUE Nathan	CEMAGREF de Grenoble	38402 SAINT MARTIN D'HERES	04 76 76 27 27	<a href="mailto:nathan.daumerque@cemagref.fr">nathan.daumerque@cemagref.fr</a>
20	DOMMANGET Fanny	CEMAGREF de Grenoble	38402 SAINT MARTIN D'HERES	06 84 10 61 56	<a href="mailto:fanny.dommanget@cemagref.fr">fanny.dommanget@cemagref.fr</a>
21	DREVET Jean-Charles	Syndicat Rhins-Rhodon-Trambouzan	69550 CUBLIZE	04 74 89 58 07	<a href="mailto:jean-charles.drevet@syrrta.fr">jean-charles.drevet@syrrta.fr</a>
22	DUHAMEL Alix	Conseil Général de Savoie	73018 CHAMBÉRY	04 79 96 75 39	<a href="mailto:alix.duhamel@cg73.fr">alix.duhamel@cg73.fr</a>
23	DUPERRET Mathilde	TARVEL - Espaces Verts	69747 GENAS Cedex	04 78 79 39 21	<a href="mailto:m.duperrret@tarvel.fr">m.duperrret@tarvel.fr</a>
24	EBONE Andréa	IPLA - Service International	10132 TORINO	0039 011 89 98 933	<a href="mailto:ebone@ipla.org">ebone@ipla.org</a>
25	ESPIE Roger	ING'EUROP	38600 FONTAINE	06 25 91 11 69	<a href="mailto:respie@ing-europ.com">respie@ing-europ.com</a>
26	FERY Damien	Grand Lyon	69399 LYON Cedex 03	06 66 47 98 37	<a href="mailto:dfery@grandlyon.org">dfery@grandlyon.org</a>
27	FONTANIERE Richard	SOGREAH - GROUPE ARTELIA	73490 LA RAVOIRE	04 79 70 61 30	<a href="mailto:richard.fontanieri@arteliagroup.com">richard.fontanieri@arteliagroup.com</a>
28	GERBER Esther	CABI Europe - Switzerland	CH-2800 DELEMONT	0041 32 421 48 76	<a href="mailto:e.gerber@cabi.org">e.gerber@cabi.org</a>
29	GILLES Christophe	FRAPNA 74	74370 PRINGY	04 50 67 37 34	<a href="mailto:frapna-haute-savoie@frapna.org">frapna-haute-savoie@frapna.org</a>
30	GODEFROY Gérald	Chazal Espaces Verts	69800 ST PRIEST	04 37 25 36 00	<a href="mailto:g.godefroy@chazalsas.fr">g.godefroy@chazalsas.fr</a>
31	GOMES Jean-François	AD Isère Drac Romanche	38000 GRENOBLE	04 76 48 81 00	<a href="mailto:gomes.adisere@wanadoo.fr">gomes.adisere@wanadoo.fr</a>
32	GONNET Fabrice	Syndicat Mixte de la Rivière Drôme	26340 SAILLANS	04 75 21 85 84	<a href="mailto:f.gonnet@smrd.org">f.gonnet@smrd.org</a>
33	GUAY Christophe	Chambéry Métropole	73026 CHAMBÉRY	04 79 71 84 84	<a href="mailto:christophe.guay@chambery-metropole.fr">christophe.guay@chambery-metropole.fr</a>
34	GUIGUE Romain	Communauté d'Agglomération du Lac du Bourget	73106 AIX LES BAINS	04 79 35 00 51	<a href="mailto:romain.guigue@calb.fr">romain.guigue@calb.fr</a>
35	HAMONET Vincent	DTP Terrassement	49450 SAINT MACAIRE EN MAUGES	04 50 83 16 66	<a href="mailto:vhamonet@orange.fr">vhamonet@orange.fr</a>
36	HARENG Jonathan	Conservatoire Botanique National Alpin	73372 LE BOURGET DU LAC	04 74 57 11 73	<a href="mailto:j.hareng@cbn-alpin.org">j.hareng@cbn-alpin.org</a>
37	IZOARD Dominique	Institut SANDAR	69579 LIMONEST Cedex	04 78 35 11 30	<a href="mailto:s.ferrier@sandar.org">s.ferrier@sandar.org</a>
38	JULIEN Daniel	DREAL Rhône Alpes	69509 LYON Cedex 03	04 37 48 36 89	<a href="mailto:daniel.julien@developpement-durable.gouv.fr">daniel.julien@developpement-durable.gouv.fr</a>
39	LACORTE Jacky	ACTY Chantier	38480 LE PONT DE BEAUVOISIN	04 76 37 33 13	<a href="mailto:info@isactys.com">info@isactys.com</a>
40	LAIGLE Julie	Concept Cours d'Eau	73800 SAINT HELENE DU LAC	04 79 33 64 55	<a href="mailto:laigle.julie@orange.fr">laigle.julie@orange.fr</a>
41	LAMY Olivier	Office National des Forêts 73	73300 SAINT JEAN DE MAURIENNE	04 79 64 01 74	<a href="mailto:olivier.lamy@onf.fr">olivier.lamy@onf.fr</a>
42	LAPIERRE Grégory	EDF / Centre d'Ingénierie Hydraulique	73730 LE BOURGET DU LAC	04 79 60 63 26	<a href="mailto:gregory.lapierre@edf.fr">gregory.lapierre@edf.fr</a>
43	LEBOUCHER Nicolas	ALPES PAYSAGE	73200 GILLY SUR ISERE	04 79 37 88 33	<a href="mailto:contact@alpes-paysage.com">contact@alpes-paysage.com</a>
44	MARIN Raphaël	ALPES PAYSAGE	73200 GILLY SUR ISERE	04 79 37 88 33	<a href="mailto:contact@alpes-paysage.com">contact@alpes-paysage.com</a>
45	MARQUET Lucie	Ligue de Protection des Oiseaux Rhône	69001 LYON	06 98 01 07 53	<a href="mailto:luce.marquet@orange.fr">luce.marquet@orange.fr</a>
46	PASTUSZAK Monica	CISALB	73000 CHAMBÉRY	04 79 70 64 70	<a href="mailto:info@cisalb.fr">info@cisalb.fr</a>
47	PERRIN Nathalie	Association Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	04 76 70 43 47	<a href="mailto:arra@riviererhonealpes.org">arra@riviererhonealpes.org</a>
48	PICHET Audrey	Conservatoire Botanique Alpin	05000 GAP	04 92 53 56 82	<a href="mailto:cbna@cbn-alpin.org">cbna@cbn-alpin.org</a>
49	PIGNON Martin	Agence de l'Eau RMC	69363 LYON Cedex 07	04 72 76 19 59	<a href="mailto:martin.pignon@eaurmc.fr">martin.pignon@eaurmc.fr</a>
50	RENOUARD Chloé	Association Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	04 76 70 43 47	<a href="mailto:chloe.renouard@riviererhonealpes.org">chloe.renouard@riviererhonealpes.org</a>
51	RIVOLLET Marion	SM d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A)	74130 BONNEVILLE	04 50 25 60 14	<a href="mailto:mrivollet@sm3a.com">mrivollet@sm3a.com</a>
52	RUBOD Cyrielle	Communauté des communes du lac d'Aiguebelette	73470 NOVALAISE	04 79 28 78 64	<a href="mailto:cyrielle.rubod@gmail.com">cyrielle.rubod@gmail.com</a>
53	SOULLIAERT Eric	Profils Etudes Développement	74000 ANNECY	04 50 67 93 33	<a href="mailto:eric.soulliaert@profilsetudes.fr">eric.soulliaert@profilsetudes.fr</a>
54	TALGUEN Régis	SM du Chéran (SMIAC)	74540 ALBY SUR CHERAN	04 50 68 26 11	<a href="mailto:regis.talquen@si-cheran.com">regis.talquen@si-cheran.com</a>
55	TERRIN Eléonore	Conservatoire Botanique Alpin	05000 GAP	04 92 53 56 82	<a href="mailto:eleonore.terrin@gmail.com">eleonore.terrin@gmail.com</a>
56	VALE Nicolas	Association Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	04 76 70 43 47	<a href="mailto:nicolas.vale@riviererhonealpes.org">nicolas.vale@riviererhonealpes.org</a>
57	VARESE Paolo	IPLA	10062 LUSERNA S.GIOVANNI(TO) - I	0039 333 18 25 726	<a href="mailto:p.varese@alice.it">p.varese@alice.it</a>
58	VELTER Fabien	ALPES PAYSAGE	73200 GILLY SUR ISERE	04 79 37 88 33	<a href="mailto:contact@alpes-paysage.com">contact@alpes-paysage.com</a>



# Éléments de compréhension scientifiques et retour sur la lutte biologique

*Esther GERBER*  
*CABI Europe-Switzerland*



  
www.cabi.org



**Renouées exotiques:  
impacts écologiques  
et lutte biologique**  
Esther Gerber

www.cabi.org  
**KNOWLEDGE FOR LIFE**

---

---

---

---

---

---

---

---

  
www.cabi.org

**Expansion, un phénomène naturel,  
nécessaire à la survie et diversité des espèces**




---

---

---

---

---

---

---

---

**épervières + mûres**




---

---

---

---

---

---

---

---

## Isolement géographique, un autre moteur de la biodiversité

Exemple de la flore des Alpes et des Pyrénées:



Gentiane des Pyrénées  
*Gentiana pyrenaica*



Gaillet des Pyrénées  
*Galium pyrenaicum*



*Saxifraga iratiana*



Gentiane des Alpes  
*Gentiana alpina*



Gaillet de Suisse  
*Galium megalospermum*



*Saxifraga bryoides*

---

---

---

---

---

---

---

---

## Homo sapiens



---

---

---

---

---

---

---

---

## Agriculture en Europe Centrale depuis 5500 avant J.C.



Picture: HART



Picture: HART



Picture: HART

„archéophytes“

---

---

---

---

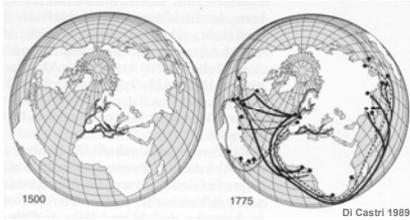
---

---

---

---

...1492



---

---

---

---

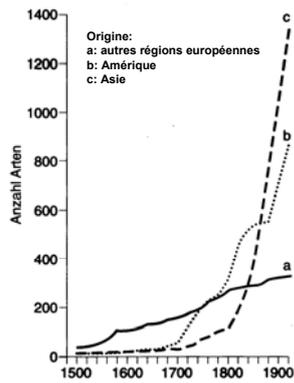
---

---

---

---

Introduction de variétés de bois en Europe Centrale (Kowarik 2003)



---

---

---

---

---

---

---

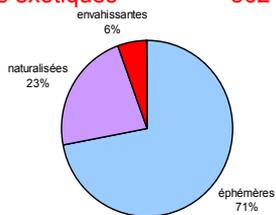
---

Conséquence?

