

Régulation et contrôle des flux touristiques dans les espaces naturels protégés pyrénéens

Regulación y control de los flujos turísticos en los espacios naturales protegidos pirenaicos

Vincent Vlès



La capacidad máxima de acogida del Valle de Ordesa es de 1.800 personas simultáneamente.
Si se alcanza esa cifra y en beneficio de la conservación del Parque Nacional, el servicio público se suspenderá temporalmente.
Gracias por su colaboración.



Information relative à la fréquentation à Torla-Ordesa, © cliché Vlès - 2016



Éléments de contexte

La protection du patrimoine est confrontée à l'« overtourism » (OMT, 18/09/2018).

Phénomène porté par deux pratiques :

1.  **tourisme de nature** : en Europe, progression de la demande de 20% / an (contre une moyenne de 2,7 % pour les autres formes de tourisme)
2.  **tourisme de proximité** : passage de l'expérience de la **distance** et des **congés**, qui marquaient les « vacances », à la **proximité**, la **quotidienneté**, la **banalisation**

(Sources données : OMT, 2002. *Tourisme : horizon 2020, Prévisions globales et profils de segments de marché*, vol. 7., 145 p et vol 4. Europe, 91 p.)

- ⇒ La fréquentation touristique nuit-elle à la protection du patrimoine naturel ?
- ⇒ Faut-il la « réguler » ?
- ⇒ Comment (avec quels outils) ?

Retour sur quelques expériences...

Commentaires de la diapo précédente

Les politiques publiques patrimoniales vont devoir gérer l'« *overtourism* » (OMT, 18/09/2018).

⇒ comment gérer l'augmentation des flux de tourisme dans les espaces naturels ouverts et maîtriser leur impact sur les milieux et leurs habitants ?

3 conditions :

- connaître les flux à tout instant (au moins au quotidien) ;
- connaître la capacité de charge du site
- avoir la volonté d'agir pour contrôler les flux

=> la gestion intégrée d'un site passe par la définition de la capacité du site à réguler cette activité touristique et de définir le « seuil du changement acceptable ».

« *La Terre ne nous appartient pas, ce sont
nos enfants qui nous la prêtent* »

Proverbe amérindien

Estany de Castellà, massif du Carlit © cliché Vlès - 2018

1. Revue de littérature : qu'est-ce qu'une *surfréquentation (overtourism) / capacité de charge (carrying capacity)*?
2. *L'overtourism* dans quelques sites naturels des Pyrénées
3. Bilan des expériences et solutions

Commentaires de la diapo précédente

Nous allons poser ces trois questions à travers quelques expériences conduites dans les sites naturels dans le massif des Pyrénées

1. D'abord en précisant les concepts de base qui permettent de saisir ce qu'est une surfréquentation et son degré de tolérance ;
2. Ensuite en examinant quelques unes des expériences menées dans le massif des Pyrénées, chacune étant de nature différente et apportant un éclairage différent aux différentes raisons et aux différents modes de régulation mis en place (ou pas) ;
3. Enfin, nous tirerons quelques enseignements généraux des actions ainsi qu'un mode opératoire pour agir

1. Qu'est-ce qu'une capacité de charge ?



Stationnement au lac d'Orédon (RN Néouvielle) avant aménagement, un des accès à la Réserve © PNP



Stationnement sur la piste du Llech, un des accès au Canigó © SMC GS 2005

Le paradoxe du tourisme dans les espaces naturels protégés

Dès son apparition en Europe dans les années 60, le tourisme est un argument puissant en faveur de la création des parcs nationaux, régionaux et des réserves naturelles.

Encadrant les usages, notamment récréatifs, par une réglementation stricte, il s'agissait alors de soustraire des espaces remarquables et sensibles aux dégradations.

Cependant, la préservation de ces espaces entraîne inévitablement un effet attractif sur les populations en quête de nature que ces territoires se font un devoir de sensibiliser et d'éduquer, et qui constituent à la fois un moteur du développement économique local et une menace pour l'environnement.

1. Revue de littérature : qu'est-ce qu'une capacité de charge ?

La capacité de charge peut être définie comme la mesure du nombre maximal de personnes pouvant vivre sur un territoire donné sans l'altérer. Ce seuil représente la limite au-delà de laquelle apparaissent des problèmes environnementaux et sociétaux liés à des dysfonctionnements relatifs à la saturation des infrastructures (Chamberlain, 1997).

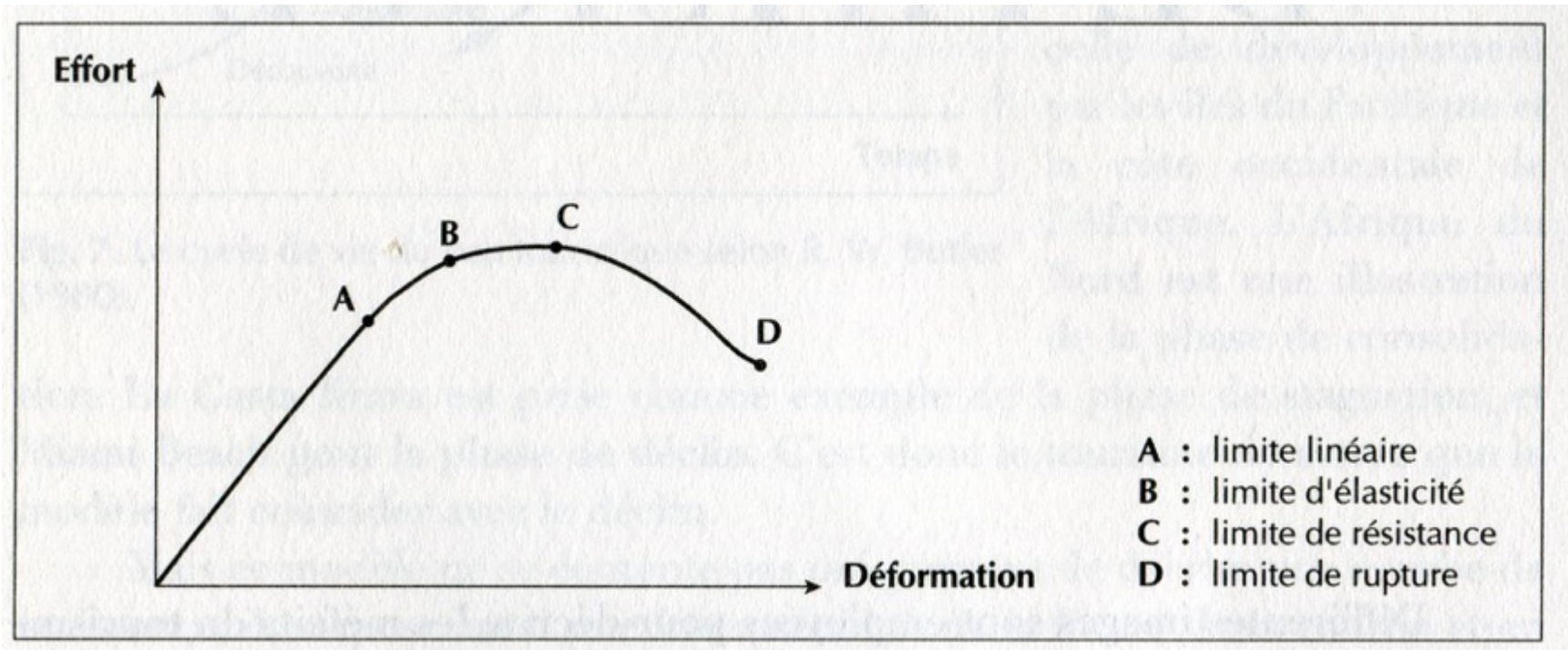
L'ensemble des disciplines scientifiques sont appelées à préciser **le seuil au-delà duquel il y a dénaturation**, perte des caractères originaux (conservation mais également attractivité, caractéristiques qui avaient attiré les premiers visiteurs).

Ce seuil est nommé dans la littérature scientifique **capacité de charge maximale** touristique [**carrying capacity**]. Son calcul prend en compte de très nombreux facteurs, dans chaque lieu et pour chaque temporalité étudiée.

Qu'est-ce donc qu'une capacité de charge ?

- Les espaces patrimoniaux (naturels, culturels) ont généralement une capacité d'accueil des publics limitée. **C'est le niveau maximum qu'une zone peut supporter**, déterminé par des facteurs naturels, sociaux et politiques.
- Lorsque cette **capacité de charge** est dépassée, les **conditions de visite** ne sont plus compatibles avec les attentes du visiteur, la sauvegarde de la nature et de la biodiversité, **le site se dégrade, les nuisances sont difficiles à supporter pour les riverains**. La **capacité de charge** est un concept fondamental dans la gestion des ressources naturelles ou des sites patrimoniaux (sites exceptionnels, patrimoine bâti).

Pour comprendre les enjeux, une analogie : au-delà de ce seuil (variable dans le temps, l'espace, le milieu récepteur), il y a déformation puis rupture du milieu récepteur = **dénaturation, destruction + perte des qualités touristiques initiales.**



Sources : Florence Deprest, 1997, *Enquête sur le tourisme de masse, l'écologie face au territoire*, Paris : Ed. Belin, p. 40

Relation entre contrainte et déformation d'un milieu

Le seuil B représente l'optimum entre fréquentation et protection =
« limite acceptable »

Commentaires de la diapo précédente

L'idéal est de ne pas dépasser le point B, seuil de capacité de charge qui correspond à la limite d'élasticité : seuil en-deçà duquel le lieu ne sera pas affecté de manière irrémédiable, il reviendra à sa forme antérieure s'il y a arrêt de la fréquentation (« élasticité du milieu », capacité de résilience) ; c'est un optimum entre fréquentation et protection.

Il ne faut absolument pas atteindre le point C, car il correspond au seuil de rupture : seuil à partir duquel le déclin est inéluctable et irréversible quoiqu'il advienne, même après arrêt de la fréquentation.

La capacité de charge =

- Capacité d'accueil des infrastructures (hébergements, équipements d'accueil)
- + Capacité physique (la fréquentation maxi que peut accueillir un lieu en termes de sécurité)
- + Capacité écologique (la fréquentation maxi que peut accueillir un lieu en fonction de la disponibilité en ressources naturelles et de l'état de conservation de la faune et de la flore)
- + Capacité psychologique des habitants du territoire (la fréquentation maxi que peut accueillir le territoire selon les habitants)
- + Capacité psychologique des visiteurs (la fréquentation maxi que peut accueillir le territoire selon l'avis des visiteurs)

Commentaires de la diapo précédente

La capacité de charge = combinaison de 5 capacités maximales de nature différente (Brecard, Luigi, 2014)

1. Capacité d'accueil des infrastructures
2. Capacité physique
3. Capacité écologique
4. Capacité psychologique des habitants du territoire
5. Capacité psychologique des visiteurs

=> Notion d'« acceptabilité »

Macizo las Tres Sorores : Monte Perdido (3 355 m), Soum de Ramond, Pico de Añisclo
un paysage perceptible uniquement pour les grands marcheurs

« Tres Sererols » © Vlès, 2005

La capacité de charge = varie selon le lieu et la fréquentation



Commentaires de la diapo précédente

La capacité de charge diffère donc très fortement selon les lieux, le temps, les pratiques, les flux

Ici, entre 2600 et 3000 m d'altitude, le milieu est très fragile, mais très peu fréquenté.

- Les effets d'une fréquentation incontrôlée dans les sites à forte valeur patrimoniale sont dévastateurs, tant du point de vue des dégradations qu'elle engendre, que de la consommation de ressources, de la production de rejets (déchets, GES), mais aussi des impacts plus difficilement mesurable sur les communautés locales. La détermination d'une ambition destinée à assurer une gestion intégrée d'un site doit préalablement passer par la définition de la capacité du site à réguler cette activité touristique et de définir le « seuil du changement acceptable ».
- De nombreux travaux ont déjà été menés dans ce domaine (dates et références en bibliographie), et sont aujourd'hui complétés par une profonde réflexion sur les indicateurs menée notamment par le Groupe de Durabilité Touristique de la Commission Européenne (TSG Group).
- Toutefois, peu de territoires intègrent ces travaux au sein même de leur projet de développement touristique ou de leurs plans de gestion, en dépit des préconisations nationales et internationales (UNESCO). Enfin, la plupart de ces travaux portent sur des critères objectifs mesurables. Un certain nombre de critères, que seule la dimension qualitative soit en mesure de renseigner, ne peuvent donc pas être pris en compte.

Principe qui a présidé aux **premières évaluations de la capacité de charge** initiées par les administrations américaines gérant des espaces naturels au moment où elles étaient confrontées à une augmentation massive de fréquentation (doublement de 1941 à 1960 dans les Parcs Nationaux, puis doublement à nouveau de 1960 à 1975) : + 13,5 %/an en moyenne (Allredge, 1972, Stankey, 1992, Navarro & al., 2013).

1. La méthode **ROS** (*Recreation Opportunity Spectrum*) a été appliquée pour **aider à trouver des solutions différenciées** pour protéger des espaces naturels aux U.S.A., en Australie (Mont Cole Forest) et en Nouvelle-Zélande (Newsome, 2001 : 161).
2. L'idée d'**acceptabilité** en termes d'impacts est apparue dans le modèle **LAC** (*Limits of Acceptable Change*) appliqué au Montana [dans la « **Wilderness Selway-Bitterroot**» = calcul du nombre de camping admissible par mile² (1 dans les zones vierges, 4 dans les zones les plus développées) (Nilsen & Tayler, 1997).

Commentaires de la diapo précédente

Les premières méthodes d'évaluation de la CC ont été expérimentées dans les années 1970 par l'United States Forest Service. Les décennies 1960 et 1970 ont vu une croissance inégalée de l'usage des aires naturelles protégées pour des motifs de visite et de récréation.

Le service forestier a alors mis au point une première méthode, baptisée ROS (Recreation Opportunity Spectrum), comme moyen pour identifier la diversité des usages et les meilleures pratiques pour l'espace naturel.

3. La méthode **LAC** (Limits of Acceptable Change) a été également appliquée par la **Countryside Commission** britannique afin de déterminer :
- **Ce qui est acceptable** et ne l'est pas du point de vue écologique et de l'accueil du public ;
 - Une comparaison de l'existant avec la situation souhaitée ;
 - Une stratégie pour prévenir les situations inacceptables ;
 - Un suivi et une évaluation de la gestion.
 - Dans cette démarche, tous le processus implique tous les partenaires du site : propriétaires, habitants de proximité, scientifiques, visiteurs, autres organismes concernés (Stankey, MacCool, 1993).

Commentaires de la diapo précédente

La méthode Limits of Acceptable Change LAC prend pour la première fois en compte en 1993 l'avis des **habitants** et des **propriétaires**

4. La méthode **VIM** (Visitor Impact Management) se différencie de **LAC** en ce qu'elle prévoit un spectre d'examen plus sociétal, une **politique de management** et avec un processus d'étapes bien plus **itératif**. Elle a été utilisée, par exemple, pour déterminer la fréquentation optimale (protection/économie) des **grottes de Jenolan en Australie orientale** [Jenolan Caves Reserve Trust].
5. La méthode **TOMM** (Tourism Optimisation Management Model) a été développée dans les années 1990 à Sydney par un bureau de consulting (Manidis Roberts) pour optimiser la fréquentation des Îles Kangourou dans le Sud-ouest de l'Australie.

Mais aucune méthode (recensée dans la littérature scientifique évaluée) ne prend en compte le **confort de visite** et la **perception de la visite par les visiteurs**, ni les besoins ou les stratégies des prestataires, des services, des opérateurs économiques.

Or, dans le cas des milieux ouverts (sites naturels, sites exceptionnels), l'intervention dépend d'un **processus de concertation locale négociée**, elle engage une **gouvernance très concertée en termes de politiques publiques**.

Commentaires de la diapo précédente

Les méthodes suivantes d'évaluation de la CC (**VIM, TOMM**) intègrent l'avis des techniciens, des scientifiques et des gestionnaires des politiques publiques de protection du patrimoine.

Mais aucune méthode n'intègre le **confort de visite** et la **perception de la visite par les visiteurs dans le processus d'évaluation**, ni les besoins ou stratégies des prestataires, des services, des opérateurs économiques.

C'est parfois délicat : la capacité de charge est un concept produit également par des jugements de valeur ce qui écarte son calcul de la seule expertise des sciences exactes ou biologiques pour l'amener dans l'arène politique et y requérir la participation de toutes les parties prenantes.

=> la capacité de charge n'est pas une valeur absolue, mais plutôt une série de valeurs qui sont fonction des objectifs de gestion de l'espace considéré.

Elle est ce que les utilisateurs et les gestionnaires considèrent comme acceptable pour ce lieu à un moment donné (cette évaluation de la capacité de charge peut varier dans le temps).

L'«acceptabilité » est une notion historiquement relative, mais aussi sociologiquement puisqu'elle renvoie à un choix fait dans le cadre d'un système de principes et de valeurs.

=> Définir l'acceptabilité pour chaque site

Commentaires de la diapo précédente

Or R.B. Allredge (1972) a démontré que la perception de la qualité de l'expérience récréative était *inversement corrélée au nombre de personnes présentes*.

Donc, l'«acceptabilité » est une notion historiquement relative, mais aussi sociologiquement puisqu'elle renvoie à un choix fait dans le cadre d'un système de principes et de valeurs.

En conséquence, il convient de définir l'acceptabilité pour chaque site

Les types de politiques de régulation des flux à mettre en place

Agir sur le volume de la fréquentation

STOPPER LA FREQUENTATION

LIMITER LA FREQUENTATION

REGULER LA FREQUENTATION

Agir sur l'impact de la fréquentation

AUGMENTER LA RESISTANCE DU SITE

MODIFIER LA NATURE DE LA FREQUENTATION

Synthèse des modalités de gestion des flux mises en œuvres

LEVIERS / MOYENS

Saisonnalité (accès, péages, stationnements)

Quotas

Conditions de visites

Stationnements payants

Décourager les visiteurs

Concentrer la fréquentation (espaces/temps)

Disperser la fréquentation

(espaces/temps)

Augmenter la capacité des infrastructures/services

Utiliser des matériaux résistants

Modification forte des pratiques touristiques

Autre ?

Commentaires de la diapo précédente

À partir de cette connaissance du rapport en capacité du milieu et acceptabilité, on peut définir différents moyens de régulation ou de contrôle des flux

Le gestionnaire peut agir :

- soit sur le volume de la fréquentation, son débit ;
- soit diminuer ses impacts en prévenant, en plaçant des contentions physiques pour canaliser les flux).

Le détail de ces leviers figure en annexe 2.

Où en est-on dans la mise en œuvre d'expériences d'optimisation des flux dans les Pyrénées?



Comment les gestionnaires des sites appréhendent-ils l'atteinte ou le dépassement de la « capacité de charge » ?

Comment les mesures de gestion des flux sont-elles perçues par les visiteurs et vécues par les habitants de les hauts-lieux ?

1. Les pays du Sud de l'Europe sont encore dans une phase d'expérimentation (causes multiples : réticences des gestionnaires, résistance des usagers, etc.).

2. Visiteurs et habitants perçoivent les mesures de maîtrise des flux de façon contrastée.

3. Les visiteurs semblent *a priori* hostiles à toute mesure de restriction de l'accès à un site naturel exceptionnel qu'ils considèrent comme un objet patrimonial d'accès libre et gratuit.

Commentaires de la diapo précédente

Par rapport à cet environnement général, trois questions de recherche guident cet exposé :

- Où en est-on dans la mise en œuvre **d'expériences d'optimisation des flux** dans les Pyrénées ?
- Comment **les gestionnaires** des sites appréhendent-ils l'atteinte ou le dépassement de la « **capacité de charge** » ?
- Comment les mesures de **gestion des flux** sont-elles **perçues par les visiteurs et vécues par les habitants** de ces hauts-lieux ?

2. *L'overtourism* dans quelques sites naturels des Pyrénées

overtourism

- PARQUE NACIONAL ORDESA Y MONTE PERDIDO / PARC NATIONAL D'AGÜESTORTES I ESTANY DE SANT MAURICI
- PARC NATIONAL DES PYRÉNÉES
- RÉSERVE NATURELLE DE NÉOUVIELLE / RN DE PY / DE MANTET / DE NYERS
- MASSIF DU CANIGÓ
- SITE CLASSÉ DES BOUILLOUSES (PARC NATUREL RÉGIONAL)

Lac de Bastan, Néouvielle © Vlès 2012

Commentaires de la diapo précédente

On prend ici l'exemple de 5 ou 6 sites naturels exceptionnels différents, ce n'est pas une étude exhaustive, mais c'est une étude qui va permettre de donner un éclairage à chaque fois différent des causes de la mise en place d'une régulation, mais également de ses conséquences

PARQUE NACIONAL ORDESA Y MONTE PERDIDO



Ensemble de vallées (cañones) inclus dans la réserve de biosphère Ordesa-Vignemale (*Reserva de la Biosfera Ordesa-Viñamala*)

Commentaires de la diapo précédente

Ordesa accueille désormais dans son territoire environ 680 000 visiteurs/an.

Dès la fin des années 1990, le Ministère espagnol a réalisé les investissements nécessaires dans le Parc national d'Ordesa y Monte Perdido pour mettre en place une navette obligatoire de Torla à Ordesa permettant l'accès au canyon.

Un investissement initial de 350 000 € (eq. 1999 : sanitaires, bâtiment d'accueil) a été complété par la réalisation d'un parking de 600 places (eq. 1,5 million €).

PARQUE NACIONAL ORDESA Y MONTE PERDIDO

FOCUS SUR L'EXEMPLE DU PARC NATIONAL D'ORDESA - MONT-PERDU



Commentaires de la diapo précédente

La gestion de la navette est déléguée et compte une flotte de 9 bus de 50 places, ajustables à la fréquentation, qui effectue un parcours moyen de 8 km en 25 minutes aller et circule du 1^{er} juillet à la mi-octobre (104 jours de fonctionnement) de 6 à 22 heures (16 heures de service).

Le chiffre d'affaires du service est évalué à 400 000 €/an pour le transport de 1 050 passagers/jour (2 500 en jour de pointe).

Sur les 400 000 visiteurs annuels recensés dans ce site d'entrée du Parc, plus de 100 000 utilisent ces navettes.

Le service est assuré de manière à ce que les visiteurs n'attendent pas plus de 20 minutes

Le tarif de 4,5 € est unique

Commentaires de la diapo précédente

Le service est assuré de manière à ce que les visiteurs n'attendent pas plus de 20 minutes, le tarif de 4,5 € est unique, les visiteurs paient la navette, mais pas le parking, ce qui leur permet de rester plus longtemps et évite qu'ils se garent en dehors des zones de parking.

De ce site, ils ont accès à l'ensemble des chemins de randonnée des deux versants. Cette gestion du site est aujourd'hui plébiscitée.



Mais le Parc national Ordesa y Monte Perdido, c'est aussi les vallées de Pineta, Escuaín, Añisclo avec les entrées de Tella et de Fanlo



Commentaires de la diapo précédente

Cependant, les cañyones sont également accessibles par au moins trois autres vallées, dont l'accès n'est pas réglementé.





Commentaires de la diapo précédente

Ces accès « parallèles » permettent de parvenir au cañon principal « par le haut », et sans trop d'effort de marche.

Donc, l'accessibilité des sites est multiple, donc très difficile à évaluer et à gérer. C'est une **problématique courante** dans la gestion des sites naturels exceptionnels

Dans le Parc national d'Aigüestortes, accès libre. Un « *bus del Parc* » (été) et « *bus de la neu* » (hiver) part des comarcas de Alta Ribagorça, Val d'Aran et Pallars Sobirà du 21 juin au 30 septembre vers le Pla de l'Ermita (Vall de Boí) et Espot (8,5€/jour) - **3 711** personnes en 2018. L'objectif est d'améliorer la mobilité durable dans les zones de montagne.



Commentaires de la diapo précédente

On retrouve ces difficultés dans le Parc national d'Aigüestortes, accès libre.

Un effort d'écomobilité a été fait récemment avec la mise en place d'un « *bus del Parc* » (été) et « *bus de la neu* » (hiver) part des comarcas de Alta Ribagorça, Val d'Aran et Pallars Sobirà du 21 juin au 30 septembre vers le Pla de l'Ermita (Vall de Boí) et Espot (8,5€/jour) - 3 711 personnes en 2018. L'objectif est d'améliorer la mobilité durable dans les zones de montagne.

