

## EDITORIAL

L'objectif de notre fédération est de relever les défis liés aux évolutions de la société et des comportements individuels ainsi qu'au changement climatique, afin de continuer à faire progresser la pratique des activités de montagne et de haute montagne en France et la place de notre association, pour rendre la montagne accessible au plus grand nombre.

Que ce soit à travers les actions quotidiennes de nos clubs, nos écoles pour les jeunes, nos manifestations sportives et culturelles, nos actions de formation et notre parc d'hébergements, nous devons poursuivre la diversification de l'offre d'activités et accentuer nos actions pour tous les publics, en intégrant le respect du milieu montagnard et le développement durable.

Nous souhaitons amplifier notre travail autour de la protection du milieu montagnard. Le plan d'actions 2015-2020 en la matière sera notre guide et la Charte montagne est plus que jamais d'actualité ! Les recommandations pour une pratique respectueuse du milieu naturel permettent à tous de mieux saisir les enjeux et d'acquiescer les bons comportements. Une veille réglementaire est nécessaire, ciblée en priorité sur la lutte contre l'artificialisation, la commercialisation de la haute montagne et le bruit, la défense d'un accès responsable libre et gratuit et le respect de la faune sauvage. Elle doit être complétée par un travail sur la préservation de sites et terrains non aseptisés, la lutte contre le réchauffement climatique et en faveur de la biodiversité. Nous mettons tout en œuvre afin de limiter davantage notre impact sur l'environnement, en particulier autour de nos refuges, avec les problèmes bien connus d'eau, de production d'énergie, d'assainissement et d'approvisionnement. Il est nécessaire de travailler à la sensibilisation et à la formation de tous sur ces sujets lors de nos actions de formation ou encore par le biais de campagnes spécifiques.

Notre démarche de développement durable doit être globale. Nous devons renforcer le modèle économique afin de maintenir et multiplier nos actions, en particulier l'entretien et le renouvellement de notre parc d'hébergements dont les conditions sociales d'utilisation ne sont

souvent pas celles que sont en droit d'attendre les usagers comme les gardiens. Il nous faut améliorer notre organisation et notre gouvernance afin d'être plus efficaces et crédibles : nous avons besoin de plus d'écoute, de lieux de concertation, de constats partagés et de définition claire des responsabilités et des missions de chacun.

Notre démarche prend tout son sens puisqu'elle fait le lien entre la pratique sportive et ses dimensions sociales et culturelles : le souci permanent de la sécurité, avec une politique de prévention et de formation, l'éducation à la citoyenneté, l'amélioration du vivre ensemble, la transmission de la culture montagne.

Cette démarche de développement durable avec toutes ses composantes (environnementale, économique, sociale, culturelle et de gouvernance) constitue le cœur de notre projet fédéral.

Nicolas Raynaud, Président de la Fédération française des clubs alpins et de montagne

### AU SOMMAIRE

#### FFCAM INTERNE

- Editorial : nouvelle olympiade
- Les missions de la CNPM
- Publications (p.7)

#### BREVES

##### *Climat*

- Les données du climat mondial 2016
- Fonte des glaciers des Alpes
- Conférences sur les glaciers pyrénéens
- Vous avez dit changement climatique ?

##### *Protection*

- Des états généraux de l'air dans la vallée de l'Arve
- Comment vont les lagopèdes?
- Classement du Mont Blanc
- Sustainable Summits Conference

##### *Initiatives*

- Concours Changer d'approche
- Alpinisme et botanique au refuge du Pelvoux

##### *Événements*

- Les 50 ans du PN des Pyrénées
- Et autres

#### PUBLICATION :

Fédération française des clubs alpins et de montagne  
24 avenue de Laumière 75019 Paris  
<http://www.ffcam.fr>

Directeur délégué de la publication : Marie-Laure Tanon

Ont collaboré à ce numéro : Jean Pierre Buraud, Vincent Neirinck, Michèle Poncet, Nicolas Raynaud, M.Laure Tanon.