Etat des lieux des plantes vasculaires en Suisse:

Espèces indigènes 2505

Espèces exotiques 362 (12.6%)



Wittenberg, R. (ed.) (2005)

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

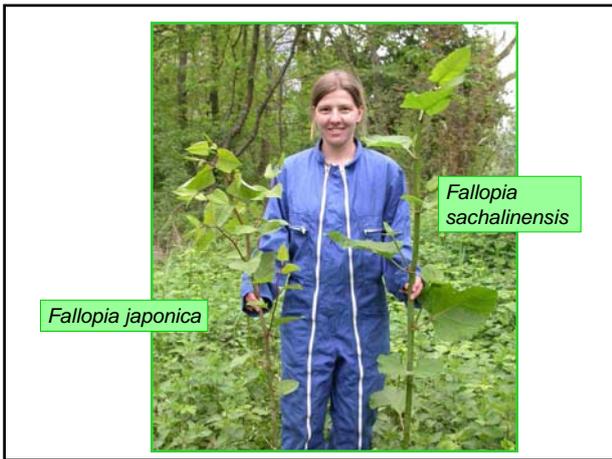
---

---

---

---

---




---

---

---

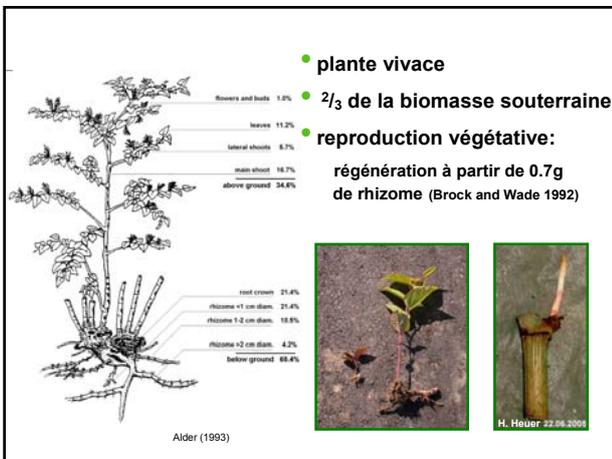
---

---

---

---

---




---

---

---

---

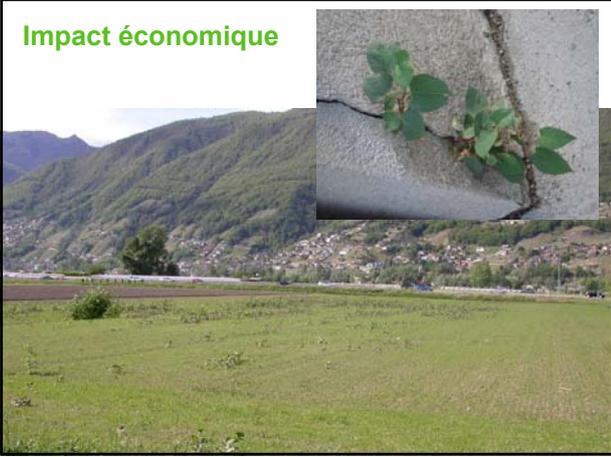
---

---

---

---

Impact économique



---

---

---

---

---

---

---

---

Impact écologique?



---

---

---

---

---

---

---

---

Impact écologique des renouées exotiques



---

---

---

---

---

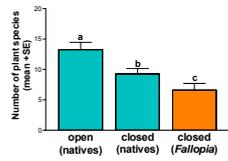
---

---

---

## Impact écologique des renouées exotiques

### ◆ Végétation



Gerber et al. 2008, Biological Conservation  
Gerber et al. 2007, Actes CES

---

---

---

---

---

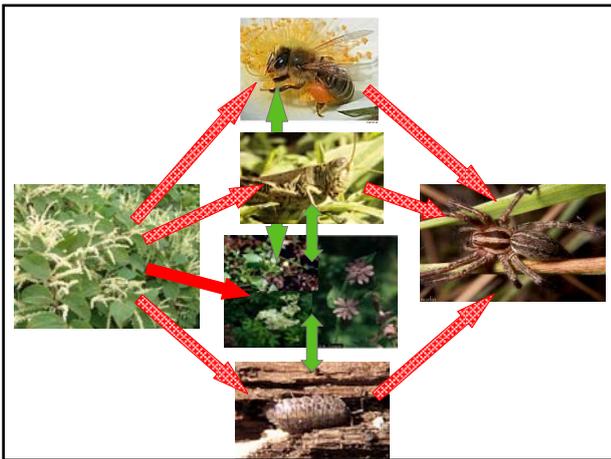
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

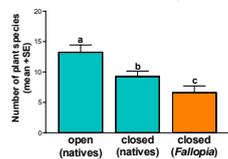
---

---

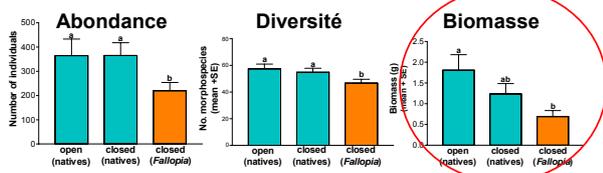
---

## Impact écologique des renouées exotiques

### ◆ Végétation



### ◆ Invertébrés




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Impact écologique, ...aussi sur les vertébrés

*Rana clamitans* aux USA  
(Maerz et al. 2006)



---

---

---

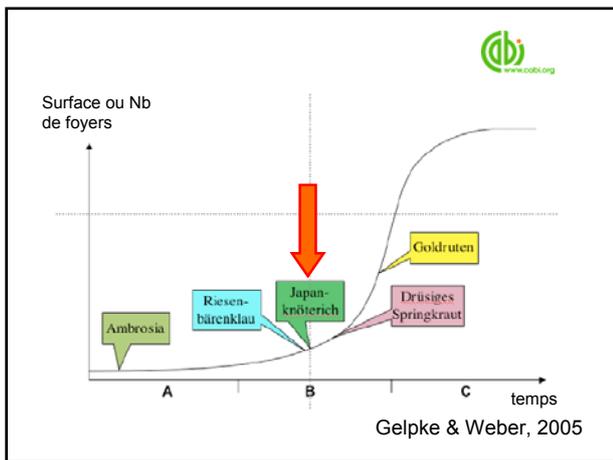
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

## Conclusions

◆ Gros impact négatif sur la flore et sur la faune

⇒ L'expansion de ces espèces doit être empêchée

---

---

---

---

---

---

---

---

## ..pourquoi ne pas laisser faire la nature?

„Les espèces introduites depuis longtemps („archéophytes“) sont parfaitement intégrées dans les écosystèmes en Europe“

Distribution „connectée“ => migration des antagonistes naturels facilitée

...quelle chance pour une migration naturelle  
Japon – Europe?

„Les plantes exotique envahissantes seront mangées un jour par les insectes de chez nous“

„Les invasions sont rapides – l'évolution est lente “ (M. H. Williamson)

---

---

---

---

---

---

---

---



## Méthodes et stratégies de lutte: Mireille Boyer

### Lutte biologique classique contre la renouée du Japon

---

---

---

---

---

---

---

---

### Lutte biologique classique contre les plantes envahissantes

- ◆ Contrôle d'une plante envahissante par l'introduction d'un / plusieurs ennemis naturels **spécialisés** (insectes, acariens, pathogènes), présents à son lieu d'origine
- ◆ Une fois introduit, l'antagoniste naturel s'établit, se reproduit, se propage et a un effet durable sur la plante ciblée
- ◆ But: ✓ arrêter la progression de la plante nuisible  
✓ diminuer son abondance à un niveau écologiquement et/ou économiquement acceptable  
✓ rétablir la diversité biologique dans les régions infestées

---

---

---

---

---

---

---

---

## Lutte biologique classique contre les plantes envahissantes

- ◆ appliquée depuis > 100 ans
- ◆ dans 70 pays
- ◆ contre >130 plantes invasives
- ◆ > 350 antagonistes relâchés

---

---

---

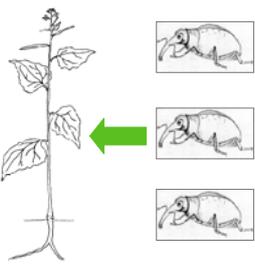
---

---

---

---

---



 [www.cib.org](http://www.cib.org)

- ◆ spécifique
- ◆ effectif

**=> Introduction des ennemis naturels seulement après des années d'études**

---

---

---

---

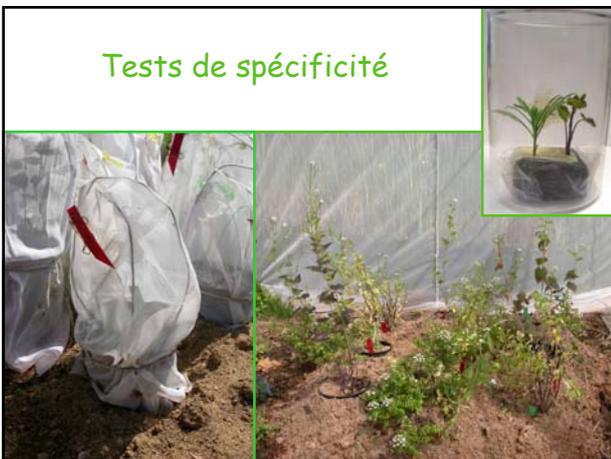
---

---

---

---

### Tests de spécificité



---

---

---

---

---

---

---

---



**Exemple: Salicaire commune**  
*(Lythrum salicaria)*



- ◆ origine: Europe
- ◆ introduite au 19<sup>ème</sup> siècle en Amérique du Nord
- ◆ espèce envahissante des milieux humides

