

Le bulletin d'information  
du Service de l'environnement du canton de Fribourg



## La protection des sols dans le canton de Fribourg

### Quelle stratégie pour l'avenir ?

**Depuis 2002, le canton de Fribourg a mis en place une stratégie destinée à favoriser la protection des sols, qu'il s'agisse de terres agricoles, de forêts ou de zones aménagées pour l'activité humaine (habitat, industrie, services).**

Avec la présentation du Concept Protection des sols , ce bulletin d'information fait état de la situation actuelle et des projections d'avenir en matière de protection des sols dans le canton de Fribourg.

En regroupant les compétences techniques et scientifiques en la matière, le Concept Protection des sols met en synergie les services de l'Etat actifs dans ce domaine et qui ont chacun un rôle spécifique à jouer. Il détermine ce qui est à faire, les degrés de priorité et précise qui fait quoi.

La coordination des activités de protection des sols est indispensable pour la préservation de la ressource sol dans notre canton. Elle doit être poursuivie et développée, en intégrant au-delà de l'administration tous les partenaires externes impliqués, notamment les milieux professionnels (génie civil, exploitants de gravières, agriculture, gestionnaires des forêts, etc.).



### Pourquoi la protection des sols est-elle nécessaire ?

Le sol, selon la loi sur la protection de l'environnement (LPE), est défini par la couche supérieure de l'écorce terrestre où peuvent pousser les plantes. Constitué au cours de plusieurs millénaires, il est un écosystème complexe, remplissant des fonctions essentielles pour notre planète. La vie des végétaux, des animaux et finalement aussi celle de l'homme, dépend entièrement du sol.

En effet, ce dernier :

- assure la régulation des cycles naturels de l'eau, de l'air; des substances minérales et organiques ; il filtre, épure, dégrade et stocke ;
- constitue le cadre de vie des microor-

ganismes, des plantes, des animaux et des hommes ;

- assure la base de la production agricole et sylvicole ;
- sert de support aux bâtiments et installations de toutes sortes ;
- joue un rôle de mémoire historique et culturelle (paysage modelé par l'homme au cours des millénaires).

Par ailleurs, le sol au sens plus large fournit des matières premières : argile, sable, gravier, mineraux.

Agir pour la préservation des sols signifie : garantir la multifonctionnalité des sols, préserver les bonnes terres agricoles, prévenir de nouvelles atteintes (pollutions, érosion, tassements, etc.), remédier aux atteintes existantes et/ou écarter le risque pour la santé des hommes, des animaux ou des plantes.

### Le rôle du Concept de protection des sols

Le Concept Protection des Sols (CPSols) permet de mettre en œuvre la protection des sols dans le canton. Il sert d'outil de coordination pour les services administratifs impliqués, améliore l'efficacité de la protection des sols et permet d'avoir une action ciblée. Il peut aussi intéresser le public qui désire s'informer sur la protection des sols dans le canton.

Le CPSols fixe les stratégies pour les années à venir. Il fait le point sur les objectifs à atteindre pour une protection qualitative et quantitative optimale des différents types de sols. Il décrit les actions en cours et celles qui sont à mettre en œuvre et leurs priorités. Celles-ci sont rassemblées dans un catalogue qui commente très concrètement chacune d'elles. Il définit les instruments à développer.



Dans une poignée de terre fertile, on recense jusqu'à plusieurs milliards d'organismes vivants qui participent notamment à la décomposition des organismes morts (feuilles, etc.). Les vers de terre jouent un rôle particulièrement utile : leurs galeries aèrent le sol tandis que leurs déjections sont extrêmement riches en substances nutritives.

## Les bases légales

La protection des sols est ancrée dans différentes bases légales fédérales et cantonales. Pour l'essentiel, il convient de citer :

### Au niveau fédéral

Loi sur la protection de l'environnement (LPE, 07.10.1983)

Ordonnance sur les atteintes portées au sol (OSol, 01.07.1998)

Dispositions directement liées à la protection des sols (OPair, OSubst, LAgri; etc.)

