

# **SUIVI DE L'OURS BRUN DANS LES PYRENEES FRANCAISES**

## **Rapport annuel Année 2011**



**Rapport élaboré par J.J. CAMARRA, J. SENTILLES, P.Y. QUENETTE, F. DECALUWE - ONCFS  
Equipe Ours, avec la collaboration des membres du Réseau Ours Brun, des Ministères de  
l'Environnement d'Andorre, Aragon, Navarre et Catalogne et du Conseil Général du Val d'Aran.**

CNERA Prédateurs et Animaux Déprédateurs - Equipe Ours

Station de Pau  
14 rue Marca - 64 000 Pau  
Tél. : 05 59 82 92 21 – Fax : 05 59 82 83 22  
Courriel : rezooours@oncfs.gouv.fr

Impasse de la Chapelle  
31800 Villeneuve de Rivière  
Tél. : 05 62 00 81 08 – Fax : 05 62 00 81 09  
Courriel : stgaudens@oncfs.gouv.fr

# SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>REMERCIEMENTS .....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1 – INTRODUCTION .....</b>  | <b>5</b>  |
| 1.1. Objectifs du suivi.....   | 5         |
| 1.2. Contexte.....   | 5         |
| <b>2 – METHODOLOGIE .....</b>  | <b>6</b>  |
| 2.1. Les méthodes de suivi.....  | 6         |
| 2.1.1 – Suivi opportuniste (expertises de témoignages, dégâts...) : .....                      | 6         |
| 2.1.2 - Suivi systématique (itinéraires, stations de suivi, photo-vidéo automatique, autre) :. | 6         |
| 2.2. Méthodes d'analyse des données.....   | 9         |
| <b>3 – RESULTATS DU SUIVI DE LA POPULATION .....</b>   | <b>10</b> |
| 3.1. Pression d'observation.....   | 10        |
| 3.1.1. Suivi opportuniste : .....  | 10        |
| 3.1.2. Suivi systématique : .....  | 10        |
| 3.2. Bilan du suivi .....  | 10        |
| 3.2.1. Les indices de présence : .....   | 10        |
| 3.2.2. Bilan du suivi opportuniste : .....   | 11        |
| 3.2.3. Bilan du suivi systématique : .....   | 11        |
| 3.2.4. Comparaison entre suivi systématique et suivi opportuniste : .....                      | 12        |
| 3.3. Bilan de la prédation .....   | 14        |
| 3.4. Données provenant d'Espagne, d'Andorre.....   | 15        |
| <b>4 – ANALYSE DES RESULTATS DU SUIVI DE LA POPULATION .....</b>                               | <b>17</b> |
| 4.1. Aire de répartition des indices de présence recueillis: (voir carte en annexe n° 1)...    | 17        |
| 4.2. Evaluation de la taille et de la composition de la population .....                       | 18        |
| 4.2.1 Typages génétiques du matériel biologique : .....  | 18        |
| 4.2.2. Analyse des photos et vidéos automatiques : .....                                       | 19        |
| 4.2.3. Typage dimensionnel des pistes et empreintes de pattes : .....                          | 20        |
| 4.2.4. Mise en relation avec les manifestations simultanées : .....                            | 22        |
| 4.3. Bilan sur le statut de la population .....  | 22        |
| 4.3.1. Effectif minimal détecté : .....  | 22        |
| 4.3.2. Structure de la population d'ours détectés en 2011 : .....                              | 23        |
| 4.3.3. Reproduction, mortalité, survie des jeunes : .....                                      | 24        |
| <b>5 – OBSERVATIONS PARTICULIERES .....</b>  | <b>26</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Comportements individuels :</b> .....   | <b>26</b> |
| <b>6 – ACTUALITES, BREVES DU ROB</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>6.1. Stages, réunions, documents et opérations ROB :</b> .....  | <b>28</b> |
| <b>6.2. Collaboration internationale :</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>7– CONCLUSIONS</b> .....  | <b>29</b> |
| <b>ANNEXES</b> .....   | <b>30</b> |
| <b>Annexe n° 1.a : Localisation des géotypes identifiés en Pyrénées occidentales</b> .....               | <b>30</b> |
| <b>Annexe n° 1.b : Localisation des géotypes identifiés en Pyrénées centrales</b> .....                  | <b>30</b> |
| <b>Annexe n° 1.c : Localisation des géotypes identifiés en Pyrénées orientales</b> .....                 | <b>31</b> |
| <b>Annexe 2 : Résultats des typages génétiques pratiqués sur les échantillons récoltés en 2011</b> ..... | <b>32</b> |
| <b>Annexe 3 : Arbre généalogique de la population d’ours brun dans les Pyrénées</b> .....                | <b>39</b> |

## REMERCIEMENTS

Nous remercions les membres du Réseau Ours Brun, bénévoles ou professionnels, pour l'effort de prospection réalisé, les expertises des témoignages et des dommages, ainsi que pour l'ensemble des informations qu'ils ont pu nous apporter.

| ORGANISMES                                     | DEPARTEMENTS           | TYPES                 |
|--|------------------------|-----------------------|
| <b>APATURA</b>                                 | 31, 09, 65             | Accompagnateurs       |
| <b>ADET, ANC,</b>                              | 31, 09                 | Associations          |
| <b>Association des Naturalistes Ariégeois</b>  | 09                     | Association           |
| <b>ALTAÏR Nature</b>                           | 65,31,09               | Association           |
| <b>Fédération Départementale des Chasseurs</b> | 09, 11, 31, 64, 65, 66 | Associations          |
| <b>FERUS</b>                                   | 09, 11, 31, 64, 65, 66 | Associations          |
| <b>Fédération des Réserves Catalanes</b>       | 66                     | Association           |
| <b>FIEP, SEPANSO Béarn</b>                     | 64                     | Associations          |
| <b>IPHB</b>                                    | 64                     | Syndicat Mixte        |
| <b>Nature Midi-Pyrénées</b>                    | 65,31,09               | Association           |
| <b>ONCFS - ONF – DREAL – DDT(M)</b>            | 09, 11, 31, 64, 65, 66 | Etablissements public |
| <b>Parc National des Pyrénées</b>              | 64, 65                 | Etablissement public  |

Nous tenons également à remercier nos partenaires étrangers qui ont été très efficaces dans la collecte d'indices divers et plus particulièrement dans la prise de photographies automatiques :

**Gobierno de Navarra, Medio Ambiente - Diputacion de Aragon, Medio Natural - Generalitat de Catalunya, Medi Ambient Govern d'Andorra, Conselh Generau Aran.**

Que le Laboratoire d'Ecologie Alpine (**LECA**) de l'Université J. Fourier de Grenoble pour les typages génétiques ainsi que tous les usagers de l'espace montagnard (**Accompagnateurs, Eleveurs, Bergers, Chasseurs, Randonneurs, Gendarmes, etc...**) soient aussi remerciés.

## 1 – INTRODUCTION

A la demande du MEDDTL, l'ONCFS, par le biais du Réseau Ours Brun (ROB) et en collaboration avec ses homologues navarrais, aragonais, catalans et andorrans, est chargé d'assurer le suivi annuel de la population d'ours brun présente sur la chaîne pyrénéenne.

Le travail de collecte des données de terrain est organisé par l'Equipe Ours de l'O.N.C.F.S. Pour ce faire, elle forme les membres du ROB, organise et coordonne les missions de terrain, centralise, analyse et restitue les données récoltées sous différents documents scientifiques ou de vulgarisation.

Concrètement, les membres du ROB participent activement aux différentes recherches d'indices d'ours sur le terrain, communiquent à l'Equipe Ours les résultats de leurs prospections et reçoivent, en retour de ceux-ci, des synthèses périodiques élaborées en collaboration avec les services espagnols et andorrans qui œuvrent de façon similaire sur la partie sud des Pyrénées.

Les résultats obtenus à partir de ce suivi annuel de terrain, sont ainsi mis à disposition des gestionnaires de l'espèce et des aménageurs des espaces dans un but de conservation de l'ours brun et de ses habitats.

### **1.1. Objectifs du suivi**

Le suivi de la population d'ours dans les Pyrénées consiste à estimer annuellement :

- l'aire de répartition géographique et son évolution dans le temps,
- les effectifs et la dynamique : âge, sexe ratio, naissance, mortalité,
- la tendance démographique générale.

### **1.2. Contexte**

L'année 2011 marque l'aboutissement de la mise en place du protocole de suivi coordonné de la population sur l'ensemble des Pyrénées françaises.

## 2 – METHODOLOGIE

Dans les Pyrénées, le suivi à large échelle d'une espèce aussi discrète que l'ours brun repose essentiellement sur des méthodes indirectes, entre autres, la collecte des indices de présence (empreintes, poils, crottes, dommages, etc...).

La collecte des indices de présence s'effectue selon 2 types de suivi :

### **2.1. Les méthodes de suivi**

#### **2.1.1 – Suivi opportuniste (expertises de témoignages, dégâts...) :**

Il s'effectue de façon non programmée, par tout utilisateur de la nature, membre du ROB ou non, (lors de sorties de terrain professionnelles diverses ou de randonnées par exemple). Par définition, la méthode opportuniste n'obéit à aucun plan d'échantillonnage. Elle repose essentiellement sur la détection et la validation, par l'Equipe Ours et le ROB, de tous les indices observés (empreintes trouvées par un randonneur, observation visuelle faite par un chasseur, dégât sur cheptel domestique en estive, etc ...). Concernant les dégâts sur cheptel domestique ou sur ruchers, seuls les agents du PNP et de l'ONCFS, ayant reçu une formation spécifique, sont habilités à réaliser les constats de dommages.

#### **2.1.2 - Suivi systématique (itinéraires + stations de suivi + photo-vidéo auto, autre) :**

Il s'effectue de façon programmée, lors d'opérations de terrain cadrées par divers protocoles visant à homogénéiser la pression d'observation.

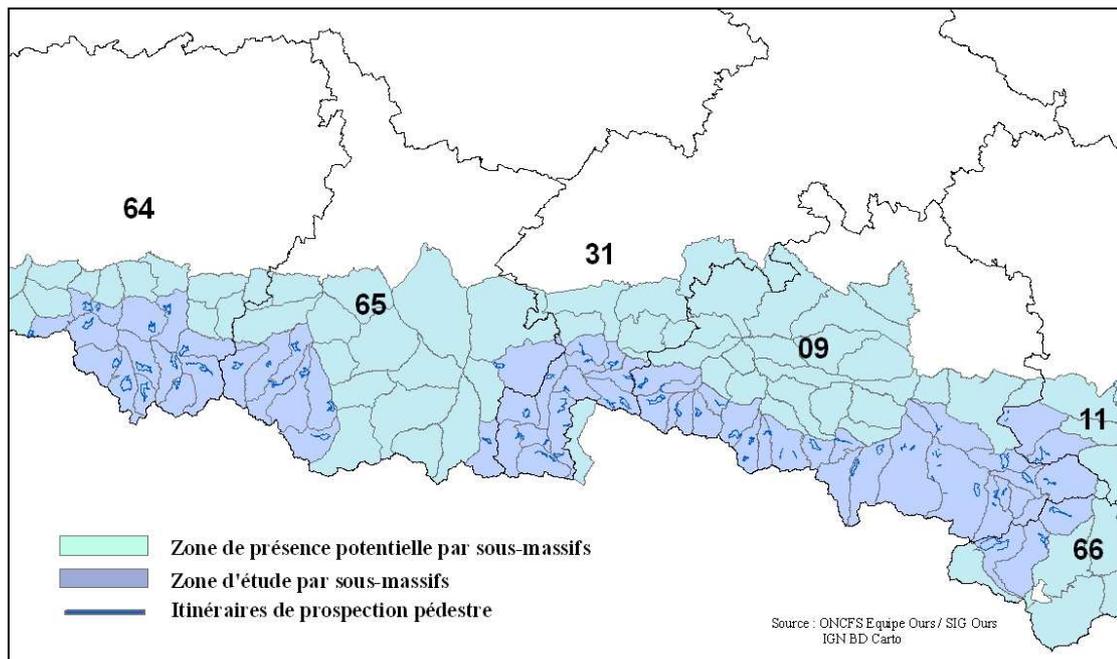
Le suivi systématique consiste à rechercher des indices de présence indirects sur la zone de présence régulière et une partie de la zone occasionnelle de présence de l'ours. Six départements et trois régions administratives sont concernées, soit environ 4000 km<sup>2</sup>. Cette zone d'étude est découpée en 66 sous-massifs. D'un point de vue fonctionnel, un sous-massif correspond à une zone qui peut couvrir les besoins d'un ours pour quelques jours ou plusieurs semaines.

Les membres du ROB participent ainsi à trois opérations systématiques principales: les itinéraires de prospection pédestre, les stations de suivi et ponctuellement les appareils photo/vidéo automatiques.

*Les itinéraires de prospection pédestre (SI)*, 1 par sous-massif, ce qui représente un échantillonnage d'environ 0,2 km linéaire / km<sup>2</sup>. Afin d'optimiser le succès des recherches, ils sont équipés de revoirs<sup>1</sup> et d'appâts térébenthine<sup>2</sup>. Ils sont parcourus 10 fois de début mai à mi-novembre (voir carte n° 1)

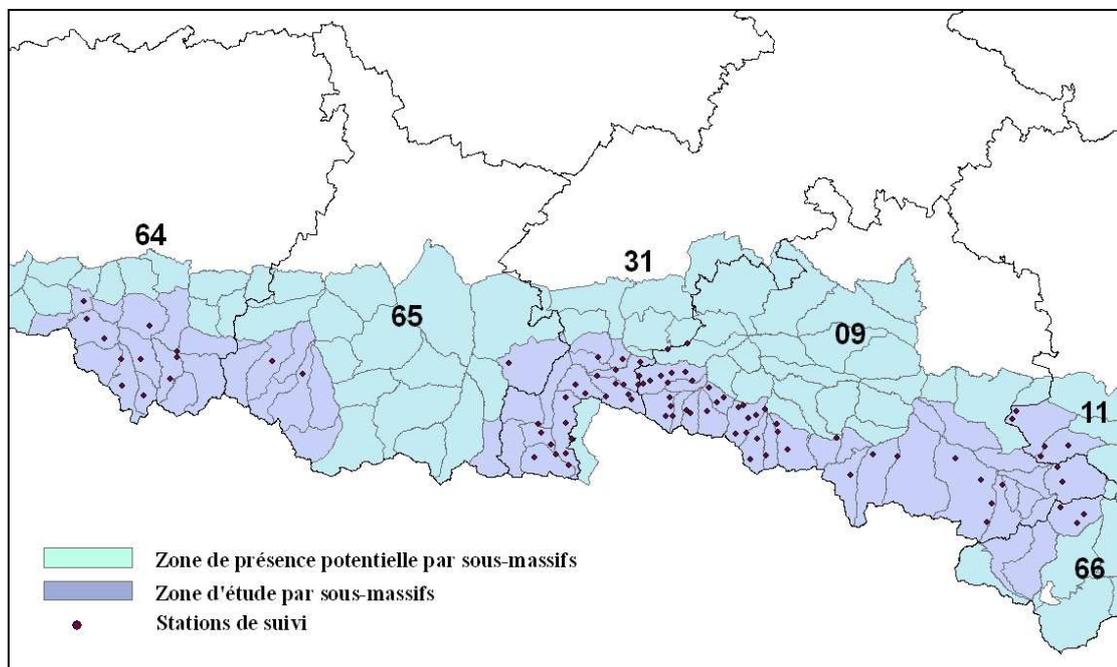
<sup>1</sup> Plaque de terre grattée et affinée pour recueillir les empreintes.

