HAL
open science

Valoriser les systèmes d'élevage herbagers par la diversité des services rendus par les prairies à l'échelle de petits territoires en zone fromagère AOP

Pascal P. Carrère, Anne A. Farruggia, Emilie Zapata, Jean Pierre J. P. Theau, Cécile Valadier, Yves Pauthenet, Pierre Granet, O. Sipan, Garance Rugraff, Jean-Marc Arranz, et al.

To cite this version:

Pascal P. Carrère, Anne A. Farruggia, Emilie Zapata, Jean Pierre J. P. Theau, Cécile Valadier, et al.. Valoriser les systèmes d'élevage herbagers par la diversité des services rendus par les prairies à l'échelle de petits territoires en zone fromagère AOP. 22. Rencontres autour des Recherches sur les Ruminants, Dec 2015, Paris, France. hal-02744007

HAL Id: hal-02744007

https://hal.inrae.fr/hal-02744007

Submitted on 3 Jun 2020

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.

Valoriser les systèmes d'élevage herbagers par la diversité des services rendus par les prairies à l'échelle de petits territoires en zone fromagère AOP

CARRERE P. (1), FARRUGGIA A. (2), ZAPATA E. (2), THEAU J.-P. (3), VALADIER C. (2), PAUTHENET Y. (4), GRANET P. (2), SIPAN O. (4), RUGRAFF G. (1), ARRANZ J.M. (5), ZAPATA J. (6), DUPIC G. (7) HULIN S. (8)
(1) INRA, UR0874, 5 chemin de Beaulieu, 63000 Clermont-Ferrand, France
(2) INRA, UMR1213 Herbivores, Theix, F-63122 Saint-Genes-Champanelle, France / VetAgroSup, F-63370 Lempdes, France
(3) INRA, chemin de Borde-Rouge, 31326 Auzeville, France
(4) CERAQ, 73190 Saint-Baldophe, France
(5) GIS id64/CDA 64, Laborari en Etxea, Place Jean Errecart, 64120 St Palais, France
(6) EDE63, 11 Allée Pierre de Fermat, 63170 Aubière
(7) CA63, 11 Allée Pierre de Fermat, 63170 Aubière
(8) Pole fromager Massif central, 20 Côte de Reyne, 15000 Aurillac, France

RESUME
Le concept de service écosystémique permet de mettre en valeur les services rendus par les activités d'élevage à la société. Il constitue une passerelle entre les écosystèmes (qui les produisent) et la société (qui en bénéficie). Pour en accroître l'appropriation par les acteurs et ainsi permettre une meilleure valorisation des systèmes herbagers en production fromagère AOP, nous avons développé, dans le cadre du projet ATOUS, une démarche basée sur des enquêtes et de l'expertise collective, permettant la quantification et la représentation de ces services à l'échelle d'un territoire. Dans cet article nous détaillons la démarche et présentons des exemples de cartes obtenues sur un territoire du Massif central en zone AOP saint-nectaire. Ces cartes constituent les premiers supports de la démarche d'accompagnement des collectifs de producteurs.

Upgrade livestock systems by the diversity of services provided by grasslands across small upland areas

CARRERE P. (1), FARRUGGIA A. (2), THEAU J.-P. (3), VALADIER C. (2), SIPAN O. (4), RUGRAFF G. (1),. ARRANZ J.M. (5), PAUTHENET Y. (4), HULIN S. (6)
(1) INRA, UR0874, 5 chemin de Beaulieu, 63000 Clermont-Ferrand, France

SUMMARY
The concept of ecosystem service valorizes the services provided by agricultural activities, and provides a bridge between ecosystems (who produce) and the society (who benefits). To increase its appropriation by stakeholders and thus allow better use of grassland livestock systems, we developed, as part of the ATOUS project, an approach based on surveys and collective expertise, enabling the quantification and representation of these services at the territory scale. We present examples of mediation supports obtained in a territory in the Massif Central Saint-Nectaire PDO area.

