



Institut de hautes études en administration publique
Swiss Graduate School of Public Administration
Institut universitaire autonome

Johan Imesch

**Les arrangements locaux et la durabilité
de nouvelles activités rurales : le cas de
la renaturation de la Haute-Seymaz**

Working paper de l'IDHEAP 4/2011

Chaire Politiques publiques et durabilité

Projet New Rurality – « Vers un régime institutionnel intégré pour un développement durable des espaces ruraux »

Programme de recherche SYSTERRA financé par l'agence nationale de la recherche française (ANR).

Les arrangements locaux et la durabilité de nouvelles activités rurales : la renaturation de la Haute-Seymaz (GE)



Johan Imesch (johan.imesch@idheap.unil.ch)

Working paper de l'IDHEAP n°4/2011
Chaire Politiques publiques et durabilité

Ce document se trouve sur notre site Internet: <http://www.idheap.ch> > publications

© 2011 IDHEAP, Lausanne

Table des matières

1. Introduction	1
1.1. Le projet <i>New Rurality</i>	1
1.2. Le cas de la Haute-Seymaz en bref	4
1.3. Critères de choix cas de la Seymaz	5
2. Renaturations et revitalisations des cours d'eau : présentation de l'activité au niveau national..	8
2.1. Renaturations : introduction	8
2.2. Renaturations : état et évolution de l'activité au niveau national.....	9
2.3. Renaturations : prélèvements et enrichissements des ressources.....	12
Tableau 2 : Cours d'eau de Suisse: état écomorphologique, ainsi que manque et besoin d'espace selon les principales zones d'utilisation du sol	12
Tableau 3 : Estimation des coûts de revitalisation pour l'ensemble de la Suisse.....	14
2.4. Renaturations : évolution et définition des droits de propriété	15
Tableau 4 : Synthèse de la définition des types de droits sur les eaux de surface en Suisse.....	16
2.5. Renaturations : évolution et définition des politiques publiques	16
2.5.1. Renaturations et politique agricole	16
2.5.2. Renaturations et aménagement du territoire	17
2.5.3. Renaturations et politiques environnementales.....	17
3. Caractéristiques du cas de la Seymaz.....	20
3.1. Géographie et caractéristiques hydrographiques du bassin versant de la Haute-Seymaz...	20
3.2. Histoire des plaines de la Haute-Seymaz	24
3.3. Caractéristiques techniques des tronçons renaturés	27
3.4. Dimension économique du périmètre d'étude et de la renaturation.....	32
3.4.1. Contexte économique des plaines de la Haute-Seymaz	32
3.4.2. Aspects financiers de la renaturation de la Haute-Seymaz	33
3.4.3. Indemnités liées à la renaturation de la Haute-Seymaz.....	34
3.4.4. Aspects financiers des renaturations à Genève	35
3.5. Phases historiques du processus de décision.....	35
3.5.1. La Charte Seymaz (novembre 1998)	38

3.5.2. Choix politique de ne pas utiliser l'expropriation (décembre 1998).....	39
3.5.3. La première liberté de drainage (1998).....	40
3.5.4. Décision du WWF de ne pas s'impliquer dans le processus de renaturation (dès 1998)	40
3.5.5. La 1 ^{er} Loi de renaturation de la Seymaz (L7852) (1998).....	40
3.5.6. Premières renaturations sur les parcelles en propriété de l'Etat (1998-2002)	40
3.5.7. La fixation de principales indemnités : valeurs de rachat des terrains (2001), les contrats-nature (dès 1999) et la clause de réemploi (2001)	41
3.5.8. Le 1 ^{er} programme de renaturation (1999)	45
3.5.9. Les améliorations foncières agricoles (1999-2000)	45
3.5.10. Les premières acquisitions foncières (printemps 2002).....	46
3.5.11. L'impossibilité pour l'Etat d'acheter de terrains agricoles en dehors du périmètre de renaturation en vue de les échanger ultérieurement (200x)	46
3.5.12. 2 ^{ème} Loi Seymaz (L 8522) relative au Tronçon Chambet-Touvière (avril 2002)	47
3.5.13. Le premier avant-projet (été 2002)	47
3.5.14. La liberté de drainage (1998 et décembre 2003).....	48
3.5.15. Le Groupe d'accompagnement (janvier 2003)	49
3.5.16. Le 2 ^{ème} programme de renaturation cantonal (avril 2003)	50
3.5.17. Le 2 ^{ème} avant-projet (fin 2004).....	50
3.5.18. La négociation autour des voies d'accès au site (fin 2003 et début 2004).....	50
3.5.19. Le Fonds de promotion agricole pour la Haute-Seymaz (200x) et le Fonds de promotion agricole cantonal (fin 2004/début 2005).....	51
3.5.20. La signature d'un protocole d'accord (2005).....	51
3.5.21. Les permis de construire pour la première et la deuxième étape (octobre 2005).....	52
3.5.22. Le plan de gestion (post-renaturation) et le groupe de gestion (dès 2005)	52
3.5.23. Le 3 ^{ème} et le 4 ^{ème} programme de renaturation (2007 et 2010).....	53
4. Le cas de la renaturation de la Seymaz en termes de ressources rurales: prélèvements et enrichissements (dépôts)	53
4.1. Profil de l'activité « renaturation de la Seymaz »	53
5. Les arrangements locaux liés à la renaturation de la Haute-Seymaz	63
5.1. Changements intervenus dans les droits de propriété et d'usage	63

5.1.1. Règles de politiques publiques mobilisées localement.....	69
5.1.2. Evaluation de la robustesse de l'arrangement local lié à la renaturation de la Haute-Seymaz.....	72
6. Les jeux d'acteurs.....	93
6.1. Configuration des acteurs.....	93
6.2. Ressources politiques des acteurs et principaux échanges de ressources	97
6.2.1. Les acteurs-usagers, leurs ressources et échanges des ressources entre les acteurs.....	98
6.2.2. Règles institutionnelles centrales du jeu ayant structuré la mobilisation de ressources (règles possessives, comportementales et décisionnelles)	104
6.3. Feedbacks (processus de renégociation de l'arrangement local)	110
6.3.1. La réouverture du processus de négociation liée à la Charte Seymaz (2003).....	110
6.3.2. La réouverture du processus de négociation par la non-acceptation du 1 ^{er} avant-projet par les agriculteurs (2003).....	111
6.3.3. La réouverture partielle du processus de négociation liée aux indemnités (2006)	111
6.3.4. Feedback des régulations localisées au niveau de règles générales substantielles: les indemnités et l'absence d'utilisation de l'expropriation	112
6.3.5. Discussion sur la réouverture de ces processus de négociation	112
7. Conclusion et discussion des quatre hypothèses	116
7.1. Facteurs d'explication de succès et d'échec du processus de renaturation	116
7.2. Discussion des quatre hypothèses	116
8. Bibliographie.....	122
9. Annexes.....	126
Annexe 2 : Les milieux naturels liés à un cours d'eau : un système complexe	126
Annexe 3: renaturation ou revitalisation ? Des notions floues ayant différentes acceptations	126
Annexe 6 : Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale : répartition géographique des objets	128
Annexe 7 : La méthode des choix discrets.....	129
Annexe 8 : Etat écomorphologique des cours d'eau relevés par l'étude Zeh Weissmann et al., 2009.....	130
Annexe 10 : Définition des zones alluviales	131
Annexe 11 : Définition des zones tampon.....	131

Tableaux

Tableau 1 : Modifications annuelles des ruisseaux, selon les différentes régions	10
Tableau 2 : Cours d'eau de Suisse: état écomorphologique, ainsi que manque et besoin d'espace selon les principales zones d'utilisation du sol	12
Tableau 3 : Estimation des coûts de revitalisation pour l'ensemble de la Suisse.....	14
Tableau 4 : Synthèse de la définition des types de droits sur les eaux de surface en Suisse.....	16
Tableau 5 : Périmètres de protection des eaux et restrictions concernant la revitalisation de cours d'eau, y compris modification des berges et autres mesures de revitalisation, abandon des travaux d'entretien, établissement de biotopes aquatiques	20
Tableau 6 : Débits d'étiage, moyen et de crue mesurés en différents points de la Seymaz	24
Tableau 7 : Tableau synthétique de l'historique des travaux de canalisation et de drainage de la Haute-Seymaz	25
Tableau 8 : Tableau synthétique de l'historique des travaux de renaturation	27
Tableau 9 : Eléments marquants du processus décisionnel classés chronologiquement.....	36
Tableau 10 : Les différents indemnités régulières possibles (fédérales, cantonales et bonus en tant que « contrats-nature ») sur les parcelles agricoles concernées par la renaturation de la Seymaz comprises dans la zone d'inondation potentielle.....	43
Tableau 11 : Détail des <i>prélèvements</i> des ressources par l'activité « renaturation » de la Haute-Seymaz	55
Tableau 12 : Détail des <i>enrichissements</i> des ressources par l'activité « renaturation » de la Haute-Seymaz	57
Tableau 13 : Tableau de synthèse sur les changements intervenus dans les droits d'usages.....	64
Tableau 14 : Mesure de l'étendue de l'arrangement local : liste synthétique des droits d'usages attribués/non attribués et régulés/non régulés	74
Tableau 15 : Tableau synthétique pour l'évaluation de la cohérence intra-ressourcielle.....	83
Tableau 16 : Tableau synthétique pour l'évaluation de la cohérence inter-ressourcielle.....	89
Tableau 17 : Tableau pour la qualification synthétique du régime de l'arrangement local	93
Tableau 18 : Objectifs et motivations des acteurs	96
Tableau 19 : Principales règles <i>possessionnelles</i> régissant l'accès des acteurs aux ressources de politiques publiques mobilisées dans le cadre de l'arrangement local de la Seymaz	105

Tableau 20 : Principales règles <i>comportementales</i> régissant les modalités de l'usage des ressources des acteurs de politiques publiques mobilisées dans le cadre de l'arrangement local de la Seymaz	106
Tableau 21 : Principales règles <i>décisionnelles</i> régissant l'usage réel des ressources des acteurs de politiques publiques dans le temps et dans l'espace mobilisées dans le cadre de l'arrangement local de la Seymaz.....	109
Tableau 22 : Synthèse des principaux feedbacks	114
Tableau 23 : Principaux facteurs de facilitation et de blocage du processus de renaturation de la Seymaz	116
Tableau 24 : Utilisation des surfaces (ha) tirées de la statistique selon la typologie statistique suisse des 74 modes d'utilisation du sol.....	129

Figures

Figure 1: Research design du projet New Rurality	3
Figure 2 : Transformations annuelles des ruisseaux dans différentes périodes d'observation (1972-83, 1978-89, 1984-1995, 1989-2003) (en km)	10
Figure 3 : Canton de Genève (fond beige) et bassin versant de la Seymaz (à droite).....	21
Figure 4 : Sommes réellement dépensées des travaux de renaturation couverts par le fonds cantonal de renaturation et par les fonds issus de lois spécifiques.....	35
Figure 5 : Principaux <i>prélèvements</i> et <i>enrichissements</i> des ressources naturelles, manufacturées, sociales et humaines par l'activité renaturation dans le cas de la Seymaz	54
Figure 6 : Triangle des acteurs	95
Figure 7 : Principales ressources des acteurs mobilisées et échangées lors du processus de mise en place de l'arrangement local lié à la renaturation de la Seymaz	104

Cartes

Carte 1 : Centrales hydrauliques pratiquant l'exploitation par éclusées	11
Carte 2 : Bassin versant rural et urbain de la Seymaz	23
Carte 3 : Plan de situation des tronçons considérés.....	28
Carte 4: Propriétaires et configurations des parcelles dans la Haute-Seymaz (entre Rouëlbeau et le pont de la Motte en passant par les marais du Sionnet) avant la renaturation.....	44
Carte 5 : Premier avant-projet de renaturation de la Seymaz.....	48

Annexes

Annexe 1 : La protection des sols contre les impacts de l'exploitation minière avant la mise en place de l'OSol: exemple de la <i>zone d'exploitation ou d'extraction</i> dans la loi sur les constructions du canton de Thurgovie en 1977	126
Annexe 2 : Les milieux naturels liés à un cours d'eau : un système complexe	126
Annexe 3: renaturation ou revitalisation ? Des notions floues ayant différentes acceptations	126
Annexe 4 : Cours d'eau de Suisse: état écomorphologique, ainsi que manque et besoin d'espace	127
Annexe 5 : Exemple : zones statistiquement inondables selon différentes périodes de retour dans la région genevoise.....	128
Annexe 6 : Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale : répartition géographique des objets	128
Annexe 7 : La méthode des choix discrets	129
Annexe 8 : Etat écomorphologique des cours d'eau relevés par l'étude Zeh Weissmann et al., 2009.....	130
Annexe 9 : Evaluation de l'espace réservé aux cours d'eau : extrapolation par régions biogéographiques, selon l'altitude et selon l'utilisation du sol	131
Annexe 10 : Définition des zones alluviales	131
Annexe 11 : Définition des zones tampon.....	131
Annexe 12: L'initiative « Eaux vivantes» et le contre-projet du Parlement.....	132
Annexe 13 : Indemnités (fédérales selon l'OPD, cantonales selon la loi M 5.30 et bonus liés aux contrats-nature) des parcelles agricoles concernées par la renaturation de la Seymaz comprises dans la zone d'inondation potentielle.....	133
Annexe 14 : Situation du canton de Genève et ses communes	133
Annexe 15 : Plan de situation des communes concernées par le périmètre d'étude	134
Annexe 16 : La nappe de Puplinge à la hauteur du Pont Bochet (limite Seymaz urbaine et rurale)	135
Annexe 17 : Anciens marais de la Seymaz (Marais de la Touvière, de Rouelbeau, de Meinier, du Sionnet)	136
Annexe 18 : Valeur de production de différents types d'agriculture par canton (production végétale et animale, services agricoles et activités secondaires non agricoles) en 2009 (milliers CHF).....	137
Annexe 19 : Valeur de production de différents types de production végétale en 2009.....	137
Annexe 20 : Synthèse des Biens et Services rendus par les principales ressources naturelles	137

Annexe 21 : Appréciation de la qualité chimique de l'eau de la Seymaz (au Pont Bochet et à l'embouchure) selon le Système Modulaire Gradué	141
Annexe 22: Carte des risques d'inondation sur le cours de la Seymaz (rivière en haut à gauche)	141
Annexe 23: Carte des risques d'inondation sur la partie rurale (amont) de la Seymaz.....	142
Annexe 24 : Sommes réellement dépensées des travaux de renaturation couverts par le fonds cantonal de renaturation et par les fonds issus de lois spécifiques.....	143
Annexe 25 : Parcellaires et zones de protection.....	144
Annexe 26 : Plans d'eau, cours d'eau de la Haute-Seymaz	145
Annexe 27 : Pancarte signalant la mise à ban (pour la protection de la nature, de la faune et de la flore) du marais renaturé de Rouëlbeau	146
Annexe 28 : Sorties de drainages des terres agricoles sur la Seymaz renaturée	146
Annexe 29 : Passerelle inondable sur les abords du marais du Sionnet.....	147
Annexe 30 :Passerelle investie par des ornithologues.....	147
Annexe 31 : Croisement d'un cycliste, d'un cavalier et de promeneurs (assis sur un tronc d'arbre) aux abords de la Haute-Seymaz renaturée	147
Annexe 32 : Passe à poisson (premier plan), pont du Sionnet, étang du Sionnet avec passerelle (milieu à droite).....	147
Annexe 33: Aperçu des différentes ressources des politiques publiques	148
Annexe 34 : Organigramme du projet de renaturation en 2003	148
Annexe 35 : la Charte Seymaz	149
Annexe 36 : Convention de mise à disposition (« contrats nature »).....	151
Annexe 37 : Schéma des différentes options d'indemnisations offertes aux propriétaires et exploitants concernés par la renaturation de la Seymaz.....	153
Annexe 38 : Lettre de Mme Calmy-Rey a Robert Cramer concernant la clause de réemploi	154
Annexe 39 : Protocole d'accord signé le 26 mai 2005 (sans les annexes)	155
Annexe 40 : Feuille de route réalisée dans le cadre du Groupe d'accompagnement	158
Annexe 41 : Lettre de proposition de modification de l'article 108, alinéa 2 de la loi sur les eaux genevoises L 2,05, faite par Seymaz rivière, le WWF (Genève) et ProNatura.....	161
Annexe 42 : Les principales règles du jeu : règles provenant du droit général.....	163
Annexe 43 : Règlement relatif à la renaturation des cours d'eau et des rives (RRCER) du 27 juin 2001	165

Annexe 44 : Deuxième loi ouvrant des crédits pour la renaturation de la Seymaz.....	166
Annexe 45 : Les contrats de rivière : exemple de la région genevoise	167
Annexe 46 : Panneau interdisant le passage des promeneurs – sauf aux pêcheurs – sur un chemin à proximité d’une berge de la Basse-Seymaz.	167
Annexe 47 : Orthophotos montrant le marais du Sionnet et les terrains agricoles le bordant avant la renaturation.....	168

Liste des abréviations

AF	Amélioration foncière
ACADE	Association de Consultants en Agriculture, Développement et Environnement.
AGPN	Association genevoise de protection de la nature (devenue Pro Natura Genève)
AgriGenève	Association genevoise d’agriculture (dès 2002 ¹)
AGSP	Association Genevoise des Sociétés de Pêche
ARE	Office fédéral du développement territorial
ASL	Association de sauvegarde du Léman
CC	Code civil suisse
CGA	Chambre genevoise d'agriculture (jusqu'en 2002 après devenue AgriGenève ¹)
CIPEL	Commission internationale pour la protection des eaux du Léman
COFIL	Comité de pilotage du projet de renaturation
Cst-GE	Constitution genevoise
DAEL	Département de l'aménagement, de l'équipement et du logement
DIAE	Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement
DIAEE	Département de l'intérieur, de l'agriculture, de l'environnement et de l'énergie
DIER	Département de l'intérieur, de l'environnement et des affaires régionales
DTPE	Département des travaux public et de l'énergie
EIE	Etude d'impact sur l'environnement
LACE	Loi fédérale d'aménagement des cours d'eau (RS.721.100).
LAgr	Loi fédérale sur l’agriculture (RS 910.1).
LAT	Loi fédérale d'aménagement du territoire (RS.700).
LBFA	Loi fédérale sur le bail à ferme agricole (RS.221.213.2).
LChP	Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (RS.922.0).
LEaux	Loi fédérale de protection des eaux (RS.814.20).
LDFR	Loi fédérale sur le droit foncier rural (RS.211.412.11).
Lfo	Loi fédérale sur les forêts (RS 921.0).
LFSP	Loi fédérale sur la pêche (RS.923.0).

¹ AgriGenève est l’association faîtière de l’agriculture genevoise. Cette organisation est née, en 2002, de la fusion entre la Chambre genevoise d’agriculture (CGA) et de l’Association genevoise des centres d’études techniques agricoles (AGCETA).

LPN	Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (RS 451).
OACE	Ordonnance fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (RS.721.100.1)
OAS	Ordonnance sur les améliorations structurelles dans l'agriculture (RS.913.1).
OAT	Ordonnance sur l'aménagement du territoire (RS.700.01)
Obat	Ordonnance sur la protection des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (RS.451.34).
Oeaux	Ordonnance sur la protection des eaux (RS.814.201).
OEIE	Ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (RS.814.011).
OFAG	Office fédéral de l'agriculture
OFEFP	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFo	Ordonnance sur les forêts (RS.921.01).
OIFP	Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels (RS.451.11).
OIVS	Ordonnance concernant l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (RS.451.13).
OLFP	Ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche (RS.923.01).
ONG	Organisation non gouvernementale
Oparcs	Ordonnance sur les parcs d'importance nationale (RS.451.36).
OPD	Ordonnance sur les paiements directs dans l'agriculture (RS.910.13).
OPN	Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage (RS.451.1).
OQE	Ordonnance sur la promotion régionale de la qualité et de la mise en réseau des surfaces de compensation écologique dans l'agriculture (RS.910.14).
OROEM	Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (RS.922.32).
Osol	Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (RS.814.12).
OTerm	Ordonnance sur la terminologie agricole et la reconnaissance des formes d'exploitations (RS.910.91).
OZA	Ordonnance sur la protection des zones alluviales d'importance nationale (RS.451.31).
PL	Projet de loi
REP	Rapport d'enquête préliminaire
SAU	Surface agricole utile
SCE	Surface de compensation écologique
SCE	Service des constructions environnementales
SFPNP	Service des forêts, de la protection de la nature et du paysage
SLCE	Service du lac et des cours d'eau
SRCER	Service de renaturation des cours d'eau et des rives du canton de Genève
STEP	Station d'épuration
WWF	World Wide Fund for Nature

1. Introduction

1.1. Le projet *New Rurality*

Le projet de recherche NEW RURALITY 2009-2012, financé dans le cadre du programme SYSTERRA par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR, France) implique quatre équipes de recherche :

- UMR 6173 CITERES - Cités Territoires environnement Sociétés (Université de Tours, France) ;
- CIRTA - Centre Interdisciplinaire de recherche sur les Territoires et leur Aménagement (Université Aix-Marseille III, France) ;
- IDHEAP – Institut de Hautes Etudes en Administration Publique (IDHEAP Lausanne, Switzerland) ;
- CSTM – Center for Clean Technology and Environmental Policy (University of Twente/Enschede, Netherlands).

Ce projet propose d'effectuer une analyse comparée entre la Suisse, la France et les Pays-Bas des nouvelles formes de régulation face à la pression de l'hétérogénéisation des usages des espaces ruraux (cf. Encadré 1).

Encadré 1 : Rappel de la problématique du projet de recherche *New Rurality*

Après une longue période de déclin démographique et économique, les espaces ruraux sont confrontés à une période de renouveau. Les transformations qui les affectent résultent de l'évolution de plusieurs facteurs : notamment la restructuration de l'agriculture (globalisation des marchés, consolidation de la taille des exploitations, éclatement entre les espaces de production et les espaces de consommation et la désagriculturisation des espaces et de la société rurale), la contraction de l'espace-temps par l'amélioration des transports et des réseaux de transport (favorisant l'installation de nouveaux résidents travaillant en zone urbaine et le tourisme dans les zones rurales) et enfin, parmi d'autres facteurs encore, la diversification des usages et des affectations du sol, ainsi que l'apparition de nouveaux usages. Ces nouveaux usages comprennent, par exemple, la production agricole biologique et certifiée, la production agricole avec des plants d'OGM et la production agricole à des fins de transformation comme combustible énergétique (p.ex. betteraves et colza), ainsi que la production d'énergie par éoliennes, les nouvelles activités touristiques, la renaturation des cours d'eau canalisés et pour terminer, sans avoir été exhaustif, l'émergence des zones commerciales dans les zones rurales à proximité des agglomérations.

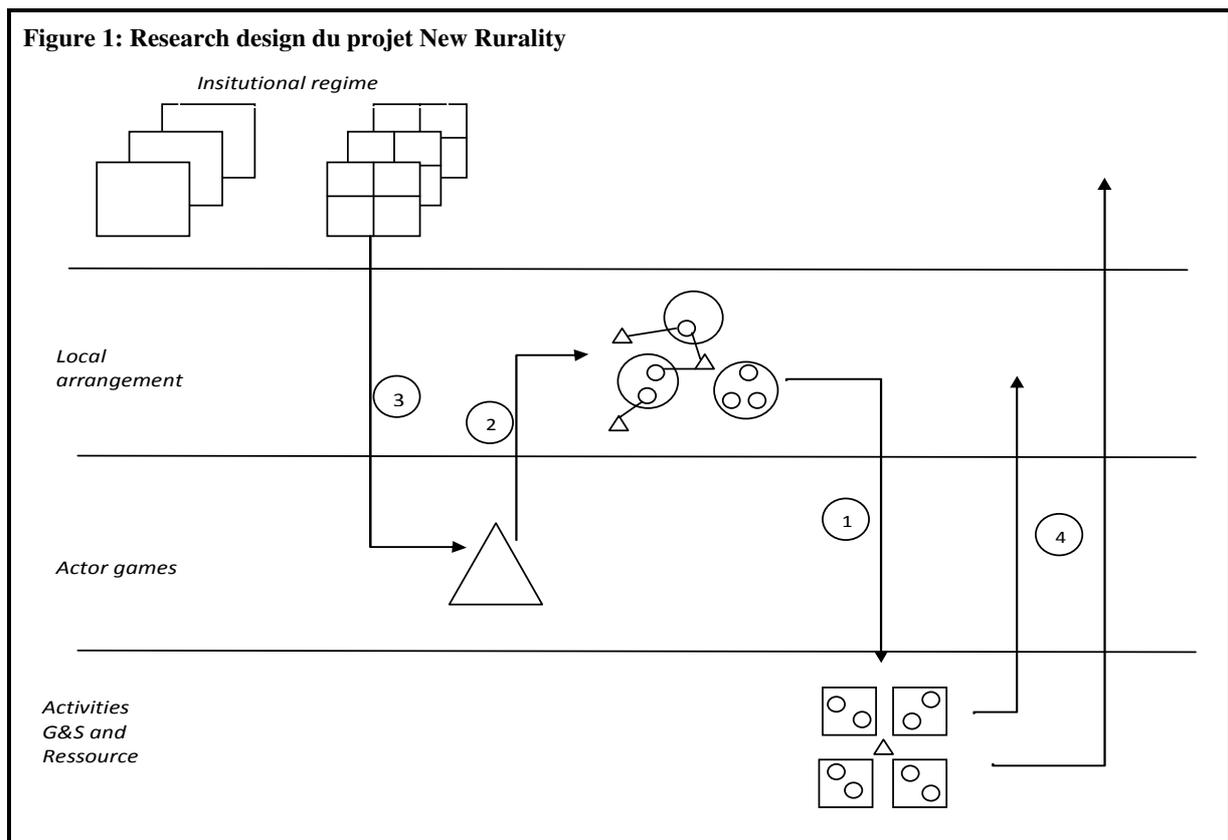
A la croisée de ces mutations, les espaces ruraux – en particulier les territoires ruraux intermédiaires (i.e. situés entre les agglomérations urbaines et les zones rurales périphériques) – se trouvent confrontés à une augmentation potentielle des conflits d'usages, principalement entre la protection et les usages d'exploitation des zones rurales (p.ex. protection de la nature vs. tourisme de masse), mais aussi entre les divers usages d'exploitation du sol rural (p.ex. agriculture vs. construction de bâtiments et de réseaux de transport).

Partant de cette problématique, l'enjeu principal du projet sera de proposer des structures plus durables pour la gestion des rivalités d'usage des ressources rurales, en particulier du sol, dans ce contexte de transformations. Pour ce faire, il s'agira d'analyser les processus de régulation actuels des ressources (avant tout naturelles) dans les espaces ruraux en s'appuyant sur une analyse comparative des différents régimes de régulation entre la Suisse, la France et les Pays-Bas, au niveau national (screening historique des régimes institutionnels nationaux de la ressource sol rural) et régional (études de cas régionaux), et en utilisant comme grille d'analyse le concept de Régime Institutionnel des Ressources (RIR) (Knoepfel et *al.* 2001 ; Knoepfel et *al.* 2007). En effet, ce dernier constitue un cadre théorique et un outil opérationnel pertinent : d'abord pour analyser – à la lumière des politiques publiques et des droits de propriété – les régulations sur les ressources dans les espaces ruraux pour ensuite, dans un deuxième temps, réfléchir à des réponses institutionnelles pour tenter de réguler les rivalités d'usages et espérer ainsi à un avenir plus durable. Plus précisément, cette approche est particulièrement pertinente pour l'analyse des situations dans lesquelles il y a plusieurs utilisateurs rivaux en ce qui concerne les différents usages d'une ressource. Renforcé par une analyse comparative (France, les Pays-Bas et Suisse), ce cadre d'analyse est mobilisé, tout en étant adapté pour l'analyse des situations d'utilisation des espaces ruraux et en adoptant une entrée par les activités, multiressourcielle par définition (cf. Knoepfel et *al.*, 2010). En effet, aborder la question des espaces ruraux sous l'angle « ressourciel », suppose de prendre en compte de manière prédominante la ressource sol, mais également d'autres ressources naturelles (p.ex. eau, forêt, etc.), économiques, sociales et humaines dans la mesure où les utilisateurs de ces espaces utilisent aussi pour leurs activités des biens et services fournis par ces dernières.

Se basant sur la méthodologie décrite dans le *cadre conceptuel* et le *protocole de recherche* du projet *New Rurality* (cf. Knoepfel et *al.*, 2011²), trois études de cas (pour trois activités différentes) seront observées dans chacun des pays. La première série d'études porte sur des projets de renaturation des cours d'eau. Pour le cas suisse, nous avons retenu les opérations de renaturation menées sur la Haute-Seymaz (canton de Genève).

Cette étude de cas visera à mettre en lumière les 4 questions de recherches principales suivantes d'où 4 hypothèses ont été formulées (voir Knoepfel et *al.*, 2011).

² Ce document est disponible à l'adresse www.idheap.ch > publications > Working paper.



Source: Knoepfel et al., 2011 : 36.

- 1 Première série de questions : Dans quelle mesure les arrangements locaux (autour de l'arrangement de la Seymaz) ont-ils eu un impact sur l'usage des biens et services ? Comment ont-ils fait face et abordé les rivalités locales ?
- 2 Deuxième série de questions : Dans quelle mesure les jeux d'acteurs expliquent les arrangements locaux autour du projet de renaturation de la Seymaz ? Dans quelle mesure ces arrangements locaux sont-ils le fruit de « constellations de pouvoir » locales ?
- 3 Troisième série de questions: Dans quelle mesure les règles des régimes institutionnels des ressources ont affecté les relations entre les acteurs ? Quels sont leurs impacts sur les jeux d'acteurs ?
- 4 Quatrième série de questions: Dans quelle mesure les impacts sur l'utilisation des B&S par les ressources ont-ils en retour des impacts sur les arrangements locaux, voire sur les régimes institutionnels des ressources ? Est-ce qu'on peut observer des réadaptations (feedbacks) des arrangements locaux ou même des régimes institutionnels des ressources ?

Pour répondre à ces questions et ces hypothèses, dans les grandes lignes, la structure de ce document sera la suivante : après avoir présenté l'évolution des renaturations en Suisse (chap.2), seront présentées ensuite les caractéristiques du cas de la Seymaz et les phases historiques du processus de décision qui ont permis la renaturation (chap.3), les prélèvements et les enrichissements sur les ressources environnementales, sociales et humaines effectués par l'activité de renaturation de la Seymaz (chap. 4) les arrangements locaux liés à la renaturation de la Seymaz, (chap.5) et enfin les jeux d'acteurs autour du processus de la renaturation (chap.6).

1.2. Le cas de la Haute-Seymaz en bref

La Seymaz est une petite rivière de 11 kilomètres située entièrement dans le canton de Genève. Elle draine un bassin versant d'à peine 36 km² qui peut être subdivisé en deux sous-bassins versants : un bassin versant amont à caractère rural et un bassin versant aval à caractère urbain. Ce dernier, sur lequel cette étude va se focaliser, a connu en l'espace d'un siècle des bouleversements importants : la rivière qui coulait librement et formait de vastes marais a été canalisée, certains de ces affluents ont même été enterrés par endroits, et par conséquent les marais asséchés au début du XX^{ème} siècle. L'idée étant de libérer des terres supplémentaires pour l'agriculture voisine. Mais à partir des années 1980, de nombreuses voix, émanant des milieux écologistes d'abord, s'élevaient pour demander de rendre à la nature ce qui lui avait été précédemment enlevé par une renaturation. Au début des années 1990, après la mise en place, notamment, d'une politique publique au niveau national instituée par la LEaux³ et la LACE⁴, celles-ci furent relayées au parlement peu à peu par les milieux écologistes d'abord, puis par tous les bords politiques ensuite. Ces débats autour de la renaturation de la Seymaz furent concrétisés une première fois par une motion déposée en 1993 au parlement demandant précisément la renaturation de la Seymaz. Par la suite, le débat autour de cette thématique, et plus largement autour de l'introduction d'une politique publique sur les renaturations à Genève, se poursuivit. Dans ce débat, la Seymaz a occupé une place centrale étant donné la situation particulièrement mauvaise de la qualité de ses eaux et par une menace de crues risquant de créer d'importants dégâts, mais également de par sa dimension symbolique comme seule rivière entièrement genevoise. C'est en 1997 que le canton de Genève, suite à un vote du Grand Conseil, se dote d'une politique en faveur des renaturations et s'en donne les moyens avec l'acceptation d'un Fonds cantonal pour les renaturations. Cette année coïncide avec l'élection à la tête du Département de l'agriculture et de l'environnement, du conseiller d'Etat Robert Cramer qui, de plus, a décidé d'en faire de la renaturation de la Seymaz une de ces priorités. Il s'ensuit la création d'une cellule de la renaturation au sein du Département de l'agriculture et de l'environnement, les premières études préliminaires et le dépôt d'une demande de crédit au Parlement genevois qui sera acceptée en 1998. Mais très rapidement, hors des parcelles en propriété, le projet va se heurter à la résistance des agriculteurs. Une résistance d'autant plus forte que le conseiller d'Etat a fait la promesse de ne pas utiliser l'expropriation, mais uniquement des ventes en gré à gré ou l'établissement de contrats-nature par lesquels les agriculteurs resteraient propriétaires et recevraient des indemnités régulières. Progressivement, les négociations avec les agriculteurs ont construit autour du projet un arrangement de plus en plus complexe qui aboutissait en 2005 avec l'ouverture, enfin, du chantier. Mais force est de constater que le projet avait alors été passablement modifié – en intervenant moins radicalement, en gardant les traces des usages agricoles préexistants et avec une emprise spatiale diminuée – à tel point que certains la qualifiaient même de « demi-renaturation ». Quoi qu'il en soit, à la lumière du cadre conceptuel du projet *New Rurality* (Knoepfel et al., 2011), la renaturation réalisée peut être lu comme le fruit d'un *arrangement local* visant à attribuer, parmi des droits d'usage existants, des droits aux nouveaux usages liés à la renaturation. Cet arrangement est lui-même le fruit de jeux

³ Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS.814.20).

⁴ Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau du 21 juin 1991(RS.721.100).

d'acteurs ayant mobilisé leurs différentes ressources (d'action) à leur disposition et qui étaient cadrés par des règles institutionnelles générales et substantielles (lié à la politique publique sur les renaturations) et à des règles *ad hoc*, voire même informelles.

1.3. Critères de choix cas de la Seymaz

Conformément au cadre conceptuel de l'étude *New Rurality* (Knoepfel et al., 2011), le projet de renaturation à retenir devait considérer divers critères. L'ensemble de ces critères étaient remplis par le projet de renaturation de la Haute-Seymaz, à savoir :

- Le projet de renaturation de la Seymaz, bien qu'il ait été ponctué de quelques tensions, peut être jugé globalement comme *durable*. En particulier, le processus participatif mis en place s'est soldé certes par un projet réduit, mais il a le mérite de satisfaire – par un équilibre des concessions entre les camps opposés – l'intérêt de tous (aussi bien économiques, sociaux qu'environnementaux);
- Le projet a créé de la *valeur ajoutée écologique* (retour d'espèces disparues ou menacées sur le site et création de nouveaux milieux), mais aussi *sociale* (la promenade y est appréciée comme le témoigne l'augmentation de la fréquentation du site) et *économique* (les agriculteurs pourront utiliser les flux de promeneurs, ainsi que l'image de marque et le cachet du site renaturé pour vendre des produits agroalimentaires) ;
- Le projet concentre les *trois fonctions recherchées* dans le cadre de cet étude : un volet de protection contre les crues, un volet écologique et écomorphologique⁵, et un volet récréatif (lieu de loisirs et de détente) ;
- Le projet met en jeu des (nouvelles) *rivalités* et des *conflits* ; dans le cas de la Haute-Seymaz ceux-ci se cristallisent principalement autour, d'un côté, des agriculteurs, du Service de l'agriculture de l'Etat de Genève et les associations agricoles et, de l'autre côté, les associations de protection de l'environnement et le Service de la renaturation des Cours d'Eau et des Rives (SRCER) de l'Etat de Genève;
- Dans le cadre du projet, il est possible de mettre en évidence des *arrangements locaux*, c'est-à-dire des applications et des adaptations locales des éléments des RIR mobilisées par la renaturation, mais aussi par la création de nouveaux outils locaux de régulation. Dans le cas de la Seymaz ceux-ci apparaissent notamment au travers de la proposition d'établissement de « contrats-nature » entre l'Etat et les agriculteurs, par la signature d'une Charte Seymaz entre les divers acteurs concernés par le projet de renaturation, ou encore, de manière plus informelle, par le choix politique de ne pas utiliser l'expropriation par le conseiller d'Etat Robert Cramer;
- Le projet est *représentatif* et constitue *un exemple* pour les autres démarches de renaturation : le cas de la Seymaz illustre bien les problématiques liées au foncier qui peuvent survenir dans d'autres projets de renaturation et, au travers du processus participatif lié, il a permis de fon-

⁵ A noter que, par rapport à d'autres projets de renaturation, l'aspect de restitution de débits n'est que peu présente, dans la mesure où il n'y a pas, du moins pas dans la partie amont rurale, de problématique liée à d'importants prélèvements de débits (p.ex. barrage hydroélectrique, irrigation). Toutefois, cette problématique existe quand même en partie au travers du barrage de régulation des crues de Sionnet.

der une démarche *générique* qui peut s'appliquer à d'autres projets ⁶ (Ejderyan, 2009⁷ ; Tricoire, 2007 ; Barthassat, 2009) ;

- Autour du projet il existe un *débat national* ou *régional*. En effet, la Seymaz est la rivière qui a sans doute le plus nourri le débat politique sur les renaturations des rivières à Genève (cf. Ejderyan, 2009). En dehors de la sphère politique elle était aussi accompagnée d'une forte *médiatisation* comme l'attestent les nombreux articles de journaux, mais également la forte occurrence de la Seymaz dans l'information officielle de l'Etat genevois sur les renaturations à destination de la population⁸. Il s'agit également d'un cas *emblématique* et *symbolique* pour la région dans la mesure où c'est la seule rivière d'importance entièrement genevoise.
- Enfin, il existe des *controverses rural-urbain* quant à la plus-value qui est en grande partie extra-locale – urbaine – et les prélèvements qui se font localement au détriment des ruraux, en particulier en ce qui concerne les terres agricoles (intensives) prélevées. Ces controverses *urbain-rural* apparaissent dans plusieurs dimensions du projet :
 - la renaturation en vue de satisfaire une vision urbaine de la nature « intacte » *versus* la vision locale des paysans de la nature devant être maîtrisée et utilisée par l'homme ;
 - la renaturation en vue de satisfaire la création d'un site rural pour le délassement des urbains *versus* les terrains agricoles, voire la tranquillité locale (les agriculteurs peuvent avoir l'impression d'être « muséifiés ») ;
 - la renaturation de la rivière et des marais dans la partie rurale (comme bassins de rétention des crues) pour diminuer le risque d'inondation dans la partie urbaine aval *versus* les prélèvements importants de terrains agricoles (aussi bien par l'emprise directe de la renaturation que par l'accroissement des terres potentiellement inondées temporairement en cas de forte crue) ;

⁶ La renaturation de l'Aire, rivière relativement similaire à la Seymaz est actuellement en cours ; elle se base en grande partie sur l'expérience acquise dans le projet de la Seymaz (com. pers. Wisard, 2010).

⁷ « La manière originale et innovante dont la renaturation de la Seymaz a été accomplie peut pousser des responsables d'autres projets à innover et à explorer des solutions originales en fonction des situations qui se présentent à eux » (Ejderyan, 2009 : 74).

⁸ En effet, « en raison de la taille du remaniement, mais aussi parce qu'il concernait l'un des premiers et plus importants projets de renaturation du canton, la presse s'intéressait à la question » (Ejderyan, 2009 : 155).

De plus, d'autres aspects en faisaient un cas intéressant :

- La réalisation d'un processus participatif où deux organes⁹ ont joué un rôle central : le Groupe de la Charte Seymaz¹⁰ et le Groupe d'Accompagnement¹¹;
- Sa situation dans le *canton de Genève* qui est le premier canton (avec le canton de Berne) à disposer d'un Fond de renaturation depuis 1997 (actuellement encore très peu de cantons disposent d'un tel fond). Par ailleurs, il y existe même, fait encore unique en Suisse (état 2008), un Service de la renaturation des rives et des cours d'eau (Ejderyan, 2009)¹² ;
- Par ailleurs, la Haute-Seymaz est située dans un *espace rural intermédiaire* (très proche de l'agglomération de Genève¹³) où les pressions des activités « traditionnelles » ou nouvelles liées aux zones construites, agricoles et naturelles sont potentiellement plus élevées que dans les régions rurales périphériques¹⁴.

⁹ Remarquons qu'il existe trois autres organes – le Comité de Pilotage, le Groupe de Projet et le Groupe de Gestion – formés pour le projet qu'il convient à ne pas de confondre avec les deux organes participatifs. Le premier dont la direction revenait à la cellule (devenu un Service) de renaturation et qui regroupait en plus trois autres services du DIAEE ainsi que le service des acquisitions foncières du DAEL chargé, comme son nom l'indique, de l'achat des terrains nécessaires à la renaturation de la Seymaz a pour vocation de chapeauter les autres organes (le Groupe de projet et de Gestion, mais également le Groupe de la Charte Seymaz et le Groupe d'accompagnement). Le Groupe de Projet est quant à lui un groupe chargé d'effectuer la liaison entre les mandataires et le Comité de Pilotage (Ejderyan, 2009) (cf. schéma Annexe 7), plus précisément il regroupait du personnel de services de l'État en charge de suivre les aspects techniques du projet pour l'administration, de communiquer avec les mandataires et de valider les options techniques retenues, afin que celles-ci soient en conformité avec les orientations du Comité de Pilotage. Plus tard, en 2004, ces deux groupes ont fusionné (Ejderyan, 2009). Enfin, le Groupe de Gestion, créée dans un deuxième temps, en 2005, a pour but de suivre la réalisation du projet ; il est constitué des principaux acteurs et utilisateurs du site, à savoir les exploitants agricoles, Pro Natura et les communes (Canton de Genève, 2009b).

¹⁰ Le Groupe de la Charte Seymaz a été constitué à la suite de la signature de la Charte en 1998 et a pour objectif d'instaurer une collaboration entre les différents groupes et permettre le suivi de l'évolution du projet de renaturation (Ejderyan, 2009 et cf. Charte en Annexe 35 : 146).

¹¹ Le Groupe d'accompagnement (cf. schéma Annexe 34 : 145) est un groupe de travail créé en janvier 2003 à la suite des blocages du premier avant projet et réunissant mandataires (ingénieurs civils, paysagistes, écologues, ingénieurs ruraux et un anthropologue chargé du volet participatif), agriculteurs et représentants des communes concernées – le tout sans les services de l'Etat de Genève – et avec une médiation réalisée par un biogéographe (Pierre Hainard) (EDMS, 2005 ; Barthassat, 2009 ; Ejderyan, 2009). Ce groupe a une vocation consultative et informative mais n'a pas pouvoir de décision (Ejderyan, 2009 : 182 d'après PV de Coordination n° 3, du 19 mars 2003). Il a été dissout au début 2004 une fois la nouvelle proposition établie (Groupe de Projet, février 2004 ; Comité de Pilotage, mars 2004).

¹² Cette dénomination contraste avec les dénominations telles que Service d'aménagement des eaux, Service de construction hydraulique, Service d'économie des eaux, etc. adoptées dans les autres cantons (Ejderyan, 2009).

¹³ Notons que la plus grande partie des communes du canton de Genève sont urbaines. Cependant, il existe des régions rurales et des zones naturelles disposées en ceinture autour du noyau d'urbanisation, voire parfois même dans les interstices de la couche suburbaine (quelques communes sont considérées comme rurales selon la définition des agglomérations de l'OFS, d'autres sont considérées comme faisant partie de l'agglomération, mais avec néanmoins des composante rurales observables sur le terrain).

¹⁴ De plus, dans un canton exigu comme Genève, le potentiel de conflit territorial est d'autant plus élevé que l'espace est déjà fortement occupé. Toutefois, « le canton de Genève a réussi à maintenir près de la moitié de sa surface en terrains agricoles, grâce à des procédures de déclassement relativement restrictives » (Ejderyan, 2009 : 140).

2. Renaturations et revitalisations des cours d'eau : présentation de l'activité au niveau national

2.1. Renaturations : introduction

Les cours à l'état naturel, jouent plusieurs fonctions : (1) ils atténuent, par leur capacité de rétention, l'effet des crues, (2) ils régularisent les eaux souterraines, (3) ils constituent des écosystèmes très diversifiés abritant une grande variété d'animaux et de plantes¹⁵ (cf. Annexe 2:126) et (4) ils peuvent jouer le rôle de lieu de loisirs et de détente pour les hommes (SIGMAPLAN et al., 2001 ; CIPEL, 2004).

Or, malgré la forte richesse écologique et sociale que présentent les cours d'eau naturels, progressivement au cours du XIX^{ème} et du XX^{ème} siècle, une vision utilitaire des cours d'eau a réduit ceux-ci à de simples chenaux d'écoulement – avec souvent même des berges bétonnées et lisses, un tracé uniforme, rarement bordé de bois et avec une végétation riveraine limitée – voire même à leur disparition du paysage par un enterrement (SIGMAPLAN et al., 2001 ; Service conseil zones alluviales, 2008; www.vaud.ch, décembre 2009). D'une part, ils ont été aménagés (canalisation et ouvrages de protection contre les crues tels que des bassins de rétention) principalement dans une logique sécuritaire (protection contre les inondations) et de santé publique (éradication des milieux propices aux moustiques), voire d'extension spatiale des zones agricoles et à bâtir (notamment dans les vallées plus ou moins encaissées où l'extension sur les coteaux était rendue difficile) ; d'autre part, les débits à l'amont ont été limités par divers usages, principalement ceux où les intérêts économiques prédominaient ou qui avaient accès à la propriété de l'eau en amont, tels que l'hydroélectricité et l'irrigation agricole. Par ailleurs, la construction de ces infrastructures, ainsi que les canalisations des rivières et la construction des voies de communication (réseau routier, ferré, etc.) ont souvent érigé des obstacles à même le lit mineur des rivières. Ainsi, « privées de voies migratoires, plusieurs espèces se trouvent menacées de disparition » (CIPEL, 2004 : 6).

Désormais, avec la multiplication des projets de renaturation – qui visent à redonner aux cours d'eau un aspect plus naturel et plaisant – on cherche à rétablir aux cours d'eau des fonctions qu'ils avaient souvent perdu : le maintien des fonctions écologiques et de la biodiversité, ainsi qu'une fonction sociale (détente et loisirs), mais également une fonction de protection contre les crues (CIPEL, 2004 ; Reynard et al., 2006 ; Service conseil zones alluviales, 2008). En effet, concernant cette dernière un changement de paradigme a également eu lieu : si pendant longtemps on pensait maîtriser les inondations en canalisant les cours d'eau, on s'est rendu compte « qu'un cours d'eau plus large a une plus grande capacité de rétention qu'un cours d'eau confiné entre deux digues » (Reynard et al., 2006 : 30). C'est dans cet esprit que depuis quelques années les berges bétonnées et lisses sont peu à peu remplacées par des enrochements, voire par un lit divaguant aux berges naturelles, des cours d'eau sont aussi remis à ciel ouvert (www.vaud.ch, décembre 2009).

¹⁵ Cette fonction est d'autant plus marquée pour les cours d'eau naturels par leur irrégularité (tantôt rapides et tantôt lents, avec une végétation riveraine variable et des rives tantôt abruptes et tantôt plates).

Avant de voir plus précisément quelle est l'évolution des renaturations, les prélèvements et les enrichissements de ressources effectués par l'activité, ainsi que les politiques publiques qui l'encadrent, notons encore que les *renaturations* ou les *revitalisations* des cours d'eau sont des termes encore flous qui peuvent recouvrir plusieurs actions sur les cours d'eau ou renvoyer à des interventions plus précises (Annexe 3 : 126). Parmi les différentes définitions, nous retiendrons plutôt une définition « ombrelle » de la renaturation. A cet égard, nous considérons de manière générale la renaturation comme les actions qui visent à rétablir ou maintenir les fonctions écologiques des cours d'eau, en tenant compte de la sécurité des personnes et des biens (CIPEL, 2003), et qui visent à plus particulièrement : (i.) à réserver un espace suffisant aux cours d'eau; (ii.) à restaurer la capacité d'autoépuration et donc la qualité des eaux; (iii.) à rétablir un régime hydrologique proche de l'état naturel, avec un débit suffisant tout au long de l'année; (iv.) à restaurer les habitats naturels – fond, berges, rives – pour permettre le développement d'une faune et d'une flore typiques du lieu et favoriser la biodiversité ; (v.) à maintenir ou rétablir la liaison entre les milieux naturels aquatiques et le milieu riverain; (vi.) à revaloriser la fonction paysagère des cours d'eau, ainsi que leur fonction d'espace de loisirs et de détente » (CIPEL, 2003 : 4) ; (vii.) auxquelles on peut rajouter : redonner plus d'espace et dé-imperméabiliser les sols pour diminuer les risques d'inondations¹⁶.

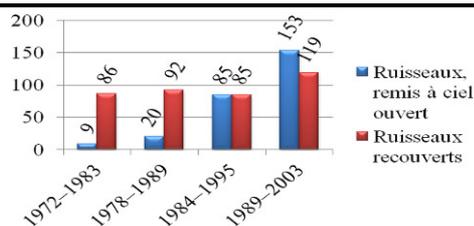
2.2. Renaturations : état et évolution de l'activité au niveau national

Au cours du siècle passé, les réflexions économiques étaient prioritaires : afin de promouvoir le développement économique de vastes territoires de Suisse¹⁷, on avait alors procédé à des corrections de cours d'eau (Leuenberger in Hostmann, Knutti, 2002). Les deux autres dimensions de la durabilité – la dimension écologique et la dimension sociale – ont été négligées. Suivant cette logique, les importants travaux de correction ont abouti, en l'espace de plusieurs décennies (principalement entre la moitié du XIX^{ème} siècle et les années 1970), à ce que les cours d'eau naturels ou proches de l'état naturel soient devenus relativement rares en Suisse (SIGMAPLAN et al., 2001). Toutefois, depuis les années 1980, les mentalités ont commencé peu à peu à changer, et des pionniers, en particulier les associations de protection de la nature, ont commencé à renaturer ; d'abord pour des considérations environnementales, puis ensuite pour des considérations de protection contre les crues et de détente et de loisirs. Désormais, depuis les années 1990, on assiste à une tendance – progressive et en augmentation – d'opposition à certains travaux de correction, ainsi qu'à des initiatives de renaturation visant à redonner à certains cours d'eau un cheminement naturel (Reynard et al., 2006). C'est cette évolution qu'on peut observer sur la Figure 2 : la remise à ciel ouvert des ruisseaux, qui est une des activités de la renaturation, s'est fortement accrue pendant la période 1989-2003 par rapport aux périodes précédentes et désormais les kilomètres remis à ciel ouvert sont plus importants que ceux enterrés (153 km contre 119 km).

¹⁶ En 2007, parmi 50 projets de revitalisation réalisés et quelque 70 prévus ou en cours un tiers d'entre eux visent aussi la protection contre les crues (Baumgartner, 2007).

¹⁷ Notamment pour l'extension de terres pour l'agriculture intensive dans les régions de plaine et les constructions dans les régions urbaines.

Figure 2 : Transformations annuelles des ruisseaux dans différentes périodes d'observation (1972-83, 1978-89, 1984-1995, 1989-2003) (en km)



Source : propre graphique d'après données OFEV, ARE : le paysage sous pression ; encyclopédie statistique.

Le Tableau 1 nous montre plus précisément l'évolution pendant les trois premières périodes dans différentes régions en Suisse. Sans rentrer dans les détails, pendant cette période, la longueur totale des *ruisseaux enterrés* a diminué sur le Plateau, dans le nord-ouest et le nord-est de la Suisse, alors qu'ailleurs, au contraire, on observe une nette augmentation des ruisseaux enterrés. « C'est seulement dans le nord-ouest et le nord-est de la Suisse que les efforts de *revitalisation* des ruisseaux ont été accompagnés d'un recul des *rectifications* » (SIGMAPLAN et al., 2001 : 28-29). On observe la plus forte proportion de *ruisseaux revitalisés* dans les régions de montagne, mais c'est là aussi que l'on recense le plus grand nombre de ruisseaux enterrés, endigués ou rectifiés.

Tableau 1 : Modifications annuelles des ruisseaux, selon les différentes régions

		Centre	NE	NO	Sud	SE	Ouest	Total GC	Hte-mont.	Rég. de mont.	Plateau	Agglomérations	Total CP
Ruisseau nouveau	km	8.7	11.6	18.1	26.1	17.5	3.8	85.8	18.9	34.4	23.4	8.4	85.1
		1.5	5.6	6.6	8.8	1.9	4.7	29.1	3.4	3.4	12.6	0.6	20.0
		3.5			4.0	6.4	1.0	14.9	1.9	4.4	1.4	1.5	9.2
Ruisseau recouvert	km	26.4	23.2	7.0	10.8	24.2	11.7	103.3	3.6	49.6	20.9	10.9	85.2
		10.3	30.7	30.2	4.3	15.5	9.1	100.2		21.2	63.3	7.0	91.5
		13.0	11.3	43.4	4.2	3.1	0.9	75.9		17.5	62.1	6.1	85.7
Ruisseau endigué, rectifié	km	5.2	1.8		1.5	12.0		20.5		23.0		3.9	26.8
			2.1	1.6		2.8	2.3	8.8		4.4	0.7		5.1
		2.2		0.7	1.8		1.0	5.7		9.8	0.9		10.7

Légende:

3e période d'observation (1984-95)

2e période d'observation (1978-89)

1e période d'observation (1972-83)

Source : SIGMAPLAN et al., 2001 : 29.

L'activité renaturation est aussi directement liée à l'état des cours d'eau : ce sont les cours d'eau dont l'écomorphologie est atteinte (plus ou moins fortement), mais également dont les dangers de crue sont les plus élevés (couplage de la renaturation avec la protection des crues), qui devront faire prioritairement l'objet d'une renaturation. A cet égard, les rivières suisses ont fait l'objet d'une évaluation écomorphologique (Zeh Weissmann et al., 2009) en fonction du degré d'atteinte (5 catégories : mis sous terre, artificiel/non naturel, très atteint, peu atteint, naturel/semi-naturel) lié aux *ouvrages transversaux* (p.ex. barrages et ouvrages de protection contre les crues) et au *besoin d'espace*. De cette évaluation les résultats suivants méritent d'être retenus (voir carte en annexe : 130):

- En fonction des *régions biogéographiques*, « la proportion de cours d'eau en mauvais état est nettement plus forte dans le Jura (36%) et sur le Plateau (38 %) que dans les Alpes (15 %). Le Plateau compte par ailleurs la plus grande part de cours d'eau mis sous terre (14 %) » (Zeh Weissmann et al., 2009 : 36) ;
- En fonction de l'*altitude*, « les cours d'eau de plaine sont en moyenne plus fortement aménagés que ceux des régions de montagne: les atteintes diminuent à mesure que l'altitude augmente » (*ibid.*: 37) ;

- En fonction des différentes *utilisations du sol*, dans les zones urbanisées 81 % des tronçons sont en mauvais état et 29% des cours d'eau s'y écoulent sous terre, alors que dans les régions agricoles 48 % des tronçons présentent une qualité insatisfaisante. En revanche sur le reste du territoire (forêt, rocher, éboulis, marais et zone d'estivage) seul 7 % des tronçons sont en mauvais état (*ibid.*: 41).

Ainsi, les tronçons atteints, artificiels et mis sous-terre font l'objet de nombreux projets de renaturation qui se sont fortement multipliés ces dernières années. Parmi les grands projets, on peut citer, notamment les renaturations dans le cadre de la troisième correction du Rhône qui prévoit l'aménagement de l'ensemble du tronçon de 160 km entre Gletsch et le Léman et dont les travaux prioritaires entre 2009 et 2020 sont déjà chiffrés à 700 millions de CHF (cofinancés par la Confédération et les cantons de Vaud et du Valais).

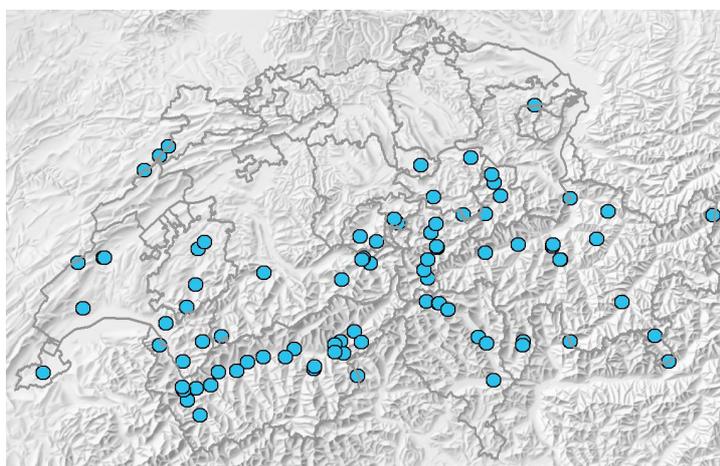
Par ailleurs, deux activités qui sont souvent liées aux renaturations et qui ne sont traitées nulle part ailleurs dans le présent screening¹⁸ méritent d'être brièvement développées ci-dessous : la *production hydroélectrique* et la *protection contre les crues et les inondations*.

Les renaturations comme atténuation des effets négatifs de la production hydroélectrique par éclusées – Les centrales hydroélectriques par éclusées (Carte 1) provoquent dans les rivières situées en aval des fluctuations de débit – d'un fort étiage à des fortes crues – parfois extrêmes avec des conséquences néfastes pour de nombreux organismes (Hartmann, 2007 ; Baumann, Klaus, 2003). Les renaturations de rivières peuvent contribuer à diminuer ces effets néfastes. Reste que la solution la plus efficace, qui peut-être couplée à la précédente, consiste à créer des bassins de rétention inférieurs qui reçoivent l'eau turbinée de bassins supérieurs, d'où l'eau est ensuite relâchée de manière contrôlée dans les rivières (Hartmann, 2007)¹⁹. En ce qui concerne les centrales hydroélectriques au fil de l'eau, elles affectent moins fortement les débits et la problématique du passage de la faune aquatique peut être réglée en partie par des passes à poissons.

Carte 1 : Centrales hydrauliques pratiquant l'exploitation par éclusées

La carte indique les centrales hydrauliques le long des cours d'eau suisses pratiquant l'exploitation par éclusées (centrales à accumulation). Les tronçons en aval de ces centrales sont soumis à des changements de débit d'origine artificielle. Seul l'emplacement des centrales est indiqué, l'importance de leur impact sur le débit du cours d'eau n'est pas représentée.

Source carte et texte : OFEV, 2009 : guichet cartographique de l'état sur l'environnement



¹⁸ Parmi les activités traitées dans ce document les gravières, l'agriculture intensive et les activités de loisirs sont d'autres activités qui peuvent potentiellement rentrer en conflit avec l'activité de renaturation

¹⁹ De tels bassins existent déjà sur quelques sites : p.ex. le bassin de rétention de l'usine hydroélectrique de Linth-Limmern reçoit l'eau turbinée du lac du barrage et la déverse sous contrôle dans la Linth (Hartmann, 2007).

La protection contre les inondations et les crues – Si pendant longtemps la protection des crues était synonyme d’atteinte à l’éc morphologie des cours d’eau au travers des ouvrages de protection contre les crues et des endiguements, actuellement, au contraire, la protection contre les crues est synonyme de renaturation. Cette réorientation fait suite à de nombreuses inondations en Suisse à partir de la fin des années 1980 et part du constat qu’une section d’écoulement agrandie ralentit la vitesse des eaux, lors des crues, et contribue ainsi à amortir les pointes de débit²⁰. Plus indirectement, l’aménagement du territoire, notamment par l’intégration des cartes de protection contre les crues (cf. p.ex. Annexe 5: 131), tend à diminuer les atteintes à l’éc morphologie des cours d’eau autrefois possibles par les zones construites. D’ailleurs, à cet égard, les cartes achevées jusqu’ici montrent à quel point l’utilisation croissante des zones proches des cours d’eau aménagés (p.ex. des infrastructures et des bâtiments, mais également par des terrains agricoles), surtout dans les vallées des Alpes et des Préalpes, a accru les risques inhérents aux crues (Jordi, 2006). Ces cartes des dangers visent à éviter ce processus en empêchant de définir des zones à bâtir dans les zones potentiellement inondables.

2.3. Renaturations : prélèvements et enrichissements des ressources

Ressource sol quantitative (prélèvements de surfaces pour les cours d’eau) – Les renaturations prélèvent des surfaces, agricoles principalement, pour pouvoir élargir les cours d’eau. Pour des raisons éthiques et d’indemnités qui seraient trop importantes, on évite de prélever les zones construites²¹, ainsi que les zones à bâtir pas encore construites, alors même que ces zones sont plus fortement atteintes que les zones agricoles (Tableau 2). Le manque d’espace des cours d’eau est de quelque 25% en Suisse (soit environ 85'489 ha) – avec des variations importantes selon les principales zones d’utilisation du sol (cf. Tableau 2) et selon les différentes régions (Annexe 4 : 127). Mais cette surface devrait être progressivement reconquise avec la multiplication des projets de renaturation.

Tableau 2 : Cours d’eau de Suisse: état écomorphologique, ainsi que manque et besoin d’espace selon les principales zones d’utilisation du sol

	I - Naturel et semi-maturel	II – Peu atteint	III – très atteint	IV - artificiel/non naturel	V - mis sous terre	Total	Manque d’espace	Besoin d’espace
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%	ha
Suisse	534	7 362	6 474	3 354	4 020	21 744	25	85 489
Principales zones d’utilisation du sol								
Z. urbanisées	10	336	1 253	1 122	993	3 713	73	5 103
Z. agricoles	171	3 412	3 910	1 695	2 143	11 331	51	22 068
Autre territoire	353	3 290	943	402	687	5 675	10	58 199

Source : modifié d’après Zeh Weissmann et al., 2009 : 57.

²⁰ En effet, les fortes crues entraînent des matériaux solides, qui se déposent là où la pente s’adoucit. Lorsque la place fait défaut ces matériaux obstruent l’écoulement et l’eau en contournant ces obstacles provoque en général des inondations et des dépôts en dehors du chenal, alors qu’un lit élargi permet de retenir une partie des matériaux charriés (Jordi, 2006).

²¹ Dans certains cas de telles zones ont été prélevées. C’est par exemple le cas à Viège (VS) à proximité du site de production de l’entreprise chimique Lonza où sur une base volontaire, mais aussi pour accroître la sécurité du site, une série de maisons d’habitations au bord du Rhône appartenant à cette dernière vont être détruites, en faveur d’un élargissement du lit de la rivière (ce projet s’inscrit dans le grand chantier, étalé sur plusieurs années, de la troisième correction du Rhône).

Ressource eau quantitative et qualitative (enrichissement par le rétablissement de la dynamique des cours d'eau) – Les renaturations permettent d'améliorer la qualité des eaux par autoépuration (les eaux sont filtrées par le sol et la végétation alluviale).

Ressource paysage (enrichissement par le rétablissement de la dynamique géomorphologique) – Les renaturations permettent de rétablir la dynamique géomorphologique (charriage et sédimentation, inondations ponctuelles des zones alluviales connectées, etc.) des cours d'eau et de leurs zones alluviales. En outre, si les opérations de renaturation sont accompagnées par une restitution plus élevée de débits minimaux d'un barrage hydroélectrique en amont, le paysage s'en trouve également enrichi.

Ressource biotiques (enrichissement par la restauration des fonctions écologiques et par la restauration des corridors de passage de la faune) – Dans les cours d'eau canalisés, les lits étanches n'offrent plus d'habitat à de nombreux animaux spécialisés et les barrages ne permettent plus aux poissons de migrer vers l'amont pour se reproduire (Hostmann, Knutti, 2002). Concernant la flore, dans les zones alluviales sèches, la végétation typique a perdu sa spécificité et de nombreuses espèces tributaires des zones fluviales naturelles ont disparu²² ou figurent sur les listes rouges (*ibid.*). Il n'en reste pas moins que ce milieu abrite la moitié de toute la flore et faune de Suisse et cela sur une surface d'environ à peine 0,5 % de la surface nationale (*ibid.* ; OFEV, 2005 ; Baumgartner, 2007)²³. Ainsi, les renaturations – en inversant cette tendance par la suppression des fonds de lits et des rives bétonnées, par l'élargissement des rives, par le rétablissement d'une dynamique alluviale sur les abords des cours d'eau et par la suppression d'obstacles – peuvent contribuer à améliorer l'aspect qualitatif et quantitatif des ressources biotiques.

Ressource forêt (enrichissement par la restauration de forêts alluviales et des cordons boisés) – Les renaturations permettent souvent de rétablir parallèlement des rives boisées qui constituent d'importants corridors pour le déplacement de la faune sauvage, d'autant plus dans un environnement de plus en plus bâti et exploité (Canton de Genève, 2006b).

Ressource financière : prélèvement – A partir des données écomorphologiques des cours d'eau de Suisse, une estimation des coûts à prévoir pour les opérations de revitalisation a été réalisée en se basant sur un prix moyen de 1'250 francs par mètre courant²⁴ de tronçon à revitaliser, tandis que l'assainissement des seuils artificiels devrait se monter à 10'000 CHF/unité (Zeh Weissmann et al., 2009). Le Tableau 3 nous montre que le coût de la satisfaction complète du besoin de revitalisation devrait très approximativement se monter à 14 milliards de francs. « Dans l'hypothèse où l'on revitaliserait en moyenne 100 km de cours d'eau par an sur l'ensemble du pays, il faudrait compter 110 ans pour mener le projet à terme et il en coûterait un peu plus de 127 millions de francs par an » (*ibid.* : 62).

²² Mentionnons à titre d'exemple la disparition de la lamproie de rivière qui ne peut plus atteindre ses sites de reproduction en raison des barrages construits sur le Rhin » (OFEV, 2009b).

²³ « Près de 1'200 espèces de plantes ont été recensées dans les zones alluviales de Suisse, encore que leur nombre de 814.20 passe probablement 1'500 [...] La diversité de la faune et à l'image de celle de la flore. Papillons, libellules, sauteuses exploitent divers milieux au cours de leur cycle annuel ; les batraciens et les poissons, de nombreux oiseaux et mammifères y trouvent refuge et nourriture » (OFEV, 2005 : 1).

²⁴ Les coûts des opérations de revitalisation varient considérablement selon la situation de départ et l'objectif à atteindre.

Tableau 3 : Estimation des coûts de revitalisation pour l'ensemble de la Suisse

	Besoin de revitalisation	Coûts estimés (en millions de CHF)	Base de l'estimation
Besoin de revitalisation	10'800 km	13'500	CHF 1'250 / m courant
Assainissement des obstacles artificiels \geq 50 cm	50'000 unités	500	CHF 10'000 / unité
Coût total		14'000	

Source : modifié d'après Zeh Weissmann et al., 2009 : 62.

De fait, les renaturations impliquent et impliqueront des importants prélèvements de financements publics (de la Confédération²⁵, des cantons et des communes), bien qu'une partie de coûts sont assurés par les associations ou des fondations actives dans la protection de l'environnement, ainsi que par des sociétés privées (dans les cantons où une redevance est prélevée sur l'hydroélectricité et les activités prélevant de l'eau pour être affectée à la renaturation²⁶ ou par diverses mesures de compensation négociées avec les autorités et les associations de protection de l'environnement liés à des activités d'exploitation).

