

18^{ème} FORUM DES GESTIONNAIRES

Les suivis écologiques : quelle contribution à la gestion et l'évaluation de la biodiversité ?

Mario Kleszczewski, Pauline Bernard & John Thompson

Des avis d'expert formalisés comme outil d'aide à la gestion :

**Exemple du suivi de l'état de conservation des habitats naturels
à l'échelle de la parcelle**



Élément de biodiversité évalué :

Habitats naturels = végétation (superficie limitée)

Échelle :

Parcelle / polygone / unité de gestion

Objectifs :

- 1. Évaluer l'état d'un habitat à un instant t**
- 2. Suivre cet état dans le temps = Disposer d'éléments chiffrés pour évaluer l'impact de la gestion**

Indicateurs utilisés : Liens direct avec Végétation

1. Composition = Cortège floristique

- espèces indiquant une dégradation (eutrophisation, fermeture, stabilisation...)
- espèces exotiques envahissantes

2. Structure

- éléments concurrents (annuelles ↔ vivaces ; herbacées ↔ ligneux)
- éléments indiquant une dégradation :
 - Litière (manque de gestion)
 - Sol nu : surexploitation/surpiétinement...

3. Dégradations directement visibles :

Drainages, dépôts, labours partiels...

Projet initié par le Parc national des Cévennes en 2006



Parc National
des Cévennes
Réserve
de Biosphère



Poursuivi dès 2009 par la DDT Lozère



Conservatoire
d'espaces naturels
Languedoc-Roussillon



Ministère
de l'Écologie,
de l'Énergie,
du Développement
durable
et de la Mer



« Guide méthodologique » validé en 2011

Demande du Conseil Général de l'Hérault 2012 :

**Guide « évaluation de la gestion des Espaces Naturels
Sensibles »**

Guide technique

«Suivre l'état de conservation des habitats naturels pour évaluer les mesures de gestion sur les ENS de l'Hérault »

Contexte de la demande

- **Plan de gestion** 21 propriétés départementales ENS
- Volonté de **suivre les mesures de gestion**
= « voir que l'action a un effet »
- Les **agents du Conseil Général** font le suivi (non spécialistes)



Proposition

- Utilisation de la méthode pour faire un **suivi dans le temps**
- Outil **simple** et facilement **utilisable sur le terrain**
- **Sensibilisation** des agents



Suivre l'état de conservation des habitats naturels pour évaluer les mesures de gestion sur les espaces naturels sensibles de l'Hérault



Février 2013

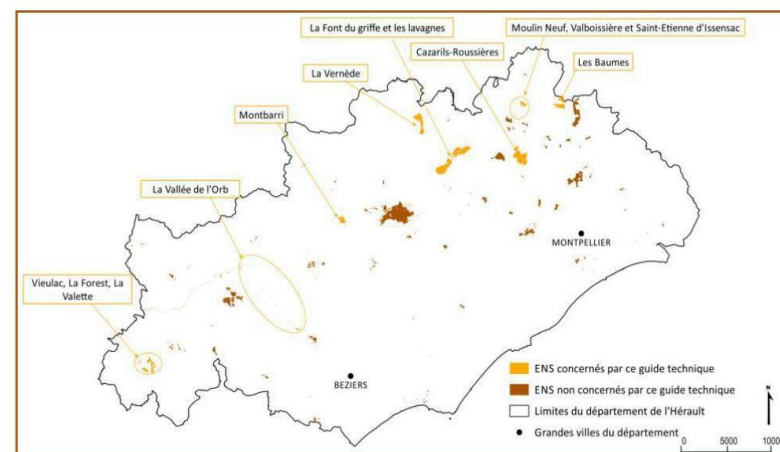


Introduction

Pourquoi ce guide technique ?

Entre 2010 et 2011, le Conseil Général de l'Hérault a engagé l'étude de 22 de ces domaines départementaux acquis au titre des espaces naturels sensibles (regroupés en 9 unités) pour lesquels des plans de gestion ont été rédigés en 2012. La suite logique est alors de prévoir le suivi et l'évaluation des mesures de gestion qui seront mises en place sur ces domaines. Cette étape est indispensable pour déceler les actions qu'il faut poursuivre, ou à l'inverse, celles qui ne sont pas adaptées et qu'il faut réajuster.