---

---

---

---

---

---

---

---



Picture: L. Skinner

---

---

---

---

---

---

---

---

**Antagonistes naturels**



*Galerucella californiensis, Galerucella pusilla*



All pictures: L. Skinner

---

---

---

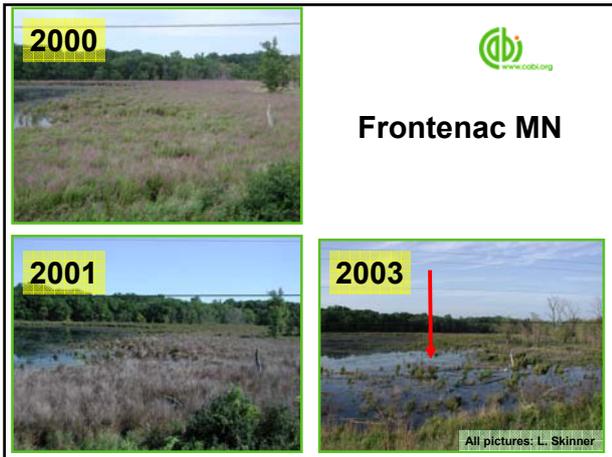
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### Lutte biologique classique contre les plantes envahissantes

<p style="text-align: center;"><b>« + »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ durable</li> <li>◆ écologique</li> <li>◆ économique:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de réussite: 50% (SA)</li> <li>Coûts: Ø &gt; 1:200 (AUS)</li> </ul> </li> <li>◆ sans intérêt commercial</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>« - »</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ pas une solution rapide</li> <li>◆ risque d'attaque des plantes non-cible</li> </ul>
--	---

---

---

---

---

---

---

---

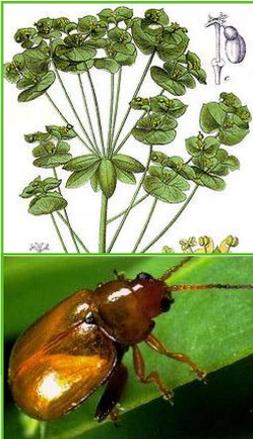
---

### Attaque des plantes non-cible

**Euphorbe éssule**

- ◆ Origine: Eurasia
- ◆ Signalée depuis 1827 en Amérique du Nord
- ◆ Envahissante (prairies et pâturages; > 2'000'000 hectares infestés)

- ◆ *Aphthona nigriscutis*
- ◆ Relâché en 1989



---

---

---

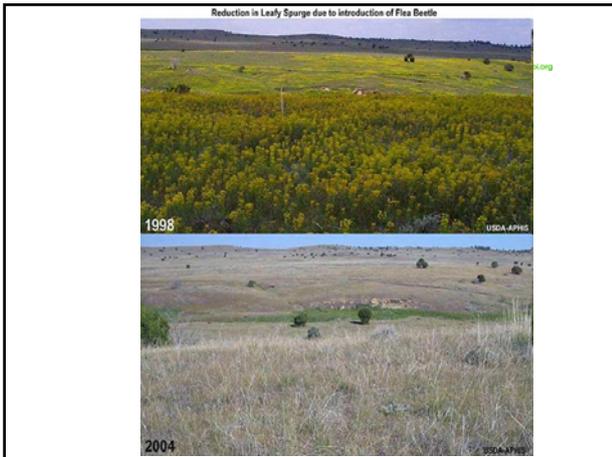
---

---

---

---

---




---

---

---

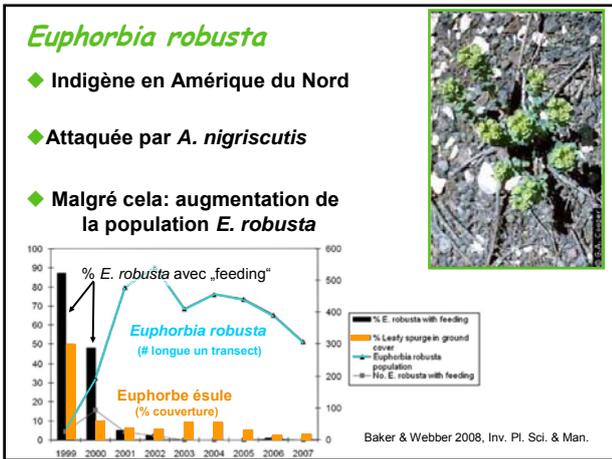
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

### Lutte biologique oui/non?

=> peser le pour et le contre

=> évaluer les risques

Lutte biologique

Autres méthodes de lutte (herbicide, mécanique) ou „ne rien faire“

 www.cobi.org

---

---

---

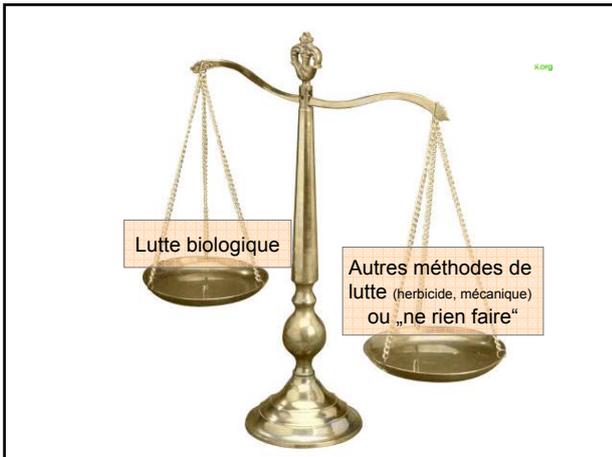
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

Point clé pour une lutte biologique classique sûre :

Organismes **spécifiques**

Petite Tortue,  
Vanesse de l'Ortie



Azuré de la Sanguisorbe  
(Liste rouge en Allemagne)

"En raison de la présence très localisée de sa plante-hôte, l'azuré de la sanguisorbe est en danger."




---

---

---

---

---

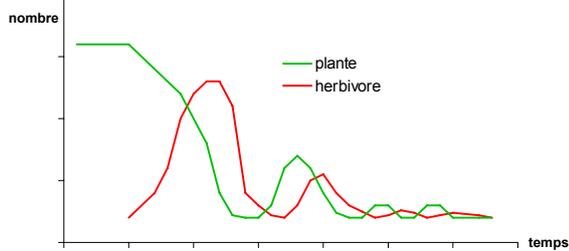
---

---

---

Point clé pour une lutte biologique classique sûre :

Organismes **spécifiques**



≠ Coccinelle asiatique  
≠ Crapaud des cannes à sucre




---

---

---

---

---

---

---

---



## Lutte biologique classique contre la renouée du Japon



...en Europe



...au Japon

Picture: D. Shaw

---



---



---



---



---



---



---



---

[www.cabi-bioscience.org](http://www.cabi-bioscience.org)

The Japanese Knotweed Alliance Website:

[www.cabi-bioscience.org/html/japanese\\_knotweed\\_alliance.htm](http://www.cabi-bioscience.org/html/japanese_knotweed_alliance.htm)




---



---



---



---



---



---

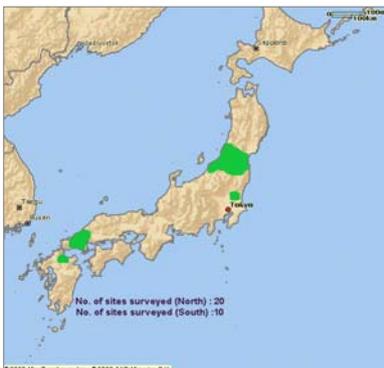


---



---

## 2001: lancement du projet




---



---



---



---



---



---



---



---

⇒ Introduction d'antagonistes naturels potentiels...



---

---

---

---

---

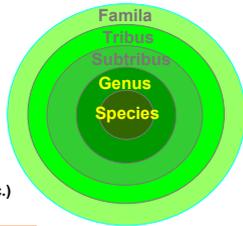
---

---

---

### Tests de spécificité: une longue liste de plantes à tester

- ◆ Plantes cultivées (maïs, blé, pomme de terre, sarrasin,...)
- ◆ Plantes ornementales
- ◆ Plantes indigènes (37 espèces)
- ◆ Plantes génétiquement proches:
  - même genre: p.ex. Renouée faux liseron, *Fallopia convolvulus*
  - même tribu: p.ex. *Polygonum* ssp.: Renouée bistorte, Renouée douce, etc.)



⇒ 90 espèces / variétés  
de 20 familles différentes

---

---

---

---

---

---

---

---

*Allantus luctifer*



*Gallerucida bifasciata*



*Machietella itadori*



*Lixus impressiventris*

**REJETÉS**

All pictures: CABI UK

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---



## Aphalara itadori




- ▶ 5 ans de recherche, testé sur 90 espèces/varietés de plante
- ▶ Développement complet sur la renouée du Japon, de Sakhaline et deux hybrides; en nombre faible également sur *Muehlenbeckia complexa*  
 => **organisme suffisamment spécifique**

Shaw et al. 2009, Biological Control

- ▶ 9 Mars 2010: autorisation du "Minister of Wildlife" de lâcher *A. itadori* en GB pour lutter contre la renouée du Japon

---

---

---

---

---

---

---

---



## Aphalara itadori



- ▶ Avril 2010: lâché dans des sites pilotes en GB
- ▶ Avril 2011: hibernation confirmé
- ▶ programme de monitoring jusqu'en 2015
- ▶ ... en cas de succès: introduction aussi en Europe continental

---

---

---

---

---

---

---

---

Autre projets de lutte biologique contre  
les plantes invasives en Europe

**Ambroisie à feuilles d'armoise**

introduction de *Zygogramma suturalis*  
1985 et 1990 en Croatie



**Mimosa chenille**

INVADER ([www.uc.pt/invasoras](http://www.uc.pt/invasoras))

**Balsamine glanduleuse**

CABI UK ([www.cabi.org](http://www.cabi.org))



**Azolla fausse fougère et  
Hydrocotyle fausse renoncule**

CABI UK ([www.cabi.org](http://www.cabi.org))



**Crassule de Helm**

CABI UK ([www.cabi.org](http://www.cabi.org))

---

---

---

---

---

---

---

---



Merci !

