

LICENCE PROFESSIONNELLE

GESTION AGRICOLE DES ESPACES NATURELLES ET RURAUX
GENA



Analyse des menaces et des facteurs potentiels de régression
des populations d'Aster des Pyrénées

- Rapport de Stage -

**Travaux réalisés dans le cadre du Plan national d'action
en faveur de l'Aster des Pyrénées 2012-2017**

Stéphane Gazel

Soutenance septembre 2014



Licence Professionnelle

Gestion agricole des Espaces Naturelles et ruraux **GENA**

Rapport de stage

Analyse des menaces et facteurs potentiels de régression
des populations d'Aster des Pyrénées

Travaux réalisés dans le cadre du **Plan national d'action
en faveur de l'Aster des Pyrénées 2012-2017**

Etudiant : Stéphane Gazel

Enseignant tuteur SupAgro : Mercedes Milor

Organisme d'accueil : Syndicat mixte Conservatoire botanique national des
Pyrénées et de Midi-Pyrénées

Maitres de Stage : Lionel Gire, chargé de mission, et Jocelyne Cambecèdes,
Coordinatrice du pôle Conservation.

Soutenance : 15 septembre 2014 à SupAgro Florac

Photos page de garde : grande photo : Un pied d'Aster des Pyrénées en Vallée d'Aspe (Lionel Gire/CBNPMP)

- Petites photos de gauche à droite : Portrait de Pierrine Gaston-Sacaze (Association Pierrine Gaston-Sacaze) ; Brebis basco-béarnaises (Stéphane Gazel/CBNPMP) ; Suivi de l'aster en vallée d'Ossau (Gilles Couéron/CBNPMP)

Résumé

L'Aster des Pyrénées est une des plantes symboles de la richesse biologique des montagnes pyrénéennes. Elle fut longtemps mal connue et considérée comme au bord de l'extinction. Les prospections et le recueil des connaissances débutèrent en 1994, portés par la mission de création du Conservatoire botanique pyrénéen et le Parc National des Pyrénées. Des nouvelles populations furent alors découvertes sur l'ouest de la chaîne (Pyrénées-Atlantiques). Dans les Pyrénées centrales les populations se révélaient faibles ou même disparues (Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne). Aujourd'hui, la plante reste tout de même rare et cantonnée dans des petites stations. La responsabilité de la France dans la survie de l'espèce est très importante car seulement trois populations sont connues à l'étranger, dans les Monts Cantabriques. L'espèce *Aster pyrenaicus* DC. est protégée en France depuis 1982, elle est également classée comme prioritaire de la directive européenne « Habitats, faune, flore ».

Un Plan National d'Actions en faveur de l'Aster des Pyrénées a été mis en place à l'initiative du Ministère en charge de l'Ecologie. Il est mis en œuvre par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et coordonné par la DREAL Midi-Pyrénées. Sa finalité est de maintenir l'Aster des Pyrénées dans son aire de répartition tout en étant en adéquation avec les activités humaines. Le PNA prévoit la suppression ou la réduction des menaces avérées, le maintien ou la restauration des habitats naturels favorables ainsi que l'acquisition de connaissances sur des menaces potentielles. Le stage réalisé aura pour but cette recherche et analyse des menaces potentielles.

Les travaux du stage portent sur l'évolution des pratiques pastorales, forestières et cynégétiques, et l'histoire récente de la végétation des localités d'Aster. Il s'agit de préciser les phénomènes qui ont pu contribuer à l'extension, à la stabilité ou à la raréfaction des populations, puis d'en déduire des critères d'évaluation des menaces et enfin de préconiser des actions de conservation.

Abstract

Aster pyrenaicus is one of the symbolic plant of the botanical richness of Pyrenean Mountains. For a long time it was not very well known and considered as at the edge of extinction. Prospections and collection of knowledge began in 1994, led by the mission of creation of the "Pyrenean botanical Conservatoire". Then, new populations were discovered in the western Pyrenean Mountains (department of Pyrénées-Atlantiques), whereas Aster populations were revealed as decreasing or disappeared in the central part of the Pyrenees (Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne). But Aster remains rare and limited in small areas. The responsibility of France is of paramount importance in the survival of this species: Only three populations are known in the Park of Picos de Europa in Spain. *Aster pyrenaicus* DC has been protected by French law since 1982; it is also prioritized in the "Fauna Flora Habitat" directive.

A National Actions Plan aiming at the aster conservation was set up with the Ecology Ministry support. Its purpose is to maintain Aster populations in its natural area while complying with the human activities. The NAP is to suppress or reduce the ascertained threats, to maintain or restore the suitable habitat, and gain potential threats knowledge too. This research and analyze of potential threats will be the training program purpose.

The training work will be about the pastoral, forestry and hunting practices evolution, and also about the vegetation recent history on Aster areas. We shall attempt to specify the influences that contribute to the expansion or the diminution of the Aster population in order to give criterion of evaluation concerning the threats and then recommend conservation actions.

Remerciements

Je remercie tout particulièrement mes maîtres de stage Jocelyne et Lionel pour la confiance qu'ils m'ont accordé et les conseils qu'ils m'ont procuré.

Je tiens à remercier aussi Bruno Durand pour son aide précieuse sur le terrain, en « évitant d'y laisser ma chemise ».

Je remercie également Mercedes Milor, ma tutrice de stage pour son accompagnement et son soutien tout au long de la formation

Je remercie tous les membres du Conservatoire pour leur accueil chaleureux et leur bienveillance

Ainsi que toutes les personnes qui m'ont aidé dans mon travail

Le PNP : Olivier Jupille, Christophe André, Etienne Farand, Franck Mabrut, Rolland Camviel, Charles Gerbet

ONF : Christophe Chauliac, Pierre Elhorry, Yannick Perrin

Dany Roussel de l'Association Pierrine Gaston-Sacaze

M. le maire de Louvie-Soubiron

M. le maire de Lescun

M. Cazaux, adjoint à la mairie d'Arrens-Marsous

Rose-Marie Grenouillet, animatrice Natura 2000 site du Grand Gabizos

Nicolas Thion de La Fédération des chasseurs des Hautes-Pyrénées

Dominique Bibal de La Fédération des chasseurs des Pyrénées-Atlantiques

Gerard Duclos et Mme Baron de la DDT 65

François Esnault et Nicolas Watteau du CG 64

Le Fond photographique Eyssalet.

Patrice Gouin, berger à Accous

Olivier Angla-Gré et son épouse, bergers à Béost

Pierre Gros, éleveur à Laruns

Pierre Gascoat, professeur au lycée des métiers de la montagne à Oloron-Sainte-Marie

Pierre Basse-Cathalinat stagiaire sur l'écobuage à l'IPHB

Table des matières

RESUME	2
ABSTRACT	2
REMERCIEMENTS	3
TABLE DES MATIERES	4
LISTES DES SIGLES & ABREVIATIONS	5
INTRODUCTION	6
I LE CONTEXTE	6
1- LE CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES	6
2-L'ASTER DES PYRENEES	8
3-LE PLAN NATIONAL D' ACTIONS	9
4-LES LOCALITES ET STATIONS	10
DEMARCHES ET RECHERCHES	13
1-LES RESSOURCES CARTOGRAPHIQUES	13
2-LES TEMOIGNAGES	14
3- COMPRENDRE LES PRATIQUES ET USAGES	15
II LES RESULTATS OBTENUS	17
1-LES RESULTATS PAR STATIONS	17
2-BILAN DES RESULTATS ET PRECONISATIONS	30
3-ANALYSE CRITIQUE DES RECHERCHES	30
4-DISCUSSION	31
5- PERSPECTIVES	32
III CONCLUSION	33
BIBLIOGRAPHIQUE	34
ANNEXES	36

Listes des sigles & abréviations

CBN : Conservatoire Botanique national

CBNPMP : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

PNP : Parc National des Pyrénées

ONF : Office National des Forêts

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

DDT 65: Direction Départementale des Territoire des Hautes-Pyrénées

DDTM 64 : Direction Départementale des Territoire et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques

PNA : Plan National d'Actions

AOP : Appellation d'Origine Protégée

RTM : Restauration des Terrain de Montagne

EDF – ERDF Electricité de France

IPHB : Institut Patrimonial du Haut-Béarn

CLE : Commission Locale d'Ecobuage

SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple

Introduction

L'Aster des Pyrénées est une des plantes symboles de la richesse biologique des montagnes pyrénéennes. Elle est endémique et très rare, on ne connaît que onze localités en France et trois en Espagne. Depuis 1994 le Conservatoire botanique pyrénéen et le Parc National des Pyrénées ont travaillé à la connaissance de cette espèce. Un Plan National d'Actions en faveur de l'Aster des Pyrénées a été mis en place à l'initiative du Ministère en charges de l'Ecologie. Il est mis en œuvre par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et coordonné par la DREAL Midi-Pyrénées. Son objectif est de maintenir l'Aster des Pyrénées dans son aire de répartition. Le PNA prévoit la suppression ou la réduction des menaces avérées, le maintien ou la restauration des habitats naturels favorables ainsi que l'acquisition de connaissance sur des menaces potentielles.

Lors de la rédaction du PNA, certaines menaces ont été identifiées, il convient aujourd'hui de les actualisées et de vérifier si de nouvelles menaces sont apparues notamment en relation avec le pastoralisme, la cynégétique et l'exploitation forestière. Le stage réalisé a pour objectif ces recherches et analyses des menaces potentielles.

Pour préciser d'éventuelles menaces conduisant à la raréfaction de l'Aster des Pyrénées et disposer d'informations pour apporter des préconisations, il faut cerner les facteurs anthropiques directs, comme la pression de la faune domestique, les écobuages, les déboisements, ou indirectes tels la pression de la faune sauvage, la fermeture des milieux. Il convient ainsi de se demander :

Quelles sont les relations entre les pratiques anthropiques et les menaces pesant sur la dynamique des populations d'Aster des Pyrénées ?

Nous présenterons premièrement le stage dans son contexte au sein du PNA, le conservatoire botanique pyrénéen, ainsi que la mission qu'il m'a confiée. Puis viendrons ensuite la démarche, les méthodes, les outils et les pistes repérées pour répondre aux objectifs du stage. Pour finir les résultats seront exposés, analysés et confrontés aux menaces identifiées lors de l'élaboration du PNA ; puis des enseignements en seront tirés et des perspectives, dégagées.

I Le contexte

Le stage de six mois sur l'Analyse des menaces et des facteurs potentiels de régression des populations d'Aster des Pyrénées est effectué au sein du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées dans le contexte d'un Plan national d'actions en faveur de l'Aster des Pyrénées.

1- Le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

Le Conservatoire botanique pyrénéen est un syndicat mixte créé en 1999 et agréé Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées par le Ministère de l'écologie. L'origine de sa création remonte à 1994, où une étude de faisabilité est conduite par la mission « Conservatoire botanique pyrénéen », Groupement d'Intérêt Scientifique entre le Parc National des Pyrénées et l'Office National des Forêts. Cette mission aboutit à la création du syndicat mixte Conservatoire

botanique pyrénéen en 1999 qui obtiendra l'agrément de Conservatoire botanique national (CBN) en 2001.

Ses missions sont définies, article D.416-1 et suivants du Code de l'Environnement ([ANNEXE A](#)) et concernent : l'étude, la connaissance, la conservation et la valorisation de la flore sauvage. Le CBN réalise également des missions d'expertises et d'assistance technique pour le compte des collectivités locales et de l'Etat. Il peut aussi avoir un rôle dans l'information du grand public sur des thématiques environnementales. Engagé dans la conservation des plantes dans le milieu naturel, le CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées mène diverses actions afin de connaître la biologie des espèces, leur fonctionnement au sein des écosystèmes, dans le but d'identifier les menaces et les causes des régressions afin de proposer si nécessaire des plans d'actions pour conserver les espèces en danger.

Les membres fondateurs du Syndicat mixte ont été les suivants :

- quatre collectivités territoriales :
 - le Conseil régional Midi-Pyrénées,
 - le Conseil général des Hautes-Pyrénées,
 - la Communauté de communes de la Haute-Bigorre,
 - la Ville de Bagnères de Bigorre.

- trois établissements publics de l'Etat :
 - le Parc national des Pyrénées,
 - l'Office national des Forêts,
 - l'Université Paul Sabatier – Toulouse III.

Les établissements publics s'étant retirés du syndicat mixte pour des raisons administratives :

- le Conseil régional Midi-Pyrénées,
- le Conseil général des Hautes-Pyrénées,
- le Conseil général des Pyrénées-Atlantiques (en 2006)
- la Communauté de communes de la Haute-Bigorre,
- la Ville de Bagnères de Bigorre.

L'agrément « Conservatoire botanique national », renouvelable tout les cinq ans, est la reconnaissance des compétences du Conservatoire sur un territoire administratif mais également géographique. Il s'exerce sur la totalité des neuf départements de la région Midi-Pyrénées : Ariège, Aveyron, Haute-Garonne, Gers, Lot, Hautes-Pyrénées, Tarn, Tarn-et-Garonne ainsi que sur les Pyrénées-Atlantiques au sein de la région Aquitaine. Il est aussi agréé pour la coordination biogéographique des Pyrénées françaises

Le Conservatoire botanique pyrénéen est actuellement structuré en quatre pôles :

- connaissance,
- conservation,
- ethnologie,
- gestion et valorisation de l'information.

Mon stage sur l'Aster des Pyrénées s'effectue au sein du pôle Conservation

2-L'Aster des Pyrénées

Description de la plante

Aster pyrenaeus (DC) est une plante vivace appartenant à la grande famille des Astéracées (anciennement Composées). C'est une plante hémicryptophyte, c'est-à-dire dont les bourgeons persistant durant la mauvaise saison sont situés au niveau du sol, les parties aériennes disparaissant entièrement. Les tiges sont entièrement pubescentes, elles se dressent de 40 à 80 cm, parfois un mètre. Les feuilles sont alternes, velues, oblongues, pointues, légèrement dentées, la base du limbe embrassant la moitié de la tige. Chez toutes les Astéracées, les inflorescences, de 5 cm de diamètre ici, sont en fait des capitules regroupant plusieurs centaines de fleurs. Ces inflorescences peuvent être seules sur une tige ou bien beaucoup plus nombreuses (jusqu'à plusieurs dizaine), les ligules sont bleu lilas tandis que les fleurs, au sein d'une capitule, sont jaunes d'or. Le début de floraison a lieu à partir de la mi-juillet en basse altitude à fin août pour les populations plus élevées, la floraison d'un pied pouvant s'étaler sur plusieurs semaines grâce à des bourgeons floraux de différent stade de maturité. Cette reproduction tardive pour une espèce de montagne est aussi une particularité de l'Aster. Les graines sont des akènes surmontés d'une petite aigrette.



Illustration : Christophe Bergès/CBNPMP

Le milieu naturel

Les populations d'Aster des Pyrénées actuellement connues se rencontrent de 600 à 1800 mètre d'altitude, c'est une plante héliophile, c'est-à-dire d'exposition en pleine lumière, néanmoins, une fois bien développé le pied peut vivre et fleurir sous un faible ombrage. On la retrouve dans des endroits bien dégagés et parfois en ombre claire. Elle croît sur des sols alcalins, le plus souvent sur des terrasses herbeuses ou en pieds de falaises, Dans tous les cas, les stations sont situées sur des pentes fortes (de 30 à 70 °) à l'intérieur ou à proximité de couloirs d'avalanche. Ces emplacements s'expliquent par le fait que les avalanches rabotent la terre, charrient des pierres ou des arbres qui forment des trous où les graines d'Aster vont pouvoir germer et survivre la première année se comportant comme une plante pionnière. Grâce à son large chevelu racinaire et la disparition des parties aériennes en hiver, l'Aster peut résister aux coulées de neige les années suivantes. Sa capacité à former des tiges hautes lui permet également de vivre plusieurs dizaines d'années semble-t-il, au sein d'une haute strate herbacée. Le sol est très souvent caillouteux, dans un substrat calcaire, mais des études de pédologie ont montré une forte hétérogénéité édaphique (Gauquelin T. & al, 2001). La plante pousse généralement sur des endroits chauds l'été, mais assez humides en profondeur. La plupart des stations se trouvent sur des versants exposés à l'est, au sud-est ou à l'ouest et sud-ouest. Des études phytosociologiques ont été réalisées par le botaniste espagnol Luis Villar, et ont montré que l'Aster des Pyrénées ne peut être rattaché à une association vraiment précise, mais on trouve souvent cette espèce au sein de Trifolio-Geranieta (ourlets calcicoles) ou Mulgedio-Aconitetea (mégaphorbiaies subalpines), qui sont des milieux frais et ensoleillés. L'altitude pouvant aussi varier, il semble que le sol calcaire et la pierrosité du sol soient les seuls facteurs écologiques communs à toutes les stations. (Cf.PNA)

L'Aster des Pyrénées dans l'Histoire

Très tôt l'Aster des Pyrénées a été connu comme une plante rare, endémique de la région montagneuse pyrénéenne et de ce fait comme une espèce emblématique des Pyrénées. La première mention date de

1636 où le médecin du Roi Louis XIII et intendant du Jardin royal cite la plante dans sa « *Description du jardin royal des plantes médicinales étably par le Roy Louis le Juste à Paris* ». Son introduction semble dater de l'époque du jardinier royal Jean Robin (1550-1629) qui aurait pu recevoir des graines ou plants de la part de Jean Prévost médecin botaniste béarnais, mais l'origine reste incertaine. Lamarck en 1815 le cite dans le jardin botanique de Paris : « *on la cultive depuis longtemps(...) comme originaire des Pyrénées* ». *A. pyrenaicus* a été confondu un temps avec *A. sibirica*. Picot de Lapeyrouse donne une localisation naturelle précise en 1813. (Cf.PNA)

Cette plante semble déjà peu commune à l'époque et difficile à trouver, cette rareté va devenir son attrait principal. En effet pendant tout le XIX^{ème} siècle les botanistes et naturalistes vont parcourir les montagnes, parfois sans succès, afin de trouver la plante, la prélever et l'inclure dans des herbiers. Les herbiers de plantes rares et remarquables se vendent alors très cher aux collectionneurs, cet engouement va sans doute pousser certains à abuser de la cueillette (plante entière) voire à arracher des pieds et contribuer ainsi à anéantir des petites populations sur certains massifs comme à Esquiery en Haute-Garonne (Cf.PNA).

L'Aster des Pyrénées devient une espèce protégée en France en 1982 puis en Europe en 1992 avec son inscription aux annexes II et IV de la Directive Habitat Faune Flore en tant qu'espèce prioritaire. Il figure également sur la Liste rouge de la flore menacée de France dans la catégorie Vulnérable (VU).

Certains sites sont connus de longues dates : la Montagne de Tramadits depuis 1965 ou La Glacière de Cauterets depuis 1995. D'autres ont été découverts assez récemment, le dernier, Arbaze à Béost, datant de 2011.

3-le Plan National d'Actions

L'Aster des Pyrénées quant à lui, est connu depuis le XVII^{ème} siècle. Mais à partir des années 1990, le PNP et le Conservatoire vont procéder à une vérification des informations sur l'espèce. Le programme sur l'Aster des Pyrénées a pour but de faire un bilan sur les stations connues, actuelles et passées, joignant des recherches bibliographiques, des recherches dans les anciens herbiers, des prospections de terrain et la rencontre de diverses personnes ayant croisé la route de l'*Aster pyrenaicus* afin de confirmer l'existence ou non des stations de l'espèce sur toute la chaîne pyrénéenne

L'Aster des Pyrénées faisait partie des espèces du Programme d'Action pour la faune et la flore sauvage en France (1996), établi par le Ministère en charge de l'environnement pour mettre en œuvre ses engagements pris à la conférence sur la diversité biologique de Rio en 1992

Le conservatoire a décidé de poursuivre ses travaux sur l'espèce en établissant un plan de restauration national de l'Aster des Pyrénées afin de recueillir les connaissances déjà acquises.

Le Plan National d'Actions

En 2012 est lancé le Plan national d'Actions 2012-2017 en faveur de l'Aster des Pyrénées animé par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

A partir du bilan des connaissances, le PNA propose une stratégie visant à maintenir l'Aster des Pyrénées sur son aire naturelle actuelle. La démarche proposée est fondée sur :

- La réduction ou la suppression des menaces avérées
- Une meilleure connaissance des menaces potentielles
- Le maintien ou la restauration des habitats favorables
- Le renforcement de populations à faibles ou très faibles effectifs

Les objectifs du Plan national d'actions

Le plan d'actions sera mis en œuvre pour 5 ans et se fixe comme objectifs :

Objectif 1 : Disposer des connaissances et des outils pour évaluer l'état de conservation des l'Aster des Pyrénées et de ses populations.

Des connaissances sont encore insuffisantes pour apprécier correctement les menaces d'ordre démographique (fécondité, viabilité...) écologique (amplitude écologique, capacité à se maintenir dans un contexte de dynamique de végétation et anthropique liées aux modifications des pratiques pastorales.

Il convient de cerner les dynamiques passées, actuelles et futures des populations d'Aster, en relation avec les menaces.

L'objectif 1 se décline en trois objectifs opérationnels :

- Améliorer les connaissances sur la biologie et la répartition de l'espèce,
- Préciser les menaces et facteurs potentiels de régression des populations
- Elaborer des outils en vue du suivi de l'état de conservation des populations et des stations d'Aster des Pyrénées

Objectif 2 : Améliorer l'état de conservation de l'Aster des Pyrénées

- en favorisant ou en mettant en place des mesures de protection ou de gestion, et en renforçant certaines populations éventuellement très menacées.
- en améliorant la prise en compte de l'Aster des Pyrénées dans les politiques publiques et en sensibilisant les usagers, les acteurs du territoire et le grand public à sa conservation grâce à son aspect patrimonial.

Objectif 3 : Coordonner les actions et développer des collaborations pour la connaissance et la conservation de l'Aster des Pyrénées.

Un programme de recherche et de conservation a été lancé en Espagne sur les trois populations découvertes dans le Parque Nacional de los Picos de Europa en Asturies. Cet objectif a pour but de consolider les collaborations franco-espagnoles pour la connaissance et la conservation de l'Aster des Pyrénées.

Mon stage se place dans le cadre de l'objectif opérationnel 1.1 : « *Préciser les menaces et facteurs potentiels de régression des populations* » et plus précisément dans l'action 5 « *Bilan des pratiques pastorales et autres usages, et analyse de leurs effets sur les populations d'aster des Pyrénées et sur les dynamiques de végétation associées* » et l'action 6 « *Identification des pressions potentielles exercées par la faune sauvage sur les populations d'Aster des Pyrénées* »

4-Les localités et stations

Les différentes localités d'Aster des Pyrénées connues actuellement au nombre de onze, sont dans les départements des Hautes-Pyrénées et des Pyrénées-Atlantiques. Certaines sont connues de longues dates, d'autres ont été découvertes récemment avec des prospections sur tout le massif suite au regain d'intérêt à partir des années 1990. En 2002, Laurent Wencewicz stagiaire au Conservatoire concentre ses recherches sur l'évolution de la végétation de trois stations : La Montagne de Tramadits à Génos (65); La Glacière à Cauterets(65) et la Montagne de Pan à Laruns (64). Le Conservatoire m'a chargé d'étudier les huit stations restantes.

