



# Meeting of International Practitioners in Mediterranean Agrosilvopastoralism 2017

Florac, 19 octobre 2017

## Analyse comparée d'expériences agro-sylvo-pastorales en Espagne pour la prestation de services environnementaux: gestion et gouvernance territoriale

Ferran Pauné

# Index

1. Introduction
  2. Approches précédentes: systèmes complexes, gouvernance et résilience
  3. Méthodologie
  4. Expériences comparées
  5. Conclusions
- 
- An abstract graphic at the bottom of the slide, consisting of several overlapping, semi-transparent green shapes that resemble stylized, layered paper or fabric. The shapes are primarily horizontal and extend across the width of the slide, with some vertical elements on the left side.

# Introduction

## Approche

Comment faciliter les interactions entre acteurs et institutions du territoire pour renforcer l'agro-sylvo-pastoralisme?

## Hypothèse de travail

Les dynamiques sociales sont la clé de la gestion du territoire et déterminent les résultats de la prestation des services environnementaux par le pastoralisme.

Quelles sont les dynamiques et les processus les plus importants pour une gouvernance innovante?

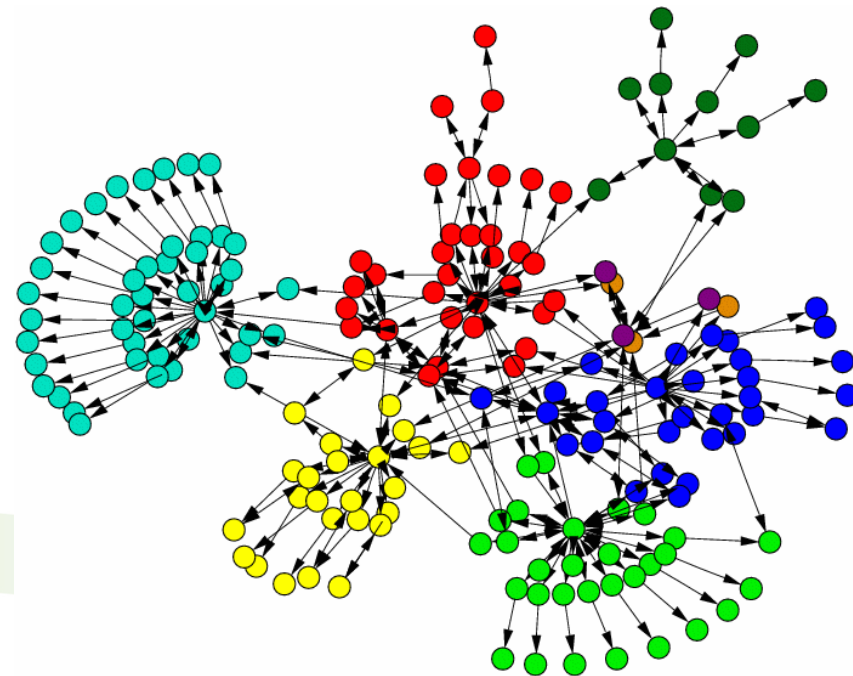
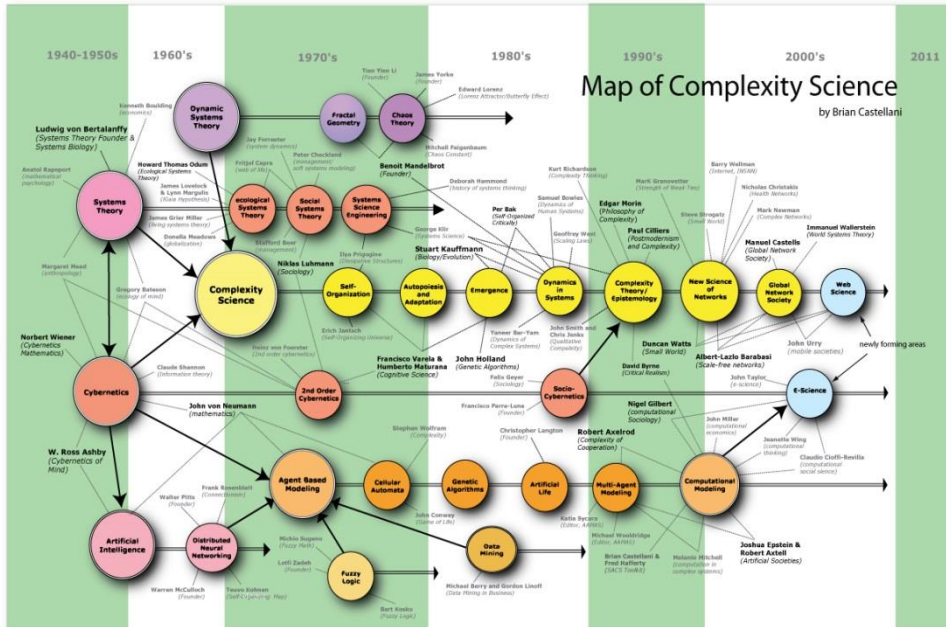