Loi sur l'aménagement du territoire (LAT, 2.06.1979)

- prévention des atteintes chimiques et biologiques
- prévention de l'érosion et des compactages
- manipulation précautionneuse des matériaux terreux
- observation, surveillance et évaluation des atteintes portées aux sols
- mesures pour les sols menacés ou dégradés
- utilisation mesurée du sol

### Au niveau cantonal

Ordonnance cantonale du 20.08.2002 sur la protection des sols

Plan directeur cantonal

- répartition des compétences et des tâches découlant de l'OSol
- lignes directrices et mesures pour le développement de la protection des sols

**Prévention**  
**Observation**  
**Mesures et assainissements**

**Sols agricoles**

**DIAF**

(SAGri, IAG, SAF)

**Sols non agricoles**

**DAEC**

(SEn)

**Sols forestier**

**DIAF**

(SFF)

**Coordination SEn**

### Coordonner les activités

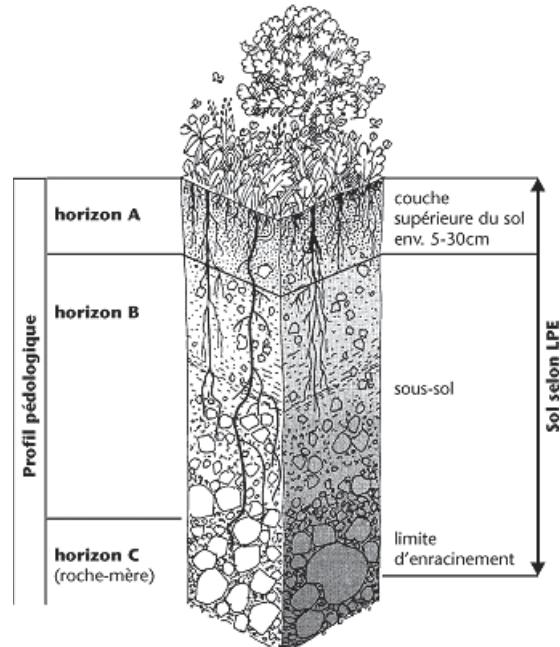
Sur le plan administratif, plusieurs services de la Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts (DIAF) ainsi que de la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) se répartissent les tâches découlant de l'OSol.

Les compétences en matière de protection qualitative des sols ont été attribuées selon les types de sols :

- Les sols agricoles sont du ressort du Service de l'agriculture (SAGri), de l'Institut agricole de Grangeneuve (IAG) et du Service des améliorations foncières (SAF)
- Les sols urbains sont du ressort du Service de l'environnement (SEn)
- Les sols forestiers sont du ressort du Service des forêts et de la faune (SFF).

La protection quantitative des sols est quant à elle du ressort du Service de l'aménagement et des constructions (SeCA).

Cette répartition ne déploie ses effets de synergie qu'avec le Groupe de coordination pour la protection des sols qui aborde les problèmes du point de vue de la mise en œuvre concrète.





La protection des sols ne se limite par ailleurs pas à l'OSol. Elle dépend aussi d'une multitude de lois relatives à des domaines proches. Il est dès lors indispensable de coordonner les activités avec ces différents domaines.

Il s'agit notamment de :

- l'aménagement du territoire ;
- l'agriculture ;
- les améliorations foncières ;
- la protection de l'air ;
- la protection des eaux ;
- les sites pollués ;
- la gestion des forêts.



## Le GCSol groupe de coordination pour la protection des sols

Depuis l'établissement en 2002 de l'ordonnance cantonale pour la protection des sols, les tâches, les compétences et les responsabilités sont clairement réparties entre les diverses instances concernées. Un groupe de coordination pour la protection des sols, le GCSol, a été créé. Il est composé de représentants du Service de l'agriculture, de l'Institut agricole de Grangeneuve, du Service de l'environnement, du Service des forêts et de la faune, du Service des améliorations foncières et du Service des constructions et de l'aménagement. Ce groupe permet l'échange d'informations et d'expériences et favorise la concertation des stratégies de travail. De plus, une coordinatrice sol, rattachée au Service de l'environnement a été désignée.

## Les activités que le canton de Fribourg déploie aujourd'hui pour la protection des sols

A l'heure actuelle, le canton de Fribourg est déjà actif en matière de protection des sols. En substance, ses activités couvrent les domaines suivants :

### Vulgarisation agricole et formation des agriculteurs

La protection des sols fait partie intégrante des cours de pédologie dispensés à l'école professionnelle et à l'école d'agriculture. La protection des sols est traitée dans les groupes de vulgarisation, les groupes d'intérêts et les visites de cultures.

### Contrôle des prestations écologiques requises (PER)

Les exploitations agricoles bénéficiant des paiements directs sont tenus de répondre à des critères précis : protection appropriée des sols, bilan de fumure équilibré, assoulement régulier, utilisation ciblée des produits phytosanitaires. Ces prestations écologiques requises sont contrôlées par l'AFAPI (Association fribourgeoise des agriculteurs pratiquant une agriculture respectueuse de l'environnement et des animaux), organe désigné par le Service de l'agriculture pour cette tâche.

