

# SOMMAIRE

<b>Partie 1 : contexte et fondamentaux.....4</b>	
<b>Les invasions biologiques..... 6</b>	
D'un phénomène spontané à la mondialisation.....6	
Notions fondamentales : définition d'une invasion biologique.....7	
Notions de dynamique des populations et d'écologie générale.....8	
Enjeux de gestion.....9	
<b>Voies d'introduction..... 12</b>	
Les voies d'introduction volontaires..... 12	
Les voies d'introduction accidentelles..... 14	
<b>Processus d'invasion et analyse de risque..... 16</b>	
Processus liés à l'invasion..... 16	
Des perturbations favorisant l'invasion..... 17	
Analyse des risques d'invasion..... 18	
<b>Les impacts des espèces exotiques envahissantes..... 20</b>	
Les impacts sur les écosystèmes..... 20	
Les impacts sur les activités humaines..... 22	
Les impacts sur la santé publique et la sécurité..... 22	
L'évaluation des impacts..... 23	
<b>Règlementation européenne et nationale..... 24</b>	
Cadre international..... 24	
Cadre européen..... 24	
Réglementation nationale..... 25	
Réglementation concernant la gestion de la flore..... 30	
Réglementation concernant la gestion de la faune..... 32	
<b>Élaboration de listes d'espèces exotiques envahissantes... 34</b>	
Catégoriser les espèces exotiques envahissantes pour identifier des priorités de gestion..... 34	
Objectifs de la catégorisation..... 34	
Les principales méthodes actuellement utilisées pour hiérarchiser les espèces..... 34	
La méthode de catégorisation utilisée pour le bassin Loire-Bretagne..... 35	
<b>Biogéographie et milieux du bassin Loire-Bretagne..... 38</b>	
Un bassin versant aux multiples facettes..... 38	
Un territoire sensible aux invasions biologiques..... 40	
<b>Coordination des acteurs pour une meilleure gestion des espèces exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne..... 42</b>	
Le groupe de travail sur les espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne..... 42	
Le plan Loire grandeur nature..... 42	
Réseau d'acteurs sur les espèces exotiques envahissantes..... 42	
Les coordinations territoriales..... 43	
Liens avec les autres groupes de travail sur les espèces exotiques envahissantes..... 45	
Stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne 2014-2020..... 46	
<b>Partie 2 : la gestion de sites..... 48</b>	
<b>Planifier la gestion..... 50</b>	
<b>Itinéraire de gestion : vue d'ensemble des différentes étapes de la gestion..... 50</b>	
<b>Réaliser un état des lieux..... 52</b>	
Rassembler des données bibliographiques..... 52	
Rassembler des données de terrain pour alimenter une réflexion globale..... 52	
<b>Réaliser des cartographies sur les espèces exotiques envahissantes..... 54</b>	
Des cartes construites en fonction du public ciblé..... 54	
Réaliser des cartes sur les espèces exotiques envahissantes..... 54	
Vers une lecture éclairée des cartes..... 56	
<b>Établir une stratégie de gestion..... 58</b>	
Évaluation des enjeux et des risques..... 58	
Définition des objectifs de gestion..... 59	
Définition d'un plan d'action..... 60	
Mise en œuvre et suivi..... 63	
Évaluation globale..... 63	
Vers une amélioration de la gestion des espèces exotiques envahissantes..... 63	
<b>Budgéter une action de gestion..... 64</b>	
Les coûts de gestion des espèces exotiques envahissantes..... 64	
Coûts de chantier..... 64	
Coûts annexes..... 65	
Étude sur les coûts et l'efficacité de la gestion à l'échelle du bassin..... 65	
Financer une action de gestion..... 66	
<b>Évaluer la gestion et de consolider un corpus de connaissances..... 68</b>	
Pourquoi évaluer la gestion ?..... 68	
Comment évaluer la gestion ?..... 68	

<b>La gestion</b> .....	<b>70</b>
<b>Prévenir</b> .....	<b>70</b>
<b>Surveiller</b> .....	<b>72</b>
<b>Intervenir</b> .....	<b>74</b>
Les précautions à prendre lors d'une intervention sur les espèces exotiques envahissantes .....	74
Les techniques d'intervention sur le milieu .....	75
Les techniques de gestion spécifiques à la flore .....	79
Les techniques de gestion spécifiques à la faune .....	86
La lutte biologique .....	88
<b>Les périodes d'intervention</b> .....	<b>92</b>
<b>La gestion et la valorisation des déchets</b> .....	<b>94</b>
Contexte général concernant les déchets végétaux .....	94
Les procédés d'élimination des déchets .....	95
Procédés de valorisation des déchets .....	96
Cas particulier des renouées asiatiques .....	99
Les terres « contaminées » .....	100
<b>Mettre en place un suivi post intervention</b> .....	<b>102</b>
Mettre en place un suivi pré et post-intervention .....	102
L'entretien post intervention .....	103
<b>Évaluation de la gestion</b> .....	<b>104</b>
<b>Améliorer la gestion des espèces exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne</b> .....	<b>104</b>
Rédiger des retours d'expérience de gestion .....	104
Les freins à la mutualisation des connaissances .....	104
Vers une amélioration de la mutualisation .....	105
<b>Retours d'expérience de gestion</b> .....	<b>106</b>
<b>Étude des formes terrestres de Jussie sur les marais de l'Érdre et de Brière</b> .....	<b>106</b>
<b>Animation et déclinaison du plan régional de lutte contre l'Ambrosie en Auvergne</b> .....	<b>110</b>
<b>Gestion de la Grenouille taureau en Sologne</b> .....	<b>114</b>
<b>Gestion de l'Écrevisse de Louisiane au sein du Parc naturel régional de la Brenne</b> .....	<b>118</b>

## Partie 3 : fiches techniques..... 122

<b>Organiser un réseau de veille et d'alerte</b> .....	<b>124</b>
Détection précoce et réseau de veille .....	124
Le protocole d'alerte .....	126
Vers une intervention rapide .....	127
<b>Outils pour la gestion : fiches gestion de 6 espèces</b> .....	<b>128</b>
Jussies exotiques ( <i>Ludwigia grandiflora</i> et <i>Ludwigia peploides</i> ) .....	128
Berce du Caucase ( <i>Heracleum mantegazzianum</i> ) .....	130
Crassule de Helms ( <i>Crassula helmsii</i> ) .....	132
Raton laveur ( <i>Procyon lotor</i> ) .....	134
Tortue de Floride ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ) .....	136
Xénope lisse ( <i>Xenopus laevis</i> ) .....	138
<b>Nettoyer son matériel</b> .....	<b>140</b>
<b>Nettoyer les engins de chantier</b> .....	<b>142</b>
<b>Fiche de signalement de station d'espèces exotiques envahissantes</b> .....	<b>144</b>
<b>Fiche de suivi de chantier</b> .....	<b>145</b>

## Annexes ..... 146

Glossaire et sigles .....	148
Bibliographie .....	150
Contacts .....	152

