



MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE LA COHESION  
DES TERRITOIRES

**Concours professionnel de  
technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement  
session 2017**

**Questions  
à partir d'un dossier comportant des  
documents relatifs aux missions  
techniques et de police de  
l'environnement  
« Biodiversité et écosystèmes »**

<b>Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement</b>			<b>Session 2017</b>
<b>Questionnaire</b>	<b>Durée : 2 heures</b>	<b>Coefficient : 2</b>	<b>Page de garde</b>

# Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement

Session 2017

Sujet "Biodiversité et écosystèmes"

---

Lisez attentivement les instructions qui suivent avant de commencer l'épreuve.

Cette épreuve consiste à répondre aux trois questions suivantes à partir des documents figurant dans le dossier joint. Ces questions sont de difficultés croissantes.

Les réponses seront rédigées de manière claire, synthétique et précise.

Une attention particulière sera portée au choix du vocabulaire et aux qualités orthographiques et grammaticales.

En votre qualité de chef de secteur, vous êtes confronté(e) à des problèmes de gestion d'un alpage en Zone Coeur (ZC) par un groupement d'éleveurs dont une partie sont des habitants locaux. Malgré de nombreuses rencontres, la situation ne s'est pas améliorée.

La convention d'alpage arrivant à son terme, une opportunité se présente pour la commune de ne pas renouveler le bail en faisant un appel à manifestation d'intérêt.

La municipalité vous demande de l'aider à résoudre ce problème et notamment d'apporter des éléments factuels prouvant la mauvaise gestion.

## **Question 1 :**

Nous sommes en période d'adhésion des communes à la charte et ce sujet est très sensible.

Dans ce contexte, quel serait votre positionnement vis à vis de la commune et des éleveurs.

Vous exposerez ensuite des propositions d'actions dans l'intérêt de maintenir une bonne gestion des alpages.

## **Question 2 :**

Donnez des éléments concernant la fragilité des milieux concernés.

## **Question 3 :**

Quels sont les leviers possibles pour agir à l'occasion du terme de la convention d'alpage?

## **LISTE DES DOCUMENTS**

N° document	Description	Nb pages
1	Extraits de la loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux	1 page
2	Extraits du décret 2009-448 du 21 avril 2009 du parc naturel des Ecrins	2 pages
3	Extraits de la charte du parc national des Ecrins	4 pages
4	Plaquette "Gestion des alpages du parc national des Ecrins – Enjeux écologiques et pastoraux"	4 pages
5	Carte "enjeux environnementaux" – Appel à manifestation d'intérêt	1 page

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2017
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Sujet page 1/2

Concours professionnel de technicien(ne) supérieur(e) de l'environnement			Session 2017
Questionnaire	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Sujet page 2/2

**Extrait de la loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux**

**Article 4**

L'article L. 331-4 du code de l'environnement est remplacé par trois articles L. 331-4, L. 331-4-1 et L. 331-4-2 ainsi rédigés :

« Art. L. 331-4. – I. – Dans le cœur d'un parc national, sont applicables les règles suivantes :  
1° En dehors des espaces urbanisés définis dans le décret de création de chaque parc, les travaux, à l'exception des travaux d'entretien normal et, pour les équipements d'intérêt général, de grosses réparations, les constructions et les installations sont interdits, sauf autorisation spéciale de l'établissement public du parc délivrée après avis de son conseil scientifique ou, sur délégation, du président de ce dernier ;

« 2° Dans les espaces urbanisés définis dans le décret de création de chaque parc, les travaux, à l'exception des travaux d'entretien normal et, pour les équipements d'intérêt général, de grosses réparations, les constructions et les installations sont soumis à l'autorisation spéciale de l'autorité administrative après avis de l'établissement public du parc, sous réserve des dispositions du II ;

« 3° Lorsque ces travaux, constructions et installations sont soumis à une autorisation d'urbanisme, l'avis conforme des autorités mentionnées aux 1° et 2° tient lieu d'autorisation spéciale ;

« 4° La réglementation du parc et la charte prévues à l'article L. 331-2 peuvent comporter des règles particulières applicables aux travaux, constructions et installations.

