



Rapport de stage de césure à l'INRA

réalisé pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Agronome

Soutien à l'Agriculture Biologique dans la Politique Agricole Commune en France



par : Lucien LUTHON

Institut National d'Études Supérieures Agronomiques de Montpellier

Mars 2019

Mémoire préparé sous le
tutorat de :
Thomas Poméon
Cédric Gendre

Remis le : 15 mars 2019

Organisme d'accueil :
Unité de Service US - ODR
INRA Toulouse Midi-Pyrénées
24 Chemin de Borde Rouge
31 320 Auzeville-Tolosane

Résumé

L'unité de service Observatoire du Développement Rural (ODR) de l'INRA est un centre de ressources pour l'évaluation des politiques de développement rural et pour la recherche agronomique et en sciences du développement. Le projet de recherche dans lequel s'est inscrit le stage s'intéresse à comparer les montants et les types des soutiens reçus dans le cadre de la Politique Agricole Commune (PAC), entre agriculture biologique et agriculture conventionnelle. Après une étude bibliographique préliminaire, il semble que les agriculteurs bio sont perdants sur le premier pilier mais que les jeux sont plus serrés quant au 2nd pilier. Pour vérifier cette hypothèse, un travail de préparation des données disponibles à l'ODR a été nécessaire. Les premiers résultats restent à approfondir mais montrent que finalement le simple critère bio / non bio n'était peut-être pas suffisant pour répondre à la question initialement posée.

Mots clés : agroécologie, bio, PAC.

Abstract

The Observatory of Rural Development (ODR) of French National Institute of Agronomic Research (INRA) is a research unit aimed at evaluating policies for rural development, at conducting agronomic research projects and at working in sciences of development. The research work of this internship focused on a comparison between organic and non organic farming, regarding the amounts of Common Agricultural Policy (CAP) subsidies received by the farmers. Our preliminary bibliographic work suggests that organic farming gets less money from the CAP than non organic farming regarding the first pillar. However, on the 2nd pillar it could be the contrary. To prove that statement the data given by the ODR has been prepared, cleaned and organised in a convenient way. Deeper analysis are still to be carried out, but our results show that the mere criterium organic / non organic could be insufficient to answer the initial question.

Key words : agroecology, organic farming, CAP.

Pour citer ce document : Luthon, Lucien, 2019. Soutien à l'Agriculture Biologique dans la PAC en France. Rapport de stage de césure d'Elève-Ingénieur, Montpellier SupAgro. 95 p.

Remerciements

Tout d'abord, je remercie mes tuteurs, Thomas Poméon et Cédric Gendre, pour leur accompagnement au long du stage. Enfin, merci à mon père pour son aide et sa patience dans l'utilisation du logiciel de traitement de texte L^AT_EX [1].

Avant-propos

Le présent document est le fruit du travail d'un stage de césure, effectué à l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) de Toulouse - Castanet, au sein de l'Unité de Service Observatoire du Développement Rural (ODR), du 17/09/2018 au 15/03/2019.

Table des matières

I	Analyse comparée des soutiens au Bio par la PAC en France	9
1	Notice	11
1.1	Mission du stage	11
1.2	Introduction	12
1.2.1	Contexte général	12
1.2.2	Déroulement du stage	12
1.3	Matériel et méthodes	13
1.4	Résultats	13
1.5	Discussion	14
1.5.1	Précautions à prendre avec les résultats	14
1.5.2	Conclusions tirées des résultats sur la population pop_etude	14
1.6	Conclusion : ouverture sur des pistes de travail à poursuivre	18
2	Synthèse Bibliographique	21
2.1	Aides surfaciques découplées du 1er pilier	21
2.1.1	Aides directes	21
2.1.2	Aides surfaciques	22
2.1.3	Statut juridique des EA	22
2.2	Autres aides soumises à une faible conditionnalité	23
2.2.1	Aides couplées	23
2.2.2	Le paiement JA	23
2.2.3	La DJA	24
2.2.4	L'ICHN	24
2.2.5	Les outils de gestion des risques	25
2.3	Aides conditionnelles du 2nd pilier	26
2.3.1	Les MAEC et les aides spécifiques à l'AB	26
2.3.1.1	Les mesures non spécifiques à l'agriculture biologique : les MAE	26
2.3.1.2	Les mesures spécifiques de soutien à l'agriculture biologique : conversion et maintien (CAB et MAB)	28
2.3.2	Aides à l'investissement et à la certification	29
2.3.2.1	Aide à la certification	29
2.3.2.2	Aides à l'investissement	29
2.4	Conclusions	30

3	Tableau Récapitulatif Bibliographique	33
3.1	Tableau des dispositifs de la PAC a priori défavorables ou favorables pour les EA en AB	33
3.1.1	Quelques données d'ordre général	33
3.1.2	Remarques sur le tableau	35
3.1.3	Hypothèses d'étude – Bilan provisoire	35
3.1.4	Classification selon Pham et Berriet-Sollicec	35
4	Population étudiée	39
4.1	Population finalement retenue	39
4.2	Diagrammes en boîte à moustaches	43
II	Note méthodologique	53
5	Notice technique	55
5.1	PCG_SIRETS.R	55
5.1.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	55
5.1.2	Traitement de l'information de la table tmp_pcg_siret	56
5.1.3	Traitement de l'information de la table pilier2_rdr2	56
5.1.4	Traitement de l'information des tables du 1er pilier	56
5.1.5	Traitement de l'information de la table exploitations_2010	56
5.1.6	Jointure verticale des tables intermédiaires créées	56
5.1.7	Jointure verticale de tous les couples PACAGE – SIRET entre eux .	57
5.1.8	Exportation de la table finale vers phpMyAdmin	57
5.1.9	Remarques et commentaires	57
5.2	SIRET_PCGS.R	57
5.2.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	57
5.2.2	Traitement de l'information de la table tmp_pcg_siret	57
5.2.3	Traitement de l'information de la table pilier2_rdr2	58
5.2.4	Traitement de l'information des tables du 1er pilier	58
5.2.5	Traitement de l'information de la table exploitations_2010	58
5.2.6	Jointure verticale des tables intermédiaires	58
5.2.7	Jointure verticale de tous les couples PACAGE – SIRET entre eux .	58
5.2.8	Exportation de la table finale vers phpMyAdmin	59
5.3	PREPARATION_P2.R	59
5.3.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	59
5.3.2	Renommage de noms de codes dispositifs dans le table pilier2_rdr2	59
5.3.3	Ajout des données disponibles sur les paiements ICHN de 2013 . . .	60
5.3.4	Ajustements sur la table paiement_prepare_j16	60
5.3.5	Séparation des lignes dont le package est déjà renseigné	60
5.3.6	Séparation des lignes dont le package est vide	60
5.3.7	Jointure verticale des tables intermédiaires précédentes	61
5.3.8	Création d'un filtre des dispositifs du 2nd pilier	61
5.3.9	Création des var. TOT_aide_agri_P2 et TOT_aide_NONagri_P2	61

5.3.10	Ajustements sur les années de campagne	62
5.3.11	Exportation de la table finale vers phpMyAdmin	62
5.3.12	Commentaires	62
5.4	TAG_BIO.R	62
5.4.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	62
5.4.2	Création de variables construites grâce aux tables appelées	62
5.4.3	Ajout des variables bio et bio_cedric	64
5.4.4	Création des variables info_histoire_bio et tag_bio	64
5.4.5	Ajout de variables supplémentaires	64
5.4.6	Exportation de la table finale	64
5.4.7	Commentaires	65
5.5	LONGI_P1_2008_2014.R	65
5.5.1	Objectif	65
5.5.2	Appel des tables depuis phpMyAdmin	65
5.5.3	Ecrémage des variables	65
5.5.4	Renommage de variables	66
5.5.5	Définition de la variable SAU pour les années manquantes	66
5.5.6	PARENTHESE : test sur la fiabilité des SAU hypothétiques	66
5.5.7	Regroupement des tables 1er pilier	67
5.5.8	Préparation de la table pilier1_2014	67
5.5.8.1	Etape préliminaire	67
5.5.8.2	Création de nouvelles colonnes	67
5.5.8.3	Jointure de la table 1er pilier 2014 à la table du reste des années	68
5.5.9	Ajout du tag bio simplifié	68
5.5.10	Ajout du SIRET	68
5.5.11	Ajustements finaux	68
5.5.12	Exportation de la table finale	68
5.5.13	Commentaires	68
5.6	CLEF_REG.R	69
5.6.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	69
5.6.2	Traitement des couples pacage-région	69
5.6.3	Elimination progressive des pacages	69
5.6.4	Ajout de la variable nb_reg	70
5.6.5	Création de la colonne code_REG_pacage	70
5.6.6	Création d'une variable synthétique region_utile	70
5.6.7	Regroupement des régions Outre-mer en une seule catégorie	70
5.6.8	Exportation de la table finale	70
5.6.9	Commentaires	71
5.7	LONGI_P2_2007_2014.R	71
5.7.1	Appel des tables depuis phpMyAdmin	71
5.7.2	Création de la table des variables	71
5.7.3	Création d'une liste des dispositifs retenus comme «agricoles»	72
5.7.4	Création d'une table socle	72
5.7.5	Création de tables intermédiaires par mesure	72

5.7.6	Jointure horizontale	73
5.7.7	Ajout du tag bio simplifié	73
5.7.8	Ajout du SIRET	73
5.7.9	Création de la clef de correspondance pacage région	73
5.7.10	Exportation de la table finale	73
5.7.11	Commentaires	73
5.8	LONGI_BIO.R	74
5.8.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	74
5.8.2	Renommage SAB MB en SAB_MB et SAB CB en SAB_CB	74
5.8.3	Création de la clef de correspondance pacage communes	74
5.8.4	Jointure avec la clef de correspondance pacage régions	74
5.8.5	Création de tables intermédiaires par mesure d'aide à l'AB	74
5.8.6	Jointure horizontale des tables intermédiaires par mesure	75
5.8.7	Ajout des variables total_hist_aidesBIO et nb_tot_dosBIO	75
5.8.8	Ajout d'informations complémentaires pour l'année 2015	75
5.8.9	Ajout d'informations complémentaires pour l'année 2016	76
5.8.10	Ajout d'informations complémentaires pour l'année 2017	76
5.8.11	Ajout du ou des SIRET associés à chaque pacage	77
5.8.12	Exportation de la table finale	77
5.8.13	Commentaires	77
5.9	TAB_LONGI_GLOB.R	77
5.9.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	77
5.9.2	Suppression des variables	77
5.9.3	Ajout de variables synthétiques	78
5.9.4	Création d'une table de suivi des individus	78
5.9.5	Jointure avec le tag_bio	78
5.9.6	Exportation de la table finale	78
5.9.7	Commentaires	79
5.10	INFO_VOLUMES_PAC.R	79
5.10.1	Appel des tables depuis phpmyadmin	79
5.10.2	Table sur les gros volumes du 1er pilier, par campagne	79
5.10.3	Création d'une table annexe de lecture des codes dispositifs	79
5.10.4	Table sur les gros volumes du 2nd pilier, par campagne	80
5.10.5	Table sur les gros volumes du 2nd pilier	81
5.10.6	Table sur les bénéficiaires d'aides à l'AB	81
5.10.7	Exportation des tables	81
5.10.8	Commentaires	81
5.11	TESTSSURLESSCRIPTS.R	82
5.12	ANALYSE_POP_ETUDE.R	82
5.13	ANNEXE - Documentation sur les variables	82
6	Annexes	85
6.1	Annexe 1 - Glossaire	85
6.2	Annexe 2 - Convention de stage	87
6.3	Annexe 3 - Un témoignage d'élèves bio	89

Table des figures

1.1	Logo du label français AB et drapeau de l'Union Européenne	11
1.2	Montants globaux perçus entre 2007 et 2014 par ha de SAU	16
1.3	Montants moyens d'aides PAC cumulées par pacage sur la période 2008 - 2014, sur des aides du 1er pilier	17
1.4	Montants moyens d'aides PAC cumulées par pacage sur la période 2008 - 2014, sur des aides du 2nd pilier	17
1.5	Montant moyen touché au titre des aides agricoles de la PAC entre 2007 et 2014	18
3.1	1er tableau	34
3.2	2e tableau (suite)	36
3.3	3e tableau (fin)	37
4.1	Aides couplées - cumul moyen	44
4.2	Aides couplées animales - cumul moyen	45
4.3	Aides couplées végétales - cumul moyen	46
4.4	Aides du 1er pilier - cumul moyen	47
4.5	Aides du 2nd pilier - cumul moyen	48
4.6	Aides agricoles du 2nd pilier - cumul moyen	49
4.7	Paiements Uniques - cumul moyen	50
4.8	Aides agricoles 1er et 2nd pilier - cumul moyen	51
4.9	Aide globale - cumul moyen	52
6.1	Convention de stage	88
6.2	Article de Sud-Ouest Magazine sur une ferme d'éleveurs de porc bio	89
6.3	Article porc bio (suite)	90
6.4	Article porc bio (suite)	91
6.5	Article porc bio (fin)	92

Liste des tableaux

2.1	Classification trilogique	32
4.1	Population de référence	39
4.2	Description de notre population d'étude, avec Nombre et Proportion dans la population globale des bénéficiaires de la PAC d'après les données disponibles à l'ODR.	41
4.3	Description de la population d'étude - suite	42
5.1	Table benef_aides_bio	63
5.2	Table pilier2_rdr2	63
5.3	Table isis_2015	63
5.4	Table Exploitants 2016-2018	64
5.5	Table Exploitants 2017-2018	64
5.6	Table avec nouvelles colonnes	67
5.7	longi_p2_synth	72
5.8	Exemple fictif	75
5.9	Ajout d'information 2015	76
5.10	Ajout d'information 2016	76
5.11	dispositifs_pilier2	80
6.1	Liste des acronymes	85
6.2	Liste des acronymes (suite)	86
6.3	Liste des acronymes (fin)	87

Première partie

Analyse comparée des soutiens au Bio par la PAC en France

Chapitre 1

Notice

1.1 Mission du stage

Thème du stage : Analyse comparée des soutiens reçus par l’Agriculture Biologique dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique Agricole Commune en France.



FIGURE 1.1 – Logo du label français AB et drapeau de l’Union Européenne

Le stagiaire devra réaliser une analyse bibliographique sur les aides PAC, et en particulier du point de vue des agriculteurs bio. Il proposera un cadre d’analyse et des hypothèses à tester sur le différentiel d’aides reçues via la PAC entre bio et non bio. Ces hypothèses seront testées avec un travail d’analyse des paiements effectivement versés pour la programmation 2006-2013 à partir des bases de données gérées par l’ODR (plus récemment si données disponibles). Le stagiaire devra collecter et synthétiser de l’information provenant de différentes sources, et traiter des données avec des logiciels et langages adaptés (cf. convention de stage en Annexe, section 6.2).

NB : Un glossaire des acronymes utilisés dans ce rapport est fourni en Annexe, section 6.1.

1.2 Introduction

1.2.1 Contexte général

Le projet de recherche, proposé par l'ODR pour ce stage de six mois, s'inscrit dans le cadre du projet multi partenarial IDAE (Institutionnalisation des Agro-écologies), financé par l'Agence Nationale de la Recherche, et qui se donne pour objectif d'explorer les différentes voies d'institutionnalisation des agroécologies. Au sein de ce projet, la tâche « WP2 » a pour but d'analyser les politiques publiques en faveur ou en défaveur de l'agroécologie, et ce comparativement dans trois pays dont la France.

L'agriculture biologique (AB) constitue une forme d'agroécologie réglementée, relativement facile à identifier et à repérer dans les données. La Politique Agricole Commune (PAC) est la politique européenne qui vise à soutenir l'agriculture et les agriculteurs ; c'est une politique publique majeure dans ce domaine. Cette politique existe depuis 1962 et a subi de nombreuses réformes depuis sa création. Depuis quelques années, et notamment depuis 2014, elle se veut plus verte, mais reste décriée quant aux décisions qu'elle prend, à tel point qu'on lui reproche de faire du *greenwashing*, c'est-à-dire de vouloir faire bonne figure en termes d'écologie, en prenant des mesures dites « vertes » mais qui n'ont en réalité aucune incidence.

A ce jour, il n'existe que peu d'études factuelles et complètes sur la situation de l'AB vis-à-vis des subventions PAC reçues. Or, ces subventions peuvent constituer une part importante dans le revenu d'un agriculteur, qu'il soit en agriculture biologique ou conventionnelle. En outre, un débat existe quant à la position favorable ou défavorable du critère AB quand il s'agit de toucher des aides PAC.

Dans ce contexte, l'objectif du stage est d'analyser les paiements de la PAC effectivement versés aux agriculteurs, selon le critère bio ou non, en termes de sommes perçues et de types de mesures mobilisées. Le cadre de travail se limite à la France métropolitaine.

1.2.2 Déroulement du stage

Le stage s'est déroulé en trois temps principaux :

1. Le premier temps a consisté en une analyse documentaire et bibliographique de l'organisation et du fonctionnement des aides PAC. Notamment, la place de l'AB dans cette politique et les principaux éléments du débat qui l'accompagnent ont été mis en exergue. Les informations synthétisées à l'issue de ce travail préliminaire de recherche constituent un premier résultat du stage.
2. Le deuxième temps fut la phase d'exploration, d'organisation, de nettoyage et de traitement des données. C'est la partie du stage qui a requis le plus de temps. Les tables obtenues à l'issue de ce travail se veulent lisibles, synthétiques, pratiques et propices à l'analyse des données. Elles sont disponibles sur *phpMyAdmin* dans la base **stageab2018**. Elles constituent, pour ainsi dire, l'acquis le plus conséquent du stage.
3. Le troisième temps enfin, celui de l'analyse des données, s'est déroulé en partie en parallèle du deuxième. Il s'est composé d'une série d'analyses graphiques fondées

sur la statistique descriptive. Même si les résultats ne permettent pas une interprétation très approfondie, ils orientent néanmoins sur de premières pistes pour répondre au problème initial.

En parallèle du rapport de stage, un dossier comprenant tous les documents mentionnés en gras dans ce rapport, a été rendu à l'ODR à l'issue du stage.

1.3 Matériel et méthodes

Le travail de synthèse bibliographique, réalisé pendant 1 mois et demi au début du stage, est présenté dans le fichier **redac_biblio** du dossier rendu (cf. chapitre 2).

Le traitement des données, préliminaire à la phase d'analyse de ces dernières, a été réalisé à l'aide du logiciel RStudio. Il a été effectué sur les bases de données gérées par l'ODR mises à disposition sur le serveur *phpMyAdmin*. Les principaux travaux se sont basés sur la table des bénéficiaires du 1er pilier entre 2008 et 2014, celle des bénéficiaires du 2nd pilier entre 2007 et 2014, et celle des bénéficiaires d'aides à l'AB entre 1996 et 2014. Les scripts et les tables produits pendant le stage sont disponibles à l'ODR. Puisqu'il s'agit d'éléments très volumineux et comprenant des données confidentielles, les tables et leurs notices explicatives n'ont pas été intégrées au rapport. La restitution du travail effectué lors du stage ne peut donc être que partielle dans ce rapport.

Le fichier **Note_methodo** (cf. chapitre 5) du dossier **Methodo** (noms donnés dans le dossier fourni à l'ODR) est une notice qui explique, pour chaque script, quelles tables sont appelées au début, quelles opérations sont effectuées sur ces tables, et enfin quelles tables sont produites en sortie. Le fichier tableur **recap_tables** présente un récapitulatif de tous les scripts créés, avec tables appelées en début de script et tables données en sortie, puis présente une par une chaque table créée avec le détail des champs qu'elle comporte (fichier non intégré à ce rapport).

1.4 Résultats

Le document **pop_etude** (rangé dans le dossier : **Resultats_analyses > Derniers_resultats**) est un fichier Excel qui décrit la population finalement retenue comme objet d'étude (cf. chapitre 4). Il convient de bien avoir à l'esprit les caractéristiques de cette population pour, dans la mesure du possible, comprendre et interpréter nos résultats.

Finalement, la catégorie des agriculteurs en bio a été affinée, et n'inclut plus uniquement les seuls individus présents dans la table des bénéficiaires d'aides à l'AB entre 1996 et 2014, mais intègre aussi des informations sur le « statut bio » issues d'autres tables lisibles sur *phpMyAdmin* :

paiement_prepare_j16 (champ bio (cedric)), beneficiaires_rdr3_isis_2015_j2, exploitants campagne_2016_v2018, et exploitants campagne_2017_v2018.

Des histogrammes, tableaux Excel, et diagrammes en boîte à moustaches construits sous R, constituent le support des derniers résultats obtenus à partir de la population décrite dans le chapitre 4. Les plus probants sont commentés dans la suite de ce chapitre 1. Tous ces documents de travail sont également rangés ainsi dans le dossier : **Resultats_analyses > Derniers_resultats**.

Les résultats discutés ci-après ont une portée limitée, mais donnent un premier aperçu de la situation de l'AB vis-à-vis des aides de la PAC en France métropolitaine (hors Corse) lors de la période 2007 – 2014. Ils forment également une bonne base pour émettre des hypothèses et donner une orientation aux travaux qui pourront être menés dans la continuité du stage.

1.5 Discussion

1.5.1 Précautions à prendre avec les résultats

Premièrement, les box plots (cf. section 4.2) ont été construits après avoir enlevé les valeurs « outliers » de la série statistique correspondante (englobant tous les individus, bio comme non bio). Ces box plots (point représentant la moyenne y compris) ne représentent donc pas toute la population, mais la population globale des bénéficiaires des mesures ou dispositifs représentés, amputée de ses individus "extrêmes". Il y a donc un léger décalage entre les statistiques (moyenne, médiane, etc.) données par les box plots, et les mêmes statistiques, calculées par ailleurs. Sans cette manipulation qui consistait à enlever les « outliers », le box plot obtenu était complètement écrasé et inexploitable, du fait de la non-normalité de la répartition des valeurs.

Deuxièmement, reste également à tester la significativité de certains résultats, avec des tests statistiques adéquats.

Enfin, la SAU calculée est une SAU hypothétique. Les résultats des montants moyens perçus, ramenés à l'hectare, ne se basent donc pas exclusivement sur des surfaces renseignées initialement dans les tables de l'ASP, mais font aussi appel à des surfaces estimées.

1.5.2 Conclusions tirées des résultats sur la population pop__etude

Le paragraphe suivant se base notamment sur l'analyse des figures données ci-après (1.2, 1.3, 1.4, 1.5), ainsi que sur les diagrammes en boîte à moustaches donnés dans le chapitre 4 (cf. section 4.2). Pour lire les graphiques on donne les précisions suivantes :

- P1_moy ou moy_P1 : aide moyenne versée au titre du 1er pilier
- PU_moy ou moy_PU : aide moyenne versée au titre de Paiements Uniques
- COU_moy ou moy_COU : aides couplées moyennes
- COUVEGET_moy : aides couplées végétales moyennes
- COUANIM : aides couplées animales moyennes
- P2_moy ou moy_P2 : aide moyenne versée au titre du 2nd pilier
- aide_bio_glob : aides à l'AB moyennes
- aide_agri_moy : aide moyenne versée au titre de mesures directement relatives à l'agriculture (1er pilier inclus)
- aide_PAC_moy : aide moyenne globale versée par la PAC
- moy_CB : aide à la conversion à l'AB moyenne
- moy_MB : aide au maintien à l'AB moyenne
- moy_Bio_P1 ou P2 : aide à l'AB moyenne versée au titre du 1er ou du 2nd pilier (Soutien à l'AB, SAB CB et MB)
- moy_ICHN : aide moyenne versée au titre de l'ICHN

- moy_CAB ou MAB : aide CAB ou MAB moyenne
- invest : aide à l'investissement
- autre_P2_agri : aides agricoles du 2nd pilier hors invest, ICHN, Bio.
- P2_agri : aides agricoles du 2nd pilier
- 2ndp_NONagri : aides non agricoles du 2nd pilier
- aide_agri_moy : montant moyen touché au titre des aides agricoles de la PAC entre 2007 et 2014 (1er et 2nd piliers inclus)
- BioAp14 : bio après 2014 exclusivement
- bio : bio au moins une campagne avant 2014
- Pas de précision : non bio
- aide_bio_glob : aides spécifiques à l'AB

On a fait des comparaisons sur la base de plusieurs sous-populations. Les individus observés se limitent à la France métropolitaine, hors Corse.

L'ensemble Conventionnel (**bio** = **0**) regroupe les individus des tables des bénéficiaires du 1er et/ou du 2nd pilier entre 2007 et 2014, pour lesquels aucun indice sur leur appartenance à l'AB entre 1996 et 2017 n'a été trouvé.