INTRODUCTION

La notion de services écosystémiques offre un cadre de réflexion pour prendre conscience de l'importance de la conservation de la biodiversité et d'un bon fonctionnement des écosystèmes. Elle propose un lien entre les écosystèmes et la société (Lavorel et *al.,* 2011) en s'intéressant à l'ensemble des propriétés des écosystèmes permettant d'assurer le bien-être de l'homme. En effet elle intègre les processus au travers desquels les écosystèmes et les espèces qui les composent, satisfont à la vie humaine.
Les prairies d'Europe occidentale sont des systèmes gérés, dans lesquels les interventions de l'éleveur impactent le fonctionnement de l'écosystème et ses propriétés. Elles sont reconnues pour rendre une grande diversité de services. Elles abritent une biodiversité végétale, animale et microbienne importante, et fournissent l'essentiel de l'énergie et des protéines nécessaires à la production des systèmes d'élevage (Amiaud et Carrère, 2012). Leur diversité morphologique en fait un élément incontournable des paysages et elles contribuent à leur typicité et à leur esthétisme. Pourtant, ces services ne sont pas toujours considérés à leur juste valeur, parce que la notion même de services reste complexe et constitue une des limites à son transfert vers les acteurs opérationnels.
Dans ce contexte et afin de valoriser les services écosystémiques rendus par les exploitations, le projet CASDAR-ATOUS a été initié en 2014 dans les massifs montagneux en zone AOP. Son objectif est de favoriser l'autonomie fourragère de collectifs d'éleveurs laitiers engagés en production fromagère AOP et de rendre compte à l'échelle d'un territoire de la diversité des services écosystémiques rendus par les prairies. Ce projet est engagé sur trois massifs (Alpes du Nord, Massif central, et Pyrénées) et mobilise un partenariat pluri-acteurs : chercheurs, agents du développement agricole, naturalistes et agriculteurs. L'objectif de cette communication est de présenter la démarche développée et les résultats obtenus.

1. DEMARCHE ET METHODES

L'analyse de l'autonomie fourragère et de la production de services écosystémiques se réalise à l'échelle de onze territoires dits « acteurs » sélectionnés à l'intérieur des trois massifs de production fromagère AOP en fonction des enjeux territoriaux et de la structuration des collectifs de producteurs. Un positionnement relatif de ces territoires acteurs a été réalisé sur la base d'une évaluation à dire d'experts selon deux critères structurants. Le 1er critère représente les enjeux territoriaux : d'ordre réglementaire (par exemple collectifs impactés par un changement de cahier des charges comme la suppression des fourrages fermentés) ou environnemental (par exemple présence de zones Natura 2000 qui pose la question de la préservation de la biodiversité, au sein des prairies et entre les prairies). Le 2nd critère exprime la continuité géographique du territoire : contigu *vs.* éclaté.

