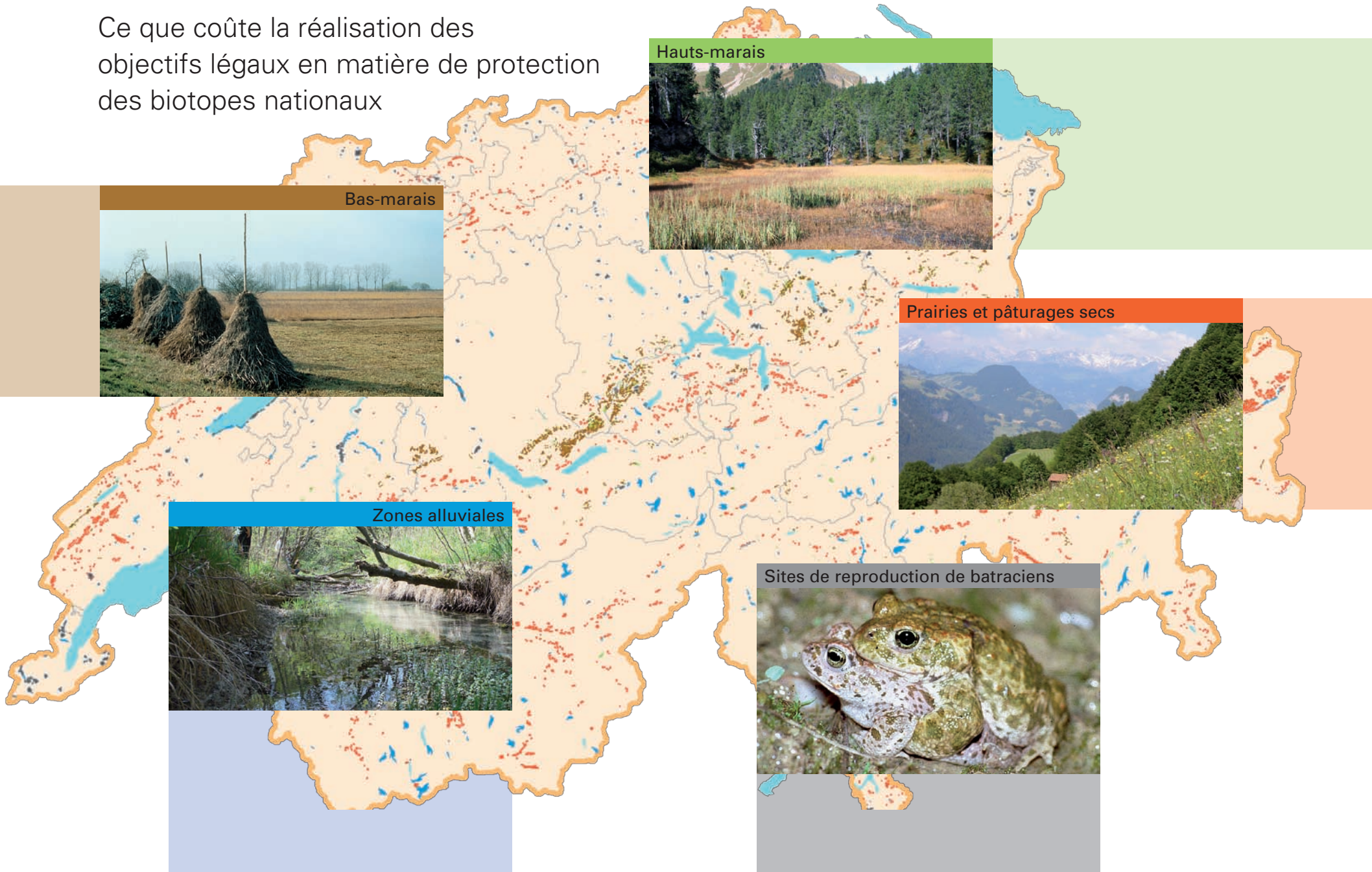


Les coûts de la protection des biotopes

Ce que coûte la réalisation des objectifs légaux en matière de protection des biotopes nationaux



La protection des biotopes est insuffisante

Le territoire suisse est exigu. Les voies de transport, les bâtiments et les installations industrielles occupent toujours plus d'espace. L'exploitation agricole est intensifiée là où c'est possible. Tout cela exerce une pression sur les milieux naturels et semi-naturels. Pour protéger des habitats particuliers, la Suisse s'est dotée d'inventaires fédéraux. Ils recensent les hauts et les bas-marais, les zones alluviales, les sites de reproduction de batraciens et bientôt les prairies et pâturages secs les plus précieux. En outre, des ordonnances régissent la manière de protéger ces milieux. Les biotopes d'importance nationale couvrent au total environ deux pour cent du territoire helvétique – soit une superficie de l'ordre de celle du canton de Neuchâtel – et constituent pour la Suisse un trésor naturel à préserver absolument. Il s'agit d'ailleurs d'une obligation légale.