« Les règles prévues aux 1° à 4° valent servitude d'utilité publique et sont annexées aux plans locaux d'urbanisme dans les conditions prévues par l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

« II. – Les travaux ou aménagements projetés dans le parc qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L. 122-1, ou qui sont soumis à une autorisation en application des articles L. 214-3 ou L. 512-1 et qui sont de nature à affecter de façon notable le cœur ou les espaces maritimes du parc national, ne peuvent être autorisés ou approuvés que sur avis conforme de l'établissement public du parc émis après consultation de son conseil scientifique. L'autorisation spéciale prévue au 1° du I tient lieu, le cas échéant, d'avis conforme.

« III. – Les dispositions du présent article ne s'appliquent pas aux travaux et installations réalisés en application de l'article L. 331-5, ni à ceux couverts par le secret de la défense nationale.

« Art. L. 331-4-1. – La réglementation du parc national et la charte prévues par l'article L. 331-2 peuvent, dans le cœur du parc :

« 1° Fixer les conditions dans lesquelles les activités existantes peuvent être maintenues ;

« 2° Soumettre à un régime particulier et, le cas échéant, interdire la chasse et la pêche, les activités commerciales, l'extraction des matériaux non concessibles, l'utilisation des eaux, la circulation du public quel que soit le moyen emprunté, le survol du cœur du parc à une hauteur inférieure à 1 000 mètres du sol, toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore et, plus généralement, d'altérer le caractère du parc national.

« Elles réglementent en outre l'exercice des activités agricoles, pastorales ou forestières.

« Les activités industrielles et minières sont interdites dans le cœur d'un parc national.

« Art. L. 331-4-2. – La réglementation du parc national et la charte prévues par l'article L. 331-2 peuvent prévoir, par dérogation aux articles L. 331-4 et L. 331-4-1 et dans des conditions précisées par le décret prévu à l'article L. 331-7, des dispositions plus favorables au bénéfice des résidents permanents dans le cœur du parc, des personnes physiques ou morales exerçant une activité agricole, pastorale ou forestière de façon permanente ou saisonnière dans le cœur et des personnes physiques exerçant une activité professionnelle à la date de création du parc national dûment autorisée par l'établissement du parc national, afin de leur assurer, dans la mesure compatible avec les objectifs de protection du cœur du parc national, des conditions normales d'existence et de jouissance de leurs droits. »

## Extraits du décret 2009-448 du 21 avril 2009 du parc national des Écrins

### • SECTION II : RÈGLES RELATIVES AUX TRAVAUX

#### Article 7

I. — Les espaces du cœur du parc qui comportent des habitations ou des groupes d'habitations ne sont pas considérés comme des espaces urbanisés au sens de l'article L. 331-4 du code de l'environnement.

II. — Peuvent être autorisés, en application et selon les modalités du 1° du I de l'article L. 331-4 du code de l'environnement, par le directeur de l'établissement public du parc, les travaux, constructions et installations :

1° Nécessaires à la réalisation par l'établissement public du parc de ses missions ;

2° Nécessaires à la sécurité civile ;

3° Nécessaires à la défense nationale, qui ne sont pas couverts par le secret de la défense nationale, sur les terrains relevant du ministère de la défense ;

4° Relatifs aux captages destinés à l'alimentation en eau potable ;

5° Nécessaires à l'exploitation agricole, pastorale ou forestière. Les travaux courants qui n'ont pas été identifiés par la charte comme susceptibles de porter atteinte au caractère du parc ne sont pas soumis à autorisation ;

6° Nécessaires à une activité autorisée ;

7° Nécessaires à la réalisation de missions scientifiques ;

8° Nécessaires aux actions pédagogiques destinées au public, ainsi qu'à son accueil, sans qu'aucun établissement d'hébergement ou de restauration nouveau n'en résulte ;

9° Ayant pour objet l'extension limitée d'équipements d'intérêt général ou leur mise aux normes, sous réserve de ne pas porter atteinte au caractère du parc ;

10° Ayant pour objet l'aménagement et l'entretien des espaces, sites et itinéraires destinés à la pratique des sports et loisirs de nature non motorisés ;

