



8^{ème} journée plénière d'échanges - jeudi 1er février 2024

Étude d'impact de la mise en œuvre des mesures de protection contre les prédateurs (loup et ours) dans les Pyrénées-Atlantiques

Charles-Henri Moulin

Avec Marie-Odile Nozières-Petit et Michel Meuret



Origine du projet

Montage du projet par :

- un ensemble de collectivités locales (communes, communautés de communes...)
- des gestionnaires d'espaces notamment pastoraux (syndicats de vallées,...),
- la profession agricole (Centre Ovin, Chambre d'Agriculture)

Contact en automne 2018, lors du colloque SERAM2 à Oloron-Sainte Marie

Contexte

Mise en place du Plan Ours par l'Etat à l'échelle des Pyrénées et **retour possible du loup** sur le territoire des Pyrénées Atlantiques

Solutions préconisées pour limiter la prédation sur les troupeaux au pâturage :

- Le gardiennage renforcé des troupeaux
- Le parcage nocturne des animaux au pâturage
- L'utilisation de chiens de protection

L'expérience montre que la mise en place de ces moyens de protection peut parfois :

- se heurter à des difficultés liées soit au terrain soit à la conduite des animaux
- induire des modifications de pratiques des animaux au pâturage

Objectifs de l'étude

1. Fournir des éléments d'analyse pour éclairer la question des impacts potentiels de la mise en œuvre de ces moyens de protection et des modifications de pratiques induites, en considérant :

- les impacts directs sur les systèmes d'élevage et sur leur viabilité économique et vivabilité
- les impacts indirects sur les autres usages du territoire (tourisme, chasse, ...)

2. Produire des documents permettant **de mettre en débat** la question de ces impacts dans un cadre de réflexion élargi avec **l'ensemble des acteurs des territoires**

- *A l'échelle du département, en prenant en compte les spécificités des systèmes d'élevage des Pyrénées-Atlantiques*
- *Sans préjuger ni mettre à débat l'efficacité effective des mesures de protection mises en œuvre*

En réalisant cette étude d'impact dans un **contexte de prédation encore limitée**, il s'agit de se donner les moyens de bien mesurer les enjeux et **d'anticiper au mieux** la gestion à venir de la question des prédateurs dans le cadre des projets globaux de territoire.

La gouvernance du projet

Le Comité de Pilotage

Les Financeurs :

- l'Etat,
- La Région,
- le Département,
- la CAPB, la CCHB et la CCVO

Les Collectivités Gestionnaires:

- le Collectif des Maires du 64,
- l'IPHB,
- l'Association des Commissions syndicales du Pays Basque (EHMEB), la CS du Haut Ossau

La Profession Agricole:

- la CA 64,
- le CDEO,
- l'AET3V, et la Fédération des AFP et GP du 64

Le Comité scientifique

- **INRAE UMR Selmet / UMT Pasto / Réseau Coadapht**
 - Analyse des systèmes d'élevage
- **UPPA Laboratoire TREE (transition Energétique et Ecologique)**
 - Espaces, territoires, société
- **CNRS GEODE Géographie de l'environnement**
 - Etude des paysages et de l'environnement
- **INRAE UMR Dynafor**
 - Dynamique et écologie des paysages agriforestiers
- **INRAE Cesbio Centre d'études spatiales et de la biosphère**
 - Articulation entre le spatial et l'étude de notre environnement / transfert de technologie

Au total 11 chercheurs mobilisés

Co-maîtres d'ouvrage (CA64, CDEO) coordonnateurs
Conventions / financeurs

Quatre volets de l'étude

« Vulnérabilité paysagère »

CESBIO (CDD 10 mois) – INRAE Selmet – Cellule Pasto 64

« Systèmes d'élevage »

Chambre d'Agriculture (1 CDD 18 mois) – CDEO - INRAE Selmet

« Autres usages »

(UPPA, post-doc 12 mois, Geode)

« Dynamique d'évolution de la végétation »

Cellule Pasto – INRAE Dynafor - stage de Master

Deux focus

Composantes paysagère de la vulnérabilité des troupeaux au pâturage

Michel Meuret (INRAE Selmet) et Pierre Gascoat (Cellule Pasto 64)
Lucas Schwab avec Vincent Thierion et Mathieu Fauvel (Cesbio)

Raisonner la mise en protection des troupeaux contre les attaques de loups et d'ours dans les Pyrénées-Atlantiques