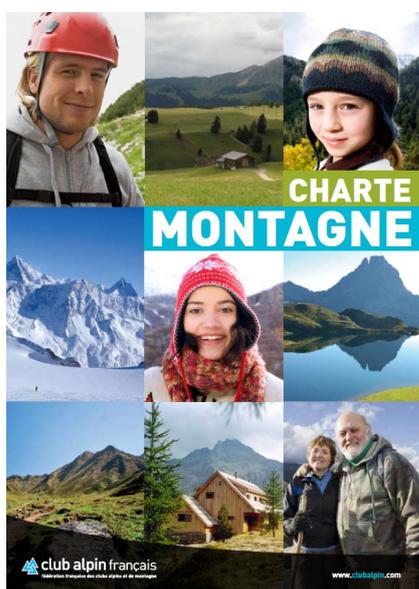
## LES MISSIONS DE LA COMMISSION NATIONALE DE PROTECTION DE LA MONTAGNE (CNPM)

La CNPM assiste le comité directeur dans sa politique fédérale en faveur de la protection du milieu montagnard, selon les orientations définies par la « Charte Montagne ».

Elle a pour mission :

- d'animer le réseau « Milieu montagnard » constitué par les délégués régionaux ou départementaux au milieu montagnard (DRMM, DDMM), les représentants de la FFCAM dans les conseils d'administration des parcs nationaux et comités de massifs et tout bénévole désireux d'apporter sa contribution dans ce domaine ;
- d'élaborer, mettre à jour et diffuser les recommandations en faveur de pratiques respectueuses du milieu, dans les documents, les formations et les refuges de la FFCAM ;
- de contribuer à l'information et à la sensibilisation des adhérents sur tout support (Internet, Facebook, La Montagne et Alpinisme etc..) ;
- de réaliser et diffuser la « Lettre du Milieu Montagnard » ;
- de participer aux travaux des associations nationales ou internationales impliquées dans la protection de l'environnement montagnard dont la FFCAM est membre : FNE, CIPRA, Club Arc Alpin etc...

Elle se saisit de tout dossier intéressant la protection de la montagne et la liberté d'accès. Elle est à l'écoute de toute information remontant des clubs sur ce thème. Elle propose des actions nationales et les pilote comme l'action « Que la montagne est belle ! ». Elle doit aussi assurer une veille sur les propositions de textes législatifs et réglementaires qui concernent le milieu montagnard ou la liberté d'accès.



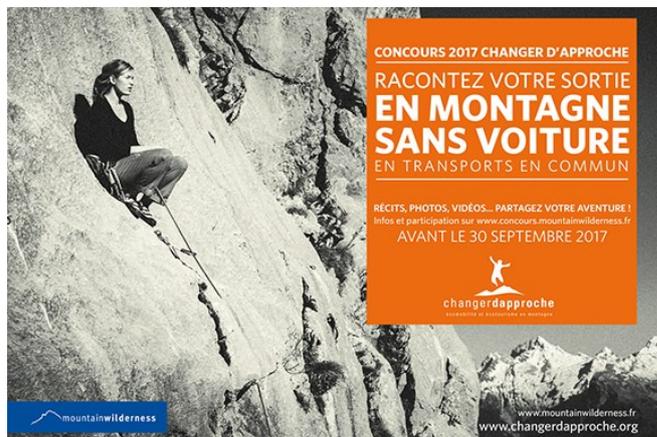
En ce début d'olympiade, ses priorités portent sur les points inscrits au plan d'action « L'esprit Club Alpin - 2020 » : développer la formation aux enjeux du milieu dans tous nos modules de formation, poursuivre l'élaboration de recommandations pour chaque discipline sportive, faire mieux connaître la Charte Montagne et outiller les gardiens de refuge.