# Approches précédentes

## Pastoralisme et systèmes complexes

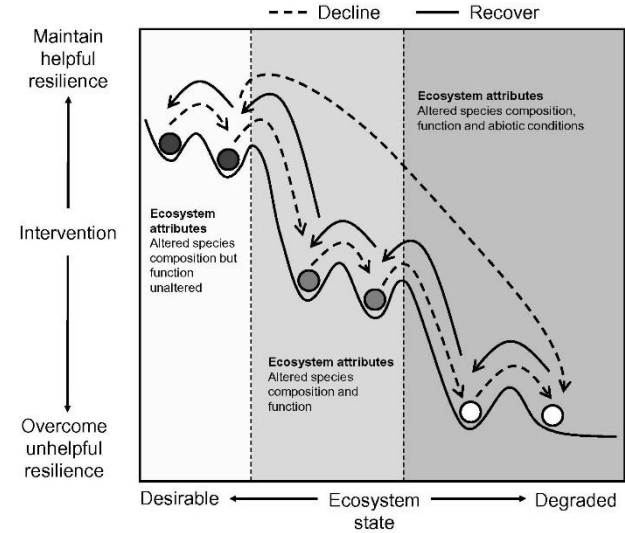
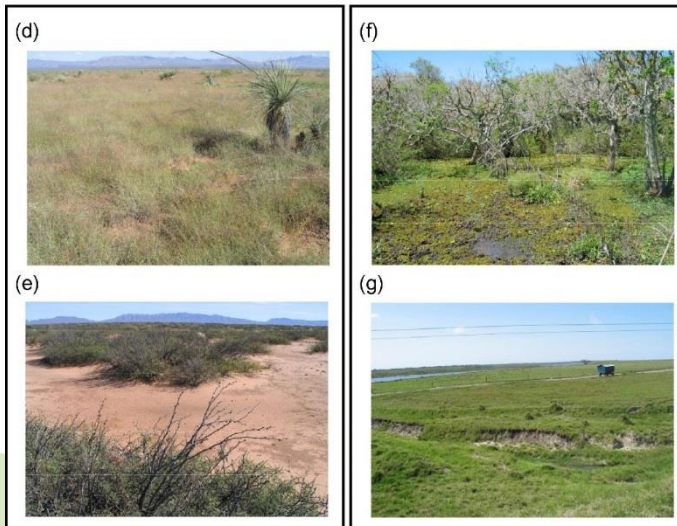
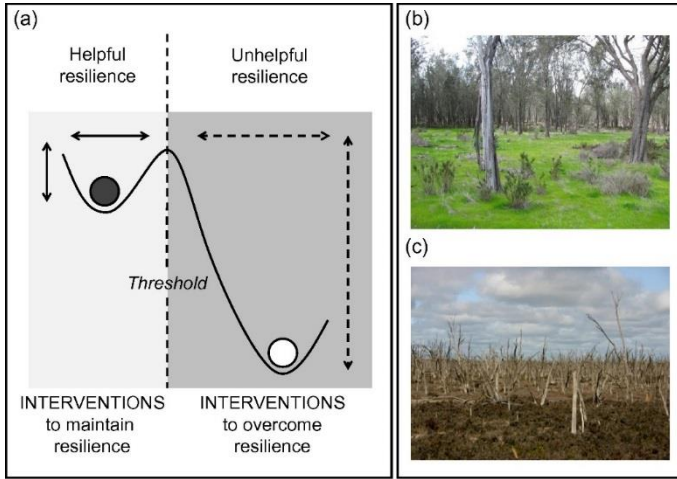
Les systèmes pastoraux sont des socio-écosystèmes complexes (SSE). Ils sont caractérisés par un réseau d'interactions d'acteurs et d'intérêts (systèmes sociaux) et de sous-systèmes écologiques.

Dans les systèmes socio-écologiques (SSE), les schémas d'organisation proviennent des bases écologiques et des systèmes d'organisation sociale, et la structure se concrétise à la fois dans les outils de planification et de gestion et dans les politiques.