Cette évaluation a pour objectif de dépasser l'approche purement descriptive (succession de monographies territoriales), et de permettre une plus grande généricité des résultats obtenus à l'issue du projet ATOUS.
Parallèlement, l'appropriation du concept de services s'est effectuée durant un séminaire de travail multi partenaires qui a associé les apports théoriques et les perceptions de chacun. Cette réflexion collective a permis de produire un « catalogue » de 14 services classés dans les quatre catégories classiquement reconnues : services de support, d'approvisionnement, de régulation et culturels (MEA, 2005).
L'étape suivante a consisté à concevoir des outils de médiation rendant compte du fonctionnement des systèmes fourragers des exploitations et des services qu'elles produisent. Ces outils, structurés sous forme de cartes ou de graphiques à l'échelle du territoire, constitueront des supports initiant le dialogue entre les partenaires du projet et les collectifs de producteurs sur la base desquels de nouvelles propositions pourront se construire collectivement. En effet, ATOUS repose sur l'hypothèse que la mise en perspective d'éléments du fonctionnement des exploitations (stratégie fourragère, pratiques de gestion) et des services qui en résultent constituent un puissant levier de l'implication des éleveurs comme acteurs du développement de leur territoire de production fromagère AOP.
Pour concevoir ces outils, plusieurs étapes ont été menées à l'échelle de chacun des territoires acteurs en partenariat avec les conseillers agricoles en charge des territoires : i) une description du contexte territorial via des cartes représentant par exemple le relief, les zones de protection environnementale,… ; ii) un choix de descripteurs qualifiant les systèmes fourragers ; iii) une sélection des services spécifiques à chacun des territoires retenus parmi les 14 services préalablement identifiés par les partenaires d'ATOUS ; iv) la production d'indicateurs permettant de quantifier chacun de ces descripteurs fourragers et de ces services.
Une fois ces étapes réalisées, des enquêtes en exploitations ont permis de collecter les données nécessaires à la quantification et à la représentation des descripteurs fourragers et des services retenus. Ces enquêtes ont été réalisées par les conseillers agricoles avec les outils de typologie des prairies et de diagnostic des systèmes fourragers propres à chaque massif. Les supports cartographiques ont été réalisés avec le logiciel QGIS (http://www.qgis.org/fr/site/).

2. RESULTATS

2.1. POSITIONNEMENT DES TERRITOIRES ACTEURS.

La figure 1 permet d'illustrer la diversité des onze territoires acteurs qui partagent pourtant des objectifs de production proches : production de fromages sous signe de qualité AOP. Ainsi, dans la Vallée de l'Ance par exemple, la présence d'une importante zone Natura 2000 (protection d'espèces présentes dans les cours d'eau) imprime un enjeu essentiellement environnemental qui impacte directement le collectif d'éleveurs et les acteurs non agricoles. La problématique du territoire se construit donc autour de l'identification des services rendus à la collectivité par l'activité agricole. Dans le cas du territoire « problématique ensilage » du piémont basque, le collectif est confronté à la suppression de l'ensilage de maïs en 2018, l'enjeu est ici lié à une évolution du cahier des charges AOP.

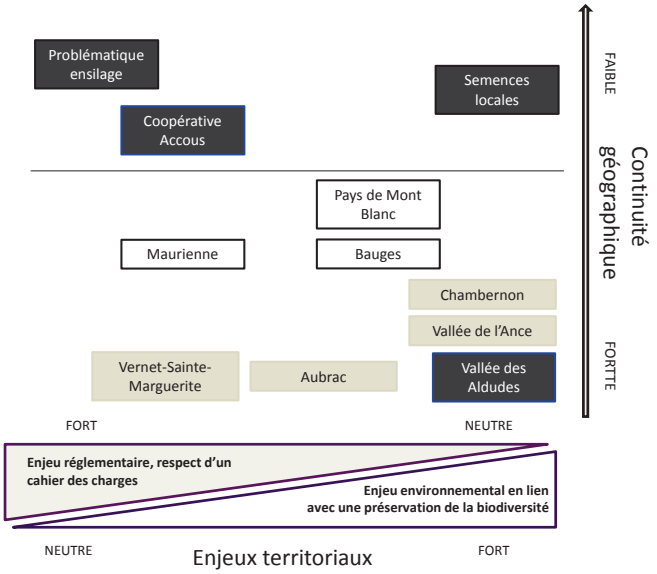

Figure 1 : Positionnement des 11 territoires acteurs selon les enjeux territoriaux identifiés (abscisse) et la continuité géographique (ordonnée). Territoire des Pyrénées (Noir), Massif central (gris) et Alpes (Blanc).