### Soutien aux méthodes culturales sans labour

Des contributions cantonales mises en place en 2003 par le Service de l'agriculture encouragent le semis direct, le semis en bandes fraîchées, le semis sous litière et la mise en place de bandes herbeuses.

### Mesures préventives et correctives contre l'érosion lors de remaniements parcellaires

Le Service des améliorations foncières veille à ce que l'organisation des parcelles et des chemins ainsi que les aménagements paysagers (haies, bandes herbeuses, etc.) favorisent un travail du sol perpendiculaire à la pente, régularisant ainsi l'écoulement des eaux et retenant la terre fine érodée. Ces éléments contribuent ainsi à réduire l'érosion. Par ailleurs, l'implantation d'ouvrages de collecte des eaux de ruissellement lors de remaniements parcellaires permet d'évacuer le surplus d'eau superficielle et d'atténuer globalement les risques d'érosion.

### Préavis/Protection des sols lors de chantiers

A l'examen des demandes de permis de construire, le canton accorde une attention particulière aux différents aspects de la protection des sols. Pour les grands chantiers, il exige un suivi de chantier effectué par un spécialiste.

### Réseau d'observation des sols FRIBO

Le réseau d'observation des sols agricoles a été mis en place en 1987 par l'Institut agricole de Grangeneuve (IAG) et analyse tous les 5 ans 250 sites couvrant l'ensemble du territoire agricole du canton. Dès 2004, des relevés complémentaires sont effectués sur des sites urbains et forestiers.

## Taxation des sols agricoles

Lors de remaniements parcellaires ou de chantiers importants qui touchent des terrains agricoles et qui prévoient une remise en culture ultérieure, l'IAG procède à une taxation des sols, dans le but de vérifier que les sols restitués à l'agriculture sont de qualité équivalente à la situation initiale.

## Cartographie des stations forestières et des peuplements forestiers

Chaque année, 2000 à 3000 ha de forêts sont cartographiés par le Service des forêts et de la faune afin de localiser les associations rares et délicates ainsi que celles qui sont représentatives du canton. Ces données permettent d'orienter les interventions sylvicoles.

## Inventaire forestier cantonal et fédéral

L'inventaire forestier national comprend 230 placettes d'observation dans le canton de Fribourg. Il est renouvelé tous les dix ans. L'inventaire forestier cantonal quant à lui vise en priorité à suivre l'évolution du rajeunissement de la forêt. Il comprend un millier de placettes d'observation dont la périodicité des relevés est en principe bisannuelle. Lors de cet inventaire sont aussi relevés l'influence du gibier (abrutissement) et d'autres observations relatives à la végétation et au sol.

## Le Canton de Fribourg en chiffres

Le sol du canton de Fribourg est réparti de la manière suivante (Source : Annuaire statistique du canton de Fribourg 2004):

- Surface agricole utile : 57 % dont  
Arboriculture fruitière, viticulture, horticulture : 1 %  
Prés et terre arables, pâturages locaux : 45 %  
Alpages : 11 %
- Forêts : 27 %
- Surface d'habitation et d'infrastructure : 7 % dont  
Espaces verts et lieux de détente : 0,4 %
- Surfaces improductives : lacs, cours d'eau, surfaces sans végétation : 9%

L'étendue de la surface agricole utile (SAU : 57% du territoire du canton) est particulièrement importante dans le canton de Fribourg (moyenne Suisse : 37% de SAU). L'évolution de l'utilisation du sol du canton ces dernières décennies nous montre par ailleurs une diminution de cette surface, essentiellement au profit de la surface boisée et de la surface réservée à l'habitat et aux infrastructures.

## Préavis sur les dossiers d'aménagement et de construction

Le service de l'agriculture veille à ce que l'extension des zones à bâtir ne se fasse pas au détriment des bonnes terres agricoles. Le Service des forêts et de la faune veille quant à lui à la préservation de l'aire forestière.

## Contrôle du dimensionnement des zones à bâtir ZAB

Le Service des constructions et de l'aménagement veille à une utilisation mesurée du sol. Il vérifie que le dimensionnement de la zone à bâtir se fasse conformément aux principes du plan directeur cantonal.



Une conséquence parmi d'autres de l'érosion : les dépôts de limons sur les routes, le long des chemins, dans les canalisations, etc., engendrent des frais de déblaiement et d'entretien des infrastructures.