Ce **guide technique**, à destination des agents du Conseil Général en charge des sites, propose une démarche pas à pas, pour suivre les effets des mesures de gestion sur les habitats naturels. Pour cela, il propose d'**évaluer l'état de conservation des habitats naturels** (voir encadré ci-dessous) pour fournir un point de départ (t0) puis pour en suivre l'évolution. Par ces évaluations, il est possible de déterminer si un habitat est dégradé ou non, ainsi que les causes et l'ampleur de cette dégradation. Ainsi, il est possible de juger de la pertinence et de l'efficacité de la gestion effectuée.



Carte des sites concernés par ce guide technique.

Mesurer l'état de conservation d'un habitat naturel, c'est faire son bilan de santé

L'état de conservation est défini dans l'article 2 de la Directive Habitats de 1992. Il est « *l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques* ».

En d'autres termes, l'état de conservation d'un habitat naturel correspond à son état de santé, et évaluer son état de conservation, c'est s'assurer qu'il est en bonne santé! Pour cela, on peut s'attacher à observer des éléments diagnostiquant son état présent, à un temps *t* (superficie, structure, fonctions, espèces qu'il abrite).



Les bases methodologiques

La grille d'évaluation et son utilisation

Une grille d'évaluation contient 3 critères permettant de mesurer l'état de conservation des habitats:

- ⇒ la **structure** du groupement végétal,
- ⇒ la **composition floristique**,
- ⇒ les **dégradations** visibles.

Chaque critère est renseigné sur la base d'un ou plusieurs **indicateurs**, qui sont des outils pour quantifier le fonctionnement des habitats. Des **seuils** sont fixés pour chaque indicateur, se référant à trois niveaux différents d'état de conservation: **bon**, **moyen** ou **défavorable**.

Pour des habitats différents, on peut retrouver les même indicateurs, mais les seuils seront alors adaptés à chaque habitat.

Avant tout, il faut **identifier l'habitat cible** que l'on va observer. En effet, sur une même parcelle, plusieurs habitats peuvent se trouver en mosaïque. Celui que l'on va choisir de suivre sera celui que l'on souhaitera favoriser grâce aux mesures de gestion. Il s'agira le plus souvent des habitats définis comme "prioritaires" dans les plans de gestion.

Sur le terrain, c'est simple, lorsque l'on se trouve sur le site, il suffit de d'étudier, pour l'habitat cible, les indicateurs un par un, de remplir la case de la **valeur brute**, puis de **cocher la case** qui correspond à la situation observée sur l'habitat étudié. Il est important de noter la valeur brute, pour plus de précision et pour un faciliter un suivi dans le temps.

Pour procéder à un suivi, il suffit de répéter l'évaluation plusieurs années de suite en prenant soin de renseigner, pour chaque grille, le **nom de l'observateur**, la **date**, un ou plusieurs **points gps** permettant de localiser précisément le polygone d'habitat étudié (et d'observer dans le temps une éventuelle modification de surface), et toutes autres remarques ou difficultés rencontrées lors de l'évaluation.

Dans la mesure du possible, il est important de parcourir l'ensemble de l'habitat pour en faire une évaluation globale. Toutefois, il est également possible de ne prospecter que la zone sur laquelle des actions de gestion ont eu lieu, ainsi qu'une zone témoin, qui devra avoir une surface et des caractéristiques équivalentes.

| CRITERES | INDICATEURS | VALEUR BRUTE | ETAT DE CONSERVATION | | |
|--------------|---|--------------|----------------------|-------|-------------|
| | | | Bon | Moyen | Défavorable |
| STRUCTURE | Recouvrement litière (matière végétale morte) [%] | | < 10 | 10-20 | > 20 |
| | Recouvrement de jeunes buissons et arbres (< 30 cm) [%] | | < 1 | - | > 1 |
| | Recouvrement d'espèces ligneuses (> 30 cm) [%] | | < 20 | 20-40 | > 40 |
| | Recouvrement sol nu (sans pierres) [%] | | < 10 | 10-20 | > 20 |
| COMPOSITION | Espèces exotiques [%] | | < 1 | 1-10 | > 10 |
| | Espèces rudérales [%] | | < 1 | 1-10 | > 10 |
| | Recouvrement espèces herbacées vivaces mésophiles (relativement exigeantes) [%] | | < 10 | 10-20 | > 20 |
| DEGRADATIONS | Traces de véhicules, plantations, dépôts... [% superficie impactée] | | < 1 | 1-10 | > 10 |

Exemple d'une grille développée pour évaluer l'état de conservation d'un habitat naturel.