Alors, tout va pour le mieux dans le meilleur des mondes? En bien des endroits, hélas non! En effet, les suivis mettent en lumière une réalité peu réjouissante: pour les quatre types de biotopes humides, ainsi que pour les prairies et pâturages secs, la qualité et l'étendue des objets inventoriés ne cessent de diminuer. La Suisse n'applique donc pas sa propre législation. Elle est également à la traîne par rapport aux efforts de protection internationaux: dans son Rapport 2007 sur l'environnement, l'OCDE souligne qu'il sera difficile pour la Suisse d'atteindre les objectifs qu'elle a signés lors du Sommet de Rio en 1992. La législation existe, mais en tout état de cause la Suisse peine à l'appliquer. Cela laisse supposer un manque de moyens financiers. Jusqu'à présent, il n'existe aucune évaluation précise des coûts de la protection des

biotopes. Les chiffres publiés ici comblent cette lacune. Ils quantifient la charge financière qu'implique le respect des dispositions légales de protection pour les cinq types de biotopes d'importance nationale.

En quoi consistent ces coûts?

Les coûts d'une protection conforme aux exigences légales des cinq types de biotopes d'importance nationale relèvent des catégories suivantes:

- 1 Aspects juridico-politiques
- 2 Planification et concepts de protection
- 3 Contractualisation
- 4 Entretien
- 5 Indemnisation en cas de cession d'exploitation
- 6 Dédommagement en cas de renoncement à l'exploitation
- 7 Canalisation des visiteurs et information du public
- 8 Suivi des effets
- 9 Revalorisation et régénération

Les coûts des huit premières catégories sont récurrents, tandis que ceux de la neuvième catégorie représentent un investissement unique pour la revalorisation du milieu ou la restauration de la qualité inventoriée. Les coûts relatifs aux zones tampons, qui contribuent à mettre le biotope à l'abri d'influences extérieures, sont pris en compte. Les catégories de coûts ont été choisies et calculées de manière à garantir une exploitation appropriée ou une dynamique naturelle dans les différents types de biotopes. Conformément à la législation, les conditions optimales sont ainsi instaurées pour préserver l'intégrité des objets inventoriés. Les calculs sont fondés sur des valeurs issues des pratiques en matière d'agriculture et de protection de la nature, de résultats de la recherche et d'avis d'experts.

Le calcul des coûts pour les biotopes d'importance nationale

Coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales 148 à 183 mio de francs

La fourchette de coûts s'explique par un éventail variable de mesures possibles, par l'existence de lacunes dans les connaissances ainsi que par l'abstraction ou l'intégration des contributions agricoles.

Coûts uniques pour la revalorisation et la régénération 697 à 1427 mio de francs

La fourchette de coûts s'explique par un éventail variable d'hypothèses concernant les besoins en matière de revalorisation et de régénération.



Hauts-marais

Lente formation, rapide destruction

Nombre d'objets	545
Superficie (dont 15 km ² de hauts-marais primaires et secondaires, le reste étant des marais périphériques)	55 km ²
Entrée en vigueur de l'ordonnance	1991

Coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales 3,5 à 4,6 mio de francs

Coûts d'investissement uniques 104 à 151 mio de francs

Les hauts-marais résultent d'un processus naturel de plusieurs millénaires. Leur destruction, en revanche, peut être très rapide. Depuis le 18^e siècle, et plus encore durant l'entre-deux-guerres, l'homme a tellement malmené les milieux marécageux que leur surface initiale a été réduite de nonante pour cent. Les haut-marais sont des milieux fragiles, très sensibles aux changements tels que l'augmentation

de l'apport en nutriments ou la modification du régime hydrique. Depuis 1991, malgré l'ordonnance de protection, ces milieux n'ont cessé de décliner: trop de marais s'assèchent, perdent de leur tourbe, s'embroussaillent ou sont privés de leur végétation caractéristique et digne de protection suite à l'infiltrations de fertilisants issus de l'agriculture. Ce n'est qu'en enrayant rapidement cette évolution que la Suisse pourra préserver un de ses plus anciens éléments paysagers tout en assurant la survie des nombreuses espèces animales et végétales tributaires de ce type de biotope.