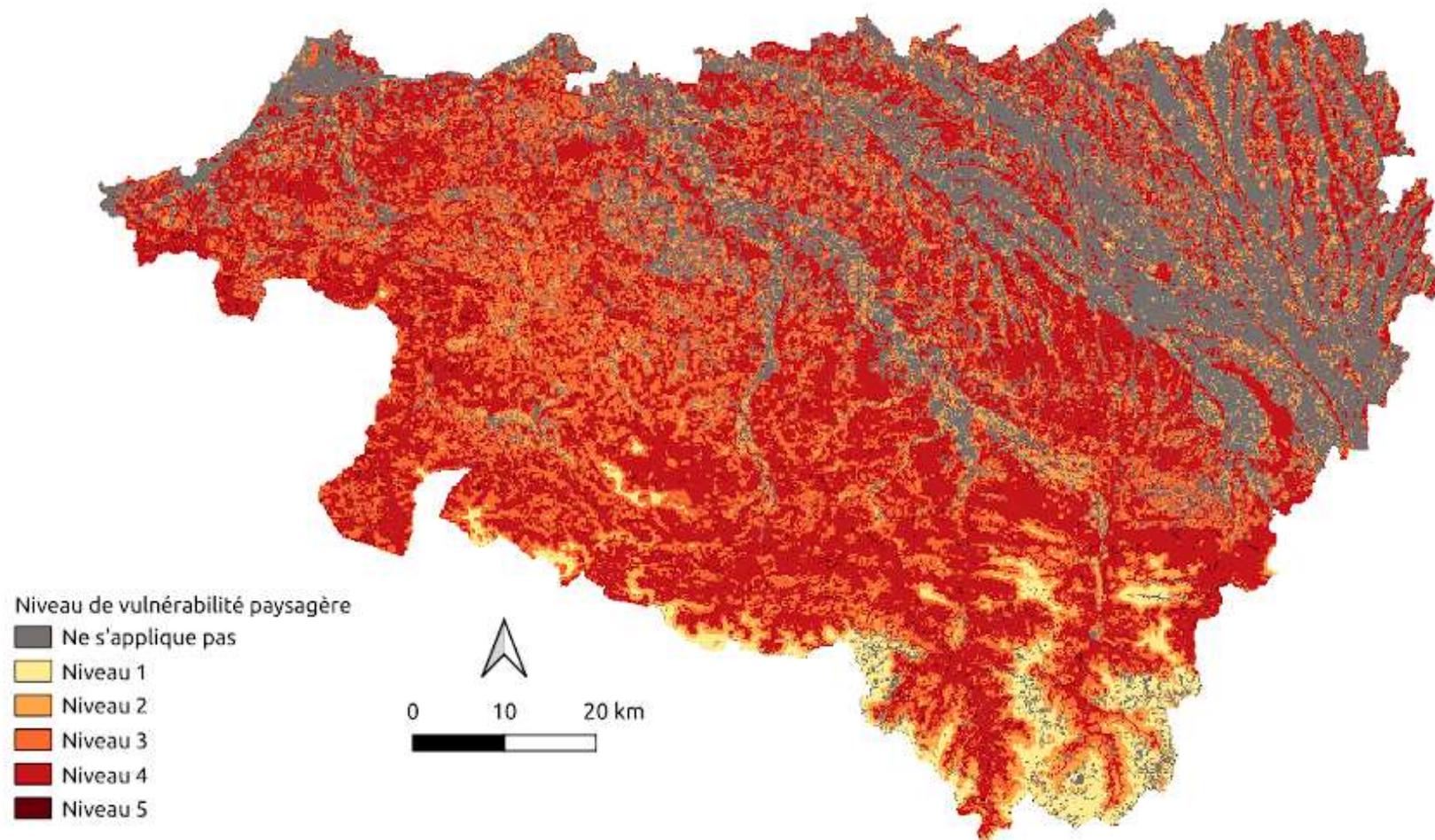
Charles-Henri Moulin, Marie-Odile Nozières-Petit, Michel Meuret (Selmet)
Tristan Moreau (CA), avec Claude Soulas (CDEO) et Maïder Laphitz (CA)
(+ Cellule Pasto 64 / ingénieurs filières CA 64 / Tech contrôle perf / Idele)

Composantes paysagères de la vulnérabilité des troupeaux domestiques au pâturage

- La proximité de formation boisées...
- Mais aussi de formations de haies larges...
- de cultures hautes
- ... en tenant compte des ruptures de pente...
- ... et des périodes de brouillard



Carte de vulnérabilité paysagère



Raisonner la mise en protection des troupeaux contre les attaques de loups et d'ours dans les PA

Scénarios prospectifs (futur à 5 – 10 ans)

Hypothèses de base :

- Zones de présence permanente (ZPP) de loup(s), dans tout le département
- Mise en protection selon les préconisations actuelles des plans Loup/Ours
- Conjoncture économique actuelle

Hypothèses de changement techniques (plusieurs jeux d'hypothèses)

Quelles seraient les conséquences sur l'économie et le travail (à l'échelle des fermes et des espaces collectifs) de ces hypothèses de changement ?

Bovin viande / Bovin lait

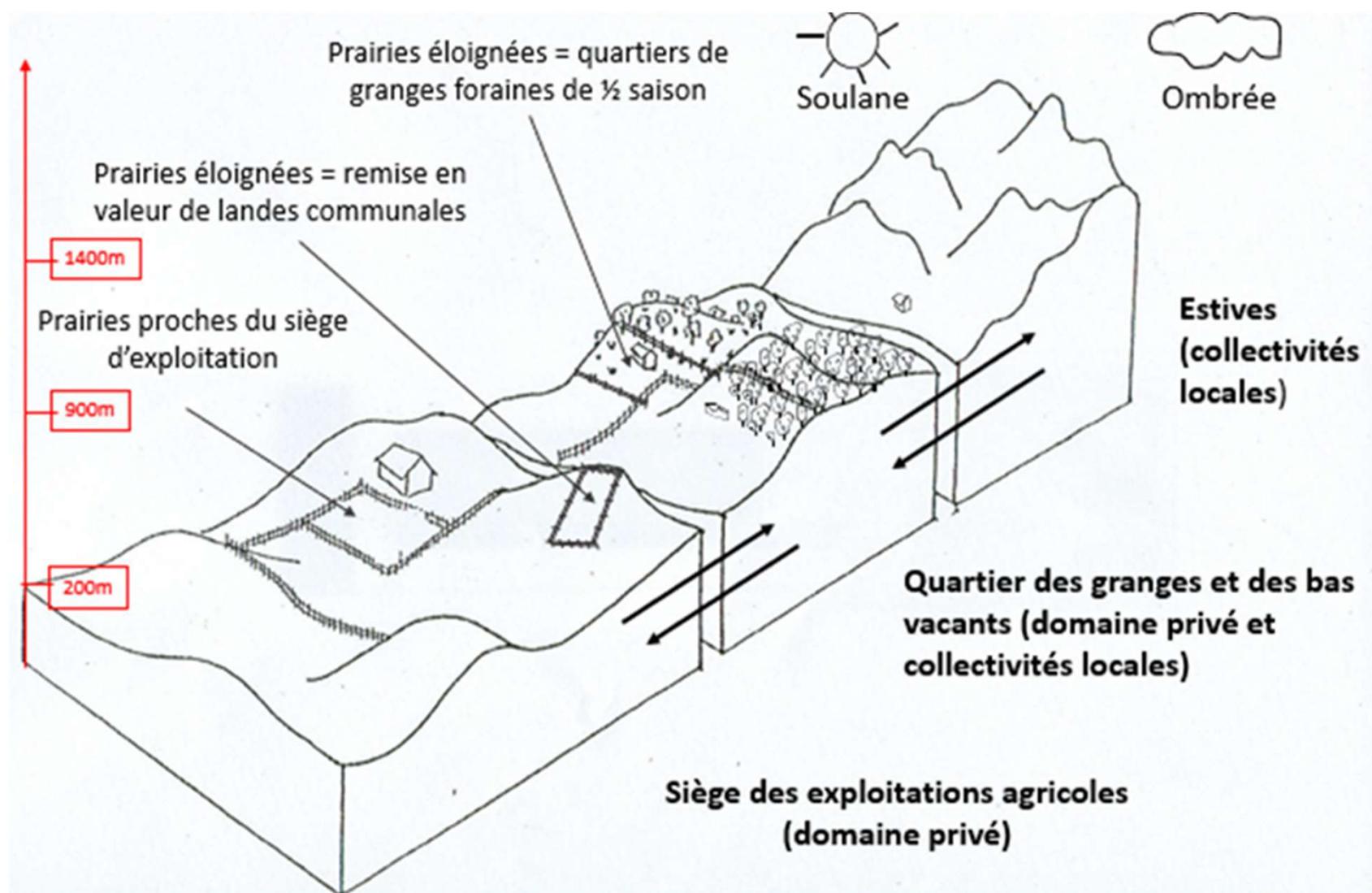
Prairies et cultures (à dominante de maïs)