L'ensemble Bio (**bio** = **1**) regroupe les individus des tables des bénéficiaires du 1er et/ou du 2nd pilier entre 2007 et 2014, pour lesquels au moins un indice sur leur appartenance à l'AB lors d'au moins une campagne entre 1996 et 2017, a été trouvé. On a fait l'hypothèse qu'un individu identifié bio uniquement lors les campagnes 2000 et 2001, par exemple, est toujours bio entre 2007 et 2014 (de fait, on considère que les sorties de l'AB au cours de la carrière d'un agriculteur sont marginales).

Entre ces deux catégories, la comparaison des volumes d'aides moyens touchés par pacage entre 2007 et 2014 (cf. figure 1.2) montre que globalement, la moyenne des aides cumulées par pacage sur la période 2007-2014 est supérieure chez le groupe bio = 1. Plus précisément, chez les individu du groupe bio elle est inférieure d'environ 2000 € dans la catégorie PU, mais supérieure sur le 2nd pilier. Finalement, en considérant aussi les aides spécifiques à l'AB, globalement le groupe bio = 1 se voit gagnant d'environ 2000 € en moyenne.

Toutefois, on travaille sur les montants touchés au cours de la période 2007 – 2014. Or, au sein de la sous-population bio = 1, il existe environ 8000 individus qui n'ont été identifiés bio qu'après 2014. Il n'est donc pas satisfaisant de les considérer comme bio sur la période 2007-2014. Mais il n'est pas non plus satisfaisant de les considérer en tant qu'individus en agriculture conventionnelle, étant donné que la table des données 2016 de l'INAO permet, p. ex., d'en identifier environ 600 comme bio avant 2015. A propos des individus pour lesquels cette identification n'a pas été possible, il paraît également surprenant qu'ils soient tous devenus bio après 2014. On décide donc de traiter cette catégorie à part, en travaillant avec les trois classes suivantes :

1. Classe **non bio** : tous les individus de l'ensemble bio = 0 décrit précédemment (champ tag_bio = 0)
2. Classe **bio sur la période du RDR2** : individus des tables des bénéficiaires du 1er et/ou du 2nd pilier entre 2007 et 2014, pour lesquels au moins un indice sur leur appartenance à l'AB lors d'au moins une campagne entre 1996 et 2014 a été trouvé (champ tag_bio = 1 ou 2).

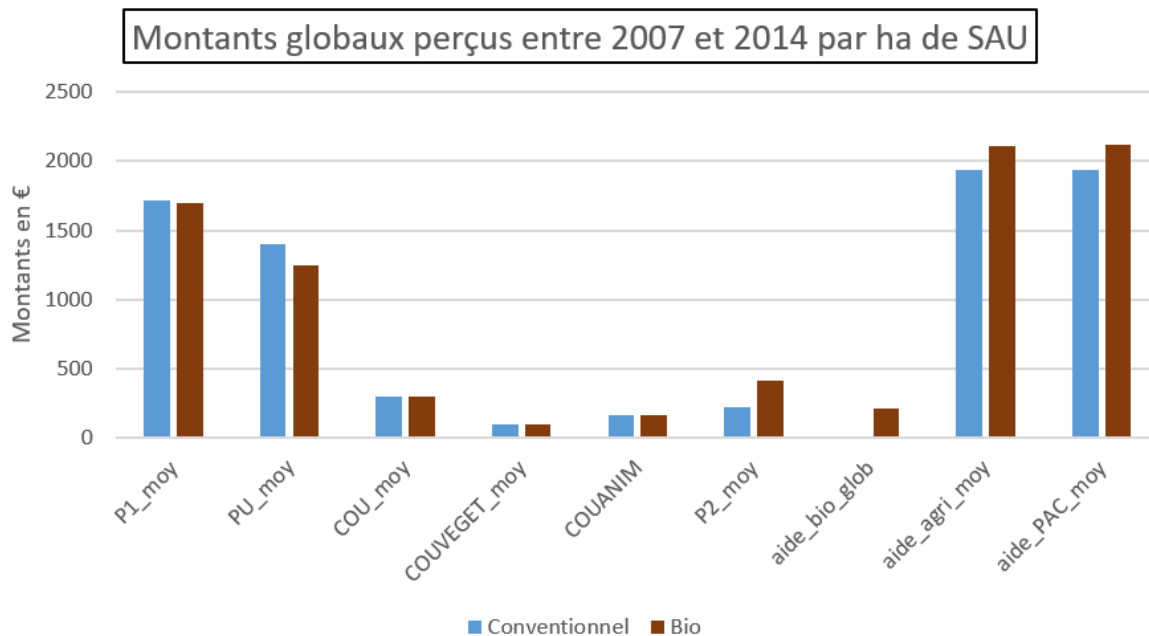


FIGURE 1.2 – Montants globaux perçus entre 2007 et 2014 par ha de SAU

3. Classe **bio post RDR2** : individus des tables des bénéficiaires du 1er et/ou du 2nd pilier entre 2007 et 2014, pour lesquels au moins un indice sur leur appartenance à l'AB lors d'au moins une campagne entre 2015 et 2017 a été trouvé, mais pour lesquels aucun indice (hors croisement avec la table des données de l'INAO AB_generale_2016) sur leur appartenance à l'AB avant 2015 n'a été trouvé (champ tag_bio = 3).

La comparaison des montants moyens entre ces 3 catégories mène à un constat surprenant : les 8000 individus de la classe « bio post RDR2 » se détachent des deux autres catégories en termes de cumul de PU touchés sur la période 2008 – 2014, et de fait cela transparaît dans le total des aides PAC du 1er pilier (cf. figure 1.3). De même cette classe se démarque des deux autres sur le 2nd pilier : elle est gagnante notamment sur l'ICHN (environ 4000 € de plus en moyenne pour les pacages de cette catégorie), mesure phare du 2nd pilier (cf. figure 1.4). Ainsi les individus de cette classe semblent nettement avantagés par la PAC de 2007-2014. Ce constat se vérifie aussi dans le cadre d'une approche par région. Sans inclure ces 8000 individus, dans la plupart des régions la catégorie des individus « bio pendant la période du RDR2 » a un montant moyen d'aides cumulées par pacage sur 2007-2014 plus faible que la catégorie non bio (cf. figure 1.5), bien que certaines régions comme 11, 24, 26, et 41 (Ile-de-France, Centre-Val-de-Loire, Bourgogne, Lorraine, etc.) fassent exception.

Il serait intéressant d'étudier de plus près cette 3ème catégorie « Bio post RDR2 ». Sans elle, la classe « Bio sur la période du RDR2 » est perdante sur le 1er pilier, mais encore gagnante sur le 2nd. Qu'est-ce qui caractérise donc les individus de la classe « Bio post RDR2 » sur la période qui nous intéresse ? Quel est le véritable facteur commun entre tous les individus de cette classe ? Finalement, doivent entrer en jeu d'autres paramètres

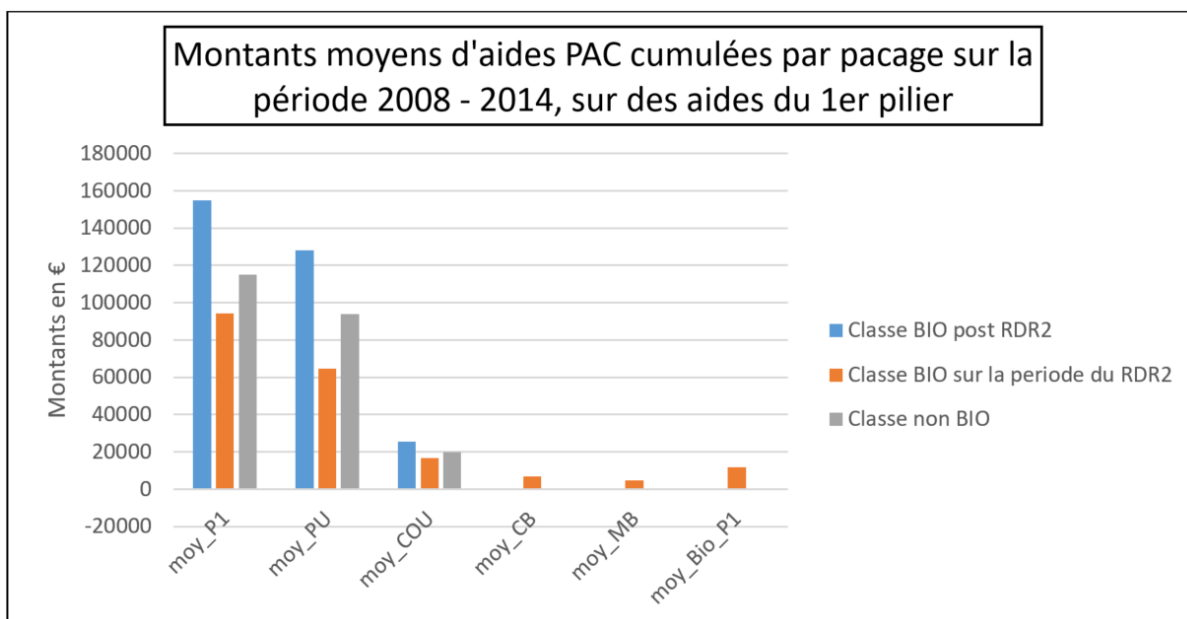


FIGURE 1.3 – Montants moyens d’aides PAC cumulées par package sur la période 2008 - 2014, sur des aides du 1er pilier

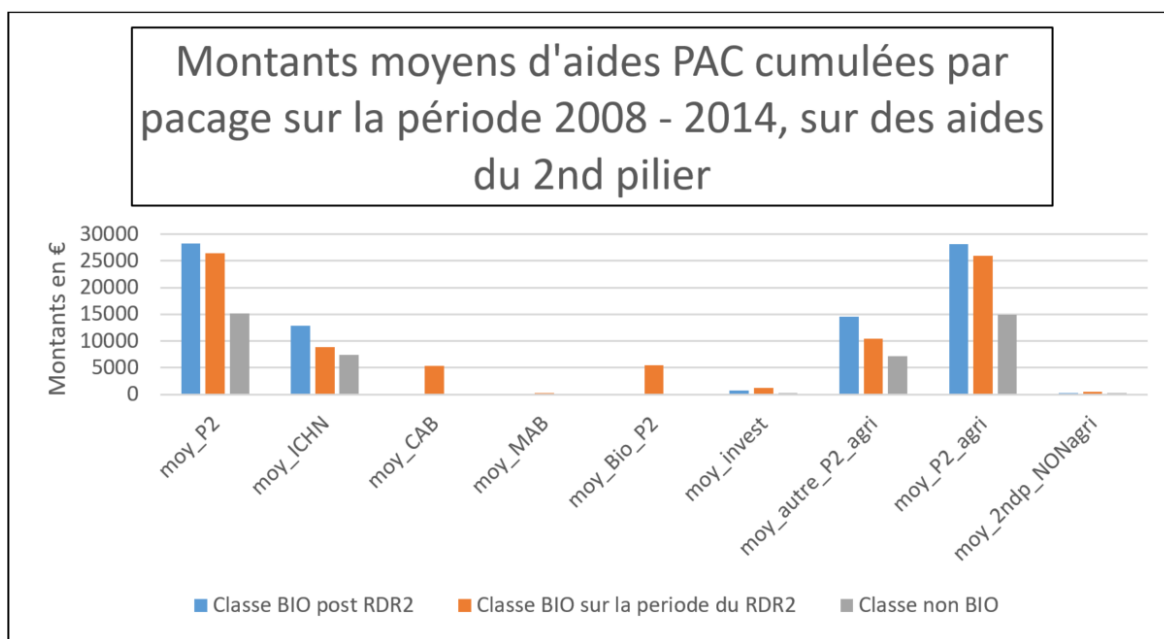


FIGURE 1.4 – Montants moyens d’aides PAC cumulées par package sur la période 2008 - 2014, sur des aides du 2nd pilier

que le simple critère d’appartenance à l’AB. Cette caractéristique n’était peut-être pas adaptée pour comparer nos classes d’individus. Il sera donc judicieux d’affiner la typologie de nos individus en les caractérisant selon davantage de critères.

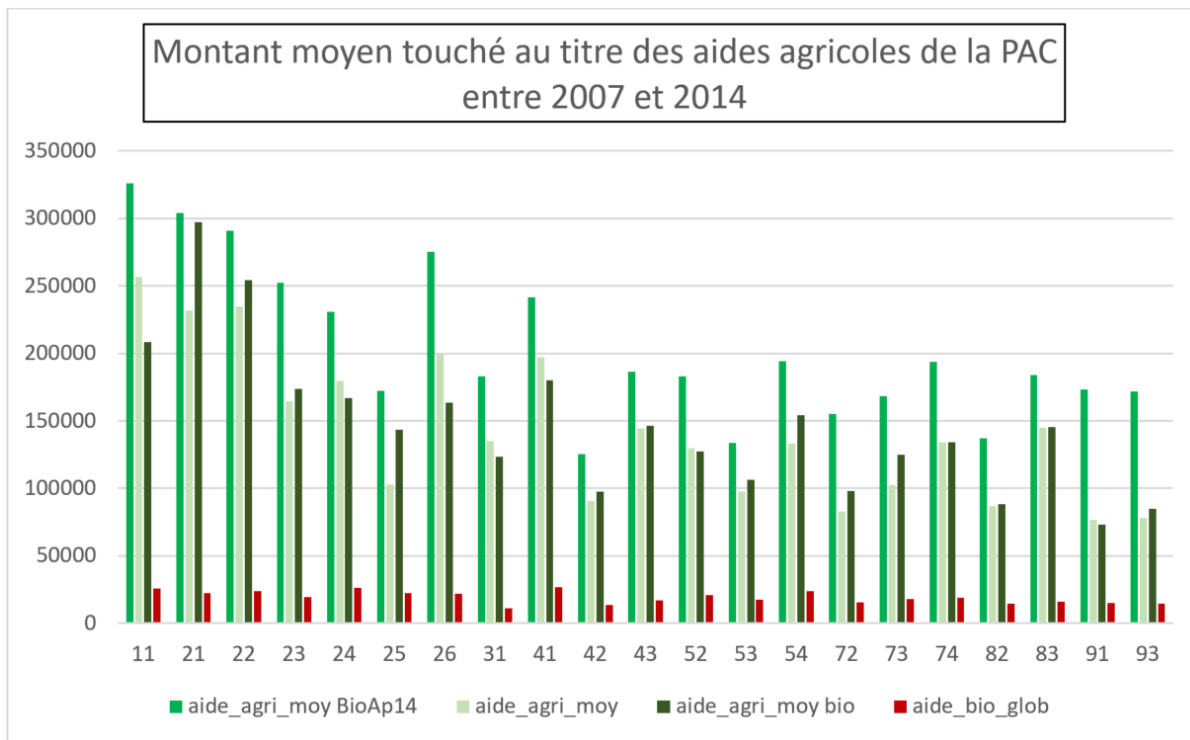


FIGURE 1.5 – Montant moyen touché au titre des aides agricoles de la PAC entre 2007 et 2014

1.6 Conclusion : ouverture sur des pistes de travail à poursuivre

Il sera judicieux et intéressant de donner suite au travail entrepris lors de ce stage, en se focalisant notamment sur les points suivants :

- Refaire les mêmes études avec des statistiques descriptives, mais en testant la significativité des résultats et en traitant les valeurs « outliers » de manière plus adéquate : représentations avec outliers, sans outliers, etc.,
- Prolonger ce travail à l'aide de tests et de modèles statistiques allant au-delà de la simple statistique descriptive,
- Dessiner la population à étudier de manière plus précise, et stable, en ayant des catégories d'individus caractérisés précisément, à comparer entre elles. Avoir aussi une idée plus précise du nombre de bios présents par campagne, et par région, pour s'assurer de la représentativité et de la fiabilité de notre échantillon,
- Aller plus loin que le simple critère bio/non bio pour décrire nos échantillons. Travailler de manière plus fine, p. ex. en élaborant une typologie des bénéficiaires, basée sur des paramètres tels qu'OTEX, PBS, intensivité, localisation. Par rapport à l'OTEX, pour les individus bio on dispose du code NAF renseigné dans les bases de l'INAO. On peut également extraire des informations issues du RA, ou utiliser d'autres variables déjà calculées, comme la variable qui donne le nombre de campagnes où un bénéficiaire a touché des PU, pour ainsi affiner notre typologie

- des individus au-delà du simple critère bio/non bio,
- Approfondir les recherches documentaires sur la PAC de 2007-2014 ; le travail bibliographique mené en début de stage était plus axé sur le RDR3, alors que pour l'étude des données on a retenu la période 2007 – 2014,
 - S'intéresser aux soutiens aux agriculteurs qui ne font pas partie de la PAC : crédit d'impôt, subventions des agences de l'eau et des collectivités territoriales, etc. S'attacher également à caractériser les agriculteurs non bénéficiaires de la PAC,
 - Réaliser des interviews, aller sur le terrain pour consolider le travail (cf. p. ex. les contacts renseignés dans le document **Notes_biblio_aidesPAC_Bio_2018**),
 - Poursuivre le travail sur la période du RDR3,
 - Etc.

Chapitre 2

Synthèse Bibliographique

L'exposé suivant fait le bilan d'un travail de synthèse bibliographique sur la place de l'agriculture biologique en France dans la Politique Agricole Commune.

Dans quelle mesure, et pour quelles raisons les différentes aides de la PAC joueraient-elles relativement en la faveur ou en la défaveur de l'agriculture biologique, vis-à-vis de l'agriculture conventionnelle ?

2.1 Aides surfaciques découplées du 1er pilier

Les aides surfaciques et découplées du 1er pilier accordent a priori des montants à l'hectare plus faibles en bio car elles dépendent toujours du passé des exploitations agricoles.

2.1.1 Aides directes

Anciennement DPU, les aides directes du 1er pilier dépendent toujours de l'histoire des exploitations agricoles, et ce malgré la convergence et la dégressivité mises en place pour y remédier.

En 2003, les aides compensatoires du premier pilier de la PAC sont découplées. Cependant, la France choisit de calculer ces aides, nommées Droit à Paiement Unique (DPU), en fonction d'une référence historique : les agriculteurs touchent des montants qui dépendent de ce qu'ils produisaient en 2000, 2001 et 2002 [2].

En 2014, suivant une volonté de mettre progressivement fin aux aides historiques jugées obsolètes, le trio Droit à Paiement de Base (DPB), Paiement Vert (PV) et Paiement Redistributif (PR) remplace les DPU. Cependant, la valeur des DPU est utilisée pour déterminer la valeur initiale théorique des DPB. « Le ratio DPU de l'agriculteur/DPU moyen français de 2014 sera conservé dans le rapport entre les nouveaux DPB attribués à l'agriculteur et le DPB moyen français. La valeur des DPB doit s'uniformiser à l'échelle d'une région à l'horizon 2019 » [3], selon le principe de convergence interne. Pour les jeunes agriculteurs, la convergence s'applique de manière totale et immédiate. Toutefois, il semble que cette convergence ait des effets redistributifs limités [4]. De fait, pour les DPB dont le montant est supérieur à la moyenne nationale, l'écart du DPB (touché par un agriculteur) à celle-ci doit diminuer de 70% en 5 ans (soit 14% par an), mais sous réserve

que cette diminution ne représente pas plus de 30% de la valeur initiale. En contrepartie, les DPB dont le montant est inférieur à la moyenne nationale doivent voir leur valeur augmenter pour atteindre 70% de la moyenne nationale en 2019 (qui sera d'environ 93 €). Les DPU représentaient 85% du premier pilier avant 2014. En 2020 l'ensemble DPB, PV et PR représentera pour ainsi dire le même pourcentage : 34% pour les DPB, 30% pour le PV et 20% pour le PR, soit 84% au total.

Le paiement vert est une aide surfacique calculée au prorata des DPB dont il représente environ 61%. Ainsi calculé, son montant est donc fonction des aides historiques couplées. Ses clauses ne sont pas très exigeantes et l'on estime qu'elles n'auraient engendré des changements de pratique effectifs que sur 5% des surfaces primées, à tel point qu'on l'on parle de *greenwashing* ou de paiement gris [2].

Le paiement redistributif est un montant fixe à l'hectare, distribué sur les 52 premiers hectares de toutes les exploitations agricoles (EA) françaises. Il concerne environ 14,5 millions d'hectares soit un peu plus de 55% des surfaces éligibles. Son objectif est de redistribuer les aides vers les EA supposément riches en emploi, c'est-à-dire plutôt petites et moyennes, parmi lesquelles les bios sont bien représentés. Cependant, il rend facultatif le principe de dégressivité sur les DPB, et le montant de la surprime est calculé en augmentant de 65% au maximum la valeur moyenne du DPB national [3]. Par conséquent, même si cette aide est relativement plus significative pour les petites EA, sa valeur dépend elle aussi, indirectement, des aides historiques.

2.1.2 Aides surfaciques

Ces aides surfaciques favorisent logiquement les grandes EA intensives, moins représentées en bio.

Plus précisément, les montants des DPU sont fonction du nombre d'hectares de cultures arables antérieurement primés, du nombre de primes bovines et ovines antérieurement perçues, et du quota laitier auparavant accordé (soit exclusivement d'aides couplées). Ainsi, le montant des DPU touchés « reflète l'histoire de l'exploitation et de son intensification » : plus elle a bénéficié dans le passé d'aides couplées pour les productions soutenues, plus le montant de son DPU est élevé [5].

Ainsi, en termes de montants bruts d'aides touchés, les EA de grande taille et intensives se seraient vues favorisées suite à l'établissement des DPU, dont les DPB dépendent encore actuellement (cf. § 2.1.1).

Or, ce profil d'EA est peu présent chez les bios, qui sont majoritairement de taille moyenne [6] et dont le rendement est souvent inférieur à celui du mode de production conventionnel. De fait, « les gains de productivité en bio ne sont plus fondés sur le rendement à la production mais sur la valeur ajoutée aux produits biologiques » [7].

2.1.3 Statut juridique des EA

Le dernier élément clef qui conditionne le montant du trio DPB/PV/PR est le statut juridique des EA. Le statut Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) paraît avantageux. Ce statut pourrait être plus représenté chez les bio, mais la situation semble être en train de changer.

« Les exploitations bio relèvent en général moins d'un statut juridique individuel (lequel exclut les GAEC) que les exploitations conventionnelles (respectivement 63 % et 71 %). [...] La part des EARL est légèrement plus importante en bio (19% contre 15%). La situation est moins contrastée pour les autres statuts, tous plus faiblement représentés parmi les EA. » [6]

Le principe de transparence des GAEC mis en place en 2014, dont l'objectif est de « reconnaître une agriculture porteuse d'emploi et créatrice de valeur » [8], pourrait cependant faire augmenter le nombre de GAEC, en bio comme en conventionnel.

Selon ce principe de transparence, le fait d'être en GAEC permet d'augmenter les montants de certaines aides, qui ne sont dès lors plus calculés à l'échelle d'une exploitation, mais bien au prorata des parts sociales détenues par chaque co-exploitant (dans la limite de dix personnes). Cette situation intervient notamment dans le calcul des aides surfaciques de l'ICHN, des soutiens spécifiques à l'AB, mais aussi du PR, des aides couplées du premier pilier, du crédit d'impôt...

2.2 Autres aides soumises à une faible conditionnalité

D'autres aides du 1er pilier, ainsi que des mesures du 2nd pilier, soumises à une relativement faible conditionnalité, pourraient favoriser ou défavoriser spécifiquement les EA en AB.

2.2.1 Aides couplées

Certains soutiens couplés visent spécialement les bios, mais ils sont minoritaires.

Parmi les aides couplées, la seule mesure qui mentionne explicitement les bios est l'aide au veau bio ou veau sous la mère. De manière générale, les aides couplées sont allouées dans le secteur de l'élevage [8], un secteur pour lequel le pas vers la conversion au bio est relativement plus facile à franchir que dans d'autres secteurs [9]. Pour autant, en 2012 les EA bio sont sous-représentées dans des filières telles que celle du bovin viande [6], une production prépondérante du secteur de l'élevage en France.

2.2.2 Le paiement JA

Le paiement Jeune Agriculteur (JA) et le régime petits exploitants correspondent bien à des critères mieux représentés chez les bio, mais les montants alloués à ces aides sont faibles.

En bio, les exploitants sont plus jeunes. En effet, les agriculteurs de plus de 60 ans sont moins représentés en bio (4%) qu'en conventionnel (19%). Pour toutes les tranches d'âge avant 55 ans, les exploitants sont donc proportionnellement plus représentés en bio qu'en conventionnel [6].

Le paiement Jeune Agriculteur (JA) est un paiement surfacique accordé dans la limite de 34 ha aux agriculteurs installés depuis moins de 5 ans et âgés de moins de 40 ans lors de leur première sollicitation d'aide. Il est donc susceptible d'être alloué à une plus grande proportion d'exploitants en agriculture bio qu'en agriculture conventionnelle. Cependant,

ce paiement représente 1 à 2% de l'enveloppe totale du premier pilier, contre plus de 80% pour le trio d'aides évoquées en § 2.1 [2]. Le paiement JA pourrait donc permettre de redistribuer les aides directes préférentiellement vers les bios, mais à très faible raison. Il concerne actuellement moins de 7000 agriculteurs et sa valeur moyenne est de 70 € par hectare.