# Résilience

La capacité d'un écosystème d'absorber les changements de variables d'état et de paramètres, c'est-à-dire de persister après une perturbation (Holling, 1973).



Attentes théoriques sur la façon dont la perturbation peut forcer un changement entre deux états de l'écosystème (représentés par des boules) (a). État dégradé (boule remplie de blanc) et non dégradé (boule remplie de noir), qui représente l'état de pré-perturbation ou souhaitable. La résilience des états à la perturbation est proportionnelle à la largeur et la profondeur des tasses. Les panneaux (d et e) sont des états écosystémiques désirable et dégradé des prairies semi-arides dans le sud-ouest du Nouveau-Mexique. (Standish et al., 2014).

Une version étendue de la figure 1 illustrant le spectre possible de les états de l'écosystème, leurs réponses probables à la perturbation (c'est-à-dire le déclin ou la récupération), et les options correspondantes pour leur gestion (Suding et Hobbs, 2009).

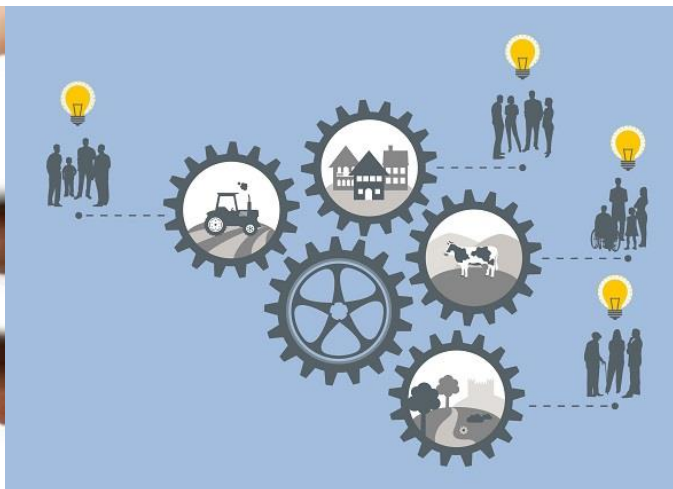
## Gouvernance

La gouvernance est l'ensemble des structures et des processus par lesquels les personnes dans les sociétés prennent des décisions et partagent le pouvoir (Lebel et al., 2005).

La **gouvernance** est le processus de résolution des conflits et de fournir une vision et une direction pour la durabilité, la **gestion** est l'opérationnalisation de cette vision, et la **surveillance** fournit des retours et synthétise les observations à un récit de la façon dont la situation a émergé et pourrait se développer à l'avenir (Boyle et al., 2001).

Aspects d'importance pour la gouvernance adaptative de SSE complexes:

1. Un suivi et une réévaluation continus pour améliorer les réponses adaptatives. Cet aspect met l'accent sur un environnement d'apprentissage qui exige des changements des normes sociales au sein des organisations de gestion.
2. Soutenir des institutions flexibles et les systèmes de gouvernance à plusieurs niveaux: cogestion adaptative, apprentissage dynamique, liaison multiniveau. C'est-à-dire ni centralisation ni décentralisation, mais interactions entre niveaux.
3. Prendre compte des perturbations externes, l'incertitude et la surprise: faire face aux changements climatiques, les demandes du marché mondial, les subventions ou les politiques gouvernementales.



# Méthodologie

1. Des zones méditerranéennes ont été choisies car elles sont plus complexes que les systèmes alpins (Pyrénées):
  - a) la propriété est privée et non communautaire ou de l'État,
  - b) Les structures sociales pastorales sont plus faibles en raison d'une histoire écologique avec prépondérances agraire et du discours urbain,
  - c) sont à la limite de la viabilité économique de l'exploitation pastorale dans le cadre du marché mondial,
  - d) ils ont donc adopté le cadre PSA comme supplément d'exploitation,
  - e) avec une plus grande diversité d'agents à participer aux accords de gestion,
  - f) et un plus grand conflit d'intérêts et de discours (arguments), pour une plus grande densité d'usages de la population métropolitaine et périurbaine.

Par conséquent, étant donné que le SSE est stressé entre des états d'équilibre instables, il est plus facile de détecter les points critiques d'organisation et de stabilité.

2. Conception d'un système de gestion qui maintiendrait ou améliorerait la résilience des SSE pastoraux.

3. Testage en 4 cas: planification, gestion et suivi suivi de la structure de la végétation et enquêtes structurées.

4. Ces cas de gestion de PSA par élevage extensif sont analysés en Catalogne et sont comparés à d'autres expériences en Espagne (coupures de combustible en Catalogne et Andalousie).