2.2. SELECTION DES DESCRIPTEURS FOURRAGERS, DES SERVICES ET DES INDICATEURS ASSOCIES ; CAS DU TERRITOIRE DU VERNET SAINTE MARGUERITE

La présentation de ces résultats s'appuie sur le travail effectué sur le territoire du Vernet Ste Marguerite dans le Massif central (E. Zapata, 2015). Ce territoire acteur comprend quatre communes contiguës et compte quatre-vingt-dix-neuf exploitations agricoles, principalement laitières, couvrant 7050 ha de SAU occupée presque totalement par des prairies permanentes. Situé en zone AOP, c'est un territoire attaché à la production fromagère saint-nectaire. L'enjeu pour les acteurs de ce territoire, très attractif d'un point de vue touristique et pourvoyeur de fromages de qualité, est de mettre en valeur les services rendus par les couverts herbagers tout en assurant l'adéquation des exploitations au cahier des charges du saint-nectaire. Les données permettant de décrire le fonctionnement du système fourrager et de quantifier les services écosystémiques ont été collectées dans neuf exploitations de la zone (six autres exploitations sont en cours d'analyse).
Le tableau 1 synthétise les descripteurs fourragers, les services et les indicateurs, retenus comme support d'accompagnement, qui ont été sélectionnés en partenariat avec les conseillers agricoles en charge de l'accompagnement du collectif d'éleveurs de ce territoire (11 cartes et 9 graphiques). Pour la plupart des indicateurs, il a été décidé de privilégier les représentations aux échelles de la parcelle et de la sole.
Les informations nécessaire au calcul de ces indicateurs ont été collectées et analysées à l'aide de la typologie AOP Massif central et des outils DIAM et DIALOG élaborés lors du CASDAR PRAIRIES AOP (Farruggia et *al.,* 2012 ; Theau et al., 2012). Outre la production des cartes, le logiciel QGIS a permis le calcul de certains indicateurs comme par exemple, le % d'hectares à plus de 5 km du siège de l'exploitation (Tableau 1).

2.3. EXEMPLES DE SUPPORTS DE MEDIATION

Deux supports cartographiques de médiation sont donnés à titre d'exemple (Figures 1 et 2). Ils ont nécessité la réalisation d'une charte graphique permettant la réalisation de cartes à l'échelle de territoire.

Tableau 1 : Descripteurs fourragers et services écosystémiques sélectionnés en partenariat avec les conseillers agricoles en charge du territoire du Vernet Ste Marguerite (Massif central). Les cases sur fond grisé fournissent des cartes et les cases sur fond blanc fournissent des graphiques. En gras, le descripteur fourrager et le service choisis au titre d'illustration des figures 2 et 3.

Objet		Descripteur fourrager / service	Indicateur
Systèmes fourragers		Parcellaires et soles	Mode d'exploitation
		Diversité de prairies	**Type AOP de prairie**
		Autonomie de l'exploitation	Déclaratif éleveur
		Eloignement des parcelles par rapport au siège	% d'hectares à plus de 5 km de l'exploitation
		Cohérence du chargement par rapport au potentiel productif des parcelles	Chargement sur la sole pâturé au printemps par les VL en fonction du % de types productifs (A+B)
		Lait produit avec les ressources de l'exploitation	% de lait produit sans les concentrés
		Lait produit pendant la période de pâturage	% de lait produit de mai à octobre
		Bilans fourragers : production théorique des prairies des exploitations étudiées et besoins en herbe du troupeau	Excédents ou déficits en fourrages calculés
		Valorisation de la ration de base des vaches laitières	Production laitière par vache et quantité de concentrés utilisée par kg par vache et par an
		Composition de la ration annuelle des vaches laitières	Profils alimentaires des vaches laitières
Services	**Approvision-nement**	Production laitière transformée	Potentiel aromatique des fromages
	Support	Organisation des communautés végétales prairiales	Richesse spécifique
		Production primaire nette de l'écosystème : Souplesse d'exploitation des prairies	% graminées de types bCD dans les parcelles
		Production primaire nette de l'écosystème : Production aérienne des prairies	Biomasse utile annuelle des parcelles
	Régulation	Capacité de l'écosystème à maintenir des réseaux trophiques complexes : accueil des pollinisateurs	Accueil et maintien des pollinisateurs
		Capacité de l'écosystème à maintenir des réseaux trophiques complexes : rôle filtrant et épuratif de l'écosystème	Prairie maigre et prairie humide
		Contribution de l'écosystème à la régulation du climat	Stockage du carbone
	Culturel	**Contribution à la création d'un esthétisme paysager et à l'attractivité du territoire**	**Nombre de couleurs de fleurs dans les parcelles et chemin randonnée à proximité**
			Intérêt patrimonial chemins randonnée
		Contribution des exploitations à l'ouverture du paysage	Part des zones boisées dans une zone de 100 m autour de chaque parcelle de l'exploitation
		Importance des chemins de randonnée à proximité des exploitations	Longueurs de chemins de randonnée passant à proximité des parcelles des exploitations