Par ailleurs, le régime petits exploitants semble davantage applicable aux bios, mais il est facultatif (chaque État membre est libre de l'appliquer ou pas), et reste à savoir s'il est réellement avantageux.

2.2.3 La DJA

Au sein du 2nd pilier, mêmes remarques pour la DJA ?

La Dotation Jeune Agriculteur (DJA) appartient à la mesure 6 du second pilier. Cette mesure est le quatrième budget du second pilier dans les financements alloués aux PDR métropolitains 2014-2020, derrière les mesures 13, 4 et 10 (respectivement ICHN, aides à l'investissement physique et MAEC). La mesure 6 comporte également d'autres dispositifs tels que prêts, stages et accompagnement à l'installation (les bios peuvent être prioritaires dans certaines régions), aides à la cessation d'activité ou prêts bonifiés, notamment dans le cas de l'AB. Sur la période 2014-2020, elle mobilise 1332 M€, contre 5501 M€ pour l'ICHN [10]. Sur ces 1332 M€, plus de 1000 (environ 200 M€ par an) seraient alloués à la DJA sur la période [8]. Cela paraît bien élevé vis-à-vis de toutes les autres sous-mesures que contient la mesure 6. Il s'agit peut-être d'une différence entre maquette de programmation et paiements effectivement versés parmi toutes les sous-mesures de la mesure 6.

Puisque les exploitants en agriculture biologique sont en moyenne plus jeunes, la DJA concernerait une plus grande proportion en bio qu'en non bio. Qui plus est, cette DJA est bonifiée dans certains cas, dont l'AB fait partie [8].

Cependant, les montants alloués à la DJA sont faibles eu égard aux aides directes du premier pilier (qui représentent plus de 6 G€ par an). De même, au sein du second pilier, les montants alloués à la DJA sont environ 5 fois plus faibles que ceux accordés à l'ICHN. Par rapport aux MAEC, il semble que les budgets totaux alloués à la DJA soient équivalents si l'on ne considère que les aides FEADER allouées aux MAEC [10] : l'enveloppe FEADER consacrée aux MAEC est de 200 M€ par an entre 2015 et 2020 [8]. Toutefois, il faut savoir que l'Etat français cofinance à hauteur de 25% et qu'il existe d'autres financeurs (collectivités, agences de l'eau) pour les MAEC, ce qui diminue le poids relatif de la mesure 6 par rapport à la mesure 10 dans le second pilier de la PAC.

2.2.4 L'ICHN

L'indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels (ICHN) constitue une grosse enveloppe répartie de manière très inégale entre les régions. Occitanie, Auvergne-Rhône-Alpes, dans lesquelles les bios sont très représentés, en sont les premiers bénéficiaires.

L'Indemnité Compensatoire de Handicap Naturel (ICHN) est créée en 1975, dans l'objectif de limiter la déprise démographique et agricole en zone de montagne. Petit à petit, elle s'est pourvue d'une ambition environnementale et s'est étendue à d'autres types de zones sensibles. Elle concerne un agriculteur sur cinq dans le PDRH 2007-2013.

Dans les PDR régionaux de 2014-2020, l'ICHN est la mesure du second pilier qui mobilise les plus grosses sommes et représente un tiers des dépenses de celui-ci, en France. Son cofinancement est assuré à 100% par le ministère de l'agriculture [10].

Par ailleurs, si jusqu'en 2001 l'ICHN est une prime versée en fonction du nombre d'animaux détenus par l'éleveur, elle est aujourd'hui une aide surfacique (qui dépend aussi du taux de chargement), et peut également concerner des surfaces de production végétale dans les zones les plus difficiles. Son montant est calculé de façon à compenser les coûts supplémentaires et la perte de revenu résultant de contraintes plus élevées pour la production agricole dans des zones jugées défavorisées. Ainsi, l'ICHN représente 20 à 40% du revenu des agriculteurs qui la perçoivent, cette proportion étant plus élevée en zone montagnarde. Pourtant, le revenu agricole moyen reste 30 à 40% moindre en montagne [11]. Dans les zones défavorisées, les EA sont en moyenne moins intensives et moins productives du fait de contraintes physiques et socio-économiques [11], et pourraient être davantage représentées en agriculture biologique.

Aujourd'hui, plus de 50% du territoire français est classé en zone défavorisée (principalement zone défavorisée simple ou zone de montagne). Cependant, l'ICHN se distribue de façon très inégale entre les régions. Les premiers bénéficiaires sont les régions Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes, où les bios sont bien représentés [12]. Ile-de-France, Nord-pas-de Calais, Picardie et Haute-Normandie ne sont pas du tout concernées par l'ICHN (0 € accordé par l'Etat dans ces régions), alors que ce sont plus de 265 millions d'euro en Midi Pyrénées, 260 millions en Auvergne et près de 200 millions d'euro en Rhône Alpes de la part du ministère en charge de l'agriculture [10]. On suppose que cette aide pourrait être touchée en plus grande proportion chez les bios qui sont nombreux dans les régions fortement concernées par l'ICHN.

Toutefois, il semble que les contreparties environnementales exigées par cette mesure ne soient pas très contraignantes, et que cette aide puisse servir de « socle » pour contractualiser plus aisément certaines MAEC, même en conventionnel [11].

2.2.5 Les outils de gestion des risques

Les outils de gestion des risques ne semblent pas jouer de rôle majeur dans une éventuelle inégalité de distribution des aides de la PAC entre les secteurs bio et conventionnel.

Les risques en agriculture sont de trois principaux types : climatique, sanitaire, et de marché [11]. On pose l'hypothèse préliminaire qu'en bio, les risques climatiques sont les mêmes, les risques sanitaires sont plus élevés, et les risques de marché sont moins élevés. Il n'y a donc a priori pas de raison pour que les politiques publiques favorisent bio ou conventionnel.

Dans les faits, depuis 2015 la gestion des risques est mise en œuvre dans la cadre du second pilier à travers un programme national spécifique intitulé programme national de gestion des risques et d'assistance technique (PNGRAT) [8]. L'accès aux outils de gestion des risques doit être assuré pour toutes les exploitations agricoles, quelle que soit leur situation économique et financière.

Le PNGRAT repose sur deux types de soutien, l'aide à l'assurance récolte et l'aide aux fonds de mutualisation sanitaire et environnementale (FMSE) [13]. L'assurance récolte rembourse les coûts engagés dans la production, en cas d'événement climatique occasion-

nant des pertes de récolte à hauteur d'au moins 30% du rendement moyen des cinq années précédentes (calculé après avoir retranché les deux valeurs extrêmes). Le FMSE intervient en cas d'incident sanitaire, climatique et environnemental.

En 2009-2010, le taux de couverture des risques climatiques était plus faible en bio qu'en conventionnel (26.5% contre 31%), toutes OTEX confondues. En bio cependant, les arboriculteurs, viticulteurs et éleveurs caprins et ovins optaient davantage pour ce type d'assurance. Dans toutes les autres OTEX, le taux de souscription était inférieur, et notamment en grandes cultures [6]. Qu'en est-il aujourd'hui ?

2.3 Aides conditionnelles du 2nd pilier

Des aides du 2nd pilier, soumises à une forte conditionnalité, sont censées promouvoir de bonnes pratiques environnementales. Mais les bios sont-ils vraiment gagnants ?

2.3.1 Les MAEC et les aides spécifiques à l'AB

Certaines Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) peuvent être plus avantageuses que les aides à l'AB. Un grand nombre d'agriculteurs a bénéficié d'un effet d'aubaine lié aux MAEC, même s'ils n'étaient pas en bio. Certaines MAEC localisées sont redondantes avec les SIE du paiement vert. L'argent versé au titre des MAEC et de l'aide à l'AB arrive parfois avec un retard pouvant aller jusqu'à deux ans.

2.3.1.1 Les mesures non spécifiques à l'agriculture biologique : les MAE

Dans le PDRN 2014-2020, les Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) remplacent les MAE Territorialisées (MAET) du PDRH 2007-2013, dont le fonctionnement était très similaire à celui des MAEC actuelles.

Les MAET avaient elles-mêmes pris la suite des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) et Contrats d'Agriculture Durable (CAD) en vigueur au cours de la période 2000-2006, versés sur 5 ans au maximum et de manière dégressive. Les CTE puis les CAD sont les premiers outils dont s'est dotée la PAC pour reconnaître et récompenser les fonctions « non-productives » de l'agriculture, à savoir l'entretien des paysages, le maintien d'une forme de biodiversité, l'aménagement du territoire, etc. Pour plus d'information sur les objectifs et le fonctionnement des CAD ou sur l'évaluation ex-post des CTE, on pourra consulter les documents [14] et [15]. Auparavant, entre 1993 et 1999, les agriculteurs en conversion à l'agriculture biologique pouvaient s'appuyer sur la mesure OLAE 16 versée sur 2 ou 3 ans au maximum (cf. "délivrable Dynarubio", document disponible à l'ODR).

Les MAEC sont des contrats optionnels qui engagent un agriculteur (souvent pour une durée de 5 ans) à mettre en œuvre des pratiques en faveur de l'environnement, au-delà des simples conditions imposées par le paiement vert. Dans la PAC 2014-2020, ces mesures sont de trois types : localisées, systémiques ou impliquées dans la protection des ressources génétiques. Les MAEC "système" s'appliquent à la totalité (ou presque) d'une exploitation.

A priori, on peut supposer qu'il est plus simple de contractualiser certaines MAEC pour un exploitant engagé en agriculture biologique, qui prône déjà une certaine rigueur

dans le respect de l'environnement. Cependant, à l'instar du paiement vert, un grand nombre d'agriculteurs (notamment en conventionnel) a bénéficié d'un effet d'aubaine lié à des MAEC accessibles sans fournir de gros efforts, peut-être en raison de la faible exigence de certaines d'entre elles. Quelques MAEC seraient même redondantes avec le cahier des charges des surfaces d'intérêt écologique (SIE) du paiement vert. Par ailleurs, il existe des règles précises de non cumul entre les MAEC et les aides spécifiques à l'AB [16] et [17], qu'il s'agisse de l'aide à la conversion (CAB) ou de l'aide au maintien (MAB).

CAB et MAB sont cumulables avec la plupart des MAEC localisées (non surfaciques), à la parcelle, sous réserve qu'elles ne rémunèrent pas les mêmes surcoûts ou manques à gagner, autrement dit, que les exigences de la MAEC ne soient pas déjà incluses dans le cahier des charges de l'AB. Par exemple, les MAEC « retard de fauche sur prairie et habitat remarquable », ou « entretien de bande refuge sur une prairie » sont cumulables avec CAB et MAB, car les actions qu'elles proposent de mettre en œuvre sont totalement indépendantes du critère AB. Pour remarque, les catégories de MAEC localisées suivantes peuvent être particulièrement intéressantes pour les exploitants en AB : COUVER, HERBE, LINEA, PHYTO, OUVERT, MILIEU.

En revanche, le soutien à l'AB n'est cumulable en aucun cas avec une quelconque MAEC "système", de telle sorte que les agriculteurs bio sont parfois amenés, selon les opportunités de leurs territoires et les décisions prises par leur région, à choisir entre la mesure bio et une mesure MAEC "système" ou une combinaison de MAEC localisées. En effet, un ensemble de MAEC (ou autrefois de MAET) peut être plus intéressant financièrement qu'une aide spécifique à l'AB [18]. Par exemple, en Languedoc-Roussillon, les MAEC sont plafonnées à 15 000 € par exploitation et par an, tandis que les aides à l'AB sont plafonnées à 30 000 € par an pour la CAB et 8 000 € par an pour le MAB en considérant la transparence des GAEC. Dans certains cas, un choix peut même s'imposer entre contractualiser une MAEC pour une surface ou la déclarer en Surface d'Intérêt Ecologique (SIE) pour bénéficier du paiement vert [19].

En outre, on émet l'hypothèse que certaines MAEC (localisées ou de protection des ressources génétiques) pourraient être relativement moins souscrites en bio qu'en conventionnel, du moins au cours des premières années suivant la conversion, car leurs cahiers des charges sont censés exiger des contraintes supplémentaires qu'un exploitant en AB n'est peut-être pas prêt à assumer, d'autant que les procédures pour contractualiser une MAEC semblent assez lourdes. Dans certains cas, les agriculteurs en AB pourraient même être mis à l'écart. En effet, bien que les financeurs des MAEC reconnaissent l'AB comme « la méthode la plus aboutie en termes de protection de l'environnement », les producteurs bios ne sont pas prioritaires pour souscrire des MAEC. De fait, même si des MAEC peuvent encourager le maintien de pratiques sur une exploitation, certains opérateurs insistent sur de nécessaires changements de pratiques pour pouvoir souscrire à ces mesures, changements qu'il peut être délicat d'opérer en bio. En conséquence, les bios peuvent se voir exclus des PAEC dans certains territoires [20].

Enfin, la mise en place des MAEC dépend une fois encore des régions. Chaque région identifie les principaux enjeux environnementaux liés à son territoire et propose des Projets Agro-Environnementaux et Climatiques (PAEC) en conséquence. Ces PAEC détaillent pour chaque territoire les MAEC qui seront proposées aux agriculteurs et la façon dont ils seront accompagnés. Bien que national, le cahier des charges de chaque MAEC peut

être adapté au niveau régional. Il est également mentionné que les budgets des PAEC sont insuffisants pour couvrir toutes les zones prioritaires, et qu'il ne faut donc pas compter sur toutes les surfaces à enjeux au sein d'une EA [20].

2.3.1.2 Les mesures spécifiques de soutien à l'agriculture biologique : conversion et maintien (CAB et MAB)

Le soutien à la conversion à l'agriculture biologique est créé en 1993. C'est le premier dispositif auquel on pense quand il s'agit de s'engager en AB. On considère cette aide comme la « clef de voûte » du passage à l'AB dans une région donnée, dans la mesure elle permet de dissiper les appréhensions et lever les freins liés à la conversion au bio. En ce sens, le soutien CAB est capable d'orienter les conversions selon les régions et les filières. Sur la période 2000-2006, il se présente sous la forme d'une MAE dite MAE CAB (mesure 214D), incluse dans les CTE ou CAD précédemment mentionnés, et présente dans toute l'Union Européenne. Ses montants se voient majorés dans un cas d'exploitation en conversion totale.

Le soutien au maintien de l'agriculture biologique n'apparaît en France qu'en 2010 sous forme d'une MAE MAB (mesure 214E).

En 2011, les aides CAB et MAB passent dans le premier pilier sous la forme d'une aide appelée soutien à l'agriculture biologique (SAB), déclinée en deux volets, SAB-C et SAB-M pour conversion et maintien. Cette aide coexiste avec les MAET Biomaint et Bioconv ; leur cumul est cependant interdit [21]. Au bout de deux ans, l'aide SAB disparaît du premier pilier.

Dans le PDRN actuel, les aides CAB et MAB constituent la mesure 11 du second pilier (respectivement sous-mesures 11.1 et 11.2). Leur budget total, FEADER, Etat et top-up compris (les top-up sont des subventions régionales n'exigeant aucun co-financement du FEADER) représente 772 M€ sur la période 2014-2020, soit plus de six fois moins que l'ICHN, deux fois moins que les MAEC et trois fois moins que les aides aux investissements physiques. Ces mesures sont dotées de 160 M€ en 2015, avec un objectif de 180 M€ en 2020. CAB et MAB sont des aides surfaciques, dont le montant est fixé à l'échelle nationale, mais dont la valeur dépend de la filière considérée. Elles sont censées compenser les surcoûts et les manques à gagner engendrés par le mode de production biologique. Cependant, « d'après l'évaluation ex post du PDRN, l'aide CAB ne compense pas autant les pertes économiques, selon le type de production (sur la programmation du PDRN 2000-2006) » [9].

En effet, d'une part, le passage à l'AB est plus difficile techniquement et financièrement sur certaines productions. Ainsi, certaines filières comme la viticulture ou l'élevage bovin, ovin et caprin, sont plus avantagées lors de la conversion que d'autres comme les grandes cultures. D'autre part, en tant qu'aides surfaciques, il se pourrait qu'elles n'aident pas équitablement les filières peu exigeantes en surface (comme le maraîchage) et les filières qui ont des besoins fonciers importants (comme les grandes cultures) [9].

Un autre point à mentionner est le retard dans les paiements dont souffrent spécifiquement les mesures 10 et 11 du second pilier de la PAC actuelle (MAEC et AB), seules mesures à avoir un objectif environnemental explicite. Eu égard à l'agriculture biologique en particulier, ces retards suscitent de vifs débats. En France, 27 000 des 36 000 agricul-

teurs bio (soit les trois quarts) sont concernés par ces retards. Le problème serait dû à un problème informatique lié au boom de l'agriculture biologique, aux dires de l'Agence de Services et Paiements (ASP), organisme payeur de la majorité des aides de la PAC en France. Des agriculteurs militants et engagés politiquement, comme Benoît Biteau¹, dénoncent la « schizophrénie du gouvernement [...] qui assassine les paysans qui ont des pratiques agricoles vertueuses » malgré de beaux discours tenus sur l'agriculture biologique [22].

2.3.2 Aides à l'investissement et à la certification

Le critère bio est un critère parmi d'autres pour la priorité des dossiers, et leur application varie régionalement.

2.3.2.1 Aide à la certification

L'aide à la certification fait partie de la mesure 3 du PDRN 2014-2020 (dans le PDRH 2007-2013 elle était désignée comme mesures 132 et 133). Il s'agit de l'une des mesures les moins dotées du second pilier, avec un budget de 52 M€ sur la période concernée. L'aide à la certification permet à son bénéficiaire de rembourser tout ou partie des frais engagés dans la certification bio payés à l'organisme certificateur. Bien entendu, sa mise en œuvre varie régionalement. A l'instar des aides à l'investissement, elle fonctionne sous forme d'appels à projets. L'aide à la certification concerne tous les agriculteurs s'engageant dans une démarche de qualité (Label Rouge, IGP, AOC, etc.) dont l'AB est un exemple. En France, 17 des 26 PDRR ont retenu cette sous-mesure.

Dans le cadre de l'AB, cette aide concerne seulement les nouveaux demandeurs pas encore engagés dans un organisme de contrôle. On accorde jusqu'à 900€ par EA par an pendant 3 ans (FEADER + Région). Le montant de l'aide est calculé sur la base du devis de la première année et des factures des deux années suivantes [23].

2.3.2.2 Aides à l'investissement

Dans le PDR 2014-2020, la mesure 4 comprend les aides à l'investissement, et s'intitule « investissements physiques en faveur de la performance et la durabilité ». Elle se décline en 4 sous-mesures, dont les 4.1 et 4.2 (investissements physiques dans les EA et investissements pour la promotion des produits agricoles) pour lesquelles la bio peut bénéficier de bonus (majoration du taux d'aide de 20% à 90%). Les mesures 4.3 et 4.4 concernent respectivement les investissements dans les infrastructures liées aux secteurs agricole et forestier, et les investissements ayant explicitement un objectif agro-environnemental et climatique. 30,6% des financements nationaux des PDRR sont dédiés à la mesure 4, hors ICHN.

Dans les documents officiels, il est mentionné explicitement que la sous mesure 4.1 comprend un « soutien innovant et original permettant des évolutions des modes de production agricole vers l'agriculture biologique, les systèmes agro-écologiques, l'agroforesterie, etc. » (PDR Aquitaine, Rhône-Alpes et Midi-Pyrénées) [24].

1. Elu député européen sur la liste EELV (Europe Ecologie Les Verts) lors du scrutin du 26 mai 2019.

Par ailleurs, le trio PMBE + PPE + PVE faisait partie des volets régionaux du PDRH 2007-2013. Le plan pour la compétitivité et l'adaptation des EA (PCAE) le remplace dans le PDRN 2014-2020 [25]. En France, la mise en œuvre de la mesure 4 s'inscrit dans le cadre de ce plan qui dispose d'un budget 200 M€ sur la période concernée, financés par le FEADER, le ministère de l'agriculture et les régions (sans tenir compte d'autres financeurs comme les agences de l'eau). Il énonce quatre priorités : moderniser les exploitations d'élevage, maîtriser les intrants et les ressources génétiques dans le secteur végétal, améliorer les performances énergétiques, et encourager les démarches agroécologiques [8]. Certaines de ses mesures accordent des montants majorés en AB [23] :

- mesure 4.11 : aide individuelle / bâtiments d'élevage. Base 20-40% + 10 % bio,
- mesure 4.13 : aide individuelle au matériel, taux d'aide : 40 % + 10 % bio,
- mesure 4.14 : aide collective / matériel CUMA. Base 40 % + 20-30 % bio.

Néanmoins, la mise en œuvre de son volet relatif à la bio dépend des régions. Par exemple, certains départements favorisent de manière ciblée les investissements pour désherbage mécanique [17]. Dans le PDR Midi-Pyrénées, l'AB constitue l'une des priorités dans les investissements agro-environnementaux (Mesure 4.13) : un système d'attribution de points avantageux a été instauré si le dossier est lié à l'AB, par exemple [26].

2.4 Conclusions

Globalement, les agriculteurs en bio et les bénéficiaires environnementaux qu'ils produisent ne sont a priori pas récompensés par la PAC à la hauteur des efforts occasionnés, avec toutefois de fortes disparités entre les filières. Il n'existe pas de vraie politique publique européenne dont le but est clairement de donner des avantages aux bios.

D'autres aides hors PAC interviennent aussi (crédit d'impôt, exonérations de taxes, prêts à taux préférentiels, aides des agences de l'eau, Fonds Avenir Bio, CASDAR au sein du PNDAR (financement européen partiel), « top-up » qui n'exigent aucune contrepartie venant du FEADER, etc.). Beaucoup de surfaces en bio préfèrent le crédit d'impôt plus simple administrativement et avantageux pour les petites EA. Il est possible que de nombreuses EA en bio ne sollicitent aucune aide de la PAC.

Il existe aussi des soutiens de la PAC non perçus directement par les agriculteurs, mais ciblant la filière bio : soutien à l'animation des filières, au développement technique, à la structuration des filières. Une description succincte de ces aides est disponible en annexe 4 du document [27]. Or, selon les régions, hormis le contexte pédoclimatique, les politiques publiques, la structuration des filières, le niveau de soutien technique aux agriculteurs, etc. sont des facteurs qui favorisent plus ou moins le développement de l'AB [7].

Selon Jean-Christophe Bureau de l'institut Jacques Delors, « les systèmes diversifiés et résistants sont bien peu favorisés par la PAC actuelle ». Nous faisons face à une nécessaire réorientation de la PAC vers une agriculture plus durable. Par ailleurs, à bien y réfléchir, les aides distribuées ne bénéficient pas toujours au producteur in fine, mais à un acteur disposant de la capacité à les répercuter dans les prix imposés aux producteurs [28]. Cela serait-il d'autant plus vrai en bio ?

Enfin, il semble que l'appui du marché (soit la forte demande des consommateurs) et la structuration croissante de la filière bio jouent en faveur de l'AB, bien que les aides

déployées soient jugées insuffisantes par des acteurs de la filière bio.

Il est intéressant de se pencher sur des propositions d'amélioration pour la PAC à partir de 2020 : cf. site internet de Capeye [29], thèse sur le pastoralisme en Causses et Cévennes, etc. Par exemple, une aide à l'actif serait sans doute plus efficace puisqu'elle ciblerait l'emploi. D'autre part, on peut envisager de lier davantage le soutien au revenu à des objectifs opérationnels et à des données de référence pour évaluer objectivement les performances, en termes de fourniture de biens publics. En effet, il semble logique d'ajuster le besoin en soutien par rapport aux biens publics effectivement fournis et aux services véritablement rendus à la communauté. Autrement dit, rémunérer au mieux l'objectif atteint et non les moyens mis en œuvre pour l'atteindre hypothétiquement. Le paiement à l'hectare, quant à lui, est susceptible d'encourager une course vers l'obtention de terres et de favoriser l'augmentation des prix des baux fonciers [4].

A titre indicatif, le Tab. 2.1 fournit une proposition de classification trilogique des aides de la PAC actuelle. Il s'agit d'un simple outil de travail imaginé lors de la phase de recherche bibliographique.

