



**HAL**  
open science

# ATOUS-Vers une approche Territoriale de l'Autonomie Fourragère et des services rendus par les systèmes fourragers à dominante herbagère en production fromagère AOP de Montagne

Sophie Hulin, Anne Farruggia, Jean Pierre Theau, P Cayre, Y Pauthenet, J.M  
Arranz, Pascal Carrère

## ► To cite this version:

Sophie Hulin, Anne Farruggia, Jean Pierre Theau, P Cayre, Y Pauthenet, et al.. ATOUS-Vers une approche Territoriale de l'Autonomie Fourragère et des services rendus par les systèmes fourragers à dominante herbagère en production fromagère AOP de Montagne. *Innovations Agronomiques*, 2019, 71, pp.95-108. 10.15454/ynaxsb . hal-02154589

**HAL Id: hal-02154589**

**<https://hal.science/hal-02154589>**

Submitted on 12 Jun 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

## **ATOUS - Vers une approche Territoriale de l'Autonomie Fourragère et des services rendus par les systèmes fourragers à dominante herbagère en production fromagère AOP de Montagne**

**Hulin S.<sup>1</sup>, Farruggia A.<sup>2</sup>, Theau J.P.<sup>3</sup>, Cayre P.<sup>4</sup>, Chauvat S.<sup>5</sup>, Pauthenet Y.<sup>6</sup>, Arranz J.M.<sup>7</sup>, Carrere P.<sup>8</sup>**

<sup>1</sup> Pôle fromager AOP Massif central, 20 côte de Reyne, F-15000 Aurillac

<sup>2</sup> INRA - VetAgro Sup - UMRH Unité Mixte de Recherche sur les Herbivores, Site de Theix, F-63122 Saint Genès Champanelle.

<sup>3</sup> INRA, UMR 1248 AGIR, F-31326 Castanet-Tolosan.

<sup>4</sup> AgroParisTech, Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche, 9 av Blaise Pascal, F-63171 Aubiere.

<sup>5</sup> Institut de l'Elevage, Montpellier SupAgro, 2 place Pierre Viala, F-34060 Montpellier cedex 2.

<sup>6</sup> CERAQ (Centre de ressources pour l'agriculture de qualité et de montagne), Maison de l'Agriculture et de la Forêt, 40 rue du Terraillet, F- 73190 Saint-Baldoph.

<sup>7</sup> Chambre d'agriculture des Pyrénées Atlantiques, 124 Bd Tourasse, F-64078 Pau Cedex.

<sup>8</sup> INRA, UR 0874 UREP Unité de recherche sur l'Ecosystème Prairial, Site de Crouel, 5 chemin de Beaulieu, F-63000 Clermont-Ferrand.

**Correspondance:** [hulin.pole.fromager@wanadoo.fr](mailto:hulin.pole.fromager@wanadoo.fr)

### **Résumé**

Les objectifs du programme ATOUS étaient d'explorer les interactions entre l'autonomie fourragère et la production de services écosystémiques sur des territoires d'élevage laitier AOP en zone herbagère de montagne sur trois massifs (Alpes du nord, Massif Central, Pyrénées Atlantiques). L'analyse d'une diversité de situations et le fort investissement fourni par les divers partenaires de ce programme ont permis de constituer une base de données unique, de produire de nouveaux outils transversaux et de porter un regard commun sur les prairies présentes dans ces massifs : leur diversité, leurs potentiels, les services fournis. Ce programme a permis également d'observer une transformation sociale des producteurs de lait engagés en AOP sur la question de la prise en compte de ces services écosystémiques. Une illustration de l'intérêt de mixer les approches en combinant sciences biotechniques et sciences sociales a pu être fournie, ceci afin de dégager de nouveaux angles de perception complémentaires et d'accroître notre compréhension des fonctionnements fourragers à l'échelle des territoires.

**Mots-clés :** éleveurs laitiers, typologie de prairies semi-naturelles, services écosystémiques, idéaux-types

**Abstract: Towards a territorial approach for self-sufficiency and services provided by forage systems based on grasslands in PDO cheese areas.**

The objectives of the ATOUS program were to explore ways of articulating forage self-sufficiency and ecosystemic services supply in PDO cheese areas in three mountain grasslands areas. The analysis of various situations and the prominent investment of the different partners in this program have made

possible the assembly of a single database, the production of new transversal tools and to take a common look on semi-natural grasslands in these mountains on their diversity, their potential and all services they provide. A social transformation of PDO milk producers on their ecosystemic services consideration was also observed. An illustration of the interest to combine biotechnical approaches and social science was provided, in order to improve our understanding of the forage systems at the territory scale.

**Keywords:** dairy farmers, typology of semi-natural grasslands, ecosystemic services, ideal-types

## Introduction

Les territoires laitiers herbagers de montagnes sont des espaces qui présentent de nombreux intérêts : i/ une économie liée à l'élevage et à la production de fromages bien souvent sous signe de qualité lié à l'origine (IGP et AOP), ii/ une attractivité pour les loisirs et le tourisme et iii/ un réservoir majeur de biodiversité végétale. Tous ces éléments en font des territoires vivants à usages multiples. La dynamique de ces territoires est donc intimement liée à l'activité des systèmes d'élevage et à la capacité qu'ont ces derniers à tirer la majorité de leur ressource de ces surfaces en herbe tout en pérennisant sa diversité.

Le rôle des filières fromagères sous Indication Géographique (IG) présentes sur ces territoires est double : i/ contribuer à développer des systèmes d'élevage permettant de nourrir le troupeau, de produire le lait nécessaire à la fabrication des fromages avec des fourrages de la zone, et donc d'assurer la pérennité des exploitations, et ii/ maintenir et promouvoir la diversité des surfaces herbagères en tant que ressources locales à valoriser, pour garantir le « lien au terroir » sur lequel se fondent ces filières.

Le concept de services écosystémiques (SES) entre donc bien en résonance avec ce double rôle mais sans pour autant que les filières parviennent à clarifier son articulation avec la notion d'autonomie fourragère.

C'est dans ce contexte que le programme ATOUS a vu le jour. Il s'est déroulé entre janvier 2014 et juin 2017 et a rassemblé 19 partenaires issus de 3 massifs : Alpes du Nord, Pyrénées Atlantiques et Massif central. Il visait à explorer les interactions entre autonomie fourragère et services rendus par les prairies en zone de production fromagère AOP de montagne. La question initiale que nous nous posions était la suivante : « l'autonomie fourragère en système AOP est-elle souhaitable et si oui ne dégrade-t-elle pas les services écosystémiques fournis par les prairies au sein des territoires ? ». Pour y répondre, nous avons souhaité nous appuyer sur une diversité de partenaires de la recherche, de l'enseignement et de la recherche-développement ainsi que sur la participation de collectifs d'éleveurs présents sur 11 territoires répartis sur les 3 massifs concernés.