La figure 2 correspond à la représentation du descripteur fourrager « Diversité des prairies » (Tableau 1). La carte montre la répartition spatiale des parcelles des neuf exploitations du territoire du Vernet Sainte Marguerite, classées selon les 23 types de prairies de la typologie AOP et regroupées en prairies permanentes fauchées, prairies permanentes pâturées, prairies temporaires, prairies dégradées et prairies humides Elle fait apparaître une véritable mosaïque de types de parcelles. L'objectif de ce support est que les éleveurs prennent conscience de la diversité des types de prairies qui sont issues de leurs pratiques et de leur imbrication à l'échelle de leur territoire. Le second support correspond à la représentation du service culturel intitulé « Contribution à la création d'un esthétisme paysager et à l'attractivité du territoire» (Tableau 1). Cette carte illustre la diversité de couleurs de fleurs présentes dans les différentes parcelles, auxquelles on a ajouté les chemins de randonnée passant à proximité. La diversité de couleurs de fleurs est représentée selon une note sur quatre. La note 1 correspond à des prairies dont le vert domine, tandis que la note 4 correspond à des prairies ayant au moins 3 couleurs de fleurs dont le bleu-rose. Les chemins de randonnée sont représentés et les portions de chemins passant à moins de 50 mètres des parcelles des exploitations étudiées sont surlignées. Ainsi, on observe une prédominance de prairies avec une faible diversité de couleurs au centre du territoire et des prairies très fleuries plutôt en périphérie du territoire. Le zoom de la figure 3 permet de montrer un chemin de randonnée passant à proximité de prairies de diversité de couleurs différente. L'objectif de ce support est cette fois d'amener les producteurs à voir leurs parcelles avec un autre regard et de les inciter à mettre en perspective ce service culturel avec leurs pratiques.

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

La démarche développée jusqu'à présent dans le projet ATOUS nous a montré que :

- une caractérisation des services rendus peut être réalisée à l'échelle territoriale dès lors que l'on dispose d'indicateurs co-construits et des outils pour les renseigner. Il n'en demeure pas moins que l'identification des descripteurs fourragers et des services, ainsi que la construction des indicateurs associés est une étape longue et décisive menée avec l'ensemble des partenaires concernés,
- les territoires présentent une diversité importante de types de prairies, issue des pratiques des éleveurs. Cette diversité est à l'origine d'une gamme de services,
- les supports (cartes et graphiques) que nous avons conçus apportent des éléments mobilisables avec et par les collectifs des éleveurs au sein des territoires. Cependant, ils ne fournissent pas directement les liens explicites entre pratiques et services et entre autonomie et services.
- ce travail de caractérisation des services rendus en lien avec les pratiques d'élevage et les fonctionnements fourragers reste à partager et à valider avec les collectifs d'éleveurs mais aussi avec les autres acteurs du territoire pour assurer leur appropriation et leur reconnaissance.