Ressources humaines (santé physique et bien être mental des individus) et ressources manufacturées (B&S économiques) : enrichissements par la valeur ajoutée de la fonction de loisirs et de détente – En 2009, une étude (Arnold et al., 2009) a eu pour objectif d'estimer la valeur ajoutée (en termes sociaux et monétaires) qui serait apportée aux cours d'eau par une revitalisation et un aménagement de sentiers de mobilité douce sur leurs abords. En effet, si une revitalisation profite à la protection de la nature – les économistes parlent de valeurs non utilitaires («non-use values») – elle constitue également une valeur ajoutée pratique («use value») pour la population, par la création non seulement d'un paysage attractif, mais aussi d'une zone de détente, de loisirs et de mobilité douce (Chanez, 2009). Plus précisément, cette étude²⁷ portait sur un choix de tronçons de cours d'eau possédant un potentiel de renaturation et rapidement accessibles à pied ou à vélo pour les loisirs²⁸. En résumé les résultats suivants ont été trouvés : « les rivières et les ruisseaux sont pour près de 90 % de la population des éléments qui déterminent si le paysage est beau et attractif. Une grande majorité des personnes interrogées va se détendre au moins une fois par mois (randonnée, promenade, vélo) dans les environs ou le long d'un cours d'eau. Les berges sont utilisées en particulier pour la mobilité douce de loisirs » (*ibid.*: 12). En termes de valeur ajoutée économique, celle-ci peut être estimée au travers de la disposition des habitants de la région des études de cas à payer pour la revitalisation : celle-ci s'est montée entre une disposition quasi inexistante à 149 par personne selon les projets et leurs variantes²⁹.

²⁵ La Confédération indemnise une partie des travaux de revitalisation et l'élaboration des plans de protection et de gestion des cantons à faible capacité financière (LEaux, RS.814.20). « Des contributions financières fondées sur les lois forestières, agricoles ou de l'aménagement des cours d'eau peuvent être également versées » (OFEV, 2005).

²⁶ Par exemple, dans le canton de Berne, selon le décret sur la régénération des eaux (DRégén) du 14 septembre 1999 (RSB 752.41), 10 % de la redevance hydraulique annuelle est versée au canton (soit environ 3 millions de francs) (Reynard, 2006).

²⁷ Cette étude a été menée en utilisant la méthode des choix discrets (cf. encadré p. 238).

²⁸ Il s'agissait de la Dünnern près de Balsthal, la Sorne près de Delémont, la Glatt près de Dübendorf et la Broye près de Payerne. Pour chacun des cours d'eau différentes projets d'aménagements réalisés par photomontage, avec différents coûts, ont été présentés aux enquêtés.

²⁹ Plus précisément, cette disposition c'est montée à 149 francs par personne et par an dans le cas de la Dünnern, à 82 francs pour la Sorne et à 71 francs pour la Broye. « Pour la Glatt, en revanche, la disposition à payer pour une revitalisation est quasi inexistante. Elle atteint néanmoins 52 francs si le projet consiste à élargir les berges » (*ibid.*: 13). A noter que ces

Dans ce même esprit, d'autres études ont montré que procéder à des revitalisations n'est pas seulement une nécessité écologique ou économique : elle peut aussi rendre plus heureux, comme le montre une étude réalisée dans le cadre de la Birse revitalisée où trois quarts des personnes interrogées approuvent la libération de la Birse de son étroit corset, non seulement pour des raisons écologiques, mais aussi pour leur bien-être personnel (Hostmann, Knutti, 2002). De même, il a été montré que « la TÜR revitalisée est vécue comme un des derniers endroits sauvages, un contre-poids à la vie de tous les jours, bien réglée et un endroit pour se ressourcer » (*ibid.* : 20).

Ressources financières et ressources humaines (santé physique et bien-être mental des individus) : enrichissement par la diminution des risques d'inondation – En diminuant les risques d'inondations, les renaturations peuvent indirectement enrichir la ressource financière et les ressources humaines (protection des personnes). En effet, par exemple, les dégâts causés par les crues du 21 et 22 août 2005 (Préalpes, Plateau et nord des Alpes) ont été estimés à 2'990 millions de CHF (OFS, 2010), sans compter encore les dégâts humains (physiques et psychologiques).

2.4. Renaturations : évolution et définition des droits de propriété

Concernant les *droits de propriété formels* « dans tous les cantons, les eaux de surface sont considérées comme des eaux publiques, à la notable exception du canton de *Glaris*, dans lequel les eaux de surface sont considérées comme des eaux privées (Leimbacher & Perler 2000). Dans ce cas, les propriétaires riverains sont considérés comme des *ayant-droits* et peuvent disposer de la moitié de la force de l'eau qui s'écoule (Reynard, Mauch, Thorens, 2002). Toutefois, même dans ce cas leurs droits d'usage sont limités par des politiques publiques. La propriété étant en mains publique, leur utilisation se fait par la distribution de droits de disposition et de droits d'usage (établis sur la base de politiques publiques et par le Code civil). Les exploitants d'hydroélectricité sont, quant à elles, en général au bénéfice de *concessions* (en contrepartie de redevances) leur donnant des droits de prélever de l'eau établies sur la base de la loi fédérale du 22 décembre 1916 sur l'utilisation des forces hydrauliques (LFH)³⁰. Les agriculteurs prélèvent en général l'eau pour l'irrigation directement des réseaux publics d'eau (donc en principe pas les eaux de surface des rivières), mais dans quelques cas ils prélèvent l'eau des rivières, dans ces cas leurs droits d'usage sont souvent attribués par des consortages. Enfin, les pêcheurs disposent de droits d'usage octroyés par les permis de pêche pour prélever la ressource poisson, mais également pour circuler sur les rives ou pour naviguer sur les eaux qui le permettent, conformément à la législation sur la pêche (LFSP, RS.923.0³¹). Le tableau ci-dessous nous montre une synthèse des droits de propriété, de disposition et d'usage sur les eaux.

résultats traduisent une moyenne : ils ont varié selon les projets présentés, en particulier la disposition à payer était plus forte dans les cas des variantes avec des aménagements d'accès. En revanche, l'ajout d'infrastructures telles que des bancs, des barbecues et des panneaux d'information, suscitent une disposition à payer plus faible, car beaucoup craignent les déchets et les nuisances sonores qu'elles pourraient induire (*ibid.*)

³⁰ Il faut noter que la force des concessions allouées aux installations hydroélectriques ne permettent pas de mettre en œuvre efficacement les mesures visant à augmenter le débit résiduel des cours d'eau. A tel point que l'Etat se trouve dans l'incapacité d'imposer aux propriétaires de concessions de barrages des débits minimaux, pourtant postulés dans la loi sur la protection des eaux (régime institutionnel de l'eau) (Knoepfel, Nahrath, Savary, 2007).

³¹ Loi fédérale sur la pêche (LFSP) du 21 juin 1991 (RS.923.0).

Tableau 4 : Synthèse de la définition des types de droits sur les eaux de surface en Suisse.

Droits de propriété (CC)	Souveraineté de l'Etat (art. 664, al. 1 CC). Le canton de Glaris considère toutes les eaux comme des eaux privées.
Droits de disposition	Réglés par l'Etat (cantons) (art. 664, al. 3 CC), qui peut accorder des patentes, des autorisations ou des concessions.
Droits d'usage	Réglé par les droits de disposition de l'Etat. Quelques usages libres : baignade, boisson pour animaux. Limitation progressive des droits d'usage en relation avec l'accroissement des politiques publiques découlant de l'art. 24bis Cst (nouveau : art. 76 Cst).

Source : modifié d'après Reynard, Mauch, Thorens : 39.

Quant aux rives des cours d'eau, ils peuvent être propriété publique ou privée. Parmi ces dernières, on peut distinguer dans le cas des lacs des rives en propriété privée d'associations visant à promouvoir les rives ou au contraire visant à les protéger. Contrairement aux lacs, les rives des rivières ont été moins touchées par ces phénomènes d'appropriation. Toutefois, on remarque sur les tronçons renaturés des phénomènes d'appropriation des rives, notamment par des associations désirant les protéger du public³².

En outre, notons que suite aux renaturations, l'extension des zones alluviales³³ et de leurs zones tampons³⁴ – c'est d'ailleurs dans ces dernières qu'en pratique des activités se sont développées – nécessiteront des restrictions des droits d'usage supplémentaires (p.ex. d'exploiter ou d'aménager) pour satisfaire au but de la protection. Toutefois, si les zones-tampons³⁵ impliquent une réduction de l'intensité de l'exploitation du sol (p.ex. diminution de l'agriculture, de la sylviculture ou d'autres activités), la perte de revenu qui en résulte sera compensée sur la base de l'art. 18c al. 2, LPN³⁶. Il en va de même pour ceux qui assurent une prestation écologique sans avantage lucratif correspondant³⁷ (OFEV, 2005).

2.5. Renaturations : évolution et définition des politiques publiques

2.5.1. Renaturations et politique agricole

L'*ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture* (OPD, RS.910.13), préconise la définition de *surfaces de compensation écologique* dont la mise en place peut être combinée avec

³² Mais à l'avenir, avec l'accroissement des renaturations des rivières les rendant attractives aux loisirs, on pourrait également assister à des phénomènes d'appropriation par des associations souhaitant leur utilisation à des fins de loisirs.

³³ Cf. définition en Annexe 10 : 291.

³⁴ Cf. définition en Annexe 11 : 303.

³⁵ « L'art. 5 al. 3 OZA spécifie quant à lui que les mesures de protection et d'entretien des zones alluviales s'appliquent également aux zones-tampon » (Service conseil zones alluviales, 2008 : 40). Dans ce sens, le statut des zone-tampon peut donc conduire à des restrictions d'exploiter, d'aménager ou de construire à l'extérieur des objets mêmes de l'inventaire (Service conseil zones alluviales, 2008).

³⁶ Notons qu'en ce qui concerne le montage financier des indemnités : « les zones-tampon bénéficient, de la part de la Confédération, d'un taux de subvention identique à celui des objets protégés. Dans les zones alluviales d'importance nationale, la subvention fédérale varie, selon les cantons, entre 60 et 90 % des coûts » (Service conseil zones alluviales, 2008 : 41).

³⁷ Par contre, il est à remarquer que « le renoncement à une nouvelle exploitation d'une ressource, par exemple l'exploitation d'eau potable (source, nappe phréatique), ne donne pas droit à un dédommagement » (Service conseil zones alluviales, 2008 : 41).

la définition de zones tampon (*trophiques, morphodynamiques* ou *biologiques*) pour les zones alluviales. Dans ce sens, des bandes herbeuses extensives (sans apport d'engrais et de pesticides) d'une largeur minimale de 3 m. doivent être déterminées le long des cours d'eau³⁸ (Service conseil zones alluviales, 2008).

2.5.2. Renaturations et aménagement du territoire

Outre les principes généraux – notamment la séparation des zones construites, agricoles et naturelles – trois articles de la LAT portent plus spécifiquement sur les cours d'eau : l'article 1. alinéa 2. stipule que l'aménagement du territoire doit protéger les bases naturelles de la vie, telles que le *sol, l'air, l'eau, la forêt* et le *paysage*; les rivières sont des éléments naturels qui combinent tous ces aspects, mais plus particulièrement l'eau, la forêt (bordant les cours d'eau) et le paysage. L'article 3 (let c.) précise clairement que les cours d'eau doivent être aménagés sous une forme naturelle et énonce la nécessité de maintenir l'accès des rives des cours d'eau au public. Plus loin, l'article 17 (al.1, let.a) confirme que les cours d'eau et leurs rives sont résolument des zones à protéger.

2.5.3. Renaturations et politiques environnementales

Après plusieurs années d'endiguement principalement dans une optique de gestion des crues et dans une optique de promotion économique (extension des surfaces construites dans les régions urbaines et des surfaces agricoles dans les zones d'agriculture intensive), les années 1990, constituent un tournant dans la politique de gestion des cours d'eau (Knoepfel, Nahrath, Savary, 2007). Mais, comme nous allons le voir, la promotion de la renaturation n'est pas régie par une loi fédérale en particulier, mais ses aspects sont traités dans le cadre de différentes lois et politiques environnementales.

La politique de protection de la nature et du paysage – Les renaturations sont avant tout une activité découlant de la politique de gestion de l'eau (cf. chap. suivant) et de protection de la nature et du paysage. Pour cette dernière, c'est l'*ordonnance sur la protection des zones alluviales d'importance nationale* (Ordonnance sur les zones alluviales) du 28 octobre 1992³⁹ (OZA, RS 451.31) qui concerne plus directement les renaturations des cours d'eau (ainsi que leur conservation) au travers de leurs zones alluviales. Cette ordonnance est liée à un inventaire qui contient actuellement 282 systèmes alluviaux⁴⁰ (zones alluviales et marges proglaciaires ; cf. carte Annexe 6), parmi les mieux conservés de Suisse. L'OZA contraint les cantons à assurer les mesures de

³⁸ Notons que pour protéger efficacement les zones alluviales, elles devraient présenter une largeur plus importante (Service conseil zones alluviales, 2008).

³⁹ Notons qu'avant cela, en 1982 déjà, « la Confédération s'est engagée à mettre en pratique la recommandation R (82) 12 du Conseil de l'Europe ayant pour but la sauvegarde des zones alluviales (OFEFP, 1997) » (Reynard et al., 2002 : 30). Encore avant cela, la loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage du 1er juillet 1966 (LPN, RS 451) exige quant à elle la protection de « la faune et la flore indigènes, ainsi que leur diversité biologique et leur habitat naturel » (LPN, art. 1, al. d, état le 3 mai 2005) » (*ibid.*). Enfin, l'ordonnance sur la protection de la nature et du paysage du 16 janvier 1991 (OPN, RS 451.1) indique les principes de la protection des biotopes d'importance nationale (art. 13 et 14) » (*ibid.* : 30).

⁴⁰ Avec 169 zones alluviales au départ et mise à jour une première fois en 2001 par l'intégration des zones alluviales alpines et des marges proglaciaires⁴⁰, puis une deuxième fois en 2003 par des ajouts de zones alluviales entre 800 et 1'800 m.) (Reynard et al., 2006 ; OFEV, 2005 ; Hostmann, Knutti, 2002)

protection et d'entretien nécessaires des zones inventoriées et vise principalement à rétablir en totalité ou en partie l'érosion et la sédimentation des substrats, ainsi qu'un régime d'écoulement permettant des inondations périodiques⁴¹. Plus précisément, à partir des différents objets de l'inventaire, l'article 4 alinéa 1 met en évidence le but visé par la protection :

1 Les objets doivent être conservés intacts. Font notamment partie de ce but:

a. la conservation et le développement de la flore et de la faune indigènes typiques des zones alluviales et des éléments écologiques indispensables à leur existence⁴²;

b. la conservation et, pour autant que ce soit judicieux et faisable, le rétablissement de la dynamique naturelle du régime des eaux et du charriage;

c. la conservation des particularités géomorphologiques des objets⁴³.

C'est donc l'alinéa 1 let. b de l'art. 4 qui établit la nécessité de renaturer les cours d'eau par des mesures de *revitalisation*. Pour ce faire, il est possible de prendre les mesures suivantes : (1) délimiter un couloir de divagation où le cours d'eau peut remanier librement son tracé et ses rives ; (2) déplacer les digues afin d'élargir le lit d'inondation ; (3) augmenter les débits résiduels moyens et les débits de crue ; et (4) dans certains cas exceptionnels, abaisser la totalité du profil de la zone alluviale pour faciliter l'inondation (OFEV, 2005 : 2).

Toutefois dans certains tronçons, lorsqu'il n'est pas possible de revitaliser la dynamique naturelle, en particulier pour des raisons de protection contre les crues, il est également possible de *revaloriser* certaines zones alluviales par la création artificielle de biotopes de remplacement, par exemple en réalimentant d'anciens bras secondaires, en curant et approfondissant d'anciens bras morts, en détournant des affluents et en inondant des surfaces ou encore en créant des étangs (OFEV, 2005 ; Hostmann, Knutti, 2002). Notons encore que concernant l'application de l'OZA les 169 premières zones alluviales d'importance nationale auraient dû être mises sous protection avant 1995, mais la plupart des cantons ont sous-estimé les tâches et sont très en retard (*ibid.*)⁴⁴.

A l'amont de l'ordonnance sur la protection des zones alluviales (OZA), il y a la loi fédérale sur la protection de la nature (LPN) qui, notamment, fonde le but de la protection des milieux naturels et par conséquent celle de la protection des zones alluviales. Par ailleurs, elle permet d'installer les éléments d'un *réseau de biotopes* destiné à assurer les liaisons transversales entre la zone alluviale et son environnement (Service conseil zones alluviales, 2008), ainsi que de conclure des *Conventions* pour prévenir les conflits (art. 18c, LPN), notamment ceux découlant des intérêts souvent divergents entre les renaturations avec l'exploitation agricole ou la pratique de loisirs⁴⁵. Outre l'OZA, d'autres dispositions dérivées de la loi fédérale sur la protection de la nature (LPN)

⁴¹ Ces inondations permettent aux processus biologiques (l'instabilité liée aux crues permet notamment de régénérer les communautés typiquement alluviales ; OFEV, 2005 :4) et géomorphologiques de s'établir et s'autoréguler.

⁴² Commentaire hors citation : on peut noter que ce but est également poursuivi par la LPN et la LEaux, cf. ci-après.

⁴³ Article introduit le 29 oct. 2003 avec une entrée en vigueur le 1er déc. 2003.

⁴⁴ En particulier, « des conflits d'exploitation liés à l'extraction de graviers, aux décharges, à l'utilisation des forces hydrauliques, à l'agriculture et au tourisme retardent beaucoup les projets » (Hostmann, Knutti, 2002 : 14).

⁴⁵ La grande majorité des amateurs de loisirs se délassent à titre individuel, sans appartenir à une quelconque association. La conclusion de conventions pour prévenir les conflits (au sens de l'art. 18c de la LPN) restera donc plutôt une exception dans le cadre des activités de loisirs. Mais des conventions peuvent être conclues avec des exploitants d'installations telles que piscines et campings, des responsables de sports organisés (p. ex. river-rafting) et des organisateurs de manifestations (Service conseil zones alluviales, 2008: 9).

ont plus directement une incidence sur les renaturations. C'est le cas de la loi fédérale sur la pêche (LFSP) du 21 juin 1991 qui fonde les dispositions concernant la conservation de la faune aquatique, et plus particulièrement des poissons (art. 1 al. 1 et 7 al. 2). L'*ordonnance sur les batraciens*⁴⁶ (OBat, RS. 451.34) précise, quant à elle, que lors de la renaturation on doit tenir compte des sites (fixes et itinérants) de l'Inventaire fédérale sur la protection des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale.

La politique de protection de la forêt pourrait également concerner, bien que plus indirectement, les renaturations. En effet, l'art 38 (let.c) de la loi fédérale sur les forêts⁴⁷ (RS.921.0) précise que la Confédération alloue des aides financières pour les mesures destinées au maintien et à l'amélioration de la diversité biologique de la forêt, notamment pour la connexion des espaces forestiers (cordons boisés longeant les rivières).

La politique de protection des eaux (LEaux) – L'autre grande politique environnementale qui concerne plus directement les renaturations est celle de la protection des eaux⁴⁸. Déjà en 1975 un nouvel article constitutionnel 24bis a introduit le principe de la protection quantitative des eaux. Mais ce n'est finalement qu'avec l'adoption en 1991 de la troisième loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (LEaux, RS.814.20) et de la loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau du 21 juin 1991 (LACE, RS.721.100), ainsi que leurs ordonnances d'application relatives, que ce principe est concrétisé. La LEaux contient des articles qui poursuivent principalement deux objectifs⁴⁹ concernant les cours d'eau : d'une part un objectif de débits minimaux et d'autre part un objectif d'espace minimal. Pour le premier objectif, la loi oblige à maintenir des débits résiduels minimaux⁵⁰ à l'aval des captages lors de l'octroi de concessions ou d'autorisations (art. 31 ss LEaux)⁵¹. Quant aux installations existantes, les cantons doivent faire diminuer leurs prélèvements – sans que les droits d'utilisation existants soient atteints d'une manière qui justifierait un dédommagement – pour les cours d'eau sensiblement atteints (art. 80 al. 1)⁵². L'assainissement demandé est plus exigeant lorsque les cours d'eau traversent des biotopes d'importance nationale ou cantonale (art. 80 al. 2). Pour le deuxième objectif, le maintien ou le rétablissement du « tracé naturel des cours d'eau » (art. 37, al. 2), qui limite l'endiguement (art. 37, al.1) et la mise sous terre de cours d'eau (art. 38) que sous certaines conditions, dans le but de maintenir notamment une

⁴⁶ Ordonnance sur la protection des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (Ordonnance sur les batraciens, OBat) du 15 juin 2001, RS. 451.34.

⁴⁷ Loi fédérale sur les forêts (Loi sur les forêts, LFo) du 4 octobre 1991 (RS. 921.0).

⁴⁸ A l'égard de la politique de protection des eaux, notons qu'avec notamment la nouvelle loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (RS 721.100), elle a connu un repositionnement au sein des politiques environnementales. « Elle s'est en effet davantage rapprochée des politiques de protection de la nature et du paysage, l'eau étant de plus en plus considérée comme un élément à forte capacité de structuration du paysage et une base essentielle pour la survie des écosystèmes. Cette réorientation se reflète en particulier dans l'insertion de la protection des eaux dans l'ensemble des divisions «nature et paysage» de l'OFEV » (Knoepfel et al., 2009 : 273). On observe des processus similaires dans quelques administrations cantonales (p.ex. à Zürich ou à Genève) (*ibid.*).

⁴⁹ Notons que ces objectifs peuvent parfois être contradictoires.

⁵⁰ Le maintien de *débits résiduels convenables* (art. 29-36) étant alors une des innovations majeures de la LEaux par rapport aux précédentes lois sur la protection des eaux » (Reynard et al., 2002 : 95).

⁵¹ A noter que suite à l'adoption de ce texte, la loi fédérale sur les forces hydrauliques de 1916 a été modifiée en 1996.

⁵² Il s'agit de diminuer les prélèvements sans toutefois devoir arriver jusqu'à un dédommagement liées à des restrictions de ceux-ci.

faune et une flore diversifiées et de favoriser les interactions entre eaux superficielles et eaux souterraines. Ce dernier objectif est complété par la loi sur l'aménagement des cours d'eau (LACE)⁵³, par la promotion du concept de revitalisation des cours d'eau corrigés (art. 4 et 7 LACE) dans une perspective de protection contre les crues et au même temps écologique. L'article 3 de son ordonnance d'application, l'ordonnance fédérale du 2 novembre 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (OACE) (RS 721.100.1), contient quant à elle les conditions à respecter par les cantons pour bénéficier des aides financières de la Confédération en matière de revitalisation des eaux. Finalement, concernant les renaturations, il faut relever que ces différentes législations sont en passe d'être modifiées suite à l'initiative eaux vivantes visant à renaturer les cours d'eau qui a amené le Parlement à élaborer un contre-projet comprenant des modifications de la LEaux et la LACE et leurs associées, mais aussi d'autres législations (cf. Annexe 12 : 132). Pour terminer, relevons que la LEaux ne fait pas uniquement la promotion des renaturations : elle peut également constituer une limitation à cette activité. En effet, comme le montre le tableau ci-dessous, les renaturations ne peuvent pas se faire sur certains périmètres de protection des eaux.

Tableau 5 : Périmètres de protection des eaux et restrictions concernant la revitalisation de cours d'eau, y compris modification des berges et autres mesures de revitalisation, abandon des travaux d'entretien, établissement de biotopes aquatiques

üB (« autres secteurs » de protection des eaux)	A _U (secteur A _U de protection des eaux)	Périmètres de protection des eaux souterraines	Zones de protection des eaux souterraines		
			Zone S3	Zone S2	Zone S1
<i>Sans problème</i> ; ne nécessite pas une autorisation au sens de l'art. 32 OEaux ⁵⁴ .	<i>Admis de cas en cas</i> ; nécessite une autorisation au sens de l'art. 32 OEaux.	<i>Interdit</i> ; dérogation possible après examen du cas particulier (avec restrictions et conditions ⁵⁵)	<i>Admis de cas en cas</i> ; nécessite une autorisation au sens de l'art. 32 OEaux.	<i>Interdit</i> (sans dérogations possibles)	<i>Interdit</i> (sans dérogations possibles)

Source : modifié d'après OFEFP, 2004 : 63 et 84

3. Caractéristiques du cas de la Seymaz

3.1. Géographie et caractéristiques hydrographiques du bassin versant de la Haute-Seymaz

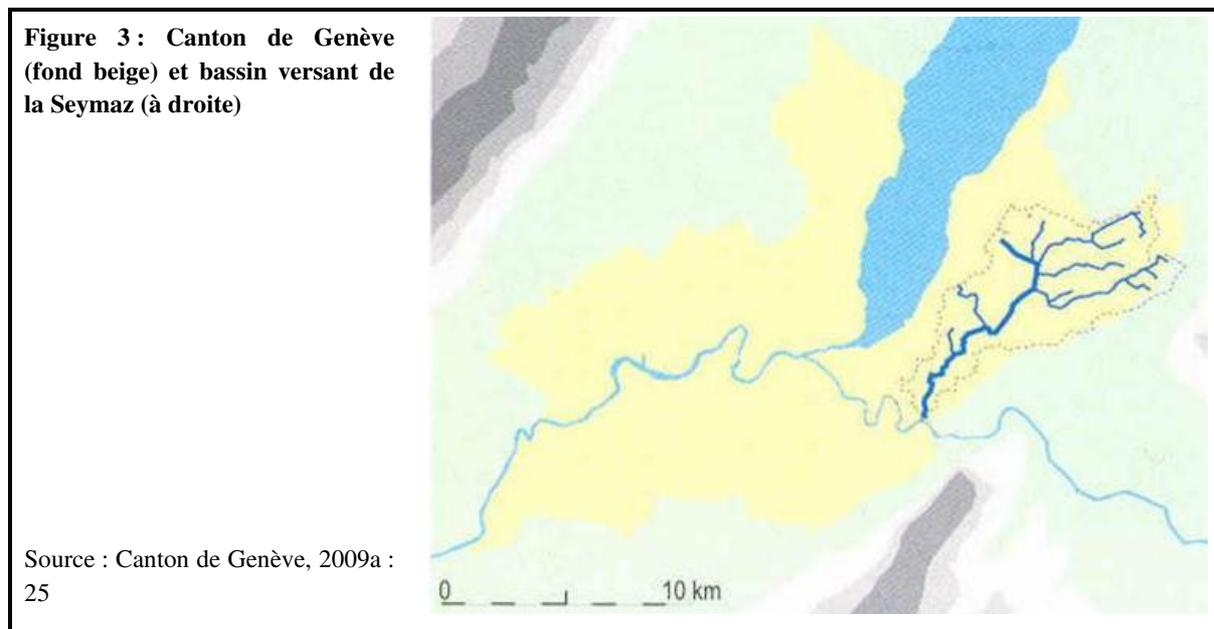
La Seymaz est une petite rivière de 10,8 km de long qui coule dans la partie orientale du canton de Genève suivant un axe nord-est/sud-ouest (cf. Figure 3) et qui présente la particularité d'être le seul cours d'eau d'importance dont l'ensemble du bassin versant se trouve en territoire genevois (Wisard, 2001 ; Ejderyan, 2009). Cette étude de cas se focalisera plus précisément sur la partie rurale (amont) du bassin versant – la Haute-Seymaz – qui mesure 5,1 km. En effet, malgré le fait que la taille du canton de Genève est relativement restreinte (282 km²) et que la plus grande

⁵³ L'ordonnance a été modifiée en 1999.

⁵⁴ Le respect d'autres prescriptions légales reste réservé.

⁵⁵ Par exception, l'autorité compétente peut autoriser la revitalisation sur des biens-fonds correspondant à la zone S3, si les études hydrogéologiques réalisées permettent déjà de fixer les limites des futures zones de protection des eaux souterraines. Ces modifications autorisées à titre exceptionnel sont soumis aux restrictions prescrites dans les zones prévues (annexe 4, ch. 23, al. 2, OEaux) (OFEFP, 2004).

partie de ce canton est urbanisée, il existe des régions rurales et des zones naturelles disposées en ceinture autour de la ville centre de Genève (quelques communes sont considérées comme rurales selon la définition des agglomérations de l'OFS et d'autres sont considérées comme faisant partie de l'agglomération, mais avec néanmoins des composante rurales observables sur le terrain) ; parmi elles les communes de Choulex et de Meinier (cf. Annexe 14) où sont situées les rives de la Haute-Seymaz du tronçon étudié⁵⁶.



La région du bassin de la Seymaz était autrefois une zone marécageuse : « les grands marais (Choulex, Le Carre, Meinier, Corsinge et Sionnet) concentraient ou restituait les eaux, selon la période, régularisant ainsi le débit de la rivière » (Canton de Genève, 2009a : 6). Drainées dès la fin du XIX^{ème} siècle pour laisser place à l'agriculture, des prairies humides ne subsistaient que là où se situait le cœur des anciens marais et canalisées sur leur majeure partie, la Seymaz et ces affluents, étaient presque réduits à des simples canaux d'écoulement (Canton de Genève, 2009a ; Burdet, 1975). Mais, « au fil du temps, le corset en béton dans lequel était ensermée la Seymaz s'effilochant et les érosions et inondations devenant de plus en plus problématiques dans la zone habitée, les conceptions des ingénieurs et hydrauliciens ont évolué. Ils ont cherché à rendre aux rivières l'espace leur permettant de retrouver leur dynamique et aux marais leur fonction de rétention et de redistribution de l'eau entre les crues et les étiages (Canton de Genève, 2009a : 44). Aujourd'hui elle a ainsi été décanalisée sur la majeure partie de son cours et présente à nouveau un lit et des berges naturels, bien que localement une cunette en béton, ainsi que quelques ouvrages de protection (murs, enrochements), existent encore (*ibid.*).

Les tracés hydrographiques de la Seymaz et de ses affluents principaux (la Touvière, le Chambet, le Chamboton et le Nant du Paradis) sont issus d'une formation alluvionnaire postglaciaire : ceinturée par plusieurs pentes morainiques et une butte molassique, la Seymaz et ses affluents s'écou-

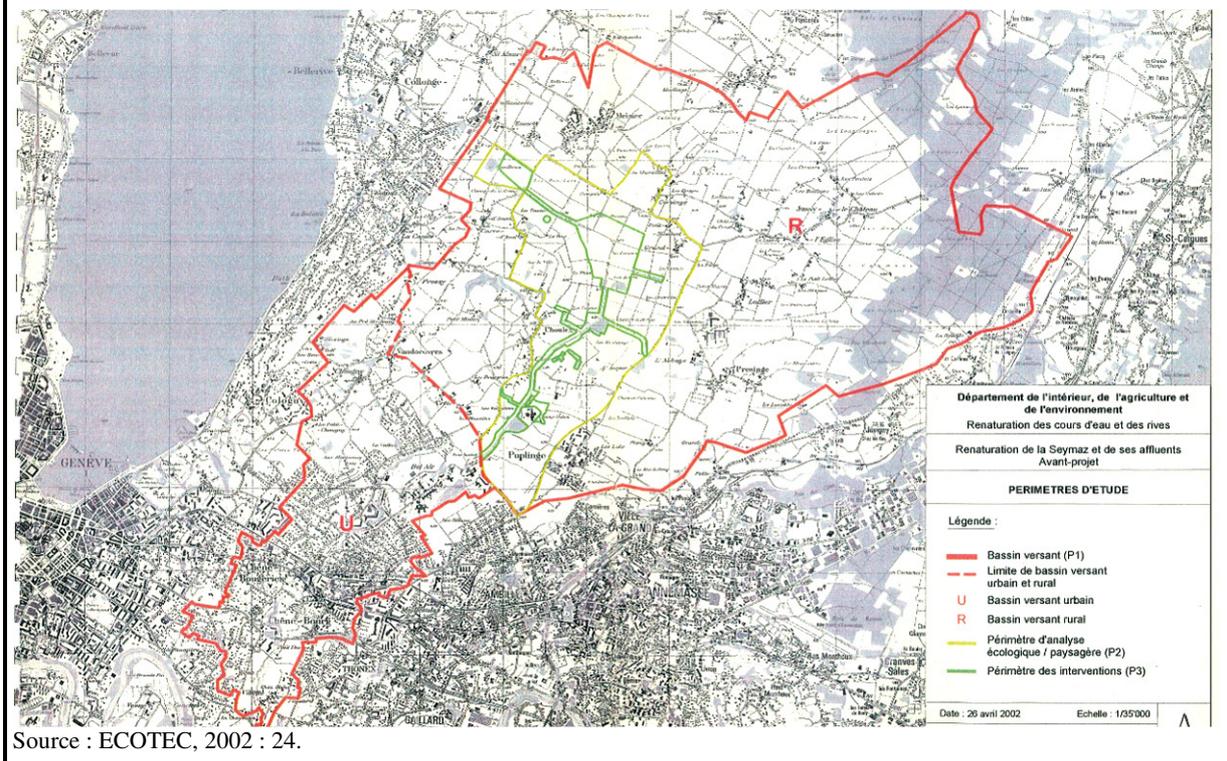
⁵⁶ Notons que la rivière même est propriété du canton et que le bassin de la Haute-Seymaz couvre également les communes de Jussy et de Presinge.

lent dans une topographie plane et régulière⁵⁷ (Barthassat, 2009 ; Canton de Genève, 2009a). La présence d'eau souterraine affleurant entre certaines couches argileuses et de tourbes explique la formation d'anciens marais » (Barthassat, 2009 : 81). D'ailleurs, la Seymaz trouve sa source dans les sédiments palustres de la région de Rouëlbeau. Plus en aval, elle est alimentée par ses affluents, ainsi que par d'autres aquifères situés sur le bassin versant de la Seymaz qui totalise une surface de 36.6 km² s'étendant sur les communes de Meinier, Choulex, Gy, Jussy, Puplinge, Thônex, Vandoevres, Presinge, Chêne-Bourg et Chêne-Bougeries, ainsi que du côté français sur une partie de la commune de Veigy-Foncenex (Canton de Genève, 2009a). Le bassin versant de la Seymaz peut être partagé en deux sous-bassins versants :

- En amont, un bassin rural de 29.2 km², principalement à vocation agricole et résidentielle. Les cultures céréalières y sont prépondérantes et on trouve également de la vigne sur le coteau de Choulex et sur les terrains vallonnés entre Presinge et Gy. Cette zone comprend aussi quelques vergers. La production maraîchère, la floriculture et les pépinières occupent les plaines du bassin de la Haute-Seymaz. Quelques exploitations ont du bétail, mais celui-ci est rare et en diminution ;
- En aval, le bassin urbain de 7.4 km², est essentiellement composé de zones villas et de petits immeubles (Canton de Genève, 2009a). Ce bassin peut être divisé à son tour en une partie davantage urbaine à l'aval (immeubles et villas avec une emprise au sol importante) et une partie davantage péri-urbaine en amont (maisons individuelles plus espacées).

⁵⁷ En effet, le dénivelé parcouru par la rivière sur 10,2 km est relativement modeste (en particulier dans la Haute-Seymaz): l'altitude à la source est de 472,5 mètres, alors qu'elle est de 338,5 mètres à son embouchure dans l'Arve. La vitesse d'écoulement est de 0,2 m/s par temps sec. Ce qui nécessite des entretiens réguliers pour éviter l'envasement.

Carte 2 : Bassin versant rural et urbain de la Seymaz



Source : ECOTEC, 2002 : 24.

Par ailleurs, la rivière se déploie sur des alluvions (gravier et sables limoneux) qui sont le siège d'une nappe d'eau souterraine superficielle appelée nappe de Puplinge (Canton de Genève, 2009a). Cette nappe (cf. Annexe 16 : 135) est un vaste aquifère superficiel transfrontalier⁵⁸ qui alimente la rivière sur certains tronçons, notamment en période d'étiage et, à l'inverse, la rivière connaît certainement quelques pertes qui alimentent les graviers aquifères (Canton de Genève, 2009a). En ce qui concerne le régime hydrologique⁵⁹, la Seymaz a un régime pluvial : le débit de la rivière est lié au régime des précipitations, bien qu'il y ait des effets tampon – régularisant les hautes eaux et les basses eaux – en lien avec les marais et la nappe de Puplinge (Canton de Genève, 2009a; Canton de Genève, 2008a). La période d'étiage se situe pendant l'été, alors que les périodes d'hautes eaux sont en automne et en hiver (pic en décembre). Les crues importantes de la Seymaz sont provoquées par des pluies de longue durée en hiver se produisant sur une couverture neigeuse ou sur des sols saturés en eau⁶⁰. Les débits d'étiage, moyens et de crue mesurés en différents points sont décrits dans le tableau ci-dessous.

⁵⁸ Son extension sur territoire français est mal connue.

⁵⁹ « Ensemble des phénomènes régissant les variations de débit d'un cours d'eau : glaciaire (qui dépend de la fonte des glaciers), nival (alimenté par les neiges) ou pluvial (qui dépend des pluies) » (Canton de Genève, 2002 : 51).

⁶⁰ Notons qu'historiquement, deux crues importantes ont été relevées pour la Seymaz : 1888 et 28 janvier 1979. Lors de cette dernière, 70 mm de pluie sont tombés en 24 heures à Jussy et le débit de pointe a atteint environ 20 m³/s au Pont Bochet » (Canton de Genève, 2009a : 21).

Tableau 6 : Débits d'étiage, moyen et de crue mesurés en différents points de la Seymaz

Débit d'étiage Q347*	Débits moyens	Débits de crue
Chambet : ce cours d'eau est à sec, en moyenne, environ 7 à 8 semaines par année ; La Seymaz à Villette : 30 l/s	Chambet : 56 l/s La Seymaz à Villette : 400 l/s	Seymaz à Pont Bochet : Q10 ⁶¹ = 13 m ³ /s, Q100 ⁶² = 21 m ³ /s Seymaz à Villette : Q10 = 15.5 m ³ /s, Q100 = 25 m ³ /s

Source : modifié d'après Ecotec, 2002b.

3.2. Histoire des plaines de la Haute-Seymaz

Des hommes ont vécu dans la plaine de la Seymaz aux temps *préhistoriques*, preuve en sont les restes d'une fonderie de l'âge du bronze (1250 à 900 ans av. J.-C.) découverts au début du XIX^{ème} siècle (Canton de Genève, 2009a). Au *Moyen Âge*, les zones marécageuses étaient utilisées pour la fauche d'herbes afin d'en faire du fourrage pour le bétail. Reste que les marais étaient essentiellement utilisés comme systèmes de protection ou de défense autour de maisons fortes ou de petits châteaux (Berthassat, 2009, Burdet, 1975). C'est par exemple le cas du Château de Rouëlbeau⁶³, situé à proximité des sources marécageuses de la Seymaz qui constitue l'ultime témoignage de l'architecture militaire médiévale conservé dans la campagne genevoise⁶⁴ (Canton de Genève, 2009). Les *temps modernes* sont quant à eux marqués par une augmentation de l'utilisation agricole de la plaine avec la mise en place progressive d'un système de drainage : dès la fin du XVIII^{ème} siècle, les marais sont exploités puis régulés par un système de canaux et de vannes (Barthassat, 2009). Enfin pendant *l'époque contemporaine*, malgré l'exploitation et la régulation des eaux initiée à la fin du XVIII^{ème} siècle, au début du XX^{ème} siècle les marais de la plaine de la Seymaz étaient encore vastes⁶⁵ (Canton de Genève, 2002 ; Barthassat, 2009). « Solidement gelés en hiver, les marais se transformaient en patinoire pour les habitants de toute la région. L'abondance des oiseaux y attirait les braconniers, les chasseurs et les collectionneurs d'œufs. Les paysans des alentours venaient y faucher la litière pour leurs bêtes » (Canton de Genève, 2009a :27) (cf. carte en Annexe 17: 136).

Cet équilibre entre nature et agriculture va être fortement bouleversé en l'espace d'un siècle : le bassin de la Haute-Seymaz qui avait connu jusque-là peu de changements sera soumis à des fortes modifications. En effet, dès le *début du XX^{ème} siècle*, afin d'assurer la sécurité alimentaire, par le biais de nouvelles terres pour l'agriculture vivrière, et la sécurité des biens et des personnes contre les inondations, ainsi que pour assainir les marais – qui étaient alors perçus négativement⁶⁶ – pour

⁶¹ Crue avec un temps de retour de 10 ans.

⁶² Crue avec un temps de retour de 100 ans.

⁶³ C'est sans doute peu après 1340 que la « Bastie de Roillebot » fut édifée en pierre et elle a été détruite par les Bernois en 1536, lors des premiers mouvements de la réforme (Canton de Genève, 2009b).

⁶⁴ Ce château est actuellement en fouille et en restauration. En effet, les différents travaux de renaturation et revitalisation des zones humides adjacentes offrirent une occasion unique pour la mise en valeur de ce patrimoine. Des travaux de dégagement des murailles et de nettoyage du fossé sont ainsi réalisés depuis 2001 (Canton de Genève, 2009b).

⁶⁵ « Le marais de Sionnet et celui entourant les ruines du château de Rouëlbeau étaient alors à peine séparés » (Canton de Genève, 2009b :27) (cf. annexe p 74).

⁶⁶ « Dans les croyances populaires, les marais inspiraient nombre de craintes et on les dotait de pouvoirs maléfiques : ils exhalaient des miasmes et ne produisaient rien » (Canton de Genève, 2009b :27).

des raisons d'hygiène publique, les collectivités engagent plusieurs chantiers de drainage et de canalisation dans les plaines marécageuses du canton de Genève⁶⁷ (Barthassat, 2009 ; Burdet, 1975). A la suite de ces opérations, la Seymaz se retrouve canalisée sur plus de 5 km, alors que ses affluents sont enterrés (Canton de Genève, 2009) : « la rivière n'est alors plus qu'un mince filet d'eau sortant de son lit lors des crues, d'autant plus conséquentes que les eaux sont drainées et coulent dans un canal » (Canton de Genève, 2009a :27). Alors que, paradoxalement, seul le tronçon aval situé en zone urbaine est resté plus naturel (*ibid.*). Le Tableau 7 nous montre synthétiquement et chronologiquement quels ont été les principaux travaux de canalisation et de drainage entrepris sur la Haute-Seymaz.

Tableau 7 : Tableau synthétique de l'historique des travaux de canalisation et de drainage de la Haute-Seymaz

Période	Détails
1909-1914	Premiers travaux de drainage
1915-1924	Canalisation de la Seymaz entre la Touvière (« source») et le Pont Ladame, soit sur un tronçon de 5,8 km. Drainage de la presque totalité de la zone agricole, en particulier des marais de Rouëlbeau et de Sionnet.
1961	Curage lourd du fond du lit qui accompagne l'assainissement et la mise en séparatif des eaux claires et grises.
1980	Recalibrage du secteur allant du pont SNCF à la route de Genève afin d'éviter les débordements épisodiques.
1981	Reconstruction du tronçon canalisé entre Pont Bochet et Pont Ladame
1983	Réaménagement du tronçon à l'aval du pont du Gothard

Source : tableau à partir de données dans le texte Canton de Genève, 2002 : 33-34.

Si après l'assèchement des marais ces terrains ont pu être cultivés intensivement, « quelques décennies seulement après ces aménagements, la disparition de la couche d'humus laissa réapparaître la craie lacustre imperméable. Les inondations se firent de plus en plus nombreuses, nuisant à la productivité des récoltes » (Canton de Genève, 2009a : 27). A la même période, les associations écologistes commencèrent à montrer un intérêt croissant pour le site. C'est ainsi qu'« en 1980, l'AGPN (Association Genevoise pour la Protection de la Nature, aujourd'hui Pro Natura Genève) acquit une parcelle de 5 hectares au cœur des marais, sujette aux inondations, afin de faire renaître de manière saisonnière une zone inondée favorable à l'avifaune » (Canton de Genève, 2002 : 31). Par cette action, ils ont contribué en partie à initier un processus amenant la renaturation de la Seymaz. Dès lors, la roselière des Creuses avec ses mares temporaires et ses petits bosquets de saules était devenue une escale d'hivernage très appréciée par les oiseaux migrateurs (*ibid.*). Dans ce prolongement, un accord (un contrat nature) a été passé en 1994 entre un agriculteur et l'AGPN, permettant des revitaliser des surfaces agricoles autrefois intensives (Canton de Genève, 2002 ; Canton de Genève, 2009a)⁶⁸. Dans les années 1990, le corset de béton de la Seymaz se détériorant et les législations fédérales et cantonales ayant intégrée explicitement les béné-

⁶⁷ Cerné par les montagnes, le territoire genevois frappe par son étendue modeste de 245 km² pour nourrir une population qui ne cesse de croître, l'Etat de Genève entreprend dès 1915 l'assainissement de nouvelles surfaces pour l'agriculture maraîchère dans les plaines de la haute Seymaz, de l'Aire, des prés de Genève et de Veyrier-Troinex.

⁶⁸ Plus précisément, il a permis d'introduire une pratique agricole extensive favorable à la nature, sur 11 hectares, à la confluence de la Touvière et de la Seymaz, en face de la parcelle Pro Natura ; des haies et des prairies fleuries ont été plantées et un plan d'eau aménagé, favorisant le retour de nombreuses espèces, parfois très rares (Canton de Genève, 2002 : 31-32).

fices et la nécessité des renaturations (en particulier au niveau fédéral la LEaux⁶⁹ et la LACE⁷⁰), des discussions s'engagèrent afin de décider d'une renaturation de la Seymaz (Barthassat, 2009 ; Canton de Genève, 2009b). Une telle action paraissait d'autant plus appropriée dans un contexte de revendications montantes des écologistes en faveur de la renaturation des cours d'eau et les hydrologues ayant démontré le potentiel d'abaissement du risque de crues par les renaturations. Ainsi, « politiques⁷¹, agriculteurs, collectivités publiques et milieux associatifs évoquèrent diverses solutions, parfois contradictoires » (Canton de Genève, 2009a : 27). De tentatives en échecs émergea enfin, en 1998, une structure de concertation nommée Charte Seymaz réunissant divers milieux intéressés (communes, agriculteurs, protecteurs de la nature, représentants de l'Etat) et qui fut chargée d'accompagner le projet tout au long de sa gestation (Canton de Genève, 2002 ; Canton de Genève, 2009b). Dès lors, des études furent engagées et des accords trouvés, ouvrant la voie aux travaux de renaturation (Canton de Genève, 2009a).

Encadré 2 : Les événements qui ont accéléré la renaturation de la haute-Seymaz

« Deux événements ont marqué un tournant dans la politique d'aménagement des espaces naturels dans cette partie rurale de la Haute-Seymaz. En 1988, une parcelle agricole adjacente à la Seymaz et à un espace naturel sensible fut l'objet d'un conflit entre un agriculteur et certains milieux de protection de la nature⁷². Un accord intervint entre les différentes parties, portant essentiellement sur l'aménagement de la parcelle en biotope, ce qui impliquait son déclassement. Ce fut l'une des premières concessions du monde agricole à l'égard de la nature. Dès les années 1990, pour compenser le déclassement de la zone agricole de la Pallanterie – pour y implanter l'agence internationale Reuters – un projet agro-environnemental d'un coût de un million de francs suisses fut négocié. Cette contrepartie obtenue au déclassement de la zone fut le véritable coup d'envoi du programme de renaturation des cours d'eau du Genevois. Une première extension de la zone naturelle des anciens marais de Sionnet conduisit à un deuxième déclassement de la surface agricole utile » (Barthassat, 2009 : 85).

Le Tableau 8 nous montre synthétiquement et chronologiquement quels ont été les principaux travaux de renaturation entrepris sur la Haute-Seymaz. Notons que les travaux liés au projet de renaturation de la Seymaz (1^{er} étape) n'ont vraiment débuté qu'en 2005 : avant il ne s'agissait que d'interventions ponctuelles (hors de la première ou la deuxième loi de renaturation ou comprises dans le budget de ces lois mais réalisés séparément) et qui ont été réalisées sur des parcelles en propriété de l'Etat.

⁶⁹ Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS.814.20). Cette loi est complétée par une Ordonnance d'exécution, la l'OEaux du 28 octobre 1998 (RS.814.201).

⁷⁰ Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (LACE) du 21 juin 1991 (RS.721.100) (cf. art. 4 notamment).

⁷¹ A noter que les discours sur la renaturation de la Seymaz ont été peu à peu relayés par les politiques, de tous bords (voir Ejderyan, 2009).

⁷² Le conflit port sur le remblayage de la parcelle à des fins agricoles alors que le WWF, qui estimait que le site avait une haute valeur écologique, exigeait des mesures strictes de protection. Suite à ce conflit, Pro Natura proposa une médiation comprenant l'arrêt des remblais, une prairie extensive sur la parcelle, ainsi qu'un financement pour des travaux légers.

Tableau 8 : Tableau synthétique de l'historique des travaux de renaturation

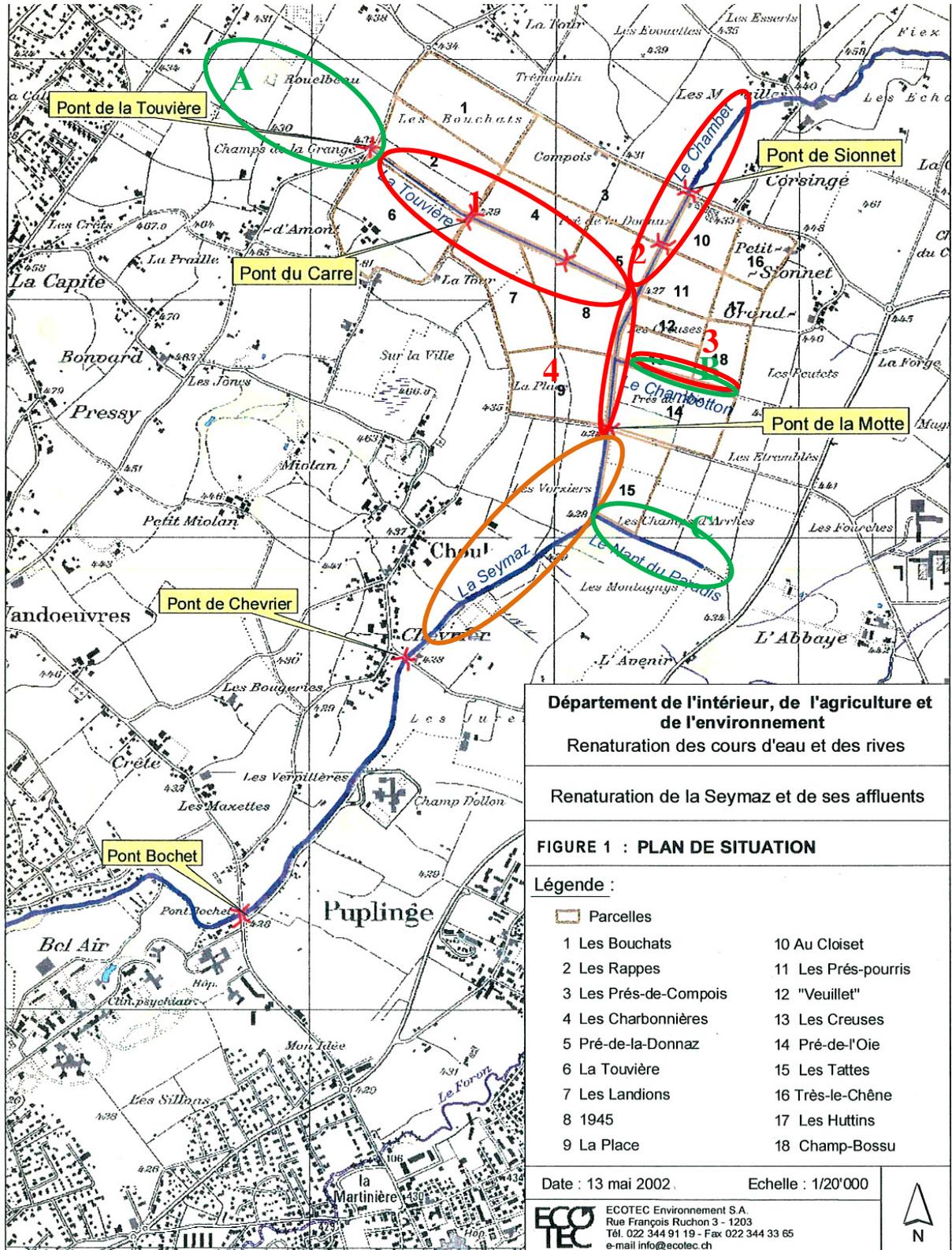
Période	Descriptif des travaux	Détails
1996	Remise à ciel ouvert du Nant du Paradis	« La première véritable intervention de renaturation est réalisée dans le cadre de mesures de compensation liées aux améliorations foncières de la région de Presinge. Il s'agit de la remise à ciel ouvert du Nant du Paradis » (Canton de Genève, 2009a : 28).
1999	Remise à ciel ouvert du Chambotton au Prés-de-l'Oie	Le Chambotton, affluent de la Seymaz, est remis à ciel ouvert aux Prés-de-l'Oie (à proximité de la confluence avec la Seymaz) et un bassin de rétention est créé.
2000	Zone humide de Rouëlbeau	« La remise à ciel ouvert d'un collecteur de drainage permet de créer une zone humide de 2.3 hectares à l'est des ruines de Rouëlbeau » (Canton de Genève, 2009a : 28).
2002	Remise à ciel ouvert d'un Ruisseau de Rouëlbeau	« Une canalisation est remise à ciel ouvert sous forme d'un fossé humide de 410 mètres de long au nord-est des ruines de Rouëlbeau » (Canton de Genève, 2009a : 28).
2005	Renaturation Nant du Paradis	« Sur le tronçon remis à ciel ouvert en 1996, divers travaux ont été entrepris comme la suppression d'empierrements, l'abaissement de berges ou encore la diversification des écoulements. Ces interventions ont permis d'améliorer la fonction de liaison biologique du Nant et de reconstituer des micro-habitats pour les espèces » (Canton de Genève, 2009a : 29).
2005-2006	Renaturation de la Haute-Seymaz, 1ère étape : Chambet-Touvière	« Les cours d'eau canalisés et les marais drainés créaient des problèmes récurrents d'inondations et la qualité écologique du milieu était fortement dégradée. Il a donc été décidé de favoriser une gestion des eaux à ciel ouvert en poursuivant la réhabilitation du marais de Sionnet initiée par Pro Natura. Les corsets en béton sont démolis et les rives reprofilées. Le potentiel agricole est amélioré par le rehaussement et le drainage des terrains situés autour du marais (Canton de Genève, 2009a : 29).
2008	Renaturation de la Haute-Seymaz, 2e étape : Pont de la Motte – Pont de Chevrier	« Sur 1350 mètres, le corset en béton est démolit, les berges sont ponctuellement adoucies et le lit élargi. Ainsi, des milieux favorables pour la faune et la flore riveraines et aquatiques sont créés. La rénovation du chemin longeant la Seymaz avec un revêtement en grave stabilisée issue du concassage de la cunette en béton et l'enterrement de la ligne électrique complètent ces travaux. Les travaux de renaturation de la Haute-Seymaz ont ainsi permis de réhabiliter de manière spectaculaire les anciens marais, quasiment disparus, et de recréer des milieux palustres remarquables, tout en offrant une gestion contre les inondations de la partie aval, urbanisée. De fait, l'agrandissement des zones marécageuses, la mise à ciel ouvert de 850 m. de cours d'eau, la création de la retenue de Rouëlbeau de même que la décanalisation du lit de la Seymaz ont ainsi contribué à accroître la biodiversité (Canton de Genève, 2009a).

Source : mise en forme tableau à partir du texte Canton de Genève, 2009a : 30-32.

3.3. Caractéristiques techniques des tronçons renaturés

Cette étude de cas va s'intéresser plus particulièrement à la première et à la deuxième étape de renaturation de la Seymaz, c'est-à-dire aux tronçons situés entre le Pont du Carre et le Pont de la Motte, ainsi qu'entre le Pont de la Motte et le Pont Chevrier (Carte 3). En aval de ces tronçons la rivière n'a pas encore été renaturée, mais elle fait actuellement l'objet du troisième et ultime programme de renaturation de la Haute-Seymaz.

Carte 3 : Plan de situation des tronçons considérés



Source : modifié (ellipses) d'après ECOTEC et al., 2002.

Les premières réalisations (indiquées par des ellipses vertes), qui ne sont pas comptabilisées comme faisant partie d'une étape à part entière, ont consisté à revitaliser le marais de Rouëlbeau (en 2000) et la canalisation, traversant la zone industrielle de la Pallanterie (en 2002), qui mène à ce marais sur des parcelles en propriété de l'Etat de Genève (ellipse verte A). Cette réalisation était comprise dans la première loi sur la renaturation de la Seymaz⁷³. Par ailleurs, nous avons également vu qu'une toute première réalisation, avant même le projet de renaturation de la Seymaz, a consisté à mettre à ciel ouvert le Chambotton (ellipse verte B) (en 1999) et le Nant du Paradis (ellipse verte C) (en 1996) dans le cadre de compensation liées aux améliorations foncières de la région de Presinge⁷⁴. Ce dernier tronçon a encore été retouché en 2005 (suppression d'empierrements, abaissement de berges et diversification des écoulements) (Canton de Genève, 2009a).

Pour ce qui est considéré comme la *première étape* (ellipses rouges), il a été réalisé une gestion des eaux à ciel ouvert en poursuivant la réhabilitation du marais de Sionnet initiée par Pro Natura (zone située au-dessus de l'ellipse 3 et à droite de l'ellipse 4) et sur les cours d'eau connectés à ce marais (la Seymaz et ses affluents le Chambet et le Chambotton), les corsets en béton ont été démolis et les rives reprofilées. En même temps, le potentiel agricole a été amélioré par le rehaussement et le drainage des terrains situés autour du marais (Canton de Genève, 2009a). Plus précisément, cette *première étape* peut-être divisée en quatre tronçons que nous allons présenter synthétiquement dans l'Encadré 3 ci-après (EDMS, 2005):

⁷³ Cette loi comprenait outre les crédits nécessaires à cette première réalisation, également ceux nécessaires aux études et à l'acquisition des terrains de l'ensemble des différentes étapes.

⁷⁴ L'installation de la société d'information Reuters à la Pallanterie (zone industrielle située sur le bassin versant rural de la Seymaz) a nécessité le déclassement de parcelles en zone agricole en contradiction avec le plan directeur d'aménagement cantonal. En effet, face à la perspective de création de plusieurs centaines d'emplois, les députés genevois, devant aucune autre alternative immédiate, finirent par accepter la loi de déclassement autorisant l'installation de Reuters, contre l'assurance de mesures de compensations agricoles et écologiques (Ejderyan, 2009).

Encadré 3 : Synthèse des caractéristiques techniques des quatre tronçons de la première étape de renaturation de la Haute-Seymaz

Tronçon 1 : Le Seymaz-Touvière⁷⁵ (ellipse rouge n°1) – Cours d'eau à faible pente qui reliait les anciens marais de Rouëlbeau, de la Touvière et de Choulex.

- Conservation du tracé du canal et établissement dissymétrique de l'emprise de renaturation avec déplacement du chemin de la rive droite.
- Mise à ciel ouvert du collecteur de Rouëlbeau entre l'ouvrage de prise d'eau et la route de Meinier ;
- Mise à ciel ouvert du collecteur de Compois sur le tronçon en zone d'agriculture extensive.
- Création de deux élargissements du cours d'eau en relation avec la topographie à l'emplacement de l'ancien marais de la Touvière.
- Dégagement des arrivées des collecteurs de drains de manière à ce que les exutoires se situent au-dessus du plan d'eau de la rivière et qu'ils puissent être entretenus aisément.
- Mise sous terre de la ligne électrique dans le secteur de l'ancien marais de Sionnet.
- Mise en évidence du caractère marécageux du tronçon Touvière (très faible pente) par la plantation des saules blancs (têtards) en rive droite et des plantations arbustives en rive gauche (rive abrupte du secteur amont);

Tronçon 2 : Chambet (ellipse rouge n°2) – Ruisseau formant, en partie inférieure, les anciens marais de Corsinge.

- Conservation du tracé du canal, établissement dissymétrique de l'emprise de renaturation avec maintien de la route rive gauche sur l'emplacement actuel ;
- Suppression de l'auge en béton ;
- Mise sous terre de la ligne électrique à partir du pont du Bouchat ;
- Plantations arbustives en rive droite.

Photo 1 : Marais de Rouëlbeau



Photo 2 : Touvière avec plantations de saules blancs en rive droite et arbustives en rive gauche



Photos : Imesch J., mars 2010.

Photo 3 : Confluence de la Touvière (en haut) et du Chambet (droite) qui forment la Seymaz (à gauche)



⁷⁵ La Seymaz est nommée la Touvière avant la confluence avec le Chambet.

Tronçon 3 : Chamboton (ellipse rouge n°3) – Ruisseau formant, en partie inférieure, les anciens marais de Sionnet.

- Conservation du tracé du canal, établissement dissymétrique de l'emprise de renaturation ;
- Suppression de l'auge en béton ;
- Mise en place de seuils enterrés afin de maintenir le profil en long du cours d'eau ;
- Plantations arbustives en rive gauche.

Tronçon 4 : Seymaz (ellipse rouge n°3) – Rivière depuis la confluence Touvière-Chambet.

- Etablissement d'un plan d'eau permanent (alt. 426,50 m s. mer) avec mise en eau du canal et des «gouines» des Prés-de-l'Oie ;
- Maintien du plan d'eau au moyen d'un seuil au droit de l'ancienne embouchure du Chamboton. Cet ouvrage comprendra une passe à poissons franchissable la majeure partie de l'année ;
- Suppression des berges en béton depuis la confluence jusqu'au seuil, mais le radier sera conservé pour des raisons de facilité d'entretien et de conservation de la tourbe sous-jacente ;
- A l'aval du seuil et jusqu'au pont de la Motte, le béton du radier et des deux berges a été supprimé ;
- Le lit mineur a été maintenu dans sa géométrie précédente. La berge droite a été couchée à 20° et un plateau intermédiaire a été créé 70 cm. environ au-dessus du fond de la rivière sur une largeur de 1 m. environ ;
- Mise sous terre de la ligne électrique dans le secteur du plan d'eau permanent ;
- Création d'un ouvrage en béton 10 m environ à l'amont du pont de la Motte comprenant un système de vannes servant à gérer les crues importantes. Le pont de la Motte n'est pas touché.

Photo 4 : Marais du Sionnet



Photo 5 : Seuil avec passe à poisson permettant de maintenir le niveau du marais à l'amont⁷⁶



Photo 6 : Vanne permettant de gérer les crues importantes



Photos : Imesch J., mars 2010 ; photo n°3, juin 2010.

Pour la *deuxième étape* (ellipse orange), entre le pont de la Motte et le pont Chevrier, le corset en béton a été démolé sur 1'350 mètres (cf. Photo 7) et les berges ont été ponctuellement adoucies (principalement en rive droite) et le lit a été élargi. La rénovation du chemin longeant la Seymaz avec un revêtement en grave stabilisée issue du concassage de la cunette en béton et l'enterrement de la ligne électrique ont complété ces travaux (cf. Photo 8) (Canton de Genève, 2009a).

⁷⁶ Tout au fond à droite de la photo on peut entre apercevoir la passerelle en bordure du marais.

Photo 7 : Suppression de la cunette de béton et élargissement de la berge



Source : SCRASA, 2008.

Photo 8 : Travaux d'enterrement de la ligne électrique



Source : SCRASA, 2008.

Photo 9 : Tronçon renaturé à l'aval du Pont de la Motte (2^{ème} étape) avec nouvelle plantation



Photo : Imesch J., mars 2010.

Photo 10 : Tronçon renaturé à l'aval du Pont de la Motte (2^{ème} étape) avec sortie de drainages



Photo : Imesch J., mars 2010.

3.4. Dimension économique du périmètre d'étude et de la renaturation

3.4.1. Contexte économique des plaines de la Haute-Seymaz

A part la zone industrielle de la Pallanterie (où est notamment situé le siège de l'agence de presse Reuters), l'utilisation du sol du bassin versant de la Haute-Seymaz est avant tout agricole et quelque peu résidentielle. La surface agricole utile représente 27% du bassin versant de la Seymaz (Canton de Genève, 2004). Si l'on se focalise aux plaines de la Haute-Seymaz, de surcroît à proximité de la rivière, l'activité économique est essentiellement agricole⁷⁷, plus précisément dé-

⁷⁷ Environ un tiers de la surface agricole du canton de Genève se trouve autour de la Seymaz (Heer cité par Bézaguet in Tribune de Genève du 28 mai 1998). Et cette importance n'est pas des moindres : malgré sa taille restreinte le canton de Genève figure en bonne place du peloton des cantons de Suisse en termes de production agricole (cf. Annexe 18 et Annexe 14).

diée aux grandes cultures⁷⁸. Dans cette partie, « jusqu'au milieu du XIX^{ème} siècle, dominait une zone de marais, qui ensuite a laissé place à une agriculture extensive, remplacée finalement par une agriculture de rendement » (Canton de Genève, 2002 : 37-38). Cela a été possible grâce à la mise en place d'un réseau très important de drainages, de canaux et de collecteurs d'évacuation qui ont permis une bonne maîtrise de l'eau, et de fait une bonne production agricole: ces terres anciennement marécageuses sont devenues fertiles. Toutefois, ces dernières années ont constaté, d'une part, un affaissement de ces terres avec consécutivement des résurgences de la nappe phréatique, d'autre part, une recrudescence des inondations toutes deux nuisibles aux cultures (Canton de Genève, 2002).

3.4.2. Aspects financiers de la renaturation de la Haute-Seymaz

En 1998, lors de l'estimation du premier avant-projet de la Seymaz, les financements de renaturation de la Seymaz, ont d'abord été estimés à 51 millions de francs (Bézaguet in Tribune de Genève du 28 mai 1998). Mais pour faciliter l'acceptation des financements au Grand Conseil, le Conseiller d'Etat Robert Cramer, arrivé en 1998, a demandé à diviser le projet en étapes autonomes qui ont fait et feront l'objet de demandes de crédit séparée au Parlement (Bézaguet, 1998 ; Ejderyan, 2009). Ainsi, les coûts du projet de renaturation de la Haute-Seymaz ont été couverts par deux lois spécifiques pour le financement de respectivement la première et la deuxième loi de renaturation : la L7852 du 1^{er} décembre 1998 d'un montant de 9'500'000 CHF pour la réalisation de la 1^{ère} étape⁷⁹ et la L8522 du 26 avril 2002 d'un montant de 9'937'210 CHF pour la 2^{ème} étape⁸⁰ (Canton de Genève, 2009b). Outre le Fonds cantonal renaturation des cours d'eau et les montants prévus par les lois d'investissement de la Haute-Seymaz, les projets ont également obtenu des soutiens financiers de la Fondation Hans Wilsdorf (Seymaz 2^{ème} et 3^{ème} étape à venir), de l'entreprise Reuters (Prés-de-l'Oie), des services industriels genevois (prise en charge de l'enterrement de la ligne électrique), ainsi que par les dons d'une parcelle d'un propriétaire privé, et la mise à disposition de terrains par la commune de Choulex. Le bilan de la première étape montre déjà que les sommes allouées aux renaturations ont été bien plus faibles que prévu. Initialement le projet était devisé à 10 millions de francs, mais au final seulement 5.5 millions ont été utilisés (Della Casa et al., 2007)⁸¹.

⁷⁸ Les cultures céréalières sont prépondérantes sur la région (Canton de Genève, 2002 : 37-38). A noter que dans le bassin de la Haute-Seymaz, mais pas dans les périmètres de la renaturation, on trouve également de la vigne sur le coteau de Choulex et dans les terrains vallonnés entre Presinge et Gy; cette zone comprend aussi quelques vergers (Canton de Genève, 2002), alors que sur les sols peu chargés en cailloux, on trouve de la production maraîchère, de la floriculture et des pépinières (*ibid.*). Quelques exploitations ont du bétail, mais celui-ci est rare et en diminution : il n'existe plus que deux petites exploitations partiellement dédiées à l'élevage, alors que cette activité était encore relativement importante au début du XX^{ème} siècle avant de diminuer progressivement.