Pour les hauts-marais, les coûts annuels d'une protection conforme aux exigences légales – de l'ordre de 3,5 à 4,6 millions de francs – sont plutôt faibles par rapport aux coûts d'investissement en faveur de régénérations, de l'ordre de 104 à 151 millions de francs. Raison de plus pour agir rapidement, car si les mesures de régénération urgentes sont négligées, les coûts d'entretien grimpent en flèche. Le réchauffement climatique commande lui aussi une action rapide: les marais asséchés libèrent du CO₂. En conservant soigneusement ces puits de CO₂, on contribue à la protection du climat.



Les fossés doivent disparaître: en Suisse, il ne subsiste pratiquement plus de hauts-marais intacts. L'assèchement est l'une des menaces majeures pesant sur ces milieux. Si l'on veut juguler le déclin des hauts-marais, il faut combler les fossés ou y aménager des digues.



Bas-marais

Un entretien permanent est indispensable

Nombre d'objets	1172
Superficie	192 km ²
Entrée en vigueur de l'ordonnance	1994
Coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales	42 à 47,5 mio de francs
Coûts d'investissement uniques	210 à 520 mio de francs

Les bas-marais sont en principe plus aisés à exploiter que les hauts-marais, raison pour laquelle l'homme en tire profit depuis la nuit des temps. Une grande partie des bas-marais d'importance nationale doit sa grande valeur écologique précisément à l'exploitation par l'homme. Un peu plus de la moitié des bas-marais d'importance nationale se trouvent en surface agricole utile. En règle générale, leur exploitation est

même souhaitable en vue de leur protection: les agriculteurs sont donc d'importants partenaires dans l'entretien des bas-marais. Comme ces milieux présentent de nombreuses facettes, leur qualité dépend fortement du mode d'exploitation qui y est pratiqué. Depuis 1994, les bas-marais sont recensés dans un inventaire fédéral. Malheureusement, ce recensement n'a pas encore produit l'effet escompté: beaucoup de bas-marais sont même moins humides, moins riches en tourbe et plus riches en nutriments qu'il y a quinze ans, et s'embroussaillent de plus en plus. Si les bas-marais disparaissent, nous perdrons non seulement de nombreuses espèces animales et végétales vivant exclusivement dans ce type de biotope, mais encore toute une partie de notre patrimoine historico-culturel.

Les coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales des bas-marais sont de l'ordre de 42 à 47,5 millions de francs. Les coûts de régénération des objets varient, selon le mode de calcul, de 210 à 520 millions de francs. Le chiffre le plus bas est un minimum absolu. Un investissement unique de 520 millions de francs permettrait de régénérer de façon optimale les bas-marais.



Des vaches contre les taillis: la mise en pacage de vaches highland, une race légère et rustique, peut être une bonne solution pour entretenir les bas-marais. Cette option n'est cependant pas toujours judicieuse, car chaque bas-marais requiert un entretien approprié.



Zones alluviales

Place aux flux vitaux

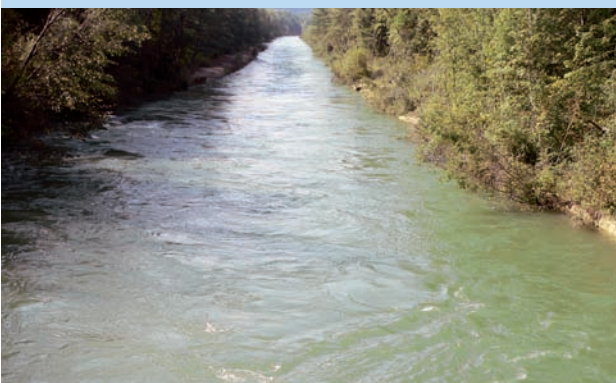
Nombre d'objets	283
Superficie	226 km ²
Entrée en vigueur de l'ordonnance	1992
Coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales	6,4 à 7,9 mio de francs
Coûts d'investissement uniques	350 à 700 mio de francs