11° Ayant pour objet ou pour effet de réduire les impacts paysagers ou écologiques ou d'accroître l'autonomie énergétique d'un équipement d'intérêt général, d'une construction ou installation du cœur ;

12° Nécessaires à la reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit par un sinistre, dès lors qu'il a été régulièrement édifié ;

13° Nécessaires à la reconstruction ou la restauration d'un élément du patrimoine bâti constitutif du caractère du parc, sous réserve qu'il ne puisse être affecté à un usage d'habitation ;

14° Nécessaires à des opérations de restauration, de conservation, d'entretien ou de mise en valeur d'éléments du patrimoine historique ou culturel ;

15° Nécessaires à la rénovation des bâtiments à usage d'habitation sous réserve que ces travaux ne portent pas atteinte au caractère du parc et qu'aucune entrave aux activités agricoles, pastorales ou forestières n'en résulte ;

16° Destinés à constituer les annexes d'un bâtiment à usage d'habitation ou portant sur celles-ci à condition que ces constructions répondent aux conditions prévues par l'article R. 421-11 du code de l'urbanisme ;

17° Ayant pour objet la mise aux normes des équipements d'assainissement non collectif, sous réserve que ces travaux ne portent pas atteinte au caractère du parc.

Une autorisation ne peut être accordée au titre des 4°, 6° à 10° et 12° à 17° que sous réserve qu'aucune voie d'accès nouvelle ne soit aménagée.

III. — Des travaux, constructions ou installations qui ne figurent pas sur la liste du II peuvent être autorisés par le conseil d'administration de l'établissement public, dans les conditions prévues par l'article R. 331-18 du code de l'environnement.

## **Article 12**

Les activités agricoles et pastorales existantes à la date de publication du présent décret et régulièrement exercées sont autorisées.

Les activités nouvelles, les modifications substantielles de pratiques, les changements de lieux d'exercice et les extensions significatives des surfaces sur lesquelles sont exercées ces activités sont soumis à autorisation du directeur de l'établissement public dans les conditions définies par la charte et compte tenu de la nécessité éventuelle de préserver et, le cas échéant, de rétablir la diversité biologique.

Les activités agricoles et pastorales ayant un impact notable sur le débit ou la qualité des eaux, sur la conservation des sols, sur la conservation de la diversité biologique, notamment des habitats naturels, des espèces végétales non cultivées ou des espèces animales non domestiques, sont réglementées par le conseil d'administration.

## Extraits de la charte du parc national des Écrins

### Objectif 5. Conserver les paysages, les milieux et les espèces du cœur

Inscrite dans les principes fondamentaux des parcs nationaux, la gestion conservatoire du patrimoine du cœur a notamment pour objectif de préserver les paysages et milieux naturels, ainsi que les espèces de la faune et de la flore (espèces endémiques citées au chapitre I.1.3.1 en priorité). Le maintien d'une mosaïque de milieux, ainsi que la préservation des fonctionnalités et continuités écologiques, doit contribuer à la conservation d'un niveau très élevé de biodiversité.

Dans le cœur du parc national, la représentativité particulière de certains milieux pionniers, écosystèmes de très haute altitude et zones refuges pour la grande faune de montagne ou les espèces paléarctiques (lagopède, espèce prioritaire de la ZPS « Les Écrins », et lièvre variable en particulier) justifie une attention particulière. Support de la biodiversité remarquable du parc national, les mosaïques écologiques et paysagères feront également l'objet de toutes les attentions, notamment par le biais de suivis phytosociologiques.

Principales mesures non réglementaires de l'aire d'adhésion, dont l'application dans le cœur concourt à l'atteinte de cet objectif

#### Mesures/Conditions et spécificités d'application dans le cœur – Qui fait quoi ?

##### 3.2.1. Prendre en compte les espèces à enjeux de la faune et de la flore

Dans le cœur, cette mesure se traduit par l'encouragement des pratiques bénéfiques et la réduction des atteintes notables aux équilibres biologiques. Les mesures prises en application des objectifs 6 et 7 ci-après y contribuent en partie. La restauration éventuelle d'habitats naturels fortement dégradés (mise en défens, génie écologique...) doit contribuer à la conservation des espèces patrimoniales concernées.