Ovin lait / bovin viande
(+ bovin lait en zone 3)

Prairies et surfaces
pastorales collectives
d'estive ou de zones
intermédiaires



Source : IGN SD-CARTON, CAAL, NAD22
Traitement : S2-Chartes d'agriculture 04
S2-Chartes d'agriculture 04/11/2022
S2-Chartes_04

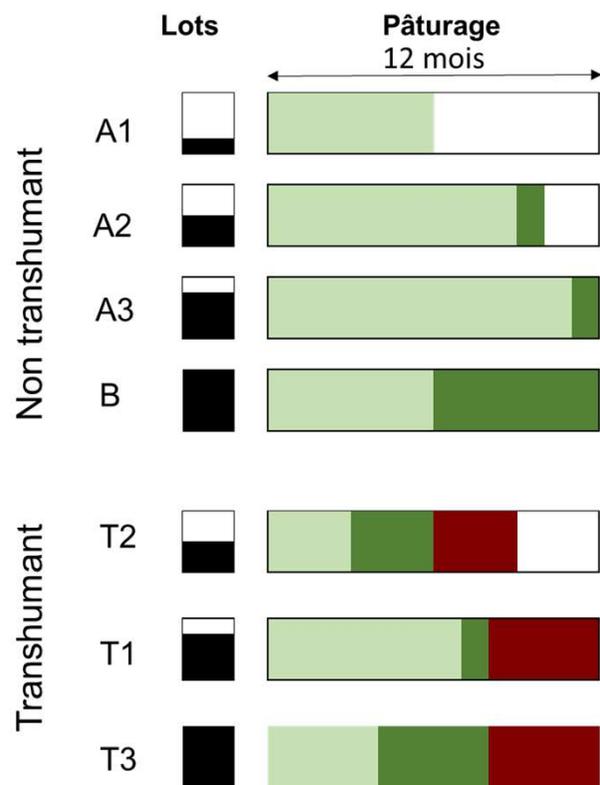


Démarche

Caractérisation de la situation et du fonctionnement des élevages

Enquête pâturage : 573 élevages (en contrôle de performance) (Mars-Mai 2021)

Typologie des conduites au pâturage



Des animaux au pâturage 12 mois sur 12 dans une grande majorité de situation

De nombreux lots au pâturage simultanément pendant une partie de l'année (5 à 7 lots pour un élevage mixte OL/BV)

Enquêtes complémentaires :

selon les zones et les types de conduite (29 enquêtes)
(parcellaire, calendrier de pâturage)

Juillet-Août 2021

Démarche

Caractérisation de la situation et du fonctionnement des élevages

Typologie des Unités Pastorales (UP)
et des modes de présence humaine en estive

Les Pyrénées-Atlantiques ont une particularité assez unique dans le pays, et plus largement en Europe de l'Ouest



Les **Pyrénées-Atlantiques** ont une **particularité** assez unique dans le pays, et plus largement en Europe de l'Ouest

Ovins, bovins et équins d'élevage se côtoient souvent

Or... à ce jour, les Plans loup et Ours ne prévoient que la protection des **ovins et caprins**, notamment à l'aide de **chiens**



Le Plan loup, initialement conçu pour les estives des **Alpes**, n'envisage pas la question de la **proximité/coexistence** entre troupeaux **ovins mis sous protection** avec des **chiens** et troupeaux **bovins ou équins mitoyens**

Démarche

Caractérisation de la situation et du fonctionnement des élevages

Typologie des Unités Pastorales (UP)
et des modes de présence humaine en estive

Proportion (%) d'**UP mixtes** selon les zones

	Montagnes et coteaux basques	Montagnes béarnaises
UP Estive	86	53
UP Zone Intermédiaire	72	45

Source : projet, sur 87 % des 625 UP du département 64

Démarche

Caractérisation de la situation et du fonctionnement des élevages

Typologie des Unités Pastorales (UP)
et des modes de présence humaine en estive

Proportion (%) d'**UP mixtes** selon les zones

	Montagnes et coteaux basques	Montagnes béarnaises
UP Estive	86	53
UP Zone Intermédiaire	72	45

Source : projet, sur 87 % des 625 UP du département 64

UP estive

- avec ou sans traite (1 ou 2 lots de conduite en estive)
- un ou plusieurs lieux de couches
- des troupeaux d'estive individuels ou collectifs

Grande diversité de modes de présence humaine en estive

	Fréquence de présence humaine sur l'estive	Qui ?	Pratiques de surveillance / conduite
1	1 visite / 1 à 2 semaine(s)	...	...
2	1 visite 2 à 3 fois / semaine	Éleveur(s) en relais	Contrôle ponctuel
3	1 visite / jour	...	...
4	2 visites / jour	...	...
5	A la cabane toute la journée	Éleveur(s) en relais	Parcours lancé (biais du matin) + surveillance jumelle
6	A la cabane toute la journée, toujours à deux humains	...	...
7	A la cabane toute la journée, parfois à deux humains	...	...
8	A la cabane toute la journée, toujours à deux humains	Éleveur-berger & Berger salarié	Parcours lancé (biais du matin) et surveillance plus proche après la traite
9	A la cabane toute la journée, toujours à deux humains	...	...
10	Depuis la cabane chaque jour	Berger salarié	Garde rapprochée (circuits)