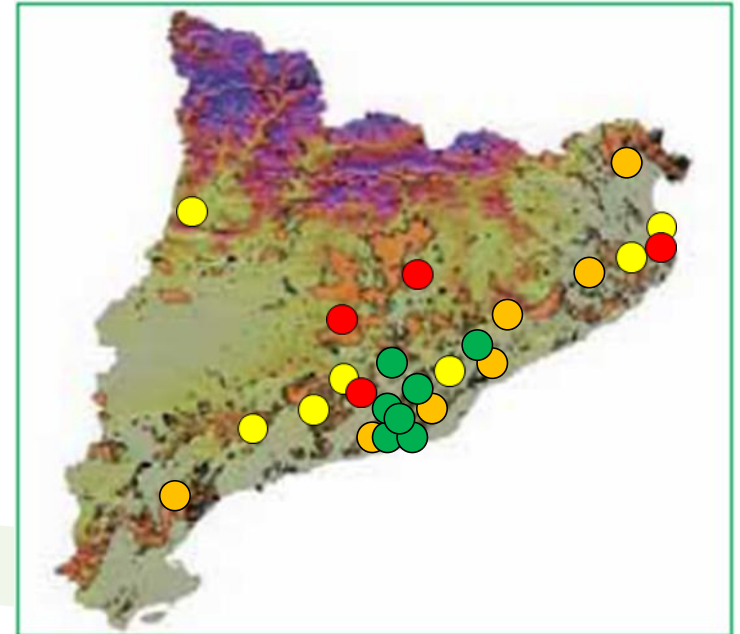
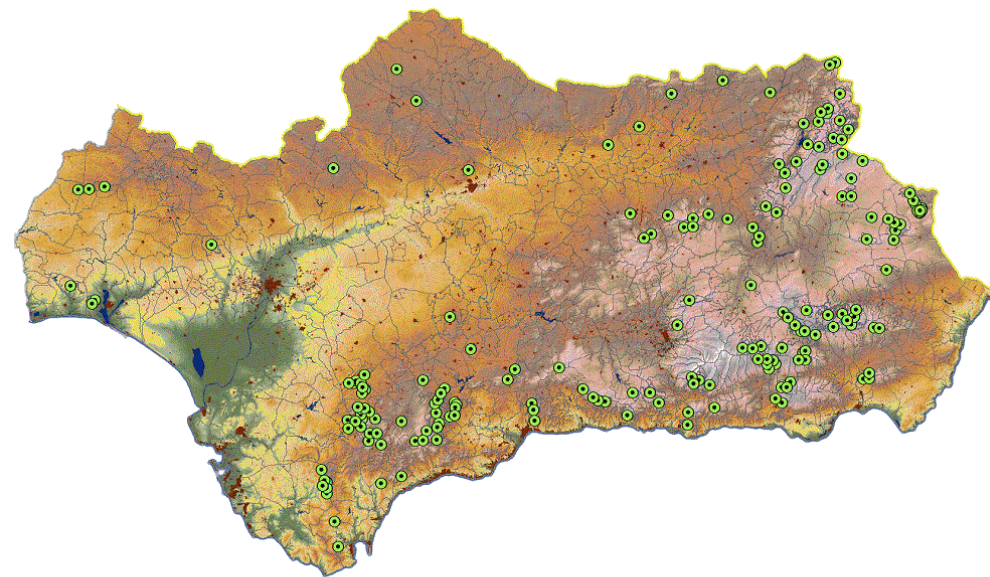
# Expériences comparées

## Catalogne

La Catalogne, d'une superficie totale de 32 000 km<sup>2</sup>, est occupée: 61% du territoire par des masses forestières; 35% par des cultures et 4% par des zones urbaines et par le réseau routier.

## Andalousie

L'Andalousie, d'une superficie totale de 87.651 km<sup>2</sup>, est occupée: 50% du territoire par des masses forestières; 47% par des cultures et 1,8% par des zones urbaines et par le réseau routier.





# Expériences de pâturage et fourniture de services environnementaux en Catalogne

En l'absence d'une structure régionale → Hétérogénéité des initiatives

Les arguments: les feux de forêt, et à temps la biodiversité

Typologies:

1. Accord entre l'administration régionale et une fédération d'éleveurs. Forêts publiques et privées.
2. Accords entre associations de propriétaires forestiers et éleveurs. Propriété privée.
3. Accords entre les parcs naturels et les éleveurs individuels. Propriété mixte.
4. Concours de l'administration forestière pour l'adjudication de pâturages pour la prévention des feux en forêt. Forêts publiques.
5. Contrats entre communes et agriculteurs individuels autour du ensemble urbain. Propriété privée avec servitude de gestion.
6. Initiatives citoyennes de paturage pour la prévention des incendies sans parapluie institutionnel. Propriété privée
7. Pâturage en espaces d'intendance du territoire comme stratégie pour conserver les ressources et les valeurs naturelles, culturelles et paysagères. Propriété privée.