[www.cabi.org](http://www.cabi.org)  
KNOWLEDGE FOR LIFE

---

---

---

---

---

---

---

---



# Méthodes de diagnostic et stratégies de lutte

*Mireille BOYER*  
*Concept Cours d'EAU*



---

---

---

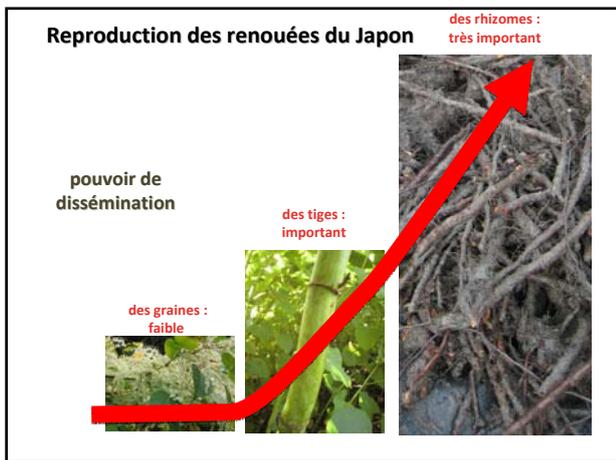
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

Reproduction des renouées du Japon



Bouture de tige sur la Durance

---

---

---

---

---

---

---

---

Reproduction des renouées du Japon



rhizomes



---

---

---

---

---

---

---

---

Dispersion mécanique et anthropique

remblai



---

---

---

---

---

---

---

---

Dispersion mécanique et anthropique



engins de broyage et fauchage

---

---

---

---

---

---

---

---

Dispersion mécanique et anthropique



engins de broyage et fauchage

---

---

---

---

---

---

---

---

Dispersion mécanique et anthropique



fauches au bord de l'eau

---

---

---

---

---

---

---

---

**Dispersion mécanique et anthropique**



déchets verts

---

---

---

---

---

---

---

---

**Dispersion biologique naturelle**



castor !!

---

---

---

---

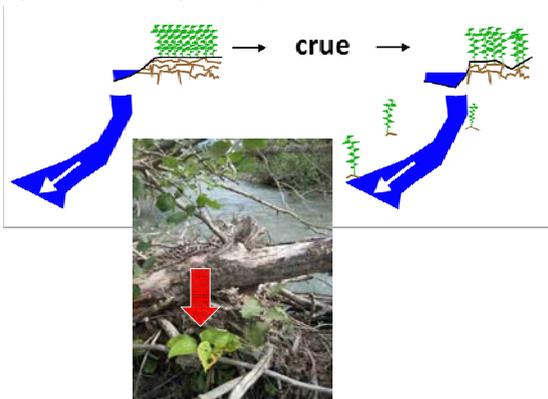
---

---

---

---

**Dispersion mécanique naturelle**



---

---

---

---

---

---

---

---

Rivières	Nombre de massifs pour 1 km de rivière avant la crue	Importance de la crue	Saison de la crue	Nombre de nouvelles implantations pour 1 km de rivière après la crue
Ainan (Isère)	116	annuelle	hiver	+ 1
Hérault (Gard)	22	décennale	automne	+ 4
Dunière (Haute-Loire)	2.4	décennale	hiver	+ 1.9
Ainan (Isère)	12.9	centennale	été	+ 103

---

---

---

---

---

---

---

---

**▪hydrologie moyenne : dispersion permanente, discrète et efficace**  
  
**▪hydrologie exceptionnelle : dispersion massive !!!!**  
  
**+ importance de la saison**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Exemple sur les Collières (hydrologie moyenne)**  
 :  
 44 massifs en 2001  
 157 massifs en 2008 (x3.6)  
 -  
 400 m<sup>2</sup> en 2001  
 5000 m<sup>2</sup> en 2008 (x13)

---

---

---

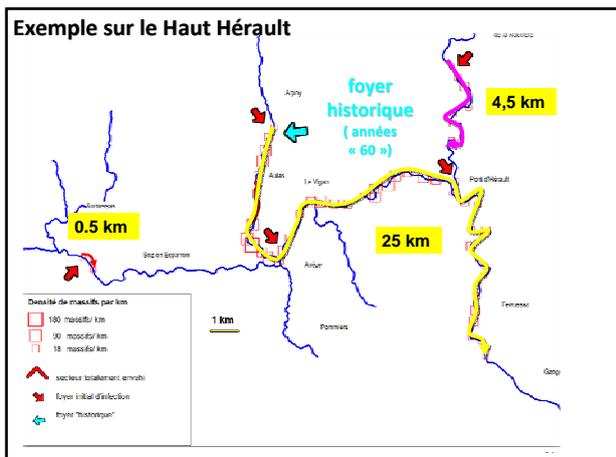
---

---

---

---

---



---

---

---

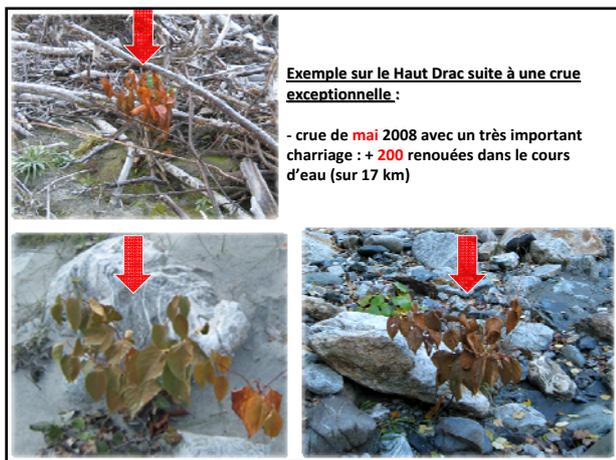
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Conclusion : inventaire, cartographie et diagnostic sont indispensables avant de faire un plan de lutte**

---

---

---

---

---

---

---

---

**STRATEGIE DE LUTTE SUR LES COURS D'EAU**

**PRIORITE N°1 :**  
**LUTTER**  
**CONTRE LA**  
**DISPERSION**  
**DE LA PLANTE**

CHANGER LES PRATIQUES

EMPECHER L IMPLANTATION DE NOUVEAUX RHIZOMES DANS LE COURS D EAU

ERADIQUER CERTAINS FOYERS

---

---

---

---

---

---

---

---

**CHANGER LES PRATIQUES (PREVENTION) :**

**Communication – sensibilisation**  
**Gestion des déchets verts, travaux en zone infestée**

**Marché de travaux : clauses spécifiques**

- nettoyage des engins (arrivée propre, départ propre),
- terres rapportées sans rhizome
- et évitement des zones contaminées

---

---

---

---

---

---

---

---

**PREVENTION**

Ne pas faucher ou broyer les massifs de renouées du Japon



---

---

---

---

---

---

---

---

**PREVENTION**

Eviter les débardages dans les zones infestées



---

---

---

---

---

---

---

---

**PREVENTION**

Eviter les abattages dans les zones infestées



---

---

---

---

---

---

---

---

**PREVENTION**

gestion des rhizomes ou des tiges

brûlage



---

---

---

---

---

---

---

---

**PREVENTION**

gestion des tiges fauchées



climat humide : séchage sur aire bétonnée ou bâche plastique

---

---

---

---

---

---

---

---

**PREVENTION**

gestion des tiges fauchées



climat chaud et sec : séchage au sol sans contact avec une nappe d'eau

---

---

---

---

---

---

---

---

**PREVENTION**

empêcher la dispersion par les crues



**arrachage précoce**

---

---

---

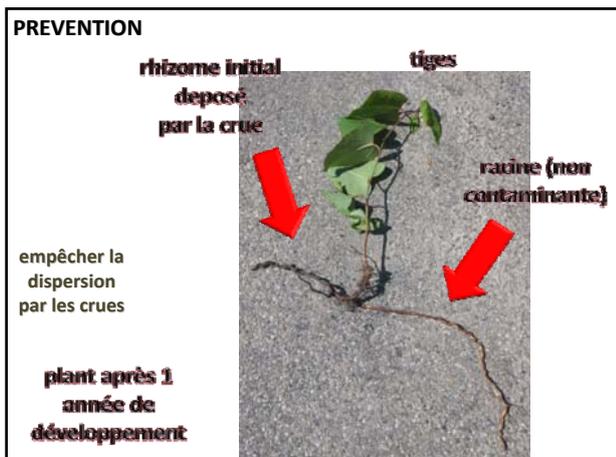
---

---

---

---

---



---

---

---

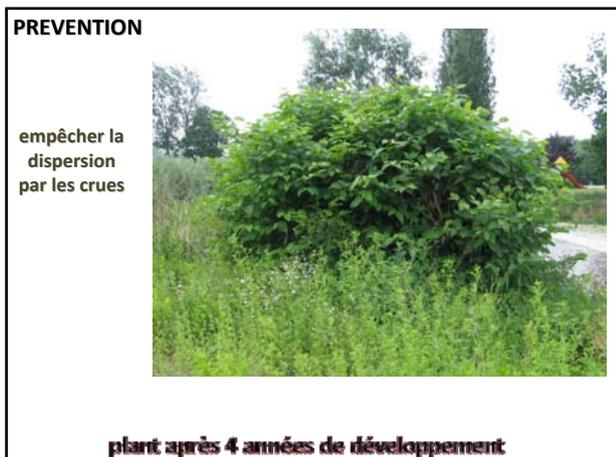
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### MOYENS DE LUTTE

#### Techniques de régulation :

Plante toujours présente, mais rétablissement d'une diversité floristique et faunistique (suivant la banque de graines dans le sol)

*! ne bloque pas la dispersion de la plante sur les cours d'eau => bien adapté à la réhabilitation de milieux qui ne participent pas à la dissémination*

#### Techniques d'éradication

Plante détruite sans possibilité de régénération

---

---

---

---

---

---

---

---

### TECHNIQUES DE REGULATION

fauches intenses



---

---

---

---

---

---

---

---

### TECHNIQUES DE REGULATION

fauches intenses



---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES DE REGULATION**

**lutte biologique (premiers lâchers en 2010)**

*Aphalara itadori*



source : CABI  
(organisation internationale de développement agronomique)

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES DE REGULATION**

**décapage superficiel des rhizomes**

**TECHNIQUE TRES PENIBLE ET A HAUT RISQUE DE DISPERSION !!!!!!**



---

---

---

---

---

---

---

---

**MOYENS DE REGULATION**

**décapage superficiel des rhizomes**

mise à nu du système souterrain

**TECHNIQUE TRES PENIBLE ET A HAUT RISQUE DE DISPERSION !!!!!!**



perte involontaire de fragments de rhizomes

---

---

---

---

---

---

---

---

TECHNIQUE D ERADICATION ?????

LES HERBICIDES

depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2009, aucun herbicide n'est autorisé à moins de 5 m des cours d'eau

efficacité très variable



---

---

---

---

---

---

---

---

TECHNIQUE D ERADICATION ?????