Cet article présente de manière synthétique les principales connaissances transversales acquises, les outils produits et tente d'apporter quelques éléments de réponses à la question posée au démarrage du projet.

## 1. Le dispositif mis en œuvre dans le programme ATOUS

### 1.1 Un partenariat large et diversifié

Ce projet a rassemblé une vingtaine de partenaires structurés sur deux niveaux. Le premier niveau est celui du projet en inter-massifs avec l'INRA, AgroParisTech, l'Idel et l'ENSFEA ainsi que trois structures « chapeaux de massif » (Pôle fromager AOP Massif central, Ceraq et la Chambre

d'Agriculture du 64). Le second niveau de ce partenariat se situait au niveau intra-massif avec différentes structures impliquées localement (CPIE, PNR, CBN, Chambre d'agriculture, EDE, ODG, ...) pour la mise en œuvre concrète des actions. Le partenariat rassemblait des acteurs de la Recherche – Développement – Formation mais proposait également des expertises disciplinaires diversifiées et complémentaires : zootechnie, agronomie, écologie, pédagogie et sociologie.

### 1.2 Les territoires tests et des collectifs d'éleveurs

Les actions du projet ont été déclinées et conduites en étroite collaboration avec des collectifs de producteurs de lait AOP d'une dizaine de petits territoires d'étude répartis sur les zones de production des appellations Saint Nectaire, Cantal, Laguiole, Fourme d'Ambert, Tome des Bauges, Beaufort, Reblochon et Ossau-Iraty. Ce projet a permis un travail de collecte de données sur une centaine d'exploitations, avec l'implication d'une quarantaine d'éleveurs répartis en petits collectifs. Ces territoires ont été choisis en fonction de la préexistence ou non de collectifs, des enjeux locaux et des degrés d'autonomie fourragère des exploitations. La Figure 1 représente leur positionnement par rapport à deux dimensions : (i) la continuité ou la discontinuité géographique qui permet de comprendre le fonctionnement du collectif (qui va du réseau d'agriculteurs au collectif lié à un territoire) et (ii) les enjeux de type réglementaire (l'adaptation à un nouveau cahier des charges par exemple), ou de type environnemental présents sur le territoire considéré (biodiversité par exemple).

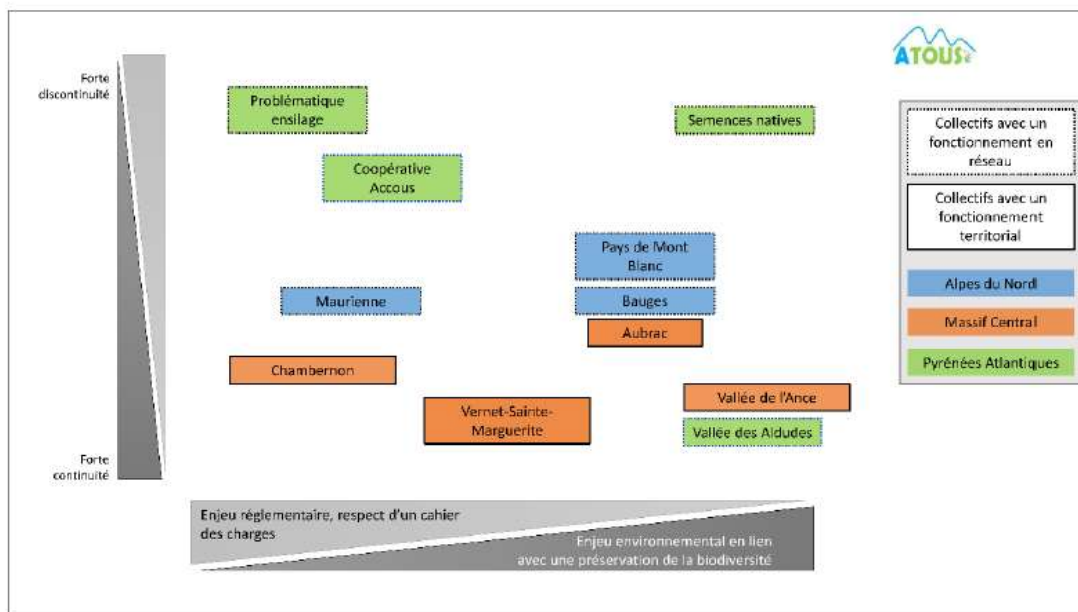


Figure 1 : Classification des 11 territoires d'étude selon les enjeux de territoire et la continuité géographique.

### 1.3 La démarche déployée pour une appropriation collective du concept de service écosystémique

La démarche déployée s'est attachée à 1/ identifier les différents services écosystémiques ou SES (au sens du MEA/ Millenium Ecosystem Assessment, 2005), rendus par les couverts herbacés des exploitations laitières AOP et 2/ construire une démarche partagée de quantification de ces services à l'échelle du territoire. Pour cela, nous avons caractérisé les services fournis par les exploitations sur ces territoires et explorer les relations/les équilibres entre l'autonomie fourragère de ces exploitations et la fourniture de ces services. Nous avons également tenté dans ce projet, et sur certains territoires lorsque cela était possible, de co-construire avec les collectifs des scenarii d'évolution de leurs systèmes

d'élevage. Ces scénarii cherchent à optimiser les complémentarités entre exploitations, permettant ainsi d'améliorer le niveau d'autonomie fourragère global de ces territoires tout en maintenant, voire augmentant, les services spécifiques rendus.