Modalité Plan Loup

(D'après Meuret et Gascouat)

Démarche

Caractérisation de la situation et du fonctionnement des élevages

Représentation des élevages du département

Sélection de 50 cas : analyse des bases Enquête Pâturage, IPG, typologie UP + validation avec groupe technique COPIL

14 cas non transhumants

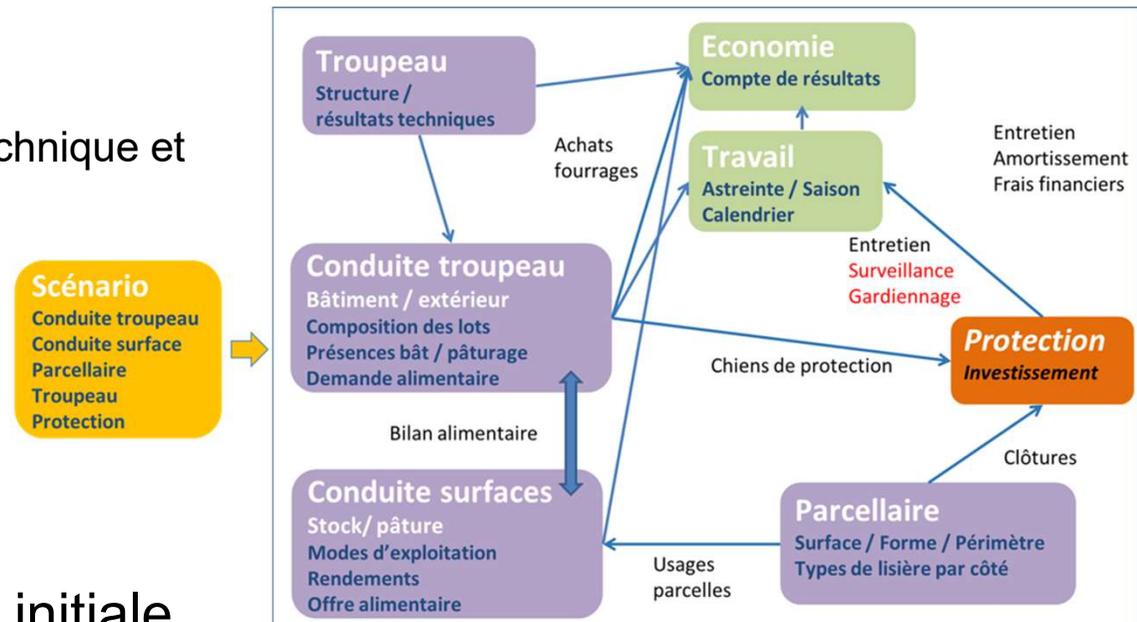
36 cas transhumants (11 cas « fermes » x 11 situations « UP estive / ZI »)

Démarche

Simulation du fonctionnement technico-économique des élevages

Développement d'un outil (tableur) pour simulation

- Structure (cheptel, surfaces, main d'œuvre)
- Parcellaire
- Fonctionnement technique (calendrier zootechnique et alimentation par quinzaine)
- Economie
- Travail



Simulation des 50 cas dans la situation initiale

Mars à décembre 2022

Démarche

Scénarisation de la mise en protection

Définition de 5 scénarios de mise en protection

Discussion en groupe technique et COPIL (novembre 2021 à mars 2022)

Discussion sur les moyens de protection et leur mise en œuvre

Focus Groupes, avec éleveurs et gestionnaires d'unités pastorales (14 réunions, 38 participants) (janvier-février 2022)

Cinq scénarios de mise en protection

	Ovins	Bovins
Sc 1	Tous les lots au pâturage sont protégés, sur la ferme et les UP	

Cinq scénarios de mise en protection

	Ovins	Bovins
Sc 1	Tous les lots au pâturage sont protégés, sur la ferme et les UP	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte



la rencontre au pâturage de bovins et de chiens qui ne se connaîtraient pas préalablement, et surtout qui ne se respecteraient pas (les bovins devenant très inquiets et agressifs envers ces chiens), est peu recommandable

Cinq scénarios de mise en protection

	Ovins	Bovins
Sc 1	Tous les lots au pâturage sont protégés, sur la ferme et les UP	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte
Sc2	2 lots au pâturage simultanément Arrêt éventuel du pâturage ovin sur certaines parcelles	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte

Cinq scénarios de mise en protection

	Ovins	Bovins
Sc 1	Tous les lots au pâturage sont protégés, sur la ferme et les UP	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte
Sc2	2 lots au pâturage simultanément Arrêt éventuel du pâturage ovin sur certaines parcelles	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte
Sc3	Arrêt de la transhumance 2 lots au pâturage sur prairies proches de la ferme	Transhumance possible quel que soit le type d'estive