⁷⁹ La première loi (L 7852) datant du 3 décembre 1998 a pour objectif de (1) poursuivre les études globales nécessaires à la renaturation de l'ensemble du tronçon canalisé ; (2) d'acquérir les terrains permettant de dégager l'emprise nécessaire à l'ensemble de la renaturation Rouëlbeau - pont Bochet et (3) de réaliser les travaux de mise à ciel ouvert à Rouëlbeau.

⁸⁰ La deuxième loi (L 8522) date du 26 avril 2002. Elle couvre les frais des travaux prévus sur de 2.58 km de cours d'eau entre la Seymaz, le Chambet, le Chamboton et le Nant du Paradis, qui impliquent la démolition du canal et l'élargissement du cours d'eau ainsi que la surélévation des terres alentours. L'objectif est de renaturer la Seymaz tout en mettant en place une gestion des eaux à Sionnet, conjuguée à des améliorations agricoles en périphérie des marais.

⁸¹ En comptant qu'environ 3'300 m de berges ont été renaturés (com.pers. Schlup., 2010), cela fait environ 1'660 CHF par mètre de berge renaturée.

3.4.3. Indemnités liées à la renaturation de la Haute-Seymaz

La question des indemnités en faveur des agriculteurs a été centrale dans le projet de renaturation de la Seymaz. Pour les indemnités liées aux rachats des terrains, après des négociations (cf. chap. 3.5.7 : 41), c'est finalement un prix d'achat à 6 CHF/m² ainsi que 2 CHF/m² pour indemnité de perte d'exploitation touchés aussi bien par les exploitants propriétaires que par les fermiers (Comité de pilotage, 12 janvier 2001). Les agriculteurs qui sont à la fois propriétaires et exploitants ont ainsi touché au mieux 8 CHF pour chaque m² acquis par l'État, ce qui correspond au maximum du prix licite en application de la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS.211.412.11).

Pour ceux qui ne désiraient pas vendre leurs terrains, il a fallu négocier une autre forme d'indemnité : il a été convenu qu'en plus de contributions supplémentaires liées à l'OPD⁸² et la loi cantonale sur les SQE⁸³ que le changement de statut des terrains agricoles allaient générer, les agriculteurs pourraient également obtenir des indemnités ad hoc à raison de 1'000 CHF/ha convenues par un « contrat-nature » (voir chap. 3.5.7 :41).

Par ailleurs, les agriculteurs ont également reçu des indemnités « ponctuelles » (p.ex. indemnités de chantier, ainsi que des indemnités correspondant à trois ans de récolte là où des remblayages ont eu lieu⁸⁴) (ACADE, 2006 ; com. pers. Schlup, 2010), ainsi que des indemnités pour leur participation aux différentes séances de travail (p.ex. dans le cadre du groupe d'accompagnement ; cf. EDMS, 2005). En plus de ces indemnités, les agriculteurs ont également bénéficié d'avantages fiscaux : d'une part le versement de l'indemnité de perte d'exploitation pouvait, selon le désir de chaque agriculteur, être étalée sur 7 ans et elle n'aurait ainsi pas le même impact fiscal en gonflant excessivement la fortune sur une année⁸⁵ ; d'autre part ils pouvaient être exemptés d'impôts sur les produits issus de la vente (« forcée »⁸⁶) de leurs terrains s'ils en faisaient un emploi pour consolider la viabilité de l'exploitation ou pour diversifier l'agriculture (Calmy-Rey, 2001 ; Dériaz, 2005 ; cf. chap. 3.5.7: 44).

L'État s'est aussi engagé à créer un fonds destiné à la promotion de l'agriculture régionale. Pour chaque m² acheté, il a versé un franc dans ce fond géré par les agriculteurs de la région. Les produits de ce fonds pourraient être destinés à des investissements permettant l'amélioration des conditions de production ou à la promotion des produits de la région (Ejderyan, 2009).

⁸² Ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13).

⁸³ Loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique (M5 30).

⁸⁴ Plus précisément les différentes indemnités « ponctuelles » ont été les suivantes : 1. Indemnités pour baisse de potentiel agronomique (2. -/m² au propriétaire) ; 2. Indemnités pour libération des surfaces (2.-/m² à l'exploitant) ; 3. Indemnités pour perte de culture durant le chantier (selon l'emprise, 3000. -/ha) ; 4. Indemnités de perte de culture et de baisse de fertilité sur remblayage (dégressif) ; 5. Indemnités de perte de contribution SAU (1200.- pour prairie, ou 1600.-/ha pour GC) ; 6. Frais de remise en état (semences, prestations, etc.) ; 7. Autres frais (modification dossiers PER, etc.) (ACADE, 2006).

⁸⁵ D'autant plus que le taux d'imposition de la fortune est progressif dans le canton de Genève.

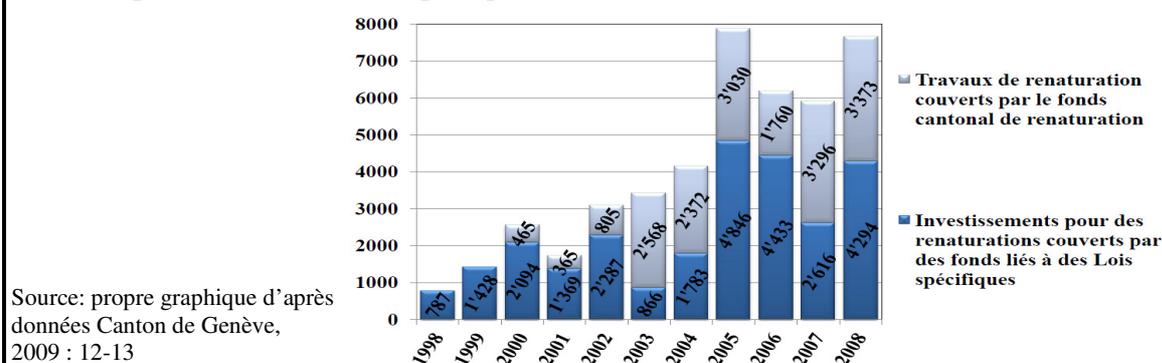
⁸⁶ Terme utilisé par l'ACADE (Association de consultants agricoles représentant les agriculteurs) pour qualifier la vente des parcelles des agriculteurs à l'état, optionnelle en réalité, mais fortement souhaitable pour des raisons économiques.

Enfin, en supplément des indemnités accordées à chacun des agriculteurs, en vertu de l'art. 22 de la loi sur la promotion de l'agriculture (M 2 05) et l'art. 35 de son règlement d'application (M 2 05.01), le Service de renaturation a dû verser au Fonds de promotion de l'agriculture genevoise (géré par le Service de l'agriculture du canton de Genève) 1'146'830 CHF (52'030 m² à 8CHF/m²) pour des indemnités de perte de SAU et 730'590 CHF (243'530 m² à 3CHF/m²) pour des indemnités de péjoration de SAU (Service de l'agriculture, 2005)⁸⁷.

3.4.4. Aspects financiers des renaturations à Genève

Il est également intéressant de remarquer que pour l'ensemble du canton de Genève, jusqu'à présent, les sommes mobilisées du fond cantonal des renaturations sont bien en dessous des 10 millions de CHF prévus en moyenne par année. La somme cumulée du coût des travaux couverts entre 2000 et 2008 par le budget de fonctionnement via le fonds cantonal de renaturation est d'environ 18 millions de CHF (Figure 4; Canton de Genève, 2009), à laquelle il faut rajouter les frais de fonctionnement : le total des prélèvements entre 1998 et 2008 sur le fonds cantonal de renaturation est ainsi d'environ 45 millions de CHF, soit un effort de seulement 4 millions de CHF par année en moyenne. De même les fonds issus de lois spécifiques (p.ex. pour la Haute-Seymaz les lois L7852 et L8522) n'ont été que partiellement utilisés : entre 1998 et 2008 la somme cumulée des dépenses réelles d'investissements liés à des lois étaient alors d'un peu moins de 27 millions (Figure 4). Certes, l'utilisation des crédits de ces lois n'ont pas été tous bouclés, mais les sommes atteintes seront bien en dessous des 58 millions initialement prévus (Canton de Genève, 2009 ; com. pers. Schlup, 2010).

Figure 4 : Sommes réellement dépensées des travaux de renaturation couverts par le fonds cantonal de renaturation et par les fonds issus de lois spécifiques



3.5. Phases historiques du processus de décision

Le long processus de décision, qui s'est étendu entre 1998 et 2005 et qui a finalement permis la réalisation d'une⁸⁸ renaturation de la Seymaz, a été appuyé par différents processus décisionnels et

⁸⁷ Cet argent a été prélevé sur les 1^{er} et 2^{ème} crédits de renaturation de la Seymaz (cf. « Fonds spécifiques » décrits ci-dessous chap. 3.4.4 : 22) et non pas sur le Fonds cantonal de renaturation (com. pers. Schlup, 2010).

⁸⁸ Nous avons souligné en italique, car il convient de noter d'emblée que la renaturation réalisée doit être comprise comme le choix d'une variante – résultant du jeu d'acteurs – parmi de nombreuses autres options qui étaient techniquement possibles.

dispositions réglementaires, composés notamment de documents écrits qui ont, en partie, défini⁸⁹ les règles du jeu des acteurs⁹⁰. Étant donné le rôle central de ceux-ci – avant de commencer le travail d'analyse – on va présenter plus en détails, chronologiquement, leur récit. Par ailleurs, dans la mesure où elles permettent de comprendre le processus de décision de la renaturation de la Seymaz, les phases clés de la période précédant le début du projet de renaturation (i.e. avant 1998) seront également présentées.

Tableau 9 : Eléments marquants du processus décisionnel classés chronologiquement

Années	Composante nationale	Composante cantonale	Composante locale
Avant 1900			Rivière et marécages connectés et agriculture extensive pratiquée dessus (élevage bovin).
1900-1960			Canalisation de la Seymaz et mise sous terre de ses affluents (cf. chap.3.2 : 24). Réalisation d'un système de drainages sur les terrains jouxtant les marais. Forte diminution de la surface des zones marécageuses.
Années 1970			Premiers problèmes de sols agricoles détremés suite à leur affaissement.
Années 1980			Premières revendications des associations de protection de l'environnement. Acquisition de Pro Natura d'un terrain sur le site marécageux (et début de la restauration du cours d'eau et des marécages sur leur propriété).
Début années 1990	Changement dans le régime national de la protection des eaux ⁹¹ en faveur renaturation cours d'eau.	Accentuation de la pression politique des associations de protection de l'environnement pour renaturer les cours d'eau dans le canton de Genève.	
Début des années 1990			Conflit entre les agriculteurs ayant leurs terrains commençant à détremper, et qui ont commencé à réaliser des remblayages illégaux, et les associations de protection de l'environnement (le WWF) qui les ont dénoncés au tribunal cantonal pour ces remblayages et qui ont eu gain de cause ⁹² .
1993		Motion M843 de 1993 dans laquelle le Grand Conseil inscrit la volonté de renaturer la Seymaz, en particulier dans la région des marais.	
1995		Implantation de l'agence de presse Reu-	

⁸⁹ Une autre partie a été définie par les règles régissant l'accès des acteurs aux ressources de politiques publiques (règles *possessionnelles*, *comportementales* et *décisionnelles*), par les règles issues des régimes institutionnels des ressources en action, ainsi que par les ressources des acteurs (ressources juridique, humaine, monétaire, cognitive, interactive, confiance, temporelle, patrimoniale, majoritaire et violence).

⁹⁰ Ces documents contiennent notamment les conditions à observer aussi bien par les promoteurs des renaturations que par les agriculteurs, en particulier sur les terrains agricoles.

⁹¹ Les législations à la base de ce changement de régime – qui concernent aussi bien la protection qualitative que quantitative – sont la *loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991* (RS.814.20) et son ordonnance d'application (RS.814.201), ainsi que la *loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau du 21 juin 1991* (RS. 721.100) et son ordonnance d'application (RS.721.100.1).

⁹² Notons que l'avocat des associations de protection de l'environnement était alors Robert Cramer, le futur conseiller d'Etat à la tête du Département d'environnement et d'agriculture. Ce qui explique en partie l'importance qu'il a donné pendant sa campagne électorale et dès le début de son mandat à une renaturation de la Seymaz.

		ters sur un site à proximité de la Seymaz nécessitant le déclassement de surfaces agricoles. Ce déclassement de SAU – accepté en votation par le Grand Conseil – a notamment dû être compensé par la restitution de terres agricoles ailleurs ⁹³ et par des mesures agro-environnementales dont de renaturation ⁹⁴	
1996			Publication d'un avant-projet devisé à 95 millions du SLCE ⁹⁵ pour une intervention technique sur la Seymaz dans une optique avant tout de protection contre les crues.
		Acceptation par le Parlement genevois de l'introduction d'un fonds de renaturation (10 millions par année financés par des taxes sur la production hydroélectrique, ainsi que sur le pompage de l'eau).	
1997 (décembre)		Nouveau conseiller d'Etat (R. Cramer) vert à la tête du Département d'environnement et d'agriculture et qui a fait des renaturations (notamment de la Seymaz) un de ces principaux objectifs.	
1998		Création de la cellule de renaturation au sein du DIAEE ⁹⁶ et mise en place de stratégies pour renaturer la Seymaz.	
1998 (novembre)			Signature de la Charte Seymaz (marquant le début du processus participatif).
À partir de 1998			Décision (implicite) du WWF de rester relativement silencieux dans le processus de renaturation.
1998 (décembre)			Promesse du nouveau Conseiller d'Etat de ne pas utiliser l'expropriation dans le cas de la renaturation de la Seymaz.
1998 (décembre)			Acceptation par le Parlement de la 1 ^{er} loi de renaturation de la Seymaz (crédits) et du 1 ^{er} avant-projet.
1998-2002			Premiers travaux ⁹⁷ de renaturation du cours d'eau et des marais sur les parcelles en propriété de l'Etat et des communes.

⁹³ Cette restitution de surface de terres agricoles prélevées est fixée par le plan (fédéral) sectoriel des surfaces d'assolement qui impose un quota minimal de terres agricoles aux cantons et des mesures de compensation aux prélèvements. Faute de surfaces disponibles dans la région, elle est à dû être faite dans une autre région du canton.

⁹⁴ L'agence de presse Reuters a elle-même versé un million pour la réalisation de ces mesures de compensation agro-environnementales. Pour le volet agricole elles ont consisté en la création d'un syndicat d'amélioration foncière afin d'entreprendre des travaux permettant des améliorations sur les parcelles situées dans la région (reprise de drainages sur environ 20 ha et rehaussements de terrains avec environ 16'000 m³ de terre végétale) (Ejderyan, 2009). Pour le volet environnemental, elles ont consisté en l'acquisition d'une parcelle aux Prés-de l'Oie, jouxtant la réserve Pro Natura des Creuses (acquise et renaturée dès la fin des années 1980), afin de remettre à ciel ouvert le Chamboton, affluent de la Seymaz, et d'y créer un bassin de rétention. Le reste de la parcelle devait quant à lui se retrouver en surface de compensation et prairie extensive (*ibid.*).

⁹⁵ SLCE est l'abréviation pour le Service du lac et des cours d'eau qui sera supprimé en 2003 en faveur d'une nouvelle structure DomEau regroupant tous les services travaillant sur l'eau et qui comprendra notamment le Service des renaturations.

⁹⁶ Département de l'intérieur de l'agriculture, de l'environnement et de l'énergie devenu département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement (DIAE) à partir de 2002.

⁹⁷ Ces travaux sont associés à la compensation liés à l'affaire Reuters cf. ci-dessus (exécutés en 1999) et aux renaturations prévues sur les parcelles de l'Etat par la première loi de renaturation de la Seymaz datant de 1998 (L7852).

1999			Décision d'établir des contrats « nature » (conventions de mise à disposition) avec les agriculteurs pour l'entretien de parcelles.
1999 (mai)			Refus par les agriculteurs réunis en votation par la CGA de constituer un syndicat d'amélioration foncière dans le bassin versant de la Haute-Seymaz.
2001		Changement de statut de la cellule de renaturation en tant qu'un service à part entière qui étend ainsi son activité.	
2001 (avril)			Confirmation par la conseillère d'Etat Micheline Calmy-Rey de la possibilité pour les agriculteurs d'être exonérés d'impôts pour les produits des terrains issus de la vente « forcée » sous certaines conditions (cf. chap.3.5.7 : 44).
2002 (avril)			Acceptation du Parlement de la 2 ^{ème} loi de renaturation de la Seymaz (crédits pour la 2 ^{ème} partie).
2002 (printemps)			Réalisation des premières acquisitions foncières nécessaire au projet.
2002 (été)			Non acceptation du 1 ^{er} avant-projet par les agriculteurs.
2003 (janvier)			Création d'un groupe accompagnement (agriculteurs + mandataires) afin de proposer un nouveau projet.
2003 (décembre)			Poursuite de la liberté de drainage des terres accordée aux agriculteurs lors de la signature de la Charte en 1998 malgré un nouveau projet qui sera fortement revu à la baisse.
2003-2005			Processus de négociation autour du 2 ^{ème} avant-projet entre les agriculteurs et l'Etat.
Fin 2004			2 ^{ème} avant-projet accepté par le Group d'« accompagnement », ainsi que par le Comité de Pilotage (organe de décision).
2005 (août)			Dépôt d'une demande d'autorisation de construire (permis délivré en septembre 2005).
2005 (oct.) - 2006			Travaux de renaturation de la 1 ^{ère} partie.
Dès 2005			Mise en place d'un plan de gestion de la Seymaz.
2007		3 ^{ème} programme de renaturation du canton de Genève.	
2008			Travaux de renaturation de la 2 ^{ème} partie de la renaturation de la Haute-Seymaz.
2010		4 ^{ème} programme de renaturation du canton de Genève.	

Ci-dessous on va développer chronologiquement⁹⁸ – à partir du début formel du processus de renaturation en 1998 – les éléments clés du processus décisionnel listés dans le tableau.

3.5.1. La Charte Seymaz (novembre 1998)

Afin d'instaurer une participation et une collaboration⁹⁹ entre les différents acteurs concernés par la renaturation de la Seymaz, les représentants du monde agricole (Chambre genevoise

⁹⁸ Notons qu'en réalité les différents événements du processus décisionnel s'étendent sur plusieurs années, nous avons alors pris comme date de référence la date marquant la fin la décision. Reste qu'encore dans certains cas, les négociations ont reprise après ces décisions marquantes.

d'agriculture), les associations en faveur de la renaturation (WWF Genève, ProNatura et Seymaz rivière) et l'Etat (le Département de l'intérieur, de l'agriculture, de l'environnement et de l'énergie – DIAE) ont signé le 26 novembre 1998 une «Charte Seymaz» (cf. Annexe 35 : 149). Suite à la signature de cette charte un groupe « Charte Seymaz » fut instauré afin de permettre aux différentes parties de s'exprimer sur le projet et de suivre l'évolution du projet (Ejderyan, 2009). La mise en place de ce groupe, qui fut salué par l'ensemble des participants, constitue le cœur du processus participatif qui a accompagné le projet (*ibid.*). Bien qu'il ne possède pas de compétence décisionnelle¹⁰⁰, les outputs formulés par ce groupe ont joué un rôle important dans le processus de décision, notamment, comme nous le verrons plus loin, lorsque le premier avant-projet fut présenté aux membres de la Charte pendant l'été 2002 où celui-ci fut refusé par les agriculteurs.

Concernant la participation initiée par la Charte Seymaz, soulignons que même si c'était censé être un processus participatif, c'était davantage un processus de négociation dont il a s'agit. Toutefois, ce processus a comme atténué les différences en termes de ressources (de politiques publiques) entre les acteurs, en les amenant sur une même table de négociation. En particulier, le conseiller d'Etat « Robert Cramer a très bien développé les rapports humains. Il a été à l'encontre d'un processus technocratique » (com.pers. Wisard, 2010). De fait, même si la Charte n'est pas une décision ou un document concrétisant une décision, il s'agit d'un processus qui a accompagné et influencé les décisions prises dans le cadre de l'arrangement local.

3.5.2. Choix politique de ne pas utiliser l'expropriation (décembre 1998¹⁰¹)

En décembre 1997 le canton de genevois élit l'écologiste Robert Cramer comme nouveau conseiller d'Etat et le nomme à la tête du Département d'environnement et d'agriculture. Poursuivant en partie la politique de renaturation initiée par son prédécesseur, mais en rupture par rapport aux blocages de la législature précédente, il va très rapidement amener les différents projets de renaturation genevois à être discutés devant le Grand Conseil. L'accélération des projets de renaturation est d'autant plus importante qu'elle fait l'objet d'une promesse politique : pour Robert Cramer le sauvetage des rivières figurait en position privilégiée sur son programme électoral (Ejderyan, 2009). Parmi les différents projets celui de la Seymaz est prioritaire autant d'un point de vue de protection des crues que d'un point de vue écologique (la qualité des eaux étant particulièrement mauvaise et les associations de protection de l'environnement ayant déjà fait de nombreuses pressions en faveur de sa renaturation). Afin de rassurer les opposants à une renaturation de la Seymaz – en particulier les agriculteurs concernés – Robert Cramer fait alors le choix politique de ne pas utiliser l'expropriation dans le cadre du projet de renaturation de la Seymaz (cf. Ejderyan, 2009 ; Vagnetti, 2004). Notons que si cette décision a certainement permis d'augmenter l'acceptation du projet auprès des agriculteurs concernés, il n'a cependant pas servi à faciliter le projet : dans une séance du Comité de Pilotage en mars 2004, M. Vagnetti, responsable des acquisitions foncières au Département de l'aménagement, de l'équipement et du logement du canton de Genève (DAEL),

⁹⁹ L'objectif à court terme était notamment pour l'Etat d'obtenir l'adhésion et le soutien des agriculteurs et des écologistes au projet de loi qui allait être voté en décembre 1998 devant le Grand Conseil.

¹⁰⁰ La compétence décisionnelle du projet revient au Comité de Pilotage (cf. Annexe 34 : 87).

¹⁰¹ Notons qu'auparavant il avait déjà fait la promesse devant les agriculteurs, mais ce n'est qu'en décembre qu'il a fait une mention plus formelle devant le Grand Conseil.

indiquait que comme M. Cramer a déclaré ne pas vouloir utiliser le droit d'expropriation, il se retrouvait régulièrement sans levier pour acquérir les terrains (Comité de Pilotage, mars 2004).

3.5.3. La première liberté de drainage (1998)

Cf. point 3.5.14 : 48 (la deuxième liberté de drainage en 2003).

3.5.4. Décision du WWF de ne pas s'impliquer dans le processus de renaturation (dès 1998)

Alors qu'ils étaient fortement actifs depuis plusieurs années en faveur d'une renaturation de la Seymaz, à partir de 1998 le WWF est resté relativement silencieux dans le processus de mise en place du projet de renaturation. Ce silence s'explique par les conflits qui ont eu lieu au début des années 1990 entre certains agriculteurs aux abords de la Seymaz et le WWF¹⁰². Ces derniers ont dénoncé des remblayages illégaux réalisés par les agriculteurs pour rehausser des parcelles qui s'affaissaient et s'inondaient à nouveau et ont porté l'affaire jusqu'au Tribunal cantonal qui leur a donné raison. Après la prise en main du projet de renaturation par l'Etat à partir de 1998, ces conflits auraient poussé le WWF à ne pas trop s'impliquer de par le risque de faire échouer le projet par un manque d'adhésion des agriculteurs (cf. Ejderyan, 2009).

3.5.5. La 1^{er} Loi de renaturation de la Seymaz (L7852) (1998)

Le programme de renaturation de la Seymaz s'appuie sur deux lois votées par le Grand Conseil, l'une datant de décembre 1998 et l'autre de 2002 (cf. sous-chap. 3.5.12 : 47). La première loi (L7852) d'un montant de 9'500'000 CHF visait à réaliser la 1^{ère} étape des travaux de renaturation de la Seymaz et de ses affluents ; ses objectifs étaient précis (Canton de Genève, 2009a):

- poursuivre les études globales nécessaires à la renaturation de l'ensemble du tronçon canalisé;
- acquérir les terrains permettant de dégager l'emprise nécessaire à la renaturation;
- réaliser la mise à ciel ouvert de la rivière à Rouëlbeau, sur une parcelle en propriété de l'Etat.

3.5.6. Premières renaturations sur les parcelles en propriété de l'Etat (1998-2002)

La première loi de renaturation de la Seymaz prévoyait également la réalisation de travaux dans le secteur de Rouëlbeau, aux sources de la Seymaz. Ces premiers travaux, réalisés principalement sur une parcelle en propriété de l'Etat (cf. Carte 4 : 44), devaient permettre de lancer le processus et servir de vitrine avant le dépôt d'un second projet de loi (Ejderyan, 2009). Ainsi, la remise à ciel ouvert du collecteur à Rouëlbeau a été réalisée en été 2000 sous la forme d'une zone humide de 2,5 hectares (etat.geneve.ch, 13 avril 2010¹⁰³). Une bonne partie des matériaux excavés ont pu être répandus sur une parcelle agricole voisine, régulièrement inondée auparavant (*ibid.*). Le solde de

¹⁰² Au début des années 1990 un conflit a eu lieu entre un agriculteur qui a effectuée des remblais sur sa parcelle située à proximité du cœur des anciens marais et le WWF qui a déposé plainte contre ce dernier. « Une certaine animosité s'est donc développée, au cours de cette affaire qui s'est déroulée près de 10 ans avant le vote de la loi de renaturation de la Seymaz. C'est cette animosité qui permet – en partie – de comprendre pourquoi, lors de la mise en place de la participation après 1998, le WWF est resté relativement silencieux et modéré au cours de négociations » (Ejderyan, 2009 : 126).

¹⁰³ [http://etat.geneve.ch/dt/eau/renaturation_haute_seymaz-80-3416-1266.html].

la parcelle propriété de l'Etat, soit 8.5 hectares, est aujourd'hui occupé par l'agriculture en tant que surfaces de compensation écologique (prairie fleurie) et cultures extensives (*ibid.*).

3.5.7. La fixation de principales indemnités¹⁰⁴ : valeurs de rachat des terrains (2001), les contrats-nature (dès 1999) et la clause de réemploi (2001)

La question des indemnisations en faveur des agriculteurs a été centrale dans le projet de renaturation de la Seymaz. Ils ont souvent constitué des moments clés du processus décisionnel, car marquant l'aboutissement de négociations entre l'Etat et les agriculteurs. En outre, les indemnités ont constitué la monnaie d'échange contre les droits de propriété des agriculteurs. Parmi les différents types d'indemnités (cf. chap. 3.4.3 : 34), nous allons traiter les trois qui semblent avoir été les plus importantes : (1) les indemnités liées aux rachats de terrains, (2) les indemnités liées aux « contrats-nature » et (3) les indemnités liées à la clause de réemploi.

Les indemnités liées aux rachats de terrains (2001)

Les indemnisations liées aux rachats de terrains agricoles par l'Etat (le Service de la renaturation) ont été source de désaccords entre ce dernier et les agriculteurs : de part et d'autre on appréciait différemment la qualité des terres. Reste qu'une chose était sûre : celle-ci se péjorait suite à leur affaïssement, alors qu'au départ, après les corrections du début du XX^{ème}, les terres étaient considérées comme très fertiles. En effet, pour le rachat des terrains le Comité de Pilotage avait proposé un premier prix – qu'ils estimaient déjà élevé par rapport aux rendements réels des terres – de 4 CHF/m² ainsi que 2 CHF/m² pour indemnité de perte d'exploitation touchés aussi bien par les exploitants propriétaires que par les fermiers (Ejderyan, 2009 ; Comité de pilotage, 8 août 2000). Après des négociations avec les agriculteurs qui jugeaient ce prix trop bas, c'est finalement un prix d'achat à 6 CHF/m² ainsi que 2 CHF/m² pour indemnité de perte d'exploitation touchés aussi bien par les exploitants propriétaires que par les fermiers (Comité de pilotage, 12 janvier 2001). Par conséquent, les agriculteurs propriétaire-exploitant ont touché au mieux 8.- pour chaque m² acquis par l'État, ce qui correspond au maximum du prix licite en application de la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS.211.412.11). Reste que les agriculteurs jugeaient encore ces indemnités trop faibles (Comité de pilotage, 12 janvier 2001).

Les indemnités liées aux surfaces de compensation écologique et aux « contrats-nature »¹⁰⁵ (dès 1999)

Pour ceux qui ne désiraient pas vendre leurs terrains, il a fallu négocier une autre forme d'indemnité (cf. Annexe 37: 153) : il a été convenu qu'en plus de contributions supplémentaires liées à l'OPD¹⁰⁶ et la loi cantonale sur les SQE¹⁰⁷ que le changement de statut¹⁰⁸ des terrains agri-

¹⁰⁴ Cf. document : Annexe 37 : 148.

¹⁰⁵ La dénomination exacte des « contrats nature » sont des « Conventions de mise à disposition », mais tous les acteurs utilisant le mot « contrat nature » nous allons également utiliser cette dernière dans ce texte.

¹⁰⁶ Ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13).

¹⁰⁷ Loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique (M5 30).

¹⁰⁸ Sans rentrer dans les détails d'une forme plus intensive à une agriculture extensive.

coles allaient générer, les agriculteurs pourraient également obtenir des indemnités supplémentaires à raison de 1'000 CHF/ha assurées par un « contrat-nature ». De plus, ce contrat-nature garantit le système et le montant des primes actuelles¹⁰⁹ pendant une durée de 10 ans quelle que soit l'évolution de la législation fédérale et cantonale concernant ce domaine (dans le cas d'une baisse des indemnités de l'OPD et de la loi cantonale sur les SQE). En outre, ces contrats rappellent (art.3 Convention de mise à disposition, cf. Annexe 36 : 151) que ces indemnités supplémentaires nécessitent des prestations pour l'entretien¹¹⁰ que les agriculteurs devront fournir sur la base de l'OPD et de la loi cantonale et son règlement d'application. Enfin, lorsque les conditions et charges liées à l'exploitation de la parcelle concernée sont modifiées, d'entente entre les parties et conformément au plan de gestion, des contributions supplémentaires (en plus de l'indemnité supplémentaire de 1'000.-/ha) peuvent être octroyées à l'exploitant, notamment en vertu du droit relatif à la protection de la nature¹¹¹ (art.5 convention de mise à disposition)¹¹². Sans la prise en compte de cette dernière, les prestations environnementales possibles sur ces parcelles sont les suivantes (cumulables):

¹⁰⁹ Selon l'Etat de 2005, c'est-à-dire au moment où les contrats ont été signés une fois le projet accepté.

¹¹⁰ En particulier « certaines mesures comme les plantations végétales sur les berges de la Seymaz demandent un entretien régulier afin que les sorties de drainages ne soient pas bouchées » (Ejderyan, 2009 : 236).

¹¹¹ Bien qu'ils ne sont pas nommés explicitement, le texte faisait sans doute allusion aux contrats au sens de l'art. 18c., al.1 de la LPN (RS.451) qui mentionne que « la protection des biotopes et leur entretien seront, si possible, assurés sur la base d'accords conclus avec les propriétaires fonciers et les exploitants et par l'adaptation des modes d'exploitation agricole et sylvicole ». Toutefois, dans le cadre de la gestion du site renaturé, cette possibilité d'indemnisation de l'entretien (i.e. au sens de l'art. 18c de la LPN) a finalement été abandonnée dans la mesure où, étant donné les moyens limités octroyés à la LPN, on préfère assurer les indemnités d'entretien avec des Fonds provenant de la politique agricole (com. pers. von Arx, 2010).

¹¹² L'octroi de ces indemnités d'entretien « post-renaturation » a été également source de négociation entre les agriculteurs et l'Etat. En effet, pour ce dernier la question des coûts n'était pas que celle de la réalisation du projet. L'entretien pose encore plus de problèmes dans ce domaine, puisqu'il s'agit de dépenses qui ne sont pas ponctuelles mais récurrentes. D'ailleurs, généralement, les administrations responsables des cours d'eau ne veulent pas de mesures nécessitant un entretien trop coûteux. Mais « cette situation n'est pas propre à Genève et constitue une contrainte importante pour les projets d'aménagement hydraulique dans l'ensemble du pays » (Ejderyan, 2009 : 236 d'après Zaugg et al., 2004).

Tableau 10 : Les différents indemnités régulières¹¹³ possibles (fédérales¹¹⁴, cantonales¹¹⁵ et bonus en tant que « contrats-nature »¹¹⁶) sur les parcelles agricoles concernées par la renaturation de la Seymaz comprises dans la zone d'inondation potentielle

Type de prestations	Indemnité fédérale selon OPD (Frs/ha)	Indemnité cantonale selon loi M5.30 (Frs/ha).
1- Prairie extensive	1'500	
2- Prairie extensive fleurie	1'500	
3- Pré à litière	1'500	1'500
4- Haies, bosquets	1'500	
5- Haie basse nouvellement implantée	1'500	3'300
Pour 1 et 2: Fauche tardive (dès 15.07)		200
Bonus "Contrat-Nature"		1'000

Source : modifié d'après ACADE, 2006 (note n°27).

Enfin il était prévu que la conclusion des contrats-nature fasse l'objet d'une indemnité unique de 2 CHF/m² accordée pour compenser la dépréciation de la qualité agronomique des terrains (cf. Annexe 37 : 153). Mais il était aussi prévu que les agriculteurs ayant conclus des contrats-nature puissent en quelque sorte faire « marche arrière » et vendre leur parcelle à l'Etat pendant les 10 ans du contrat. A l'interface de ces deux mesures subsistait un flou : comment – dans le cas d'une vente intervenant dans le courant des 10 ans – allait être considérée l'indemnité de 2 CHF/m² ? Est-ce que les agriculteurs doivent ou pas rembourser cette indemnité de 2 CHF/m² ? En effet, l'Etat craignait que les agriculteurs ne fassent de la spéculation en attendant de vendre une fois qu'ils auraient empoché les 2 CHF/m² d'indemnité unique pour dépréciation de la qualité agricole. Après plusieurs séances et échanges de courriers et courriels¹¹⁷, une séance de conciliation tenue le 26 avril 2006 a permis de fixer la décision suivante : en cas de vente de la parcelle à l'Etat, les 2 CHF/m² attribués pour la dépréciation de la qualité agronomique, et pour autant qu'ils aient déjà été versés, sont ristournés par le propriétaire à l'Etat, qui de fait hérite à son tour d'une parcelle péjorée sur le plan agronomique.

¹¹³ Par indemnité régulière on entend les indemnités de type « paiement directs » (i.e. reçus régulièrement en fonction de la surface en hectares pour des prestations agricoles particulières).

¹¹⁴ Selon l'ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13).

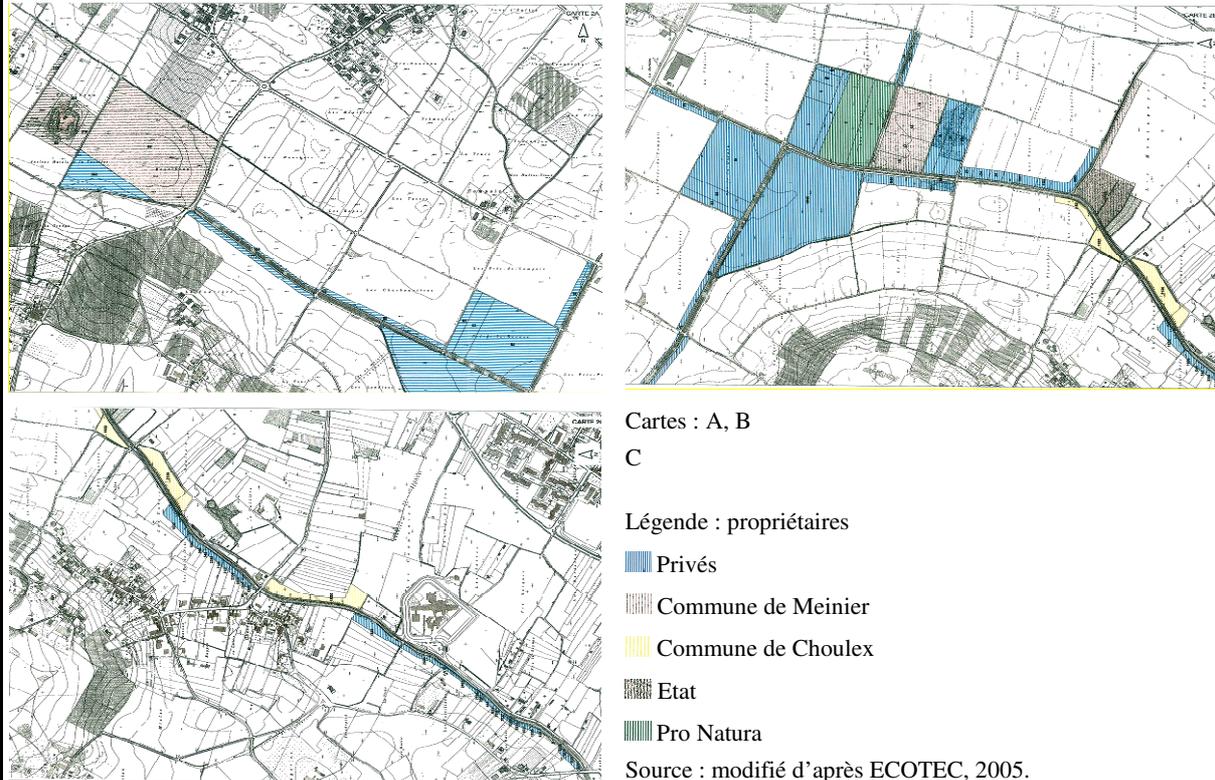
¹¹⁵ Selon la loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique (M5 30).

¹¹⁶ Selon des conventions de mise à disposition (contrats-nature) établis entre l'Etat de Genève et chaque agriculteur et fermier (cf. Annexe 38 : 151).

¹¹⁷ D'après plusieurs courriers et courriels échangés entre les agriculteurs (représentés par la Chambre genevoise d'agriculture) échangés entre janvier et mai 2006.

Carte 4: Propriétaires et configurations des parcelles dans la Haute-Seymaz (entre Rouëlbeau et le pont de la Motte en passant par les marais du Sionnet) avant la renaturation

Les parcelles où sont localisés les principaux conflits potentiels en termes de droits de propriété et d'indemnités se trouvent à l'interface des emprises de la renaturation et les propriétés privées situées dans la zone agricole (SAU). Sur les cartes ci-dessous ces zones sont figurées par les zones en bleu. A l'opposé les zones en gris (foncé et claire) et en jaune, qui sont en propriété des collectivités publiques (communes et Etat), ainsi qu'en vert, qui sont en main de Pro Natura, représentent quant à elles les zones qui ne constituaient à priori pas des zones critiques (voir également carte en Annexe 25 :144).



Les parcelles concernées par le projet de renaturation sont réparties de la manière suivante (ECOTEC, 2005) :

Propriétaires privés : 309.6 ha (77.4%)

Etat de Genève : 59.6 ha (14.9%)

Communes : 24.8 ha (6.2%)

Pro Natura : 5.2 (1.3%)

Services industriels de Genève (SIG) : 0.8 ha (0.2%)

Les indemnités liées à la clause de réemploi (mars-mai 2001)¹¹⁸

L'article 85 de la loi générale genevoise sur les contributions publiques (LCP, 1887, D 3 05) permet d'obtenir un remboursement des impôts en cas de réemploi du bénéfice résultant de l'aliénation sous certaines conditions. Dans le cadre de l'opération de renaturation de la Seymaz, l'Etat de Genève envisageait de se porter acquéreur de diverses parcelles situées en zone agricole et, dans ce contexte, les agriculteurs souhaitaient obtenir une confirmation de l'applicabilité de l'article 85 LCP en leur faveur (i.e. d'obtenir une exemption d'impôts en cas de réutilisation de l'argent pour leurs activités agricoles, notamment les activités de diversification agricole). En avril 2001, Michelin Calmy-Rey, alors cheffe du Département des finances, confirme l'application

¹¹⁸ Cf. document Annexe 38 : 151.

de l'art. 85 LCP¹¹⁹ dans le cas de la Seymaz en cas de réinvestissement du produit de la vente de terrains à une construction agricole correspondant aux prescriptions de la nouvelle ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire (Calmy-Rey, 2001)¹²⁰. En effet, la nouvelle politique agricole suisse vise à promouvoir la diversification des activités, option qui s'est, en particulier, traduite par une modification de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire¹²¹ et de son ordonnance d'application¹²². Ainsi, sont désormais conformes à l'affectation de la zone agricole, notamment des constructions permettant aux agriculteurs d'obtenir des revenus accessoires et dès lors elles pourront aussi bénéficier de l'art. 85 LCP (Calmy-Rey, 2001). Toutefois, remarquons que cette disposition ne donne pas un « chèque en blanc » et n'autorise pas n'importe quel type de emploi (Dériaz, 2005).

3.5.8. Le 1^{er} programme de renaturation (1999¹²³)

Conformément à l'article.109 de la loi sur les eaux (LEaux-GE) du 5 juillet 1961 (L 2 05), modifiée le 25.04.1997, l'autorité cantonale doit établir un programme de renaturation des cours d'eau du canton. Faisant suite au souhait du Grand conseil, le *premier programme de renaturation* des cours d'eau genevois est proposé dans un rapport du Conseil d'Etat en 1999 (RD312 du 14 janvier 1999) (Canton de Genève, 2009a). Ce programme – qui sera adopté par le Grand Conseil le 26 février 1999 – prévoit des plans d'action sectoriels pour 14 rivières appartenant au domaine public cantonal, parmi lesquelles la Seymaz occupe une place prioritaire.

3.5.9. Les améliorations foncières agricoles (1999-2000)

Dans la loi ouvrant un crédit de renaturation pour la première étape de la renaturation de la Seymaz, il était précisé qu'en cas de projet de remaniement parcellaire lié à la renaturation, les projets de loi futurs devraient comporter une participation aux travaux d'améliorations foncières, pour un montant maximum de 3'000'000 CHF (art 8., al.2 L7852)¹²⁴. Sous l'impulsion de la perspective de ce subventionnement, un projet de constitution de syndicat d'amélioration foncière – qui prévoyait de regrouper des parcelles morcelées, d'améliorer les dessertes agricoles, ainsi que de libérer le périmètre concerné par la renaturation¹²⁵ – a été soumis aux propriétaires situés dans un large périmètre englobant la Haute-Seymaz et ses affluents. La création de ce syndicat fut l'objet

¹¹⁹ Ainsi que l'art. 5 LIPP IV (loi sur l'imposition des personnes n°4) (Emploi) qui précise que « *Lorsque des biens immobilisés, nécessaires à l'exploitation, sont remplacés, les réserves latentes inhérentes à ces biens peuvent être reportées, dans un délai raisonnable, sur des éléments acquis en emploi qui remplissent les mêmes fonctions; le report des réserves latentes sur des éléments de la fortune sis hors de Suisse est exclu* ».

¹²⁰ La seule restriction concerne les remboursements d'hypothèques, qui ne peuvent bénéficier de ces dispositions (Calmy-Rey, 2001).

¹²¹ Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) du 22 juin 1979 (RS.700).

¹²² Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) du 28 juin 2000 (RS.700.1).

¹²³ Notons par ailleurs que « depuis 1999, le canton de Genève réalise ses cartes des dangers face aux inondations, comme le demande la Confédération, et les secteurs sur lesquels des déficits de sécurité sont identifiés vont faire l'objet de projets de renaturation souvent conséquents » (Canton de Genève, 2009a : 10).

¹²⁴ Notons que les dispositions cantonales sur les améliorations foncières mêmes figurent dans la *Loi sur les améliorations foncières du 5 juin 1987* (M .1 05) et le *Règlement d'application de la loi sur les améliorations foncières* (M.1 0501) du 31 mai 1989.

¹²⁵ Il s'agissait que l'Etat, propriétaire de parcelles dans la région (mais en majorité situées hors du périmètre de renaturation), récupère les terrains aux abords du périmètre de renaturation (et les mette hors SAU).

d'un vif débat entre les agriculteurs pour ou contre. C'est ainsi que le bulletin d'information « spécial Seymaz » d'avril 1999 de la Chambre genevois d'agriculture (CGA) titrait :

« Faut-il créer ou non un syndicat d'amélioration foncière dans le bassin de la Seymaz ? C'est la question sur laquelle les propriétaires fonciers de la région de la Seymaz sont invités à voter d'ici au 9 mai prochain. On peut être pour, on contre. L'essentiel est de s'informer. C'est le but du présent CGA-info spécial » (CGA, 1999 : 1).

Ce projet sera finalement refusé par la majorité des agriculteurs concernés (CGA, 1999 ; Barthasat, 2009).

3.5.10. Les premières acquisitions foncières (printemps 2002)

Le cadre permettant les acquisitions foncières nécessaires pour réaliser la renaturation de la Seymaz ont été fixées par la première loi de renaturation de la Seymaz (L7852), mais celles-ci ont pris plus de temps car les montants des transactions et des indemnités pour perte d'exploitation ont fait l'objet de multiples discussions entre l'Etat et le monde agricole (cf. chap.3.4.3 : 34) avant d'arriver au début de l'année 2001 à des montants satisfaisant tous les partenaires. De même, ce n'est qu'en avril 2001 que la possibilité d'obtenir une exonération d'impôts sur les gains issus de la vente « forcée » de terrains (clause de réemploi) a été confirmée (cf. ci-dessus). Dès lors, la voie était ouverte à des acquisitions foncières. C'est démarche a été officiellement initiée par une publication dans la Feuille d'avis officielle (FAO) du canton de Genève du 29 juin 2001 invitant les propriétaires de parcelles bordant la Seymaz ou ses affluents à contacter l'Etat pour entamer les démarches administratives. De fait, l'acquisition de la première parcelle (en mains de la fondation Michelli), de taille, n'a été ainsi réalisée que pendant l'été 2002 (Wisard, 2003 ; etat.geneve.ch, 13 avril 2010¹²⁶). Mais par la suite de nombreux blocages concernant les propriétés en mains des agriculteurs ont retardé le processus d'acquisition des parcelles¹²⁷.

3.5.11. L'impossibilité pour l'Etat d'acheter de terrains agricoles en dehors du périmètre de renaturation en vue de les échanger ultérieurement (200x¹²⁸)

Dès le départ du processus une stratégie envisagée par le Service de la renaturation était d'acquérir des parcelles agricoles non concernées par la renaturation, mais situées à proximité du site renaturé, en vue de les échanger avec les portions de parcelles touchées par le périmètre de renaturation. Or, après de nombreux rebondissements – la jurisprudence n'étant pas claire à ce sujet¹²⁹ – il a été finalement tranché que de telles acquisitions ne seraient pas possibles. En effet, sans rentrer dans les détails, la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS. 211.412.11) autorise l'acquisition de propriétés agricoles uniquement aux exploitants à titre

¹²⁶ [http://etat.geneve.ch/dt/eau/renaturation_haute_seymaz-80-3416-1266.html].

¹²⁷ Début décembre 2003, 30 mois après la première acquisition, seule cette parcelle (en propriété de la Fondation Micheli) avait été effectivement acquise (d'après courrier de M. Wisard, chef du Service des renaturations à M. Vagnetti, chef du Service des opérations foncières).

¹²⁸ Il n'a pas été possible de terminer en quelle années cette décision a été prise, toutefois elle a dû intervenir après 2001, car les documents à disposition (Sollberger, 1998, 2000, 2001) faisaient encore état d'une possibilité de faire de tel achats.

¹²⁹ En témoigne les nombreuses notes de droit de la Secrétaire adjointe (Mme. Solleberger) au Département de l'intérieur, de l'environnement et des affaires régionales formulées à l'attention du Service des renaturations, du Service de l'agriculture, ainsi que de la Chambre d'agriculture (cf. Sollberger, 1998, 2000, 2001). Dans un premier temps, celle-ci avait même avancé que de telles acquisitions étaient possibles (cf. Sollberger, 1998).

personnel, sauf quelques exceptions parmi lesquelles celle pour les tâches d'intérêt publique (art.60, al.1, let.h). Mais dans le présent cas, il a été finalement décidé en 200x¹²⁸ que les acquisitions par l'Etat hors du périmètre de renaturation en vue de les échanger par la suite avec les agriculteurs touchés par les renaturations ne rentraient pas dans le cadre de ce régime d'exception.

3.5.12. 2ème Loi Seymaz (L 8522) relative au Tronçon Chambet-Touvière (avril 2002)

Une 2^{ème} loi Seymaz (L 8522) a été acceptée par le parlement le 26 avril 2002 pour la 2^{ème} étape des travaux de renaturation de la Seymaz et de ses affluents (Chambet-Touvière): elle prévoit la démolition du canal et l'élargissement du cours de la rivière, afin qu'une végétation caractéristique du site puisse être implantée et fixe le montant des investissements à 9'937'210 CHF (Canton de Genève, 2002 ; Canton de Genève, 2009). Plus précisément, cette deuxième phase du projet concerne 6 tronçons de cours d'eau pour une distance totale de 2.58 km. Ces tronçons sont situés sur la Seymaz, le Chambet, le Chambotton et le ruisseau du Paradis (cf. chap.3.3: 27). Les travaux impliquent la destruction partielle du canal et l'élargissement du cours de la rivière (entre 20 et 30 m) afin qu'une végétation caractéristique du site puisse être implantée. Les premiers travaux ont débuté au cours de la deuxième moitié de 2005 dans le secteur du Chambet et se sont terminés à la fin 2006 (etat.geneve.ch, 13 avril 2010¹³⁰).

Encadré 4 : La négociation autour du projet de loi PL 8522 concernant l'entretien post-renaturation (2001)

Le projet de loi PL 8522 était déposé devant les députés genevois le 28 juin 2001 et renvoyé en commission afin d'y être étudié. Il demandait un crédit de CHF 9'937'210 pour la réalisation du tronçon Chambet-Touvière (Ejderyan, 2009). Lors des consultations en commission, la Chambre genevoise d'agriculture (CGA) obtint l'ajout d'un amendement, avec l'approbation de l'État, indiquant que la structure de gestion pour les questions d'entretien devrait émaner du monde agricole avec association des services de l'État et des communes (*ibid.*). Après révision, la commission du Grand Conseil chargée d'étudier le projet de loi accepta le texte à l'unanimité. Il était voté sans débat particulier le 28 avril 2002 (*ibid.*). Il est intéressant de remarquer que cette négociation peut être vue comme une demande des agriculteurs d'obtenir la *ressource droit* concernant l'entretien des berges post-renaturation.

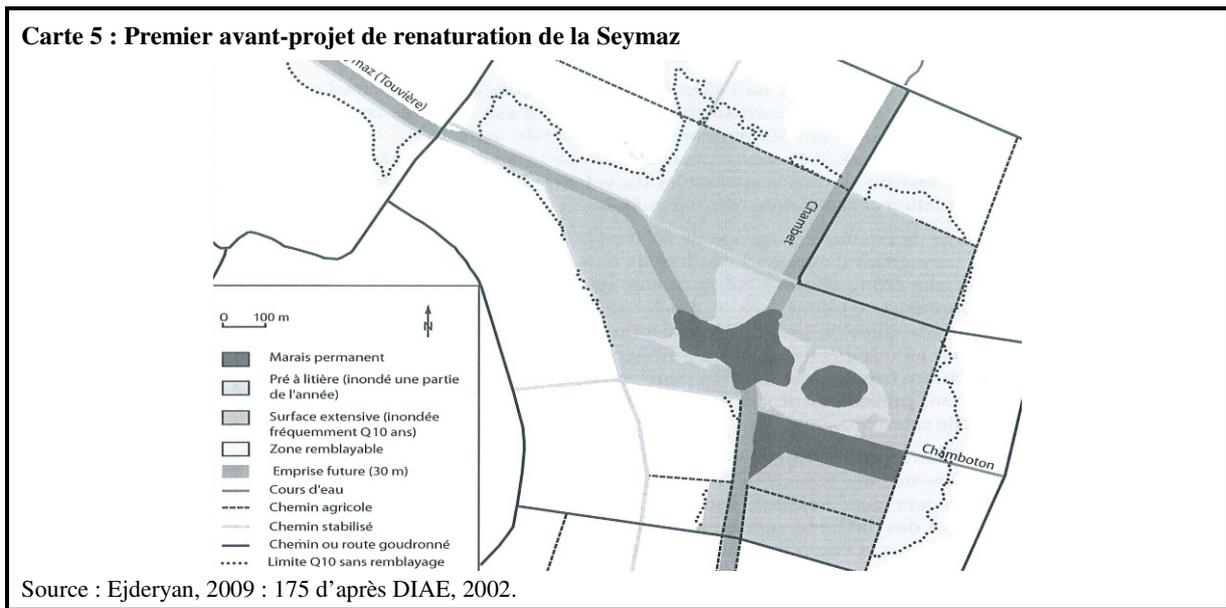
3.5.13. Le refus du premier avant-projet par les agriculteurs (été 2002)

L'avant-projet est constitué d'un ensemble de documents qui fixent les plans de l'emprise du projet (Carte 5) ainsi que les coupes et les données techniques des tronçons concernés. Pendant l'été 2002 un premier avant-projet fut présenté aux membres de la Charte, mais celui-ci fut refusé en bloc par les agriculteurs (Ejderyan, 2009 ; Barthassat, 2009). Les agriculteurs jugeaient le projet, d'une part, comme bouleversant trop fortement, et ne prenant pas assez en compte, la dimension historique du paysage agricole existant, ainsi que, d'autre part, comme émanant d'une démarche trop technocratique et pas assez participative¹³¹.

¹³⁰[http://etat.geneve.ch/dt/eau/renaturation_haute_seymaz-80-3416-1266.html].

¹³¹ Bien qu'il existait le Groupe de la Charte Seymaz, censé intégrer une dimension participative au projet.

Carte 5 : Premier avant-projet de renaturation de la Seymaz



3.5.14. La liberté de drainage (1998 et décembre 2003)

La liberté de drainage des terrains agricoles – qui correspond à la liberté des agriculteurs de réaliser des apports supplémentaires au débit du cours d'eau par l'intermédiaire de drains – a été accordée par l'Etat aux agriculteurs. Il s'agit d'un moment clé dans le processus de décision dans la mesure où elle a permis de faire accepter le projet aux agriculteurs. C'était même pour eux un aspect central du projet. D'ailleurs, l'incertitude autour des drainages est un des facteurs ayant fait échouer le premier avant-projet et cela même si cette problématique avait été intégrée très tôt dans les réflexions du projet de renaturation. En effet, dès le départ du projet, les milieux agricoles avaient souhaité et obtenu que la question de la renaturation soit liée à celle de la gestion des eaux (Ejderyan, 2009). Cette exigence avait été motivée par la volonté de régler les problèmes auxquels ils étaient confrontés dans la région : crues fréquentes avec des flaques stagnantes dans les champs et engorgement des collecteurs de drainages empêchant une évacuation efficace des eaux (*ibid.*). Si cette liberté avait été accordée dans un premier temps lors de la signature de la Charte Seymaz en 1998 à condition que le projet se réalise, elle semblait être remise en cause par le redimensionnement du projet lors du 2^{ème} avant-projet, ce qui a retardé encore l'adhésion à ce 2^{ème} avant-projet – les agriculteurs étant dans l'attente de nouvelles garanties. Au final, cette liberté de drainage a été alors fixée à des drains permettant d'évacuer au maximum 21/s afin de ne pas accentuer les risques de crue en aval¹³² (*ibid.*). Ces chiffres et l'assurance de cette liberté n'ont finalement été prononcés qu'en décembre 2003 par le chef du Service de la renaturation. Remarquons encore que du côté de l'Etat, le Service de la renaturation n'était pas le seul impliqué : il était nécessaire d'avoir l'adhésion de tous les services de l'Etat pour qu'au moment du dépôt de la demande d'autorisation de construire, le projet ne reçoive pas un préavis défavorable de la part d'un autre service de l'Etat (*ibid.*).

¹³² Dans le canton de Genève, la limite légale était de 2 l/s, mais après discussion avec les responsables du SECOE, des débits entre 2 et 3 l/s restaient acceptables (Ejderyan, 2009).

3.5.15. Le Groupe d'accompagnement (janvier 2003)

Le Groupe d'accompagnement (cf. schéma Annexe 7 et Annexe 11) est un groupe de travail créé en janvier 2003 à la suite de l'opposition des agriculteurs au premier avant-projet. Ce groupe réunissait l'ensemble des partenaires touchés par l'intervention, c'est-à-dire les mandataires (ingénieurs civils, paysagistes, écologues, ingénieurs ruraux et un anthropologue chargé du volet participatif), les agriculteurs et les représentants des communes concernées¹³³ – le tout sans les services de l'Etat de Genève – et avec une médiation réalisée par un biogéographe (Pierre Hainard) (EDMS, 2005 ; Barthassat, 2009 ; Ejderyan, 2009). La vocation du groupe était consultative et informative, mais n'avait pas pouvoir de décision (Ejderyan, 2009 d'après PV de Coordination n° 3, du 19 mars 2003). Toutefois, les recommandations faites par le groupe ont amené à une adaptation relativement importante du projet, en particulier à l'abandon de la renaturation d'une des rives. Plus précisément, le groupe d'accompagnement a proposé les modifications suivantes – acceptées ensuite par le Comité de Pilotage qui est l'organe de décision :

- Des nouveaux plans représentant l'image directrice du projet, avec notamment l'abandon de la renaturation d'une des rives pour le deuxième tronçon (rive gauche);
- D'un texte (« la renaturation, un concept en constante évolution ») – intégré comme annexe de la demande du permis de construire – traitant de la conception de la renaturation de la Seymaz développée par le groupe d'accompagnement avec l'aide d'un anthropologue, Pierre Rossel. En résumé, ce texte intègre une vision plus neutre, c'est-à-dire plus « anthropocentrée », entre les visions opposées des agriculteurs et des promoteurs d'un retour à l'état naturel évacuant l'intervention de l'homme, davantage que ce qui était initialement prévu¹³⁴, ainsi que l'idée d'une démarche de projet plus orientée vers un processus plutôt qu'orientée selon des objectifs prédéfinis¹³⁵.
- Enfin, une « feuille de route » a été élaborée dans laquelle sont développés, synthétiquement point par point sur un tableau (cf. Annexe 40), les principaux éléments agricoles, environnementaux et hydrologiques, considérés par le projet proposé par le groupe d'accompagnement. Ce document a permis d'avoir une vision synthétique et générale de l'orientation du projet souhaitée par l'ensemble des acteurs (mise à part les Services de l'Etat).

Une fois la nouvelle proposition établie, ce groupe a été dissous au début 2004, et la plupart des acteurs ont alors rejoint le Groupe de gestion (Groupe de Projet, février 2004 ; Comité de Pilotage, mars 2004).

¹³³ A noter que les communes étaient absentes dans le Groupe de la Charte Seymaz, le Groupe d'accompagnement à donc permis de les intégrer.

¹³⁴ Pour ce faire, le projet s'est appuyé sur les tracés canalisés préexistants pour reconquérir un espace naturel (maintien du tracé actuel des ruisseaux et de leur spécificité, économie de moyens, pas de table rase, système de processus évolutif) (EDMS, 2005).

¹³⁵ « Cette attitude demande une mise en place par étape des différentes mesures et un bilan permanent de leur efficacité. Des adaptations pourront dès lors être effectuées » (EDMS, 2005 : 6).

3.5.16. Le 2^{ème} programme de renaturation cantonal (avril 2003)

Le *deuxième programme de renaturation cantonal* (RD484) adopté par le Conseil d'Etat en avril 2003 couvre la période 2002-2005 et comporte, parmi d'autres rivières, la proposition pour les travaux de la deuxième étape de renaturation de la Seymaz (Canton de Genève, 2009a).

3.5.17. Le 2^{ème} avant-projet (fin 2004)

Après une période de blocage d'environ un an suite au refus du 1^{er} avant-projet, un groupe d'accompagnement, parallèlement au groupe de la Charte dont les réunions continuaient, fut mis sur pied (cf. chap.3.5.14 : 48). Ce groupe a permis d'aboutir à un nouvel avant-projet présenté à la fin de l'année 2004 qui fut accepté par l'ensemble des acteurs. L'avant-projet présenté était constitué de plusieurs documents qui fixaient notamment les plans de l'emprise du projet, ainsi que les coupes, et les données techniques sur les tronçons à renaturer. Ce deuxième projet, très différent du premier, abandonnait une partie des interventions sur le tracé du cours d'eau au profit de la récréation d'un marais (Ejderyan, 2009). Les travaux pour sa réalisation ont débuté à l'automne 2005 et leur première phase s'est achevée au début de l'été 2006 (*ibid.*).

3.5.18. La négociation autour des voies d'accès au site (fin 2003 et début 2004)

Certaines zones renaturées ont été mises à ban¹³⁶ (en particulier les zones en propriété de l'Etat tel le marais de Rouëlbeau, cf. Annexe 27: 144). Mais les marais du Sionnet – cœur des parcelles renaturées – n'ont toutefois pas été exclus d'accès. C'est les agriculteurs, soutenus par les communes locales, arguant notamment qu'ils ont « toujours passé par là¹³⁷ » et que l'accès au public apporterait une dimension éducative au projet, qui se sont opposés à cette interdiction. Alors que, de l'autre côté, les associations de protection de l'environnement souhaitaient leur mise à ban, craignant en particulier pour la protection de la faune (oiseaux migrateurs). Les discussions autour de cet élément ont eu principalement lieu au sein du groupe d'accompagnement lors de la mise en place du 2^{ème} avant-projet ; il fut même le thème centrale de discussion pendant plusieurs séances et entraîna des oppositions tranchées entre les différents groupes d'acteurs (Ejderyan, 2009). L'un des enjeux principal de la discussion autour des cheminements était la suppression de la route centrale longeant la Seymaz jusqu'à la confluence Chambet-Touvière (*ibid.*: 191). Finalement, parmi les options très partagées de maintenir le chemin agricole ou de supprimer tout passage, c'est celle d'un compromis entre les deux qui a été retenue : une passerelle qui ne permettait ni l'accès avec des véhicules, ni une exclusion totale du public (Annexe 29 : 147).

¹³⁶ Notons que les parcelles en propriété de ProNatura (parcelle des Creuses) étaient déjà mises à ban avant le projet de renaturation.

¹³⁷ Notons que ce chemin n'était pas indispensable pour permettre l'accès aux parcelles agricoles, mais qu'il évite des détours pour accéder à certaines parcelles.

3.5.19. Le Fonds de promotion agricole pour la Haute-Seymaz (200x¹³⁸) et le Fonds de promotion agricole cantonal (fin 2004/début 2005)

Dans un premier temps, en 200x¹³⁸, le Service de la renaturation s'était engagée à verser 1CHF pour chaque m² de terre acheté ou mis en contrat-nature dans un Fonds de compensation régional destiné à promouvoir des projets agricoles dans la région (Ejderyan, 2009 ; Service de la renaturation, 2004, com.pers. Wisard, 2010). Or, le 21 octobre 2004, le Grand Conseil acceptait en vote la loi sur la promotion de l'agriculture et le 6 décembre son règlement d'application, ce dernier fixant que :

«1 Tout projet d'aménagement conduisant à une perte de la surface agricole utile, tel que les opérations de renaturation de cours d'eau ou les constructions d'ouvrages et de bâtiments, fait l'objet d'une compensation financière.

2 Cette compensation est due soit par la Confédération, le canton ou les communes concernées et alimente le fonds de compensation agricole. Elle s'élève, en principe, à :

a) 8 CHF/m² en cas de perte définitive de la surface agricole utile;

b) 3 CHF/m² dans tous les autres cas » (art.35, al.2, RPromAgr).

Le but de ce Fonds est destiné à soutenir toute promotion de l'agriculture (art.1), y compris d'octroyer des subsides et des prêts à des projets qui s'inscrivent dans cette optique. De fait, ce nouveau Fonds semblait rendre caduque aux yeux de du Service de la renaturation l'ancien Fonds de promotion de l'agriculture et désiraient le supprimer (Ejderyan, 2009). Reste que les agriculteurs de la Haute-Seymaz avaient le sentiment d'être désavantagés par rapport aux agriculteurs des autres régions, qui allaient également profiter du nouveau Fonds alors qu'ils n'ont pas été péjorés par le projet, et se sont donc battus pour également maintenir le premier Fonds qui l'a finalement été. Enfin, notons que pour constituer ces Fonds, de l'argent a été prélevé sur les crédits spécifiques à la Seymaz (1^{er} et 2^{ème} loi sur la Seymaz) et non sur le Fonds cantonal de la renaturation (cf. chap. 3.4.4 : 35).

3.5.20. La signature d'un protocole d'accord (2005)

Alors qu'à la fin de l'année 2004 les grandes lignes du projet avaient été arrêtées et que sa réalisation semblait imminente, en raison de l'importance qu'ils accordaient à l'entretien pour la suite, les agriculteurs se refusaient encore de signer la vente (Ejderyan, 2009). Afin de débloquent la situation, la signature d'un protocole d'accord fut organisée et signée le 26 mai 2005 entre l'État et les propriétaires (*ibid.*, com. pers. Wisard, 2010; cf. Annexe 39 : 155). Ce document indiquait les engagements de l'administration, notamment en termes d'entretien et sur la mise en place du groupe de gestion mais aussi vis-à-vis de chacun des propriétaires concernés (Ejderyan, 2009 : 214).

¹³⁸ Ni les entretiens avec les acteurs concernés, ni les documents à disposition n'ont pas permis de retrouver l'année exacte de cette décision.

3.5.21. Les permis de construire pour la première et la deuxième étape (octobre 2005)

Le permis de construire constituait la dernière étape avant la concrétisation du projet. Au préalable, des demandes d'autorisation de construire ont donc dû être réalisées, respectivement pour la première et la deuxième étape. Les contenus de celles-ci étaient délimités par les lois 7852 (1^{er} décembre 1998) et 8522 (26 avril 2002) définissant le cadre général de l'intervention. A laquelle ont été rajoutés le rapport d'impact sur l'environnement¹³⁹ qui faisait partie intégrante de la demande d'autorisation de construire (procédure conjointe). Par ailleurs, une requête en autorisation pour travaux selon l'art.8 de la loi fédérale sur la pêche (1991, RS. 923) a également été déposée, ainsi qu'une autorisation spécifique auprès de la société Gaznat qui possède à proximité du site renaturé un gazoduc (Mantilleri et Schwarz, 2004). La demande de construire a été déposée le 12 août 2005, la fin du délai de recours, échu le 13 septembre 2005, n'a pas vu d'opposition et le permis a pu être délivré. L'inauguration officielle du chantier a pu être ainsi réalisée en octobre 2005.

3.5.22. Le plan de gestion (post-renaturation) et le groupe de gestion (dès 2005)

Le plan de gestion a pour objectif de fixer les modalités pour l'entretien, ainsi que d'assurer le suivi du projet et de servir de structure de régulation des rivalités qui pourraient apparaître entre les différents usagers¹⁴⁰. Pour l'entretien, il a été décidé que pendant les deux années qui ont suivi les plantations, l'entreprise ayant réalisé les travaux était chargée de l'entretien et de la bonne reprise des plants. Ceci a laissé le temps à tous les acteurs concernés de s'organiser en vue de cet entretien futur. En effet, deux ans après les travaux c'est le Service de la nature de l'Etat de Genève (DNP) qui a pris en charge l'entretien et a mandaté en priorité les agriculteurs touchés par l'emprise du projet sur la base de contrats s'appuyant sur un cahier des charges et des fiches d'entretien établis avec la collaboration du Groupe de gestion (Schlup, Wisard, 2007; com. pers. Schlup, 2010). Une carte de gestion est également jointe au plan de gestion sur laquelle figurent les zones critiques et les mesures correctives à réaliser¹⁴¹.