TABLE 2.1 – Classification trilogique

Catégorie d'aide	Aides accessibles au plus grand nombre	Aides accordées si respect de critères simples	Aides impliquant l'engagement volontaire d'un exploitant dans une démarche d'exploitation
Mesures ou dispositifs	DPB, PV, PR	1er P : Soutiens couplés, PJA, soutien zones à HN, (RPE?)	MAEC Système, MAEC localisées, MAET subsistantes, CAB, MAB (et équivalents), aides à l'investissement (4 axes), aides à la certification
		2nd P : DJA, ICHN, gestion des risques	
Hypothèses	-Montants plus faibles pour les bio ->Lien fort au passé des EA	-Effet région (ICHN) -Effet filière (soutien couplé) -Effet âge (PJA, DJA) -Effet statut juridique ->Lien fort aux caractéristiques des EA	-Effet région -Forte conditionnalité ->Lien fort au fonctionnement systémique des EA
Caractéristiques	Défavorisent les bios	Pourraient favoriser les bios, mais montants faibles ou fortes disparités régionales	Sont censées donner priorité à l'environnement mais ne valorisent pas particulièrement le critère « bio »
Axes de travail	Convergence, dégressivité -> Etudier longitudinalement EA en bio et en conventionnel	Etudier par région, par OTEX ; Indices de Theil, de Gini ? -> entre bios, entre bios et non bios. Tests statistiques...	Etudier par OTEX, par PBS ...
Biblio utile (non exhaustive)	Thèse Kirsch Dedieu et al. Qui veut garder ses millions ?	Mémoire Laurière AB 2009 Etude satellite ex-post PDRH Article Kirsch	Mémoire Laurière AB 2009 Plan Ambition bio 2017 FEADER fiches mesure 4 Site CA du Gard > MAEC Synthèse aides bio 2016

Chapitre 3

Tableau Récapitulatif Bibliographique

Le tableau qui fait l'objet de ce chapitre est issu du travail de recherche bibliographique. Il a servi de support pour la rédaction de la synthèse bibliographique présentée dans le chapitre 2.

3.1 Tableau des dispositifs de la PAC a priori défavorables ou favorables pour les EA en AB

3.1.1 Quelques données d'ordre général

En 2017, l'AB représente 1,77 Mha, soit 6,5% de la SAU nationale :

<http://agriculture.gouv.fr/infographie-lagriculture-biologique-en-france>.

Des exploitants AB en moyenne plus jeunes et plus formés, qui emploient plus de main d'œuvre malgré la plus petite taille des exploitations :

<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur284.pdf>.

Cependant, il existe des freins tant structurels que comportementaux au développement de l'AB. La production française peine à suivre la demande croissante du marché, et on importe des produits bio.

Le soutien à l'AB est à la fois européen, national, régional et départemental. Dans notre travail on s'intéresse avant tout aux aides de la PAC.

Le document suivant donne des informations globales sur la PAC 15-20 (région Pays de la Loire) :

http://www.innovaction-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Pays_de_la_Loire/2015_11_note_aides_directes_PAC_2015_01.pdf

Enveloppes globales :

- PAC : environ 60 G€ / an pour la totalité des EM, environ 40% du budget euro (avant c'était 60%) mais seulement 1% de toutes les dépenses cumulées des EM,
- 1er P : 7,7 G€/an (2014/2020) en France,
- 2nd P : 1,4 G€/an (2014/2020) en France, soit environ 20% du budget de la PAC au niveau européen (information CapEye).

« Favorable » au bio	Statu quo	« Défavorable » au bio	Justification	Montants approx.	Sources
		DPB	Calcul historique : EA intensives favorisées	(RPU : 85% du 1 ^{er} P avant 2014) RPB : 18 G€/an au niveau européen. Aide au revenu des agriculteurs la plus importante de l'UE, et 50% des aides directes au niv. euro Paiement additionnel et convergence totale et immédiate pour JA	Capeye Thèse Kirsch page 101
		Paiement vert	Paiement gris, <i>Green washing</i> , au prorata des DPB, pas d'obj. envtval clair, effets d'aubaine	30% du budget des aides directes de chaque EM, soit environ 1G€ en FR 61% du DPB de chaque exploitant	Capeye
	Paiement redistributif		Favorise l'emploi et la création de VA portés davantage par les PME, mais tout le monde la touche.	25 € en 2015 à 100 € / ha en 2019 5% de l'enveloppe du 1 ^{er} P en 2015, 20% en 2019 14,5 millions d'ha, plus de 55% des surfaces éligibles. Favorise l'élevage.	Capeye Article <i>Qui veut garder ses millions ?</i>
Paiement JA			Les bios sont en moyenne plus jeunes et plus petits	2% de l'enveloppe 70 M€/an, en moy. 70€/ha, moins de 7000 agriculteurs Limite de 34ha	Capeye
	Aides couplées aux productions fragiles		A distinguer selon les cas	13% de l'enveloppe du 1 ^{er} P, jusqu'à 15% en FR, 1137 M€/an en 2015/2020 L'élevage prédomine largement : 1053/1133M€ par an (ou 870/1035M€*) Favorise d'abord : bovins allaitants, ovins, légumineuses fourragères, laitier. - Aide au veau bio et VSLM : 4,8 M€ en 2015. Dégressivité, plafonnement, bonus JA.	Capeye et Livret complet CAP sur la PAC 15-20 * http://agriculture.gouv.fr/aides-couplees
Aide installation JA (DJA, 2 nd P)			Bonifiée pour les bio (parmi d'autres cas)	Décision de l'Etat dans certains dpts + coup de pouce des CT (+10% en zone périurbaine, bonifiée en ZD, zone de montagne...) 105 M€ en 2014, 130 M€ en 2015, 200 M€ en 2017, idem en 2018, soit 15 000 € en moyenne par bénéficiaire Accès à des prêts bonifiés pour JA. <i>Rq : Existe-t-il une aide si un >40 ans s'installe ? Régionale, euro ?</i>	Fiche Cap sur la PAC (min agri)
CAB (214D PDRH) MAB (214 E)			« Les surfaces en conversion représentent plus du quart de la SAU en production bio en 2011 et concernent la moitié des EA ». * Aide suffisante, en péril dans la PAC 2020 ? Effets inégaux selon les filières.	Aide surfacique (problème des petites EA). CAB : 180 M€ sur toute la période 2000/2006 90 M€ en 2012 160 M€ en 2015 Objectif 180 M€ en 2020 Ancien plafond de 7600€/an par EA Effets inégaux selon production Auj. plafond entre 12 000 et 30 000 €/an/EA (selon si CAB, MAB, GAEC ou pas...)	Fiche CAP sur la PAC : MAEC et aides pour l'AB Cf. aussi note FNAB campagne 2011 *Madignier Bilan plan Barrier p.28

FIGURE 3.1 – 1er tableau

3.1.2 Remarques sur le tableau

- Aide au démarrage pour le développement des petites EA, dans le cadre du FEADER (en 2018), dans certaines régions françaises. Cf. lien suivant : [https://les-aides.fr/fiche/a5Z1DHhGxfTeBGZeTUzZ4\\$Vm/conseil-regional/aide-au-demarrage-pour-le-developpement-des-petites-exploitations.html](https://les-aides.fr/fiche/a5Z1DHhGxfTeBGZeTUzZ4$Vm/conseil-regional/aide-au-demarrage-pour-le-developpement-des-petites-exploitations.html)
- Toute aide est soumise à la conditionnalité depuis 2003 : aides liées à la surface ou à la tête (paiements découplés, aides couplées pour les animaux et les végétaux, ICHN, MAEC surfaciques, agroforesterie)
- Aides surfaciques : DPB, aides couplées aux productions végétales, ICHN, CAB et MAB. Les mêmes règles d’admissibilité s’appliquent pour toutes ces aides. Pour les MAEC, les surfaces admissibles peuvent être plus larges,
- Ne pas évaluer les mesures séparément (difficile) mais les unes en regard des autres, surtout pour le 2nd P.

3.1.3 Hypothèses d’étude – Bilan provisoire

Le calcul historique des DPB a « défavorisé »¹ les bio, cependant avec PR, paiement JA, et principe de convergence (pas trop aux dires de la cour des comptes), les Bio touchent des aides quasi-équivalentes aux non bio. Sans parler des aides nationales, régionales ou départementales (Fonds Avenir bio, collectivités, Agences de l’eau, etc.), les aides du 2nd pilier, CAB, MAB et ICHN au premier plan, jouent relativement en la faveur des bios, mais selon les filières ces aides suffisent plus ou moins à compenser les surcoûts et manques à gagner. Des retards de paiement concernent davantage les Bio, ce qui peut expliquer la situation financière critique de certaines EA bio, situation qui au demeurant se retrouve aussi en conventionnel. Il semble que l’appui du marché (forte demande des consommateurs) et la structuration croissante de la filière bio joue également en la faveur de l’AB, bien que les aides déployées soient jugées insuffisantes.

3.1.4 Classification selon Pham et Berriet-Sollic

L’article de Pham et Berriet-Sollic [10] propose une classification de mesures du 2nd P selon des approches de développement rural. Se dégagent trois catégories :

- Environnement
- Sectoriel Agro-centré
- Plurisectoriel

En France, les aides allouées sont essentiellement dans la catégorie Environnement.

1. Qu’entend-on par « défavoriser » ? Dans un premier temps on parle de montants nets perçus. Bien définir ce qu’est l’équité. Équitable en termes de sommes reçues ou en termes de situations financières équivalentes que les aides permettent d’atteindre ?

Crédit d'impôt				1200 à 2000€/an/EA, option plus favorable aux petits pour lesquels une aide surfacique serait insuffisante. Sa valeur est adaptée en fonction des aides au bio déjà touchées. Pas compatible avec MAB -> MAB et CI non cumulables sur une même année	Laurière mémoire AB p. 57
ICHN			Pas facile à évaluer : fort effet région. Aide surfacique qui dépend aussi du taux de chargement.	En 2014 concerne un peu moins de 20% des EA. Auj. 50% de la surface agricole est en ZD. Surtout les bovins concernés. Pour la période 2007/2013 : 57 à 267€/ha -> 3,7 G€ soit 500 M€/an, 90 000 bénéficiaires en France 15% budget du 2nd P au niv. Européen < MAE 2 ^{ème} plus gros poste de dépense du FEADER derrière MAE, et juste devant aide à l'investissement et à la modernisation 2019 : 1056 M€ (+300M€/ICHN+PHAE de 2013) en France. <small>Graph 131 - Main RD measures of the 2007-2013 programming period - EU-27</small> 	Capeye : cours ICHN (diapo 10), interprétant le graphe 131 du rapport suivant : https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/statistics/rural-development/2013/full-text_en.pdf
	MAEC		Distinction entre MAEC systèmes, localisées et PRG. Mesure 10 (2014/20) Mesure 214 (PDRH)	MAET : 1,8 M€ en 2011, non cumul avec CAB (qui est alors une autre MAET) 200 M€ / an sur 2015-20 (FEADER) + CT, agences eau, et Etat qui participe à 25% (soit env. 50 M€/an). Budget x2 //2007-2013 Dans toutes les MAEC Système d'exploitation on a la condition « diminution ou absence de traitement phyto » mais elles sont non cumulables avec CAB et MAB et parfois plus avantageuses financièrement La plupart des MAEC localisées sont cumulables avec SAB mais les agri. bio font-ils cet effort supplémentaire de les contractualiser ?	Plaquettes sur la PAC 15/20 Tableau PDRh V5 tome 2 (pdf)
Régime petites EA			Les bio sont-ils plus nombreux dans ce cas ?	500 -1250€ par an pour une EA, dans la limite de 10% de l'enveloppe nationale. Est-ce un régime avantageux dans tous les cas pour les petits ?	http://www.supagro.fr/capeye/wp-content/uploads/Terppa/Avenir_de_s_petites_fermes_dans_la_PAC.pdf
Aides à la certification (mesures 132 et 133 du PDRH, mesure 3 du PDRN)			Spéciale certification BIO	Jusqu'à 900€ par EA par an pendant 3 ans (FEADER + Région), aide sur la base du devis de la 1 ^{ère} année et des factures des 2 années suivantes Seulement pour nouveaux demandeurs pas encore engagés dans un organisme de contrôle (demande auprès de la DDT) Sa mise en œuvre dépend des régions	Synthèse aides bio 2016 pdf Qualite.pdf (Agriscopie2018SIQO.pdf) https://www.produire-bio.fr/les-aides/autres-aides-pdrr/

FIGURE 3.2 – 2e tableau (suite)

	Gestion des risques		Plus de risques sanitaire en bio ? Moins de risque de fluctuation du marché ?	Programme national (PNGRAT) Assurance récolte – Fonds de mutualisation sanitaire et environnementale	Cours Capeye Fiche Min agri
	Soutien zones à contraintes nat.		Facultatif, <i>quid</i> en FR ? Il semble qu'il n'existe pas en FR.	Jusqu'à 5% de l'enveloppe du 1 ^{er} P	Capeye : La PAC et le 1 ^{er} P
	Plan pour la compétitivité et l'adaptation des EA 2014/2020 (PCAE)		Plan de soutien aux investissements	200 M€ sur la période (FEADER, Min Agri, régions). En plus, autres financeurs comme les agences de l'eau 4 Priorités : modernisation EA d'élevage, maîtrise intrants et ressources génét. dans le végétal, amélioration perf E, démarche AE Mesure 4.13 : aide individuelle au matériel, taux d'aide: 40 % +10 % bio + 10 % JA + 10 % zone montagne Mesure 4.11 : aide individuelle / bâtiments d'élevage. Base 20-40 % + 10 % bio. Mesure 4.14 : aide collective / matériel CUMA. Base 40 % + 20-30 % bio. Mise en œuvre // bio dépend des régions ; certains dpts favorisent investissements pour désherbage mécanique...	http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/020614-plan-competitivite-BD_cle832864.pdf Synthèse aides bio 2016 (pdf sharept)
	PMBE Plan de Modernisation des bâtiments d'élevage		PMBE + PVE + PPE -> PCAE à partir de 2014	800 M€ sur la période 2007/2013, annoncés mais combien réellement versés ? Semble très élevé (cf. case ci-dessus). Cf. aussi diapo Arvalis aides du 2 nd P (sharept)	http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pmbe.pdf%20
Dégressivité sur les DPB			N'existe(ra)it pas en France.	Objectif : plus d'équité Réduction de 5% pour les montants > 150 000 €, apparemment non appliqué en France ? (le paiement redistributif rend facultatif la dégressivité)	Qui veut garder ses millions ?
Convergence interne				Objectif : plus d'équité entre EA dans les montants touchés En FR : convergence <i>a minima</i> Sortie des références historiques progressive, max. -30% de la valeur initiale de référence (calcul historique), l'écart à la moy. doit diminuer de 70% en 5 ans si plafond de -30% non atteint Donc effet mitigé.	Qui veut garder ses millions ?
	Transparence GAEC			Renforcée en 2014-2015 Davantage de GAEC dans les grandes EA et en non bio Joue sur ICHN, 1 ^{er} P (notam. Aides couplées et PR), CI, CAB...	Capeye : http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/Transparence_GAEC_cle039e31.pdf
Aide à l'animation de la filière bio				Subventions de l'Etat réparties dans des enveloppes régionales. « Animation bio » Financent des projets qui visent à structurer la filière bio.	Mémoire AB Laurière, p. 63 et suiv.

FIGURE 3.3 – 3e tableau (fin)

Chapitre 4

Population étudiée

4.1 Population finalement retenue

Ce chapitre s'attache à caractériser la population retenue pour mener les analyses visant à répondre à la question initiale du stage.

La population sur laquelle on va travailler se compose des individus présents dans les tables des bénéficiaires du premier et/ou du second pilier entre 2007 et 2014 en France, touchant des aides identifiées comme agricoles (càd aides du premier pilier ou dispositifs du 2nd pilier retenus par la table `filtre_codes_disp_P2`), à l'exclusion de la Corse et des régions ultra périphériques. Les individus associés au seul dispositif 112 (DJA) ont été retirés, car on a supposé qu'il s'agissait de numéros pacage provisoires associés à un unique paiement de DJA. Au sein de cette population de référence, les bios se définissent comme bénéficiaires d'aides bio entre 1996 et 2014 dans la table `beneficiaires_aides_bio_j16` et/ou tagués `bio_cedric = 1` dans la table `paiement_prepare_j16`. Les bénéficiaires de la PAC identifiés comme bio seulement après 2014 seront donc étudiés dans une catégorie à part (champ `tag_bio = 3`). Dans ce cadre d'étude, un individu est un n° pacage au sens large, càd qu'il peut être un n° pacage propre, ou un faux n° pacage créé à partir d'un n° SIRET ou d'une combinaison de n° pacages.

TABLE 4.1 – Population de référence

BIO	33 084
CONV	444 546
Total	477 630

NB : Commentaires concernant le tableau 4.2 :

- Pour la population **benef agri** (c'est-à-dire celle des bénéficiaires d'aides purement agricoles), la proportion s'entend hors DOM et Corse, sur la période 2007-2014.
- Pour la population "**bio=1**" (c'est-à-dire celle des individus identifiés comme individus en AB), la proportion (donnée dans la colonne de droite) est sur la période 1996-2017.

- Tous les pourcentages s'entendent : hors DOM, hors Corse, bénéficiaires d'aides exclusivement NON agri et bénéficiaires associés à un unique paiement DJA exclus.
- Le nombre de bénéficiaires avec un total aide PAC non nul s'entend : hors DOM et Corse.

TABLE 4.2 – Description de notre population d'étude, avec Nombre et Proportion dans la population globale des bénéficiaires de la PAC d'après les données disponibles à l'ODR.

	Nombre	benef agri	"bio = 1"
Nb pacages dans la table de suivi des bénéficiaires de la PAC (2007-2014)	569 306		
Dont Outre-mer	17653		
Dont Corse	3218		
Nb pacages de la table de suivi des bénéficiaires de la PAC (2007-2014), hors DOM et Corse	548 435		
Dont bénéficiaires avec total aide PAC non nul	535 800		
Nb pacages de la table de suivi des bénéficiaires d'aides de la PAC (2007 - 2014) exclusivement "agricoles", hors DOM et Corse, et sans les pacages associés à une DJA seule	477 630	100,0%	
Nb pacages non bio (tag_bio = 0) présents dans les tables des bénéficiaires d'aides "agricoles" de la PAC entre 2007 et 2014, hors DOM et Corse	444 546	93,1%	
Nb individus bio (tag_bio = 1, 2 ou 3) présents dans les tables des bénéficiaires du 1er et/ou du 2nd pilier de la PAC entre 2007 et 2014, mais pas forcément en tq bio ces années-là, en considérant aides agri slmt, et en excluant DOM et Corse	33 084	6,9%	100,0%
Nb bénéficiaires d'aides bio 1996 - 2014, présents dans la table beneficiaires_aides_bio_j_16	23 891	5,0%	72,2%
dont bénéficiaires d'aides bio slmt avant 2007 dans la table benef_aides_bio_j16 (tag_bio = 1)	1 256	0,3%	3,8%
Nb bio : demande aide bio ou surf déclarée AB seulement après 2014 (tag_bio = 3)	7 851	1,6%	23,7%
Dont date habilitation INAO renseignée et antérieure à 2015	592	0,1%	1,8%
Nb bio entre 2007 et 2014 (tag_bio = 2), càd bio au moins une campagne sur cette période (source : benef_aides_bio et/ou paiement_prepare tag bio cedric)	23 977	5,0%	72,5%
Dont bio uniquement selon tag_bio cedric pilier 2	1 342	0,3%	4,1%
dont benef aide bio sur 2007-2014 (entre 1 et 7 campagnes)	23 514	4,9%	71,1%
dont benef aide bio toutes campagnes 2007-2014 (8 campagnes)	463	0,1%	1,4%

TABLE 4.3 – Description de la population d'étude - suite

pacages classés finalement comme bio au cours du RDR2 (tag_bio = 1 ou 2)	25 233
Pacages associés au seul dispositif DJA (112) lors d'une seule campagne (dans longi_P2_2007_2014)	30 870
dont bio = 1 (tag_bio = 1, 2 ou 3)	1 550

4.2 Diagrammes en boîte à moustaches

Les diagrammes en boîtes à moustache montrés ci-après sont le fruit d'analyses menées sous RStudio sur la population (`pop_etude`) précédemment décrite. Ils donnent à voir des comparaisons entre les montants d'aides moyens cumulés par pacage sur la période du RDR2 chez les bénéficiaires en agriculture biologique (`bio = 1`) et en agriculture conventionnelle (`bio = 0`). Les petits cercles représentent la moyenne de ces cumuls chez les bénéficiaires de l'aide représentée (attention, calculée après avoir enlevé les valeurs extrêmes de la série statistique). Des commentaires sont faits dans les sections 1.4 et 1.5 du chapitre 1. Ces figures sont présentées ici à titre indicatif. Pour plus de lisibilité, on pourra les consulter directement sous RStudio, ou dans le dossier livré à l'ODR en parallèle de ce rapport.