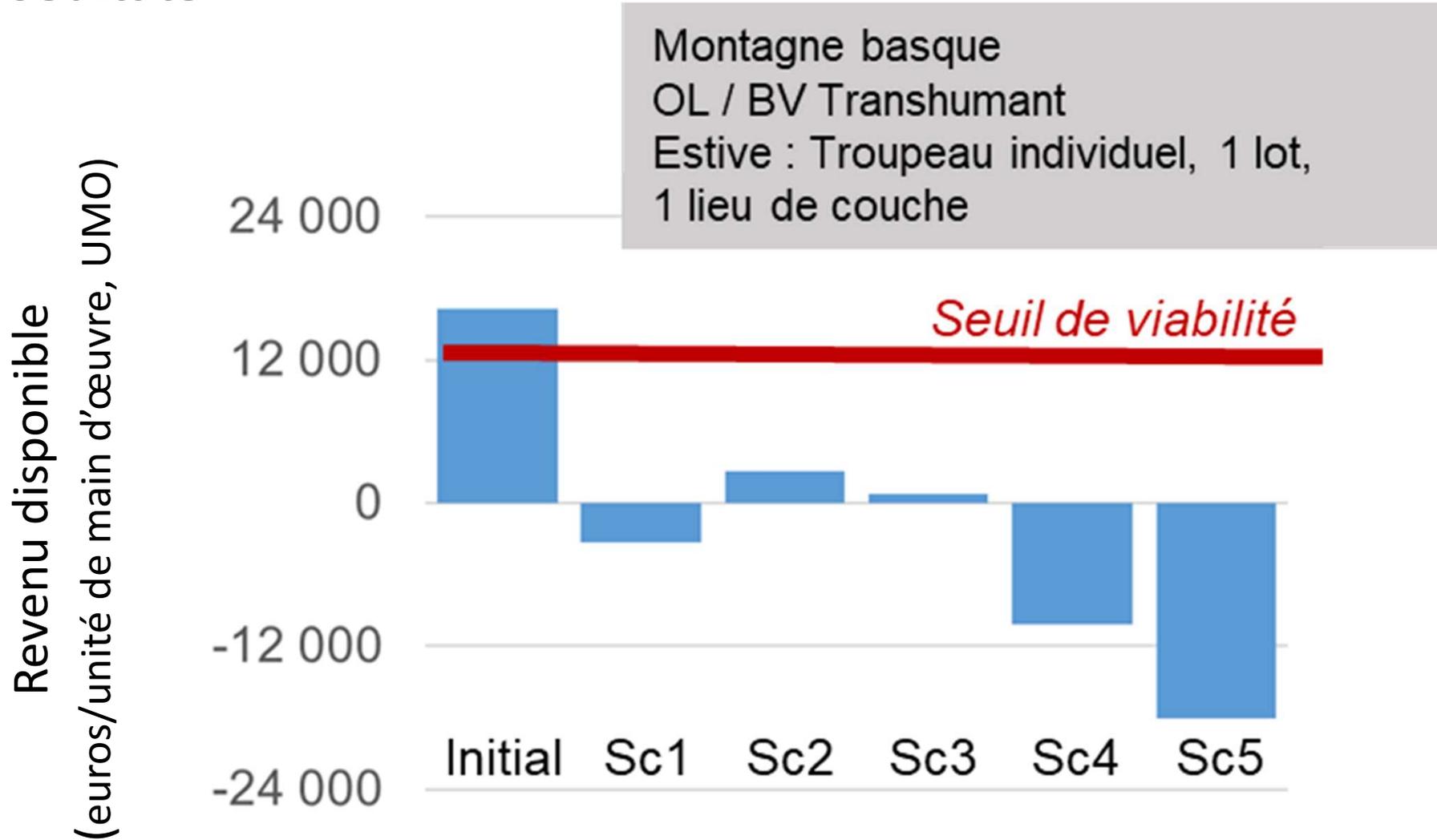
Cinq scénarios de mise en protection

	Ovins	Bovins
Sc 1	Tous les lots au pâturage sont protégés, sur la ferme et les UP	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte
Sc2	2 lots au pâturage simultanément Arrêt éventuel du pâturage ovin sur certaines parcelles	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte
Sc3	Arrêt de la transhumance 2 lots au pâturage sur prairies proches de la ferme	Transhumance possible quel que soit le type d'estive
Sc4	Arrêt de la transhumance (ovins – bovins)	
	2 lots au pâturage sur prairies proches	Jeunes de moins d'un an en bâtiment

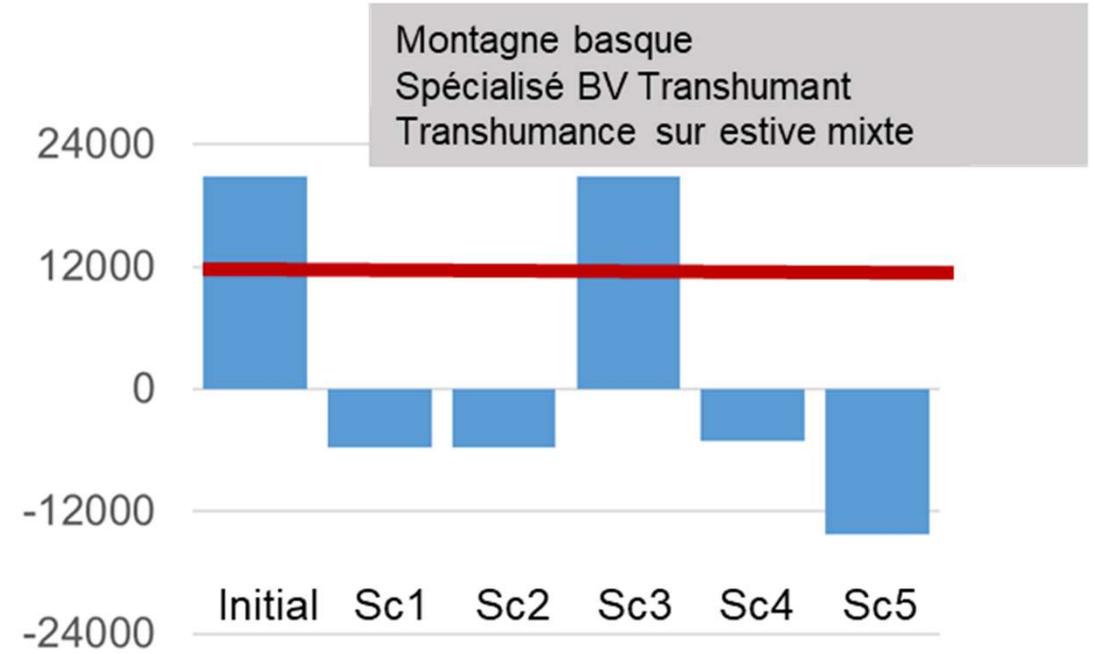
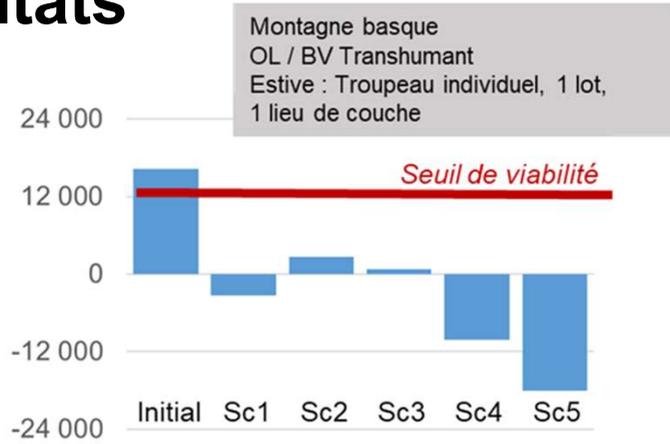
Cinq scénarios de mise en protection