##### 3.2.2. Contribuer à l'animation et à la gestion des sites Natura 2000

Natura 2000 est l'un des outils d'accompagnement d'une gestion respectueuse des patrimoines et des ressources naturelles du cœur de parc.

Lorsque le site est majoritairement situé dans le périmètre du cœur, l'établissement public du parc établit le document d'objectifs et en assure la mise en œuvre. Le comité de pilotage est constitué du conseil d'administration de l'établissement public du parc. La validation scientifique est effectuée par le Conseil scientifique du parc (article L.414-2 du Code de l'environnement).

Dans le cas du site du Fournel-les-Bans, la gestion est assurée par la commune de L'Argentière-la-Bessée.

#### Rôles de l'EPPNE :

- conseil aux usagers et sensibilisation ;
- partage d'information sur les enjeux patrimoniaux ;
- conventionnement et contractualisation des usages ;
- appuis technique/financier et ingénierie dans le montage de projets.

**Contributions attendues des communes :** conformes aux engagements en aire d'adhésion, avec toutefois un niveau d'exigence accru.

## CHARTRE DU PARC NATIONAL DES ÉCRINS

### *3.2.4. Préserver les équilibres entre espèces animales/végétales et activités humaines*

L'application de cette mesure est comparable dans le cœur et l'aire d'adhésion. Toutefois, si les activités humaines entraînent des impacts notables sur les paysages, les milieux naturels ou les espèces du cœur, l'établissement public du parc peut mettre en œuvre des mesures conservatoires (mise en défens par exemple), voire des actions de renforcement de populations animales ou de restauration de milieux par génie écologique.

### *3.4. Préserver la ressource en eau et les milieux associés*

Les priorités pour le cœur sont :

- le suivi des glaciers ;
- la mise en conformité de l'assainissement des hébergements d'altitude ;
- le suivi de la qualité de l'eau sur certains torrents ;
- le maintien, voire la restauration par génie écologique, des fonctionnalités des milieux aquatiques (zones humides, torrents et lacs d'altitude).

## Mesure non réglementaire spécifique au cœur

### **Mesure 5.1.c. Préserver l'intégrité des milieux naturels les plus vulnérables et la quiétude des zones refuges de la faune**

Le cœur du parc national est un espace d'accueil, de pédagogie et d'activités économiques, dont la bonne gestion contribue à l'équilibre socio-économique du territoire. Toutefois, dans certains secteurs, des niveaux croissants de fréquentation peuvent remettre en cause les équilibres des écosystèmes et la naturalité du cœur qui contribuent au caractère du parc national, à sa notoriété et à son attractivité. Par ailleurs, certaines activités de nature en pleine expansion (ski de randonnée, balades en raquettes...) doivent faire l'objet de campagnes de sensibilisation aux perturbations induites.

Afin de préserver l'équilibre parfois fragile entre activités humaines, caractère du parc national et vulnérabilité de certains écosystèmes, une attention particulière doit être portée à :

- l'information des pratiquants d'activité de pleine nature et des professionnels de l'accompagnement en montagne (solutions multimédias notamment) sur la vulnérabilité de la faune en période hivernale et les zones de quiétude à préserver ;
- l'évaluation des partenariats existant entre l'établissement public du parc et les fédérations de sports de nature (escalade, vol libre, vol à voile...), au regard de la quiétude nécessaire aux zones refuges de la faune. Le constat de perturbations notables et récurrentes pourra conduire à revoir l'équilibre global des dits partenariats ;
- la quiétude et l'intégrité des zones de reproduction et d'hivernage de la faune vertébrée patrimoniale du parc national (zones d'hivernage des ongulés, aires de nidification des rapaces...) ;
- la promotion des éco-gestes préservant les espaces naturels fréquentés (activités d'éducation au territoire notamment) ;
- l'intégrité des milieux naturels sensibles (zones humides, berges de lac d'altitude...) dans les sites à forte pression touristique estivale ;
- la mise en cohérence éventuelle des infrastructures (itinéraires de découverte par exemple) et des offres de découverte des patrimoines, avec la sensibilité des sites.