Gestion des flux : Ordesa

Origine du projet

- Mise en place fin des années 90,
- Initiative du Ministère (gestion centralisée des Parcs Nationaux) qui a réalisé les investissements nécessaires.

Caractéristiques du site et du trajet

- 370 000 visiteurs dans l'ensemble de la vallée, 100 000 utilisateurs de la navette
- 8 km de trajet, 340 m de dénivelé, les bus de 50 places peuvent circuler,
- Mise en place d'un service avec pour objectif : le visiteur ne doit pas attendre plus de 20 mn,
- Circulation bloquée toute l'année, que le service de navette soit en fonctionnement ou non. Les ayant droit ont une carte.



A retenir dans le fonctionnement de la navette

- Gestion de la navette aujourd'hui déléguée au privé, ça rapporte de l'argent,
- Tarif unique de 4,5 €, gratuit pour les enfants,
- Il est préférable de ne pas faire payer le parking → les visiteurs restent plus longtemps (retombées économiques) et ne se garent pas partout (problème également évoqué pour la navette Orédon / Aubert)
- Il est préférable de donner la gratuité de la navette aux ayant droit pour les encourager à ne pas prendre leur véhicule personnel,
- Mise en place d'un numerus clausus (1800 personnes)
- Retombées économiques considérables (nb d'hôtels, restaurants, commerces, ...)

Gestion des flux : Ordesa

UNE NAVETTE DOIT ÊTRE ...

- **RAPIDE**, rouler à vitesse normale pour ne pas être sensiblement plus lent que la voiture,
- **ACCESSIBLE**, à la population, aux usagers à mobilité réduite, aux touristes,
- **FREQUENTE**, c'est-à-dire avec un temps d'attente limité, en s'adaptant aux moments forts de fréquentation, dans les deux sens de circulation,
- **LISIBLE**, avec des points d'arrêts clairs, signalés, visibles,
- **INFORMATIVE**, en délivrant une information complète sur l'offre tourisme et loisirs liée à son parcours (cartes, dépliants, informations sonores voire vidéo), sur la promotion de son territoire,
- **ACCUEILLANTE**, par l'attitude du chauffeur par exemple pouvant se comporter comme un guide plus que comme un conducteur, espace enfants, ...
- **PRATIQUE**, c'est-à-dire répondant aux besoins de transport de vélos, VTT, sacs de randonneurs, desservant les points de services et sites d'intérêt du territoire,
- **AGREABLE A ATTENDRE**, par des stations abritées, avec des panneaux informatifs, visualisant le temps d'attente, écrans vidéo sur le paysage, les événements, sonorisation, ...
- **MULTI USAGE**, multi clientèle, s'adressant aussi bien aux habitants qu'aux touristes
- **ECONOMIQUEMENT GAGNANTE**
pour l'utilisateur, qui doit être encouragé à l'abandon de son véhicule
pour la collectivité en augmentant la fréquentation, la durée de séjour, les dépenses moyennes
- **ECOLOGIQUEMENT GAGNANTE**, pas uniquement par le choix du mode de transport, mais en encourageant un recul de l'utilisation de l'automobile, du stationnement anarchique en pratiquant des aménagements des parkings et politique tarifaires dissuasives sur les sites sensibles,
- en soit un **PRODUIT TOURISTIQUE**, voire écotouristique, un outil du développement touristique du territoire,

- PARC NATIONAL DES PYRÉNÉES



Le nombre de touristes dans le PNP est proche du million de visiteurs par saison estivale.

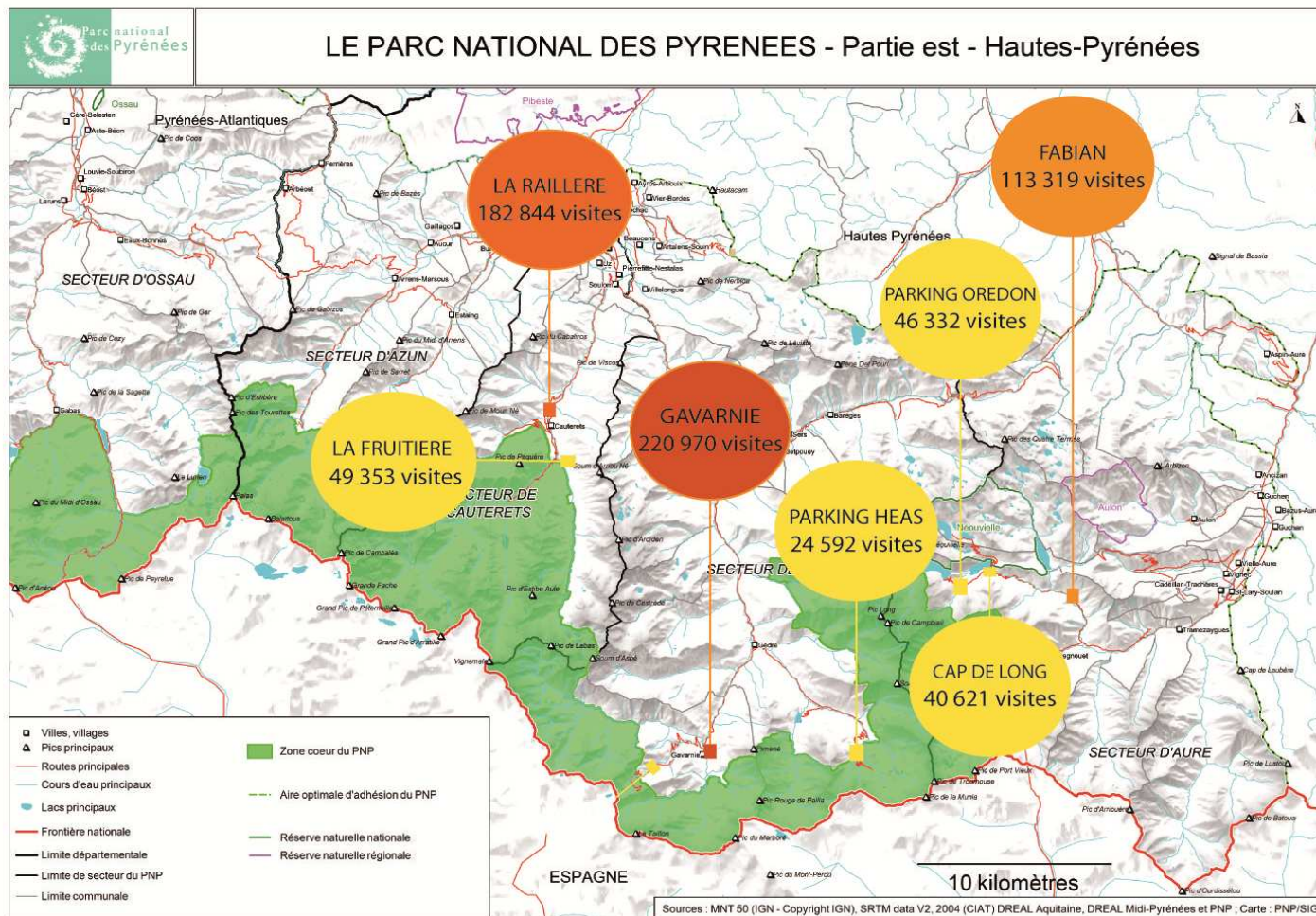
Commentaires de la diapo précédente

Le nombre de touristes dans le PNP est proche du million de visiteurs par saison estivale.

Il est possible de répertorier vingt-huit sites touristiques majeurs, emblématiques et à forte notoriété (patrimoine naturel) dans le coeur du parc national, tels que Gavarnie, Cauterets, le Lac de Gaube, le Néouvielle ou encore le Pic du Midi d'Ossau.

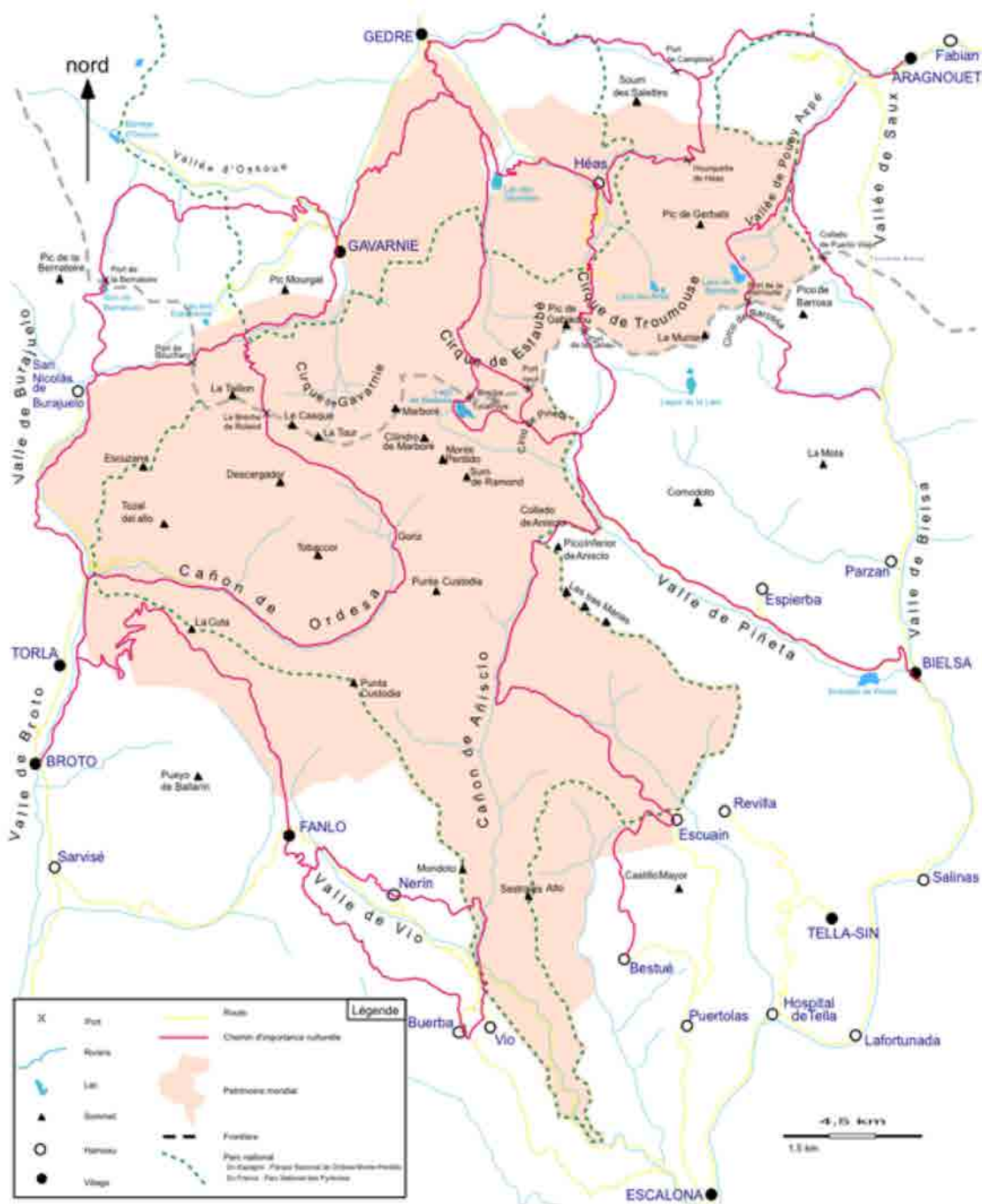
Il est intéressant de souligner que les sites de « Gavarnie-Monte Perdido » ainsi que le sentier de Saint-Jacques-de-Compostelle qui traverse une partie du territoire sont inscrits à en tant que patrimoine mondial de l'UNESCO au double titre de patrimoine culturel et paysager.

Carte de répartition de la fréquentation sur les sites d'accueil touristiques
du Département des Hautes-Pyrénées, entre le 15 juin et le 15 septembre 2014.



Commentaires de la diapo précédente

Les études de fréquentation y furent menées, pour la première fois en France dans les Parcs nationaux, en 1975

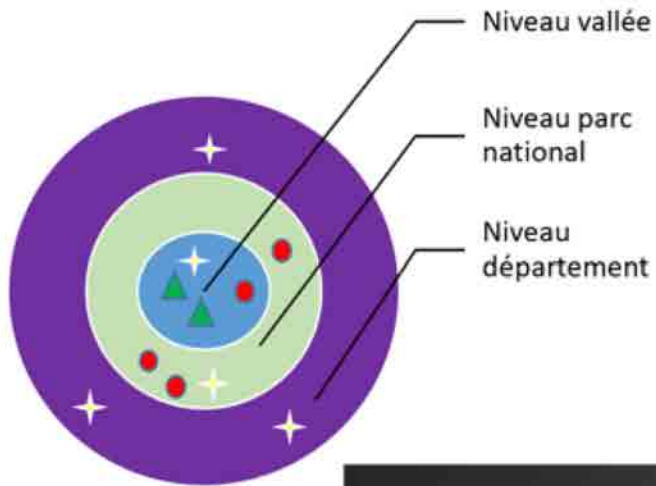


Au cours de la période récente, le tourisme est devenu l'activité dominante de ce secteur, avec environ 600 000 visiteurs à l'entrée d'Ordesa et environ 500 000 à 900 000 dans le secteur des trois cirques français, les comptages sur le versant Nord étant soumis à des méthodes, des périodicités et des lieux à chaque fois différents, ce qui ne permet pas d'en avoir une connaissance à la fois complète ni même exacte.

Commentaires de la diapo précédente

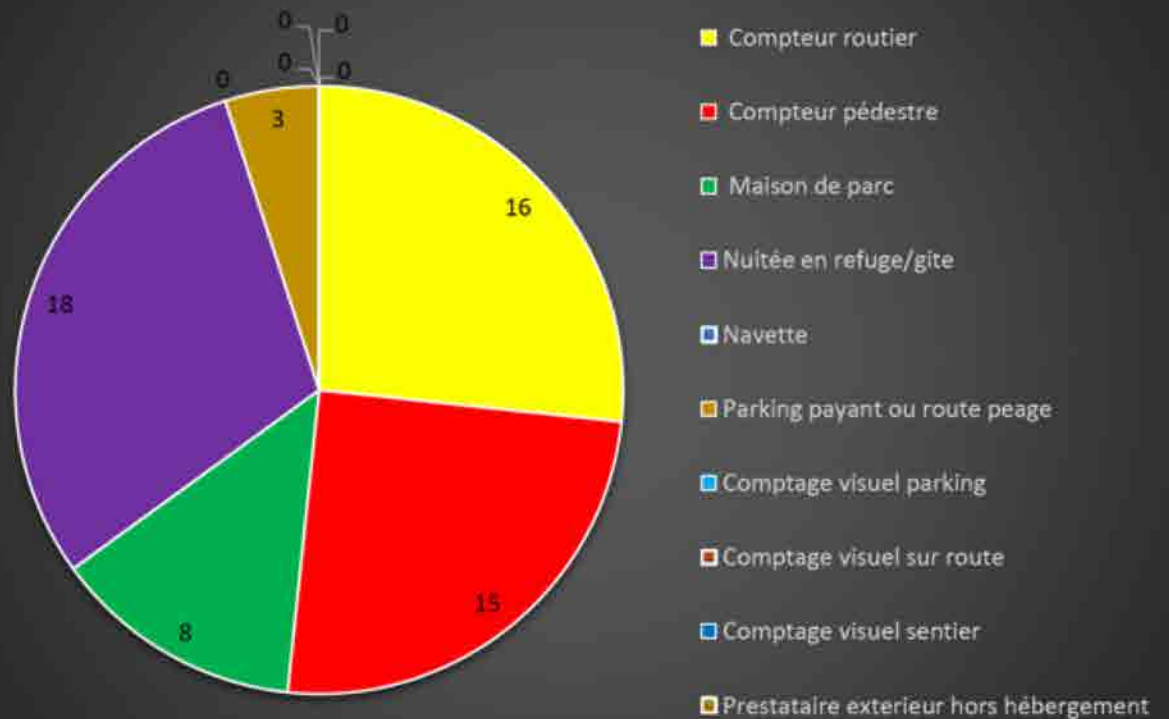
Mais là encore, le site est inscrit au patrimoine mondial, d'une superficie totale de 31 189 ha, et tous ces sites sont accessibles de partout, moyennant quelques efforts de marche.

Il comprend deux des canyons les plus grands et les plus profonds d'Europe sur le versant sud, du côté espagnol (20 134 ha dans la zone centrale du Parc national d'Ordesa et une large part de sa zone de protection périphérique), et trois cirques importants sur le versant nord, plus abrupts, du côté français – formes géologiques terrestres classiques (10 505 ha de site classé, dont 7 451 dans le Parc national des Pyrénées).



Théorie du système de recherche emboîtée

Dispositifs PNP 2011



Commentaires de la diapo précédente

Les labellisations successives de ces sites (pour la versant français, site classé en 1946, Parc national en 1967, Opération Grand Site en 1989, Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager en 1995, Patrimoine mondial en 1997, Grand site Midi-Pyrénées en 2009) ont accéléré leur mutation vers une économie de la visite qui touche, au même moment, plusieurs secteurs des Pyrénées espagnoles.

Les comptages y sont effectués essentiellement sur la base de compteurs routiers.

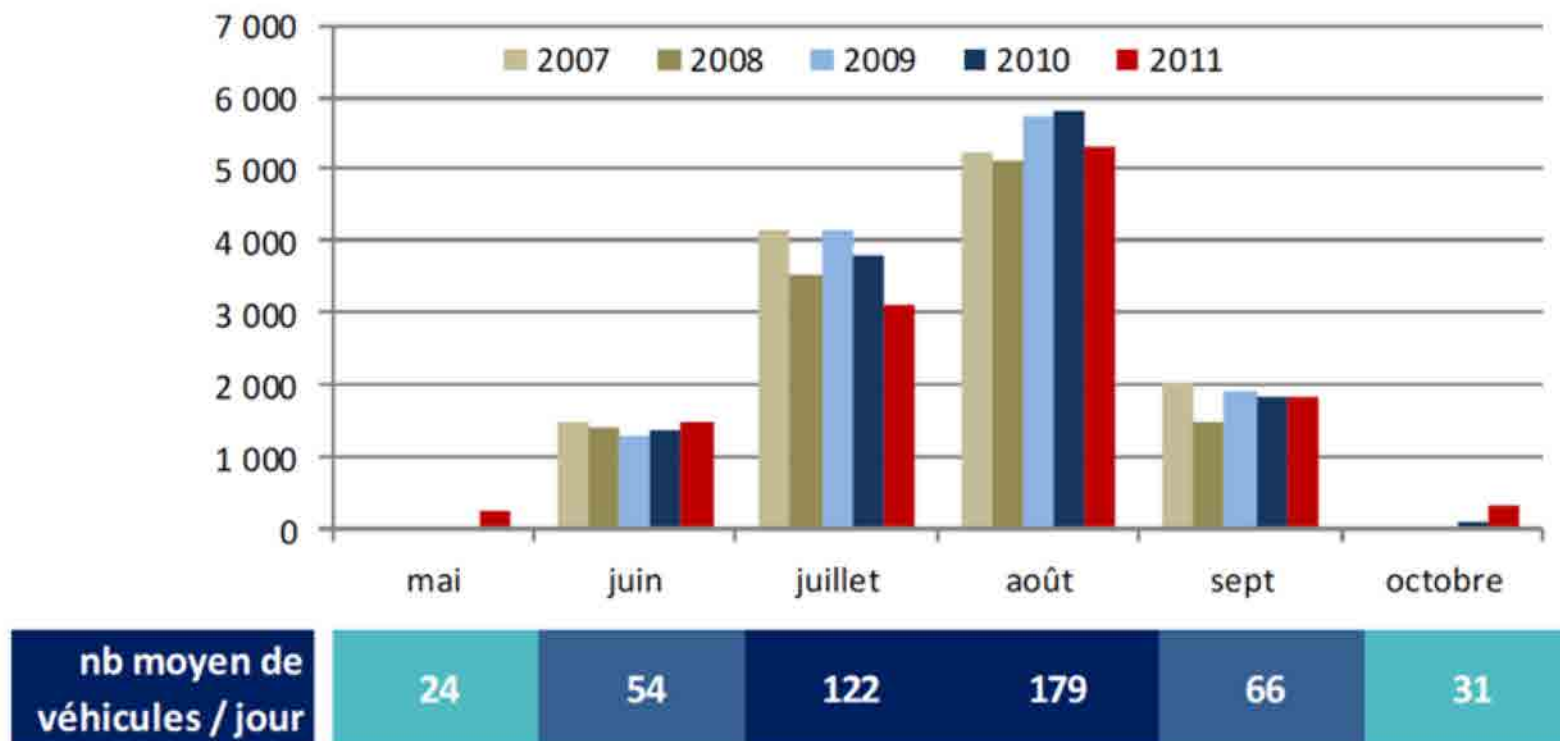


Figure 38. Fréquentation saisonnière au niveau du péage du parking de Héas (Cirque de Troumouze), sources : Planeth, op. cit.

Commentaires de la diapo précédente

Cette fréquentation augmente rapidement l'été : 240 500 visites à Gavarnie, 27 500 au Héas du 15 juin au 15 septembre 2012 (données PNP 2012), avec une diminution des visiteurs (— 7 % à Gavarnie et – 15 % à Troumouse de 2009 à 2011), mais + 3,5 % d'écart en hôtellerie à Gavarnie entre 2009 et 2012.

Gavarnie constitue même le point de comptage le plus fréquenté de tout le Parc national des Pyrénées en haute saison (1 018 personnes/jour pendant l'été 2012).