## Objectifs du projet



- 1. Accroître la résilience et la stabilité des forêts face aux incendies de forêt** grâce à la création de zones de gestion stratégique qui entravent la propagation des incendies et facilitent leur extinction, réduisant leur intensité et leur étendue. Structurer les forêts avec le travail forestier et le contrôle du combustible avec le silvopastoralisme.
- 2. Contribuer à la conservation et à l'amélioration de la biodiversité** grâce à la restauration et à l'entretien d'habitats ouverts entretenus avec du bétail extensif. Conservation de 16 espèces menacées et amélioration de l'habitat de 121 espèces protégées.
- 3. Augmenter la connectivité écologique** avec la création d'un paysage mosaïque de pâturages, de garrigues, de forêts et de cultures qui uniront les sites Natura 2000.



Forêts immatures avec des densités supérieures à 50 000 pieds / ha



Biomasse structurée dans un continuum horizontal et vertical

**Paisatge actual**  
Matollar dens i bosc de pi blanc



- Bosc immadur sense gestió** >>> **Bosc de baixa qualitat**
- Paisatge homogeni** >>> **Poca diversitat d'hàbitats i espècies**
- Càrrega de combustible elevada** >>> **Molt vulnerable als incendis**

**Paisatge objectiu**  
Mosaic de pastures, matollars i boscos



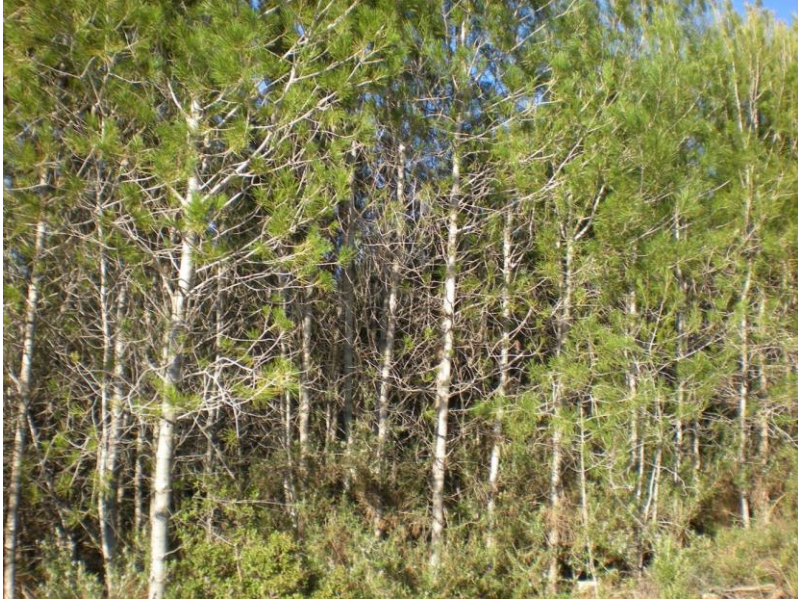
- Espais oberts** >>> **Afavoreix espècies d'especial interès per a la conservació i hàbitats prioritaris**
- Paisatge divers** >>> **Potencia la biodiversitat**
- Menys biomassa combustible** >>> **Contribueix a la contenció del risc de grans incendis forestals**



Travaux forestiers



# Comment mettre en œuvre le pâturage dans ces situations?



# Life Montserrat



## Questions innovantes: De nouvelles approches pour la préservation des fonctions de l'écosystème par la fourniture de services en provenance du territoire

Le projet traite des forêts marginales, qui ne sont pas productives et non plus à haute valeur naturelle; donc ne peuvent pas être planifiés, gérés et protégés.


D'une vision locale à une gestion globale. Une montagne emblématique et un centre de pèlerinage culturel et spirituel, Montserrat, peuvent ajouter des acteurs et unir leurs forces.

Intégration des secteurs (forestier, risques environnementaux, conservation), de manière coordonnée et permanente. Les actions mutuelles créent un retour d'expérience.

Le pâturage comme outil actif de conservation de la nature: les agriculteurs sont des acteurs majeurs; contribuent à la prise de décisions et leur activité est un outil de gestion.