### **1.3.1 Une liste commune de SES**

Une réflexion collective autour du concept de SES a conduit à proposer et identifier une liste de services primaires (SP) rendus par les prairies, ancrés sur les catégories du MEA et jugés fondamentaux pour l'ensemble des partenaires. Au total, 14 services primaires ont été retenus. Ils ont été déclinés comme étant la capacité des écosystèmes prairiaux à :

- Pour les services support :
  - Maintenir une structure biologique (SP1)
  - Fournir des nutriments au sol (SP2)
  - Fournir une production primaire nette de l'écosystème (SP3)
- Pour les services de production
  - Fournir des produits animaux de rente (SP4)
  - Produire des végétaux destinés à la vente (SP5)
  - Produire de l'énergie (SP6)
- Pour les services de régulation
  - Contribuer à la régulation du climat (SP7)
  - Mieux résister aux perturbations biotiques (SP8)
  - Mieux résister aux perturbations abiotiques (SP9)
  - Maintenir des réseaux trophiques complexes (SP10)
  - Limiter les risques érosifs (SP11)
- Pour les services culturels
  - Contribuer à la création et à l'entretien d'un esthétisme paysager (SP12)
  - Contribuer au maintien des traditions et des usages (SP13)
  - Contribuer à l'attractivité du territoire et à la création de valeur ajoutée (SP14)

Chaque service primaire a ensuite été décrit plus précisément et des indicateurs ont été proposés et définis à trois échelles de collecte de l'information : la parcelle, la sole et l'exploitation. L'exemple des services support est décrit dans les Tableaux 1 et 2.

**Tableau 1** : Liste des services primaires retenus et relevant de la catégorie des services support.

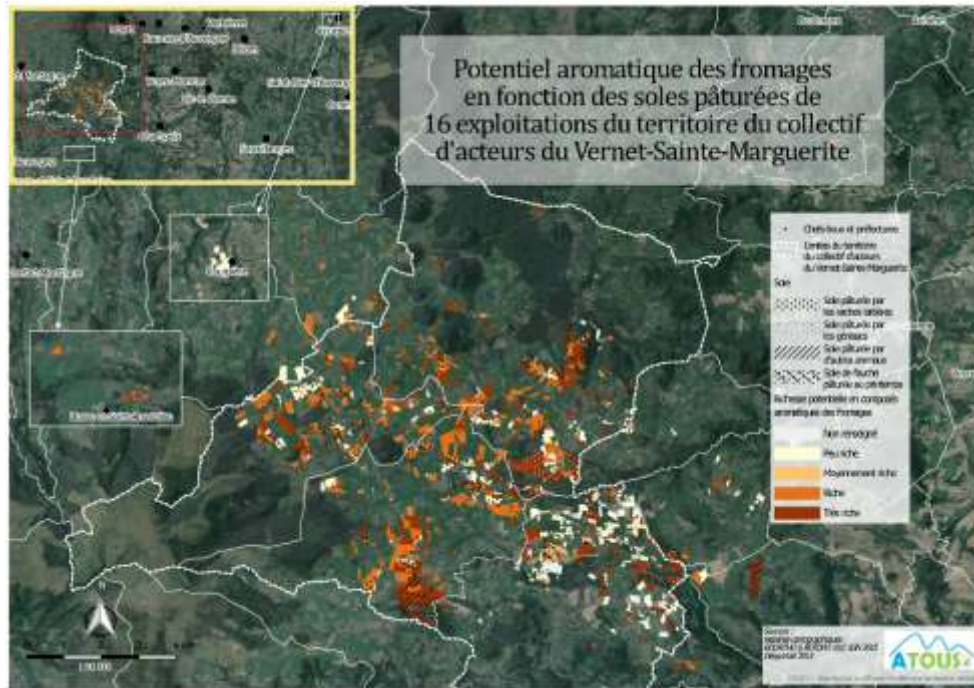
Dénomination des services primaires (SP)	Description	Indicateur/ Fonction/ processus
Capacité des écosystèmes à maintenir la structure biologique (SP1)	Organisation des communautés végétales prairiales	Richesse spécifique (SP1.1)
		Structure fonctionnelle (SP1.2)
Fourniture du sol en nutriments (SP2)	Fonctionnalité du sol	Disponibilité en N(PK) dans le sol pour les plantes
Production primaire nette de l'écosystème en tant que support des réseaux trophiques (SP3)	Production de la biomasse aérienne	Production herbagère aérienne (utile pour le système d'élevage) en quantité (herbe de PP ou PT, pâture, fourrage sec ou fourrage humide) (SP3.1)
		Phénologie/temporalité de la production (SP3.2)
		Souplesse d'utilisation (SP3.3)
		Production herbagère aérienne de qualité (utile uniquement pour le système d'élevage) (SP3.4)
		Production d'ensilage de cultures annuelles (autoconsommé) (SP3.5)
		Production de grains (destination concentrés, autoconsommée) (SP3.6)
		Production de litière (autoconsommée) (paille, fougère,...) (SP3.7)
Production primaire aérienne total hors sous-produits (litières) SP3.8		

**Tableau 2** : Exemple d'indicateurs choisis aux trois échelles (parcelle, sole et exploitation) pour décrire deux services primaires « richesse spécifique » et « disponibilité en N(PK) ». Types Fonctionnels de Graminées A, B, Ec (Cruz et al., 2010).

	Parcelle	Sole	Exploitation agricole
Richesse spécifique	Nombre d'espèces dans le type	Nombre d'espèces par types présents pondéré par leur surface dans la sole	Nombre d'espèces par types présents pondéré par leur surface dans la SFP
Disponibilité en N(PK)	% (A+B+Ec)/total des graminées de la parcelle	% (A+B+Ec)/total des graminées de la sole	% (A+B+Ec)/total des graminées de la SFP

### 1.3.2 Les représentations cartographiques des services à l'échelle d'un territoire

Les enquêtes en exploitation ont permis de renseigner l'ensemble de ces services primaires et d'obtenir une base de données qui a alimenté des systèmes d'information géographique. Des représentations cartographiques des services ont ainsi pu être produites à l'échelle du territoire (Figure 2). Ces cartes sont des supports visuels des services rendus par l'activité d'élevage et constituent un support factuel (basé sur des informations collectées et mesurées au sein même des exploitations) sur lequel il a été possible d'amorcer un dialogue avec les collectifs d'éleveurs des différents territoires engagés dans le projet.



**Figure 2** : Carte du service de potentiel aromatique des fromages sur les soles pâturées du territoire du Vernet Sainte Marguerite (Données issues du projet ATOUS).

### 1.3.3 Des outils de diagnostic des prairies et des systèmes fourragers à l'échelle de chacun des massifs

En s'appuyant sur cette démarche commune autour de la notion de SES, chaque massif a créé ou enrichi ses propres outils de diagnostic prairiaux : typologie de prairies avec des sorties de caractérisation multifonctionnelle (SES) et outils de diagnostic d'utilisation de ces prairies et de fonctionnement fourrager.