## Évaluation de la situation actuelle

### Tenue à jour de l'inventaire des aptitudes agricoles et de la carte des zones à bâtir légalisées

La carte de l'inventaire des surfaces agricoles du canton de Fribourg répartit les sols en cinq catégories selon leur aptitude à l'agriculture, les meilleurs sols étant les surfaces d'assolement. Ces catégories sont définies selon des critères principaux suivants : pente, climat et qualité du sol. Cette carte est régulièrement mise à jour suite par exemple à des remises en culture de sols. Le Service des constructions et de l'aménagement tient également à jour la carte des zones à bâtir légalisées.

### Rapport sur l'état de l'aménagement et des surfaces d'assolement SDA

Tous les 5 ans, le Conseil d'Etat présente au Grand Conseil un rapport qui dresse un bilan des activités ayant des effets sur l'aménagement du territoire. De la même façon, le canton rend périodiquement compte à la Confédération de l'état des surfaces d'assolement.

Malgré le travail effectué en matière de protection des sols, il faut relever des insuffisances qui doivent être comblées à l'avenir par une série de mesures :

- La lutte contre l'érosion et le compactage des sols agricoles doit être intensifiée (voir encadré). L'ordonnance fédérale sur la protection des sols et les Prestations Ecologiques requises (PER) pour l'attribution de paiements directs exigent que les agriculteurs prennent des mesures de prévention contre l'érosion.
- Les pratiques inadéquates dues au manque d'information des jardiniers amateurs sont bien souvent à l'origine de la pollution des sols de jardins. La prévention contre les atteintes chimiques en zone urbaine, en particulier dans les jardins, est encore insuffisante.
- Le canton n'a pas fait d'analyses dans les zones proches de sources de polluants atmosphériques, aux abords d'industries notamment, qui pourraient être concernées par d'éventuelles atteintes chimiques.

Au cours des dernières décennies, la mécanisation croissante de l'agriculture, la mise en culture de terres marginales et l'accroissement de la taille des parcelles ont contribué à l'augmentation de l'érosion des sols agricoles. Aujourd'hui, la part des terres assolées touchées par l'érosion en Suisse peut atteindre 40 % selon les endroits. Dans le canton de Fribourg, les terres assolées représentent environ un tiers de la surface agricole utile.

Les surfaces labourées en pente sont les plus vulnérables. Elles peuvent perdre en une année jusqu'à 40 tonnes de terre par hectare à la suite de fortes pluies. Le processus inverse de formation naturelle des sols atteint seulement 0.2 à 1 tonne par an pour la même surface (Source : Environnement suisse, politique et perspectives, OFEFP, 2002). Les sols ainsi attaqués perdent peu à peu de leurs composants les plus importants (humus, éléments nutritifs), entraînant notamment une baisse de la fertilité du sol et par conséquent de la productivité agricole. L'érosion affecte ainsi le patrimoine et l'outil de production de l'agriculture.

La terre et les substances (engrais, pesticides, etc.) qui quittent la parcelle représentent en outre un grave problème pour l'environnement. Elles apportent des éléments indésirables dans les cours d'eau et les biotopes naturels (haies, forêts, etc.). L'entretien d'ouvrages et de chemins ensablés coûte par ailleurs très cher, de même que la remise en état de constructions dans les quartiers d'habitation (Source : Stop érosion !, SRVA, 2004).

## La protection des sols à l'avenir

**La création du Groupe de coordination pour la protection des sols est un premier pas vers la coordination et l'harmonisation des stratégies des différentes instances administratives concernées par la protection des sols (cf. encadré « Le GCSol, groupe de coordination pour la protection des sols »).**

Mais à lui seul, cet effort de coordination ne suffit pas. Le Concept Protection des sols met en évidence un certain nombre d'actions à mettre en route dans un délai qui tienne compte des réalités économiques et politiques du canton.

6

En voici les principales :

### Information et sensibilisation sur la protection des sols

Les atteintes portées aux sols étant bien souvent irréversibles, la prévention par la sensibilisation est essentielle pour garantir la fertilité des sols à long terme. C'est pourquoi, l'information et la sensibilisation doit être une activité prioritaire en matière de protection des sols.

D'une part, une information sur le fonctionnement et les activités en matière de protection des sols doit se faire auprès des décideurs de façon à ce que la protection des sols puisse prendre sa place dans les décisions politiques.

D'autre part, diverses actions d'information sur des thèmes particuliers devront être menées auprès des milieux travaillant avec le sol, partenaires essentiels à la protection de la ressource sol.