### **Rôles de l'EPPNE :**

- pédagogie et sensibilisation à l'hiver en montagne ;
- encouragement aux comportements éco-responsables et respectueux de la naturalité des sites sauvages ;
- évaluation des impacts de la fréquentation des sites ;
- mise en défens de zones naturelles dégradées ;
- accompagnement de certaines manifestations publiques dans le cœur de parc...

### **Contributions attendues des communes :**

- partage des objectifs de préservation de la naturalité et de la quiétude ;
- veille sur la qualité de l'offre de découverte proposée sur le territoire communal.

**Principaux autres partenaires à mobiliser :** ensemble des partenaires impliqués dans la valorisation des patrimoines du cœur du parc national.

## **CHARTRE DU PARC NATIONAL DES ÉCRINS**

*Modalités réglementaires concourant à l'atteinte de cet objectif*

**Modalité 1** Introduction d'animaux (chiens notamment) et végétaux

**Modalité 2** Cueillettes, prélèvements

**Modalité 3** Bruit

**Modalité 4** Inscriptions, signes

**Modalité 5** Feu

**Modalité 6** Déchets, ordures

**Modalité 7** Éclairage artificiel

**Modalité 8** Effarouchement des grands prédateurs

**Modalité 9** Travaux

**Modalité 10** Travaux soumis à autorisation du directeur

**Modalité 11** Travaux agricoles, pastoraux ou forestiers

**Modalité 12** Travaux nécessaires à une activité autorisée

**Modalité 13** Transport de gibier, d'armes, passage avec chiens

**Modalité 14** Pêche

**Modalité 15** Activités agricoles ou pastorales

**Modalité 18** Circulation motorisée

**Modalité 19** Survol motorisé

**Modalité 20** Campement et bivouac

**Modalité 21** Circulation des personnes, animaux et véhicules non motorisés

**Modalité 22** Survol non motorisé

**Modalité 23** Manifestations publiques

**Modalité 24** Activités sportives et de loisirs

**Modalité 26** Travaux et activités forestières

**Modalité 28** Résidents permanents

**Modalité 29** Activités agricoles, pastorales et forestières

**Modalité 30** Hameaux de Dormillouse et de Confolens



## **Objectif 6. Renforcer la gestion des ressources agropastorales et forestières**

Principales mesures non réglementaires de l'aire d'adhésion, dont l'application dans le cœur concourt à l'atteinte de cet objectif.

L'agro-pastoralisme illustre parfaitement les principes de solidarités écologique et économique entre le cœur et sa périphérie. Toutefois, le caractère et la nature exceptionnels d'un cœur de parc justifient un niveau accru d'exigence. En particulier, la conservation des milieux et la cohabitation entre galliformes de montagne, chamois, bouquetins et cheptels domestiques doivent faire l'objet d'une attention particulière, tant du point de vue des risques sanitaires que des compétitions alimentaire et spatiale.

La bonne gestion pastorale (pour éviter l'érosion, la perte de valeur pastorale...) est au centre des préoccupations de l'établissement public du parc, des communes et des partenaires techniques et institutionnels (chambres d'agriculture, CERPAM, FAI...). L'accompagnement des professionnels a notamment pour finalité un meilleur partage des objectifs de qualité.

Espace de transhumance principalement ovine, le cœur du parc national des Écrins doit se distinguer par le caractère exemplaire de ses gestions agropastorale, écologique et sanitaire. Ce qui, à moyen terme, ne peut qu'engendrer des effets positifs sur la notoriété, l'image de qualité et le statut sanitaire des cheptels accueillis.

# Gestion des alpages du parc national des Écrins

## Enjeux écologiques et pastoraux

### La gestion d'un alpage

Un alpage est un territoire de montagne assez vaste pour accueillir un troupeau constitué de plusieurs centaines de moutons (800 à 3000 ovins) ou de 100 à 300 bovins pendant tout l'été. L'enclos (réalisé avec des filets) couvre 1/4 d'ha pour un troupeau de moins de 1200 brebis et 1/2 ha pour un troupeau plus important. En alpage le pâturage s'organise par grandes périodes d'environ un mois pendant lesquelles le troupeau utilise des parties du territoire que l'on appelle les quartiers. Chaque quartier correspond en principe à un étage de végétation où l'herbe est à maturité au moment où le troupeau y pâture.

