

Rapport de stage césure – Ingénieur SAADS



Brebis sur les Causses sud du rayon de l'AOP Roquefort. Source : idele.fr

Lisa CHATEAUGIRON – Année 2014-2015

Tuteur de césure :

Charles-Henry MOULIN

Organisme d'accueil :

Institut de l'élevage

Maitre de stage :

Fabienne LAUNAY

Remerciements

Je tiens à remercier l'équipe de l'Institut de l'élevage pour m'avoir bien accueillis et plus particulièrement Fabienne LAUNAY, ma maitre de stage qui m'a suivi et guidé tout au long de ces 5 mois de stage.

Je remercie également l'équipe du projet Mil'ouv avec laquelle il fut très agréable de travailler et grâce à laquelle j'ai acquis des connaissances en élevage pastoral mais aussi en botanique. Là encore je tiens à remercier particulièrement Mathieu BOSSAERT du CEN-LR qui, grâce à sa patience et à son aide, m'a permis de découvrir et d'utiliser des logiciels informatiques dont je ne connaissais même pas l'existence auparavant !

Table des matières

INTRODUCTION	1
1. CONTEXTE DU STAGE : LE PROJET LIFE+MIL'OUV	2
2. OBJECTIFS DE MON STAGE : DEUX TRAVAUX DISTINCTS, L'ETAT DES LIEUX DES REFERENCES PASTORALES ET LE TRAITEMENT DE DONNEES	2
3. ETAT DES LIEUX DES REFERENCES PASTORALES	3
3.1. POURQUOI FAIRE UN ETAT DES LIEUX, OBJECTIF DANS MIL'OUV	3
3.2. ETAT ACTUEL DES REFERENCES.....	3
3.2.1. Présentation du « Référentiel parcellaire pastoral »	4
3.2.2. Présentation de « Techniques pastorales sur les Causses du Massif Central »	4
3.2.3. Présentation de « Landes et pelouses en régions méditerranéennes, pour une gestion par le pastoralisme »	4
3.2.4. Présentation du « Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Type milieux agropastoraux »	5
3.2.5. Présentation de « Pâturer la broussaille... Connaître et valoriser les principaux arbustes des parcours du sud de la France »	5
3.2.6. Comparaison des référentiels	6
3.3. CE QU'IL FAUDRA FAIRE PAR LA SUITE.....	9
4. PRESENTATION DE LA METHODE D'ENQUETE MIL'OUV : OBJECTIFS ET OUTILS UTILISES	9
4.1. L'ENQUETE DE COMPREHENSION GLOBALE D'EXPLOITATION	9
4.2. LE DIAGNOSTIC ECO-PASTORAL	9
5. LA MISE EN COMMUNS DES OUTILS DE TRAVAIL	10
5.1. LES OBJECTIFS DE MIL'OUV : MUTUALISATION DES OUTILS ET DES TECHNIQUES	10
5.2. LE GOOGLE DOC CONTENANT LES CONTACTS.....	10
5.3. LE SERVEUR FTP POUR L'ECHANGE DE FICHIERS	12
5.4. LA BASE DE DONNEES POUR STOCKER LES INFORMATIONS	12
5.4.1. Les attentes du projet en terme d'informations à récolter	12
5.4.2. Le rôle de la base de données	12
6. LE TRAVAIL DE REFLEXION SUR LE TRAITEMENT DES RESULTATS	13
6.1. DES INTERFACES DE SAISIE DES DONNEES RECOLTEES.....	13
6.1.1. Le formulaire web	13
6.1.2. L'outil Strat'Alim et analyse fonctionnelle	14
6.1.3. Les tableurs de saisie des diagnostics éco-pastoraux	14
6.1.4. Le projet QGis et la base de donnée Spatialite.....	14
6.2. LA SELECTION DES INFORMATIONS A STOCKER ET LE STOCKAGE DANS LA BASE DE DONNEES.....	16
6.2.1. Choix des indicateurs des tableurs.....	16
6.2.2. Création d'un job Talend Open Studio pour les données des tableurs.....	17
6.2.3. Utilisation de ogr2ogr pour la base de donnée Spatialite	20
6.2.4. La structure de la base de données PostGres.....	20
6.3. RECAPITULATIF DU DEPOT SUR LE SERVEUR FTP	21
6.4. LA MISE EN PLACE DE RENDUS AUTOMATIQUES	21
7. LES LIMITES, LES CRITIQUES, LES EVOLUTIONS.....	21
CONCLUSION DU STAGE :	22

Introduction

Dans le cadre de mon année de césure tutorée à l'Institut des Régions Chaudes de Montpellier SupAgro, j'ai réalisé entre Septembre 2014 et Janvier 2015 un stage à l'Institut de l'élevage à Montpellier. J'ai été encadré par Fabienne Launay, chef de projet pastoralisme, systèmes fourragers, pâturage, gestion agricole des espaces naturels, au service Fourrages et Pastoralisme. J'ai réalisé ce stage dans le cadre d'un programme européen, le Life+ Mil'ouv.

Les milieux ouverts pastoraux méditerranéens et subméditerranéens sont des réservoirs de biodiversité qui font l'objet d'engagements européens de conservation. Aujourd'hui ils sont en mauvais état de conservation et en voie de fermeture par l'embroussaillage. Ces milieux représentent également une ressource pour l'élevage extensif car ils assurent une partie de l'alimentation des troupeaux par le pâturage de leur végétation naturelle spontanée. Les pratiques des éleveurs sur ces milieux influencent donc l'évolution de ceux-ci et permettent de limiter leur embroussaillage. Le programme Life+ Mil'ouv a pour objectif de contribuer à améliorer l'état de conservation des habitats agro-pastoraux en régions méditerranéennes. Afin d'atteindre cet objectif ce projet, axé sur l'information et la communication, vise à diffuser et à accompagner la mise en œuvre de référentiels éco-pastoraux qui tiennent compte de l'évolution du contexte.

Le travail de mon stage se structure en deux parties présentées dans ce rapport. La première partie consiste à faire un état des lieux des références pastorales existantes et de rechercher des références éco-pastorales afin de pouvoir déterminer par la suite si ces références sont en accord avec un mode de gestion écologique des milieux et ce qu'il faut prendre en compte pour modifier ces références. La deuxième partie consiste à réfléchir et à mettre en place des outils pour le stockage et le traitement des données récoltées lors des enquêtes Mil'ouv.

1. Contexte du stage : le projet Life+Mil'ouv

J'ai réalisé mon stage de début d'année de césure au sein de l'Institut de l'élevage de Montpellier dans le cadre du projet Life+Milouv. Ce projet est financé par l'Union européenne, le Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, la DATAR du Massif Central, le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, le territoire Causses et Cévennes et la région Languedoc-Roussillon. Les structures partenaires de ce projet sont le Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon (CEN-LR), l'Institut de l'Elevage (IDELE), le Parc National des Cévennes (PNC) et SupAgro Florac. Son objectif est de contribuer à améliorer l'état de conservation des habitats agropastoraux en régions méditerranéennes et subméditerranéennes en améliorant l'utilisation des ressources naturelles par l'élevage. Les milieux sur lesquels ce programme intervient sont les « milieux ouverts », qui sont, selon la définition donnée par le Life+Mil'ouv, « des surfaces à végétation spontanée naturelle, peu embroussaillées et non arborées, peu ou non mécanisables : causses, pelouses, garrigues et landes ouverts ».