Participation et implication directe de l'agriculteur en tant qu'acteur de conservation. Travail d'équipe et prise de décisions en commun.

Interaction entre les secteurs primaire (agriculture) et tertiaire (administration). L'administration soutient les agriculteurs qui fournissent des services environnementaux à la société (collecte de fonds, accès à la terre, etc.)



# La dynamisation du secteur de l'élevage extensif dans le cadre du projet Life Montserrat

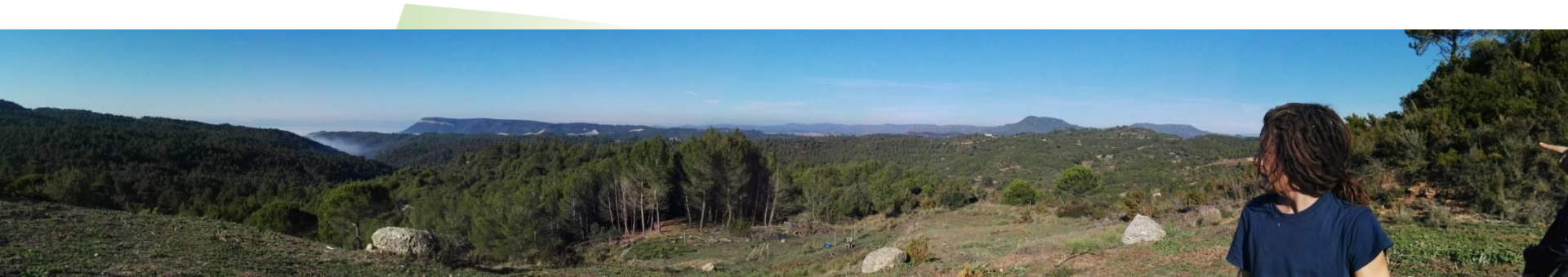
## Approche

La gestion de la végétation est assurée par une **double activité**:  
**Economique et Prestation de Services Environnementaux**

À cette fin, il est nécessaire de veiller à ce que les troupeaux et les bergers puissent développer une activité économiquement viable et donc rentable. Cela garantit la viabilité à long terme du projet et des gens heureux, et ainsi et permet donc de prévenir les conflits futurs. Par conséquent, la vitalité des projets d'élevage qui seront installés est un objectif prioritaire.

# Diagnostic des visites / entretiens

- Entre 2014 et 2015, fermeture de 17% des **exploitations**
- Secteur **non organisé**
- Sur les 12 éleveurs enregistrés dans la zone, seuls 5 sont des participants potentiels (= 3 bovins + 2 caprins)
- **33%** sont des professionnels; 25% pour commencer (jeunes); 17% de précarité; 17% dans le processus de professionnalisation
- 58% de **plus de 50 ans**
- Certaines installations non-légalisées
- Obstacles administratifs (Communes)
- Manque de formation
  
- Secteur primaire **non structuré**.
- Besoin **d'introduire de nouveaux actifs**
- Les objectifs du programme **dépendent de la viabilité** de ces projets
- Il est **nécessaire de le restructurer et de le dynamiser** (ne pas prolonger les problèmes d'abandon rural et forestier)
- Besoin de collaboration avec **l'École des Bergers** de Catalogne.



1. Création d'associations d'éleveurs
2. Assistance de projets exploitation
3. Soutien à la première capitalisation. Acheter jusqu'à 50% du bétail.
4. Infrastructures de base: clôtures, points d'eau, tunnels.
5. Garantir l'accès à l'eau
6. Amélioration des bâtiments pour le bétail (hagars)
7. Relocalisation des exploitation
8. Accompagnement: conseil individualisé (bureaucratie, management, marketing).
9. Création d'une association d'éleveurs
10. Accès aux contrats fonciers: pâturages (propriétaires forestiers) et cultures fourragères.
11. Contrats de prestation de services (communes, département de l'agriculture).





## Appui à l'élevage extensif

Sensibilisation sociale: assistance aux techniciens municipaux, coordination entre les administrations, interconnexion des acteurs de la commercialisation.

Améliorations de l'éligibilité (PAC) en coordination avec l'Administration agricole.

Promotion de l'application des mesures agri-environnementales (PAC) dans l'administration régionale.

Promotion du paiement du pâturage dans les domaines stratégiques.

Collecte de ressources économiques: gestion en commun du territoire forestier et des bandes de prévention des incendies dans les lotissements (coopération DiBa-Mairies).