Comprendre les différents indicateurs

Les indicateurs ont été choisis de manière à révéler des états particuliers de la **structure**, de la **composition** ou du **fonctionnement** de l'habitat naturel étudié. Comprendre chaque indicateur permet de mieux comprendre pourquoi un habitat est finalement jugé en état de conservation défavorable, ou au contraire en bon état de conservation. Parfois, une même valeur d'un indicateur peut avoir une conséquence différente pour les habitats herbacés (pelouses, prairies) et pour les habitats ligneux (landes, forêt).

INDICATEURS DE STRUCTURE

PRÉSENCE DE SOL NU

Description Pour bon nombre des habitats herbacés, comme pour les habitats ligneux, la présence de sol nu révèle souvent des perturbations intenses et/ou régulières, telles qu'une fréquentation excessive ou du surpâturage. A l'inverse, pour les mares temporaires, le sol nu révèle une alternance marquée entre périodes avec et sans pièce d'eau, qui est favorable au développement des cortèges pionniers caractéristiques.

Ainsi, un recouvrement de sol nu important dans un habitat herbacé ou ligneux est considéré comme défavorable pour son état de conservation. A l'inverse, un recouvrement de sol nu faible, pour une mare temporaire, est considéré comme défavorable pour son état de conservation.

Habitats concernés Milieux herbacés ras, milieux prairiaux et mares temporaires.

Période d'évaluation Toute l'année.



Apparition de sol nu sur des milieux herbacés ras suite à du surpâturage.



Domaine départemental de Cazarils-Roussières

Les principaux enjeux liés à la préservation du patrimoine naturel de ce site

- La vocation pastorale du site, atout essentiel au maintien des milieux ouverts et des espèces associées
- Les mares, éléments tout aussi importants pour la faune, que la flore, ou pour l'élevage
- La forêt, milieu de vie pour de très nombreuses espèces, surtout dans ses stades les plus matures.

Rappel des mesures préconisées dans le plan de gestion, en vue de la préservation des habitats

Mesures prioritaires

- Bon état des milieux à enjeux : Pelouses méditerranéennes occidentales xériques (Code Corine 34.511 et 34.36 / Code N2000 *6220) et des Mares
- Pratiques pastorales pérennes qui concilient des objectifs de production agricole et de maintien de la biodiversité