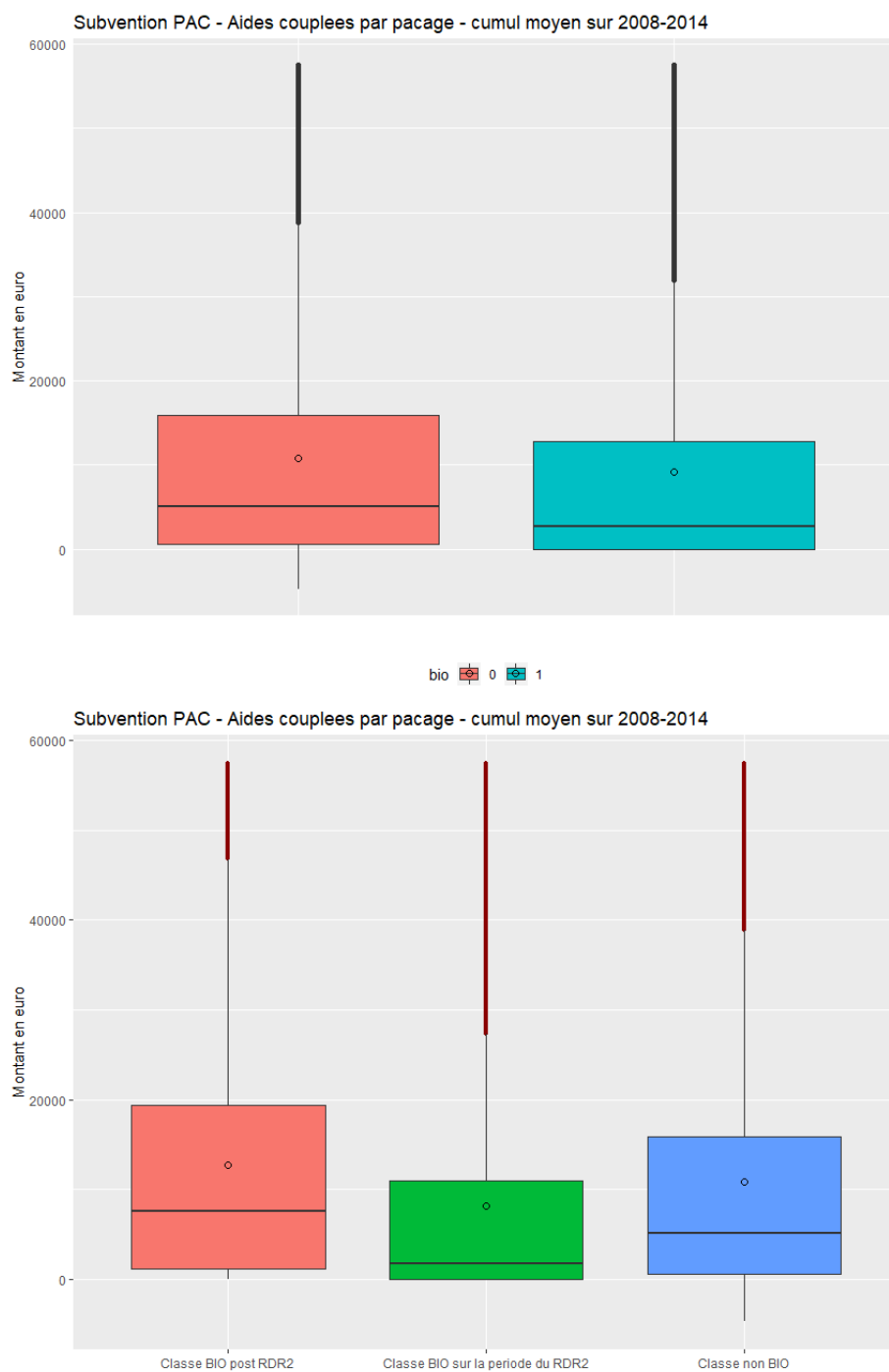


FIGURE 4.1 – Aides couplées - cumul moyen

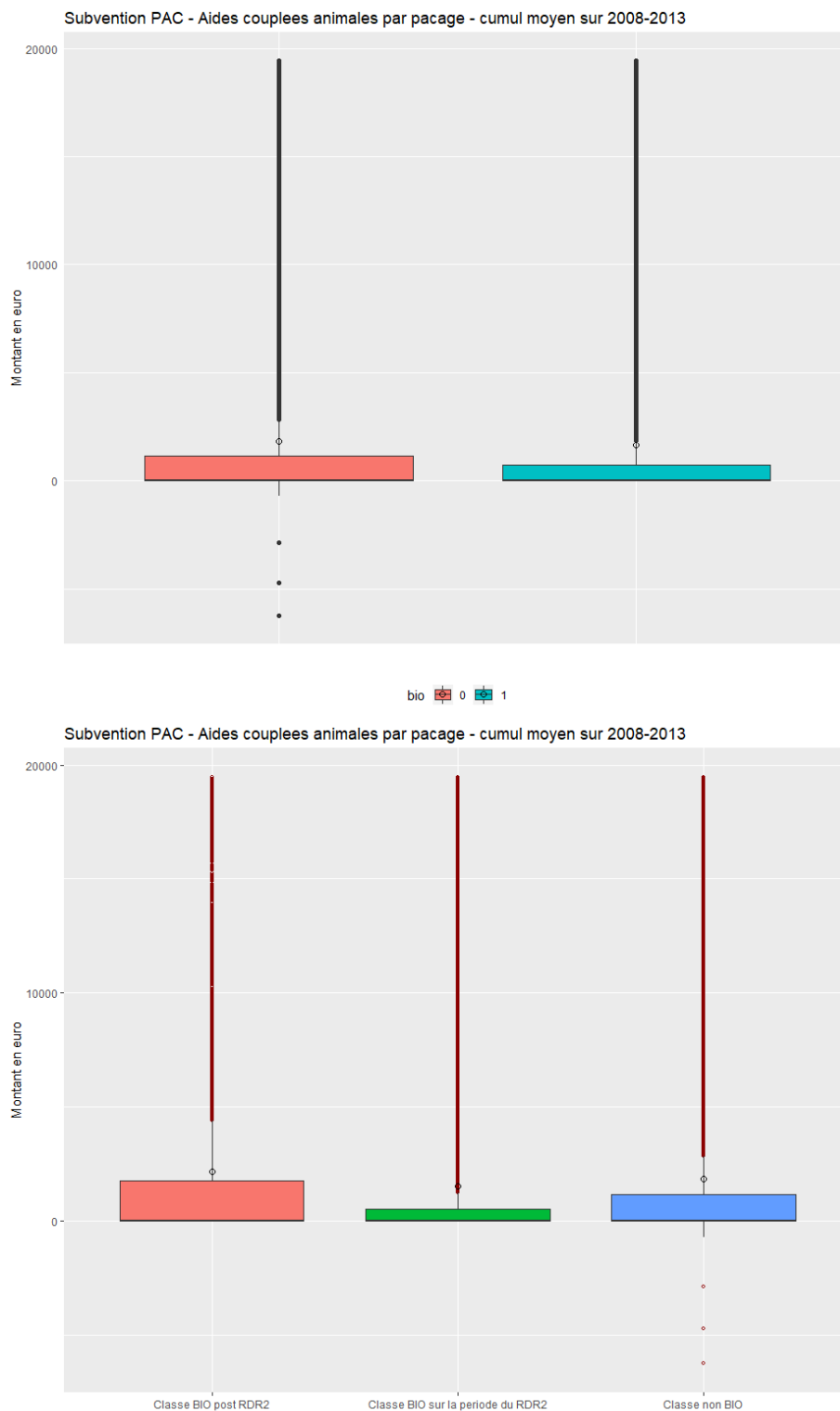


FIGURE 4.2 – Aides couplées animales - cumul moyen

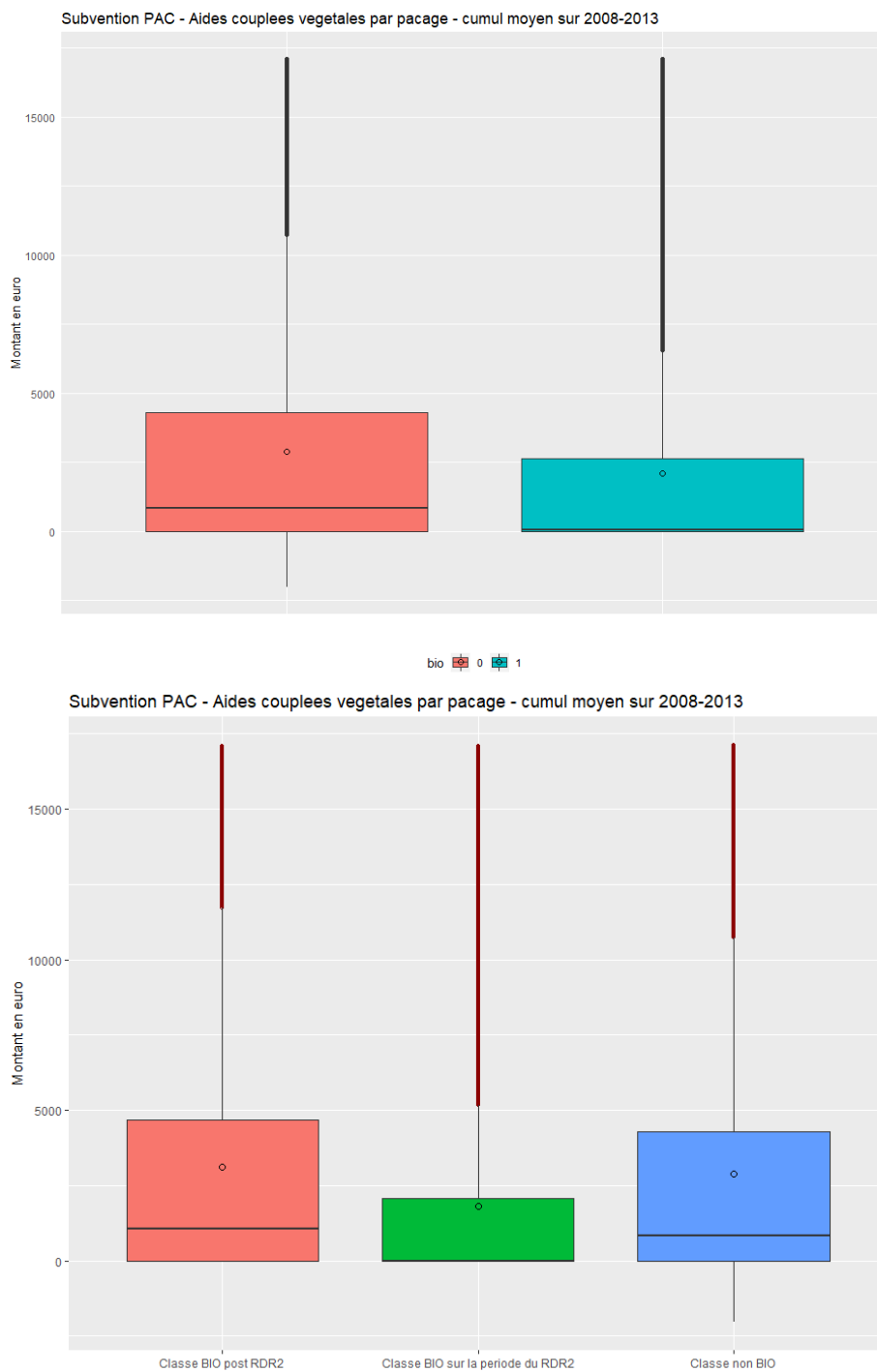


FIGURE 4.3 – Aides couplées végétales - cumul moyen

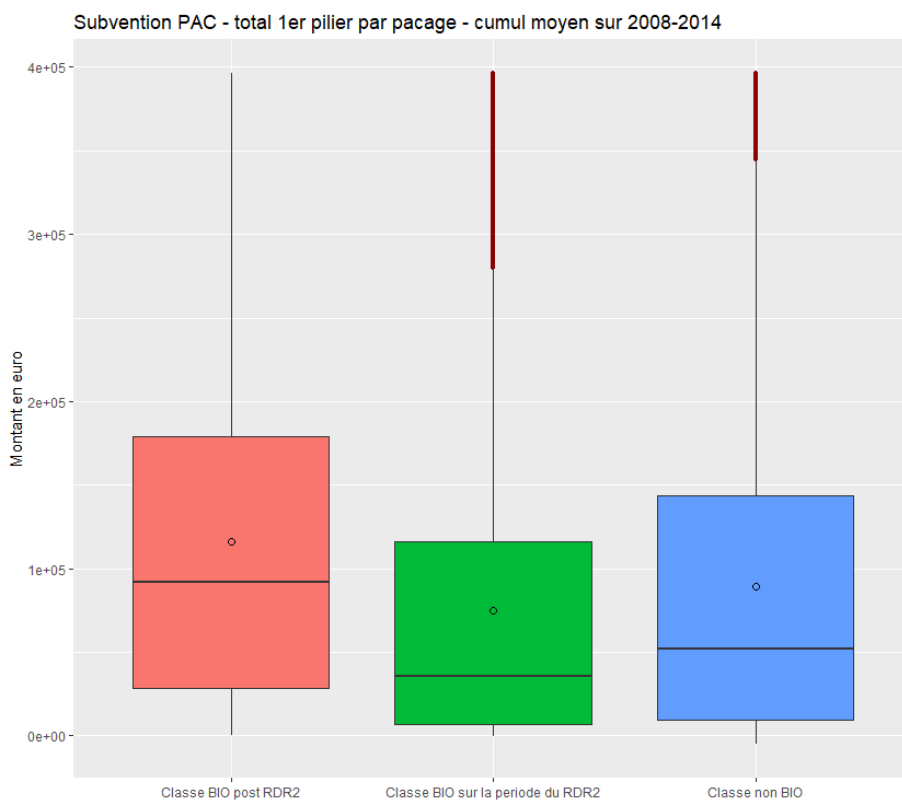
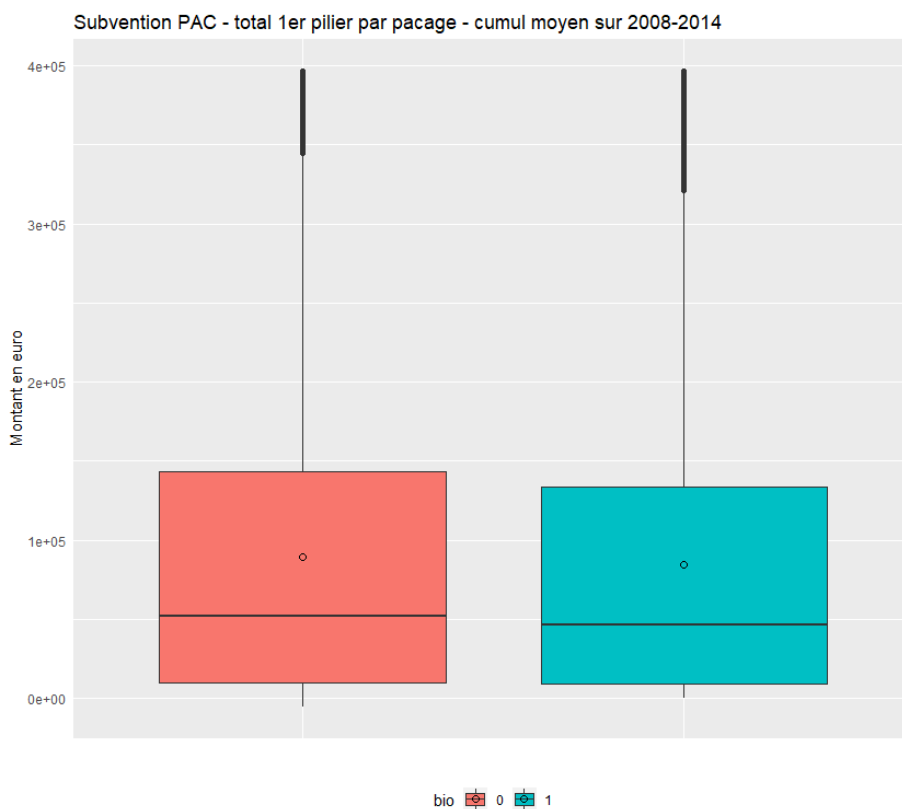


FIGURE 4.4 – Aides du 1er pilier - cumul moyen

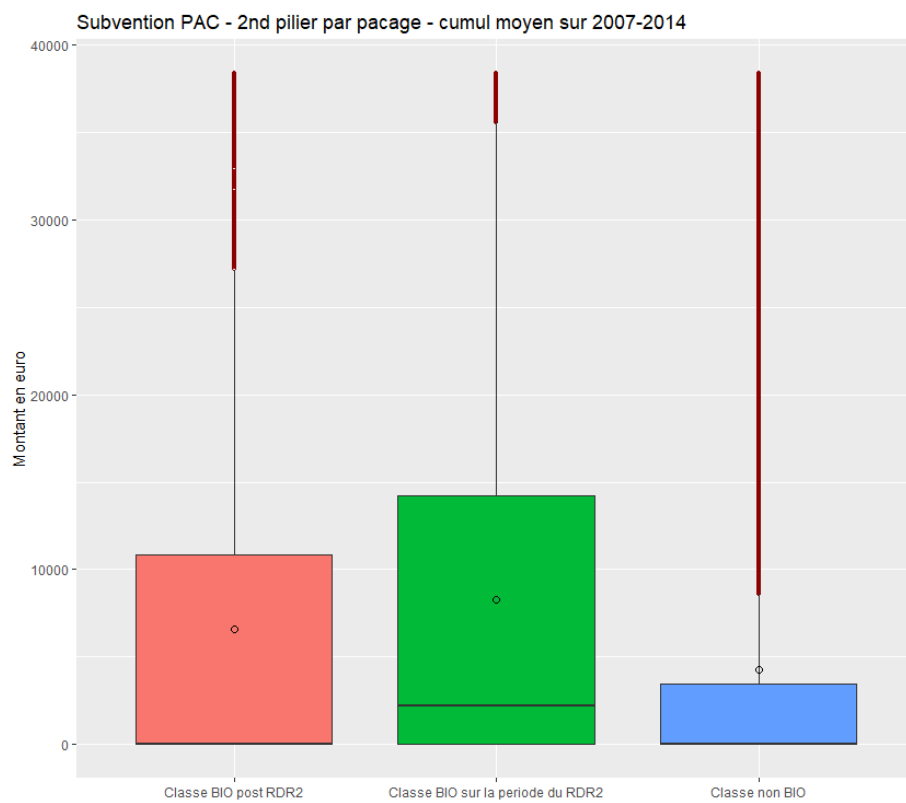
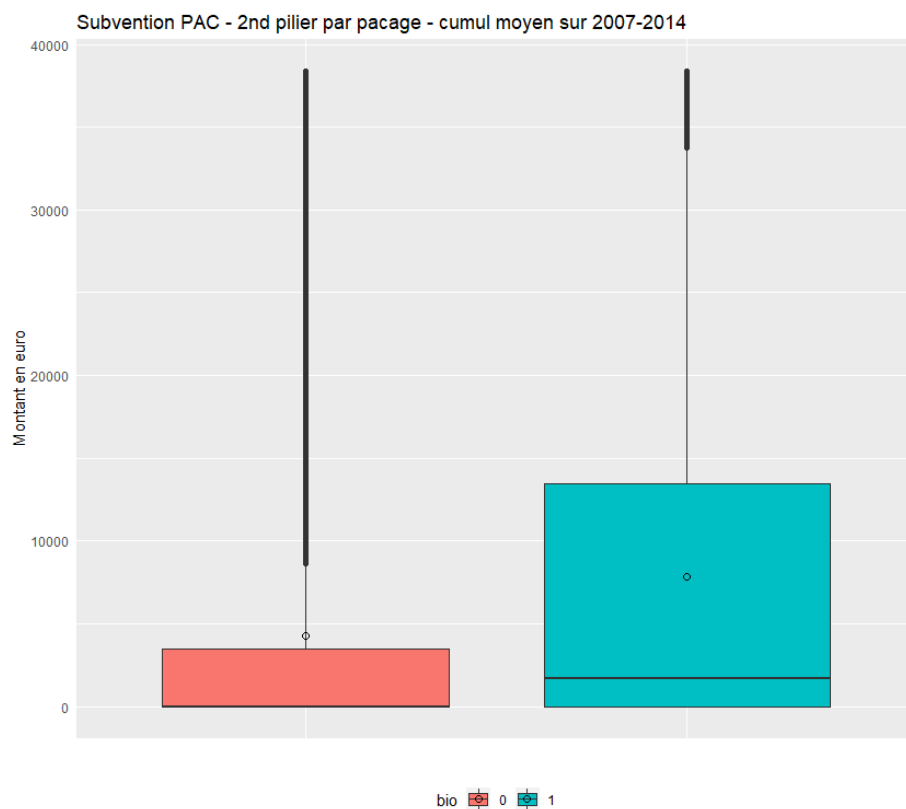


FIGURE 4.5 – Aides du 2nd pilier - cumul moyen

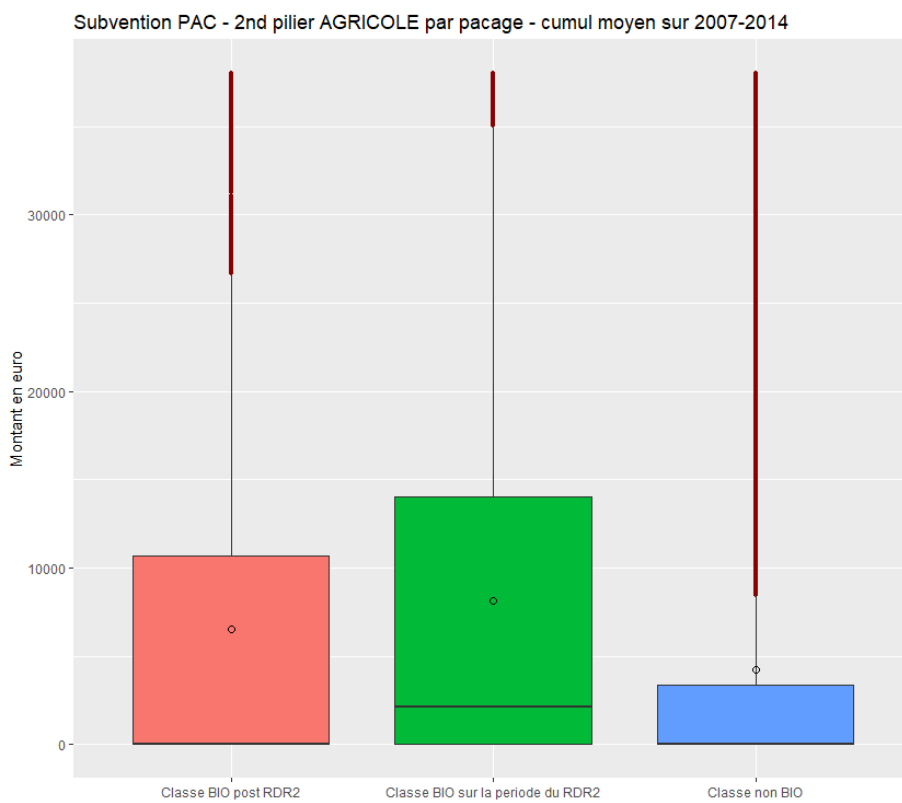
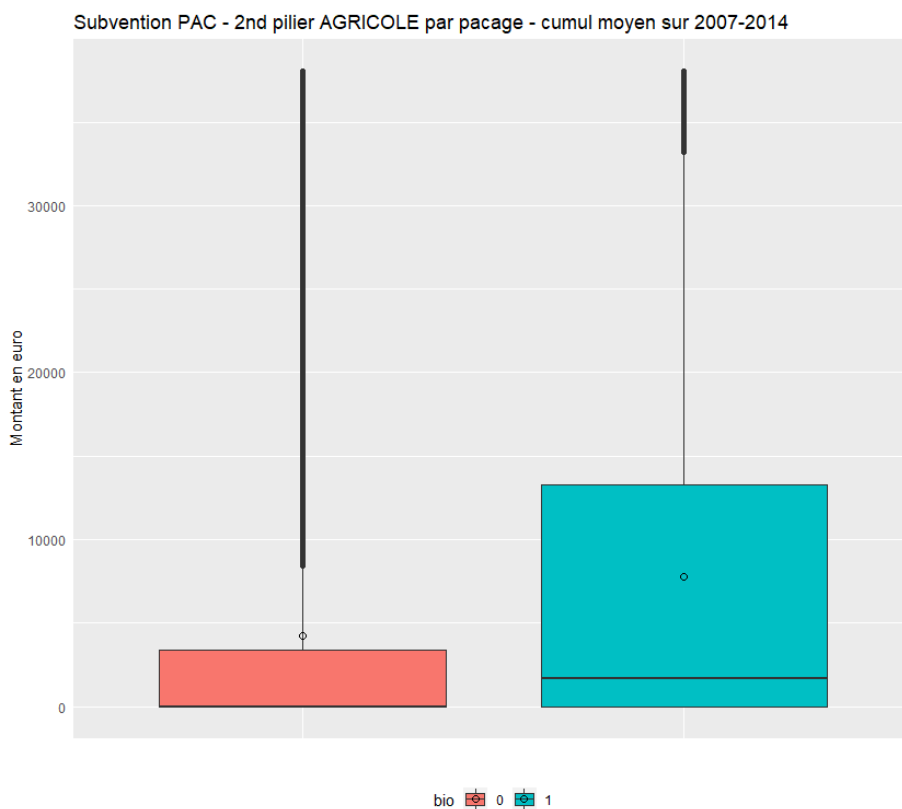


FIGURE 4.6 – Aides agricoles du 2nd pilier - cumul moyen

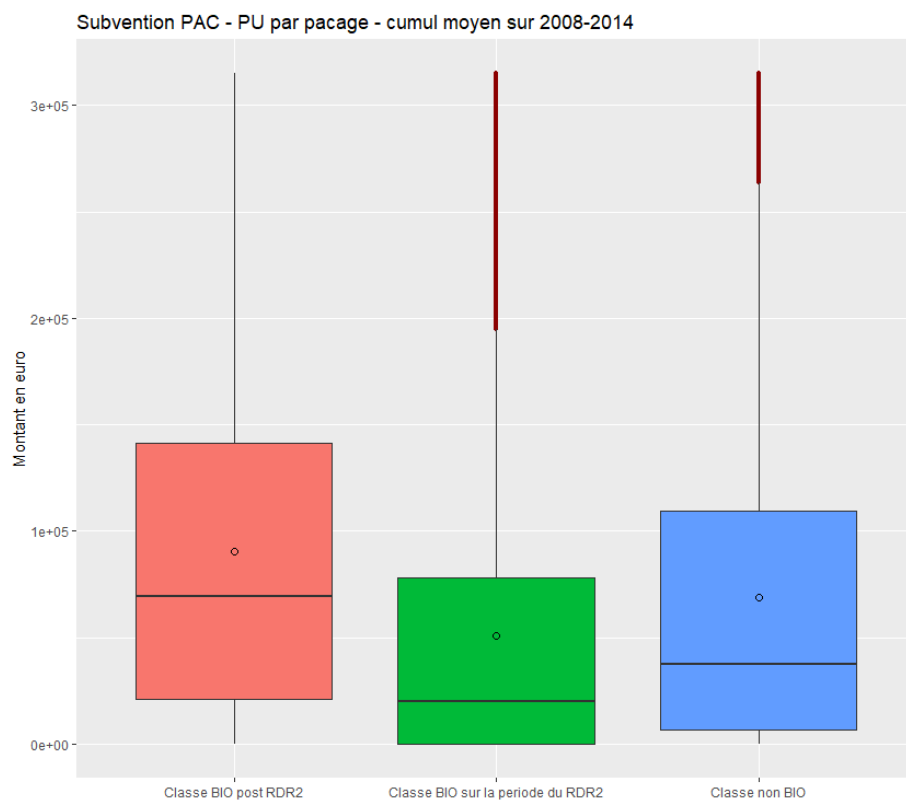
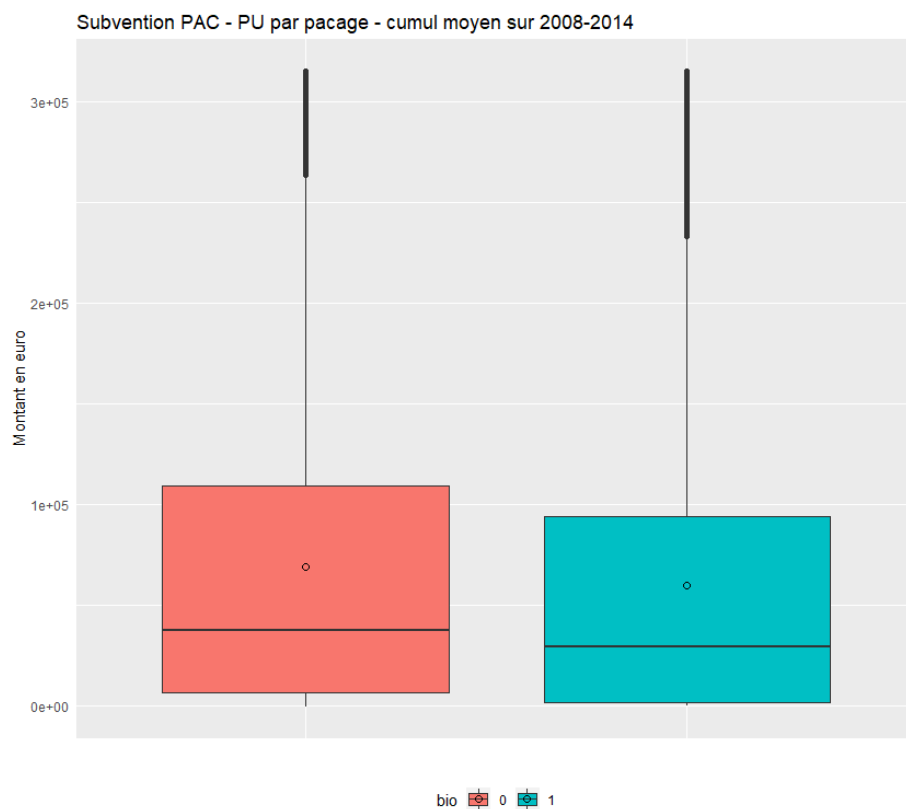