Une seule localité se trouve dans les Hautes-Pyrénées dans le val d'Azun :

- **Le Vallon du Tachet sur Gabizos** (Arrens-Marsous)

Les autres localités sont en Pyrénées-Atlantiques, en vallée d'Ossau :

- **La crête de Luzé sur Arbaze** (Béost)
- **Le cirque du Litor sur La Latte de Bazén** (Béost)
- **Binc sous le Pic d'Auzu** (Louvie-Soubiron)
- **Gerbe sur Plaa Troubat** (Laruns)

Et en vallée d'Aspe :

- **Le versant ouest du Pic de Bergon** (Accous)
- **Les deux stations au sud-est et à l'ouest du refuge de l'Abérouat sous les Orgues de Camplong et le Pic d'Oueillarrisse** (Lescun)
- **Le piquet de Lhurs, sous Le Billare** (Lescun)

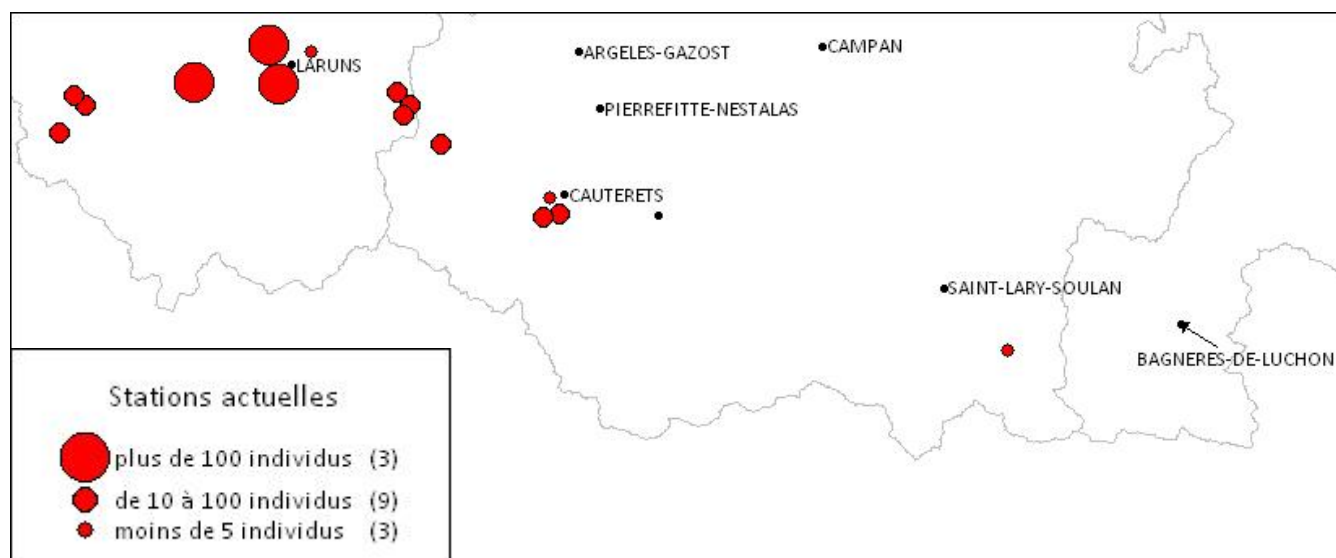


Figure 1 : Carte des localités actuelles d'Aster des Pyrénées source : CBNPMP

Mes maîtres de stage et moi-même décidons de compléter également les renseignements sur la station en partie basse de la Montagne de Pan, facile d'accès. Un chemin de randonnée à été ouvert en 2005 sur la station et pose une nouvelle problématique sur la gestion des bords et une éventuelle cueillette par les marcheurs. Cette station, de par sa faible altitude (débute à 600 mètre), me permet aussi de repérer l'époque de floraison en fonction de l'altitude.

Tout au long du stage je m'appuie sur les fiches localités données dans le Plan national d'actions. Celles-ci livrent de façon synthétique les informations nécessaires comme l'emplacement géographique, le nombre de pieds exact ou estimé, le premier observateur et l'année de découverte. Sont aussi présentes les données foncières les zonages de protection (Natura 2000, ZNIEFF, Zone d'adhésion au PNP...), ainsi que les menaces retenues et les études réalisées sur les localités (génétique, phyto-sociologique...). Les menaces sont répertoriées par un numéro et un intitulé précis :

- 0- Cueillette et ramassage
- 1- Urbanisation et développement d'infrastructures de transport
- 2- Extraction et dépôts de matériaux

- 3- Pollutions et nuisances
- 4- Processus naturels abiotiques (glissements de terrain par exemple)
- 5- Processus naturels biologiques
- 6- Perturbations liées aux espèces exotiques
- 7- Changements d'usage agricole
- 8- Pratiques de gestion agricoles et pastorales
- 9- Déprise agricole et pastorale
- 10- Pratiques de gestion forestière
- 11- Travaux et aménagements forestiers ou pastoraux
- 12- Aménagements et travaux liés à l'eau et aux milieux humides
- 13- Pratiques de gestion des eaux et des milieux humides
- 14- Aménagements liés aux sports et loisirs de plein air
- 15- Pratiques de sports et loisirs de plein-air

Fiches localités : (Cf. PNA). Les cartes IGN n'ont délibérément pas été ajoutées dans ce rapport suite à l'avis donné par le Comité de pilotage du PNA, en effet la communication des données géographiques précises est susceptible de nuire à la conservation de l'Aster des Pyrénées. Dans le cas contraire le rapport aurait été classé confidentiel ce qui, d'après notre avis serait dommage. Lors de la rédaction du PNA, certaines menaces ont été identifiées, il convient aujourd'hui de les actualiser, de les préciser le cas échéant, et de vérifier si de nouvelles menaces sont apparues notamment en relation avec le pastoralisme, la cynégétique et l'exploitation forestière.

Afin de répondre à l'objectif opérationnel 1.2 « préciser les menaces et acteurs potentiels de régression des populations » du PNA. Il convient ainsi de se demander :

Quelles sont les relations entre les pratiques anthropiques et les menaces pesant sur la dynamique des populations d'Aster des Pyrénées ?

Synthèse bibliographique :

La première source d'information a été le PNA Aster : Cambecèdes J., Gire L., Birlinger A., Largier G. (2012). Plan national d'actions en faveur de l'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaicus* DC.).

Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 126 p. Il apporte beaucoup de renseignements sur l'historique de l'espèce, son écologie, les suivis et la situation des stations.

D'autres recueils m'ont apporté également des indications sur les études réalisées sur l'aster et leurs résultats : Cambecèdes J. Largier G., 2006 *Plan de restauration nationale de l'Aster des Pyrénées- Recueil des connaissances* 73p. Ainsi qu'un rapport sur la génétique de l'espèce : Jouninet V. *Variabilité génétique des populations d'Aster des Pyrénées : Implications pour la conservation* 28p.

Je me suis appuyé sur le rapport de stage du précédent stagiaire qui avait déjà apporté une pierre à l'édifice en travaillant sur la dynamique des végétations de trois localités : WENCEWIEZ L., 2002.

Analyse de la dynamique de la végétation sur les stations d'Aster des Pyrénées (Aster pyrenaicus DC.) en relation avec les usages. Mémoire de D.E.S.S. Environnement en milieu rural, I.N.P., E.N.S.A. Toulouse, 55 p.

Beaucoup d'autres informations sur l'espèce et les stations m'ont été apportés par mes maîtres de stages ou le personnel du Conservatoire.

Les travaux du stage portent sur l'évolution des pratiques pastorales, forestières et cynégétiques, et l'histoire récente de la végétation des localités d'Aster. Il s'agit de préciser les phénomènes qui ont pu

contribuer à l'extension, à la stabilité ou à la raréfaction des populations, ensuite d'en déduire des critères d'évaluation des menaces et enfin de préconiser des actions de conservation.

Démarches et recherches

1-Les ressources cartographiques

Nous devons vérifier si les zones accueillant les stations ont évoluées au cours du temps. En nous demandant quels étaient leurs usages et quel type de végétation y avait-il? Pour cela nous exploitons les différentes cartes historiques ou photos permettant de comparer les données en remontant dans le temps.

Différentes cartes ont été recherchés :

- **La carte de Cassini** est une carte réalisée au XVIIIème siècle et a pour but de cartographier et de renseigner le territoire du royaume de France. Malheureusement cette carte prend très peu en compte les éléments naturels, ne mentionne que les hameaux et les villages, de plus elle reste très peu précise.
- **Le cadastre napoléonien**, lancé sous l'impulsion de Napoléon Bonaparte mais réalisé à partir 1820, est beaucoup plus précis. Cet outil juridique et fiscal nous donne ainsi le nom des lieux-dits, reproduit les petits bâtiments comme les cabanes de bergers, mais surtout attribue un numéro à chaque parcelle. A ce cadastre était associée une matrice cadastrale qui reprenait le numéro de la parcelle et la faisait correspondre à un propriétaire, en indiquant parfois la nature de la parcelle et/ou un type d'usage (bois, lande, rochers, pacage, culture). Les recherches dans le cadastre napoléonien permettent par exemple de savoir s'il y avait du pastoralisme ou à l'inverse la présence d'un bois à l'emplacement des stations actuelles d'Aster des Pyrénées. Malheureusement dans beaucoup de mairies les matrices cadastrales ont été perdues. En 1930 le cadastre a été révisé est certaines sections ont été modifiées ainsi que le numéro des parcelles, ces changements de numéro et la modification des parcelles compliquent alors la tâche.
- **La carte d'Etat-major de 1820-1866** est disponible sur le site de l'IGN : elle peut être aisément comparée à la carte IGN actuelle en les superposant. Assez précise, elle nous donne les noms des lieux, l'existence des forêts et la présence des bâtiments au début du XIXème siècle.
- **Les photographies aériennes** sont très utiles. Afin de comparer l'évolution de la végétation sur les stations d'Aster, j'ai recherché les plus anciennes (années 1930 ou 1950) puis les ai comparées avec les photos des années 1980 puis des années les plus récentes. [\(ANNEXE C A J\)](#) Ces photos sont disponibles, gratuitement pour certaines, sur Géoportail.gouv.fr, elles sont au 1/54 168 mais apparaissent sans repères d'échelle. De plus j'ai dû zoomer pour retrouver les zones à Aster faussant ainsi l'échelle initiale. Les photos aériennes de 2013 sont en revanche pourvues d'un repère d'échelle, j'ai tenté autant que possible de cadrer les anciennes photos à la même taille que les récentes afin ne pas perdre les dimensions.
- **Les photographies anciennes** ont également été recherchées. [\(ANNEXE C A J\)](#) Ces recherches se sont faites par internet mais aussi par des demandes à différents services (ONF, EDF) ou des associations. Certains lieux étant assez célèbres pour avoir été pris en photo très tôt par des professionnels, il est possible de prendre une photo actuelle au même endroit afin de comparer la végétation des deux époques. Le service **RTM** (Restauration des Terrains de Montagne) de l'ONF prenait aussi des clichés pour analyser l'avancement de ses travaux. La présence de nombreuses centrales hydro-électriques **EDF**, suggère aussi que des prises de vues des travaux ou des ouvrages finis ont pu être faites près des stations d'Asters. **Le Fond Photographique**

Essaylet réunit l'ensemble du travail d'une famille de photographes bagnérais. Ils ont été missionnés dans les années 1950 par EDF pour réaliser de nombreux clichés de travaux de constructions des barrages et centrales hydro-électrique. Ils ont aussi pris beaucoup de lieux touristiques. La consultation des archives d'EDF s'avère décevante, l'essentiel des clichés étant considéré comme perdu.

- **Les cartes postales** ont permis de publier un grand nombre de photos, parfois au tout début du siècle, il convient de les rechercher chez des collectionneurs de cartes postales anciennes ou sur des sites de ventes par internet. Elles peuvent apporter des informations très précieuses sur la végétation, mais sont très souvent réalisées sur des sites touristiques et « photogéniques ». [\(ANNEXE K\)](#)
- **Les archives départementales** ou parfois les maries conservent les documents anciens : dans ces archives il est possible de trouver des documents comme des demandes d'autorisation de construction de bâtiment , de route, de coupe de bois, d'ouverture de mine, de vente et d'achat de bien. Il faut examiner ces documents et vérifier s'ils peuvent nous renseigner sur un lieu, et son état, où actuellement une station d'Aster est connue. Ainsi nous pouvons remonter dans l'historique du lieu accueillant les Asters et peut-être en déterminer des conséquences sur la dynamique.
- **Les récits de voyage ou textes scientifiques** : les Pyrénées sont depuis le début du XIXème siècle un pays de tourisme ou circule une population aisée et instruite. Les montagnes sont aussi le lieu d'un engouement pour les « explorations » scientifiques et naturalistes. Les Pyrénées-Atlantiques et les Hautes-Pyrénées, avec leurs stations thermales, les paysages grandioses et la proximité de la ville de Pau, sont très vite appréciées par les classes hautes de la société d'alors, qui venants se soigner en cure, désirent aussi explorer ces terres sauvages et participer à « l'avènement » de la science. Ainsi l'on voit se créer des clubs de pyrénéisme, comme la société Ramond à Bagnères-de-Bigorre, qui font part de leurs recherches dans un bulletin regroupant la botanique, la géologie, la cynégétique, l'anthropologie. D'autres personnalités, comme le Comte de Bouillé par exemple ou Houbigant au XIXème siècle, ont écrit des récits de voyages, de grandes randonnées, de prospections botaniques ou des parties de chasse. Ils peuvent nous livrer des descriptions ou des connaissances ou des usages anciens, sur les lieux qu'ils ont parcourus à l'époque et qui nous intéressent aujourd'hui.

2-Les témoignages

Les entretiens avec les acteurs du territoire permettent de facilement situer le contexte et de recueillir des données sur les usages actuels et parfois sur le passé de la station Lors de certains entretiens, je me munis d'un dictaphone, afin de pouvoir réécouter les échanges et de mieux cerner les informations, ainsi que des fiches localité pour que mon interlocuteur situe la station. Je rédige auparavant un questionnaire regroupant toutes les questions sur les différents thèmes : propriété foncière, pastoralisme, écobuage, faune sauvage, tourisme, autres activités. Laurent Wencewicz en 2002, avait déjà constitué un questionnaire, je reprends certaines de ses questions et en apporte d'autres plus précises. [\(ANNEXE B\)](#)

J'ai réalisé des entretiens avec différents acteurs :

- **Les maires ou les adjoints municipaux** sont des interlocuteurs de premier ordre, car ils ont la connaissance du terrain et des usages. De plus le Plan national d'actions se doit d'être réalisé avec le concours des collectivités locales. Ces entretiens permettent également de renseigner les personnes, de les sensibiliser et de donner une dimension patrimoniale à l'Aster en le

présentant comme une richesse de plus pour les montagnes pyrénéennes au même titre que le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*) ou le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*).

- **Le Parc National des Pyrénées** dispose dans chaque secteur d'un référent flore qui connaît bien le contexte géographique et climatique ainsi que les personnes qui utilisent ces espaces. Ils m'ont servi « d'ambassadeurs » sur le terrain afin de rencontrer des usagers locaux.
- **Les animateurs Natura 2000** : l'Aster des Pyrénées est une espèce de l'annexe II de la directive habitat, et à ce titre, sa conservation fait partie des objectifs assignés aux sites Natura 2000. Les animateurs connaissent bien les milieux et le territoire, ils peuvent donc nous apporter des informations. Mais une seule station est située dans une zone Natura 2000, les autres situés en Pyrénées-Atlantiques sont dans des pré-sites Natura 2000 pas encore opérationnels. Ce retard dans le Haut-Béarn s'explique par une opposition de la part de nombreux élus locaux et de l'Institut Patrimonial du Haut-Béarn (IPHB). Ils se sont toujours opposés aux normes européennes, à l'écologie « imposée par Paris », à la réintroduction de l'ours, au Parc National des Pyrénées ainsi qu'à Natura 2000. Une localité est également hors des zones Natura 2000.
- **L'Office National des Forêts** est en charge de la gestion des forêts communales qui sont très nombreuses dans les Pyrénées, c'est donc un acteur à contacter pour connaître les activités sylvicoles, L'ONF réalise aussi des procès verbaux à chaque constatation d'écobuage, ce qui peut nous être très précieux pour savoir précisément quand et où ils ont eu lieu. Il est enfin opérateur des de pré-sites Natura 2000 en Pyrénées.
- **La Fédération Départementale des Chasseurs** dispose des chiffres concernant la population des ongulés sauvages. Sur certaines stations d'Aster, des tiges florifères mangées ont été constaté, les isards, *Rupicapra pyrenaica*, pourraient être à l'origine de cet abrutissement. Les stations d'Aster pouvant être également le milieu de vie du chamois pyrénéen.
- **Les éleveurs et bergers** : les stations d'Aster des Pyrénées sont souvent en zone pastorale. Il est d'un grand intérêt de s'entretenir avec les bergers car ils connaissent assez précisément les lieux pâturés, les zones écobuées et la dynamique générale de la végétation dans le temps. Très souvent issus d'une famille de bergers ou d'exploitants agricoles originaires de la région, ils possèdent une réelle connaissance sur l'historique des lieux. Un travail de sensibilisation doit aussi être effectué car en tant que premiers usagers ils peuvent protéger l'Aster mais également à leur tour devenir des prospecteurs occasionnels.

3- Comprendre les pratiques et usages

Pour cerner les menaces d'origine anthropique, et se poser les bonnes questions il faut comprendre les principales activités présentes en général aux abords des stations d'aster.

Le pastoralisme

Le pastoralisme est une activité très importante dans les Pyrénées tant au niveau économique que culturel. Cette pratique d'élevage a forgé les paysages pyrénéens connus aujourd'hui. La montagne offre une ressource herbagère abondante et décalée par rapport à la plaine du fait de son altitude et de son climat frais. Les estives sont la plupart du temps communales et représentent donc une source de nourriture très bon marché pour les éleveurs qui font donc transhumier leurs troupeaux pour laisser repousser l'herbe dans la vallée. Le bétail, ovin, bovin, équin ou caprin, est monté à l'estive à la fin du printemps.

Ces activités sont développées sur tout le massif avec cependant des différences d'exploitation. Il y a une tradition d'élevage de race à viande sur les parties orientale et centrale des Pyrénées. Tandis que le Haut-Béarn et le Pays basque concentrent principalement l'activité laitière et fromagère notamment avec l'appellation Ossau-Iraty. L'exode rural a, comme partout en France, dépeuplé les montagnes des Pyrénées à partir des années 1920 puis 1950. Le nombre de têtes de bétail a beaucoup baissé, associé au fait qu'il y a moins d'éleveurs et moins de bergers pour « entretenir » les espaces ouverts. L'élevage étant de moins en moins lucratif, les éleveurs ont dû s'adapter : ils ont de plus grand troupeaux, l'élevage d'ovins viande étant peu rentables, beaucoup ont choisis de se tourner vers les bovins avec des races plus productives telles que la blonde d'Aquitaine ou la charolaise. Bien souvent les éleveurs pratiquent une deuxième activité professionnelle. Dans la plupart des cas les estives moins accessibles ou moins productives sont peu à peu abandonnées et se ferment rapidement. L'élevage semble mieux résister dans les Pyrénées-Atlantiques car grâce au système laitier, la transformation en fromage permet une meilleure rentabilité. Néanmoins les fromages d'estives et ceux, industriels, de plaine se vendent tous deux sous l'appellation AOP-Ossau-Iraty. Cette absence de valorisation des fromages d'estive n'incite pas à la montée à en montagne des troupeaux.

Le pastoralisme tend à maintenir les milieux ouverts. Ces derniers sont favorables à l'Aster qui est une espèce héliophile. Lors de nos recherches, nous nous appliquerons à observer les pratiques pastorales présentes actuellement et historiquement sur les stations d'Aster et aux environs et à nous poser les questions permettant d'analyser l'influence des pratiques à court et long terme sur l'Aster des Pyrénées :

- Quelle est la pression pastorale exercée ? Permet-elle de limiter la progression des ligneux ?
- Quels types d'animaux paquent ? Les ovins et les caprins ne consomment pas de la même manière la ressource, notamment les ligneux et les chaméphytes, les petits ongulés sont également beaucoup plus agiles sur un terrain pentu et accidenté que les bovins.
- Y a-t-il du gardiennage ? Dans un troupeau non gardé les bêtes pâturent là où elles le désirent, elles peuvent surpâturer certaines zones et en délaisser d'autres qui s'enfrichent. Un berger mènera son troupeau là où il y en a besoin afin de profiter au maximum des ressources herbagères dans un premier temps puis de « tenir propre » l'estive dans un second temps.
- A quelle époque de l'année la zone est-elle pâturée ? Le passage des troupeaux n'a pas le même impact selon s'il a lieu au printemps, en été ou en automne : les fleurs de l'Aster peuvent être abruties à la fin de l'été, ce qui n'est pas favorable à sa reproduction. En revanche, les jeunes ligneux au printemps seront plus appétents ce qui est positif pour l'ouverture du milieu, et à cette époque, les pieds d'Aster ne sont pas encore développés.

L'écobuage ou brûlage pastoral

Dans les Pyrénées, l'écobuage est profondément ancré dans les us et coutumes. Le nom de Pyrénées pourrait venir de « Πυρ », le feu en grec ancien. Très tôt le brûlage pastoral a été utilisé pour déboiser des pans entiers de montagne pour créer de nouvelles ressources herbagères. Cette méthode est encore pratiquée régulièrement dans l'entretien des pâtures pour supprimer les buissons et les arbres ainsi que pour fertiliser le sol avec les cendres. Cette activité a principalement lieu à la fin de l'hiver, lorsque l'herbe est séchée par le gel. Il y a différentes techniques pour faire progresser le feu : le feu montant, le feu descendant et d'autres techniques alternatives. (Plaquette GIP-CRPG, 2009) Les feux sont censés s'arrêter à des obstacles naturels : barre rocheuse, bande de neige, chemin. Depuis quelques années, se sont créées des Commissions Locales d'Ecobuage (CLE), qui dans chaque commune tentent de concilier le débroussaillage des estives, la sécurité des usagers et la protection de l'environnement.

L'usage du feu dépasse parfois la cause pastorale, puisque des estives inutilisées sont parfois encore « nettoyées » grâce au feu, certains habitants supportant mal que « *la montagne se salisse* ». Ces feux sont non concertés et illégaux, mais la coutume reste largement tolérée.

Comme pour le pastoralisme, les conséquences de l'écobuage sur l'Aster seront cernées en se posant un certains nombres de questions :

- A quelle époque de l'année le brûlage est-il réalisé ? Si le feu de fin d'hiver semble sans danger direct, les quelques écobuages de fin d'été peuvent être préjudiciables.
- Quelle est la fréquence et l'ancienneté de cette pratique sur le secteur ? Les brûlages répétés pourraient transformer le sol et favoriser des plantes dites pyrophiles telles la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) qui peut concurrencer l'Aster. A l'inverse des feux très espacés dans le temps et associés à une importante accumulation de biomasse peuvent amener le feu à durer et à brûler le substrat.
- Quelle technique est utilisée ? le Feu « montant » permet un passage rapide des flammes tandis qu'un feu « descendant » va brûler lentement et plus profondément le sol
- Les écobuages sont-ils concertés ? Y a-t-il une Commission Locale d'Ecobuage ? ([ANNEXE M](#)) La présence de l'Aster peut être prise en considération par la CLE, tandis que « le coup de briquet clandestin » peut porter atteinte à l'Aster. De plus, l'historique des brûlages sera plus difficile à obtenir.

II Les résultats obtenus

Chaque station d'Aster possédant sa particularité, il a été choisi de traiter les résultats au cas par cas car une gestion adaptée doit être décidée pour chaque site. Ensuite nous prendrons le recul suffisant pour traiter en général de toutes les stations d'Aster par rapport aux menaces récurrentes.

1-Les résultats par stations

Les stations ont été regroupées par vallée, d'est en Ouest (Azun, Ossau et Aspe) afin de mieux les situer géographiquement et de rendre les résultats plus claires.

VAL D'AZUN

Gabizos, le vallon du Tachet

Menaces : pas de menaces identifiées

La station d'Aster des Pyrénées est située dans le vallon du Tachet, où s'écoule un petit torrent de montagne. Cet endroit est aussi un couloir d'avalanche en hiver, des « bouquets » entiers de noisetiers ont été arrachés cet hiver et déplacés de plusieurs dizaines de mètre en aval. Situé dans un endroit très escarpé suscitant peu d'intérêt autant pour l'homme que pour les animaux domestiques. Il n'y a pas d'usages pastoraux, le vallon est très pentu et accidentés. Un élu de la commune m'affirme qu'il n'y a aucun usage sur le site.

Il n'y a pas d'écobuage comme le prouve la présence de noisetiers et de hêtres à proximité des Asters. En mai 1914, une demande d'extraction de barytine a été formulée et accordée pendant 18 ans à MM. Cazajous et Cantet ([ANNEXE O](#)). EDF a vraisemblablement construit à l'emplacement de la mine dans les années 1950, une galerie de décharge de remblai issue du creusement du canal sous-terrain (apportant l'eau à une centrale hydro-électrique). Un chemin d'accès est visible sur les photos aériennes ([Fig. 2 et 3 / ANNEXE C](#)) Ces travaux n'ont pas eu de conséquence sur la station d'asters située en amont. Le lieu n'est pas parcourus par les touristes car trop pentu, humide, peu attrayant visuellement (débris végétaux apportés par l'avalanche). La fermeture du milieu est visible sur les photographies aériennes ([Fig. 2 et 3 / ANNEXE C](#)). Des populations puits en aval auraient-elles pu existées ? Aucune trace d'activité à une époque antérieure n'a été retrouvée.

La fédération de chasse des Hautes-Pyrénées indique que sur le secteur du Gabizos et le barrage du Tech, la population de chevreuil est très faible, celle de cerf quasi inexistante. Les sangliers ne fréquentent pas cette zone et les isards présents sur ce versant du massif se cantonnent plus haut (environ une soixantaine). Parfois, en fonction des saisons et de l'enneigement, ils fréquentent la zone indiquée. Lors d'une visite sur le terrain, nous avons remarqué l'existence d'une coulée régulièrement utilisée traversant le ruisseau mais pas à proximité directe des Asters. Les prélèvements de la Société de chasse d'Azun sont de l'ordre de 15 isards, 15 chevreuils, aucun cerf (pas de population implantée) et 11 sangliers. D'après le technicien cynégétique, et les élus rencontrés, aucun ongulé sauvage ou domestique n'irait volontairement se déplacer dans ce vallon au risque de chuter, hormis l'isard qui est très agile.