LE PÉRIMÈTRE OPÉRATION GRAND SITE

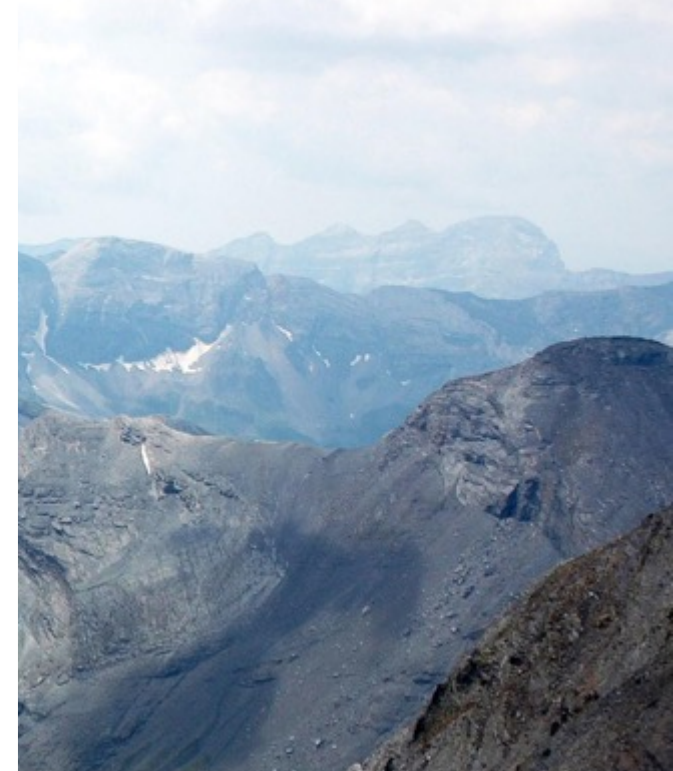
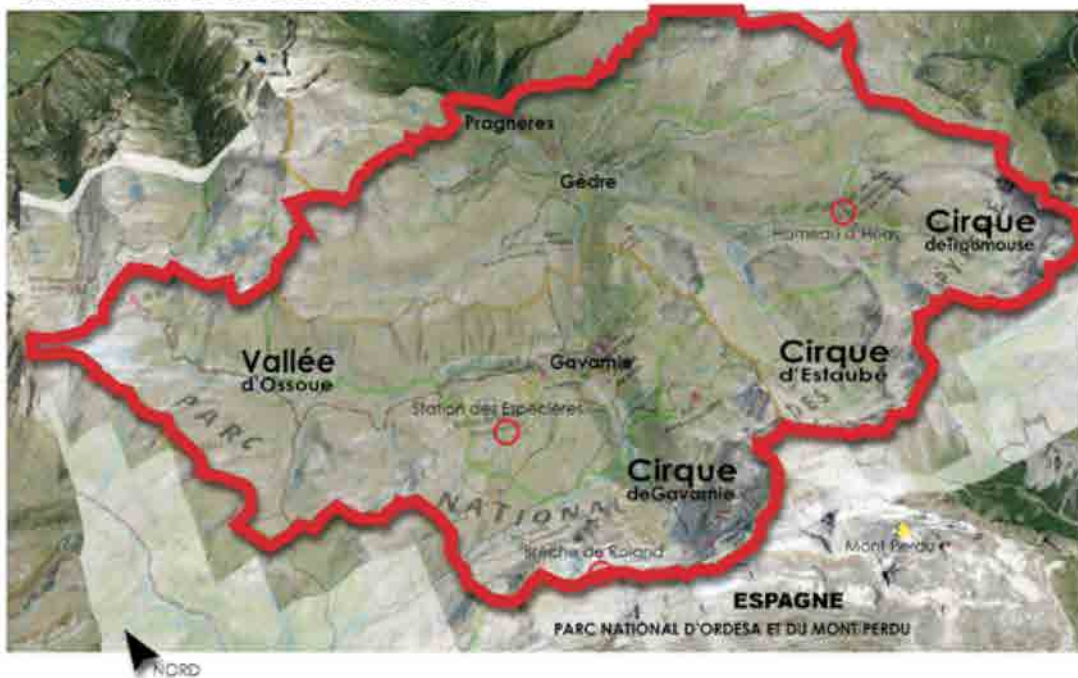


Figure 44. Le projet de périmètre pour une éventuelle Opération Grand Site n° 2, source : Dianeige/Comete/Amidev/Pamir Conseil, 2015, p. 14

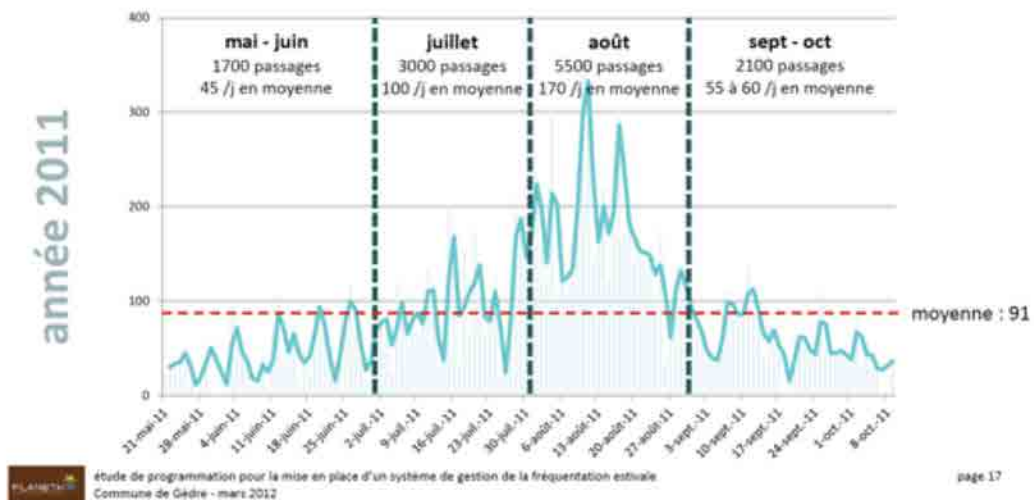


Figure 42. Fréquentation estivale du Cirque de Troumouse : nombre de passages au Héas à l'été 2011, source : Planeth Consultants tourisme, 2007, p. 17

Commentaires de la diapo précédente

Dans l'étude des conditions d'accès et de fréquentation, il n'y a pas, dans cet ensemble, un projet global de tourisme durable qui évaluerait et tenterait de contenir les fréquentations **de façon complémentaire**, les répartir en fonction des différentes ressources territoriales (le patrimoine naturel, le patrimoine culturel et artistique, les pastoralismes et la forêt, la randonnée et les activités sportives...) en mettant en lien les différents sites (cirques, lacs, sommets et fond de vallée, belvédères naturels, sites pastoraux...) dans le cadre d'un tourisme diversifié et connecté à l'Espagne (parc d'Ordesa).

Tout au plus, parle-t-on d'une « colonne vertébrale de projet » (DDT, 2013) qui met aujourd'hui en relation des différents sites touristiques :

- au centre le cirque de Gavarnie se prolongeant en altitude avec la station de sports d'hiver, le col du Boucharo, la brèche de Rolland,
- à l'Est le cirque d'Estaubé, le barrage des Gloriettes, le cirque de Troumouse, l'hôtellerie du Maillet,
- à l'Ouest, la vallée d'Ossoue en direction du Vignemale.

De fortes réticences locales à la gestion des flux

Un premier plan de gestion des flux dans la partie française a été mis en œuvre dans le cadre d'une Charte de gestion en 1995

Il venait se superposer aux plans de gestion distincts des deux Parcs nationaux situés de part et d'autre de la frontière.

Supervisé par un Comité de gestion, ce plan a été considéré comme suffisant pour la partie espagnole (pris en charge par le budget national), mais insuffisant dans son versant français.

Commentaires de la diapo précédente

Il n'y a pas, à proprement parler, de « programme » de gestion des flux sur le versant français, mais plutôt des mesures ponctuelles et dont la gestion est éclatée entre :

- des mesures sur la circulation (du 1^{er} juillet : on empêche aux voitures de monter dans le village... sauf les ayant droit...) ;
- les parkings « *qu'il faut mieux organiser encore : parcmètres, c'est bien, mais il faut faire mieux* » (directeur de station) ;
- des actions ponctuelles : évènement et « écomobilité », mises en place par la station... « *c'est de la sensibilisation (voiture électrique/vélo...) et pourtant l'écomobilité existe depuis des siècles à Gavarnie avec les ânes* ».

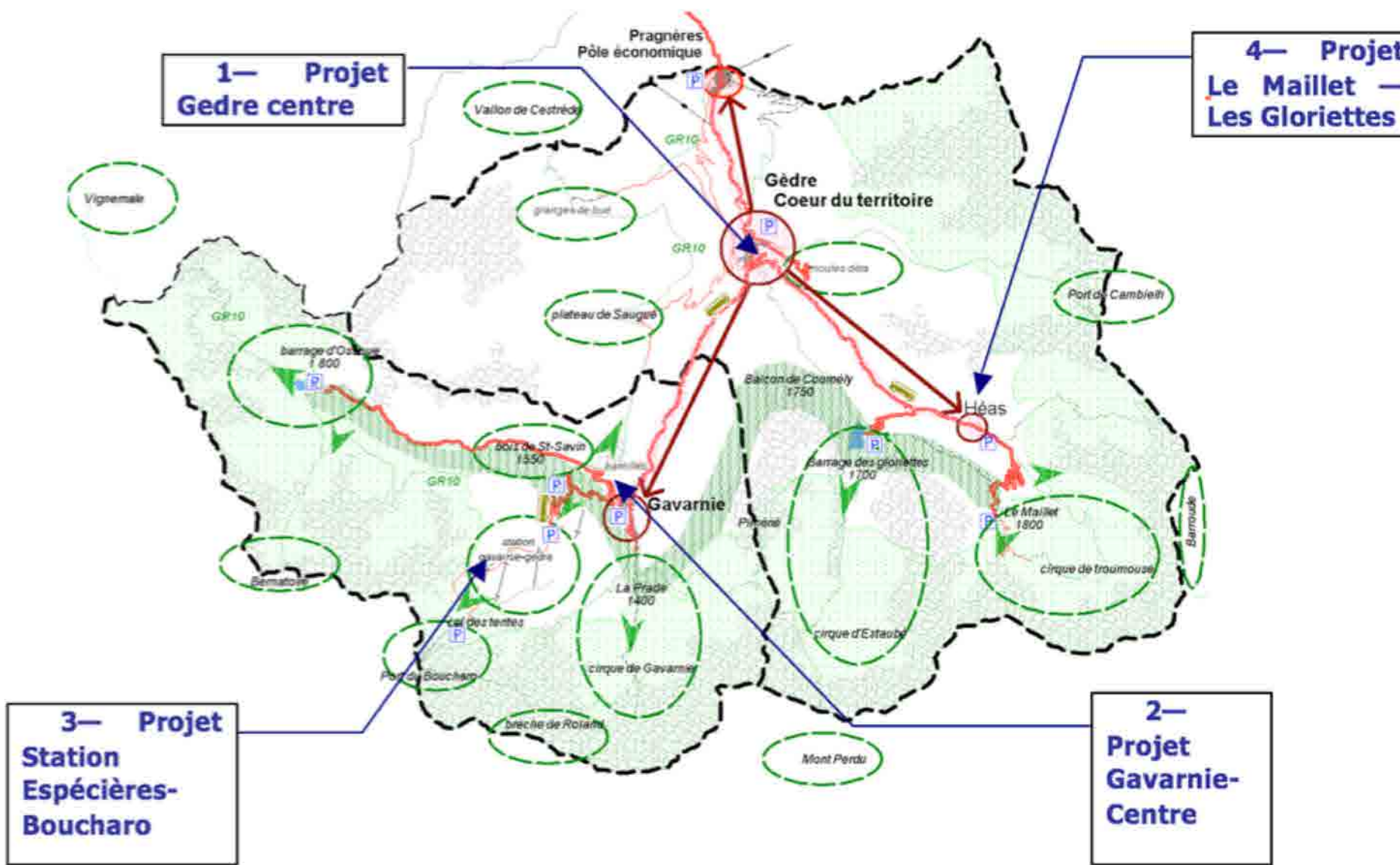


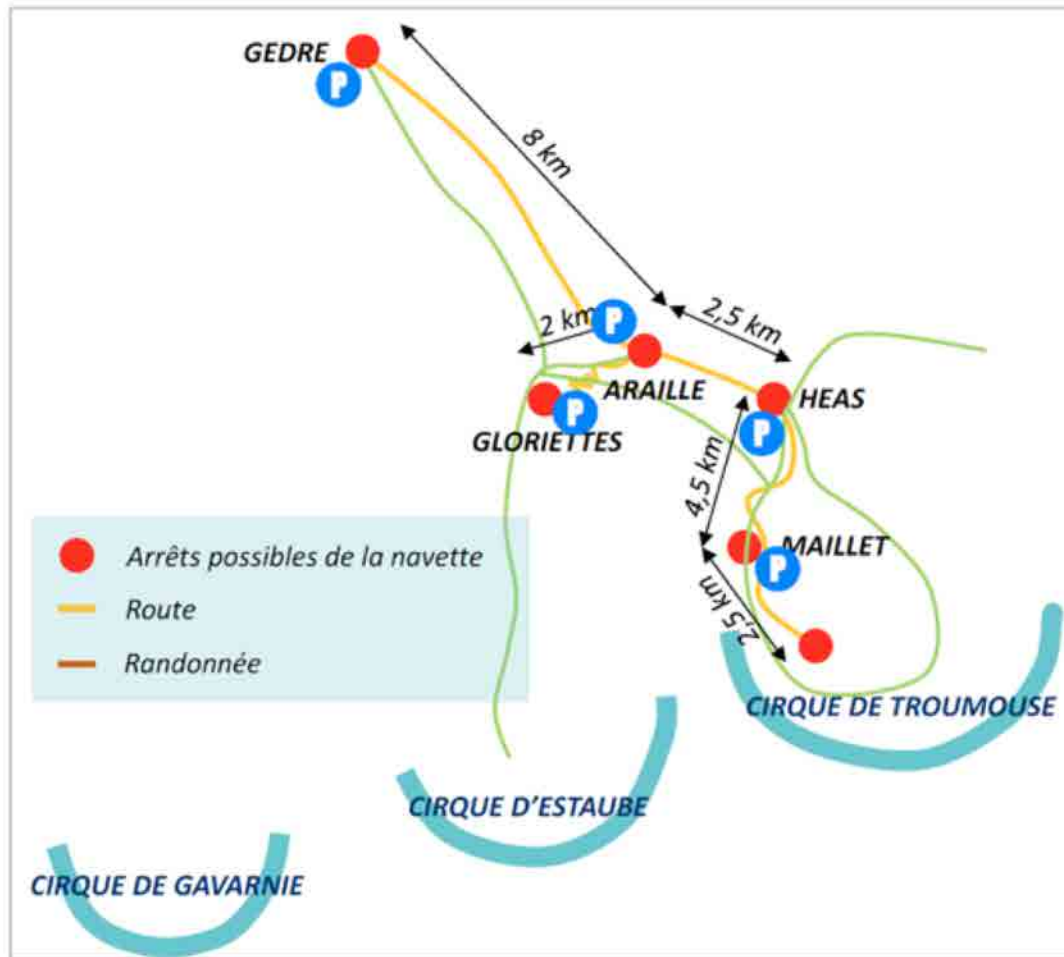
Figure 39. Versant Nord : 4 projets pour un haut lieu, source : DDT, 2013

Commentaires de la diapo précédente

La tentative de gestion des flux intervenue en 1997, dans le cadre de l'Opération Grand Site, a opéré successivement une interdiction de la circulation dans le village puis, revenant en arrière, une circulation « allégée » permettant l'accès aux habitants et aux résidants hors période estivale (entretien Maire de Gavarnie).

Les camping-cars ont été accueillis sur une aire aménagée à l'extérieur du village.

Pour le Maire de Gavarnie, ce dispositif a « très bien marché ». Pour autant, il note que le dispositif rencontre des difficultés avec les commerçants, dont le dispositif « *perturbe les habitudes* ».



Mise en place du système de parkings et de navettes – Proposition Planeth, source : Planeth, 2012, p. 36

Commentaires de la diapo précédente

Un certain nombre de démarches opérationnelles pour la régulation des flux de visite sont pourtant désormais en voie de réalisation : fermeture de la route de Troumouze depuis l'été 2014, expérimentation d'une navette (Maillet-Troumouze), suivi des impacts de la tenue du Festival de Gavarnie, application d'un cahier des charges au titre du site classé (adopté en 1998, modifié en 2001), mise en place d'un suivi photographique et l'intégration d'une démarche de développement durable dans l'organisation de la manifestation (l'étude des sites potentiels de relocalisation du Festival de Gavarnie [2013] ayant conclu à l'absence de site alternatif disponible et pour le maintien de l'organisation du Festival de Gavarnie dans le site de la Courade).

Des programmes de gestion des flux inégalement aboutis

Gavarnie-Mont Perdu : des actions éclatées sans véritable programme

- Une gouvernance différente au sud et au nord
 - Absence d'autorité de gestion clairement identifiée côté français
 - Côté espagnol, une autorité unique : le PNOMP
- Des modes de gestion contrastés
 - Des mesures de maîtrise des flux au Sud (navette Torla / Ordesa + mise en sens unique de la HU-631 pour la desserte du cañon d'Añisclo, entre juin et septembre)
 - Des mesures éclatées au nord relatives à la circulation (piétonisation partielle de la rue principale de Gavarnie) et aux accès (stationnement payant)

Cirque de Troumouse, juin 2015



Parking du Héas, Cirque de Troumouse © Clarimont, 2015

RÉSERVE NATIONALE DE NÉOUVIELLE

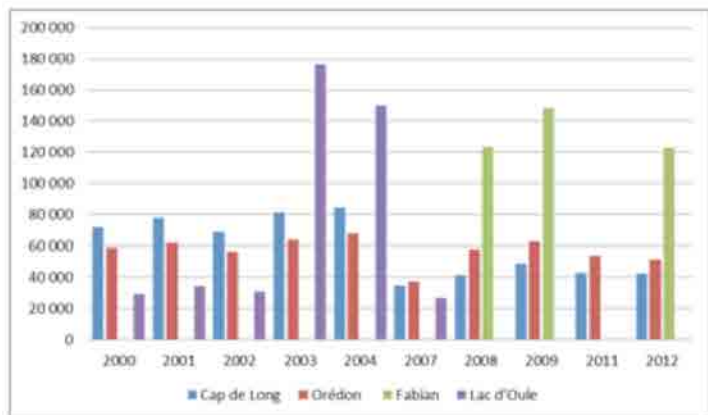


Figure 60. Évolution de la fréquentation des visiteurs sur les différents sites de la réserve nationale de Néouvielle, source : Parc national des Pyrénées, 2013.

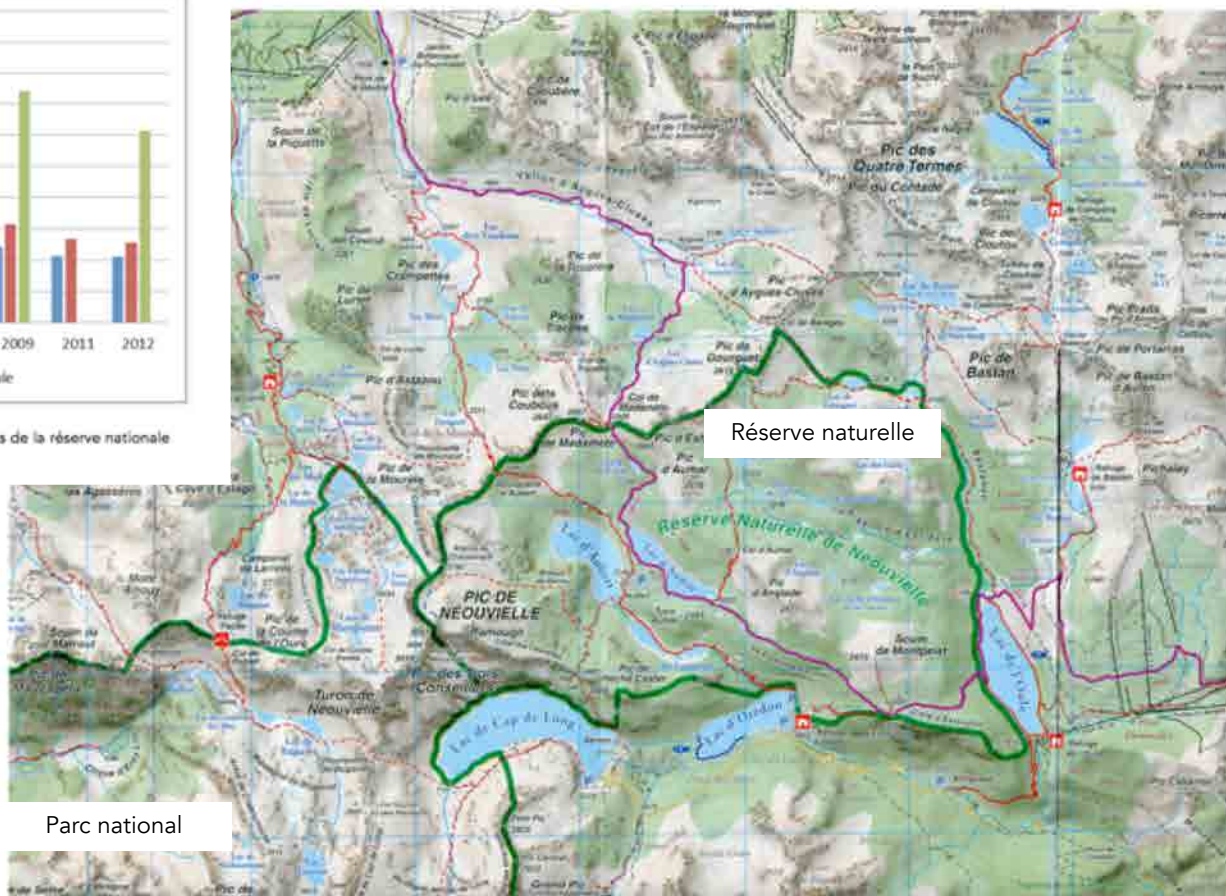


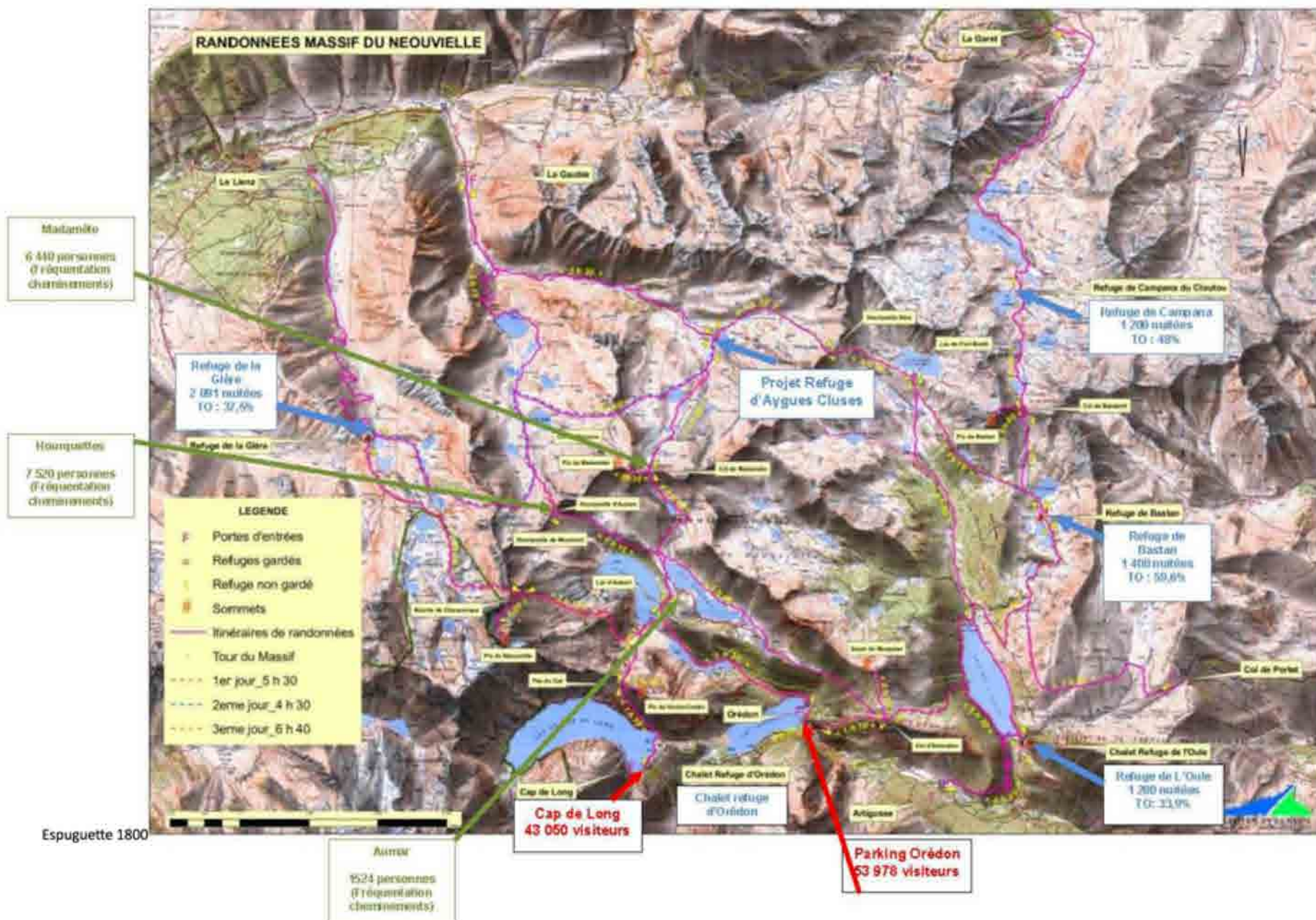
Figure 47. Néouvielle, espace naturel remarquable aux 100 lacs, partiellement protégé par une réserve nationale, mais dont les accès dépendent entièrement de communes périphériques dotées de stations de ski, source : carte IGN 1 : 50 000

Commentaires de la diapo précédente

La réserve nationale, créée en 1936 par la société d'acclimatation de France, ne fait pas partie intégrante du territoire du Parc, mais est accolée au Parc et est gérée par le Parc en partenariat avec un ensemble d'associations d'usagers.