<sup>2</sup> Connus pour inciter les ours à se frotter et ainsi laisser des poils.



Carte n° 1. Répartition des itinéraires sur les Pyrénées françaises en 2011

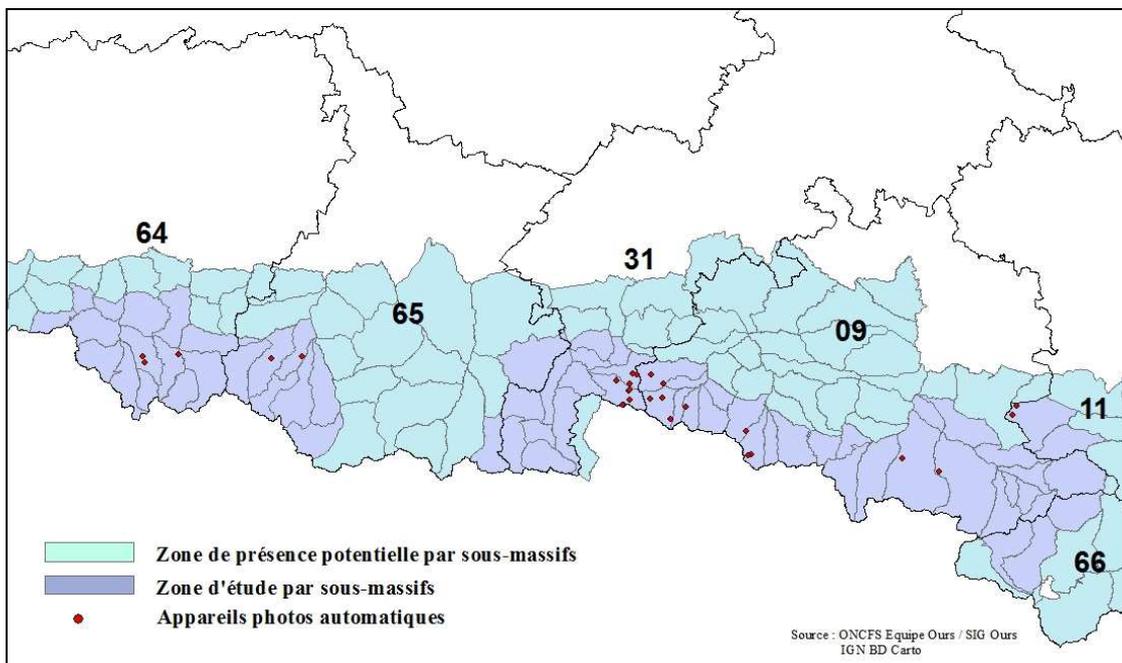
*Les stations de suivi*<sup>3</sup> (SS). Elles contribuent à la collecte de matériel biologique, en particulier des poils. Elles sont installées, soit sur les itinéraires ou à proximité immédiate, soit dans des sites sélectionnés pour leur facilité d'accès en véhicule (voir carte 3). En 2011, la zone centrale fréquentée par les femelles reproductrices est équipée à raison d'une station par maille de 4x4 km. Ailleurs, sur le reste de la zone de présence on compte 1 station de suivi par maille de 8x8 km.



Carte n° 2. Répartition des stations de suivi sur les Pyrénées françaises en 2011

<sup>3</sup> Enclos d'environ 20m<sup>2</sup>, clôturé par un fil barbelé à 50 cm du sol, avec appât odoriférant (mélange de sang de bœuf et de sardines broyées).

L'utilisation des appareils photos automatiques (SP) permet de compléter le suivi sur cette vaste zone d'étude, avec un investissement humain limité et une validation immédiate. Le résultat est une image horodatée. L'objectif principal est de détecter les femelles suitées sur leur domaine vital estimé à 60-80 km<sup>2</sup>, en y installant 4-5 appareils (1/16 km<sup>2</sup>) (voir carte 3). Dans les zones reconnues uniquement fréquentées par les mâles, l'effort est nettement inférieur. En outre, cette technique permet de distinguer les animaux ayant des particularités du pelage, les animaux marqués et à partir des mesures morphométriques<sup>4</sup>, les grands mâles adultes, les classes d'âge les plus évidentes (oursons de l'année, subadultes d'un an ½,) et éventuellement le sexe. A propos de ce dernier, lorsque l'animal est debout, il est parfois possible de voir le sexe des mâles et les mamelles pectorales des femelles. Quatre modalités de pose sont généralement adoptées : sur sente, corridor, sur arbre avec « appât térébenthine » ou sur station de suivi.



Carte n° 3. Localisation des principaux sites de photographie automatique sur les Pyrénées françaises en 2011

Le suivi photo s'est mis en place progressivement puisque le parc d'appareils photo s'est étoffé en cours d'année.

Le Suivi systématique Autre (SA) correspond à des opérations programmées initiées en cours d'année, autres que itinéraires, stations de suivi ou visites d'appareils photos automatiques (ex : recherche de tanières, de couches diurnes, d'indices de présence d'ours sur zone de présence de femelle suitée connue...).

<sup>4</sup> La photo de l'ours, superposée à une mire étalon (grille de carrés de 10 cm x 10 cm), est dessinée grandeur nature. Les silhouettes ainsi obtenues sont comparées entre elles.

**Tableau n° 1. Description des différentes méthodes de suivi utilisées sur le versant français**

| Méthodes                       | Unité d'échantillonnage  | Zone échantillonnée   | Période de suivi et nbre de visites |
|--------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| <b>Suivi Itinéraire (SI)</b>   | 1 itinéraire par sous-massif<br>68 itinéraires (615 km)<br>(20 PO+48 PCO)  | Ensemble zone d'étude   | 10 visites Mai-Nov                  |
| <b>Station de Suivi (SS)</b>   | <u>Pyr Occ (PO)</u><br>1 station/8x8 kms (n=15)<br><u>Pyr Centr Orientales (PCO)</u><br>1 station/4x4 kms (n= 55)<br>1 stations/8x8 kms (n=20) | Ensemble zone d'étude   | 10 visites Mai-Sept                 |
| <b>Suivi Photo (SP)</b>        | <u>PO</u> : 1 appareil /8x8 kms (n=5)<br><u>PCO</u> : 1 appareil /8x8 kms (n=4)<br>1 appareil/4x4 kms (n=17)                                   | Zones de femelles suivies en priorité et zone de présence régulière | 1 visite/mois d'avril à novembre    |
| <b>Systématique Autre (SA)</b> | Tanières, zones de repos, zones d'élevage des jeunes...  | Secteurs spécifiques  | Toute l'année                       |
| <b>Suivi Opportuniste (O)</b>  |  | Toutes les Pyrénées   | Toute l'année                       |

### Calendrier général

Le suivi opportuniste est permanent.

Le suivi systématique s'effectue d'avril à novembre.

**Tableau n° 2. Récapitulatif du nombre de visites par type d'opération dans une année**

|                      | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept. | Oct. | Nov. |
|----------------------|-------|-----|------|---------|------|-------|------|------|
| <b>Itinéraire</b>    | 0     | 3   | 2    | 1       | 1    | 1     | 1    | 1    |
| <b>Station suivi</b> | 0     | 1   | 2    | 2       | 2    | 2     | 1    | 0    |
| <b>Photo/vidéo</b>   | 1     | 1   | 1    | 1       | 1    | 1     | 1    | 1    |

## **2.2. Méthodes d'analyse des données**

La **répartition géographique** est renseignée par tous les indices de présence validés, qu'ils soient issus du ROB, d'usagers de la montagne (témoignages) ou d'éleveurs (dégâts). Ces deux derniers sont une source d'information importante dans les zones peu prospectées.

Le **statut démographique** est déterminé par l'identification des individus. Il est essentiellement abordé par les typages génétiques (lignée, individu, sexe) et la reconnaissance d'individus marqués ou particuliers grâce aux appareils photos automatiques. Il est complété par la taille des empreintes de patte. La prise en compte des manifestations simultanées d'ours en des sites éloignés est également prise en considération. L'ensemble de ces techniques permet ensuite d'estimer un nombre minimum d'individus par noyau de population.

La **tendance démographique générale** est définie au travers de l'évolution de l'effectif minimum détecté chaque année.

## 3 – RESULTATS DU SUIVI DE LA POPULATION

### 3.1. Pression d'observation

Sur l'ensemble du versant français pyrénéen, pour tous types de prospections (systématique, opportuniste) négatives ou positives nous avons enregistré 1781 sorties terrain, dont 1348 bordereaux journaliers<sup>5</sup>.

#### 3.1.1. Suivi opportuniste :

En 2011, 417 journées ont été consacrées au suivi opportuniste. Ce chiffre comprend les journées consacrées aux expertises de témoignages mais aussi les journées consacrées aux constats de dégât même si tous les membres ROB ne sont pas habilités à les réaliser.

#### 3.1.2. Suivi systématique :

Sur les 887 sorties journalières prévues pour la visite d'itinéraires et de stations de suivi, 780 journées ont pu être réalisées.

Concernant la photographie automatique, 267 sorties ont été réalisées pour la visite de 26 appareils photos/vidéos automatiques qui ont cumulé 6082 nuits-pièges.

Tableau n° 3. Réalisation des journées prévues en suivi systématique pour 2011

| Techniques de suivi     | N journées prévues |     |       | N journées réalisées |      |       |
|-------------------------|--------------------|-----|-------|----------------------|------|-------|
|                         | PO                 | PCO | Total | PO                   | PCO  | Total |
| Suivi Itinéraire (SI)   | 200                | 480 | 680   | 173                  | 415  | 588   |
| Station de Suivi (SS)   | 37                 | 170 | 207   | 36                   | 156  | 192   |
| Suivi Photo (SP)        | 47                 | 170 | 217   | 42                   | 225  | 267   |
| Systématique Autre (SA) | –                  | –   | –     | 61                   | 256  | 317   |
| <b>Total</b>            | 284                | 820 | 1104  | 312                  | 1052 | 1364  |

### 3.2. Bilan du suivi

#### 3.2.1. Les indices de présence :

Sur l'ensemble des Pyrénées françaises, 680 indices de présence « confirmés » ont été relevés, toutes méthodes de suivi confondues, dont 68% proviennent des Pyrénées Centro-Orientales (PCO). Les membres du ROB en ont recueilli les 2/3. Les autres viennent d'observations réalisées par les usagers de la montagne (bergers, naturalistes, promeneurs, chasseurs, ...) ou de dégâts occasionnés sur le bétail domestique.

<sup>5</sup> Fiche remplie à la suite d'une journée de terrain.

**Tableau n° 4. Typologie des indices de présence récoltés validés «confirmé»**

| Type d'indice                | Noyau occidental (PO)<br>(Dépt 64-65 ouest) | Noyau centro-oriental (PCO)<br>(Dépt 65 est-31-09-11-66) | Total versant français | %    |
|------------------------------|---|--|------------------------|------|
| Cadavre                      | 0   | 1  | 1                      | 0,1  |
| Appât alimentaire consommé   |   | 3  | 3                      | 0,4  |
| Arbre griffé                 | 3   | -  | 3                      | 0,4  |
| Couche                       | 1   | 2  | 3                      | 0,4  |
| Autre indice alimentaire     | 6   | -  | 6                      | 0,9  |
| Griffade sur chablis         | 2   | 4  | 6                      | 0,9  |
| Observation visuelle         | -   | 10   | 10                     | 1,5  |
| Poils sur station de suivi   | 1   | 18   | 19                     | 2,8  |
| Crotte                       | 9   | 27   | 36                     | 5,3  |
| Photo-vidéo automatique      | 5   | 77   | 82                     | 12,1 |
| Nb attaques ours non écarté  | 25  | 84   | 109                    | 16,0 |
| Poils sur appât térébenthine | 41  | 69   | 110                    | 16,2 |
| Piste-empreintes             | 70  | 46   | 116                    | 17,1 |
| Poils spontanés              | 52  | 124  | 176                    | 25,9 |
| <b>Total</b>                 | 215   | 465  | 680                    | 100  |

Les indices les plus fréquents sont les poils (45%) qu'ils soient spontanés ou récoltés sur stations de suivi ou appâts térébenthine, les pistes-empreintes (17,1%) et les prédatons (16%). On constate toutefois que les poils trouvés grâce aux appâts térébenthine constituent une part croissante des données.

### **3.2.2. Bilan du suivi opportuniste :**

417 journées ont été consacrées à cette méthode et 328 indices ont été validés. L'ensemble de ces indices (dommages au cheptel domestique et ruches, témoignages de présence d'ours par divers usagers de la nature) permettent de compléter de la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce.