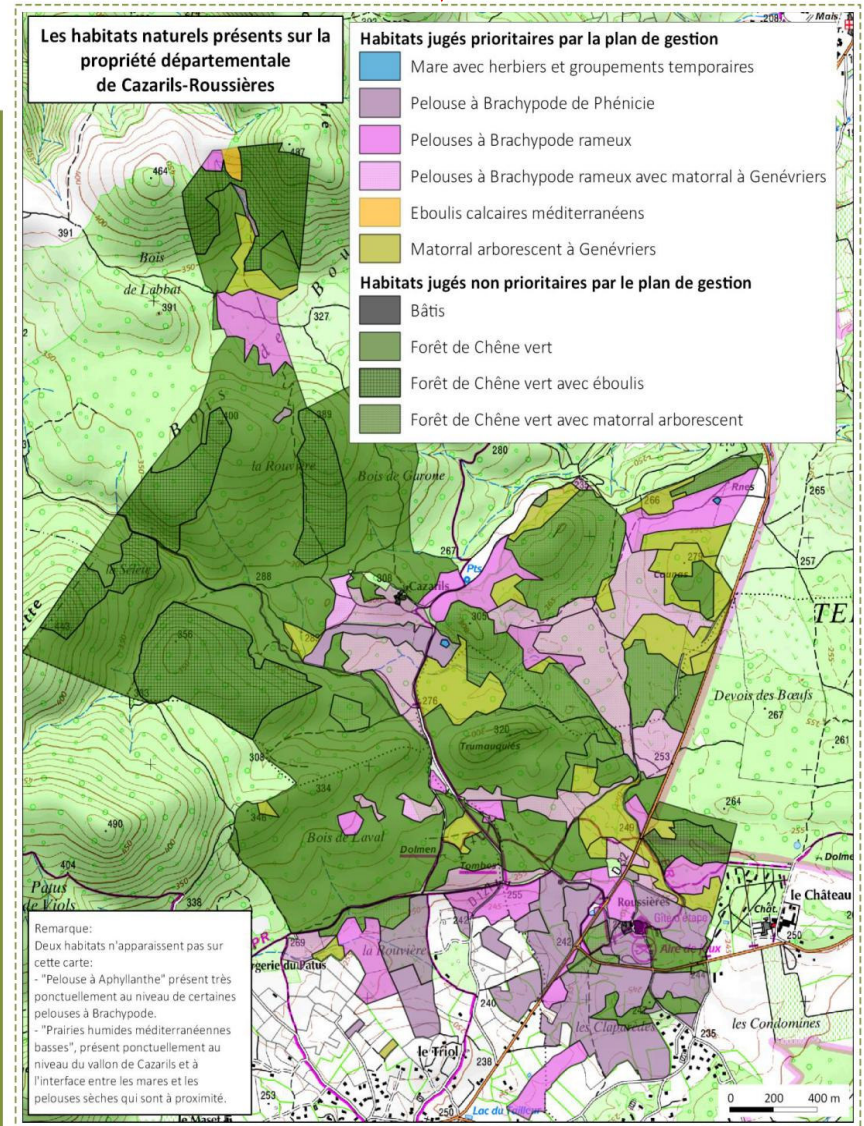
- ⇒ Restauration de parcelles de pelouses à Brachypodes par coupe manuelle ou brûlage, puis gestion courante par pâturage (calendrier à mettre en place) et fauche.
- ⇒ Anticiper le départ à la retraite de l'exploitant
- ⇒ Restauration des parcelles ouvertes par coupes en favorisant la repousse de pelouses et en gérant les perturbations faites au bois, puis gestion courante des secteurs de coupes : planification et suivi post-chantier
- ⇒ Curage et entretien des mares

Mesures secondaires

- Une gestion forestière mieux contrôlée et moins impactante favorisant la diversité sylvicole
- Des impacts liés à l'entretien DFCI minimisés

Ce que l'on peut voir évoluer grâce aux actions de gestion mises en place

| INDICATEURS | ÉVOLUTION ATTENDUE |
|--|---|
| Pour tous les habitats | |
| Recouvrement d'espèces exotiques | Diminué ou maintenu faible |
| Recouvrement par des traces de dégradations | Diminué ou maintenu faible |
| Pour les pelouses, les mares et les mattorals | |
| Recouvrement par des espèces rudérales | Diminué ou maintenu faible |
| Pour les pelouses et les mares | |
| Recouvrement de sol nu | Faible (pelouses) ou plus important (mares) |
| Recouvrement de litière | Diminué ou maintenu faible |
| Pour les pelouses et les mattorals | |
| Recouvrement d'espèces ligneuses | Diminué ou maintenu faible |
| Pour les pelouses | |
| Recouvrement de buissons ou jeunes arbres | Diminué ou maintenu faible |
| Pour les mares | |
| Recouvrement par des espèces non caractéristiques (espèces vivaces dominantes) | Diminué ou maintenu faible |





Pelouses méditerranéennes occidentales xériques
Facies à Brachypode de Phénicie et faciès à Brachypode rameux

Code Corine Biotopes **34.36 / 34.511**
 Code Natura 2000 ***6220**

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Cet habitat de **pelouse sèche très ouverte** est dominé par des graminées vivaces (des Brachypodes) qui sont accompagnés par tout un cortège de plantes annuelles et de bulbeuses méditerranéennes tolérantes à la sécheresse estivale et au feu (narcisses, orchidées, iris, ails, etc.).

Deux faciès principaux sont rattachés à cet habitat et caractérisés par deux brachypodes : le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) et le Brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoides*).

Dans le cas du faciès à Brachypode rameux, le tapis végétal a généralement un recouvrement **lâche**, sur des substrats **rocaillieux à sols superficiels**.