FIGURE 4.7 – Paiements Uniques - cumul moyen

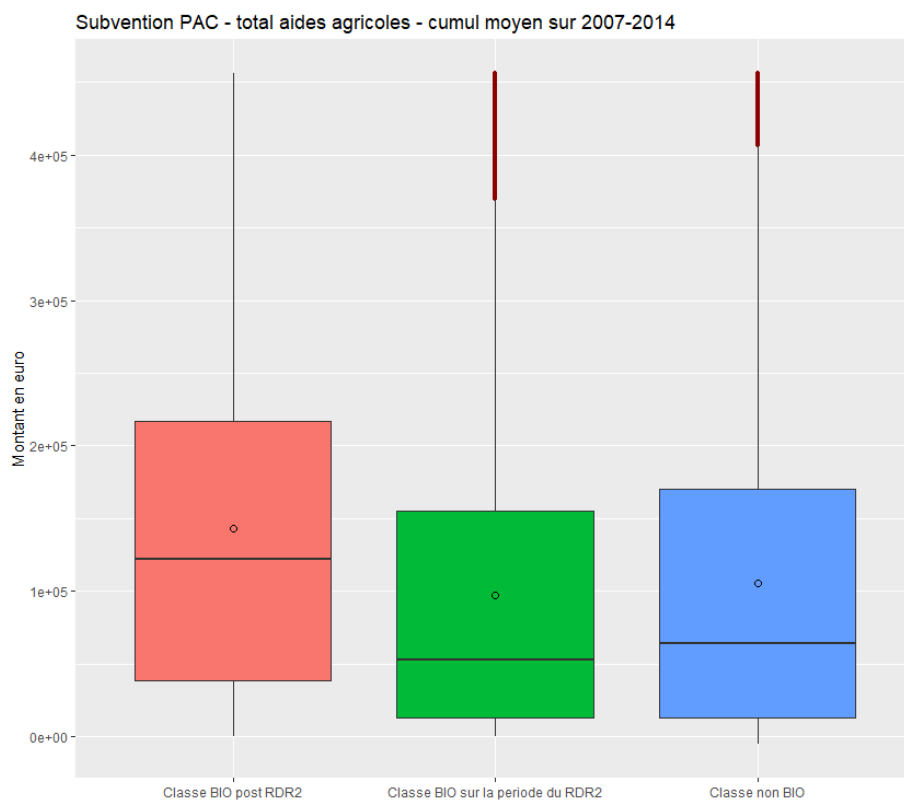
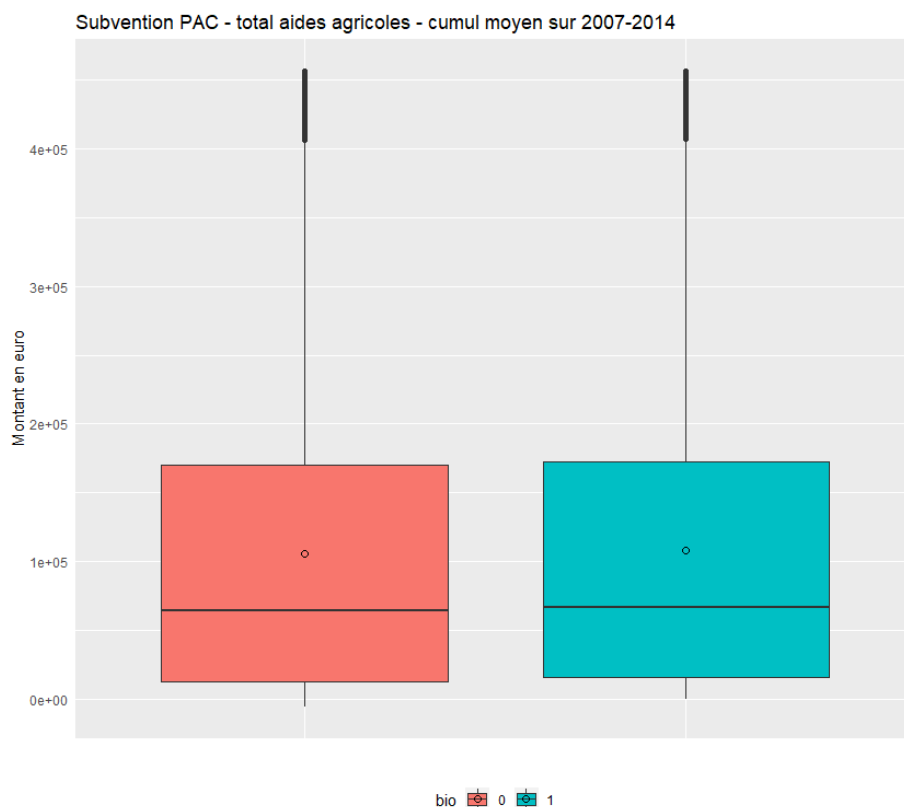


FIGURE 4.8 – Aides agricoles 1er et 2nd pilier - cumul moyen

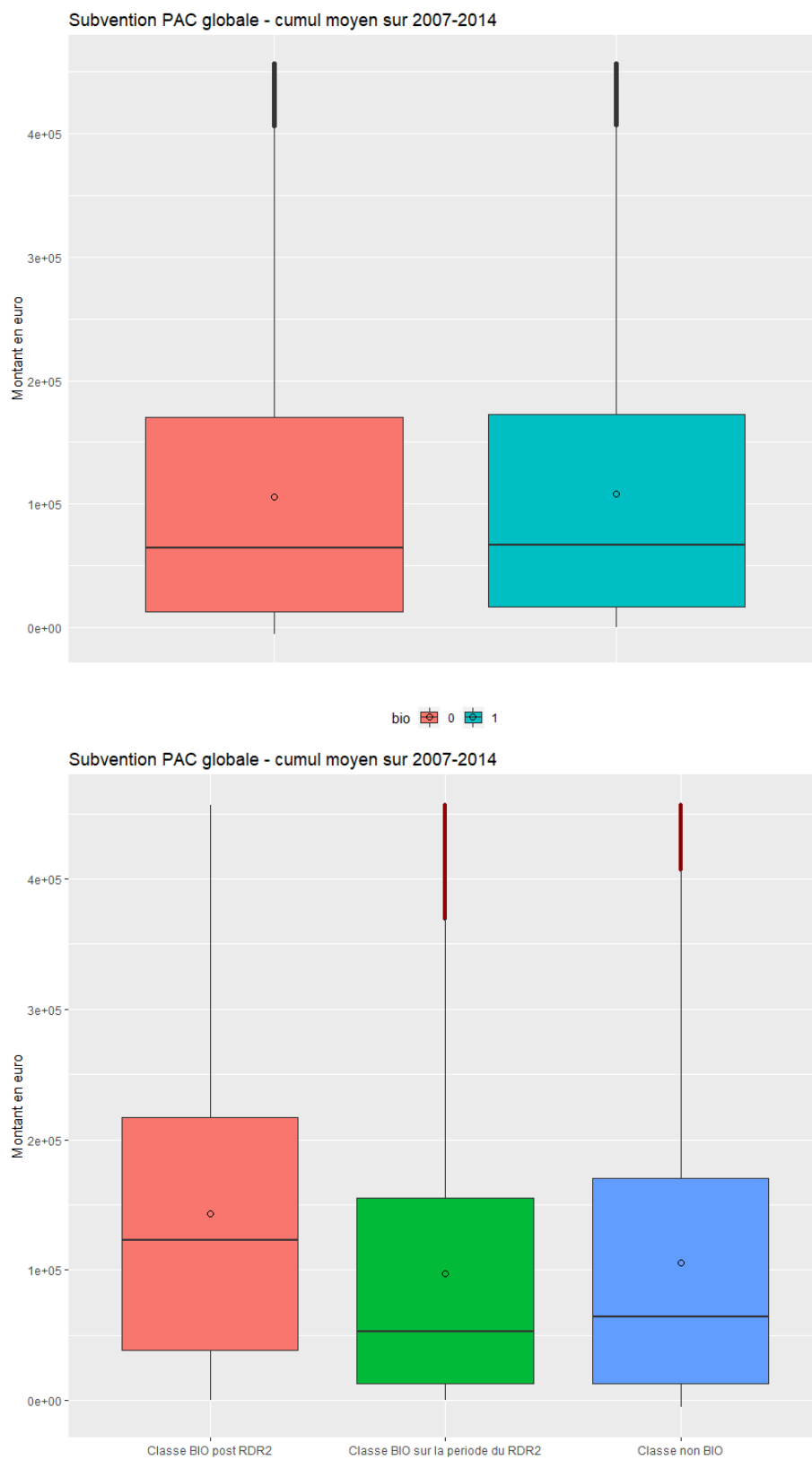


FIGURE 4.9 – Aide globale - cumul moyen

Deuxième partie
Note méthodologique

Chapitre 5

Notice technique

Note explicative sur la méthodologie employée pour élaborer les scripts R. Le logiciel "R" [30] a été choisi pour réaliser l'étude statistique des données [31].

Objectif des scripts : produire des tables de suivi longitudinal des bénéficiaires de la PAC entre 2007 et 2014, en distinguant les individus en AB des individus en agriculture conventionnelle.

Les scripts (fichiers .R rangés dans le dossier **scripts**) donnent le code pour produire des tables qui se veulent pratiques, synthétiques et propices à l'analyse comparée des soutiens reçus par les agriculteurs en AB dans le cadre de la PAC en France. Les tables produites sous R sont disponibles sur *phyMyAdmin* dans la base **stageab2018**.

Code couleur utilisé dans le document :

- Nom de base ou de table dans phpMyAdmin
- Nom de table dans l'environnement de travail R
- Nom de fonction dans R
- Nom de variable

5.1 PCG_SIRETS.R

Objectif : Créer une table qui à chaque n° pacage fait correspondre le ou les SIRET qui lui est ou sont associé(s), dans les tables fournies par l'ASP.

5.1.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpMyAdmin, on appelle dans l'environnement de travail les tables suivantes, sous les noms correspondants :

- `rdr2_ensemble.paiement_prepare_j16` -> `pilier2_rdr2`
- `asp_pilier1.temporaire_pacage_siret` -> `tmp_pcg_siret`
- `asp_pilier1.exploitations_2010` -> `exploitations_2010`
- `asp_pilier1.pilier_2008` -> `pilier1_2008`
- `asp_pilier1.pilier_2009` -> `pilier1_2009`
- `asp_pilier1.aides_2011` -> `pilier1_2011`
- `asp_pilier1.aides_2012` -> `pilier1_2012`
- `asp_pilier1.pilier1_2013` -> `pilier1_2013`

5.1.2 Traitement de l'information de la table `tmp_pcg_siret`

On extrait de cette table tous les couples n° pacage – SIRET qui soient répertoriés ; on les rassemble dans une même table possédant les champs SIRET et PACAGE. En groupant par PACAGE on liste alors tous les SIRET associé à chacun d'entre eux, dans une table nommée `pcg_siret_tmp`.

5.1.3 Traitement de l'information de la table `pilier2_rdr2`

D'une part, en sélectionnant les champs `numero_pacage` et `num_siret` de la table `pilier2_rdr2`, on liste tous les SIRET associés à chaque n° pacage, dans une table possédant les champs SIRET et PACAGE, nommée `pcg_siret_p2`.

D'autre part, on rassemble tous les PACAGES dont le SIRET est manquant (SIRET = « »), dans une table nommée `pcg_sans_siret_p2`.

5.1.4 Traitement de l'information des tables du 1er pilier

La table des bénéficiaires du 1er pilier en 2010 et en 2014 ne sont pas appelées par le script car le champ SIRET en est absent. Pour chaque année parmi 2008, 2009, 2011, 2012, et 2013, on procède de la manière suivante :

- Pacages avec SIRET : on sélectionne les champs PACAGE et SIRET, en prenant soin d'éliminer les SIRET « 00000000000000 » qui équivalent à un SIRET non renseigné. Pour chaque n° pacage on liste les SIRET associés, dans une table nommée `pcg_siret_p1_20XX` (avec XX donnant l'année correspondante),
- Pacages sans SIRET : on sélectionne les champs PACAGE et SIRET, en ne conservant que les SIRET « 00000000000000 ». On rassemble ces couples dans une table nommée `pcg_sans_siret_p1_20XX` (avec XX donnant l'année correspondante).

5.1.5 Traitement de l'information de la table `exploitations_2010`

La table `exploitations_2010` est utilisée car dans la table `pilier1_2010` le champ SIRET manquait. La démarche suivie est exactement la même que celle mise en œuvre pour les tables du 1er pilier. Les tables intermédiaires produites sont nommées `pcg_siret_exp2010` et `pcg_sans_siret_exp2010`.

5.1.6 Jointure verticale des tables intermédiaires créées

Avec la fonction `bind_rows()`, on assemble verticalement les tables `pcg_siret_xxx` entre elles (en une table nommée `pcg_siret_glob`), et les tables `pcg_sans_siret_xxx` entre elles (en une table nommée `pcg_sans_siret_glob`). On supprime les lignes identiques avec `distinct()`, et pour `pcg_siret_glob`, en groupant de nouveau par PACAGE on liste tous les SIRET associés à chacun. On veille à enlever les SIRET qui seraient listés 2 fois en face d'un PACAGE en s'aidant de la fonction `unique()`. Enfin, ajoute une colonne qui donne le nombre de SIRET différents associés à chaque n° pacage.

5.1.7 Jointure verticale de tous les couples PACAGE – SIRET entre eux

La fonction `bind_rows()` est utilisée à nouveau pour assembler verticalement `pcg_siret_glob` et `pcg_sans_siret_glob`. En cas d'absence de SIRET le champ prend la valeur « NR » pour « non renseigné ». On groupe une dernière fois par PACAGE pour lister tous les SIRET associés à un même PACAGE ; si un SIRET « NR » est présent avec d'autres SIRET en face d'un même PACAGE, on supprime de fait cette mention NR de la liste des SIRET correspondant au PACAGE. La table finale est nommée `ts_pcg`.

5.1.8 Exportation de la table finale vers phpMyAdmin

`ts_pcg` est exportée sous le nom `stageab2018.corresp_pcg_SIRET`. Voir le fichier Excel `recap_tables` pour des détails sur les variables de cette table.

5.1.9 Remarques et commentaires

Sur le total des packages, 62467 sur 610982 (environ 10%) sont associés à des SIRET non univoques, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas seuls à être associés à un même SIRET, ou à une combinaison de SIRET.

5.2 SIRET_PCGS.R

Objectif : Créer une table qui à chaque n° SIRET fait correspondre le ou les n° package qui lui est ou sont associé(s), dans les tables fournies par l'ASP.

5.2.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpmyadmin, on appelle dans l'environnement de travail les tables suivantes, sous les noms correspondants :

- `rdr2_ensemble.paiement_prepare_j16` -> `pilier2_rdr2`
- `asp_pilier1.temporaire_package_siret` -> `tmp_pcg_siret`
- `asp_pilier1.exploitations_2010` -> `exploitations_2010`
- `asp_pilier1.pilier_2008` -> `pilier1_2008`
- `asp_pilier1.pilier_2009` -> `pilier1_2009`
- `asp_pilier1.aides_2011` -> `pilier1_2011`
- `asp_pilier1.aides_2012` -> `pilier1_2012`
- `asp_pilier1.pilier1_2013` -> `pilier1_2013`

5.2.2 Traitement de l'information de la table `tmp_pcg_siret`

On modifie cette table pour que les variables `package1`, `package2`, `package3` et `package4` soient présentées séparées par des virgules, dans une seule colonne au lieu de 4.

5.2.3 Traitement de l'information de la table `pilier2_rdr2`

D'une part, la table `by_siret_p2` liste le ou les n° pacage associé(s) à chaque SIRET. On a pris soin d'éliminer les SIRET vides et PACAGES vides (c'est-à-dire ceux prenant la valeur « »).

D'autre part, on rassemble tous les SIRET dont le n° pacage est manquant (PACAGE = « »), dans une table nommée `siret_seuls_p2`.

5.2.4 Traitement de l'information des tables du 1er pilier

Pour chaque table du 1er pilier on procède de la manière suivante, dans une nouvelle table nommée `by_siret_p120XX` (avec 20XX donnant l'année correspondante) :

-
- Sélection des champs PACAGE, SIRET,
- Rejet des SIRET de type « 00000000000000 »,
- Groupement par SIRET
- Listage des n° pacage associés à chacun des SIRET.

5.2.5 Traitement de l'information de la table `exploitations_2010`

La table `exploitations_2010` est utilisée car dans la table `pilier1_2010`, le champ SIRET manquait. La démarche suivie est exactement la même que celle mise en œuvre pour les tables pilier1. La table intermédiaire produite est nommée `by_siret_exp2010`.

5.2.6 Jointure verticale des tables intermédiaires

Toutes les tables intermédiaires dont le nom commence par `by_siret` sont assemblées verticalement grâce à `bind_rows()`. On supprime les lignes identiques avec `distinct()`, et en groupant de nouveau par SIRET on liste tous les PACAGES associés à chacun. On veille à enlever les PACAGES qui seraient listés 2 fois en face d'un SIRET en s'aidant de la fonction `unique()`. Enfin, ajoute une colonne qui donne le nombre de PACAGES associés à chaque SIRET. La table ainsi créée est nommée `by_siret_glob`.

5.2.7 Jointure verticale de tous les couples PACAGE – SIRET entre eux

La fonction `bind_rows()` est utilisée à nouveau pour assembler verticalement `siret_seuls_p2` et `by_siret_glob`. En cas d'absence de pacage le champ PACAGE prend la valeur « NR » pour « non renseigné ». On groupe une dernière fois par SIRET pour lister tous les PACAGES associés à un même SIRET ; si un pacage « NR » est présent avec d'autres pacages en face d'un même SIRET, on supprime de fait cette mention NR de la liste des pacages correspondant au SIRET. La table finale est nommée dans R `ts_sirets`.

5.2.8 Exportation de la table finale vers phpMyAdmin

`ts_sirets` est exportée sous le nom `stageab2018.corresp_SIRET_pcg`. Voir le fichier Excel `recap_tables` pour des détails sur les variables de cette table.

5.3 PREPARATION_P2.R

Objectif : Dans la mesure du possible, combler les lacunes de la variable `numero_pacage` de la table des bénéficiaires du 2nd pilier entre 2007 et 2014 (`rdr2_ensemble.paiement_prepare_j16`), en retrouvant un maximum de pacages grâce à la correspondance avec les SIRET. Dans les cas où le n° pacage manque toujours après jointure avec `stageab2018.corresp_SIRET_pcg`, on crée un « faux pacage » défini comme n° SIRET précédé de « S- ».

5.3.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpmyadmin, on appelle dans l'environnement de travail les tables suivantes, sous les noms correspondants :

- `rdr2_ensemble.paiement_prepare_j16` -> `pilier2_rdr2`
- `rdr2_211.ichn_2013` <- `ICHN_2013`
- `stageab2018.corresp_SIRET_pcg` -> `corresp_SIRET_pcg`

5.3.2 Renommage de noms de codes dispositifs dans le table `pilier2_rdr2`

On renomme sous un même nom les codes désignant des dispositifs aux libellés similaires voire identiques. Les renommages envisageables sont adaptables (la table `dispositifs_pilier2` ou la page « Dispositifs du RDR2 » du wiki ODR peuvent aider dans ces choix). Dans le script actuel, on a effectué les suivants :

```
(323C3", "323C1") <- "323C"
"11211" <- "112"
"1131" <- "113"
("12122", "1212GUA") <- "1212"
"1219B" <- "1219"
"121AC" <- "121A"
"121BC" <- "121B"
("121C1PPE", "121C1", "121C3", "121C31", "121C4", "121C5", "121C6", "121C7",
"121CC") <- "121C"
("121GUA", "121GUY", "121MAR") <- "121outreMer"
"131A" <- "131"
"1311" <- "131"
"211A" <- "211"
"214APS" <- "214A"
"214BPS" <- "214B"
"214CPS" <- "214C"
"214FPS" <- "214F"
```

```

"214IPS" <- "214I"
"216PVE" <- "216"
"3111" <- "311"
"411121A" <- "411121"
("411121C1PPE", "411121C1", "411121C3", "411121C4", "411121C5", "411121C6",
"411121C7") <- "411121C"

```

5.3.3 Ajout des données disponibles sur les paiements ICHN de 2013

Dans la table `paiement_prepare_j16` initiale, les données sur l'ICHN en 2013 manquent. Il s'agit donc d'incorporer les données disponibles au sein de cette table. Pour ce faire :

- Dans la table `ICHN_2013` on sélectionne toutes les variables qui existent en commun avec `pilier2_rdr2`, soit `annee_camp`, `pacage`, `reg`, `reg_lib`, `DEP`, `dep_lib`, `siret`, `montichn`, `code_insee_com`, `__aazdp_99__m__code_insee_com`, renommées de telle sorte que les noms des champs soient les mêmes entre `ICHN_2013` et `pilier2_rdr2`,
- On crée certaines variables absentes d'`ICHN_2013` mais importantes pour faire la jointure verticale entre `pilier2_rdr2` et `ICHN_2013`. On définit ainsi :
`code_programme = "S-100"`, `lib_programme = "Socle National PDRH"`, `code_mesure = "211"`, `lib_mesure = "Indemnités compensatoires de handicaps naturels"`, `code_dispositif = "211"`, `lib_dispositif = "ICHN"`,
- On veille à ce que le type de chaque variable coïncide bien entre les deux tables (`CAMP` et `mt_fraction` sont définies comme numériques),
- Enfin, avec la fonction `bind_rows()`, on assemble verticalement les deux tables et on ordonne les observations par `PACAGE`.

5.3.4 Ajustements sur la table `paiement_prepare_j16`

Renommages : `numero_pacage` -> `PACAGE`, `annee_camp` -> `CAMP`, `num_siret` -> `SIRET` Le champ `mt_fraction` est défini comme numérique.

5.3.5 Séparation des lignes dont le pacage est déjà renseigné

- On extrait toutes les lignes dont le `PACAGE` est différent de « »,
- On crée une colonne `nb_pcg` donnant le nombre de pacages, alors sa valeur vaut 1 pour toutes les lignes,
- La table créée possède donc les mêmes champs que `paiement_prepare_j16`, plus `nb_pcg`, elle est nommée `P2_pcg_renseignes` dans l'environnement de travail.

5.3.6 Séparation des lignes dont le pacage est vide

- On extrait toutes les lignes dont le pacage est vide,
- On fait la jointure horizontale avec la table `corresp_SIRET_pcg`,
- On nomme la table `P2_pcg_vides_join_SIRET`.

A partir de la table `P2_pcggs_vides_join_SIRET`, on crée deux tables :

- `P2_pcggs_reseignes_ap_SIRET` rassemble toutes les lignes pour lesquelles la jointure a été fructueuse en faisant correspondre à chaque SIRET un ou plusieurs n° pacage. Pour ces lignes le champ `nb_pcg` indique le nombre de pacages associés au SIRET,
- `P2_pcggs_restant_vides_ap_SIRET` rassemble toutes les lignes pour lesquelles la jointure par SIRET n'a pas permis d'associer de n° pacage. Pour ces lignes-là on crée un faux n° pacage construit comme `PACAGE = S-SIRET`. Pour ces lignes le champ `nb_pcg` vaut 1.