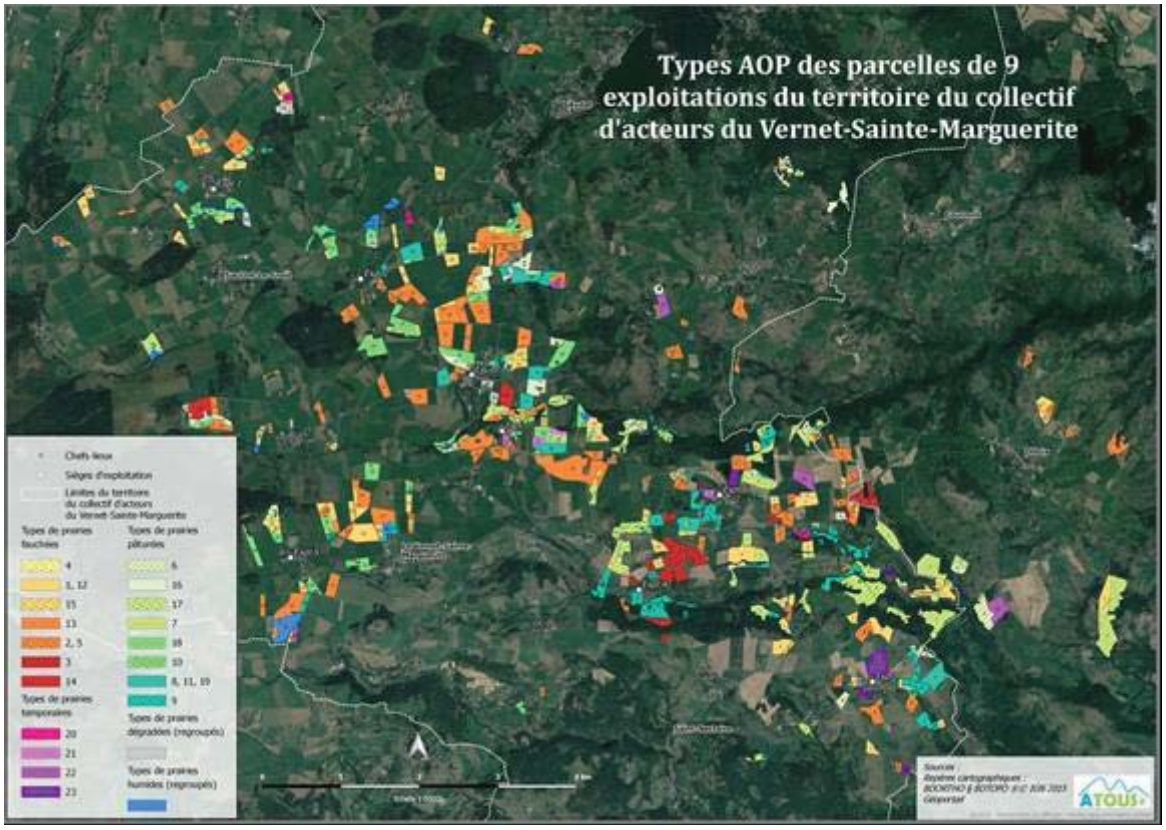

Figure 2 : Représentation du descripteur « Diversité des prairies » présentes sur le territoire acteur du Vernet Sainte Marguerite. Les numéros correspondent aux numéros des types AOP (E. Zapata, 2015).