### Venez nous rejoindre

Avec ses huit membres, la commission ne peut naturellement pas mener seule toutes ces actions. La fédération a besoin de bénévoles engagés à tous les niveaux pour contribuer à l'une ou l'autre de ces missions. Par exemple, nous cherchons un bénévole en Haute Savoie pour participer aux travaux de Pro Mont Blanc (protection du massif du Mont Blanc), un autre en Isère pour travailler avec la CIPRA (développement durable dans les Alpes), etc.... Si vous êtes intéressés, prenez contact pour toute information auprès de :

Michèle Poncet [mim.poncet66@orange.fr](mailto:mim.poncet66@orange.fr)  
Marie-Laure Tanon [ml.tanon@ffcam.fr](mailto:ml.tanon@ffcam.fr)

## CHANGER D'APPROCHE - CONCOURS 2017 -



### TENTEZ L'AVENTURE DE LA MONTAGNE SANS VOITURE !

*La mobilité douce en montagne, vous y croyez, vous la pratiquez ou vous voulez tenter ne serait-ce qu'une fois ?*

**Le mode d'emploi est très simple :**

- 1. Vous réalisez une sortie en montagne sans voiture**, en utilisant les transports en commun. Le concours est ouvert jusqu'au 30 septembre 2017.
- 2. Vous racontez votre sortie** : photos, vidéos, infos pratiques... Peu importe le niveau de difficulté, le sport pratiqué ou la durée de la sortie, l'important, c'est de partager votre expérience.
- 3. Gagnez peut-être une récompense !** Qui dit concours dit cadeaux... choisis avec amour par et pour les pratiquants de la montagne. En fin d'année 2017, un jury récompense les meilleures sorties. Peut-être la vôtre !

► [Participez sur www.changerdapproche.org](http://www.changerdapproche.org)

## BREVES

### LES DONNÉES DU CLIMAT MONDIAL 2016

L'organisation météorologique mondiale (OMM) a publié comme chaque année en mars 2017 la synthèse des données pertinentes pour l'évolution du climat mondial. L'année 2016 a battu un nouveau record absolu de température, à 1,1°C au-dessus de la moyenne de l'ère pré-industrielle. Ce record vaut aussi bien pour la terre que l'océan, et pour l'hémisphère nord que sud. La teneur en CO2 dans l'atmosphère a également atteint un nouveau record à 400 ppm fin 2015.

Mais cette moyenne recouvre des variations fortes selon les régions : au Svalbard (ou Spitzberg) la température a atteint 6,5°C de plus que la moyenne 1961-1990. La glace de mer a connu son extension la plus faible en novembre 2016, avec une baisse très accentuée dans l'Arctique.

Un puissant événement El Nino, qui a atteint son summum en avril 2016, a exercé une influence importante sur les précipitations. Sécheresse marquée en Amérique centrale et Afrique de l'Ouest. Au contraire le Sahel a connu des pluies exceptionnelles et des récoltes record, et l'Asie (Est et Sud) des inondations catastrophiques.

Marie Laure Tanon

Sources : [WMO statement on the state of the global climate 2016](#) (en anglais seulement pour le moment)  
[Article Le Monde](#)

### LES GLACIERS DES ALPES FONDENT ENCORE PLUS VITE QUE L'ON CROYAIT

Les publications sur les glaciers sont nombreuses, et l'œil du montagnard suffit à le convaincre de cette fonte accélérée. Mais une nouvelle étude de glaciologues français, allemands, autrichiens et suisses vient d'être mise en ligne sur le site des [Geophysical Research Letters](#).

Ces scientifiques ont retraité les données disponibles, y compris satellitaires, en se focalisant sur la langue glaciaire avec un modèle plus précis, donnant des indications sur la masse et non plus seulement la dimension des glaciers.

Les résultats sont concordants sur toute la chaîne des Alpes. Ces nouveaux calculs donnent une fonte de 65% supérieure à ce que l'on croyait auparavant pour la décennie 2003 – 2012, à la grande surprise des auteurs eux-mêmes. Ce qui confirme que tous les glaciers des Alpes culminant à moins de 3 500m auront disparu avant la fin du siècle.

Marie Laure Tanon

Source : [Le Monde](#).

### ... ET DES PYRENEES

Trois refuges pyrénéens accueilleront en septembre une série de conférences sur l'impact du changement climatique sur les glaciers de ce massif : « **Les glaciers des Pyrénées face au changement climatique** », données par le glaciologue Pierre René, de [l'association Moraine](#) (l'Observatoire des Glaciers des Pyrénées françaises).