Figure 2 : photo aérienne du vallon du Tachet en 1948 (IGN)



Figure 3 : photo aérienne Vallon du Tachet 2013 (IGN)

Il n'y a pour l'instant aucune utilisation forestière, les essences et les arbres tordus ont peu de valeur commerciale, de plus la pente très importante limite l'exploitation, même si une route goudronnée se trouve en dessous.

L'hypothèse formulée est qu'une station source aurait été ou serait encore située plus haut sur les terrasses herbeuses du Gabizos. Le PNP a réalisé des prospections sur les endroits les plus accessibles. L'endroit n'ayant sans doute jamais été modifié par l'homme, l'Aster ne semble subir aucune menace sur cette station tant que les avalanches sont présentes. Les priorités d'actions devraient se porter sur la recherche des éventuelles stations sources.

Conclusion : pas de menaces identifiées

VALLÉE D'OSSAU

Latte de Bazen,

Le Cirque du Litor et Bazen

Menaces : 0-cueillette et ramassage

1-infrastructures routières

9-abandon de systèmes pastoraux

Le Litor est un petit cirque situé entre le col d'Aubisque et le col du Soulor. En Gascon « *Litaret* » est le lieu où passent les avalanches. La station d'Aster est en effet située sur un secteur très abrupt et chaque hiver malmené par l'avalanche et les chutes de pierres. Une route goudronnée traverse la station en passant sur le flanc de la montagne. Cette route fut construite à partir de 1859, afin de relier Lourdes aux villes thermales de la vallée d'Ossau. Napoléon III fit construire et financer cette « Route thermale des Pyrénées », qui permettait également d'exploiter les mines, les carrières de marbre et les forêts. A 1300 m, où d'altitude la route passe en corniche sous la Latte de Bazen, deux tunnels ont été creusés dans la roche calcaire.

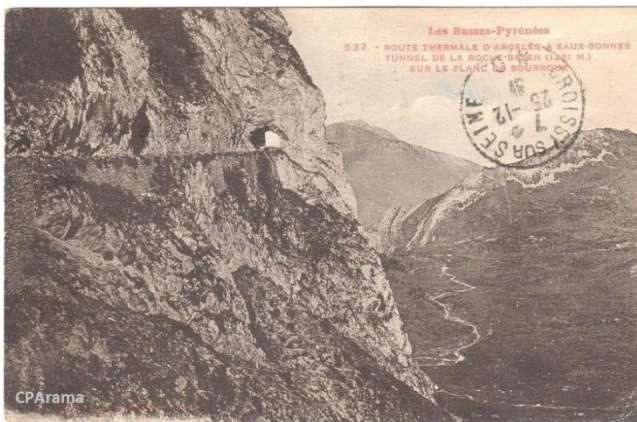


Figure 4 : Le tunnel du Litor au début du XXème siècle (carte postale CPARAMA)

Le tunnel est inauguré en août 1864. Aujourd'hui, la route (D 918) est fermée pendant l'hiver. La population d'Aster des Pyrénées est divisée en deux noyaux : le premier, sans doute la population source, est situé sur une terrasse herbeuse inaccessible au dessus de la route. Le second noyau, la population « puits » est situé en contrebas de la route sur une forte pente.

Le passage de curistes aisés, l'attrait des tunnels (rare à l'époque) et la vue dégagée sur un paysage grandiose ont rendu le site

célèbre, et une importante collection de photographies anciennes a été constituée. Une photo prise de l'intérieur du Tunnel (ANNEXE K) permet de voir des ligneux dans le cirque

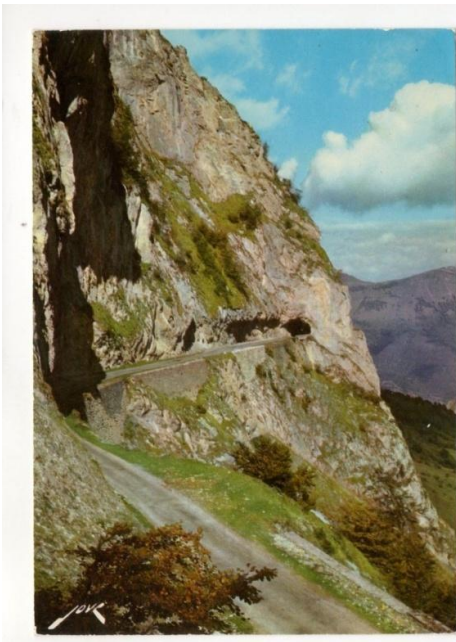


Figure 5 : le tunnel dans les années 1970 (carte postale : Jove)



Figure 6 : le tunnel du Litor en 2014 (photo : Stéphane Gazel/CBNPMP)

en dessous de la route, mais pas sur la station. Une carte postale du début du XX^{ème} siècle (Fig.4) montre qu'il n'y avait pas de ligneux en dessous de la route. Une végétation ligneuse est visible dès les années 1970 (Fig.5) et existe toujours (fig. 6).

Des cabanes encore en activité sont en contrebas de la route (cabane du Litor), pourtant il n'y a aucune trace de pacage sur la station, la pente importante et la présence en contrebas d'un pierrier et de bois alentour empêche le bétail de monter jusqu'aux asters. Les bois ont peu de valeur commerciale et sont sans accès.

D'après le PNP, cette zone est pauvre en ongulés sauvages (une trentaine d'individus sur tout le massif de la Latte de Bazen) car beaucoup chassé et aussi du fait de la présence de la route très emprunté par les voitures. Lors de la visite de la station, des tiges semblent avoir été cassées ou abruties plus tôt dans la saison car les tiges avaient déjà repoussées.

Sur les stations d'aster il n'y a plus d'écobuage depuis longtemps, mais les chutes de pierres et les avalanches creusent le sol et l'on trouve de l'Aster en bordure de route. D'après Charles Gerbet (PNP), ancien chef de secteur de la vallée d'Ossau et découvreur de cette station, il n'y avait pas d'Aster en dessous de la route en 1997, en 1998 il y aurait eu une avalanche importante qui aurait créé toute une zone de trous en contrebas de la pente. La station « puits » se serait développé ainsi après ces événements. Sur le cirque du Litor, Franck Mabrut (PNP), chef de secteur du Val d'Azun, cordiste et alpiniste, est lui-même descendu en rappel sur la station « source ». Il a aussi assuré l'accompagnement de Charles Gerbet. D'après lui, l'endroit est vierge, ils sont peut-être les seuls à l'avoir visité. Lors d'une visite de terrain nous avons constaté un agrandissement de la station par le bas avec plus de 70 pieds d'Aster observés. Des noisetiers de quelques mètres de hauteur ont été vus, ils semblent ne pas être cassés par les avalanches. Lors d'une visite nous avons noté environ 75 pieds dont certains plus en aval que sur la zone indiqué sur le géo-référencement d'il y a quelque années. La station semble donc progresser vers le bas.

La station située sur la terrasse herbeuse au dessus de la route ne court sans doute aucun risque. Celle situé en aval de la route semble en expansion, mais également menacée par la fermeture du milieu. Des Asters poussent parfois très près de la route qui est très fréquentée, le risque de cueillette est donc réelle ainsi que ceux liés aux travaux de la route. Il convient de suivre annuellement cette station facile d'accès qui semble dynamique mais également assez vulnérable. Un passage de troupeau d'ovins clôturé ou gardé peut-être envisagé au printemps afin de limiter les ligneux, quelque journées suffirait. L'écobuage par tache peut éventuellement supprimer les arbustes, mais la proximité de la route pose problème pour des raisons de sécurité.

Conclusion : cueillette et ramassage, infrastructures routières, fermeture du milieu

Menaces : pas de menaces identifiées

Arbaze, Crête de Luzé

Cette localité d'Aster a été découverte en 2011 par Christophe Chauliac de l'ONF, les pieds sont répartis par groupe sur des couloirs herbeux très pentus. Environs 25 pieds ont été observées dans différentes orientations : plein est, sud, et nord-est.

Un couple de bergers fait la traite et vend des fromages sur le bord de la route. Ils font pâturer l'estive d'Arbaze. Ils ont 300 brebis laitières sur le secteur, le troupeau est gardé et guidé le plus souvent. Ils montent au 15 Juin et descendent au 15 octobre. D'après eux les brebis ne montent jamais sur cette zone car elle est trop pentue. Ils écobuent en mars-avril le reste de l'estive mais ils ne confient que le feu ne montent jamais jusqu'en haut car il y a encore de la neige à ce moment là. Toujours d'après le berger, il y aurait de temps à autre quatre « chèvres » (des isards) sur ces crêtes. En nous rendant sur le terrain nous avons observé de légers passages ainsi que quelques tiges anciennement abruties sur

certaines pieds. Le garde du PNP me confirme qu'il y a très peu d'isard sur ce secteur : « C'est très chassé, il n'y a presque plus d'isards. Même s'ils ne sont pas encore atteints de maladie dans ce secteur ». La Kérato-conjonctivite est une maladie qui infecte les yeux rend les isards aveugles. Environ 20 % des bêtes atteintes en meurent. Les individus y survivant sont immunisés. La pestivirus est une maladie virale qui affaiblit le système immunitaire des isards, les jeunes individus sont les plus touchés).

La forêt présente au pied des crêtes n'est pas utilisée car très pentue et de piètre qualité. Les photos aériennes montrent que les ligneux n'ont pas gagné de terrain et que la zone est stable au point de vue de la dynamique végétale. (ANNEXE E)

Cette station d'Aster pourrait être la station découverte par Pierrine Gaston-Sacaze (ANNEXE M) au col d'Arbaze.

Le GR 10 actuelle passe assez loin de la station.

Cette station semble bien protégée grâce au relief très escarpé et elle ne paraît pas non plus soumise à la dynamique des ligneux depuis soixante ans. Il ne semble pas que les activités humaines aient modifié les milieux. En revanche, elle est encore peu connue du fait de sa récente découverte et de son accessibilité. Au vu des faibles effectifs d'isard, aucune menace ne semble peser sur cette localité aujourd'hui.

Conclusion : pas de menaces identifiées

Louvie-Soubiron, Binc

Menaces : 5 ou 8- fermeture du milieu

Cette station fait figure d'exception, en effet un seul pied a été découvert, et celui-ci est situé dans une parcelle privée et à proximité de granges encore utilisées il y a quelques décennies.

Ce pied d'Aster semble assez ancien au vu du nombre assez important de tiges (Cambecèdes J & al.2012) A 890 mètre d'altitude, orienté au sud-ouest, l'exposition solaire est excellente du matin au soir. Nous constatons que le sol n'est pas graveleux. Aucun autre pied n'a jusqu'à présent été retrouvé dans la zone lors des prospections faites par le CBNPMP et le PNP. Ce pied pourrait-il se reproduire en absence de pollinisation croisée? (Jouninet V.) Cet Aster est également très proche, des constructions humaines. En effet un groupe d'une dizaine de borde (petites granges construites pour rentrer le foin et les animaux et éviter un périlleux voyage au village en bas), sont présentes en dessous de la station. Les avalanches n'ont pas lieu sur ce secteur comme le prouvent les constructions en contrebas. Les anciennes cartes et le cadastre du XIXème siècle témoignent de la présence de ces granges et donc d'une présence humaine sans doute régulière (fauche, sortie de bétail). Aujourd'hui beaucoup de ces bordes se sont écroulées et les prés autrefois fauchés sont envahis de noisetiers. Des populations « sources » pourraient avoir existé ou existent encore plus en amont dans des milieux plus propices.

L'hypothèse qu'il s'agisse d'un pied issu d'une plantation peut être envisagée. Pierrine Gaston-Sacaze, (ANNEXE M) berger et botaniste découvreur dans les années 1830 de l'Aster des Pyrénées en vallée d'Ossau, habitait au hameau de Bagès situé à environ deux kilomètres de la station de Louvie-Soubiron et l'on sait par plusieurs auteurs qu'il cultivait l'Aster des Pyrénées dans son jardin (Houbigant, Dr E.Doassans). Il aurait pu éventuellement introduire un plant à Binc. Mais pour quelle raison ? Et pourquoi à cet endroit ? De plus le pied serait âgé de plus de cent ans ce qui semble peu probable.

Le cadastre napoléonien nous permettait déjà de voir que le pied d'Aster était très près de parcelles privées. Après vérification, le pied d'Aster est bien situé sur une parcelle privée, ce qui n'a jamais été vu ailleurs. (ANNEXE F) La matrice actuelle et le numéro de parcelle et de section permet de connaître le nom du propriétaire : il s'agit M. Gérard Sarailh, maire de la commune. Ce dernier nous indique qu'il a acheté cette parcelle il y a quelques années à un certain M. Laborde. Dany Roussel, présidente de l'Association Gaston-Sacaze, nous communique qu'un certain Jean Laborde (1862-1943), fils spirituel de Pierrine Gaston-Sacaze, aurait vécu à Eaux-Bonnes. Né à Aste-Béon, il a laissé plusieurs documents dont un herbier de la vallée d'Ossau (1878-1904), ainsi que des copies conformes et manuscrites des documents de Gaston-Sacaze. Dans ces documents il y a un catalogue des plantes à vendre dans lequel figure « *Aster pyrenaica* » (ANNEXE O) Jean Laborde-Sacaze était instituteur à Eaux-Bonnes mais se consacra beaucoup à la botanique. Il semble probable que cette personne ai eu intérêt à avoir des échantillons d'Aster des Pyrénées à disposition pour les revendre. Aurait-il pu obtenir un plant d'Aster? De Gaston-Sacaze lui-même ? Est-il le même Laborde (nom très courant dans le Sud-



Figure 7 : photos aérienne de Binc en 1948 (IGN)

ouest), propriétaire de la parcelle accueillant l'Aster ? L'aurait-il planté à Binc ? Les recherches sont en cours pour connaître l'historique de la parcelle, elles n'ont pas encore abouti au moment de la rédaction du rapport.

Les photos aériennes anciennes permettent de distinguer très clairement les petites parcelles rattachées aux bordes, les limites étant dessinée par des haies végétales. (Fig. 7 et 8 / ANNEXE F) En comparant, les photos de 1948, 1983, 1998 et 2012 nous pouvons voir disparaître sous la forêt les petites parcelles. Néanmoins la parcelle 61, accueillant l'Aster, semble s'être enfrichée plus vite que les autres, en 1948 la borde semble déjà recouverte par les arbres.

dégagé. Les granges aux environs sont effondrées, inutilisés ou transformés en résidence secondaire.

Un exploitant faisant du fromage sur le hameau de Listo fait parfois pâturer ses chèvres, mais la pressions pastorale est extrêmement faible. L'écobuage est réalisé tous les ans témoigne M. le Maire. Les noisetiers ont une dynamique importante sur ce secteur, les photos prises il y a 10 ans et les relevé du botaniste Luis Villar montrent que leurs recouvrement était bien plus importante, 50 à 60 % en 2004. Les visites sur le terrain en 2014 ont permis d'observer que ce taux de recouvrement avait fortement baissé sans doute grâce à l'écobuage.



Figure 8 photo aériennes de Binc en en 2013 (IGN)

Les usages pour ce secteur semblent assez limités, l'aster reste néanmoins en terrain

Une vingtaine d'isards est présente sur le secteur du pic d'Auzu, mais pas sur la station même qui ne correspond pas à l'habitat coutumier de *Rupicapra pyrenaica* en été.

L'origine de l'Aster de Binc n'est pas encore certaine. Le pied étant isolé, il faudrait alors renforcer ses effectifs, pour éviter la disparition, selon l'action 10 de l'objectif 2 du PNA. Si son origine est anthropique, il convient de définir une gestion particulière, en raison de son intérêt historique. Si cette station est bien naturelle il est clair que l'arrêt de l'écobuage sur ce secteur conduirait à une fermeture totale et rapide de la végétation sur cette zone. Les fourrés de noisetiers sont proches et de jeunes ligneux près de l'Aster sont chaque année détruits par le brulage. Le pastoralisme, assez faible sur le secteur, ne peut entretenir le milieu. La station est donc menacée par l'arrêt des pratiques pastorales et de l'écobuage, elle demande un suivi régulier. Des prospections peuvent être envisagées, notamment sur les couloirs d'avalanche du lieu-dit Listo.

Conclusion : fermeture du milieu

Menaces : 9-abandon de systèmes pastoraux

7-envahissement d'une espèce

14-entretien de sentiers

0-cueillette et ramassage

Montagne de Pan, Cirque de Pan, Hourat

Cette localité avait déjà été traité par Laurent Wencewicz en 2002, mais de nouveaux éléments sont apparus et nous ont poussé à faire de nouvelles recherches. Cette localité est la plus importante de toutes, il y a plusieurs milliers de pieds repartit sur au moins 4 ha. Le bas de la station est menacé par la fermeture des milieux. Sur l'ancienne route, à la sortie de la gorge, il ya présence d'un oratoire : Notre-Dame du Hourat. Une carte postale oblitérée en 1909 a été retrouvée, le photographe est monté sur les rochers présents derrière le bâtiment et a pris l'ensemble du cirque de Pan avec le toit de la chapelle en bas de la photo. Une photo a été au même endroit, puis un peu plus haut. (Fig. 9 et 10 / ANNEXE K) A l'époque les deux routes étaient parfaitement visibles. Les ligneux semblaient n'être que des arbustes dans le ravin du gave en contrebas des routes. Quelques buissons étaient présents sur les pentes de Pan, mais pas de grands arbres, contrairement à maintenant. Aujourd'hui, les bords du gave sont remplis d'arbres dépassant la route, le cirque est lui aussi envahis de ligneux de plusieurs mètres, mais il reste encore de grands espaces ouverts non colonisé. Il n'y a plus de pastoralisme sur le secteur (Wencewicz, 2002).

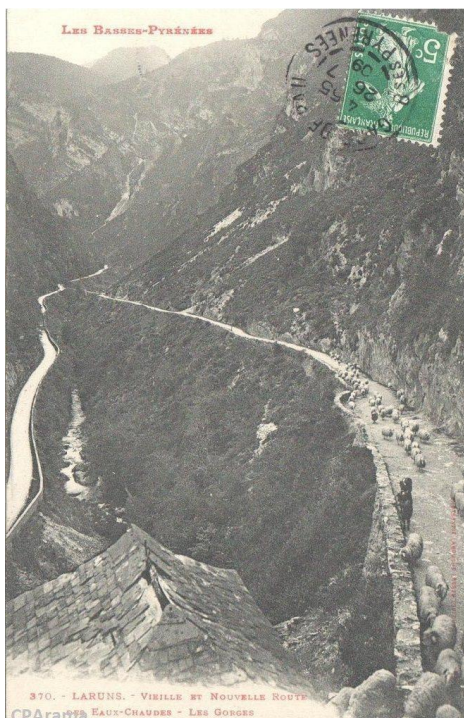


Figure 9 : carte postale du cirque de Pan au début du XXème (carte postale : Arama)

Un chemin de St Jacques de Compostelle part du pont Crabé, il date de 2005. Il passe dans la station et permet un accès à plusieurs d'Asters. Certains ont même poussé aux abords directs du sentier. Il a été aménagé à la mini-pelle



Figure 10 : photo du cirque de Pan en 2014 (photo : Stéphane Gazel/CBNPMP)

par le SIVOM de la vallée d'Ossau. C'est également un itinéraire départemental : le GR108 Chemin d'Ossau. Les randonneurs ne sortent probablement pas de l'itinéraire car ils traversent des pentes en travers très fortes. Ce sentier apporte de nouvelles menaces potentielles comme l'entretien du chemin et la cueillette. **Un rendez-vous avec les responsables est convenu, des solutions peuvent être mis en place : plan des pieds d'Aster, une technique de gestion, conseils de fauche.**

D'après Wencewicz, l'écobuage est toujours pratiqué à raison d'une fois par an en janvier/février. Il précise aussi que l'écobuage a uniquement pour but de « nettoyer la montagne », les feux ne sont pas contrôlés et les surfaces varient d'une dizaine d'ares à quelque hectare. Charles Gerbet (PNP) soutient que l'écobuage favorise beaucoup l'Aster ici, et que les zones d'écobuage et d'Aster sont superposables. La fougère aigle (*Ptéridium aquilinum*) est très présente sur le site, les noisetiers ne deviennent pas très gros à cause des avalanches. Mais en bas de pente, les noisetiers gagnent du terrain, depuis 1997 ils auraient augmenté de 30 % (Gerbet/PNP).

Des dépôts réguliers de rémanents, de gravas, de restes de tonte ont également été remarqués a coté de la vieille route a quelque mètres de la station, cela pourrait introduire une espèce exotique invasive sur le secteur (*Reynoutria japonica*, *Impatiens glandulifera*, *Buddleja davidii*) qui pourrait concurrencer l'Aster. **La menace de la fermeture de l'espace ouverts est toujours importante, mais viennent s'y ajouter la cueillette, l'entretien de sentiers et l'éventuel concurrence d'une espèce exotique envahissante.**

Pla Troubat, Gerbe

Menaces : 9-abandon de systèmes pastoraux

La station de Gerbe se situe sur une forte pente sur la montagne des Cinq-Monts au premier abord du village de Laruns.

La carte de l'état-major de 1820-1866 (ANNEXE G) confirme l'existence de granges en contrebas de Gerbe, ce sont les Granges de Lars. Le sommet se nome les Rochers des Cinq Monts ou Saint Mont. Au sud le Bois d'Espouey est déjà présent sous le nom de Bois Très Pouey. Le bois d'Arrouges, à l'Est des Aster figure aussi sur la carte, au dessus des Granges des Cinq-Monts (St-Mont).

M. Pierre Gros, éleveur et propriétaire de deux granges sur le secteur confie que ce lieu ne s'appel pas « Gerbe » (qui est situé versant Nord) mais plutôt « Lars », les granges du même nom étant situées en contrebas. D'après lui il y a des petites avalanches sur le secteur à aster, il y avait aussi un peu d'écobuage, mais il n'est pas sûr que le feu atteignait la station elle-même. Par contre il n'y a plus de pastoralisme important sur ce secteur depuis une dizaine d'années et les milieux sont envahis de broussaille, de fougères, et des jeunes ligneux dans le bas de cette estive. Lors d'une visite sur le terrain nous avons observé un taureau, deux vaches et un veau qui ont un impact très faibles sur la dynamique végétale. L'estive pourtant assez accessible, ne semble plus qu'être un pacage de secours (en cas de sécheresse, retard de la pousse). La politique communal a peut-être une part de responsabilité dans cet abandon. Les exploitants de la commune acceptent difficilement que des éleveurs d'autres communes profitent de l'herbe des estives de Laruns.

Récemment, il y a eu des glissements de terrain important et d'après le PNP ce phénomène n'est pas prêt de s'arrêter. Cela pourrait rendre cette zone plus difficile d'accès et plus dangereuse. Sur les photographies aériennes de 1948 (Figure 11 et 12 / ANNEXE G) pouvons remarquer que de grandes taches claires sont présentes près de la station d'Aster. Cela peut être un glissement de terrain, cette zone a tendance à se revégétaliser dans le temps comme le montre la photo de 2013. Nous y avons d'ailleurs retrouvé plusieurs pieds d'Aster en excellente santé. Ces estives sont des montagnes intermédiaires, il y a une dynamique de fermeture car on passe de la vallée aux hautes estives. Pierre Gros me confirme que cette « pré-estive » était bien plus visitée auparavant, et même parfois l'hiver. La station elle-

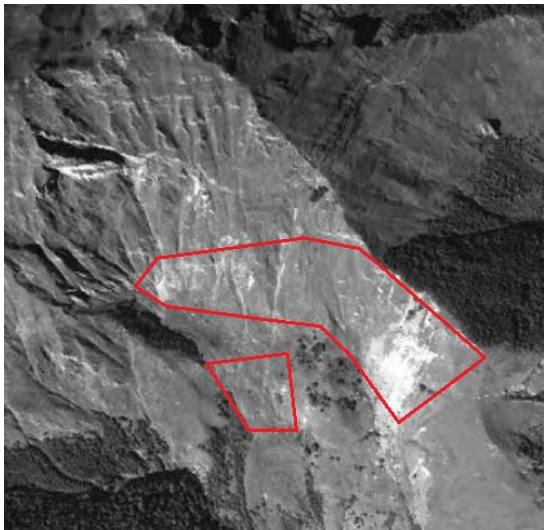


Figure 11 : photo aérienne de Gerbe en 1948 (IGN)



Figure 12 : photo aériennes de Gerbe en 2013 (IGN)

même est très étendue, les pieds situés sur les pentes sous les falaises ne semblent pas menacés par les ligneux, en revanche les pieds présents en aval côtoient de jeunes ligneux très vigoureux qui à terme peuvent fermer le milieu.

Le site, très proche de la vallée et de Laruns, est bien chassé, principalement pour le chevreuil. Il n'y a qu'une quinzaine d'isard, et Christophe André (PNP) m'indique qu'il n'a jamais vu de tiges abruties ; mais lors de notre visite de terrain des abrutissements légers datant du début de l'été ont été constatés.