Dans le cas du faciès à Brachypode de Phénicie, le tapis végétal est plutôt **dense**, sur des **sols marneux et profonds**. Ces pelouses peuvent donc s'installer sur des terres fertiles labourables.

Ces groupements sont souvent en **mosaïque** avec des matorrals arbustifs.

EVOLUTION NATURELLE

En l'absence de pression pastorale, ces pelouses évoluent vers des faciès d'**embroussalement** par les ligneux arbustifs constitutifs des garrigues ou des maquis puis par des formations forestières à base de Chêne vert et/ou pubescent. La présence de **pâturage**, notamment par les moutons, ou le passage régulier d'un feu, garantit le maintien des stades de pelouse.

MENACES PRINCIPALES SUR LES SITES

La menace principale est liée à l'abandon de la **gestion pastorale**: un excès de pâturage peut perturber la qualité de l'habitat en faisant apparaître plus ou moins fortement un groupement nitrophile. Certaines espèces vulnérables à l'enrichissement comme les orchidées et d'autres géophytes (narcisses, iris) peuvent ainsi disparaître.

Par ailleurs, si la pression et l'entretien des ligneux par **coupes** ou **brûlage** s'estompe, les pelouses finissent par disparaître.

TYPLOGIE PARTICULIÈRE SUR LES SITES

Les Baumes

La situation sur ce site est variable avec des zones à strate herbacée dense et haute où dominent les graminées et des zones plus rases (entretenues par tonte en bord de chemin).

Cazarils-Roussières

Sur ce site, l'habitat colonise les terrains marneux ou anciennement travaillés (sillon de Cazarils, vallon de Bouis, et secteur des Claparèdes et de la Rouvière). Ils sont soit encore pâturés et présentent une allure plutôt lâche et rase, soit sont en cours de recolonisation (apparition d'Eglantiers, de Prunellier, de ronces).

La Font du Griffon et les Lavagnes

Sur ces sites l'habitat est plutôt dense en végétation herbacée haute et comporte des plantes nitrophiles ou liées à l'action d'un pâturage intense (composées épineuses, Pâturin bulbeux, Orges, Bromes, etc.). Des zones s'embroussaillent (apparition d'Eglantiers, de Prunellier, de ronces).

Moulin Neuf, Valboissière, Saint Etienne d'Issensac

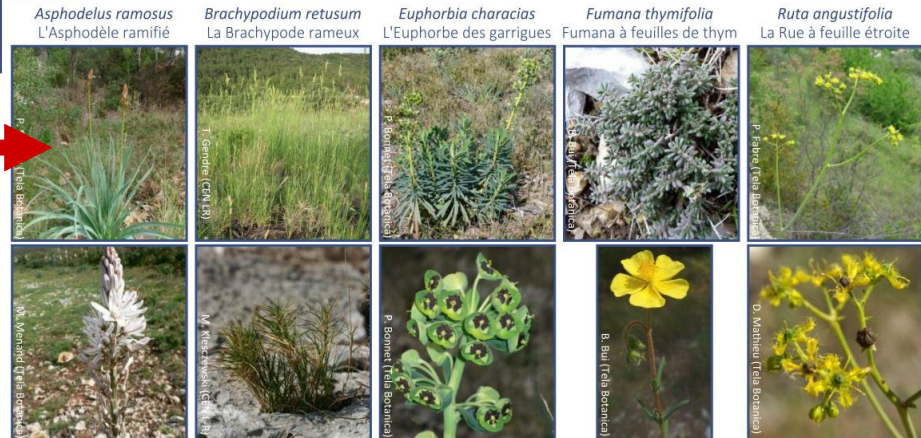
L'habitat sur ce site est mis en pâture à des chevaux. La forte pression des animaux donne une allure assez rase au milieu. L'habitat est appauvri et relativement perturbé.

La Vallée de l'Orb

Sur certains sites (surtout Albine), les zones où les ripisylves ont été coupées se développent en groupements herbacés proches des gazons à Brachypode de Phénicie, lorsque le sol n'est pas trop humide. En général, des espèces relativement nitrophiles de friche perdurent et soulignent le caractère très anthropique de ces milieux.