Situés en bas de l'alpage, les quartiers précoces sont utilisés jusqu'à la fin juillet. Le troupeau monte ensuite sur les quartiers d'août et en fin d'estive le troupeau pâture des mélézins ou des ubacs plus froids sur lesquels l'herbe est restée fraîche. Le plus souvent il n'y a pas de vrai quartier de fin d'estive, le troupeau utilise alors les quartiers précoces où il consomme l'herbe restante et les repousses.

Selon la forme générale de l'alpage et le dénivelé, la taille relative des quartiers précoces et des quartiers d'août varie beaucoup : un alpage de forme concave possèdera un quartier précoce plutôt réduit et le quartier d'août sera vaste alors que pour un alpage de forme convexe ce sera l'inverse. De plus la forme de l'alpage détermine souvent la qualité ou plus spécialement l'attractivité du pâturage ; les formes concaves possèdent une végétation plus attractive que les formes convexes. Le berger doit faire preuve d'un grand savoir faire pour éviter les différences de consommation de l'herbe en modulant sa technique de gardiennage.

Afin d'optimiser la consommation de la ressource, le troupeau n'exploite pas la totalité du quartier en même temps. Le berger construit des circuits de pâturage correspondant au territoire pâture par le troupeau au cours d'une journée. Ces circuits se répètent plusieurs jours de suite, leur organisation dépend du relief, des possibilités d'abreuvement et de la précocité des espèces herbacées présentes. Un circuit de pâturage quotidien associe plusieurs « secteurs » délimités par des obstacles naturels difficiles à franchir (ravins, barres de rocher ou torrent) et par le modelé de l'alpage qui induit un axe de déplacement préférentiel pour le troupeau. C'est un schéma classique qui souffre dans le détail de nombreuses variantes comme la météo, la disponibilité du berger, etc ...

## Les techniques et pratiques pastorales

### Le parc de nuit tournant

Sur les estives, le parcage nocturne mobile, en modifiant la composition chimique du sol, permet d'éliminer certaines espèces peu appétantes et envahissantes comme le nard raide par exemple. L'enclos (réalisé avec des filets) couvre 1/4 d'ha pour un troupeau de moins de 1200 brebis et 1/2 ha pour un troupeau plus important. Il est déplacé tous les 4/5 jours. La surface doit être traitée 2 fois sur 5 ans.

### Le parc de fin d'après-midi

Les brebis consomment plus facilement la végétation grossière (fétuque paniculée, broussailles..) en fin de journée. Il est donc souvent recommandé sur ces types de végétation, de réaliser des parcs d'environ 10 m<sup>2</sup> par brebis permettant de laisser les troupeaux en fin de journée et la nuit.

### Le parc de pâturage

Il s'agit de parcs permettant de réaliser un pâturage rationné de la végétation. Il est plus grand et correspond à plusieurs journées.



Un alpage - Photo : Bertrand BODIN



Vallon du Saut du Laire - Photo : Jean-Pierre NICOLLET



Parc de nuit - Photo : Jérôme GUEVEL



## Le gardiennage serré

Il s'agit d'un mode pâturage dans lequel le berger contraint le troupeau à consommer la végétation pour obtenir un pâturage rationné.

## Le report de pâturage

Le report de pâturage consiste à décaler la date de pâturage jusqu'à la fin de la période sensible pour l'espèce à protéger. La période sensible étant soit la période de nidification pour les oiseaux soit la période avant fructification pour les plantes. Dans le cas d'un troupeau gardé (cas le plus fréquent), le berger conduit le troupeau de façon à éviter la zone sensible. Dans le cas d'un troupeau non gardé, une clôture déflectrice est mise en place de façon à empêcher le troupeau de pénétrer dans la zone de report. Le site sera pâturé après la date de report préconisée.

## La mise en défens

Il s'agit d'interdire totalement le pâturage d'une petite zone sensible au piétinement (station de plante menacée, mares, zones humides ...).