Par exemple, à l'instar de la typologie multifonctionnelle des prairies du Massif central (Carrere *et al.*, 2012), une typologie des prairies basco-béarnaises a pu voir le jour. Elle décrit la diversité des principaux couverts herbagés et l'ensemble des SES associés (Les prairies permanentes basco-béarnaises, 2015, Arranz *et al.*, 2016).

De la même manière, un outil de diagnostic du système fourrager, adapté au massif des Alpes a été créé : Dialog'Alpes (Theau *et al.*, 2018). Cet outil permet d'approcher la forte diversité des végétations rencontrées dans les exploitations des Alpes du Nord, liée à un étagement altitudinal important des parcelles ainsi qu'à une forte variabilité des pratiques fourragères. Cet outil Dialog'Alpes s'appuie sur une typologie des prairies renouvelée considérant également dans leur valeur d'usage les espèces non graminéennes (Theau *et al.*, 2017).

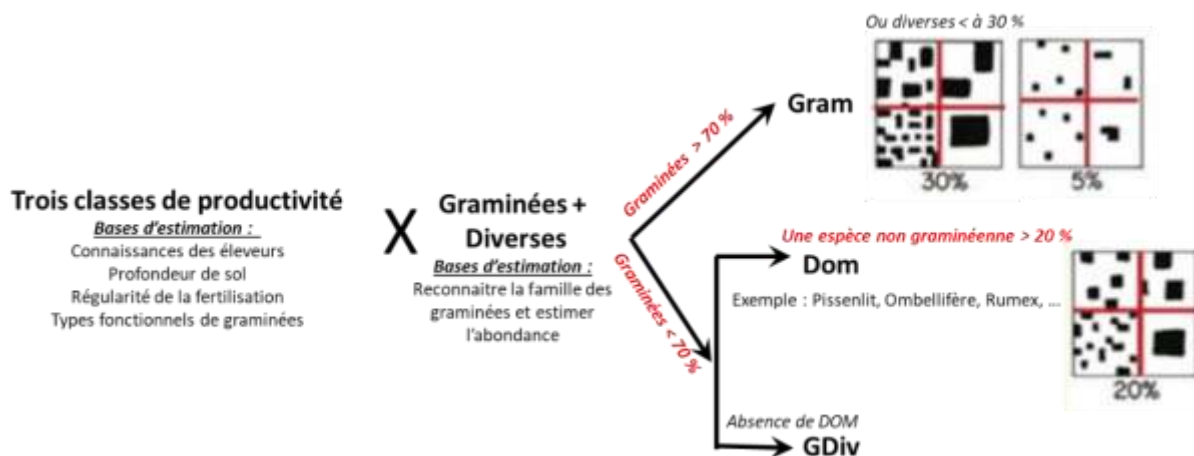
## 2. Une typologie générique ATOUS des prairies semi-naturelles

### 2.1 Une lecture transversale des prairies et des services associés

Les typologies de prairies des 3 massifs engagés dans ce projet définissent et mobilisent 53 types de prairies semi-naturelles. Pour produire une lecture transversale et comparative de ces surfaces, nous avons été amenés à produire une typologie générique capable d'une part, de décrire les végétations d'une manière simple et visuelle en s'appuyant sur des critères utilisés par les éleveurs : la productivité, l'abondance des graminées et les espèces dominantes, et d'autre part, de faire une première caractérisation de la valeur d'usage. Pour bâtir cette typologie, nous nous sommes appuyés sur le fait qu'une même association d'espèces, indépendamment des massifs, donne les mêmes caractéristiques agronomiques et des niveaux de fourniture de SES quasi équivalent.

Neuf types de prairies contrastés, sur les plans agronomique et écologique, combinant 3 classes de productivité (productive, assez productive, peu productive) avec 3 types de végétations (Gram : graminées dominantes >70%, GDiv : Graminées et diverses bien présentes, Dom : graminées et 1 diverse dominante) ont ainsi été proposés (Figure 3).

Les caractéristiques agronomiques (Tableau 3) qui leur sont associées sont issues d'indices calculés principalement sur la base des types fonctionnels de graminées (Duru et al., 2010). Cette lecture simplifiée de végétations, ne remplace en aucun cas les typologies multifonctionnelles locales. Elle a cependant un rôle pédagogique en permettant des discussions inter massifs entre conseillers sur les caractéristiques de la ressource herbagère. Cette typologie a donc permis d'établir des ponts entre les trois typologies de massifs afin de décrire la ressource herbagère et les services rendus sur des bases communes. Une étude inter massifs des systèmes fourragers et des services rendus a ainsi été possible (d'Azémar, 2016 ; Rugraff, 2017).



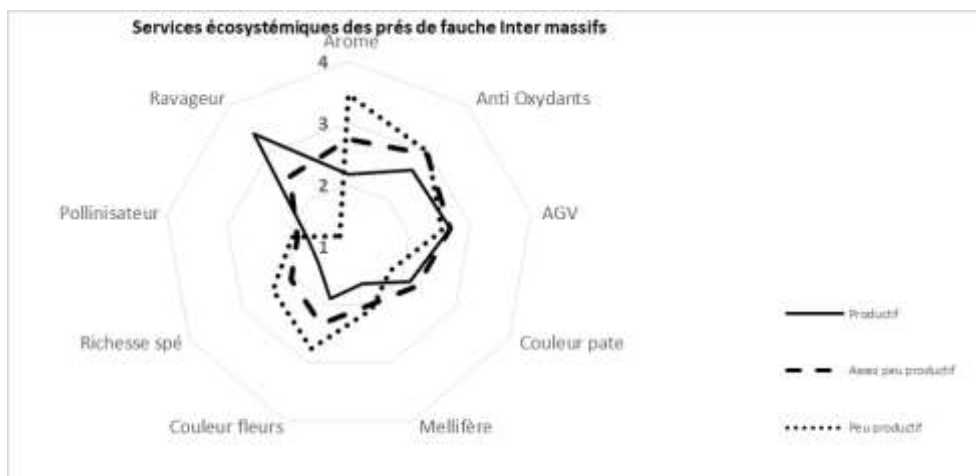
**Figure 3** : Schéma logique de construction des 9 types de prairies (classes de végétation : Gram = graminées, Dom = dominante, Div = diverses) (Données issues du projet ATOUS).



**Tableau 3** : Principales caractéristiques agronomiques calculées sur la base des graminées des 9 types de prairies proposés. Indices calculés d'après les Types Fonctionnels de Graminées A, B, Ec (Cruz et al., 2010).