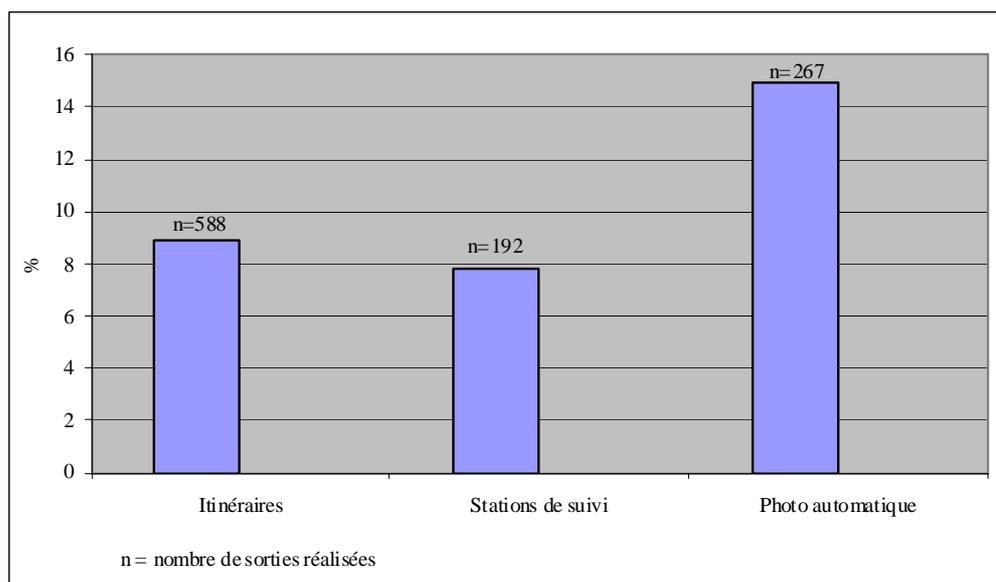
### **3.2.3. Bilan du suivi systématique (SI, SA, SS, SP) :**

Il s'agit de mesurer la proportion des sorties positives effectuées dans le cadre du suivi systématique (calendrier de suivi annuel), dont l'effort de prospection est mesurable.

La proportion des itinéraires positifs est beaucoup plus importante (28%, 19/68) que celle des stations de suivi, (5,5%, 5 /90). En revanche, la proportion des sorties positives par rapport à celles réalisées est comparable (9% pour les itinéraires, 7,8 % pour les stations). Cela s'explique notamment par le fait que, dans les PCO, plusieurs stations peuvent être visitées dans une même journée d'observateur.

Concernant le suivi photo, sur 267 sorties réalisées, 40 se sont avérées positives soit un taux de réussite de 15%. Si on le rapporte en nuits/pièges, cela représente 68 nuits positives sur 6082 nuits pièges, soit environ 1%.

**Grphe n°1. Pourcentage de sorties positives sur itinéraires, stations de suivi, appareils photo automatique**



**Tableau n° 5. Sorties positives relatives à 3 méthodes du suivi systématique, SI + SS+SP (v. graphe n°1)**  
Calculs réalisés sur la base du nombre de sorties. L'échantillon recueilli en SA n'est pas représenté

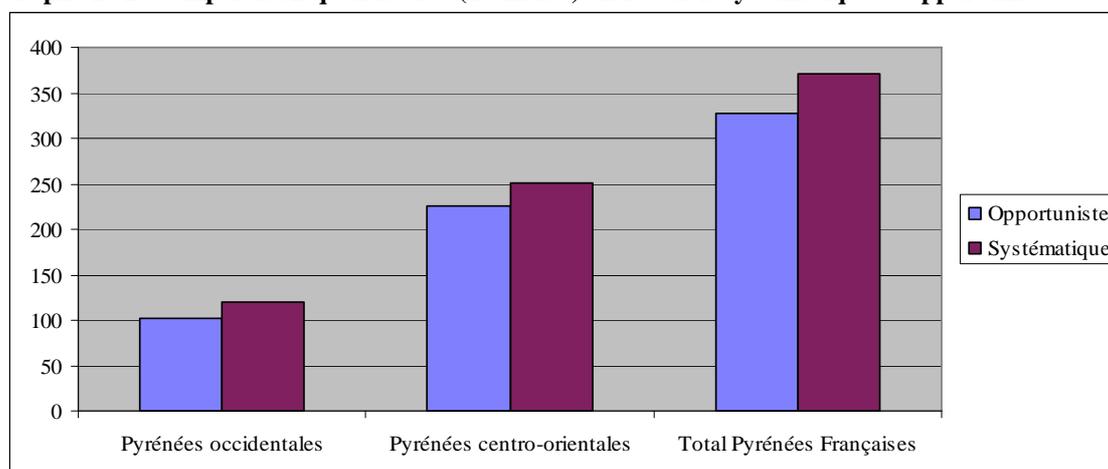
|       | Suivi Itinéraire |          |                 |                 |               | Station de suivi |                     |                 |                 |               | Suivi photo  |                 |                 |               |
|-------|------------------|----------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|---------------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|
|       | nbre             | positifs | Sortie réalisée | Sortie positive | taux réussite | Nbre stations    | Nstations positives | Sortie réalisée | Sortie positive | taux réussite | Nb app photo | Sortie réalisée | Sortie positive | Taux réussite |
| P O   | 20               | 9        | 173             | 25              | 14,5%         | 15               | 1                   | 36              | 1               | 2,7%          | 5            | 42              | 4               | 9,5%          |
| PCO   | 48               | 10       | 415             | 28              | 6,7%          | 75               | 4                   | 156             | 14              | 9%            | 21           | 225             | 36              | 16%           |
| Total | 68               | 19       | 588             | 53              | 9%            | 90               | 5                   | 192             | 15              | 7,8%          | 26           | 267             | 40              | 15%           |

### **3.2.4. Comparaison entre suivi systématique et suivi opportuniste :**

#### ***1. Sur le plan quantitatif (nombre d'indices recueillis) :***

Contrairement à l'année 2010, le nombre d'indices recueillis par le suivi systématique (n = 370) est légèrement supérieur à celui obtenu par le suivi opportuniste (n = 328), ce, indépendamment des zones d'études (graphe n°2). Ce résultat peut s'expliquer par l'augmentation des opérations de suivi systématique.

**Grphe n° 2. Comparaison quantitative (nb indice) entre suivis systématique et opportuniste.**



## 2. Sur le plan qualitatif (distribution spatiale, typage individuel génétique) :

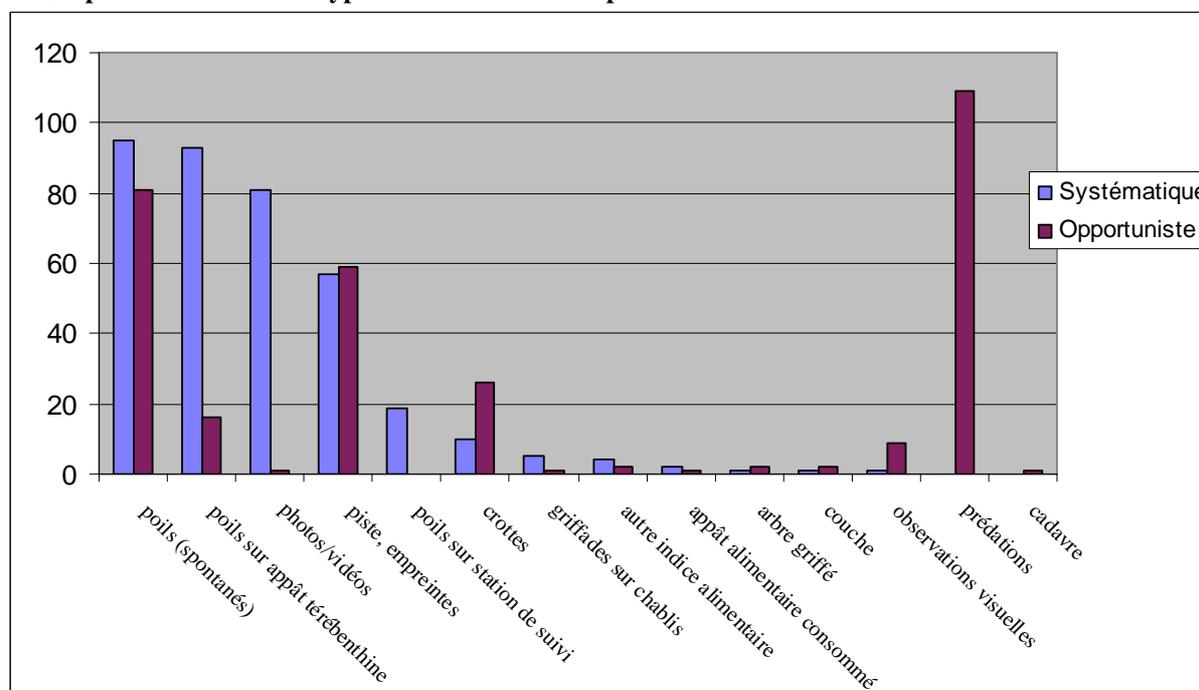
### *Distribution spatiale :*

En 2011, comme les années précédentes, la méthode opportuniste se montre de loin la plus pertinente pour renseigner l'aire de présence de l'ours. La méthode systématique et plus particulièrement les stations de suivi se montrent peu efficaces. Ce manque d'efficacité s'accroîtrait probablement si l'on élargissait le suivi systématique à l'ensemble de l'aire de présence de l'ours.

### *Typage individuel :*

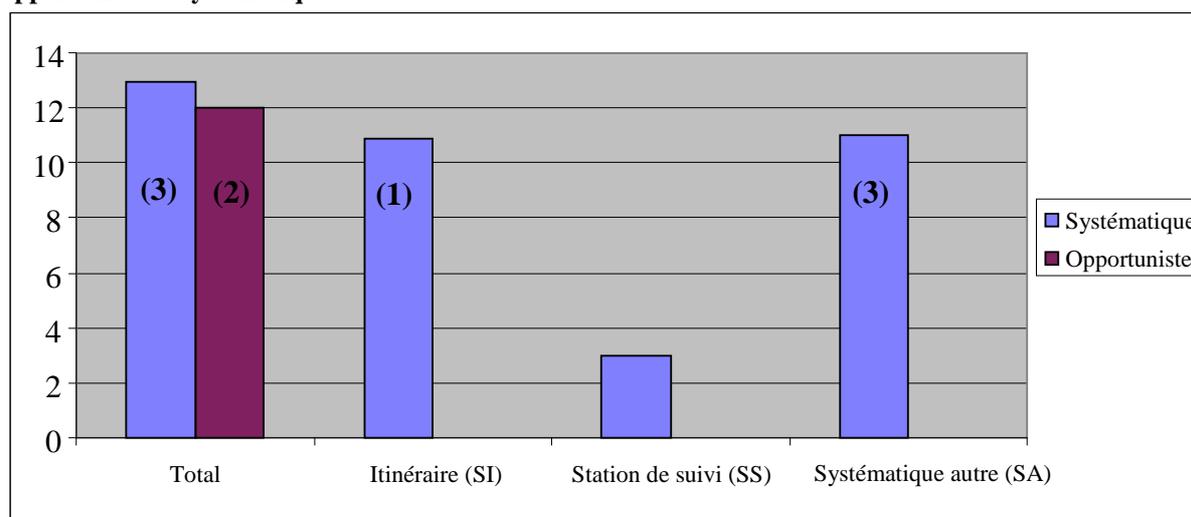
La comparaison entre les types d'indices recueillis selon les 2 méthodes montre des spectres très différents (graphe n° 3). Les données recueillies grâce au suivi systématique sont souvent susceptibles d'aboutir à des individualisations (80% des échantillons analysés).

**Grappe n° 3. Nombre et types d'indices recueillis par méthodes.**



On constate que dans le suivi systématique, les « SA » et « SI » donnent un nombre identique d'individus génotypés (graphe n°4).

**Graphe n° 4. Comparaison du nombre d'individus détectés par la génétique, entre les méthodes opportuniste et systématique**



(n) : nombre d'ours individualisés uniquement avec cette méthode

*En conclusion :*

En 2011, les méthodes opportuniste et systématique montrent des résultats à la fois comparables (n indices, n individus génotypés) (grap 4) et complémentaires (aire géographique, génotypages). A noter, que les stations de suivi ne donnent pas les résultats escomptés contrairement à 2010 où elle nous avait permis de génotyper 2 des 4 oursons de l'année.

**3.3. Bilan de la prédation**

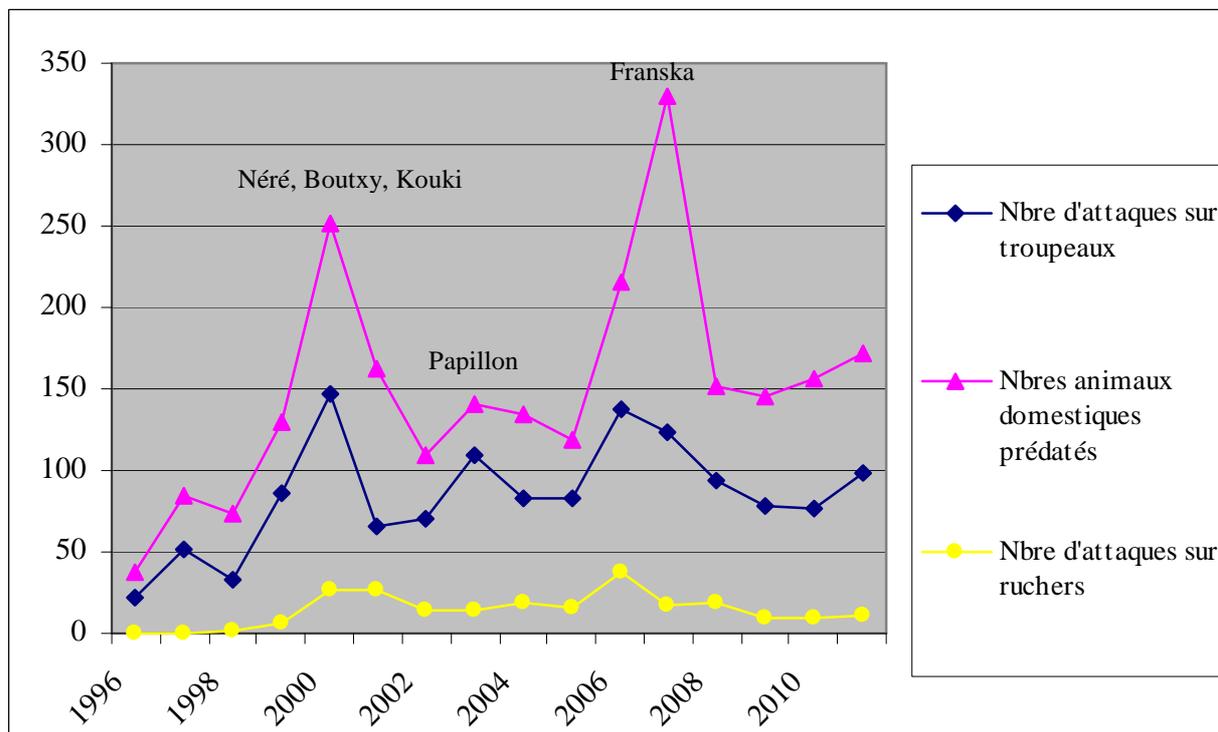
Les dommages sur cheptel domestique et sur ruchers sont des indices qui permettent de préciser l'évolution de l'aire de répartition de la population d'ours. Ils sont souvent l'occasion de recueil de nombreux échantillons biologiques exploitables par la génétique.