Par crainte des crues ou pour gagner des terres cultivables, l'homme a rectifié de nombreux cours d'eau, souvent en les canalisant dans un lit étroit. Cette pratique était concevable autrefois, mais les connaissances, les contraintes et les nécessités écologiques ont changé depuis. Dix pour cent seulement des zones alluviales qui existaient initialement subsistent aujourd'hui en Suisse. Même en régions de plaine, pas plus d'un tiers des zones alluviales d'importance nationale présente encore une dynamique naturelle. Si cette dynamique fait défaut, le milieu alluvial ne peut plus remplir sa fonction et une artère vitale pour les humains et la

nature est mise à mal. La faune et la flore vivant aux abords et dans les cours d'eau sont menacées: 58 pour cent des espèces de poissons indigènes se trouvent sur la Liste rouge, et huit espèces sont déjà éteintes.

Les corrections de rivières ont de graves conséquences: artificiellement corsetés, les cours d'eau reconquièrent souvent brutalement leur liberté, avec des effets parfois catastrophiques. Ainsi, la crue de 2005, dont les dégâts ont été chiffrés à trois milliards de francs, a été le sinistre le plus coûteux de ces 100 dernières années en Suisse. Depuis, on a compris qu'une dynamique naturelle des cours d'eaux est essentielle à la protection contre les crues. C'est pour cette raison aussi que les régénérations de zones alluviales sont importantes et urgentes.

On estime que 300 kilomètres de cours d'eau ont besoin de revitalisation dans les zones alluviales d'importance nationale. Il en résulte des coûts d'investissement compris entre 350 et 700 millions de francs. Là où la dynamique est altérée, nulle ou irrémédiablement perdue, des interventions régulières sont requises pour la reproduire. Pour les zones alluviales non régénérables, les coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales sont ainsi de l'ordre de 6,4 à 7,9 millions de francs.



Des excavatrices pour la nature: les cours d'eau corsetés ont perdu leur dynamique naturelle. De nombreuses espèces animales et végétales caractéristiques des zones alluviales perdent ainsi leur habitat. L'utilisation de l'excavatrice peut paraître incongrue, mais elle permet de ramener la vie.



Nombre d'objets (dont 82 objets itinérants)	824
Superficie	138 km ²
Entrée en vigueur de l'ordonnance	2001
Coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales	30,2 à 47,2 mio de francs
Coûts d'investissement uniques	29 à 51 mio de francs



Sites de reproduction de batraciens

Menace omniprésente pour les batraciens

Le quatrième inventaire national, entré en vigueur en 2001, est d'un genre particulier: contrairement aux autres inventaires, celui des sites de reproduction de batraciens a pour but la protection d'un groupe animal. Et les batraciens en ont bien besoin: 14 des 20 espèces indigènes sont menacées. L'actualisation de la Liste rouge, en 2005, a montré par ailleurs que la situation des amphibiens s'est encore dégradée

depuis 1994, hormis pour la grenouille rousse. Sont tout particulièrement en danger le crapaud calamite, le sonneur à ventre jaune, le crapaud accoucheur, la rainette verte et le triton crêté. L'inventaire protège dix pour cent des principaux sites de reproduction de batraciens; il assure ainsi des points d'appui pour la survie et l'expansion future des populations. Les coûts annuels de protection de ces sites et de mise en œuvre des dispositions légales les concernant se situent entre 30,2 et 47,2 millions de francs. Des régénérations uniques doivent être entreprises pour une somme du même ordre (29 à 51 millions de francs). En plus de revaloriser des habitats sous forme de nouveaux étangs et biotopes terrestres, il s'agit d'aménager des barrières pour mettre les batraciens à l'abri du trafic routier. Car même les meilleures zones de frai ne servent à rien si les amphibiens sont écrasés en route. Une protection adaptée de ces animaux ne s'arrête cependant pas à l'entretien de leurs frayères: il serait urgent également de mettre à leur disposition des biotopes accueillants et bien interconnectés, dans lesquels ils peuvent séjourner à l'année hors de la saison des amours.



Péril extrême: les crapauds communs sont particulièrement menacés par le trafic routier, car ils cheminent lentement jusqu'à leurs frayères. En plus de la revalorisation des zones humides, il est urgent de protéger les batraciens des dangers de la circulation.