La population en partie haute de Gerbe est située dans une pente forte ; cette situation semble être protégée de la fermeture des milieux pour les prochaines années malgré l'arrêt du pastoralisme. En revanche, l'abandon de l'estive en aval menace très fortement les pieds d'aster présents. La pression de pâturage est quasi-nulle. L'écobuage est très irrégulier et les glissements de terrain pourraient achever l'abandon de cette partie de la montagne. Lors de la visite de terrain, nous avons constaté plus de pieds, à l'ouest, que ce qui était indiqué sur les cartes. Il faudrait favoriser le pastoralisme sur cette estive qui pourtant est de bonne qualité et accessible.

Conclusion : abandon de systèmes pastoraux et fermeture du milieu

VALLÉE D'ASPE

Pic de Bergon, Versant ouest

Menaces : pas de menaces identifiées

Cette station est située en pied de falaise, dans un éboulis herbeux. Le nombre de pied est assez important, entre une centaine et un millier.

Cette zone est une pré-estive, l'éleveur Patrice Gouin y fait pâturer ses trois cents brebis laitières au printemps et à l'automne. Il part de la zone le 15 juin et il y revient pendant trois semaines à partir du 20 septembre. D'après lui, ses bêtes ne vont que très rarement sur la zone à Aster, car il y a suffisamment de ressources sur le bas des prairies, de plus des pierriers ne facilite pas son accès. Il n'y a pas de gardiennage à ce moment là. Il lui semble qu'autrefois ces zones en pieds de falaises étaient mieux utilisées, mais la découverte récente (2000) de la station ne permet pas de savoir si la population a augmenté après l'arrêt du pacage. Pour lui la station a été très peu visitée par les troupeaux depuis une dizaine d'années.

Le berger réalise l'écobuage seul malgré la présence d'une CLE ([ANNEXE L](#)) à Accous, car le feu s'arrête, d'après lui, tout seul avec des barrières naturelles (barre rocheuses, pierriers). Cela fait trois ans qu'il n'y a pas mis le feu, il prévoit de le faire cet hiver. Le cycle de brûlage est à peu près régulier : un feu tous les trois ou quatre ans en mars-avril. En revanche, il m'informe que le feu ne va probablement pas jusqu'à la station. La station d'Aster elle-même, semble bénéficier de la « purge » réalisée par les avalanches et les chute de pierres, tandis que le bas de l'estive « s'envahit de Cascaous », (*Genet Oriental Genista orientalis*), d'où une volonté d'écobuer.

D'après les photos aériennes, ([Fig. 13 et 14 / ANNEXE H](#)) les bois des environs n'ont pas gagné de terrain, et la dynamique végétale semble stable. Ces arbres ne sont pas accessibles pour l'exploitation. La fréquentation touristique est quasi nulle sur ce secteur qui ne comprend pas de chemins de randonnées.

Lors de la visite de la station en 2000, des tiges broutées ont été remarquées. Des isards et des marmottes (plusieurs terriers observés) en seraient apparemment à l'origine. Dominique Bibal de la Fédération des chasseurs des Pyrénées-Atlantiques m'indique qu'il y a en effet une population importante sur ce secteur: 200 isards. L'effectif d'Aster très important permet sans doute une reproduction malgré les abrutissements.

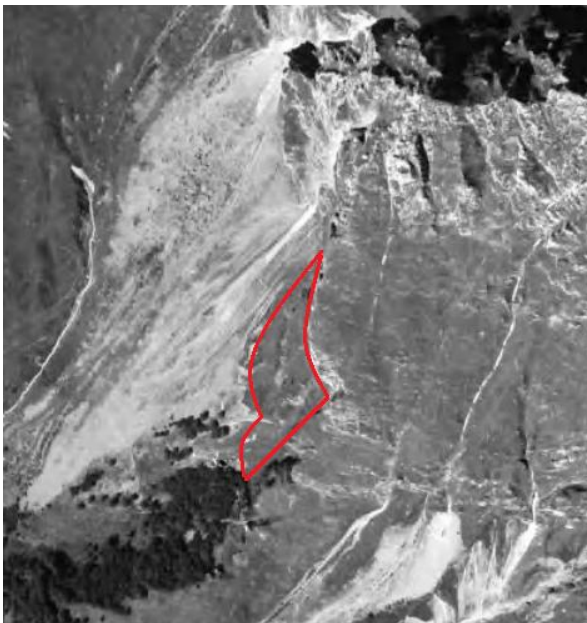


Figure 13 : photo aérienne du Pic de Bergon en 1948

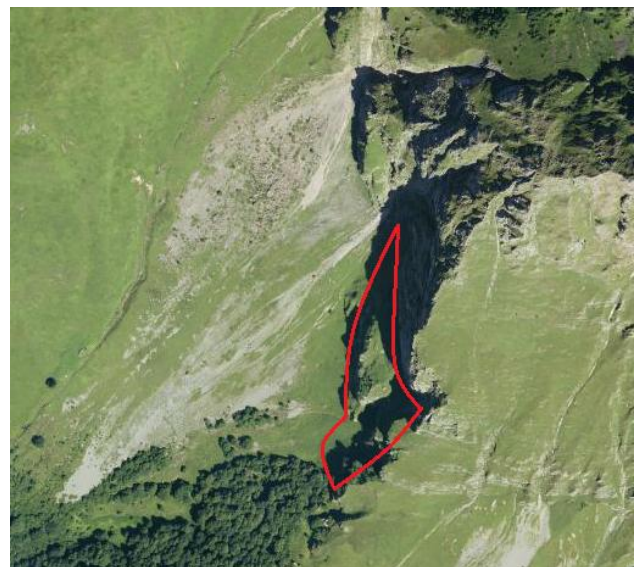


Figure 14 : photo aérienne du Pic de Bergon en 2013

La population d'Aster semble très importante à cet endroit. L'impact du pastoralisme et du brulage pastoral est très modéré. Les avalanches et chutes de pierre permettent de garder les milieux ouverts favorables à l'Aster. Nous n'avons pas remarqué de nouvelles menaces. L'existence d'autres populations plus haut sur le Bergon ou éventuellement plus en aval sur l'estive pourrait être vérifiée.

Conclusion : pas de menaces identifiées

Orgues de Camplong- Pic Oueillaris

Au sud-est du refuge de L'Abéroutat

Menaces : 5 ou 8- fermeture du milieu

La population de l'Abéroutat est constituée de deux stations distinctes, celle du sud-est se situe sur des terrasses herbeuses pentues et dans des couloirs en pieds de falaise. Des bosquets d'arbres assez clairs sont aussi présents, l'Aster y croît parfois en contexte d'ombre légère.

Le pastoralisme est effectif en contre bas de la station, un troupeau de brebis a été vu lors d'une sortie de terrain fin aout mais il se cantonne au replat. La station n'a visiblement pas été visitée par le troupeau. Les écobuages ont peut-être permis de garder ouvert le milieu mais il ne semble plus y en avoir sur le site, et des noisetiers s'implantent çà et là. Le maire de la commune de Lescun me confie que la réalisation des écobuages devenait de plus en plus contraignante, à cause du manque de personnes mobilisées mais aussi légalement. D'après les photographies aériennes, (Fig. 15 et 16 / ANNEXE I) les hêtres présents sur les terrasses herbeuses semblent avoir pris de l'ampleur.

Il y a une trentaine d'isard sur la zone des Orgues de Camplong. Nous n'avons pas constatés d'abrouissements ni de passage d'ongulées sauvage sur cette station. La pression touristique de la zone est canalisée vers le refuge et le chemin de randonnée passant plus au sud.

Pour cette station la fermeture du milieu par des ligneux peut être préoccupante, néanmoins des pieds d'aster sont présents sur des terrasses herbeuses inaccessibles plus en hauteur. Celles-ci n'ont probablement jamais été influencées par les pratiques humaines et semblent stables au niveau de la dynamique végétale.

Conclusion : la fermeture du milieu

A l'ouest du refuge de L'Abéroutat

Menaces : 5 ou 8- fermeture du milieu

L'autre station d'Aster est située sur une pente importante en pied de falaise (les Orgues de Camplong) dans une végétation herbacée dense, quelques bosquets de hêtre sont aussi présents. Elle a fait l'objet d'un suivi démographique pendant 5 ans (2000 à 2004), lors duquel tous les pieds ont été numérotés.

Le pastoralisme est très faible, les bovins ovins et équins présents ne sont pas gardés, leur « parc » est très grand et la pression pastorale est ainsi très faible. De plus la station est sur une pente un peu plus forte, elle semble inaccessible pour les vaches ou chevaux. Lors de la visite de terrain nous constatons le passage d'ongulés domestiques seulement en contrebas de la station, la zone à Aster n'étant pas du tout pâturée. Des hêtres et des sureaux sont présents, nous remarquons deux jeunes hêtres de 40 cm

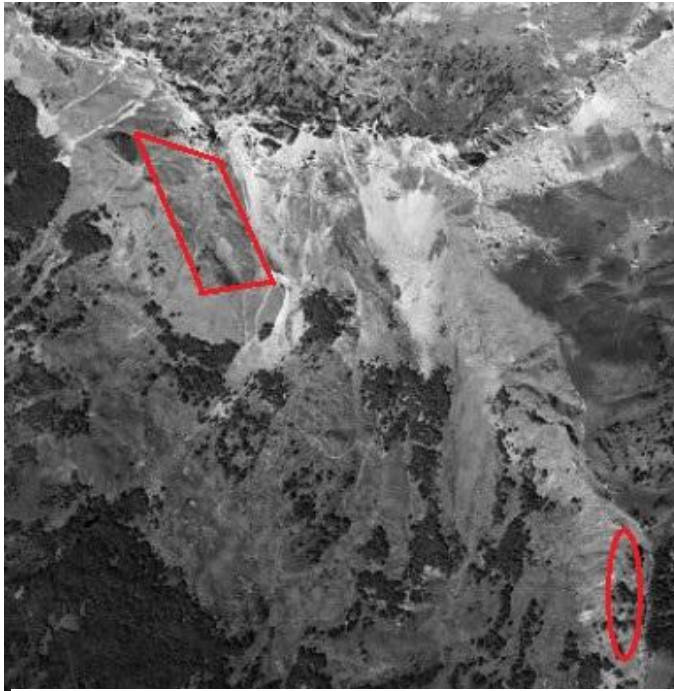


Figure 15 : photo aérienne des Orgues de Camplong-Pic d'Oueillarris en 1948 (IGN)

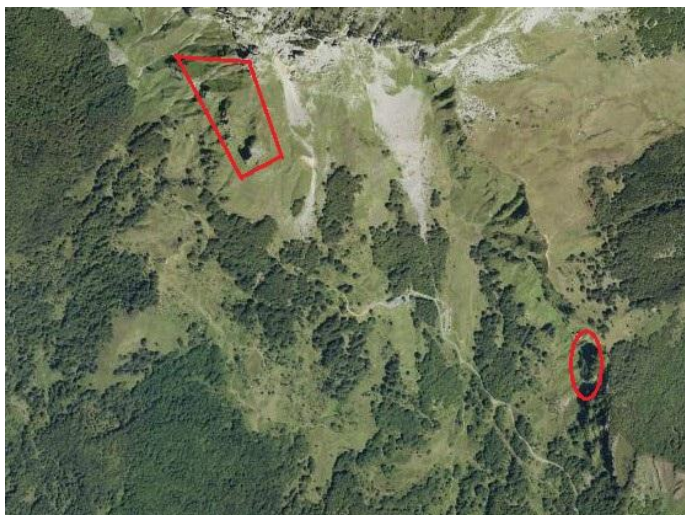


Figure 16 : photo aérienne des Orgues de Camplong-Pic d'Oueillarris en 2013 (IGN)

qui n'était pas présents il y a une dizaine d'années. Un éleveur de la commune, Jean-Jacques Souperbat, amène parfois ses troupeaux d'ovins sur ces lieux mais de façon très aléatoire. Le maire signale que cette exploitation « est sur la fin » et il n'est pas sûr de trouver un repreneur. Pierre Gascoat du Lycée d'Oloron-Sainte-Marie me signale que des écobuages de fin d'été sont réalisés sur la zone de l'Abérouat les années sèches. Cette période coïncide avec la période de floraison de l'Aster des Pyrénées. Lors de prospections à la mi-août, nous avons en effet assistés à des départs d'écobuages au dessus de la cabane d'Aribets, mais les flammes n'atteignent pas la station située plus à l'est. Il y a dix ans, des traces d'écobuages récents avaient été remarqués sur la station même, rien n'indique que cette zone a de nouveau été brûlée. Le recouvrement par le genêt oriental (*Genista*

orientalis) semble avoir diminué.

orientalis) semble avoir diminué.

Rolland Camviel (PNP) m'indique qu'il n'y a pas de réelle avalanche sur la station ni de chute de pierres, au mieux des glissements de neige.

Le refuge de l'Abérouat est ouvert tout l'été, le GR 10 passe devant et mène aux cabanes d'Ardinet et du Cap de la Baïtch. La pression touristique est importante mais elle reste cantonnée sur le chemin loin de la station.

Sur la carte d'état-major (1820-1866), (ANNEXE I) les bois des alentours sont déjà présents, les photos aériennes (Fig. 15 et 16 / ANNEXE I) montrent également une dynamique forestière contenue ses

cinquante dernières années. Pourtant l'envahissement progressif des ligneux semble possible, de jeunes hêtres s'implantent peu à peu dans la pente. Des Asters sont présents auprès d'un hêtre adulte, ils sont très en retard au niveau de la floraison sans doute à cause de l'ombre.

Il y a une trentaine d'isards sur le secteur d'après la Fédération des chasseurs, mais le PNP indique qu'ils ne sont pas « attachés » à l'endroit, aucun abrutissement n'a été constaté.

Pour cette station la fermeture des ligneux semble être préoccupante, Même si cette dynamique semble assez lente grâce aux coulées de neige, la diminution de la pression pastorale et des

écobuages va sans doute mener à une colonisation par les arbres. Il serait intéressant de faire pacager au printemps des ovins ou caprins gardés sur ces secteurs afin d'enrayer la dynamique des ligneux. Les quelques hêtres isolés pourraient être abattus : ce chantier serait peu coûteux et peu chronophage.

Conclusion : fermeture du milieu

Le Billare, Piquet de Lhurs

Menaces : pas de menaces identifiées

Cette station d'Aster est dans un couloir d'avalanche très pentu (70°). Les premiers pieds ont été découverts par l'espagnol Aparicio en 1993, d'autres plants en amont ont été par la suite décelés. Des travaux d'aménagement du chemin de randonnées semblent avoir fait disparaître les premiers exemplaires. Du fait de la pente extrême, on peut exclure toute exploitation tant pastorale que sylvicole sur la station, le brûlage n'est pas non plus pratiqué. D'après Rolland Camviel (PNP), des avalanches venant du Billare « purgent » sans doute cette pente. L'analyse des photographies aériennes montrent que les ligneux n'ont pas progressé sur cette zone précise qui semble avoir atteint le climax (ANNEXE J).

La carte de 1820-1866 (Fig. 17 /ANNEXE J) prouve que les bois de Larrangus et de Landrosque étaient déjà en place, ils ne semblent pas s'être étendus ni avoir régressé. Le cadastre napoléonien mentionne aussi les deux bois. Il n'y a pas de chemin représenté, mais on peut imaginer qu'un sentier de transhumance devait déjà exister puisque la carte et le cadastre napoléonien attestent de deux bâtiments près du lac et les nomment « Cayolais » sans doute de « Cayolar », cabane d'estive en Béarnais, qui sont toujours présents. Vu la configuration de la zone le passage devait se faire par le chemin de randonnée actuel. L'estive du Lac de Lhurs est toujours utilisée, il semble improbable que les moutons transhumants puissent se rendre sur la station au vu du degré de la pente.

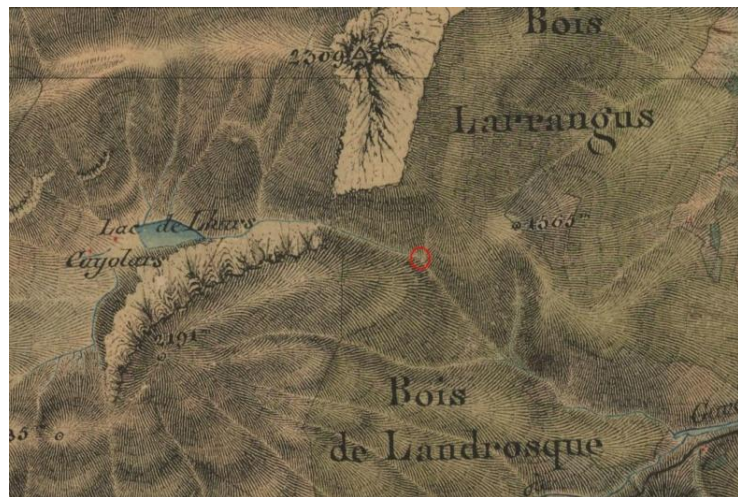


Figure 17 : carte d'Etat-major 1820-1866 du Lac de Lhurs

Il y a une centaine d'isard répartis entre Lhurs et le Massif du Billare, mais il est difficile de savoir s'ils se rendent sur ce secteur précis.

Cette station d'Asters n'a sans doute que très peu été « dérangée » par l'homme grâce à son inaccessibilité. Il ne semble pas y avoir de menaces, néanmoins la proximité d'un chemin de randonnées et de transhumance a causé la perte de pieds par des travaux. Il convient donc d'informer les acteurs locaux de la présence des stations afin d'en tenir compte pour d'éventuelle futur travaux. Il serait aussi intéressant de rechercher d'autres pieds plus en amont.

Conclusion : pas de menaces identifiées

2-Bilan des résultats et préconisations

Pour la plupart des stations les menaces n'ont beaucoup évolué par rapport à celles retenues lors de la rédaction du PNA. La menace la plus prégnante reste la fermeture du milieu ouvert, favorable à l'Aster. Cette dynamique est vraisemblablement liée à l'abandon des systèmes pastoraux qui empêchaient la progression des ligneux. Le pastoralisme est bien souvent accompagné d'écobuages qui ont pour but de préserver la ressource herbagère en détruisant les végétaux ligneux.

Cet abandon des terres agricoles suit une dynamique qui débutât dans les années 1950 dans toute la France et qui menace la plupart des espèces des milieux ouverts. L'Aster des Pyrénées est elle aussi menacée. Certaines stations, grâce à leur emplacement, continuent à prospérer dans leur couloir d'avalanche ou leur terrasse herbeuse. Mais d'autres stations ont besoin des activités pastorales pour survivre. Cette situation illustre bien les liens entre agriculture et environnement qui existent dans toute l'Europe. L'un n'est pas envisageable sans l'autre, et lorsque l'un disparaît l'autre en pâtit.

Pour combattre la fermeture des milieux par les ligneux, il conviendrait de maintenir **l'activité pastorale** sur les secteurs à Asters avec certaines conditions : le gardiennage du troupeau imposerait une zone à pâturée. Une période de pacage serait aussi prédéfinie : au printemps les Asters ne fleurissent pas encore et les jeunes ligneux sont plus appétants pour le bétail ; des caprins ou des ovins seraient préférables à des bovins pour leurs plus grande agilité sur les pentes et leurs éclectisme alimentaire.

L'écobuage permet aussi de supprimer les jeunes ligneux, néanmoins il convient de s'interroger sur ses conséquences à long termes sur les habitats et la flore. Une étude scientifique et objective sur les effets du brûlage pastorale sur l'Aster des Pyrénées serait nécessaire. Cela afin de donner un avis critique sur cette pratique sans tenir compte des oppositions et de prendre d'éventuelles mesures de gestion. La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) sans vraiment faire disparaître l'Aster semble être une espèce pouvant la concurrencer. L'écobuage peut favoriser cette espèce géophyte en acidifiant le substrat et en détruisant ses espèces rivales (Dumas).

Les destructions liées à **l'aménagement de chemin ou d'infrastructure** nous alertent sur la nécessité de prise en compte de l'espèce par les habitants des vallées et par les acteurs du territoire. Cette prise en compte passe la sensibilisation et la volonté de donner une dimension patrimoniale à l'Aster des Pyrénées, qui bien qu'endémique, reste très méconnu par le grand public.

Les ongulés sauvages peuvent à l'occasion brouter des tiges d'aster ce qui peut retarder ou empêcher une floraison. Cependant ils participent à l'abroustissement des ligneux et font part eux-mêmes de la diversité biologique des montagnes. Le surnombre d'individu peut par contre créer des déséquilibres. Au vu des quotas de chasse et des maladies affectant actuellement les isards la surpopulation semble improbable pour les prochaines années. Mettre en place des instruments de photo-piégeage peut être une solution pour contrôler l'assiduité des ongulés sur les stations. Toutefois, la présence d'ongulés sauvages n'a pas été retenue comme une menace, même si sur plusieurs stations des abroustissements légers ont été notés.

3-Analyse critique des recherches

L'utilisation des **photographies aériennes** (ANNEXE C A J) a permis d'examiner l'évolution de la végétation sur plus de cinquante années. Cependant les clichés de 1948 ne sont pas d'une qualité comparable à ceux des dernières années. Les zooms réalisés créent une perte de netteté, qui se détériore encore en s'éloignant du centre de l'image. Il y a souvent des ombres portées notamment en pieds de falaise ou dans les couloirs d'avalanche, ce qui gêne la photo-interprétation.

Les cartes anciennes et le Cadastre Napoléonien (ANNEXE C A J) ont permis de remonter le temps pour vérifier si des bois, des chemins, des bâtiments étaient présents il y a plus d'un siècle. Sept des huit stations d'aster étant dans le domaine communal et dans des lieux peu parcourus ou peu accessibles, il est très rare de trouver la mention de lieux précis en rapport avec notre sujet de recherche. Certaines matrices cadastrales ont été perdues rendant impossible le suivi historique de certaines parcelles.

Les Archives, à l'instar du cadastre napoléonien, traitent rarement des zones à Asters car souvent sans propriétaire privé, sans bâtiment ou culture. De plus certains problèmes de conservation aux Archives départementales ne nous ont pas permis d'accéder à tous les documents désirés.

Les récits de voyages et les bulletins scientifiques ne nous ont pas apportés d'informations supplémentaires par rapport au PNA. Cependant les recherches historiques sur Pierrine Gaston-Sacaze pourront peut-être donner des informations concrètes sur la station de Louvie-Soubiron

Les entretiens sont souvent fructueux mais nécessitent de relancer plusieurs fois les personnes. Certaines ont un emploi du temps très serré, et me conseillent de contacter d'autres personnes qui ne sont pas forcément plus libres ou n'ont pas d'informations. La recherche de contacts aurait dû se faire dès les premiers mois du stage plutôt que pendant la période estivale où beaucoup de personnes étaient en congés. Les entretiens réalisés, nous ont permis de recueillir de précieuses informations sur les pratiques sur les localités d'Aster. De plus ces rencontres, permettent d'échanger avec les acteurs du territoire et de mieux comprendre leurs problèmes et leurs préoccupations mais également de les sensibiliser à la conservation de l'Aster des Pyrénées.

4-Discussion

L'abandon du pastoralisme et la fermeture des espaces ouverts est ressentis comme un réel bouleversement par les habitants du territoire. Au travers des entretiens, nous avons pu sentir la préoccupation des acteurs du territoire autour de ce sujet. La pression la végétation, l'avancement de la forêt semble peser sur les épaules des élus et des agriculteurs. Il s'agit de terres « humanisées » abandonnées à la nature sauvage. « *La montagne se salit* », cette salissure n'est autre que la végétation qui reprend ses droits là où l'homme n'exerce plus les siens. L'élevage en montagne est plus contraignant qu'en plaine et malheureusement les rétributions ne sont pas forcément meilleurs. La qualité des fromages d'estives est bien supérieure à ceux des vallées, qui sont pourtant vendus sous l'AOP Ossau-Iraty. Les estives moins faciles d'accès, moins grandes, moins productives sont peu à peu abandonnées. Dès lors les écobuages sont vus comme la seule solution à la fermeture des milieux et la disparition des paysages. Il conviendrait d'amorcer une réflexion se portant sur la création d'un label de fromages d'estive avec un cahier des charges en faveur du maintien raisonné des milieux ouverts par le pastoralisme.

Il n'est pas facile d'enquêter sur le rôle des écobuages. Il n'y a concrètement pas de carte des écobuages, ni d'historique. Les personnes contactées ne peuvent pas précisément donner une date, un cycle de brûlage ou une surface. L'ONF rédige des procès-verbaux en cas de débordement du feu sur la forêt, mais ces données ne sont pas communicables. Ce sujet devient sensible : une opposition s'est créée depuis plusieurs centaines d'années entre les forestiers, voyant le feu comme un dangereux ennemi pour la forêt, d'un côté et les éleveurs de l'autre côté se servant du brûlage pour préserver et améliorer la ressource herbagère. Aujourd'hui les écobuages sont au centre de tensions entre acteurs. L'Institut Patrimonial du Haut-Béarn accueillait un stagiaire sur le thème « *Quels sont les effets positifs des écobuages ?* ». Une demande de communication d'informations sur ce sujet à été faite, mais le directeur de l'IPHB ne s'est pas montré favorable à l'échange de données entre sa structure et

le CBNPMP. L'écobuage semble donc être un sujet délicat. Il y aurait pourtant un réel besoin d'un travail scientifique et objectif sur les conséquences à long terme du brûlage pastoral en Pyrénées.