Sur l'ensemble du versant français, le nombre d'attaques où la responsabilité de l'ours ne peut être écartée, s'élève à 98 pour les animaux domestiques (172 animaux tués ou blessés) et 11 pour les ruchers (35 ruches détruites),

**Tableau n° 6 . Bilan de la prédation sur les Pyrénées françaises en 2011.**

|               |         | Noyau Centro-oriental |    |       | Noyau Occidental |    |       | total |
|---------------|---------|-----------------------|----|-------|------------------|----|-------|-------|
|               |         | 9                     | 31 | total | 64               | 65 | total |       |
| Nbre attaques | Animaux | 66                    | 9  | 75    | 12               | 11 | 23    | 98    |
|               | ruches  | 7                     | 2  | 9     | 2                | 0  | 2     | 11    |
| Nbre dégâts   | Animaux | 114                   | 16 | 130   | 18               | 24 | 42    | 172   |
|               | ruches  | 12                    | 19 | 31    | 4                | 0  | 4     | 35    |

**Graphe n° 5. Evolution annuelle du nombre de prédatons d'ours sur cheptel domestique et sur ruchers dans les Pyrénées françaises.**



Les pics de prédatons remarqués certaines années correspondent essentiellement à des comportements individuels (graphe n°5).

### 3.4. Données provenant d'Espagne, d'Andorre

Sur le versant espagnol, le suivi indirect est globalement réalisé selon les mêmes protocoles qu'en France (itinéraires visités plusieurs fois par an, équipés de pièges à poils, suivi par appareil photos automatiques) même si, dans la pratique, quelques adaptations existent.

**Tableau n° 7. Origine géographique des données validées (confirmé) provenant du versant sud.**

|                            | Navarre | Aragon | Andorre | Catalogne |
|----------------------------|---------|--------|---------|-----------|
| <b>Pistes, empreintes</b>  | 1       | 25     | -       | 15        |
| <b>Poils</b>               | -       | 11     | -       | 166       |
| <b>Photos-vidéos auto.</b> | -       | 4      | -       | 120       |
| <b>Prédatons</b>           | 4       | 3      | -       | 16        |
| <b>Autres</b>              | -       | 12     | -       | 95        |
| <b>Total indices</b>       | 5       | 55     | -       | 412       |

La photographie automatique a permis d'identifier au moins 11 individus différents en Catalogne (Pyros, Bambou, Caramelles, Caramellita, Pelut ou Plume, Nhèu ou Noisette, Balou, Bonabé, Fadeta, 1 grand ours, 1 jeune ours) et 2 en Aragon (Sarousse, Néré). Des

génotypages ont été pratiqués sur 57 échantillons de poils ou crottes par l'Université de Barcelone, 10 individus différents ont été identifiés (Pyros, Bambou, Sarousse, Caramelles, Caramellita, Pelut, Noisette, Balou, Bonabé, Fadeta). L'Aragon a adressé 4 échantillons au LECA de Grenoble ce qui a permis d'identifier 1 ours (Néré).

Notons, en outre, une méthode de suivi propre au versant Catalan réalisée depuis peu, le comptage à partir d'affûts. A 2 reprises dans l'année, mai et juillet, 10 points d'affût (2 observateurs chacun) sont simultanément utilisés pour essayer d'observer des ours. Un seul ours fut détecté à cette occasion cette année.

## 4 – ANALYSE DES RESULTATS DU SUIVI DE LA POPULATION

### 4.1. Aire de répartition des indices de présence recueillis

L'aire de répartition annuelle de l'espèce a longtemps été calculée à partir de la présence d'indices validés sur les sous-massifs (aussi utilisés pour la répartition des itinéraires). Néanmoins, le versant espagnol n'utilise pas ce découpage et il est pourtant nécessaire d'avoir un calcul homogène de part et d'autre de la frontière.

C'est pourquoi nous avons décidé d'appliquer une méthode européenne standard à compter de 2011 : l'aire de répartition est calculée à partir d'une grille de mailles de 10 km de côté. Chaque maille contenant un indice confirmé est comptabilisée dans l'aire de répartition.

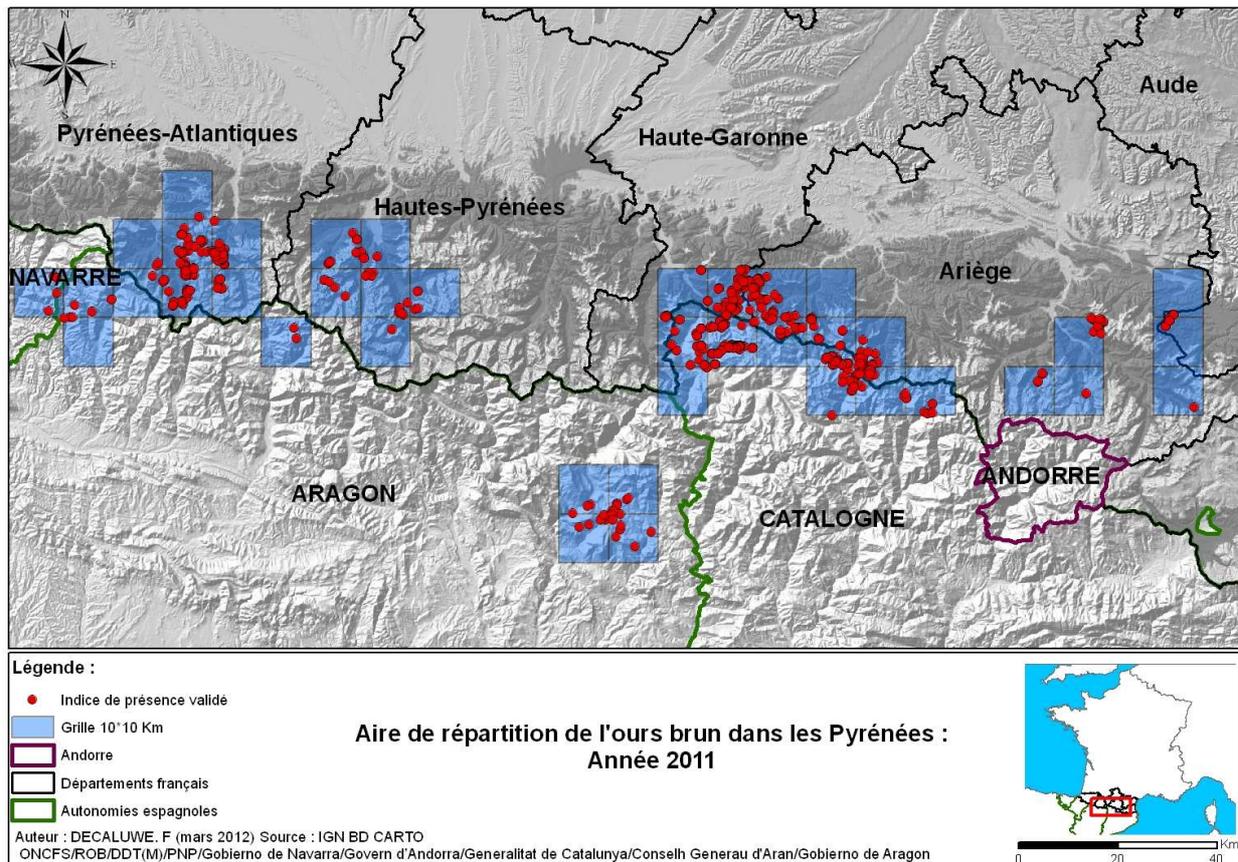
En 2011, la présence de l'ours brun sur le Massif Pyrénéen concerne :

- 5 départements français : Pyrénées-Atlantiques, Hautes-Pyrénées, Haute-Garonne, Ariège, Aude ;
- 3 provinces espagnoles : la Navarre, l'Aragon et la Catalogne ;

Deux zones se distinguent, l'une à l'Est, l'autre à l'Ouest, séparées d'une cinquantaine de kilomètres environ par les hauts massifs des Pic du Midi de Bigorre, Néouvielle et Pic Long. L'aire totale de présence de l'ours dans les Pyrénées est de l'ordre de 4000 km<sup>2</sup>.

Dans les Pyrénées occidentales françaises, l'aire de présence reste stable par rapport à celle de 2010. L'ours brun s'est manifesté de la Vallée d'Aspe, à l'Ouest, à la rive droite du gave de Gavarnie sur la commune de Luz Saint Sauveur (65), à l'Est, soit une superficie estimée à 1200 km<sup>2</sup>. Le noyau occidental comprend également le versant espagnol (Aragon, Navarre) soit une superficie totale de 1700 km<sup>2</sup>.

Dans les Pyrénées centro-orientales françaises, on distingue 2 zones même si dans les faits elles sont reliées puisque l'ours Balou a transité, de l'une à l'autre au printemps. On peut dire que l'ours brun est présent sur 700 km<sup>2</sup> pour la partie ouest, de la rive droite de la Garonne au Salat, et sur 600 km<sup>2</sup> pour la partie Est, des Gorges de la Frau (11) à la Haute Ariège. Le noyau centro-oriental s'étend également sur le versant espagnol (Catalogne, Aragon) soit au total une superficie de 2300 km<sup>2</sup>.



Carte n° 4. Localisations des indices de présence «confirmés» et aire de répartition de l'espèce pour 2011

## 4.2. Evaluation de la taille et de la composition de la population

### 4.2.1 Typages génétiques du matériel biologique (carte et tableau en annexe n° 1 et 2) :

La génétique est le principal outil qui contribue à déterminer l'effectif minimum de la population d'ours sur la chaîne pyrénéenne. En 2011, le LECA a analysé 209 échantillons prélevés par le ROB ainsi que par nos collègues aragonais.

Sur les 209 échantillons envoyés, 183 se sont avérés exploitables et 122 ont conduit à l'individualisation. En outre, la synthèse opérée avec les espagnols permet de confirmer certains de ces génotypes. Ce sont donc 15 génotypes différents qui ont ainsi pu être identifiés, parmi lesquels 8 femelles, dont 3 au moins en âge de reproduire :

En Pyrénées occidentales, le génotypage a permis d'identifier 2 ours, tous mâles.

En Pyrénées centro-orientales, le génotypage a permis d'identifier 13 ours.

Tableau n° 8. Synthèse des typages génétiques individuels pratiqués en 2011.

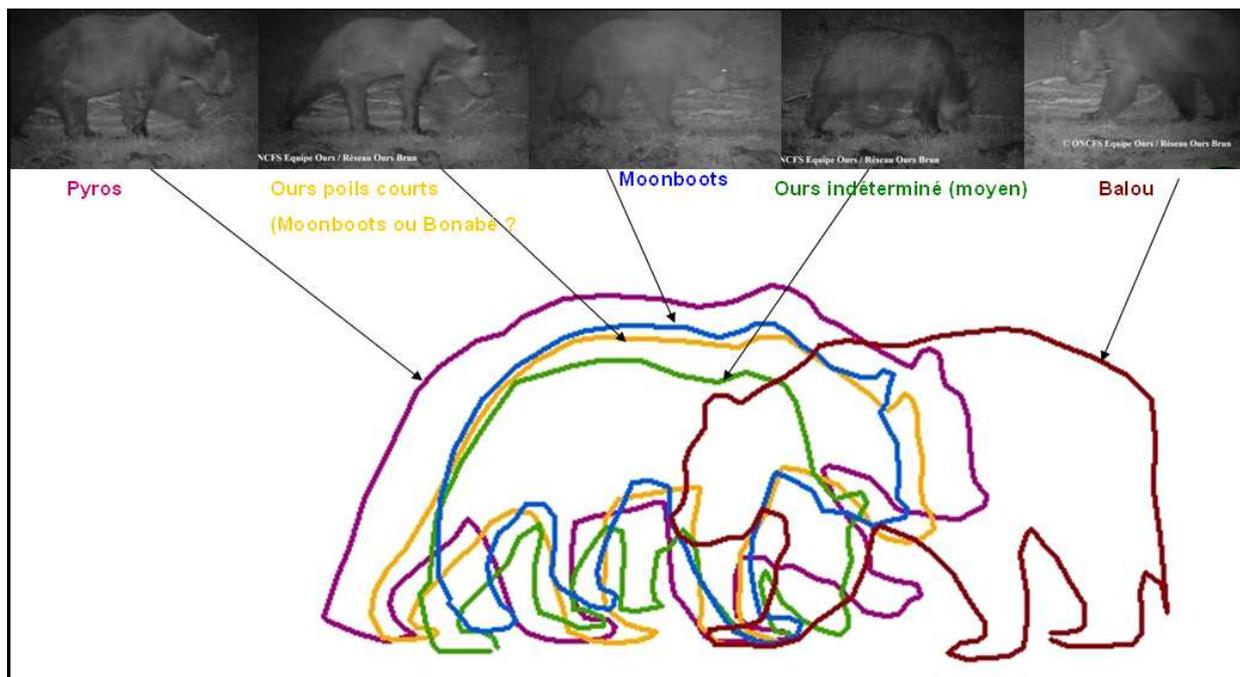
| Nom                               | Nombre détections | Année naissance | Sexe | Localisations géographiques             | Mère        | Père  |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------|------|---|-------------|-------|
| <b>Pyrénées occidentales</b>      |                   |                 |      |   |             |       |
| Néré                              | 10                | 1997            | M    | Etsaut, Laruns, Urdos, Hecho (aragon)   | Ziva        | -     |
| Cannellito                        | 1                 | 2004            | M    | Luz St Sauveur, Estaing                 | Cannelle    | Néré  |
| <b>Pyrénées centro-orientales</b> |                   |                 |      |   |             |       |
| Hvala                             | 15                | 1999            | F    | St Lary, Antras, Sentein, Boutx, Melles | -           | -     |
| S16slo2                           | 1                 | 2011            | F    | Sentein                                 | Hvala       | Pyros |
| S16slo8                           | 1                 | 2011            | F    | Sentein, St Lary                        | Hvala       | Pyros |
| Pollen                            | 29                | 2007            | F    | St Lary, Boutx, Melles                  | Hvala       | Pyros |
| S15slo1                           | 1                 | 2011            | F    | St Lary                                 | Pollen      | Pyros |
| Caramelles                        | 19                | 1997            | F    | Couflens, Seix                          | Mellba      | Pyros |
| Pyros                             | 15                | 1988            | M    | Melles, Fos, Boutx                      | -           | -     |
| Nheu                              | 1                 | 2009            | F    | Les Bordes / Lez                        | Hvala       | Pyros |
| Balou                             | 7                 | 2003            | M    | Comus, Les bordes/Lez, StLary, Melles.  | Hvala       | Pyros |
| Plume                             | 3                 | 2010            | F    | Seix, Couflens                          | Caramelles  | Pyros |
| Pélut                             | 6                 | 2010            | M    | Seix, Couflens                          | Caramelles  | Pyros |
| Moonboots                         | 6                 | ?               | M    | Melles, Fos                             | Caramellita | Pyros |
| Bonabé                            | 5                 | ?               | M    | St Lary, Melles,                        | Caramelles  | Pyros |

#### 4.2.2. Analyse des photos et vidéos automatiques :

Sur les 82 séries de photos et/ou vidéos relevées sur les Pyrénées françaises, 9 spécimens ont pu être identifiés grâce à diverses particularités (boucles auriculaires, pelage) ou à des différences de taille bien marquées.