Types de prairies	% Graminées	% légumineuses	% Autres	Indice de Productivité	Indice de Précocité	Indice de Souplesse	Floraison	Richesse Spécifique
<b>Productives</b>	<b>62</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>84</b>	<b>65</b>	<b>28</b>	<b>1200</b>	<b>26</b>
1 Gram	77	9	14	89	78	18	1146	24
1 Dom	49	15	36	84	64	32	1242	28
1 GDiv	59	18	23	77	51	33	1205	28
<b>Assez productives</b>	<b>71</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>79</b>	<b>54</b>	<b>40</b>	<b>1210</b>	<b>28</b>
2 Gram	78	8	13	81	58	35	1183	27
2 Dom	59	8	33	78	54	35	1183	30
2 GDiv	67	16	17	77	50	47	1251	28
<b>Peu productives</b>	<b>53</b>	<b>13</b>	<b>28</b>	<b>64</b>	<b>33</b>	<b>64</b>	<b>1330</b>	<b>32</b>
3 Gram	72	9	19	62	30	69	1388	32
3 Dom	46	14	39	61	29	69	1449	31
3 GDiv	55	16	29	65	35	60	1261	40

Les SES moyens ont ainsi pu être quantifiés et calculés sur la base des valeurs de chaque massif en restant sur la seule dimension de productivité (Figure 4). Ainsi un pré de fauche classé « productif » présente une valeur de service « potentiel aromatique des fromages » largement inférieure à celle d'un pré de fauche classé « peu productif ».

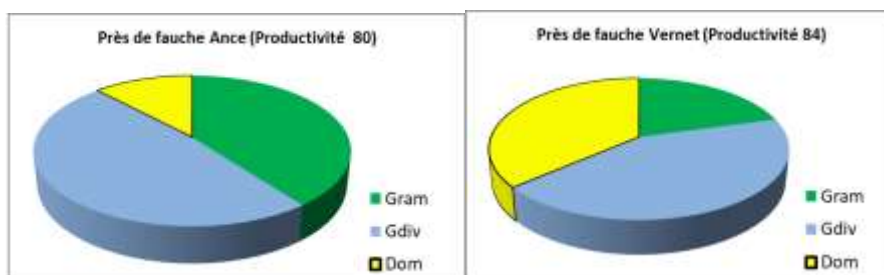


**Figure 4** : SES rendus par les prés de fauche au travers d'une analyse inter-massifs selon la dimension productivité de la typologie (Données issues du projet ATOUS).

## 2.2 La description herbagère des territoires

Cette typologie a été « appliquée » sur 5 territoires du projet et a permis de décrire les végétations de 53 élevages sur la totalité de la SAU (3200 parcelles). À titre d'illustration, nous présentons le potentiel productif moyen et les types de végétations des prés de fauche de ces cinq territoires.

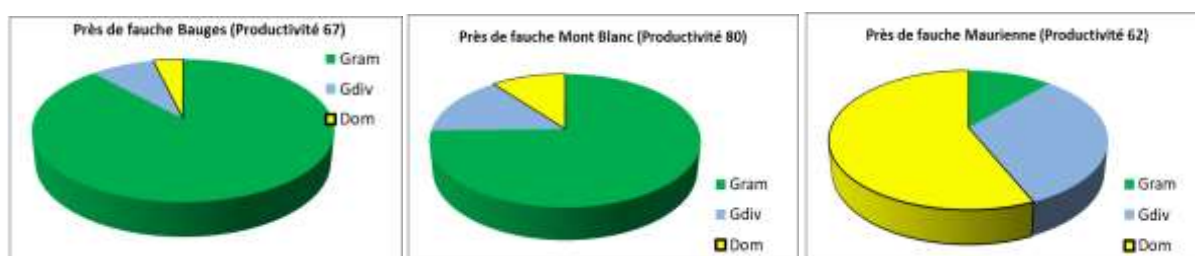
Dans deux territoires du Massif central, les prairies diversifiées et productives dominent. Celles-ci permettent d'atteindre le haut niveau d'autonomie fourragère que les cahiers des charges AOP exigent. Toutefois, des dynamiques d'envahissement, certainement dues à l'augmentation des chargements constatée ces dernières années, sont à l'œuvre notamment sur le territoire du Vernet (Figure 5).



**Figure 5** : Types de végétations des prés de fauche et productivité moyenne de deux territoires du Massif central (Données issues du projet ATOUS).

Dans les territoires des Alpes du Nord et par exemple celui des Bauges, berceau des « prairies fleuries », les prés de fauche sont dominés par les graminées au détriment des prairies diversifiées, ceci étant probablement dû à la précocité des dates de fauche. Les réflexions du collectif d'éleveurs ont portées sur ce que signifie la biodiversité floristique.

Sur le Territoire de la Maurienne, où les exploitations manquent de fourrages, on observe un envahissement par des espèces de dicotylédones dû à des pratiques tardives de fauche et de non valorisation des effluents (Figure 6). Le collectif d'éleveurs a échangé autour de réponses techniques évidentes mais qui ne vont pas forcément de soi pour tous.



**Figure 6** : Types de végétations des prés de fauche et productivité moyenne de trois territoires des Alpes du Nord (Données issues du projet ATOUS).

Cette « nouvelle » typologie de prairies simplifiée a permis de poser un regard transversal sur l'ensemble des 3 massifs et des 11 territoires. Elle permet de constater qu'à l'échelle parcellaire les compromis entre production, souplesse d'usage de l'herbe et diversité végétale sont difficiles à obtenir. De ce fait, une recherche d'autonomie fourragère à cette échelle-là ne se traduirait que par une dégradation des services de régulation et culturels. C'est donc bien à partir de l'échelle de la sole fourragère et jusqu'à celle du territoire, notamment en intégrant la diversité inter parcellaire que les équilibres doivent se trouver. Cette diversité intra sole, intra exploitation et territoriale, permet de combiner des prairies productives préservant l'autonomie et des prairies plus contraignantes sur l'usage préservant les services de régulation.