	Ovins	Bovins
Sc 1	Tous les lots au pâturage sont protégés, sur la ferme et les UP	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte
Sc2	2 lots au pâturage simultanément Arrêt éventuel du pâturage ovin sur certaines parcelles	Arrêt de la transhumance pour ceux qui sont sur estive mixte
Sc3	Arrêt de la transhumance 2 lots au pâturage sur prairies proches de la ferme	Transhumance possible quel que soit le type d'estive
Sc4	Arrêt de la transhumance (ovins – bovins) 2 lots au pâturage sur prairies proches	Jeunes de moins d'un an en bâtiment
Sc5	Arrêt du pâturage – conduite en bâtiment intégral	

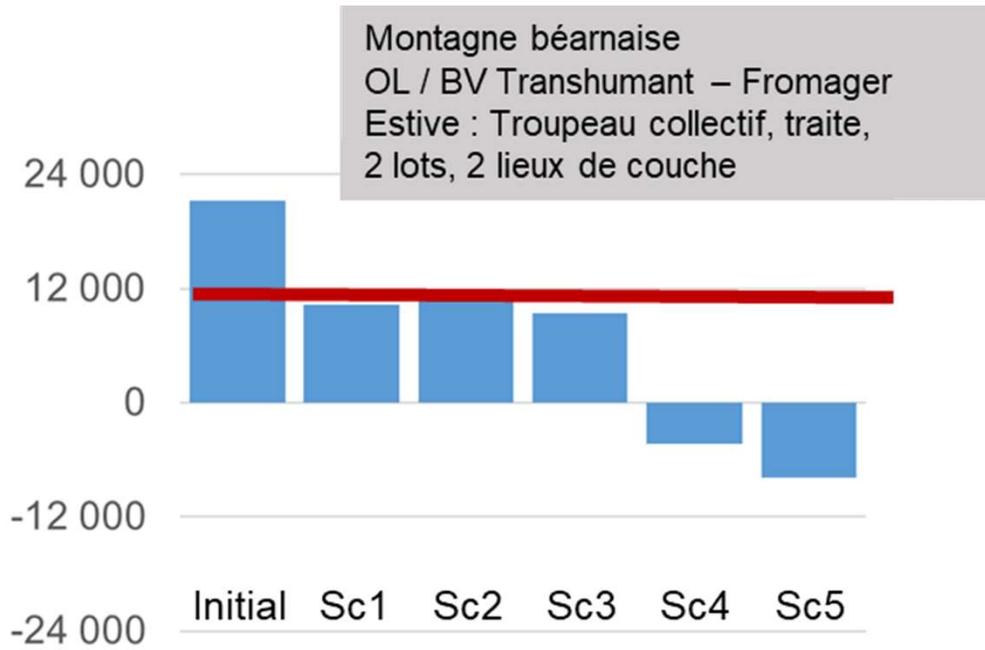
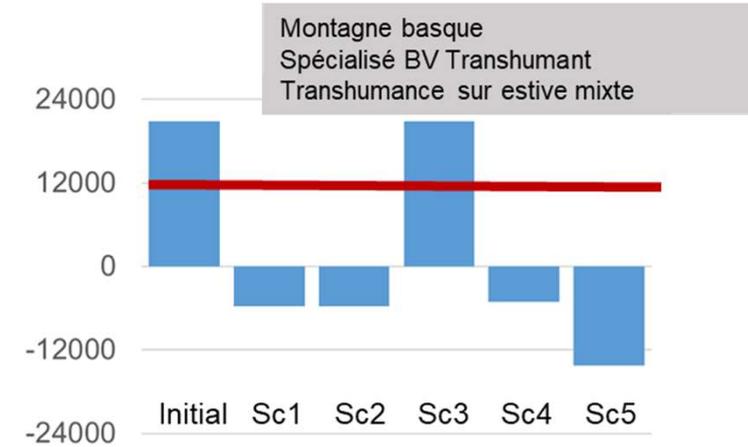
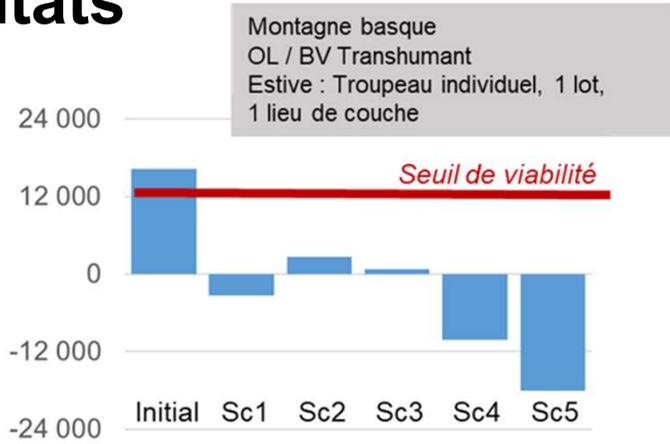
Résultats