► [Pour en savoir plus](#)



### DES ÉTATS GÉNÉRAUX DE L'AIR DANS LA VALLÉE DE L'ARVE

Pendant trois mois l'hiver dernier, l'Association pour le respect du site du Mont-Blanc (ARSMB) a récolté les avis des habitants de la vallée de l'Arve et planché sur l'analyse de leurs demandes et propositions pour améliorer la qualité de l'air. La synthèse de ces propositions a été présentée lors des États Généraux de l'Air qui se sont tenus à Passy le 22 mars. Le public : élus et représentants de l'administration à qui étaient destinées ces propositions, mais aussi près de 600 habitants de la vallée, venus montrer leur soutien à la démarche. L'enjeu : obtenir l'inscription d'un certain nombre de ces mesures provenant des propositions citoyennes dans le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) actuellement en révision. Dans tous les cas, ces États généraux auront fait la démonstration de l'importance que les habitants portent à la qualité de l'air. Ils auront aussi montré la capacité de l'ARSMB à fédérer sur ces sujets. A suivre !

Vincent Neirinck



Mer de Glace—le panneau indique le niveau du glacier en 1990  
© Agnès Métivier

## VOUS AVEZ DIT CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

Le département des Hautes-Alpes va déboursier 1,3 M€ par an jusqu'en 2021 pour « développer » les stations de ski. Cette somme s'ajoute aux 32 M€ investis par la Région PACA. (1)

« *Les crédits seront consacrés essentiellement à la neige artificielle* ». La décision a été prise à l'unanimité par les membres du Conseil départemental. Aucune voix n'a émis le moindre doute sur la pertinence de cette fuite en avant. Personne n'a évoqué « *le problème du changement climatique et les études scientifiques qui condamnent les stations de moyenne altitude à brève échéance.* »

Et pourtant, dans la Convention Interrégionale du Massif des Alpes (CIMA) 2015-2020, on peut lire : « *le mode de développement des Alpes, essentiellement fondé sur des activités touristiques, doit intégrer les nouvelles attentes et les évolutions climatiques* ». On est donc en droit de se demander si la stratégie consistant à vouloir perpétuer le modèle du « tout ski », même par manque de neige naturelle, est bien la bonne à long terme et s'il ne vaudrait pas mieux chercher à diversifier l'offre hivernale. C'est d'ailleurs le discours qu'on entend souvent, mais le passage à l'acte semble difficile.

Jean-Pierre Buraud

(1) Source « *Le Dauphiné Libéré* » du 15 mars 2017

## COMMENT VONT LES LAGOPÈDES ET AUTRES GALLIFORMES DE MONTAGNE ?

Les travaux de E. Menoni et J. Fortin (ONCFS, fin 2015) portent sur « *l'emprise des loisirs de plein air sur les habitats des galliformes de montagne dans les Pyrénées françaises* ». Ils ont inventorié les zones de chevauchement entre les aires de répartition de ces espèces (reproduction et hivernage) et les espaces où les activités de loisirs sont potentiellement dérangeantes.

En été (mai - novembre) c'est la randonnée pédestre et la cueillette qui dominent. En hiver (décembre - avril), c'est d'abord la raquette, très pratiquée à l'étage forestier.

Pour la perdrix grise, environ 26% de ses zones de reproduction sont touchées par ces loisirs. Le lagopède semble d'abord moins affecté : les zones de chevauchement sont nombreuses, mais de petite surface. Pourtant on mesure mal l'effet de cette fréquentation car on ne connaît pas ses zones de reproduction.

Enfin, c'est le grand tétras, très sensible au dérangement, qui est justement le plus touché. Ses sites vitaux sont bien mieux connus : zones de nourrissage, de nidification, d'hivernage et places de chant. Environ un tiers d'entre eux sont affectés.



© Vincent Neirinck

Cette cartographie se veut à la fois un outil d'alerte mais aussi de gestion des territoires, dans le contexte du projet européen Gallipyr.