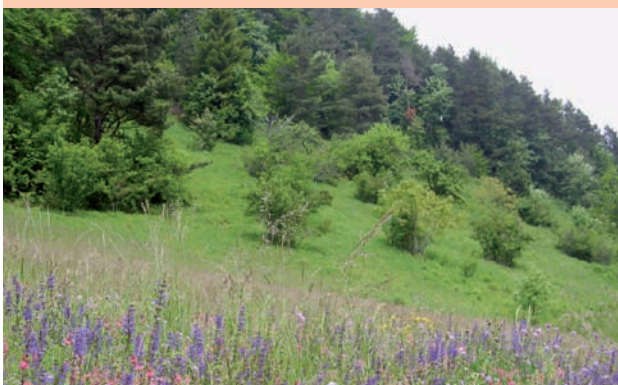
Prairies et pâturages secs

Des touches de couleur particulièrement variées

Nombre d'objets	environ 3100
Superficie (valeur provisoire vu que l'ordonnance n'est pas encore en vigueur)	231 km ²
Entrée en vigueur de l'ordonnance	à venir
Coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales	51,5 à 64,3 mio de francs
Coûts d'investissement uniques	4,3 à 6,9 mio de francs

Les prairies et pâturages secs (PPS) auraient dû, en vérité, être le premier type de biotope à faire l'objet d'un inventaire fédéral. Aujourd'hui, 15 ans plus tard, cet inventaire n'est toujours pas en vigueur. Néanmoins, à l'instar des quatre types de biotopes humides, le seul «milieu sec» a subi des pertes considérables en surface et en qualité: pas moins de 20 pour cent des PPS ont disparu depuis le début des travaux en vue de leur inventaire. Il est grand temps de les protéger, car ces surfaces sèches abritent sur

un espace restreint un nombre incroyable d'espèces animales et végétales, dont la moitié figure sur la Liste rouge. Si les PPS disparaissent, la moitié de nos espèces de lépidoptères s'éteindra. Les PPS sont le «pendant sec» des bas-marais: ils ont eux aussi été façonnés par la main de l'homme. Sans interventions régulières, ces surfaces s'embroussaillent. Aujourd'hui, cette menace se concentre en altitude, là où l'exploitation agricole n'est plus rentable. Sur le Plateau, en revanche, la situation est exactement inverse: les surfaces maigres ont été et sont toujours victimes de l'agriculture intensive. Ici, un entretien permanent, adapté à la station, est indispensable, que ce soit par fauche ou par pacage. Les coûts annuels pour une protection conforme aux exigences légales des PPS sont de l'ordre de 51,5 à 64,3 millions de francs. Néanmoins, une quarantaine d'objets prévus pour figurer dans l'inventaire fédéral sont déjà tellement envahis par la végétation qu'ils doivent être débroussaillés. Les coûts uniques qu'impliquent ces travaux se situent entre 4,3 et 6,9 millions de francs. Avec un entretien régulier, aucun investissement futur n'est à prévoir. A cet égard, la situation est la même que pour les bas-marais: sans entretien régulier, les coûts de revalorisation et de régénération des objets grimpent en flèche.



Fastidieux, mais irremplaçable: des agriculteurs fauchent une prairie sèche, permettant ainsi d'éviter l'embroussaillage de ce milieu coloré, si riche en espèces, et de préserver sa grande biodiversité. Un dur labeur, mais très précieux pour la nature!

Au moins deux fois plus de moyens sont nécessaires

Selon nos calculs, les coûts annuels pour la protection et l'entretien des biotopes d'importance nationale atteignent 148 à 183 millions de francs. Cette somme permet de protéger, de conserver et d'entretenir conformément aux exigences légales les quelques 6000 biotopes les plus précieux. Cependant, la Confédération et les cantons dépensent aujourd'hui, d'après une évaluation sommaire, 73 millions de francs par an pour ces biotopes. Sur cette somme, environ 45 millions de francs sont octroyés par l'Office fédéral de l'agriculture au titre de paiements directs généraux et écologiques. L'Office fédéral de l'environnement consacre environ 18 millions de francs pour la protection des biotopes nationaux. La contribution annuelle des cantons est estimée à dix millions de francs.