LES HERBICIDES



N



N ++

---

---

---

---

---

---

---

---

TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE

le concassage- bâchage des terres infestées



godet-cribleur-concasseur



godet : uniquement pour de petites zones infestées

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**

le concassage- bâchage des terres infestées



broyeur à pierres : uniquement pour de grandes zones infestées lors des déblais-remblais

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**

le concassage- bâchage des terres infestées



pourrissement des rhizomes concassés



---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**

le concassage- bâchage des terres infestées

Ain : 100 % de réussite



1<sup>ere</sup> saison végétative



2<sup>eme</sup> saison végétative

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**  
**le concassage- bâchage des terres infestées**

**Les chantiers déjà réalisés :**

Rivière, lieu	Année	Saison
Ain	2005	hiver
Isère	2007	hiver
Collières	2009	printemps
Saône	2009	été
Buech	2010	printemps
Lac du Bourget	2010	printemps

**gestionnaires locaux :**  
**CREN, DDE01, SBVA, CG73, CCRV, VNF, SMIGIBA, CISALB**



---

---

---

---

---

---

---

---

**Bâche opaque à la lumière indispensable**

**le concassage- bâchage sur site**



ancienne décharge (CISALB)  
2200 m<sup>2</sup> couvert

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**

**le concassage- bâchage sur berge**



**Bâche opaque à la lumière indispensable**

---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**

le concassage-  
bâchage sur une  
aire aménagée



**Bâche opaque à la lumière indispensable**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Bâchage seul :**  
technique non  
éradicatrice.



**Zone infestée  
après 3  
années de  
bâchage.**

---

---

---

---

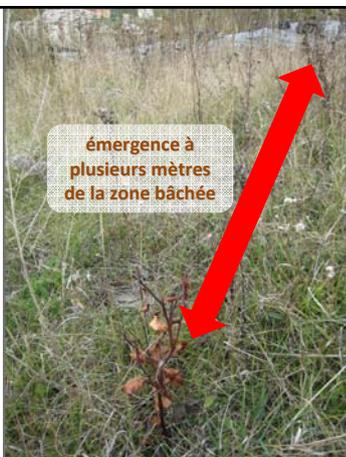
---

---

---

---

**Bâchage seul  
non efficace :**  
les rhizomes  
s'étalent dans le  
sol.



**Zone infestée  
après 3  
années de  
bâchage.**

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

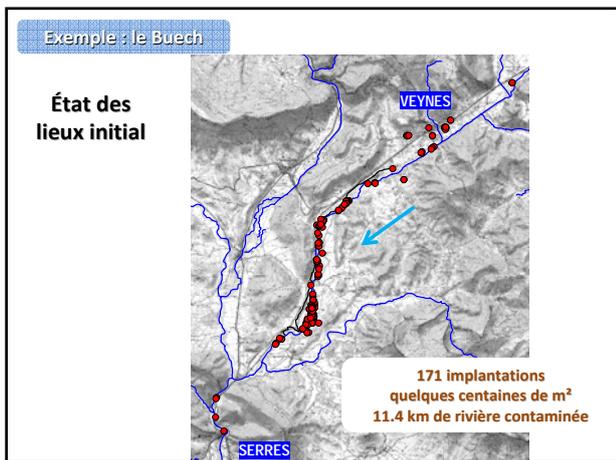
---

---

---

---

---



---

---

---

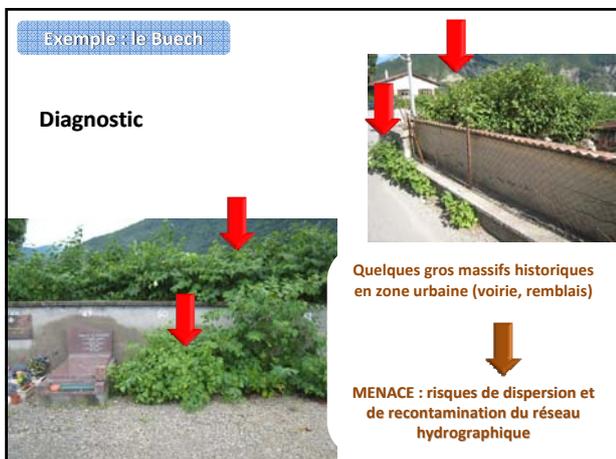
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

**Exemple : le Buech**

**Diagnostic**

Implantations récentes dans le Buech

Environ 150 jeunes plants (effet crue de 2008)

Dispersion permanente et naturelle sur le cours d'eau

**MENACE** : une invasion irréversible du cours d'eau

---

---

---

---

---

---

---

---

**Exemple : le Buech**

**Stratégie mise en œuvre**

- éradication des renouées sur tout le haut bassin versant
- mesures préventives pendant la durée d'éradication (arrachage précoce – information sensibilisation)

---

---

---

---

---

---

---

---

**Exemple : le Buech**

**Extraction et déplacement des alluvions infestées**

Chantier printemps 2010

Zone infestée

0.5 - 1 m d'épaisseur

0.8 à 1.5 m au-delà des dernières tiges

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

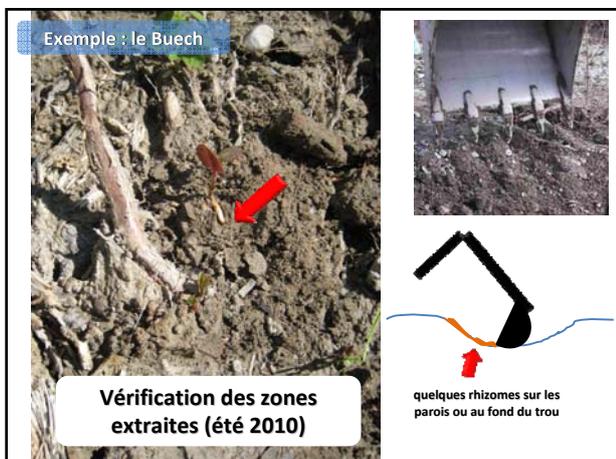
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

Exemple : le Buech



Prélèvement :  
50 bouts de  
rhizomes au  
hasard sur le tas  
concassé

Critère de vérification de l'efficacité : longueur des  
rhizomes obtenus (moyenne et écart type)

---

---

---

---

---

---

---

---

Exemple : le Buech

Bâchage avec un double film noir  
plastique peu épais (type « silo »)



---

---

---

---

---

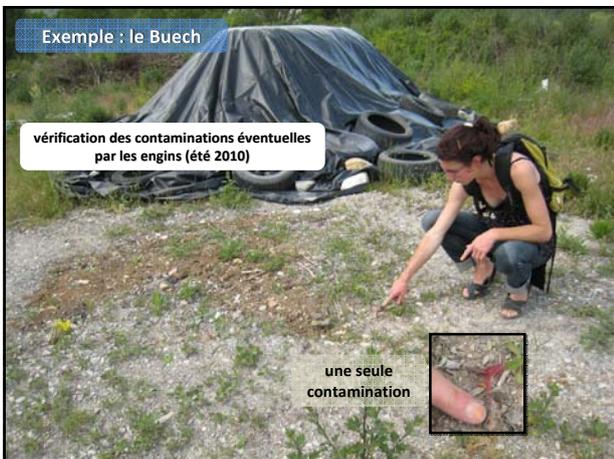
---

---

---

Exemple : le Buech

vérification des contaminations éventuelles  
par les engins (été 2010)



une seule  
contamination

---

---

---

---

---

---

---

---

Exemple : le Buech

**Bilan de l'extraction (7 massifs) :**

**Points positifs :**

- + une seule contamination (sur l'aire de concassage)
- + pas de rhizomes au-delà de 90 cm de profondeur

**Difficultés techniques :**

- franchissement des « adoux » (petites annexes hydrauliques)
- récupérer toutes les alluvions infestées avec le godet
- optimiser le coût du chantier entre volume déplacé et temps passé pour l'extraction (quelques rhizomes latéraux à plus de 2.5 m des dernières tiges aériennes)

**Conclusion :** un passage en fin d'été pour vérifier les zones d'extractions et si besoin enlever à la main les rhizomes restants (durée : 15-20 minutes/zone si présence de rhizomes)

---

---

---

---

---

---

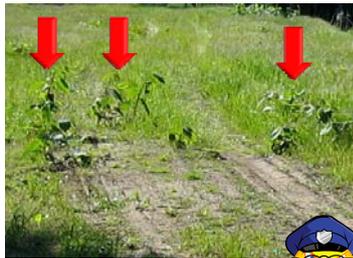
---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**

le concassage- bâchage des terres infestées

**TECHNIQUE A HAUT  
RISQUE DE  
DISPERSION !!!!!**



---

---

---

---

---

---

---

---

**TECHNIQUES D ERADICATION MECANIQUE**

le concassage- bâchage des terres infestées

**TECHNIQUE A HAUT  
RISQUE DE  
DISPERSION !!!!!**



nettoyage soigneux et  
systématique des engins  
avant et après le chantier



---

---

---

---

---

---

---

---

### CONCLUSION

**Principales causes d'échec des programmes de lutte :**

- un diagnostic insuffisant
  - incohérence géographique des actions
  - utilisation de techniques inadaptées
  
- une mise en œuvre partielle des actions du plan de lutte  
(maîtres d'ouvrage multiples / actions non régulières )

**dispersion de la plante >>>actions de lutte**

- l'absence d'évaluation régulière.