Il convient de ne pas faire de la préservation de l'Aster un argument pro-écobuage. A première vue, l'Aster poussant dans les milieux ouverts, bénéficie peut-être du brûlage, néanmoins nous devons nous interroger sur la modification du sol, des habitats et le développement d'espèces pyrophiles. La « crémade » peut en effet brûler le sol, notamment lors des feux descendants qui brûlent lentement la végétation, la température du sol monte alors en détruisant les racines des plantes. Les cendres peuvent également acidifier le substrat et à long terme modifier le biotope pédologique et donc les habitats. Le brûlage est souvent utilisé pour détruire les frondes mortes des fougères aigles. Les écobuages répétés peuvent faire disparaître des plantes herbacées, en revanche le feu ne portera pas atteinte aux profonds rhizomes de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Cette plante peut être une concurrente de l'Aster au niveau de la recherche de lumière, elle peut aussi étouffer les jeunes plants. Elle pose aussi certains problèmes avec son expansions, tant au niveau de la biodiversité (accueille peu d'espèces) qu'au niveau des ressources herbagères (toxicité et recouvrement). « Le brûlage sur une estive ne sert à rien si on n'y met pas suffisamment de bêtes derrière » me confie un éleveur. La solution n'est donc pas l'écobuage seul mais la pression pastorale qui va avec.

Depuis 2007, les Commissions Locales d'Ecobuages agréées par le préfet peuvent déroger à certaines règles : elles peuvent autoriser des écobuages de fin d'été. Cette période coïncide avec la période de floraison de l'Aster des Pyrénées, un feu pourrait alors détruire les fleurs et les graines et ainsi compromettre la reproduction. Mais les feux ne seront allumés seulement durant les fins d'été sèches, les montagnes de l'ouest pyrénéen bénéficiant d'un climat atlantique très humide, les étés secs sont donc plutôt rares.

Aujourd'hui faire la part des choses n'est pas aisé, les résultats de ce phénomène ne sont visibles que plusieurs décennies ou centaines d'années plus tard. Il n'est pas rare de croiser des surfaces entières d'estive colonisé par une fougèraie dense qui n'était pas aussi importante (carte postale de Pan [ANNEXE K](#)) dans les années 1900.

Du point de vu des menaces des ongulés sauvages, les résultats ne sont pas très précis. En effet les localités d'Asters ne sont qu'une partie infime du territoire d'un isard solitaire ou d'une chevrée. Il est difficile de connaître leur pression sur l'espèce, par les chiffres qui ont été transmis. Mettre en place des instruments de photo-piégeage peut-être une solution pour contrôler l'assiduité des ongulés sur les stations. Même si sur plusieurs stations des abrutissements ont été notés, la plante n'était pas entièrement broutée mais seulement quelques bout des tiges. Ce prélèvement était déjà ancien puisque les tiges avaient déjà repoussé. Dans les stations à large effectifs, l'abrutissements de quelque fleurs ne compromet pas la reproduction, mais il peut-être problématique les stations plus restreintes

Les visites de terrain permettent de rendre compte du relief, de la situation géographique de mieux appréhender les distances et les menaces. Elles ont été assez tardives, mais ne pouvaient pas être réalisées en dehors de la période de floraison de l'Aster qui été retardée cette année par un temps froid et pluvieux. Le repérage des pieds étant en effet extrêmement difficile sans des fleurs épanouis.

5- Perspectives

Nous avons appris beaucoup de chose sur l'Aster des Pyrénées depuis les vingt années d'études menées par le CBNPMP, mais il reste tout de même une part de mystère. De nouvelles stations seront sans doute découvertes dans l'avenir dans des bastions rocheux inaccessible où l'espèce survie seule depuis plusieurs centaines d'années. Certaines stations visitées cet été 2014 semblent avoir agrandi leur population en accueillant plus de pieds que lors des précédents comptages. L'Histoire a montré la passion qu'avait l'homme pour l'Aster des Pyrénées. C'est à l'aube des changements agricoles et des changements climatiques que cette passion, destructrice il y a 150 ans, doit se transformer en protection. La fermeture des milieux peut être réelle sans une gestion réfléchie.

Si des stations semblent très vulnérables face à la fermeture des milieux ouverts, d'autres ne semblent pas vraiment en danger grâce à leur situation en couloir d'avalanche.

Cette étude des pratiques humaines sur la végétation nous amène à avancer avec prudence. Prudence au niveau de la conservation, et prudence sur les moyens de conservation et les pratiques pastorales habituel. Il s'agit bien de promouvoir l'Aster des Pyrénées comme une richesse du territoire et non comme un inconvénient de plus à l'exploitation paysanne des montagnes.

Le pastoralisme doit être réconcilié avec l'environnement, l'Ours et le Vautour par exemple, souffre de cette querelle en Pyrénées. L'aster des Pyrénées pourrait être une nouvelle chance de concilier pastoralisme, entretien des paysages, et conservation d'une espèce endémique pour le bien des générations futures.

III Conclusion

Ce stage au sein du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées m'a permis de travailler sur l'objectif I du Plan national d'actions en faveur de l'Aster des Pyrénées. Cela consistait à « *Préciser les menaces et facteurs potentiels de régression des populations* ». Les enquêtes ont permis de faire l'état des lieux des stations, de vérifier la pertinence des menaces retenues auparavant et de tenter de donner des pistes de préconisation. En réalisant ce stage j'ai pu m'exercer à différents types de travail : des recherches d'archives, des entretiens, des visites de terrain, des suivis, des prospections. Toutes ces actions devaient également suivre une certaine rigueur afin de produire un rapport technique précis. Cela m'a permis de prendre conscience de la subtilité de l'espèce. Ce stage m'a aussi permis de découvrir les systèmes pastoraux de l'ouest Pyrénéen, de rencontrer des acteurs lors d'entretiens captivant, de recueillir des témoignages passionnants. Je suis également satisfait d'avoir pu apporter une pierre à l'édifice de la protection de l'environnement.

D'après les visites menées cette année sur les stations d'Aster prises en compte lors de ce stage, les populations semblent avoir évolué positivement. Des stations se sont avérées beaucoup plus larges que prévu. Grace au travail rendu, les activités humaines aux abords des stations d'aster ont été cernées et les menaces potentiels qui en découlent sont désormais connues. Comme pour beaucoup d'autres espèces en danger en Europe, la menace principale est la fermeture des milieux. Cette dynamique naturelle a principalement été bloquée pendant des millénaires par le pastoralisme et l'agriculture. Cela nous rappelle à quel point les paysages que nous apprécions aujourd'hui sont le résultat du travail de l'homme et de la nature. Ainsi, la sauvegarde du patrimoine floristique de nos montagnes, au même titre que la biodiversité des espaces ouverts en général, fait partie des grands enjeux de l'agriculture de demain.

L'ensemble des connaissances et du savoir-faire acquis sur l'Aster des Pyrénées et les pratiques pastorales, ainsi que le déroulement du Plan national d'action en faveur de l'Aster des Pyrénées a représenté pour moi une perspective professionnelle très enrichissante.

Bibliographique

- AGUERRE C. L'écobuage en Pyrénées-Atlantiques : une pratique organisée autour des éleveurs et des mairies. *Pastum* n° 88, 14-16
- APARICIO J.M., PATINO S., PERZ DACOSTA T., URIBE-ECHEBARRIA P.M. & al., 1993. Notas corológicas sobre la flora vascular del País Vasco y Aledanos (VII). *Est. Mus. Cienc. Nat. de Alava*, **8** : 85-99.
- AREMIP, 2001. Recensement des populations naturelles et cultivées d'Aster des Pyrénées en Haute-Garonne : prospection de terrain –Rapport d'étude. Travaux réalisés dans le cadre de l'étude du plan de restauration national de l'Aster des Pyrénées, 6 p.
- AREMIP, 2002. Dynamique des écosystèmes et usages pastoraux dans le secteur de Galié (Haute - Garonne), rapport final ; Travaux réalisés dans le cadre de l'étude du plan de restauration national de l'Aster des Pyrénées, 9 p.
- BARTOLI & TIERLE. Dynamiques et usages des espaces forestiers montagnards : L'exemple des Pyrénées, 45p.
- CAMBECEDES J., LARGIER G., 2003. Projet de plan de restauration de l'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaicus* DC.). *Acta Bot. Barcinonensia*, 49 : 109-117.
- CAMBECEDES J., LARGIER G., 2006. Plan de restauration national de l'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaicus* DC.) : recueil des connaissances, rapport final. Rapport confidentiel, 73 pages + annexes.
- CAMBECEDES J., LARGIER G., GARCIA J. 2012 Préparation et mise en œuvre du plan national d'actions en faveur de l'Aster des Pyrénées Compte-rendu d'activité 29 p.
- CAMBECEDES J., GIRE L., BIRLINGER A., LARGIER G. (2012). Plan national d'actions en faveur de l'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaicus* DC.). Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, 126 p.
- DUMAS Y. 2002. Que savons-nous de la Fougère aigle ? *Revue Forestière française* 357-374
- GAUQUELIN T., SAMHAT P., CANO L., CASSAGNE N., LAMBRIGOT D., 2001. Approche édaphologique de l'Aster des Pyrénées : caractéristiques pédologiques des stations. Travaux réalisés dans le cadre de l'étude du plan de restauration de l'Aster des Pyrénées, non paginé.
- GIP-CRPGE, 2009, Pratique du brûlage pastoral : Plaquette d'information à l'attention des praticiens des Hautes-Pyrénées
- GIRE L., 2002. Etude de la viabilité et de la germination de graines d'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaicus* DC.). Travaux réalisés dans le cadre du projet du plan de restauration de l'Aster des Pyrénées, Mémoire de Maîtrise, UPS, Toulouse, Conservatoire botanique pyrénéen, cofinancé par Union européenne, 34 p.
- GRENIER C., 1838. Observations botaniques. Séance publique du 24 août 1838, *Séances publiques – Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon*, 5 : 117-150.
- JALUT G., GALOP D., BELET J.M., AUBERT S., ESTEBAN AMAT A., BOUCHETTE A., DEDOUBAT J.J. et FONTUGNE J. 1998 Histoire des forêts du versant nord des Pyrénées au cours des 30 000 dernières années 84p.
- JAM (DE BOUILLE), 1873 *Guide des Eaux-Bonnes, excursions à pied*, Pau, Lafon
- JAM (DE BOUILLE), 1873 *Guide des Eaux-Bonnes et des Eaux-Chaudes*, Pau, Lafon

JAM (DE BOUILLE), 1869 *Guide de Pau aux Eaux-Bonnes, suite des excursions*,

JAM (DE BOUILLE), 1896 *Pyrénées, album du guide Jam*

JOUNINET V. Variabilité génétique des populations d'Aster des Pyrénées : Implications pour la conservation
28p.

METAILIE J.P. GEODE Brûler le paysage...pour l'aménager! La réactualisation d'une pratique traditionnelle dans les Pyrénées. *Aménagements et Nature* n° 120 97-105

PEGORIER A. 2006 Les noms de lieux en France, glossaire de termes dialectaux. Institut Géographique National
518p.

VILLAR L., 2005. Etude phytotopographique et phytosociologique des stations d'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaeus* DC.). Travaux réalisés dans le cadre de l'étude du plan de restauration national de l'Aster des Pyrénées, 45 p.

WENCEWIEZ L., 2002. Analyse de la dynamique de la végétation sur les stations d'Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaeus* DC.) en relation avec les usages. Mémoire de D.E.S.S. Environnement en milieu rural, I.N.P., E.N.S.A. Toulouse, 55 p.

WILIAMS G.H., 1987. Le contrôle de la Fougère aigle dans les pâtures 396p.

Entretiens :

ANDRE Christophe & GERBET Charles, PNP vallée d'Ossau, entretien le 23/06/14

GROS Pierre, Agriculteur à Laruns, entretien le 23/06/14

FARAND Etienne & MABRUT Franck, PNP Val d'Azun entretien le 04/06/24

CAMVIEL Rolland, PNP vallée d'Aspe entretien le 06/06/14

GOUIN Patrice Eleveur à Accous, entretien le 20/07/14

GASCOUAT Pierre Professeur à Oloron-Ste-Marie entretien le 02/07/14

Sites internet consultés :

ARCHIVE — LE CADASTRE, Disponible sur Internet : <http://earchives.cg64.fr/cadastre-search-form.html>

Archives départementales des Hautes-Pyrénées disponible sur Internet : <http://www.archivesenligne65.fr/>

ASSOCIATION PIERRINE GASTON-SACAZE Site Internet :
<http://www.pierrinegastonsacaze.com/botanique/botanistes/roger-de-bouille/>

GEOPORTAIL : LE PORTAIL DES TERRITOIRE ET DES CITOYENS site internet :
<http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

La vallée d'Ossau : culture et mémoire - Bienvenue ! Disponible sur Internet :
<http://cauhape.bernard.free.fr/HomePage.html>

ANNEXES

ANNEXE A : AGREMENT CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL	37
ANNEXE B : QUESTIONNAIRE SUR LES PRATIQUES PASTORALES ET CYNEGETIQUES	38
ANNEXE C : LOCALITE DE GABIZOS	40
ANNEXE E : LOCALITE D'ARBAZE	46
ANNEXE F : LOCALITE DU PIC D'AUZU	49
ANNEXE G : LOCALITE DE PLAA TROUBAT	52
ANNEXE H : LOCALITE DU PIC DE BERGON	55
ANNEXE I : LOCALITE DES ORGUES DE CAMPLONG ET DU PIC D'OUEILLARISSE	58
ANNEXE J : LOCALITE DU BILLARE	60
ANNEXE K : ANCIENNES CARTES POSTALES ET PHOTOGRAPHIES	63
ANNEXE L : COMMISSION LOCALE D'ECOBUAGE	69
ANNEXE M : PIERRINE GASTON-SACAZE	70
ANNEXE N : CATALOGUES DE JEAN LABORDE-SACAZE	71
ANNEXE O : DOCUMENT ATTESTANT DE L'OUVERTURE D'UNE CARRIERE DE BARYTE SOUS LA STATION D'ASTER DU VALLON DU TACHET	73

ANNEXE A : AGREMENT CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL

Articles du code de l'environnement sur l'agrément Conservatoire botaniques nationaux

Selon l'article D. 416-1 du code de l'environnement, peuvent être agréés en tant que Conservatoires botaniques nationaux les établissements qui exercent sur un territoire déterminé les missions suivantes :

1. La connaissance de l'état et de l'évolution, appréciés selon des méthodes scientifiques, de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels. Cette mission comporte la mise à la disposition de l'État, de ses établissements publics, des collectivités territoriales et de leurs groupements des informations nécessaires à la mise en œuvre des politiques nationales et régionales de protection de la nature.
2. L'identification et la conservation des éléments rares et menacés de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels.
3. La fourniture à l'État, à ses établissements publics, aux collectivités territoriales et à leurs groupements, dans leurs domaines respectifs de compétences, d'un concours technique et scientifique pouvant prendre la forme de missions d'expertise en matière de flore sauvage et d'habitats naturels et semi-naturels.
4. L'information et l'éducation du public à la connaissance et à la préservation de la diversité végétale.

ANNEXE B : QUESTIONNAIRE SUR LES PRATIQUES PASTORALES ET CYNEGETIQUES

Questionnaire sur les pratiques pastorales et cynégétiques

Les archives sont-elles disponibles ?

Cadastre napoléonien ? Matrice ? Monographie communale ? Photos anciennes du site en question

1/ Le site concerné est-il pâturé ?

a) **Si non**, depuis quand ?

- Qui l'utilisait ?
- Comment ? Autre pratiques ? (écobuages, coupes etc...)
- Raisons de l'abandon ? Exode rural, accès, autres, RTM, fermeture des milieux ?

b) **Si oui**,

- Liste des éleveurs utilisant le site et groupement pasturale, syndicat...
- Quels types de troupeaux : ovins, bovins, etc
- Effectifs ?
- Période (moyenne) de montée à l'estive, de descente.
- Gardiennage, contrôle hebdomadaire ?
- Répartition des troupeaux, quel quartier ? Quels moments sur les stations ? + Carte
- Sylvo-pastoralisme ?
- Les stations Aster sont-elles à proximité d'un reposoir, d'un sentier, d'un parc de tri ?

2/ La végétation

- Quel type de milieu est pâturé ?
 - Evolution générale (enfrichement, fermeture, érosion),
 - Evolution de la densité des formations végétales ? Rudérales ? Fougères aigles ? De genets ?
 - Sous-pâturage/surpâturage ? Où ? Évolution depuis 50 ans (Appui de la carte)
 - Pratique de l'écobuage ? Fréquence ? Quelle époque, technique spécial (feu montant ?)
- Comité Local d'Ecobuage demander une personne ressource.
- Etes-vous au courant de la présence de l'Aster des Py. Dans ces zones ?
 - Si oui depuis quand et où sont/étaient les stations ?

3/La faune sauvage

- Quelles espèces présentes? Densité ?
- Localisation préférentielles
- Quels impacts ? Impacts sur l'herbe ou sur les ligneux ? (Expliquer les inquiétudes sur la pression de la F.S. sur l'Aster) avis ?

-Chasse sur le secteur ? Plan de chasse ? Quelles espèces ciblées ?

Historiquement chasse ? Quelles espèces ? Populations ?

4/ Phénomènes naturels

Avalanches sur la station ?

Eboulis de pierres ?

Dynamique végétale statique ?

Conséquence de réchauffement climatique sur le secteur?

ANNEXE C : LOCALITE DE GABIZOS

PHOTOS AERIENNES ET ANCIENNE CARTE D'ETAT-MAJOR

(ORIENTEES AU NORD)



photo aériennes Vallon du Tachet 1948 (IGN)



Photo aériennes Vallon du Tachet 1983 (IGN)



photo aériennes Vallon du Tachet 2013 (IGN)



Carte d'Etat-Major 1820-1866 de Gabizos (IGN)

ANNEXE D : LOCALITE DE LA LATTE DE BAZEN

PHOTOS AERIENNES ET ANCIENNE CARTE D'ETAT-MAJOR (ORIENTEES AU NORD)

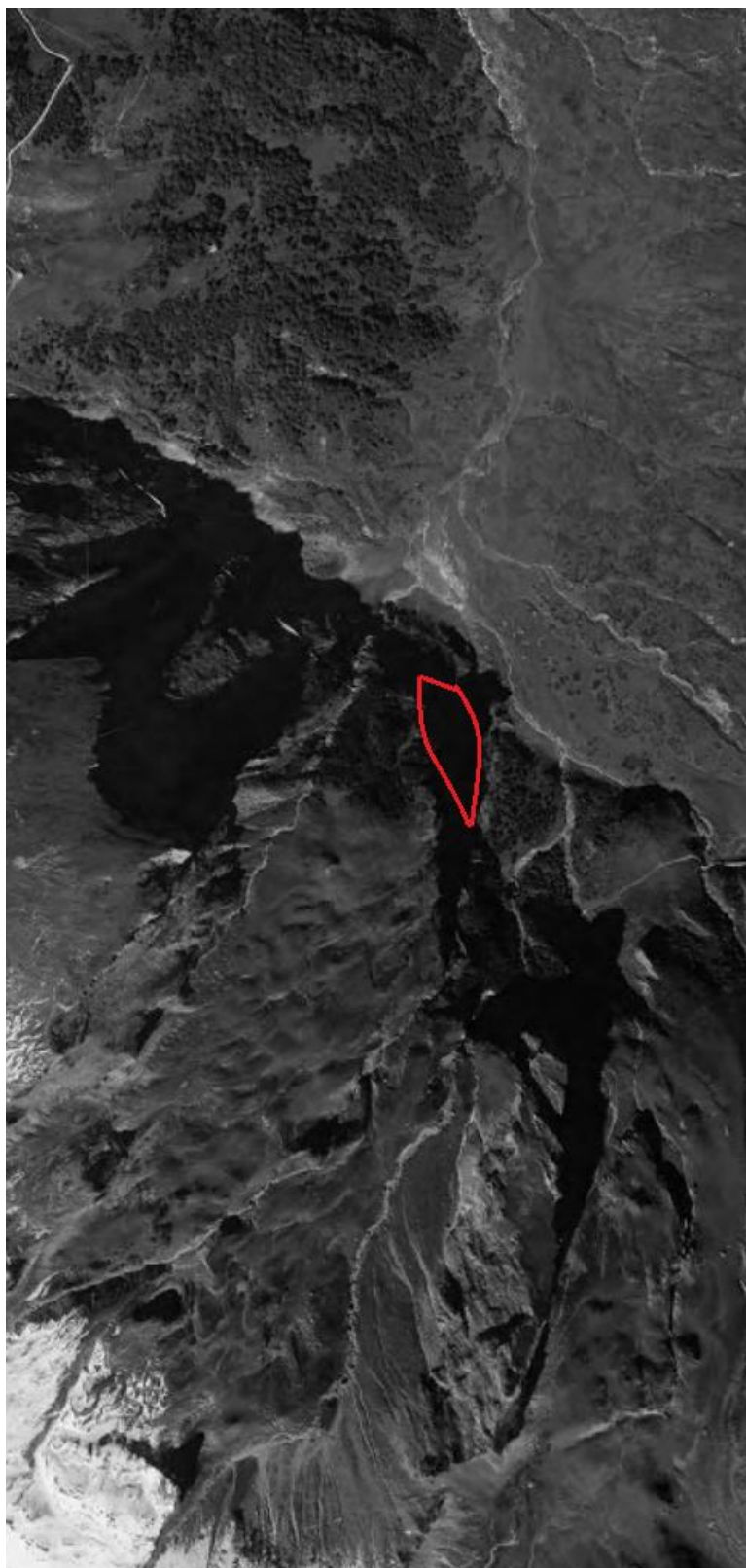


Photo aérienne de la Latte de Bazen en 1948 (IGN)



Photo aériennes de la Latte de Bazen en 1983 (IGN)



Photo aérienne de la Latte de Bazen en 2013 (IGN)



Carte d'Etat-major 1820-1866 de la Latte de Bazen

ANNEXE E : LOCALITE D'ARBAZE

PHOTOS AERIENNES ET ANCIENNE CARTE D'ETAT-MAJOR (ORIENTEES AU NORD)



Photo aérienne d'Arbaze en 1948 (IGN)



Photo aérienne d'Arbaze en 1983 (IGN)



Photo aérienne d'Arbaze en 2013 (IGN)



Carte d'Etat-major 1820-1866 d'Arbaze (IGN)

ANNEXE F : LOCALITE DU PIC D'AUZU

PHOTOS AERIENNES, CADASTRE AVEC PHOTO AERIENNE RECENTE ET ANCIENNE CARTE D'ÉTAT-MAJOR



Photo aérienne du Pic d'Auzu en 1948 (IGN)