L'article de JF Desmet (docteur en écologie animale, groupe de recherches sur la faune dans les écosystèmes de montagne, GRIFEM) fait le point sur les connaissances relatives au lagopède. Oiseau relique des grandes glaciations, il aime la vie rude des espaces enneigés. Sa survie n'est jamais facile : l'oiseau et ses œufs sont victimes de divers prédateurs. Il s'enfuit dans la neige profonde l'hiver. En moyenne, seulement 60% des poules et 73% des coqs survivent d'une année à l'autre.

Le lagopède est très sensible au changement climatique : il niche de plus en plus haut. Dans les Préalpes, le Vercors par exemple, il est déjà dans les secteurs les plus élevés. En automne, il arrive à présent que le lagopède ait revêtu sa robe blanche d'hiver, mais que la neige ne soit pas là : il est exposé aux prédateurs. Et les poules couveuses ont parfois trop chaud sur leur nid sans ombrage !

Le développement des activités agro-pastorales (augmentation des pistes et de la taille des troupeaux), enfin les nombreux dérangements et modifications du milieu dus aux loisirs d'hiver (ski sous toutes ses formes, neige artificielle, déclenchement d'avalanches etc...) augmentent le stress et la perturbation.



© Anne Marie Reboulet

Dans les Alpes françaises, on évalue la baisse du nombre des communes de présence à 13% en seulement 10 ans (de 1999 à 2009), et à 34% depuis 1950.

Marie Laure Tanon

Source : *Le lagopède alpin, un oiseau emblématique en sursis, dans le Courrier de la Nature n° 301 (janvier-février 2017)*

## ALPINISME ET BOTANIQUE

Depuis l'été 2016, la salle à manger du refuge du Pelvoux (géré par le CAF de Briançon) offre aux alpinistes la possibilité de découvrir grâce à deux posters la flore d'altitude présente autour du refuge et celle qui pousse sur les arêtes de Sialouze.

Cette réalisation, due à une initiative du gardien Damien HAXAIRE, en collaboration avec les agents du parc national des Ecrins, a été financée par la Fondation PETZL.

Autour du refuge, l'inventaire des botanistes a mis en évidence un véritable « jardin alpin ». Bien que situé à 2 700 m d'altitude, dans un milieu minéral pauvre en calcaire, 75 espèces de plantes ont été recensées sur le site.

Sur les arêtes de Sialouze, dont le sommet culmine à 3 576 m d'altitude, le « topo floristique » constitué par le poster donne le nom des plantes rencontrées au cours de la traversée sud-nord. Quelques exemples : la linaira alpine, le génépi jaune, l'arabette des Alpes, la saxifrage à feuilles opposées, l'androsace pubescente.

On voit sur cet exemple que les refuges évoluent. Pendant longtemps, ils étaient juste un point d'appui pour réaliser une course. Avec le gardiennage, une nouvelle fonction est apparue, celle de l'hébergement-

restauration. Aujourd'hui, on prend conscience du fait qu'un refuge est aussi un lieu privilégié pour découvrir la richesse du milieu naturel montagnard. Cette réalisation a d'ailleurs été récompensée par un « Huit d'or » à la dernière assemblée générale de la FFCAM.

**Si des clubs gestionnaires ou des gardiens veulent faire part d'initiatives dans ce sens, ils sont les bienvenus dans la « Lettre du Milieu Montagnard ». A vos claviers !**

Jean-Pierre Buraud

► [Pour en savoir plus](#)

## LA-HAUT... DES ANIMAUX

C'est le thème du Salon international du livre de montagne de Passy (74) de cette année (11-13 août 2017).

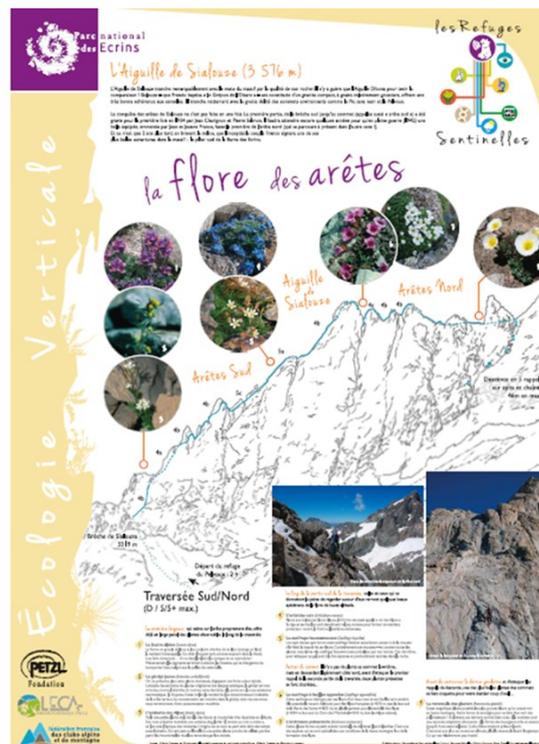
► [Pour en savoir plus](#)