Les actions menées se font à différents niveaux :

- Accompagnement des éleveurs intéressés ;
- Communication et diffusion des savoirs entre les différents acteurs ;
- Dispense de formations à destination des exploitants agricoles, des techniciens agricoles et d'espaces naturels, des étudiants et enseignants, des élus et des représentants d'administration.

La première partie du projet consiste à rencontrer les éleveurs sur leur exploitation et à réaliser des enquêtes. Il y a deux phases d'enquêtes auprès des exploitations :

- La compréhension globale de l'exploitation dont l'objectif est de réaliser un état des lieux des pratiques et des perceptions de l'éleveur quant aux rôles des milieux ouverts sur l'exploitation ;
- Le diagnostic éco-pastoral dont l'objectif est de comprendre les interactions entre le mode d'exploitation et les milieux ouverts présents.

Les objectifs du projet sont de réaliser 80 enquêtes de compréhension globale d'exploitation, puis de faire 40 diagnostics éco-pastoraux pour les éleveurs intéressés. Ces 40 exploitations seront ensuite suivies sur toute la durée du projet afin de bénéficier d'un accompagnement personnalisé sur la gestion pastorale et écologique de leurs milieux ouverts.

Ce projet s'étale du 01/09/2013 au 31/12/2016 pour un coût total de 1 700 347€.

2. Objectifs de mon stage : deux travaux distincts, l'état des lieux des références pastorales et le traitement de données

Lors de ce stage de 5 mois au sein de l'Institut de l'élevage j'ai eu à réaliser de multiples actions s'inscrivant dans deux objectifs globaux :

- Faire un état des lieux des références pastorales existantes en cherchant des références pour lesquelles un lien est fait entre écologie et élevage Cet état des lieux devait amener à une réflexion sur quelle pourrait être la forme de diffusion de ces références ;
- Réfléchir aux outils à mettre en place pour le stockage et le traitement des données récoltées lors des enquêtes et mettre en place ces outils.

3. Etat des lieux des références pastorales

3.1. Pourquoi faire un état des lieux, objectif dans Mil'ouv

Les références pastorales sont des références en matière d'itinéraire d'exploitation parcellaire qui sont déterminées en fonction de trois paramètres : le milieu naturel, les animaux mis sur ce milieu et la saison d'utilisation de ce milieu. Un itinéraire d'exploitation parcellaire indique à quelle époque et pendant quelle durée peut être utilisée la parcelle, avec à chaque fois le nombre de journée de pâturage par brebis à l'hectare. L'institut de l'élevage a édité en 1999 le Référentiel Parcellaire Pastoral (RPP) qui regroupe environ 600 fiches techniques contenant des itinéraires d'exploitation parcellaires pour les différents milieux de pelouses, landes et bois du sud-est de la France.

Le travail sur les références pastorales est un état des lieux des références existantes (RPP et autres références) afin de déterminer pour quels types de milieux, quels animaux et quelles saisons il y a des références pour ensuite déterminer si il manque des références pour la zone d'étude du projet Life+Mil'ouv. Dans le cadre du Life+mil'ouv, axé sur les thématiques du pastoralisme et de l'écologie, nous avons cherché à recenser les références pour lesquelles un lien est fait entre écologie du milieu et couverture des besoins des animaux. Un des objectifs de l'Institut de l'élevage durant le programme Mil'ouv est de pouvoir utiliser et mettre à jour les références existantes grâce aux suivis fait chez les éleveurs intéressés.

De plus, un autre objectif du programme Mil'ouv est d'accompagner des éleveurs volontaires dans l'amélioration de la gestion du pâturage sur leurs milieux. Pour cela, à partir des informations de gestion du pâturage et d'état des milieux récoltés chez les éleveurs, les techniciens doivent pouvoir proposer un plan de gestion pour certaines unités de gestion en fonction des animaux et de leurs besoins, des habitats présents et de la saison d'utilisation. Les références existantes sont des références pastorales, c'est-à-dire que l'objectif sous-jacent est de maintenir la ressource pastorale du milieu. Afin de coller aux objectifs de Mil'ouv ces références doivent être revisitées afin d'atteindre d'autres objectifs : maintenir des habitats à enjeux écologiques, restaurer des milieux...

3.2. Etat actuel des références

Les références ont été recensées dans les rapports suivants :

- Référentiel Pastoral Parcellaire, 1999 (RPP) ;
- Guide pastoral des espaces naturels de sud-est de la France, CERPAM (GP CERPAM), 1996 ;
- Techniques pastorales sur les Causses du Massif Central, Institut de l'élevage, chambres d'agriculture de l'Aveyron, du Lot et du Tarn et Garonne, INRA, 2009 ;
- Landes et pelouses en régions méditerranéennes, pour une gestion par le pastoralisme, guide pratique réalisé lors du programme Life-Nature : « Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne », 2002 ;
- Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Type milieux agropastoraux, Biotope, Conservatoire d'espaces naturels Languedoc-Roussillon, 2009
- Pâturer la broussaille... Connaître et valoriser les principaux arbustes des parcours du sud de la France, CERPAM, Idele, SIME, 2006

Le travail sur cet état des lieux m'a amené à comparer les différents référentiels ci-dessus selon différents critères comme les régions couvertes, l'entrée dans les référentiels ...

3.2.1. Présentation du « Référentiel parcellaire pastoral »

Le RPP a été élaboré par une mise en commun des références d'itinéraires d'exploitation parcellaire produites jusqu'en 1999 par les partenaires suivants : Institut de l'élevage, Chambre d'agriculture de l'Ardèche, Chambre d'agriculture de l'Aveyron, Chambre d'agriculture du Lot, Chambre d'agriculture de Lozère, SIME (Service Inter-Chambres d'Agriculture Montagne Elevage) et CERPAM (Centre d'Etude et de Recherches Pastorales Alpes-Méditerranée).

Il est constitué d'un ensemble de 412 fiches regroupées selon trois grands milieux : bois, landes et pelouses. Chaque fiche donne un itinéraire d'exploitation parcellaire principale et un secondaire sur un an, pour un parc homogène. L'entrée dans chaque fiche se fait par 4 types de critères : la région naturelle, le type d'animal, le type de végétation et la première saison d'utilisation principale. Pour faciliter la recherche des fiches, elles sont référencées dans un tableur Excel qui permet de trier les fiches selon les 4 critères définis précédemment.

Les références du RPP couvrent le sud-est de la France et donc l'ensemble du zonage Mil'ouv. Les références sont en majorité pour les ovins viande et les bovins viande. Peu de fiches concernent les ovins lait qui est un type d'élevage beaucoup rencontré chez les éleveurs de l'Aveyron de la zone AOP Roquefort participant au programme.

3.2.2. Présentation de « Techniques pastorales sur les Causses du Massif Central »

Ce guide est issu d'un programme de travail sur les Causses du sud du Massif Central ayant bénéficié du soutien financier de l'Union européenne. Ce programme avait pour objectif de montrer et de référencer des pratiques d'utilisation des parcours caussenards qui, à l'échelle du système d'exploitation, pouvaient répondre aux projets de filière et de territoire : mettre en place des schémas organisés de production sous signe officiel de qualité et reconquérir les espaces pastoraux afin de réduire, entre autres, les risques d'incendie.