Le Groupe de gestion, formé en 2005 est l'organe chargé d'élaborer et de mettre en œuvre le plan de gestion; il est constitué d'une assemblée similaire au Groupe d'accompagnement, comprenant des propriétaires (agriculteurs propriétaires et/ou exploitants, Pro Natura, les communes de Meinier et de Choulex), certains mandataires, AgriGenève¹⁴² et des représentants des services de l'Etat en charge de la zone renaturée. Le groupe a défini la gestion et l'entretien du secteur, et il est ga-

¹³⁹ En effet, le projet a dû être examiné par une EIE, principalement à cause des excavations qui dépassaient le seuil fixé dans l'annexe de l'OEIE (RS. 814.011).

¹⁴⁰ Par exemple des rivalités sont apparues entre les différents usagers que sont les cyclistes, les cavaliers, les piétons et les agriculteurs. Les habitants à proximité du site de renaturation se sont également plaints auprès de l'Etat de la recrudescence des moustiques due au nouvel étang de Rouëlbeau.

¹⁴¹ Sur cette carte figurent 4 zones : (1) en vert les unités de gestion sans problème particulier ; (2) en jaune les unités de gestion, sous surveillance, avec des problèmes mineurs identifiés ou ayant déjà faits l'objet de travaux correctifs ; (3) en orange les unités de gestion avec un problème identifié et pour lequel une mesure corrective est en cours ou sera engagée durant l'année suivante ; et enfin (4) en rouge les unités de gestion avec un problème identifié mais non expliqué (Groupe de gestion, 18 septembre 2007).

¹⁴² AgriGenève est l'association faîtière de l'agriculture genevoise. Cette organisation est née, en 2002, de la fusion entre la Chambre genevoise d'agriculture (CGA) et de l'Association genevoise des centres d'études techniques agricoles (AGCETA).

rant du suivi du processus enclenché. Il coordonne, centralise et évalue les connaissances acquises sur les domaines environnementaux (paysage et écologie), hydrauliques et hydrologiques, agricoles, ainsi que de l'usage dont les gens font du secteur (EDMS, 2005 ; Canton de Genève, 2009).

3.5.23. Le 3^{ème} et le 4^{ème} programme de renaturation (2007 et 2010)

Bien qu'il ne concerne pas les tronçons de la Haute-Seymaz retenus dans la présente étude de cas, mais qu'il influe sur les feedbacks de l'arrangement local de la première étape, mentionnons que le 11 décembre 2007, tel que prévu par l'art. 109 de la loi sur les eaux (LEau-GE, L 2 05), le Conseil d'Etat a adopté le 3^{ème} programme (RD724) dont un des éléments concerne la 2^{ème} étape de décanalisation de la Haute-Seymaz dans la région de Choulex (Canton de Genève, 2009a). Et au 1^{er} semestre 2010 a été présenté le 4^{ème} programme de renaturation des cours d'eau couvrant la période 2010- 2013 ; celui-ci comprend notamment les travaux de la 3^{ème} étape de la Haute-Seymaz à Choulex-Puplinge, dont une partie du financement est déjà garantie par le soutien de la Fondation Hans Wilsdorf (Canton de Genève, 2009a).

4. Le cas de la renaturation de la Seymaz en termes de ressources rurales: prélèvements et enrichissements (dépôts)

4.1. Profil de l'activité « renaturation de la Seymaz »

Dans ce chapitre, nous allons dresser l'état des ressources utilisées, ainsi que respectivement les prélèvements et les enrichissements de ces ressources effectués par l'activité « renaturation de la Seymaz ». Cette partie nous permettra, d'une part, de visualiser synthétiquement quels sont les enjeux qui tournent autour du projet notamment en permettant de répondre aux questions : pourquoi a-t-on entrepris une renaturation de la Seymaz ? Quels seraient les apports d'un tel projet ? Mais aussi, quels sont les prélèvements et partant les ressources autour des quelles ce projet peut potentiellement engendrer des rivalités ? D'autre part, elle nous permettra de cibler les ressources utilisées et donc les régimes des ressources mobilisés, étant entendu qu'une activité utilise au travers de son métabolisme un ensemble de ressources gouvernées, chacune, par un régime institutionnel. Suivant cette logique, la Figure 3 (p.40) nous montre quelles sont les ressources prélevées et enrichies par la renaturation de la Seymaz. Le Tableau 11 (p.55) et le Tableau 12 (p.57) nous montrent, quant à eux, les détails concernant les B&S prélevés et enrichis par l'activité. Si l'identification se veut relativement exhaustive, c'est, d'une part, qu'elle veut montrer qu'une activité prélève et enrichi plusieurs ressources (davantage que l'on pourrait penser de prime abord), d'autre part, c'est parce qu'elle permet de hiérarchiser ces prélèvements et ces enrichissements en vue de l'analyse. En effet, dans la suite de la recherche, seuls les B&S ayant subi un prélèvement ou un enrichissement *fort*, voire *moyen* (lorsqu'ils ont pris une place importante dans les processus de négociation et de décision), seront retenus. Par ailleurs, conformément au cadre conceptuel du Projet *New Rurality* (Knoepfel et al., 2011), le tableau a cherché à documenter davantage, par ordre de priorité, la ressource sol, puis les autres ressources naturelles et, enfin, les ressources manufacturées, sociales et humaines.

Figure 5 : Principaux prélèvements et enrichissements des ressources naturelles, manufacturées, sociales et humaines par l'activité renaturation dans le cas de la Seymaz

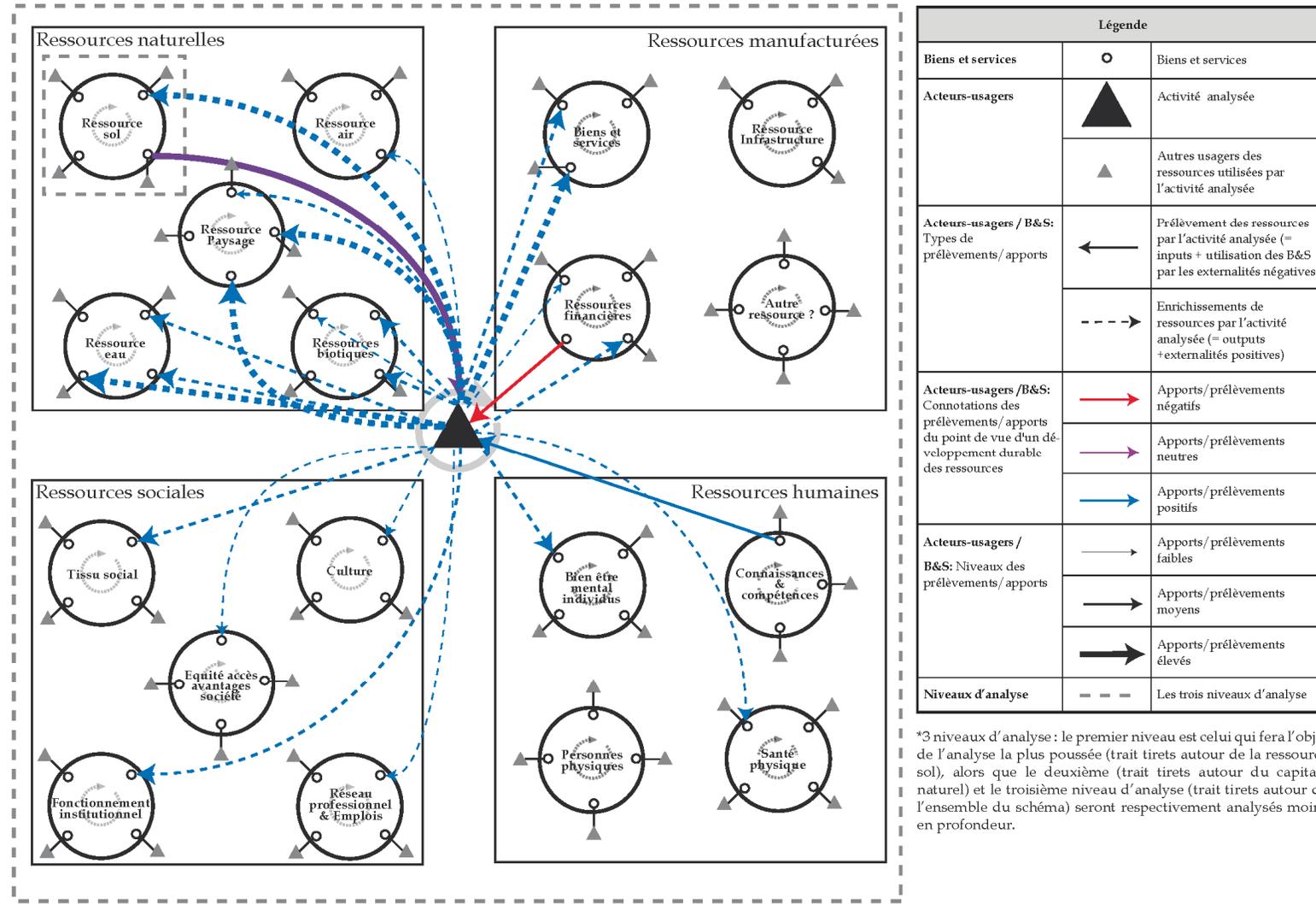


Tableau 11 : Détail des prélèvements des ressources par l'activité « renaturation » de la Haute-Seymaz

Ressource concernée	B&S prélevés (usages précédents)	B&S enrichis (nouveaux usages)	Niveau de prélèvement			Détails et explications	Rivalités
			Fa.	Mo.	Fo.		
Ress. sol	Surfaces agricoles intensives (A.6.a).	- Espaces naturels et de biodiversité (A.2) - Espaces de filtrage et régulation du cycle de l'eau (A.5)			X	Toute comme dans la plupart des renaturations, les surfaces prélevées pour la renaturation de la Seymaz étaient agricoles ¹⁴³ .	Les prélèvements de surfaces agricoles (A.6) ont été l'objet principal de rivalité et le thème centrale des négociations entre les agriculteurs et l'Etat (ainsi que les associations de protection de l'environnement, bien qu'elles sont restées plus silencieuses et en retrait des négociations). Le projet final (2 ^{ème} avant-projet, cf. chap. 3.5.17: 50) peut être vu comme un compromis issu du 1 ^{er} avant-projet (cf. chap. 3.5.13 : 47), ainsi que comme un projet proposé par les agriculteurs qui tente de minimiser les prélèvements de sol agricole. Les rivalités ont été ainsi apaisées, mais une réactivation serait possible si l'Etat – non content de cette « demie-renaturation » – lance un projet de renaturation plus vaste par la suite.
	Surfaces agricoles (semi-) extensives (A.6.b).	- Surfaces agricoles extensives (A.6.b) - Zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j) - Protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et création de zones marécageuses humides (A.2.b) - Surfaces de compensation écologique (A.2.f) - Prairies et surfaces agricoles extensives (A.6.b)		X		Quelques terrains renaturés étaient déjà exploités en tant que surfaces agricoles extensives et recevaient, à cet égard, des paiements directs supplémentaires (en plus des paiements directs généraux) (SCE).	
Ress. financière				X		Les renaturations puisent dans les ressources financières au travers des investissements publics dont elles font l'objet. Dans le cas de la Seymaz les financements sont issus en partie du Fonds cantonal de renaturation et des 1 ^{er} ¹⁴⁴ et 2 ^{ème} ¹⁴⁵ lois de renatura-	Si une fois le projet défini une partie de coûts (travaux) seraient relativement fixes, les coûts concernant les indemnités constituent quant à eux la partie variable des coûts. C'est autour de cette dernière que ce sont cristallisés les conflits entre l'Etat et les agriculteurs. Schématiquement ces derniers cherchaient à maximiser leurs indemnités, alors que l'Etat cherchait à les minimiser (tout en

¹⁴³ D'ailleurs c'est pour protéger la partie urbaine aval qu'on a renaturé la partie amont rurale agricole. En effet, une alternative technique aurait été de renaturer la partie urbaine, mais le nombre très élevé de propriétaires (avec lesquelles il aurait fallu négocier) et l'existence de terrains bâtis ou à bâtir (et par conséquent avec des indemnités plus élevées) auraient rendu cette opération impossible (cf. discours de Cramer en 2007).

¹⁴⁴ La première loi (L 7852) date de 1998. Elle a pour objectif de (a) poursuivre les études globales nécessaires à la renaturation de l'ensemble du tronçon canalisé ; (b) acquérir les terrains permettant de dégager l'emprise nécessaire à l'ensemble de la renaturation Rouëlbeau - Pont-Bochet ; (c) réaliser les travaux de mise à ciel ouvert à Rouëlbeau.

¹⁴⁵ La deuxième loi (L 8522) date de 2002. Elle couvre les frais des travaux prévus sur de 2.58 km de cours d'eau entre la Seymaz, le Chambet, le Chamboton et le Nant du Paradis, qui impliquent la démolition du canal et l'élargissement du cours d'eau ainsi que la surélévation des terres alentours. L'objectif est de renaturer la Seymaz tout en mettant en place une gestion des eaux à Sionnet, conjuguée à des améliorations agricoles en périphérie des marais.

					<p>tion de la Seymaz, ainsi que d'autres Fonds privés¹⁴⁶. Le niveau a été jugé moyen, dans la mesure où les sommes mobilisées étaient bien inférieures à celles prévues par un projet de sécurisation des crues pour la Seymaz en 1997 (95 millions CHF) et le projet, devisé à 10 millions de francs initialement, n'a finalement utilisé qu'à hauteur de 5.5 millions.</p>	<p>essayant de faire en sorte qu'elles soient équitables). Par ailleurs, le coût du projet a été source des critiques par les agriculteurs et certains contribuables genevois le trouvaient cher « pour ne favoriser que des libellules ou des grenouilles »¹⁴⁷. La portée de cet argument a pu être en partie réduite par l'Etat par la nécessité de protéger la partie aval urbaine des crues et par le mandat légal de renaturer les rivières sur la base de la loi genevoise des eaux (avec mise à disposition d'un fonds de renaturation)¹⁴⁸.</p>
Ress. connaissance et compétence			X		<p>Les ressources connaissance et compétence ont été mobilisées par chaque acteur pour tenter de justifier leur vision quant à une renaturation de la Haute-Seymaz¹⁴⁹.</p>	<p>Le projet final peut être vu comme un compromis entre les différentes visions du monde des acteurs (notamment entre les trois « extrêmes » que sont : « tout à la nature » (renaturation totale), « aménagements lourds des rivières » (gestion des crues par des ouvrages de protection en béton) et « pas de changement » (i.e. pas de renaturation et poursuite de l'usage agricole intensif du sol)¹⁵⁰.</p>

¹⁴⁶ La deuxième étape des travaux de renaturation de la Haute-Seymaz ont été soutenues par des financements privés : la Fondation Hans Wilsdorf (donation de 1,7 millions), SIG (enterrement de la ligne électrique), Mme. Latsis (don d'une parcelle agricole) et la commune de Choulex (mise à disposition de terrain). Par ailleurs, certains travaux de renaturation entrepris en 2000 (Prés-de-l'Oie) ont été financés par Reuters suite à la compensation au déclassement de terrains agricoles en terrains industriels de 1995 (cf. chap.3.5 : 22).

¹⁴⁷ De tels propos ont, par exemple, été tenus dans une séance de la commune de Choulex du 9 novembre 2000, visant prendre connaissance du point de vue des agriculteurs face au projet de renaturation (Commune de Choulex, 2001) ou encore un agriculteur a tenu les propos suivants lors d'une réunion du groupe de la Charte Seymaz « moi je suis écœuré ! Mettre des 100'000 balles ! Mais avec les dettes qu'on a dans le canton, on laisse crever les personnes âgées ! Et nous, on discute de libellule. C'est ridicule ce projet » (Ejderyan, 2009).

¹⁴⁸ D'ailleurs de manière générale en Suisse, en dehors des cantons où il existe des fonds de renaturation (précisément à Genève et Berne), il est difficile de faire passer des projets qui n'incluent pas la dimension (« utile ») de protection des crues (Ejderyan 2009 d'après Zaugg et al., 2004).

¹⁴⁹ Il est intéressant de remarquer que cette vision a changé avec le temps : les experts des aménagements prônaient jadis les canalisations des cours d'eau, alors qu'actuellement ils prônent plutôt la renaturation des cours d'eau (pour certains tronçons). Par ailleurs, certains processus de participation accompagnant les projets de renaturation ont fait diminuer l'importance du savoir « technocratique » des experts à l'avantage de solutions à l'interface du savoir technique et du savoir profane en aménagement des agriculteurs et des habitants (p.ex. médiation des conflits liés à la renaturation de la Haute-Seymaz à Genève par un anthropologue ; cf. Tricoire, 2007 ; cf. également Barouche, 1989).

¹⁵⁰ C'est ce qui en fait d'ailleurs un projet particulièrement intéressant à étudier, dans la mesure où c'est le processus participatif autour de la renaturation qui a permis un tel compromis entre ces différentes visions du monde (cf. Barthassat, 2009 ; Ejderyan, 2009).

Tableau 12 : Détail des *enrichissements* des ressources par l'activité « renaturation » de la Haute-Seymaz¹⁵¹

Enrichissements de ressources ----->							
Ressource concernée	B&S enrichi (nouveau usage)	Usage préexistant	Niveau enrichissement			Détails et explications	Rivalités
			Fa.	Mo.	Fo.		
Enrichissements des ressources naturelles							
Ressource sol	Zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j)	Zone agricole (A.6) (intensive + semi-extensive)			X	Les zones créées par la renaturation sont désormais très attractives pour la détente et les loisirs. En témoigne notamment la forte augmentation de la fréquentation du site par des promeneurs, des cyclistes et des cavaliers ¹⁵² .	La création de zones de détente et de loisirs a créé des conflits notamment avec les écologistes (en particulier les ornithologues qui viennent observer les oiseaux).
	Protection de paysages et de sites naturels (A.2.a) et création de zones marécageuses (A.2.b)	Zone agricole (A.6) (intensive + semi-extensive)			X	Les marais reconstitués suite à la renaturation de la Seymaz sont désormais un site d'importance nationale pour la migration des oiseaux et comme biotope marécageux ; certaines espèces rares ont même été observées après la renaturation.	Réciproque de ci-dessus : la protection du site rentre en conflit avec les activités de loisirs.
	Surfaces de compensation écologique (A.2.f)	Zone agricole (A.6) (intensive + semi-extensive)			X	La renaturation s'est accompagnée de la classification de parcelles (entières ou en partie) en surfaces de compensation écologique. Désormais les terrains riverains de la Haute-Seymaz sont tous exploités en tant que surfaces de compensation écologique (SCE), (i.e. comprises dans la SAU), lorsqu'il ne s'agit pas de parcelles uniquement dédiées à la nature (zones immergées ou inondées très fréquemment).	
	Prairies et surfaces agricoles extensives (A.6.b)	Zone agricole (A.6) (intensive + semi-extensive)			X		
	Espace de protection contre les risques (marais en tant que bassins de rétention des eaux) ¹⁵³				X	Sur la Seymaz, il existe des risques d'inondation liés aux crues (Annexe 22) ¹⁵⁴ . Par ailleurs, la partie rurale revêt une importance clé et cruciale pour la gestion des crues : d'une part, pour diminuer les débits amont lors de périodes de crue par les bassins de rétention naturels que constituent les marais (rétention de 850'000 m ³ au total ¹⁵⁵), d'autre part, pour augmenter les infiltrations et ralentir les débits par le biais des tronçons renaturés (augmentation de la porosité et de la rugosité des berges). Malgré ces améliorations apportées par la renaturation, l'imperméabilisation crois-	Les rivalités sont principalement celles entre les agriculteurs localisés à l'amont du cours d'eau et les habitants urbains localisés à l'aval. Les agriculteurs reprochent de devoir sacrifier l'outil de travail que constituent leur terres en faveur des terres urbaines, d'autant

¹⁵¹ Pour des détails complets cf. Imesch, 2010: Screening national – Suisse.

¹⁵² Notons qu'un manège est situé à proximité (en bordure de la zone industrielle de la Pallanterie à proximité du marais de Rouëlbeau).

¹⁵³ Note : la protection des risques peut être également considérée dans la ressource eau, mais dans le cas de la Seymaz, c'est la ressource sol qui est la ressource clé liée à cette fonction (surface de rétention).

¹⁵⁴ Bien que surtout critiques pour la partie urbaine aval (Canton de Genève, 2002), la Haute-Seymaz, n'est pas pour autant épargnée (cultures, infrastructures sportives et ponts).

¹⁵⁵ Com. pers. Wisard, 2010.

Enrichissements de ressources ----->							
Ressource concernée	B&S enrichi (nouveau usage)	Usage préexistant	Niveau enrichissement			Détails et explications	Rivalités
			Fa.	Mo.	Fo.		
						sante de la partie urbaine et périurbaine du bassin versant va probablement refaire augmenter ce risque ¹⁵⁶ .	plus qu'on continue d'urbaniser (augmente le risque) et d'imperméabiliser les sols (augmente l'aléa par une augmentation du ruissellement au détriment d'une infiltration).
Ressource eau	Drainage (B.2.e)				X	Les agriculteurs ont accepté la renaturation en contrepartie d'une liberté de drainage pour l'ensemble de bassin rural de la Haute-Seymaz et d'une amélioration des drainages agricoles sur les terrains à proximité de la Seymaz ¹⁵⁷ (les terres étant souvent saturées en eau).	Le problème (rivalité) des drainages qui opposaient les agriculteurs à l'Etat a été résolu.
	Absorption des rejets agricoles (B.4.a)				X	Les qualités biologique et physicochimique de la Seymaz et de ses principaux affluents ont été évaluées régulièrement. La dernière campagne d'analyses effectuée en 2007, après la renaturation, a montré une amélioration de la qualité physico-chimique ¹⁵⁸ et biologique ¹⁵⁹ de l'eau.	
	Transport de sédiments (B.5.a), Modelé du relief par l'érosion et par les événements naturels (crues, glissements de terrains, etc.) (B.10.a)					X	La renaturation de la Seymaz a permis d'améliorer son écomorphologie (augmentation des tronçons considérés comme naturels ou peu atteints) (Canton de Genève, 2008a). Toutefois, les très faibles pentes du canal et vitesses d'écoulement favorisent l'envasement et la prolifération de plantes aquatiques obstruant le lit mineur en période d'étiage, d'où un entretien qui devra être important, même après la renaturation. Par ailleurs, la renaturation des marais en amont de la Seymaz, à un effet régularisateur des débits en période d'étiage (débits réalimentés), effet qui permet d'enrichir le B&S <i>milieu de vie biolo-</i>

¹⁵⁶ « Le taux d'imperméabilisation moyen sur l'ensemble du bassin est de 9%. Sur le bassin urbain, à l'aval du Pont Bochet, il pourrait passer de 14 à 25% environ selon les prévisions d'aménagement. Cette urbanisation augmenterait le débit de crue d'environ 60% à Villette pour les pluies orageuses » (Canton de Genève, 2002 : 39).

¹⁵⁷ Ces améliorations ont été financées par les syndicats d'améliorations foncières locaux (p.ex. syndicat de la Touvière); seul dans la première étape le drainage de certaines parcelles a été financé par l'enveloppe financière du projet de renaturation (Schlup, Wisard, 2007).

¹⁵⁸ La qualité physico-chimique présente une évolution réjouissante, bien que les concentrations en phosphate, nitrate, carbone organique, métaux et pesticides sont encore élevées (Canton de Genève, 2009a). Cette pollution a surtout pour origine les activités agricoles (et dans une moindre mesure les pollutions accidentelles ou comportementales de la zone industrielle de la Pallanterie) (*ibid.*). A partir de la zone urbaine la qualité s'améliore (autoépuration et diminution des rejets agricoles) (cf. Annexe 21 : 129).

¹⁵⁹ L'étude sur plusieurs campagnes (1983-2008) de la qualité biologiques de la Seymaz montre une tendance à l'amélioration même si l'objectif cantonal n'est toujours pas atteint. Les divers travaux de renaturation entrepris dans la Haute-Seymaz, ainsi que les efforts en matière d'assainissement et de meilleures pratiques agricoles portent déjà leurs fruits ; l'évolution est surtout positive entre 2004 et 2007, traduisant les premiers effets bénéfiques de la revitalisation du cours d'eau effectuée en 2006 (Canton de Genève, 2009a).

Enrichissements de ressources ----->							
Ressource concernée	B&S enrichi (nouvel usage)	Usage préexistant	Niveau enrichissement			Détails et explications	Rivalités
			Fa.	Mo.	Fo.		
						gique (service B.7.d), ainsi que les services <i>paysagers</i> (service B.8.a). En effet, nous avons vu qu'en période d'étiage les débits sont très faibles sur la Seymaz ¹⁶⁰ (cf. chap.3.1 : 20), ce qui se répercute négativement sur l'écologie de la rivière.	
	Support de pêche et de milieu de vie biologique (B.7)				X	La renaturation de la Seymaz a permis de faire augmenter la qualité et la quantité de poissons dans la Seymaz (cf. ressources biotiques). Il convient de noter qu'il s'agit d'un enrichissement ex-situ. En effet, la pêche n'est pratiquée que sur le cours aval de la Seymaz, en aval du pont Ladame, par une vingtaine de pêcheurs (Ecotec et al., 2002b) ¹⁶¹ .	La renaturation a diminué les conflits entre les pêcheurs ¹⁶² et les agriculteurs qui accusaient ces derniers d'être les principaux responsables de la pollution de l'eau et donc des atteintes piscicoles.
Ressources biotiques	Régulation du climat local (D.1.b)			X		La renaturation a permis de créer de la végétation riveraine. Reste que celle-ci est dans l'ensemble encore peu présente; par conséquent, le réchauffement de l'eau par l'ensoleillement est encore important en été (Wisard, 2001). D'ailleurs, au niveau piscicole, sur l'ensemble des tronçons de la Seymaz, ce sont toujours les espèces tolérantes qui dominent, mettant ainsi en évidence les conditions de vie changeantes et parfois difficiles (Canton de Genève, 2009a).	
	Contrôle de l'érosion (D.1.e)				X	Les Berges renaturées permettent désormais d'assurer un minimum d'érosion nécessaire aux écosystèmes. Mais, au contraire, en augmentant leur rugosité, la renaturation participe à diminuer les vitesses d'écoulement pouvant de fait diminuer l'érosion en certains points.	
	Contrôle biologique (D.1.j)				X	Les renaturations permettent de rétablir la dynamique des cours d'eau – indispensables aux zones alluviales qui comptent parmi les milieux les plus riches en biodiversité. Ainsi, consécutivement aux actions de renaturation sur la rivière et les marais adjacents, plusieurs espèces de plantes rares liées aux milieux humides sont réapparues (Canton de Genève, 2009a). Dans les surfaces agricoles placées en compensation écologique, il a même été observé le retour de plantes agrestes parfois devenues rares (Canton de Genève, 2009a).	
	Refuge pour la faune				X	La renaturation de la Haute-Seymaz a permis de réhabiliter les anciens marais, qui jouent au-	

¹⁶⁰ A noter que les faibles débits d'étiage – étant donné le régime pluvial de la rivière et la petite surface du bassin versant qui ne peut donc pas jouer de rôle tampon important – ont été renforcés par les activités passées de canalisation et d'assèchement des marais, mais également par les activités prélevant de l'eau de la nappe de Puplinge qui alimente la rivière à certains endroits (suppression du rôle tampon des marais et de la nappe).

¹⁶¹ Les statistiques de pêche de 1995 à 2000 font état de 218 salmonidés pêchés en 1999, soit 78 kg, 80 en 1998, soit 24 kg, et 133 en 1997, soit 38 kg. Le rempoissonnement est effectué chaque année, par introduction de 9'000 truites fario en moyenne. Le nombre moyen de capture de truites fario entre 1995 et 2000 est de 183 individus, soit 54,5 kg.

¹⁶² A Genève, tout comme dans le reste de la Suisse, les pêcheurs à côté des écologistes constituent un groupe de pression en faveur des renaturations des cours d'eau.

Enrichissements de ressources ----->							
Ressource concernée	B&S enrichi (nouvel usage)	Usage préexistant	Niveau enrichissement			Détails et explications	Rivalités
			Fa.	Mo.	Fo.		
	(D.1.a) (lié au B&S précédent)					aujourd'hui un rôle de refuge pour une faune et une flore caractéristiques (Canton de Genève, 2009a). Témoignant de la plus-value apportée par les renaturations, les effectifs aussi bien de mammifères ¹⁶³ , d'oiseaux ¹⁶⁴ , des batraciens ¹⁶⁵ , d'invertébrés ¹⁶⁶ et de poissons ¹⁶⁷ ont augmenté, voire certaines espèces sont réapparues.	
Ressource paysage	Espace de détente et de loisirs (expérimentation de la nature, ressourcement) (E.1.a)				X	Les paysages de la Haute-Seymaz sont considérés comme particulièrement beaux ¹⁶⁸ et propices à la détente ; cela d'autant plus suite à la renaturation comme l'atteste l'augmentation de la fréquentation du site ¹⁶⁹ .	
	Lié à la ressource sol (espace de libre accessibilité) (E.1.b)			X			

¹⁶³ On observe la présence de plusieurs mammifères le long de la Seymaz : la fouine, le renard, le blaireau, l'hermine, des chauves-souris, le murin, le sanglier, le lièvre (en augmentation depuis la renaturation), des chevreuils et des biches et le castor qui est réapparu (voir Canton de Genève, 2009a et Canton de Genève, 2002).

¹⁶⁴ La plaine de la Haute-Seymaz a de tout temps présenté un intérêt ornithologique particulier, qui s'est considérablement accru après la renaturation : la complémentarité entre les différents milieux humides et les surfaces agricoles extensives est très favorable à de nombreux oiseaux menacés, aussi bien nicheurs que de passage (Canton de Genève, 2009a).

¹⁶⁵ En ce qui concerne les reptiles et les batraciens, suite à leur renaturation, les marais de la Haute-Seymaz sont reconnus, depuis 2007, d'importance nationale pour la reproduction des batraciens. En effet, désormais les marais et plans d'eau de la Haute-Seymaz revitalisée abritent des populations importantes de batraciens, d'autant plus en raison de la proximité avec des étangs voisins (Choulex et bois de Jussy), formant un réseau suffisamment important pour permettre le retour de certaines espèces disparues (Canton de Genève, 2009a). Par ailleurs, la création de pierriers pour les reptiles devrait favoriser l'installation de ces derniers, tel que par exemple la couleuvre à collier présente sur le site (*Ibid.*).

¹⁶⁶ Témoignant de l'amélioration de la qualité des milieux suite aux renaturations de la Seymaz, certains insectes menacés sont apparus sur le site (voir Canton de Genève, 2009a).

¹⁶⁷ La renaturation a permis de libérer la Haute-Seymaz de son corset de béton et de recréer un milieu propice à la faune piscicole (graviers comme frayères, méandres et végétation en tant qu'abris). En outre, certains obstacles ont été supprimés, ou assortis de passes à poissons. Désormais, malgré une qualité des eaux encore insatisfaisante, la Seymaz abrite un peuplement piscicole relativement diversifié, mais essentiellement encore localisé sur sa partie aval (18 espèces observées dont deux menacées) (Canton de Genève, 2009a).

¹⁶⁸ En effet, la rivière coule dans un paysage qui domine le lac Léman, offrant un panorama très large. Le paysage de la Haute-Seymaz est lui-même varié et riche en contrastes : paysage de marécageux et agricoles entouré de coteaux de vigne (Canton de Genève, 2009a).

¹⁶⁹ D'ailleurs, la fiche sur la Seymaz réalisée par le canton de Genève (édition 2002) mentionnait que tout le secteur est très agréable à la promenade.

Enrichissements de ressources ----->							
Ressource concernée	B&S enrichi (nouvel usage)	Usage préexistant	Niveau enrichissement			Détails et explications	Rivalités
			Fa.	Mo.	Fo.		
	Support de la création de valeur économique (publicité, marketing régio., tourisme) (E.1.e)			X		Le projet a permis de créer une image de marque positive pour la région (pour le tourisme et la vente à la ferme notamment ¹⁷⁰), d'autre part, le fond de compensation agricole lié à la renaturation ¹⁷¹ servira notamment à créer et assurer le marketing de projets agro-touristiques.	
	Espace des sciences et d'histoire naturelles (E.3.g)				X	Le site est désormais utilisé en tant que repère ornithologique. En outre, des visites guidées et des ateliers pour les classes sont organisés par l'Etat (appuyés par un document pédagogique spécifique destinés aux enfants).	Conflit entre l'utilisation pour les loisirs et la détente (promeneurs, cavaliers, cyclistes), et les ornithologues.
Ressource air	Espace de détente sonore (bruit) (F.3.a)		X			Le site a contribué à améliorer le calme du site propice à la détente des individus fréquentant le site et à la faune.	
Enrichissements des ressources manufacturées							
Biens et services				X		La renaturation crée des B&S environnementaux et sociaux (fonction de détente et de loisirs).	
				X		Les agriculteurs ont également bénéficié d'un enrichissement par l'accroissement de la vente de produits agro-alimentaires à la ferme grâce à l'augmentation de la fréquentation du site, ainsi qu'à la création d'une image de marque.	
Ressources financières – loyers			X			En augmentant l'attrait paysager et en augmentant la protection contre les crues, les renaturations peuvent entraîner localement des augmentations de loyers, notamment dans la région aval urbaine ¹⁷² .	
R. financières – diminution dégâts				X		En évitant des dommages potentiels coûteux (habitations, terrains agricoles, infrastructures), la protection contre les crues assurée par la renaturation de la Seymaz a contribué à enrichir la ressource financière.	
Diminution coûts de protection contre les crues				X		A la lumière d'un projet précédent, la renaturation de la Seymaz peut aussi être vue comme un enrichissement. En effet, les coûts finaux se sont montés à environ 10 millions au total, alors qu'en 1996, pour résoudre les problèmes hydrauliques du bassin de la Haute-Seymaz (gestion des crues), l'Etat de Genève avait projeté de réaliser un aménagement de la Seymaz couplé à une galerie de décharge sur le versant nord du lac Léman estimés à un total de 93 millions de francs suisses (Barthassat, 2009).	

¹⁷⁰ D'ailleurs un agriculteur au moins dont les terrains étaient concernés par le projet de renaturation de la Seymaz, dispose actuellement d'une offre de gîte rural et de promenades (cf. <http://www.geneve-tourisme.ch/pdf/rural04.pdf>).

¹⁷¹ Il a été versé 1 CHF par m² péjoré ou déclassé vers la zone naturelle.

¹⁷² Par exemple, dans le cas de la rivière l'Aire à Lully (GE) – l'autre grand projet de renaturation du canton à côté de la Seymaz – les prix des terrains avaient chuté avec les inondations, avant de remonter avec l'annonce des travaux de protection des crues liés à la renaturation de la rivière. Il est aussi à prévoir que ces prix vont augmenter suite à la valeur ajoutée créée par les renaturations (com. pers. Alexandre Wisard, 2010).

Enrichissements de ressources ----->							
Ressource concernée	B&S enrichi (nouvel usage)	Usage préexistant	Niveau enrichissement			Détails et explications	Rivalités
			Fa.	Mo.	Fo.		
Enrichissements des ressources sociales							
Tissu social			X			L'espace créé par la renaturation de la Seymaz permet la rencontre entre les citoyens ¹⁷³ .	
Equité d'accès aux avantages de la société ¹⁷⁴			X			La Seymaz se situe dans un espace rural intermédiaire permettant ainsi plus facilement l'accès à aux citoyens à des espaces de loisirs de proximité (diminution de la consommation des ressources air, financières et temps). Notons par ailleurs, qu'à part une partie du marais renaturé de Rouëlbeau, aucun des tronçons renaturés n'a encore été mise à ban ¹⁷⁵ .	
Culture				X		La renaturation – en gardant la mémoire de certains ouvrages ou encore le tracé rectiligne – a permis de restaurer des biotopes naturels tout en gardant la trace des canalisations et des assèchements réalisés au cours du XX ^{ème} siècle et qui font aussi partie de l'histoire et du patrimoine.	
Fonctionnement institutionnel				X		La renaturation de la Seymaz, de par le soutien des habitants aux projets de renaturation et de par valeur ajoutée sociale qu'elle a créée, a sans doute contribué à accroître le soutien public aux ONG environnementales ¹⁷⁶ .	
Création emplois (lié aux ressources financières)			X			La renaturation a contribué à créer des emplois par l'activité même (études et chantiers), ainsi que, plus indirectement, par le développement potentiel des activités agricoles et para-agricoles (agro-tourisme et vente à la ferme).	
Enrichissements des ressources humaines							
Bien être mental des individus & santé physique				X		Les renaturations – en donnant plus d'espaces aux cours d'eau et en diminuant l'imperméabilité des sols – permettent de diminuer les crues potentielles et donc leurs atteintes physiques et psychologiques ¹⁷⁷ potentielles. Par ailleurs, la renaturation – en créant des espaces propices à la détente et aux loisirs – peut contribuer globalement au bien être mental des individus fréquentant le site.	
Dommages dus aux catastrophes naturelles				X		La renaturation s'est faite – à côté des objectifs écologiques et de loisirs – avant tout pour des questions de sécurité dans le versant urbain aval. En effet, la première et la deuxième étape ont déjà permis de créer des bassins de rétention « naturels » (surtout au travers des marais) de 800'000 m ³ , diminuant ainsi les risques d'inondations dans les zones urbaines à l'aval (en garantissant un débit de crue max de 17m ³ /s à l'aval au Pont-Bochet). Et cela pour un coup bien moindre que le projet initial.	

¹⁷³ Mais l'équilibre de celui-ci reste précaire puisque aujourd'hui le succès du site est tel que des rivalités commencent à émerger entre les différents utilisateurs du site que sont les promeneurs, les cyclistes, les cavaliers, les ornithologues et les écologistes).

¹⁷⁴ Nous avons lié à cette ressource le B&S de la ressource paysage: fournisseur d'histoire, de légendes et d'images typiques (E.I.c).

¹⁷⁵ D'autres zones mises à ban (notamment la parcelle Pro-Natura) l'étaient déjà précédemment.

¹⁷⁶ D'ailleurs ProNatura utilise sa parcelle située sur les marais comme vitrine et les nombreuses pancartes sur le site portant le logo de l'ONG lui permettent de faire du marketing.

¹⁷⁷ Par exemple, en 2004 les habitants du village de Lully (GE) étaient encore fortement ébranlés par les crues de l'Aire (une rivière genevoise similaire à la Seymaz) survenues en 2002 (Bézaguet in Tribune de Genève du 1^{er} décembre 2004).

En guise de conclusion intermédiaire, ce qu'il faut retenir du tableau précédent c'est que les principaux *B&S-clés prélevés* par la renaturation de la Seymaz sont principalement, d'une part, le *sol agricole* (faisant partie de la ressource sol) et, d'autre part, les investissements (faisant partie de la ressource financière) issus du fond cantonal de renaturation, ainsi que des lois d'investissement spécifiques pour chaque étape. Quant aux *B&S-clés enrichis* par la renaturation de la Seymaz se sont les B&S liés aux objectifs poursuivis par le projet: la protection contre les crues, la création de milieux naturels et l'amélioration de la qualité des eaux (favorables à la faune, notamment avicole et piscicole, et à la flore), ainsi que la création d'espaces de détente et de loisirs.

5. Les arrangements locaux liés à la renaturation de la Haute-Seymaz

5.1. Changements intervenus dans les droits de propriété et d'usage

Cette partie a deux objectifs principaux : d'une part, d'identifier quels sont les droits d'usage et les droits de propriété qui préexistaient dans le périmètre de l'emprise de la renaturation et, d'autre part, de montrer quels ont été les changements de ces droits intervenus suite à la mise en place de l'arrangement local. Pour ce faire nous allons reprendre les B&S prélevés et enrichis par l'activité listés dans le Tableau 12 (p.57), mais en considérant que les droits de propriété et d'usage sur les B&S¹⁷⁸ clés. Ces derniers, dans le cas de la Seymaz, sont principalement fournis par les ressources naturelles – les ressources sol, eau et paysage – ainsi, qu'au sein des ressources manufacturées, par la ressource financière. Les ressources sociales figuraient aussi parmi les B&S (enrichis) clés, mais elles ne font pas l'objet de droits d'usage, de disposition ou de propriété explicites.

¹⁷⁸ Conformément au cadre conceptuel, il s'agira notamment de distinguer : (1) entre les règles convenues de manière autonome par les acteurs participant (*ad hoc*¹⁷⁸ ou *informelles*) et les règles provenant du droit général (droit constitutionnel ou administratif) ; (2) entre les droits d'usages dérivés des droits de propriété et ceux attribués par des politiques publiques (p.ex. permis, licences, contrats etc.) ; (3) entre les droits d'usage sur les prélèvements et droits d'usage sur les dépôts.

Tableau 13 : Tableau de synthèse sur les changements intervenus dans les droits d'usages

	B&S préexistants	B&S Nouveaux	Droits d'usage préexistants	Nouveaux droits d'usage	Acteurs-usagers préexistants	Nouveaux acteurs-usagers
Ressources naturelles						
Ressource sol	- Surfaces agricoles intensives (A.6.a)	- Surfaces agricoles extensives (A.6.b)	- Droits d'usages limités par les politiques environnementales (eau, sol et dans une moindre mesure l'air) et sur les denrées alimentaires (usages de pesticides et engrais). - Droits d'usages limités par les politiques agricoles (limitations pour l'obtention de paiements directs). - Privatisation des terrains agricoles (plusieurs terrains directement à proximité de la Seymaz étaient clôturés) malgré la garantie de la liberté d'accès des citoyens aux espaces ruraux (article 699 CC). - Droits de propriété : limitations au droit de propriété par les compétences de l'Etat d'expropriation pour cause d'utilité publique. - Droits de disposition : limitations par le droit foncier rural (LDFR) qui ne permet de transmettre la propriété qu'à des agriculteurs-exploitants à titre individuel.	- Droits d'usages : idem que préexistants mais davantage limités par les contrats-nature (cf. chap. 3.5.7 : 41). - Droits de propriété : suppression – concernant le processus de renaturation – d'une partie des limitations des droits de propriété par la mention (règle <i>ad hoc</i> , voire <i>informelle</i>) du Conseiller d'Etat R.Cramer de ne pas utiliser l'expropriation. - Droits de disposition: les « contrats nature » introduisent des limitations supplémentaires: ils sont transmissibles qu'avec l'accord de l'Etat (cf. art. 10, Annexe 36 : 151).	Agriculteurs exploitants	Agriculteurs « jardiniers »
		- Zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j)		- Libre accessibilité aux espaces (art. 699 CC) sauf dans les zones mises à ban ¹⁷⁹ . - Libre accessibilité également définie par l'art. 24 de la LaLAT ¹⁸⁰ qui définit les abords des cours d'eau en tant que zone de verdure ouverts à l'usage public et destinés au délassement (art.24).	Agriculteurs	Promeneurs (avec chiens) Cavaliers Cyclistes

¹⁷⁹ P.ex. le marais de Rouëlbeau est mis à ban (cf. Annexe 27 : 136).

¹⁸⁰ Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT) du 4 juin 1987 (L 1 30).

	B&S préexistants	B&S Nouveaux	Droits d'usage préexistants	Nouveaux droits d'usage	Acteurs-usagers préexistants	Nouveaux acteurs-usagers
		- Zone de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et création de zones marécageuses humides (A.2.b)		- Droits d'usage limités par la politique cantonale de protection de la nature (en particulier par les mises à ban) - Droits d'usage limités par la politique fédérale de protection de la nature et de l'environnement ¹⁸¹ (p.ex. l'OROEM, impose des limitations supplémentaires ¹⁸²).	Agriculteurs	Environnementalistes
	Surfaces agricoles (semi) extensives (A.6.b)	- Idem: surfaces agricoles extensives (A.6.b).	- Droits d'usages limités par les politiques environnementales (eau, sol, et dans une moindre mesure l'air) et sur les denrées alimentaires (usages d'engrais et de pesticides). - Droits d'usages limités par les politiques agricoles (plusieurs terrains étaient déjà inscrits en tant que surfaces de compensation écologique).	- Idem que droits d'usages préexistants mais davantage limités par les contrats-nature (cf. chap. 3.5.7 : 41).	Agriculteurs « jardiniers »	Agriculteurs « jardiniers »
	Support à l'écoulement de l'eau	- Filtrage et régulation du cycle de l'eau (A.5)	- Droits d'usages limités par les politiques environnementales (sol, eau et dans une moindre mesure l'air) et sur les denrées alimentaires (usages engrais et pesticides). - Droits d'usages limités par les politiques agricoles (plusieurs terrains étaient déjà inscrits en tant que surfaces de compensation écologique).	- Idem que droits d'usages préexistants mais davantage limités par les conditions liées à l'attribution de paiements directs en tant que surfaces de compensation écologique et par les contrats-nature (cf. chap. 3.5.7 : 41).	Agriculteurs	Pêcheurs (bénéficiaires) Agriculteurs (groupe cible)
	Surfaces agricoles (semi) extensives	- Espace de protection contre les risques (marais en tant que bassins de rétention des eaux) ¹⁸³	- Droits d'usage correspondant à ceux d'une exploitation agricole intensive ou semi-extensive (cf. première ligne du présent tableau).	- Droits d'usages limités par ceux correspondant à un plan d'eau protégé.	Agriculteurs	Environnementalistes Habitants de

¹⁸¹ En particulier, suite à leur renaturation, les marais de la Haute-Seymaz sont reconnus, depuis 2007, d'importance nationale pour la reproduction des batraciens (sur la base de l'OBat, RS. 451.34). Par ailleurs, le site de la Seymaz risque d'être inscrit en tant qu'objet des inventaires fédéraux sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs (sur la base de l'OROEM, RS.922.32) et des bas-marais (sur la base de l'ordonnance sur les bas-marais, RS. 451.33) lors de leur prochaine mise à jour.

¹⁸² P.ex. les chiens, pour ne pas occasionner des nuisances aux oiseaux, doivent être tenus en laisse pendant toute l'année (art.5, al.1, let.c OROEM, RS.922.32) et ils ne sont pas admis d'octobre à mars.

¹⁸³ Note : bien que la protection des risques peut être considérée également au travers de la ressource eau, elle a été considérée dans la ressource sol ici. En effet, dans le cas de la Seymaz, la ressource-clé liée à la fonction de rétention est le sol (surfaces transformées en marais pour retenir les eaux).

	B&S préexistants	B&S Nouveaux	Droits d'usage préexistants	Nouveaux droits d'usage	Acteurs-usagers préexistants	Nouveaux acteurs-usagers
	(A.6.b). et zones agricoles intensives (A.6.a).					la basse Seymaz
Ressource eau	Absorption des rejets agricoles (B.4.a) (dilution et transport)	- Absorption des rejets agricoles (B.4.a) (filtration, dilution et transport)	- Droits d'usage limités par la politique de protection des eaux ¹⁸⁴ . - Droits d'usages limités par les politiques agricoles (plusieurs terrains étaient déjà inscrits en tant que surfaces de compensation écologique)	- Idem que préexistants : droits d'usage limités par la politique de protection des eaux et par la politique agricole.	Agriculteurs exploitants	Agriculteurs exploitants
	Drainage (B.2.e) (non performant)	- Drainage (B.2.e) (performant)	- Droits d'usages limités par les politiques publiques : les drainages existants n'avaient pas l'autorisation d'être réfectionnés et améliorés (le permis de construire n'aurait pas été accordé en raison des risques que ces débits supplémentaires rejetés dans la Seymaz pourraient faire courir en cas d'inondation).	- Liberté de drainage (jusqu'à max. 2 l/s) accordée aux agriculteurs sur l'ensemble du bassin de la Haute-Seymaz en échange de la renaturation (cf. chap. 3.5.3 : 40).	Agriculteurs exploitants	Agriculteurs exploitants
	- Support (médiocre) pour la pêche (B.7.c)	- (Meilleur) support pour la pêche (B.7.c)	- Droits d'usages attribués par la loi cantonale sur la pêche ¹⁸⁵ et son règlement d'application ¹⁸⁶ : sur la Seymaz, la pêche est autorisée ¹⁸⁷ et réglementée, toutefois elle n'est actuellement pratiquée que sur son cours aval ¹⁸⁸ .	- Idem que droits d'usage préexistants.	Pêcheurs	Pêcheurs

¹⁸⁴ Même si dans les faits, tout comme le reste des agriculteurs, ces derniers constituent un groupe cible où la mise en œuvre de la protection des eaux reste déficiente.

¹⁸⁵ Loi sur la pêche (LPêche) du 20 octobre 1994 (M 4 06).

¹⁸⁶ Règlement d'application de la loi sur la pêche (RPêche) du 15 décembre 1999 (M 4 06.01).

¹⁸⁷ Aucune partie de la Seymaz n'a été inscrite en tant que lieu où la pêche est interdite (l'art. 44 de la loi sur la pêche (LPêche, M 4 06). et l'art. 23 du règlement d'application de la loi sur la pêche (RPêche, M 4 06.01) permettent de définir de telles zones). En outre, notons qu'aucune interdiction n'est envisagée à l'avenir : la commission de la pêche a demandé à maintenir la pêche possible sur ce secteur (com. pers. Schlup, 2010).

¹⁸⁸ Elle n'est pratiquée qu'en aval du pont Ladame par une vingtaine de pêcheurs (Ecotec et al., 2002b).

	B&S préexistants	B&S Nouveaux	Droits d'usage préexistants	Nouveaux droits d'usage	Acteurs-usagers préexistants	Nouveaux acteurs-usagers
R. paysage ¹⁸⁹	Espace agricole (« privatisé » ¹⁹⁰)	- Paysages favorables à la détente et les loisirs (E.1.a) (cf. ress. sol). - Espace (permettant l'observation d'autres paysages) et paysage en libre accessibilité (E.1.b) (cf. ress. sol).		- Cf. ressource sol (B&S : zones de détente et de loisirs (espaces verts) ; A.1.j)	Agriculteurs	Promeneurs Cyclistes Cavaliers
		- Paysages et sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) (cf. ressource sol)		- Cf. ressource sol (B&S : zone de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale ; A.2.a)	Agriculteurs	Environnementalistes Ornithologues
		- Paysage de sciences et d'histoire naturelle (E.3.g)		- Libre accessibilité aux espaces sauf dans les zones mise à ban (p.ex. le marais de Rouëlbeau est mis à ban, cf. Annexe 27 : 146).	Agriculteurs	Ornithologues Environnementalistes
		- Support à la création de valeur économique (publicité, marketing régional, tourisme) (E.1.e)	-	- Utilisation d'un label Seymaz associé au site renaturé et s'appuyant notamment sur les paysages renaturés.		Agriculteurs
Ressources manufacturées						
Ressources financières		- Investissements (publics) pour les renaturations	-	- Droit de prélèvement (droit d'usage) sur le Fonds cantonal de renaturation doté depuis 1998 de 10 millions F par année constitué conformément à la modification de 1997 (art.107-111) de la loi genevoise sur les eaux (LEau-GE) du 5 juillet 1961. - Droit de prélèvement (droit d'usage) sur un fonds d'investissement de 9'500'000 F doté par		Service de la renaturation Agriculteurs

¹⁸⁹ Notons que contrairement à la ressource sol et eau, la ressource paysage est une ressource sans droits de propriété reconnus (ressource à libre accès). Ce sont alors les politiques publiques qui produisent, indirectement, les droits de propriété manquants en définissant et attribuant, plus ou moins explicitement, des droits d'usage à toute une série de groupes sociaux et d'acteurs politiques différents (cf. sur ce point Ammann, 2000 et Bisang, Nahrath, Thorens, 2001).

¹⁹⁰ Malgré l'existence de l'art. 699 du Code civil qui garanti la libre accessibilité des citoyens aux espaces ruraux, les terrains agricoles étaient « privatisés » par des clôtures.

	B&S préexistants	B&S Nouveaux	Droits d'usage préexistants	Nouveaux droits d'usage	Acteurs-usagers préexistants	Nouveaux acteurs-usagers
				la 1 ^{er} loi d'investissement de la Seymaz de 1998 (L 7852). - Droit de prélèvement (droit d'usage) sur un fonds d'investissement de 9'937'210 F doté par la 2 ^{ème} loi d'investissement de la Seymaz (L 8522). - Droit d'usage (sur les dépôts ¹⁹¹) : obligation de faire une offre d'appel public pour les travaux de renaturation vu les montants mobilisés ¹⁹² .		
		- Fonds (spécifique à la Seymaz et cantonal) pour la promotion à caractère agro-environnementale		- Utilisation de Fonds ¹⁹³ (financé par les différents crédits d'investissements pour la renaturation de la Seymaz) pour la promotion à caractère agro-environnementale.		Agriculteurs (genevois) Service de l'agriculture (attribue les Fonds)
		- Plus-values liées à l'utilisation du paysage pour la promotion de produits agricoles et agro-touristiques		- Pas de droits d'usage définis pour le moment (p.ex. par la création d'un label « Seymaz »).		Agriculteurs de la Seymaz

¹⁹¹ Les investissements publics nécessaires aux renaturations peuvent être vus comme des prélèvements, mais aussi comme des dépôts faits aux entreprises impliquées (études et travaux).

¹⁹² A Genève il existe quatre types de procédures pour les appels d'offre publiques (1) procédure de gré à gré (<100'000 F pour les fournitures et < 150'000 F pour les services) ; (2) Procédure sur invitation (< 250'000 F) ; (3) Procédure ouverte : (> 250'000 F et > 383'000 F pour les marchés soumis aux traités internationaux) ; (4) Procédure sélective (>250'000 F et > 383'000 F, pour les marchés soumis aux traités internationaux) (cf. Règlement sur la passation des marchés publics (RMP) du 17 décembre 2007, L 6 05.01). Les travaux d'études de la Seymaz ont fait l'objet de plusieurs mandats séparés tous sur invitation, alors que les travaux de renaturation ont également fait l'objet de plusieurs mandats séparés tantôt en procédure gré à gré ou sur invitation en fonction des seuils décrits ci-dessus (com. pers. Schlup, 2010).

¹⁹³ En vertu de l'art. 22 de la loi sur la promotion de l'agriculture (M 2 05) et l'art. 35 de son règlement d'application (M 2 05.01) le Service de renaturation a dû verser au Fonds cantonal pour la promotion de l'agriculture (représenté par le Service de l'agriculture du canton de Genève) 1'146'830 CHF (52'030 m² à 8CHF/m²) pour des indemnités de perte de SAU et (243'530 m² à 3.-frs/m²) pour des indemnités de péjoration de SAU (SAGE, 2005).

5.1.1. Règles de politiques publiques mobilisées localement¹⁹⁴

Ce sous-chapitre vise à identifier quelles sont les principales règles et régulations – instituées par des politiques publiques – issues des régimes institutionnels des ressources qui ont participé à la construction de l'arrangement local de la renaturation de la Seymaz.

Les renaturations trouvent principalement leurs fondements, au niveau fédéral, dans la *loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau* (LACE) du 21 juin 1991 (RS.721.100) et la *Loi fédérale sur la protection des eaux* (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS.814.20). L'introduction de la LACE en 1991 visait à ancrer dans la loi les nouvelles conclusions des experts face aux effets négatifs des anciennes pratiques d'aménagement hydraulique (Ejderyan, 2009) et prévoit que leur tracé naturel doit être autant que possible respecté ou, à défaut, reconstitué (art.4, al.1). Par la suite, en 1999, la LACE a été modifiée pour intégrer la notion d'« espace minimal réservé » (art. 21) afin de préciser la notion vague de « tracé naturel ». Cet article a notamment servi de base à la stratégie « Réserver de l'espace pour les cours d'eau » et au document intitulé *Idées directrices cours d'eau Suisse* (OFEFP et al. 2003), que beaucoup de praticiens utilisent (cf. Zaugg et al., 2004), qui reprend l'idée d'offrir plus d'espace aux cours d'eau et un tracé plus naturel afin que ceux-ci puissent remplir leurs « fonctions » de protection contre les crues, biologiques et de fournisseurs d'eau potable (Ejderyan, 2009). Il est intéressant de remarquer que ce document indique que – conformément aux principes du développement durable – l'application de ces idées directrices devrait se faire en impliquant l'ensemble des acteurs concernés dans la prise de décision, ce qui a confirmé le processus participatif ouvert dans le cadre de la Seymaz depuis 1998 (avec la signature de la Charte). Au niveau genevois, c'est la modification de 1997 de la Loi d'application cantonale de la LEaux qui a été le véritable moteur des renaturations. Cette année marque un tournant pour la gestion des cours d'eau à Genève : le parlement adopte une modification de la loi cantonale sur les Eaux (LEaux-GE) qui introduit sept nouveaux articles relatifs à la renaturation des cours d'eau (Canton de Genève, 2009a). De fait, le Législatif donne ainsi l'impulsion à ce vaste chantier de réhabilitation en précisant dans la loi le but de la renaturation, qui est de *protéger et de reconstituer les cours d'eau et leur paysage en favorisant la biodiversité* de ces éléments dans la perspective du développement durable (art. 43 al. 1 LEaux-GE) (*ibid.*). De plus, périodiquement, l'autorité cantonale doit établir un *programme de renaturation des cours d'eau*¹⁹⁵ avec un ordre de priorités déterminé en fonction de la biodiversité potentielle des milieux concernés, et des aspects liés à l'hydrologie, notamment la protection contre les crues (art. 44 al. 2 LEaux-GE). Enfin, et c'est un élément déterminant pour la dynamique de la renaturation des cours d'eau, il a été alors créé un *fonds cantonal de renaturation* (art. 47 LEaux-GE et art. 1-4 RRCER¹⁹⁶ ; cf. annexe : 165).

¹⁹⁴ Rappel : dans ce travail on postule que ces arrangements locaux sont dans une certaine mesure influencés par les caractéristiques des régimes institutionnels des ressources impliquées dans la mesure où ces régimes vont renforcer ou affaiblir la position des acteurs en leur attribuant des ressources politiques cruciales pour le processus de décision. Notons que nous allons seulement prendre comme objet d'analyse les règles générales qui ont été réellement mobilisées par les acteurs dans le processus de génération de l'arrangement local.

¹⁹⁵ Le 1^{er} programme cantonal de renaturation a été établi en 1999, le 2^{ème} en 2003, le 3^{ème} en 2007 et le 4^{ème} en 2010.

¹⁹⁶ Règlement relatif à la renaturation des cours d'eau et des rives du 27 juin 2001 (L 2 05.27).

Encadré 5 : le Fonds cantonal de renaturation

Le Fonds cantonal de renaturation, créé en 1997 suite à la modification de la LEaux-GE, est doté d'environ 6 millions de francs par année. Ce fond est alimenté par les apports suivants (Canton de Genève, 2009) :

- La totalité des redevances hydrauliques dont s'acquittent SIG (Services Industriels de Genève) ou la Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny pour turbiner l'eau du Rhône.
- Les taxes de pompages perçues par l'Etat.
- Les subventions allouées par la Confédération (OFEV).

Ce fonds cantonal de renaturation permet de financer (Canton de Genève, 2009a):

- Les charges de fonctionnement du Service de la renaturation.
- Les frais d'études.
- Les frais de travaux de renaturation qui ne font pas l'objet d'une loi d'investissement¹⁹⁷.
- Les frais de participation à des travaux de renaturation conduits par des communes ou des privés.
- La participation genevoise aux actions franco-suissees contenues dans les contrats de rivières transfrontaliers.
- Les frais liés à l'information.

Divers articles de la *loi fédérale sur l'aménagement du territoire* (LAT) du 22 juin 1979 (RS.700) – en particulier par l'article 3 qui stipule que le paysage doit être préservé, le bord des cours d'eau tenu libre, les sites naturels et les territoires servant au délasserment conservé, ainsi que par l'article 17 qui définit les zones à protéger – favorisent et ont également des incidences sur les renaturations. Au niveau cantonal, la loi d'application de la *loi fédérale sur l'aménagement du territoire* (LaLAT) du 4 juin 1987 (L 1 30) définit l'application de la LAT au niveau cantonal où en particulier les abords des cours d'eau doivent être intégrés en tant que zone de verdure; cette dernière comprenant les terrains ouverts à l'usage public et destinés au délasserment (art.24) et qui peuvent régulièrement être étendus en fonction des besoins (art.25). En outre, cette loi d'application précise les affectations possibles sur les terrains en zone agricole; dispositions qui ont leur importance étant donné les aménagements paysagers prévus par le projet sur des terrains qui sont pour la plupart finalement restés dans la zone agricole (Ejderyan, 2009).

La *loi fédérale sur le droit foncier rural* (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS.211.412.11) a également eu un impact sur le processus de renaturation de la Seymaz: dans le cas d'acquisition de terrains agricoles par l'Etat hors du périmètre de renaturation en vue de les échanger par la suite avec les terrains des agriculteurs affectés par la renaturation, il a été décidé qu'elles ne tombaient pas sous le coup du régime d'exception d'intérêt public¹⁹⁸ et que de telles acquisitions n'étaient donc pas possibles (cf. chap. 3.5.11 :46).

¹⁹⁷ En effet, des fonds de près de 20 millions (qui n'ont finalement été utilisés que partiellement) ont été attribués par lois d'investissements spécifiques aux deux premiers tronçons renaturés de la Seymaz, respectivement la première (la L 7852 dotée de 9'500'000 CHF) et la deuxième loi d'investissement (la L 8522 dotée de 9'937'210 CHF).

¹⁹⁸ La loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS.211.412.11) autorise l'acquisition de propriétés agricoles uniquement aux exploitants à titre personnel sauf quelques exceptions parmi lesquelles celle de tâches d'intérêt public (art.60, al.1, let.h) ou pour protéger des zones naturelles ou historiques (art. 64, al.1, let. e et f).

La loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) du 1^{er} juillet 1966 et ses ordonnances associées (notamment l'OZA¹⁹⁹), à côté de la protection des eaux, fondent l'autre grande base aux renaturations. L'objectif de la LPN étant notamment de ménager et de protéger le paysage et de protéger la flore et la faune, ainsi que leur diversité biologique et leur habitat naturel (art.1). Ce corpus a également été mobilisé dans le processus de négociation par les agriculteurs pour s'assurer qu'ils pourraient entretenir les cours d'eau sur la base de Conventions établies au sens de l'art. 18 LPN. Par ailleurs, il a aussi été mobilisé dans la phase post-renaturation pour protéger le site renaturé : il a été inscrit en 2007 en tant que site d'importance nationale pour la reproduction des batraciens sur la base de l'OBat (RS.451.34) et risque d'être inscrit dans d'autres inventaires²⁰⁰. La législation cantonale concernant la protection de la nature et du paysage – par le biais de la loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites (L 4 05) du 4 juin 1976 (art.36) et du règlement relatif à la mise à ban temporaire d'emplacements dignes d'intérêt au titre de la protection de la nature (L 4 05.08) du 3 octobre 1977 – a également été utilisée pour mettre à ban certaines zones (notamment le marais renaturé de Rouëlbeau, cf. Annexe 27 : 146), même s'il a été décidé de ne pas interdire l'accès à certaines parties au centre du processus de renaturation comme le marais de Sionnet (au contraire il est même traversé par une passerelle).

En outre, des limitations d'accès à certaines catégories d'usagers ont été faites pour certaines zones : les promeneurs avec des chiens (zones de mises à ban et dans toutes les zones de culture) et les véhicules (sur le site renaturé à l'exception des chemins stabilisés ou en terre qui sont toutefois ouvertes aux engins agricoles). Ces limitations se sont basées, en plus des législations sur la protection de la nature, sur respectivement, la loi cantonale sur les conditions d'élevage, d'éducation et de détention de chiens²⁰¹ et son règlement d'application²⁰², ainsi que sur la loi fédérale sur la circulation routière²⁰³ et l'ordonnance sur la signalisation routière²⁰⁴. Remarquons encore que les cavaliers ont également été interdits de traverser la passerelle centrale, étant donné qu'elle a été dimensionnée pour supporter des charges en-dessous de 300 kg.

Enfin, en ce qui concerne la *politique agricole*, au niveau fédéral, l'*ordonnance sur les paiements directs versés dans l'agriculture* (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13), ainsi que, au niveau cantonal, la *loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique* (M5 30), ont été mobilisées afin que les agriculteurs concernés par la renaturation de la Seymaz puissent obtenir des indemnités régulières (cf. chap.3.5.7: 41). En effet, les agriculteurs qui n'ont pas souhaité vendre leurs terrains sous emprise de la renaturation ont pu bénéficier d'une inscription de ces terrains en tant que surfaces de compensation écologique (SCE). La *loi cantonale sur la promotion de l'agriculture* (LPromAgr) du 21 octobre 2004 (M 2 05) et son règlement d'application (RPromAgr) du 6 décembre 2004 (M 2 05.01) ont été

¹⁹⁹ Ordonnance sur la protection des zones alluviales d'importance nationale (OZA) du 28 octobre 1992 (RS.451.31).

²⁰⁰ Le site de la Seymaz risque d'être inscrit en tant qu'objet des inventaires fédéraux sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs (sur la base de l'OROEM, RS.922.32), des bas-marais (sur la base de l'ordonnance sur les bas-marais, RS. 451.33) et des sites marécageux (sur la base de l'ordonnance sur les sites marécageux, RS.451.35) lors de leur prochaine révision.

²⁰¹ Loi sur les conditions d'élevage, d'éducation et de détention des chiens (LChiens) du 1^{er} octobre 2003 (M 3 45).

²⁰² Règlement d'application de la loi sur les conditions d'élevage, d'éducation et de détention des chiens (RChiens) du 17 décembre 2007 (M 3 45.01).

²⁰³ Loi fédérale sur la circulation routière (LCR) du 19 décembre 1958 (RS.741.01).

²⁰⁴ Ordonnance sur la signalisation routière (OSR) du 5 septembre 1979 (RS.741.21).

utilisés pour prélever de l'argent (8 CHF/m² supprimé de la SAU et 3 CHF/m² péjoré) destiné à alimenter le Fonds cantonal de promotion agricole (cf. chap.3.5.19 : 51).

5.1.2. Evaluation de la robustesse de l'arrangement local lié à la renaturation de la Haute-Seymaz

5.1.2.1. Mesure de l'étendue de l'arrangement local : les B&S régulés et non régulés

Le cadre conceptuel postule que la durabilité des arrangements locaux peut être évaluée par les deux dimensions que sont l'étendue et la cohérence²⁰⁵. Dans ce sous-chapitre nous allons évaluer l'étendue de l'arrangement local. Il s'agit notamment de voir quelle est la proportion des droits d'usages qui sont clairement définis et régulés par rapport à ceux qui ne le sont pas. Il s'agira également de voir si l'arrangement local régule et définit, proportionnellement à ceux qui ne le sont pas, davantage ou moins de droits d'usages par rapport à la période avant l'entrée de la nouvelle activité²⁰⁶.

Les principales rivalités, opposant les agricultures au Service de la renaturation et, dans une moindre mesure, les associations de protection de l'environnement²⁰⁷, concernant les droits d'usage des parcelles agricoles sous l'emprise des renaturations, ont été régulées par l'arrangement local. En effet, même lorsque les terrains sont restées dans les mains des agriculteurs leurs droits d'usage ont alors été limités – afin qu'ils soient entretenues (« jardinés ») comme des terrains renaturés – par les conditions qui sont celles liées à l'octroi de subventions en tant que surfaces de compensation écologique, mais surtout par les règles *ad hoc* que constituent les contrats nature (chap. 3.5.7 : 41). Toutefois, une « menace » pèse encore sur cet arrangement local dans la mesure où, théoriquement, les agriculteurs pourraient rompre ces contrats nature à tout moment, bien que pour le moment il ne s'agisse pas d'une crainte du Service de la renaturation (com. pers Schlup, 2010).