---

---

---

---

---

---

---

---



# Retours d'expériences sur la communication et la sensibilisation

*Alix DUHAMEL*  
*Conseil Général de la Savoie*

SAVOIE CONSEIL GÉNÉRAL



DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU PAYSAGE  
6 juin 2011

**> LA RENOUÉE DU JAPON EN SAVOIE :**  
les actions départementales de communication et de sensibilisation

---

---

---

---

---

---

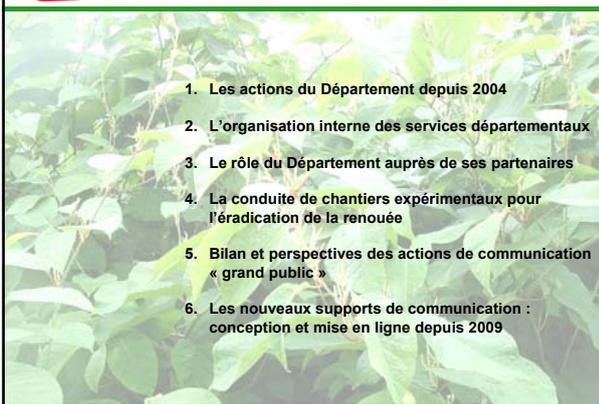
---

---

SAVOIE CONSEIL GÉNÉRAL

La renouée du Japon en Savoie : actions départementales de communication et de sensibilisation

**> PRÉSENTATION**



1. Les actions du Département depuis 2004
2. L'organisation interne des services départementaux
3. Le rôle du Département auprès de ses partenaires
4. La conduite de chantiers expérimentaux pour l'éradication de la renouée
5. Bilan et perspectives des actions de communication « grand public »
6. Les nouveaux supports de communication : conception et mise en ligne depuis 2009

---

---

---

---

---

---

---

---

SAVOIE CONSEIL GÉNÉRAL

La renouée du Japon en Savoie : actions départementales de communication et de sensibilisation

**> BILAN 2004-2011**



**Prise de conscience**  
(2003-2004)

- > Synthèse des connaissances
- > Diagnostic départemental (cours d'eau, routes)
- > Premières applications des méthodes de lutte sur le terrain : syndicats de cours d'eau via le SATERCE (Service d'Assistance Technique à l'Entretien et la Restauration des Cours d'Eau)

**Extension progressive de la démarche**  
(2006-2011)

- > Vigilance appliquée à d'autres espèces : ambrosie depuis 2006, chancre coloré du Platane depuis 2007, berce géante du Caucase depuis 2008

---

---

---

---

---

---

---

---

La renouée du Japon en Savoie : actions départementales de communication et de sensibilisation

**> ORGANISATION DÉPARTEMENTALE**



**Animation d'un réseau de référents départementaux**  
(1 à 2 réunions par an)

**> Synthèse des connaissances**

**> 14 référents « invasives » au sein des TDL**  
(Territoires de Développement Local - services délocalisés du Département sur sept territoires)

- mesurer l'expansion des espèces invasives sur chaque territoire, en lien avec la gestion du domaine public routier
- identifier les difficultés de gestion (formation, matériel...)
- actualiser les connaissances : formation continue, module d'initiation pour les nouveaux arrivants, appui ponctuel au diagnostic sur le terrain...
- inciter à la mise en place de chantiers-tests d'éradication
- favoriser le relai d'information local : agents départementaux, collectivités gestionnaires, entreprises, public...

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

La renouée du Japon en Savoie : actions départementales de communication et de sensibilisation

**> LIENS AVEC LES AUTRES ACTEURS**



**Information et incitation des structures gestionnaires**

**> Sensibilisation des élus départementaux**  
(passage en commission agriculture et environnement en 2009)

**> Assistance aux Communes :**  
programmes d'entretien de cours d'eau et contrats de bassins versants (inventaires et gestion), chantiers d'insertion (partenariats Commune / Centres sociaux / AAPPMA)

**> Mise en place d'un réseau de référents dans les EPCI :**  
installation progressive et pas encore uniforme pour un relais d'information plus efficace vers les Communes et la population

**> Intervention à la demande auprès des grands gestionnaires :**  
diagnostic, adaptation de la gestion, application du protocole expérimental mis au point par le BE Concept Cours d'eau (État, AREA, SNCF, EDF, etc.)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

La renouée du Japon en Savoie : actions départementales de communication et de sensibilisation

**> CHANTIERS EXPÉRIMENTAUX**

**> Trouver une alternative à l'éradication chimique**  
**> Tester les méthodes pour les diffuser au stade opérationnel**

**Éradication mécanique : atterrissements de l'Isère**  
*Adaptation et affinage de la méthode testée dans l'Ain*  
2007-2010 : criblage / concassage + saturation en eau et bâchage pendant une saison de végétation  
2011 : application du protocole aux berges du lac du Bourget  
(MO : CG73 / MOE : BE Concept cours d'eau - M.BOYER)

⇒ **Résultats très probants (100 % de mortalité)**  
**Importance du suivi scientifique des sites**

**Éradication par immersion : gravière de Chamousset**  
*Solution potentielle pour les matériaux infestés issus de l'arasement des atterrissements de l'Isère*  
2010 : extraction et immersion de 36 000 m3 + mise en place de barrages flottants + suivi du site pendant un an  
(MO : État / MOE : DDT / Suivi : DDT et SATERCE )

⇒ **Première tranche de travaux achevée**  
**Suivi des sites : pas de contamination annexe**





---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



La renouée du Japon en Savoie : actions départementales de communication et de sensibilisation

**> CAMPAGNE D'INFORMATION 2009**

**Communication « grand public » sur quatre espèces**

**> LES FILMS**  
*(accessibles en faible définition sur le site internet du Département, prêt du DVD à la demande)*

- . reconnaissance de la plante dans son contexte
- . vision animée et réaliste

**> LES FICHES TECHNIQUES**  
*(téléchargeables en format .pdf sur le site internet du Département)*

- . rappel des principales caractéristiques et impacts de la plante
- . encart réglementaire
- . bandeau d'information sur les actions départementales




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

La renouée du Japon en Savoie : actions départementales de communication et de sensibilisation

**> CAMPAGNE D'INFORMATION 2009**

**Pistes de réflexion et questions en suspens...**

- > Renforcer l'exemplarité du Département**  
prise en compte systématique des espèces invasives dans les travaux sous maîtrise d'ouvrage départementale, développement des missions de conseil au sein des TDL
- > Améliorer le suivi de l'expansion des invasives**  
construction d'un premier SIG dédié à la renouée du Japon
- > Développer une communication ciblée sur les entreprises**  
en appui sur les réseaux de référents des TDL et EPCI
- > Poursuivre et développer les protocoles expérimentaux**  
multiplier les chantiers-tests pour décliner la méthode selon les contextes (berges, zones humides, massifs urbains, boisements...)
- > Définir un protocole de traitement des déchets « invasifs »**  
réflexions à mener en lien avec les déchetteries pour identifier et traiter les « déchets verts invasifs »

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

RENOUÉE DU JAPON : eradication mécanique et principes techniques

**> DECAISSEMENT + IMMERSION**

**METHODE :**

- . débroussaillage des zones contaminées
- . décaissement des matériaux
- . immersion dans une ancienne gravière

→ remontée des rhizomes en surface et pourrissement

**⚠ Risque de contamination des abords**

**PRECAUTIONS :**

- . nettoyer les engins
- . poser un barrage flottant autour de la zone de déversement
- . surveiller les rives du plan d'eau pour récupérer les éventuels rhizomes




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

RENOUÉE DU JAPON : eradication mécanique et principes techniques

**> CONCASSAGE**

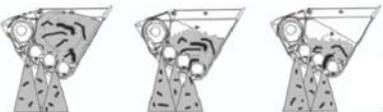


Godet cribleur-concasseur



Δ Broyeur à pierres : à réserver au traitement de grandes surfaces, sur des opérations de déblai / remblai en couches minces

▽ Godet concasseur : capacité du godet à adapter selon la surface à traiter




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

RENOUÉE DU JAPON : eradication mécanique et principes techniques

**> BÂCHAGE**

Transport des matériaux contaminés sur une aire aménagée

- pendant une saison végétative et sous surveillance
- avec une bâche opaque à la lumière
- vigilance particulière sur la solidité des ancrages et au niveau des zones de recouvrement



Expérimentation sur l'ancienne décharge du CISALB (Viviers-du-Lac, 2 200 m<sup>2</sup>)




---

---

---

---

---

---

---

---

---

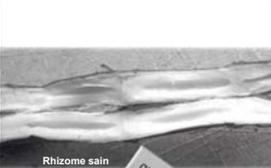
---

---

---

RENOUÉE DU JAPON : eradication mécanique et principes techniques

**> CONCASSAGE + BÂCHAGE**



Rhizome sain

**FORT RISQUE DE DISPERSION :**  
Un nettoyage soigneux et systématique des engins est indispensable, avant et après le chantier.