Cette région a fait l'objet de travaux autour des grands barrages hydroélectriques dans les années 1945-1948

Données de Fréquentation du 15 Juin au 15 Septembre 2011 de la Réserve Naturelle du Néouvielle et localisation des refuges

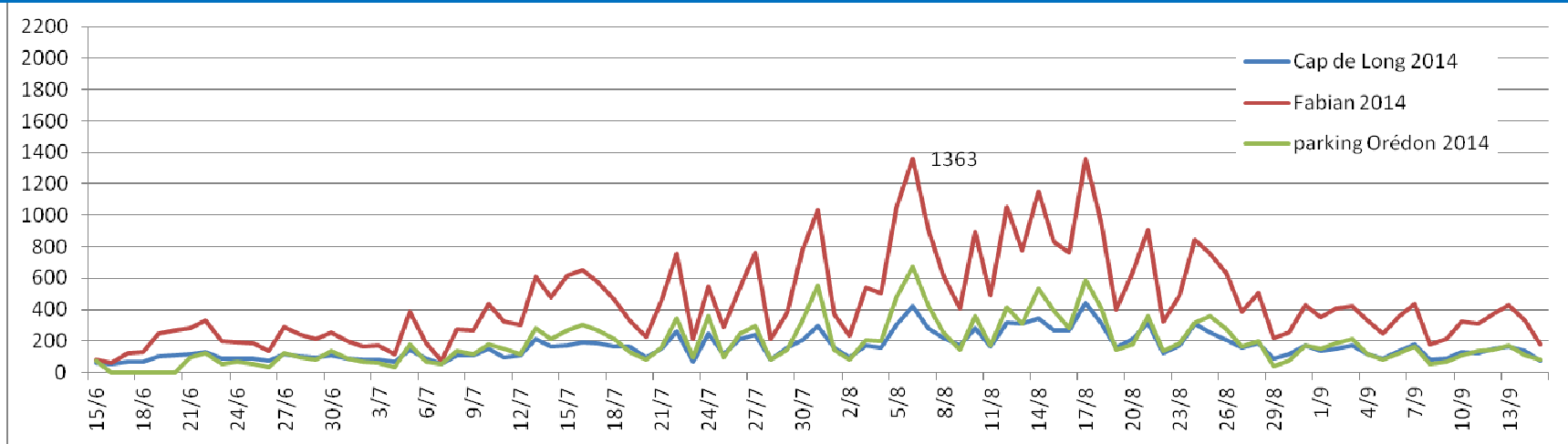


Commentaires de la diapo précédente

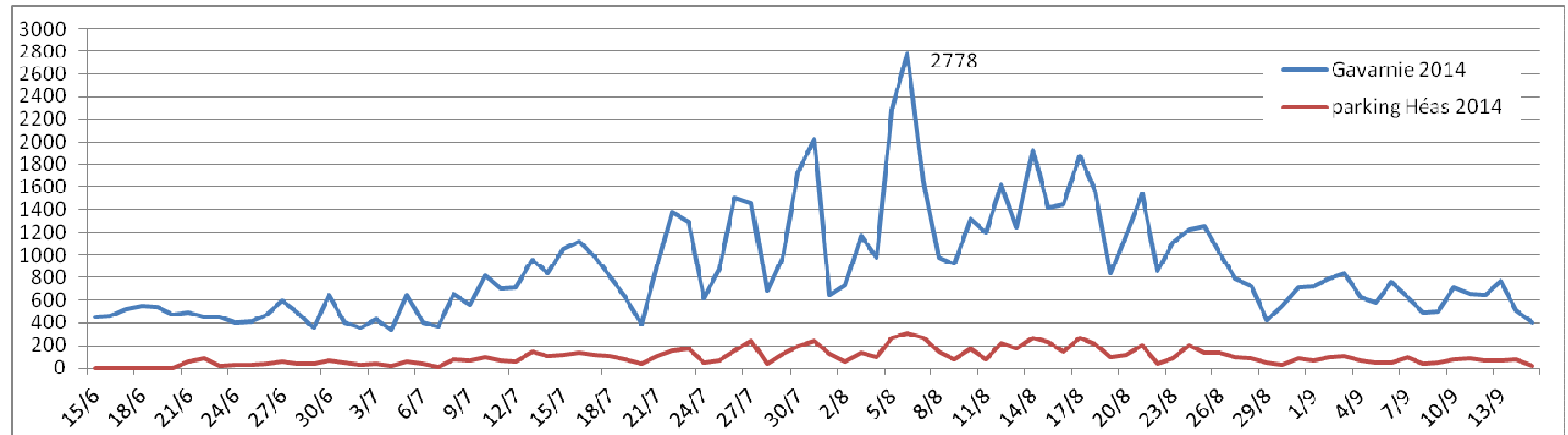
En 1960 un projet de liaison par voirie départementale entre les trois stations de ski alpin de Saint-Lary Soulan, de Lamongie et de Barèges (domaine skiable du grand Tourmalet ») devait traverser l'ensemble du par massif, dans la Réserve (par Orédon, Aubert, Madamette) ;

Les travaux débutent dans les années 1970 mais se sont arrêtés en cœur de Réserve au lac d'Aubert à 2150 m sous la pression et les recours des associations écologistes

Néouvielle entre le 15 juin et le 15 septembre dans 9 sites d'accueil



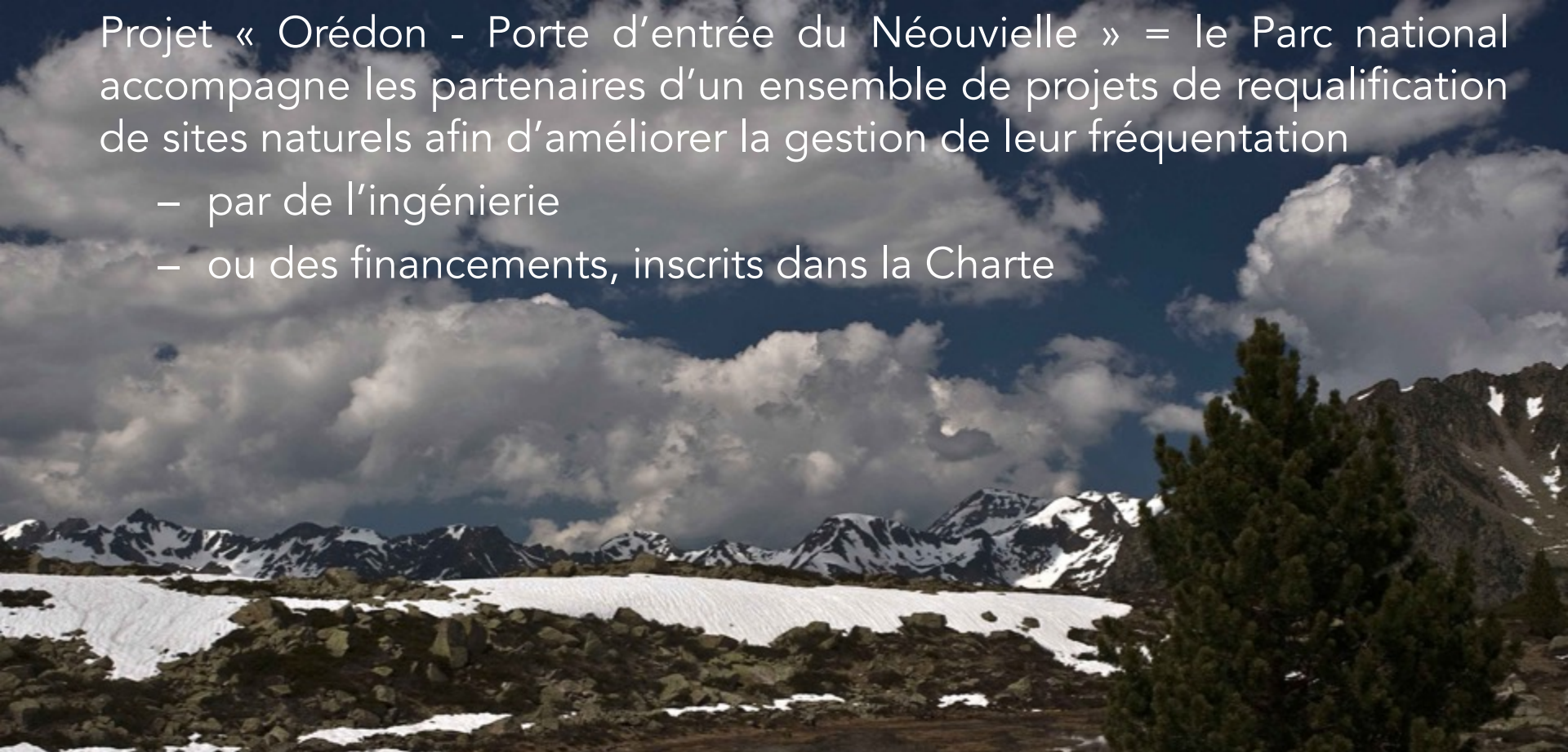
Gèdre-Gavarnie entre le 15 juin et le 15 septembre dans 9 sites d'accueil



Commentaires de la diapo précédente

La fréquentation automobile a été compté à ce moment là et comptabilisait 30 à 45 000 véhicules en 3 mois d'été

=> perte du caractère de l'un des plus beaux sites des Pyrénées, avec des impacts indirects liés au comportement des visiteurs qui s'apparentait à la fréquentation d'un jardin public : voiture au bord du lac, parasols, pique niques et les impacts.



Projet « Orédon - Porte d'entrée du Néouvielle » = le Parc national accompagne les partenaires d'un ensemble de projets de requalification de sites naturels afin d'améliorer la gestion de leur fréquentation

- par de l'ingénierie
- ou des financements, inscrits dans la Charte

950 000 visites entre le 15 juin et le 15 septembre dans 9 sites d'accueil
2 à 4 sites naturels visités en moyenne par séjour avec 1 visite/jour, des déplacements quotidiens quasi-exclusivement en voiture

=> Limiter les GES = limiter la gestion avec les moyens de transports alternatifs (orientation 13 de la Charte). Les déplacements dans un Parc génèrent environ 45 % des GES, et le tourisme en représente plus de 90 %

Commentaires de la diapo précédente

Aujourd'hui, une politique de création de parkings aux portes d'entrée de la réserve est menée avec les objectifs d'organiser, améliorer l'accueil et favoriser la découverte du site ; limiter la dégradation du milieu, l'altération du paysage notamment en supprimant ou en réglementant la présence de l'automobile

- Il s'agit donc d'enlever l'automobile des cœurs des sites naturels, sur la base de l'expérimentation des premiers Grands sites de France
- Il s'agit de retrouver le caractère naturel et la dimension paysagère des sites
- Ce n'est possible qu'à partir de la connaissance des flux et de leur évolution, de la capacité de charge des sites naturels mais également de la rupture de charge entre la fréquentation sur les parkings et la fréquentation à une heure de marche de ces sites.



Commentaires de la diapo précédente

Le projet prévoit également la création d'un « grand tour du Néouvielle », comme dans les Incantats (Aigüestortes), avec la réhabilitation de refuges et la création d'un refuge dans le site des Agalops, très controversé (recours).

RÉSERVE NATIONALE DE NÉOUVIELLE

- un gestionnaire PNP à la zone de compétence restreinte
- Une gestion des accès et des stationnements sous maîtrise d'ouvrage communale ou intercommunale
 - 1996 : création du SIVU Aure-Néouvielle
 - Restauration des qualités paysagères du site
 - Aménagement du lac d'Orédon en « porte d'entrée »
 - Fermeture de l'accès aux lacs d'Aubert et d'Aumar avec navettes
- Un programme PER (2011) avec la hausse de l'attractivité pour horizon...
- ... en contradiction avec les objectifs du Plan de gestion (2012) de la Réserve affichés par le PNP :
« limiter au mieux la fréquentation hivernale » et soustraire le vallon d'Estibère « au mieux à la fréquentation touristique. La politique engagée en ce sens (absence de balisage et d'entretien des sentiers) devra être poursuivie et accentuée » (PNP, 2012 : 77)

Stationnement au lac d'Orédon



(© S. Clarimont, juin 2009)



Figure 56. Lacs de Bastan (2 230 m), dans le massif, mais en périphérie de la réserve. Les piétinements, camping sauvage, dépôts de déchets y sont très fréquents en haute saison, cliché Vincent Viès, 2006 (le [refuge de Bastan](#) – non visible sur la photo, à gauche — est fermé au public depuis janvier 2015. Son état ne permet plus d'y recevoir du public sauf en cas d'extrême urgence. Cette interdiction signalée par l'ASPTT, propriétaire du refuge, intervient après qu'il y ait eu une petite déflagration qui se serait produite suite à un feu de cheminée allumé par des randonneurs).

Commentaires de la diapo précédente

En effet, les objectifs du projet PER sont :

- Augmenter la fréquentation du massif avec l'accueil de 100 000 randonneurs supplémentaires
- Améliorer l'offre touristique du massif par la mise en réseau et la modernisation des 5 refuges existants, la construction d'un nouveau refuge dans le vallon d'Aygues Cluses, l'amélioration des itinéraires (signalétique, accessibilité), l'aménagement des 7 portes d'entrée, etc.

Anarchie de la fréquentation => réflexion en place pour travailler sur la mise en valeur du site.

En 1994, le Parc national qui gère la Réserve commence à expérimenter la fermeture de la route et met en place un système de navette ;

En 1996, création d'un Syndicat intercommunal Aure-Néouvielle pour organiser l'accès à la Réserve et pour réaliser les bâtiments d'accueil ;

- Restitution de sa qualité au site et organiser la visite
- Réhabilitation du plateau d'Aumar, du cœur de site
- Consacrer ce cœur de site seulement à la découverte pédestre
- Aménager le lac d'Orédon en Porte de réserve en assurant l'accueil, le stationnement, l'information grâce à un ensemble d'équipements de qualité et respectueux du site
- Relier Orédon à Aumar par un système de navettes favorisant la découverte du site avec d'autres dispositifs de découverte mis en place, dont la signalétique du Parc national

Orédon, porte d'entrée du massif de Néouvielle

Ce qui a été fait à Orédon de 1993 à 2016 :

1. Canaliser le stationnement à Orédon

Situation avant 1993 :
simple terre-plein

Cliché PNP, numérisé en 2016



...car il est à l'époque anarchique

Situation avant 1993 :
Stationnement anarchique

Cliché PNP, numérisé en 2016



Supprimer le stationnement à Aubert et revégétaliser le site

Situation avant
1993 :
piétinement lié
à la présence
de
l'automobile
en cœur de
réserve

Cliché PNP, numérisé en 2016



Supprimer le stationnement et l'accès en voiture individuelles à Aubert en haute saison

Situation avant
1993 :
Stationnement
anarchique sur la
route en arrivée sur
le plateau
d'Aubert, avant les
travaux

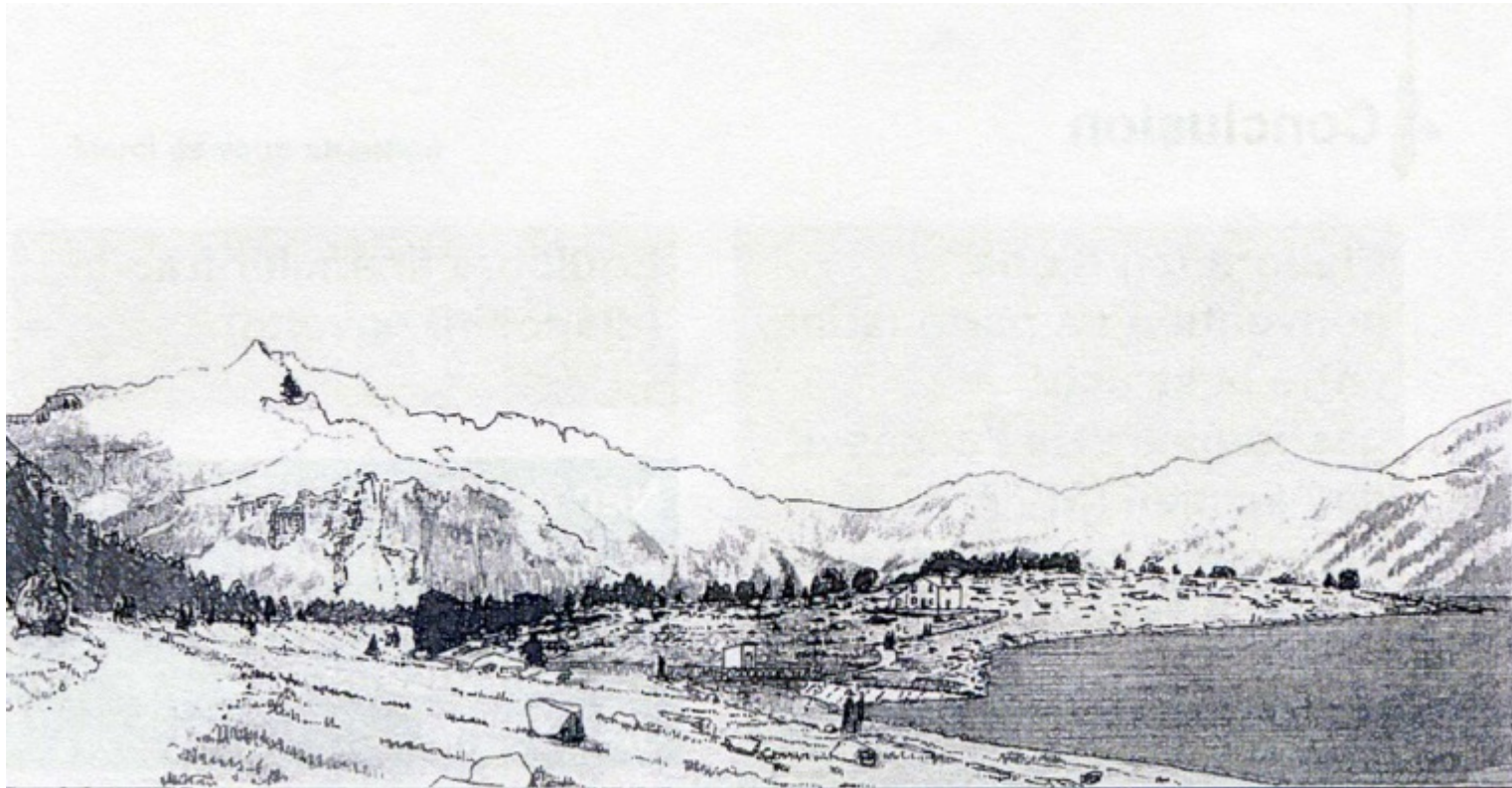
Cliché PNP, numérisé en 2016



Réhabiliter les plateaux d'Aumar et d'Aubert (revégétalisation du parking à 40 %, et du talus)

Etudes paysagères
préalables

Cliché PNP, numérisé en 2016



Créer un accueil et des équipements à Orédon

Equipements d'accueil : création de toilettes sèches, abri navettes, signalétique, sensibilisation et interprétation, information, murets en pierre, relèvement des talus



L'inscription architecturale des équipements est privilégiée (intervention des commissions départementales des sites) ; bâti réhabilité (maison du PNP en saison estivale)

Cliché PNP, numérisé en 2016

Gérer de l'accès routier respectueux du site par la mise en place de navettes en 1996, à la création du SIVU ; 11 000 personnes prennent cette navette chaque été ; la navette est payante

Navettes en 1996
(Aragnouet-Piau-Engaly)

Cliché PNP, numérisé en 2016



Revégétaliser et organiser tous les parkings d'accès : 400 places, 20 000 visiteurs l'été en entrée de site ; insertion paysagère et revégétalisation des talus

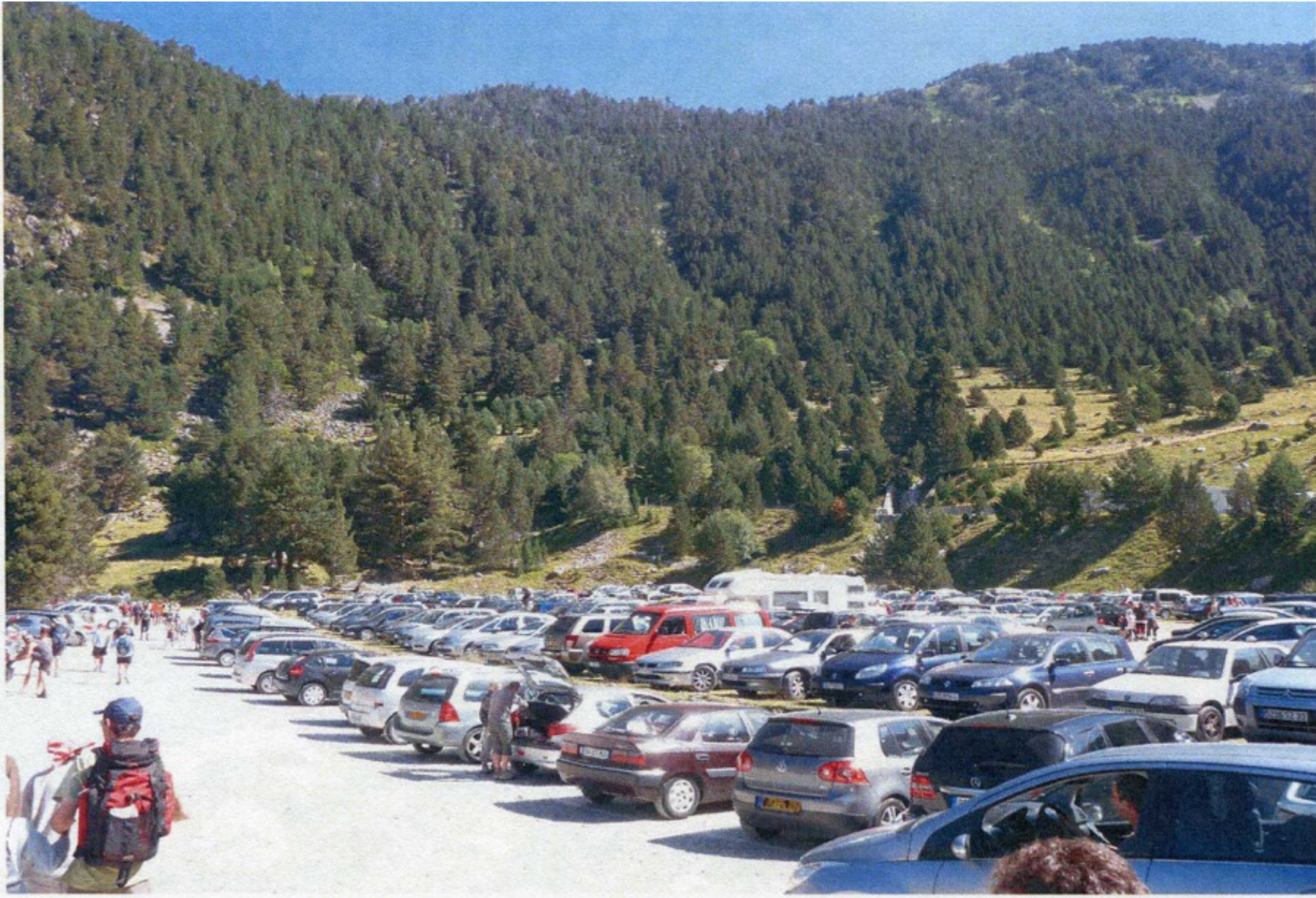


Situation en 2010

Cliché PNP, numérisé en 2016

Parking d'accueil En été à Orédon

Cliché PNP 2010, numérisé en 2016



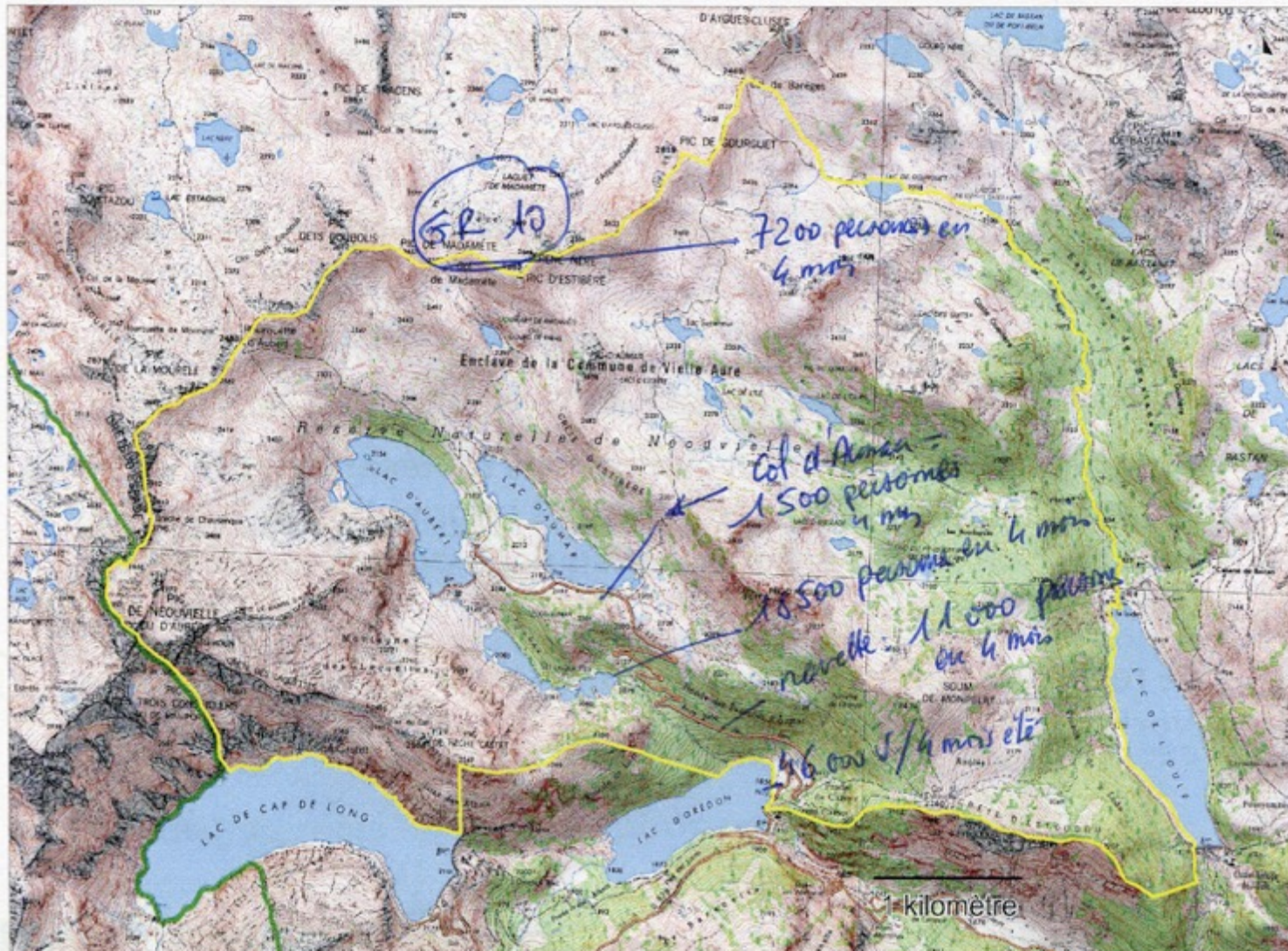
Bilan => retour aux caractéristiques premières des lacs d'Aubert et d'Aumar, sans véhicules dans le paysage



Créer un sentier par les Laquettes entre Orédon-Aubert : 18 500 personnes en 4 mois d'été

Situation en 2010

Relevés enquêtes PNP, reports et numérisation sur support IGN 1:25000
© Viès 2016



Commentaires de la diapo précédente

Ce système permet d'arriver en cœur de site à pied, puis de revenir en navette – ou inversement

Concernant les « ruptures de charges », on s'aperçoit qu'au col d'Aumar et au vallon d'Estibère, à 45 minutes de marche, on ne compte plus que 1 500 personnes des 18 500 qui stationnent en porte d'entrée (moins de 10 % à une heure de marche sur l'ensemble des sites suivis) : la majorité des visiteurs viennent sur le site pour contempler, pour faire une halte sur le site mais ne marchent pas.