Facies B. retusum



Facies B. phenicoides





Pelouses méditerranéennes occidentales xériques
Faciès à Brachypode de Phénicie et faciès à Brachypode rameux

Code Corine Biotopes **34.36 / 34.511**
Code Natura 2000 ***6220**

| Nom de l'observateur | Date | Localisation du polygone d'habitat / Surface | Remarques / Difficultés rencontrées |
|----------------------|------|--|-------------------------------------|
| | | | |

| CRITERES | INDICATEURS | VALEUR BRUTE | ETAT DE CONSERVATION | | |
|--------------|---|--------------|----------------------|-------|-------------|
| | | | Bon | Moyen | Défavorable |
| STRUCTURE | Recouvrement litière (matière végétale morte) [%] | | < 10 | 10-20 | > 20 |
| | Recouvrement de jeunes buissons et arbres (< 30 cm) [%] | | < 1 | - | > 1 |
| | Recouvrement d'espèces ligneuses (> 30 cm) [%] | | < 20 | 20-40 | > 40 |
| | Recouvrement sol nu (sans pierres) [%] | | < 10 | 10-20 | > 20 |
| COMPOSITION | Espèces exotiques [%] | | < 1 | 1-10 | > 10 |
| | Espèces rudérales [%] | | < 1 | 1-10 | > 10 |
| | Recouvrement espèces herbacées vivaces mésophiles (relativement exigeantes) [%] | | < 10 | 10-20 | > 20 |
| DEGRADATIONS | Traces de véhicules, plantations, dépôts... [% superficie impactée] | | < 1 | 1-10 | > 10 |



- Espèces herbacées vivaces exigeantes en éléments nutritifs
- Espèces invasives
- Ombellifères

Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

Famille
ASTÉRACÉES



Famille
AMARANTHACÉES



Famille
POACÉES



Famille
POLYGONACÉES



Famille
URTICACÉES



Famille
ROSACÉES



Reconnaître les espèces rudérales les plus communes

La chicorée sauvage (*Cichorium intybus*)



DESCRIPTION

Plante herbacée vivace.

Famille
ASTÉRACÉES

Taille 50 cm à 1 m.

Tige dressée, très rameuse à rameaux raides, de presque glabre à pubescente avec des poils presque piquants.

Feuilles de presque glabres à pubescentes avec des poils presque piquants, directement attachées à la tige et l'entourant (embrassantes).

Fleurs bleues ou plus rarement blanches.

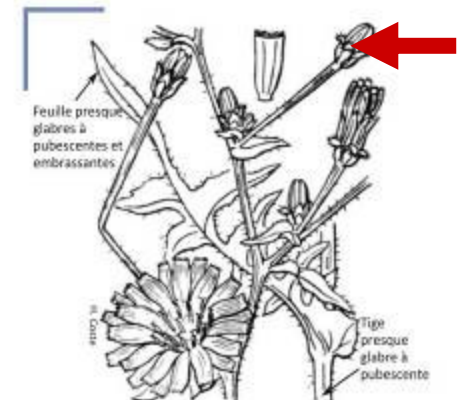
RISQUES DE CONFUSION

Avec *Cichorium divaricatum*, qui possède des fruits légèrement différents. Mais cette espèce est normalement moins présente sur les territoires qui nous intéressent. Toutefois, *C. divaricatum*, tout comme *C. intybus* est une espèce rudérale. Une confusion entre ces deux espèces n'induirait donc pas d'erreur dans l'évaluation de l'indicateur «recouvrement par des espèces rudérales».

ÉCOLOGIE DE LA PLANTE

On la retrouve sur les bords de chemin et dans les prés de toute la France. Elle préfère les atmosphères lumineuses.

La chicorée est employée dans l'alimentation.



PÉRIODE DE FLORAISON

Jan Fév Mars Avr Mai Juin **JUIL AOÛT SEPT** Oct. Nov. Dec.

Conclusion et perspectives

Avis d'experts formalisés et testés depuis 5 ans

⇒ Applications concrètes et généralisables :

- Outil d'évaluation biodiversité-gestion
- Lien avec démarches Natura 2000...

Perspectives

Réalisation de documents complets à l'échelle d'un département, de la région, avec :

- Grilles d'évaluation validées par le CSRPN
- Une clé de détermination des habitats illustrée