Une comparaison entre le calcul des coûts et les dépenses actuelles montrent que, pour protéger et entretenir les biotopes les plus précieux de Suisse conformément aux exigences légales, les moyens doivent au moins être doublés. Notamment les contributions de l'Office fédéral de l'environnement sont insuffisantes: d'après les calculs, elles devraient atteindre 74 à 124 millions de francs, donc être multipliées par quatre ou six. De plus, de nombreux biotopes doivent d'abord être restaurés, car il faut combler les omissions du passé. Les coûts d'investissement uniques qu'impliquent ces travaux de revalorisation et de régénération se situent entre 700 millions et un milliard et demi de francs.

Les coûts pour la préservation de deux pour cent «seulement» du territoire helvétique devraient représenter une charge financière supportable, car l'enjeu est de taille: sans ces surfaces, un grand nombre d'espèces animales et végétales disparaîtraient. La Suisse pourrait

perdre une partie de son patrimoine culturel et de nombreux paysages authentiques et dynamiques. De surcroît, elle se priverait d'un atout dans la protection du climat – les marais sont des puits de CO₂ – et d'un moyen naturel de se prémunir contre les crues. En outre, il ne faut pas oublier que la protection de la nature est aussi une source de revenus! Un paysage comprenant des biotopes de grande qualité est attractif pour le tourisme. Pour les agriculteurs, jardinier-paysagistes, entreprises de construction, bureaux d'écologie appliquée et autres intervenants, l'entretien et la revalorisation de biotopes représente un travail rémunérateur, apprécié et valorisé par la société.

Remerciements: Le groupe chargé du projet adresse ses remerciements au groupe d'accompagnement et aux nombreux spécialistes qui lui ont fait part de leurs précieuses suggestions lors de l'élaboration de l'étude «Calcul des coûts d'une protection conforme à la législation des biotopes d'importance nationale».



Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL



sc | nat

Science and Policy
Platform of the Swiss Academy of Sciences
Swiss Biodiversity Forum

Financement
de l'étude



Artères vitales et voies de communications – une comparaison des coûts

Pour le coût de construction d'un kilomètre d'autoroute, on peut revitaliser 20 kilomètres de zone alluviale ou procéder aux revalorisations nécessaires dans tous les sites de reproduction de batraciens d'importance nationale. Ou encore, couvrir les dépenses annuelles d'entretien des bas-marais. Semblables comparaisons peuvent être utiles pour rappeler qu'en vertu de la législation, la protection et l'entretien des biotopes d'importance nationale est une tâche de l'Etat non moins importante que la construction et l'entretien des routes nationales.

Editeurs: Institut fédéral de recherches WSL, Birmensdorf; Pro Natura, Bâle; Forum Biodiversité Suisse, Berne

Texte: Franziska Schwab, Pro Natura; Mise en page: Sandra Gurzeler, WSL; Traduction: Jean-Marc Fossard; Relecture: Danièle Martinoli, Forum Biodiversité Suisse

Groupe chargé du projet: Sascha Ismail, WSL; Franziska Schwab, Pro Natura; Urs Tester, Pro Natura; Felix Kienast, WSL; Danièle Martinoli, Irène Künzle, Forum Biodiversité Suisse; Irmi Seidl, WSL

Pilotage du projet: Irmi Seidl, WSL; Urs Tester, Pro Natura

Crédits photographiques

Page 1: Hauts-marais: Pro Natura, C. Dähler; Prairies et pâturages secs: oekoskop, M. Martin; Sites de reproduction de batraciens: Pro Natura, U. Tester; Zones alluviales: Pro Natura, C. Fehr; Bas-marais: WSL, Hintermann & Weber
Page 3: Pro Natura, C. Dähler; WSL, R. Haab; Pro Natura, S. Meyer
Page 4: Pro Natura, S. Meyer; WSL, M. Küchler; Schweizer Vogelschutz SVS
Page 5: Pro Natura, C. Fehr; Pro Natura, G. Klingler; HYDRA, V. Maurer
Page 6: Pro Natura, A. Zeender; K. Grossenbacher; A. Aebischer
Page 7: Pro Natura, S. Meyer; oekoskop, M. Martin; WSL, TWW-Projekt WSL

Commande de cette brochure et de l'étude complète (uniquement en version allemande):

www.wsl.ch/biotopschutzkosten

www.pronatura.ch/protection-de-la-nature

www.biodiversity.ch

© Institut fédéral de recherches WSL, 2009