Sur le GR 10 qui traverse tout le massif, on dénombre 7 200 personnes sur la même période.



La synthèse de la consultation des actes, qui figure dans le plan de gestion de la réserve nationale, fait état d'un bilan « très positif » (PNP, J.C., 2015) :

- « Site reconnu comme étant remarquable à part entière et surtout à préserver » ;
- « Diminution des impacts et des perturbations » ;
- « Amélioration des comportements grâce à la réglementation et grâce à la sensibilisation (le PNP insiste sur ce point) : il y a des agents de terrain du Parc qui expliquent les types de dispositifs, qui expliquent les enjeux environnementaux sur le site : cela passe avant tout par de la pédagogie et de la sensibilisation » ;
- « Le site est à présent reconnu comme un atout important de l'offre touristique à l'échelon du territoire et du massif des Pyrénées, et les élus « souhaitent postuler au label Grand site de France » (M. Beyrié, Présidente du Syndicat, 2016).

Mais des enjeux nouveaux liés à l'explosion de la fréquentation sportive apparaissent (août 2018)



<https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/hautes-pyrenees/tarbes/preserver-neouvelle-france-nature-environnement-fait-derouter-grand-raid-pyrenees-1529668.html>

Les trailers de plus en plus nombreux / © Jean-Michel Faure Vincent

Le tracé du Grand Raid des Pyrénées est modifié. France Nature Environnement (FNE) a obtenu que le tour du Néouvielle soit supprimé. L'association écologique invoque la protection d'un milieu naturel

Commentaires de la diapo précédente

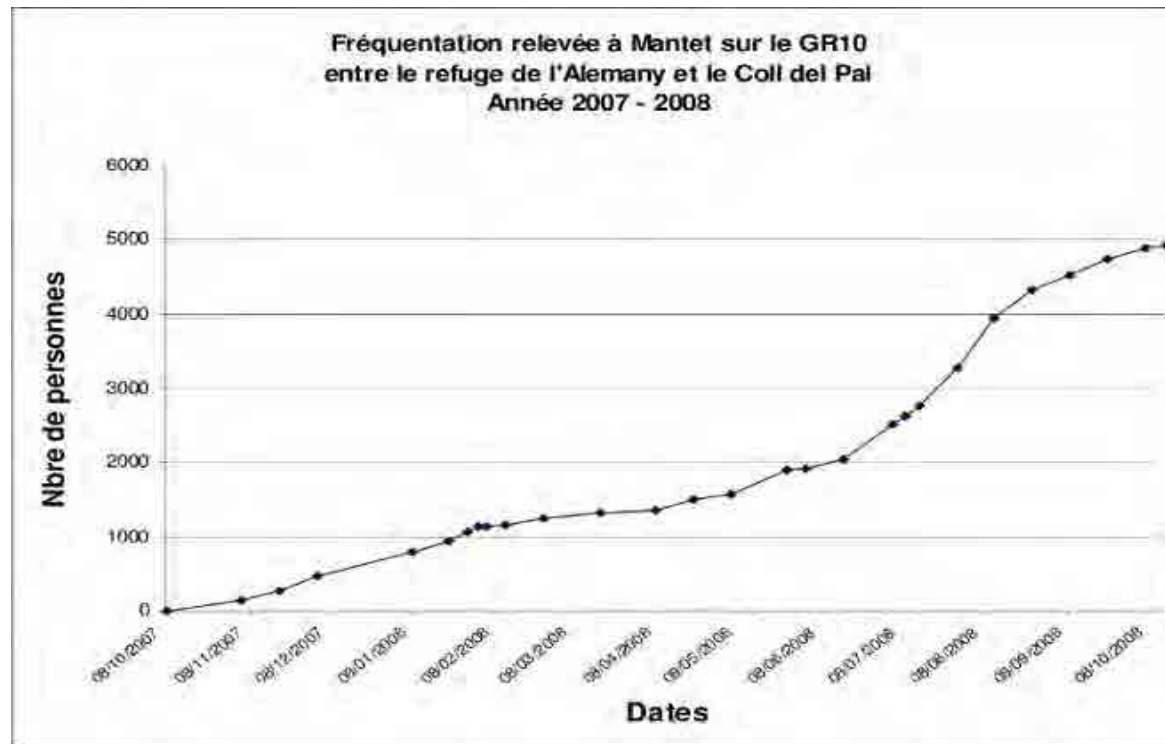
Mais d'autres menaces liées aux loisirs se font jour : [L'édition 2018 du Grand Raid des Pyrénées](#) ne ressemblera pas aux précédents. Depuis 10 ans, le tour du Néouvielle figure au programme. Le parcours, au cœur de la réserve naturelle, est remplacé par un passage par le col de Barèges.

Ce nouveau tracé a été décidé par [la préfecture des Hautes-Pyrénées](#). Un arrêté préfectoral autorisait le passage dans la réserve naturelle. Mais l'arrêté a été retiré suite à l'intervention de [France Nature Environnement](#)." Les fondements des demandes de modification de tracés rejoignent les principes et objectifs de la création du Parc National des Pyrénées et de la réserve du Néouvielle : ceux de la préservation maximale de ces espaces fragiles, d'une faune et d'une flore parfois en sursis"

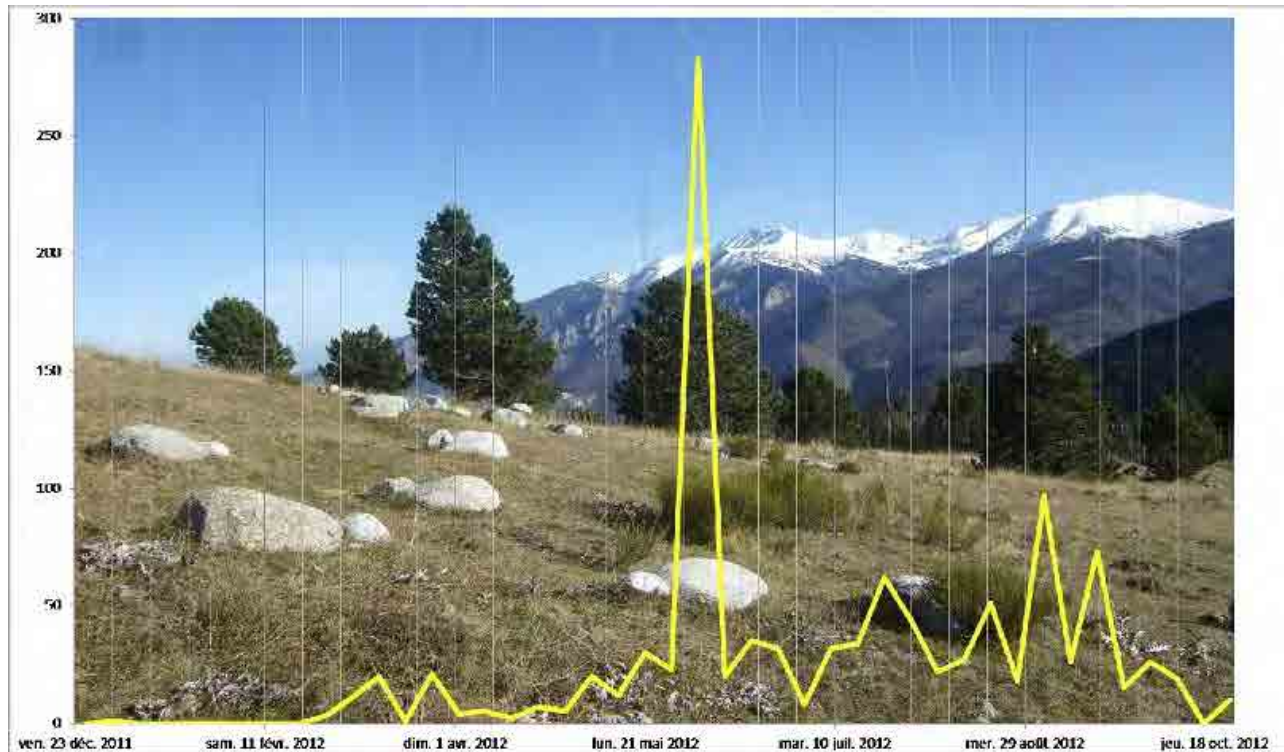
CES DÉCISIONS PRÉFECTORALES D'**INTERDICTIONS** SUIVENT CELLES PRISES DANS LES RÉSERVES NATURELLES DE MANTET & NYERS (PYRÉNÉES CATALANES) ET AILLEURS

Création de la RN
Usages et types de fréquentation
Réseau de pistes et de sentiers
Opérations de suivi — résultats
Initiation à l'écologie et fréquentation

Réglementation des pistes
Infrastructures et aménagements
Veille écologique



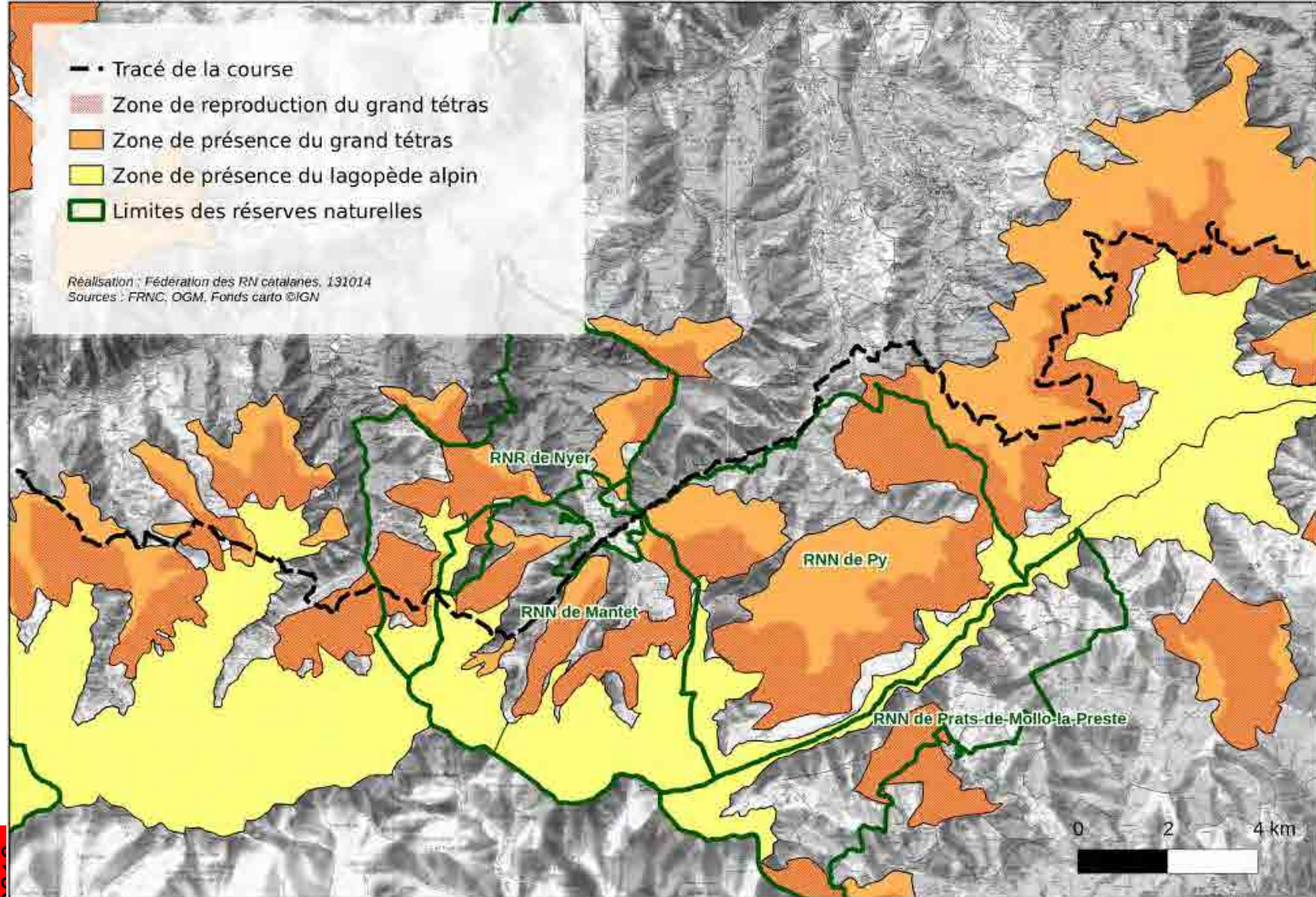
Fréquentation hebdomadaire — écomètre de Nyers



Raúl Pimenta, Sylvain Drouës

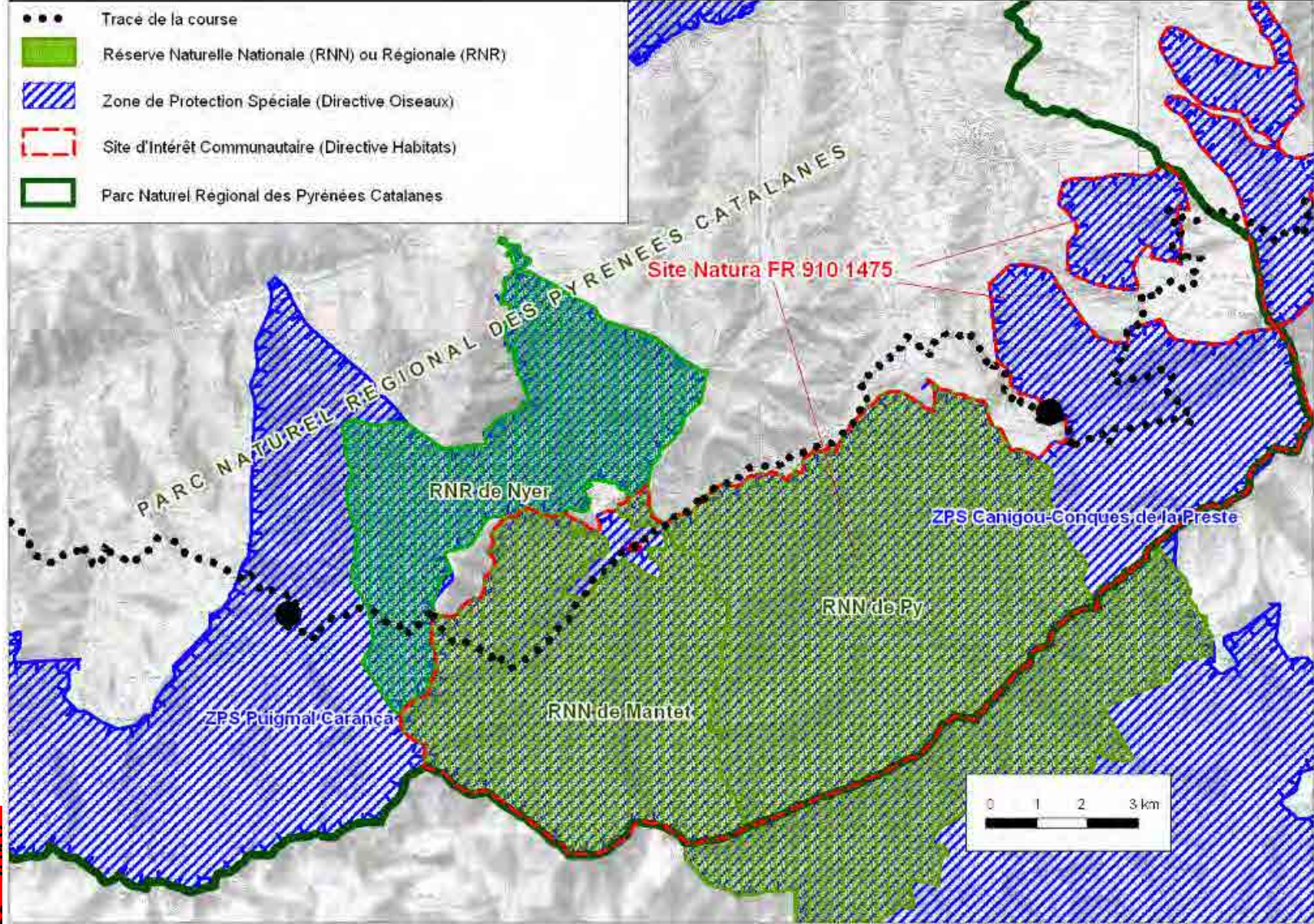
Fréquentation dans la RN de Py

Courbe des fréquentations exceptionnelles
Relevés écomètres



Ultra-trail dans la RN de Mantet 2011

- Tracé de la course
- Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR)
- ▨ Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)
- ▭ Site d'Intérêt Communautaire (Directive Habitats)
- ▭ Parc Naturel Régional des Pyrénées Catalanes



Sources : Réserves Naturelles Catalanes & DREAL Languedoc-Roussillon, octobre 2013



Ultra-trail dans la RN de Mantet 2011

Pont d'Espagne (Cauterets) :

mêmes types de projets :

- reculs des accès par route,
- retour au côté naturel du site avec un espace uniquement piéton

=> Les premiers lâchers de bouquetins en 2014 ont pu avoir lieu sur la plateau du Clot sans voitures

Gestion des flux : Pont d'Espagne

1. Caractéristiques du site

- dans les Hautes Pyrénées aux portes du **Parc national des Pyrénées**, site classé **Grand Site Midi Pyrénées**
- **volonté de limiter le nombre de voitures sur le site = fermeture de la route** au niveau du Pont d'Espagne et la mise en place d'un **péage** (parking payant)
- à l'initiative des gestionnaires du **Parc national**



2. Mode de fonctionnement

- navette assurée en **bus, télécabine et télésiège**, seul le bus ne fonctionne que sur les 2 mois d'été juillet/août
- 1 bus d'une capacité de **55 pl.**
- fréquence bus : **toutes les 2h, 25 min de trajet**
- parking de **1 500 places en bas du site**
- navettes assurées par des **sociétés privées**



3. Coûts du projet

- **Données non disponibles**

4. Conséquence du projet

- **satisfaction des visiteurs** et notamment des locaux, d'autant qu'ils bénéficient de nombreux services : navettes, parking, point information, toilettes automatiques....
- **préservation du site** : avant la mise en place du parking et la fermeture de la route, près de 2700 véhicules/j et environ 1 million de visiteurs à l'année, situation intenable.

MASSIF DU CANIGOU



© Vincent Vlès, 2018

Le Canigou, vue du refuge des Cortalets @ Vles 2016

Commentaires de la diapo précédente

Le Canigou fournit un exemple extrêmement différent de l'utilisation de la fréquentation touristique non comme moyen assumé de développement

Mais plutôt de construction – un peu artificielle – d'une identité et d'un patrimoine « montagne sacrée des catalans », qui n'existe que depuis quelques décennies.

La fréquentation y est donc à la fois redoutée et favorisée à des fins de politique publique de construction identitaire

Légende :

- Site classé du Canigó
- ▬ Syndicat Mixte Canigó Grand Site
- Villes principales
- Routes principales
- Routes secondaires



Légende :

- Limites des Régions & des Autonomies
- Limites des Départements & des Provinces
- Zone Massif (Loi Montagne, 1983)
- Frontière
- Syndicat Mixte Canigó Grand Site
- Villes principales

© BENOÎT & SOULIÉ - 2011

MASSIF DU CANIGOU



Carte postale des Cortalets, 1965

Le fait de pouvoir accéder en véhicule à un site de haute montagne si réputé fut longtemps valorisé. La montée aux Cortalets, spectaculaire, devient vite un objet d'attraction en elle-même au point de justifier sa propre scénarisation. Sur la carte postale ci-dessus, la vue sur la face Nord du Pic, tranquille, laisse la vedette aux voitures tous terrains.

source : Quel patrimoine naturel pour construire l'action publique ? La «politique» des Grands Sites dans le massif du Canigou de Rémi Bénos et J. Milan, Presses Universitaires du Mirail - CNRS, 2010, pp.5-17.