Les références de ce guide ont été élaborées pour des ovins viande sur les Causses du Massif Central. Les références sont organisées selon le type de milieu : pelouse, lande ou bois. Puis pour chaque saison d'utilisation 3 itinéraires sont proposés : un mode d'exploitation principal, une souplesse et un rattrapage. Les journées brebis/ha sont et la taille du parc pour 100 brebis sont données en fonction de la structure de la végétation du parc : homogène, en mosaïque, compartimenté avec des cultures ... Quelques critères de pilotage sont ajoutés.

3.2.3. Présentation de « Landes et pelouses en régions méditerranéennes, pour une gestion par le pastoralisme »

Le guide pratique Landes et pelouses en régions méditerranéennes, pour une gestion par le pastoralisme, a été réalisé dans le cadre du programme Life-Nature : « Gestion conservatoire de landes et pelouses en région méditerranéenne ». Il regroupe des fiches de gestion pour 4 habitats particuliers :

- Formations herbacées à *Nardus* ;
- Formations montagnardes à *Cytisus Purgans* ;
- Landes subatlantiques à *Calluna* et *Genista* ;
- Landes subatlantiques à *Vaccinium* et *Calluna*.

Pour chaque fiche de gestion un schéma présente différents niveaux d'ouverture d'un milieu et les actions à réaliser pour passer de l'un à l'autre. Ensuite un tableau donne des recommandations de gestion du milieu par le pâturage et par des travaux complémentaires en fonction de l'objectif sur ce milieu : restauration, maintien, réhabilitation, amélioration. Le niveau de prélèvement est donné en UGB/ha.

3.2.4. Présentation du « Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Type milieux agropastoraux »

Ce catalogue a été réalisé à partir des références du RPP et du guide pratique du programme Life-Nature. Son objectif est d'élaborer un référentiel de gestion pour les milieux herbacés de la région Languedoc-Roussillon. Ce catalogue contient :

- un ensemble de fiches « habitat » comportant leur description, des éléments de diagnostic de l'état de conservation et de l'activité pastorale, la liste des espèces d'intérêt liées à l'habitat, les différentes menaces identifiées en région ;
- Pour chaque habitat les différentes mesures de gestion permettant de préserver ces habitats et les espèces avec leurs rémunérations possibles.

Le niveau de prélèvement est donné en journées brebis et/ou journées vaches (minimum, maximum, moyenne haute et moyenne basse) en fonction de l'embroussaillage du milieu en %. Seulement 4 habitats sont concernés par la gestion par le pâturage :

- Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires – Code Natura 2000 : 6210 ;
- Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-brachypodietea – Code Natura 2000 : 6220 ;
- Landes sèches – Code Natura 2000 : 4030 ;
- Formation herbeuse à Nard sur silice – Code Natura 2000 : 6230.

3.2.5. Présentation de « Pâturer la broussaille... Connaitre et valoriser les principaux arbustes des parcours du sud de la France »

Ce guide contient 11 fiches qui présentent chacune un arbuste présent dans les parcours des régions méditerranéennes et de moyenne montagne du sud de la France. Pour chaque arbuste une gestion par le pâturage et des interventions complémentaires sont proposées. Les arbustes sont classés selon deux critères : la capacité de l'arbuste à constituer un obstacle à la circulation et la ressource fournie par l'arbuste. Cela permet de les regrouper selon leur enjeu de gestion :

- Gestion difficile : chêne-kermès, prunellier et ronce ;
- Mieux vaut prévenir que guérir: buis et pin sylvestre ;
- Redonner de la place à l'herbe : callune et fougère aigle ;
- Gérer l'équilibre : genêt purgatif, genêt cendré, églantier, pin noir et spartier.

Chaque fiche contient un tableau présentant différents types de végétation où l'espèce est dominante avec à chaque fois :

- La fonction alimentaire de cette espèce pour les brebis, les vaches ou les chèvres (saison d'utilisation et besoins des animaux) ;
- Le niveau d'utilisation en journées animaux/ha/an ;

- Des remarques sur les interventions à réaliser, sur l'évolution de la végétation, sur la complémentation des animaux.

3.2.6. Comparaison des référentiels

Le tableau suivant compare les différents référentiels recensés selon les informations qu'ils contiennent et la manière de les utiliser.

	Référentiel Parcellaire Pastoral	Techniques Pastorales sur les causses du Massif central	Landes et pelouses en région méditerranéenne	Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaires	Pâturer la broussaille ...
Régions couvertes	Sud-Est	Causses du Massif Central	Languedoc-Roussillon	Languedoc-Roussillon	Sud-Est
Forme d'utilisation	412 fiches et 1 classeur Excel de tri de ces fiches	15 pages de tableaux classés selon pelouse/lande/bois dans livre de poche	8 pages de tableaux dans un guide A4	Fiches dans un catalogue	Tableaux dans un guide technique
Entrée dans la fiche	Avec le tableur Excel : choix de la région naturelle, du milieu, du type d'animal et de la première saison d'utilisation. Ensuite description des milieux de manière plus ou moins précise selon les espèces présentes	Choix du type de milieu puis de la saison d'utilisation et enfin de la structure de la végétation	Choix parmi les 4 types d'habitats définis par une espèce dominante, l'état initial du milieu (selon le % d'herbacés, de ligneux bas et haut) puis l'objectif écologique sur ce milieu.	Choix à partir d'une description précise de l'habitat	Choix par espèce végétale préoccupante
Objectifs de la gestion	Maintien de l'habitat	Maintien de l'habitat	Maintien, restauration, réhabilitation ou amélioration de l'habitat	Différente selon l'habitat	Différente selon les arbustes
Type de parcs	Parcs homogènes, préconisation de la superficie du parc	Parcs hétérogènes, préconisation de la superficie du parc	Parcs homogènes, préconisation de la superficie de l'UG de référence pour 10 UGB	/	/
Type d'itinéraire d'exploitation	Utilisation principale et utilisation facultative	Utilisation principale, souplesse et rattrapage	Une utilisation pour chaque objectif	/	/

Type d'animaux	Bovins, ovins, caprins, équins	Ovins viande	Bovins, ovins, caprins, équins (références pour des UGB)	Ovins, bovins, caprins	Ovins, bovins
Niveau de valorisation/de prélèvement	En journées brebis/ha	En journées brebis/ha	En journées UGB/ha	Journées animaux/ha	Journées animaux/ha/an
Niveau de besoins des animaux	3 niveaux : faible, moyen ou fort avec des précisions (exemple : moyen = retape)	2 niveaux : « Faible à moyen » ou « tous types de besoins »	Non indiqué	Non indiqué	Indication de l'état des animaux : gestation, entretien, début d'allaitement ...
Interventions complémentaires au pâturage	Oui pour certains milieux : interventions mécaniques, de brûlage ou de bûcheronnage	Aucunes	Oui pour les 4 fiches milieux présentées	Systematiques et très détaillées	Présentation de différentes techniques pour chaque espèce
Données complémentaires	Complémentation au pâturage	Critères de pilotage du parc	Chargement en UGB/ha/an	/	/

3.3. Ce qu'il faudra faire par la suite

Dans le cadre du programme Life+Mil'ouv un guide d'environ 15 pages sera publié. Cet état des lieux a permis de réfléchir au contenu de ce guide et plus particulièrement à l'utilisation et à la diffusion de références pastorales à partir des cas d'exploitations suivies tout au long du programme. Ce guide expliquera de manière méthodologique la façon dont aborder la gestion pastorale en fonction de l'exploitation agricole et de ses milieux naturels. Le but est de permettre aux utilisateurs du guide de suivre un cheminement permettant de se poser les bonnes questions pour prendre en main la gestion éco-pastorale. En partant de situations concrètes du terrain représentatives des situations rencontrées sur le territoire, des itinéraires de gestion seront proposés.