Il persiste également des rivalités « post-renaturation » liées à l'utilisation du site, en particulier le long des voies d'accès au site. Un premier groupe de rivalités oppose les usages à des fins de loisirs (cavaliers, cyclistes et promeneurs) aux usages en tant qu'espace de science ou en tant qu'espace de protection de la nature (environnementalistes et ornithologues ; cf. Annexe 30 : 147), voire même à la pêche²⁰⁸. Au sein de l'usage pour les loisirs et la détente, des rivalités existent également entre les promeneurs, les cyclistes et les cavaliers (cf. Annexe 31 : 147) ; ceux-ci étant amplifiés par des chemins relativement étroits. En dehors des chemins d'accès, en particulier dans les zones qui n'ont pas été mises à ban²⁰⁹, des conflits risquent d'éclater entre les environne-

²⁰⁵ Cette dernière peut être subdivisée en trois dimensions qui sont la cohérence inter et intra-ressourcielles et la flexibilité.

²⁰⁶ D'abord au niveau de chaque ressource puis, dans un deuxième temps, en incluant un bilan au niveau de toutes les ressources.

²⁰⁷ Celles-ci sont restées relativement silencieuses concernant l'acquisition de parcelles par l'Etat (cf. chap. 3.5.4 : 26).

²⁰⁸ Sur la Seymaz, conformément à l'art. 44 de la loi sur la pêche (LPêche, M 4 06) et de l'art. 23 du règlement d'application de la loi sur la pêche (RPêche, M 4 06.01), la pêche est autorisée et réglementée. Toutefois, elle n'est actuellement pratiquée que sur son cours aval par une vingtaine de pêcheurs (Ecotec et al., 2002b).

²⁰⁹ Notons que des promeneurs, mais surtout leurs chiens, pénètrent régulièrement dans ces zones de mise à ban malgré l'interdiction (Deshaies, 2007).

mentalistes et les promeneurs si ces derniers commencent à y pratiquer des activités²¹⁰. Ces rivalités – potentiellement en croissance avec l’augmentation de la fréquentation du site – ne sont pas encore régulées par l’arrangement local, mais pourraient faire l’objet d’une régulation dans le cadre des réflexions menées au sein du groupe de gestion (cf. chap. 3.5.22 : 52).

Ainsi, comme le montre le Tableau 14 ci-après (p.73), les nouveaux usages ne sont pas tous clairement définis et régulés, voire même pas du tout. C’est en particulier le cas des usages « post-renaturation » que ce soit pour l’utilisation du site en tant que surface de détente et de loisirs ou en tant que surface de protection, que pour l’utilisation du paysage en tant que support de marketing, ou encore au travers de l’utilisation des Fonds pour la promotion agro-environnementale. De fait, l’arrangement local ne couvre pas l’ensemble des B&S. Cependant, il a permis la régulation des « rivalités-clés » nécessaires à la renaturation que constituent, notamment, celles entre les agriculteurs et l’Etat autour des prélèvements de sol agricole exploité intensivement. *L’étendue de l’arrangement local pourrait donc être qualifiée de moyenne.* Mais cette qualification pourrait changer: certains de ces droits d’usage non attribués et non régulés pourraient l’être à l’avenir, permettant ainsi une augmentation de l’étendue de l’arrangement local.

²¹⁰ Par exemple, lors de nos passages sur le site, nous avons pu voir des familles avec des enfants et des ballons de foot sur le site renaturé, alors qu’étaient postés ce même jour des ornithologues sur le site (notamment sur la passerelle du Sionnet).

Tableau 14 : Mesure de l'étendue de l'arrangement local : liste synthétique des droits d'usages attribués/non attribués et régulés/non régulés²¹¹

Ressources concernées	B&S concernés (usages)	Acteurs-usagers	Droits d'usages attribués et B&S régulés	Droits d'usages non attribués et B&S non régulés	Rivalités avec d'autres usages et d'autres acteurs-usagers
Ressource sol	Surfaces agricoles extensives (A.6.b)	Agriculteurs « jardiniers »	- Droits d'usages limités par les politiques environnementales. - Droits d'usages limités par la politique agricole (conditions pour obtenir des paiements directs en tant que surface de compensation écologique). - Droits d'usages limités par les contrats-nature.	- Droits d'usage pour les promeneurs, cyclistes et cavaliers non attribués et non régulés sur les zones agricoles extensives lorsqu'elles ne sont pas mises à ban.	- Rivalité possible avec les promeneurs, cavaliers et cyclistes s'ils commencent à sortir des chemins. Actuellement, ces derniers disposent des droits d'usage attribués par l'article 699 du Code Civil (libre accessibilité aux pâturages et aux forêts) dans les zones d'agriculture extensive qui ne sont pas mises à ban.
	Zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j)	- Promeneurs (avec chiens) - Cavaliers - Cyclistes	- Droits d'usage attribués par l'inscription en tant que zone de verdure (détente et de loisirs) dans la LaLAT ²¹² . - Droits d'usage limités dans les zones inscrites dans l'inventaire fédéral de protection des batraciens (OBat). - Droits d'usage limités par les zones mises à ban.	- Droits d'usage pas clairement limités et régulés dans les zones non mises à ban. - Droits d'usage non limités et non régulés sur les chemins d'accès au site. - Droits d'usage pas encore limités par une inscription du site en tant qu'objet dans les inventaires des réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs ²¹³ , des bas-marais ²¹⁴ et des zones marécageuses ²¹⁵ .	- Rivalités avec les environnementalistes et les ornithologues qui font usage des zones de renaturation en tant que zones de protection et d'observation des sciences naturelles (cf. deux lignes du tableau suivantes). - Rivalités entre les différents utilisateurs – promeneurs, cyclistes et cavaliers ²¹⁶ – utilisant le B&S « espace de détente et de loisirs ». - Rivalité avec les pêcheurs (cf. B&S B.7).
	Zone de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et création de zones marécageuses humides	Environnementalistes/ Ornithologues	- Droits d'usage limités dans les zones inscrites dans l'inventaire fédéral de protection des batraciens (OBat). - Droits d'usage limités par les zones mises à ban.	- Droits d'usage pas encore limités par une inscription du site en tant qu'objet dans les inventaires des réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs ²¹⁷ , des bas-marais ²¹⁸ et des zones marécageuses ²¹⁹ .	- Rivalités avec les promeneurs, cyclistes et cavaliers qui font usage des zones de renaturation en tant que zones de détente et de loisirs (cf. ci-dessus).

²¹¹ Il convient aussi d'identifier si pendant le processus, nombre de ces manques ont diminué (ou se sont accrus).

²¹² Loi d'application genevoise de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT) du 4 juin 1987 (L 1 30).

²¹³ Conformément à l'ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM) du 21 janvier 1991 (RS. 922.32).

²¹⁴ Conformément à l'ordonnance sur la protection des bas-marais d'importance nationale (Ordonnance sur les bas-marais) du 7 septembre 1994 (RS. 451.33).

²¹⁵ Conformément à l'ordonnance sur la protection des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (Ordonnance sur les sites marécageux) du 1er mai 1996 (RS. 451.35).

²¹⁶ Ces différentes catégories d'utilisateurs sont gênées entre elles (cf. photo Annexe 31 : 92). Au sein de ces catégories d'utilisateurs des rivalités peuvent également exister, par exemple, certains promeneurs peuvent être gênés par la fréquentation trop élevée du site par d'autres promeneurs.

²¹⁷ Conformément à l'ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM) du 21 janvier 1991 (RS. 922.32).

²¹⁸ Conformément à l'ordonnance sur la protection des bas-marais d'importance nationale (Ordonnance sur les bas-marais) du 7 septembre 1994 (RS. 451.33).

²¹⁹ Conformément à l'ordonnance sur la protection des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (Ordonnance sur les sites marécageux) du 1^{er} mai 1996 (RS. 451.35).

Ressources concernées	B&S concernés (usages)	Acteurs-usagers	Droits d'usages attribués et B&S régulés	Droits d'usages non attribués et B&S non régulés	Rivalités avec d'autres usages et d'autres acteurs-usagers
	(A.2.b)				
	Espace de sciences et d'histoire naturelle (lié à la ressource paysage E.3.g)	Ornithologues/ Environnementalistes	- Droits d'usage limités dans les zones inscrites dans l'inventaire fédéral de protection des batraciens (OBat). - Droits d'usage limités par les zones mises à ban.	- Droits d'usage pas encore limités par une inscription du site en tant qu'objet dans les inventaires des réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs ²¹⁷ , des bas-marais ²¹⁸ et des zones marécageuses ²¹⁹ .	- Rivalités avec les promeneurs, cyclistes et cavaliers qui font usage des zones de renaturation en tant que zones de détente et de loisirs (cf. ci-dessus)
	Protection contre les risques (marais en tant que bassins de rétention)	Habitants de la partie aval urbaine de la Seymaz (bénéficiaires)		- Les droits à bâtir (zonage et permis de construire) ne sont toujours pas coordonnés avec les risques d'inondation ²²⁰ : de nombreuses constructions continuent à être érigées à proximité du cours d'eau dans la partie urbaine et périurbaine aval de la Seymaz (cf. Seymaz rivière, WWF, ProNatura, 200x, Annexe 41 : 161).	- Rivalités entre les habitants et les agriculteurs du bassin aval de la Seymaz. Ces derniers voient d'un mauvais œil le fait de devoir céder leurs terrains – leur outil de travail – au profit d'une diminution du risque d'inondation sur les terrains (bâti ou à bâtir) des propriétaires situés dans les périmètres inondables du bassin aval de la Seymaz ²²¹ .
	Filtrage et régulation du cycle de l'eau (A.5) (à l'interface de la ressource sol et eau)	- Pêcheurs et environnementalistes (bénéficiaires) - Agriculteurs (groupe cible)	- Droits d'usages limités par les politiques environnementales. - Droits d'usages limités par la politique agricole (conditions pour obtenir des paiements directs en tant que surface de compensation écologique). - Droits d'usages limités par les contrats-nature.		- Apaisement des rivalités entre les agriculteurs et les pêcheurs/environnementalistes.
Ressource eau	Absorption des rejets agricoles (B.4.a)	Agriculteurs	- Droits d'usages limités par les politiques environnementales. - Droits d'usages limités par la politique agricole (conditions pour obtenir des paiements directs en tant que surface de compensation écologique). - Droits d'usages limités par les contrats-nature.	- Droits d'usage non clairement attribués pour l'absorption des rejets agricoles des terrains, à proximité du site renaturé, qui sont encore exploités intensivement. Et cela malgré l'attribution de droits d'usage au niveau de la ressource par les politiques	- Rivalités persistantes entre les agriculteurs et les pêcheurs/environnementalistes.

²²⁰ Ces usages doivent être obligatoirement coordonnés et cela même malgré une diminution des risques d'inondation suite à la renaturation.

²²¹ Cette position a notamment été confirmée dans une lettre de l'association faitière des agricultures aux services de l'Etat précisant la position unanime des agriculteurs de la Seymaz face au projet de renaturation (cf. AgriGenève, 9 janvier 2003).

Ressources concernées	B&S concernés (usages)	Acteurs-usagers	Droits d'usages attribués et B&S régulés	Droits d'usages non attribués et B&S non régulés	Rivalités avec d'autres usages et d'autres acteurs-usagers
				environnementales et agricoles.	
	Drainage (B.2.e) (performant)	Agriculteurs	- Droits d'usages clairement attribués et régulés par la liberté de drainage accordée aux agriculteurs de la Haute-Seymaz avec comme limite le rejet max de 2 l/s par drainage.		- Rivalités potentielles entre les agriculteurs qui drainent leurs terrains et les propriétaires de terrains dans la zone urbaine aval situés dans les périmètres inondables ²²² .
	Support de pêche et de milieu de vie biologique (B.7)	Pêcheurs	- Droits d'usages attribués par la loi cantonale sur la pêche ²²³ et son règlement d'application ²²⁴ : sur la Seymaz, la pêche est autorisée ²²⁵ est réglementée.		- Conflits avec les propriétaires fonciers privés (les détenteurs d'un permis de pêche disposent du libre passage sur les fonds privés afin de pêcher, art.46 LPêche ²²³) ²²⁶ . - Conflits potentiels avec les environnementalistes, les ornithologues, ainsi que les promeneurs, cavaliers et cyclistes si les pêcheurs commencent à aller pêcher sur la Haute-Seymaz (actuellement la pêche est autorisée sur l'ensemble de la Seymaz, mais elle n'est pratiquée que sur le cours aval ²²⁷).
Ressource paysage	Paysages favorables à la détente et les loisirs (E.1.a) (cf. ressource sol) Espace (permettant	- Promeneurs - Cyclistes - Cavaliers	- Droits d'usage attribués par l'inscription en tant que zone de verdure (détente et de loisirs) dans la LaLAT ²²⁸ . - Droits d'usage limités dans les zones inscrites dans	- Droits d'usage non attribués et régulés dans les zones qui n'ont pas été mises à ban et/ou qui n'ont pas encore été inscrites en tant qu'objet dans les inventaires des réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs ²²⁹ ,	

²²² En effet, ils pourraient faire pression pour diminuer tout débit provenant de la Haute-Seymaz, dans la mesure où le taux d'imperméabilisation moyen sur l'ensemble du bassin est de 9% et que sur le bassin urbain il pourrait passer de 14 à 25% selon les prévisions; augmentant le débit de crue d'environ 60% à Villette pour les pluies orageuses (Canton de Genève, 2002).

²²³ Loi sur la pêche (LPêche) du 20 octobre 1994 (M 4 06).

²²⁴ Règlement d'application de la loi sur la pêche (RPêche) du 15 décembre 1999 (M 4 06.01).

²²⁵ Aucune partie de la Seymaz n'a été inscrite en tant que lieu où la pêche est interdite tel qu'ils peuvent être prévus conformément à l'art. 44 de la loi cantonale sur la pêche (LPêche, M 4 06) et de l'art. 23 du règlement sur la pêche (RPêche, M 4 06.01).

²²⁶ Par exemple sur la Basse-Seymaz certains propriétaires ont interdit le passage sur les berges leur appartenant, sauf aux pêcheurs (cf. p.133), étant donné l'obligation de libre passage (art.46) faite par la LPêche (M 4 06).

²²⁷ Elle n'est pratique qu'en aval du pont Ladame par une vingtaine de pêcheurs.

²²⁸ Loi d'application genevoise de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT) du 4 juin 1987 (L 1 30).

²²⁹ Conformément à l'ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM) du 21 janvier 1991 (RS.922.32).

Ressources concernées	B&S concernés (usages)	Acteurs-usagers	Droits d'usages attribués et B&S régulés	Droits d'usages non attribués et B&S non régulés	Rivalités avec d'autres usages et d'autres acteurs-usagers
	l'observation d'autres paysages) et paysage en libre accessibilité (E.1.b) (cf. ressource sol)		l'inventaire fédéral de protection des batraciens (OBat). - Droits d'usage limités par les zones mises à ban.	des bas-marais ²³⁰ et des zones marécageuses ²³¹ .	
	Paysages et sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) (cf. ressource sol)	Environnementalistes/Ornithologues	- Droits d'usage limités dans les zones inscrites dans l'inventaire fédéral de protection des batraciens (OBat). - Droits d'usage limités par les zones mises à ban.	- Droits d'usage pas encore limités par une inscription du site en tant qu'objet dans les inventaires des réserves d'oiseaux d'eau et migrateurs ²²⁹ , des bas-marais ²³⁰ et des zones marécageuses ²³¹ .	- Rivalités avec les promeneurs, cyclistes et cavaliers qui font usage des zones de renaturation en tant que zones de détente et de loisirs (cf. ci-dessus).
	Support de la création de valeur économique (publicité, marketing régional, tourisme) (E.1.e)			- Pas de droits d'usages attribués ou régulés pour l'utilisation du paysage, notamment par l'intermédiaire d'un label servant à vendre des produits agricoles et agrotouristiques.	- Rivalité avec les agriculteurs d'autres régions qui n'ont pas bénéficié d'une reconstitution d'un beau paysage financé par l'Etat. - Rivalité entre les agriculteurs de la Haute-Seymaz, dans la mesure où tous vont bénéficier de la reconstitution du paysage, mais tous n'ont pas été atteints dans les mêmes degrés.
Ressources financières	Investissements (publics) pour les renaturations		- Droits de prélèvement sur le Fonds cantonal de renaturation et sur la 1 ^{ère} et 2 ^{ème} loi Seymaz). - Droit de dépôt par l'obligation de réaliser des offres d'appel public pour les études et les travaux de renaturation.		- Malgré des droits d'usage clairement attribués et régulés, quelques rivalités ont eu lieu : certains agriculteurs de la Haute-Seymaz et certains contribuables genevois ont critiqué les sommes allouées pour favoriser la nature.

²³⁰ Conformément à l'ordonnance sur la protection des bas-marais d'importance nationale (Ordonnance sur les bas-marais) du 7 septembre 1994 (RS.451.33).

²³¹ Conformément à l'ordonnance sur la protection des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (Ordonnance sur les sites marécageux) du 1er mai 1996 (RS. 451.35).

Ressources concernées	B&S concernés (usages)	Acteurs-usagers	Droits d'usages attribués et B&S régulés	Droits d'usages non attribués et B&S non régulés	Rivalités avec d'autres usages et d'autres acteurs-usagers
	Fonds de promotion à caractère agro-environnementale spécifique à la Seymaz.	Agriculteurs de la Haute-Seymaz		- Droits d'usage (prélèvements) non attribués et non régulés de manière individuelle (i.e. pour chaque agriculteur-usager).	- Rivalité avec les agriculteurs d'autres régions qui ne disposent pas de Fonds de promotion supplémentaire. - Rivalité avec les artisans qui ne disposent pas de fonds de promotion ²³² . - Rivalité entre les agriculteurs de la Haute-Seymaz, dans la mesure où tous vont bénéficier du fonds de promotion, alors qu'ils ont été atteints à des degrés divers par les renaturations, voire certains n'ont pas été touchés.
	Fond de promotion à caractère agro-environnementale cantonal ²³³ .	Agriculteurs genevois	- Droits d'usage (prélèvements) sur le Fonds cantonal de promotion agricole définis et attribués par la loi sur la promotion agricole et son règlement d'application ²³³ .		- Rivalité entre les agriculteurs de la Haute-Seymaz et les agriculteurs d'autres régions genevoises qui vont bénéficier des montants alloués au Fonds de promotion alors qu'il n'ont pas été défavorisés par le projet. - Rivalité avec les artisans qui ne disposent pas de Fonds de promotion ²³² .
	Plus-values liées à l'utilisation du paysage pour la promotion de produits agricoles et agro-touristiques	Agriculteurs aux abords de la Seymaz		- cf. ressource paysage (pas de droits d'usages attribués ou régulés pour l'utilisation du paysage, notamment par l'intermédiaire d'un label servant à vendre des produits agricoles et agro-touristiques).	

²³² Des rivalités opposent de manière générale le secteur agricole et le secteur de l'artisanat, notamment depuis l'ouverture de la zone agricole à des activités de diversification par l'assouplissement de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) du 22 juin 1979 en 2007, ainsi que de loi fédérale sur l'agriculture (LAgr) du 29 avril 1998 en 2004 et en 2008 (pour l'octroi d'aides aux projets de développement régional). Les artisans dénoncent des aides qui apportent des avantages compétitifs à l'agriculture. Mais certaines de ces rivalités sont déjà régulées : la politique agricole, par exemple, conformément à l'art. 87, al. 2, LAgr, stipule que les améliorations structurelles bénéficiant d'un soutien ne doivent pas avoir d'incidence sur la concurrence avec les entreprises artisanales implantées dans la zone d'influence immédiate. Et l'art. 13 de l'ordonnance sur les améliorations structurelles stipule que, avant de prendre une décision relative à l'octroi d'une aide à l'investissement, les cantons doivent consulter les entreprises artisanales directement concernées, ainsi que leurs organisations locales ou cantonales (OFAG, 2006). Si une entreprise artisanale établie dans la région fournit une prestation de services équivalente ou accomplit de manière équivalente la tâche prévue, il n'est pas possible d'allouer cette aide fédérale (*ibid.*).

²³³ Selon la loi cantonale sur la promotion de l'agriculture (LPromAgr) du 21 octobre 2004 (M 2 05) et le règlement d'application de la loi sur la promotion de l'agriculture (RPromAgr) du 6 décembre 2004 (M 2 05.01).

5.1.2.2. Mesure de la cohérence: les mécanismes de coordination et de flexibilité de l'arrangement local

Nous venons de voir quelle est l'étendue de l'arrangement local construit autour de la renaturation de la Seymaz (chap.5.1.2.1: 72). Le cadre conceptuel considère que l'autre dimension permettant de qualifier les arrangements locaux est celle de la cohérence. Cette dernière peut être mesurée en fonction de différentes dimensions. Ces dimensions sont (1) l'existence de mécanismes de coordination intra-ressource et la clarté de distribution des droits d'usage liées, (2) l'existence de mécanismes de coordination inter-ressource et la clarté de distribution des droits d'usage liées et (3) l'existence de mécanismes de flexibilité de l'arrangement local²³⁴.

Concernant la dimension intra-ressourcielle de la cohérence, c'est-à-dire les mécanismes de coordination au niveau de chaque ressource, le Tableau 15 (p.83) nous montre qu'il existe *des mécanismes de coordination* – sur la même ressource – entre les nouveaux droits d'usage, ainsi qu'entre les anciens et les nouveaux droits d'usage :

- Concernant la *ressource sol*, les surfaces agricoles extensives sont coordonnées avec les zones de protection des sites naturels : en particulier, ce sont les agriculteurs qui s'occupent de l'entretien des zones naturelles (par le biais de contrats au sens de l'art. 18 LPN). Les zones de détente et de loisirs sont partiellement coordonnées avec les zones de protection de la nature et les zones utilisées à des fins scientifiques (surtout observation des oiseaux) par le biais de la délimitation de zones mises à ban²³⁵. Enfin, le filtrage et la régulation du cycle de l'eau par la ressource sol est fourni par la renaturation du site et par l'exploitation agricole désormais extensive du site.
- Concernant l'aspect quantitatif de la *ressource eau*, une coordination obligatoire a eu lieu entre les débits maximaux des drainages des terrains agricoles et les risques de crue : la limite maximale fixée à 2 l/s par drainage n'a été accordée qu'après avoir déterminé que cela ne ferait pas dépasser le seuil de crue maximal souhaité pour la Seymaz (17 m³/s à la station de mesure de Villette). Au même temps, cet argument a servi de monnaie d'échange entre l'Etat et les agriculteurs, permettant l'adhésion de ces derniers au projet de renaturation: c'est la re-création des marais sur les terrains agricoles – jouant le rôle de bassin de rétention – qui ont permis d'élever les débits des drainages des terrains agricoles à 2 l/s.
- Concernant les *ressources financières*, les prélèvements (i.e. les droits d'usage attribués pour ces prélèvements) sur différents Fonds – le Fonds cantonal de renaturation et les Fonds institués par la 1^{er} loi et la 2^{ème} loi Seymaz – sont coordonnés par diverses législations : respectivement par la loi cantonale sur les eaux (art. 43 à 48) et son règlement relatif à la renaturation des cours d'eau et des rives (RRCER) du 27 juin 2001 (L 2 05.27), ainsi que par la première et

²³⁴ Forme particulière de coordination que nous avons décidé d'analyser séparément.

²³⁵ Toutefois, on observe souvent des promeneurs et surtout leurs chiens pénétrant à l'intérieur des zones de mise à ban (Deshaies, 2006 ; observations personnelles sur le terrain). Même si ces chiens ne pénètrent que de quelques mètres, le dérangement sur la faune devient important étant donné qu'il se produit un grand nombre de fois chaque jour (*ibid.*). Les solutions envisageables pour délimiter mieux ces zones peuvent soit consister en une solution « douce » par le biais de panneaux informant de la nécessité d'une mise à ban ou par des méthodes plus « fortes » par le biais de clôtures, de haies, voire des fossés, limitant ces zones (cf. *ibid.*).

la deuxième lois ouvrant des crédits d'investissement pour les renaturations de la première et de la deuxième étape (L 7852 et L 8522).

En outre, concernant toujours l'aspect intra-ressourciel, il est possible d'identifier des *quotas maximaux de prélèvement* pour certaines ressources :

- D'abord, il existe des quotas sur les prélèvements de *sol agricole* (ensemble des B&S B.6). Ceux-ci sont de deux types :
 - Un quota général existe au travers du *plan (fédéral) sectoriel des surfaces d'assolement*. Historiquement, ces quotas découlent du plan Wahlen, qui fixe des zones minimales pour assurer la sécurité alimentaire de la Suisse en temps de crise ou de guerre, ainsi que pour lutter contre l'affaiblissement de l'agriculture. C'est ainsi dans le bassin versant de la Seymaz, les pertes de SAU générées par l'implantation de l'agence Reuters en zone agricole (qui a eu lieu en 1994, c'est-à-dire avant le projet de renaturation), ont dû être compensées par le classement de nouvelles zones agricoles dans une autre région du canton. En ce qui concerne la renaturation même de la Seymaz il a fallu faire relativement peu de déclassements de la surface agricole utile (SAU)²³⁶ puisque la majorité des terrains ont finalement été gardés dans la SAU (seul leur statut ont changé vers des formes plus extensives afin d'obtenir des paiements directs de l'OPD, cf. chap.3.5.7 : 41).
 - Plus implicitement, des quotas sont également définis par la *loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991* (RS.211.412.11) qui fixe des limitations en ce qui concerne les *droits de disposition* : il faut être exploitation à titre personnel pour pouvoir devenir propriétaire d'un terrain agricole. Cependant, pour des causes d'utilité publique l'Etat peut acquérir des terrains en zone agricole. En revanche, dans le cas de la renaturation de la Seymaz, les propositions d'achats anticipatoires de l'Etat de terrains agricoles hors de l'emprise du projet en vue de proposer des échanges ultérieurs avec les agriculteurs situés dans l'emprise du projet²³⁷ n'ont pas été admises à ce régime dérogatoire et n'ont donc pas pu être réalisées (cf. chap.3.5.11 : 46).
- Il existe également un quota pour la *ressource sol* en tant que *zone marécageuse* (A.2.b.) : la capacité de rétention de ces dernières, qui dépend en partie de la surface (et de la lame d'eau), devait être telle que, même en cas de crue exceptionnelle, la limite de débit de 17 m³/s à Villette (station de mesure située à la limite entre le bassin amont rural et le bassin aval urbain de la Seymaz) ne devait pas être dépassée.
- La *ressource eau* (absorption des rejets agricoles) et de la *ressource sol* (agriculture intensive préexistante et agriculture extensive) sont soumis à des quotas qui sont ceux posés par les politiques de protection des eaux et des sols, notamment par les valeurs limites contenues res-

²³⁶ Au final la perte de SAU a seulement totalisé 52'030 m² (Viani, 2005).

²³⁷ Lettre interne de M. Viani, directeur du SAGE, à M. Wisard, directeur du SRCER.

pectivement dans la LEaux²³⁸ et son ordonnance d'application l'OEaux²³⁹, ainsi que dans l'OSol²⁴⁰ (protection chimique, physique et biologique).

- Pour les *ressources financières*, il existe également des quotas de prélèvements²⁴¹. Il s'agit d'abord de ceux fixés par les deux lois de renaturation de la Seymaz, ainsi que plus largement celui posé par la capacité financière attribuée au Fonds cantonal de renaturation (10 millions par année)²⁴² (cf. chap.3.4.2 : 33 et 3.4.4 : 35).
- Enfin, les B&S enrichis sont également, pour certains d'entre eux, soumis à des quotas minimaux. C'est en particulier le cas pour le B&S « gestion des crues », où la renaturation se devait d'atteindre un potentiel de rétention de crues (par le biais de marais) permettant d'assurer que la limite de 17 m³/s ne serait pas dépassée à l'aval au Pont-Bochet, même en cas de crue exceptionnelle.

Par ailleurs, certains des B&S (limités ou non par des quotas), ainsi qu'en amont certaines ressources, font (ou ont été) l'objet d'un monitoring. En effet, le projet de renaturation de la Seymaz, ainsi que les chantiers liés, ont fait l'objet d'un monitoring concernant les principaux secteurs de l'environnement, conformément à l'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE) du 19 octobre 1988²⁴³. Plus largement, l'ensemble des ressources, notamment le sol (agricole), l'eau, le paysage et les ressources biotiques, ont été suivies et contrôlées par le groupe de projet sous la forme d'une feuille de route (Annexe 40 : 158) et certaines de ces évaluations ont été reprises par le Groupe de gestion du site renaturé. Parmi les ressources naturelles, l'eau constitue sans doute la mieux suivie dans la mesure où des relevés périodiques sont effectués sur la qualité des eaux. Certains de ces monitorings (notamment ceux sur la ressource eau, sol et les ressources biotiques) servent (plus ou moins explicitement) à surveiller des unités maximum de ressources que l'on peut prélever. Par exemple, le monitoring sur l'eau permet de surveiller partiellement l'utilisation du B&S d' « absorption des rejets agricoles » (B.4.a)²⁴⁴.

En guise de conclusion intermédiaire sur la cohérence intra-ressourcielle, on peut observer, à la lumière du Tableau 15, qu'il existe encore de nombreuses incohérences. De même, on peut également observer que peu de mécanismes de coordination ont été explicitement pensés pour le moment. Ces manques peuvent sans doute partiellement s'expliquer par le fait que des problèmes majeurs et significatifs – nécessitant une coordination entre différents usages – n'ont pas encore émergé, en particulier ceux opposant l'utilisation du site à des fins de loisirs (promeneurs, cyclistes et cavaliers) et l'utilisation du site à des fins de protection (environnementalistes) et

²³⁸ Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS.814.20).

²³⁹ Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998 (RS.814.201).

²⁴⁰ Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol) du 1^{er} juillet 1998 (RS.814.12).

²⁴¹ Ces prélèvements sont nécessaires pour les études, les travaux et les indemnités (cf. chap.3.4 : 19).

²⁴² Certaines études et petit travaux, ainsi que la le fonctionnement du Service de la renaturation ont été financés par le Fonds cantonal de renaturation (et non pas par les deux lois d'investissements relatives à la Seymaz).

²⁴³ Rappelons que le projet a dû être examiné par une EIE, principalement à cause des excavations qui dépassaient le seuil fixé dans l'annexe de l'OEIE.

²⁴⁴ Cependant, ce monitoring ne vise pas directement à modifier le comportement de rejet de polluants par les agriculteurs. En effet, ces derniers constituent un groupe cible dont la régulation de leur comportement échappe en partie aux mesures contraignantes de la politique de protection de eaux (voir p.ex. Knoepfel, 2001).

d'observation de la nature (ornithologues). Mais la situation risque de changer : de tels problèmes pourraient émerger avec une augmentation de la fréquentation du site²⁴⁵.

²⁴⁵ En effet, avec la dernière étape de renaturation de la Haute-Seymaz, ainsi qu'avec la recolonisation complète de la nature, le site de la Seymaz risque de devenir plus attractif. La restauration du château médiéval de Rouëlbeau pourrait également attirer plus de monde sur le site, de même que l'augmentation de la connaissance du site (qui n'est pas encore connu par tous les genevois) ou encore par l'augmentation de la population du bassin genevois.

Tableau 15 : Tableau synthétique pour l'évaluation de la cohérence intra-ressourcielle

Ressource	Nouveaux B&S	Description des mécanismes de coordination		Mécanismes de coordination manquants
		Avec d'autres nouveaux droits d'usage au sein de la même ressource	Avec les droits d'usage préexistants au sein de la même ressource	
Ressource sol	Surfaces agricoles extensives (A.6.b)	<p>- Coordination avec les zones de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et les zones marécageuses humides (A.2.b) par la conclusion de contrats nature au sens de l'art. 18 LPN²⁴⁶. Ces contrats impliquent que les exploitants (qui s'occupent déjà des parcelles exploitées extensivement) vont eux-mêmes s'occuper de l'entretien des zones renaturées qui sont désormais protégées.</p>	<p>- Pas de nécessité de procéder à des mécanismes de coordination avec l'agriculture intensive puisque l'activité a été évincée par les nouveaux usages. En revanche, des mécanismes de mise en cohérence (implicites) des anciens usages avec les nouveaux usages agricoles peuvent être observés :</p> <p>- Poursuite de la limitation de droit d'usage par la politique agricole, mais plus sévèrement par des limitations supplémentaires qui sont les conditions nécessaires à respecter pour l'obtention de paiements directs écologiques.</p> <p>- « Déprivatisation » des terrains agricoles par la suppression de clôtures, supprimant de fait les limitations des droits d'usage des usagers du site. En effet, plusieurs terrains jouxtant la Seymaz étaient clôturés, ce qui constituait une incohérence avec la garantie de la liberté d'accès des citoyens aux espaces ruraux (article 699 CC).</p> <p>- Coordination au niveau des droits de disposition : en gardant les terrains dans la SAU on poursuit la limitation des droits de disposition par le droit foncier rural (LDFR²⁴⁷) qui permet de transmettre la propriété qu'à des agriculteurs-exploitants à titre individuel. On a même introduit une limitation supplémentaire : les contrats nature liés à ces parcelles ne peuvent être transmis qu'avec l'accord de l'Etat (cf. art.10, Annexe 36: 151).</p>	<p>- Manque de coordination avec les zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j) : sur les terrains exploités extensivement, il n'existe pas de zones définies où les promeneurs pourraient s'y rendre librement afin d'éviter que ceux-ci investissent d'autres espaces plus critiques du point de vue de la protection de la nature.</p> <p>- Manque de coordination avec l'usage en tant qu'espace de sciences et d'histoire naturelle (lié à la ressource paysage E.3.g) : sur les terrains exploités extensivement, il n'existe pas de zones définies où les ornithologues pourraient s'y installer, afin d'éviter que ceux-ci investissent la passerelle ou les sentiers créant ainsi potentiellement des conflits avec les promeneurs, cyclistes et cavaliers (cf. Annexe 30 : 147).</p> <p>- Manque de coordination avec l'agriculture intensive qui constitue un usage préexistant toujours présent aux limites extérieures du périmètre renaturé.</p> <p>- Manque de coordination entre les espaces agricoles et les zones protégées : lors de mises à ban précédentes l'Etat n'aurait pas averti les propriétaires-exploitants concernés (Ejderyan, 2009). Excédés par cette démarche, certains agriculteurs auraient même enlevé certaines pancartes de mise à ban (<i>ibid.</i>). Il existe également un manque de coordination entre les zones mises à ban et les zones non mises à ban, mais protégées par des inventaires fédéraux, ces derniers n'étant pas clairement indiqués).</p> <p>- Maintien des zones d'agriculture extensives dans la SAU, alors que ces terres ne sont plus productives et sont même exclusivement dédiées à la nature. Cette logique institue une incohérence avec les objectifs du plan sectoriel des surfaces d'assolement (i.e. le sol comme espace nourricier et comme support à des activités de production). De plus, en maintenant ces surfaces dans la SAU, on ne compense pas – conformément au plan sectoriel des surfaces d'assolement – ce qui constitue au fond implicite-</p>

²⁴⁶ Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) du 1^{er} juillet 1966 (RS.451).

²⁴⁷ Loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS. 211.412.11).

Ressource	Nouveaux B&S	Description des mécanismes de coordination		Mécanismes de coordination manquants
		Avec d'autres nouveaux droits d'usage au sein de la même ressource	Avec les droits d'usage préexistants au sein de la même ressource	
				ment une soustraction de terres agricoles.
	Zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j)	- Coordination avec les zones de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et les zones marécageuses humides (A.2.b), ainsi qu'avec les zones de sciences et d'histoire naturelle (lié à la ressource paysage E.3.g), par la définition de zones mises à ban.	- Coordination avec les zones agricoles intensives (certaines routes agricoles ont été transformées en chemins pour les loisirs ²⁴⁸).	- Comme nous l'avons vu ci-dessus, il manque de mécanismes de coordination avec les zones agricoles extensives (A.6.b.): il n'existe pas (ou peu) de zones définies (p.ex. petites aires aménagées avec des bancs légèrement en retrait du site renaturé) où les promeneurs pourraient s'y rendre librement, afin d'éviter que ceux-ci investissent d'autres espaces plus critiques du point de vue de la protection de la nature. - Manque de coordination avec les zones de protection des paysages et des sites naturels : des droits de passage ont été attribués (p.ex. passerelle traversant un marais sur son bord) et certains espaces n'ont pas été mis à ban, alors que leur utilisation en tant que zone de loisirs peut-être partiellement incompatibles avec la protection de la nature. - Manque de coordination avec l'utilisation en tant qu'espace de sciences et d'histoire naturelle : les usages ne sont pas clairement séparés, ce qui peut entraîner des conflits entre les ornithologues/environnementalistes Vs. les promeneurs, les cyclistes et les cavaliers. C'est par exemple le cas sur les sentiers (relativement étroits) et la passerelle où ces différents acteurs sont amenés à se croiser se dérangeant mutuellement (cf. Annexe 30 : 147).
	Zone de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et création de zones marécageuses humides (A.2.b)	- Coordination avec les zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j), ainsi qu'avec les zones de sciences et d'histoire naturelle (lié à la ressource paysage E.3.g), par la définition de zones mises à ban.	- Coordination avec les zones qui étaient déjà protégées (p.ex. sur la parcelle des Creuses de ProNatura) par leur mise en réseau avec les nouvelles zones protégées issues de la renaturation.	- Comme nous l'avons vu ci-dessus, il existe un manque de coordination avec les zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j) : des droits de passage ont été attribués (p.ex. passerelle traversant un marais sur son bord) et certains espaces n'ont pas été mis à ban, alors que leur utilisation en tant que zone de loisirs peut-être partiellement incompatibles avec la protection de la nature. - Comme nous l'avons vu ci-dessus, il existe un manque de coordination entre les espaces agricoles et les zones protégées : lors de mises à ban précédentes l'Etat n'aurait pas averti les propriétaires-exploitants concernés (Ejderyan, 2009). Excédés par cette démarche, certains agriculteurs auraient même enlevé certaines pancartes de mise à ban (<i>ibid.</i>). Il existe

²⁴⁸ C'est en particulier le cas de l'ancien chemin agricole – désormais exclu de tout circulation même agricole – qui longeait le marais du Sionnet et dont une partie est, avec l'extension du marais, inondée lors de crues (passerelle ; cf. chap. 3.5.18 : 35).

Ressource	Nouveaux B&S	Description des mécanismes de coordination		Mécanismes de coordination manquants
		Avec d'autres nouveaux droits d'usage au sein de la même ressource	Avec les droits d'usage préexistants au sein de la même ressource	
Ressource eau				également un manque de coordination entre les zones mises à ban et les zones non mises à ban mais protégées par des inventaires fédéraux, ces derniers n'étant pas encore clairement indiqués.
	Espace de sciences et d'histoire naturelle (lié à la ressource paysage E.3.g)	- Coordination avec les zones de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et les zones marécageuses humides (A.2.b), ainsi qu'avec les zones de sciences et d'histoire naturelle (lié à la ressource paysage E.3.g), par la définition de zones mises à ban.		
	Espace de gestion des crues (marais en tant que bassins de rétention)		- Coordination avec les droits d'usage préexistants en tant que zones agricoles intensives (A.6.a) et zones agricoles (semi) extensives (A.6.b) (activités supplémentées).	
	Filtrage et régulation du cycle de l'eau (A.5) (à l'interface de la ressource sol et eau)	- Coordination avec les zones d'agriculture extensive : ce B&S est fourni au travers d'une part la renaturation et, d'autre part, par l'exploitation agricole extensive.		
	Absorption des rejets agricoles (B.4.a)			Coordination manquante (p.ex. mécanisme de compensation) entre l'utilisation pour la pêche de la qualité piscicole de la Seymaz (i.e. utilisation du B&S « support de pêche », B.7) et les rejets de polluants issus de l'agriculture (i.e. de l'utilisation du B&S « d'absorption des rejets agricoles », B.4.a). Toutefois, la renaturation de la Seymaz – en améliorant la qualité des eaux et, par conséquent, piscicole – a permis d'apaiser cette rivalité.
	Drainage (B.2.e) (performant)	- Coordination avec le B&S protection contre les risques (B.11.a) : la limite maximale de drainer jusqu'à 2 l/s avec les drainages existants n'a été attribuée que dans la mesure où cela permettait de maintenir le débit à Villette à moins de 17 m ³ /s en cas d'orage.	- Attribution des nouveaux droits d'usage de drainage sur la base des droits de drainages préexistants (réfection des anciens drainages avec comme limite 2 l/s).	

Ressource	Nouveaux B&S	Description des mécanismes de coordination		Mécanismes de coordination manquants
		Avec d'autres nouveaux droits d'usage au sein de la même ressource	Avec les droits d'usage préexistants au sein de la même ressource	
	Protection contre les risques (B.11.a)	- Coordination avec le B&S de drainage (B.2.e) (cf. ci-dessus et cf. ressource sol).		
	Support de pêche et de milieu de vie biologique (B.7)			Coordination manquante avec le B&S d'absorption des rejets agricoles (B.4.a), cf. ci-dessus.
Ressource paysage	- Paysages favorables à la détente et les loisirs (E.1.a) (cf. ress. sol)	Cf. ressource sol ci-dessus.	Cf. ressource sol ci-dessus.	
	- Espace (permettant l'observation d'autres paysages) et paysage en libre accessibilité (E.1.b) (cf. ressource sol)			
	- Paysages et sites naturels d'importance nationale ou régionale (cf. ressource sol)			
	- Paysage de sciences et d'histoire naturelle (E.3.g) (cf. ressource sol)			
	- Support de la création de valeur économique (publicité, marketing régional, tourisme)			- Nécessité éventuelle de coordonner une marque « Seymaz » avec les marques et les appellations d'origine déjà existantes sur le site (p.ex. « ferme de la Touvière », « Cidrerie de Meinier » ou au niveau genevois le label « Genève Région Terre Avenir »).

Ressource	Nouveaux B&S	Description des mécanismes de coordination		Mécanismes de coordination manquants
		Avec d'autres nouveaux droits d'usage au sein de la même ressource	Avec les droits d'usage préexistants au sein de la même ressource	
	(E.1.e)			
Res-sources financières		- Coordination entre les droits de prélèvement sur les différents Fonds assurée par la législation (Fonds cantonal de renaturation, Fonds institués par la 1 ^{er} et la 2 ^{ème} loi Seymaz. Prélèvements sur le budget des paiements directs agricoles).	- Coordination du Fonds de renaturation avec le budget des grands travaux ²⁴⁹ de l'Etat de Genève (sur lequel les coûts pour les travaux sur les cours d'eau étaient normalement prélevés et sur lequel le Fonds sur les renaturations est prélevé). - Coordination entre les nouveaux paiements directs écologiques, les nouveaux paiements liés aux contrats nature et les anciens paiements directs généraux pour l'agriculture intensive.	
	Fonds pour la promotion à caractère agro-environnementale			- Coordination nécessaire dans le cas où des Fonds de promotion seraient également attribués par la politique agricole ²⁵⁰ .
	Plus-values liées à l'utilisation du paysage pour la promotion de produits agricoles et agro-touristiques			- Nécessité éventuelle de coordonner une marque « Seymaz » avec les marques et les appellations d'origine déjà existantes sur le site (p.ex. « ferme de la Touvière », « Cidrerie de Meinier » ou au niveau genevois le label « Genève Région Terre Avenir »). - Nécessité éventuelle de coordonner les plus-values avec les investissements publics (indemnités notamment).

²⁴⁹ Ce budget est régi par la loi sur la gestion administrative et financière de l'Etat de Genève (LGAF) du 7 octobre 1993 (D 1 05).

²⁵⁰ En effet, selon une modification de la loi fédérale sur l'agriculture (LAgr) du 29 avril 1998 intervenue en 2007 (nouveau art. 93, al. 1, let. c) des prêts peuvent être désormais accordés pour des projets destinés à encourager le développement régional ou la promotion de produits indigènes et régionaux auxquels l'agriculture participe à titre prépondérant. Cette disposition est concrétisée par le biais de l'ordonnance sur les améliorations structurelles dans l'agriculture (OAS) du 7 décembre 1998. Notons par ailleurs que la région de la Haute-Seymaz, tout comme l'ensemble du Canton de Genève, n'est pas réputée comme une région pouvant bénéficier d'aides de la politique régionale.

Concernant les aspects inter-ressourciels de la cohérence, c'est-à-dire les mécanismes de coordination d'ensemble entre les différentes ressources mobilisées ou concernées par la renaturation, le Tableau 16 (p.89) nous montre que l'arrangement local autour de la renaturation de la Seymaz a également porté sur des mécanismes de compensation entre les différents usages issus de différentes ressources, principalement entre la ressource sol et eau, ainsi qu'entre la ressource sol et les ressources financières:

- Entre la *ressource sol* et la *ressource eau* et plus précisément au travers l'amélioration du B&S d'absorption des rejets agricoles (B.4.a) et corrélativement de celui de support pour la pêche (B.7), ainsi que du B&S de filtrage de l'eau fourni par la ressource sol (A.5), où l'eau est désormais capable d'absorber plus de polluants tout en maintenant une meilleure qualité ce qui s'est également traduit par une amélioration de la qualité piscicole ;
- Entre la *ressource sol* et les *ressources financières*, puis la *ressource paysage*, où les différentes mécanismes d'indemnisations (pour les achats des terrains, pour les contrats nature et pour les mesures fiscales telles que le remploi du produit de la vente de terrains ; cf. chap. 3.5.7 : 41) peuvent être vus comme des mécanismes de compensations financières pour le prélèvement de terrains agricoles intensifs et semi-intensifs (A.6.a) qu'on transforme en terrains agricoles extensifs (A.6.b), ainsi qu'en zones naturelles (A.2.a) et pour les loisirs (A.1.j) ou encore en zones d'observation des sciences et de l'histoire naturelle (E.3.g).

A la lumière de ces éléments de coordination, *la cohérence inter-ressourcielle peut être qualifiée plutôt d'élevée* dans la mesure où elle couvre les deux principaux transferts de ressources (i.e. les transformations d'une ressource en une autre ressource par l'activité) : (1) le transfert de la ressource sol à la ressource eau et (2) le transfert des ressources financières à la ressource sol. Il est à souligner que ce dernier était même un transfert clé permettant l'arrivée de la renaturation (la nouvelle activité) : une fois le principe de renaturation accepté par les agriculteurs – qui il faut rappeler possédaient la ressource infrastructurelle clé que constitue la propriété foncière²⁵¹ –, la renaturation n'a été acceptée qu'une fois qu'ils avaient l'impression que les indemnisations obtenues étaient les plus « justes »²⁵² (cf. chap.3.5.7 : 41).

²⁵¹ Renforcée dans ce cas, comme nous l'avons vu, par la mention du conseiller d'Etat R. Cramer de ne pas utiliser l'expropriation.

²⁵² Nous mettons ce terme entre guillemets, car selon certains acteurs les agriculteurs – dû moins dans le processus de négociation – n'ont finalement essayé d'obtenir les indemnisations qui étaient le plus à leur avantage (et donc pas forcément les plus équitables).

Tableau 16 : Tableau synthétique pour l'évaluation de la cohérence inter-ressourcielle

Ressource	Nouveaux B&S	Description des mécanismes de coordination		Mécanismes de coordination manquants
		Avec d'autres nouveaux droits d'usage d'autres ressources	Avec les droits d'usage préexistants au sein d'autres ressources	
Ressource sol	Surfaces agricoles extensives (A.6.b)	- Coordination avec le filtrage et la régulation du cycle de l'eau (A.5). - Coordination avec l'absorption des rejets agricoles (B.4.a). - Coordination avec les ressources financières (paiements directs et contrats nature).	- Coordination avec les ressources financières : les indemnités pour l'extensification ont été en partie estimées sur les montants qu'auraient autrement pu gagner les agriculteurs (par ha) avec une exploitation intensive.	
	Zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j)			Coordination manquant avec le B&S « support de pêche (B.7) » : les promeneurs peuvent, par le bruit et les vibrations qu'ils génèrent, gêner la pêche. Actuellement, cette rivalité n'existe pas sur le site de la Haute-Seymaz car il n'est pas investi par les pêcheurs, mais pourrait l'être.
	Zone de protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale (A.2.a) et création de zones marécageuses humides (A.2.b)	- L'étendue des zones marécageuses et humides (A.2.b) a été dimensionnée en fonction des quantités d'eau nécessaires à retenir pour fournir une protection optimale contre les risques (B.11.a).		
	Filtrage et régulation du cycle de l'eau (A.5) (à l'interface de la ressource sol et eau)	- Coordination avec les zones d'agriculture extensive : ce B&S est fourni grâce à, d'une part, la renaturation et, d'autre part, grâce à l'exploitation agricole extensive (A.6.b).		
Ressource eau	Absorption des rejets agricoles (B.4.a)	- Coordination avec les zones d'agriculture extensive : la capacité de ce B&S a été améliorée grâce à d'une part la renaturation et, d'autre part, grâce à l'exploitation agricole extensive (A.6.b).		
	Drainage (B.2.e) (performant)			
	Support de pêche (B.7)			Mécanismes de coordination manquants avec les zones de détente et de loisirs (espaces verts) (A.1.j) (cf. ci-dessus)
	Protection contre les risques	- Coordination avec la création de zones		

Ressource	Nouveaux B&S	Description des mécanismes de coordination		Mécanismes de coordination manquants
		Avec d'autres nouveaux droits d'usage d'autres ressources	Avec les droits d'usage préexistants au sein d'autres ressources	
	(B.11.a)	marécageuses et humides (A.2.b) qui servent de bassins de rétention lors de crues (cf. B&S A.2.b ci-dessus).		
Ressource paysage	Espace de sciences et d'histoire naturelle (lié à la ressource paysage E.3.g).	- Coordination avec les B&S de la ressource sol		
	Zone de protection des paysages (cf. ressource sol)			
Ressources financières	Investissements publics	- Coordination avec les surfaces agricoles extensives (cf. ressource sol ci-dessus).	- Coordination avec les surfaces agricoles intensives (cf. ressource sol ci-dessus).	
	Plus-values liées à l'utilisation du paysage pour la promotion de produits agricoles			- Nécessité éventuelle de coordonner les plus-values avec les investissements publics (indemnisations notamment).
Autres ressources manufacturées			- Coordination entre les prélèvements de sol agricole et les ressources manufacturées liées à l'activité agricole : les prélèvements de sols agricoles ne devaient pas se faire au détriment de la viabilité des entreprises agricoles ²⁵³ .	

²⁵³ Dès le départ, il a été convenu entre le Service de la renaturation, le Service de l'agriculture et les agriculteurs (représentés par la Chambre genevoise d'agriculture), que l'emprise de la renaturation ne devait pas se faire de telle sorte à ce que les entreprises agricoles ne soient plus viables économiquement à cause d'une surface d'exploitation trop restreinte. Cette règle qui concernait spécialement les acquisitions de parcelles par l'Etat provenait (implicitement) de la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS. 211.412.11) qui ne permet pas de morceler les entreprises et les propriétés agricoles (art.58).

Hors d'une dimension spécifiquement intra ou inter-ressourcielle, d'autres mécanismes de coordination (i.e. de mise en cohérence) ont également été institués par l'arrangement local de la renaturation de la Seymaz. C'est le cas des organes participatifs et de coordination: le Groupe de la Charte Seymaz (cf. chap. 3.5.1 : 38) et le Groupe d'accompagnement (cf. chap. 3.5.15 : 49) ont joué le rôle d'organes participatifs, ou plutôt d'espace de négociation²⁵⁴, lors de la mise en place de l'arrangement local. Ils ont permis aux différents acteurs de faire entendre leurs visons spécifiques quant aux ressources (prélèvements et enrichissements) et de tenter d'influencer le design de l'arrangement local en fonction. Le *Groupe de gestion* (cf. chap. 3.5.22 : 52) assure, quant à lui, encore aujourd'hui, plus spécifiquement la coordination du fonctionnement de l'arrangement local et est également en charge de mettre en place un plan de gestion des situations de crise (p.ex. situation de crue).

Enfin, la troisième et dernière dimension considérée pour qualifier la *cohérence* de l'arrangement local est celle de la *flexibilité*. Il s'agit de voir si des régulations ad hoc ou contournant le régime institutionnel ont été mises en place, ou au contraire n'ont pas pu être mises en place, permettant ainsi respectivement d'augmenter ou de diminuer la cohérence de l'arrangement local. A la lecture du chapitre sur la description des phases historiques du processus décisionnel (chap. 3.5 : 35), il en ressort que les principaux mécanismes flexibles ou, au contraire, d'application rigide de régime institutionnel²⁵⁵ ont été les suivants :

- *Flexibilisation du régime institutionnel* – par la mention de ne pas utiliser l'expropriation pour la renaturation de la Seymaz par le conseiller d'Etat Robert Cramer (cf. chap.3.5.2 : 39);
- *Flexibilisation du régime institutionnel* – par l'utilisation de « contrats-nature » qui constituent des indemnités supplémentaires par rapport à celles déjà attribuées en tant que paiements directs écologiques par la Confédération et le canton (cf. chap. 3.5.7: 41);
- *Non-flexibilisation du régime institutionnel* – par le rappel qu'il ne serait pas fait d'exceptions aux agriculteurs de la Seymaz en ce qui concerne les avantages fiscaux accordés à la fortune créée par la vente (« forcée ») de terrains à l'Etat (« clause dite de réemploi » ; cf. chap. 3.5.7 : 44) ;
- *Flexibilisation du régime institutionnel* – par la possibilité pour l'Etat de rétribuer aux agriculteurs l'achat des terrains agricoles en tranches réparties sur 7 ans pour éviter de gonfler excessivement la fortune sur une année (cf. chap. 3.5.7 : 44) ;
- *Non-flexibilisation du régime institutionnel (voire même rigidification)* – par l'impossibilité pour l'Etat d'acquérir de terrains agricoles en dehors du périmètre renaturé en vue d'un échange ultérieur des parcelles concernées par les renaturations avec les agriculteurs (cf. chap.3.5.11 : 46);

²⁵⁴ En effet, bien que ces groupes étaient désignés comme des espaces participatifs, en réalité il a plutôt s'agit d'espaces de négociation où les différents acteurs ont essayé de « tirer » le projet au plus près de leurs visions respectives en mobilisant leurs ressources (cf.chap.6 : 80).

²⁵⁵ Plutôt que de parler de « rigidification » nous avons préféré parler de non-flexibilisation, puisqu'il s'agit en réalité d'une application « au pied de la lettre » des règles du régime.

- (*Légère*) *flexibilisation du régime institutionnel* – par la levée des limitations au drainage agricole des parcelles liés au risque de crues que ces débits supplémentaires pourraient créer dans la partie aval de la Seymaz. Toutefois, cette liberté de drainage n'a pas été relevée au-dessus de 2 l/s par drainage, qui est là limite maximum accordée dans le canton de Genève, bien que certains agriculteurs – appuyés par l'expertise d'ingénieurs hydrauliques – ont demandé de déroger à ce seuil en contrepartie de l'acceptation de la renaturation sur leurs parcelles (cf. chap. 3.5.14 : 48).

5.1.2.3. Conclusion intermédiaire : qualification synthétique de l'arrangement local

A la lumière de l'analyse des principales dimensions pour qualifier l'arrangement local – l'étendue, la cohérence (intra et inter-ressourcielle) et la flexibilité – il en ressort les principales caractéristiques listée sur le Tableau 17 (Tableau 17 :93) que nous allons brièvement décrire ci-dessous :

On peut y voir que l'étendue relative est passée d'une étendue relativement faible à moyenne : elle a progressé avec l'arrivée de l'arrangement local sur la renaturation de la Seymaz qui a introduit des régulations pour plusieurs nouveaux B&S (p.ex. pour l'agriculture extensive et pour les zones de protection de la nature ou pour les investissements pour les renaturations et le Fonds pour la promotion agricole) et même pour certains B&S présents auparavant mais pas encore régulés ou partiellement régulés (p.ex. l'agriculture extensive préexistante, les drainages agricoles préexistants, la protection contre les risques, les zones de loisirs préexistants, etc.). L'étendue absolue a elle passablement augmenté avec l'arrivée de la renaturation dans la mesure où son introduction a nécessité l'attribution de nouveaux droits d'usage tels que, par exemple, pour délimiter les zones d'agriculture extensive et celles dévolues à la protection des zones naturelles nouvellement créés, ou encore pour permettre les drainages (performants) des terrains agricoles.

En ce qui concerne la cohérence intra-ressourcielle, sans rentrer dans les détails par ressource, elle est restée relativement moyenne tout comme pendant la période avant la mise en place de l'arrangement local, même si de manière absolue le nombre de mécanismes de coordination ont augmenté (notamment pour la ressource sol) et que pour la ressource eau une augmentation de la cohérence a pu être observée (par l'attribution de droits d'usage pour les drainages agricoles et pour la protection contre les risques). La cohérence inter-ressourcielle a, quant à elle, passablement progressé suite aux transferts entre ressources (notamment du sol (agricole) à l'eau et des ressources financières au sol) qu'implique une renaturation et qui ont nécessité, dans le cas présent, l'attribution de nouveaux droits d'usage.

Enfin concernant la dimension de flexibilité, nous avons vu que l'arrangement local a permis d'utiliser de manière souple des règles provenant du régime institutionnel (p.ex. élévation de la limite des drainages au maximum admis par la loi), voire d'instituer des nouvelles régulations ad hoc (p.ex. contrats-nature) ou même informelles (p.ex. mention de R. Cramer de ne pas utiliser l'expropriation²⁵⁶). En revanche, certaines décisions « rigides » ce sont révélées comme handica-

²⁵⁶ Cette règle a été toutefois quelque peu formalisée dès le moment qu'elle a été prononcée devant le Grand Conseil genevois apparaissant ainsi dans le mémorial de ce dernier (cf. réponse Séance 17 du 14.05.1998 du conseiller d'Etat Robert Cramer à l'interpellation urgente (IU486) de M. Jean-Claude Dessuet : Renaturation de la Seymaz et remaniement parcellaire).

pantes pour le succès de l'arrangement local (p.ex. impossibilité pour l'Etat d'acquérir des parcelles agricoles hors du périmètre de renaturation).

A la croisée de toutes ces dimensions, il apparaît que le régime de l'arrangement local peut-être qualifié de complexe : parmi une multitude de B&S, il ne régule pas tous les B&S et pas tous les droits d'usage sont attribués. Par ailleurs, il manque des mécanismes de coordination intra et inter-ressourciels, notamment en ce qui concerne la coordination des usages du site renaturé pour les loisirs (promeneurs, cyclistes, cavaliers et pêcheurs) et l'observation de la nature (ornithologues), ainsi que pour la protection de la nature (environnementalistes).

Tableau 17 : Tableau pour la qualification synthétique du régime de l'arrangement local

		Avant l'arrangement local lié à la renaturation de la Seymaz	Avec l'arrangement local lié à la renaturation de la Seymaz
Etendue relative (nombre de B&S régulés par rapport au nombre total de B&S)		Faible	Moyenne
Etendue absolue (nombre total de B&S régulés)		-	Progression relativement forte du nombre de B&S régulés par rapport à la période précédente.
Cohérence intra-ressourcielle	Sol	Moyenne	Moyenne
	Eau	Moyenne	Elevée
	Paysage	Moyenne	Moyenne
	R. financières	-	Elevée
	Ensemble	Moyenne	Moyenne
Cohérence inter-ressourcielle		Faible/	Moyenne/élevée
Flexibilité		Faible	Moyenne
Qualification de l'arrangement local		Complexe	(Très) complexe

6. Les jeux d'acteurs

6.1. Configuration des acteurs

Le cadre conceptuel postule que les jeux d'acteurs ont une importance cruciale dans la constitution de l'arrangement local : ils décident partiellement quelles *règles institutionnelles générales* ou *spécifiques* seront mobilisées ou non dans l'arrangement local²⁵⁷. Par ailleurs, les acteurs peuvent intervenir au niveau de la régulation en instaurant des régulations *ad hoc*, voire *informelles*. Pour éclairer cette dimension de l'analyse, nous allons commencer par présenter les acteurs, ainsi que l'état et l'évolution de leur constellation lors de la mise en place des processus de décisions qui ont permis la renaturation de la Seymaz (cf. chap.3.5 : 35-53). La Figure 6 ci-dessous présente le triangle basique des acteurs-usagers²⁵⁸ (incluant les tiers gagnants et les tiers perdants²⁵⁹), impliqués dans la renaturation de la Seymaz. Ces différents acteurs peuvent être divisés en deux grands groupes : d'une part, ceux souhaitant une renaturation avec l'emprise la plus grande pos-

²⁵⁷ Selon qu'ils le souhaitent ou non ou encore s'ils en ont la connaissance de ces règles ou non.

²⁵⁸ Pour les acteurs qui font usage de B&S provenant des ressources rurales on utilise le terme d'acteur-usager.

²⁵⁹ Dans la mesure où dans le cas particulier de la Seymaz ces acteurs n'ont pas joué un très grand rôle dans les différents processus de décisions, nous nous limiterons à mentionner leur existence, mais nous ne les inclurons pas dans l'analyse.

sible et en redonnant « tout à la nature » et, d'autre part, ceux voulant une renaturation – la majorité des acteurs ayant accepté le principe d'une renaturation – avec une emprise moins importante et sans évacuer l'homme de ce nouvel espace naturel créé²⁶⁰.

On retrouve du côté des acteurs en faveur d'une renaturation « forte », les bénéficiaires que constituent les associations de protection de l'environnement et de pêcheurs, ainsi que la population fréquentant le site ou comptant le fréquenter. Toujours concernant les acteurs en faveur d'une forte renaturation, on retrouve parmi les acteurs politico-administratifs, le Service de la renaturation et dans une moindre mesure, car moins impliqués dans le processus, les autres Services de la Direction générale des eaux (notamment le Service d'écologie de l'eau) et de la Direction générale de la nature et du paysage (notamment le Service de la conservation de la nature et du paysage²⁶¹, ainsi que le Service de la faune et de la pêche). Les profiteurs de la politique des renaturations sont essentiellement les bureaux d'études spécialisés dans le domaine (au détriment des bureaux d'études spécialisés dans les interventions hydrologiques lourdes et qui n'ont pas su changer d'orientation).

Du côté des acteurs en défaveur d'une renaturation forte, on retrouve principalement les agriculteurs, représentés par l'association des agriculteurs genevois²⁶², et dont certaines revendications ont été appuyées à l'Etat par le Service de l'agriculture qui était de fait souvent en conflit avec le Service de la renaturation²⁶³. Enfin, il faut relever l'existence jusqu'en 2003 du Service du lac et des cours d'eau, qui désirait plutôt faire une intervention technique lourde sur la Seymaz, mais qui a vu ses compétences peu à peu diminuer en faveur du Service de la renaturation (cf. Encadré 6 ci-dessous). Il s'agit d'ailleurs de l'unique changement radical dans la constellation d'acteurs au cours du processus de renaturation de la Seymaz. Les autres changements ont été ceux que l'on va décrire dans le chapitre 6.3 (p.110) et qui ont amené, quant à eux, tantôt à un renforcement des divergences ou à leur apaisement au sein de la même constellation.

²⁶⁰ Il s'agit notamment de garder les traces de l'activité agricole précédente qui fait également partie du patrimoine des lieux selon ces acteurs, ainsi que de permettre l'ouverture du site au public.

²⁶¹ Ce Service a d'ailleurs participé directement dans plusieurs des organes (au Comité de pilotage et au Groupe de gestion).

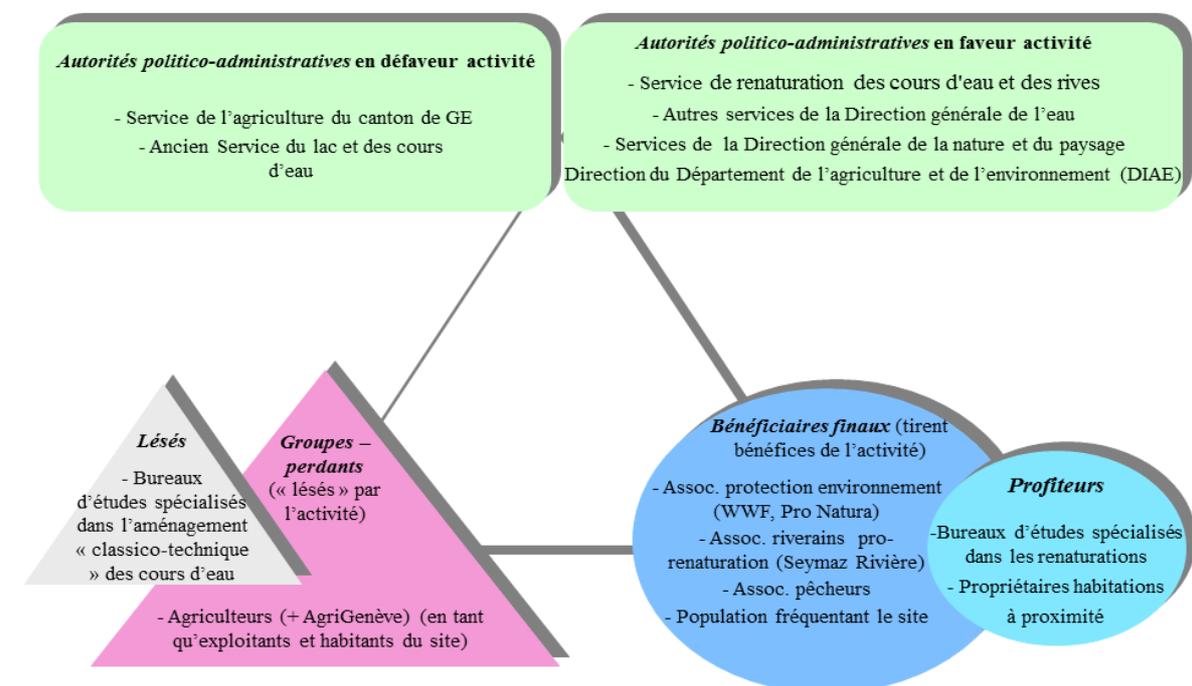
²⁶² AgriGenève qui deviendra en 2002 la Chambre genevoise d'agriculture, CGA.

²⁶³ Dans le cadre de la renaturation de la Seymaz, il y a eu des conflits entre le Service de la renaturation et le Service de l'agriculture, mais étant donné que ces deux services sont sous l'égide du même Département (le Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement), la solution à ces conflits a consisté à faire remonter les problèmes à la tête du Département auprès du conseiller d'Etat Robert Cramer qui devait alors arbitrer (com. pers. Wisard, 2010).

Encadré 6 : L'affaiblissement depuis 1998, puis la suppression en 2003 du SLCE au profit du SRCER

En 1997 encore, le Service du lac et des cours d'eau (SLCE), qui faisait partie du Département des travaux publics et de l'énergie (DTPE), était un service essentiellement composé d'ingénieurs habitués à pratiquer un aménagement des cours d'eau par des moyens techniques lourds et dont la vision sur les cours d'eau pouvait se résumer à « faire passer de l'eau dans les tuyaux » (Ejderyan, 2009 d'après R. Beer). Cette vision contrastait avec celles des environmentalistes du Département de l'intérieur, de l'environnement et des affaires régionales (DIER) qui souhaitaient renaturer les rivières. Mais depuis la création du fonds de renaturation en 1997, plusieurs voix, aussi bien à l'intérieur des services de l'administration que dans les arènes politiques s'élevaient pour dénoncer cette contradiction et elles souhaitaient que le Service du lac et des cours d'eau soit intégré au département en charge de l'environnement. Ce changement fut réalisé lors d'un remaniement des départements pour la législature de 1998 avec l'entrée en fonction du nouveau conseiller d'état Robert Cramer à la tête du nouveau Département de l'intérieur, de l'agriculture, de l'environnement et de l'énergie (DIAEE) : le service du lac et des cours d'eau fut intégré au DIAEE. Cette même année Robert Cramer créait la cellule de renaturation (devenue en 2003 un service le SRCER) qui a repris une partie des compétences en termes de renaturation du Service du lac et des cours d'eau (SLCE). Par la suite, entre 1998 et 2003 le SLCE fut davantage affaibli au détriment de la nouvelle cellule de renaturation²⁶⁴, puis disparut en 2003 avec le renforcement de la cellule de renaturation qui est alors devenue un service à part entière : le Service de la Renaturation des Cours d'Eau et des Rives (SRCER)²⁶⁵.