Il s'agit notamment :

- des agriculteurs
- du génie civil (entrepreneurs, machinistes, etc.)
- des gestionnaires des forêts, entrepreneurs et ouvriers forestiers
- des jardiniers amateurs et distributeurs de produits.

### Observation des sols

L'observation des sols permet d'obtenir des informations sur la nature et l'état des sols du canton et ainsi de cibler la prévention et de prendre les mesures adéquates pour les sols dont la fertilité est menacée. Une quantité importante d'informations existe déjà dans le canton, même si elles ne sont pas toutes géoréférencées, structurées et centralisées. La principale source d'information est le réseau d'observation des sols FRIBO, avec lequel 250 sites agricoles, 50 sites urbains et pour l'instant 15 sites forestiers sont analysés sur un cycle de 5 ans.

Il faudra si nécessaire compléter les bases de données existantes et les rendre accessibles d'un service à l'autre. Cette collaboration informatique permettra d'alléger certaines requêtes et de gagner du temps, tout en améliorant la qualité des résultats.

### Lutte contre l'érosion

Concernant les sols agricoles, la protection des sols a déjà sa place dans la formation des jeunes agriculteurs, ainsi que dans la vulgarisation et le conseil des agriculteurs.

La lutte contre l'érosion doit cependant être développée en priorité. Pour mieux cibler les mesures de lutte contre l'érosion des sols agricoles, un projet

## FRIBO un instrument précieux, à développer

Le réseau d'observation des sols FRIBO est une des principales bases de données existantes sur les sols du canton.

Avec ces données, il est possible de suivre l'évolution à long terme de la fertilité des sols du canton et de mettre en évidence les modifications que subissent les sols naturellement ou reliées aux pratiques agricoles, horticoles ou sylvicoles.

L'IAG a fait le point sur l'évolution des caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des sols agricoles en 2001, après 15 années d'analyses, dans deux rapports<sup>[1]</sup>.

En règle générale, les sols agricoles du canton se montrent en bonne santé. Le taux de matière organique est stable en terre assolée et en prairie permanente et voit même sa teneur augmenter en alpage. Le pH est stable également, mais beaucoup de sols sont acides et des mesures de correction s'imposent.

Parmi les éléments nutritifs, le phosphore disponible à court terme diminue, mais les réserves restent néanmoins bonnes, voire importantes en terres assolées, évitant une carence de phosphore. Les teneurs en métaux lourds des sols agricoles restent relativement faibles, mis à part quelques cas de pollutions ponctuelles (par ex. vignobles) et certaines accumulations d'origine



d'observation des dégâts dus à l'érosion lancé en 2004 dans une première phase pilote avec 10 communes réparties sur l'ensemble du canton, puis dans l'ensemble du canton, permet la mise en place d'une stratégie de lutte contre l'érosion. Il s'agit d'observer régulièrement sur le terrain l'érosion des sols agricoles. Les relevés sont structurés et stockés dans une base de données, puis cartographiés. Ce travail permet ensuite de cibler les mesures de lutte contre l'érosion en concentrant les efforts sur les parcelles régulièrement érodées et ainsi de diminuer les coûts des dégâts engendrés par l'érosion, d'améliorer la qualité des eaux superficielles, et en fin de compte, d'encourager une agriculture durable.

Parallèlement au travail de relevés, il s'agit dans une seconde étape de conseiller les agriculteurs qui rencontrent des problèmes d'érosions réguliers et de définir avec eux les mesures nécessaires.

Les méthodes culturales sans labour sont un moyen de lutter efficacement contre l'érosion et le compactage des sols, de réduire les charges en nitrate des eaux souterraines et d'améliorer la qualité des eaux superficielles. Elles sont encouragées par des subventions depuis 2003 et devront faire l'objet d'une évaluation d'ici 2007. L'encouragement de ces pratiques devra aussi se faire par des activités de conseil.

## Atteintes physiques aux sols forestiers

L'observation des dégâts de compactage aux sols forestiers sera renouvelée. A ce sujet, les forestiers d'arrondissement ont déjà reçu des informations sur les risques d'atteintes aux sols (compactages), suite à un premier inventaire des dégâts causés par les travaux de récolte de bois. Les cours de formation professionnelle intégreront également cet aspect.

## Préservation quantitative des sols

Le canton veut avant tout conserver les meilleures terres cultivables et garantir les surfaces d'assolement tout en tenant compte des besoins de l'urbanisation et du développement économique d'importance cantonale et régionale. Cette sauvegarde des surfaces fertiles doit se faire par le biais de l'aménagement du territoire.