→ 100% DE MORTALITÉ DES RHIZOMES après traitement mécanique et bâchage

quelques semaines à quelques mois



Rhizome pourri après traitement

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

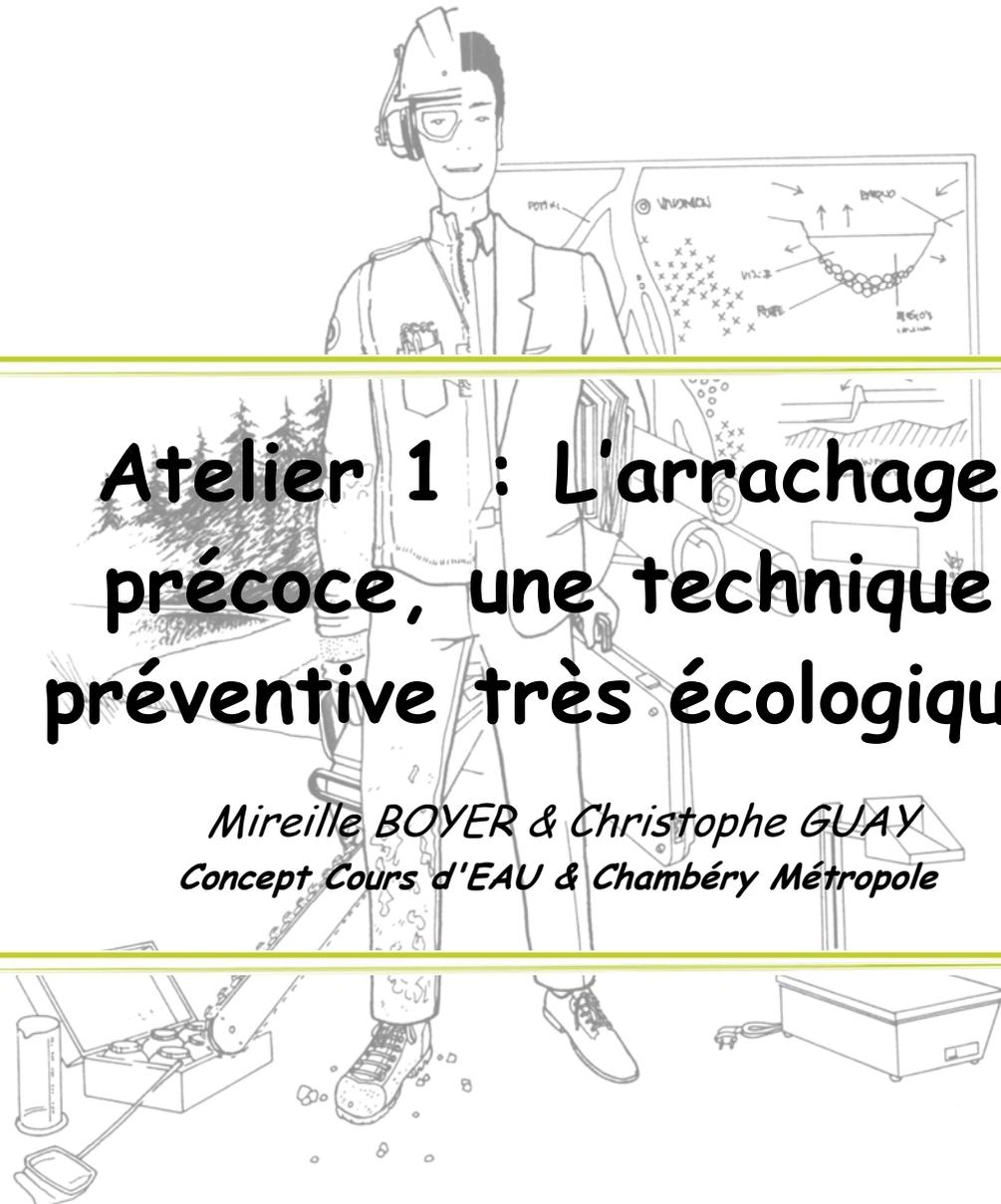
# Visites de terrain

## Répartition des groupes

	Arrachage 14h		Bâchage 14h		Site infesté 14h	
	ARRA : Chloé RENOUARD		ARRA : Julien BIGUÉ		ARRA : Nicolas VALÉ	
1	BOSA	Stéphane	VARESE	Paolo	GOMES	Jean-François
2	VELTER	Fabien	DREVET	Jean-Charles	ESPIE	Roger
3	FERY	Damien	HAMONET	Vincent	LEBOUCHER	Nicolas
4	DUPERRET	Mathilde	RIVOLLET	Marion	PICHET	Audrey
5	ANJOT	Brice	BERGERAND	Maxime	TERRIN	Eléonore
6	BARBIER	Nicolas	IZOARD	Dominique	ANIEL	Julie
7	CASTEL	Laure	GILLES	Christophe	RUBOD	Cyrielle
8	EBONE	Andréa	FONTANIERE	Richard	DACQUIN	Thierry
9	PIGNON	Martin	GONNET	Fabrice	BRONDEL	Julien
10	BREULL	Yann	CHANGEAT	Arnaud	MARIN	Raphaël
11	GODEFROY	Gérald	AURIAS	Michaël	MARQUET	Lucie
12	HARENG	Jonathan	LAPIERRE	Grégory	CIOTTI	Vanda
13	GUIGUE	Romain	BROBECKER	Caroline		
14			LAMY	Olivier		
15			LACORTE	Jacky		
16			DOMMANGET	Fanny		
17			DAUMERGUE	Nathan		
18			JULIEN	Daniel		
19			TALGUEN	Régis		
20			SOULLIAERT	Eric		

	Arrachage 15h30		Bâchage 15h30		Site infesté 15h30	
	ARRA : Julien BIGUÉ		ARRA : Chloé RENOUARD		ARRA : Nicolas VALÉ	
1	DREVET	Jean-Charles	GOMES	Jean-François	VARESE	Paolo
2	HAMONET	Vincent	ESPIE	Roger	RIVOLLET	Marion
3	BERGERAND	Maxime	LEBOUCHER	Nicolas	FONTANIERE	Richard
4	IZOARD	Dominique	BOSA	Stéphane	GONNET	Fabrice
5	GILLES	Christophe	VELTER	Fabien	AURIAS	Michaël
6	CHANGEAT	Arnaud	PICHET	Audrey	LAPIERRE	Grégory
7	BROBECKER	Caroline	TERRIN	Eléonore	LAMY	Olivier
8	DOMMANGET	Fanny	CIOTTI	Vanda	LACORTE	Jacky
9	TALGUEN	Régis	FERY	Damien	DAUMERGUE	Nathan
10	SOULLIAERT	Eric	DUPERRET	Mathilde	JULIEN	Daniel
11	BRONDEL	Julien	ANIEL	Julie	BREULL	Yann
12	MARIN	Raphaël	RUBOD	Cyrielle	PIGNON	Martin
13			DACQUIN	Thierry	HARENG	Jonathan
14			ANJOT	Brice	GUAY	Christophe
15			BARBIER	Nicolas		
16			CASTEL	Laure		
17			EBONE	Andréa		
18			MARQUET	Lucie		
19			GODEFROY	Gérald		
20			GUIGUE	Romain		



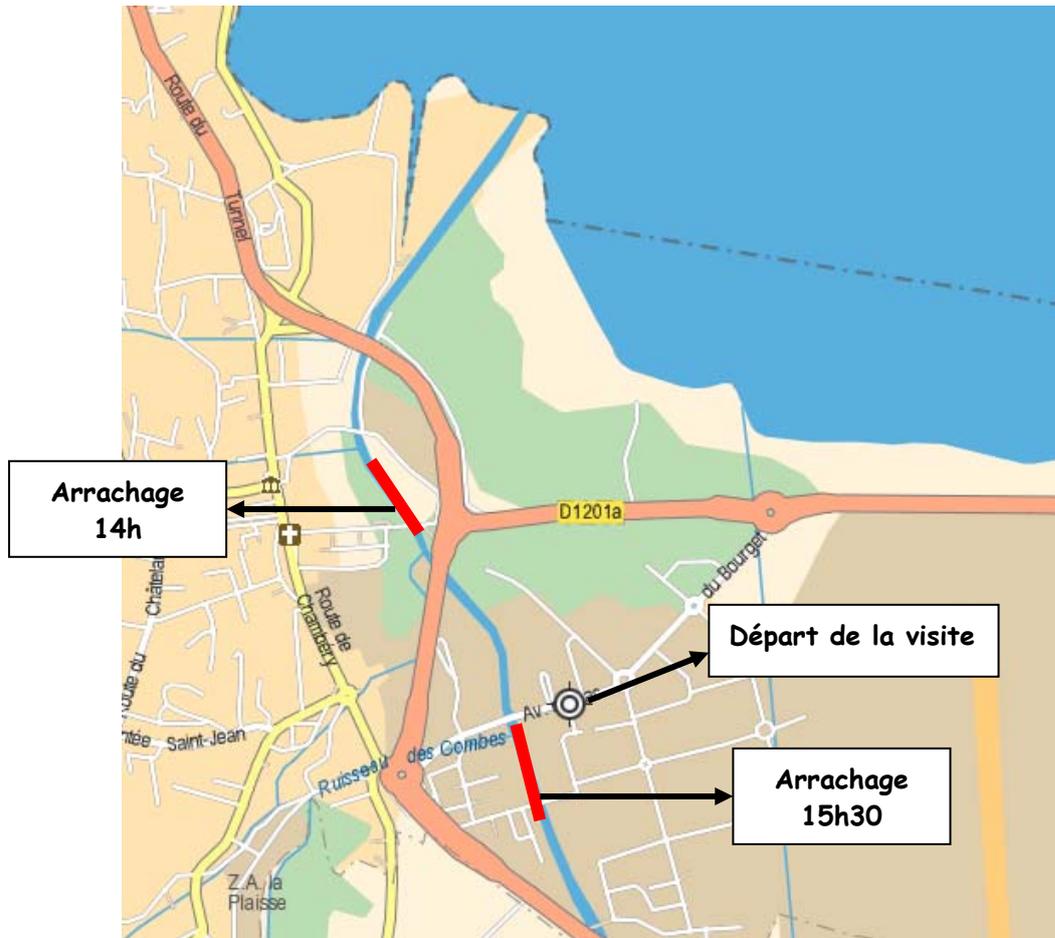


# Atelier 1 : L'arrachage précoce, une technique préventive très écologique

*Mireille BOYER & Christophe GUAY*  
*Concept Cours d'EAU & Chambéry Métropole*

Les participants vont parcourir la Leysse, les pieds dans l'eau, pour repérer et éliminer manuellement les nouvelles plantules de renouées échouées lors de la crue de fin mai 2010.

Cette technique permet notamment d'éviter la dispersion à l'aval du cours d'eau.





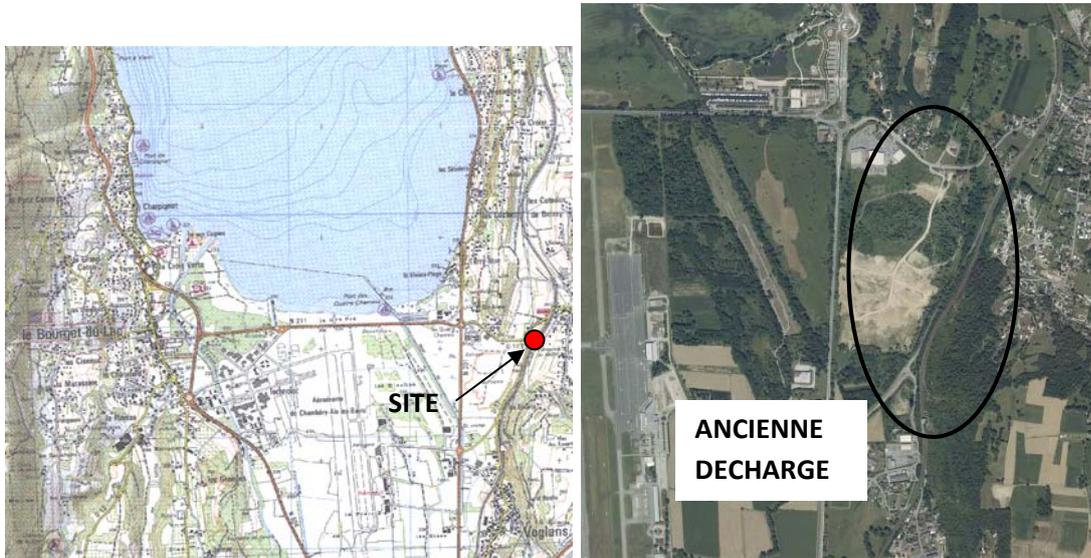
# Atelier 2 : La technique d'éradication mécanique par concassage bâchage

*Sébastien CACHERA*

*Comité InterSyndical pour l'Assainissement du Lac du Bourget (CISALB)*

## Ancienne décharge du Viviers-du-Lac

### Chantier expérimental d'éradication de renouées du Japon.



#### Descriptif du site

Le site se situe sur l'ancienne décharge du Viviers-du-Lac en cours de réhabilitation. Cette décharge a été ouverte de 1955 à 1985 et a servi aux dépôts d'ordures ménagères et de déchets industriels, pour un volume estimé à 1.200.000 m<sup>3</sup>, soit environ 4 à 5 m de déchets sur 27 ha. Son impact est reconnu sur les eaux souterraines et superficielles.