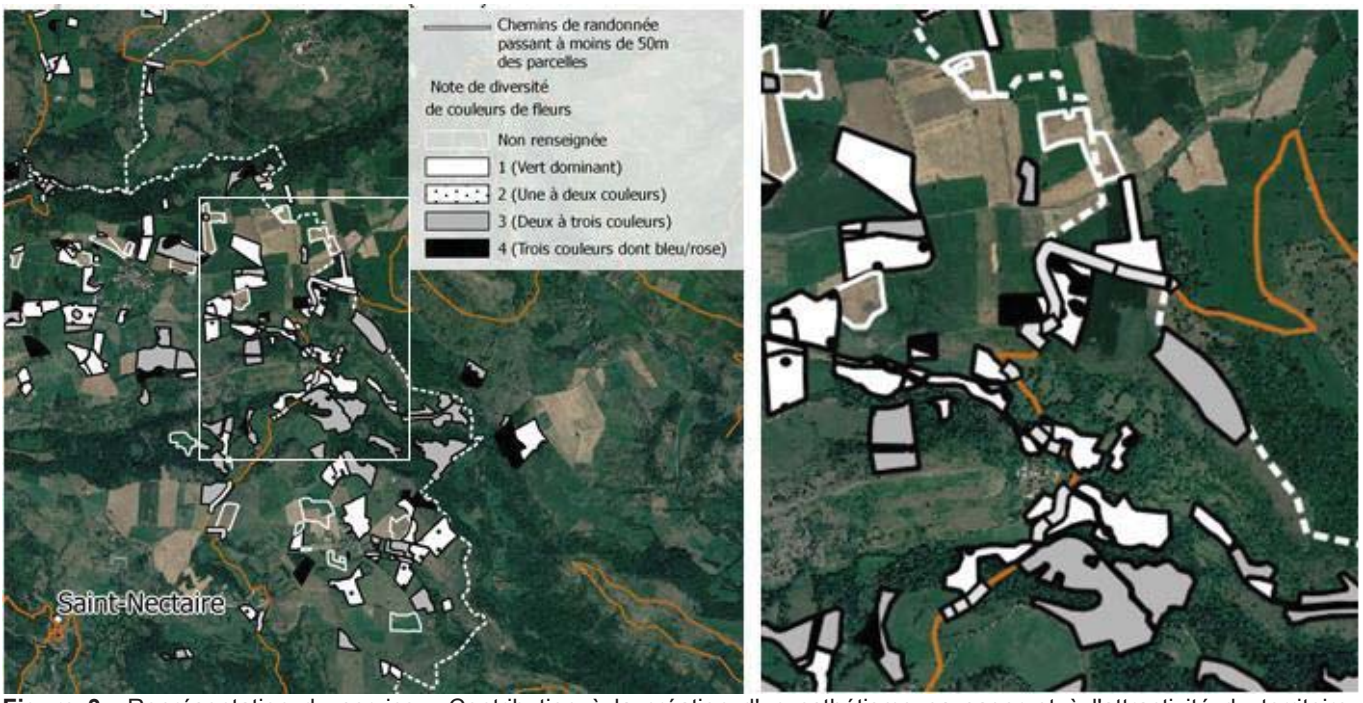

Figure 3 : Représentation du service « Contribution à la création d'un esthétisme paysager et à l'attractivité du territoire» combinant la diversité de couleur de fleurs des parcelles et les chemins de randonnée passant à proximité. La carte de droite est un zoom d'un secteur du territoire du Vernet Sainte Marguerite présenté à gauche (E. Zapata, 2015).

Le projet ATOUS se poursuit au travers de la mobilisation de ces supports par les collectifs d'éleveurs sur ces 11 territoires acteurs, ceci au travers d'un accompagnement adapté, afin de répondre aux enjeux d'autonomie fourragère ou propres à chacun. Les accompagnements mis en œuvrent seront analysés afin de comprendre les modes de compréhension, d'appropriation et de construction collective de cette notion de services en lien avec les le fonctionnement et l'autonomie des systèmes fourragers.

Le projet ATOUS bénéficie de la contribution financière du CASDAR du MAAF. Nous remercions P. Faure, C. Lacours et J.Leduc de la CA du Puy-de-Dôme pour leur implication.

Amiaud B., Carrère P., 2012. Fourrages, 211, 229-238
Farruggia A. et al., 2012. Renc. Rech. Ruminants,19, 13-16
Lavorel S. et al., 2011. Journal of Ecology, 99 , 135-147
MEA, 2005. Island Press, Washington, DC
Theau et al., 2012 Fourrages 209, 69-78
Zapata E., 2015 Rapport de stage