## POMBIE FETE SES 50 ANS

Pour son 50ème anniversaire le refuge de Pombie a concocté un riche programme de découvertes naturalistes autour du refuge. C'est les 24 et 25 juin.

► [Le programme](#)



## MONT-BLANC ET UNESCO : DE NOUVELLES PERSPECTIVES

Cela fait des décennies que l'on parle d'une inscription du massif du Mont-Blanc sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Lancée par les associations, l'idée a mis du temps à mûrir. En 2000, la France inscrivait le massif sur sa liste indicative, inventaire des biens à inscrire *in fine* sur la liste du patrimoine mondial. En 2008, c'était le tour de l'Italie. Quand les Etats concernés étaient intéressés par la démarche les acteurs du territoire rechignaient, et inversement.



De l'eau a désormais coulé sous les ponts, les mentalités évoluent, l'environnement est devenu un sujet d'intérêt majeur. Nationalement, les débats autour du Grenelle de l'environnement et de la COP 21 ont touché les esprits. Localement, la pollution de l'air est un problème de santé publique. Les temps sont désormais venus de marquer l'essai. Le conseil municipal de Chamonix a relancé l'action en février dernier en adoptant à l'unanimité une motion demandant l'engagement de la procédure d'inscription du massif du Mont Blanc sur la liste du patrimoine naturel et culturel de l'UNESCO : « *Ce patrimoine a besoin aujourd'hui, plus que jamais, d'une véritable reconnaissance internationale afin d'en garantir la protection* ». En effet, si l'inscription sur la liste du patrimoine mondial est une reconnaissance de l'exceptionnalité d'un site, elle reconnaît également les efforts de gestion et de protection de ce site. Comme le dit le maire Eric Fournier : « *Le reconnaître comme élément du patrimoine naturel et culturel de l'humanité, c'est s'obliger à des mesures de protection ambitieuses, innovantes et préventives, bien au-delà de la « bobologie palliative » mise en œuvre jusqu'ici* ».

ProMONT-BLANC, qui fédère les associations intéressées dans la protection du massif (dont la FFCAM), a salué cet engagement, et a repris les contacts avec les élus français et italiens. Tous les acteurs ont confirmé être engagés dans des dynamiques qui nous sont communes. Des rendez-vous ont été pris pour travailler ensemble à cette candidature, l'automne devrait voir des

avancées dans le domaine de la préservation et de la gestion du massif dans une perspective véritablement trinationale, visant la reconnaissance internationale du massif et de son environnement naturel et culturel. A suivre donc !

Vincent Neirinck

## JUIN 2018 - CHAMONIX ACCUEILLE LA 4<sup>EME</sup> « SUSTAINABLE SUMMITS CONFERENCE »

Née aux États-Unis en 2010 pour donner voix à la mobilisation autour des impacts humains sur les glaciers du Denali (Alaska), cette conférence est passée en 2014 par le Colorado puis en 2016 par la Nouvelle Zélande et le Mont Cook.

En 2018, c'est au tour de Chamonix d'accueillir la « Sustainable Summits Conference » / « L'avenir des hautes montagnes du monde ». Cette quatrième édition se veut à la fois inscrite dans la continuité des fondateurs et dans le renouvellement des thèmes évoqués. Pendant trois jours, elle réunira des gestionnaires de site de haute montagne, des alpinistes, des chercheurs, des acteurs du monde associatif, des entreprises innovantes et des écologistes du monde entier.