4. Présentation de la méthode d'enquête Mil'ouv : objectifs et outils utilisés

4.1. L'enquête de compréhension globale d'exploitation

Cette enquête se découpe en plusieurs parties. Elle permet d'établir le premier contact avec l'éleveur et de comprendre son système d'exploitation en précisant son utilisation des milieux ouverts. Selon la zone cette enquête est réalisée par quelqu'un du CEN, de l'Institut de l'élevage ou du PNC. Le support de cette enquête est un guide d'entretien sur papier à remplir en discutant avec l'éleveur. Ce guide est composé de questions plus ou moins ouvertes.

La première partie de ce guide est un questionnaire comprenant en majorité des questions ouvertes qui permettent d'établir une discussion avec l'éleveur pour comprendre son système d'exploitation et les grandes tendances de perceptions, d'évolution et de gestion des milieux ouverts par l'éleveur.

La deuxième partie est un outil nommé « Strat'Alim » développé par l'OIER-SUAMME, service inter-chambre composé de pôles dont un regroupant des spécialistes du pastoralisme. Cet outil permet une représentation graphique du fonctionnement de l'exploitation centré exclusivement sur l'alimentation des troupeaux. A partir de données quantitatives demandées à l'éleveur, il permet de faire ressortir l'autonomie en fourrages, en concentrés ou encore le taux de pâturage et de pastoralisme. Liée à ces informations, une analyse fonctionnelle simplifiée de la conduite des différents lots d'animaux est réalisée pour bien comprendre comment les milieux ouverts s'intègrent dans le système d'alimentation des animaux.

La troisième partie est la réalisation d'une cartographie des milieux de l'exploitation en y faisant apparaître les unités de gestion de l'exploitation, les différents types de milieux : milieux ouverts, cultures, bois...

4.2. Le diagnostic éco-pastoral

Le diagnostic éco-pastoral correspond à la deuxième phase d'enquête. Il est réalisé chez les éleveurs qui sont intéressés pour continuer après l'enquête de compréhension globale. Ce diagnostic est réalisé sur plusieurs unités de gestion de l'exploitation, choisies après discussion avec l'éleveur. Ses objectifs sont de caractériser l'unité de gestion d'un point de vue pastoral (type, état et renouvellement de la ressource alimentaire) et écologique (état de conservation et enjeux des habitats naturels), de repérer les intérêts, les enjeux et les éventuels dysfonctionnements des unités de gestion, de faire un lien entre l'état de conservation des habitats naturels et les pratiques de

l'exploitant sur ces milieux et enfin de partager des connaissances au sein du binôme écologue et pastoraliste.

La phase de diagnostic commence par une discussion avec l'éleveur et si possible une visite des unités de gestion de l'exploitation avec ce dernier. Cette phase permet de visualiser l'emplacement des différentes unités de gestion, de comprendre leur utilisation au fil de l'année et de mettre en avant leur intérêt, leurs enjeux et leurs éventuels dysfonctionnements. Lors de cette phase deux tableaux sont remplis : le premier permet une description générale des différentes unités de gestion et le deuxième une description détaillée du pâturage réalisé selon les périodes de l'année sur ces unités de gestion.

La deuxième phase du diagnostic consiste à décrire l'état des habitats naturels des unités de gestion sélectionnées suite à la première phase. Ce diagnostic est fait par l'observation de l'état de la végétation des différents topo-facies de l'unité de gestion. Cela permet de qualifier l'intérêt pastoral et l'intérêt écologique de l'unité de gestion en l'état. Grâce à la discussion avec l'éleveur et à la visite des parcours de l'exploitation, il est ensuite possible de compléter la cartographie de l'exploitation commencé après l'enquête de compréhension globale.

5. La mise en communs des outils de travail

5.1. Les objectifs de Mil'ouv : mutualisation des outils et des techniques

Le programme Mil'ouv fait intervenir de multiples acteurs ; soit pastoralistes, soit écologistes ; le Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon, l'Institut de l'élevage, le Parc national des Cévennes, SupAgro Florac, l'organisme Inter-Etablissements du Réseau des Chambres d'agriculture du Languedoc-Roussillon (OIER-SUAMME), les chambres d'agriculture du Gard et de l'Aveyron. Les chargés du programme Mil'ouv de ces organismes travaillent ensemble dans un objectif commun. Pour cela il est essentiel que ceux-ci utilisent la même méthode et les mêmes outils d'enquête et de relevé de données. La méthode d'enquête Mil'ouv ayant déjà été construite et mise en commun à mon arrivée, il était ensuite important de réfléchir à des outils de recueil et d'analyse de données communs. Ces outils sont présentés dans la suite de ce rapport.

5.2. Le google doc contenant les contacts

Un fichier partagé en ligne a été mis en place afin de partager les contacts nécessaires à l'avancement du programme. Ce fichier se présente comme un tableur et comporte plusieurs feuilles :

- La feuille « EXPLOITANTS » recense tous les éleveurs contactés, ou à contacter, intéressés ou non par le projet afin de suivre l'avancée de la réalisation des différentes enquêtes ;
- La feuille « CONTACTS INTERNATIONAUX » dresse la liste des contacts de différents organismes français ou européens qui travaillent sur des problématiques proche de celle du Life+Mil'ouv : la transhumance, l'élevage pastoral, l'utilisation des prairies... Ces organismes peuvent être des associations d'éleveurs ou des Universités ;
- La feuille « PART_TECHNIQUES » fait une liste les personnes pouvant participer au programme Mil'ouv de manière technique, ou en étant public des formations ;
- La feuille « COPIL » recense les personnes participant au comité de pilotage du programme Mil'ouv qui veille au bon déroulement du programme.

Concernant la feuille « EXPLOITANTS » elle doit être tenue à jour régulièrement par les personnes contactant ou rencontrant des éleveurs. Elle est constituée de plusieurs colonnes avec des thématiques différentes :