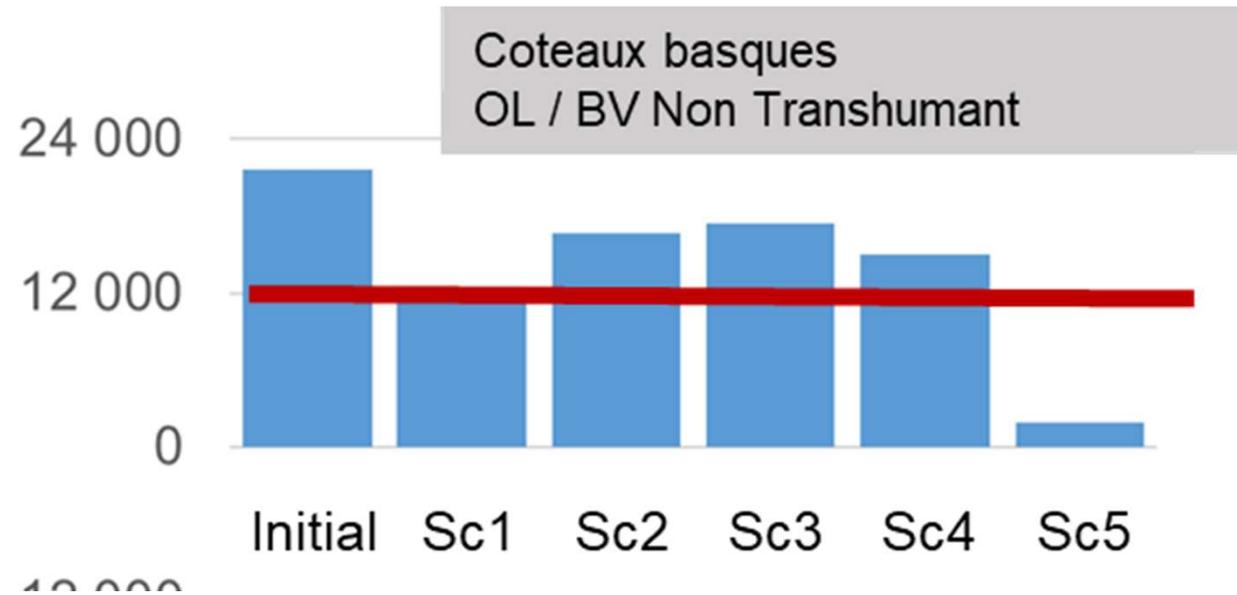
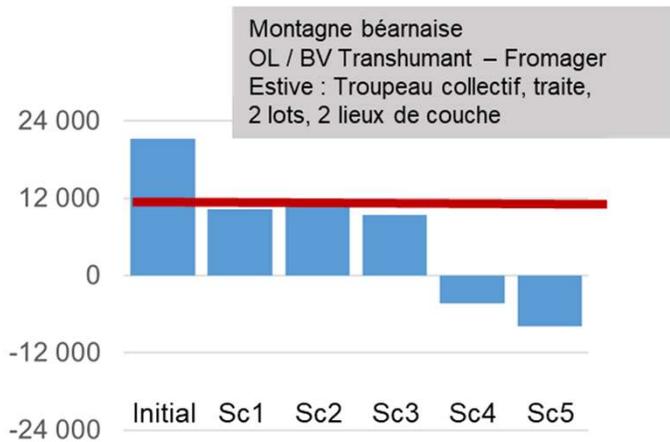
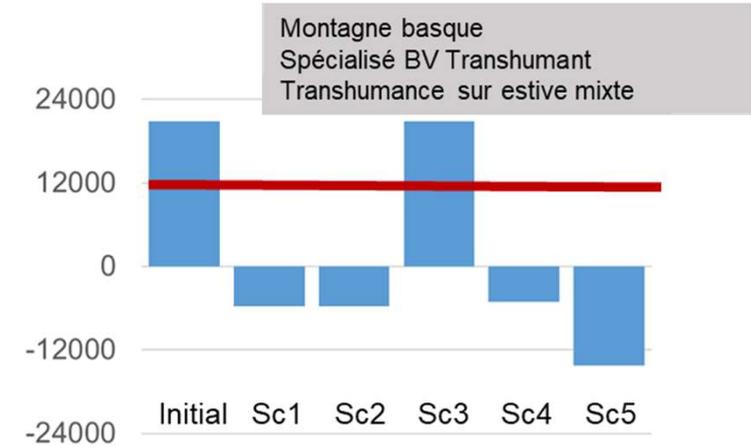
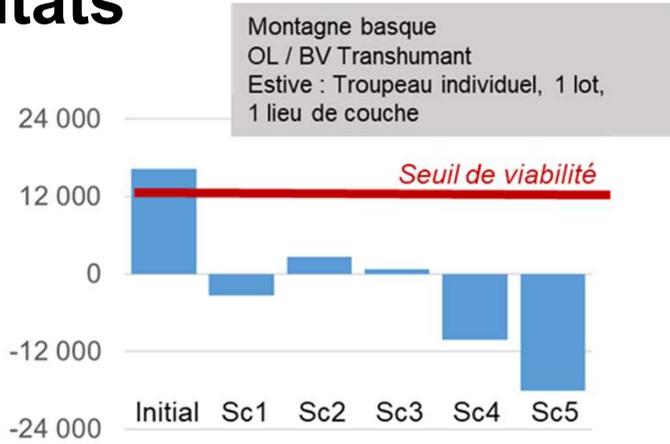
Résultats



Résultats



Résultats





Montagne basque

697 élevages représentés par 21 types
 (17 transh. ; 4 non transh.)
 351 OL/BV ; 254 OL ; 92 BV
 125 000 brebis / 8 100 vaches allaitantes