Sur ce dernier point, à titre d'exemple, des superpositions de silhouettes ont pu être faites au travers de nombreuses photos d'ours en position standard réalisées sur un même site.

Figure n° 1. Comparaisons de silhouettes d'ours d'après photos automatiques prises au même endroit.



Il est à noter que l'ours au poil court a été photographié en période de mue ce que ne facilite pas la comparaison avec les autres silhouettes.

**Tableau n° 9. Quelques critères d'identification de certains ours par photo-vidéo automatique pour 2011**

| Nom ours           | Statut social               | Couplée à génotype | Marques auriculaires |        | Particularités détectées                                 | Taille <sup>6</sup> |
|--------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|--------|--|---------------------|
|                    |                             |                    | Gauche               | Droite |  |                     |
| Bambou             |                             |                    | -                    | -      | Pelage plus claire sur les épaules (type collier ourson) |                     |
| Pyros              |                             | oui                | bleu                 | bleu   |  | très grand          |
| Balou              |                             | oui                |                      | orange | collier  | grand               |
| Pollen             | Suitée jusqu'au 13 juillet) | oui                |                      |        | Tâche claire à l'épaule gauche                           |                     |
| Plume              | 1,5 ans                     | oui                |                      |        | -  | petit               |
| Pélut              | 1,5 ans                     | oui                |                      |        | (pelage hirsute)   | petit               |
| Caramelles         |                             | oui                |                      |        |  | moyenne             |
| Néré               |                             | oui                |                      |        | Pelage très sombre                                       | grand               |
| Sarousse           |                             |                    | vert                 | jaune  | Collier  | moyenne             |
| Moonboots          |                             | oui                |                      |        | -  | grand               |
| Fadeta,<br>Floreta | 1,5 ans<br>1.5 ans          | oui                |                      |        | Pelage hirsute<br>-                                      | petit<br>petit      |

Sur l'ensemble des Pyrénées, la photo-vidéo automatique a permis d'identifier 9 ours. Il est aussi à noter que nos homologues espagnols ont complété ces identifications, d'après photos automatiques, par celles de Sarousse (collier émetteur toujours présent), Fadeta et Floreta.

#### **4.2.3. Typage dimensionnel des pistes et empreintes de pattes :**

Cette méthode vise à caractériser les différentes tailles d'empreintes présentes dans la population. Signalons, en outre, que cette méthode permet de détecter la présence de certains individus particuliers (femelles suitées, oursons de l'année, subadultes de 1,5 ans, grand mâle type Pyros) et de la sorte orienter les recherches de terrain ultérieures. La méthode recourt au calcul d'un indice de taille pour les empreintes des pattes avant (TA) et arrière (TP) en prenant en compte les 3 mesures de base (longueur de patte, largeur de paume, largeur interdigitale), faites sur le terrain et à partir des dessins rapportés. Les paramètres externes (type de substrat, taille de l'échantillon) sont pris en compte sous forme de coefficients de qualité.

##### 1. Pyrénées Occidentales (France-Aragon, Navarre) :

Sur les 13 pistes mesurées en 2011 dans la zone considérée seulement 4 l'ont été de façon complète (3 mensurations) et fiable.

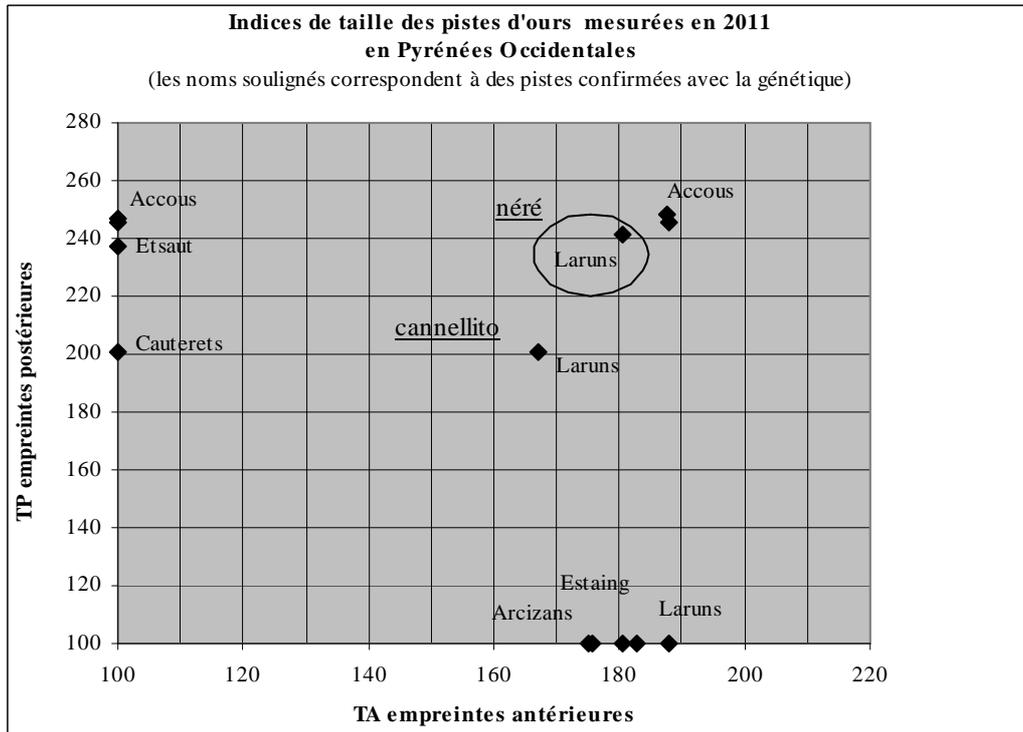
En 2011, nous avons donc pu identifier **2 classes de taille** (v. graphe n° 6).

Classe «grand mâle », type Néré

Classe «mâle adulte» type Cannellito

<sup>6</sup> Actuellement on utilise : la hauteur au garrot, la longueur du membre antérieur, la longueur du corps.

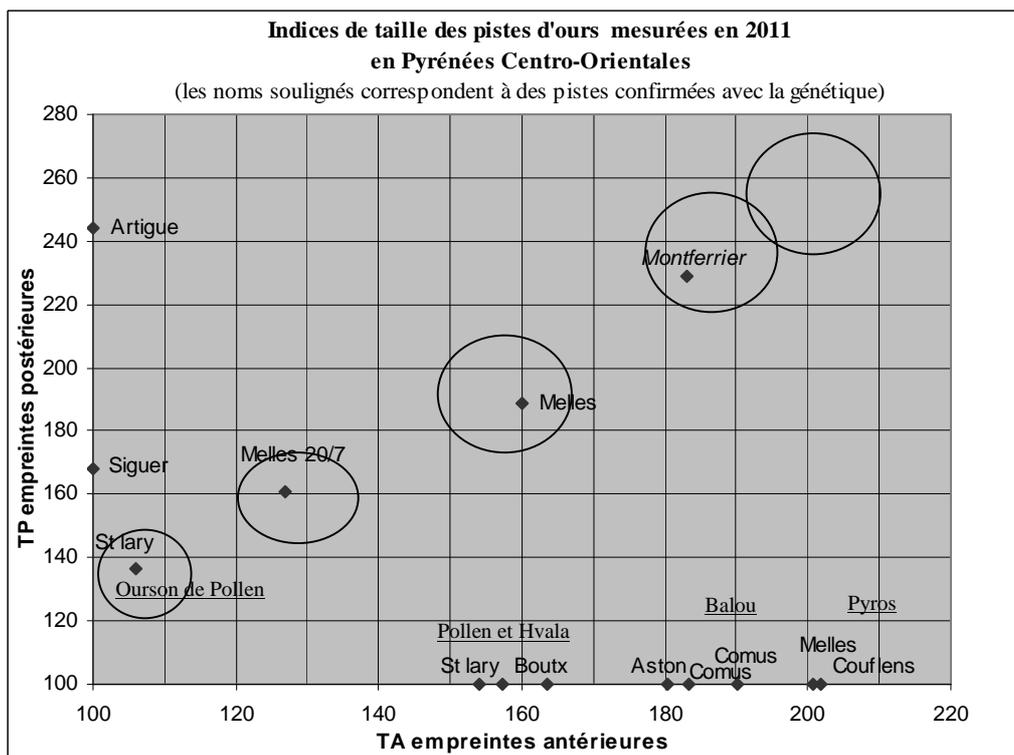
**Graphe n° 6. Indices de taille calculés à partir des mesures des empreintes d'ours récoltées dans les Pyrénées Occidentales en 2011.**



2. Pyrénées Centro-orientales :

Sur les 13 pistes mesurées en 2011, 3 ont pu être mesurées de façon complète.

**Graphe n° 7. Indices de taille calculés à partir des mesures des empreintes d'ours récoltées dans les Pyrénées Centro-orientales en 2011.**



En 2011, nous avons donc pu identifier **5 classes de taille** :

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Classe « très grand mâle » :            | Pyros,                  |
| Classe « grand mâle » :                 | Balou, autres mâles     |
| Classe « femelle adulte, jeune mâle » : | Pollen, Hvala, ....     |
| Classe subadulte :                      | Jeunes entre 1 et 2 ans |
| Classe « ourson de l'année » :          | ourson de Pollen        |

Au sein de la classe « grand mâle » nous constatons la probable présence de 2 individus de taille proche mais géographiquement très éloignés (Comus 15/04-10/05 ; Melles le 15/05). Cette technique nous a permis de détecter avant toute autre, ici dès le début juillet, la présence d'une portée sur la commune de St Lary. Elle nous a aussi permis de détecter la présence d'un individu de la taille moyenne (femelle adulte ou mâle subadulte, sur la commune de Siguer, au début du printemps).

#### **4.2.4. Mise en relation avec les manifestations simultanées :**

On utilise cette technique d'analyse pour estimer les effectifs présents sur des zones à faibles densités. Concrètement on tente de mettre en évidence les indices d'une même date et géographiquement éloignés ce qui traduirait la présence d'individus différents.

##### 1. Pyrénées occidentales :

Dans cette zone, 5 manifestations simultanées confirment la présence d'au moins 2 ours :

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| - 3-5 mai :       | Borce / Cauterets-Panticosa = 2 ours |
| - 26 mai-1 juin : | Isaba / Cauterets = 2 ours           |
| - 25 juin :       | Laruns / Estaing = 2 ours            |
| - 1-4 juillet :   | Laruns / Estaing = 2 ours            |
| - 24-28 juillet : | Estaing / Isaba = 2 ours             |

##### 2. Pyrénées centro-orientales :

Dans la partie ouest des Pyrénées centro-orientales, l'analyse des manifestations simultanées n'est pas pertinente vue la densité en ours.

Dans la partie Est, où la population est relativement faible et dispersée, on peut toutefois noter que cette technique nous a permis de détecter 2 individus au début du printemps (Balou sur Comus et un autre ours sur la commune de Siguer).

#### **4.3. Bilan sur le statut de la population**

En 2011, l'ours brun a été détecté en France sur 2500 km<sup>2</sup> et en Espagne sur 1500 km<sup>2</sup>, ce qui représente une **aire pyrénéenne totale de 4000 km<sup>2</sup>**.

##### **4.3.1. Effectif minimal détecté :**

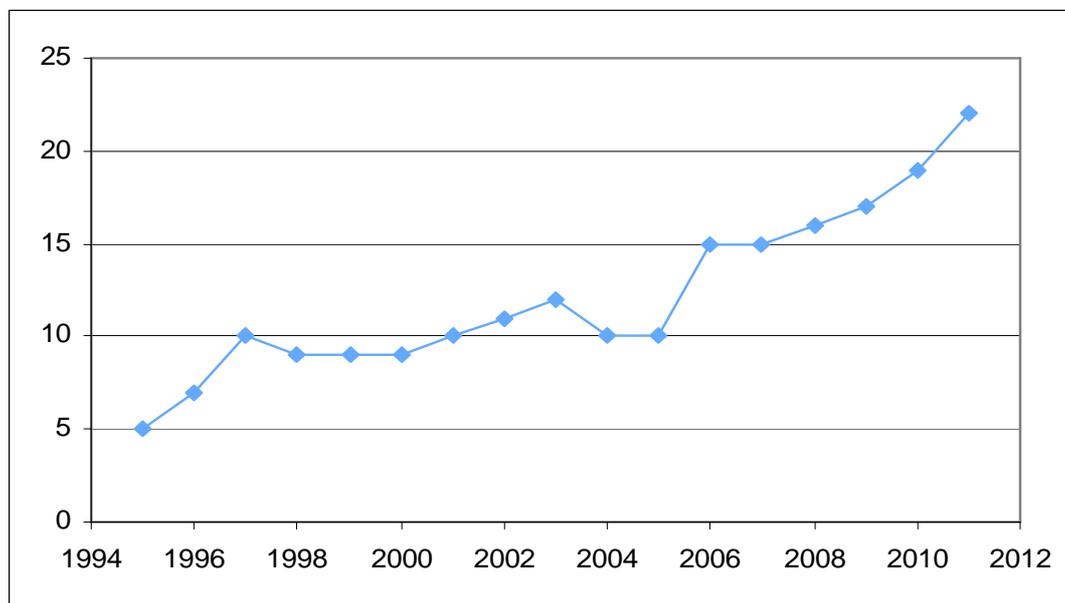
La synthèse des résultats obtenus (France et Espagne) avec les différentes méthodes <sup>7</sup> permet une estimation des effectifs minimum détectés et des paramètres démographiques.