On extrait enfin les lignes pour lesquelles ni pacage ni SIRET n'étaient renseignés dès le départ, dans une table nommée `P2_lignes_sans_pcg_ni_SIRET`, pour laquelle on définit bien le champ `PACAGE` comme « NR » et la variable `nb_pcg` égale à 0.

5.3.7 Jointure verticale des tables intermédiaires précédentes

Enfin, on joint verticalement les tables `P2_pcggs_reseignes`, `P2_pcggs_reseignes_ap_SIRET`, `P2_pcggs_restant_vides_ap_SIRET`, `P2_lignes_sans_pcg_ni_SIRET`. On a ainsi reconstitué une table dont les lignes sont les mêmes que celles de `paiement_prepare_j16` enrichie des observations liées à l'ICHN en 2013, à l'exception que les pacages vides ont été complétés, soit par un n° pacage, soit par une liste de plusieurs pacages, soit par un pacage artificiel créé comme « S-SIRET », soit par « NR ». Le champ `nb_pcg` a également été ajouté. La table finale est nommée `pilier2_RDR2_prep`.

5.3.8 Création d'un filtre des dispositifs du 2nd pilier

Ceci, selon qu'ils sont considérés comme relevant d'une aide agricole ou non agricole. En vue de créer une table intermédiaire donnant des informations agrégées par dispositif du 2nd pilier, on crée la table `filtre_codes_disp_P2` rassemblant les dispositifs qui nous intéressent. Pour ce faire, on sélectionne les mesures du 2nd pilier qui concernent directement les agriculteurs et on élimine les autres (Cédric donne des conseils). La liste des codes des dispositifs retenus (tels qu'énoncés dans la table initiale `pilier2_rdr2` avant tout renommage) est la suivante :

112, 112 11, 113, 113 1, 114 1, 115, 121 1, 121 2, 121 22, 121 2GUA, 121 4,5,6,7,8,9,9B, 121 A, AC,B,BC,C1,CPPE,C3, C31, C4-5-6-7-C; 121 GUA-GUY-MAR, 126, 131, 131 1, 131 A, 132, 144, 211, 211A, 214 A-APS-B-BPS-C-CPS-D-E-F-FPS-G-GPS-H-I-IPS-J-K-L-MPS, 216, 216 PVE, 221, 222, 311, 311 1, 323C1-2-3, 41 112-1121-1121A-1121C1-1121C1PPE-1121C-2-3-4-5-6-7, 41 113 2, 412 214I, 412 216, 413 311, 413 323C

5.3.9 Création des var. `TOT_aide_agri_P2` et `TOT_aide_NONagri_P2`

Pour chaque observation, on calcule le total de ses aides dites « agricoles », c'est-à-dire la somme des montants touchés dans le cadre des dispositifs du 2nd pilier retenus dans la table `filtre_codes_disp_P2`. On calcule aussi le total de ses aides « non agricoles », soit la somme des montants touchés au titre de tous les autres dispositifs du 2nd pilier qui

n'entrent pas dans la catégorie « agricole ». La table `filtre_codes_disp_P2` nous aide à créer ces 2 variables.

5.3.10 Ajustements sur les années de campagne

On décide de considérer dans la campagne 2014 tous les paiements associés aux années 2015 et 2016, car peu nombreux par rapport aux autres campagnes, et correspondant aux derniers écoulements des subventions de 2014 payées en retard. Ainsi, avec la fonction `gsub()`, on fait disparaître 2016 et 2015 de la variable `CAMP` de la table `pilier2_rdr2` au profit de 2014.

5.3.11 Exportation de la table finale vers phpMyAdmin

`pilier2_RDR2_prep` et `filtre_codes_disp_P2` sont exportées sous ces mêmes noms. Voir le fichier Excel `recap_tables` pour des détails sur les variables de ces tables.

5.3.12 Commentaires

Pour les lignes restant sans package même après jointure avec la clef de correspondance SIRET - packages, on a créé un package artificiel ou "faux" package, de la forme "S-n°SIRET". On pourra ainsi travailler quand même avec toutes les observations qui nous intéressent, même si initialement le package n'était pas renseigné.

5.4 TAG_BIO.R

Objectif : créer une table donnant pour chaque couple `PACAGE` – `CAMPAGNE` un maximum d'information sur son appartenance à l'AB en 1996 et 2017.

5.4.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpMyAdmin, on fait appel aux tables suivantes qui seront utiles pour construire la table finale :

```
— benef_aides_bio <- rdr2_ensemble.beneficiaires_aides_bio_j16
— pilier2_rdr2 <- stageab2018.pilier2_RDR2_prep
— isis2015 <- asp_pilier1.beneficiaires_rdr3_isis_2015_j2
— exploitants_campagne_2016_v2018 <- asp_pilier1.exploitants_campagne_2016_v2018
— exploitants_campagne_2017_v2018 <- asp_pilier1.exploitants_campagne_2017_v2018
— donnees_INAO <- stageab2018.AB_generale_2016
— corresp_pcg_SIRET <- stageab2018.corresp_pcg_SIRET
```

On définit comme numérique la variable `campagne` de la table `benef_aides_bio`.

5.4.2 Création de variables construites grâce aux tables appelées

On crée les tables intermédiaires suivantes décrites ci-après.

A partir de la table `benef_aides_bio` :

TABLE 5.1 – Table benef_aides_bio

PACAGE	Benef_aide BIO_96_14	Prem_camp _aideBIO	Der_camp _aideBIO	Camp_ aide_bio	Nb_camp _aideBIO	aideBIO_ 1996_2014
001456789	1	2005	2010	2005, 2007, 2010	3	12 553
001123345	1	2010	2010	2010	1	7500

Benef_aideBIO_96_14 : Donne 1 pour tous les pacages présents dans la table

Prem_camp_aideBIO : Première campagne de la table à laquelle le pacage apparaît

Der_camp_aideBIO : Dernière campagne de la table à laquelle le pacage apparaît

Camp_aide_bio : Liste des campagnes pour lesquelles le pacage est présent dans la table

aideBIO_1996_2014 : somme des subventions bio touchées par le pacage entre 1996 et 2014

On crée également la variable total_aideBIO_07_14 qui donne le total des subventions touchées, entre 2007 et 2014 uniquement.

A partir de **pilier2_rdr2** :

TABLE 5.2 – Table pilier2_rdr2

PACAGE	Bio_p2_cedric	Camp_bio_cedric
001123456	1	2007, 2008, 2009
001456789	1	2010, 2012

Bio_p2_cedric : 1 pour tous les pacages tagués bio_cedric au moins une campagne dans la table

Camp_bio_cedric : liste des campagnes pour lesquelles le pacage est tagué bio_cedric dans la table

A partir de **isis_2015** :

TABLE 5.3 – Table isis_2015

PACAGE	Surf_Ab_ou_dmde_aideBIO_15
001123456	1
001456789	1

Surf_Ab_ou_dmde_aideBIO_15 : Donne 1 pour tous les individus de la table **isis_2015** dont les champs DEMANDE_AIDE_AB et/ou Avec_surface_determinee_en_AB valent 1.

A partir de `exploitants_campagne_2016_v2018` et `exploitants_campagne_2017_v2018` :

TABLE 5.4 – Table Exploitants 2016-2018

PACAGE	Surf_AB_16
001123456	24

TABLE 5.5 – Table Exploitants 2017-2018

PACAGE	Surf_AB_17
001123456	41.25

Surf_AB_16 ou 17 : donne la surface en ha, indiquée dans le champ `surface_graphique_en_ab_declaree` des tables initiales.

5.4.3 Ajout des variables bio et bio_cedric

Après avoir extrait et réuni entre tous les pacages des différentes tables appelées, on peut procéder aux jointures horizontales entre la liste des pacages et les tables intermédiaires précédemment mentionnées, par `left_join` successifs. On joint horizontalement les tables en une table nommée `tag_bio_glob`.

5.4.4 Création des variables info_histoire_bio et tag_bio

Pour chaque pacage la variable `info_histoire_bio` et son `tag_bio` correspondant donnent :

- "Bio seulement avant 2007" -> `tag_bio = 1`
- "Bio toutes les campagnes entre 2007 et 2014", "Bio au moins une campagne entre 2007 et 2014" -> `tag_bio = 2`
- "Bio seulement après 2014" -> `tag_bio = 3`

5.4.5 Ajout de variables supplémentaires

Ajout de variables supplémentaires issues de la table de l'INAO A partir de la table `AB_generale_2016`, on ajoute via le SIRET les variables `date_1erehab_inao`, `code_naf_inao`, `libelle_activiteOC_inao` (cf. Thomas pour la procédure en SQL ; le script R associé ne permet pas de faire exactement le même travail).

5.4.6 Exportation de la table finale

La table `tag_bio_glob` est exportée vers le serveur phpMyAdmin, à l'aide de la fonction `dbWriteTable` du package « RMySQL ». Dans la base `stageab2018` elle est nommée `tag_bio`.

5.4.7 Commentaires

tag_bio = 1 signifie « individu présent dans la table des bénéficiaires d'aides à l'AB entre 1996 et 2014 », uniquement pour des campagnes antérieures à 2007 ».

tag_bio = 2 signifie exactement « bio entre 2007 et 2014, car bénéficiaire d'aides bio présent dans la table `beneficiaires_aides_bio_j16` sur cette période, ou tagué bio_cedric dans `pilier_2_rdr2` entre 2007 et 2014 ».

tag_bio = 3 signifie « individu absent de la table des bénéficiaires d'aides à l'AB entre 1996 et 2014, et non tagué bio_cedric dans `pilier_2_rdr2`, mais dont les tables `isis2015`, `exploitants_campagne_2016_v2018` ou `exploitants_campagne_2017_v2018` nous donnent une information quant à son appartenance à l'AB postérieurement à 2014.

5.5 LONGI_P1_2008_2014.R

5.5.1 Objectif

créer une table longitudinale des bénéficiaires du premier pilier entre 2008 et 2014

5.5.2 Appel des tables depuis phpMyAdmin

Depuis phpMyAdmin, on fait appel aux tables suivantes :

- `asp_pilier1.pilier_2008` -> `pilier1_2008`
- `asp_pilier1.pilier_2009` -> `pilier1_2009`
- `asp_pilier1.aides_2010` -> `pilier1_2010`
- `asp_pilier1.aides_2011` -> `pilier1_2011`
- `asp_pilier1.aides_2012` -> `pilier1_2012`
- `asp_pilier1.pilier1_2013` -> `pilier1_2013`
- `asp_pilier1.paiementisis_2014` -> `pilier1_2014`
- `stageab2018.tag_bio` -> `tag_bio`
- `stageab2018.corresp_pcg_SIRET` -> `corresp_pcg_SIRET`

5.5.3 Ecrémage des variables

Ecrémage des variables retenues sur les tables précédemment appelées. On ne garde ensuite que certaines colonnes des tables appelées. Dans un premier temps, on garde :

- CAMP, PACAGE, REG, DEP, SIRET, COMMUNE, SAU, MONTCOUSURF, PU, MONTPMTVA, MONTANTPAB, MONTPBPS, COUVEGET, COUANIM, AIDENETTE pour pilier1_2008 et 2009,
- PACAGE, REG, DEP, PU, AP, DA, FC, IZ, LF, MB, PE, PO, PR, QB, SP, TO_, AC, AD, AO, LM, PM, PP, VM, ARAS, COUVEGET, COUANIM, AIDENETTE, COMMUNE pour pilier 1_2010,
- Pacage, PU, PA, AC, AO, AP, ARAS, CB, FC, FE, IZ, LF, LM, MB, PE, PO, PP, PR, QB, SP, TO_, VA, COUVEGET, COUANIM, AIDENETTEpartiel, COMMUNE pour pilier1_2011,

- PACAGE, SIRET, PU, ARAS, AP, DH, CB, MB, PE, PO, PR, QB, QT, VA, VH, LM, PA, AC, AO, PP, COUVEGET, COUANIM, AIDENETTE, COMMUNE pour pilier1_ 2012,
- ANNEE_CAMP, PACAGE, SIRET, SAU, STOTDEC, NBDPUACTIV, PU, ARAS, AP, DH, CB, MB, QB, QT, VA, VM, LM, PA, AC, AO, PP, EJB, AVA, PLQUO-TAPR, APL, COUVEGET, COUANIM, AIDENETTE, code_insee_com pour pilier 1 2013,

En résumé, on a gardé lorsque la variable était présente dans la table de l'année en question : campagne, pacage, SIRET, région, département, commune, SAU, montant net des paiements uniques, montant des aides couplées végétales et animales, détail des aides couplées (bien que le script actuel ne s'en serve pas et le mette de côté par la suite), et montant de l'aide nette totale. Pour la signification de la plupart des acronymes liés aux paiements couplés, on peut se référer au fichier « NT-BSPCA-2014-036-Aides PAC 1er pilier 2013-1 » disponible sur le sharepoint, et dont un extrait est donné en ANNEXE.

5.5.4 Renommage de variables

On renomme de manière homogène les variables communes à toutes les tables mais présentes sous des noms différents, de telle sorte que les noms soient : PACAGE, CAMP, COMMUNE, AIDENETTE. Par ailleurs on définit comme numériques les variables SAU et mt_fraction, et on homogénéise les notations employées pour les valeurs de la variable région, notée REG (p. ex. « R82 » devient « 82 »).

5.5.5 Définition de la variable SAU pour les années manquantes

La variable SAU est renseignée initialement pour 2008, 2009 et 2013. Pour les années manquantes (2010, 2011 et 2012) on calcule une SAU approximative définie comme la moyenne des SAU de 2008, 2009 et 2013 (sans tenir compte des NA). Pour ces trois années-là, la variable SAU correspond donc à une valeur probable mais pas à une valeur exacte renseignée dans les données ASP. La SAU n'est pas renseignée si le pacage était absent des trois tables pilier_2008, pilier_2009 et pilier1_2013. Avant de joindre la variable SAU avec les tables du 1er pilier des années correspondantes, on ajoute la variable CAMP (pour campagne) qui manquait pour 2010, 2011 et 2012.

5.5.6 PARENTHESE : test sur la fiabilité des SAU hypothétiques

Pour tester la fiabilité des SAU calculées pour les années 2010, 2011 et 2012, on se base sur un critère de différence. D'une part, on calcule la plus grande différence qui existe initialement entre les SAU de 2008, 2009 et 2013 (diffmaxinterne). Puis, on calcule la plus petite différence qui existe entre la SAU hypothétique calculée et l'une des trois SAU renseignées (diffmin). La valeur absolue de $\text{ecart} = \text{diffmaxinterne} - \text{diffmin}$ donne une idée sur la validité de la SAU calculée hypothétiquement pour chaque pacage présent les années 2010, 2011 et 2012. On peut également se servir de $\text{ratio} = \text{diffmin} / \text{diffmaxinterne}$.

5.5.7 Regroupement des tables 1er pilier

Avec la fonction `bind_rows()`, on assemble verticalement les tables du premier pilier de 2008 à 2013, en une table que l'on nomme `p1_tot`, dont on ne garde finalement que les variables : SIRET, PACAGE, CAMP, REG, DEP, COMUNE, SAU, PU, CB, MB, COUVEGET, COUANIM, AIDENETTE. En outre, on définit comme numérique le type de la variable AIDENETTE renommée en AIDENETTE_1erP. On définit également comme numérique le type des variables PU, CB, MB, COUVEGET, COUANIM, et on crée la variable $COUTOT = COUVEGET + COUANIM$.

5.5.8 Préparation de la table `pilier1_2014`

Cette table a une construction de base assez différente des tables des autres années, c'est pourquoi elle requiert une préparation spécifique avant de pouvoir être jointe aux autres.

5.5.8.1 Etape préliminaire

On commence par définir comme numérique le type de la variable montant, puis on restreint les colonnes de la table aux variables `pacage`, `REG`, `DEP`, `voie_code2_ssp`, `aide_code_det`, `montant`.

5.5.8.2 Création de nouvelles colonnes

Création de nouvelles colonnes qui permettront de faire la jointure verticale avec `p1_tot`

À l'aide des fonctions `group_by()` et `summarize()` de « dplyr », en groupant par `PACAGE` on crée une à une les variables `AIDENETTE_1erP`, `PU`, `COUTOT`, `CB`, `MB`, que l'on joint finalement horizontalement de manière à obtenir une table de la forme suivante.

TABLE 5.6 – Table avec nouvelles colonnes

PACAGE	AIDENETTE_1erP	PU	COUTOT	CB	MB
001456789	20136	12500	7636	0	789
...

Dans cette table, on a remplacé tous les NA par des 0 car on suppose que si l'information n'était pas dans la table initiale, c'est que le pacage n'a tout simplement pas touché l'aide en question en 2014. Par ailleurs, on ajoute les variables `COUVEGET` et `COUANIM` pour 2014. Elles prennent logiquement la valeur 0 quand $COUTOT = 0$, et NA sinon. Pour lever le doute sur ces NA il faudrait séparer en détail les mesures de `pilier1_2014` selon qu'elles relèvent des aides couplées animales ou végétales.

5.5.8.3 Jointure de la table 1er pilier 2014 à la table du reste des années

Enfin, la table du 1er pilier 2014 préparée peut être jointe verticalement à la table [p1_tot](#), dont on ajuste l'ordre des colonnes.

5.5.9 Ajout du tag bio simplifié

On joint à la table [p1_tot](#) la variable qui fait correspondre à chaque pacage la valeur 0 ou 1, selon qu'il a été identifié comme bio au moins lors d'une campagne entre 1996 et 2017 ($\text{bio} = 1$), ou jamais bio ($\text{bio} = 0$), dans la table [stageab2018.tag_bio](#). Il s'agit d'une simple jointure horizontale par `PACAGE` entre la table [p1_tot](#) et la colonne `bio` de la table [tag_bio](#).

5.5.10 Ajout du SIRET

Jointure verticale avec la table [stageab2018.corresp_pcg_SIRET](#), qui fait correspondre à chaque pacage son ou ses SIRET associés dans les tables.

5.5.11 Ajustements finaux

- Par souci de simplicité, les régions désignées comme 01, 02, 03, 04, 06, 97 sont désignées comme Outre-mer,
- Des variables `COUVEGET` et `COUANIM` on soustrait la valeur des aides `SAB CB` et `SAB MB`,
- On ajuste l'ordre des colonnes.

5.5.12 Exportation de la table finale

La table [p1_tot](#) est exportée au format SQL vers le serveur phpMyAdmin, à l'aide de la fonction `dbWriteTable` du package « `RMySQL` ». Dans la base [stageab2018](#) elle est nommée [longi_P1_2008_2014](#).

5.5.13 Commentaires

Dans cette table, pour 2014 les variables `COUVEGET` et `COUANIM` ne sont pas renseignées; il faut garder cela présent à l'esprit quand on agrège sur 2008 – 2014. De même, la SAU n'est pas renseignée ni calculée en 2014. Pour l'année 2007, nous n'avons aucune donnée.

A propos de la validité des SAU calculées pour les campagnes 2010, 2011 et 2012, on a calculé les indicateurs suivants :

- "ecart" donne la différence (en valeur absolue) entre : [le plus petit des écarts entre SAU calculée et les SAU renseignées], et [le plus grand des écarts qui existe au préalable entre les 3 SAU renseignées]
- "ratio" donne la proportion que représente [le plus petit écart entre SAU calculée et SAU renseignée l'un des 3 ans] dans [la plus grande différence qui existait déjà au sein des 3 SAU renseignées]

Enfin, dans `longi_P1_2008_2014`, chaque observation est identifiée par un couple unique PACAGE, CAMP. Pour autant, le champ `bio`, issu de la table `tag_bio` (cf. section consacrée), a été joint uniquement par la clef PACAGE, donc n'a aucune signification sur le fait d'être bio au cours du temps, et se réfère seulement au n° pacage, et non à la campagne. Ce champ doit se lire comme : « n° pacage jamais identifié en tant qu'individu en AB si `bio = 0`, n° pacage identifié en tant qu'individu en AB au moins une campagne au cours de son histoire (1996 – 2014) si `bio = 1` ».

5.6 CLEF _REG.R

Objectif : créer une table donnant la correspondance entre un couple PACAGE – CAMP et une unique région

5.6.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpMyAdmin, on fait appel aux tables suivantes :

- `rdr2_ensemble.beneficiaires_aides_bio_j16` -> `benef_aides_bio`
- `stageab2018.P2_join_SIRET` -> `pilier2_rdr2`
- `stageab2018.longi_P1_2008_2014` -> `longi_P1_2008_2014`

5.6.2 Traitement des couples pacage-région

Traitement des couples pacage - région trouvés dans les tables `benef_aides_bio`, `pilier2_rdr2` et `longi_P1_2008_2014`

Sur chacune des trois tables appelées, on réalise les opérations suivantes :

- Groupement par pacage,
- Listage de toutes les régions associées à chaque pacage, toutes années confondues,
- Mesure de la longueur de cette liste (soit calcul du nombre de régions associées),
- Ségrégation des pacages selon que la longueur de cette liste est égale ou strictement supérieure à 1, en deux tables distinctes.

A l'issue de ce travail on a obtenu 6 tables :

- `reg_dupliquees_bio`, `reg_dupliquees_p2`, `reg_dupliquees_p1` regroupent tous les couples pacage – régions (PR) à régions multiples,
- `reg_simples_bio`, `reg_simples_p2`, `reg_simples_p1` regroupent tous les couples pacage – région (PR) à région a priori uniques.

A l'aide de la fonction `bind_rows()` on procède aux regroupements suivants, par jointure verticale :

- Regroupement des couples PR à régions multiples entre eux (table `pacages_reg_dupl`)
- Regroupement des couples PR à région a priori unique entre eux (table `pacages_reg_simple`)

5.6.3 Elimination progressive des pacages

Elimination progressive des pacages à régions multiples dans la table des couples PR à région a priori unique (`pacages_reg_simple`)

A l'issue de la première ségrégation, il s'avère qu'il existait des pacages dont la région était unique au sein de chacune des tables appelées, prises séparément, mais pour lesquels la région change entre ces tables. De tels pacages sont transférés de la table des pacages à région unique vers celle des couples à région multiple. Pour ce faire, on travaille encore une fois avec les fonctions `group_by()` et `summarise()` pour repérer les pacages à région multiples, on calcule le nombre de régions associées puis on sépare les pacages selon ce nombre (fonction `filter()`). Enfin, on joint verticalement les tables qui le nécessitent avec `bind_rows()`.

A l'issue de cette 2ème ségrégation il s'avère que certains pacages sont renseignés en double. On veille à remédier à cela sans perdre de données sur les régions.

On obtient finalement 2 tables, l'une avec pacages à région unique, l'autre avec pacages à région multiples. On les joint verticalement entre elles.

5.6.4 Ajout de la variable `nb_reg`

Cette variable fait correspondre à chaque pacage le nombre définitif de régions qui lui sont associées. A ce stade, la table créée se nomme `tag_region_complet`.

5.6.5 Création de la colonne `code_REG_pacage`

But : associer à chaque PACAGE la région correspondant au département donné par ses trois premiers digits.

La table "Corresp_departement_indicatif_region_texte.txt" est à disposition sur internet. Après une brève préparation elle donne la correspondance entre chaque département français et son code de région, ancienne comme nouvelle (c'est-à-dire après la réforme des régions de janvier 2015).

Par jointure horizontale avec la table `tag_region_complet` on associe à chaque pacage la région du département donné par ses 3 premiers chiffres.

5.6.6 Création d'une variable synthétique `region_utile`

A chaque pacage, cette variable fait correspondre la variable `regions` si elle est différente de NA, ou sinon la variable `code_REG_pacage` si elle est différente de NA, et sinon « NR » pour « non renseigné ».

5.6.7 Regroupement des régions Outre-mer en une seule catégorie

Les codes région dont la valeur prend 95, 96, 97, 98 (codes régions qui n'existent pas, au demeurant) sont changés en « Outre-mer ».

5.6.8 Exportation de la table finale

La table `tag_region_last` est exportée vers le serveur phpMyAdmin, à l'aide de la fonction `dbWriteTable` du package « RMySQL ». Dans la base `stageab2018` elle est nommée `table_region`.

5.6.9 Commentaires

Remarque importante : la table finale masque les éventuels changements de région des pacages au fil des campagnes.

La colonne `region_utilite` donne la région présente dans les tables si elle est unique, la région déduite du pacage quand elle est différente de NA sinon, et enfin « NR » pour « Non renseignée » sinon.

On constate qu'env. 9000 pacages sur env. 570 000 sont concernés par la question des régions multiples.

5.7 LONGI_P2_2007_2014.R

Objectif : créer une table longitudinale des bénéficiaires d'aides du second pilier entre 2007 et 2014, présentant l'information de manière synthétique, mais aussi dispositif par dispositif pour chaque pacage.