Thématique des colonnes	Colonnes
« Nom de l'exploitation »	Identifiant de l'exploitation Nom(s) et prénom(s) du ou des exploitants Nom du GAEC, de l'association, de l'EARL ou du groupement dans le cas d'un regroupement
« Coordonnées »	Localisation de l'exploitation dans ou hors zone Unesco Localisation de l'exploitation dans l'aire d'adhésion ou dans le cœur du PNC Structure responsable du contact et du suivi de l'exploitation Autre zonage Remarque sur la source des coordonnées Région de l'exploitation Code postale de l'exploitation Commune de l'exploitation Adresse de l'exploitation Téléphone de l'exploitation Adresse mail de l'exploitation Lien dans le cas d'un site internet de l'exploitation
« Réseau »	Réseau(x) dont l'exploitation fait partie Indication si c'est une ferme de référence d'un réseau d'élevage
« Exploitation »	Elevage majoritaire de l'exploitation Remarques sur la production de cette exploitation Surface totale de l'exploitation
« Si contacté par un projet tutoré »	Date du projet tutoré (SupAgro Florac) et encadrant de ce projet
« Suivi du contact »	Indication de l'envoi d'un courrier à l'exploitation Indication d'une relance téléphonique Indication du retour d'un coupon réponse par l'exploitation Indication de l'intérêt pour le dispositif de la part de l'exploitation (d'après le coupon réponse) Indication de l'intérêt pour partager les connaissances de la part de l'exploitation (d'après le coupon réponse) Indication du souhait de l'exploitation à avoir plus d'infos concernant Mil'ouv (d'après le coupon réponse) Nom de la personne entrée en contact avec l'exploitation
« Suivi opérationnel : enquête Jessica – méthode Mil'ouv »	Indication de la réalisation de l'enquête socio-économique sur l'exploitation Remarque sur cette enquête socio-éco Indication de la réalisation de l'enquête de compréhension globale sur l'exploitation Nom de l'enquêteur Indication de l'intérêt de l'éleveur pour poursuivre le programme Indication de la réalisation du diagnostic éco-pastoral sur l'exploitation Nom des enquêteurs

	Indication de la réalisation de visites-conseil sur l'exploitation Nom de la personne ayant fait ces visites Indication de la réalisation de visites de suivi sur l'exploitation Nom de la personne ayant fait ces visites
« Commentaires »	Commentaires globaux
« Champs sup. pour tri »	<i>Colonnes dans lesquelles il est possible d'ajouter des champs de tri supplémentaires</i>

Ce fichier permet de réaliser des tris sur les exploitations et facilite ainsi le contact des éleveurs.

Par exemple le tri de toutes les exploitations intéressées pour poursuivre le programme dont la structure responsable du contact est l'Idele permet d'avoir accès rapidement aux éleveurs à contacter par l'Idele pour faire les diagnostics éco-pastoraux.

5.3. Le serveur FTP pour l'échange de fichiers

Un serveur FTP a été mis en place pour l'accès et l'échange de fichiers par tous les partenaires du programme. Il contient tous les documents de travail comme les comptes rendus de réunions, les programmes de formations, les documents de communications, les outils d'enquêtes...

5.4. La base de données pour stocker les informations

5.4.1. Les attentes du projet en terme d'informations à récolter

Pendant l'enquête de compréhension globale, puis pendant les diagnostics éco-pastoraux, de nombreuses informations sont récoltées. Elles serviront dans un premier temps au suivi des exploitations intéressées pour participer au programme Mil'ouv. Ces informations vont aussi être stockées pour pouvoir être analysées afin de répondre aux multiples questions que posent les exploitations qui utilisent le pâturage des parcours et le lien avec l'état écologique des milieux. Ces questions peuvent concerner par exemple le lien entre le pâturage et l'état des milieux. Une réunion a été organisée afin de discuter et de recenser l'ensemble des questions que se posent chacun des partenaires **Un recensement non exhaustif de ces questions a été fait en annexe de ce rapport.**

5.4.2. Le rôle de la base de données

La base de données, qui permet le stockage des différentes informations, différents indicateurs, issus des enquêtes, est réalisée sur le logiciel libre PostgreSQL. Elle est constituée de différents schémas qui contiennent chacun plusieurs tables de données. Les schémas sont des « cases » qui permettent de ranger les tables.

Cette base de données permet tout d'abord un stockage et une mutualisation des données puis par la suite de faire des requêtes. Ces requêtes permettront entre autres d'isoler certaines données pour faire des statistiques.

6. Le travail de réflexion sur le traitement des résultats

Lors des enquêtes les informations sont relevées sur des feuilles de terrain. **Ces feuilles sont présentes en annexe.** Certaines données issues des informations de terrain vont être stockées dans la base de données. Pour cela il faut premièrement que les informations récoltées sur le terrain soient retranscrite dans un fichier informatique, pour cela des interfaces de saisie des données sont créées. Ensuite il faut extraire de ces interfaces les données à stocker. Enfin, une fois dans la base, des requêtes pourront être faites sur les données afin de répondre aux nombreuses questions posées dans le programme Mil'ouv.

6.1. Des interfaces de saisie des données récoltées

Des interfaces de saisie des données ont été créées pour chaque type d'enquête :

Enquête	Informations récoltées	Outils de saisie
Compréhension globale de l'exploitation	Perception, évolution, gestion des milieux ouverts par l'éleveur	Formulaire web
	Strat'Alim	Tableur :
	Analyse fonctionnelle simplifiée	« Saisie_Strat_Aliment_analyse_fonct »
	Cartographie de l'exploitation	Projet QGIS et base de donnée Spatialite
Diagnostic éco-pastoral	Tableau 1 : description générale des unités de gestion	Tableur : 4ter._Saisie_de_description_des_UG
	Tableau 2 : description du pâturage par unité de gestion	
	Fiche terrain : diagnostic éco-pastoral par unité de gestion	Tableur : 5ter._Saisie_terrain_diagnostic_eco_pastoral
	Fiche terrain : diagnostic éco-pastoral par topo-faciès des unités de gestion	
	Cartographie plus précise de l'exploitation	Projet QGIS et base de donnée Spatialite

6.1.1. Le formulaire web

Le formulaire web est une interface accessible à partir d'internet par toutes les personnes du programme Mil'ouv qui réalisent l'enquête de compréhension globale chez les éleveurs. Il permet de rentrer les informations de la première partie de l'enquête de compréhension globale. Il se présente sous la même forme que le questionnaire papier : les questions les unes après les autres dans le même ordre avec des « cases » pour écrire les réponses. A ce niveau-là l'information est écrite de manière brute, il n'y a aucun traitement ou tri de réalisé, cela sera fait ultérieurement. Les enquêtes ne peuvent être modifiées ou supprimées que par la personne qui les a rentrés, les autres ayant seulement un droit de consultation.

1 2 3 Définir la taille de page

Nouvel enregistrement Effacer la sélection Rafraîchir

Liste des questions et de leurs réponses par exploitation

Actions	Id Enquête	Enqueteur	Date	Exploitant	Nom Exploitation	Adresse	Url Scan Enquete	Mail	1) Présentation exploitation	2) Principale préoccupation
	45	Julien MARIE	2014-07-22	FOUILLERON Benjamin	Lo saisse del can	Le Bruguiier 48110 Molezon	data/documents /CGE_FOUILLERON_Benjamin.pdf	ben_fouilleron@hotmail.com	Il y a gradient d'altitude de 400m, plus tu montes, plus c'est fermé. In... plus	Conforter l'installation, travailler sur la qualité des parcours, regagner de la pr... plus
	21	Siméon Lefebvre	2014-09-25	Stéphane FRAISSE	Stéphane FRAISSE	Le Crémat 48110 LE POMPIDOU		s.fraisse@orange.fr	installation en 1990 200 ha (20 ha prairies, 30 ha chataigniers, 150 ha parcours) plus	surcharge de travail matériel et bâtiments vétustes
	50	Lisa Chateaugiron	2014-11-18	Xavier et Maëlys RAZOUS	EARL des Coquilles	La Bastide des Fonds 13540 CORNUS			Ils ont repris cette exploitation depuis le 10 Décembre 2013, l'ancien exploitant «... plus	« Être autosuffisant (ils ont 90ha travaillable, ils font du foin sec); - savoir ut... plus

Liste des différentes enquêtes

Icônes pour consulter, modifier, supprimer ou copier l'enquête

Les informations rentrées dans le formulaire web sont ensuite stockées automatiquement dans la base de données PostGres.