Le CISALB a en charge la réhabilitation paysagère de l'ancienne décharge dont l'objectif est de limiter au maximum l'infiltration des eaux météoriques par la création de modelés engazonnés nécessitant un apport de près de 600.000 m<sup>3</sup> de matériaux terreux.

Le site expérimental, situé à l'extrémité nord de l'ancienne décharge, a été contaminé récemment par des dépôts issus d'un chantier en rivière. La zone infestée couvre 2.200 m<sup>2</sup> (55m x 40m) et est longée par un réseau de fossés, qui rejoint le lac du Bourget situé à proximité.

Des sondages dans le sol ont permis d'évaluer la profondeur limite d'intervention fixée par la présence des premiers déchets (fibre de verre) qui se situaient vers 1,1/1,2 m de profondeur. De ce fait, l'épaisseur de sol pouvant être concassée a été fixée à 0,9 m.

#### Descriptif des travaux

Les travaux ont consisté à concasser et décaper progressivement la terre infestée avant de la remettre en place, soit un volume total de 1980 m<sup>3</sup>.

Deux modèles de broyeurs ont été testés, l'un peu puissant adapté aux travaux paysagers et l'autre beaucoup plus puissant adapté aux travaux agricoles ou forestiers.

Après la remise en place des matériaux, la surface a été recouverte d'une double épaisseur de bâche plastique peu épaisse, maintenue par un tapis discontinu permettant aussi de se déplacer sur la surface sans abîmer la bâche.

Le suivi expérimental a consisté à analyser l'efficacité du concassage pendant les travaux, à vérifier l'état de la bâche en période végétative, puis à évaluer la mortalité des rhizomes à partir d'un prélèvement fin 2010 et de l'observation de la repousse végétale au printemps 2011.

Date de réalisation des travaux : avril-mai 2010

Maître d'ouvrage : CISALB

Maître d'œuvre : bureau d'études Concept Cours d'Eau

Entreprise : BERLIOZ

Coût global : 23.300 €HT

### **Intérêt de la visite**



- Bilan de l'expérimentation,
- Constat de l'efficacité de la technique de concassage/bâchage,
- Échange concernant la méthodologie et les techniques/matériaux employés.

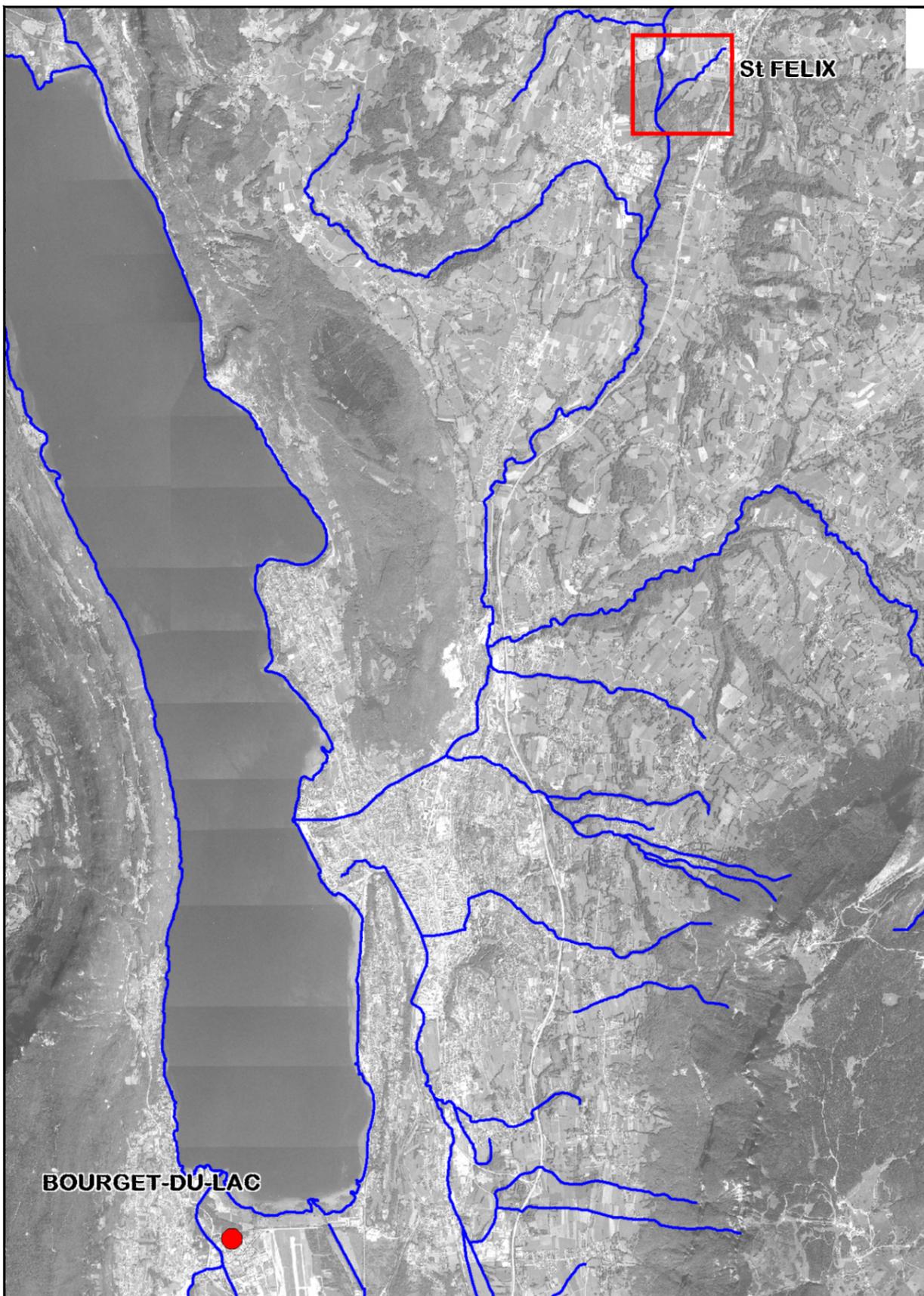
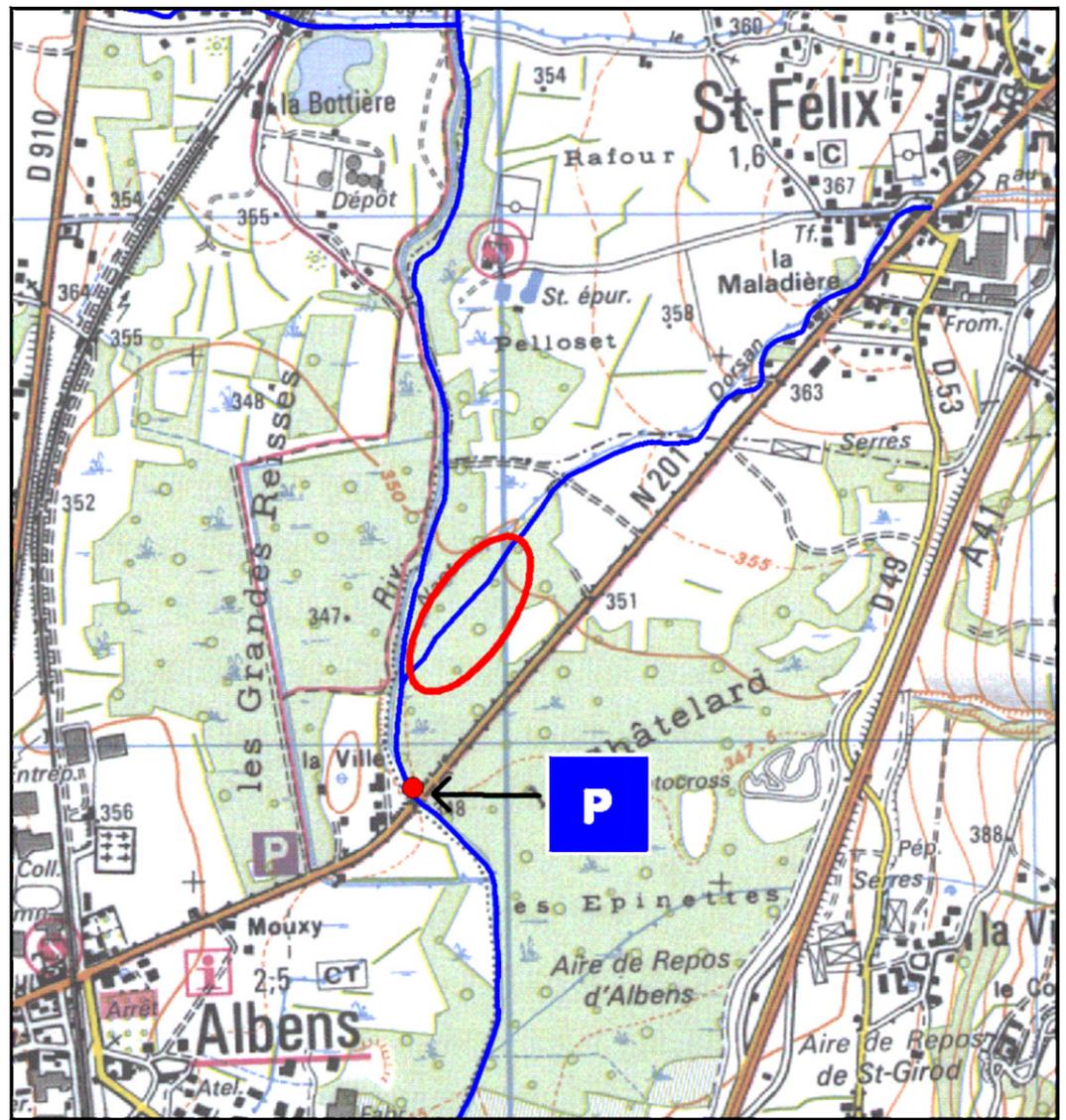




# Atelier 3 : Les impacts écologiques des Renouées du Japon

*Esther GERBER & Julie LAIGLE*  
*CABI Europe-Switzerland & Concept Cours d'EAU*

**Les 200 derniers mètres  
du Nant DORSAN  
avant sa confluence avec la Deysse**



Sortir du Bourget-du-Lac direction :

**D1504**

**AIX-LES-BAINS  
VIVIER-DU-LAC**

Traverser Aix-les-Bains direction :

**D1201**

**N201  
A41  
ANNECY  
SEYSSEL**

Traverser LA BIOLLE.

A ALBENS, tourner à droite direction :

**D1201**

**ANNECY  
Saint Félix**

Entre Albens et St Félix, se garer  
au niveau du pont qui traverse la Deysse