À l'heure où le massif du Mont-Blanc est candidat au patrimoine mondial de l'UNESCO, 200 acteurs de différents horizons partageront leurs expériences et proposeront des solutions pour l'avenir des hautes montagnes autour de trois thèmes :

- Quelle place pour la haute montagne dans nos sociétés ?
- Changement climatique : la haute montagne en première ligne.
- Activités humaines en haute montagne : impacts et solutions.

Ces rencontres sont organisées sous la houlette de la fondation PETZL par une équipe composée de l'UIAA, la FFCAM, Mountain Wilderness, des parcs nationaux des Alpes françaises, du laboratoire Labex Item, du groupe



Photos : Massif du Mont Blanc © Vincent Neirinck

Bayard Presse, de la commune de Chamonix et de l'Espace Mont-Blanc. L'ambition des organisateurs : faire de cette conférence une rencontre internationale incontournable sur l'avenir des hautes montagnes, susciter une prise de conscience sur la vulnérabilité des hautes montagnes, un bien commun pour l'humanité, et aboutir à des engagements concrets pour sauvegarder ces territoires d'exception.

Rendez-vous les 12, 13 et 14 juin 2018 à Chamonix ! En attendant, toutes les infos sont sur : [www.sustainable-summits2018.org](http://www.sustainable-summits2018.org)

Vincent Neirinck

## 50 ANS, UN JUBILÉ FESTIF



### PARC NATIONAL DES PYRÉNÉES

Le Parc national des Pyrénées fête ses 50 ans. Il est le 3<sup>ème</sup> parc français à avoir vu le jour le 23 mars 1967.

Ce jubilé sera l'occasion de nombreuses manifestations : randonnées, circuits, concerts, conférences et expositions de dessins et aquarelles sur la faune, la flore, l'environnement par les gardes moniteurs du Parc, les amis du Parc national etc....

Citons :

- La réédition d'un livre (Editions Privat) retraçant l'action du parc depuis sa création.
- La réalisation d'un documentaire « les noces d'or », sur 50 ans d'histoire à travers 13 témoignages de personnes du terroir ayant vécu ces années.
- 3, 4 et 5 juin festival Eldorado avec présentation en avant-première du documentaire et journée mondiale tourisme durable. Après-midi débat
- Deux chantiers d'insertion avec :  
La réhabilitation de 3 lavoirs sur la commune de Bihères-en-Ossau.  
La restauration du site pastoral du Liantran à Estaing
- Une grande traversée du territoire sur 7 jours, du 19 au 25 août de la vallée d'Aspe à la vallée d'Aure avec rencontres, échanges-débats, musique chaque soir en point refuge.
- Grande fête le 26 août sur la commune de St Lary-Soulan

► [Le programme complet](#)

## PUBLICATIONS

**Mises à la disposition des clubs et comités - et des adhérents - pour sensibiliser à la fragilité du milieu montagnard et aux enjeux de sa protection :**

- « **La lettre du milieu montagnard** » que vous consultez en ce moment  
Vous pouvez [télécharger](#) les anciens numéros. N'hésitez pas à la diffuser autour de vous et mettre un lien sur votre site internet
- **Dépliants à distribuer**
  - [Recommandations pour la pratique respectueuse du milieu naturel](#) : montagne hivernale - escalade - vélo de montagne - descente de canyon (en préparation)
  - [Dépliant « Charte Montagne »](#) (résumé)  
A commander auprès de [c.fournier@ffcam.fr](mailto:c.fournier@ffcam.fr)  
Le [texte intégral](#) de la charte est sur notre site internet.
- **Outils de formation**
  - Fiches Milieu montagnard du [mémento UFCA](#)
  - [Présentation UFCA Milieu montagnard](#)  
Disponibles sur le bureau virtuel d'extranet (suivre les liens)
- **Affiches** « Que la montagne est belle » modifiables  
[Disponibles sur le site FFCAM](#)
- **Livret** « Curieux de montagne » pour les enfants de 8 à 12 ans (payant)  
A commander auprès de [c.fournier@ffcam.fr](mailto:c.fournier@ffcam.fr)