Figure 6 : Triangle des acteurs



Source : propre graphique d'après modèle Knoepfel, Larrue, Varone, 2006 : 63.

²⁶⁴ Ce qui n'était pas bien perçu par les employés du SLCE, notamment le directeur qui était alors en conflit à ce sujet avec Robert Cramer et avec la cellule de renaturation.

²⁶⁵ Pour museler encore davantage l'ancienne conception d'intervention technique (lourde) sur les cours d'eau notons que les collaborateurs du SCLE furent alors intégrés au service des constructions environnementales et non pas dans la nouvelle SRCER.

Le Tableau 18 nous montre quant à lui, synthétiquement, quels sont les principaux objectifs et motivations des acteurs que nous venons de décrire à l'aide de la Figure 6.

Tableau 18 : Objectifs et motivations des acteurs

Acteurs	Objectifs et motivations
<i>Acteurs en faveur d'une renaturation forte (les bénéficiaires finaux) et profiteurs</i>	
Associations de protection de la nature (Pro Natura, WWF)	<p>Protection de l'environnement et de la nature par le biais de divers types d'actions:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensibilisation auprès de la population et promotion de la protection de l'environnement et de la nature ; ▪ Activités de lobbying politique à plusieurs niveaux (notamment fédéral et cantonal) ; ▪ Actions de terrain telles qu'acquisitions de propriétés en vue de les mettre sous protection, entretien de milieux naturels, etc.
Association de riverains en faveur d'une préservation et des loisirs (Seymaz Rivière ²⁶⁶)	<p>Promotion de la protection de l'environnement et de la nature au niveau du bassin versant de la Seymaz (en particulier concernant les milieux humides) par le biais principalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ D'une sensibilisation de la population et des élus par des expositions (Ejderyan, 2009) ; ▪ D'activités de lobbying au Grand Conseil, afin que des mesures de sauvetage de la Seymaz soient entreprises (Ejderyan, 2009).
Associations de pêcheurs (AGSP ²⁶⁷)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Défense de la pêche (cf. art. 3, statuts de l'AGSP) ; ▪ Obtenir des améliorations quantitatives et qualitatives des rivières pour améliorer la qualité piscicole par le biais d'actions légales, et en encourageant et soutenant toute action politique à cet égard (art. 3, statuts de l'AGSP) ; ▪ Assurer le libre passage le long des berges afin de pratiquer librement la pêche dans les zones autorisées.
<i>Acteurs politico-administratifs en faveur d'une renaturation forte</i>	
Service de la Renaturation des Cours d'Eau et des Rives (SRCER) ²⁶⁸ (et autres acteurs politico-administratifs en faveur d'une renaturation forte ²⁶⁹)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promouvoir les renaturations (information à la population, sensibilisation des propriétaires concernés par l'emprise des renaturations, etc.) ; ▪ Mettre en œuvre les politiques publiques en faveur des renaturations ; ▪ Défendre leur vision de la nature²⁷⁰ et du paysage (notons toutefois que malgré que le Service soit constitué d'acteurs ayant une forte sensibilité environnementale, la portée de celle-ci est diminuée par une certaine neutralité qui leur est imposée en tant qu'acteur publique, cf. Tableau 20 : 106).

²⁶⁶ Association de Protection de la Seymaz et de ses Affluents : il s'agit d'une association de riverains, créé en 1991, plus particulièrement concernés par la situation la Seymaz dans la partie urbaine de la rivière, mais se préoccupant logiquement aussi de la situation à l'amont (Ejderyan, 2009 : 132)

²⁶⁷ Association genevoise des sociétés de pêche (AGSP) fondée en 1991 [www.infopeche.ch, avril 2010].

²⁶⁸ Cf. Encadré 6 : 51 pour des précisions sur cet acteur.

²⁶⁹ Les autres organes de l'administration en faveur des renaturations étaient les autres services de la Direction générale des eaux (notamment le Service d'écologie de l'eau), ainsi que de la Direction générale de la nature et du paysage (notamment le Service de la conservation de la nature et du paysage qui est chargé du contrôle et de l'entretien du site et le Service de la faune et de la pêche), ainsi que la direction du Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement (DIAE) représenté par le conseiller d'Etat Robert Cramer.

²⁷⁰ En effet, lors de la création de la cellule (devenu un service par la suite) des renaturations, le nouveau conseiller d'Etat Robert Cramer – en opposition avec l'ancien service du lac ayant la compétence de l'aménagement des cours d'eau et qui était composé d'ingénieurs hydrologues – a engagé des biologistes et des environnementalistes ayant une vision « nature et environnement » et défendant des interventions non techniques sur les cours d'eau (voir à cet égard Ejderyan, 2009).

Acteurs	Objectifs et motivations
<i>Acteurs politico-administratives en défaveur d'une renaturation forte</i>	
Service de l'agriculture de l'Etat de Genève	<p>Mettre en œuvre la politique agricole, notamment (i.e. d'importance pour les renaturations):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ en tentant de minimiser les pertes de SAU ; ▪ en défendant les intérêts agricoles ; ▪ en assurant la compatibilité de l'agriculture et de l'environnement (temporise leur vision à l'encontre d'une renaturation « forte »).
Service du lac et des cours d'eau (SLCE) ²⁷¹	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pratiquer des corrections et des canalisations des cours d'eau ; ▪ Défendre sa vision technique de la gestion des crues (ouvrages de protection des crues, galeries de décharge, etc.) qu'il voulait également appliquer dans le cas de la Seymaz (cf. projet de 1996²⁷²); ▪ Réaliser des projets de correction des cours d'eau de manière technocratique²⁷³ (à l'opposé du processus participatif qui a été mise en place pour la renaturation de la Seymaz).
<i>Groupes en défaveur d'une renaturation forte (acteurs perdants et lésés)</i>	
Agriculteurs (représentés individuellement et par l'association des agriculteurs genevois AgriGenève devenue en 2002 la Chambre genevoise d'agriculture, CGA)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perdre le moins de surfaces possibles et, plus généralement, pour l'ensemble des agriculteurs de perdre le moins de SAU possible ; ▪ Obtenir le plus d'indemnités possibles et des garanties futures pour l'entretien rémunéré des surfaces renaturées ; ▪ Sauvegarder en partie le patrimoine culturel et familial que représentent les canalisations ; ▪ Défendre leur vision d'une « belle nature » comme étant une nature maîtrisée par l'homme et d'un « beau » paysage comme étant un paysage avec des composantes anthropiques relativement fortes (paysage « jardiné » par l'agriculture)²⁷⁴ et faire reconnaître la difficulté que représente un tel changement de paysage²⁷⁵.

Les objectifs et motivations divergents entre les acteurs pour une renaturation forte ou faible de la Seymaz, que nous venons de voir à la lumière de la Figure 6 et du Tableau 18, sont à l'origine de conflits et de rivalités. Et pour tenter de préserver au mieux leurs intérêts, ainsi que pour essayer d'imposer leurs visions respectives, ces différents acteurs ont mobilisé les ressources politiques à leur disposition. C'est ce que nous allons voir dans le sous-chapitre 6.2 (ci-dessous).

6.2. Ressources politiques des acteurs et principaux échanges de ressources

Après avoir présenté au chapitre précédent la constellation des acteurs ayant participé au processus de renaturation de la Seymaz, le but de ce chapitre est de visualiser le portefeuille de ressources politiques des acteurs-usagers principaux et les échanges de ressources qui ont eu lieu pendant le processus de décision (chap. 6.2.1 : 98), ainsi que les principales règles du jeu qui ont chapeauté leurs échanges (chap.6.2.2 : 104).

²⁷¹ Cf. Encadré 6 : 51 pour des précisions sur cet acteur.

²⁷² En effet, nous avons vu qu'en 1996, pour résoudre les problèmes hydrauliques du bassin de la haute Seymaz (gestion des crues), l'Etat de Genève avait projeté de réaliser un aménagement de la Seymaz couplé à une galerie de décharge sur le versant nord du lac Léman estimés à un total de 93 millions de francs suisses (Barthassat, 2009).

²⁷³ I.e. de manière autoritaire et sans demander l'avis de la population considérée comme profane.

²⁷⁴ Les agriculteurs jugent les renaturations « désordonnées » par opposition à leurs champs « bien propres » (Ejderyan, 2009).

²⁷⁵ « Les agriculteurs sont attachés aux paysages de la région car c'est leur cadre de vie familier et qu'ils rechignent à le voir changer trop fortement » (Ejderyan, 2009 : 219).

6.2.1. Les acteurs-usagers, leurs ressources et échanges des ressources entre les acteurs

Dans ce sous-chapitre, nous allons dresser une liste des principales ressources²⁷⁶ à disposition et mobilisées (ou échangées) par les acteurs au cours du processus de renaturation de la Seymaz.

Associations de protection de l'environnement et de pêcheurs

- **Le Droit (« ressource juridique »)** – La ressource droit est une des ressources-clé que possèdent généralement les organisations de protection de l'environnement, grâce notamment à leur forte dotation en ressource personnel et argent (cf. ci-dessous), qui leur permet de disposer de connaissances juridiques. Dans le cas de la Seymaz, les associations de protection de l'environnement – qui appelaient déjà à une renaturation depuis la fin des années 1980 – ont utilisé la ressource juridique avant même le début du processus « étatique »²⁷⁷ de renaturation, au début des années 1990, pour dénoncer des remblayages illégaux²⁷⁸ d'agriculteurs aux abords de la Haute-Seymaz, et ont eu gain de cause devant le Tribunal cantonal²⁷⁹ (cf. échange n° 1, Figure 7 : 104). Par la suite, les associations de protection de l'environnement n'ont plus eu à utiliser cette ressource contre les agriculteurs qui étaient désormais « avertis ».
- **Le personnel (« ressource humaine ») et l'argent (« ressource monétaire »)** – Pour pouvoir intervenir dans des domaines nécessitant des connaissances, parfois très pointues, les associations de protection de l'environnement ont besoin de compétences aussi bien dans l'écologie, que le droit et l'ingénierie, qu'elles mobilisent au sein de ces collaborateurs ou qu'elles délèguent (« outsourcent ») grâce à leur ressources monétaires. Mais, dû au fait que le Service de la Renaturation était très actif, les associations de protection de l'environnement ont du relativement peu mobiliser leurs ressources humaines et monétaires (cf. échange n°6 et 6', Figure 7 : 104). En revanche, elles les ont davantage mobilisées sur la durée en assurant une partie de l'entretien et du monitoring du site (p.ex. relevés de la faune et de la flore). Les pêcheurs ont, quant à eux, des moyens plus limités, mais ils peuvent compter sur une base de volontaires souvent bien informés et motivés. De plus, leur objectif d'amélioration de la qualité des eaux et de la qualité piscicole des rivières rejoignant celles des associations de protection de l'environnement, ils ont pu compter sur le soutien de ces dernières (bien que leurs motivations ne sont pas les mêmes, cf. Tableau 18 : 96).
- **Le consensus (« ressource confiance »)** – Les associations de protection de l'environnement sont restées relativement silencieuses pendant la phase de négociation autour de la renatura-

²⁷⁶ D'après la liste des dix ressources, cf. Annexe 33 :107.

²⁷⁷ En effet, si le projet de renaturation par l'Etat a été lancé en 1998, en 1994 ProNatura avait déjà renaturé un tronçon de la Seymaz et un marais la jouxtant (sur la parcelle dite « des Creuses »).

²⁷⁸ La ressource juridique était alors plus précisément dirigée contre le *droit d'usage* de la propriété.

²⁷⁹ Cette plainte du WWF au début des années 1990 est selon certain un des détonateurs du projet de renaturation de la Seymaz (Ejderyan, 2009).

tion, afin qu'un consensus²⁸⁰ soit trouvé au mieux entre le Service de la renaturation et les agriculteurs sans refaire émerger les anciens conflits²⁸¹ (cf. échange n°2, Figure 7 : 104).

Cette ressource a également été échangée avec les agriculteurs (et le Service de la renaturation) par la signature de la Charte Seymaz en 1998 (cf. chap. 3.5.1 : 38 ; Annexe 35 : 149) qui a institué une collaboration entre ces différents acteurs.

- **Le soutien politique (« ressource majorité »)** – La ressource « soutien politique » est une autre des ressources-clés des associations de protection de l'environnement. Au niveau fédéral, elles ont fait pression pour introduire une politique publique sur les renaturations, efforts qui se sont concrétisés en 1991 par le biais de la LEaux²⁸² et la LACE²⁸³. De même à Genève se sont-elles qui ont fait pression, au début des années 1990, pour introduire une politique publique cantonale spécifique aux renaturations qui a abouti en 1997 avec l'introduction d'articles y relatifs dans la LEaux-Ge et par l'introduction du Fonds cantonal des renaturations²⁸⁴. Cette politique a bénéficié, au moment de sa définition et du vote au Parlement, d'un large soutien politique de tous bords (cf. Ejderyan, 2009). Plus récemment, les pêcheurs ont fait pression au niveau national et local en lançant l'Initiative populaire « pour une meilleure protection des cours d'eau suisses », visant à instaurer une politique publique fédérale plus efficace en faveur des renaturations suite au constat que celle menée depuis le début des années 1990 n'a pas eu les effets escomptés. Une fois cette ressource acquise, ils l'ont mobilisée pour faire pression contre la ressource patrimoniale (i.e. les propriétés agricoles) des agriculteurs (échange n°3, Figure 7 : 104), mais également pour faire pression sur la ressource « soutien politique » du Service de la renaturation, afin qu'il mette en œuvre la politique publique sur les renaturations (échange n°4, Figure 7 : 104).

Service de la Renaturation des Cours d'Eau et des Rives (SRCER)

- **Droit (« la ressource juridique »)** – En tant qu'acteur public, le droit est une des ressources-clé du Service de la renaturation des cours d'eau et des rives (SRCER). Cette ressource a, d'une part, légitimé l'action du Service, notamment sur la ressource patrimoniale (i.e. propriétés) des agriculteurs (cf. échange n°5, Figure 7 : 104), d'autre part, elle a établi la dotation et l'affectation des ressources financières du Service (Fonds cantonal de renaturation, lois spécifiques pour la renaturation de la Haute-Seymaz) qui comme nous le verrons ci-dessous a précisément servi de monnaie d'échange contre la ressource patrimoniale des agriculteurs (cf. échange n°7, Figure 7 : 104). Dans le cas de la Seymaz, il convient de noter la diminution de la puissance de cette ressource, par la décision politique du conseiller d'Etat Robert Cramer de

²⁸⁰ Elles ont donc échangé (implicitement) la ressource consensus avec les agriculteurs.

²⁸¹ En effet, nous avons vu qu'un conflit a émergé au début des années 1990 aux abords de la Haute-Seymaz entre les agriculteurs ayant leurs terrains commençant à détremper, et qui ont commencé à réaliser des remblayages illégaux, et les associations de protection de l'environnement (le WWF) qui les ont dénoncés au tribunal cantonal pour ces remblayages et qui ont eu gain de cause.

²⁸² Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) du 24 janvier 1991 (RS.814.20).

²⁸³ Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau du 21 juin 1991 (RS.721.100).

²⁸⁴ Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau (LACE) du 21 juin 1991 (RS.721.100).

ne pas utiliser l'expropriation (cf. chap. 3.5.2 : 39)²⁸⁵. Reste que, même si elle n'a pas été effectivement utilisée, l'expropriation a servi de « levier » dans le cadre de négociations (Ejderyan, 2009 d'après Vagnetti²⁸⁶ 2003). Comme nous l'avons vu au chapitre 3.5.11 (p.46), cette ressource a également été échangée par le Service de la Renaturation et celui de l'Agriculture pour savoir si finalement – la jurisprudence n'étant pas claire à cet égard – l'Etat pouvait acquérir ou non, au vue des limitations posées par la LDFR²⁸⁷, des terrains hors de l'emprise pour les échanger ultérieurement avec les agriculteurs affectés par le projet (échange n°5', Figure 7 : 104).

- **Le personnel (« ressource humaine »)** – Depuis sa création en 1998, d'abord en tant que cellule puis en tant que service à part entière dès 2003, le Service de la renaturation a vu régulièrement ses effectifs augmenter. En outre, il convient de remarquer qu'elle délègue (« outsource ») une grande partie de ces tâches à des bureaux d'études spécialisés dans les aspects écologiques des cours d'eau plutôt que dans les aspects techniques et hydrauliques²⁸⁸. La forte dotation du Service dans cette ressource, qu'elle a mobilisé contre les agriculteurs, a permis aux associations de protection de l'environnement de moins mobiliser la leur (cf. échange n°6, Figure 7 : 104).
- **L'argent (« ressource monétaire »)** – Il s'agit d'une autre des ressources-clés à disposition du Service et qui a permis la renaturation par l'échange qu'elle en a fait avec la ressource patrimoniale (propriétés) des agriculteurs (cf. échange n°7, Figure 7 : 104). Cette ressource était d'autant plus importante que le Service en disposait en quantités importantes au travers du Fonds cantonal de renaturation, ainsi que par les Fonds institués par la 1^{er} et la 2^{ème} loi ouvrant des crédits d'investissement pour la Seymaz (cf. chap. 3.4 : 32). Il y a également eu, comme nous l'avons relaté au chapitre 3.4.3 (p.34), un transfert d'argent du Service de la renaturation au Service de l'agriculture au travers des indemnités liées aux pertes et aux péjorations de la surface agricole utile (cf. échange n°8, Figure 7 : 104). Par ailleurs, la forte dotation du Service de la renaturation en ressource monétaire a également évité, dans une certaine mesure, aux associations de protection de l'environnement de devoir mobiliser la leur (cf. échange n°6', Figure 7 : 104).
- **Le consensus (« ressource confiance »)** – La mobilisation de la ressource consensus par le Service de la renaturation, ainsi qu'en particulier par le chef du Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement (R. Cramer), et qui a été échangée avec les agriculteurs en particulier, a été cruciale au succès du projet (cf. échange n°9, Figure 7 : 104). C'est en essayant d'en faire un projet moins technocratique et davantage participatif – d'abord par la création de groupe de la Charte Seymaz puis du Groupe d'accompagnement lors du refus du 1^{er} avant-projet, ainsi que par l'acceptation du 2^{ème} avant-projet – qu'ils ont réussi à moduler

²⁸⁵ En effet, dans une séance du Comité de Pilotage en mars 2004, M. Vagnetti, responsable des acquisitions foncières au Département de l'aménagement, de l'équipement et du logement du canton de Genève (DAEL), indiquait que comme M. Cramer (i.e. chef du Département de l'intérieur, de l'agriculture et de l'environnement) a déclaré ne pas vouloir utiliser le droit d'expropriation, il se retrouvait régulièrement sans levier pour acquérir les terrains (Comité de Pilotage, mars 2004).

²⁸⁶ Chef du Service des opérations foncières (DAEL).

²⁸⁷ Loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS. 211.412.11).

²⁸⁸ Ce qui avait été source de tensions entre le Service du lac et des cours d'eau et la cellule de renaturation au sein d'une opposition générale entre ces deux services (cf. Encadré 6 : 81).

un projet à l'interface des visions opposées des acteurs et qui au final a été jugé comme une réussite. Cette ressource a également été échangée avec les agriculteurs (et les associations de protection de l'environnement) lors de la signature de la Charte Seymaz en 1998 (cf. chap. 3.5.1 : 38 ; Annexe 35 : 149) qui institue une collaboration entre ces différents acteurs.

- **Le soutien politique (« ressource majorité »)** – Le Service de la renaturation a pu avancer de manière résolue dans le dossier de la renaturation de la Seymaz grâce au soutien politique dont son action disposait. En effet, le canton de Genève, en plus de la politique fédérale en la matière initiée depuis le début des années 1990²⁸⁹, dispose d'une véritable politique publique forte en faveur des renaturations depuis la modification votée par le Grand Conseil de la LEaux-GE en 1997 et qui a introduit le principe d'une renaturation des cours d'eau, mais surtout qui lui en a donné les moyens en introduisant le Fonds cantonal des renaturations, ainsi que la possibilité d'ouvrir des crédits spécifiques pour chaque projet. De plus, l'analyse des débats parlementaires précédant le vote du Grand Conseil en 1997 montre que le soutien n'émanait pas seulement des partis écologistes ou à sensibilité environnementale, mais de tous les bords politiques (cf. Ejderyan, 2009). Disposant de la ressource majoritaire, le Service a ainsi pu la mobiliser contre les agriculteurs, et plus précisément pour légitimer ses actions ayant un impact sur la ressource patrimoniale (i.e. propriétés) des agriculteurs (cf. échange n°10, Figure 7 : 104).

Agriculteurs

- **Droit (« ressource juridique »)** – Les agriculteurs ont utilisé cette ressource pour légitimer leurs revendications (protection de surfaces agricoles²⁹⁰, fixation des indemnités²⁹¹, mise en surfaces de compensation écologique²⁹², mesures fiscales compensatoires pour la fortune générée par la vente « forcée » de terrains à l'Etat²⁹³), en particulier contre de l'argent, auprès du Service de la renaturation (cf. échange n°11, Figure 7 : 104). Les connaissances nécessaires pour mobiliser cette ressource ont été fournies aux agriculteurs au travers des conseils de l'Association d'agriculteurs genevois (AgriGenève)²⁹⁴ et du Service de l'agriculture de l'Etat de Genève, ainsi que de l'ACADE²⁹⁵.
- **L'information (« ressource cognitive »)** – Les agriculteurs sont ceux qui connaissent au mieux la configuration et les subtilités des terrains sous l'emprise du projet de renaturation. Cette ressource a été particulièrement importante lors de l'élaboration du deuxième avant-projet où ils ont directement travaillé avec les mandataires faisant de fait également valoir leur connaissance du terrain auprès du Service de la renaturation (cf. échange n°12, Figure 7 :

²⁸⁹ Sur la base notamment de la LEaux et la LACE notamment (cf. p.7 de ce document).

²⁹⁰ Cette revendication est notamment faite au nom du plan sectoriel des surfaces d'assolement et de la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS. 211.412.11).

²⁹¹ Voir le chapitre 3.5.7 : 27.

²⁹² Sur la base de l'ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13) et la loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique (M5 30).

²⁹³ Sur la base de l'article 85 de la loi générale genevoise sur les contributions publiques (LCP, 1887, D 3 05), ainsi que l'art. 5 LIPP IV (loi sur l'imposition des personnes n°4) (cf. chap.3.5.7 : 30).

²⁹⁴ Qui est devenue la Chambre genevoise d'agriculture (CGA) au début des années 2000.

²⁹⁵ Association de Consultants en Agriculture, Développement et Environnement.

104). Cette collaboration a abouti à une modification sensible de l'emprise du projet qui s'est notamment traduite par l'abandon de la renaturation d'une des berges et par l'amélioration des drainages agricoles.

- **L'organisation (« ressource interactive »)** : Disposant de structures déjà bien organisées (Association des agriculteurs genevois) et de relais politiques, en particulier au Grand Conseil genevois, les agriculteurs ont pu facilement faire entendre leur voix et leurs revendications. A cet égard, ils ont notamment utilisé leur ressource « organisation » contre la ressource « soutien politique », juridique et monétaire du Service de la renaturation (cf. échange n°15, 15' et 15'', Figure 7 : 104).
- **L'infrastructure (« ressource patrimoniale »)** – Cette ressource – qui a constitué sans doute la ressource-clé des agriculteurs – était détenue par le biais de la propriété des terrains agricoles faisant partie de l'emprise du projet. Elle a été échangée par les agriculteurs contre la ressource monétaire du Service de la renaturation au travers des différentes indemnités concédées en contrepartie des droits de propriété, lorsque les terrains ont été vendus à l'Etat, ou contre des limitations supplémentaires aux droits d'usage, lorsque des « contrats-nature » ont été conclus (cf. chap. 3.5.7 : 41 ; cf. échange n°7, Figure 7 : 104). A l'aide d'autres ressources (de la ressource information notamment ; cf. échange n°9, Figure 7 : 104), elle a également été implicitement utilisée pour faire appel à la ressource consensus du Service de la renaturation : ce dernier devant le fait que les agriculteurs possédaient une grande partie des propriétés impactées et ne pouvant pas les exproprier ont dû négocier un projet qui les satisfassent.
- **La ressource temps** – Les agriculteurs ont retardé le projet pour impatienter davantage les promoteurs des renaturations et, se faisant, renforcer leurs revendications, en particulier celles concernant les indemnisations (i.e. contre le ressource monétaire). A noter qu'ils ont utilisé cette ressource même une fois qu'ils avaient déjà accepté des propositions (cf. échange n°13, Figure 7 : 104) : par exemple, concernant la vente de terrains et l'établissement de contrats-nature, s'ils acceptaient les propositions en séance, ils ne se précipitaient jamais pour leur concrétisation²⁹⁶.

Service de l'agriculture

- **Droit (« ressource juridique »)** – La ressource droit a été utilisée par le Service de l'agriculture pour défendre les intérêts de l'agriculture. Dans le cas de la Seymaz, le Service a notamment mobilisé la loi sur le droit foncier rural (LDFR)²⁹⁷ pour s'opposer à l'acquisition de terrains agricoles par le Service de la renaturation hors de l'emprise du projet en vue de les échanger ensuite avec les agriculteurs concernés²⁹⁸ (cf. échange n°14, Figure 7 : 104). Il a également utilisé la LDFR²⁹⁷ pour s'opposer à certaines acquisitions particulières de terrains agri-

²⁹⁶ Par exemple, dans une séance du Comité de Pilotage M. Vagnetti, responsable des acquisitions foncières au Département de l'aménagement, de l'équipement et du logement du canton de Genève (DAEL), mettait en avant le décalage qu'il constate entre l'acceptation du projet par le monde agricole et l'avancement des acquisitions foncières : les agriculteurs concernés ne répondent pas aux courriers du DAEL, malgré de multiples rappels (Groupe du Comité de Pilotage, PV de la séance de mars 2004 : 3).

²⁹⁷ Loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS.211.412.11).

²⁹⁸ En effet, il s'agissait d'une stratégie initialement adoptée par le Service de la renaturation, mais finalement il s'est avéré qu'il ne pouvait uniquement acquérir que les terrains directement affectés par le projet.

coles par l'Etat et cela même parfois contre le souhait de agriculteurs²⁹⁹ (cf. échange n°14', Figure 7 : 104). Le Service a également utilisé l'ordonnance fédérale sur les paiements directs³⁰⁰ et la loi cantonale sur les SQE³⁰¹ pour s'assurer de l'inscription de parcelles particulières en tant que surfaces de compensation écologique et assurer des indemnités aux agriculteurs (cf. également échange n°14', Figure 7 : 104, où cette fois la ressource juridique a été utilisée en leur faveur). Enfin, il a mobilisé la loi cantonale sur la promotion de l'agriculture³⁰² et son règlement d'application³⁰³ qui a institué l'obligation pour le Service de la renaturation de verser une compensation financière au Fonds genevois pour la promotion de l'agriculture (géré par le Service de l'agriculture pour la perte et la péjoration des surfaces agricoles utiles³⁰⁴ (cf. échange n°8, Figure 7 : 104). Ces Fonds profiteront dans un deuxième temps aux agriculteurs (cf. échange n°8', Figure 7 : 104), bien que pas uniquement à ceux touchés par la renaturation de la Seymaz mais également aux autres agriculteurs du canton.

Les principaux échanges de ressources

En fonction de ce que nous venons de décrire, la Figure 7 ci-dessous nous montre, synthétiquement, quelles ont été les principales ressources détenues et mobilisées par les acteurs ayant participé à la mise en place de l'arrangement local autour de la renaturation de la Seymaz, ainsi que les échanges (bilatéraux) de ces ressources.

²⁹⁹ Lors d'une séance du Comité de Pilotage en mars 2004, M. Vagnetti, responsable des acquisitions foncières au Département de l'aménagement, de l'équipement et du logement du canton de Genève (DAEL), rapportait : « la commission foncière agricole bloque des achats de parcelles, même lorsque la proposition vient du monde agricole lui-même ! C'est le cas notamment de la parcelle « Chenevard » en rive droite du nant du Paradis » (Comité de Pilotage, mars 2004 :3).

³⁰⁰ Ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13).

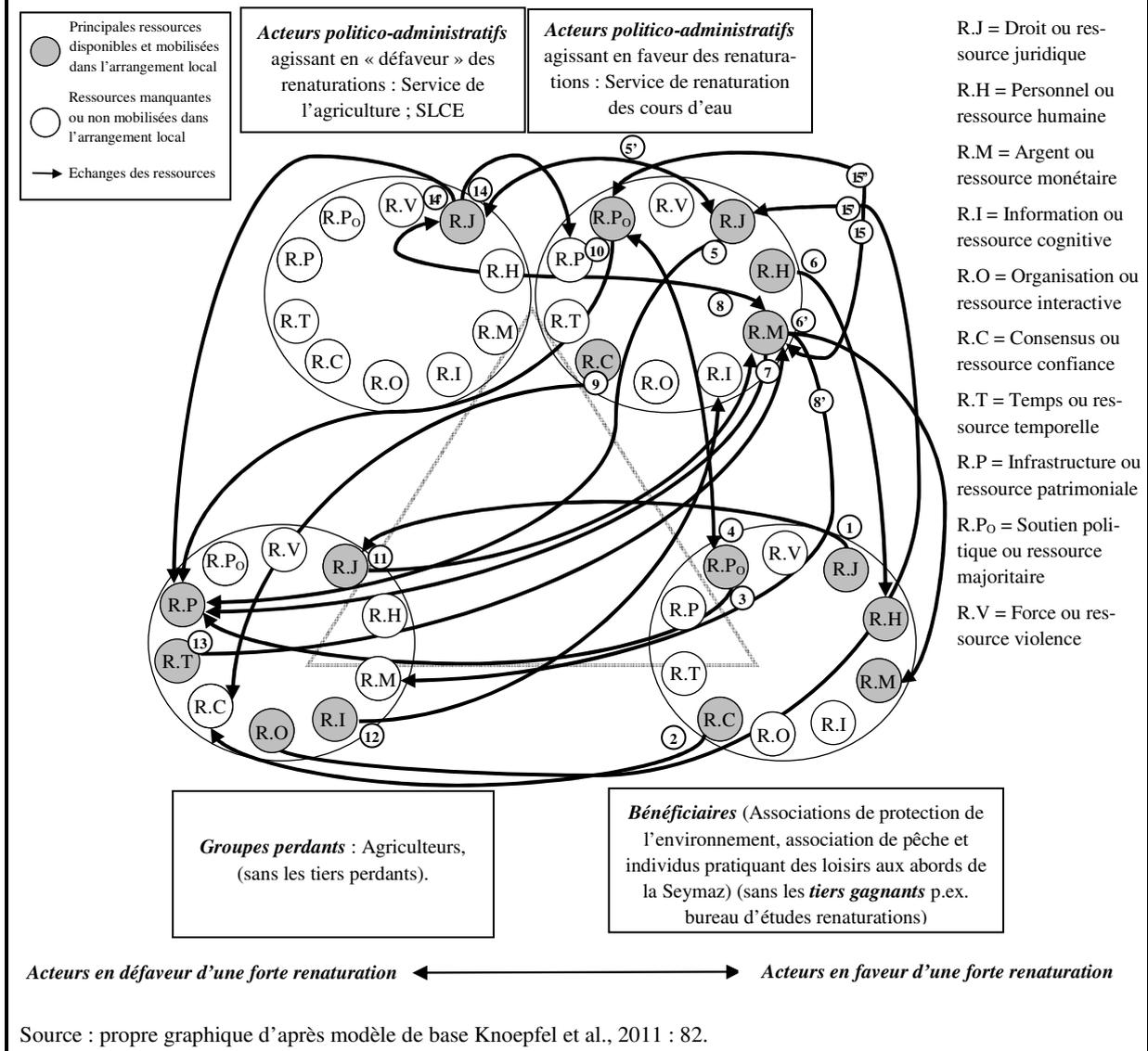
³⁰¹ Loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique (M5 30).

³⁰² Loi sur la promotion de l'agriculture (LPromAgr) du 21 octobre 2004 (M 2 05).

³⁰³ Règlement d'application de la loi sur la promotion de l'agriculture (RPromAgr) du 6 décembre 2004 (M 2 05.01).

³⁰⁴ Rappelons qu'en vertu de l'art. 22 de la loi sur la promotion de l'agriculture (M 2 05) et l'art. 35 de son règlement d'application (M 2 05.01) le Service de la renaturation a dû verser au Fonds cantonal de la promotion agricole (géré par le Service de l'agriculture du canton de Genève) l'146'830 CHF (52'030 m² à 8 CHF/m²) pour des indemnités de perte de SAU et (243'530 m² à 3.- frs/m²) pour des indemnités de péjoration de SAU (SAGE, 2005).

Figure 7 : Principales ressources des acteurs mobilisées et échangées lors du processus de mise en place de l'arrangement local lié à la renaturation de la Seymaz



6.2.2. Règles institutionnelles centrales du jeu ayant structuré la mobilisation de ressources (règles possessives, comportementales et décisionnelles)

Suivant les principaux échanges de ressources, nous allons voir quelles ont été les principales règles constitutionnelles ou administratives – ayant fortement dirigé ou influencé le processus – qui ont été mobilisées par les acteurs. Ces règles, catégorisées en règles possessionnelles (qui attribuent les droit d'accès aux ressources), comportementales (qui déterminent les modalités d'usages des ressources) et décisionnelles (qui déterminent à quel stade du processus décisionnel on peut mobiliser chacune des ressources), sont listées et développées dans respectivement le Tableau 19, le Tableau 20 et le Tableau 16.

Tableau 19 : Principales règles *possessionnelles* régissant l'accès des acteurs aux ressources de politiques publiques mobilisées dans le cadre de l'arrangement local de la Seymaz

Institutions générales	Ressource concernées	Explications	N° échanges concernés
Libertés d'opinion et d'information (Cst. 16)	- Ressource consensus de tous les acteurs	Les différents acteurs ont respecté la liberté d'opinion et d'information des autres acteurs. Dans ce sens, le projet final peut être vu comme un projet à l'interface des différentes visions des acteurs quant à la renaturation de la Haute-Seymaz.	② ⑨
	- Ressource information des agriculteurs	Suite au 1 ^{er} avant-projet les agriculteurs ont demandé à réaliser des contre-expertises, afin d'être certains de l'impartialité et de l'exactitude des résultats des bureaux d'études ³⁰⁵ .	-
Liberté de réunion (Cst. 22) + Liberté d'association (Cst. 23)	- Ressource organisation des acteurs privés (ONG + agriculteurs)	La liberté de réunion et la liberté d'association a été garantie tout du long du processus, par exemple, les agriculteurs ont fait des réunions entre eux et avec les communes sans la présence des ONG.	
Garantie de la propriété (Cst. 26)	- Ressource infrastructurelle des agriculteurs	La ressource patrimoniale des agriculteurs a bénéficié de la garantie de la propriété (Cste. 26, al.1) et de fait à une indemnité en cas d'expropriation ou de restriction de la propriété qui équivaut à une expropriation (Cste. 26, al.2).	③ ⑤ ⑦ ⑭ ⑩
Droits politiques (Cst. 34)	- Ressource soutien politique du Service de la renaturation	Les actions menées par le Service de la renaturation – s'inscrivant dans la politique cantonale en faveur des renaturations – disposaient de fait d'un soutien politique légitimé par le vote du parlement lors de l'acceptation des modifications de la LEaux-GE en 1997 ; ce soutien a été d'autant plus fort qu'il a bénéficié de l'appui de parlementaires issus de tous les bords politiques.	⑩

³⁰⁵ Notons que cette méfiance a été accentuée par l'erreur d'une étude sur les excavations d'un tronçon à renaturer qui les avait estimées à 15'000m³ au lieu de 45'000m³.

Tableau 20 : Principales règles comportementales régissant les modalités de l'usage des ressources des acteurs de politiques publiques mobilisées dans le cadre de l'arrangement local de la Seymaz

Institutions générales	Ressources concernées	Explications	N° échanges concernés
Egalité – non-discrimination (Cst.8)	- Ressource monétaire et droit du Service de la renaturation	Le Service de la renaturation a dû traiter tous les agriculteurs de manière égalitaire en leur attribuant des indemnités similaires, indemnités qui ont été qualifiées dans l'ensemble comme généreuses. Ce traitement privilégié a aussi été appliqué dans le cas de l'Aire – l'autre grand projet de renaturation du canton de Genève – où des indemnités généreuses ont également été concédées (le Service de la renaturation ne pouvait pas traiter les agriculteurs dans le cas de l'Aire et de la Seymaz de manière différente).	⑤ ⑦
Principes de l'Etat de droit (Cst. 5)	- Ressource droit du Service de la renaturation	- La renaturation de la Seymaz a été réalisée par le Service de la renaturation sur la base de la politique publique cantonale sur les renaturations instituée par les articles 102 à 107 de la LEaux-GE. - Pour le déploiement de cette activité, le Service de la renaturation s'est également vu limité par des bases légales, en particulier par la LDFR ³⁰⁸ .	⑤ ⑤'
	- Ressource monétaire du Service de la renaturation	- Le Service de la renaturation, conformément au règlement sur les renaturations ³⁰⁶ , a pu utiliser le Fonds cantonal de renaturation pour la réalisation des études et des petits travaux portant sur la renaturation de la Seymaz. Quant aux financements pour les grands travaux, le Service a pu prélever dans les Fonds institués par les 1 ^{er} et 2 ^{ème} lois ouvrant des crédits pour la Seymaz (cf. chap.3.4.4 : 35).	⑦ ⑧ ⑪
	- Ressource droit du Service de l'agriculture	- Le Service de l'agriculture (la Commission foncière agricole ³⁰⁷) a pu intervenir sur la base de la LDFR ³⁰⁸ pour empêcher l'acquisition de parcelles hors du périmètre du projet par le Service de la renaturation (cf. chap. 3.5.11 : 46). - Le Service de l'agriculture a pu intervenir pour s'assurer de l'inscription de terrains en tant que surfaces de compensation écologique ³⁰⁹ ; - Le Service de l'agriculture a demandé une indemnité pour la perte et la péjoration de la surface agricole utile conformément à la loi sur la promotion de l'agriculture et de son règlement d'application ³¹⁰ . Ce Fonds sera attribué à des projets visant à promouvoir l'agriculture genevoise.	⑭ ⑭
Interdiction d'abus de droit (Code civil ; CC art.2)	- Ressource droit du Service de la renaturation	Le Service de la renaturation n'a pas pu acquérir des terrains agricoles hors du périmètre de la renaturation (cf. également principe de l'Etat de droit).	⑤ ⑤'

³⁰⁶ Règlement relatif à la renaturation des cours d'eau et des rives (RRCER) du 27 juin 2001 (L 2 05.27) (cf. annexe p.133).

³⁰⁷ A Genève, la commission foncière agricole est chargée d'appliquer la loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR).

³⁰⁸ Loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS. 211.412.11).

³⁰⁹ Conformément à l'ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13) et à la loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique (M5 30).

³¹⁰ Plus précisément, en vertu de l'art. 22 de la loi sur la promotion de l'agriculture (M 2 05) et l'art. 35 de son règlement d'application (M 2 05.01) le Service de renaturation a dû verser au Service de l'Agriculture 1'146'830 CHF (52'030 m² à 8CHF/m²) pour des indemnités de perte de SAU et (243'530 m² à 3.- frs/m²) pour des indemnités de péjoration de SAU (SAGE, 2005).

Institutions générales	Ressources concernées	Explications	N° échanges concernés
	- Ressource propriété et monétaire des agriculteurs	- Bien qu'ils demandaient davantage, les agriculteurs n'ont pas pu exiger un prix plus élevé que 8 CHF/m ² tel qu'autorisé par la LDFR ³⁰⁸ .	⑦ ⑪ ⑬
Obligation de transparence dans le secteur public	- Ressource information du Service de la Renaturation	- Les études portant sur le 1 ^{er} avant-projet ont dues être communiquées aux agriculteurs conformément au souhait de ces derniers.	⑫
Pacta sunt servanda	- Ressource consensus de tous les acteurs	- Les acteurs concernés par la renaturation de la Seymaz ont dû se comporter de manière consensuelle et en collaborant dans la mesure où ils avaient signé une Charte (la Charte Seymaz, cf. 3.5.1 : 38 ; Annexe 35 : 149) leur demandant d'adopter un tel comportement. Cette règle a d'ailleurs été mobilisée par les agriculteurs pour dénoncer le non-respect de la Charte par le Service de la renaturation (cf. chap. 6.3.1 : 110).	② ⑨
	- Ressource patrimoniale des agriculteurs	- Les agriculteurs qui ont opté de conclure des « contrats-nature » ont dû, conformément à ce contrat, limiter leurs droits d'usage (exploitation en tant que SCE) contre lesquels ils recevaient des indemnités.	⑤ ⑦
Principe de la bonne foi (exemple CC art. 3) ³¹¹	- Ressource monétaire du Service de la renaturation (et plus largement de l'Etat de Genève) - Ressources monétaire, droit et consensus des agriculteurs - Ressource droit et consensus du Service de la renaturation	- Dans le cas de clause de réemploi (cf. chap.3.5.7 : 44), où les agriculteurs demandaient à savoir si ils pouvaient obtenir une exemption d'impôts en cas de réutilisation de l'argent issu de la vente « forcée » des terrains à l'Etat pour leurs activités agricoles ³¹² , notamment les activités de diversification agricole, c'est le Département des finances – autorité compétente en la matière – et non le Service de la renaturation qui a tranché à cet égard pour éviter toute révocation du principe de la bonne foi par la suite. Pour se prémunir davantage, l'Etat (le Département des finances) a encore précisé que l'applicabilité de cette disposition ne donnait pas pour autant un « chèque en blanc » et n'autorisait pas n'importe quel type de remploi.	⑦ ⑩
Principe de la proportionnalité	- Ressource droit du Service de la renaturation	L'emprise de la renaturation ne devait pas être telle qu'une exploitation agricole ne soit plus viable économiquement ³¹³ . Ce principe a été rappelé plusieurs fois au cours du processus de négociation par les agriculteurs, le Service de l'agriculture et les parlementaires défendant les intérêts de l'agriculture ³¹⁴ au Service de la renaturation et au chef du Département de l'agriculture et de l'environnement (R. Cramer).	⑤ ⑤'
Principe de la symétrie des sacrifices	- Ressource consensus du Service de la renaturation	Bien que les agriculteurs leur ont demandé, l'Etat n'a pas modifié son programme de renaturation en vue de renaturer davantage de surfaces dans la partie aval (bassin versant urbain) dans l'idée d'assurer une symétrie des sacrifices avec l'amont (bassin versant rural).	⑨ ⑩

³¹¹ S'applique, par exemple, suite à l'accomplissement d'une procédure complète permettant de prendre en compte tous les intérêts (ex. étude d'impact de l'environnement réalisée selon l'Ordonnance du 19 octobre 1988 relative à l'étude de l'impact sur l'environnement - OEIE, RS 814.011) (Knoepfel et al., 2009 : 382).

³¹² Sur la base de l'article 85 de la loi générale genevoise sur les contributions publiques (LCP, 1887, D 3 05), ainsi que de l'art. 5 LIPP IV (loi sur l'imposition des personnes n°4).

³¹³ Notons que la législation genevoise sur les renaturations, contrairement à d'autres législations (activités), n'étant pas limitées par un principe de « l'économiquement supportable », c'est exclusivement en fonction du principe de proportionnalité que l'on décide de son application ou non.

³¹⁴ C'est par exemple le cas de l'interpellation urgente IU486 (Séance 17 du 14.05.1998) du parlementaire libéral J-C. Dessuet adressée au conseiller d'Etat R. Cramer à la tête du Département de l'agriculture et de l'environnement [cf. mémorial du Grand conseil genevois sous : <http://www.ge.ch/grandconseil/memorial/moteur.asp>].

Institutions générales	Ressources concernées	Explications	N° échanges concernés
Principe de la concordance	Soutien politique, ressource majoritaire du Service de la renaturation	La politique et le programme cantonal sur les renaturations sont l'œuvre d'un consensus entre les différents partis représentés au Parlement genevois, renforçant ainsi la ressource majorité politique dont disposait le Service de la renaturation.	⑩
Principe de la neutralité de la fonction publique	Ressource consensus du Service de la renaturation	Bien que le Service de la renaturation était constitué principalement de collaborateurs avec une vision fortement « pro-renaturation », conformément à ce principe, ils ont dû temporiser leurs actions : en particulier ils ont également dû prendre en compte les intérêts de l'agriculture.	⑨

Tableau 21 : Principales règles *décisionnelles* régissant l'usage réel des ressources des acteurs de politiques publiques dans le temps et dans l'espace mobilisées dans le cadre de l'arrangement local de la Seymaz

Institutions générales	Ressource concernées	Explications	N° échanges concernés
Principe du droit administratif (découlant du principe de l'Etat de droit) tel que le principe de la légalité, de la prévisibilité, etc. et régulation de la procédure administrative (output)	Ressource droit du Service de la renaturation (pour produit 5)	Une fois les emprises libérées (soit par les achats de terrain ou par les conclusions de contrats-nature), le projet a pu obtenir un permis de construire le 13 septembre 2005 dans la mesure où elle disposait de bases légales l'autorisant, qu'une étude d'impact sur l'environnement ne montrant pas d'incompatibilités avec les prescriptions fédérales en matière de protection de l'environnement a été effectuée et qu'aucune opposition n'a été formulée pendant les 30 jours de mise à l'enquête publique.	⑤
Initiative parlementaire (Cst-GE. 89)	Ressource soutien politique du Service de la renaturation Ressource monétaire du Service de la renaturation (projets de loi) Ressource juridique du Service de la renaturation (projets de loi)	Dans le cadre de la renaturation de la Seymaz les membres du Grand Conseil ont pu exercer leur droit d'Initiative, notamment en présentant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ des projets de loi (concernant les deux crédits d'investissements pour la renaturation de la Seymaz : respectivement le PL7852 et le PL8522) ▪ des motions (concernant la renaturation de la Seymaz p.ex. la M 843, M964, ou concernant plus généralement la politique cantonale en faveur des renaturations des cours d'eau p.ex. M 1163); ▪ et des demandes d'interpellation (p.ex. IU 118; IU 121 et IU 486). 	Pas d'échange A défini la dotation en ressources des acteurs

6.3. Feedbacks (processus de renégociation de l'arrangement local)

Le cadre conceptuel et les hypothèses relatives sur lesquels se basent cette étude de cas (cf. Knoepfel et al., 2011) stipulent l'existence de feedbacks entre l'actuel développement de ressources sensibles et les possibles réorganisations des processus concernant des composants d'arrangements régulateurs locaux décidés auparavant. Ces feedbacks, dont nous allons en présenter les principaux dans ce chapitre, ont eu lieu tout au long du processus de mise en place de l'arrangement local permettant la renaturation de la Seymaz.

6.3.1. La réouverture du processus de négociation liée à la Charte Seymaz (2003)

La *Charte Seymaz* (cf.chap.3.5.1 :38) a servi à rouvrir plusieurs processus de négociation partiellement fermés et à renégocier l'arrangement local autour de la Seymaz.

La première mobilisation de la Charte Seymaz – en vue de demander une modification de l'arrangement local – a été faite par les *communes* touchées par le projet. Ces dernières ont demandé à être intégrées davantage dans le projet et, en particulier, au sein du Groupe de la Charte Seymaz où elles n'avaient tout simplement pas été incorporées. Il s'agissait là d'un « oubli » et non d'une volonté délibérée (Ejderyan, 2009).³¹⁵. Mais cet oubli était d'autant plus maladroit qu'une partie de parcelles touchées par le périmètre de la renaturation étaient propriété des communes riveraines de Choulex et Meinier (cf. Carte 4 : 44). Pour pallier ce manque, le Comité de pilotage a organisé plusieurs séances de coordination avec les communes et ces dernières ont également organisé des séances avec les agriculteurs. De même, lors de la création du Groupe d'accompagnement, suite au refus du 1^{er} avant-projet, les communes ont été intégrées à ce groupe (alors que l'Etat – le Service de la renaturation, le Service de l'agriculture et le Service de la nature et de la faune – n'ont pas été inclus). Par ailleurs, cet oubli des communes dans le cas de la Charte Seymaz a d'ailleurs servi de leçon pour l'*arrangement local* du cas de l'Aire – l'autre projet de renaturation d'envergure du canton de Genève – puisque dans le cadre de la « Charte Aire », elles ont été intégrées dès le départ.

En 2003, les *agriculteurs* ont également demandé une réouverture du processus négocié en mobilisant la *Charte Seymaz* et plus précisément le non-respect de plusieurs de ses principes. A la lecture d'un courrier de l'association des agriculteurs genevois (AgriGenève) adressé au Service de la renaturation en 2003, il en ressort trois principaux types de reproches concernant l'application de la Charte :

- ***L'absence d'un processus participatif au sein de la Charte Seymaz, contrairement à son but***
 - En effet, à partir de 2002, les agriculteurs se sont sentis peu à peu exclus et proposaient de

³¹⁵ L'administration a donc organisé des séances en parallèle avec les communes de Choulex, Meinier, Jussy, Vandoeuvres, Presinge, Puplinge, riveraines de la Seymaz. Ces séances se sont déroulées de mars 2000 à avril 2001. Elles ont été arrêtées car à part Choulex et Meinier les autres communes n'étaient que marginalement concernées et les deux premières d'accord avec le principe de la renaturation attendaient d'avoir un projet définitif sur lequel se prononcer (Ejderyan, 2009).

fait de « redonner une réelle dimension de concertation à la Charte et non pas le simple rôle de chambre d'enregistrement des décisions prises au comité de pilotage » (AgriGenève, 2003)³¹⁶.

- **La favorisation de la renaturation au détriment de la résolution des problèmes hydrauliques et fonciers** – La Charte, signée en novembre 1998, signifiait en son article 1 que l'équilibre des trois volets (1. renaturation, 2. résolution des problèmes hydrauliques sur la partie agricole notamment, et 3. améliorations foncières) devait être respecté. A cet égard, les agriculteurs n'avaient pas l'impression que le premier avant-projet respectait ce principe.
- **Dissymétrie des sacrifices entre l'amont et l'aval du bassin de la Seymaz** – Les agriculteurs ont également demandé une réouverture du processus de décision sur la base de la Charte considérant que la priorité donnée à la recréation d'importants marais dans la partie amont rurale du bassin de la Seymaz, plutôt qu'à une renaturation aval de la Seymaz, ne répondait pas à l'article 3 de la Charte qui stipule, en lettre d, la garantie d'un impact sur la zone agricole réduit à son minimum possible (AgriGenève, 2003 ; cf. Annexe 35 : 149). Dans ce sens, on pouvait lire dans un courrier envoyé par AgriGenève en novembre 2003 au Service de la renaturation :

« Les contraintes imposées par l'aval au projet, induisent un bassin de rétention en amont qui occasionne une perte agricole importante. Or, nous avons encore de la peine à croire qu'un débit supérieur de 17 m³ à Pont Bochet, qui permettrait de minimaliser l'emprise agricole tout en offrant une solution durable pour les parcelles du Sionnet, ne puisse être envisagé » (AgriGenève, 2003).

6.3.2. La réouverture du processus de négociation par la non-acceptation du 1^{er} avant-projet par les agriculteurs (2003)

Bien que nous l'avons directement intégré dans l'arrangement local³¹⁷, le refus par les agricultures du 1^{er} avant-projet (cf. chap.3.5.13 : 47 ; 3.5.17 : 50) constitue un feedback important. En effet, il a nécessité une forte réadaptation du design initial de l'arrangement local autour de la renaturation de la Seymaz. En termes de mobilisation des ressources d'acteurs, les *agriculteurs* ont demandé une modification de l'avant-projet de renaturation pour l'adapter à leur vision quant à l'utilisation des B&S issus des ressources (i.e. qui était de prélever moins de surfaces agricoles au détriment de la création de surfaces naturelles, de loisirs et de protection des risques) en mobilisant la ressource « infrastructure » (i.e. leurs droits de propriété) qui, rappelons-le, avait vu sa force fortement augmenter par le refus du conseiller d'Etat d'utiliser l'expropriation (cf. chap.3.5.2 : 39).

6.3.3. La réouverture partielle du processus de négociation liée aux indemnités (2006)

Nous avons vu au chapitre 3.5.7 (p.41), qu'en plus des indemnités régulières assurées pendant 10 ans, les agriculteurs ayant décidé de garder leurs terrains et de conclure des « contrats-nature » recevraient également une indemnité ponctuelle et unique de 2 CHF/m² pour diminution du poten-

³¹⁶ Plus précisément, l'association faitière agricole genevoise écrivait dans une lettre adressée au Service de la renaturation et datée au 9 janvier 2003 : « aujourd'hui, nous osons poser la question de la légitimité ou de l'utilité de la Charte si nos remarques ou positions ne sont plus prises en compte. Un sentiment est partagé par tous (ndlr. Les agriculteurs): le projet de renaturation de la Seymaz nous échappe, nous en sommes dépossédés » (AgriGenève, 2003).

³¹⁷ En effet, un arrangement local constitue une photo à un temps donné « t », et des feedbacks – ayant modifié l'arrangement local – peuvent déjà avoir eu lieu auparavant (au temps « t-1 »).

tiel agronomique du sol. Cette disposition a ouvert à nouveau le débat sur les indemnités et a fait l'objet de négociations en 2006 (une fois la renaturation déjà débutée). Le débat portait sur le remboursement à l'Etat de cette indemnité dans le cas où un agriculteur ayant conclu un « contrat-nature » vendrait par la suite son terrain à l'Etat. Sur une demande que les agriculteurs semblaient vouloir négocier de « gré à gré », l'Etat (le Service de la renaturation et en amont le Département de l'agriculture et de l'environnement, DIAE), pour se défendre, a finalement fait appel à la ressource droit et, plus précisément, au principe du traitement égalitaire³¹⁸. En effet, dans le procès-verbal d'une séance de conciliation tenue au sujet de ce différent le 26 avril 2006, l'argumentaire de l'Etat (fait par le conseiller d'Etat R. Cramer à la tête du DIAE) considérait que la somme de 2 CHF/m² accordée pour compenser la dépréciation de la qualité agronomique des terrains devait être remboursée dans le cas d'une vente ultérieure du terrain à l'Etat. Cette décision a été motivée par l'argument selon lequel il s'agissait d'éviter de constituer une inégalité de traitement entre le propriétaire qui vend en 2006 et celui qui vendra plus tard en cours de contrat nature (et qui aurait donc déjà empoché les 2 CHF/m²).

6.3.4. Feedback des régulations localisées au niveau de règles générales substantielles: les indemnités et l'absence d'utilisation de l'expropriation

Dans la mesure où la renaturation de la Haute-Seymaz était le premier projet genevois de renaturation sur des terrains qui n'étaient pas en propriété de l'Etat, les apprentissages acquis, notamment les régulations liées à l'arrangement local, ont eu un impact en amont sur les règles substantielles de la politique des renaturations. Deux éléments ont principalement eu un tel impact : la fixation des indemnités et l'absence d'utilisation de l'expropriation. En effet, les indemnités fixées dans le cadre de la Seymaz ont servi de base à la fixation de celles dans d'autres projets de renaturation à Genève, par exemple dans le cas de la renaturation de l'Aire³¹⁹. De même, tout comme dans le cas de la Seymaz, l'idée d'utiliser l'expropriation a été écartée des autres projets de renaturation (com. pers. Wisard, 2010). Ces nouvelles règles non écrites du régime institutionnel résultent en fait de la combinaison de règles instituées par l'arrangement local de la Seymaz avec le principe, provenant du niveau supérieur des règles institutionnelles générales, du traitement égalitaire (Cst.8).

6.3.5. Discussion sur la réouverture de ces processus de négociation

Le Tableau 22 reprend les feedbacks présentés ci-dessus et montre synthétiquement : (1) quels ont été les éléments qui ont fait l'objet d'une renégociation, (2) quels ont été les acteurs à la base du processus de renégociation et sur la base de quelles ressources (de politiques publiques) ils l'ont demandé, (3) quels ont été les changements éventuels et significatifs de la constellation des acteurs, (4) quelles ont été les règles spécifiques et externes mobilisées et, enfin, (5) quelles ont été en retour les modifications apportées à l'arrangement local et aux régimes institutionnels.

³¹⁸ Ce principe se base notamment sur l'article 8 de la Constitution fédérale.

³¹⁹ C'est, par exemple, ce qu'il en ressort d'une lettre adressée par le Service de la renaturation au représentant de la Société d'agriculture de Choulex en réponse à l'impression de ces derniers d'avoir reçu des indemnités plus faibles. Contre cette suspicion de traitement inégalitaire le Service a pu facilement s'y défendre arguant que les indemnités s'étaient faites sur la base de celles de la Seymaz et que cette différence de prix attribuée à 8 CHF/m², voire à 12 CHF/m² dans le cas de l'Aire contre 6 CHF/m² dans le cas de la Seymaz correspondaient respectivement à la différence entre des cultures maraichères, des cultures à très haute valeur ajoutée et des grandes cultures (Wisard, 2008).

Par ailleurs, il convient également de noter que les différents organes participatifs et de concertation mis en place dans le cadre de l'arrangement local de la Seymaz – le Groupe de la Charte Seymaz et le Groupe d'accompagnement – ont également servi en tant que structures permettant de formuler et de communiquer des feedbacks concernant l'arrangement local.

Tableau 22 : Synthèse des principaux feedbacks

Éléments à la base de la modification de composantes de l'arrangement local ou du régime institutionnel cantonal	Acteurs ayant participé au processus de renégociation de l'arrangement ou des règles des régimes institutionnels	Changements dans la constellation des acteurs	Règles générales du régime et règles externes mobilisées	Impact sur les arrangements régulateurs locaux ou sur les régimes institutionnels
	<i>Quels acteurs ont demandé une réouverture du processus de négociation sur les bases de quels types de ressources ? Et quels autres acteurs ont participé en mobilisant quelles ressources ?</i>	<i>Quels changements dans les configurations d'acteurs peuvent être observés pour ces processus de négociation ?</i>	<i>Quelles sont les règles du régime et externes qui sont mobilisées pour ouvrir un tel processus ?</i>	<i>Est-ce qu'un tel processus a amené des modifications concrètes des arrangements régulateurs locaux ou des règles spécifiques des régimes institutionnels ?</i>
Réouverture du processus de négociation sur la base de la <i>Charte Seymaz</i>	- Agriculteurs sur la base de la ressource consensus et droit	- Il n'y a pas eu de changement significatif dans la constellation d'acteurs, mais cet événement a entraîné un renforcement dans la configuration des acteurs, notamment dans l'opposition entre les agriculteurs et le Service de la renaturation.	- La règle du Pacta sunt servanda – imposant le respect des accords et des contrats conclus – a été implicitement mobilisée.	- Changement non écrit du régime institutionnel : depuis le cas de la Seymaz des Groupes d'accompagnement sont créés automatiquement dans les autres projets de renaturation genevois.
	- Communes riveraines			- Changement non écrit du régime institutionnel : depuis le cas de la Seymaz, les autres <i>Chartes</i> de renaturation prennent en compte directement les communes (cas de la Charte de l'Aire).
Réouverture du processus de négociation sur la base du <i>refus du 1^{er} avant-projet</i> par les agriculteurs et par la <i>création d'un groupe d'accompagnement</i> par le Service de la renaturation.	- Agriculteurs sur la base de la ressource infrastructurelle, droit et temps. - Service de la renaturation sur la base de la ressource consensus et droit.	- La configuration d'acteur à quelque peu changé dans la mesure où un nouvel espace de concertation entre les acteurs – sans les acteurs publics du canton de Genève – a été créé ³²⁰ . Cette structure a permis d'instaurer un dialogue entre les associations de protection de l'environnement et les agriculteurs.	- Règle spécifique à l'arrangement local de la non-utilisation de l'expropriation (pour la ressource infrastructurelle et droit des agriculteurs et la ressource droit du Service de la renaturation). - Liberté d'opinion et d'information pour la ressource consensus des agriculteurs. - Principe de la neutralité de la fonction publique (pour la ressource consensus du Service de la renaturation). - Principe de la concordance (pour la ressource consensus du Service de la	- Modification de la portée spatiale de l'arrangement local : la forte réduction de l'emprise de la renaturation a introduit une diminution des terrains soumis à l'arrangement local.

³²⁰ Notons qu'avec l'évacuation de l'Etat de cet espace de négociation les agriculteurs, qui étaient dès lors les mieux dotés en ressources (ressource infrastructurelle liée aux propriétés), ont réussi à « tirer la couverture vers eux » par le biais du 2^{ème} avant-projet qui est davantage proche de leur souhait.

Eléments à la base de la modification de composantes de l'arrangement local ou du régime institutionnel cantonal	Acteurs ayant participé au processus de renégociation de l'arrangement ou des règles des régimes institutionnels	Changements dans la constellation des acteurs	Règles générales du régime et règles externes mobilisées	Impact sur les arrangements régulateurs locaux ou sur les régimes institutionnels
Réouverture du processus de négociation sur la base des <i>indemnités</i> .	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculteurs sur la base de la ressource infrastructurelle, droit et temps (acteur ayant demandé la réouverture du processus de négociation). - Service de l'agriculture sur la base de la ressource droit. 	- Nouveau renforcement (après une période d'apaisement) de l'opposition entre les agriculteurs et le Service de la renaturation.	<ul style="list-style-type: none"> - Garantie de la propriété (Cst. 26). - Principe de l'égalité de traitement (Cst.8). 	- Etant donné que la renégociation n'a pas abouti, il n'y a pas eu de modification de l'arrangement local de la Seymaz.
Modification des règles générales concernant les renaturations à Genève sur la base des <i>indemnités</i> de la Seymaz et de la <i>non-utilisation de l'expropriation</i> .	- Service de la renaturation sur la base de la ressource consensus et droit.	- Diminution de l'opposition dans le canton de Genève entre le Service de la renaturation et les agriculteurs affectés par l'emprise d'une renaturation.	- Principe de l'égalité de traitement (Cst.8).	- Modification non-écrite du régime institutionnel.

7. Conclusion et discussion des quatre hypothèses

7.1. Facteurs d'explication de succès et d'échec du processus de renaturation

Le cas de l'arrangement local de la Haute-Seymaz – dans la mesure où il a permis de réguler une grande partie des rivalités, notamment celles liées à l'arrivée de l'activité, bien que celles liées à l'utilisation risquent encore d'émerger – peut être globalement jugé comme durable. Et cela malgré la situation défavorable en termes historiques (conflits passés), mais surtout en termes de droits de propriété. En effet, l'importance des droits de propriété aux mains de privés – des agriculteurs surtout – aux abords de la Haute-Seymaz explique en grande partie le blocage du projet de renaturation de la Seymaz, et montrent par ce biais l'importance que revêt la maîtrise foncière. Car si le contexte politico-administratif (fort soutien politique et existence d'une politique publique en faveur des renaturations) et social (forte mobilisation associative, fort soutien de la population genevoise aux renaturations) étaient propices à réaliser une renaturation rapide de la Seymaz, à partir de 1998 déjà, c'était sans compter que la majeure partie de terrains aux abords de la Seymaz étaient propriété d'agriculteurs opposés à une renaturation complète de la Haute-Seymaz et avec de nombreuses revendications de compensations (indemnités, amélioration de drainages en contrepartie, etc.). De surcroît, la mention faite par le Conseiller d'état Robert Cramer de ne pas utiliser l'expropriation n'a fait que rendre les choses plus difficiles. Ces différents facteurs – facilitateurs ou de blocage – du projet sont synthétisés dans le Tableau 23.

Tableau 23 : Principaux facteurs de facilitation et de blocage du processus de renaturation de la Seymaz

Aspect	Histoire	Arrangements locaux			Participation
		Droits de propriété	Politiques publiques	Règles ad hoc et informelles (flexibilité de l'AL)	
Blocage (-) ou facilitation (+)	-	-	+	+ et -	+
	Conflits ayant eu lieu par le passé entre les associations de protection de l'environnement et les agriculteurs.	Grande partie des droits de propriété en mains de privés (agriculteurs) réticents à une renaturation « totale » et sans compromis.	Contexte très favorable comparativement à d'autres cantons (lois, administration publique orientée vers la renaturation, Fonds pour la renaturation, etc.	(+) Liberté de drainage accordée en échange d'une renaturation (-) décision du Conseiller d'Etat R. Cramer de ne pas utiliser l'expropriation.	La participation a augmenté l'adhésion des agriculteurs au projet de renaturation.

7.2. Discussion des quatre hypothèses

Pour conclure en revenant sur les questions et les hypothèses du cadre conceptuel (Knoepfel et al., 2011), l'étude de cas de la Seymaz a permis de répondre aux questions de recherche de départ, c'est-à-dire respectivement: (1) à identifier les impacts des arrangements locaux sur l'utilisation de biens et services issus des différentes ressources (chap.5 : 63), (2) à identifier les impacts des jeux d'acteurs sur les arrangements locaux (chap.6 : 93) et, en amont, (3) à identifier les impacts

des règles sur les jeux d'acteurs (chap. 5.1.1 : 69 et chap. 6.2.2 : 104) et, enfin, (4) à identifier les impacts de l'utilisation des biens et services sur une réadaptation de l'arrangement local et des règles substantielles des ressources concernées (chap.6.3 : 110). Et, si l'on revient plus précisément aux quatre hypothèses formulées au départ, il est possible d'en retirer les enseignements suivants à la lumière de l'analyse du cas de la renaturation de la Haute-Seymaz:

H1 *Relation between local regulatory arrangements of rural resources and sustainable development of the concerned rural area.*

LRA with a low extent for one of the central concerned resources (withdrawal and deposit uses) cannot guarantee a sustainable development of the concerned area because they risk to contribute to the destruction of the concerned resource. Similar impacts of LRAs are to be expected when the concerned use rights are not clearly attributed to identifiable entitled user actors.

La première partie de cette hypothèse est vérifiée. Comme nous l'avons vu au chapitre 5.1.2.1 (p.72) et le Tableau 17 (p.93), l'étendue de l'arrangement local peut être qualifiée de moyenne. Toutefois, il convient de distinguer deux composantes de l'arrangement local : celle liée à l'aménagement de l'arrivée de la nouvelle activité (i.e. l'arrivée de nouveaux droits d'usage parmi les droits d'usage préexistants) et celle liée à l'utilisation (à long terme ou « post-renaturation ») de ces nouveaux droits d'usages attribués. En faisant une telle distinction, on remarque que pour la première composante de l'arrangement local, les principales rivalités, opposant les droits d'usages préexistants (agriculture intensive) et les nouveaux droits d'usages (agricultures extensive, zones de détente et de loisirs, zone de protection des crues, zones d'observation de la science), ont été régulés et clairement attribués, ce qui nous permet de qualifier l'étendue de la première composante d'élevée. En revanche, l'étendue couverte par la deuxième composante est faible : de nombreuses rivalités actuelles et potentielles, notamment entre l'utilisation de la zone en tant qu'espace de détente et de loisirs (promeneurs et leurs chiens, cyclistes, cavaliers et les pêcheurs), en tant que zone de protection de la nature (environnementalistes), ou encore en tant que zone de science (ornithologues), n'ont pas encore été régulées. Ces rivalités proviennent notamment de droits d'usages qui ne sont pas clairement attribués. Ainsi, dans ce deuxième cas, force est de constater que l'utilisation des B&S n'est pas durable dans la mesure où des conflits existent entre les différents usages qui, de surcroît, risquent de se renforcer avec l'augmentation de la fréquentation du site. De plus, ces rivalités pourraient également porter atteinte aux ressources-clés enrichies par l'arrivée de la nouvelle activité que constituent les ressources biotiques, notamment par des dérangements à la faune et la flore consécutivement à une fréquentation trop élevée et mal canalisée du site.