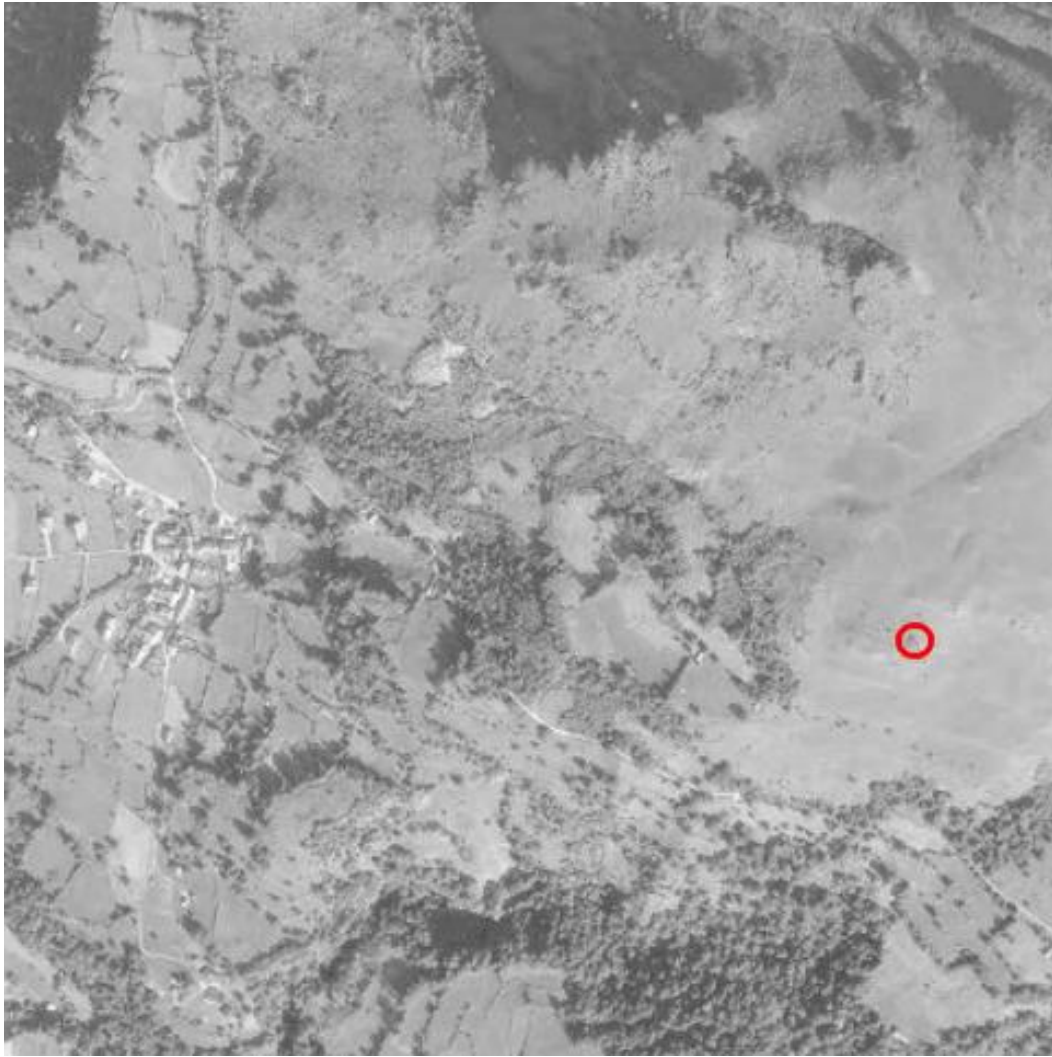
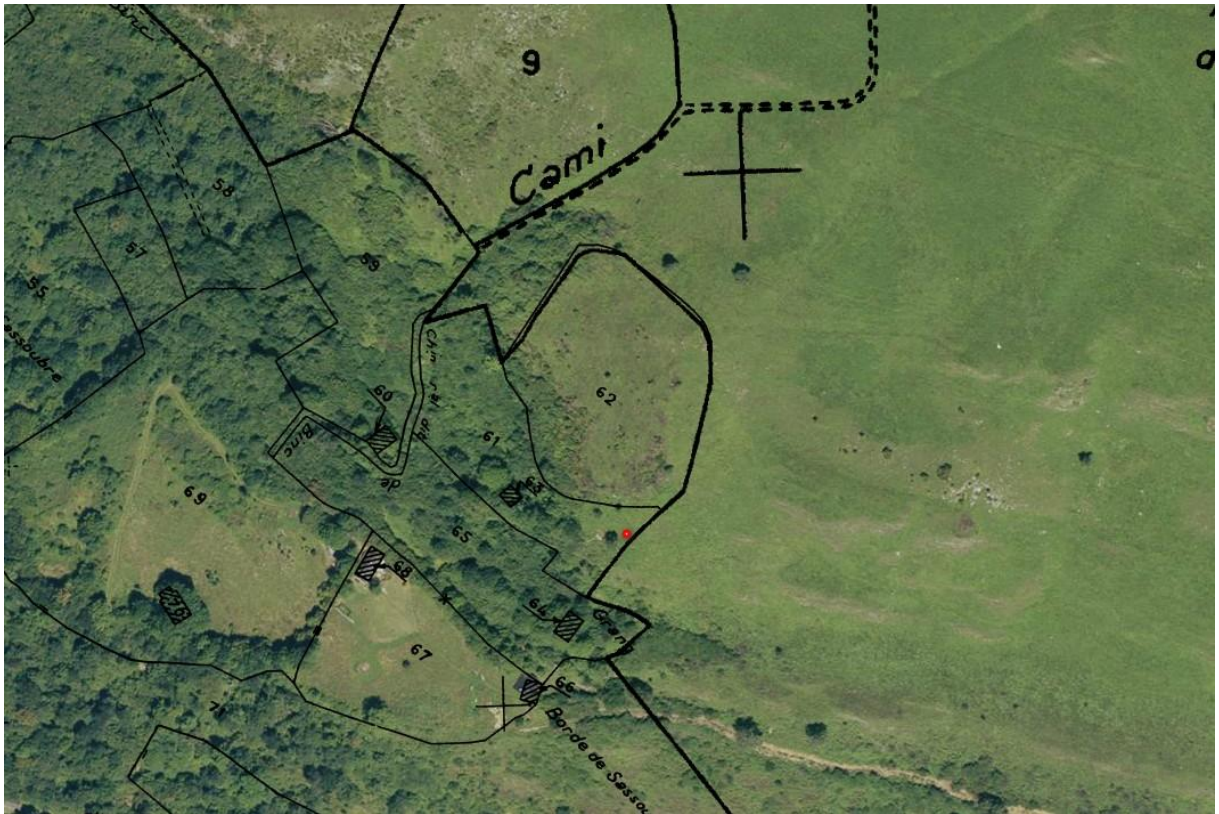


Photo aérienne du Pic d'Auzu en 1983 (IGN)



Photo aérienne du Pic d'Auzu en 2013 (IGN)



Cadastre actuel en superposition à la photo aérienne du Pic d'Auzu en 2013



Carte d'Etat-major 1820-1866 du Pic d'Auzu

ANNEXE G : LOCALITE DE PLAA TROUBAT

PHOTOS AERIENNES ET ANCIENNE CARTE D'ETAT-MAJOR (ORIENTEES AU NORD)

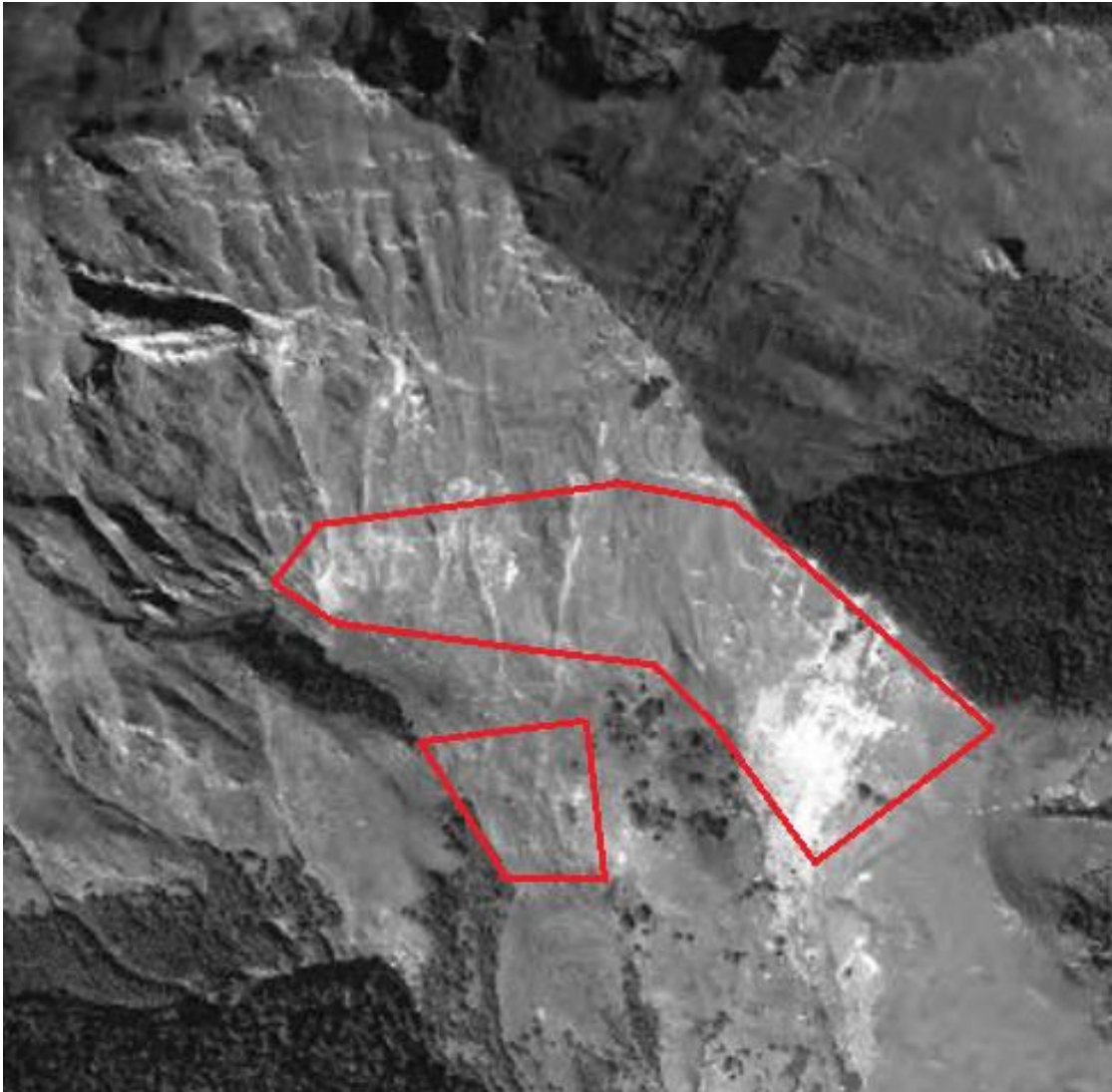


Photo aérienne de Plaa Troubat en 1948 (IGN)

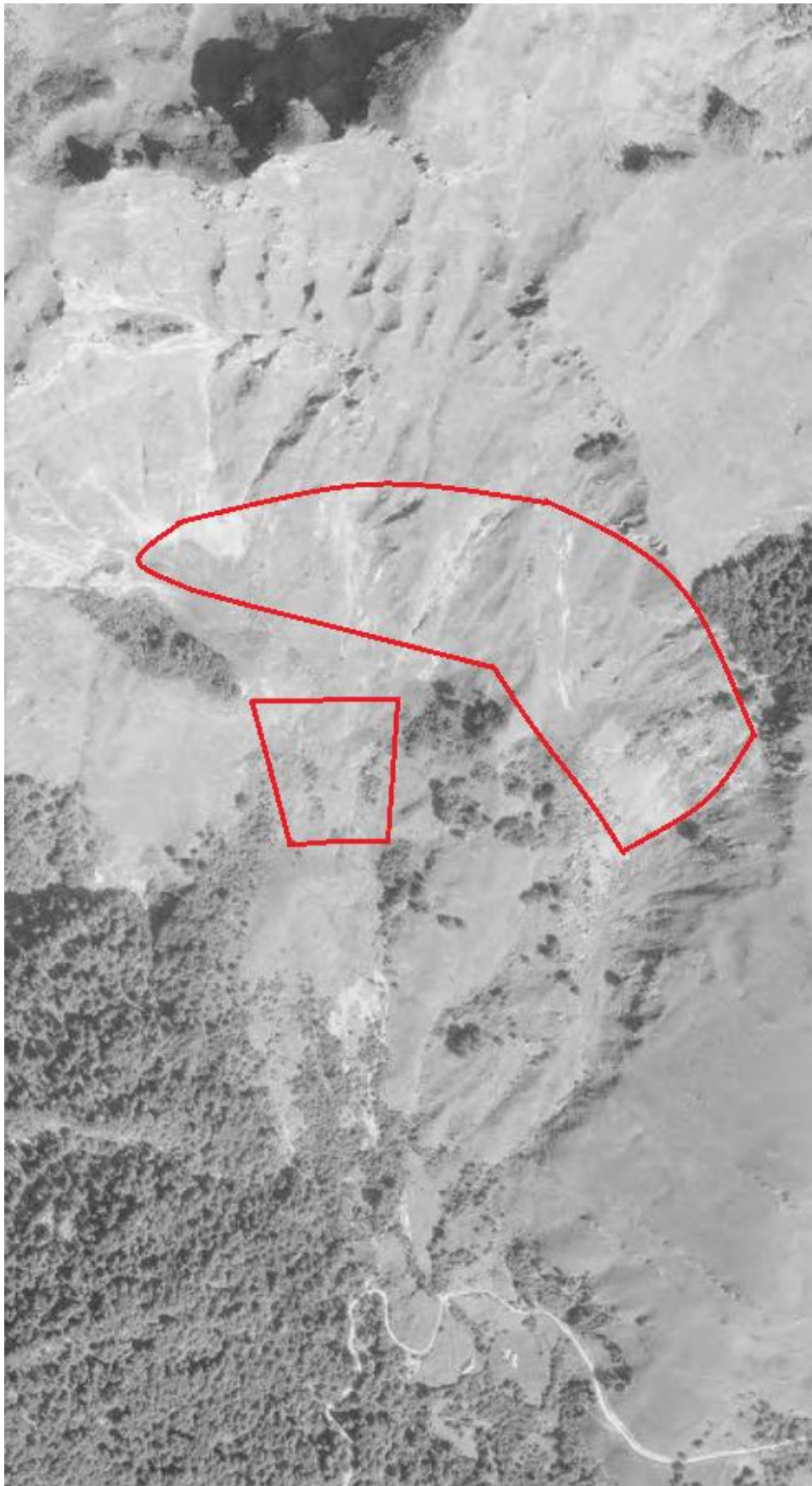


Photo aérienne de Plaa Troubat en 1983 (IGN)



Photo aérienne de Plaa Troubat en 2013 (IGN)

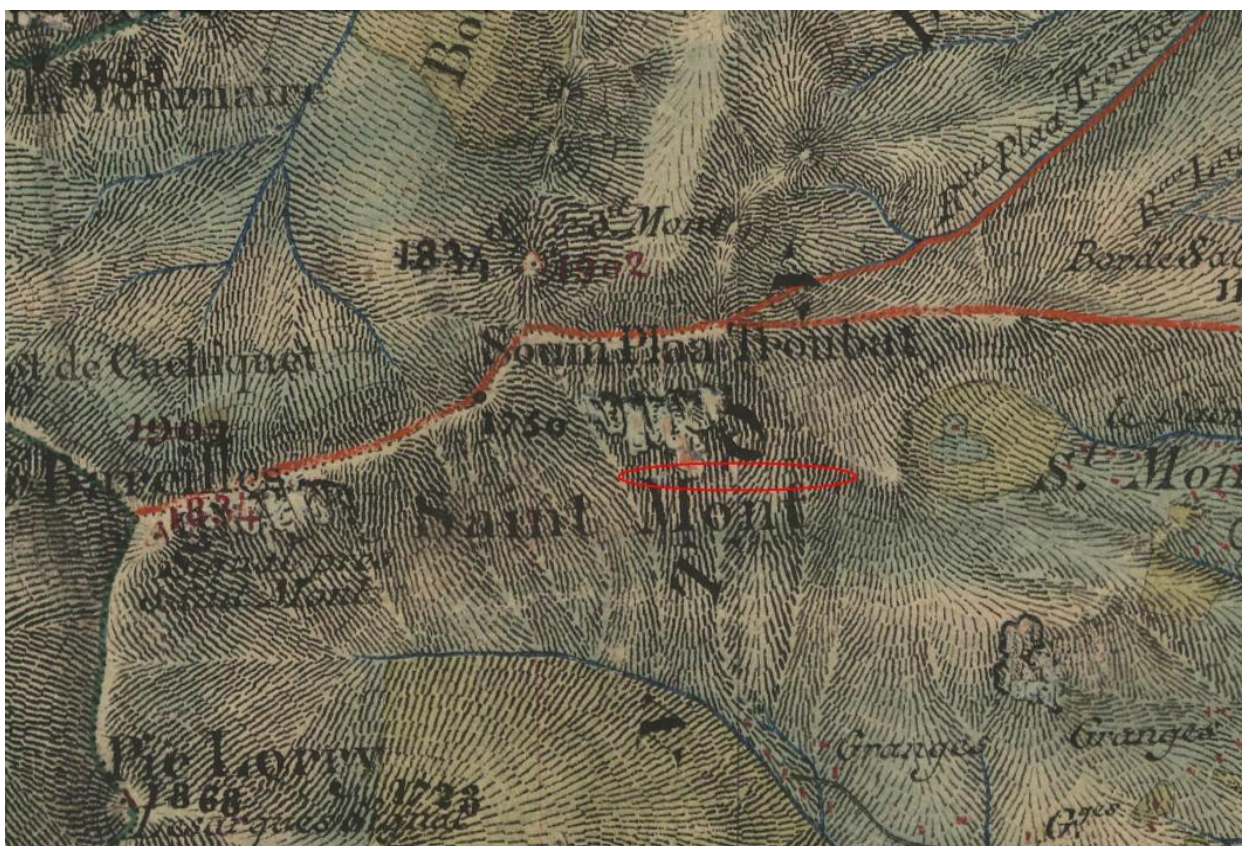


Figure 1 : carte d'Etat-major 1820-1866 de Plaa Troubat (IGN)

ANNEXE H : LOCALITE DU PIC DE BERGON

PHOTOS AERIENNES ET ANCIENNE CARTE D'ETAT-MAJOR (ORIENTEES AU NORD)

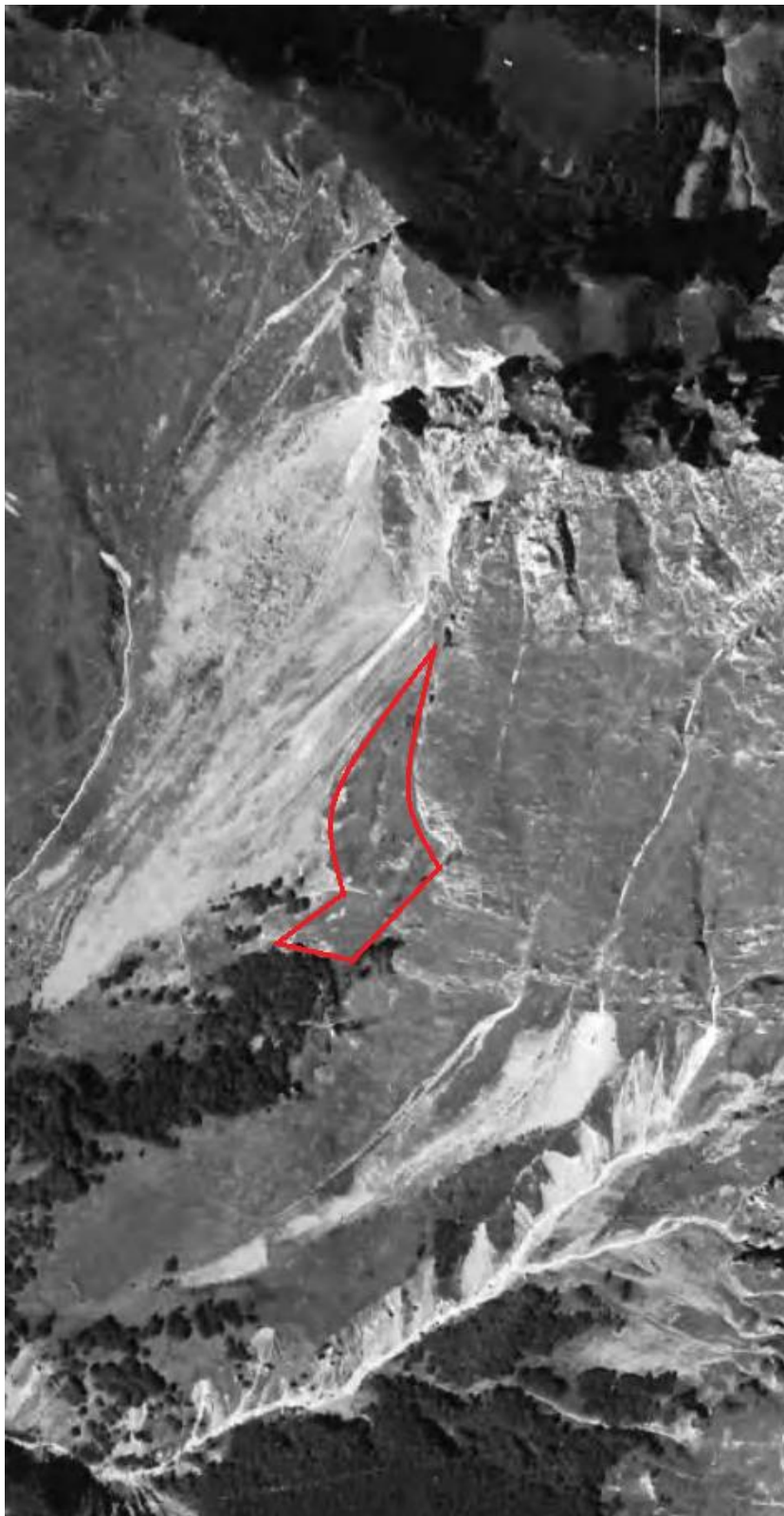


Photo aérienne du Pic de Bergon en 1948 (IGN)

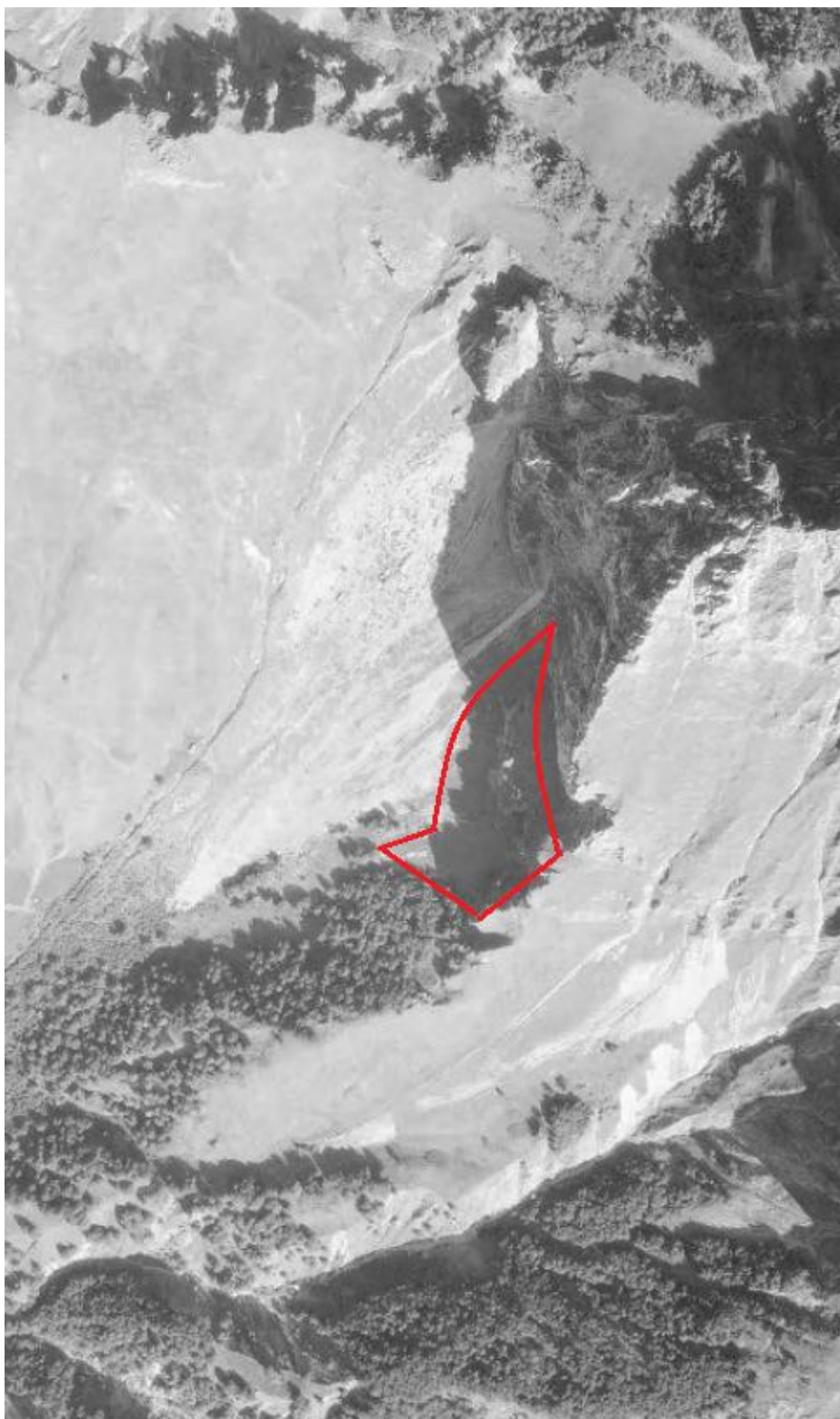


Photo aérienne du Pic de Bergon en 1983 (IGN)



Photo aérienne du Pic de Bergon en 2013 (IGN)



Carte d'Etat-major 1820-1866 du Pic de Bergon (IGN)

ANNEXE I : LOCALITE DES ORGUES DE CAMPLONG ET DU PIC D'OEILLARISSE

PHOTOS AERIENNES ET ANCIENNE CARTE D'ETAT-MAJOR (ORIENTEES AU NORD)