### 3. Un outil issu des sciences sociales

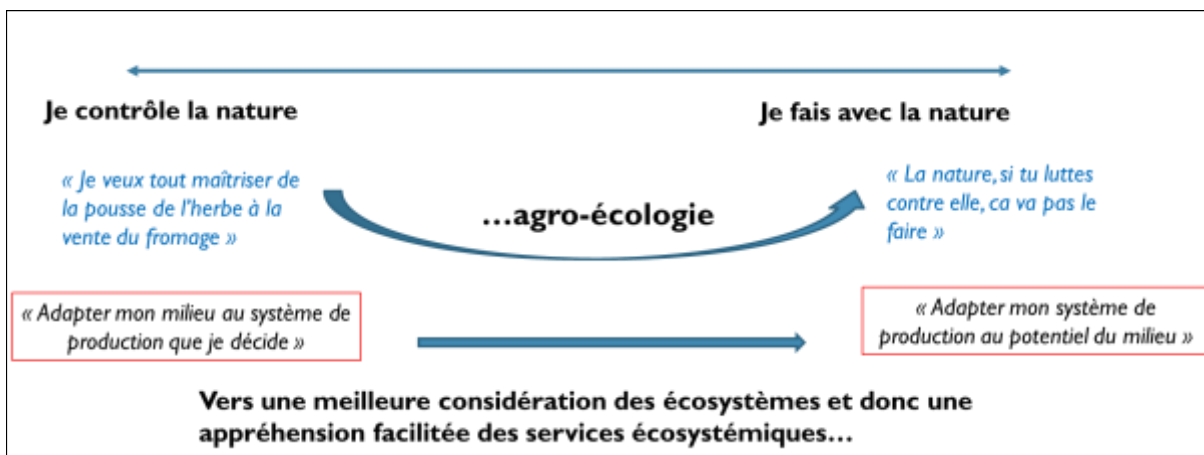
Au fur et à mesure de l'avancée du projet, nous nous sommes rendus compte que la notion de SES générés par les prairies était peu, voire mal comprise par les éleveurs et n'était pas toujours en adéquation avec ce qui comptait pour eux. Nous avons fait évoluer notre questionnement initial vers un questionnement autour des « objets » qui comptaient pour les éleveurs : comment se justifient-ils de leur relation à la Nature ? Pour cela, nous nous sommes appuyés sur la théorie des cités et des mondes de Boltanski et Thévenot (1991) (Jacquemain, 2001 ; Tableau 4) et sur la notion de modernité

selon Latour (Latour, 2006 et 2017), nous donnant ainsi un cadre et une démarche d'analyse des discours des éleveurs que nous avons mis en regard de l'agro-écologie (Dumont *et al*, 2013) (Figure 7).

**Tableau 4** : Descriptif des Cités et des Mondes (Boltanski et Thévenot, 1991 ; Jacquemain, 2001).

	Cité inspirée	Cité domestique	Cité de l'opinion	Cité civique	Cité marchande	Cité industrielle	Cité par projets
Principe supérieur	Créativité	Tradition	Renommée	Représentativité	Richesse	Efficacité	Connectivité
Valeurs de référence	Inspiration, création, imagination	Tradition, famille, hiérarchie	Réputation, renommée, notoriété	Collectivité, démocratie, monde associatif	Concurrence, rivalité	Efficacité, science	projets, extension du réseau, prolifération des liens
Ce qui est grand	L'inventeur	Le gardien du temple	La star	L'intérêt collectif	Le riche	L'expert	La personne choisie par le collectif

La modernité selon Latour (1991) n'est pas forcément une question d'innovation. Elle tient plus de la distinction ontologique entre Homme et Nature. Cette distinction entre ce qui est « humain » et ce qui est « non-humain » est ce qui définit l'ontologie naturaliste qui structure et domine notre pensée occidentale (Descola, 2005). Ainsi en Agriculture, cette notion de modernité se traduit par la stabilisation des conditions de milieu le contrôle des dynamiques spontanées du vivant, ceci moyennant le recours à des intrants et des outils techniques et technologiques (Hubert & Goulet, 2011).



**Figure 7** : Schéma compréhensif du positionnement des éleveurs par rapport à la modernité au sens de Latour (Latour, 2017 ; Descola, 2005).

### 3.1 Le dispositif d'enquêtes sociologiques

Des enquêtes ont été réalisées auprès de 33 éleveurs répartis sur huit territoires du projet à partir d'entretiens compréhensifs et non directifs et sur un mode de la discussion (Kaufmann, 2011). Ce travail a été réalisé par les chercheurs impliqués dans le projet en collaboration étroite avec une promotion d'étudiants en dernière année d'école d'ingénieur d'agronomie (VetAgro Sup, campus de Clermont) et des stagiaires formés à la démarche compréhensive. Cette méthodologie de l'entretien permet de ne pas restreindre le discours de l'éleveur et de saisir le point de vue de l'éleveur en « laissant venir » les objets qui les concernent, ce qu'ils font avec, ce qu'ils leur font et comment ils les relient entre eux.

Chaque entretien a été intégralement retranscrit pour être ensuite analysé. Pour cela, nous avons représenté, pour chaque éleveur, sa « cosmologie » en repérant les 5 entités principales ou objets avec lesquels l'éleveur travaille : prairies, animal, lait, fromage, AOP. Nous avons saisi par quels attributs ils les décrivaient, quelles étaient les propriétés qu'ils leur donnaient, et quels étaient les modes de

relations et d'interactions entre eux et avec lui (production, transmission, prédation, don, échanges, etc.). Nous avons ensuite analysé cette cosmologie au regard du cadre interprétatif de la modernité et de l'ontologie naturaliste (Descola, 2005) afin de repérer si apparaissaient - ou pas - des écarts, des évolutions, des changements hiérarchiques des grandeurs au regard de ce cadre de référence moral, politique et ontologique. Au fur et à mesure, nous y avons adjoint des données quantitatives et biotechniques permettant de comprendre le fonctionnement du système. De la sorte, des tendances et des cohérences se sont dévoilées à partir desquelles nous avons construit des idéaux-types qui sont des constructions qui permettent d'accentuer certains traits pour mieux les mettre en évidence et les comparer (Dantier, 2004).

### 3.2 Quatre idéaux-types de représentation d'éleveurs

Quatre idéaux-types ont pu être identifiés en s'appuyant sur les verbatims recensés lors des entretiens ainsi que sur les pratiques et fonctionnements biotechniques décrits (Cayre et al., 2018). Ils permettent de comprendre les représentations sociales et les attitudes par lesquelles les éleveurs justifient leurs pratiques.