## Méthodologie du suivi

### Une méthode d'analyse de la végétation : la ligne permanente

La ligne d'observations floristiques ou ligne de lecture a pour but de caractériser la végétation de formations herbacées ni trop hautes ni trop denses (pelouses) et de formations ligneuses très basses (landes subalpines) ; on la qualifie de permanente car les deux extrémités de la ligne sont matérialisées sur le terrain par des repères fixes permettant d'effectuer les observations strictement au même emplacement d'une année sur l'autre.

Ces lignes ont une longueur de 25 m dans le subalpin, de 20 m dans l'alpin. La ligne est matérialisée par un ruban gradué (double ou triple décimètre) tendu à quelques centimètres au-dessus de la végétation entre 2 piquets installés à chaque mesure ; la lecture se fait au moyen de deux aiguilles fines que l'on déplace verticalement de 20 en 20 cm (étage alpin) ou de 25 en 25 cm (étage subalpin) le long du ruban.

On définit ainsi, pour chaque ligne, 100 segments (portion de la ligne située entre les 2 aiguilles) et 100 points (à la verticale des aiguilles) ; on appelle « présence » d'une espèce, son observation dans une unité d'échantillonnage (point ou segment) et « contact », l'intersection d'un organe aérien avec une génératrice de l'aiguille.

Trois types d'observations sont réalisés :

- **L'observation des segments** : on note la présence des espèces interceptées par la portion du plan vertical passant par chaque segment et limitée par les 2 aiguilles.
- **L'observation des points** : pour chacun des 100 points, on note les espèces dont les organes aériens sont interceptés à la verticale du point, verticale qui peut être matérialisée par une génératrice de l'aiguille ; on note également l'état du sol, c'est-à-dire le point de contact de l'aiguille avec le sol : sol nu, cailloux ou litière (y compris la partie basale des végétaux), pour mesurer les recouvrements de ces éléments à la surface du sol.
- **L'observation des contacts** : en chaque verticale matérialisée par la génératrice de l'aiguille, on note le nombre de contacts de chaque espèce présente au point considéré.

L'intérêt de cette méthode est de fournir des estimations probabilistes :

- du recouvrement des espèces (présences aux points)
- du phytovolume (contacts aux points), indice lié à la phytomasse
- de l'hétérogénéité de la végétation et de la diversité floristique (présences dans les segments)

En appliquant à chaque espèce un indice de qualité fourragère (de 0 à 5) et en considérant sa contribution au phytovolume total, on calcule un indice de valeur pastorale : il correspond à la somme des produits de la contribution spécifique des espèces par leur indice de qualité, multipliée par 0,2, pour exprimer cet indice de valeur pastorale sur 100.



Gardiennage serré - Photo : Bertrand BODIN



Contact sur une ligne de lecture  
Photo : Richard BONET



Ligne de lecture dans un queyrellin  
Photo : Olivier SENN

## Méthode de suivi de la faune

Les comptages au chant sur les « sites de référence » (le parc national des Écrins compte 5 sites de référence tétras-lyre) : les comptages de coq au chant permettent d'obtenir un indice du nombre d'individus mâles sur un secteur donné. Répétés pendant plusieurs années (au moins 6), ils permettent d'apprécier une tendance des effectifs. Ils sont réalisés au printemps pendant les parades nuptiales.

Les comptages au chien d'arrêt. Effectués fin août, ils renseignent sur le succès de la reproduction annuelle. Ils permettent de détecter les individus des deux sexes et de tous âges : coqs, poules, jeunes. Ils sont assez délicats à mettre en œuvre puisqu'ils nécessitent un nombre de chiens important et bien dressés.



*Tétras-lyre mâle - Photo : Robert CHEVALIER*

## Les contrats

### Agriculture et parc national, une longue histoire !

Dès 1976, le parc national des Écrins s'est doté d'un important programme d'aide et d'amélioration des équipements pastoraux (cabanes, parcs, pédiluves...). Parallèlement, les travaux scientifiques en cours, notamment ceux en écologie appliquée montraient qu'une action raisonnée et finalisée sur l'espace pouvait permettre de conserver les richesses biologiques.

En 1989, la politique européenne en faveur de l'agriculture permettait de mettre en œuvre des programmes de soutien aux pratiques agricoles favorables à l'environnement. Le Parc national, a initié un programme de mesures agri-environnementales portant sur les alpages et les prairies naturelles d'altitude.