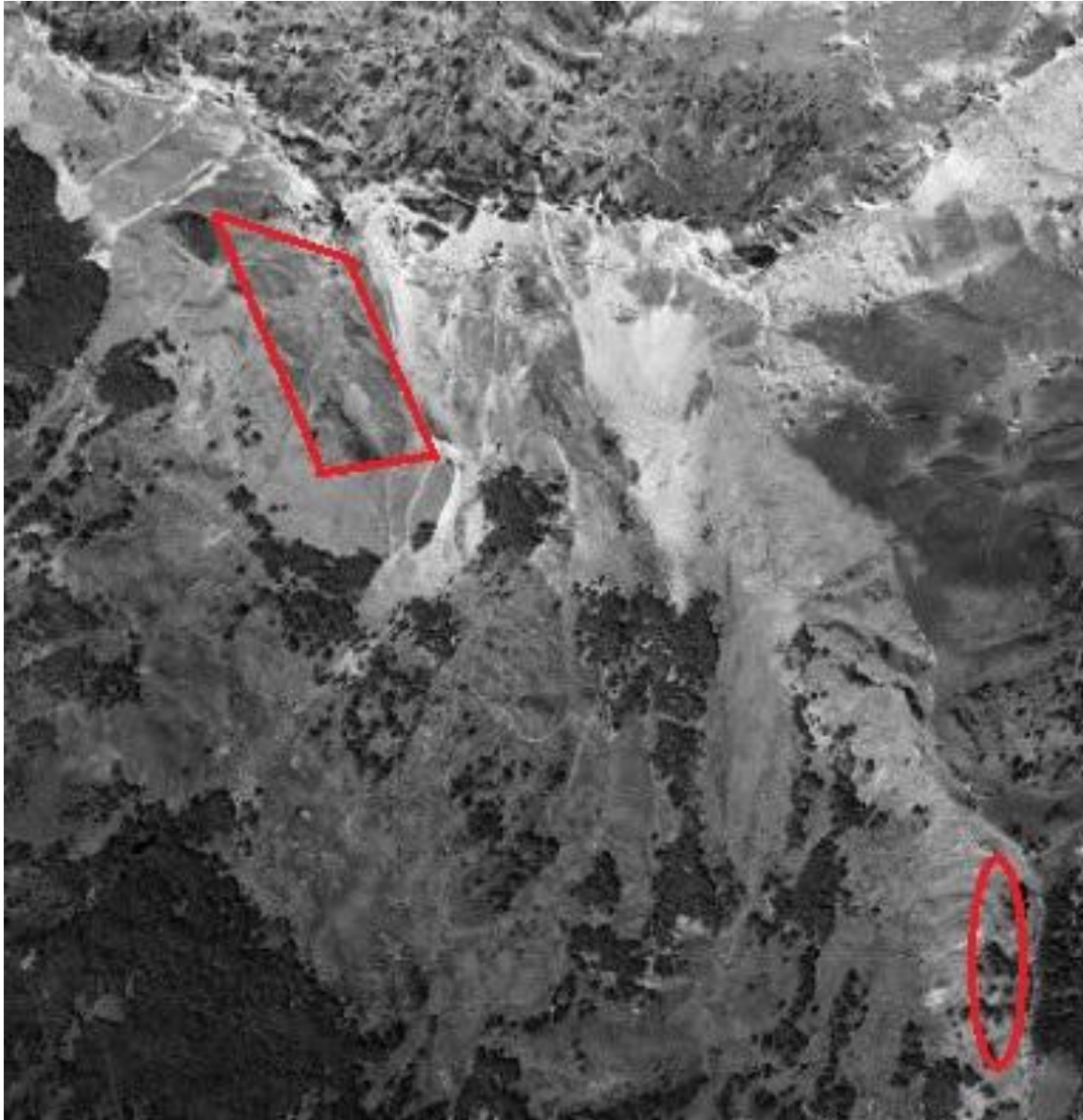


Photo aérienne du Pic d'Oueillarris en 1948 (IGN)

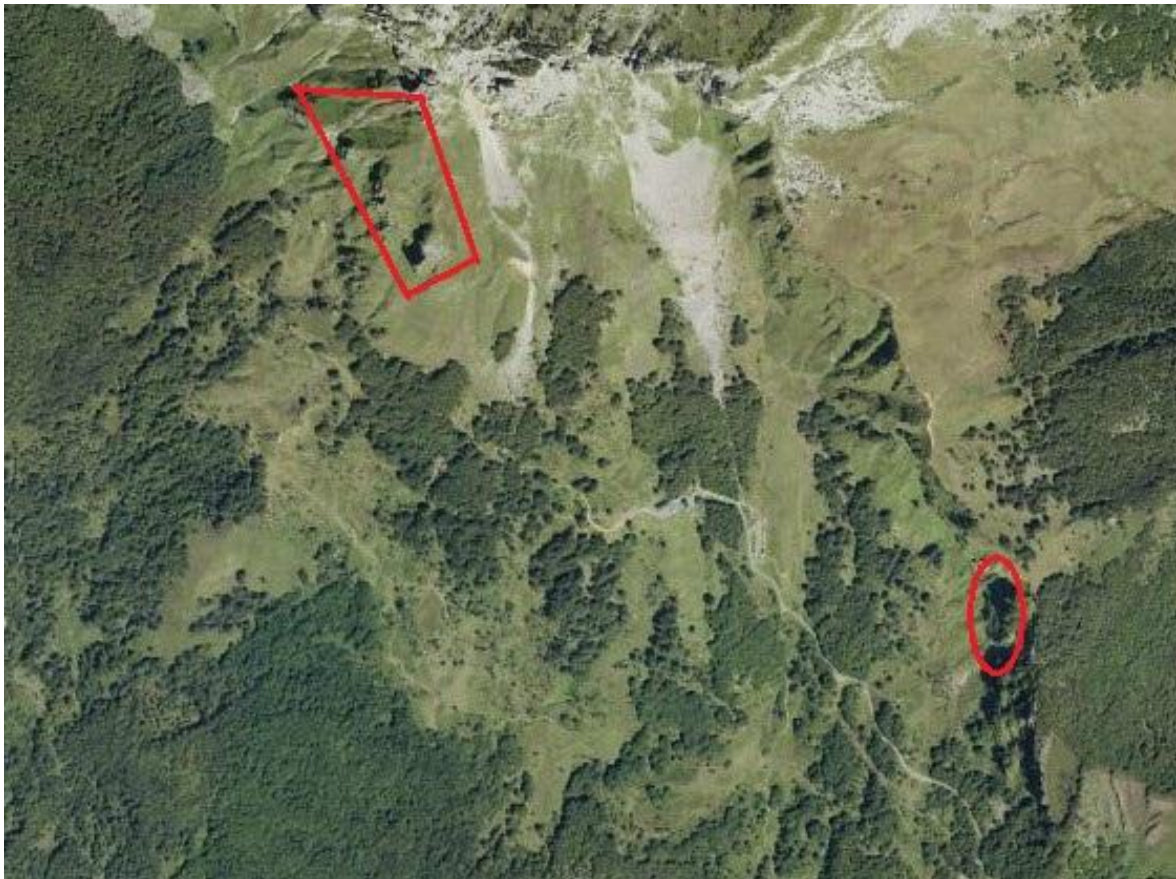
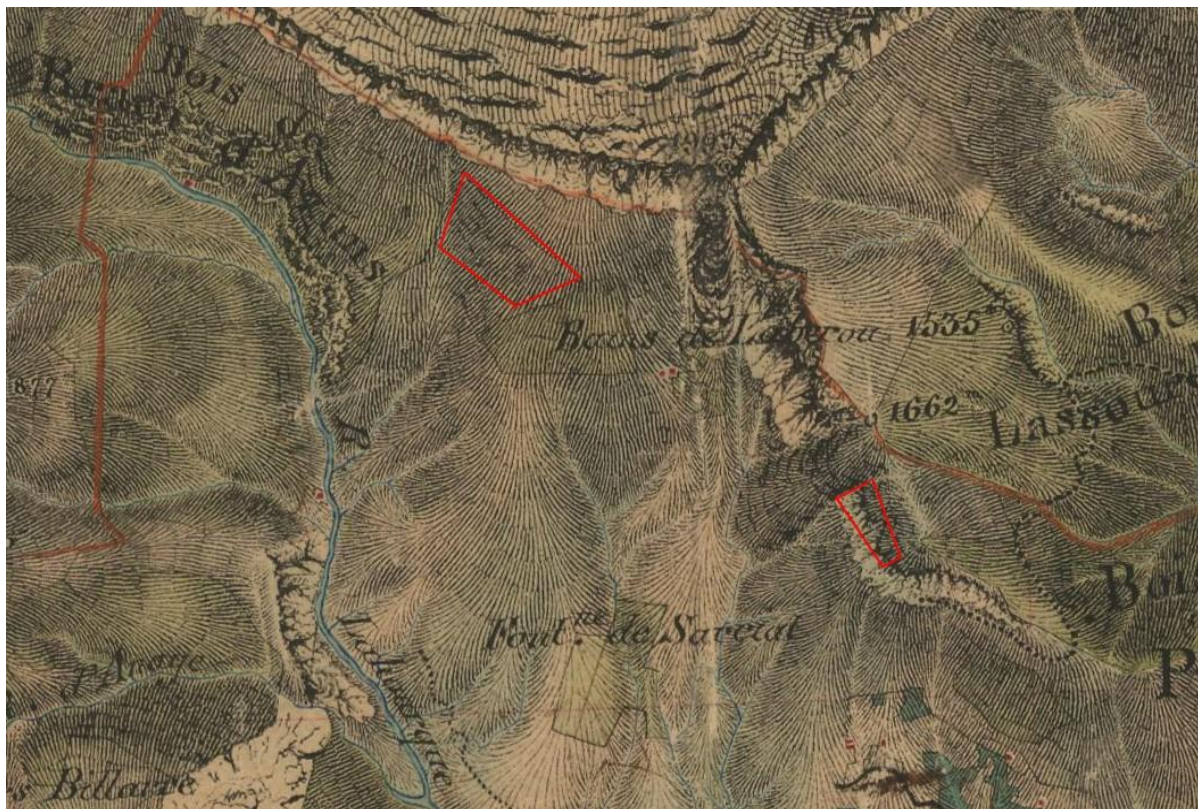


Photo aérienne du Pic d'Oueillarisse en 2013 (IGN)



Carte d'Etat-major 1820-1866 du Pic d'Oueillarisse (IGN)

ANNEXE J : LOCALITE DU BILLARE

PHOTOS AERIENNES ET ANCIENNE CARTE D'ETAT-MAJOR (ORIENTEES AU NORD)



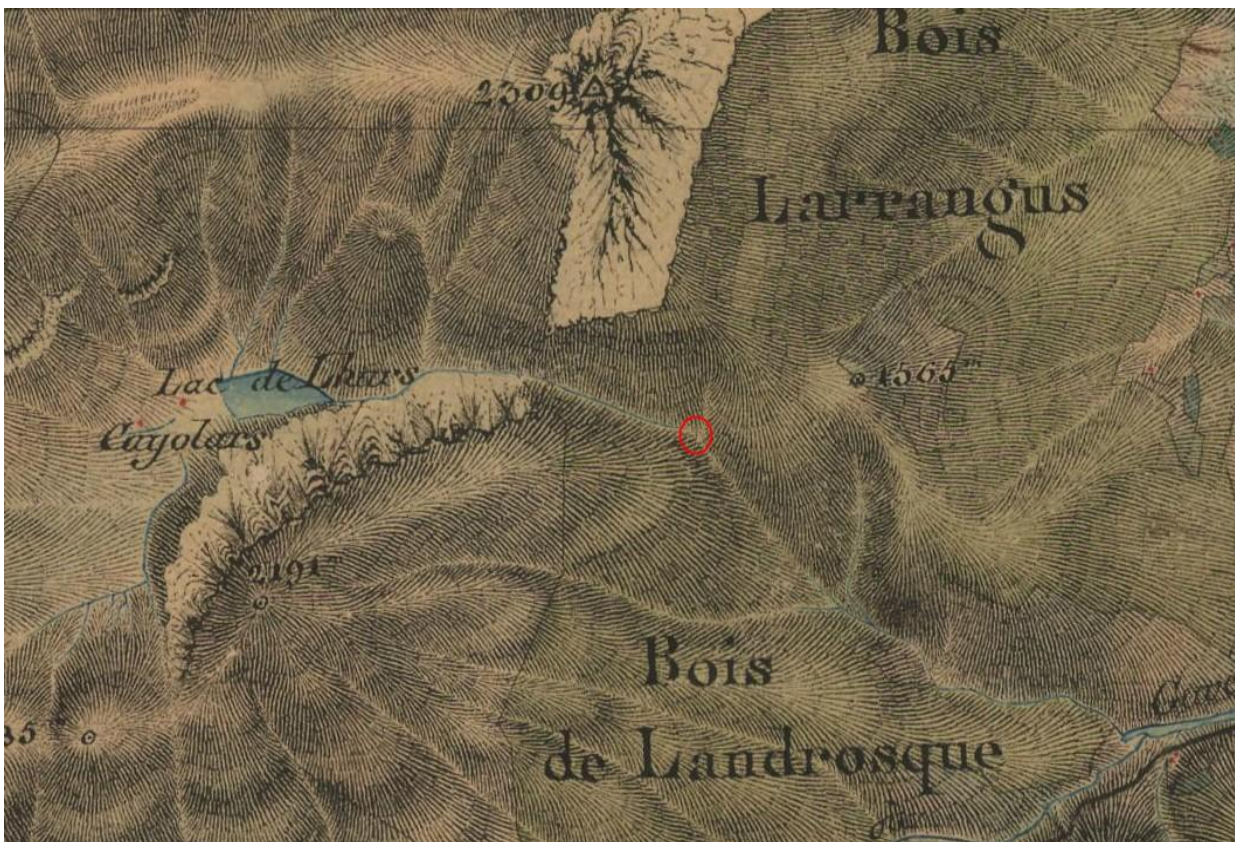
Photo aérienne du Billare en 1948 (IGN)



Photo aérienne du Billare en 1983 (IGN)



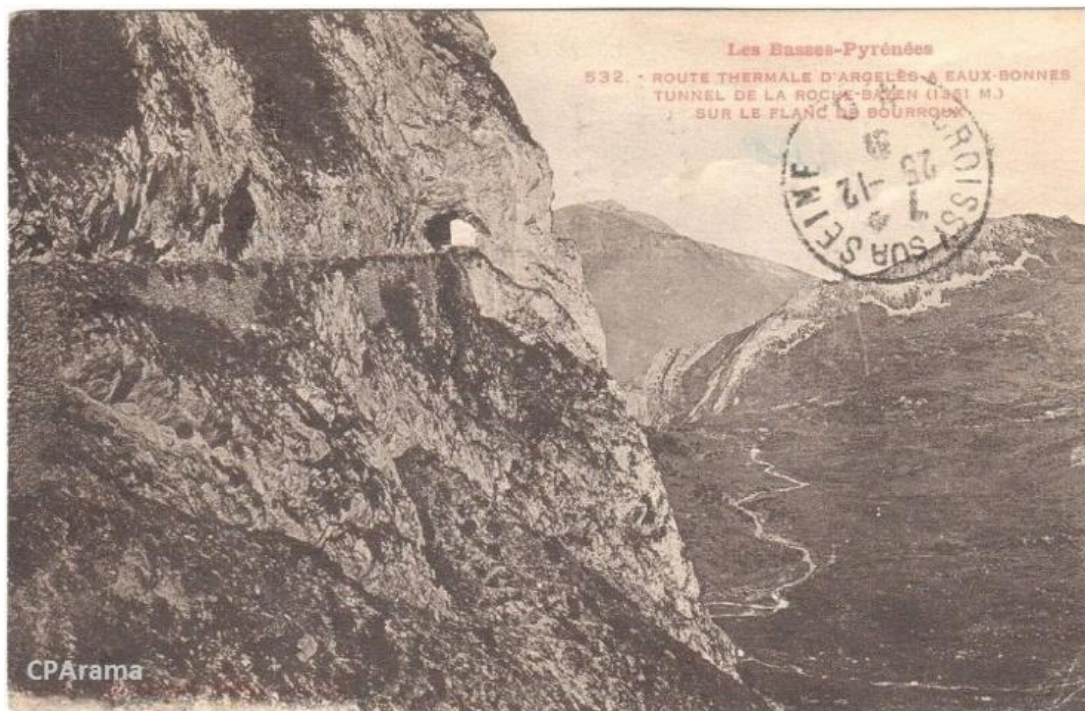
Photo aérienne du Billare en 2013 (IGN)



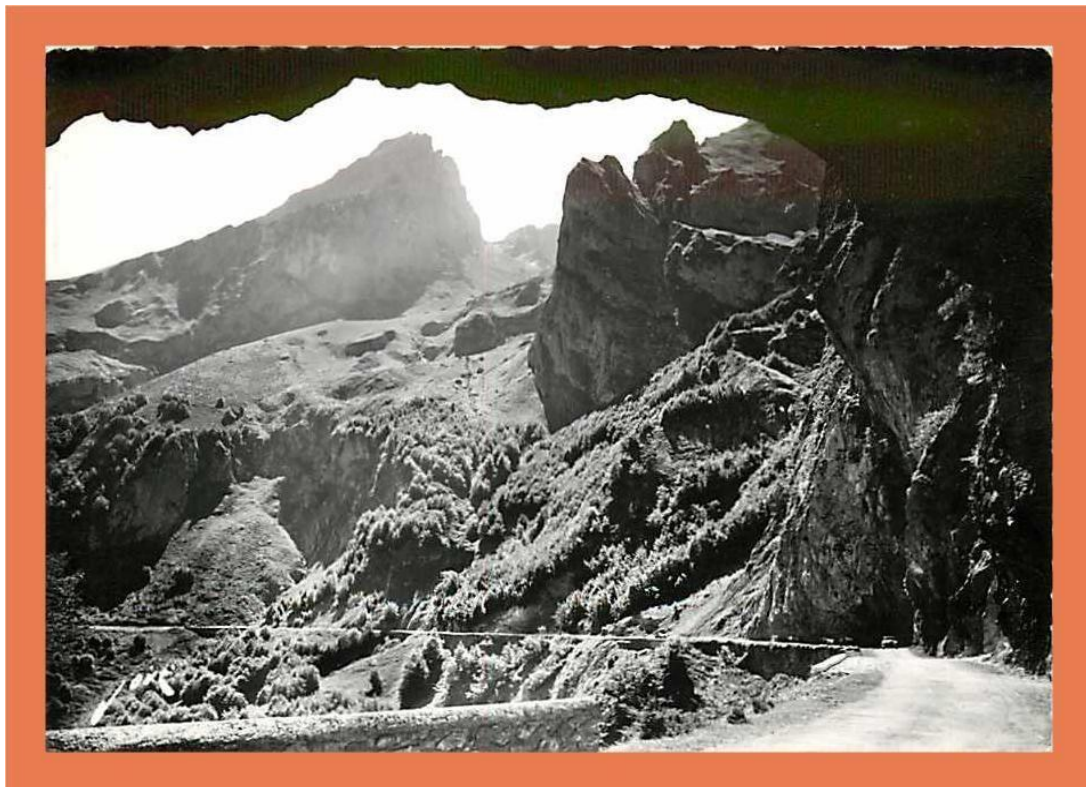
Carte d'Etat-major 1820-1866 du Billare (IGN)

ANNEXE K : ANCIENNES CARTES POSTALES ET PHOTOGRAPHIES

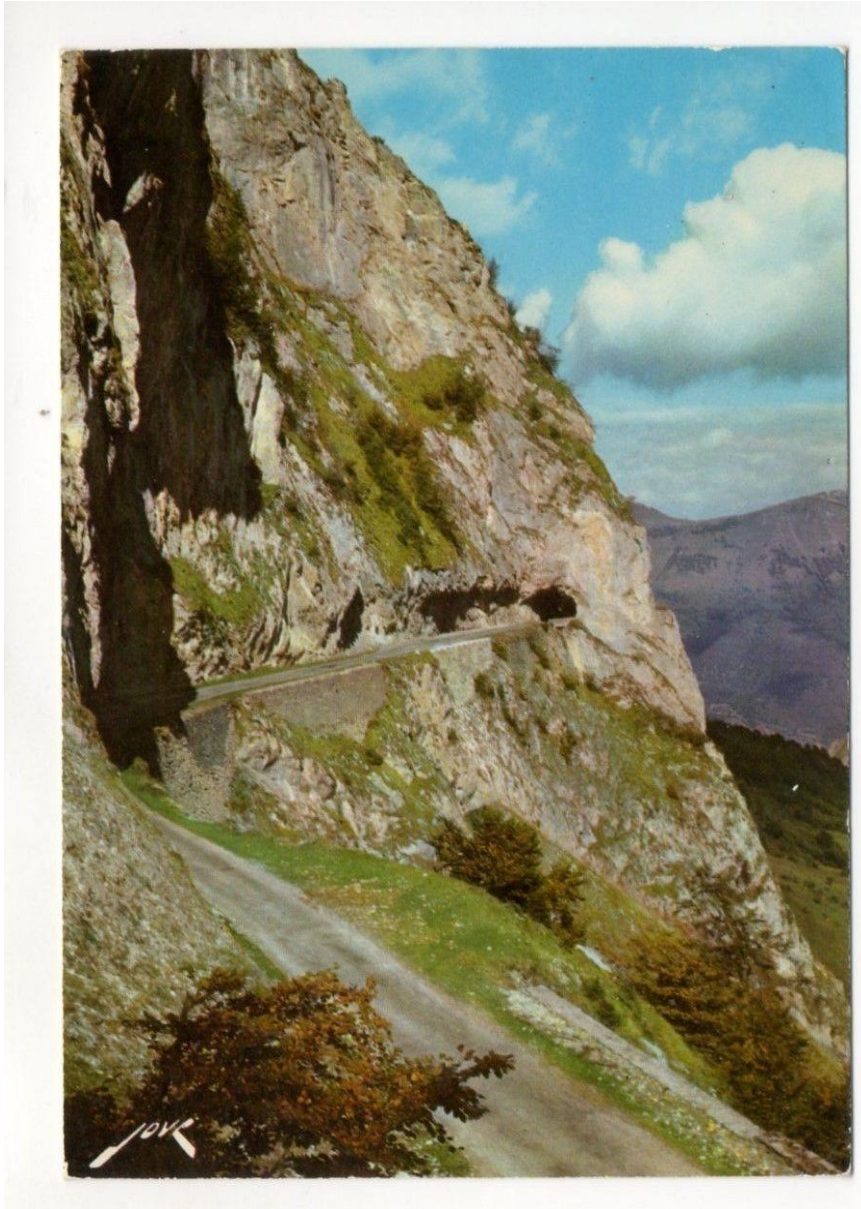
CARTES POSTALES DE LA LATTE DE BAZEN-CIRQUE DU LITOR



Carte postale du Cirque du Litor au début du XXème siècle (CPArama)

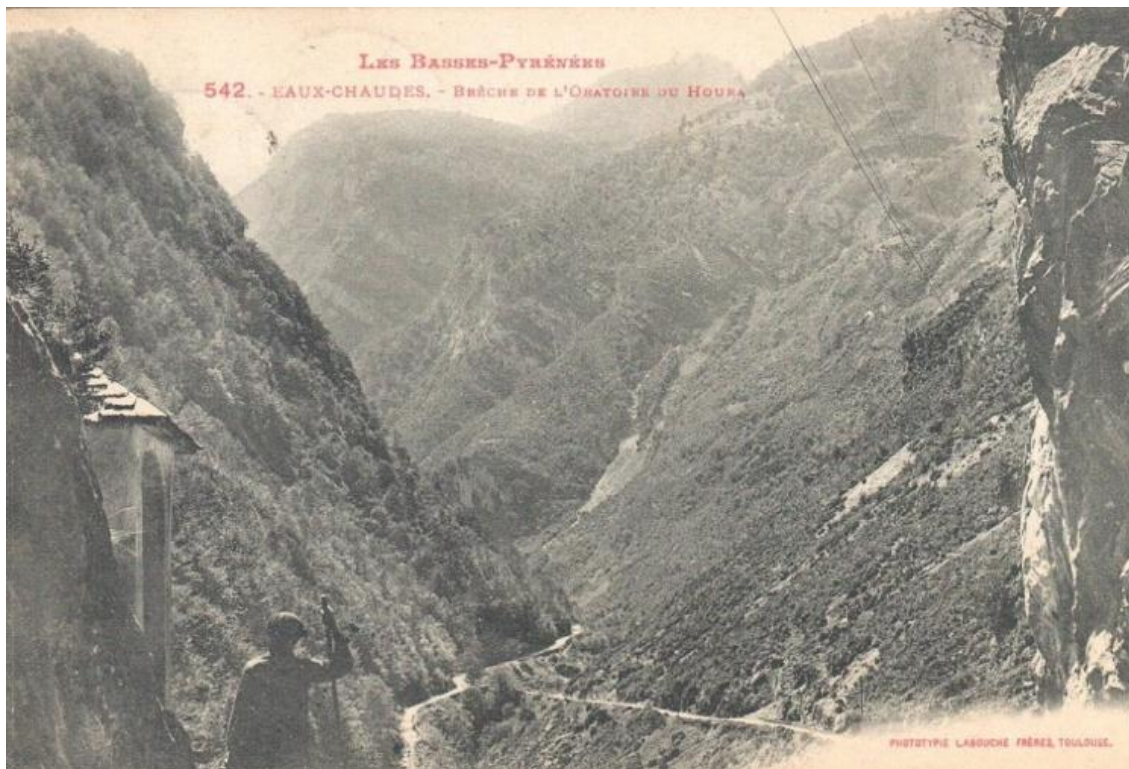


Carte postale du Cirque du Litor au début du XXème siècle (auteur inconnu)