Notons encore que pour les rivalités concernant la ressource paysage par l'utilisation en tant que support de marketing, ou encore, pour les rivalités concernant l'utilisation des ressources financières du Fonds de promotion agricole spécifique à la Seymaz, les droits d'usage n'ont pas encore été clairement attribués et réglementés.

The same holds through for LRA which do not contain coordination mechanisms amongst all user actors on the level of each resource and/or on the level of the ensemble of the main concerned resources.

La deuxième partie de l'hypothèse est également vérifiée à la lumière du cas de la renaturation de la Seymaz. Comme nous l'avons vu au chapitre 5.1.2.2 (p.79) Tableau 17 (p.93), la cohérence intra-ressourcielle (sans rentrer dans les détails de chaque ressource) peut être qualifiée de moyenne, tandis que la cohérence inter-ressourcielle peut être qualifiée entre moyenne et élevée. Mais à nouveau, tout comme pour l'étendue, il est pertinent de considérer l'arrangement local en deux composantes : celle liée à l'aménagement de l'arrivée de la nouvelle activité (i.e. l'arrivée de nouveaux droits d'usage parmi les droits d'usage préexistants) et celle liée à l'utilisation (à long terme ou « post-renaturation ») de ces nouveaux droits d'usages attribués. On remarque alors que si la cohérence pour la première composante est forte (bonne coordination entre les droits d'usage préexistants et les nouveaux droits d'usage), la cohérence pour la deuxième composante est, quant à elle, faible (il manque des mécanismes de coordination entre les nouveaux droits d'usage), ce qui, tout comme pour l'étendue, risque de mettre à mal les ressources biotiques (effets négatifs sur la faune et la flore suite à la pratique trop fréquent ou mal canalisée d'activités de loisirs).

H2 *LRA as a result of actors' games*

LRA for (new) rural activities endangering sustainable development of the concerned areas are more likely to emerge in the case of

- *actors' configurations which do not include all interested user actors, or*
- *a clearly unbalanced distribution of policy resources amongst the included actors and/or*
- *“unfair” rules of the game which privileges one actor to the detriment of the others, thus enabling it/her to entirely dominate the arrangement building process in a decisive phase*

Dans le cas de la Seymaz, la première partie de l'hypothèse est confirmée par sa réciproque : la configuration d'acteurs a intégré tous les acteurs intéressés par une renaturation de la Seymaz permettant ainsi un développement durable de l'activité. En particulier, la Charte Seymaz a incorporé – dans un processus participatif novateur – tous les acteurs concernés, ce qui a d'ailleurs constitué, en partie, une des réussites de ce projet. Certes, les communes ont été oubliées lors de la constitution du Groupe de la Charte Seymaz (organe participatif censé intégrer tous les propriétaires des abords de la Seymaz), mais leur oubli n'a pas été crucial dans la mesure où les communes avaient plutôt une position neutre³²¹ et leur vision a été prise en compte par la suite dans le cadre de séances ad hoc organisées par le Service de la renaturation.

Quant aux deux derniers points de cette hypothèse, ils peuvent être partiellement validés. En effet, la décision de ne pas activer la règle d'expropriation a joué un rôle crucial en faveur des agriculteurs voulant une renaturation « faible » de la Seymaz ; elle peut être perçue comme un renforcement de l'avantage des agriculteurs par la possession de la ressource-clé infrastructurelle que

³²¹ Elles étaient à la fois en faveur d'une renaturation, mais souhaitaient également défendre au mieux l'intérêt de leurs agriculteurs.

constituent les propriétés agricoles. Ce déséquilibre dans la dotation en ressources entre les acteurs en faveur d'une renaturation faible (agriculteurs) et les acteurs en faveur d'une renaturation forte (Service de la renaturation et les associations de protection de l'environnement) a abouti à l'abandon du premier avant-projet qui s'inscrivait résolument dans une logique de renaturation forte au détriment d'un nouveau projet où la durabilité concernant les ressources naturelles est mitigée. Un tel constat peut être dressé dans la mesure où certains B&S fournis avant la canalisation de la rivière pendant la première moitié du XX^{ème} siècle, notamment par les ressources sol, biotiques et eau (zone naturelles, espace de protection contre les risques d'inondation, support à la faune et la flore liées aux milieux aquatiques), de même le stock de la ressource eau et des ressources biotiques, n'ont pas été totalement rétablis à leur état préexistant, c'est-à-dire celui qui existait avant la canalisation de la rivière.

Toutefois, il convient de souligner que malgré un résultat mitigé sur la durabilité des ressources naturelles, le projet a néanmoins permis une régulation des usages selon les deux autres principes du développement durable que sont l'efficacité économique et la solidarité sociale. En effet, le projet n'a pas favorisé uniquement les ressources naturelles au détriment d'un impact négatif sur les B&S préexistants issus des ressources manufacturées et sociales que l'activité agricole aux abords de la Seymaz permettait aussi d'enrichir. En outre, il a permis de sauvegarder partiellement certains intérêts locaux (les intérêts des agriculteurs) et pas uniquement les intérêts globaux (les intérêts des acteurs extra-locaux en faveur de la renaturation forte³²²).

Du reste, il n'y a pas eu d'autres règles substantielles (de politiques publiques ; chap.5.1.1 : 69) ou institutionnelles générales (chap. 6.2.2 : 104) privilégiant très fortement un acteur au détriment d'un autre, bien que de manière peut être moins décisive, l'un ou l'autre des acteurs a bénéficié de règles en sa faveur aux différentes étapes de l'arrangement local. En particulier, le Service de la renaturation a bénéficié des règles décisionnelles-clés que constituaient les articles relatifs à la renaturation issues de la LEaux-GE (L 2 05) pour justifier le projet et pour mobiliser des ressources financières. Toutefois, même cette disposition ne leur a pas permis de complètement maîtriser le processus face à la force de la ressource infrastructurelle en main des agriculteurs.

H3 *Institutional regimes and actors' games producing LRA*

Actors' constellations, the composition of the policy resource portfolios of the actors and the rules of the game are less contingent in the case of the existence of integrated regimes for the majority of the concerned resources than in the cases where these regimes are mostly complex.

- The more these regimes are integrated, the more likely weak user actors will mobilize public policy based use-rights and institutional rules fixed within these regimes.

Cette hypothèse, prévue pour la comparaison des neuf études de cas du projet New Rurality, ne peut que partiellement être testée et vérifiée ici. Concernant l'étude de cas de la Seymaz, il a pu être montré que le jeu d'acteur a mobilisé des règles issues des différents régimes de ressources

³²² Notons que les acteurs qui étaient en faveur d'une renaturation forte de la Seymaz (Service de la renaturation et associations de protection de l'environnement) restent, malgré tout, relativement satisfaits du projet : une « demi-renaturation » étant toujours mieux que rien.

concernées (chap. 5.1.1 : 69), mais celles-ci ont été mobilisées par tous les acteurs bien que de manière plus importante par le Service de la renaturation qui a notamment mobilisé la loi sur les eaux pour justifier son projet (LEaux-GE) étant donné qu'il ne possédait par la ressource infrastructurelle.

- In the case of institutional regimes with a low extent and/or a low coherence, all groups of actors will tend to rather activate institutional rules stemming from outside of the specific regime for the resource in question (general constitutional rights, general administrative law etc.).

Cette partie de l'hypothèse ne peut à nouveau qu'être partiellement testée et vérifiée par la présente étude de cas dans la mesure où elle a une optique comparative pour les neuf études de cas du projet New Ruralty. Toutefois, dans le cas de la Seymaz, avec un arrangement où la cohérence et l'étendue ont été qualifiées de moyennes (chap.5.1.2 : 72), ainsi qu'avec une mobilisation peu importante, et plutôt implicite, des *règles institutionnelles générales* (chap. 6.2.2 : 104), l'hypothèse peut être partiellement confirmée. En effet, ces règles ont été mobilisées dans le processus de négociation pour l'attribution des accès aux ressources (règles possessives), principalement, par la *garantie de la propriété*, mais surtout pour régir les modalités d'usage des ressources politiques des acteurs (règles comportementales) par le *principe du traitement égalitaire* des agriculteurs en ce qui concerne les indemnités, par le principe de la *neutralité de la fonction publique* que le Service de la renaturation a dû respecter (bien que son rôle est de réaliser des renaturations), ainsi que par la règle du *Pacta sunt servanda* où les agriculteurs ont dénoncé le non-respect de la Charte Seymaz par le Service de la renaturation.

- In the case of complex regimes, mobilizing rules included in these regimes is less successful because the lack of coherence of such regimes will render such use-rights less resistant against property right based use-rights.

Sur ce point, dans le cas de la Seymaz, l'absence d'un régime intégré (notamment pour la ressource sol), a sans doute poussé davantage le Service de la renaturation à vouloir en priorité acquérir les terrains sous l'emprise du projet ; les droits liés étant jugés plus stables et robustes contre des éventuelles perturbations futures. Cette robustesse et stabilité supérieure des droits d'usages basés sur les droits de propriété a pu être vérifiée par la stratégie du Service de la renaturation pour qui l'option prioritaire était d'abord d'acheter les parcelles sous l'emprise du projet et, à défaut, si les agriculteurs concernés ne l'acceptaient pas, de les renaturer en concluant des « contrats-nature ». En effet, le Service de la renaturation craignait dans ce dernier cas pour la durabilité à long terme de la renaturation. Que va-t-il advenir des terrains en contrat-nature une fois leur durée de 10 ans passée ? Est-ce que les propriétaires vont changer d'avis et vouloir revenir à une exploitation agricole plus intensive, notamment sur les sols qui sont hors des périmètres inondés régulièrement ? Ces inquiétudes sont d'autant plus fondées qu'une partie de la renaturation est tributaire de l'entretien.

H4 *Learning from experiences*

Visible threats to the development of concerned rural resources are likely to produce learning processes with the actors the withdrawal or deposit rights of which are threatened. These actors will therefore question agreed arrangements and ask for new regulato-

ry means aiming at better guaranteeing concerned use-rights and the (self) renewable capacity of the concerned resources.

L'analyse du processus de renaturation de la Seymaz, en particulier l'analyse des feedbacks, a montré que des processus de réapprentissage – modifiant l'arrangement local ou en amont le régime institutionnel – ont eu lieu tout du long du projet. Les adaptations ont été sans doute d'autant plus importantes qu'il a s'agit d'un processus qui se voulait participatif et non technocratique.

Les principales réouvertures des processus de négociation quant à l'arrangement local ont eu lieu en lien avec certaines règles fixées de manière *ad hoc* : la Charte Seymaz et les « contrats-nature ». Ces feedbacks suggèrent ainsi, du moins à l'exemple des règles mobilisées dans le cas de la Seymaz, une robustesse plus faible, mais aussi une souplesse plus grande (flexibilisation plus forte) de ces règles *ad hoc* par rapport aux règles *substantielles* et *institutionnelles* des ressources, ainsi que des règles *institutionnelles générales*.

L'arrangement local de la renaturation de la Seymaz, a également montré qu'il a constitué un processus d'apprentissage et de réadaptation du régime institutionnel genevois, dans la mesure où la non-activation de l'utilisation de d'expropriation et la fixation des indemnités, par le biais de la règle institutionnelle générale de *traitement égalitaire*, ont servi d'exemple pour les autres projets de renaturation genevois. Par ailleurs, les échos favorables de la renaturation de la Seymaz ont eu un impact sur le régime institutionnel genevois en action qui à son tour a eu un écho favorable au niveau national³²³. Dès lors, les apprentissages réalisés dans le cadre de la Seymaz pourraient également avoir indirectement un impact au niveau national.

Reste qu'il manque encore un processus de feedbacks et de redéfinition de l'arrangement local concernant l'utilisation du site et plus précisément pour l'attribution claire et la limitation des droits d'usages entre les différentes catégories d'utilisateurs que sont les promeneurs (sans et avec chiens), les cavaliers, les cyclistes, les pêcheurs, les environnementalistes et les ornithologues. En d'autres termes, l'enjeu serait d'exclure toute rivalité sauvage par une mise en séparatif des usages « nocifs » les uns pour les autres (Knoepfel, 2007). Ces manques peuvent s'expliquer, partiellement, par le fait que ces rivalités ne sont encore qu'en train d'émerger et n'ont pas encore atteint un seuil « critique » nécessitant l'intervention du Groupe de gestion. Mais force est de constater leur augmentation avec celle de la fréquentation du site renaturé qui, de surcroît, risque de se renforcer avec l'augmentation de l'attractivité du site suite à la finalisation des 3^{ème} et 4^{ème} étapes de renaturation de la Haute-Seymaz, à l'aménagement possible d'un sentier didactique, ou encore suite à la mise en valeur et l'ouverture au public de l'ancien Château de Rouëlbeau une fois les fouilles archéologiques terminées.

³²³ D'ailleurs l'initiative populaire fédérale « eaux vivantes » de l'association suisse des pêcheurs, visant à renaturer les cours d'eau, était explicitement basée sur l'exemple du succès genevois. Toutefois, notons que les pêcheurs, se ralliant au contre-projet adopté par les Chambres fédérales en 2009, ont retiré cette initiative. Ce retrait reste toutefois lié à la double condition que la nouvelle loi entre véritablement en vigueur et qu'aucun référendum ne soit lancé contre elle.

8. Bibliographie

AUBIN D. (2007). L'eau en partage: Activation des règles dans les rivalités d'usages en Belgique et en Suisse *in* *Le paysage à la croisée des regards*, Coll. Ecopolis, sous la (dir.) Vander Gucht, D., Varone, F. (éds), Bruxelles, Pie-peter Lang, p. 247.

BARTHASSAT M. (2009) : Entre naturalité et agriculture, l'espace public rural de la haute Seymaz *in* les *Cahiers du paysage n°18* du côté des ingénieurs, pp. 79-104.

BONNEFOND M. (2009) : *Les modes de régulation des usages des espaces naturels en France et au Mexique, Analyse des cas de la Brenne et du bassin du Tepalcatepec*, Thèse, CITERES, Université de Tours.

BRESSERS H., KUKS S. (eds) (2004): *Integrated Governance and Water Basin Management. Conditions for Regime Change and Sustainability*. Dordrecht, Boston, London, Kluwer Academic Publishers.

CANTON DE GENEVE (2004) : *Etat (2004) et évolution de l'Aire et de ses affluents*, Genève, Service de l'écologie de l'eau (SECOE).

CANTON DE GENEVE (2008a) : *La Seymaz et ses affluents – Etat 2007 et évolution depuis 1981*, Département du territoire, Direction générale de l'eau Service de l'écologie de l'eau (SECOE), Genève.

CANTON DE GENEVE (2009a) : *Renaturation des cours d'eau du canton de Genève, bilan de 10 ans d'actions*, Département du territoire, Direction générale de l'eau, Service de renaturation des cours d'eau, Genève.

CANTON DE GENEVE (2009b) : *Fiche-rivière n°10 – 2^{ème} édition : La Seymaz*, Département du territoire, Direction générale de l'eau Service de l'écologie de l'eau (SECOE), Genève.

COSTEJÀ FLORENSA M. (2009): *Adaptabilidad institucional. Dinámicas en la evolución de los sistemas socio-ecológicos de uso del agua en España*. Thèse Universitat Autònoma de Barcelona.

DELLA CASA F. (2007) : Renaturation de la Seymaz et de ses affluents *in* *Tracé n° 06* : 6-13.

DERIAZ G., (2005) : *Renaturation de la Seymaz* note n° 28, ACADE, Bussigny.

ECOTEC, Geos Ingenieurs, Hydronat, ACADE (2002a) : *Renaturation de la Seymaz et de ses affluents – Rapport technique*, Genève, mandat de la Cellule de renaturation et du DIAE.

ECOTEC, Hydronat, ACADE, Collectif d'architectes (2002b) : *Renaturation de la Seymaz et de ses affluents – Rapport d'enquête préliminaire de la renaturation de la Haute-Seymaz*, Genève, mandat de la Cellule de renaturation et du DIAE.

ECOTEC (2000) : *Renaturation de la Seymaz et de ses affluents – Synthèse de la phase 1*, Genève, mandat de la Cellule de renaturation et du DIAE.

EDMS (2005) : *Renaturation de la Seymaz : Demande d'autorisation de construire, notice technique, secteur Touvière - Chambet - Chamboton - Seymaz*, mandat de Département de l'Intérieur,

de l'Agriculture et de l'Environnement (Service cantonal du programme de la renaturation des cours d'eau et des rives et Service des constructions environnementales).

GERBER J.-D., KNOEPFEL P., NAHRATH S., VARONE F. (2009) : Institutional Resource Regimes: Towards sustainability through the combination of property-rights theory and policy analysis *in Ecological Economics*, no 3, vol. 68, pp. 798-809.

GERBER J.-D., (2004) : *La nouvelle gouvernance comme moyen d'arbitrage entre les intérêts de développement et de protection du paysage*, Chavanne-Lausanne, IDHEAP

KNOEPFEL P. (2007) : La création de droits d'usage de ressources naturelles – questions aux juristes *in Droit de l'environnement dans la pratique – DEP*, février 2007, pp.115-153.

KNOEPFEL, P., KISSLING-NÄF, I., VARONE, F. (éds), avec la collaboration de Bisang, K., Mauch, C., NAHRATH, S., REYNARD, E., THORENS, A. (2003). *Institutionelle Ressourcenregime in Aktion (Régimes institutionnels de ressources naturelles en action)*. Bâle, Helbing & Lichtenhahn (série Ecologie & Société, vol. 19), 376 p.

KNOEPFEL P., LARRUE C., HILL M. (2007): *Public Policy Analyses*. Bristol: The Policy Press, 317 p.

KNOEPFEL, P., MÜNSTER, M., CORBIERE NICOLLIER, en collaboration avec LEHMANN, P. T. (2006). *WinWin22 – un outil de planification et d'évaluation de projets d'Agenda 21: bases conceptuelles et guide d'application*, Working Paper de l'IDHEAP 9/2006. Chavannes-près-Renens: IDHEAP, 70 p.

SAVARY J. (2008) : *Politiques publiques et mobilité urbaine – Analyse des processus conflictuels dans quatre villes suisses*, Zürich : Ruegger

TRICOIRE E. (2007) : Construire une médiation *in Tracés n°6*, 4 avril 2007, p. 16.

Webographie

www.affairetournereve.ch : Site de l'affaire TourneRêve, promotion de l'agriculture

www.agrigeneve.ch: Site de l'association faîtière de l'agriculture genevoise

www.campagnon.ch : Site présentant les offres agro-touristiques du canton de Genève

www.choulex.ch: Site officiel de la commune de Choulex

www.geneve.ch : Site de la république et du canton de Genève

www.sitg.ch : Site du système d'information du territoire genevois

www.terre-avenir.ch : Site du multiportail de l'agriculture genevoise

Entretiens et documents non publiés (procès-verbaux, courriels et courrier)

M. Wisard Alexandre, Directeur du Service de la Renaturation des Cours d'Eau et des Rives (SRCER), mars 2010.

Mme. Schlup Jenifer, Collaboratrice du Service de la Renaturation des Cours d'Eau et des Rives (SRCER), avril 2010 (et mails novembre 2010).

M. Burguignon Yves et M. von Arx Bertrand, Direction générale de la nature et du paysage, janvier 2011.

Mme. Bonfantini-Martin Aline et M. Ansaldi Emmanuel, Direction générale de l'agriculture (ex-Service de l'agriculture), janvier 2011.

Procès-verbaux des réunions du *Groupe de la Charte Seymaz* depuis sa création (1998-2007).

Procès-verbaux des réunions du *Comité de pilotage* depuis sa création (1998³²⁴-2007).

Procès-verbaux des réunions du *Groupe d'accompagnement* depuis sa création (2003-2005).

Copie des lettres et des courriels importants échangés depuis le début du processus de renaturation à l'interne de l'Etat (notamment entre le Service de l'agriculture et le Service de la renaturation), ainsi qu'entre l'Etat et les autres acteurs.

Législation consultée

Loi genevoise sur les eaux du 5 juillet 1961 (L2 05).

Règlement relatif à la renaturation des cours d'eau et des rives du 27 juin 2001 (L 2 05.27).

Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN) du 1^{er} juillet 1966 (RS 451).

Ordonnance sur la protection des zones alluviales d'importance nationale (OZA) du 28 octobre 1992 (RS.451.31).

Ordonnance sur les réserves d'oiseaux d'eau et de migrateurs d'importance internationale et nationale (OROEM) du 21 janvier 1991 (RS.922.32).

Ordonnance sur la protection des bas-marais d'importance nationale (Ordonnance sur les bas-marais) du 7 septembre 1994 (RS. 451.33).

Ordonnance sur la protection des sites marécageux d'une beauté particulière et d'importance nationale (Ordonnance sur les sites marécageux) du 1^{er} mai 1996 (RS. 451.35).

Règlement relatif à la mise à ban temporaire d'emplacement digne d'intérêt au titre de la protection de la nature du 03.10.1977 (RSG L4.05.08).

Loi genevoise sur la pêche (LPêche) du 20 octobre 1994 (M 4 06).

Règlement d'application de la loi sur la pêche (RPêche) du 15 décembre 1999 (M 4 06.01).

³²⁴ Notons que le Comité de Pilotage n'a été vraiment formalisé qu'en 2005.

Loi fédérale sur les forêts (LFo) du 4 octobre 1991 (RS 921.0).

Loi d'application cantonale sur les forêts (LForêts) du 20 mai 1999 (RSG M 5 10).

Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT) du 22 juin 1979 (RS 700).

Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) du 28 juin 2000 (RS.700.1).

Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT) du 4 juin 1987 (L 1 30).

Loi fédérale sur le droit foncier rural (LDFR) du 4 octobre 1991 (RS.211.412.11).

Loi fédérale sur l'agriculture (LAgr) du 29 avril 1998 (RS.910.1).

Ordonnance fédérale sur les paiements directs versés dans l'agriculture (OPD) du 7 décembre 1998 (RS.910.13).

Loi cantonale visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien de surfaces de compensation écologique du 19 mai 1995 (M5 30).

Règlement d'exécution de la loi visant à encourager l'implantation, la sauvegarde et l'entretien des surfaces de compensation écologique du 22 novembre 1995 (M 5 30.01).

Loi cantonale sur la promotion de l'agriculture (LPromAgr) du 21 octobre 2004 (M 2 05).

Règlement d'application de la loi sur la promotion de l'agriculture (RPromAgr) du 6 décembre 2004 (M 2 05.01).

Loi fédérale sur la circulation routière (LCR) du 19 décembre 1958 (RS.741.01).

Ordonnance sur la signalisation routière (OSR) du 5 septembre 1979 (RS.741.21).

Loi sur les conditions d'élevage, d'éducation et de détention de chiens du 01.10.2003 (RSG M 345).

Règlement d'application de la loi sur les conditions d'élevage, d'éducation et de détention des chiens du 06.12.2004 (RSG M 345.01).

Loi générale genevoise sur les contributions publiques (LCP) de 1887 (D 3 05).

Loi genevoise sur l'imposition des personnes n°4 (LIPP IV).

9. Annexes

Annexe 1 : La protection des sols contre les impacts de l'exploitation minière avant la mise en place de l'OSol: exemple de la zone d'exploitation ou d'extraction dans la loi sur les constructions du canton de Thurgovie en 1977

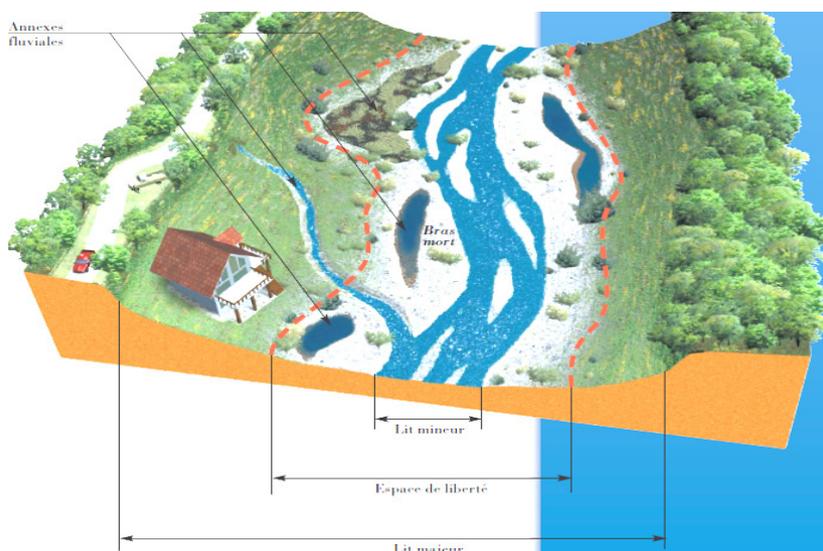
« § 26 Zone d'exploitation ou d'extraction: l'exploitation ou l'extraction de richesses naturelles comme le gravier, le sable, l'argile, la pierre, la tourbe, le charbon, etc. est limitée aux territoires classés en zone d'exploitation ou d'extraction. Dans le périmètre de cette zone, seules les constructions ou installations servant à l'exploitation ou à la mise en valeur de ces richesses sont autorisées.

§ 116 Autorisation: les exploitations de richesses naturelles (gravier, sable, argile, pierre, tourbe, charbon, etc.) doivent en outre être dûment autorisées par le Département des constructions.

§ 118 Objet de l'autorisation: l'autorisation stipule quelles dispositions sont à prendre, notamment en ce qui concerne l'étendue et la profondeur de l'extraction et l'obligation d'exploiter par étapes, de combler les excavations, de favoriser la formation d'une couche d'humus et d'une couche végétale. Les dispositions spéciales sont réservées » (OFAT, OFF, 1984 : 21).

Annexe 2 : Les milieux naturels liés à un cours d'eau : un système complexe

Une rivière s'étend bien au-delà du lit mineur: elle inclut les cordons boisés, des zones alluviales et autres biotopes liés au cours d'eau ; des milieux, dont la faune et la flore aquatique et alluviales dépendent largement (CIPEL, 2004). En effet, concernant la faune et la flore, les rivières et ses rives servent d'habitat à de nombreuses espèces de batraciens, d'insectes et de poissons, qui s'y développent, s'y nourrissent et s'y reproduisent (CIPEL, 2004). Elles constituent également un refuge et un couloir de déplacement pour la faune sauvage.



Source figure : CIPEL, 2003 : 5.

Annexe 3: renaturation ou revitalisation ? Des notions floues ayant différentes acceptions

Pour certains la distinction entre la renaturation et la revitalisation tiendrait en partie à l'importance que l'on donne respectivement aux processus écologiques (aspect qualitatif) et géomorphologiques (aspect quantitatif) : la *renaturation* comprend un ensemble d'actions ayant pour objectif la création d'espaces vitaux afin de rétablir des écosystèmes favorables aux espèces dignes de protection et anéantissant les espèces atypiques (OFEFP, 2001a), alors que la *revitalisation* comprend un ensemble d'actions ayant pour objectif le rétablissement de la dynamique naturelle d'un cours d'eau (érosion, sédimentation, inondation) dans une zone alluviale perturbée (OFEFP, 2001a). Les mesures à prendre comprennent le déplacement des obstacles à la migration du lit principal ou à l'épanchement des crues, des actions modifiant le transit des sédiments, etc. (Reynard et al., 2002). Loat et Meyer (2003) font quant à eux une distinction entre le retour à la situation initiale et une simple amélioration écologique : la *renaturation* (renaturalisation, remise en l'état naturel) est le « rétablissement d'un paysage transformé par des interventions humaines en l'état naturel antérieur ou en un état proche de la nature », alors que la *revitalisation* est un ensemble des mesures permettant une amélioration écologique d'un paysage transformé par des interventions humaines » (Loat et Meyer, 2003 d'après Ejderyan, 2009). Ces auteurs définissent également les termes de *restauration* et *réhabilitation* en français comme : « la réparation des dégâts causés par un événement naturel (p. ex. crue, lave torrentielle) » (*ibid.* : 228), les termes anglais *restauration* et *rehabilitation* étant utilisés pour traduire respectivement *renaturation* et *revitalisation* (*ibid.* : 258-259). Au-delà des nuances entre ces définitions, il convient de remarquer que dans la

pratique le terme de *renaturation* et de *revitalisation* sont souvent utilisés comme synonymes ou sont intervertis (p.ex. définition du canton de Vaud³²⁵), voire on utilise un seul terme, le plus souvent celui de *renaturation*, pour qualifier les deux termes au même temps (p.ex. CIPEL, 2003³²⁶). Les définitions étant peu précises et en partie subjective – chacun interprète à sa façon (Zaugg et al., 2004 d'après entretien du SESA du canton de Vaud) – dès lors, il conviendra à chaque fois de définir ces termes lorsqu'on parle de projets visant à donner un aménagement « plus naturel » au cours d'eau. On trouve aussi dans la pratique et dans la littérature l'emploi de la notion de *revalorisation*. Celle-ci comprend un ensemble d'actions ayant pour objectif de reconstituer des biotopes de remplacement dans une zone alluviale perturbée (OFEFP, 2001a). Ceux-ci présentent un caractère alluvial (bras mort, étang, etc.), sans pour autant être soumis aux fluctuations du cours d'eau, par conséquent un entretien régulier des sites est nécessaire. Pour autant que cela soit possible, on favorisera donc les revitalisations qui ont plus de valeur dans la mesure où elles rétablissent les processus dynamiques.

Annexe 4 : Cours d'eau de Suisse: état écomorphologique, ainsi que manque et besoin d'espace

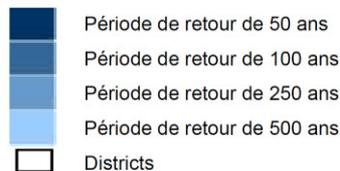
	I - Naturel et semi-naturel	II - Peu atteint	III - très atteint	IV - artificiel/non naturel	V - mis sous terre	Total	Manque d'espace	Besoin d'espace
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%	ha
Suisse	534	7 362	6 474	3 354	4 020	21 744	25	85 489
Régions biogéographiques								
Jura	42	570	569	355	317	1 852	45	4 137
Plateau	135	1 509	2 063	1 259	1 959	6 925	37	18 747
Alpes	357	5 284	3 842	1 740	1 744	12 967	21	62 605
Différentes régions altitudinales								
Moins de 600 m	156	1 801	3 213	1 970	2 128	9 267	43	21 486
600–1200 m	216	2 529	2 392	1 095	1 588	7 820	28	28 168
1200–2000 m	150	2 867	852	254	301	4 424	20	22 552
Plus de 2000 m	12	165	18	35	3	233	2	13 282
Principales zones d'utilisation du sol								
Z. urbanisées	10	336	1 253	1 122	993	3 713	73	5 103
Z. agricoles	171	3 412	3 910	1 695	2 143	11 331	51	22 068
Autre territoire	353	3 290	943	402	687	5 675	10	58 199

Source : modifié d'après Zeh Weissmann et al., 2009 : 57.

³²⁵ www.vd.ch, décembre 2009.

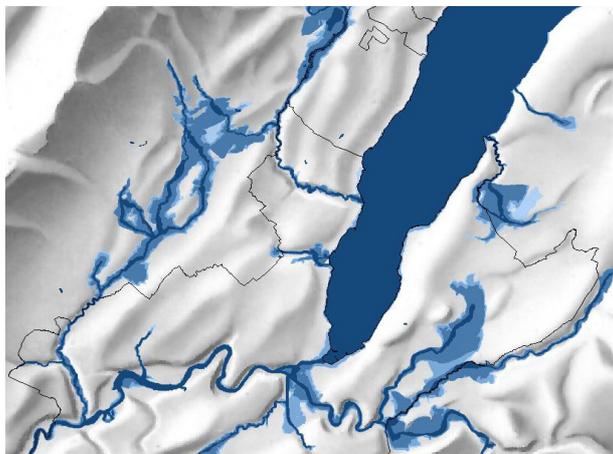
³²⁶ « La renaturation c'est l'ensemble des mesures et des travaux entrepris pour améliorer la qualité écologique des lacs et des cours d'eau lorsque celle-ci a été perturbée ou s'est dégradée au cours du temps. La renaturation vise à rendre aux cours d'eau une bonne qualité de l'eau, un débit, un tracé et des berges proches de l'état naturel et à retrouver des biotopes abritant une faune et une flore diversifiées » (CIPEL, 2003 : 3).

Annexe 5 : Exemple : zones statistiquement inondables selon différentes périodes de retour dans la région genevoise



Source : OFEV, 2010 : guichet cartographique de l'état sur l'environnement

La carte représente les zones calculées inondables selon des périodes de retour d'une crue de 50 ans, de 100ans, de 250 ans et de 500 ans (respectivement HQ50, 200, 250 et 500). En d'autres termes, par exemple, HQ50 correspond à un débit qui est mesuré statistiquement tous les 50 ans (umweltzustand.admin.ch, février 2010)³²⁷



Annexe 6 : Inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale : répartition géographique des objets



L'inventaire fédéral des zones alluviales d'importance nationale comprend aujourd'hui 282 objets couvrant une superficie totale de 226,2 km². Les habitats des zones alluviales étant très variés, ces écosystèmes abritent de nombreuses espèces végétales et animales. Près de 90 % des zones alluviales de Suisse ont disparu au cours des dernières décennies et un tiers seulement des zones alluviales de basse altitude d'importance nationale présentent encore une dynamique naturelle.

Source : OFEV, 2005 : 2

³²⁷ Cependant, le fait qu'un secteur donné n'est pas avéré inondable statistiquement ne signifie pas qu'il n'y a pas de risque de crue (umweltzustand.admin.ch, février 2010).

Annexe 7 : La méthode des choix discrets

La *méthode des choix discrets*, ce qu'on appelle en anglais « discrete choice experiment » est une méthode statistique de plus en plus utilisée pour donner une valeur monétaire aux biens environnementaux (Chanez, 2009). Dans le cas présent (étude Arnold et al., 2009), elle a été adoptée pour chiffrer la valeur immatérielle associée aux cours d'eau (Chanez, 2009). « Les habitants des régions concernées ont dû, à plusieurs reprises, choisir entre le statu quo et différents scénarios de revitalisation. Ils ont ainsi pu opter pour une renaturation simple ou élaborée, évaluer les variantes avec ou sans accès pour la mobilité douce et se décider entre un trajet long d'un ou de deux kilomètres » (*ibid.* : 2). « Chaque variante impliquait une imposition différente. C'est donc indirectement que les personnes interrogées ont donné un prix à leur rivière et déni quelle sorte de projet elles seraient prêtes à soutenir » (Chanez, 2009 : 51).

Tableau 24 : Utilisation des surfaces (ha) tirées de la statistique selon la typologie statistique suisse des 74 modes d'utilisation du sol³²⁸

Période	Cours d'eau	Berges	Ouvrages de protection contre les crues	Biotopes humides	Végétation des rives
1979-1985	28'191	2'878	500	7'678	943
1992-1997	28'253	2'717	762	7'931	1'036

Source : OFS, 2009 : Encyclopédie statistique.

³²⁸ Les données récentes selon la nouvelle nomenclature de l'OFS (NOAS04) sont incomplètes (il manque certains cantons).

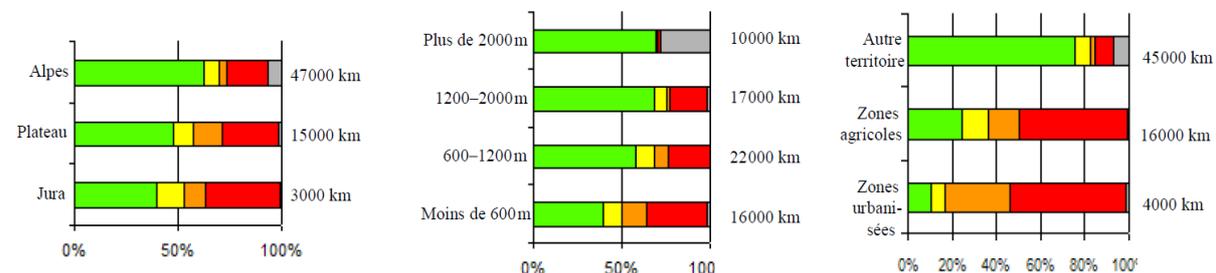
Annexe 8 : Etat écomorphologique des cours d'eau relevés par l'étude Zeh Weissmann et al., 2009



Source : Zeh Weissmann et al., 2009 : 32.

Annexe 9 : Evaluation de l'espace réservé aux cours d'eau : extrapolation par régions biogéographiques, selon l'altitude et selon l'utilisation du sol

Besoin d'espace: vert = satisfait sur les deux rives, jaune = satisfait sur une rive, orange = tronçon mis sous terre, rouge = non satisfait sur les deux rives, gris = non déterminé.

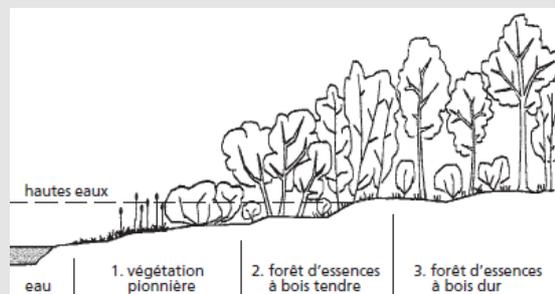


Source : Zeh Weissmann et al., 2009 : 54

Annexe 10 : Définition des zones alluviales

Comme il va souvent être fait allusion aux zones alluviales il convient de les définir brièvement : elles « constituent le *carrefour entre les eaux courantes et la terre ferme*. Ces espaces naturels doivent leur extraordinaire richesse biologique à l'alternance de sécheresse, d'inondation, d'érosion et d'alluvionnement. Lors de crues, le fleuve sort de son lit et l'eau occupe des zones où elle était absente auparavant, avec pour conséquence un paysage constamment renouvelé ; se côtoient alors des *milieux extrêmement différents*, des graviers abritant une végétation de steppe, des forêts alluviales impénétrables, des bras morts... » (OFEV, 2005 : 1).

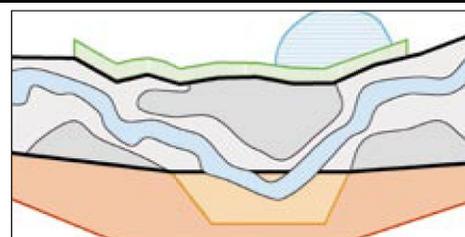
Les trois principaux milieux des zones alluviales



Source : OFEV, 2005 : 1

Annexe 11 : Définition des zones tampon³²⁹

L'Article 3 de l'OZA précise que les cantons doivent délimiter des zones-tampon dont le but est de préserver les zones alluviales en annulant ou en réduisant les pressions s'exerçant en périphérie. Pour les marais, Marti et Müller (1994) ont énoncé les définitions suivantes: les zones-tampon sont des surfaces destinées à protéger les biotopes (au sens de la LPN) vis-à-vis des exploitations environnantes et des atteintes qu'elles produisent. Une zone-tampon suffisante du point de vue écologique englobe les fonctions de zone tampon trophique, de zone-tampon hydrique et de zone-tampon vis-à-vis d'autres menaces pour la flore et la faune spécifiques du biotope (zone tampon biologique) » (Service conseil Zones alluviales, 2008 : 41).



- Zone alluviale
- Zone-tampon biologique
- Zone-tampon morphodynamique
- Zone-tampon trophique
- Zone-tampon hydrique

Source : Service conseil Zones alluviales, 2008 : 41.

³²⁹ Pour plus de précisions cf. le Guide d'application de l'OZA (Teuscher et al. 1995).

Annexe 12: L'initiative « Eaux vivantes » et le contre-projet du Parlement

Lancée par la Fédération suisse de pêche (FSP) en janvier 2005, l'initiative « Eaux Vivantes » vise principalement à renforcer la renaturation des cours d'eau, en éliminant les déficits d'exécution constatés en matière d'assainissement des cours d'eau³³⁰ et, en même temps, à trouver une solution aux problèmes écologiques imputables aux exploitations hydroélectriques. L'initiative met en évidence que sur les 53 espèces de poissons indigènes, seules 20% d'entre elles ne sont pas menacées d'extinction, qu'aucun canton de montagne n'a jusqu'ici édicté une décision concrète d'assainissement et que les bénéfices générés par la trentaine d'entreprises de courant électrique dépassait le milliard de francs dans les années 2001 à 2003. Les objectifs visés par l'initiative sont notamment (FSP, 2005) :

- l'application stricte des prescriptions en matière de protection quantitative des eaux (au sens de l'article 31 LEaux) grâce à des instruments appropriés;
- la mise en place de contre-propositions constructives face aux tentatives récurrentes du lobby hydroélectrique et des cantons alpins visant à démonter la LEaux (motion Speck, initiative Epiney etc.) ;
- la création d'un fond destiné à la renaturation des cours d'eau » (Reynard et al., 2006 : 146) – système qui existe déjà dans certains cantons tels que Berne et Genève³³¹.

Suite à l'initiative « Eaux Vivantes », le Parlement, a proposé et accepté en tant que contre-projet le 11 décembre 2009 de modifier plusieurs législations³³² en faveur des renaturations des cours d'eau et de la restauration de débits plus naturels des cours d'eau affectés par les prélèvements pour l'hydroélectricité (OFEV, 2010). Il prévoit plus précisément (OFEV, 2010):

- la revitalisation des eaux et la délimitation d'un espace réservé aux eaux dont l'exploitation ne pourra être qu'extensive (art. 41a à 41d LEaux) ;
- la réduction des effets négatifs des éclusées en aval de centrales hydroélectriques (art. 41e à 41g et annexe 4a LEaux) ;
- la réactivation du régime de charriage (art. 42a à 42c et annexe 4a LEaux) ;
- des dérogations aux débits résiduels minimaux dans le cas de tronçons de cours d'eau à faible potentiel écologique ;
- la prise en considération de petites centrales hydroélectriques dignes de protection lors de l'assainissement des débits résiduels ;
- le rétablissement de la migration des poissons vers l'amont et vers l'aval dans le cas des centrales hydroélectriques existantes en vertu de l'art. 10 LFSP³³³ (art. art. 9b, 9c et annexe 4 OLFP³³⁴).
- le financement des mesures à prendre (art. 54a, 54b, 58 et 60 LEaux).

³³⁰ En effet, la mise en œuvre des articles 31 (débits résiduels minimaux) et 80 (assainissement des ouvrages existants) de la loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux) de 1991 n'en est pour l'instant qu'encore à ses débuts (Reynard et al., 2006).

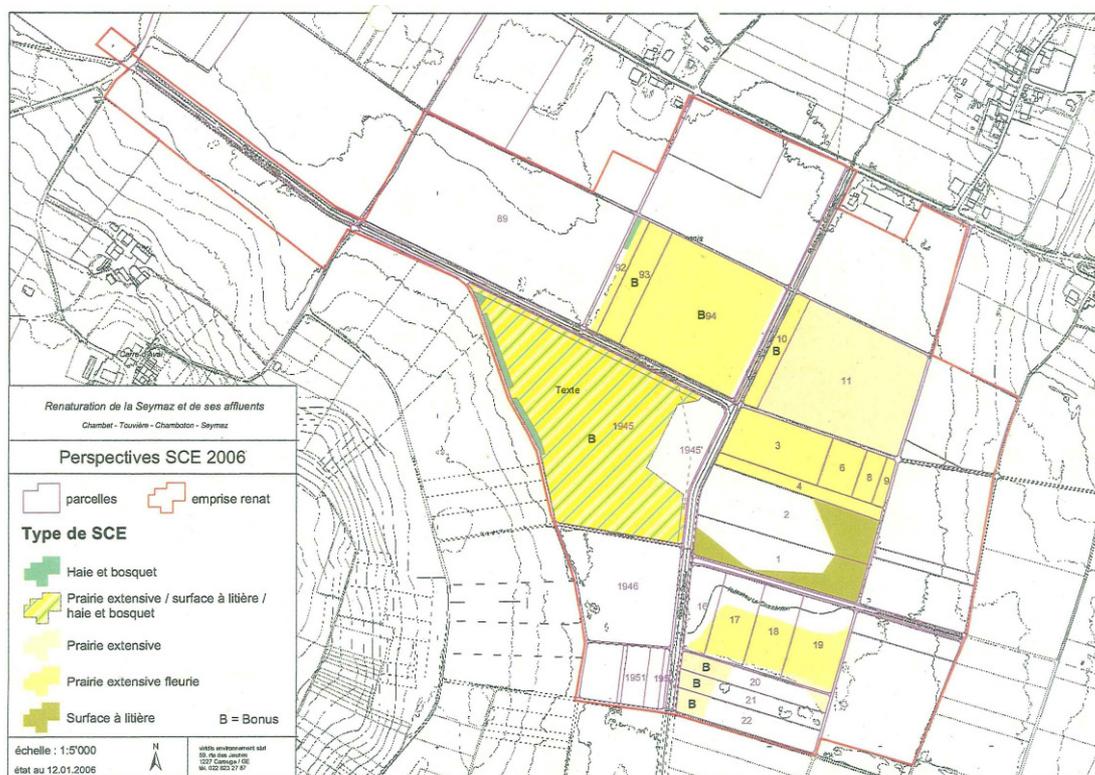
³³¹ A noter également que déjà en 1997 le Grand Conseil de la République et canton de Genève introduit dans sa loi d'application de la LEaux le « principe de renaturation des cours d'eau » (CIPRA, 2003).

³³² Il s'agit notamment de la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux, RS 814.20), de la loi fédérale du 21 juin 1991 sur l'aménagement des cours d'eau (LACE, RS 721.100), de la loi du 26 juin 1998 sur l'énergie (LEne, RS 730.0) et de la loi fédérale du 4 octobre 1991 sur le droit foncier rural (LDFR, RS 211.412.11).

³³³ Loi fédérale sur la pêche (LFSP1) du 21 juin 1991.

³³⁴ Ordonnance relative à la loi fédérale sur la pêche (OLFP) du 24 novembre 1993 (RS 923.01).

Annexe 13 : Indemnités (fédérales selon l'OPD, cantonales selon la loi M 5.30 et bonus liés aux contrats-nature) des parcelles agricoles concernées par la renaturation de la Seymaz comprises dans la zone d'inondation potentielle



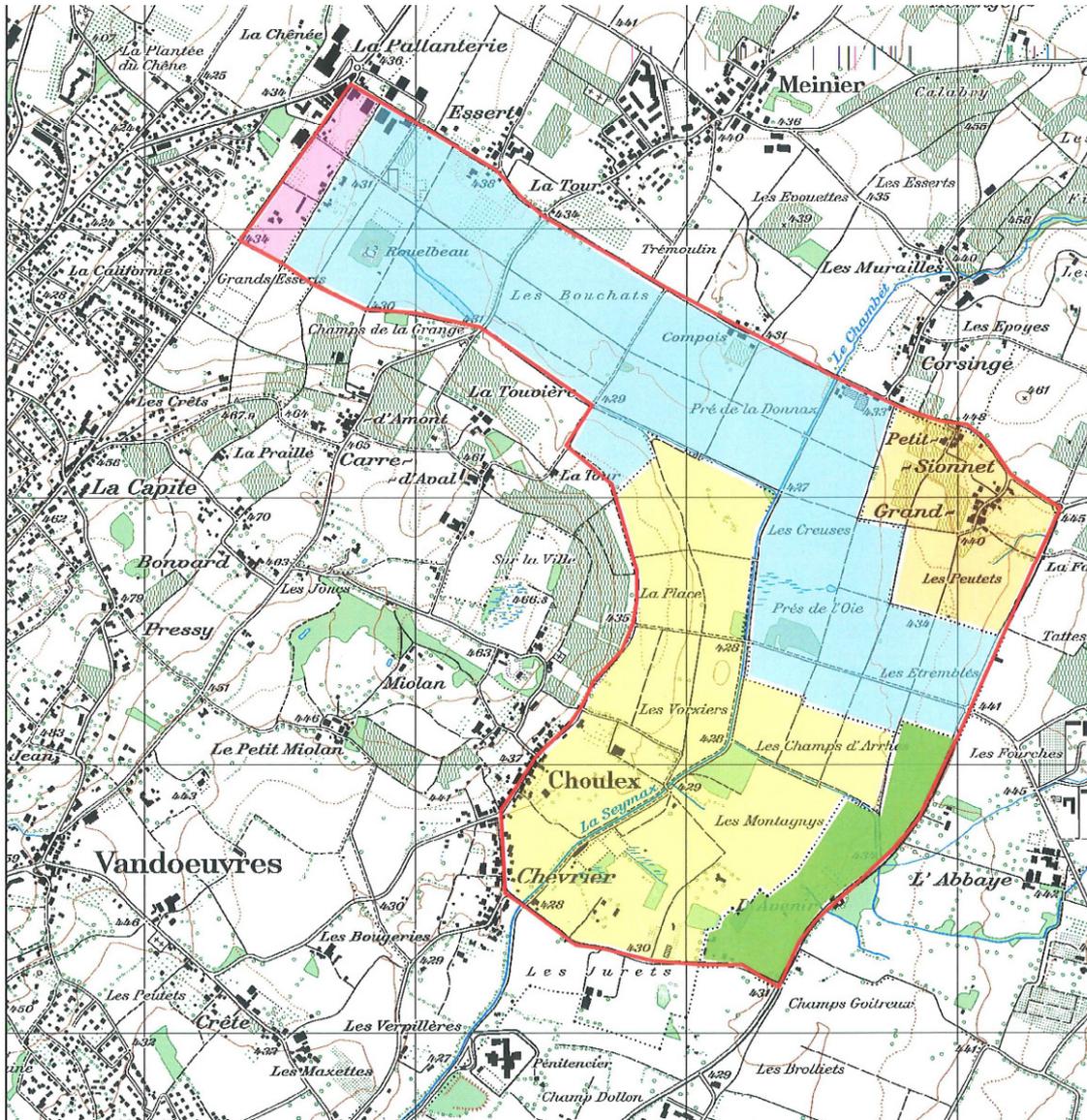
Source : Viridis environnement, 2006.

Annexe 14 : Situation du canton de Genève et ses communes



Source : www.etat-geneve.ch.

Annexe 15 : Plan de situation des communes concernées par le périmètre d'étude

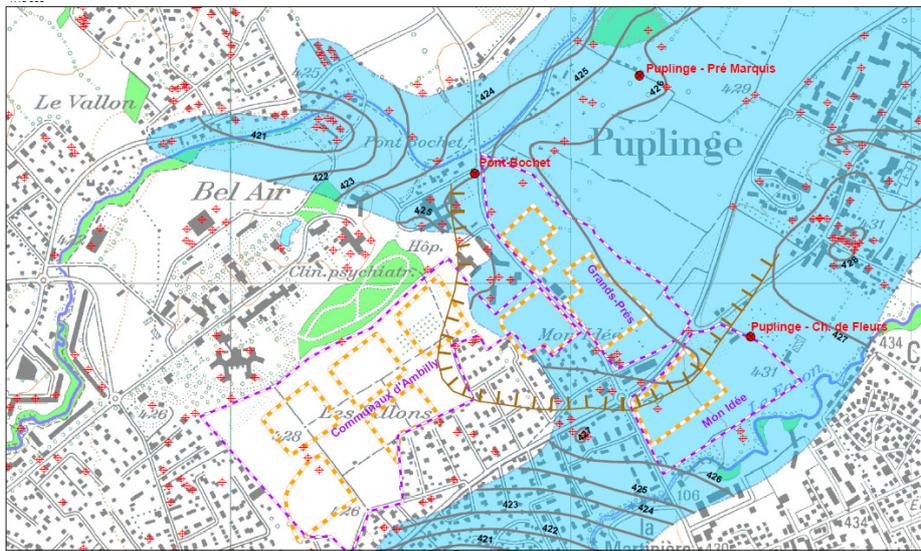


Légende

- Périmètre d'étude
- Communes**
- Jussy
- Presinge
- Meinier
- Collonge-Bellerive
- Choulex

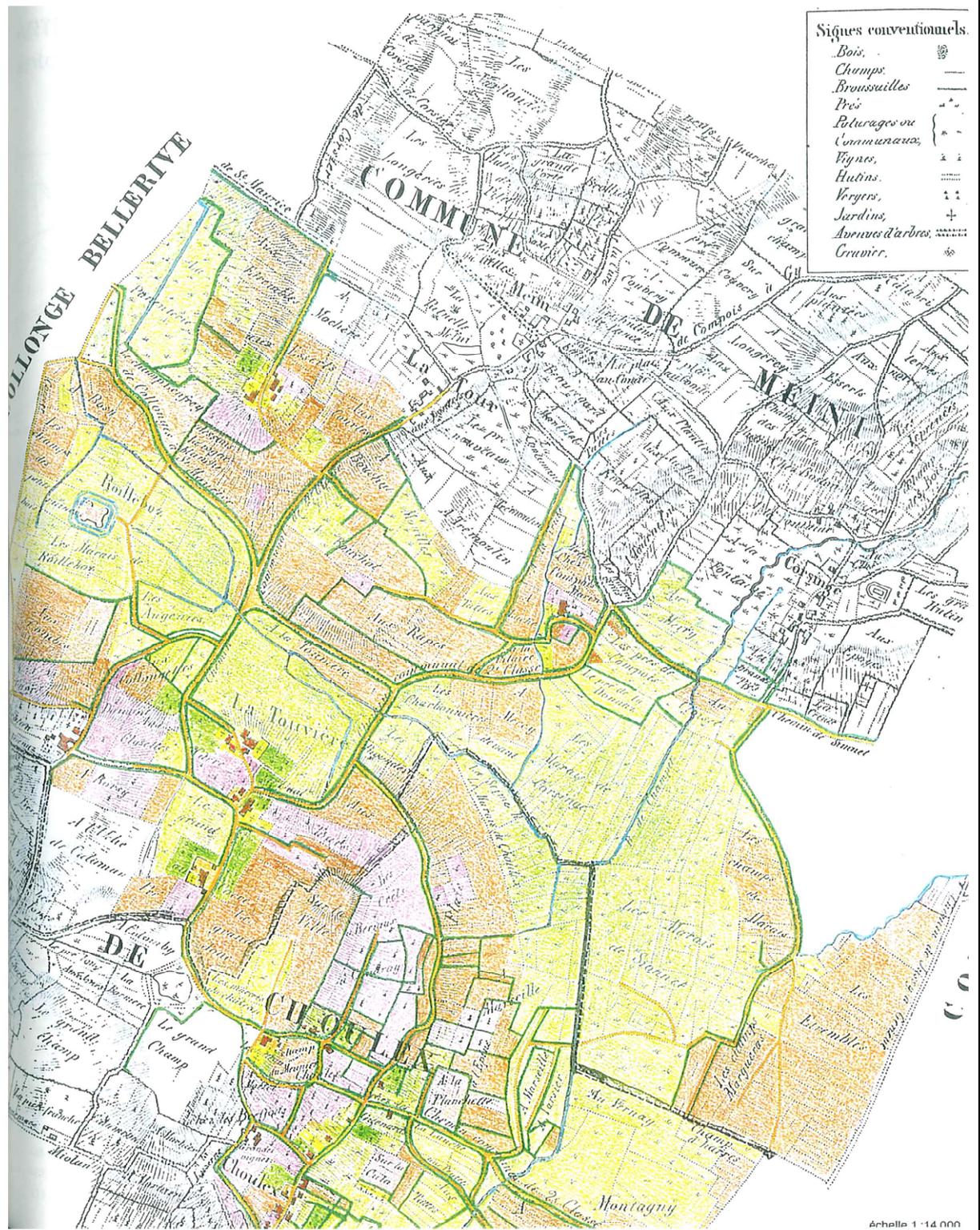
Source : Deshaies, 2007.

Annexe 16 : La nappe de Puplinge à la hauteur du Pont Bochet (limite Seymaz urbaine et rurale)



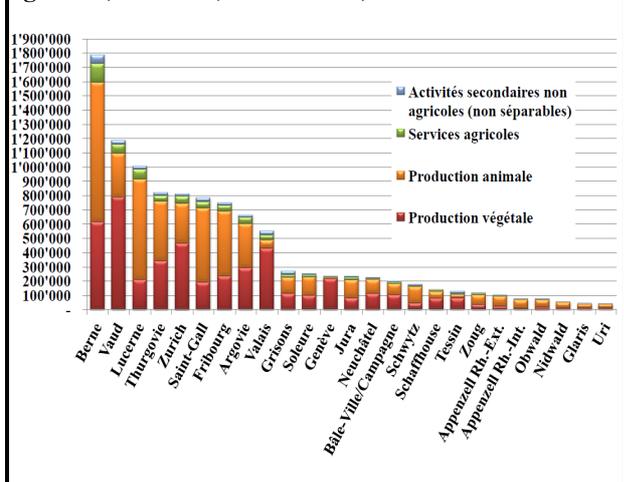
Source : CSD, 2005 : 6.

Annexe 17 : Anciens marais de la Salmaz (Marais de la Touvière, de Rouelbeau, de Meinier, du Sionnet)



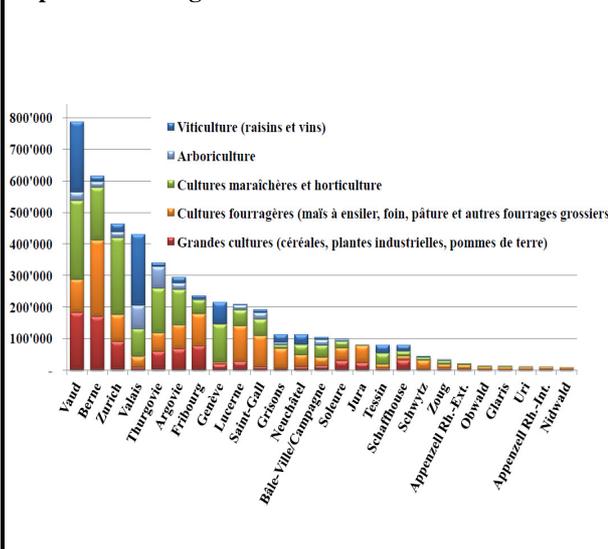
Source : Plan J-R Mayer 1830.

Annexe 18 : Valeur de production de différents types d'agriculture par canton (production végétale et animale, services agricoles et activités secondaires non agricoles) en 2009 (milliers CHF)



Source : propre graphique d'après données OFS, 2010 : encyclopédie statistique.

Annexe 19 : Valeur de production de différents types de production végétale en 2009



Source : propre graphique d'après données OFS, 2010 : encyclopédie statistique.

Annexe 20 : Synthèse des Biens et Services rendus par les principales ressources naturelles

D'après : Sol : Nahrath 2000 et 2003; Forêt : Bisang 2000 et Metraux 2005; Paysage : Bisang, Nahrath, Thorens, 2000 et Gerber, 2005; Eau : Reynard, Mauch, Thorens, 2000; Biodiversité/Biomasse : Constanza et al., 1997 et *Millennium Ecosystem Assessment* 2003.

Ressources	Catégorie de biens et services	Biens et services
A- Sol	1-Surface à bâtir	a-Urbanisation, Aménagements collectifs, Infrastructures
		b-Logement Appartements, Villas, Résidences secondaires
		c-Zones d'activités artisanales, industrielles et commerciales
		d-Infrastructures de transport
		e-Infrastructures de loisirs et touristiques
		f-Infrastructures militaires
		g-Réserves de zones à bâtir
		h-Investissement, thésaurisation et spéculation
		i-Protection de localités, de groupes de bâtiments et du paysage construit (ou culturel)
		j-Zones de détente et de loisirs (espaces verts)
		k-Zones de protection des sites archéologiques
	2-Espaces naturels et biodiversité	a-Protection de paysages et de sites naturels d'importance nationale ou régionale
		b-Zones marécageuses / humides
		c-Espaces naturels sans affectation spéciales (haies, bosquets, etc.)
		d-Réserve de chasse
	e-Forêts et lisières	

		f-Surfaces de compensation écologique
	3-Entreposage et épuration de déchets	a-Déchèteries à ciel ouvert
		b-Entreposage de déchets incinérés
		c-Epuration des boues de stations.
	4-Production de matières premières minérales et végétales	a-Mines
		b-Gravières, sablières, carrières
		c-Tourbière
		d-Humus
	5-Filtrage et régulation du cycle de l'eau	a-Filtrage de l'eau
		b-Filtrage de l'air
		c-Régulation du cycle de l'eau
	6-Surfaces fertiles (agriculture, biomasse, etc.)	a-Surfaces agricoles intensives
		b-Pâturages, alpages, prairies, surfaces agricoles extensives
		c-Forêts (sylviculture, cueillettes, etc.)
		d-Agriculture hors sol
		e-Surface de jardinage, cultures potagères et pépinières
B- Eau	1-Consommation	a-Eau de boisson
	2- Production	b-Eau industrielle
		c-Eau industrielle : cas particulier du refroidissement des centrales thermiques
		d-Eau agricole (irrigation)
		e-Drainage
		f-Eaux minérales
		g-Infrastructures de loisirs et tourisme : piscines, patinoires, enneigement artificiel, aquaparc
	3-Energétique	a-Hydroélectricité (avec barrage et chute)
		b-Hydroélectricité (fil de l'eau)
	4-Transport et absorption de déchets	a-Transport et absorption des rejets ménagers, industriels et agricoles
	5-Transport de sédiments	a-Transport de sédiments
	6-Transport	a-Navigation (rivières)
	7-Support	a-Navigation (lacs)
		b-Extraction de granulats
		c-Pêche/Chasse
		d- Milieu de vie biologique
8-Récréation	a-Paysage	
	b-Sport	
	c-Thermalisme	
9-Médicale	a-Thermalisme	

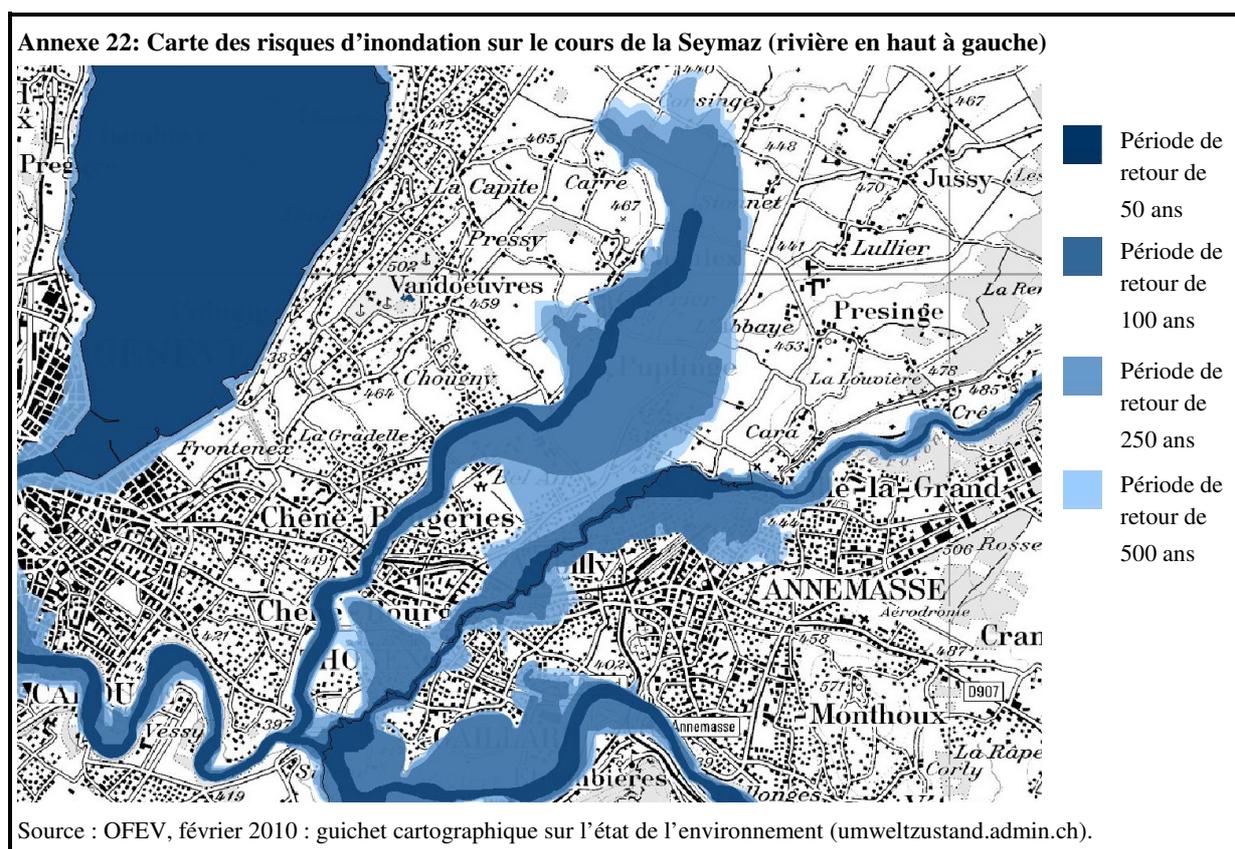
	10-Géomorphologique	a-Modelé du relief	
		b-Risques naturels (inondations, coulées torrentielles, ruptures...)	
	11-Protection	a-Protection contre les risques (digues, etc.)	
	12-Réserve stratégique	a-Réserve en cas de guerre	
		b-Réserve incendie	
	C-Forêt	1-Production de bois	a-Bois de service
b-Bois de feu			
c-Bois d'industrie			
2-Production d'autres produits végétaux et animaux		a-Champignons	
		b-Baies, petits fruits, miel	
		c-Ecorce et résine	
		d-Litière	
		e-Gibier (chasse)	
3-Protection		a-Protection contre l'érosion et les avalanches	
		b-Protection des sources	
		c-Protection contre le vent et le bruit	
4-Régulation		a-Fixation du CO ₂ (reboisements)	
		b-Filtrage de l'air	
		c-Filtrage de l'eau et régulation du cycle de l'eau	
		d-Réserve de biodiversité	
		e-Diversification des biotopes	
5-Loisir / Culture		a-Marche, jogging, parcours de santé (parcours vita en Suisse), sentiers didactiques	
		b-Promenades à cheval	
		c-Raquettes, ski hors-piste	
		d-Surfaces réservées à des activités soumises à autorisation spéciale : Accrobranches (plateformes et tyroliennes), tir à l'arc et paint-ball.	
		e-Pistes de ski et sentiers VTT	
		f-Ecomusées et parcours didactiques	
		g-Surfaces d'études et de support de cours scientifiques	
D-Biodiversité Biomasse		1-Régulation	a-Régulation des gaz
			b-Régulation du climat
			c-Régulation des perturbations
			d-Régulation du cycle de l'eau
			e-Contrôle de l'érosion
	f-Formation des sols		
	g-Cycle des nutriments		
	h-Traitements des déchets		
	i-Pollinisation		

		j-Contrôle biologique
	2-Protection	a-Refuge (Habitat pour des populations résidentes ou de passage)
	3-Production	a-Production de nourriture
		b-Matériaux (fibre, construction, etc.)
		c- Eau douce
		d- Energie (bois, pétrole, gaz, huile, etc.)
		e-Ressources génétiques
	4-Récréation	a-Loisir
		b-Culture
E-Paysage	1-Dimensions esthétiques du paysage	a-Espace de détente et de loisirs (expérimentation de la nature, ressourcement)
		b-Espace de libre accessibilité
		c-Fournisseur d'histoire, de légendes et d'images typiques
		d-Support de la perception esthétique
		e-Support de création de valeur économique (publicité, marketing régional, tourisme)
		f-Support d'identité et de structures d'identification
	2-Dimensions socioéconomiques et culturelles du paysage	a-Espace d'utilisation agricole
		b-Espace d'utilisation forestière
		c-Espace de construction
		d-Support d'infrastructure de réseau
		e-Espace d'histoire et du patrimoine bâti
		f-Espace de diversité des pratiques culturelles
		g-Espace de qualité de vie
	3-Dimensions écologiques du paysage	a-Espace constituant un écosystème naturel
		b-Fournisseur des surfaces naturelles en réseau (corridor)
		c-Réservoir de diversité génétique (biodiversité)
		d-Régulateur du cycle de l'eau
		e-Régulateur des processus dynamiques (phénomènes naturels)
		f-Régulateur de la dynamique des populations
		g-Espace des sciences et d'histoire naturelles
	F-Air	1-Dimension qualitative de l'air
b-Fournisseur de volumes de gaz vitaux supplémentaires pour diluer des gaz nocifs (animaux ou environnement)		
c-Fournisseur de gaz pour des processus géochimiques		
2-Dimension quantitative de l'air		a-Fournisseur de vent comme énergie (p.ex. énergie mécanique : bateaux à voiles, ou moulins ; énergie mécanique transformée en énergie électrique : éoliennes, énergie houlomotrice)
		b-Fournisseur de vent et de courants pour des processus naturels (p.ex. régulation du climat, pollinisation, migration d'oiseaux, érosion)
3-Bruit		a-Détente sonore et isolation du bruit

Annexe 21 : Appréciation de la qualité chimique de l'eau de la Seymaz (au Pont Bochet et à l'embouchure) selon le Système Modulaire Gradué³³⁵

	1981	1986	1987	1988	1992	1995	2001	2007
Pont Bochet	Médiocre	Médiocre	Moyenne	Médiocre	Médiocre	-	Moyenne	Bonne
Embouchure	Médiocre	Moyenne	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Bonne	Bonne

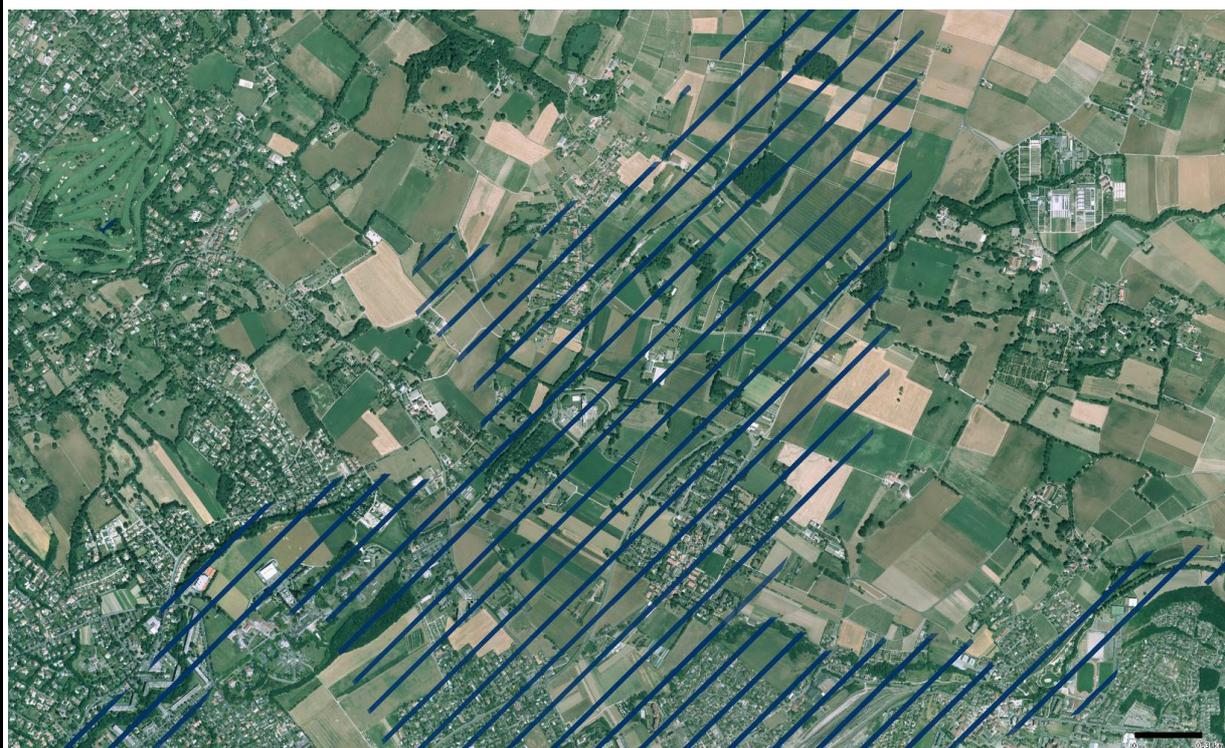
Source : Canton de Genève, 2009b : 37.