#### ▪ Le moderne

Les principaux attributs de la prairie auxquels l'éleveur « moderne » (selon Latour) est attentif sont la composition relative entre graminées et légumineuses et leurs feuilles, leur densité ainsi que leur couleur verte. Ces critères sont ceux d'une herbe jeune et sont décisifs par rapport à la précocité des pratiques de mise à l'herbe des animaux, ainsi que pour la fauche. Pour l'éleveur moderne, la qualité de ce caractère jeune de l'herbe est son appétibilité pour les animaux et la production de lait qu'elle permet. À contrario, la présence de fleurs ou de graines sont les signes d'un stade trop tardif qu'il faut absolument éviter.

Les animaux sont également une composante essentielle dans cet idéal-type et sont saisis essentiellement par leurs attributs biologiques liés à la production et à leurs aptitudes à une marche adaptée à un pâturage tournant rapide à visée productiviste. C'est en particulier sur ces critères que l'éleveur évalue la qualité de ses animaux et qu'il les sélectionne, notamment par la génétique. De tels attributs et qualités des entités « prairies » et « animaux » dévoilent ainsi des genres de relations où prévaut un rapport de production qui passe par le contrôle des ressources naturelles. Entre les visées de production, de contrôle où l'expertise s'impose comme régime dominant de la connaissance, se dessine finalement un mode de relations caractéristique des grandeurs du monde industriel et de la modernité.

Le moderne est « un producteur de lait ».

#### ▪ L'écologiquement intensif

Cet éleveur, comme le « moderne », souhaite des prairies avec une herbe jeune (mais avec « plus de fibres parce que ce sont des ruminants ») et un équilibre entre graminées et légumineuses, dans une perspective de productivité de ses animaux. Toutefois, les attributs de l'environnement auxquels l'idéal-type « écologiquement intensif » porte attention se présentent comme un ensemble de métriques rendant compte de l'hétérogénéité de cet environnement et de ses prairies et permet à l'éleveur d'en apprécier les potentialités de production fourragère. Ce sont par exemple l'acidité du sol, sa richesse en argile, la présence de cailloux, sa capacité à retenir l'eau et à se ressuyer, sa portance, et/ou les pentes et les expositions de ses parcelles, etc. En outre, un tel regard tend à reterritorialiser son activité (au sens renouer des liens à la « terre ») où les visées de production de l'éleveur s'appuient sur l'optimisation des potentialités fourragères de ses prairies. En s'en remettant alors aux potentialités de l'environnement cet idéal-type exprime alors devoir faire avec une incertitude (peu familière de l'éleveur moderne). Il porte un regard critique sur les marqueurs de la modernité remettant en cause le lien de causalité entre performance productive et rentabilité économique. Ainsi, le rapport à la production se

déplace du côté de l'herbe et de sa consommation et se concrétise en particulier dans ses pratiques de fauche, de pâturage et l'organisation de son travail. Au final, le mode d'identification de cet éleveur se présente dans une cosmologie plus dense que celle du moderne, car les entités non-humaines pour saisir un environnement hétérogène et y agir, s'avèrent plus nombreuses. L'idée de contrôle de la modernité se trouve ici critiquée et les animaux participent de l'identité et à la renommée de l'AOP. L'écologiquement intensif est « un producteur intensif d'herbe ».

#### ▪ Le holiste

L'idéal-type « holiste », comme « l'écologiquement intensif », appréhende ses prairies pour en saisir l'hétérogénéité. Toutefois chez le holiste, la reterritorialisation qui accompagne ce lien à la terre est d'une tout autre envergure et dessine une cosmologie et un mode d'identification du monde qui marque une rupture d'avec les deux précédents idéaux-types. En matière de gestion de l'herbe, l'éleveur n'étale pas ses interventions, pour avoir une herbe jeune comme chez l'écologiquement intensif ; il reproche notamment à un tel stade de rendre malade ses animaux (acidose, diarrhées). Il s'agit surtout pour l'éleveur de diversifier les stades de son foin entre une herbe productive et jeune et une herbe plus mûre. Cet éleveur adresse un ensemble de critiques aux principes qui structurent la modernité et en particulier en référence aux grandeurs du monde industriel. Pour lui, les graines et les fleurs ne sont pas seulement des critères pour juger de l'appétibilité de l'herbe ; elles s'inscrivent aussi dans la prairie, avec les animaux et le lait dans un « tout » par lequel se définit la typicité du fromage et l'identité de l'AOP. Les modes de relations de l'éleveur à sa prairie s'inscrivent dans des rapports de protection et de transmission essentiels pour construire la renommée de l'AOP et de ses produits tout en se posant en alternative de la modernité. Toutes les entités qui peuplent cette cosmologie de l'éleveur « holiste » s'inscrivent dans un tout qui, par-delà l'AOP, est la nature elle-même. Le holiste est « un éleveur avec la Nature ».

#### ▪ Le traditionnel

L'idéal-type traditionnel appréhende son monde comme un ensemble plus homogène mais contrasté selon qu'il s'agit de ses animaux ou de l'environnement végétal. La prairie est d'abord une ressource à disposition dont les attributs auxquels il porte attention les distinguent d'une nature non domestiquée vs la montagne décrite par un verbe d'action qui incarne une nature sauvage. Que ce soit pour la fauche ou le pâturage, les critères de décision tiennent en effet de traditions en référence aux pratiques de générations précédentes. Les repères sur lesquels cet idéal-type « traditionnel » s'appuie ne portent pas sur la prairie elle-même. Cet éleveur ne mobilise pas l'expertise du conseil agricole et du développement pour décider et agir, même s'il en connaît la logique. Pour gérer ses prairies, l'éleveur traditionnel regarde ailleurs, du côté du calendrier et parfois de la lune. Mais il est d'abord attentif à ses animaux auxquels il prête des propriétés quasi-humaines. Le traditionnel est « un éleveur d'animaux ».

À l'échelle individuelle des éleveurs rencontrés dans le cadre du programme ATOUS, ces idéaux-types se combinent variablement pour décrire chaque situation. Par exemple, un éleveur peut être écologiquement intensif pour ses pratiques de fauche et holiste pour le pâturage. Un autre éleveur est associé principalement à l'idéal-type moderne mais quelques-uns de ces propos peuvent être rattachés au profil traditionnel. Toutefois, avec toutes les limites dues aux simplifications méthodologiques permettant de croiser l'approche sociale proposée et la description agronomique des systèmes, il est intéressant de noter que la production laitière par vache a tendance à être plus élevée pour les deux premiers idéaux-types, alors que la diversité des prairies de fauche a tendance à être plus importante pour les idéaux-types holiste et traditionnel.