Un projet co-élaboré entre les DDAF de l'Isère et des Hautes-Alpes, les Chambres d'Agriculture de l'Isère et des Hautes-Alpes, le CERPAM et la FAI a été accepté et a démarré en (juin Hautes-Alpes et juillet Isère) 1994 pour une durée de 5 ans.

**Des mesures contractuelles, co-élaborées et animées**

Dans le monde rural, le contact humain s'est révélé une fois de plus essentiel, mettant en valeur souvent des équipes constituées de techniciens agricoles et de l'environnement (Chambres d'Agricultures, CERPAM, FAI et PNE). Ces équipes, au plus près de la réalité de terrain, ont su instaurer un climat de confiance, que cela soit sur la faisabilité agricole ou celle de l'intérêt environnemental. L'intime connaissance des pratiques, des savoir-faire, des aspirations et de la culture des acteurs agricoles a été l'élément déterminant.

Plus de 55 contrats d'alpage, 71 pour les prairies naturelles de fauche, 28 pour des pâturages d'inter-saison, l'opération a impliqué plus de 300 agriculteurs, soit par des contrats individuels (83) ou collectifs (55) pour l'ensemble du territoire du parc national.

En juillet 1999, la loi d'orientation agricole a proposé la mise en place de Contrats Territoriaux d'Exploitation validés par l'Union Européenne en 2000. Ces contrats, souscrits pour une durée de 5 ans, comprenaient un volet environnemental au travers de mesures agri-environnementales quinquennales et un volet socio-économique. Ce dispositif a permis de poursuivre le travail entrepris sur les alpages du parc national des Ecrins voire de l'approfondir dans certains cas. Ainsi des alpages qui avaient bénéficié de MAE de 1994 à 1999, ont pu souscrire des CTE avec les mêmes objectifs en utilisant l'expérience précédente pour affiner les mesures.

La qualité et la finesse des mesures agri-environnementales dans le cadre des CTE dans les Hautes-Alpes sont exemplaire à la fois en terme d'adaptation des pratiques à la problématique mais aussi en terme d'adaptation des montants aux contraintes. Cette façon de faire n'a pas été la règle dans tout le pays et suite à une explosion budgétaire, l'Etat a interrompu ce dispositif en 2002. Il sera remplacé par une « Prime Herbagère Agro-Environnementale » et des Contrats d'Agriculture Durable.

Comme dans le cadre du programme de MAE, les CTE pastoralisme collectif dans les Hautes-Alpes ainsi que chaque contrat ont été élaborés grâce à un travail multipartenarier conduit par le CERPAM.

Dans les Hautes-Alpes, 34 alpages ont bénéficié d'un CTE « pastoralisme collectif ». Les contrats portaient sur des problématiques de protection d'espèces rares (galliformes, Reine des Alpes...), de gestion des milieux pastoraux (nardaies, queyrellins, landes, ...) ou de gestion globale de l'alpage (calendrier de pâturage).

Dès le lancement de l'opération, connaissant son caractère expérimental, un suivi scientifique a été mis en place. C'est en répondant à un appel d'offre « effets des nouvelles contraintes sur l'organisation des exploitations agricoles et la gestion de l'espace et du paysage » que le CEMAGREF, le CERPAM, la Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes et le Parc national des Écrins, ensemble, ont mis en place un dispositif. Ce partenariat pluri-disciplinaire a été renforcé par un phytoécologue et une sociologue.

Un premier rapport « projet agriculture-demain » a été remis aux tutelles en avril 1999.

Pendant sur le terrain, au vu de l'intérêt de la démarche et de son apport novateur, certains relevés ont été repris en 2000 puis à nouveau en 2005 afin de pouvoir faire un bilan de 10 ans de mesures agri-environnementales.

C'est cette évaluation et ces expériences qui sont présentées dans l'ensemble des fiches.



Analyse d'une ligne de lecture  
Photo : Richard BONET



Analyse d'une ligne de lecture  
Photo : Richard BONET

**Une évaluation prévue dès le lancement de l'opération**



## ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