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00691117/document>



Carte postale des Cortalets, années 70



Carte postale des Cortalets, années 80



Les Cortalets, années 2000



Les Cortalets, années 2010

Figure 93. Évolution de la place de la voiture en altitude (site des Cortalets), source : Syndicat Mixte Canigó Grand Site, Plan de paysage 2015



Expérimentation (abandonnée) par traction animale en remplacement des 4x4, © Rémi Bénos 2011/SMCGS

MASSIF DU CANIGOU

Piste Forestière da Llech

Piste dégradée en terrain naturel
Pista deteriorada en terreny natural

P	Coll del Forn 4 km - 10'		Accès	Accès	OUVERT
P	Mas Malet 8 Km - 20'		Accès	Accès	OUVERT
	Prat Cabrera 18 Km - 55'		Accès	Accès	OUVERT
P	Ras dels Cortalets 22 Km - 1h20		Accès	Accès	OUVERT
Refuge des Cortalets <i>Refugi dels Cortalets</i>					GARDE

 **Interdit de nuit**
Prohibit la nit

 **Interdit par temps de pluie**
Prohibit en cas de pluja





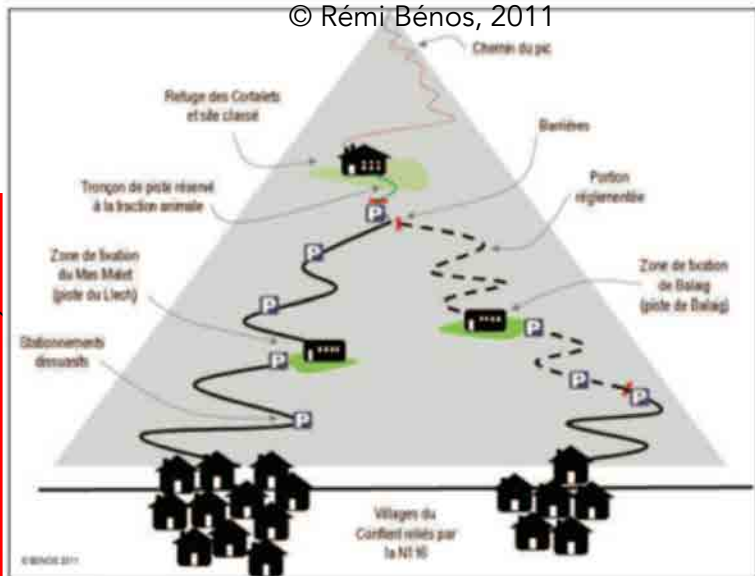
MASSIF DU CANIGOU

Ecocompteur nouvelle génération pyroélectrique infrarouge à lentille haute précision, en bois, distingué 4 flux différents — cliché Vincent Vlès, 2016



Schéma explicatif du plan de circulation 2010 (versant nord)

© Rémi Bénos, 2011



RESTRICTIONS DE CIRCULATION RESTRICCIONS A LA CIRCULACIÓ

- Du 17/6 - 14h00
- Au 19/6 - 06h00

} *Trobada del Canigó*

- Du 22/6 - 06h00
- Au 23/6 - 06h00

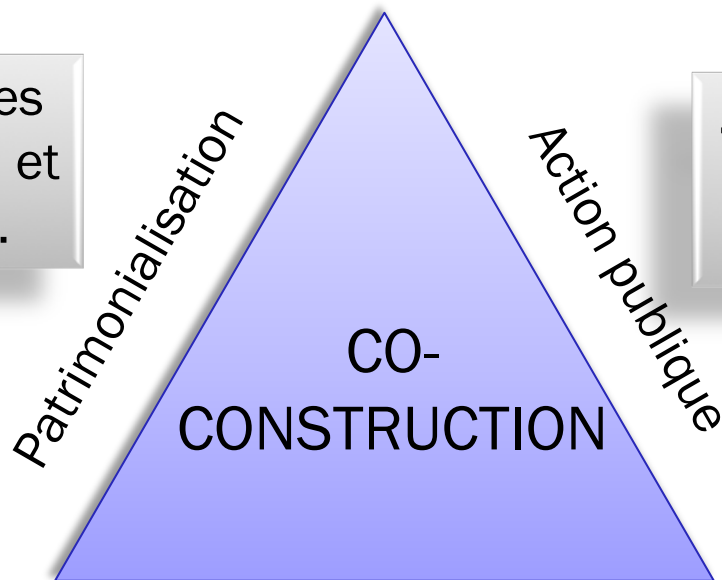
} *Regeneració
Flama del Canigó*

Seuls les véhicules munis d'un laissez-passer délivré par la préfecture sont autorisés à circuler au-delà du Mas Maler (contrevenants passibles d'une amende de 135€).

Únicament els vehicles que disposin d'una autorització administrativa especial emesa per la prefectura podran circular a partir del Mas Maler (els infractors estan subjectes a una multa de 135 €).



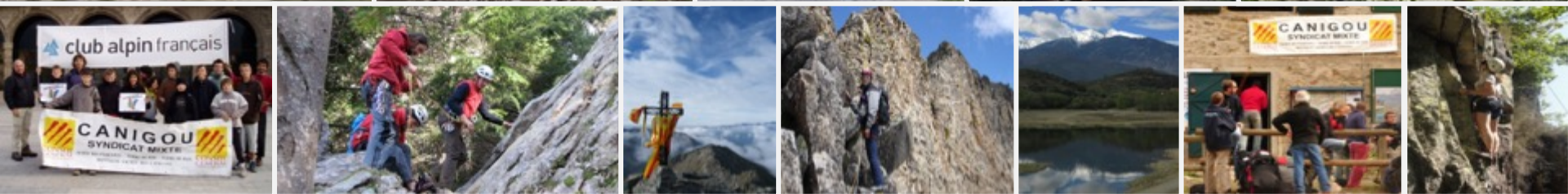
... un dépassement des logiques de protection et de développement...



... pour une mise en récit et une mise en scène de l'action publique.

Logo de la destination «Canigó» adopté en 2015 réactualisant une « icône célèbre de l'imaginaire légendaire catalan » : le dragon du Canigó © SMC GS





Commentaires de la diapo précédente

Fêtes, regroupements, événements, drapeaux, oriflammes, bannières

Gestion des flux : Grand site de France Canigou

1. Caractéristiques du site

- site emblématique de la chaîne pyrénéenne et des **montagnes catalanes**, dominant la plaine du Roussillon (2784 m)
- géré par un **Syndicat Mixte** (Syndicat mixte de Canigou Grand site) composé de 37 communes
- **classé** au titre de la loi du 2 mai 1930, Réserve Naturelle, plusieurs zones classées Natura 2000
- membre du Réseau des **Grands Sites de France**

2. Mode de fonctionnement

- 2 **carrioles** attelées chacune par 3 **chevaux de Merens** et équipées de **moteurs à hydrogène** (appoint) ; capacité : **8 passagers / cariole**
- **5 rotations** dans la journée du **15 juillet au 15 août** ; 9h/12h et 14h/17h, du jeudi au dimanche (32 jours)
- de 9h à 17h, **route coupée à la circulation** dès 1900 m. Possibilités de poursuivre à pied, à vélo ou en attelage
- **600 m de parcours** sur un dénivelé de 100 m



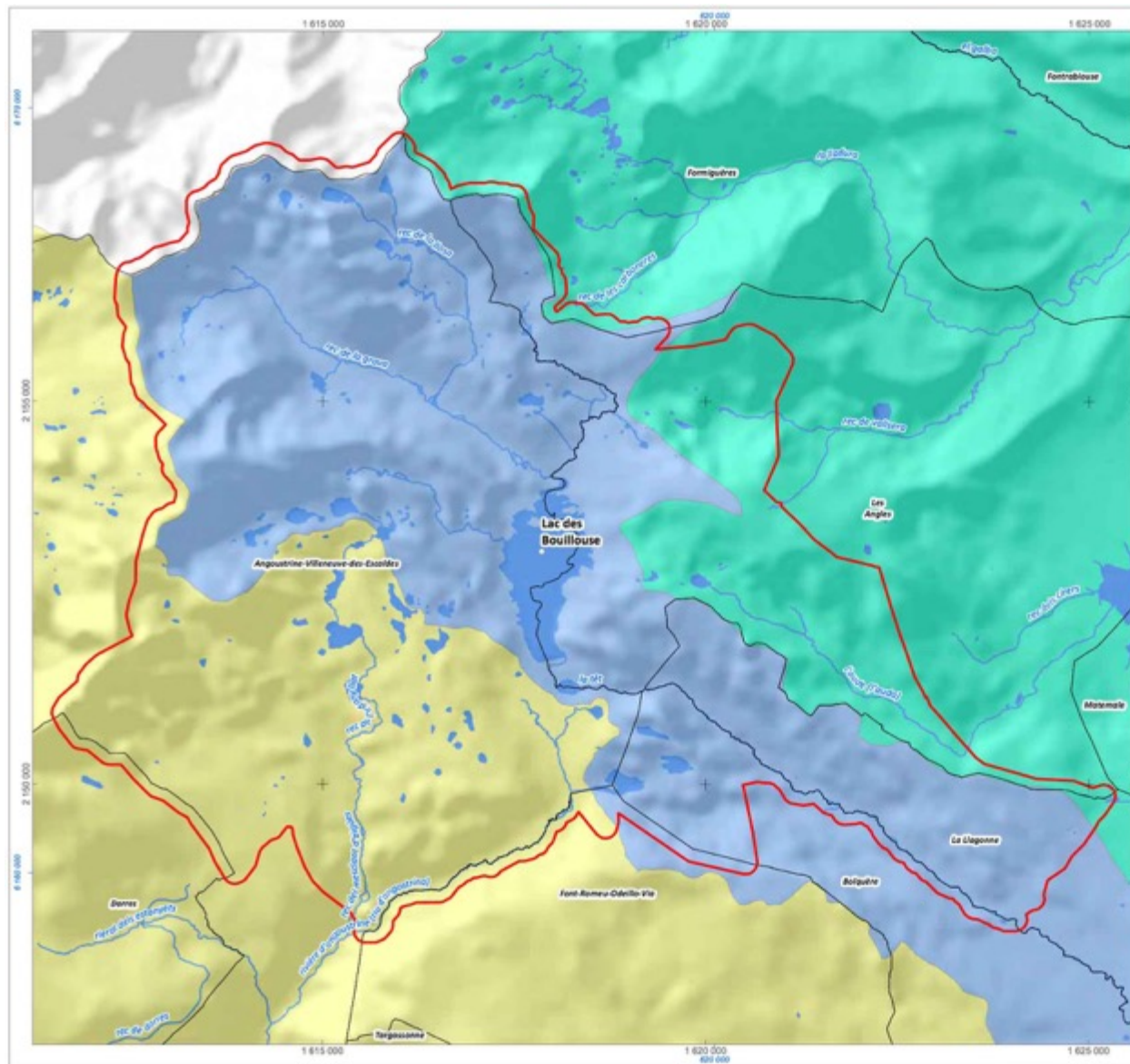
3. Coûts du projet

- **2 cochers et des saisonniers** pour assurer les patrouilles équestres
- **chevaux (6)** : 19 000 €
- **voitures hippomobiles** : 12 000 € les 2
- aménagement d'un **parc à chevaux**

4. Conséquences du projet

- « **opération séduction** » auprès des **populations locales** qui se réapproprient le site
- mode de transport devenu **outil d'initiation à l'écologie** montagnarde et **moyen de découverte** de l'histoire locale des muletiers catalans
- **maitrise de l'impact de la fréquentation**

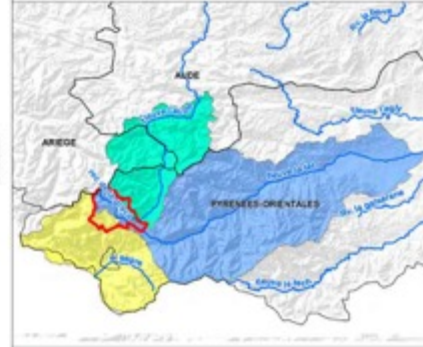
LE SITE CLASSÉ DES BOUILLOUSES



AVRIL 2016 **03**

Réalisation du plan de gestion concerté des zones humides du site classé des Bouillouses

Repères physiques et géographiques majeurs : sommets, hydrographie, altitudes, bassin versant, à l'échelle du territoire



- Zone d'étude
- Bassin versant
- La Têt
- L'Aude de sa source au Rebenty
- El Segre de sa source à la frontière espagnole

Carte ci-dessus : 1:1 000 000 Mètres Au format A3
 Encart ci-dessous : 1:1 000 000 Kilomètres

Source : IGN, INSE, SANDRE
 Projection : RGCF - Lambert 93
 Le quadrillage en noir correspond au système de projection RGCF - CC44. Le quadrillage en bleu correspond au système de projection RGCF - Lambert 93

Commentaires de la diapo précédente

L'élaboration du Plan de gestion des zones humides des Bouillouses en 2015-2016-2017 fournit un exemple tout autre, celui de la prise en compte des flux de visiteurs à l'occasion d'une simple concertation entre gestionnaires pastoraux et d'utilisation des ressources en eau du site. L'approche engagée par le Parc naturel régional des Pyrénées catalanes était au départ purement fonctionnelle : connaître l'impact de la zone amont sur les zones humides des Bouillouses (alimentation en eau et menaces).

Le périmètre géographique du plan de gestion correspond :

- au périmètre du site classé des Bouillouses et à l'ensemble des zones humides comprises dans ce périmètre

- et à la zone amont qui alimente en eau les zones humides de ce site classé afin d'étudier la fonctionnalité des zones humides et l'origine hydrique de ces zones humides. Il paraissait important d'élargir le périmètre géographique du site classé aux limites hydrographiques du secteur concerné de façon à bien prendre en compte toutes les pressions impactant les zones humides.



Afin de préserver la qualité du site, aidez-nous à le protéger en respectant la réglementation en vigueur



Pour votre sécurité et celle des animaux, ne vous approchez pas des troupeaux

Bienvenue sur le site classé des Bouillouses

Lac des Bouillouses



Prudence !

- Consultez la météo au 08 92 68 02 66. Ici, le temps change vite.
- Point Info au 04 68 04 24 61.
- Partez bien équipé (vêtements et chaussures).
- Emportez eau et provisions.
- Respectez faune, flore et troupeaux.
- Attention aux horaires de fermeture des télésièges et navettes.
- Suivez le balisage pour rester sur le bon chemin :

Bonne direction Mauvaise direction



Commentaires de la diapo précédente

Un site classé d'une très valeur écologique (zones humides) et paysagère.



Haut lieu de la haute randonnée pyrénéenne : Puig Carlit, 2921 m, boucle des lacs, site des Bouillouses - © cliché Vlès - octobre 2016



Grande fragilité des écosystèmes

Site classé très disputé, conflits d'usages : chasseurs, pêcheurs...



Commentaires de la diapo précédente

Site classé très disputé, conflits d'usages : « 3 chasseurs, 3 pêcheurs.... = 6 menteurs »

Site classé très disputé, conflits d'usages :
randonneurs : 150 000/an...





Site classé très disputé, conflits d'usages : Animaux non tenus en laisse



Site classé très disputé, conflits d'usages : Feux de bivouacs interdits... incendie en 2015



Commentaires de la diapo précédente

Site classé très disputé, pris en étau entre 3 à 4 stations de ski qui ventent ses mérites dans un but de « diversification des activités » (neige et autres).



Proximité de 4 stations de ski Formiguères, Les Angles, Font-Romeu, Cambre d'Aze

AVRIL
2016 **31**



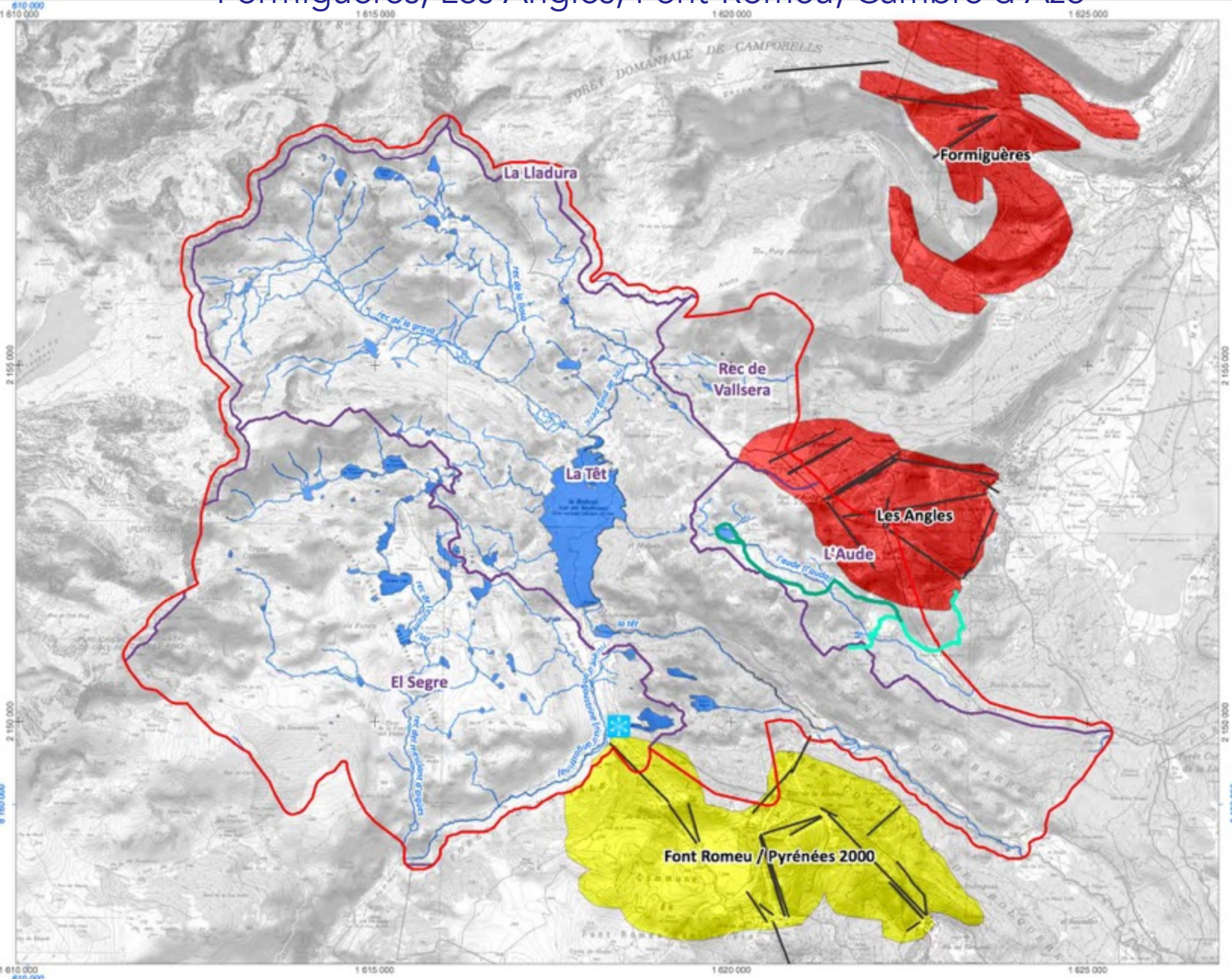
Réalisation du plan de gestion concerté des zones humides du site classé des Bouillouses

Etat des lieux hydrologique

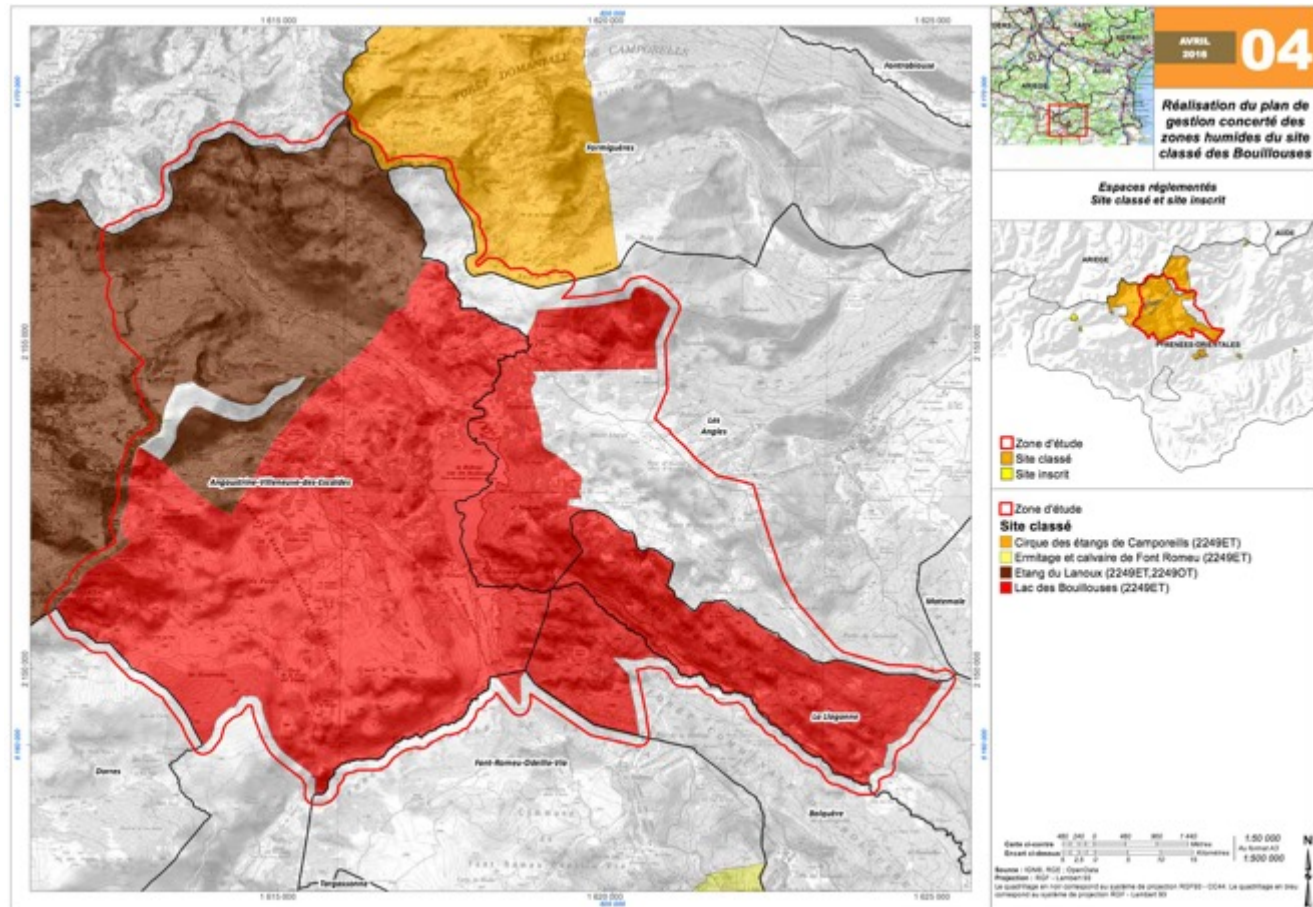
Cartographie des activités touristiques hivernales

- Zone d'étude
- Bassin versant
- Lacs, étangs
- Réseau hydrographique
- Circuit nordique n°5
- Circuit nordique n°6
- Domaine ski alpin
- Domaine ski alpin et nordique
- Usine de neige artificielle
- Remontés mécaniques

1:50 000 au format A3
0 300 0 600 Mètres
Source : IGN, BD Carthage, IGN, IGN
Projection : Lambert 93
Le quadrillage en noir correspond au système de projection RGF93 - CC43. Le quadrillage en bleu correspond au système de projection RGF - Lambert 93



Projet est né d'un besoin local de concertation autour des enjeux forts du site classé des Bouillouses et d'une demande des partenaires institutionnels du Parc (DREAL, Conseil régional, Département) qui ont souhaité que le Parc régional s'investisse dans la gestion de ce territoire unique. Classé au titre des paysages, le site des Bouillouses est également remarquable par la qualité de ses espaces naturels (site Natura 2000), sa biodiversité, son emplacement (situé à plus de 2000 m d'altitude).



Commentaires de la diapo précédente

C'est un site qui n'a jamais fait l'objet d'un plan de gestion sur les espaces naturels et il était apparu au Parc naturel régional important de mieux connaître la fonctionnalité des milieux humides et leurs fonctions (biologiques, hydrologiques et les services rendus).

Le travail de prise en compte par les membres du groupe de travail des principales études déjà réalisées a été important



Groupe de travail usages et pratiques n° 1 le 27 octobre 2015

Commentaires de la diapo précédente

- Structures invitées composant le groupe de travail « usages et pratiques »
- Groupement pastoral des Pasquiers
- Groupement pastoral de Bolquère
- Représentant du groupement d'éleveurs de Llivia
- Fédération de Chasse des Pyrénées Orientales
- Fédération de randonnée pédestre des Pyrénées Orientales
- Comité Départemental de Cyclisme des Pyrénées Orientales
- Office Nationale des Eaux et des Milieux Aquatiques
- Société HydroElectrique du Midi
- Association Communale de Chasse Agréée d'Angoustrine
- Association Communale de Chasse Agréée de Bolquère
- Association Communale de Chasse Agréée de Font-Romeu
- Fédération Départementale de la Pêche et des Milieux Aquatiques
- Associations locale de Pêche
- Club Alpin Français
- Hôtel Bones Hores
- Station de Ski de Font-Romeu
- Station de Ski des Angles
- Association Pyrénéenne des Accompagnateurs en Montagne
- Bureau des Accompagnateurs en Montagne Ozone 3
- Bureau des Accompagnateurs en Montagne l'Aventurine
- Bureau des Accompagnateurs en Montagne les Angles Aventures
- Association Pyrénées Catalanes Nordiques
- Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales
- Parc naturel régional Pyrénées catalanes

Les pratiques des randonneurs, notamment, ont fait l'objet d'une approche affinée par le groupe de travail.