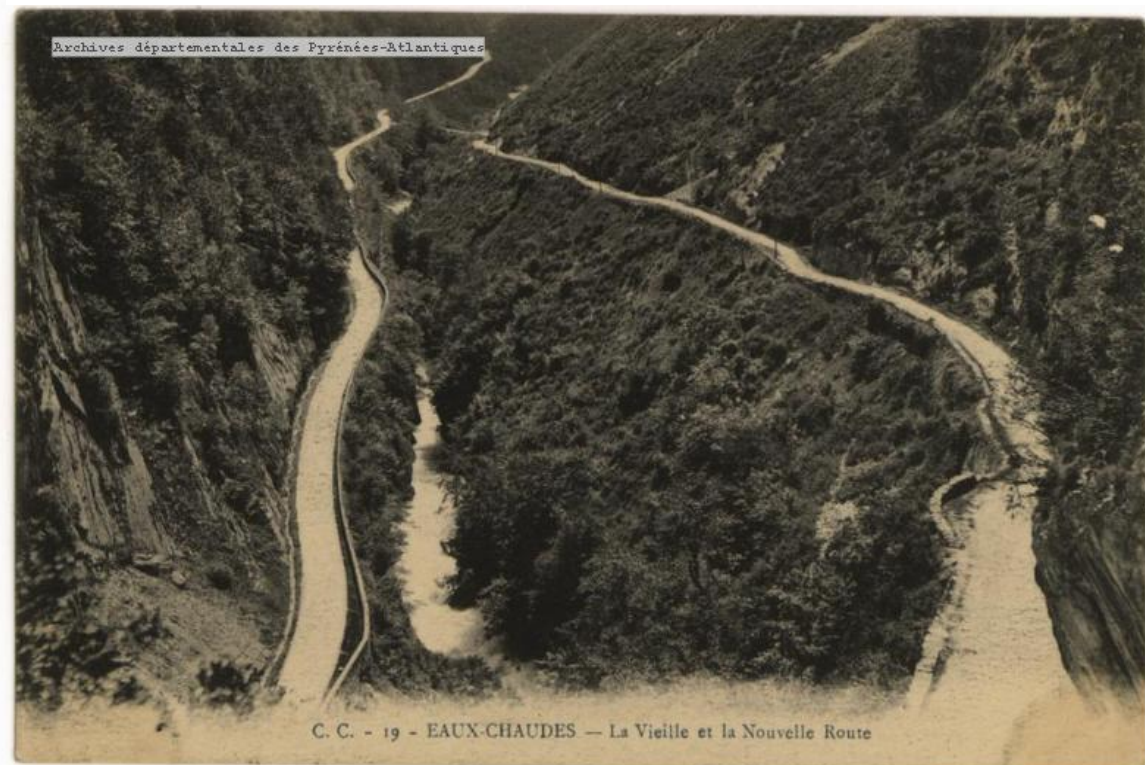


Carte postale du Cirque du Litor dans les années 1960 (Cp. Jove)

CARTES POSTALES DE LA MONTAGNE DE PAN



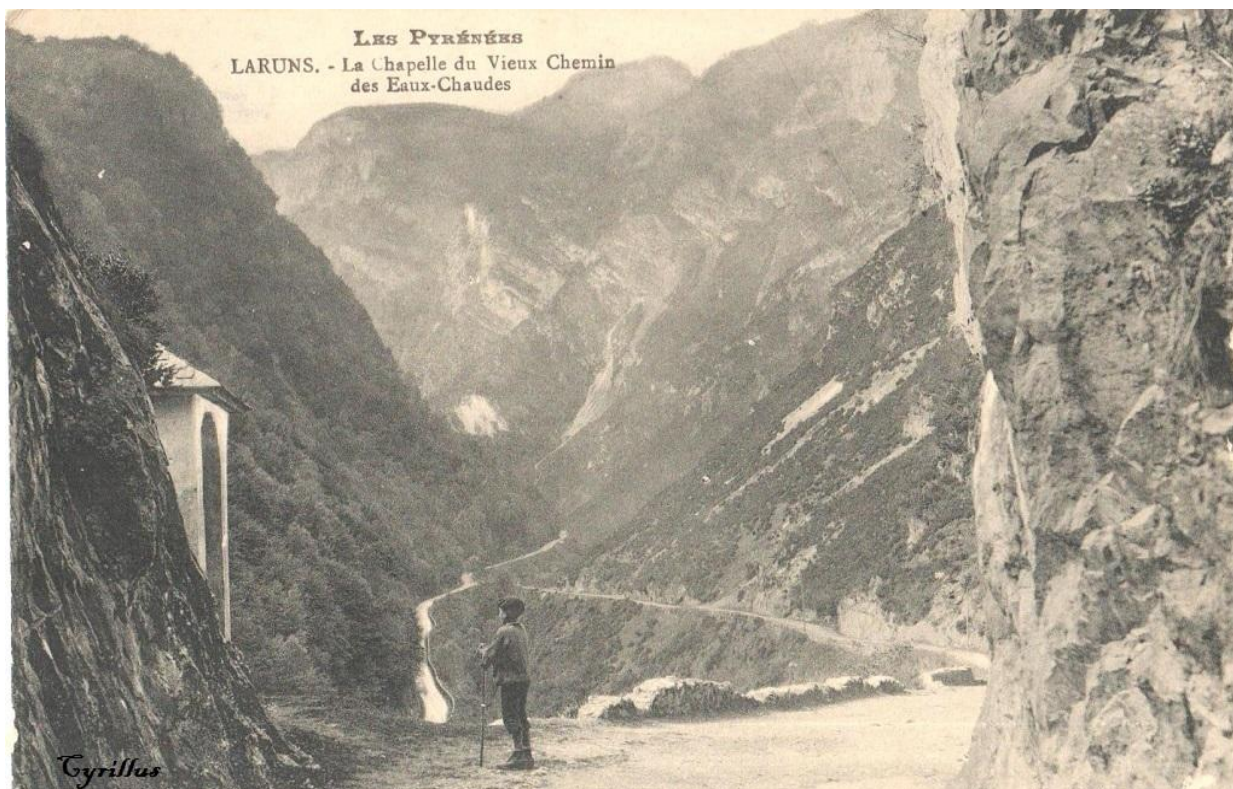
Carte postale de la Montagne de Pan au début du XXème siècle (Labouche Frères)



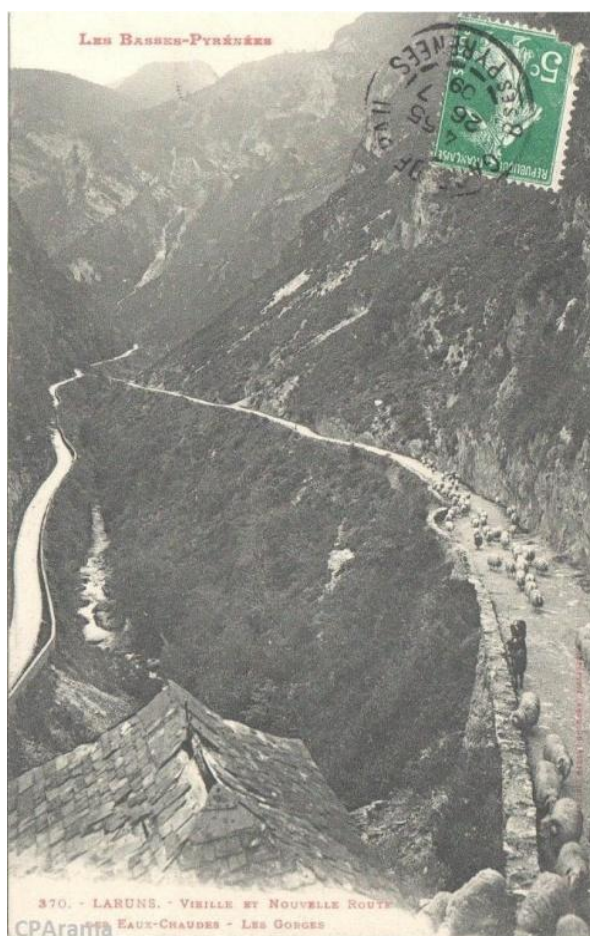
Carte postale de la Montagne de Pan au début du XXème siècle (Archives départementales des Pyrénées-Atlantiques)



Carte postale de la Montagne de Pan au début du XXème siècle (Archives départementales des Pyrénées-Atlantiques)



Carte postale de la Montagne de Pan au début du XXème siècle (Cyrillus)



Carte Postale de la Montagne de Pan début du XXème siècle (CPArama)



Photo de la Montagne de Pan en 2014 (Stéphane Gazel/CBNPMP)

ANNEXE L : COMMISSION LOCALE D'ÉCOBUAGE

La Commission locale d'écobuage est un outil à disposition du maire, sur lequel il peut s'appuyer pour donner son autorisation d'écobuer. La commission locale d'écobuage est un lieu de concertation entre les acteurs du territoire : le maire, les éleveurs, les forestiers, les chasseurs, qui vont :

- **identifier les risques potentiels** : bois, sentier, poteaux électriques, habitation, clôture
- **définir les moyens de préventions** à mettre en œuvre
- **répartir les responsabilités** en préparation du chantier et le jour de l'écobuage

La commission permet de **constituer des équipes** dans les communes qui n'ont plus assez demain d'œuvre dans les exploitations, de **reconquérir des zones enfrichées** et **d'instaurer un dialogue** entre les acteurs du territoire et prendre en compte l'avis de tous.

Un arrêté préfectoral prévoit, depuis 2007, la possibilité pour une commission locale d'être agréée par le Préfet. Cet agrément reconnaît la capacité de la commission locale à gérer, et organiser les écobuages sur son territoire. Outre la reconnaissance, ces commissions bénéficient de certaines dérogations et en particulier celle de pouvoir autoriser certains écobuages en dehors de la période légale. Cela répond à une attente forte des bergers qui, traditionnellement, utilisaient le feu pour "nettoyer" les pâturages en fin de saison d'estive : fin août, début septembre, une fois la traite finie.

ANNEXE M : PIERRINE GASTON-SACAZE

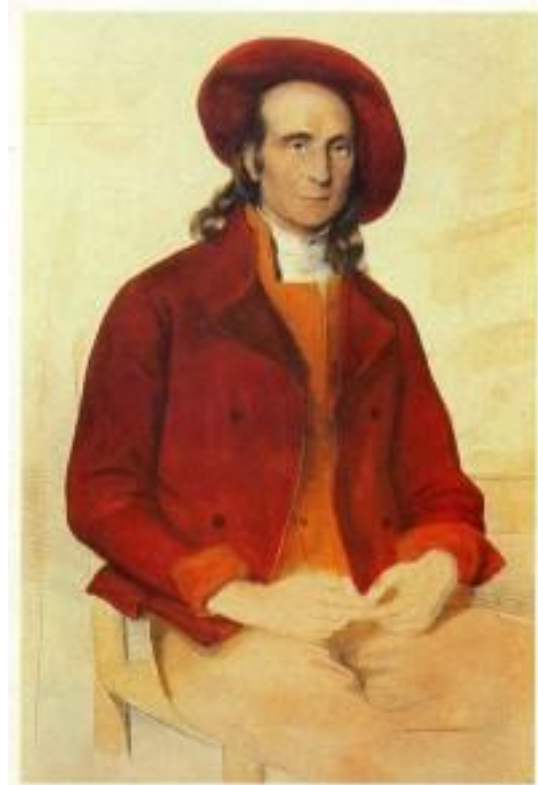
Pierrine Gaston-Sacaze, le berger-botaniste de l'Ossau

Pierre (dit Pierrine) Gaston-Sacaze est né le 20 Mai 1797, à Bagès, hameau de la commune de Béost en vallée d'Ossau. Troisième fils d'une famille de paysans aisés, Pierrine apprend à lire puis devient berger en gardant le troupeau familial à partir de 11 ans. Cet emploi va lui permettre en même temps de se forger une étonnante culture naturaliste et artistique. Très tôt, il se prend de passion pour la botanique. Autodidacte, il apprend seul le latin puis le grec (langues essentielles pour la classification botanique). Le curé de Béost et le pharmacien de Laruns l'aident dans ses apprentissages en lui fournissant des livres de langue et de botanique. Il devient méthodique grâce aux clés de détermination, et découvre de nouvelles plantes telles que le Grémil de Gaston (*Lithospermum gastonii*).

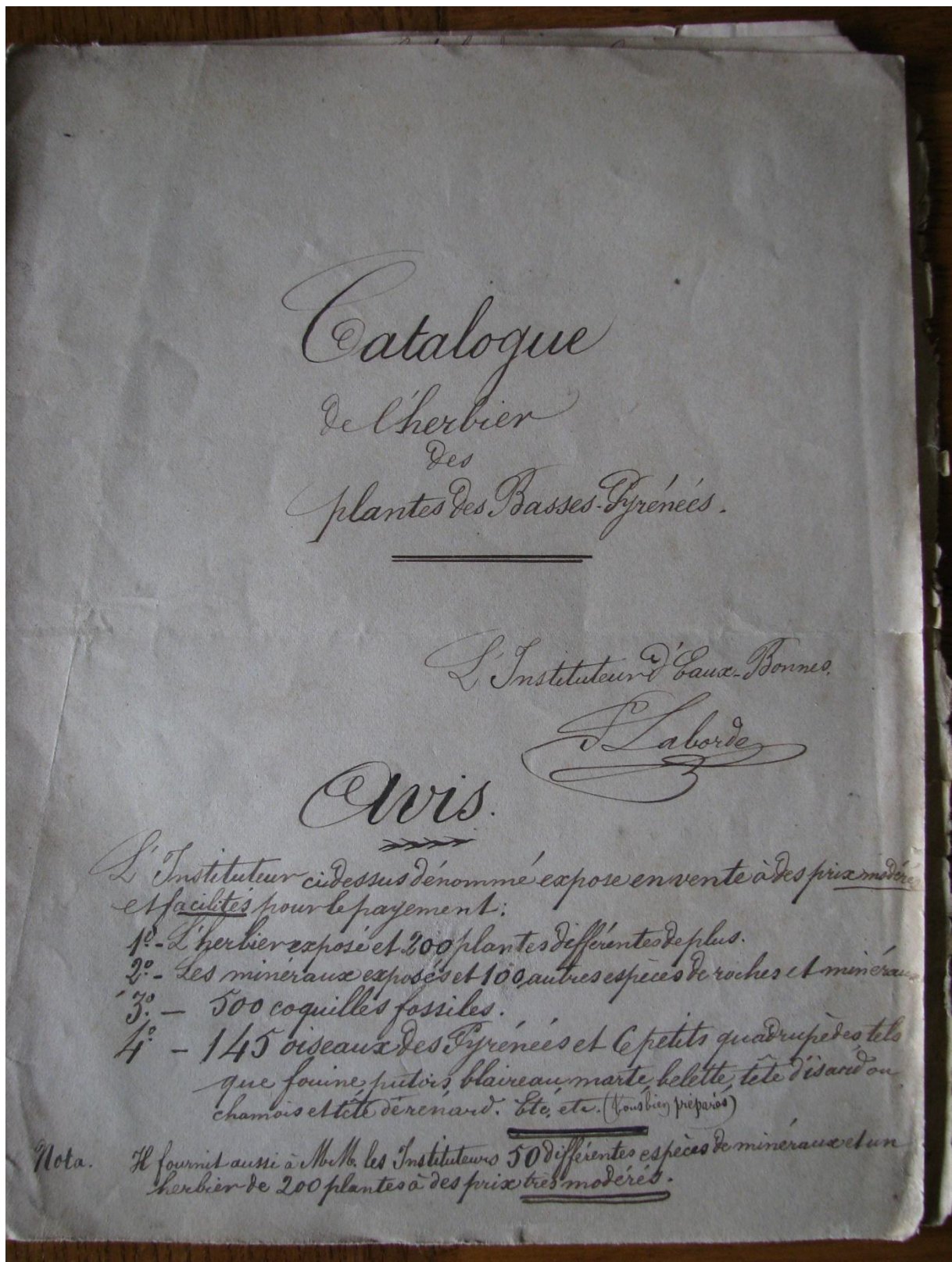
Il est aussi féru d'un nombre important d'arts et de sciences: géologie, ornithologie, herboristerie, météorologie, histoire, musique et poésie, peinture, minéralogie et même hypnose ou sorcellerie dit-on.

Très vite Pierrine Gaston-Sacaze devint célèbre auprès d'une clientèle faite de gens de sciences. On vient de partout le consulter chez lui à Bagès. Il crée de ses mains son herbier contenant toutes les espèces de la vallée d'Ossau. Il croise également la route de l'Aster des Pyrénées qu'il trouve « *au col d'Arbase* » ainsi qu'au « *col de Louvie* ». Il cultivera quelques pieds dans son jardin à Bagès, en distribuant des planches à ses amis, tout en protégeant les populations sauvages en donnant des localisations très vague.

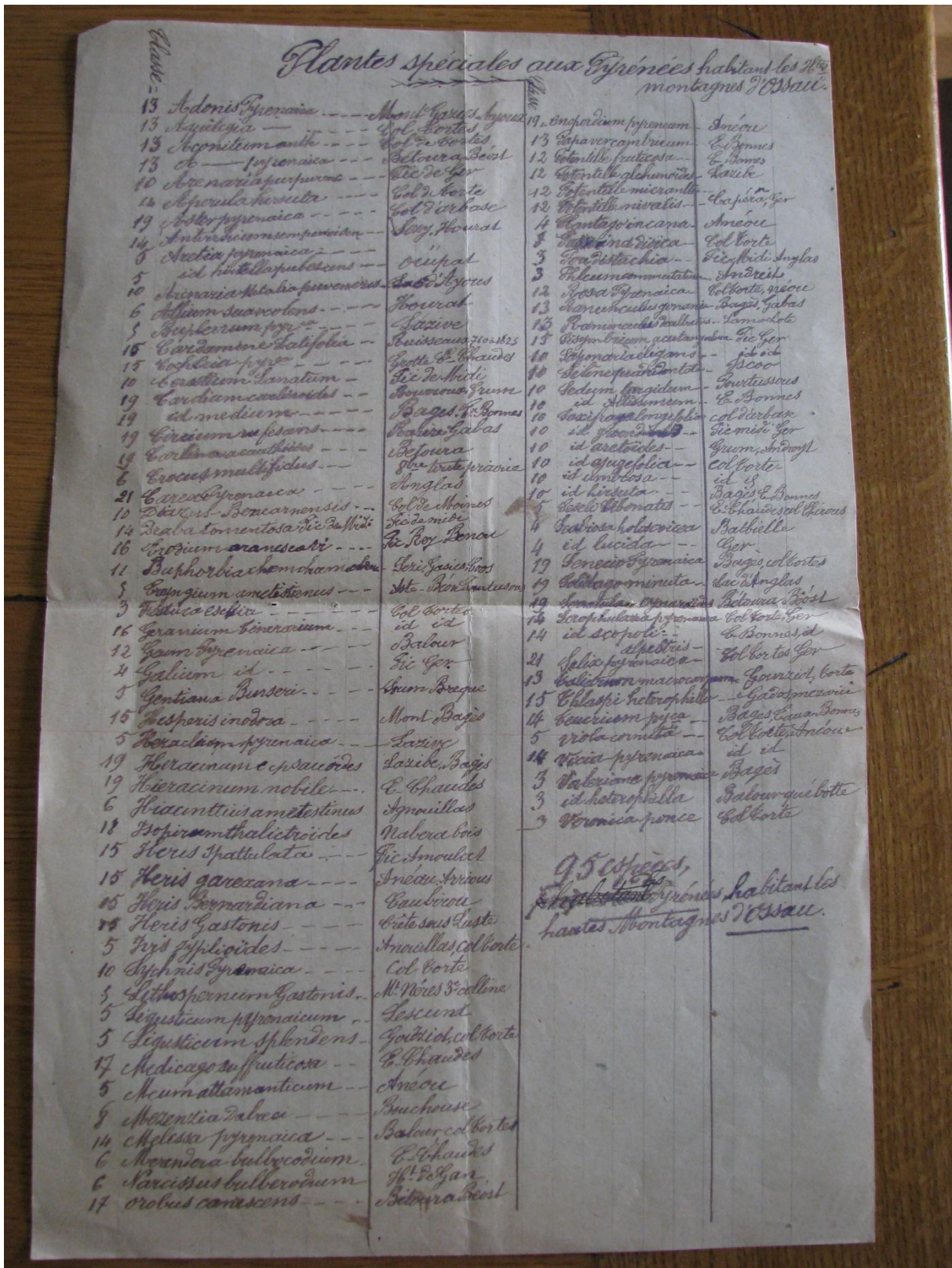
Gaston-Sacaze, est resté berger, vivant toujours au milieu des siens. Et c'est à Bagès le 18 Février 1893, qu'il mourut à l'âge de 96 ans. L'histoire de sa vie et son œuvre tombat dans très vite dans l'oublie car il était soupçonné d'être sorcier. Son herbier fut exposé au Eaux-Bonnes sans surveillance pendant longtemps. Des planches furent alors volées dont celle de l'Aster, cet herbier est aujourd'hui conservé au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. Ce n'est qu'un siècle plus tard que sa légende ressuscita, grâce à la création de l'association Gaston-Sacaze en 1992.



Portrait de Gaston-Sacaze
(Association Pierrine Gaston-Sacaze)



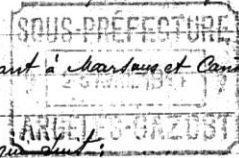

Catalogue de l'herbier des plantes de Basses-Pyrénées de J. Laborde-Sacaze
(photo Dany Roussel/Association Gaston-Sacaze)



Catalogue de J. Laborde-Sacaze, mention de l' « Aster pyrenaica » en haut à gauche à la 7ème ligne (photo Dany Roussel/Association Gaston-Sacaze)

ANNEXE O : DOCUMENT ATTESTANT DE L'OUVERTURE D'UNE CARRIERE DE BARYTE SOUS LA STATION D'ASTER DU VALLON DU TACHET

Tachet - Galizos



Entre Monsieur Tardieu Jean-François, maire de la commune d'Arrens, agissant au nom et pour le compte de ladite Commune.

Et M. M. Carajous Paul, demeurant à Marsaux et Cantet, et M. M. Schis, demeurant à Arrens,

a été convenu et arrêté ce qui suit:

1. Monsieur le Maire, conformément à la délibération du conseil municipal d'Arrens, en date du douze avril, courant, donne la concession, aux susnommés, d'un terrain situé au quartier Boueyribat, à partir des Granges, le long des ruisseaux Peyrassigne et Tachet et sur la rive gauche du ruisseau d'Arrens pour y faire à ciel ouvert une carrière de roches baryfineses, gisant sur les terrains communaux indivis avec Arrens.
2. La concession est consentie pour une durée de dix-huit ans, à partir du premier mai mil neuf cent quatorze.
3. Les concessionnaires fourniront à notre mairie, à la fin de chaque mois, un bulletin constatant le poids de baryte enlevé de la carrière; ils verseront à la commune d'Arrens deux francs cinquante centimes par wagon de dix tonnes et la somme due sera remise semestriellement entre les mains du receveur municipal.
4. Les terrains concédés ne sont pas soumis au régime forestier.
5. Les concessionnaires ne pourront ni céder, ni sous-louer ladite carrière qu'avec le consentement du conseil municipal de la commune.
6. A l'expiration de la concession, ou à la cessation de l'exploitation, les preneurs retireront tous les matériaux employés dans la carrière, leur appartenant.
7. La commune ne répond pas des accidents qui peuvent survenir; les concessionnaires ne pourront exiger de la commune aucune indemnité de quelque nature qu'elle soit; l'exploitation se fera à leurs risques.

(Archives départementales des Hautes-Pyrénées)

et précis ;

8° Si la carrière ne reprend pas à l'attente des preneurs, ils auront le droit de renoncer à la concession moyennant l'avis de la municipalité par lettre recommandée.

Les frais de la présente concession et les frais de quittances seront à la charge des preneurs.

Fait à Arrens, en triple original le vingt-quatre avril mil neuf cent quatorze.

Le Maire,
Lu et approuvé :
Coisés

Les preneurs,
Lu et approuvé :
Lantès
Cazajoubert

RECEVU
LE 24 AVRIL 1914
M. LE MAIRE
M. LE VICAIRE
M. LE CHASSEUR

(Archives départementales des Hautes-Pyrénées)



Référence bibliographique à utiliser : GAZEL S. 2014 – Analyse des menaces et des facteurs potentiels de régression des populations d’Aster des Pyrénées (*Aster pyrenaicus DC.*). Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 35 p.