<sup>7</sup>

Génétique, empreintes de pattes, photo-vidéo automatique et accessoirement manifestations simultanées

En 2011, sur l'ensemble des Pyrénées, l'**effectif minimum est de 22 ours** : 2 mâles adultes en Pyrénées Occidentales (Néré et Cannellito) et les 20 autres ours en Pyrénées Centro-orientales.

**Graphe n° 8. Evolution des effectifs minimum d'ours détectés dans les Pyrénées depuis 1995**



#### **4.3.2. Structure de la population d'ours détectés en 2011 :**

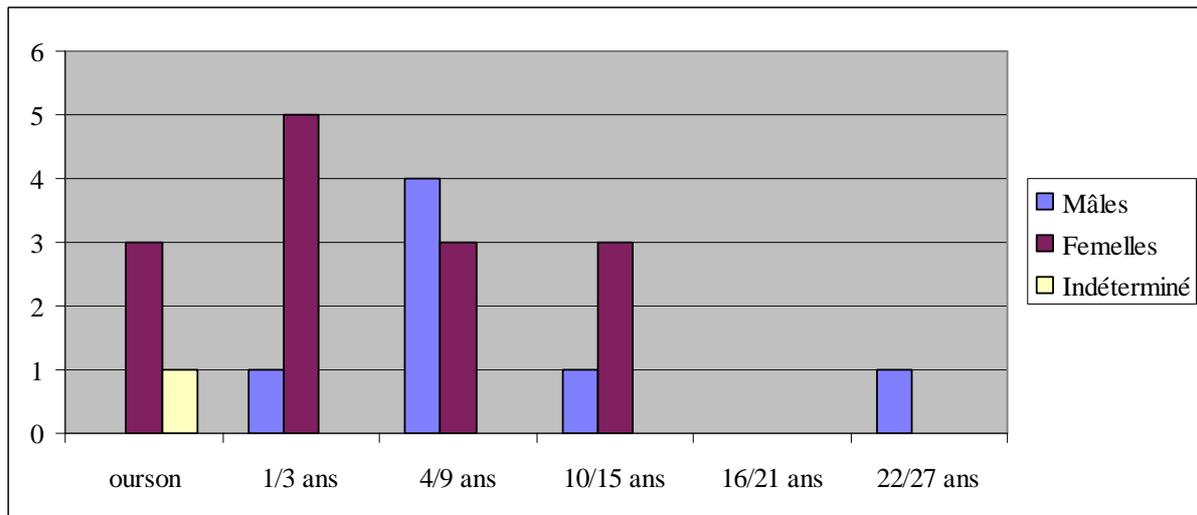
Sur l'ensemble de la population, nous pouvons constater que le sex-ratio est équilibré chez les adultes mais qu'il en est autrement chez les subadultes et les oursons de l'année. En effet, sur les 9 individus de ces deux classes d'âge sexés, 8 sont des femelles.

**Tableau n°10. Répartition des différents individus en fonction de leur classe d'âge et de leur sexe.**

|                    | <b>Ourson né 2011</b>   | <b>Subadulte</b>                               | <b>Adulte</b>  | <b>Total</b> |
|--------------------|---|--|--|--------------|
| <b>Femelle</b>     | S16slo2<br>S16slo8<br>(2 oursons de Hvala)<br><br>S15slo1<br>(ourson de Pollen) | Nheu<br>Noisette<br>Plume<br>Fadeta<br>Floreta | Hvala<br>Sarousse<br>Bambou<br>Pollen<br>Caramelles<br>Caramellita | 14           |
| <b>Mâle</b>        |   | Pélut  | Pyros<br>Balou<br>Bonabé<br>Moonboots<br>Néré<br>Cannellito        | 7            |
| <b>Indéterminé</b> | 1 ourson de Hvala   |  |  | 1            |
| <b>Total</b>       | 4   | 6  | 12   | 22           |

La production d'oursons et leur survie confirment la bonne dynamique de cette population, plus particulièrement ces deux dernières années (voir arbre généalogique en annexe 3).

**Graphe n° 9. Composition de la population par classe d'âge pour 2011.**



### **4.3.3. Reproduction, mortalité, survie des jeunes :**

#### **1. Reproduction :**

**Deux portées** de jeunes de l'année ont été détectées en 2011 :

- Une ourse (Pollen), suivée d'un jeune de l'année a été détectée sur Melles (31), St-Lary et Boutx. Le père, génétiquement compatible, est Pyros.
- Une deuxième ourse (Hvala), suivée de 3 jeunes de l'année, a été détectée sur les communes de Sentein, St Lary et Boutx. Le père, génétiquement compatible, est Pyros.



**Hvala et ses 3 oursons sur la commune de Sentein (09) (Photo Cyril Renailier)**

## 2. Mortalité :

La dépouille fraîche d'un ourson de l'année (jeune de Pollen) a été découverte le 12 juillet sur Saint Lary (09).

L'absence totale de données nouvelles sur les ours Boutxy, Ziva et Aspe Ouest tend à confirmer leur disparition.

## 3. Survie des jeunes de 1 an :

Il est à noter que les 4 jeunes nés en 2010 (Plume, Pélut, Floreta et Fadeta) étaient toujours vivants en 2011.

## 5 – OBSERVATIONS PARTICULIERES

### **Comportements individuels :**

**Néré** : Ce grand mâle a été repéré 10 fois de façon certaine grâce à la génétique sur Hecho, Laruns, Etsaut, et Urdos. Ses empreintes de pattes particulières permettent de rajouter 15 localisations sur les communes, Borce, Accous et Isaba.

**Cannellito** : Nous disposons de 1 localisation fiable (génétique) de cet ours sur la partie est du noyau occidental (Luz St Sauveur) et de 7 autres probables (empreintes) en mai-juin-juillet sur Cauterets, Estaing et 1 sur Laruns.

**Pyros** : Agé d'environ 23 ans, ce grand mâle a été détecté 63 fois, (photos-vidéos, génétique ...) entre les communes de Fos (31) et St Lary (09) versant français d'une part et Canéjan /Alt Aneu versant espagnol de l'autre.

Les résultats des analyses génétiques nous permettent aussi de constater que son génotype est compatible, en tant que père, avec les génotypes des oursons de Hvala et celui de Pollen nés en 2011. Un comportement de dominance a été observé par 2 fois (photo auto) chez cet ours puisqu'il suivait de près deux mâles adultes notamment Balou à 30 mn d'intervalle.

**Hvala** : Cette ourse a été localisée 17 fois en 2011. Une observation directe confirmée par des photographies nous a permis de constater qu'elle était suivie de 3 jeunes de l'année. Pour mémoire, elle a été vue en compagnie de Pyros lors du rut 2010.

**Balou** : Cet animal s'est montré le 6 avril sur Les Monts d'Olmes, puis à partir du 15 avril sur Comus et Belcaire (11) jusqu'au 19 mai où il fréquentait quasi quotidiennement une station de suivi et un agrainoir à maïs pour sangliers. Le 9 juin, une photo automatique le montrait sur Vielha (Val d'Aran) à 97 km, puis jusqu'à la fin de l'année sur les Pyrénées Centrales. La dernière observation probable de l'année, qui le situait sur la vallée d'Orle (09), date de mi-novembre.

**Sarousse** : Cette femelle est géographiquement isolée du reste de la population (25 km vers le sud) sur la zone d'Aragon qu'elle occupe régulièrement depuis 2010. Les photos ne la montrent toujours pas suivie. Aucune information fiable n'indique une quelconque cohabitation avec un second individu.

**Bambou** : Cette fille de Hvala se distingue des autres ours par un reste de collier clair sur les épaules. Une photo d'avril la montre toujours accompagnée d'au moins un de ses jeunes (Fadeta ou Floreta).

**Caramellita** : C'est la femelle qui vit le plus à l'Est de la chaîne des Pyrénées. Elle a été localisée à 2 reprises, par la génétique, sur le versant Catalan, dans l'axe de la vallée de Siguer.

**Moonboots** : Ce mâle fut détecté pour la première fois par la génétique en 2009 sur la commune d'Auzat (09). Il s'est déplacé, comme Balou, sur la partie centrale des Pyrénées où se trouvent les femelles en âge de se reproduire.

**Nheu**, sœur de Noisette et fille de Hvala et Pyros, née en 2009, demeure discrète puisqu'on ne la localise qu'une seule fois, côté français, sur la Vallée d'Orle en Ariège.

**Noisette** : Un subadulte, probablement Noisette, a été observé quasiment quotidiennement (fin d'après-midi surtout) sur la vallée du Varrados (commune de Viella, Val d'Aran) en juin et juillet. Cet ours s'alimentait, entre autres, de fleurs et feuilles d'une grande ombellifère (*Angelica razulii*).

**Pelut et Plume** : Ces deux subadultes mâle et femelle, jeunes de Caramelles et Pyros, émancipés au printemps 2011, stationnent toujours sur le domaine de vie de leur mère. Ils ont été détectés seuls en cours d'année et ensemble peu avant l'hibernation, le 18 novembre.

**Floreta et Fadeta** : Nées en 2010, de Bambou et Pyros, ces deux femelles subadultes ont été détectées dans le Val d'Aran grâce à la photo automatique mais aussi par le biais de la génétique pour Fadeta. Comme leur mère, elles semblent avoir une préférence pour cette zone du versant Espagnol.

**Pollen** : Cette femelle née en 2007, fille de Hvala et de père inconnu a donné naissance à un ourson qu'elle a perdu en juillet. Elle fut observée, 15 jours après la mort de son ourson (30 juillet) en compagnie de Pyros. (photo ci-dessous). Bien que tardif par rapport à la période habituelle du rut, une tentative de monte de Pyros sur cette femelle a été observée à cette occasion.



**Bonabé** : le nom de ce mâle, fils de Caramelles et Pyros dont l'âge est inconnu, a été donné par nos homologues Catalans. Il s'agit tout simplement du nom du lieu-dit où cet animal a été détecté pour la première fois par la génétique en 2009 et 2010. C'est la première fois que nous le détectons versant français, plus précisément sur St Lary et Melles.

## 6 – ACTUALITES, BREVES DU ROB

### **6.1. Stages, réunions, documents et opérations ROB**

Trois réunions régionales des membres du ROB (centaine de participants) se sont tenues les 15-16-17 février. Ce fut l'occasion de présenter les résultats du suivi de population 2010 et d'établir le programme du suivi indirect pour l'année 2011.

Quatre journées de formation (stage ours), en vue de l'intégration de nouveaux membres au sein du ROB, ont été organisées les 3-4 février et 31 mai-1<sup>er</sup> juin. Le Réseau Ours Brun comprenait alors 335 membres.

Des membres de l'Equipe Ours ont fait une présentation des résultats du suivi 2010 au colloque de mammalogie de Nature Midi-Pyrénées qui s'est déroulé à Cahors le 12 mars 2011.

### **6.2. Collaboration internationale**

Outre les échanges permanents de données de terrain récoltées de part et d'autre des Pyrénées (France-Espagne-Andorre), 3 réunions de coordination se sont déroulées en 2011 sur les Pyrénées occidentales. Au niveau de la chaîne pyrénéenne, une réunion de synthèse s'est tenue le 22 février à Ordino, en Andorre, entre les différentes équipes travaillant sur le suivi de l'espèce. Plus précisément, ce fut l'occasion de faire un point général sur les protocoles et les résultats obtenus par la génétique avec les 2 laboratoires français et espagnol.

Dans le cadre du projet de réintroduction d'ours au printemps 2011 dans les Pyrénées-Atlantiques, les partenaires Slovènes ont été sollicités. Un séjour de travail, organisé en Slovénie entre les autorités slovènes et françaises (les 2 Ministères de l'Ecologie, l'Institut Forestier Slovène et l'ONCFS) conduisit à la mise en place toutes les mesures administratives et logistiques nécessaire à ce type d'opération. Cette dernière fut annulée.

## 7- CONCLUSIONS

L'aire de répartition de l'ours brun dans les Pyrénées marque une nette diminution, notamment du fait du retour de l'ours Balou sur les Pyrénées Centrales. En Pyrénées Occidentales, la réduction est surtout nette en Haute Soule et sur la Navarre.

Sur l'ensemble du massif, en 2011, l'effectif minimum d'ours bruns est estimé à **22 individus** (21 en fin d'année du fait d'un ourson mort) pour une aire de répartition estimée à **4000 km<sup>2</sup>**, dont **2500 en France**. La densité en ours sur la zone Haute-Garonne Est-Ariège ouest-Val d'Aran-Pallars Sobira (1000 km<sup>2</sup>) qui concentre la très grande majorité des effectifs est estimée à environ 0,2 ours pour 10 km<sup>2</sup>, ce qui est encore en deçà de celle habituellement remarquée ailleurs en Europe.

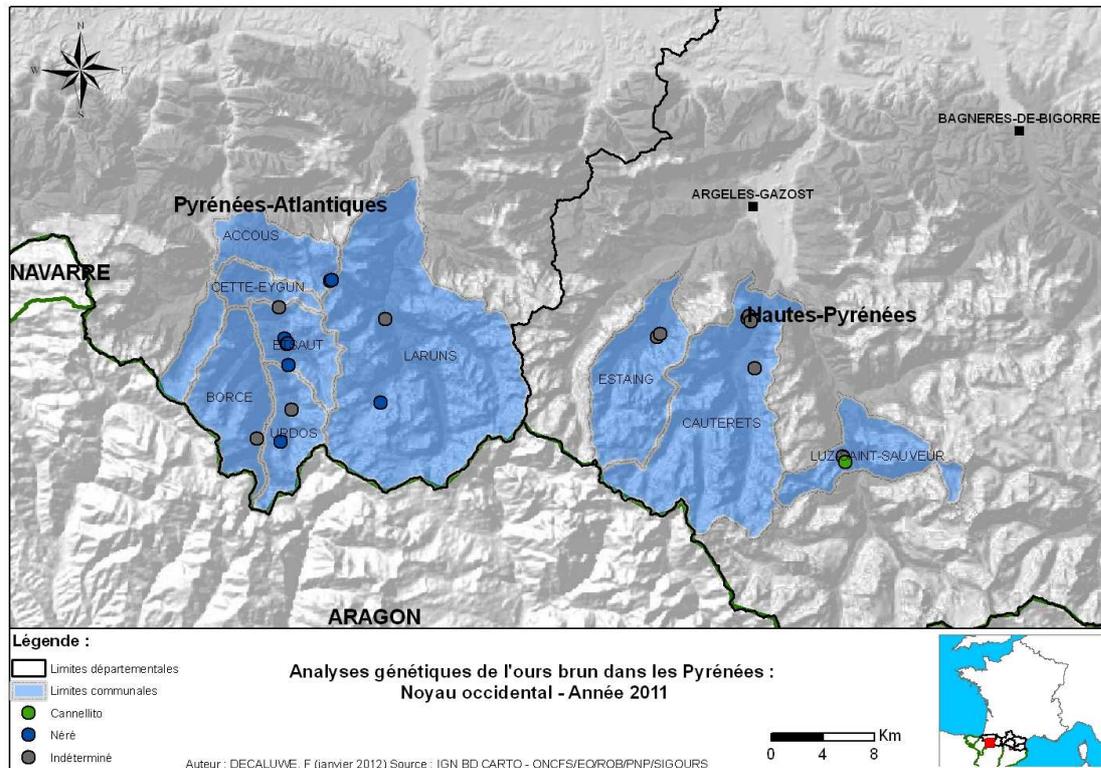
Le taux de renouvellement de la population apparaît favorable en Pyrénées centro-orientales avec 2 portées dont une de 3 jeunes (les jeunes de cette dernière étaient encore tous présents en novembre).