6.1.2. L'outil Strat'Alim et analyse fonctionnelle

Pour la saisie des parties Strat'Alim et analyse fonctionnelle simplifiée de l'enquête de compréhension globale d'exploitation un tableur a été créée mais à la fin de mon stage il n'est pas encore tout à fait opérationnel. Il reste à déterminer quelles données stocker dans la base de données.

6.1.3. Les tableurs de saisie des diagnostics éco-pastoraux

Pour les différentes partie du diagnostic éco-pastoral, deux tableurs ont été créés :

- Le tableur « 4ter._Saisie_de_description_des_UG » qui permet de rentrer les données correspondant aux informations générales sur les unités de gestion de l'éleveur enquêté : le statut foncier, les cahiers des charges, les évolutions de la végétation et le la ressource alimentaire... Ainsi que les données correspondant à l'utilisation de l'unité de gestion pour le pâturage des animaux avec des informations précises sur les différentes périodes d'utilisation : la saison d'utilisation, le nombre et le type d'animaux, les critères d'entrée et de sortie de l'unité de gestion, la distribution de concentré ou de foinage...
- Le tableur « 5ter._Saisie_terrain_diagnostic_eco_pastoral » qui permet de rentrer les données écologiques des unités de gestion repérées sur le terrain : les habitats naturels présents, le pourcentage de couverture herbacée, la présence de légumineuse, les ligneux problématique quant à la fermeture du milieu...

Pour chaque nouvel éleveur rencontré et chaque nouvelle exploitation visitée de nouveaux tableurs sont remplis.

6.1.4. Le projet QGis et la base de donnée SpatiaLite

A la suite des deux phases d'enquête sur les exploitations, une cartographie des milieux de l'exploitation est renseignée. Cette cartographie évolue après chaque visite. Son support de réalisation est le logiciel libre QGis. Un « projet type » a été créé, il est relié à une base de données SpatiaLite. Cette base de données stocke toutes les informations spatiales ou non, rentrées dans le

projet QGIS. Ce « projet type » contient plusieurs tables reliées à des couches spatiales. Il faut remplir un projet par exploitation visitée.

Tables	Informations stockées
exploitation	Contient un identifiant de l'exploitation, identique à celui du Registre Parcellaire Graphique (RPG) et les nom et prénom de l'éleveur. Ne contient pas de colonne de géométrie.
rpg	Contient les géométries des surfaces de l'exploitation et pleins d'autres informations présentes dans le RPG. Le RPG représente la géométrie des îlots des exploitations agricoles de la France tels qu'ils ont été déclarés par les agriculteurs lors d'une demande d'aides PAC.
bati	Contient une colonne de géométrie de localisation des bâtiments de l'exploitation relié à l'identifiant de l'exploitation, un identifiant par bâtiment et le type de bâtiment.
bati_valeurs	Contient les différentes valeurs que peut prendre le type de bâtiment de la couche « bati » : siège d'exploitation ou bergerie ou autre. Ne contient pas de colonne de géométrie.
ocsol	Contient les géométries des différentes occupations du sol sur l'exploitation reliées à l'identifiant de l'exploitation, un identifiant pour chaque polygone d'occupation du sol et le type d'occupation du sol.
ocsol_valeurs	Contient les différentes valeurs que peut prendre le type d'occupation du sol de la couche « ocsol » : bois, mil'ouv, prairies, cultures, prairies temporaires, prairies permanentes, pelouses sur sol superficiel, pelouse sur sol évolué, landes, zone humide ou autre. Ne contient pas de colonne de géométrie.
point_attraction	Contient une colonne de géométrie de localisation des points d'attractions présents sur les UG relié à l'identifiant de l'exploitation, l'identifiant de l'UG sur laquelle se trouve le point, un identifiant par point d'attraction et le type de point d'attraction.
point_attraction_valeurs	Contient les différentes valeurs que peut prendre le point d'attraction de la couche « point_attraction » : eau, sel ou compléments. Ne contient pas de colonne de géométrie.
ug	Contient la géométrie des unités de gestion de l'exploitation relié à l'identifiant de l'exploitation, un identifiant par UG et le nom donné à l'UG par l'éleveur.

secteur	Contient la géométrie des différents topo-faciès observés lors du diagnostic par UG, relié à l'identifiant de l'exploitation, l'identifiant de l'UG sur laquelle se trouve le topo-faciès et un identifiant par topo-faciès.
refends	Contient la géométrie des différents refends que fait l'éleveur au sein de ses UG relié à l'identifiant de l'exploitation, l'identifiant de l'UG sur laquelle se trouve le refend et un identifiant par refend.
zone_interet	Contient la géométrie de zone d'intérêt remarqué lors du diagnostic relié à l'identifiant de l'exploitation, un identifiant par zone, le nom et une description précise de chaque zone.

Pour faciliter le remplissage, des données sont remplies automatiquement : tous les identifiants de l'exploitation sont remplis à partir de celui présent dans la table « exploitation », les identifiants de chaque géométrie sont aussi incrémentés automatiquement.

Rq : l'identifiant de l'exploitation est unique pour chaque exploitation et est rentré dans chaque outils de saisie d'informations. Cela, lorsque toutes les données des exploitations enquêtées seront rentrées dans la base PostGres, permettra d'avoir accès à toutes les informations relatives à une exploitation.

6.2. La sélection des informations à stocker et le stockage dans la base de données

6.2.1. Choix des indicateurs des tableurs

Pour chaque tableur de saisie (4ter. et 5ter.), il a fallu isoler les données à stocker dans la base. Pour cela des feuilles masquées présente à la fin de tableur regroupe toutes les données en allant les chercher dans les feuilles de saisie précédente. Ce travail reste à faire pour le tableur de saisie de Strat'Alim et de l'analyse fonctionnelle simplifiée.

En ce qui concerne le tableur « 4ter._Saisie_de_description_des_UG », les données à stocker ont été choisies en groupe de travail, ces données doivent permettre de faire ensuite des statistiques. Pour chaque question les réponses sont classées selon leur type ce qui permet d'obtenir une homogénéité des réponses plus facile à traiter par la suite. Ainsi sur l'ensemble des informations recueillies par les tableaux 1 et 2, seulement certaines informations spécifiques seront stockées dans la base de données. Ces indicateurs sont regroupés dans deux feuilles, qui correspondent à deux tables dans la base de données :

- indicateurs_BDD_gestion_ug : correspond à « indicateurs_diag_gestion_ug » dans la base et regroupe les informations générales sur l'unité de gestion ;
- indicateurs_BDD_paturage_ug : correspond à « indicateurs_diag_paturage_ug » dans la base et regroupe les données spécifiques aux périodes de pâturage sur l'unité de gestion.