En focalisant sur la Seymaz rurale et sur la base d'orthophotos (Annexe 23 : 142), il est possible de voir que les zones qui sont affectées par des risques d'inondations sur la partie rurale concernent avant tout des zones agricoles, mais également des zones construites (fermes et maisons isolées et noyaux d'habitations et villages).

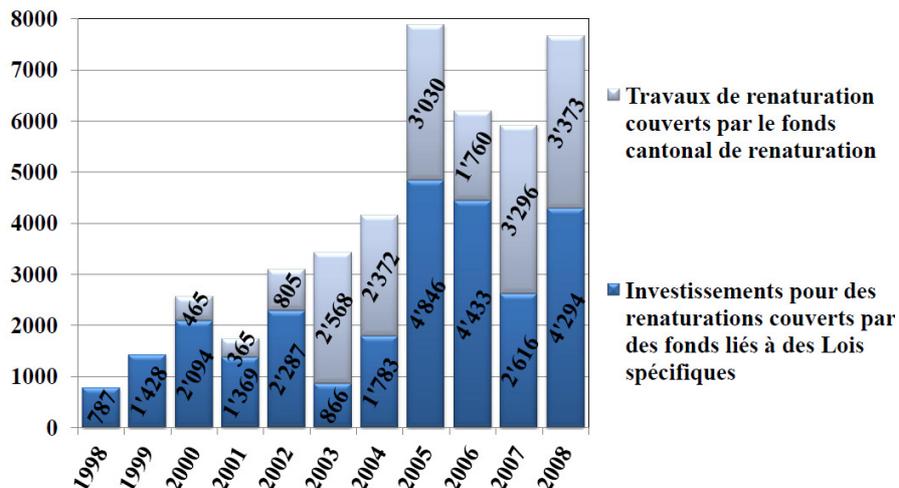
³³⁵ Méthode développée en Suisse afin d'obtenir une appréciation standardisée de la qualité des cours d'eau.

Annexe 23: Carte des risques d'inondation sur la partie rurale (amont) de la Seymaz



Source : OFEV, 2010 : guichet cartographique sur l'état de l'environnement.

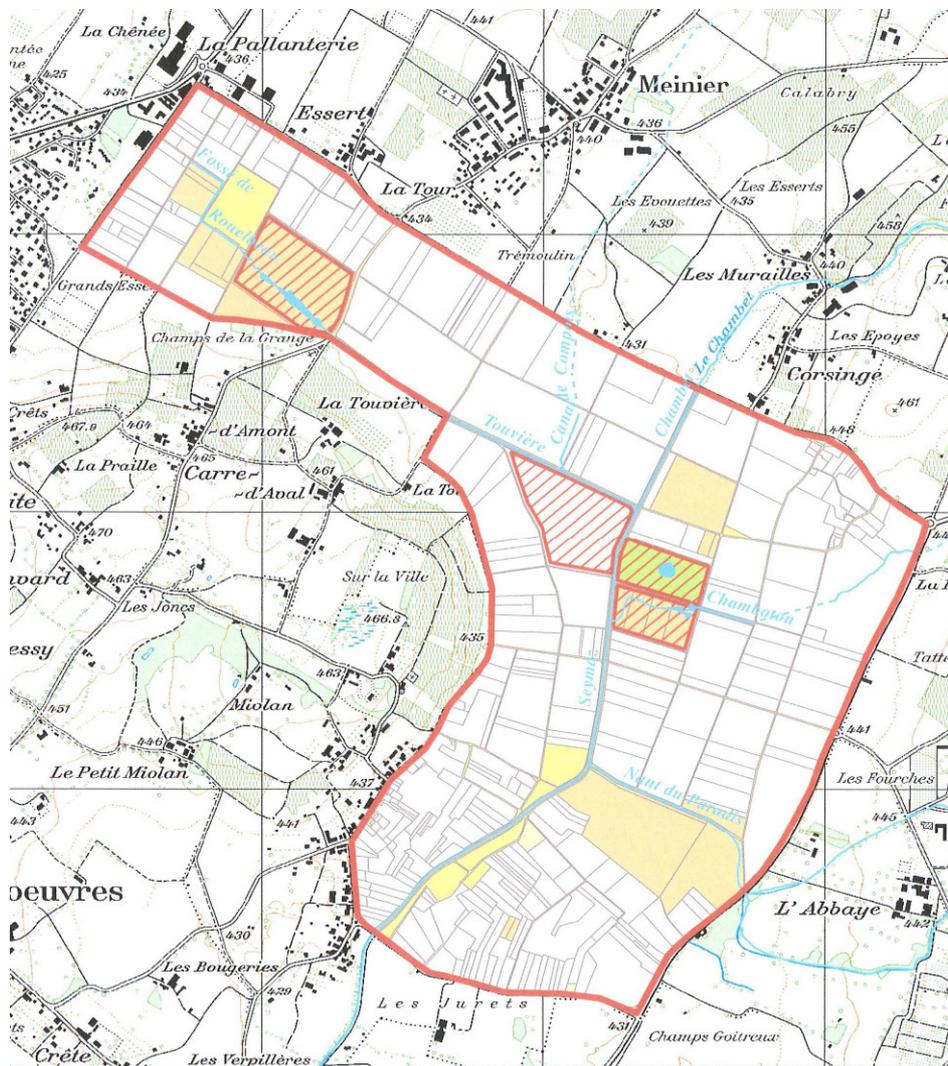
Annexe 24 : Sommes réellement dépensées des travaux de renaturation couverts par le fonds cantonal de renaturation et par les fonds issus de lois spécifiques



Source: propre graphique d'après données Canton de Genève, 2009 : 12-13.

Jusqu'à présent les sommes mobilisées du fonds cantonal des renaturations sont bien en dessous des 10 millions de CHF prévus en moyenne par année. La somme cumulée du coût des travaux couverts entre 2000 et 2008 par le budget de fonctionnement via le fonds cantonal de renaturation est d'environ 18 millions de CHF (Annexe 24) ; Canton de Genève, 2009), à laquelle il faut rajouter les frais de fonctionnement : le total des prélèvements entre 1998 et 2008 sur le fonds cantonal de renaturation est ainsi d'environ 45 millions de CHF, soit un effort de 4 millions de CHF par année en moyenne. De même, les fonds issus de lois spécifiques (p.ex. pour la Haute-Seymaz les Lois L7852 et L8522) n'ont été que partiellement utilisés : entre 1998 et 2008 la somme cumulée des dépenses réelles d'investissements liés à des lois est d'un peu moins de 27 millions (Annexe 24). Certes toutes n'ont pas été bouclées, mais les sommes atteintes seront bien en dessous des 58 millions initialement prévus.

Annexe 25 : Parcellaires et zones de protection

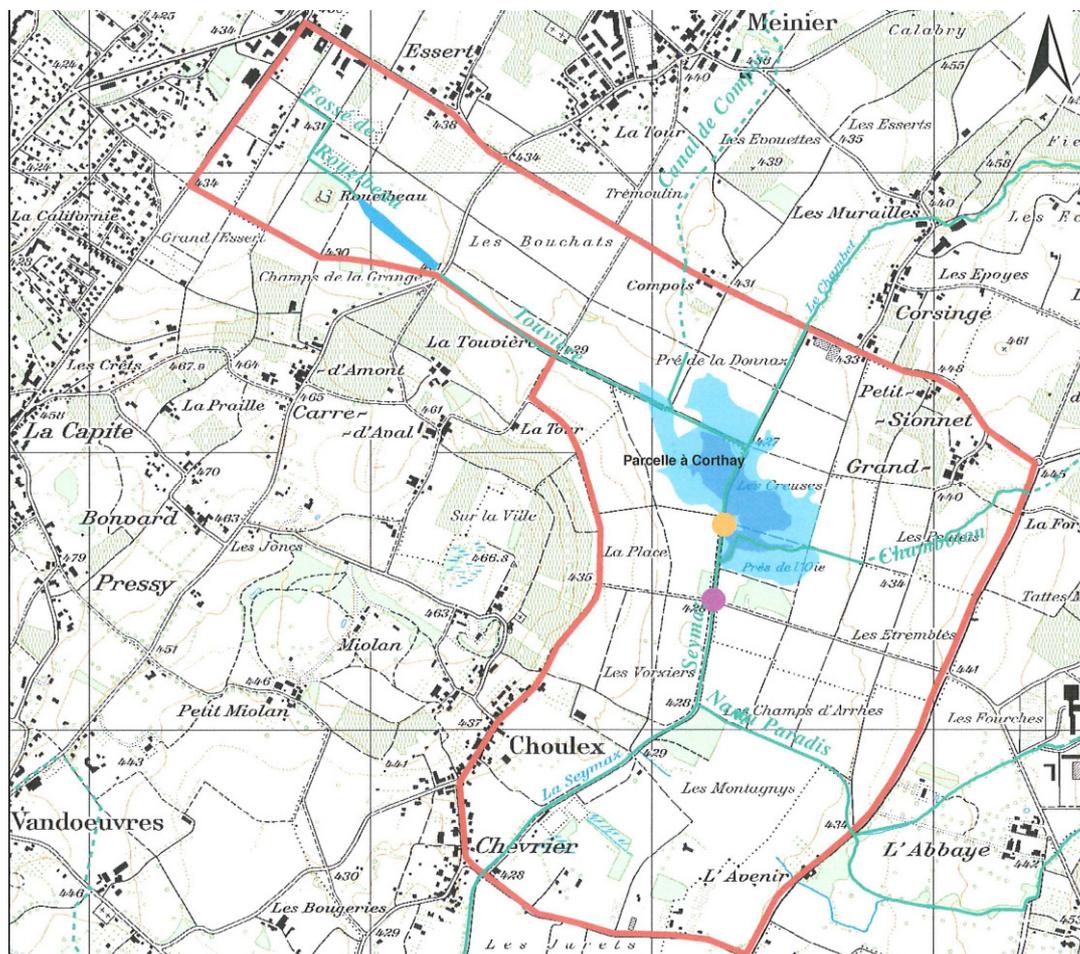


Légende

Propriété	Autres
Communes et DP communal	Cours d'eau canalisé
Etat GE et DP cantonal	Cours d'eau à ciel ouvert
Pro Natura	Plan d'eau
SIG	Périmètre PG Seymaz
Propriétaires privés	Zones de mise à ban
	Réserve naturelle

Source : Ecotec Environnement SA.

Annexe 26 : Plans d'eau, cours d'eau de la Haute-Seymaz



Légende

- Périmètre d'étude
- Cours d'eau
- Plan d'eau permanent
- Niveau Q10
- Vanne
- Ecluse

Source : Deshaies, 2007.

Annexe 27 : Pancarte signalant la mise à ban (pour la protection de la nature, de la faune et de la flore) du marais renaturé de Rouëlbeau

Quatre sites sont mis à ban: le marais de Rouëlbeau, la « parcelle à Corthay », les marais du Sionner (parcelle des Creuses) et les Prés-de-l'Oie.



Photo : Imesch J, mars 2010.

Annexe 28 : Sorties de drainages des terres agricoles sur la Seymaz renaturée



Photo : J.Imesch, mars 2010.

Annexe 29 : Passerelle inondable sur les abords du marais du Sionnet



Annexe 30 : Passerelle investie par des ornithologues



Photos : J. Imesch, mars 2010.

Annexe 31 : Croisement d'un cycliste, d'un cavalier et de promeneurs (assis sur un tronc d'arbre) aux abords de la Haute-Seymaz renaturée



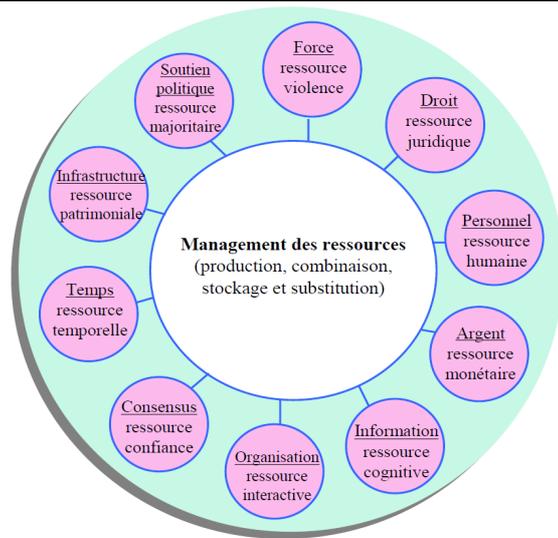
Photo : J. Imesch, mars 2010.

Annexe 32 : Passe à poisson (premier plan), pont du Sionnet, étang du Sionnet avec passerelle (milieu à droite)



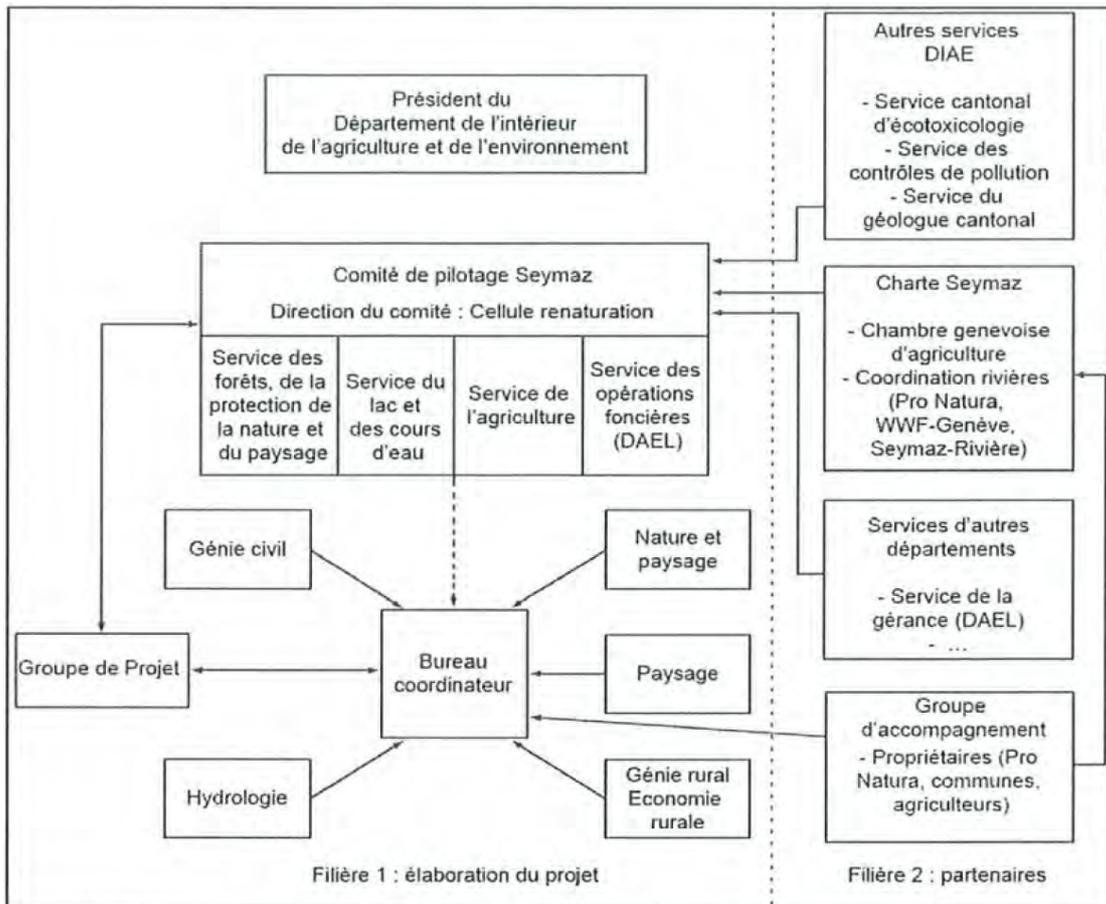
Photo : J. Imesch, mars 2010.

Annexe 33: Aperçu des différentes ressources des politiques publiques



Source : Knoepfel, Larrue, Varone : 71.

Annexe 34 : Organigramme du projet de renaturation en 2003



Source : Ejderyan, 2009 : 184 modifié d'après DIAEE, 1999.

CHARTRE DE COLLABORATION

entre

la Chambre genevoise d'agriculture (CGA), représentée par son président

et

Coordination Rivières, représentée par Pro Natura, Seymaz-Rivière et le WWF, section Genève

et

le département de l'intérieur, de l'agriculture, de l'environnement et de l'énergie (DIAE),
représenté par son président,

* * *

Article 1 Principes généraux

Par la présente Charte, les parties s'engagent - dans le cadre de la mise en œuvre du projet de renaturation de la Seymaz tel que décrit dans le PL 7852 et son exposé des motifs - à faciliter une avancée rapide du projet respectant l'équilibre entre ses trois volets que sont :

- a) la renaturation de la Seymaz et de ses affluents;
- b) la résolution des problèmes hydrauliques sur la partie agricole notamment, en utilisant des moyens n'impliquant pas des galeries de décharge;
- c) en cas d'accord des propriétaires concernés, une amélioration foncière dans un large périmètre autour de la rivière et ses affluents.

Article 2 Obligations de la CGA et des associations de protection de la nature

Cet engagement, pour la CGA et les Associations de protection de la nature, porte en particulier sur :

- a) le soutien du PL 7852 devant la commission parlementaire et le Grand Conseil;
- b) une participation active à l'élaboration de l'étude d'impact;
- c) la renonciation à s'opposer aux conclusions de l'étude d'impact si celle-ci assure l'équilibre mentionné à l'article 1.

Article 3 Obligations du DIAE

Cet engagement, pour le DIAE porte en particulier sur :

- a) la garantie d'une association étroite des milieux agricoles et de ceux liés à la protection de la nature au pilotage du projet;
- b) la formulation d'un mandat d'étude d'impact comprenant les trois volets susmentionnés;
- c) la renonciation à démarrer tous travaux avant que l'étude d'impact ne soit définitivement validée, à l'exception de ceux prévus à Rouëlbeau, lesquels feront l'objet d'une étude particulière en concertation avec les signataires de la présente charte;
- d) la garantie d'un impact sur la zone agricole réduit à son minimum possible;
- e) la garantie d'une rémunération équitable pour les prestations d'intérêt général fournies par les agriculteurs (entretien des surfaces de compensation écologiques), indépendamment de l'évolution des paiements directs fédéraux.



Article 4
Validité

¹Le non respect de ses engagements par l'une des parties délie immédiatement les autres de tout engagement.

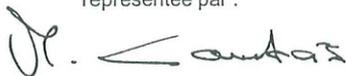
²En cas de modification du projet de renaturation indépendante des parties et mettant en péril l'équilibre entre les trois volets de l'article 1, les parties sont immédiatement déliées de tout engagement.

³En dehors de telles circonstances, la présente Charte reste valable durant l'application de l'ensemble des lois de renaturation de la Seymaz visant à concrétiser le "cadre général" décrit dans l'exposé des motifs du PL 7852, y compris celui-ci.

Fait à Genève, le 26 NOV. 1998

Chambre genevoise d'agriculture,

représentée par :



Michel Courtois
Président

Coordination Rivières,

représentée par :

WWF-Genève



Mme Sylvia Leuenberger
Présidente

Pro Natura



M. François Dunant
Président

**Département de l'intérieur,
de l'agriculture, de l'environnement
et de l'énergie,**

représenté par :



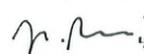
Robert Cramer
Conseiller d'Etat

Seymaz-Rivière

Mme Astrid Baudet
Présidente



M. Jean-Marc Burnod
Vice-président



Annexe 36 : Convention de mise à disposition (« contrats nature »)

CONVENTION DE MISE A DISPOSITION

entre

L'ETAT DE GENEVE,

soit pour lui le département de l'intérieur, de l'agriculture,
de l'environnement et de l'énergie, service de l'agriculture,
représenté par *soit Monsieur Robert Cramer, Conseiller d'Etat -
soit Monsieur René Delacuisine, directeur*

désigné ci-après par
l'Etat de Genève

et

Monsieur

désigné ci-après par
le bénéficiaire

Article 1

¹L'Etat de Genève met à la disposition de Monsieur les parcelles N°,
feuille de la commune de, d'une surface deha, ainsi que les parties
de parcelles N°....., feuille..... de la commune de, d'une surface
approximative de, selon plan annexé, lequel fait partie intégrante de la
présente convention.

²Le bénéficiaire déclare bien connaître la(les) parcelle(s) mise(s) à disposition et n'en
demande pas de désignation plus complète; il l'(les) accepte pour la durée de la convention
dans l'état où il la(les) reçoit.

Article 2

Cette mise à disposition est consentie à titre gratuit moyennant le respect, par le
bénéficiaire, des restrictions de caractère écologique liées à l'entretien de la parcelle,
conformément aux lois, ordonnances et règlements fédéraux et cantonaux en vigueur et
selon les instructions du service de l'agriculture ci-annexées, qui font partie intégrante de la
présente convention.

Article 3

¹La mise à disposition est consentie pour une durée de 3 ans, qui commence le,
pour finir le 6 mois au moins avant cette échéance, les parties sont tenues de
s'avertir au sujet de la résiliation ou du renouvellement de la convention. Leur silence à cet
égard vaut acquiescement pour une reconduction de la mise à disposition pour une durée
d'une année, et ainsi de suite d'année en année.

²En cas de résiliation de la présente convention, le bénéficiaire ne pourra prétendre à
aucune indemnité, ni réclamer un terrain de remplacement.

Article 4

En cas de diminution ou de cessation des paiements directs par la Confédération, la présente convention sera revue en fonction de ces nouvelles conditions.

Article 5

Lorsque le bénéficiaire ne respecte manifestement pas les restrictions de caractère écologique liées à l'entretien de la(les) parcelle(s), conformément à ce qui est prévu à l'art.2 de la présente convention, ceci malgré une mise en demeure par l'Etat de Genève, impartissant au bénéficiaire un délai de mois pour y remédier, l'Etat de Genève peut dénoncer, de manière anticipée, la présente convention, moyennant un préavis de résiliation d'un mois pour la fin d'un mois.

Article 6

L'Etat de Genève n'assume aucune responsabilité pour les dommages de toute nature qui pourraient atteindre le bénéficiaire, les membres de sa famille, ses employés ou toute autre personne présente de façon constante ou temporaire sur les lieux mis à disposition, par le fait de tiers ou d'événements fortuits, tels que vol, détérioration, incendie, inondation, explosion, gel, orage, coup de vent, etc.

Article 7

Le bénéficiaire est responsable pour lui-même, les membres de sa famille, ses employés, ainsi que toute personne présente de façon permanente ou temporaire sur les lieux mis à disposition, de tous dommages survenus à la parcelle et à l'environnement par suite de faute, de négligence ou d'usage abusif.

Article 8

Le bénéficiaire est tenu de contracter une assurance couvrant la responsabilité civile qu'il assume du fait de la présente convention.

Article 9

Le bénéficiaire s'engage à conclure, pour toute la durée de la convention, une assurance couvrant ses équipements et ses biens contre les risques d'incendie, d'explosion, de dégâts d'eau, de vol et d'autres sinistres, y compris la force majeure, ainsi que toutes autres assurances légalement obligatoires.

Article 10

La mise à disposition de la(les) parcelle(s) est octroyée à titre personnel à Monsieur, qui ne peut la céder à un tiers, même partiellement, qu'avec l'accord écrit de l'Etat de Genève.

Article 11

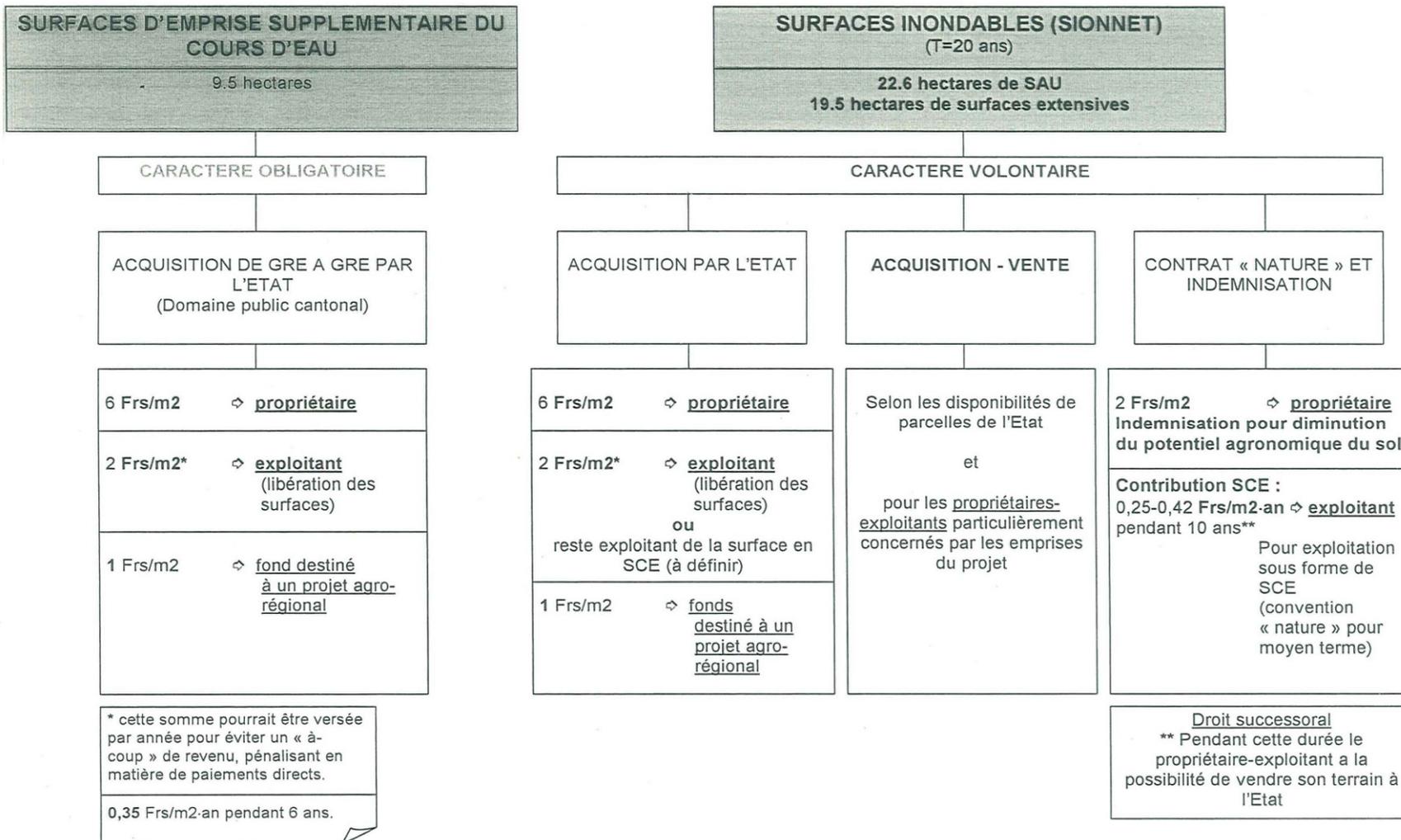
En cas de litige découlant de la présente convention, les parties auront tout d'abord recours à un arbitrage, puis, en cas d'échec de ce dernier, les tribunaux genevois seront compétents pour connaître du litige soumis au droit suisse, le recours au Tribunal fédéral étant réservé.

Fait à Genève en deux exemplaires, le

L'Etat de Genève

Le bénéficiaire

Annexe 37 : Schéma des différentes options d'indemnisations offertes aux propriétaires et exploitants concernés par la renaturation de la Seymaz



Source : Anonyme (document interne fourni par M. Wisard, 2010)

Annexe 38 : Lettre de Mme Calmy-Rey à M. Robert Cramer concernant la clause de réemploi

Note : cette lettre a été transmise aux agriculteurs et servi de document confirmant la cause de réemploi.



REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE

19475

LA CONSEILLÈRE D'ÉTAT
Chargée du département des
finances
Hôtel des Finances
Rue du Stand 26
Case postale 3937
1211 Genève 3

Tél. : 327.55.00
Fax : 327.50.33

DIAE CG Genève				T
11. AVR. 2001				
Pct	CS	DI	ES	
SA	JUR	DA	DE	
CC: Pdt. Agric. - AW				
Pcten. CJS				

Monsieur
Robert CRAMER
Conseiller d'Etat chargé du
Département de l'Intérieur, agriculture,
environnement et énergie
Case postale 3918
1211 GENEVE 3

Genève, le 10 avril 2001
MCR/FW/GM

Monsieur le Conseiller d'Etat, Cher Collègue,

Suite au courrier que vous m'a adressé, le 26 écoulé et après examen de la question avec les services concernés, notamment celui de l'impôt sur les bénéficiaires et les gains immobiliers (IBGI), je suis en mesure de vous répondre de la façon suivante :

1.-Conformément à l'article 3 alinéa 5 de la LIPP IV, l'imposition du bénéfice provenant de la vente des terrains agricoles, dans le mesure où ceux ci ne sont pas amortis, est soumise à l'impôt sur les bénéficiaires et gains immobiliers.

2.-En matière de remploi, l'article susmentionné, de même que l'article 85 de la loi sur les contributions publiques, (LCP) précisent qu'un remploi est possible sur des éléments qui remplissent les mêmes fonctions.

S'agissant du cas d'espèce, je puis tout à fait envisager d'accepter que le produit de la vente soit réinvesti à une construction agricole correspondant aux prescriptions de la nouvelle ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire, eu égard aux arguments suivants :

- La nouvelle politique agricole suisse visant à promouvoir la diversification des activités, les constructions permettant aux agriculteurs d'obtenir des revenus accessoires sont désormais considérées comme conformes à l'affectation de la zone agricole.
- Dans cette optique, il est alors logique d'admettre que les terrains et les bâtiments agricoles remplissent les mêmes fonctions, puisqu'ils doivent permettre à l'entreprise agricole d'être économiquement viable.

3.-Dans ces conditions, un agriculteur qui vend son terrain et réinvestit le produit de cette vente à une construction agricole correspondant aux prescriptions de la nouvelle ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire pourra obtenir l'applicabilité de l'article 85 LCP, de l'article 5 LIPP IV.

4.-Il faut encore rappeler ici qu'en matière d'IBGI l'impôt récupéré par un contribuable lors de l'application du remploi est un impôt différé : cet impôt est dû lors de la vente du bien de remplacement, quand bien même une perte est dégagée.

5.-De ce fait, il ne me sera pas possible d'accorder les dispositions du remploi lors de la vente d'un terrain pour le remboursement d'une hypothèque grevant un terrain agricole, par exemple.

De manière plus générale, le remploi ne peut être admis que sur des actifs immobiliers et ne s'applique en aucun cas, à une source de financement de tels actifs.

Espérant ainsi avoir répondu à votre attente, je vous présente, Monsieur le Conseiller d'Etat, Cher Collègue, à l'assurance de mes sentiments les meilleurs.

Micheline CALMY-REY

Annexe 39 : Protocole d'accord signé le 26 mai 2005 (sans les annexes)



République et Canton de Genève
Département de l'intérieur, de l'agriculture
et de l'environnement

DOMAINE DE L'EAU
Service cantonal du programme de renaturation
des cours d'eau et des rives

DIAE - SRCER
Rue David-Dufour 1
Case postale 206
1211 Genève 8

Genève, le 26 mai 2005

N/réf: AWI

PROTOCOLE D'ACCORD RELATIF AU PROJET DE RENATURATION DE LA SEYMAZ SECTEUR CHAMBET-TOUVIERE

Ce document définit les conditions-cadre de la phase d'exécution des travaux de renaturation de la Haute-Seymaz et de ses affluents, dans la région de Meinier-Choulex. L'étape précédente qui s'est caractérisée par la mise en place du groupe d'accompagnement, a permis l'intégration des propositions de ce groupe dans le projet élaboré en 2002 déjà. Aujourd'hui, nous disposons d'un projet définitif de renaturation de la Seymaz et de ses affluents de grande qualité, adapté en concertation avec les principaux acteurs locaux, et se caractérisant donc par une grande acceptabilité.

Il s'agit à présent de définir les éléments nécessaires pour la bonne mise en œuvre de ce travail ainsi que de la gestion de la future zone renaturée. Les éléments constitutifs de cet accord sont énumérés ci dessous

I. Documents de bases (annexe I)

L'ensemble des documents ci-après font partie intégrante du protocole d'accord. Il s'agit de :

Image directrice 1 :2500 du 25 mars 2004
Feuille de route du 11 novembre 2004
Texte « La renaturation, un concept en constante évolution » du 8 juin 2004
Document « Propositions de mesures de compensations - Mai 2005 ».
Plans de génie rural état existant 3789-019A et projet 3789 -020A du 20.01.2005

Protocole Seymaz - 26 mai 2005

Téléphone 022 327 49 29 • E-Mail : alexandre.wisard @etat.ge.ch

II. Groupe de gestion

Les documents de base évoqués ci-dessus énoncent une série de principes généraux admis par tous. La phase de réalisation dans laquelle le projet est actuellement engagé demande la mise au point de certains éléments. Le but du futur groupe de gestion est de réunir les différents acteurs concernés par les travaux et la gestion du site. Son fonctionnement, sa composition et ses missions sont orientés dans un premier temps vers l'accompagnement de la phase d'exécution des travaux, dont la responsabilité incombe au DIAE. Il s'agira en l'occurrence de transmettre une information régulière sur l'état d'avancement du chantier et sur son bon déroulement. Une attention particulière sera apportée aux mouvements de terre sur les parcelles agricoles. Après la fin du chantier, ce groupe orientera ses activités vers la gestion du site renaturé. Les aspects liés aux prestations-nature prévues dans le périmètre de Sionnet et indemnités diverses liées au projet seront également discutées par le groupe de gestion

La composition du groupe de gestion sera la suivante :

Les agriculteurs propriétaires ou exploitants les parcelles agricoles situées dans le périmètre de gestion des eaux, les autorités des communes de Meinier et Choulex, le chargé de projets à Agri-Genève, un représentant de Pro Natura.

Ses missions porteront notamment sur :

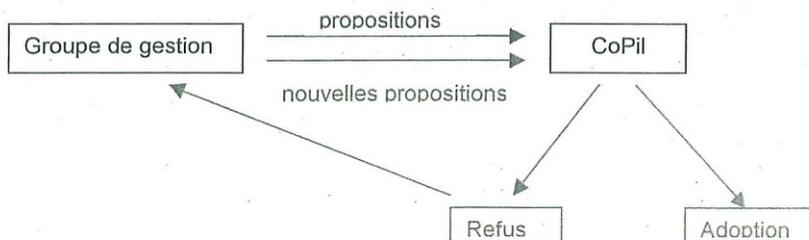
1. L'information à faire passer concernant les travaux (terrassements, drainages)
2. Le traitement des demandes des partenaires
3. La gestion et l'entretien du site une fois renaturé
4. Les demandes de prestations nature et indemnités

La mise en place du groupe de gestion se fera par étape, mais il devra être opérationnel à l'ouverture du chantier. Le monde agricole doit continuer à pouvoir jouer un rôle important dans la mise au point de cet outil. Son fonctionnement est :

Le groupe de gestion formule des propositions de mesures aux autorités compétentes, réunies dans le Comité de Pilotage Seymaz (Copil) mis en place en 1999 déjà, et qui pour rappel comprend notamment le directeur du SAGE et celui du SFPNP. Celui-ci vérifie leur compatibilité avec les législations en cours et leurs pertinences. Le Copil valide ou refuse les propositions.

En cas de validation par le Copil, les mesures sont adoptées. En cas de refus, ces autorités devront renvoyer ces propositions au groupe de gestion qui devra en reformuler de nouvelles.

Les compétences telles que la gestion des crues sont bien évidemment entièrement de la responsabilité de l'Etat.



III. Compte rendu des séances avec les agriculteurs 17 février 2005 (Annexe II)

Dans le cadre des entretiens menés entre les mandataires et les propriétaires concernés par les travaux durant les mois de janvier et février 2005, il a été établi par les mandataires une série de comptes rendus. Une synthèse de ces documents est présentée en annexe III. Il apparaît que la plupart des demandes formulées ont déjà été prises en compte dans le projet. Pour donner leur accord à la procédure de demande d'autorisation de construire, les propriétaires demandent que l'Etat prenne position sur les points évoqués dans ces documents. Le groupe de gestion devrait traiter les questions laissées jusqu'ici en suspens.

IV. Propositions de compensations.

Le tableau récapitulatif des propositions de mesures de compensation (mai 2005) fait partie intégrante du protocole. Il est précisé que le contrat-nature, tel que proposé dans le tableau 3, ne concerne que les parcelles situées dans le périmètre de gestion des eaux à Sionnet. Ce contrat-nature ne s'applique pas aux parcelles déjà propriétés de l'Etat.

V. Signatures

Pour le D.I.A.E : le directeur du service de renaturation Alexandre Wisard

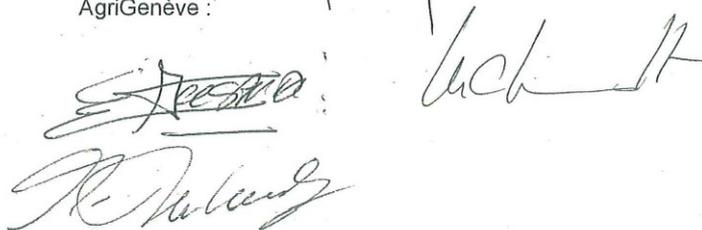


Les propriétaires concernés :



Handwritten signatures of concerned owners, including names like 'p.o. Pivrol', 'M. Farné', and 'ho Nature'.

AgriGenève :



Handwritten signatures of AgriGenève representatives.

Annexe 40 : Feuille de route réalisée dans le cadre du Groupe d'accompagnement

Points	Composantes du projet	Commentaires	Sensibilités prioritairement concernées
1	Pas de remblayage systématique des terres agricoles.	Démarche volontaire, au cas par cas avec mise en place d'un nouveau réseau de drainage. Mécanisme d'indemnisation en cas d'inondation. Définition d'une procédure garantissant la bonne mise en œuvre des matériaux.	Agriculture
2	Liberté de drainage pour l'ensemble du bassin versant rural de la Seymaz.	La liberté de drainage doit être maintenue, néanmoins, par rapport à un état de référence actuel, les nouveaux assainissements ou les restaurations de drains ne doivent pas péjorer le régime hydrologique du cours d'eau. Pour cela les volumes d'eaux supplémentaires devront être gérés à Sionnet. L'aspect quantitatif est en train d'être étudié pas D. Consuegra. Revitalisation du syndicat d'AF de la Touvière en discussion.	Agriculture
3	Coexistence avec les surfaces agricoles.	Liberté de culture en dehors du périmètre d'intervention. Promotion d'une agriculture « innovatrice » p. ex. culture sans labour. Groupe de Gestion, voir. P. 21	Agriculture
4	Intégration du projet dans un réseau agro-environnemental.	Intégration plus large des aspects agricoles, paysagers et écologiques. Premiers contacts en cours. Groupe de Gestion, voir. p. 21.	Environnement*
5	Renforcement de la vocation de marais de la zone centrale fonctionnant actuellement partiellement en zone humide.	Cote du plan d'eau permanent à 426,50 m.s.m Peu ou pas de modification de la topographie. Principe de réversibilité interprété par une intervention « légère ». L'essai entrepris en mars 2004 a permis d'appréhender l'étendue et les conséquences du plan d'eau à 426,50m.s.m. Une zone tampon située entre les altitudes 426,50 et 427,30 mètres doit permettre d'absorber les battements du plan d'eau pour les crues inférieures à la crue décennale. Une campagne topographique complémentaire a été entreprise.	Environnement*
6	Démantèlement du béton de la rivière, conservation du tracé rectiligne de la ligne d'eau.	A l'amont et à Sionnet ok. Le béton pourrait être conservé dans le fond du lit pour des raisons d'entretien et d'hydrogéologie. Les berges par contre seraient débarrassées de leur revêtement en béton. En résumé : Touvière : Maintien de la cunette, mais fin du curage annuel. Chambet : Suppression du béton partout. Chambotton : Suppression du béton partout. Seymaz : Suppression du béton des berges mais conservation du radier et fin du curage annuel. A l'aval de Sionnet nécessite de vérifier la faisabilité d'un point de vue de la stabilité des berges et de la capacité hydraulique.	Environnement*

Points	Composantes du projet	Commentaires	Sensibilités prioritaires concernées
7	Suppression de la diagonale prévue dans l'avant-projet.	Ok	Paysage
8	Gestion des eaux à Sionnet. Principe de la vanne mobile pour gérer la rétention des eaux à partir de la crue décennale.	Objectif de protection des biens et des personnes vis à vis des inondations au sens de la recommandation fédérale sur les cartes des dangers. Pas de péjoration pour les exploitations agricoles en termes de durée des inondations vis à vis de la situation actuelle. Surfaces et fréquences plus importantes à partir de la crue décennale. Participation à la définition de la loi de vidange, notamment par le biais du groupe de Gestion. Voir Point 21.	Hydraulique
9	Gestion des eaux à Sionnet. Soutient du débit d'étiage.	Le principe est étudié et intégré dans le développement du projet. Il s'agit dans un premier temps d'appréhender l'effet d'éponge du marais lors de la surélévation du plan d'eau permanent. La mise en œuvre éventuelle interviendra ultérieurement.	Hydraulique
10	Gestion des eaux à Sionnet. Gestion des petites et moyennes crues.	L'avant-projet proposait de retenir à Sionnet les eaux des petites et moyennes crues afin d'obtenir un régime hydrologique moins perturbé à l'aval et de diminuer les phénomènes érosifs. Il a été admis que cette gestion à Sionnet était trop lourde à supporter pour l'agriculture et l'environnement. Des mesures ponctuelles de protections devront par exemple être envisagées à l'aval. Il s'agit de gérer le risque où le danger est identifié.	Hydraulique Ecologie
11	Hierarchisation des voies de circulations et définition de la perméabilité piétonne des zones à vocation « nature ».	Assurer l'accès aux parcelles agricoles. Eloigner la circulation motorisée du centre du marais. Gestion dégressive de la pression en se rapprochant du centre du marais. Question du passage au cœur du marais, maintien de l'usage actuel. Modifications progressives, par le biais du groupe de gestion, voir point 21. A préciser.	Tous
12	Extension du principe de gestion des eaux à ciel ouvert.	Diffusion de ce principe sur l'ensemble du bassin versant de la Seymaz. Conséquences de ces emprises sur la SAU (fossés par exemple). Compatibilité de ces mesures et intégration dans un réseau agro-environnemental.	Paysage
13	Définition de l'emprise sur la SAU.	Equivalent à ce qui était prévu dans la loi.	Agriculture
14	Prestations écologiques dans le périmètre du projet.	Pas encore discuté sur la forme. Entre dans le cadre de la législation en vigueur (OPD, M 5.30). Engagement de l'Etat vis à vis des propriétaires. Les mandataires se proposent de fixer le cadre de la plate-forme de discussion entre l'état et les propriétaires.	Agriculture

Points	Composantes du projet	Commentaires	Sensibilités prioritaires concernées
		Les indemnités - compensations agricoles par rapport aux projets de renaturation pourraient être envisagées dans une vision globale intégrée par exemple dans une fiche du plan directeur. Le projet de loi prévoit dans le cadre des achats de terrains agricoles pour le projet de la renaturation de la Seymaz 1.-/m2 à disposition pour un projet agricole.	
15	Gestion et entretien des zones renaturées.	Pas encore discuté sur la forme. Gestion du foncier dans le périmètre (achat, contrat nature, etc...) Voir point 21, groupe de gestion.	Environnement* Agriculture
16	Traitement de la forme des profils en travers et profils en long des cours d'eau.	Réduction de la section par rapport à l'avant-projet selon les plans de l'image directrice. Asymétrie des profils. Conservation d'une des deux berges actuelles.	Environnement*
17	Définition des plantations (biotopes).	Voir plans.	Environnement*
18	Attention portée aux ouvrages artificiels.	Matériaux, formes et constructions.	Paysage
19	Remise à ciel ouvert du collecteur de Compois.	Perte de SAU.	Hydraulique Agriculture Paysage
20	Qualité de l'eau.	Une des premières motivations du programme de renaturation des rivières était l'amélioration de la qualité de l'eau des rivières. Cet aspect pourrait intervenir comme un indicateur de la pertinence de notre intervention.	Tous
21	Groupe de gestion.	Il s'agit d'une assemblée similaire au groupe d'accompagnement, comprenant des propriétaires (agriculteurs propriétaires et/ou exploitants, Pro Natura, communes de Meinier et Choulex), certains mandataires, AgriGenève et des représentants des services de l'Etat en charge de la zone renaturée. Le groupe pourrait définir la gestion et l'entretien du secteur, et il serait garant du suivi du processus enclenché. Il devrait coordonner, centraliser et évaluer les connaissances acquises sur les domaines environnementaux (paysage et écologie), hydrauliques et hydrologiques, agricoles, ainsi que de l'usage dont les gens font du secteur.	Tous
22	Ouvrages d'art.	Les projets des ouvrages d'art devront être soumis au groupe d'accompagnement.	Tous

Source : Groupe de projet Seymaz, 25 octobre 2004.

Annexe 41 : Lettre de proposition de modification de l'article 108, alinéa 2 de la loi sur les eaux genevoises L 2,05, faite par Seymaz rivière, le WWF (Genève) et ProNatura

Astrid Baudet, présidente de Seymaz rivière
Sylvia Leuenberger, présidente du WWF Genève
Cedric Fawer, président de Pronatura

Proposition de projet de loi

Le Grand Conseil

Considérant

- que l'**imperméabilisation** des sols dans les bassins versants des rivières est une des causes premières des violentes inondations de ces dernières décennies;
- qu'il faut, par conséquent, respecter un espace suffisant pour que les rivières puissent s'écouler naturellement;
- que les lois fédérales et cantonales sur les eaux ont déjà prévu ces mesures de précaution;
- que les coûts de protection des constructions qui sont réalisées en zone à risque sont exorbitants;

Le Grand Conseil invite le Conseil d'Etat
à modifier sa loi cantonale sur les eaux de la manière suivante:

La loi sur les eaux L 2,05, art. 108, al. 2 serait modifié comme suit

Teneur actuelle:

"Les zones inondables sont celles susceptibles d'être inondées lors de crues.
Dans ces zones, le canton se réserve le droit d'interdire toute nouvelle construction".

Nouvelle teneur de l'al. 2:

- **Les zones inondables sont celles susceptibles d'être inondées lors de crues.**
- **L'Etat établit et tient à jour un cadastre définissant les zones inondables.**
- **Pour la protection des personnes et des biens, le canton interdit toute construction en zone inondable.**

Exposé des motifs

Mesdames et Messieurs les Députés,

Les associations de protection de la nature s'inquiètent gravement de la constante progression des constructions en zones inondables des rivières sur notre canton.

En effet, alors que les dispositions légales permettent déjà aujourd'hui au canton de s'opposer aux constructions en zones à risques, 9 fois sur 10, le canton accorde des autorisations de construire dans des zones dangereuses et qui perturbent la mobilité de la rivière.

Pour ne citer que quelques exemples tout récents de construction en zone inondable (risque fort et moyen):

- Les 12 villas du chemin des Cardons (début chemin de la Seymaz commune de Vandoeuvres.) opposition de Pro Natura
- Le projet de 21 villas au chemin Ladame parcelle 5571. La zone pourrait être à risque compte tenu des projets d'urbanisation dans ce secteur. Cet endroit est également un espace de verdure très apprécié du public au vu du nombre de promeneurs dont beaucoup d'usagers du domaine de Belle Idée.
A cet endroit, un projet de route qui devait prolonger le chemin Jean-Jacques Rigaud a déjà été refusé par le Grand Conseil il y a quelques années
- Des immeubles en aval de la campagne De Candolle (commune de Chêne-Bourg) sont actuellement en construction dans une zone inondée lors des crues de 1979.
Des dispositifs coûteux ont dû être mis en œuvre pour éviter des dégâts liés aux inondations (pompe de refoulement et digue).
- Sans compter les immeubles des Verchères (commune de Thônex) sur un terrain inondable par le Foron qui a fait l'objet, bien avant la construction, de nombreuses interventions et oppositions du WWF et de Pro Natura.
Mais les immeubles sont bien là!
Des dispositifs coûteux ont dû également être mis en œuvre pour éviter des dégâts liés aux inondations (pompe de refoulement et digue).
- Plus de 30 villas ont déjà été construites au chemin de la Seymaz ces 10 dernières années.
exemple: (les Jardins de la Seymaz)

Même si les 30m réglementaires sont appliqués, il semble que l'on connaisse mal l'influence de l'imperméabilisation des sols sur le régime des crues en zone urbaine.

Toutes ces constructions ont fait l'objet de dérogations, alors que l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 1999, stipule:

Art 21 Zones dangereuses et espace pour les cours d'eau

- 1) Les cantons désignent les zones dangereuses.
- 2) Ils déterminent l'espace minimal des cours d'eau nécessaire à la protection contre les crues et la préservation des fonctions écologiques.
- 3) Ils tiennent compte des zones dangereuses et des besoins d'espace dans leurs plans directeurs et dans leurs plans d'affectation ainsi que dans d'autres activités ayant des effets sur l'organisation du territoire.

Et la loi cantonale entérine ces objectifs de façon tout à fait complète et claire. De plus, tout le monde reconnaît que les risques d'aggravation des crues sont dus à une urbanisation croissante de l'amont des bassins versants.

Aussi, nous ne pouvons ignorer les conséquences économiques et écologiques liées à une urbanisation non contrôlée.

C'est pourquoi nous voulons une application de la loi beaucoup plus restrictive.

Edicter une réglementation pour la gestion des eaux que devra respecter tout nouveau projet de construction n'est pas du tout suffisant.

Chercher à endiguer les crues des rivières ou à rehausser les constructions en zones inondables n'est pas la bonne solution.

Plus on cherchera à retenir l'eau, plus elle agira comme une bombe à retardement.

Une forte crue n'est pas une catastrophe écologique, au contraire.

Elle devient problématique seulement si les humains n'ont pas l'intelligence de construire au-delà du périmètre dangereux. Et ça c'est possible.

Ce sont les raisons pour lesquelles nous vous prions, Mesdames et Messieurs les Députés, à accepter cette modification de loi.

Annexe 42 : Les principales règles du jeu : règles provenant du droit général

Comme mentionné dans le cadre conceptuel, ces règles peuvent être distinguées en règles *possessives*, *décisionnelles* et *comportementales* (cf. liste ci-dessous). Notons que seulement les règles qui ont été effectivement mobilisées – par un ou l'autre acteur impliqué en vue d'approuver ou de contester l'utilisation des ressources de politiques publiques faites par lui-même ou par d'autres acteurs – doivent être prises en considération.

Règles *possessives* régissant l'accès des acteurs aux ressources de politiques publiques

Institutions générales	Ressources principales concernées
Egalité – non-discrimination (origine, race, sexe, âge, langue, situation sociale, mode de vie, etc. – Cst.* 8)	Toutes
Droit à la vie, liberté personnelle (Cst. 10)	Force / ressource violence, personnel
Liberté de conscience et de croyance (Cst. 15)	Consensus, organisation
Libertés d'opinion et d'information (Cst. 16)	Information, consensus
Liberté des médias (Cst. 17)	Information
Liberté de la science (Cst. 20)	Information
Liberté de réunion (Cst. 22)	Organisation, force
Liberté d'association (Cst. 23)	Organisation
Garantie de la propriété (Cst. 26)	Infrastructure (ressource patrimoniale), argent
Liberté économique (Cst. 27)	Infrastructure (ressource patrimoniale), argent, information
Liberté syndicale – grève (Cst. 28)	Organisation, force
Garantie générale de procédure – droit au juge, droit d'être entendu (Cst. 30)	Droit
Droits politiques (Cst. 34)	Soutien politique (ressource majoritaire)

Règles *comportementales* régissant les modalités de l'usage des ressources des acteurs de politiques publiques

Institutions générales	Ressources principales concernées
Egalité de traitement – exclusion de discriminations ...	Toutes ressources des acteurs publics
Principes de l'Etat de droit (Cst. 5)	Toutes ressources des acteurs publics
Interdiction de grève dans le secteur public	Force (acteurs publics)
Interdiction de la corruption	Argent
Secret professionnel, commerciaux, politiques	Information
Interdiction d'abus de droit (Code civil – 2)	Toutes
Obligation de transparence dans le secteur public	Information (acteurs publics)
Pacta sunt servanda	Toutes
Principe de la bonne foi (exemple CC art. 3)	Toutes
Principe de la proportionnalité	Droit (acteurs publics)
Principe de la symétrie des sacrifices	Toutes ressources des acteurs publics
Principe de la subsidiarité	Toutes
Principe de la concordance	Soutien politique, ressource majoritaire
Sauvegarde de la "culture politique"	Toutes
Principe de la neutralité de la fonction publique	Toutes ressources des acteurs publics

* Constitution fédérale du 18 avril 1999 (RS 101).

Institutions générales	Ressources principales concernées
Interdiction de la rétroactivité	Droits (acteurs publics)

Règles *décisionnelles* régissant l'usage réel des ressources des acteurs de politiques publiques dans le temps et dans l'espace

Institutions générales	Ressources principales concernées
Structuration des politiques publiques en cycles (de six produits)	Toutes (selon étape)
Fédéralisme législatif (compétence législative de la Confédération et des cantons (Cst. 42, 43))	Toutes, notamment le droit
Fédéralisme d'exécution (Cst. 46)	Droit, personnel, organisation, consensus
Collaboration entre la Confédération et les cantons (Cst. 44)	Toutes
Principe de la primauté du droit fédéral (Cst. 49)	Droit, soutien politique (ressource majoritaire)
Autonomie communale (Cst. 50)	Toutes, notamment le droit
Droit de participation des cantons aux décisions de politiques extérieures (Cst. 55)	Toutes
Objet d'initiative et de référendum (Cst. 138 ss.)	Soutien politique (ressource majoritaire)
Compétence des chambres fédérales et procédures législatives (Cst. 148 ss.)	Toutes (pour produit 2)
Forme des actes édictés par l'Assemblée fédérale (Cst. 163)	Toutes (pour produit 2)
Organisation et procédures du conseil fédéral et de l'Administration fédérale	Toutes (pour produits 2 et 3)
Principe du droit administratif (découlant du principe de l'Etat de droit) tel que le principe de la légalité, de la prévisibilité, etc.	Toutes, notamment le droit (pour produit 5)
Régulation de toutes sortes de délais obligatoires (référendum, recours contre des décisions administratives, etc.)	Soutien politique (ressource majoritaire), droit, temps
Régulation du processus législatif de la Confédération (ci-inclus procédure de consultation)	Droit, information, soutien politique (produit 2)
Régulation de la procédure administrative (output)	Toutes (notamment: information, temps, consensus) – produit 5
Obligation d'évaluation de l'efficacité (Cst. 170): principe de l'existence du produit no 6	Toutes – produit 6

Annexe 43 : Règlement relatif à la renaturation des cours d'eau et des rives (RRCER) du 27 juin 2001

Règlement relatif à la renaturation des cours d'eau et des rives (RRCER) L 2 05.27

Tableau historique

du 27 juin 2001

(Entrée en vigueur : 1^{er} janvier 2002)

Le CONSEIL D'ETAT de la République et canton de Genève, vu les articles 43 à 48 de la loi sur les eaux, du 5 juillet 1961,⁽¹⁾ arrête :

Art. 1 Principe

¹ Il est constitué, sous la désignation de « fonds cantonal de renaturation », un fonds spécial qui contribue au financement du programme de renaturation.

² Ce fonds est géré par le département du territoire.⁽²⁾

Art. 2 But

¹ Ce fonds assure :

- a) les charges de fonctionnement du service de la renaturation des cours d'eau et des rives (ci-après : le service);
- b) les frais des prestations (imputations internes) des services autres que celui cité sous a) qui contribuent à la réalisation du programme de renaturation;
- c) les frais relatifs aux études générales, préalables et particulières;
- d) les frais d'assistance à maîtrise d'oeuvre;
- e) les frais des travaux de renaturation des cours d'eau qui ne font pas l'objet d'une loi spécifique;
- f) les frais des travaux d'entretien particuliers relatifs à la renaturation des cours d'eau;
- g) les frais liés à l'information du programme de renaturation;
- h) les frais de participation à des travaux de renaturation de cours d'eau communaux entrepris par la commune;
- i) les frais de participation à des travaux de renaturation de cours d'eau privés entrepris par le particulier;
- j) les frais de participation à l'établissement des contrats de rivières transfrontaliers;
- k) les indemnités au sens de l'article 6 du présent règlement pour les dommages causés lors d'études, de travaux ou de travaux d'entretien particuliers;
- l) les frais de mise en place et d'entretien d'un réseau de piézomètres nécessaire à la surveillance des eaux souterraines;
- m) les charges financières en intérêts et amortissements des crédits d'investissement pour les travaux de renaturation faisant l'objet de lois spécifiques.⁽³⁾

² Les mesures servant au repeuplement en jeunes poissons, à l'exception d'aménagements importants, sont en revanche prises en charge par le fonds piscicole institué par les articles 26 à 28 de la loi sur la pêche, du 20 octobre 1994, et l'article 38 de son règlement d'application, du 15 décembre 1999.

Art. 3 Critères d'attribution

Les travaux prévus à l'article 2, lettres h et i, présentant un intérêt général pour le cours d'eau (biodiversité du milieu, écomorphologie, aspects liés à l'hydraulique, etc.), peuvent faire l'objet d'une participation financière. La demande doit être déposée par écrit, dûment motivée, au service.

Art. 4 Autorité compétente

¹ Le service est l'autorité compétente pour gérer le fonds cantonal de renaturation. A ce titre, il statue sur les demandes de participation financière des autres services concernés par le domaine de l'eau.

² Le service propose au Conseil d'Etat le programme de renaturation des cours d'eau et des rives et en assure le suivi. Il élabore le projet de rapport sur l'avancement des projets et travaux à l'intention du Conseil d'Etat.

Art. 5 Accès aux terrains riverains

¹ Les propriétaires de terrains riverains de cours d'eau faisant l'objet d'un programme de renaturation seront avisés en temps opportun des travaux sur leurs parcelles.

² Ils sont tenus de tolérer sur leurs fonds les passages et dépôts qu'exigent les travaux d'exécution. Ils sont tenus de faciliter l'exercice de leur mandat aux agents chargés de l'application de la loi et du présent règlement.

Art. 6 Indemnités

¹ Les propriétaires ont droit à une indemnité équitable s'il leur a été causé un dommage appréciable, à moins que ces travaux n'aient été faits dans leur intérêt.

² A défaut d'accord à l'amiable, les indemnités sont fixées sur requête de la partie la plus diligente par la commission cantonale de conciliation et d'estimation en matière d'expropriation.

Art. 7 Entrée en vigueur

Le présent règlement entre en vigueur le 1^{er} janvier 2002.

Annexe 44 : Deuxième loi ouvrant des crédits pour la renaturation de la Seymaz

Loi (8522) ouvrant un crédit d'investissement de 9 937 210 F pour des travaux de renaturation de la Seymaz et de ses affluents (réalisation des tronçons du secteur Chambet-Touvière)

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève décrète ce qui suit :

Art. 1 Crédit d'investissement

1 Un crédit de 9 937 210 francs (y compris TVA et renchérissement) est ouvert au Conseil d'État pour la réalisation de travaux de renaturation de la Seymaz et de ses affluents (tronçons du secteur Chambet-Touvière). 2 Il se décompose de la manière suivante :

- Travaux et honoraires 7 693 500 F
- TVA (7,6%) 584 700 F
- Renchérissement 334 500 F
- Divers et imprévus 1 241 730 F
- Attribution au fonds cantonal de décoration 1% 82 780 F

Total 9 937 210 F

Art. 2 Budget d'investissement

Ce crédit sera réparti en tranches annuelles inscrites au budget d'investissement dès 2002, sous la rubrique 65.20.00.501.08.

Art. 3 Subvention fédérale

Dans le cas de l'octroi d'une subvention fédérale, celle-ci est déduite du montant du crédit figurant à l'article 1.

Art. 4 Financement et couverture des charges financières

1 Le financement de ce crédit (déduction faite d'une éventuelle subvention fédérale) est assuré, au besoin, par le recours à l'emprunt dans le cadre du volume d'investissement "nets-nets" fixé par le Conseil d'État, dont les charges financières en intérêts et en amortissements sont à couvrir par l'impôt. 2 Ce projet entre dans le cadre du programme de renaturation au sens des articles 107 à 111 de la loi sur les eaux, du 5 juillet 1961, lesquels prévoient un montant annuel alloué à cette fin dans le budget des grands travaux, d'au moins 10 millions de francs par an dès 1998.

Art. 5 Amortissement

L'amortissement de l'investissement est calculé chaque année sur la valeur d'acquisition (ou initiale) selon la méthode linéaire et est porté au compte de fonctionnement.

Art. 6 Loi sur la gestion administrative et financière de l'État de Genève

La présente loi est soumise aux dispositions de la loi sur la gestion administrative de l'État de Genève, du 7 octobre 1993.

Art. 7 Utilité publique

L'ensemble des travaux résultant de la réalisation prévue à l'article 1 est décrété d'utilité publique au sens de l'article 3, alinéa 1, lettre a, de la loi sur l'expropriation pour cause d'utilité publique, du 10 juin 1933.

Annexe 45 : Les contrats de rivière : exemple de la région genevoise

Les législations françaises et suisses ont introduit les premières notions de revitalisation et d'aménagement des cours d'eau dès 1992 (les genevois une disposition supplémentaire visant expressément la renaturation en 1997). Mais les mesures ne commencèrent à être réellement effectives qu'à partir de 1999. C'est aussi à ce moment que les contrats de rivières ont commencé à être élaborés pour pouvoir gérer la problématique transfrontalière qu'est celle des cours d'eau. Plus précisément ces contrats engagent la Communauté de Communes du Pays de Gex (département français de l'Ain) ainsi que le DIAE (Département de l'intérieur, de l'agriculture, de l'environnement et de l'énergie) du canton de Genève, et portent sur le bassin versant de la Versoix avec les cantons de Vaud et de Genève / les bassins versants du Vengeron, de l'Allondon, du Nant des Charmilles avec le canton de Genève / le bassin versant de l'Annaz qui lui est entièrement français. « Il s'agit d'un programme de gestion et de réhabilitation des cours d'eau selon une approche globale » (CIPEL, 2003). « Les objectifs sont vastes, l'assainissement et la qualité des eaux en sont une partie qui font l'objet d'un contrat encore en phase d'élaboration. Ce contrat ne devrait être effectif qu'à partir de la fin 2002 » (CIPRA, 2003 : 7). Les domaines d'application porteront sur l'hydraulique, l'entretien et la gestion des cours d'eau, la qualité des eaux, l'assainissement, la ressource en eau, les aspects piscicoles, écologiques et paysagers (CIPRA, 2003).

Annexe 46 : Panneau interdisant le passage des promeneurs – sauf aux pêcheurs – sur un chemin à proximité d'une berge de la Basse-Seymaz.



Photo : Jérôme Holzer, RTS.

Annexe 47 : Orthophotos montrant le marais du Sionnet et les terrains agricoles le bordant avant la renaturation

Note : Sur l'image il est notamment possible de bien distinguer les affaissements – avec la réapparition de la craie – des terrains agricoles bordant le marais



Source:google earth, 2010.