Les tassements, ravinements ou aménagements liés à l'entretien des sentiers qui leur sont dédiés peuvent avoir des effets importants tels que l'interception ou la modification de la circulation des eaux, le fractionnement des écosystèmes, la rupture de la connectivité entre les écosystèmes, la destruction directe de biotopes et les dérangements de la faune.



Estany Les Dugues, construction d'un gué en zone humide, Boucle des lacs des Bouillouses - © cliché Vlès - 22 octobre 2018

Commentaires de la diapo précédente

D'où a germé l'idée d'un site pilote doté d'une bonne biodiversité (support de vulgarisation) équipé en piézomètres pour en extraire des données hydrométriques.

De même, le besoin de hiérarchiser et prioriser les zones humides selon différents niveaux d'enjeu a débouché sur des travaux de repérage de terrain à différentes périodes.

L'agence a soulevé l'intérêt de mettre en avant le fonctionnement du site dans sa globalité. Des recoupements entre les cartes ont été nécessaires : superposer les cartes de zones humides avec les zones d'écoulement, recouper avec les activités touristiques... afin d'en retirer des « cartes de fragilité »

Du coup, le gestionnaire du site (le Conseil départemental), s'est beaucoup investi dans le **renforcement** de la capacité de charge par des travaux de contention des cheminements





Construction d'un pont afin d'éviter les piétinements le long de l'Estany de Vallell, site des Bouillouses - © cliché Vlès - mai 2016



Construction d'un pont randonneurs pour contenir les passages à gué sur l'Estany de Vallell, site classé des Bouillouses,
cliché Vlès mai 2016

Gestion des flux : Bouillouses

1. Caractéristiques du site

- dans les **Pyrénées Orientales**, Nord-Ouest de Font Romeu
- **lac artificiel** de 149 ha a été classé au titre de la loi du 2 mai 1930
- membre du Réseau des **Grands Sites de France**
- **fermeture de la principale route d'accès** pour limiter le nombre de véhicule sur le site : projet de **navette** à l'initiative du **Département des Pyrénées Orientales**

2. Mode de fonctionnement

- **10 navettes-bus** (+ système de télésièges)
- capacité : **55 places** ou 20/25 places
- du **1er juillet au 31 août** (62 jours de fonctionnement), 7j/7 de 7h à 19h - route ouverte en dehors de ces horaires
- 5 arrêts sur une distance de **10 km** , vitesse moyenne : **30 à 40/km h** ; **1 navette / 15 min**
- **parking associé** pour le stationnement en bas du site : **600 places**



3. Coûts du projet

- stationnement : **4 millions €**
- navettes : **400 000 €**
- **1 ETP** (chef d'équipe du site), **10 chauffeurs**, environ **20 saisonniers** (pour sensibiliser, entretenir les sentiers, tenir la billetterie, entretenir les aires de stationnements, etc..).

4. Conséquences du projet

- **site préservé**
- **55 000 à 60 000 usagers** en 2011 ; moyenne passager par jour : **900 personnes/j** ; **2500 personnes/j** en août
- **CA navette : 200 000 euros**
- **forte opposition locale** au début, depuis une dizaine d'année nette amélioration, les touristes comme les locaux sont satisfaits du dispositif.
- souhait de **rallonger la durée du système** de navettes du 30 juin à fin septembre

3. Bilan des expériences et quelques solutions



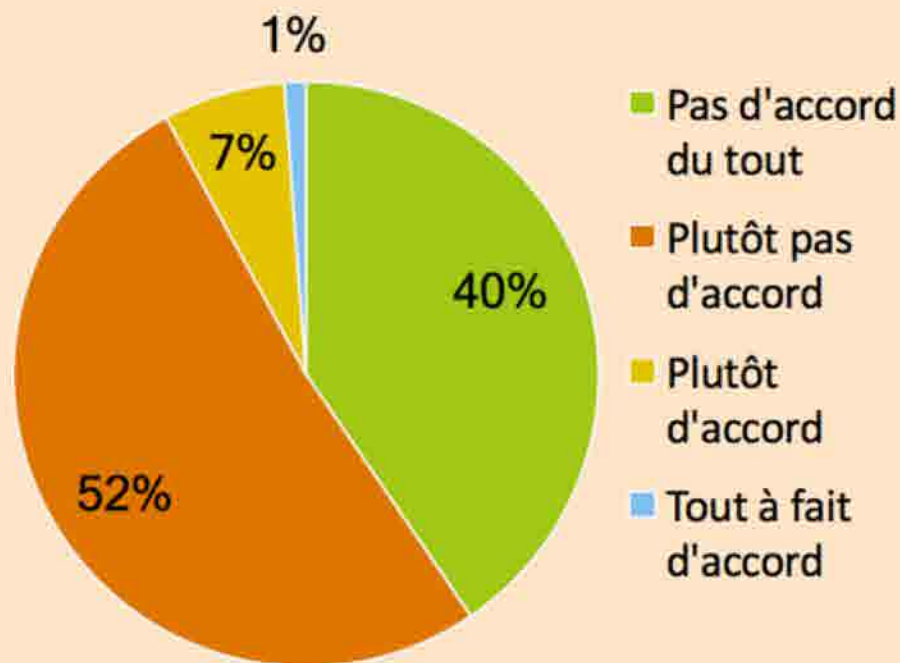
Cliché S. Clarimont, juin 2016

Perception des visiteurs

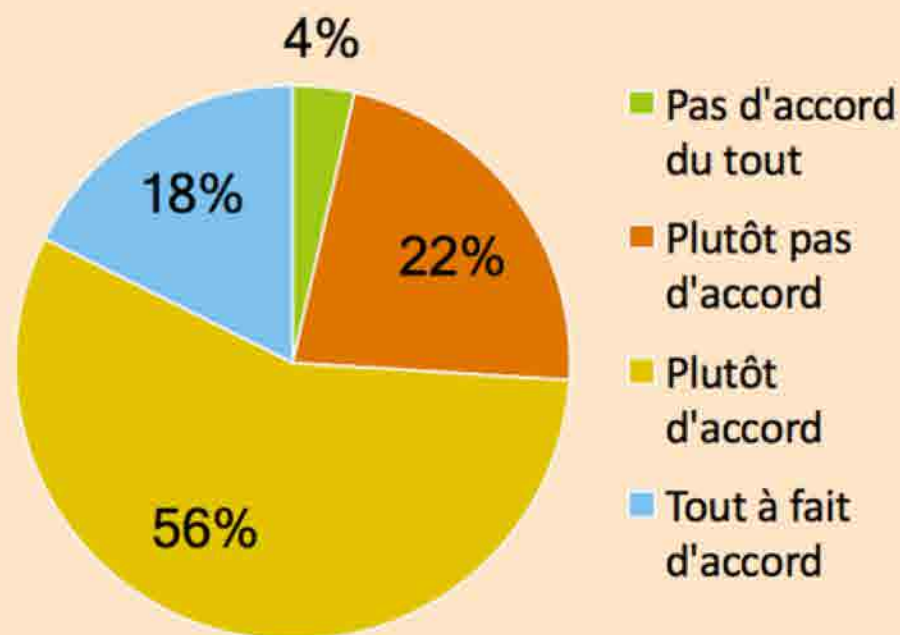
UNE EXPÉRIENCE DE VISITE
GLOBALEMENT SATISFAISANTE, MAIS...

Des impacts de la fréquentation inégalement perçus

Diriez-vous que l'ouverture d'un site naturel au public n'a pas d'effets sur l'environnement ?



Diriez-vous que sur la fréquentation des sites entraîne systématiquement une dégradation des milieux ?



Commentaires de la diapo précédente

De façon générale, une large majorité des visiteurs estime que l'ouverture des sites naturels au public a des effets sur l'environnement et entraîne systématiquement une dégradation des milieux



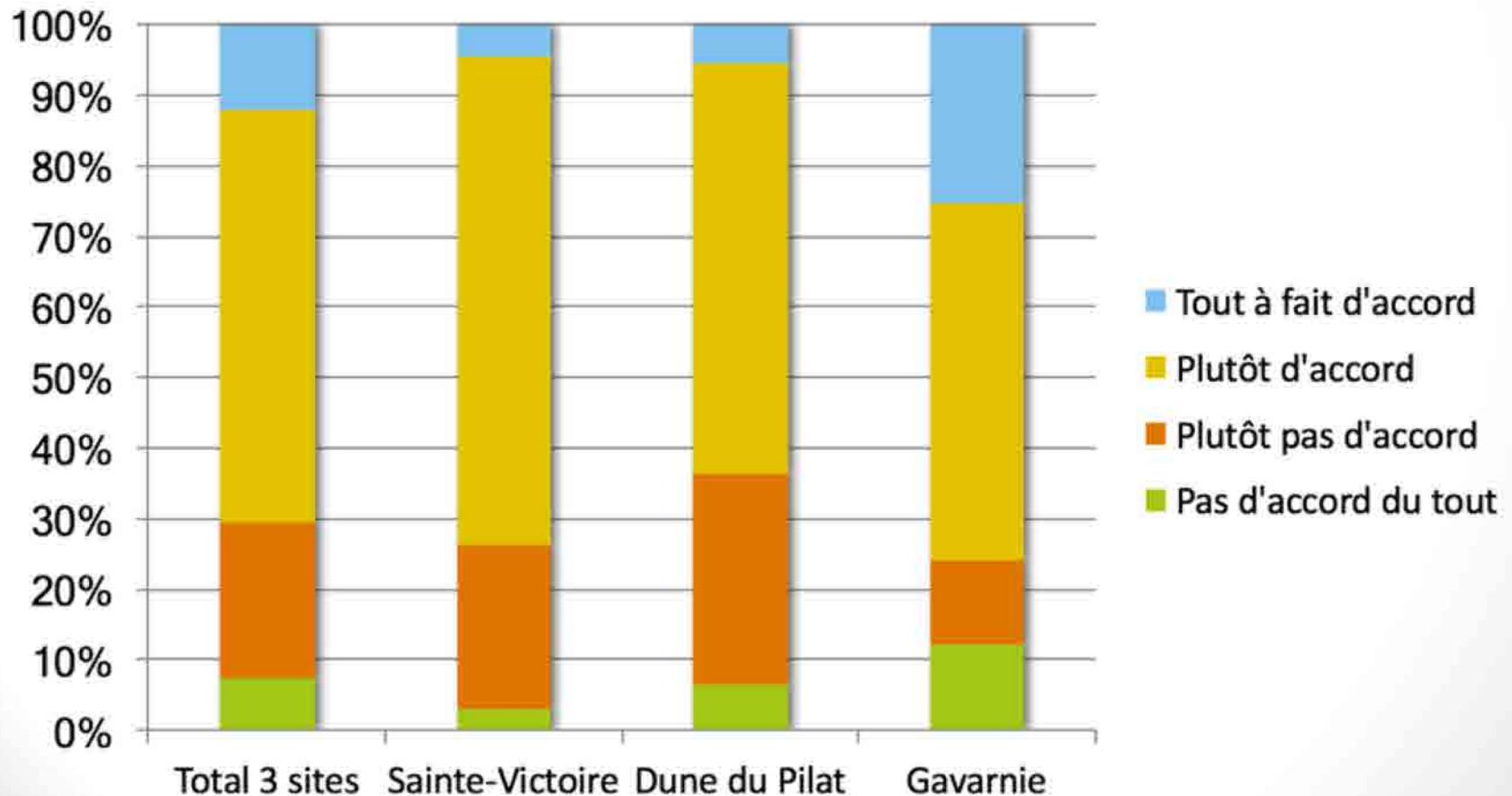
Cliché S. Clarimont, juin 2016

Perception des visiteurs

UN REJET DES MESURES DE MAÎTRISE DE LA FRÉQUENTATION

Le principe de la régulation accepté

Diriez-vous que des mesures de régulation des flux de visiteurs doivent être mises en place dans les sites naturels très fréquentés ?

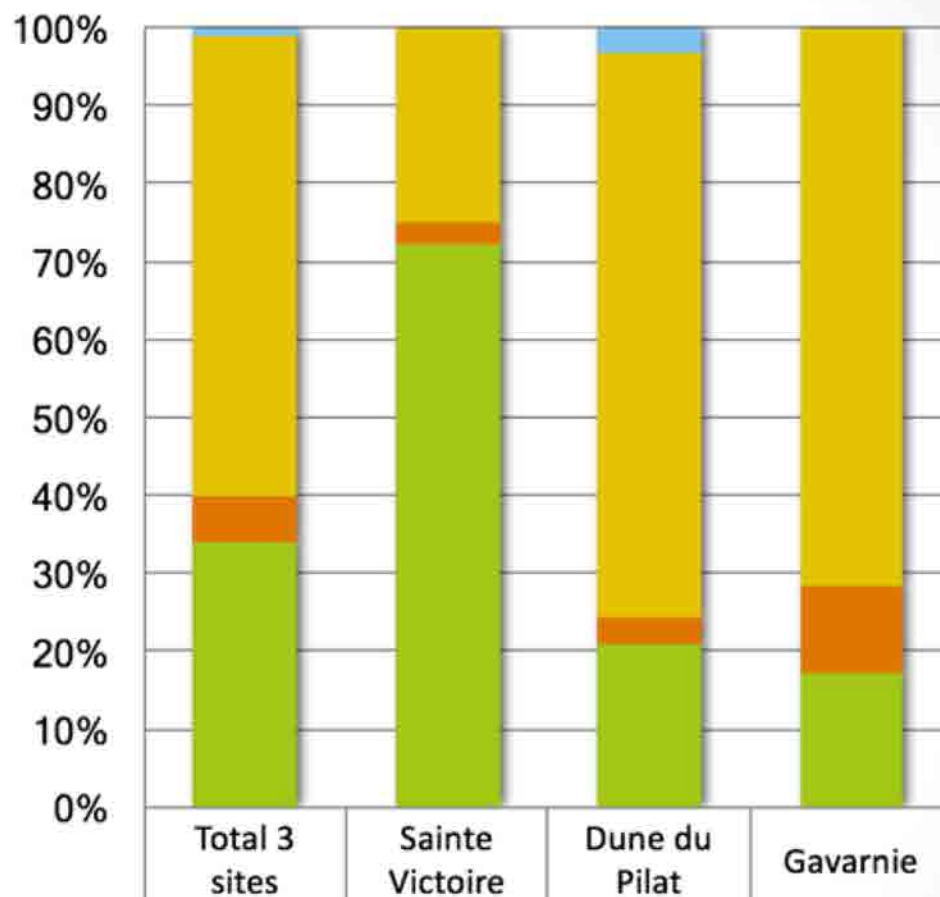


Sa mise en œuvre *in situ* majoritairement rejeté

Accepteriez-vous des éventuelles restrictions ?	Oui, mais en haute saison seulement	Oui, tout le temps	Non	NSP
Interdire l'accès à la totalité du site	12,2 %	0,8 %	86,3 %	0,4%
Interdire l'accès à une partie du site	30,4 %	4,7 %	63,6 %	1,2 %
Limiter les heures et les jours de visite	34,1 %	5,9 %	58,8 %	1,2 %
Limiter le nombre de visiteurs (quotas)	29,2 %	2,3 %	66,5 %	1,9 %
Mettre en place un péage	4,7 %	1,6 %	92,9%	0,8 %
Éloigner les zones de stationnement + navettes	17,8 %	12 %	68,6 %	1,6 %
Autoriser seulement visites guidées	1,6 %	0,8 %	97,3 %	0,4 %
Interdire certaines activités	3,2 %	15,5 %	79 %	2,4 %

Accepteriez-vous ces éventuelles restrictions ?


Limiter les heures et les jours de visite



	Total 3 sites	Sainte Victoire	Dune du Pilat	Gavarnie
Ne sais pas	3	0	3	0
Non	150	18	69	63
Oui, tout le temps	15	2	3	10
Oui, mais en haute saison seulement	87	52	20	15

Pour conclure


- Des hauts-lieux « que l'on doit voir » du fait de leur caractère « exceptionnel »
- Constituant un patrimoine commun de la nation
- Considérés par la quasi-totalité des visiteurs comme des biens patrimoniaux à intégrer au domaine public de l'État ou des collectivités territoriales.
- Expression d'un désir de nature « sauvage », mais accessible, entretenue et sûre



Une conception du site naturel comme un lieu d'accès libre et gratuit



Conclusion : protection du patrimoine et tourisme, une recomposition des territoires de gestion des sites naturels en cours

- Accroissement du nombre d'usagers et des difficultés d'accès au site
 réduction de la qualité perçue du site de visite
- Les gestionnaires tentent des solutions par une synthèse des actions de :
 - La dimension écologique
 - La dimension économique
- Cependant afin de prendre en compte la qualité globale de la visite du site, certains critères devraient être mieux pris en compte :
 - Le **confort** de découverte
 - **L'expérience** positive (image, notoriété)
 - Dimension de **représentation**

Des questions techniques à gérer au quotidien...

Donc, lorsqu'on appréhende la gestion de la fréquentation dans un site naturel, il convient d'avoir une bonne connaissance du site, des enjeux, des usages, des fréquentations.

- Quels **usages** ? => quels aménagements, quelle réglementation (camping-cars, etc : les filières à réglementer sont nombreuses).
- L'application de cette réglementation, par une surveillance importante est impérative, ainsi que celle des dispositifs visant à réglementer ; un agent de secteur témoigne : « *lorsque la navette ne fonctionne pas, un panneau ne suffit pas, mais une simple barrière décourage la majorité des passages* » ; il convient de **mettre en place des dispositifs** si l'on veut maîtriser les fréquentations et certaines circulations
- Définition et intégration des aménagements ; des équipements et supports d'interprétation, de la signalétique dans l'objectif d'organiser de l'accueil, schéma d'interprétation à mettre en place... pour permettre la découverte des patrimoines sur le site
- **Promouvoir des activités respectueuses des patrimoines**

De nombreuses questions non résolues :

- Favoriser les **retombées économiques** en favorisant les recettes et valoriser les productions locales ? Comment faire (voir « consentement à payer », p. 308 rapport Vles & al., PUCA, 2017)
- **L'accessibilité** est encore compliquée : l'adaptation des navettes aux situations de **handicap** nécessitent des investissements importants
- Coût de la définition et l'intégration des aménagements ; des équipements et supports d'interprétation, de la signalétique dans l'objectif d'organiser de l'accueil, schéma d'interprétation à mettre en place... pour permettre la découverte des patrimoines sur le site
- **Coût** de la promotion des activités respectueuses des patrimoines
- **Coût des services** (maison du Parc à Orédon, navette Bouillouses, etc.)
- La **canalisation des flux** permet d'isoler des zones sensibles (c'est le but), mais elle engendre également une détérioration des sentiers : le sentier des Laquettes dont la création remonte à 20 ans est parsemé de sentiers parallèles qui se sont créés, notamment par les écoulements des eaux => revoir périodiquement les ouvrages sur les sentiers

Questions à résoudre :

QUELLE GESTION POUR DES SITES NON LABELLISÉS MAIS CONFRONTÉS À DES PROBLÈMES DE FRÉQUENTATION ?



**VALORISATION PAYSAGÈRE
du site de BIOUS-ARTIGUES**

- Depuis une dizaine d'années, le site de Biou-Artigues enregistre une fréquentation croissante : 110 000 visiteurs pendant la période estivale. Face à ce phénomène qui génère de nombreuses nuisances, le Conseil général et ses partenaires ont décidé d'engager, à partir de l'automne 2004, une série de travaux d'aménagement qui, courant 2006/2007, permettront une meilleure préservation de l'environnement du site tout en offrant un accueil de qualité pour le grand public.
- L'effort sera porté sur les sentiers d'accès au lac (renforcement des talus en matériaux naturels, gommage des cicatrices des nombreux sentiers traversant les estives de Biou-Oumettes), construction de sanitaires, reconstruction à neuf du refuge de Biou-Artigues, réorganisation des parkings sur des talus naturels.

“ Le Conseil général réalise les travaux de valorisation du site.
La Commission syndicale de Bielle/
Bilhères en Ossau reconstruit le refuge. ”



Nombreux sont les sites qui ne disposent pas des moyens suffisants pour couvrir les coûts de sécurité, de préservation et d'entretien du patrimoine naturel, de la biodiversité, le coût de leur valorisation ; leur développement doit se soumettre d'abord au respect de la biodiversité => les flux doivent être CONTRÔLÉS

Car on constate tout de même une **dégradation des sites et sentiers surfréquentés** où les flux ont été canalisés

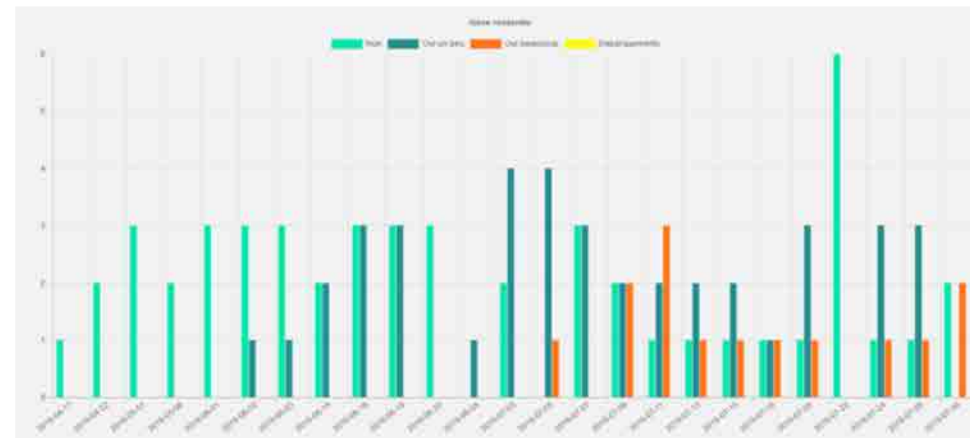
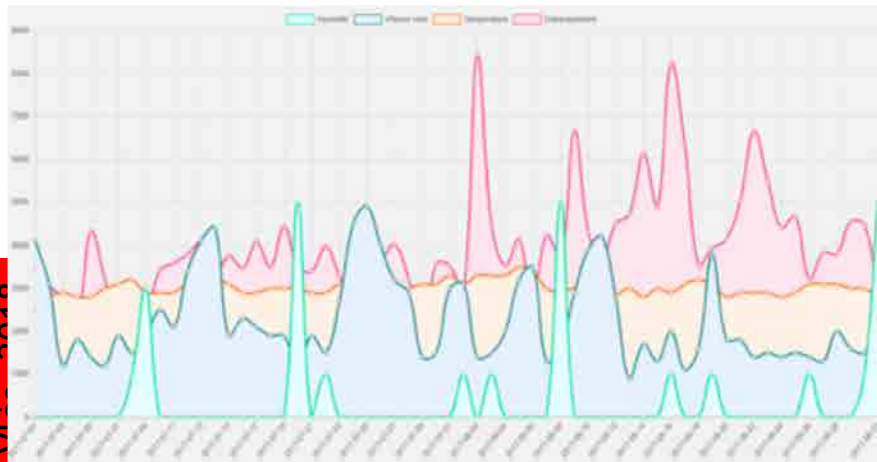
- Les problématiques de la maintenance demeurent fortes, notamment lorsque les dispositifs d'accueil et de suivi des réglementations sont lourds
- Pont d'Espagne et le massif du Néouvielle parviennent à équilibrer l'exploitation, mais cherchent des solutions en termes de mutualisation de moyens : les navettes de 15 places du SIVU utilisées à Orédon-Aubert sont utilisées aussi l'hiver pour la station de Piau-Engaly (sauf en haute saison touristique où elles sont remplacées par des bus de 50 places), optimiser personnels et matériels été-hiver
- **Les autres sites n'équilibrent pas l'exploitation**

=> Mettre en place des dispositifs numériques d'observation et de gestion des flux : les tableaux de bord DATA

1. Un outil numérique « tableau de bord » a été expérimenté ailleurs – Vlès, PNPC, 2018). Les différentes étapes de collecte et traitement de données s'affichent automatiquement et peuvent présenter des informations concrètes et pertinentes pour les organismes gestionnaires, dès lors que les données sont collectées (écocompteurs, etc.).
2. Dans l'absolu, la démarche permet une prise de conscience réelle de la part de tous les acteurs de la nécessité de mieux connaître les flux, d'en prévenir les impacts et de partager des informations
3. Si cette difficulté est résolue, le tableau de bord numérique de gestion des flux peut devenir prédictif, il peut donner aux gestionnaires une idée assez précise de la fréquentation des sites plusieurs jours à l'avance, afin de prévenir risques et surfréquentations

=> mettre en place des outils de gestion des flux (TBGT) tenant compte de facteurs plus variés que les seules données de fréquentation

Affichage quotidien du niveau de fréquentation par le tableau de bord



(sources : Léo Lassalle Saint-Jean, 2018)

Mettre en place des tableaux de bord des fréquentations dans les espaces naturels exceptionnels

© Vlès & Clarimont, 2017 - <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01500485>

Étapes	Opération à mettre en œuvre	Documents dont la production est conseillée pour éclairer les décisions du maître d'ouvrage de l'opération et les partenaires impliqués
<p>1. Planifier les étapes de la mise en place du tableau de bord de gestion des fréquentations</p>	<p>1.1. Identifier les contours de la maîtrise d'ouvrage du dispositif de gestion des capacités de charge et des problématiques posées par la fréquentation ou la surfréquentation. Préciser le fondement du projet (le motif) : quels sont les objectifs de résultat ? Y a-t-il des objectifs intermédiaires ? Quels sont les effets attendus ?</p> <p>1.2. Identifier les partenaires, les parties prenantes (acteurs) et les regrouper par type d'acteurs (gestionnaires, scientifiques, commerçants, élus, associations...)</p> <p>1.3. Identifier les acteurs clés (ceux qui ont un rôle structurant dans la découverte du milieu)</p> <p>1.4. Planifier un agenda d'étapes et fixer des dates butoirs pour les séances de travail, les décisions du maître d'ouvrage, l'information, les ateliers et les communiqués de presse</p> <p>1.5. Explorer des options de financement possibles et obtenir l'accord de l'autorité de gestion</p>	<p>1 — Note d'opportunité précisant les fondements du projet, ses objectifs et les effets attendus. La précision des objectifs est essentielle, car elle servira à fixer les critères d'évaluation lors du bilan final (l'étape 11 vise à savoir si les objectifs affichés dans l'étape 1 ont été atteints, et sinon, pourquoi)</p> <p>2 — Liste des acteurs et parties prenantes avec leurs compétences et champs d'expertise</p> <p>3 — Agenda des séances de travail pour chaque type d'acteurs ; prise des rendez-vous ; éventuellement, communiqué de presse</p>

Commentaires de la diapo précédente

De manière opératoire, on peut détailler en 11 étapes la planification des tâches à assurer pour mettre en place un système cohérent de gestion des flux touristiques dans un espace naturel exceptionnel

2. Élaborer un socle de connaissance partagée de l'état des lieux

2.1. Réaliser un premier diagnostic qui actualise la connaissance de la situation sur la base des études préalables déjà réalisées. Récolter, analyser et synthétiser les documents et publications de recherche concernant le territoire concerné.