En ce qui concerne le tableur « 5ter._Saisie_terrain_diagnostic_eco_pastoral » toutes les données récoltées sur le terrain ne sont pas non plus stockées dans la base. Elles ont été préalablement regroupées pour donner des indicateurs plus généraux sur l'état des milieux. Ici les données sont soit quantitatives soit déjà regroupées en classe. De même que précédemment deux feuilles à la fin du tableur regroupent 41 indicateurs à exporter vers la base :

- indicateurs_BDD_ug : correspond à « indicateurs_diag_ug » dans la base et regroupe les indicateurs d'état éco-pastoral global de l'UG ;
- indicateurs_BDD_topo-facies : correspond à « indicateurs_diag_topo_facies » dans la base et regroupe les données relatives à l'état du milieu, au niveau écologique et au niveau de l'utilisation pastorale, des topo-faciès pour chaque UG.

En annexe se trouve la liste de tous les indicateurs présents dans la base en fonction de leur enquête d'origine et avec une explication détaillée de ce que représente chaque indicateur.

Ci-dessous un schéma présentant la configuration des feuilles masquées contenant les indicateurs des tableurs « 4ter. » et « 5ter. » :

	A	B	C	D
1	indicateur_1	indicateur_2	indicateur_3	indicateur_4
2	ug1			
3	ug2			
4	ug3			
5				

En-tête de colonne : nom des indicateurs

Ici une ligne par UG (cas des tableurs 4ter. et 5ter.)

6.2.2. Création d'un job Talend Open Studio pour les données des tableurs

Une fois que les données à stocker sont sélectionnées il faut les exporter vers la base de données PostGres. Pour cela nous le logiciel Talend Open Studio.

Talend Open Studio est un logiciel libre qui permet la gestion et l'intégration de données. Dans le cas du programme Mil'ouv un « job » Talend Open Studio a été développé afin de remplir automatiquement la base de données PostGres avec les données issues des enquêtes et rentrées sur les tableurs Excel.

Ce job permet donc le transfert des tableurs Excel du type :

« 4ter._Saisie_de_description_des_UG.xlsx » et « 5ter._Saisie_terrain_diagnostic_eco_pastoral ».

Ces fichiers doivent être déposés dans le répertoire « depot_tableurs » du serveur FTP et sont transférés vers deux répertoires locaux selon le nom du fichier : « Fichiers_diag_4ter » et « Fichiers_Diag_5ter ».

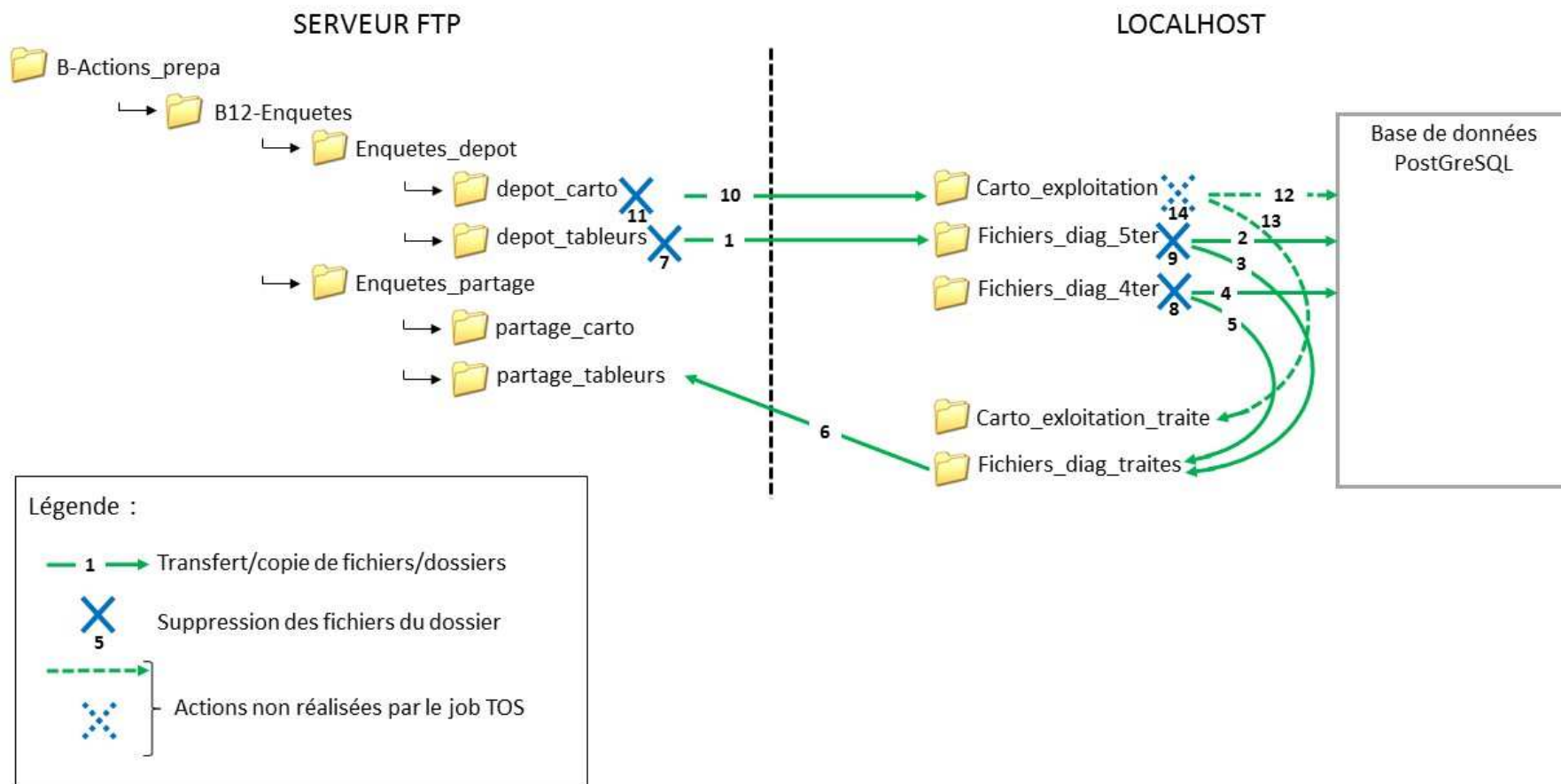
Une fois que ces fichiers sont sur l'ordinateur, le job Talend Open Studio permet de transférer les indicateurs issus des enquêtes vers la base de données PostGres. Pour cela une feuille spécifique de chaque tableur Excel regroupe toutes les données à exporter vers la base (cf précédemment 6.2.1.).

Ensuite, les fichiers traités sont copiés vers deux répertoires : un répertoire local « Fichiers_diag_traites » et un répertoire du serveur FTP « partage_tableurs ». Enfin ils sont supprimés du répertoire de dépôt du serveur « depot_tableurs » et des deux répertoires locaux « Fichiers_diag_4ter » et « Fichiers_Diag_5ter ».

Ce job permet également de récupérer du serveur FTP les dossiers de cartographie contenant un projet QGis et une base de données Spatialite. Ces dossiers doivent être déposés dans le répertoire « depot_carto » du serveur FTP, pour être ensuite copiés dans un répertoire local « Carto_exploitation ». Cela permet le traitement ultérieur des données issues de la cartographie qui consiste à copier les données de la base Spatialite à la base PostGres. Le contenu des dossiers « carto_exploitation » est supprimé du serveur FTP (il n'est pas possible de supprimer tout le dossier avec son contenu).