Pour maintenir ces surfaces, l'urbanisation devra se faire par une densification des zones urbaines existantes et d'abord sur les sols de moins bonne qualité. La situation devra être évaluée régulièrement et si nécessaire les moyens pour y parvenir devront être adaptés.

géogène (notamment cadmium et zinc dans les Préalpes).

Orienté jusqu'en 2004 uniquement sur les sols agricoles, FRIBO s'étend progressivement aux zones urbaine et forestière.

Dans les zones habitées, il s'agit avant tout d'observer les sites sensibles (places de jeux, jardins), car une charge trop importante en polluants représente un risque pour la santé de leurs utilisateurs. Des sols de parcs publics sont aussi analysés. Ces observations donnent des indications sur la pollution des sols en milieu urbain. Les analyses de sols de jardins sont aussi utiles pour concevoir des campagnes d'informations à l'intention des jardiniers et des particuliers.

Dans les zones forestières, les observations permettent de mieux connaître et d'observer l'évolution de l'état des sols forestiers et de cibler, si nécessaire, des mesures préventives ou correctives.

[1] „Evolution des paramètres agronomiques et des teneurs en métaux lourds des sols agricoles fribourgeois“ (IAG, 2002) et „Evolution des paramètres biologiques des sols agricoles fribourgeois“ (IAG, 2003)



# infoSEn

## La prise en charge financière de la protection des sols

Les charges financières pour l'exécution de l'OSol reviennent à la Direction des institutions, de l'agriculture et des forêts ainsi qu'à la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions, conformément à la répartition des tâches entre les services concernés. Concrètement, les instances agricoles (SAgri, IAG, SAF) prévoient les budgets nécessaires aux tâches de protection des sols agricoles.

Le Service de l'environnement assume les charges concernant la protection des sols urbains et la coordination générale en matière de protection des sols, le service des forêts et de la faune celles qui concernent la protection des sols forestiers et le Service des constructions et de l'aménagement les charges liées à la protection quantitative des sols.



[http://www.fr.ch/sen/fr/eie/eie\\_sol.htm](http://www.fr.ch/sen/fr/eie/eie_sol.htm)

## Groupe de coordination pour la protection des sols GCSol

### Service de l'environnement

Barbara Gfeller Laban  
(Coordination sol)  
Martin Descloux

Rte de la Fonderie 2  
1700 Fribourg  
tél. 026 / 305 37 60  
[www.fr.ch/sen/](http://www.fr.ch/sen/)

### Service de l'agriculture

Monique Romanens  
Stéphane Klopfenstein

Ruelle Notre-Dame 2  
1700 Fribourg  
tél. 026 / 305 22 57

### Institut agricole de Grangeneuve

Nicolas Rossier  
Anton Lehmann

1725 Posieux  
tél. 026 / 305 55 00  
[www.grangeneuve.ch](http://www.grangeneuve.ch)

### Service des améliorations foncières

Philippe Sandoz

Rte André Piller 21  
1762 Givisiez  
tél. 026 / 305 23 00

### Service des forêts et de la faune

Jean-Marc Singy

Mont-Carmel 1  
1762 Givisiez  
tél. 026 / 305 23 43  
[www.fr.ch/sff/](http://www.fr.ch/sff/)

### Service des constructions et de l'aménagement

Bernard Loup

Rue des Chanoines 17  
1700 Fribourg  
tél. 026 / 305 36 13  
[www.fr.ch/ocat/](http://www.fr.ch/ocat/)

## IMPRESSUM

### Etat de Fribourg - SEn 2005

#### Editeur

Service de l'environnement (SEn)

#### Concept, graphisme et réalisation

Stéphane Schüler; Dotmedia

#### Photos

R.Bono (Amt für Umwelt und Energie BL),  
A. Lehmann (IAG), N. Rossier (IAG)

#### Auteurs

Service de l'environnement (SEn)

#### Impression

Centre d'impression de la Broye

#### Copyright

SEn 2005

#### Edition

Octobre 2005

Nombre d'exemplaires : 400  
Imprimé sur papier 100% recyclé

#### Commande

Service de l'environnement (SEn)  
Route de la fonderie 2  
1700 Fribourg  
Mention : InfoSEn

Tél +41 26 305 37 60  
Fax +41 26 305 10 02

E-mail [sen@fr.ch](mailto:sen@fr.ch)  
Internet [www.fr.ch/sen](http://www.fr.ch/sen)