2.2. Informer le groupe des acteurs clés concernés des conclusions des études et recherches, évaluer leur soutien sur la nécessité d'agir en jouant sur différents scénarios d'intervention. Dégager avec eux les atouts sur lesquels s'appuyer et les contraintes à résoudre.

2.3. Synthétiser le contexte global d'accueil du projet de régulation des flux

4 — Diagnostic partagé des impacts de la fréquentation par les visiteurs : problématique, éléments structurants, facteurs de déséquilibre et de tensions, tendances d'évolution, germes de mutation. Rapport de synthèse de l'état des connaissances

5 — Note de synthèse ou relevé de décision de validation des résultats du diagnostic par les différentes parties prenantes

6 — Rapport synthétisant le contexte d'accueil du projet auprès des acteurs (matrice acteurs/atouts/contraintes)

Étapes	Opération à mettre en œuvre	Documents dont la production est conseillée pour éclairer les décisions du maître d'ouvrage de l'opération et les partenaires impliqués
<p>1. Planifier les étapes de la mise en place du tableau de bord de gestion des fréquentations</p>	<p>1.1. Identifier le maître d'ouvrage du dispositif de gestion des capacités de charge et des problématiques posées par la fréquentation ou la surfréquentation. Préciser le fondement du projet (le motif) : quels sont les objectifs de résultat ? Y a-t-il des objectifs intermédiaires ? Quels sont les effets attendus ?</p> <p>1.2. Identifier les partenaires, les parties prenantes (acteurs) et les regrouper par type d'acteurs (gestionnaires, scientifiques, commerçants, élus, associations...)</p> <p>1.3. Identifier les acteurs clés (ceux qui ont un rôle structurant dans la découverte du milieu)</p> <p>1.4. Planifier un agenda d'étapes et fixer des dates butoirs pour les séances de travail, les décisions du maître d'ouvrage, l'information, les ateliers et les communiqués de presse</p> <p>1.5. Explorer des options de financement possibles et obtenir l'accord de l'autorité de gestion</p>	<p>1 — Note d'opportunité précisant les fondements du projet, ses objectifs et les effets attendus. La précision des objectifs est essentielle, car elle servira à fixer les critères d'évaluation lors du bilan final (l'étape 11 vise à savoir si les objectifs affichés dans l'étape 1 ont été atteints, et sinon, pourquoi)</p> <p>2 — Liste des acteurs et parties prenantes avec leurs compétences et champs d'expertise</p> <p>3 — Agenda des séances de travail pour chaque type d'acteurs ; prise des rendez-vous ; éventuellement, communiqué de presse</p>

3. Tester un projet d'optimisation en poursuivant la sensibilisation et l'implication des acteurs et parties prenantes

3.1. Mener ou poursuivre les entretiens avec chaque intervenant clé pour évaluer ce que pourrait contenir le projet de maîtrise des flux, en expliquer les principes et concepts (capacité de charge optimale, méthodes de régulation), sensibiliser aux objectifs du système et déterminer la forme de sa participation la plus appropriée au projet. Objet : permettre à la société locale de rendre compréhensible, lisible, explicable l'objet du projet de gestion des flux, révéler d'autres projets et tous les acteurs qui les portent.

3.2. Débattre avec chaque acteur des scénarios qui pourraient se développer dans son domaine dans un avenir proche si aucune action de régulation des flux n'était entreprise (définir un ou des scénarios au fil de l'eau ou « tendanciels » et des scénarios « volontaires » : qu'advient-il si on agit de telle ou telle façon ?

3.3. Dégager les avantages et les coûts de chaque scénario

7 — Retranscription intégrale de tous les entretiens ; résumé de chaque entretien

8 — Note de synthèse de l'ensemble des entretiens

9 — Relevé des opportunités ou ouvertures décelées lors de chaque réunion

10 — Production de premier choix de scénarios de gestion des flux [avec, pour chacun, hypothèse haute d'intervention [intervention a maxima], hypothèse médiane, hypothèse basse d'intervention [intervention a minima]].

4. Développer les éléments du projet de programme de régulation des flux : Avant-projet sommaire, études de faisabilité, Avant-projet définitif

4.1. Préparer un avant-projet sommaire de système de régulation des flux : première déclinaison «à la louche» des scénarios retenus et des moyens à mettre en œuvre pour les atteindre, étude de faisabilité des solutions

4.2. Créer d'un comité de pilotage, ou comité d'orientation stratégique, afin de prioriser les choix des conditions optimales de fréquentation touristique du territoire concerné d'une part et dans chaque secteur sensible d'autre part

4.3. Choisir les différents indicateurs à mettre en place et à soumettre à mesure des flux et de leurs impacts dans une optique de recherche de conditions optimales [équilibre fréquentation/flux]

4.4. Préparer un avant-projet définitif, à faire valider par toutes les parties prenantes puis par l'organe de décision du maître d'ouvrage de l'opération

11 — Études de faisabilité pour chaque action ou opération de régulation des flux envisagée

12 — Avant-projet sommaire [APS] du système de gestion des capacités de charge

13 — Choix des indicateurs et des niveaux optimums à l'échelle globale du territoire concerné et à l'échelle de chaque secteur sensible

14 — Synthétise, après validation des parties prenantes, de l'ensemble des points 11 à 13 dans un avant-projet définitif [APD]

15. Avant-projet définitif du système de gestion des capacités de charge

5. Fixer les seuils limite du programme de régulation

5.1. Organiser un atelier avec les acteurs pour préciser les valeurs limites des flux à ne pas dépasser pour maintenir les conditions optimales de la fréquentation dans chaque secteur concerné

5.2. Confronter ces indicateurs les uns avec les autres dans tous les secteurs concernés et les réévaluer si besoin ; faire expertiser ces indicateurs et la mesure des niveaux maximums retenus par des scientifiques spécialistes des domaines concernés

5.3. Préparer des grilles de recueil des résultats pour chaque point de mesure [mesure quotidienne, bilans décadaires]

16 — Liste des indicateurs et des niveaux optimums par secteur du territoire concerné

17 — Matrice des indicateurs selon les points de mesure

18 — Matrice des niveaux de fréquentation acceptables et des solutions de contrôle à mettre en œuvre

19 — Grilles validées par les parties prenantes de recueil des résultats et de compilation des tableaux de mesure des « couples fréquentation/impacts »

6. Élaborer un programme de mise en œuvre des mesures de régulation

6.1. Élaborer un cahier des charges de la mise en œuvre des mesures de comptage et de prévention [contenu détaillé des travaux à programmer, devis de chaque opération, feuille de coûts totaux]

6.2. Évaluer le budget de fonctionnement du tableau de bord en fonction du nombre d'indicateurs, de la périodicité et du coût des mesures de limitation

6.3. Choisir le maître d'œuvre de mesure des fréquentations et des impacts, et ce pour chaque point de mesure choisi

6.4. Choisir les solutions et les maîtres d'œuvre des opérations de régulation [fermetures partielles ou totales, déviations, contentions, écompteurs, tracking smartphone, recul des parkings, non-signalisation de certains itinéraires, etc.]

20 — Cahier des charges de la mise en place du système de gestion des capacités de charge : contenu des travaux et réalisations à programmer selon résultats des études de faisabilité technique et financière de chaque action ou opération envisagée. Le cahier des charges doit comprendre quelques points clés : rappel du contexte, objectif de la démarche, nature du partenariat ou du marché, délai de réponse pour la remise des propositions, nature des travaux à réaliser, mode de consultation des partenaires locaux, délais fixés pour la réception des offres [si appels d'offres] et délai pour la réception des travaux, éventuellement assistance ultérieure [suivi], prestations à fournir, nombre de réunions avec le maître d'ouvrage, type de contrat ou de prestation [marchés]

21 — Budget sur 5 ans

22 — Tableau des maîtres d'œuvre ayant accepté de conduire une opération de mesure ou de contrôle [ou les deux]

7.
Gouvernance :
tester le projet de
régulation avec
tous les
intervenants

7.1. Expliquer le système à tous les acteurs [document complet d'information sur les objectifs, les moyens et les conséquences du système de mesure]

7.2. Recueillir les avis des acteurs quant aux difficultés éventuelles de mise en œuvre du système de mesure des flux et de leur contrôle éventuel

23 — Rapport de synthèse technique et scientifique à diffuser pour amendements auprès des acteurs impliqués

24 — Document de communication synthétique à destination de la population, des élus, des acteurs socio-économiques, des associations et des médias

8. Préparer la version finale du programme d'optimisation

8.1. Analyser les retours et affiner le système défini en fonction des soutiens reçus, des accords des maîtres d'œuvre des opérations, ajuster le modèle [« monitoring »]

8.2. Définir le modèle définitif avec les acteurs du tourisme et les maîtres d'œuvre des mesures [le système de gestion des capacités des charges établit la synthèse de l'avant-projet définitif, des contenus des cahiers des charges des opérations complétés avec les réponses des maîtres d'œuvre, du phasage dans le temps, sur 5 ans environ]

8.3. Communiquer sur le projet de système dont la mise en place est choisie ; associer de nouveaux acteurs non encore sensibilisés.

25 — Matrices de recueil des données annuelles, pour chaque point de mesure

26 — Communication des résultats attendus, commentés à l'ensemble des partenaires et acteurs

27 — Projet définitif du système de gestion des capacités de charge [validation par l'organe décisionnel]

9. Mettre en place le système [exécution]

La préparation de l'étape 10 est effectuée en même temps que l'étape 9

9.1. Lancer le programme de mesure et de surveillance, lancer les groupes de travail de suivi

9.2. Recueillir les données auprès des organismes effectuant les mesures et compléter les tableaux d'analyse des flux et de leurs impacts en chaque point de comptage

9.3. Identifier les valeurs dépassant le maximum optimal

9.4. En identifier les causes et les effets, retenir les facteurs liés à la fréquentation des visiteurs

9.5. Trouver des solutions de dégagement pour diminuer les flux

9.6. Les tester en fonction des différents scénarios admissibles

28 — Rapport de modification des conditions de visite en fonction des écarts entre optimum et points maximaux

29 — Rapport sur les mesures à mettre en œuvre pour atteindre l'optimum de fréquentation dans chaque lieu ayant fait l'objet d'une mesure

30 — Note de synthèse sur l'efficacité des scénarios mis en œuvre

10. Tester la perception des mesures de gestion des capacités de charge et l'expérience des visiteurs en chaque point de mesure

[L'étape 10 est préparée même temps que l'étape 9]

10.1. Élaborer des grilles d'enquêtes auprès des visiteurs; élaborer un plan d'enquêtes [fixer un minimum statistiquement significatif de visiteurs à interroger]

10.2. Élaborer des grilles d'enquêtes auprès des commerçants.

10.3. Réaliser les entretiens auprès des gestionnaires des sites d'enquête [si différents du maître d'ouvrage]

10.4. Administrer les questionnaires visiteurs dans tous les points d'enquête selon plan d'enquête.

10.5. Traiter et analyser les questionnaires : saisir sous Sphinx les enquêtes, recoder les réponses aux questions ouvertes, traiter les réponses aux questionnaires.

10.6. Enquêter [ethnologique] auprès des habitants [perception des mesures de limite des flux]

10.7. Affiner le projet définitif de gestion des capacités de charge en prenant en compte ces retours.

31 — Grilles d'enquêtes par photo-questionnaire auprès des visiteurs des principaux sites

32 — Plan d'enquête

33 — Enquête ethnologique auprès des habitants

34 — Bilan qualitatif de la perception des mesures de limitation des fréquentations, des éventuelles restrictions d'accès et des surfréquentations au moment où elles se produisent

35 — Bilan des écarts [objectifs/résultats d'une part et objectifs/perceptions d'autre part]

11. Affiner le modèle

[« monitoring » :
contrôle,
évaluation,
rétroaction]

11.1. Évaluer les effets du système de gestion des flux au terme de 3-4 ans maximum. Le plan de contrôle et d'évaluation détaille les étapes de suivi, les recadrages et les ajustements nécessaires au fil de la mise en œuvre du système.

11.2. Ajuster le modèle et les valeurs maximales des indicateurs dans chaque point de mesure après deux ou trois ans, et réévaluer les conditions optimales de visite en fonction de l'évolution du caractère du lieu et de son intégrité [revenir à l'étape 4, opération 40 et reprendre le processus]

36 — Plan de contrôle et d'évaluation. Mise à jour du tableau de bord en fonction de l'évaluation des écarts entre optimums recherchés et valeurs constatées

37 — Bilan d'activité quinquennal du tableau de bord

38 — Bilan financier annuel de mise en œuvre du tableau de bord

39 — Bilan scientifique quinquennal de l'opération de maîtrise des capacités de charge : comparaison des méthodes et des résultats obtenus [modalités de constitution des programmes de gestion des flux, de gestion par anticipation et par projet transversal, effets de la gestion anticipée des impacts de fréquentation, perspectives méthodologiques : corrections à apporter sur la méthode suivie pour construire un projet de gestion anticipée des capacités de charge].

gracias por su atención



Plate 5.1 Walking track in Tasmanian Wilderness World Heritage Area, Australia. (Photo: Grant Dixon, Parks and Wildlife Service, Tasmania)

Annexe 1 - Références bibliographiques

Allredge R.B., 1972, Some capacity theory for parks and recreation areas. Washington : USDA National Park service, n.p.

Bergeron-Verville C., 2013, La capacité de charge des écosystèmes dans le contexte de l'aménagement du territoire et du développement durable du Québec, Maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke; en ligne : https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2013/Bergeron_Verville_C__2014-01-19__01.pdf, 82 p

Barrow G., 1994, « Répartir la charge », Environmental interpretation, octobre 1991, traduction française dans Accueillir la foule, MPPM, Actes des rencontres de Gavarnie

Butler R. W., 1980, « The concept of a tourist area cycle evolution. Implications for management of resources » The Canadian Geographer, Montréal : vol. XXIV, n° 1, p. 5-12.

Canestrelli E., Costa P., 1991, « Tourist carrying capacity : a fuzzy approach », Annals of Tourism Research, vol. 18, p-295-311

Cazes G., 1993, Fondements pour une géographie du tourisme et des loisirs. Paris, Bréal, 189 p.

Chamberlain K., 1997, « Carrying capacity », Tourism focus n° 8, UNEP-IE.

Clarimont S., Bessiere J., Vles V., 2016, « La ressource patrimoniale, outil de diversification touristique ? Le Pôle d'Excellence Rurale du Néouvielle, entre innovation et recyclage », in Natures Sciences Sociétés (INRA-IRSTEA), volume 24, number 3, juillet-septembre 2016, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01856015/>

Clarimont S., Vles V., 2016, « Les contestations sociales du développement touristique dans les Hautes-Pyrénées : le rendez-vous manqué de l'innovation territoriale ? », Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine [En ligne], 104-1 | 2016, mis en ligne le 26 avril 2016, URL : <http://rga.revues.org/3218>

Cocossis H., Mexa A., Collovini A., Parpairis A., Konstangoglou M., 2001, Définir, mesurer et évaluer la capacité de charge dans les destinations touristiques européennes, Athènes : Université de l'Égée, Laboratoire de planification environnementale, rapport final n° B4-3040/2000/294577/MAR/D2, 52 p.

Deprest F., 1997, *Enquête sur le tourisme de masse*. Paris : Belin, col. Mappemonde, 207 p.

Gorse E., 1981, « The spatio-temporal development of international tourism, Attempt at the centre periphery model », *La consommation d'espace par le tourisme et sa préservation*. Aix-en-Provence, CHET, p. 150-170.

Manadis Roberts Consultants, 1997, *Developing a Tourism Optimisation Management Model (TOMM) (Final Report)*. Sydney : Manadis Roberts Consultants.

Newsome D, Moore S.-A., Dowling R.K., 2001, *Natural Area Tourism. Ecology, Impacts and Management*. UK : Clevedon, 339 p.

Nilsen P. and Tayler G., 1997, « A comparative analysis of protected area planning and management frameworks », In S.F. McCool and D/N. Cole (eds) *Proceedings of a Workshop on Limits of Acceptable Change (LAC) and Related Planning Processes*, Ogden : US Department of Agriculture Forest Service, Rocky Mountain Research Station.

Plog S.C., 1979, « Why destination areas rise and fall in popularity ? », *Cornell HRA Quaterly*, vol. 14, n° 3, P. 13-16.

Sidaway R., 1994, « The limits of acceptable change », I A report prepared for the Countryside Commission.

Stankey G., MacCool S., 1992, « Managing for the sustainable use of protected wildlands : the limits of acceptable change framework », 4^e Congrès sur les parcs nationaux et les zones protégées, Caracas, 10 février 1992.

Stankey *et al.*, 1990, « Managing for appropriate wilderness conditions : The carrying capacity issue ». In J.C. Hendee, G.H. Stankey and R.C. Lucas (eds) *Wilderness Management*, Golden, CO : North American Press, p. 215-390

Stankey G., MacCool S., 1993, *Managing tourism and recreation in protected areas : prerequisites, principles, strategies*

Vlès V. , 2016, « Les stations pyrénéennes, des systèmes territoriaux en transition », in DELAPLACE M. & GRAVARI-BARBAS M. (Eds), *Nouveaux territoires touristiques. Invention, reconfigurations, repositionnements*, Québec : Presses de l'Université du Québec, p. 103-124. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01737116>

Vlès V. & S. Clarimont. 2017. Impacts des mesures de préservation des sites naturels exceptionnels : rapport final de recherche. [Rapport de recherche] UMR CERTOP 5044; UMR PASSAGES 5319. Février 2017. 534 p. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01500485>

Vlès V., 2017, « L'adaptation des stations de sports d'hiver au changement climatique : un système touristique turbulent, des trajectoires imprédictibles », congrès Stations de sports d'hiver et changement climatique : quelles formes d'adaptation? Université de Saragosse/Université de Pau et des Pays de l'Adour/ARAMON/inturPYR/POCTEFA, 26-27 octobre 2017, Formigal [Aragon, Espagne], en ligne sur HAL <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01737933>

Vlès V., 2018, « Hésitations et recompositions dans la gestion des flux de fréquentation dans les sites naturels exceptionnels », revue en ligne Via@ : Via.Tourism Review - ISSN : 2259-924X), numéro double 2018, <http://viatourismreview.com/fr/> <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01737515>

Vlès V. , 2018, « Construction partagée d'un système de gestion des capacités de charge touristique du Parc national de Port-Cros », *Scientific Reports of Port-Cros National Park*, vol. 32, Parc national de Port-Cros, publication en cours, hal-01759968

Vlès V. , 2018, « Des territoires touristiques en transition, aux abords du point de bascule », in CARRERE, G., DUMAS, C., ZELEM, M.-C. (Ed), *L'environnement dans la fabrique des transitions sociétales*, Paris : L'Harmattan, pp., sous presse

Annexe 2 – Moyens d'action sur les flux

Agir sur le volume de la fréquentation

Les situations extrêmes (fermeture des sites) ne sont pas courantes. La plupart du temps, les gestionnaires se contentent de diminuer le volume des flux. La limitation de l'accès s'obtient par des méthodes très différentes :

- L'instauration d'un péage est une solution qui promeut l'idée que l'environnement a un coût dont l'utilisateur doit s'acquitter.

Quel est le prix dissuasif qui permettra un niveau de fréquentation élevée compatible avec la préservation du site ?

Quel est le niveau de justice sociale qu'on accepte d'introduire dans l'accès aux loisirs et à l'environnement ?

Quel droit d'accès réserve-t-on au patrimoine naturel ou historique, surtout lorsqu'il relève du domaine public ? (Mercantour - Vallée des Merveilles, Pointe du raz...)

- La pratique du quota permet une sélection moins ciblée en termes économiques, mais pas nécessairement plus juste : on ferme le site lorsque le quota de visiteurs quotidiens est atteint (Alhambra de Grenade, Grotte de Font de Gaume, Ordesa pendant quelques jours d'été). Cette méthode implique, comme la précédente de pouvoir contrôler tous les sites d'accès, ce qui n'est pas toujours possible.

Agir sur le volume de la fréquentation (suite)

- Instaurer des conditions de visite (visite guidée obligatoire - Vallée des Merveilles, demande d'autorisation préalable - réserve cynégétique de Chambord) => on n'autorise que les visiteurs vraiment motivés. Mais cette solution reste très critiquée par les « passionnés » (randonneurs en montagne) alors qu'elle est acceptée par les « dilettantes » (promeneurs).
- Pour décourager les visiteurs, on peut également se livrer à un contrôle strict de l'information, voire diffuser de l'information « négative » : ne pas faire figurer les sentiers sur les cartes topographiques, mettre en garde contre les dangers de rencontre avec les grizzlis...

- **Agir sur l'impact de la fréquentation** Un autre type de solution consiste à organiser différemment les flux de manière à diminuer leurs impacts sans diminuer le niveau de fréquentation.
- La régulation permet de diffuser les flux dans l'espace : elle permet de disperser et donc d'abaisser la pression au m² : au Cirque de Gavarnie, d'autres itinéraires ont été créés pour offrir une vue comparable depuis les alentours immédiats du Cirque : Troumouse, Estaubert, Oussouet...
- L'étalement de la fréquentation permet de diffuser les flux dans le temps. Cela nécessite de maîtriser l'ouverture de certains services (transports, hébergements, tranches horaires, tarifs hors saison...) mais également, parfois, des facteurs plus délicats : conditions météorologiques, concentration des temps de vacances...
- La réglementation stricte permet d'éviter les stationnements anarchiques et pratiques destructrices mais nécessite des moyens de police touristique dans les sites.