# Caractéristiques des expériences en Catalogne

	GC-FECOC	PDR	PGPI	PPU
Période	2002 - 2016	2016 - 2017	2006 - 2017	2005 - 2017
Promoteur	Techniciens forestiers	Techniciens forestiers	Propriétaires forestiers, techniciens, scientifiques et éleveurs	Élus et techniciens communaux (locaux)
Propriété de la terre	Publique (début) et puis privée	Publique et privée	Privée (occasionnellement publique)	Privée avec servitude de gestion publique
Histoire écologique	Forêts publiques, souvent avec l'exclusion du pâturage pendant des décennies, ou privées en abandon	Forêts publiques, souvent avec l'exclusion du pâturage pendant des décennies, ou privées en abandon	Territoires abandonnés. Feux récurrents (période de retour 25 années)	Zones périurbaines à forte densité de population et occupation urbaine des systèmes agrosylvopastoraux
Thématique	Prévention des incendies	Prévention des incendies	Prévention des incendies et Conservation de la nature	Prévention des incendies
Arguments	Efficace dans l'extinction des incendies à moindre coût	Efficace dans l'extinction des incendies à moindre coût	Conservation du patrimoine. Conservation de la biodiversité.	Efficace dans l'extinction des incendies à moindre coût. Mise en valeur de la ruralité
Zone d'action	Coupures de combustible	Coupures de combustible	Territoire	Coupures de combustible
Acteurs	Institutions (Gouvernement régional)	Institutions (Gouvernement régional)	Société civile (associations et NGOs) et Institutions (Gouvernements local, départemental et régional, Parcs naturels)	Institutions (Communes)
Plans de gestion	Non	Non	Oui. Transversalité, multi-acteurs, multi-fonctionnel, participation	Non. Recommandations techniques dans certains cas
Structure sociale	Non	Non	Création d'associations forestières et d'éleveurs. Construction de réseaux de coordination et confiance	Non
Structure de coordination	Vertical	Vertical avec mécanismes de contrôle croisés (transparence)	Heretarchy (horizontal et vertical; centralisé et décentralisé)	Vertical
Adjudication aux éleveurs	Sans concours public	Concours public	Délibératif et accordé. Groupal avec support technique	Sans concours public
Accord de PSA	Non	Non	Accord volontaire de garde	Non
Paiement PSA	38 €/ha. Sans stabilité budgétaire	38-68 €/ha. Jusqu'à 100 €/ha à partir 2018	Non. Sans engagement économique de l'administration. Recherche de fonds en d'autres programmes	Hétérogénéité. Contrats pour la prestation de services. Paiements variables par unité d'action. Jusqu'à 1.000 €/ha

**Andalousie**



# Caractéristiques autres expériences en Espagne

	RAPCA	GV	DGA
Période	• - 2017	1996 - 2009	2008 - 2012
Promoteur	Chercheurs	Techniciens forestiers	Techniciens forestiers
Propriété de la terre	Publique	Publique	Publique
Histoire écologique	Forêts publiques, souvent avec l'exclusion du pâturage pendant des décennies, ou privées en abandon, et repeuplements (pins) du Ministère de l'agriculture	Forêts publiques, souvent avec l'exclusion du pâturage pendant des décennies, ou privées en abandon	Repeuplements (pins) du Ministère de l'agriculture sur territoire dépeuplé.
Thématique	Prévention des incendies	Prévention des incendies	Prévention des incendies
Arguments	Efficace dans l'extinction des incendies à moindre coût	Efficace dans l'extinction des incendies à moindre coût	Efficace dans l'extinction des incendies
Zone d'action	Coupures de combustible	Coupures de combustible	Coupures de combustible
Acteurs	Institutions (Gouvernement régional)	Institutions (Gouvernement régional)	Institutions (Gouvernement régional)
Plans de gestion	Non	Non	Non. Critères techniques improvisés
Structure sociale	Non	Non	Non
Structure de coordination	Vertical	Vertical	Vertical
Adjudication aux éleveurs	Sans concours public (début) et avec (présent)	Concours public	Sans concours public. Non transparent
Accord de PSA	Non	Non	Non
Paiement PSA	38 €/ha. Sans stabilité budgétaire	38-68 €/ha. Jusqu'à 100 €/ha à partir 2018	Non ou occasionnel. Sans engagement économique stable et en fonction de la valeur politique