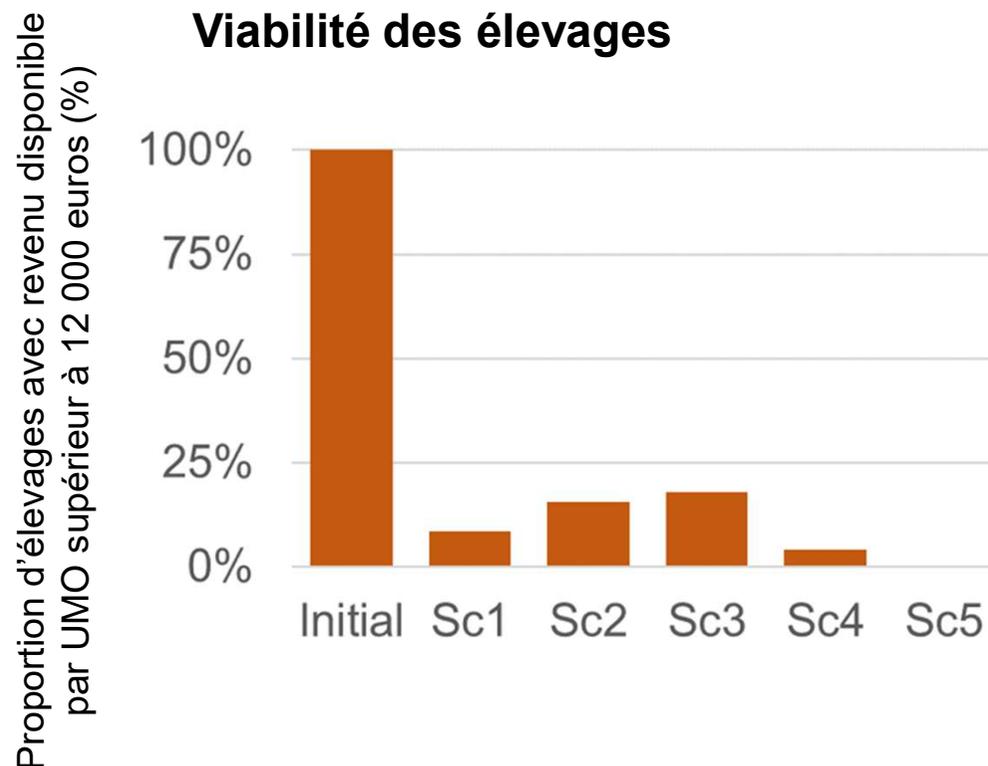
Moyens de protection à déployer

	Sc 1	Sc 2	Sc 3	Sc 4
Clôtures renforcées (km)	4 110	3 250	2 310	2 310
Chiens de protection (n)	5 250	3 260	2 420	2 420
Bergers salariés (n)	311	278	0	0

Investissement dans les moyens de protection et subventions pour la zone en millions d'euros

	Sc 1	Sc 2	Sc 3	Sc 4
Investissement	25,3	20,1	13,8	13,8
Subv. investissement	10,2	9,9	10,1	10,1
Subv. annuelle protection	5,7	4,8	1,8	1,8

Viabilité des élevages





Coteaux basques

981 élevages représentés par 13 types

(7 transh. ; 6 non transh.)

423 OL/BV ; 235 OL ; 268 BV ; 55 BL

223 000 brebis / 22 800 vaches allaitantes / 2 300 vaches laitières

Moyens de protection à déployer

	Sc 1	Sc 2	Sc 3	Sc 4
Clôtures renforcées (km)	4 185	4 130	2 835	2 835
Chiens de protection (n)	5 864	2 947	2 632	2 632
Bergers salariés (n)	48	48	0	0

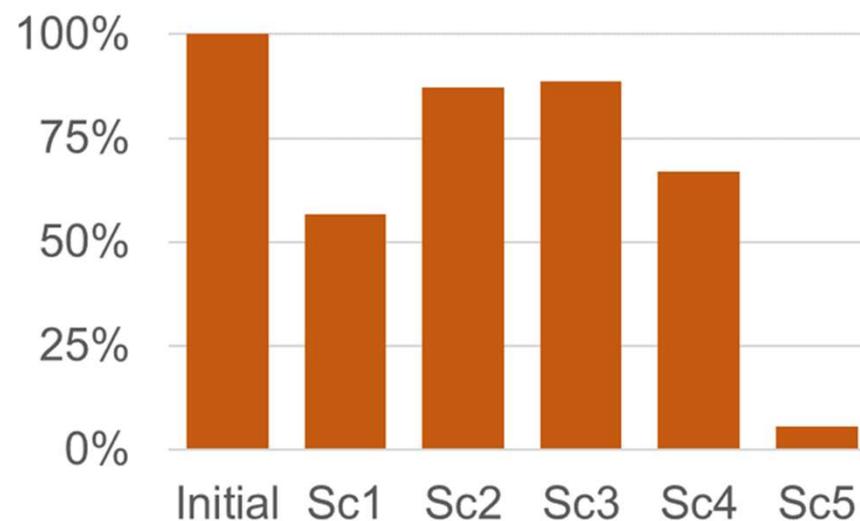
Investissement dans les moyens de protection et subventions pour la zone

en millions d'euros

	Sc 1	Sc 2	Sc 3	Sc 4
Investissement	25,5	24,9	17,0	17,0
Subv. investissement	11,1	11,6	10,7	10,7
Subv. annuelle protection	3,4	2	1,5	1,5

Viabilité des élevages

Proportion d'élevages avec revenu disponible par UMO supérieur à 12 000 euros (%)





Etude d'impact de la mise en œuvre des moyens de protection des troupeaux contre les prédateurs

DE CDEO / ON 01/06/2023 / DANS ARTICLES



sct-de-la-mise-en-oeuvre-des-moyens-de-protection-des-troupeaux-contre-les-predateurs/

<https://www.cdeo64.fr/2023/06/01/etude-dimpact-de-la-mise-en-oeuvre-des-moyens-de-protection-des-troupeaux-contre-les-predateurs/>



ETUDE D'IMPACT DE LA MISE EN ŒUVRE DES MOYENS DE PROTECTION DES TROUPEAUX CONTRE LES PRÉDATEURS



2023, Foncier et urbanisme, Montagne, Pastoralisme

Pour anticiper le renforcement potentiel de la présence des prédateurs (et notamment du loup) sur le territoire, et pour éviter un débat clivant « pour ou contre », un collectif d'acteurs locaux (représentants de la profession et des collectivités locales) a souhaité disposer d'une évaluation objective de l'impact qu'aurait la mise en place des mesures de protection des troupeaux dans le contexte spécifique de l'élevage du

département.

Pour ce faire, le collectif a mobilisé une équipe pluridisciplinaire de chercheurs qui ont analysé précisément les impacts de la protection des troupeaux sur les systèmes d'élevage et l'organisation pastorale, et ont également abordé le point de vue des autres usagers du territoire (résidents, touristes, chasseurs...) sur le sujet.

Les données issues de l'étude doivent permettre d'ouvrir un débat avec l'ensemble des acteurs autour du projet de territoire

[Cliquez ici pour télécharger les différents éléments du rapport.](#)

[< Liste des actualités](#)

<https://pa.chambre-agriculture.fr/actualites/detail-de-lactualite/actualites/etude-dimpact-de-la-mise-en-oeuvre-des-moyens-de-protection-des-troupeaux-contre-les-predateurs/>