À l'échelle territoriale, les quatre idéaux-types ont été identifiés dans chacun des territoires du projet. Les combinaisons entre idéaux-types se présentent avec une certaine régularité et ont des poids

relatifs, qui peuvent varier selon les territoires concernés, même s'il apparaît que les idéaux-types dominants sont l'écologiquement intensif et, dans une moindre mesure, le moderne. Les idéaux-types holiste et traditionnel sont beaucoup moins répandus, bien que plus attachés aux valeurs de l'AOP.

Ces résultats constituent une illustration de l'intérêt de mixer les approches en combinant sciences biotechniques et SHS, afin de dégager de nouveaux angles de perception complémentaires et d'accroître notre compréhension des fonctionnements à l'échelle des territoires.

## Conclusion

Le programme ATOUS a permis un échange d'ampleur entre acteurs de la recherche, du développement et de la formation, issus de trois massifs, autour des prairies semi-naturelles et des services écosystémiques qu'elles fournissent. Les typologies de prairies et leurs outils de diagnostic du fonctionnement fourrager existants dans chaque massif se sont enrichis. De nouveaux outils ont été créés.

Un regard transversal sur les 11 territoires du projet a permis de montrer que le maintien de la diversité des prairies et des pratiques est un élément clé pour 1/ parvenir à un certain niveau d'autonomie fourragère des exploitations et des territoires et 2/ préserver les SES de régulation et culturels. Il s'agit là peut-être d'un nouvel enjeu à saisir par les acteurs des filières fromagères sous IG.

L'analyse sociologique et les quatre idéaux-types, qui ont pu en être décrits, indiquent une diversité de prise en compte de la gestion de la ressource herbagère et de « façons de faire » par les éleveurs, qui représentent des formes de savoirs qu'il faut reconnaître et pouvoir transmettre. Certaines de ces « façons de faire » sont probablement garantes du maintien de la diversité des couverts et mériteraient d'être promues. Certaines d'entre eux (l'idéal-type holiste) sont, semble-t-il, « en chemin » vers la prise en compte des SES et vers l'agro-écologie.

## Références bibliographiques

Arranz J.M., Bernos N., Carrere P., Charbonneau M., Gascouat P., Hulin S., Inarra P., Mareaux M., Noblia J-M., Olha E., 2016. Prairies permanentes basco-béarnaises : une typologie pour évaluer les services écosystémiques rendus par les prairies et par les exploitations. *Fourrages*, 228, 233-241.

d'Azémar M., 2016. Quelles relations entre les fonctionnements fourragers, les services écosystémiques rendus par les prairies et l'autonomie fourragère des exploitations en zone fromagère AOP de montagne ? Mémoire de fin d'études Ecole Nationale Supérieure des Sciences Agronomiques de Bordeaux Aquitaine, 53 pages et annexes.

Boltanski L., Thevenot L., 1991. De la Justification, les économies de la Grandeur. Editions Gallimard, Mesnil-sur-L'Estrée, France, p. 483.

Carrère P., Seytre L., Piquet M., Landrieux J., Rivière J., Chabalière C., Orth D., 2012. Une typologie multifonctionnelle des prairies des systèmes laitiers AOP du Massif central combinant des approches agronomiques et écologiques. *Fourrages*, 209, 9-21.

Cayre P., Michaud A., Theau J.P., Rigolot C., 2018. The coexistence of Multiple worldviews in Livestock Farming Drives Agroecological Transition. A case Study in French Protected Designation of Origin (PDO) Cheese Mountain Areas. *Sustainability*, 10, 1097.

Cruz P., Theau J.P., Lecloux E., Jouany Cl., Duru M., 2010. Typologie fonctionnelle de graminées fourragères pérennes : une classification multitraits. *Fourrages*, 201, 11-17.

Dantier B. 2004. Les "idéaltypes" de Max Weber, leurs constructions et usages dans la recherche sociologique. *Les Catégories de la Sociologie T. 1 de Max Weber. Économie et Société*, 28-29.

Descola P., 2005. Par-delà nature et culture. Gallimard ed. Paris, 640 p.

Dumont B., Fortun-Lamothe L., Jouven M., Thomas M., Tichit M., 2013. Prospects from agroecology and industrial ecology for animal production in the 21<sup>st</sup> century. *Animal*, 7, 1028–1043.

Duru M., Cruz P., Jouany C., Theau J.-P., 2010. Herb'type© : un nouvel outil pour évaluer les services de production fournis par les prairies permanentes. *Inra Prod.Anim.*, 23 (4), 319-332.

Hubert B., Goulet F., Magnani S., Tallon H., Huguenin J., Agriculture, modèles productifs et options technologiques: Orientations et débats. *Nat. Sci. Soc.* 2013, 1, 71–76.

Hulin S., Farruggia A., Carrère P., 2012. Valorisation de la diversité des prairies au sein des systèmes fourragers : une approche appliquée pour les territoires AOP du Massif Central. *Innovations Agronomiques*, 25, 71–84.

Jacquemain M., 2001. Les cités et les mondes de Luc Boltanski. Université de Liège, 2001.

Kaufmann J.C., 2011. L'entretien Compréhensif. Editions Armand Colin: Paris, France.

Latour B., 2006. Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique, Paris, La Découverte, « Poche / Sciences humaines et sociales », (éd. originale, 1991).

Latour B., 2017. *Où Atterrir ? : Comment s'orienter en Politique*. La Découverte: Borgo, France.

Les prairies permanentes basco-béarnaises, 2015. Caractériser la diversité, les modes d'utilisation et les services écosystémiques, pp 99.

MEA, 2005. Ecosystems and human well-being: synthesis. Washington, DC: Island Press, 137 p.

Rugraff G., 2017. Concilier autonomie et services écosystémiques dans les systèmes fourragers des exploitations en zone AOP fromagère. Mémoire de fin d'étude ISARA-Lyon, 70 p et annexes.

Theau J.P., Pauthenet Y., Cruz P., 2017. Une typologie des espèces non graminéennes pour mieux caractériser la diversité et la valeur d'usage des prairies permanentes, *Fourrages*, 232, 321-329.

Theau J.P., Malvoisin T., Faugeroux F., Pauthenet Y., 2018. Dialog'Alpes : Un outil pour valoriser la diversité des prairies permanentes dans les exploitations d'élevage bovin laitier. *Fourrages*, 234, 131-142.

Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue « *Innovations Agronomiques* », la date de sa publication, et son URL)