# Résultats des expériences en Catalogne

	GC-FECOC	PDR	PGPI	PPU
Numero de projets	1	1	4	8
Surface gestioné	2.725 ha	687 ha	7.000 ha	150 ha
Numero eleveurs	12 (ovin, caprin)	4 (ovin, caprin)	26 (bovin, equin, ovin, caprin)	8 (ovin, caprin)
Charges	0,2 – 0,8 UBM/ha	0,2 – 0,8 UBM/ha	0,07 – 0,1 UBM/ha	-
Suivi technic	Suivi leger en objectif de certifications	Suivi leger en objectif de certifications	Acompagnement technique permanent. Suivi d'organisation d'exploitation et résultats sur végétation. Gestion de conflits et amélioration pastoral.	Non ou Suivi leger en objectif de paiements
Estructura social	Burocratique	Burocratique	Lidération, asociacionism	Burocratique
Estructure de coordination	Non	Non	Faible perméabilité et coordination entre administrations. Bonne coordination entre institutions.	Non
Participació	Non	Non	Oui (secteurs, acteurs)	Non
Policentrisme	Non	Non	Oui	Non
Responsabilitat	Non	Non	Oui	Non
Aprentisage	Non (suivi leger vision rigide)	Non et Oui (suivi leger vision expérience)	Oui	Non
Auto-organiztion	Non	Non	Oui	Non

# Résultats des expériences en Espagne

	RAPCA	GV	DGA
Numero de projets	1	1	1
Surface gestioné	5.967 ha	-	-
Numero eleveurs	223	-	-
Charges	2-6 ovins/ha	1 vaquí/ha; 3 caprins/ha; 5 ovins/ha	-
Suivi technic	Oui (et scientifique)	Oui	Non (étude scientifique ponctuel)
Estructura social	Burocratique croisé avec communauté de bergers	Burocratique	Burocratique
Estructure de coordination	Oui	Non	Non
Participació	Oui	Non	Non
Policentrisme	Non	Non	Non
Responsabilitat	Oui	Non	Non
Aprentisage	Oui	Non	Non
Auto-organiztion	Non	Non	Non

## Conclusions

1. Le pastoralisme fait partie de SES complexes, construits sur la base de l'histoire écologique et sociale de chaque territoire. Sa structure dans les territoires méditerranéens globalisés est instable et très vulnérable. Sa principale valeur réside dans le maintien des ressources et des services écosystémiques pour tous les citoyens, dans un cadre de résilience à faible coût d'investissement.
2. La perte des sociétés pastorales et l'abandon du territoire sont plus coûteux que leur soutien.
3. Le discours social pour le pastoralisme est celui d'un secteur marginal et / ou sous-développé. Ces faits ont un ensemble de difficultés de compréhension et de collaboration, et non de soutien.
4. Des arguments pour travailler avec agrosylvopastoralisme sont la fourniture de services à faible coût.
5. Évoluer à partir de visions - efforts verticaux, axés sur le contrôle de la stabilité, état constant, coût élevé, faible efficacité et faible efficacité, à une gestion basée sur la résilience qui garantit les services - perspectives socioécologiques et responsabilités partagées, cogestion, apprentissage social, plus adapté à la gestion des ressources limitées de la planète, des États et des individus.
6. Pour construire des systèmes silvopastoraux résilients, une question critique de gouvernance est le processus qui lie le financement et la gestion. Renforcer les réseaux sociaux et les organisations, avec une structure principalement horizontale et décentralisée, à travers des organisations pont pour accéder au financement (typiquement verticale et centralisée). Ces organisations peuvent contribuer à évoluer vers une société ouverte ou hétérarchique: multi-niveaux, cogestion, contrôle croisé, bénéfices partagés.
7. Les sociétés locales doivent être renforcées face aux éléments de l'incertitude mondiale (marché, subventions, politiques, changement climatique). Les organisations pont, auxquelles participent les différents acteurs et intéressés, les secteurs et les multiniveaux connectés, pourraient être un outil.
8. Faciliter les interactions entre les acteurs et les institutions du territoire pour renforcer le *leadership* agro-forestier-pastoral est nécessaire. *Leadership*: 1) a une vision de l'avenir qui facilite la reconnaissance par les parties impliquées; 2) suscite la confiance, ce qui encourage l'ajout d'acteurs et d'institutions; 3) et a la capacité de coordonner, c'est-à-dire de générer des relations et des liens. Le *leadership* naturel peut faciliter le renouvellement des organisations et des réseaux. Ceux-ci peuvent agir comme des organisations pont.



# Merci de votre attention

Ferran Pauné  
Centre d'Ecologia Pastoral i de Muntanya  
Apartat de correus 5  
08500 Vic  
Tel. 93 88 555 99 / 626 75 13 06  
fpaune@paune.net