La feuille suivante présente un schéma de fonctionnement du job. **En annexe vous trouverez des explications détaillées sur le fonctionnement du job et de ces composants.**

Schéma des actions réalisées sur les fichiers par le job Talend Open Studio



6.2.3. Utilisation de ogr2ogr pour la base de donnée Spatialite

Comme nous le voyons sur le schéma précédent le transfert des données de cartographie (issues de la base de données Spatialite associée au projet QGis) ne peut pas se faire avec le job Talend Open Studio. Ce transfert de donnée se fait directement avec la fenêtre de commande windows et notamment à partir de la commande « ogr2ogr ». Cette commande permet d'insérer des tables de la base Spatialite une par une dans la base PostGres.

6.2.4. La structure de la base de données PostGres

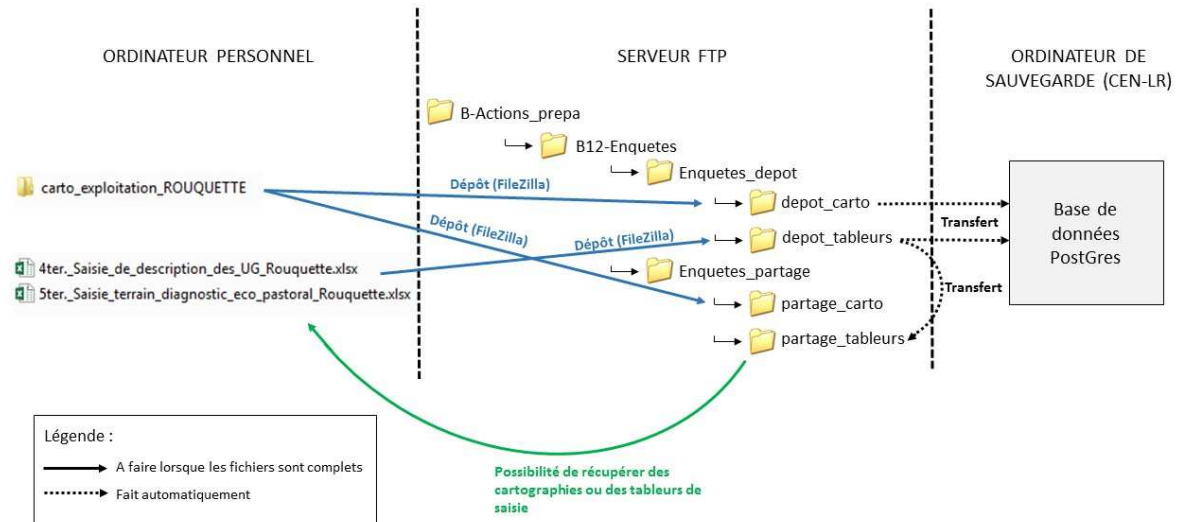
La structure de la base de données PostGres contenant toutes les données est la suivante :

Schéma	Tables	Origine des données
carto	bati	Projet QGis carto_exploitation
	bati_valeurs	
	exploitation	
	ocsol	
	ocsol_valeurs	
	point_attraction	
	point_attraction_valeurs	
	refends	
	rpg	
	secteur	
	ug	
	zone_interet	
enquetes	indicateurs_diag_gestion_ug	Tableur Excel
	indicateurs_diag_paturage_ug	« 4ter._Saisie_de_description_des_UG »
	indicateurs_diag_topofacies	Taleur Excel
	indicateurs_diag_ug	« 5ter._Saisie_terrain_diagnostic_eco_pastoral »

Au moment où mon stage se termine il manque encore dans la base de données une table que l'on pourrait nommer « indicateurs_strat_alim_analyse_fonct » qui regrouperait certains indicateurs issu de la partie « Strat'Alim » et « Analyse fonctionnelle simplifiée » de l'enquête de compréhension globale d'exploitation.

6.3. Récapitulatif du dépôt sur le serveur FTP

Le schéma suivant présente les actions à réaliser une fois que les tableurs Excel et la cartographie sont complets pour un éleveur (exemple de Mr. ROUQUETTE) :



6.4. La mise en place de rendus automatiques

A partir des données stockées dans la base PostGres il est possible d'utiliser un logiciel libre, Jaspersoft, qui permet de faire des rendus automatiques. Il suffit de créer un modèle type de rendus, contenant les informations que l'on souhaite présenter pour une exploitation par exemple, et le logiciel crée automatiquement un rendu pour chaque exploitation en utilisant le modèle défini préalablement. Je n'ai pas eu le temps de mettre en place ces rendus automatique durant mon stage. Leur contenu doit être décidé en réunion de travail en fonction du public cible et des indicateurs présents dans la base.

7. Les limites, les critiques, les évolutions

Concernant la mise en place d'outils de stockage et traitement des données je me suis rapidement rendu compte qu'il est très important d'y réfléchir dès le début du projet. En effet au début de mon stage les questionnaires d'enquêtes étaient déjà élaborés sans qu'il y a vraiment eu au préalable une réflexion sur ce qu'il allait être fait des données récoltées. Cela a complexifié un peu le travail car il a fallu s'adapter à ce qui avait été fait, avec une réflexion à avoir sur ce qu'il était important de garder comme information et ce qui ne l'était pas. La réflexion sur les questions auxquelles nous voulons répondre à travers un projet doit être faite en amont de l'élaboration des documents d'enquêtes, et avec tous les partenaires si possibles.

La grande richesse de ce projet est la multitude des partenaires impliquées et le fait que différentes disciplines y sont représentées. Cela rend la tâche plus difficile car il faut que chacun y trouve son compte et donc toujours penser à faire des réunions de travail pluridisciplinaires.

Conclusion du stage :

Cette expérience au sein de l'Institut de l'élevage et plus précisément au sein du programme Life+Mil'ouv m'a beaucoup plu et m'a apporté des connaissances, du savoir-faire et m'a permis de me confronter au « monde du travail ».

Tout d'abord cette expérience m'a permis d'être insérée dans une équipe pluridisciplinaire (écologie et pastoralisme) travaillant pour un programme commun. Cela fut très enrichissant de voir comment accorder les approches écologiste et pastoraliste, au moment de l'élaboration d'outils mais aussi sur le terrain lors des diagnostics éco-pastoraux sur les exploitations. Cela a permis d'alimenter ma réflexion sur notre rôle en tant qu'ingénieur agronome et sur la façon dont il faut travailler pour mettre les éleveurs, et plus généralement les agriculteurs, au cœur des programmes en prenant en compte leurs attentes et en partant toujours du principe que ce sont souvent eux qui ont la solution à de nombreux problèmes.

Au cours de mon stage j'ai eu la chance de pouvoir participer aux différentes étapes du programme Life+Mil'ouv : enquêtes de compréhension globale chez les éleveurs, diagnostics éco-pastoraux chez ces mêmes éleveurs, création des outils de saisie des données récoltées, création de la base de données de stockage, réflexion sur l'utilisation de ces données. Cela m'a permis d'avoir une vision globale de la façon de récolter des données, de les stocker et surtout de choisir lesquelles garder et comment les traiter pour arriver à nos objectifs. Le travail de traitement des données me paraissait parfois déconnecté de la réalité du terrain mais j'ai appris qu'il faut toujours réfléchir l'utilisation des données en fonction de nos objectifs et des questions que l'on se pose en n'hésitant pas à ne garder que ce qui sera vraiment utilisé par la suite.