La présence de 4 mâles adultes sur les sites fréquentés par les femelles adultes reproductrices et l'âge avancé de Pyros laissent supposer l'intervention prochaine de nouveaux géniteurs.

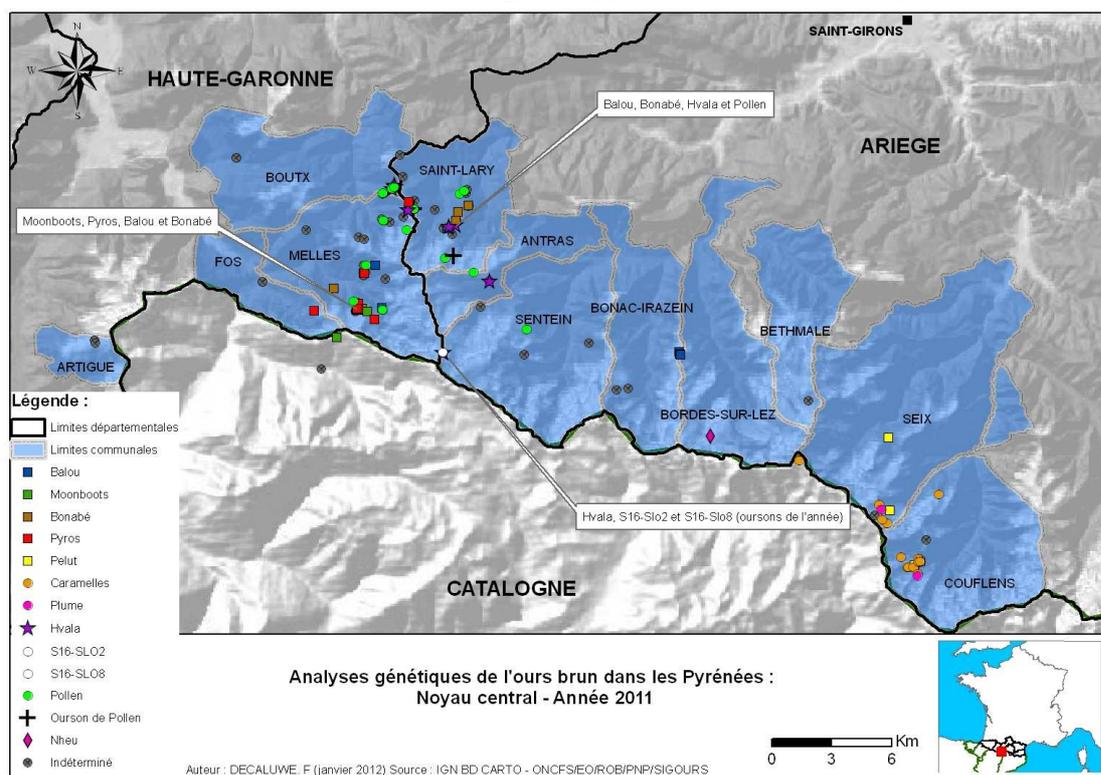
L'analyse des rendements respectifs des principales techniques de suivi nous conduisent à ne maintenir, dès 2012, que les stations situées sur les zones fréquentées par les femelles suitées. On remarque également que le suivi systématique (itinéraire, stations, photo auto), peut à lui seul produire une estimation relativement fiable des effectifs, alors que l'opportuniste s'impose pour mieux appréhender l'aire de présence de l'espèce. L'année 2012 permettra de poursuivre cet effort.

# ANNEXES

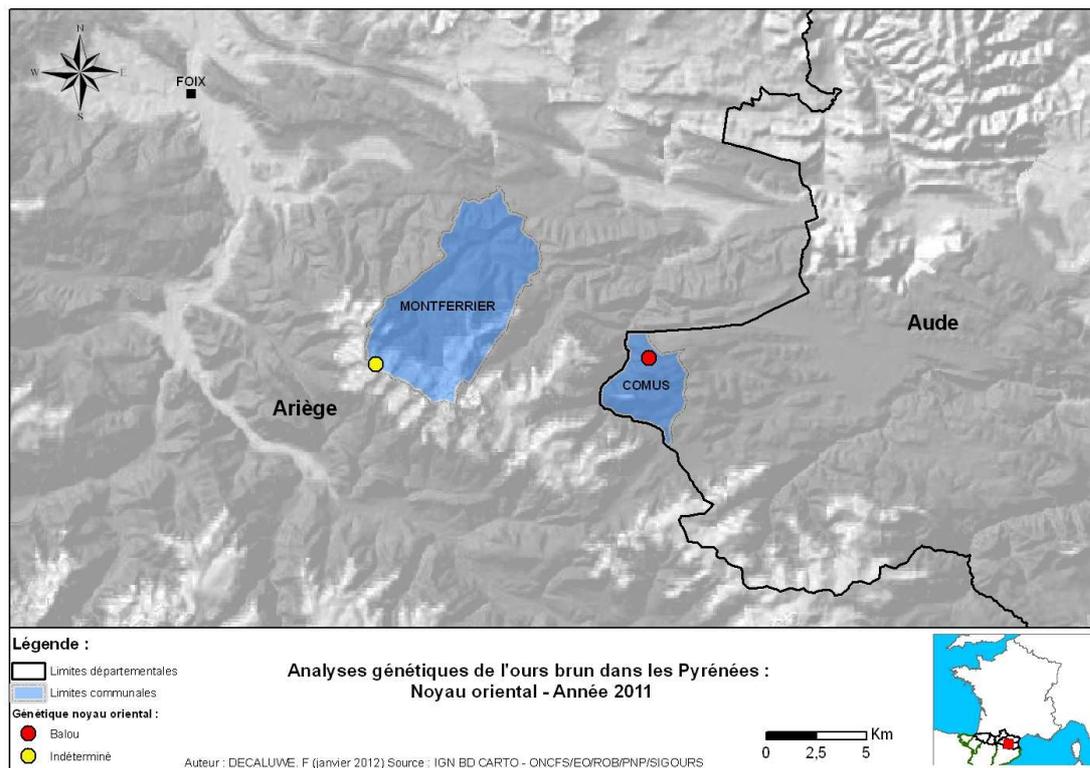
## Annexe n°1.a : Localisation des génotypes identifiés en Pyrénées occidentales



## Annexe n°1.b : Localisation des génotypes identifiés en Pyrénées Centrales



## Annexe n°1.c : Localisation des génotypes identifiés en Pyrénées orientales



## Annexe 2 : Résultats des typages génétiques pratiqués sur les échantillons récoltés en 2011

| Dpt | Nom témoin  | Commune     | Lieu dit            | Type indice               | Date estimée | ADN | Souche Ours | Sexe        | Nom ours    |
|-----|-------------|-------------|---------------------|---------------------------|--------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| 9   | MARTYÉ      | SAINT-LARY  | Coumasse            | poils (spontanés)         | 28-mars-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | MARTYÉ      | SAINT-LARY  | Coumasse            | poils (spontanés)         | 28-mars-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | AUGA-BASCOU | MONTFERRIER | Estagnolle          | croûte                    | 04-avr-11    | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | CUCURON     | SAINT-LARY  |                     | croûte                    | 03-mai-11    | Oui | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | DAUFRESNE   | COUFLENS    | Auzout              | Poils, appât térébenthine | 09-mai-11    | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | FABRE L     | IRAZEIN     | d'Orle              | croûte                    | 12-juin-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN      | COUFLENS    | Pouilh              | poils (spontanés)         | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | LE RUN      | COUFLENS    | Pouilh              | Poils, appât térébenthine | 14-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | LE RUN      | COUFLENS    | Pouilh              | poils (spontanés)         | 14-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | FUENTES     | ANTRAS      | Chapelle de l'isard | poils (spontanés)         | 24-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | FUENTES     | SAINT-LARY  | Herbe Soulette      | poils (spontanés)         | 15-juin-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | FABRE L     | SENTEIN     | Ourdouas            | poils (spontanés)         | 10-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | FABRE M     | SENTEIN     | Bentaillou          | poils (spontanés)         | 11-juin-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | FABRE M     | COUFLENS    | Pouilh Berbégoué    | poils (spontanés)         | 18-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | FUENTES     | SAINT-LARY  | Herbe soulette      | poils (spontanés)         | 24-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Balou       |
| 9   | BOULLENGER  | COUFLENS    | Pouilh              | poils (spontanés)         | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | BOULLENGER  | COUFLENS    | Pouilh              | poils (spontanés)         | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | BOULLENGER  | COUFLENS    | Pouilh              | poils (spontanés)         | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | BOULLENGER  | COUFLENS    | Pouilh              | poils (spontanés)         | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | BOULLENGER  | COUFLENS    | Pouilh              | Poils, appât térébenthine | 25-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | BOULLENGER  | COUFLENS    | Pouilh              | par ours                  | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | BOULLENGER  | COUFLENS    | Pouilh              | Poils, appât térébenthine | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | CUCURON     | SAINT-LARY  | Col des consires    | poils (spontanés)         | 21-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | CUCURON     | SAINT-LARY  | Col des consires    | Poils, appât térébenthine | 27-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | CUCURON     | SAINT-LARY  | Col des consires    | Poils, appât térébenthine | 27-juin-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | S15-Slo1    |
| 9   | CUCURON     | SAINT-LARY  | Col des consires    | Poils, appât térébenthine | 27-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | CUCURON     | SAINT-LARY  | Col des consires    | Poils, appât térébenthine | 27-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | FABRE L     | ANTRAS      | Chapelle de l'isard | croûte                    | 07-juil-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | FABRE L     | ANTRAS      | Chapelle de l'isard | poils (spontanés)         | 07-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | DENCAUSSE   | SAINT-LARY  | Barestet            | poils (spontanés)         | 10-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | DENCAUSSE   | SAINT-LARY  | Barestet            | Poils, appât térébenthine | 28-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | DIARD       | BETHMALE    | Cruzous             | poils (spontanés)         | 16-juil-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | SENTILLES   | SAINT-LARY  | Col des Concires    | Poils, appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | SENTILLES   | SAINT-LARY  | Col des Concires    | Poils, appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | SENTILLES   | SAINT-LARY  | Col des Concires    | Poils, appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | S15-Slo1    |
| 9   | SENTILLES   | SAINT-LARY  | Col des Concires    | Poils, appât térébenthine | 12-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | S15-Slo1    |
| 9   | SENTILLES   | SAINT-LARY  | Col des Concires    | Poils, appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |

| Dpt | Nom témoin | Commune    | Lieu dit            | Type_indice              | Date estimée | ADN | Souche Ours | Sexe        | Nom ours    |
|-----|------------|------------|---------------------|--------------------------|--------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| 9   | FABRE M    | SAINT-LARY | Calabasse           | poils (spontanés)        | 12-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | FABRE M    | SAINT-LARY | Calabasse           | Tissus                   | 12-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | S15-Slo1    |
| 9   | FABRE M    | SAINT-LARY | Calabasse           | Tissus                   | 12-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | S15-Slo1    |
| 9   | GUILLET    | COUFLENS   | P ouilh             | poils (spontanés)        | 05-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | SENTILLES  | SENTEIN    | Chapelle de l'Isard | Poils,appât térébenthine | 22-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Joubac              | Poils,appât térébenthine | 14-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Joubac              | poils (spontanés)        | 10-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | P ouilh             | Poils,appât térébenthine | 27-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | P ouilh             | poils (spontanés)        | 27-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | P ouilh             | poils (spontanés)        | 27-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | ANOURA     | SENTEIN    | Pic de Crabère      | crotte                   | 28-juil-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | ANOURA     | SENTEIN    | Pic de Crabère      | poils (spontanés)        | 28-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | ANOURA     | SENTEIN    | Pic de Crabère      | crotte                   | 28-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | ANOURA     | SENTEIN    | Pic de Crabère      | crotte                   | 28-juil-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | ANOURA     | SENTEIN    | Pic de Crabère      | poils (spontanés)        | 28-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | crotte                   |              | Oui | Slovène     | Femelle     | S16-SLO8    |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | crotte                   | 28-juil-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | crotte                   |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | crotte                   |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        | 28-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SENTEIN    | Massif du crabère   | crotte                   |              | Oui | Slovène     | Femelle     | S16-SLO2    |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Herbe Soulette      | Poils,appât térébenthine | 07-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Herbe Soulette      | Poils,appât térébenthine | 07-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | FUENTES    | SUR-LEZ    | Estive de trapech   | poils (spontanés)        | 09-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Nheu        |
| 9   | FABRE M    | SAINT-LARY | Herbe Soulette      | poils (spontanés)        | 11-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |

| Dpt | Nom témoin | Commune    | Lieu dit            | Type_index               | Date estimée | ADN | Souche Ours | Sexe        | Nom ours    |
|-----|------------|------------|---------------------|--------------------------|--------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| 9   | FABRE M    | COUFLENS   | Pouilh              | poils (spontanés)        | 25-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | FUENTES    | SEIX       | Arréou              | poils (spontanés)        | 28-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | FABRE M    | SEIX       | Arréou              | poils (spontanés)        | 30-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | FABRE M    | SEIX       | Arréou              | poils (spontanés)        | 30-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LABAL      | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | poils (spontanés)        | 24-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | PUJOLP     | SEIX       | E stive de Berbégué | poils (spontanés)        | 11-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | PUJOLP     | SEIX       | E stive de Berbégué | crotte                   | 11-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | PUJOLP     | SEIX       | E stive de Berbégué | crotte                   | 11-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | FABRE L    | IRAZEIN    | E stive de Lareich  | crotte                   | 10-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | FUENTES    | SEIX       | C lauère            | poils (spontanés)        | 20-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | FABRE M    | SAINT-LARY | Couhes et d'Esplas  | poils (spontanés)        | 21-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | St Jean             | Poils,appât térébenthine | 23-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | Pouilh              | par ours                 | 15-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | Pouilh              | poils (spontanés)        | 10-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | Pouilh              | poils (spontanés)        | 10-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | MARTYV     | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | poils (spontanés)        | 11-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | FABRE M    | COUFLENS   | Pouilh              | crotte                   | 28-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | FABRE L    | SUR-LEZ    | Trapech             | poils (spontanés)        | 31-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Balou       |
| 9   | FABRE L    | SUR-LEZ    | Trapech             | poils (spontanés)        | 31-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Balou       |
| 9   | FABRE L    | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | poils (spontanés)        | 21-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | poils (spontanés)        | 31-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | poils (spontanés)        | 31-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | TucSt Jean          | poils (spontanés)        | 04-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | TucSt Jean          | poils (spontanés)        | 04-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | Pouilh              | Poils,appât térébenthine | 27-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Plume       |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | Pouilh              | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | Poils,appât térébenthine | 10-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | poils (spontanés)        | 10-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Tuc St Jean         | Poils,appât térébenthine | 10-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 9   | PUJOLG     | SEIX       | Berbégué            | crotte                   | 13-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Plume       |
| 9   | LARVOL     | SEIX       | Col de Pause        | poils (spontanés)        | 14-sept-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pelut       |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Herbe soulette      | Poils,appât térébenthine | 23-sept-11   | Oui | Slovène     | Male        | Bonabé      |
| 9   |            | COUFLENS   | Bois de la péguille | poils (spontanés)        | 19-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |

| Dpt | Nom témoin | Commune    | Lieu dit          | Type_indice              | Date estimée | ADN | Souche Ours | Sexe        | Nom ours    |
|-----|------------|------------|-------------------|--------------------------|--------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| 9   | FABRE M    | SUR-LEZ    | Estive du Trapech | poils (spontanés)        | 24-sept-11   | Oui | Slovène     | Male        | Balou       |
| 9   | GUILLET    | COUFLENS   | P ouilh           | Poils,appât térébenthine | 01-oct-11    | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | GUILLET    | COUFLENS   | P ouilh           | Poils,appât térébenthine | 01-oct-11    | Oui | Slovène     | Femelle     | Caramelles  |
| 9   | HOTTA      | SAINT-LARY | Joubac            | Poils,appât térébenthine | 16-sept-11   | Oui | Slovène     | Male        | Bonabé      |
| 9   | HOTTA      | SAINT-LARY | Joubac            | Poils,appât térébenthine | 16-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Herbe soulette    | Poils,appât térébenthine | 06-oct-11    | Oui | Slovène     | Femelle     | S16-SLO8    |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Herbe soulette    | Poils,appât térébenthine | 06-oct-11    | Oui | Slovène     | Femelle     | Indéterminé |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Herbe soulette    | Poils,appât térébenthine | 06-oct-11    | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 9   | LE RUN     | SAINT-LARY | Herbe soulette    | poils (spontanés)        | 06-oct-11    | Oui | Slovène     | Male        | Bonabé      |
| 9   | LE RUN     | COUFLENS   | La Bége           | crotte                   | 05-oct-11    | Oui | Slovène     | Femelle     | Plume       |
| 9   | FABRE M    | SENTEIN    | Laspé             | crotte                   | 01-nov-11    | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 11  | PAULY      | COMUS      | Bouviars          | par ours                 | 27-avr-11    | Oui | Slovène     | Male        | Balou       |
| 31  | LAFFARGUE  | BOUTX      | Bois de Som       | poils (spontanés)        |              | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | LAFFARGUE  | BOUTX      | Bois de Som       | crotte                   | 15-mars-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | MARTIN     | MELLES     | Janus et Escalque | Poils,appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | P al Bidau        | crotte                   | 12-avr-11    | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | P al Bidau        | par ours                 | 12-avr-11    | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     |                   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     |                   | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Jarus             | poils (spontanés)        |              | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | VICENTE    | MELLES     | Sestagnes         | poils (spontanés)        | 15-avr-11    | Oui | Slovène     | Male        | Bonabé      |
| 31  | CHATONNAY  | MELLES     | Sestagnes         | poils (spontanés)        | 26-avr-11    | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | CHATONNAY  | MELLES     | Sestagnes         | poils (spontanés)        | 26-avr-11    | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | CHATONNAY  | MELLES     | Sestagnes         | Poils,appât térébenthine | 26-avr-11    | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DECALUWE   | FOS        | Pas Dera Poteria  | Poils,appât térébenthine | 04-mai-11    | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DECALUWE   | FOS        | Pas Dera Poteria  | poils (spontanés)        | 27-avr-11    | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DIARD      | MELLES     | Labach            | par ours                 | 04-mai-11    | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | CUCURON    | MELLES     | Les Sestagnes     | Poils,appât térébenthine | 12-mai-11    | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Aueran            | crotte                   | 09-juin-11   | Oui | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Aueran            | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Aueran            | poils (spontanés)        |              | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Aueran            | Poils,appât térébenthine | 08-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Moonboots   |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Aueran            | poils (spontanés)        | 09-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Moonboots   |

| Dpt | Nom témoin | Commune    | Lieu dit         | Type_indice              | Date estimée | ADN | Souche Ours | Sexe        | Nom ours    |
|-----|------------|------------|------------------|--------------------------|--------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Aueran           | poils (spontanés)        | 09-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Moontoots   |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Aueran           | poils (spontanés)        | 09-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Moontoots   |
| 31  | VICENTE    | MELLES     | Saumède          | poils (spontanés)        | 13-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Bonabé      |
| 31  | DENCAUSSE  | ARTIGUE_31 | Cigalière        | poils (spontanés)        | 22-juin-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DENCAUSSE  | ARTIGUE_31 | Cigalière        | poils (spontanés)        | 22-juin-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DENCAUSSE  | BOUTX      | Puech            | poils (spontanés)        | 05-juil-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DIARD      | MELLES     | Labach           | par ours                 | 29-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | SENTILLES  | BOUTX      | Coume longue     | Poils,appât térébenthine | 04-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 31  | SENTILLES  | FOS        | Pas dera Poterla | Poils,appât térébenthine | 16-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Moontoots   |
| 31  | SENTILLES  | FOS        | Pas dera Poterla | Poils,appât térébenthine | 16-juin-11   | Oui | Slovène     | Male        | Moontoots   |
| 31  | DAFFIS     | MELLES     | Barestet         | Poils,appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 31  | DAFFIS     | MELLES     | Barestet         | Poils,appât térébenthine | 08-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 31  | DAFFIS     | MELLES     | Barestet         | Poils,appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 31  | DAFFIS     | MELLES     | Barestet         | Poils,appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 31  | DAFFIS     | MELLES     | Barestet         | Poils,appât térébenthine |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DAFFIS     | MELLES     | Barestet         | Poils,appât térébenthine |              | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE   | MELLES     | Barestet         | Poils,appât térébenthine | 18-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | CHATONNAY  | BOUTX      | Barestet         | Poils,appât térébenthine | 28-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 31  | CHATONNAY  | BOUTX      | Barestet         | Poils,appât térébenthine | 28-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Hvala       |
| 31  | SENTILLES  | BOUTX      | Couledoux        | Poils,appât térébenthine | 24-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | SENTILLES  | BOUTX      | Couledoux        | Poils,appât térébenthine | 24-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | DAUFRESNE  | MELLES     | Peyre Nère       | Poils,appât térébenthine | 19-juil-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | CABAL      | MELLES     | Aueran           | Poils,appât térébenthine | 24-juil-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | GAZO       | BOUTX      | Barestet         | poils (spontanés)        | 02-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | SENTILLES  | BOUTX      | Piejau           | Poils,appât térébenthine | 07-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | DAFFIS Ph  | MELLES     | Col des Concires | Poils,appât térébenthine | 11-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Indéterminé |
| 31  | FETE       | MELLES     | Aueran           | poils (spontanés)        | 01-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Balou       |
| 31  | FETE       | MELLES     | Aueran           | Poils,appât térébenthine | 01-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | DIARD      | MELLES     | Serrières        | Poils,appât térébenthine | 04-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | CUCURON    | MELLES     | Aueran           | Poils,appât térébenthine | 19-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | GAZO       | MELLES     | Aueran           | poils (spontanés)        | 27-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | VICENTE    | MELLES     | biende           | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Male        | Balou       |
| 31  | LE RUN     | BOUTX      | Piejau           | Poils,appât térébenthine | 31-août-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | DELMAS N   | FOS        | Artigue          | Poils,appât térébenthine | 24-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |

| Dpt | Nom témoin  | Commune     | Lieu dit         | Type_indice              | Date estimée | ADN | Soudhe_Ours | Sexe        | Nom ours    |
|-----|-------------|-------------|------------------|--------------------------|--------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| 31  | DECALUWE    | MELLES      | Aueran           | poils (spontanés)        | 06-sept-11   | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DECALUWE    | MELLES      | Aueran           | Poils,appât térébenthine | 06-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | DECALUWE    | MELLES      | Aueran           | poils (spontanés)        | 06-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE    | MELLES      | Séridères        | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE    | MELLES      | Séridères        | poils (spontanés)        |              | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DECALUWE    | MELLES      | Aueran           | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Male        | Pyros       |
| 31  | DAFFIS Ph   | MELLES      | Mines de Blendes | Poils,appât térébenthine | 06-sept-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | PAULY       | MELLES      | Artigaux         | poils (spontanés)        | 13-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DIARD       | FOS         | Pont de Rouéou   | poils (spontanés)        | 17-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DIARD       | FOS         | Pont de Rouéou   | poils (spontanés)        | 17-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | LE RUN      | BOUTX       | Tute des ours    | poils (spontanés)        |              | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | LE RUN      | BOUTX       | Tute des ours    | poils (spontanés)        | 26-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | LE RUN      | BOUTX       | Tute des ours    | poils (spontanés)        | 26-juin-11   | Oui | Slovène     | Femelle     | Pollen      |
| 31  | LE RUN      | BOUTX       | Tute des ours    | poils (spontanés)        |              | Non | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | DIARD       | MELLES      | Labach           | poils (spontanés)        | 04-oct-11    | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | LE RUN      | BOUTX       | Couledoux        | Poils,appât térébenthine | 28-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 31  | LE RUN      | BOUTX       | Couledoux        | poils (spontanés)        | 28-sept-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 64  | CAUSSIMONT  | LARUNS      | Gélan            | Poils,appât térébenthine | 18-janv-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 64  | ESPINASSOUS | LARUNS      | Bitet haut       | couche                   | 20-mars-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | ESPINASSOUS | LARUNS      | Bitet haut       | poils (spontanés)        | 20-mars-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | CAUSSIMONT  | BORCE       | coucq            | poils (spontanés)        | 12-avr-11    | Non | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 64  | CAMARRA     | ETSAUT      | Licoué           | Poils,appât térébenthine | 10-avr-11    | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | CAUSSIMONT  | URDOS       | Lamy             | poils (spontanés)        | 12-mai-11    | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 64  | MATRAIRE    | ETSAUT      | Licoué           | Poils,appât térébenthine | 26-mai-11    | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | TOULOTTE    | ETSAUT      | licoué           | Poils,appât térébenthine | 19-juil-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | BRUEL       | ETSAUT      | Pacq             | Poils,appât térébenthine | 01-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | CHARTEZ     | URDOS       | Amousse          | poils (spontanés)        | 01-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | PNP         | ETSAUT      | yèse             | poils (spontanés)        | 16-sept-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 64  | MELET       | ETSAUT      | yèse             | poils (spontanés)        | 28-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 64  | PNP         | CETTE-EYGUN | Narbèze          | Poils,appât térébenthine | 22-août-11   | Oui | Slovène     | Indéterminé | Indéterminé |
| 64  | CAUSSIMONT  | LARUNS      | Moundelhs        | poils (spontanés)        | 01-août-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |
| 65  | COY         | SAUVEUR     | NABASSE UBE      | Poils,appât térébenthine | 08-mars-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 65  | GONZALEZ    | CAUTERETS   | Arouye           | Poils,appât térébenthine | 12-avr-11    | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |

| Dpt | Nom témoin | Commune        | Lieu dit          | Type, indice              | Date estimée | ADN | Souche Ours | Sexe        | Nom ours    |
|-----|------------|----------------|-------------------|---------------------------|--------------|-----|-------------|-------------|-------------|
| 65  | GONZALEZ   | CAUTERETS      | Arrouye           | Poils (spontanés)         | 12-avr-11    | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 65  | GONZALEZ   | CAUTERETS      | Riou-Lisey        | par ours                  | 17-mars-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 65  | GONZALEZ   | ESTAING        | Aumède            | Poils, appât térébenthine | 01-mars-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 65  | GONZALEZ   | ESTAING        | Aumède            | Poils, appât térébenthine | 04-juil-11   | Oui | Pyrénéen    | Indéterminé | Indéterminé |
| 65  | GONZALEZ   | CAUTERETS      | Arrouyes          | Poils, appât térébenthine | 02-août-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 65  | GONZALEZ   | SAUVEUR        | Nabasseube        | Poils, appât térébenthine | 07-août-11   | Oui | Pyrénéen    | Male        | Cannellito  |
| 100 | DELMAS N   | Canejan        | Toran et Montludé | croûte                    | 07-mai-11    | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 300 | ARAGONAIS  | Valle de Hecho | Sirviella         | Poils, appât térébenthine | 15-mars-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 300 | ARAGONAIS  | Anso           | Archibu           | Poils, appât térébenthine | 10-janv-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 300 | ARAGONAIS  | Anso           | Gudia             | Poils, appât térébenthine | 15-janv-11   | Non | Indéterminé | Indéterminé | Indéterminé |
| 300 | JATO       | Valle de Hecho | E striviella      | Poils, appât térébenthine | 28-juil-11   | Oui | Slovène     | Male        | Néré        |

### Annexe 3 : Arbre généalogique de la population d'ours brun dans les Pyrénées