5.7.1 Appel des tables depuis phpMyAdmin

Depuis phpMyAdmin, on fait appel aux tables suivantes :

- `stageab2018.pilier2_RDR2_prep` -> `pilier2_rdr2`
- `stageab2018.table_region` -> `table_region`
- `stageab2018.tag_bio` -> `tag_bio`
- `stageab2018.corresp_pcg_SIRET` -> `corresp_pcg_SIRET`
- `stageab2018.filtre_codes_disp_P2` -> `filtre_codes_disp_P2`
- `stageab2018.dispositifs_pilier2` -> `dispositifs_pilier2`

5.7.2 Création de la table des variables

Création de la table des variables synthétiques du 2nd pilier par pacage et par campagne

Pour chaque observation (identifiée par la clef `PACAGE CAMP`), à partir de la table `pilier2_rdr2`, on calcule dans une table intermédiaire nommée `longi_p2_synth` les variables suivantes :

- `cddt_2ndP` : liste des codes des dispositifs distincts touchés au cours de la campagne par le pacage
- `nb_ddt_2ndP` : nombre de dispositifs distincts touchés au cours de la campagne par le pacage
- `nb_dos` : nombre de dossiers trouvés dans la table `pilier2_rdr2` pour un couple `PACAGE, CAMP`
- `nb_IDind` : nombre d'identifiants individus observés dans la table `pilier2_rdr2` pour un couple `PACAGE, CAMP` (souvent égal à 1 car correspondant au pacage)
- `montant_tot_2ndP` : montant total touché dans le cadre du 2nd pilier, au cours de la campagne par le pacage

- `aide_agri_2ndP` : montant total touché sur les dispositifs « agricoles » du 2nd pilier (ceux de la table `filtre_codes_disp_P2`), au cours de la campagne par le package
- `aide_NONagri_2ndP` : montant total touché sur les dispositifs « non agricoles » du 2nd pilier, au cours de la campagne par le package

TABLE 5.7 – `longi_p2_synth`

PACAGE	CAMP	Cddt_2ndP	Nb_ddt_2ndP	Nb_dos	Nb_IDind	montant_tot_2ndP	aide_agri_2ndP	aide_NONagri_2ndP
XXXXXX	2010	211, 214I	2			8430		
XXXXXX	2011		

Lors de la création de cette table intermédiaire on élimine au préalable toutes les lignes dont l'année n'est pas comprise dans l'intervalle [2007-2014]. Ainsi on ne tient pas compte des années « surprenantes » comme 1901 ou des années pour lesquelles nous n'avons que très peu de données (p. ex. 2006, 2016).

5.7.3 Création d'une liste des dispositifs retenus comme « agricoles »

A l'aide de la table `filtre_codes_disp_P2`, on crée la liste des dispositifs « agricoles », soit ceux pour lesquels on va créer une colonne spécifique indiquant pour chaque couple PACAGE CAMP la somme touchée et le nombre de dossiers concernés.

5.7.4 Création d'une table socle

Création d'une table socle avec les couples packages campagnes qui serviront pour les jointures

On crée initialement la table `detail_mesures_p2` comme la liste de tous les couples PACAGE – CAMP (avec CAMP dans l'intervalle [2007-2014]) présent dans la table des bénéficiaires du 2nd pilier, `pilier2_RDR2_prep`. Cette table sert de socle pour joindre ensuite les variables donnant le nombre de dossiers et le montant, dispositif par dispositif.

5.7.5 Création de tables intermédiaires par mesure

Pour chacun des dispositifs retenus, on calcule dans une table (toujours par PACAGE par CAMP) le nombre de dossiers impliqués (`nb_dos_`) et la somme totale qu'il représente (`mt_`). Dans une seule boucle `for` on joint toutes ces tables entre elles et avec la table `detail_mesures_p2` précédente.

Lors de la création de cette table intermédiaire on élimine au préalable toutes les lignes dont l'année n'est pas comprise dans l'intervalle [2007-2014]. Ainsi on ne tient pas compte

des années « surprenantes » comme 1901 ou des années pour lesquelles nous n'avons que très peu de données (p. ex. 2006, 2016).

Puis, on crée également les variables `mt_ICHN` `mt_invest` `mt_CAB` `mt_MAB` `mt_aideBIO` `mt_autre_aideAGRI` `nb_dos_BIO`. Parfois ces variables sont juste issues du renommage d'une variable existante, parfois il faut les calculer.

5.7.6 Jointure horizontale

Jointure horizontale de `longi_p2_synth` et `detail_mesures_p2`

La jointure se fait par `PACAGE`, `CAMP`.

5.7.7 Ajout du tag bio simplifié

On joint à la table `p1_tot` la variable qui fait correspondre à chaque pacage la valeur 0 ou 1, selon qu'il a été identifié comme bio au moins lors d'une campagne entre 1996 et 2017 (`bio = 1`), ou jamais bio (`bio = 0`), dans la table `stageab2018.tag_bio`. Il s'agit d'une simple jointure horizontale par `PACAGE` entre la table `p1_tot` et la colonne `bio` de la table `tag_bio`.

5.7.8 Ajout du SIRET

Jointure horizontale avec la table `stageab2018.corresp_pcg_SIRET`.

5.7.9 Création de la clef de correspondance pacage région

Jointure horizontale avec la table `stageab2018.table_region`.

5.7.10 Exportation de la table finale

La table `longi_P2_2007_2014` est exportée vers le serveur `phpmyadmin`, à l'aide de la fonction `dbWriteTable` du package « `RMySQL` ». Dans la base `stageab2018` elle est nommée `longi_P2_2007_2014`.

5.7.11 Commentaires

NB : « `cddt` » dans le nom de certaines variables signifie « codes dispositifs distincts touchés »

Remarque : dans cette table, chaque observation est identifiée par un couple unique `PACAGE`, `CAMP`. Pour autant, le champ `bio`, issu de la table `tag_bio` (cf. section consacrée), a été joint uniquement par la clef `PACAGE`, donc n'a aucune signification sur le fait d'être bio au cours du temps et se réfère seulement au n° pacage, et non à la campagne. Ce champ doit se lire comme : n° pacage jamais identifié en tant qu'individu en AB si `bio = 0`, n° pacage identifié en tant qu'individu en AB au moins une campagne au cours de son histoire (1996 – 2014) si `bio = 1`. Dans la table `longi_global_2007_2014`, ce champ porte le nom `pcg_bio`.

5.8 LONGI_BIO.R

Objectif : créer une table longitudinale des bénéficiaires d'aides à l'AB sur le période RDR1 –RDR2. Plus précédemment, il s'agit de présenter les données disponibles sur les bénéficiaires d'aides bio, sous la forme 1 ligne = 1 package, en synthétisant l'information disponible pour chaque individu, et notamment sur chaque mesure en particulier.

5.8.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpmyadmin, on fait appel aux tables suivantes qui seront utiles pour construire la table finale :

- `rdr_ensemble.beneficiaires_aide_bio_j16` <- `pilier2_bio`
- `asp_pilier1.beneficiaires_rdr3_isis_2015_j2`
- `asp_pilier1.exploitants_campagne_2016_v2018`
- `asp_pilier1.exploitants_campagne_2017_v2018`
- `stageab2018.corresp_pcg_SIRET`
- `stageab2018.table_region`

5.8.2 Renommage SAB MB en SAB_MB et SAB CB en SAB_CB

En utilisant la fonction `gsub()`, on renomme tous les occurrences de « SAB CB » en « SAB_CB » dans la table `beneficiaires_aide_bio_j16`, de même pour « SAB MB » en « SAB_MB », afin de pouvoir ensuite traiter correctement l'information par mesure.

5.8.3 Création de la clef de correspondance package communes

Tout d'abord, on souhaite associer chaque package à l'ensemble des communes auquel il est associé dans la table `beneficiaires_aide_bio_j16`, dans l'optique de compiler sur une unique ligne toute l'information relative à un package. Pour ce faire :

- Dans la colonne `commune_insee`, on définit la valeur comme NA chaque fois que « » était indiqué,
- En regroupant l'information par package on fait la liste de toutes les communes différentes auquel chaque package était associé dans la table `beneficiaires_aide_bio_j16` (sans tenir compte des fois où la commune renseignée était « »),
- La table est nommée `clef_pcg_com`.

5.8.4 Jointure avec la clef de correspondance package régions

On joint `clef_pcg_com` et `table_region` entre elles, en une table nommée d'ores-et-déjà `longi_bio`.

5.8.5 Création de tables intermédiaires par mesure d'aide à l'AB

Pour chacune des mesures BIO suivantes : "OLAE 16", "CTE 21", "CAD 21", "214D", "214E", "MAET BIOCONV", "MAET BIOMAIN", "SAB_CB", "SAB_MB", on crée

une table intermédiaire dans laquelle une ligne représente un unique package, tel que le montre le tableau Tab. 5.8 (exemple fictif).

TABLE 5.8 – Exemple fictif

package	Montant_tot	Nb_dos	An_min	An_max
001000181	7345	5	2006	2010
001000456	800	3	2009	2011
...

- Montant_tot : donne la somme des aides touchées pour une mesure, toutes années confondues
- Nb_dos : donne le nombre de dossiers concernant le package, pour une mesure et sur toute la période
- An_min : donne la première année où le package touche la mesure bio
- An_max : donne la dernière année où le package touche la mesure bio.

5.8.6 Jointure horizontale des tables intermédiaires par mesure

..., entre elles et avec la clef package régions communes

On joint ces tables intermédiaires par mesure avec `longi_bio` (regroupant les deux clefs précédemment décrites `clef_pcg_com` et `clef_pcg_reg`), en utilisant la variable package comme clef de jointure.

5.8.7 Ajout des variables total_hist_aidesBIO et nb_tot_dosBIO

On ajoute une colonne `total_hist_aidesBIO` qui donne la somme d'aides à la bio (toutes mesures confondues) que chaque package a touché au cours de la période RDR1 – RDR2 (plus exactement 1996-2014) ainsi qu'une colonne `nb_tot_dosBIO` qui donne le nombre total de dossiers associé à cette somme.

5.8.8 Ajout d'informations complémentaires pour l'année 2015

A partir de la table `beneficiaires_rdr3_isis_2015_j2` depuis phpMyAdmin, on ajoute à la table `longi_bio` les colonnes suivantes (toujours avec la variable package comme clef de jointure), en ayant pris soin de faire au préalable les renommages de variables nécessaires :

- Code_insee_2015 : donne le code INSEE de la commune de l'exploitation agricole renseigné pour l'année 2015
- Denomination_2015 : donne le nom de l'exploitation (ou le nom de l'agriculteur si exploitant individuel)
- Tag_demande_aide_AB_2015 : donne 0 si pas de demande d'aide à l'AB en 2015, 1 sinon, (ou NA si le package était absent de la table `asp_pilier1.beneficiaires_rdr3_isis_2015_j2`)

TABLE 5.9 – Ajout d’information 2015

pacage	Code_insee _2015	Denomination _2015	Tag_demande_aide_AB _2015	Tag_surf_AB _2015
XXXXX	32450	DURAND Jean	1	0
...

— Tag_surf_AB_2015 : donne 0 si surface en AB en 2015, 1 sinon (ou NA si le pacage était absent de la table asp_pilier1.beneficiaires_rdr3_isis_2015_j2)

5.8.9 Ajout d’informations complémentaires pour l’année 2016

A partir de la table asp_pilier1.exploitants_campagne_2016_v2018 depuis phpMyAdmin, on ajoute à la table `longi_bio` les colonnes suivantes (la variable `pacage` reste la clef de jointure), en ayant pris soin de faire au préalable les renommages de variables nécessaires :

TABLE 5.10 – Ajout d’information 2016

Pacage	Siret _2016	Code_insee_commune _du_siege_2016	Denomination _2016	Surf_adm_AB _2016
XXXXXX	XXXXXXXX	31320	HERVE Charles	22
...

- Siret_2016 : donne le SIRET de l’exploitation renseigné pour l’année 2016
- Code_insee_commune_du_siege_2016 : donne le code INSEE de la commune renseignée pour la déclaration PAC
- Denomination_2016 : donne le nom de l’exploitation (identique au nom de l’agriculteur si exploitant individuel)
- Surf_adm_AB_2016 : donne la surface retenue comme admissible en AB suite à la déclaration PAC (variable `surface_constatee_admissible_an_ab` dans la table initiale)

5.8.10 Ajout d’informations complémentaires pour l’année 2017

A partir de la table `asp_pilier1.exploitants_campagne_2017_v2018` depuis phpMyAdmin, on ajoute à la table `longi_bio` les mêmes colonnes que celles décrites précédemment, mais pour l’année 2017.

5.8.11 Ajout du ou des SIRET associés à chaque package

Enfin, on ajoute une colonne avec le ou les SIRET correspondant à chaque package, renseignés dans la table `asp_pilier1.temporaire_package_siret`.

5.8.12 Exportation de la table finale

La table `longi_bio` est enfin exportée vers le serveur phpMyAdmin, à l'aide de la fonction `dbWriteTable` du package « RMySQL ». Dans la base `stageab2018` elle est nommée `longi_bio`.

5.8.13 Commentaires

Dans la table finale n'apparaissent pas les éventuels agriculteurs bio absents de la table `beneficiaires_aides_bio_j16`, car convertis après 2014.

Cette table `longi_bio` pourrait s'intituler plus précisément : « table longitudinale des bénéficiaires d'aides à l'AB entre 1996 et 2014 ».

Remarque : Dans la table finale `longi_bio`, par souci de simplicité on a fait le choix d'éliminer tous les paiements pour lesquels aucun package n'était renseigné, étant donné qu'ils ne sont qu'au nombre de 20 (sur plus de 120 000).

5.9 TAB_LONGI_GLOB.R

Objectifs : joindre la table longitudinale des bénéficiaires du 1er pilier et celle des bénéficiaires du 2nd pilier, et créer une table longitudinale avec des variables propices à l'analyse statistique et des données agrégées par package (sur la période 2007-2014).

5.9.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpMyAdmin, on appelle les tables suivantes :

- `stageab2018.longi_P1_2008_2014`
- `stageab2018.longi_P2_2007_2014`
- `stageab2018.table_region`
- `stageab2018.tag_bio`
- `stageab2018.AB_generale_2016`

5.9.2 Suppression des variables

Suppression des variables région, jointure entre les 2 piliers puis jointure avec `table_region`. En vue de joindre `longi_P1_2008_2014` et `longi_P2_2007_2014`, on supprime le champ REG de `longi_P1_2008_2014` et tous les champs liés à la région dans `longi_P2_2007_2014`. En effet ces champs auraient pu prendre des valeurs contradictoires entre les deux tables, et poser problème lors de la jointure. On obtient les tables `longi_P1_2008_2014_sansREG` et `longi_P2_sansREG`. On les joint horizontalement par (`PACAGE`, `SIRET_associe_s`, `nb_SIRET`, `CAMP`, `bio`), puis enfin on fait la jointure avec `table_region`.

5.9.3 Ajout de variables synthétiques

Ajout de variables synthétiques englobant les deux piliers On crée les variables suivantes comme suit :

- **TOT_aide_agri** = AIDENETTE_1erP + aide_agri_2ndP,
- **TOT_aide_NONagri** = aide_NONagri_2ndP,
- **TOT_aidePAC** = TOT_aide_agri + TOT_aide_NONagri

La nouvelle table enrichie de ces variables est appelée **longi_global_2007_2014**.

5.9.4 Création d'une table de suivi des individus

Création d'une table de suivi des individus dans laquelle 1 ligne = 1 n° pacage

A partir de **longi_global_2007_2014** et en groupant l'information par PACAGE, on calcule des variables qui nous intéresseront directement pour l'analyse des données. Pour ce faire, on transforme au besoin les valeurs NA en 0, afin de simplifier l'écriture des calculs des nouvelles variables. Les variables que l'on calcule dans une nouvelle table nommée **suivi_individus** sont les suivantes :

- prem_camp_aide, der_camp_aide,
- liste_camp_aide, nb_camp_aide,
- SAU_moy_08_13,
- nb_camp_avec_PU, PU,
- COU, dont_COUVEGET, dont_COUANIM,
- aideBIO_P1, dont_SAB_CB, dont_SAB_MB,
- nb_dos_P2,
- ICHN_RDR2,
- aide_invest_121C_RDR2,
- aideBIO_P2_RDR2, dont_CAB_214D, dont_MAB_214E,
- autre_aideAGRI_P2_RDR2,
- totalPAC_07_14, dont_1erP, dont_2ndP, dont_2ndP_AGRI,
- totalagri_07_14,
- totalNONagri_07_14.

5.9.5 Jointure avec le tag_bio

On procède à la jointure horizontale entre **suivi_individus** la table **tag_bio**, en utilisant la clef PACAGE. La table obtenue s'appelle **suivi_individus_global**.

5.9.6 Exportation de la table finale

Les tables **longi_global_2007_2014** et **suivi_individus_global** sont exportées vers phpMyAdmin, à l'aide de la fonction `dbWriteTable` du package « RMySQL ». Dans la base stageab2018 elles sont nommées **longi_global_2007_2014** et **suivi_individus_global**.

5.9.7 Commentaires

La table `suivi_individus_global` laisse de côté les 7860 bénéficiaires d'aides bio qui ne sont pas répertoriés dans les tables des bénéficiaires d'aides du 1er et du 2nd pilier.

5.10 INFO_VOLUMES_PAC.R

Objectif : Créer des tables présentant des données sur la répartition des enveloppes liées au 1er et au 2nd pilier, entre les campagnes, les régions, les axes (du 2nd pilier), les régions.

5.10.1 Appel des tables depuis phpmyadmin

Depuis phpMyAdmin, on fait appel aux tables suivantes :

- `stageab2018.pilier2_RDR2_prep` -> `pilier2_rdr2`
- `rdr2_ensemble.beneficiaires_aides_bio_j16` -> `benef_aides_bio`
- `stageab2018.longi_P1_2008_2014` -> `longi_P1_2008_2014`
- `stageab2018.longi_P2_2007_2014` -> `longi_P2_2007_2014`
- `stageab2018.longi_global_2007_2014` -> `longi_global_2007_2014`

5.10.2 Table sur les gros volumes du 1er pilier, par campagne

Table utilisée : `longi_P1_2008_2014`

La table créée s'appelle `gros_vol_P1` dans R.

Les données sont présentées en regroupant les observations par campagne. On repère ainsi s'il n'y a pas de biais préalable lié au simple facteur « campagne » dans l'attribution des aides entre bio et non bio. Les variables calculées sont les suivantes : `nb_bio`, `PU_verse`, `COU_verse`, `COUANIM_verse`, `COUVEGET_verse`, `SAB_CB_verse`, `SAB_MB_verse`, `aide_bio_verse`, `nb_PACAGE`, `total_mt_P1_verse`. Une description plus précise de ces variables est donnée dans le fichier `recap_tables`.

5.10.3 Création d'une table annexe de lecture des codes dispositifs

Table utilisée : `pilier2_RDR2_prep`

On crée la table `dispositifs_pilier2`, qui donne, entre autres, l'équivalence entre code mesure, libellé mesure, code dispositif, et libellé dispositif, la somme totale engagée dans chaque dispositif, le nombre total de dossiers par dispositif (tous packages et toutes années confondus), ou l'intervalle d'années où l'on rencontre chaque dispositif. Ci-dessous un aperçu des premiers champs de la table `dispositifs_pilier2`.

- `code_mesure` : code de la mesure dans le RDR2
- `lib_mesure` : libellé de la mesure dans le RDR2
- `code_dispositif` : code du dispositif dans le RDR2
- `lib_dispositif` : libellé du dispositif dans le RDR2

TABLE 5.11 – **dispositifs_pilier2**

code_ mes.	lib_ mes.	code_ disp.	lib_ disp.	montant_ tot_rdr2	proportion _mt	an_min	an_max	nb_ dos	freq_ dos
A	XXX	a	xxx	4.562e6	0.021	2010	2015	10236	0.019
B	YYY	b	yyy

- `montant_tot_rdr2` : montant total versé lors du RDR2 au titre du dispositif correspondant
- `proportion_mt` : proportion du montant total versé au titre du dispositif par rapport au montant total versé au cours du RDR2 tous dispositifs confondus
- `an_min` : première année où le dispositif fait l'objet d'un paiement
- `an_max` : dernière année où le dispositif fait l'objet d'un paiement
- `nb_dos` : nombre total de dossiers concernant le dispositif au cours du RDR2
- `freq_dos` : proportion de dossiers relatifs au dispositif dans le nombre total de dossiers créés lors au cours du RDR2
- `nb_IDind` : nombre d'identifiants individu concernés par le dispositif au cours du RDR2
- `freq_ind` : proportion d'identifiants individu bénéficiaires du dispositif dans le nombre total d'identifiants individu bénéficiaires du 2nd pilier au cours du RDR2
- `nb_pcg` : nombre de n° package concernés par le dispositif au cours du RDR2
- `freq_pcg` : proportion des packages bénéficiaires du dispositif dans le nombre total de packages bénéficiaires du 2nd pilier au cours du RDR2

5.10.4 Table sur les gros volumes du 2nd pilier, par campagne

Table utilisée : `longi_P2_2007_2014`

La table créée s'appelle `infos_p2` dans R.

On groupe l'information par campagne, et pour chaque campagne on crée et on calcule les champs suivants : `nb_pcg`, `nb_bio`, `nb_dos_bio`, `mt_bio_P2`, `nb_dos_ICHN`, `mt_ICHN`, `nb_dos_inves`, `mt_invest`, `mt_agri_hors_ICHN_invest_BIO`, `mt_agri`, `mt_non_agri`, `total_mt_P2_verse`.

- `nb_pcg` : nombre de packages bénéficiaires du 2nd pilier
- `nb_bio` : nombre de packages tagués « bio (cedric) = 1 », d'après la table des bénéficiaires du 2nd pilier
- `nb_dos_bio` : nombre de dossiers associés aux paiements d'une aide à l'AB
- `mt_bio_P2` : montant versé au titre d'aides à l'AB
- `nb_dos_ICHN` : nombre de dossiers associés à un paiement ICHN
- `mt_ICHN` : montant versé au titre de l'ICHN
- `nb_dos_invest` : //
- `mt_invest` : //
- `mt_agri_hors_ICHN_invest_BIO` : montant versé au titre des aides du 2nd pilier retenues comme agricoles dans `filtre_codes_disp_P2`, hors ICHN, investissement

et AB

- `mt_agri` : montant versé au titre des aides du 2nd pilier retenues comme agricoles dans `filtre_codes_disp_P2`
- `mt_non_agri` : montant versé au titre des aides du 2nd pilier retenues comme non agricoles dans `filtre_codes_disp_P2`
- `total_mt_P2_verse` : montant total versé lors de la campagne dans le cadre du 2nd pilier

5.10.5 Table sur les gros volumes du 2nd pilier

Table sur les gros volumes du 2nd pilier, par campagne et par axe

Table utilisée : `pilier2_RDR2_prep`

La table créée s'appelle `par_axe_glob` dans R.

Le fichier `recap_tables` donne la description détaillée des variables calculées dans cette table.

5.10.6 Table sur les bénéficiaires d'aides à l'AB

Table sur les bénéficiaires d'aides à l'AB, par programmation et par région

Table utilisée : `beneficiaires_aides_bio_j16`

La table créée s'appelle `bio_par_prog` dans R.

Le fichier `recap_tables` donne la description détaillée des variables calculées dans cette table.

5.10.7 Exportation des tables

Les tables sont exportées vers phpMyAdmin, à l'aide de la fonction `dbWriteTable` du package « RMySQL ». Dans la base `stageab2018` elles sont nommées ainsi :

- `volumes_P1_camp` <- `gros_vol_P1`
- `dispositifs_pilier2` <- `dispositifs_pilier2`
- `volumes_P2_camp` <- `infos_p2`
- `info_par_axe_P2` <- `par_axe_glob`
- `info_BIO_par_reg_par_prog_P2` <- `bio_par_prog`

5.10.8 Commentaires

Pour plus de précisions sur les tables exportées à la fin de ce script, consulter le fichier `recap_tables`.

Dans la table `volumes_P2_camp`, le champ `nb_pcg` comprend la notion de package au sens large, telle que construite dans la table `pilier2_RDR2_prep`, c'est-à-dire qu'elle inclut les « poly-packages » et les "faux" packages de la forme S-SIRET.

5.11 TESTSURLESCRIPTS.R

Objectif : ce script ne produit pas de table ayant vocation à être exportée vers phpMyAdmin, mais a pour but de faire quelques tests sur certaines des tables produites.

Il s'attache à :

- En savoir plus sur la proportion de pacages associés initialement dans les tables à plusieurs régions, parfois pour une même campagne
- Tester la validité des pacages associés au paiement DJA (car on suspecte que souvent ces pacages sont provisoires et ne concernent finalement qu'un paiement DJA)

Résultat : la quasi-totalité des n° pacages bénéficiaires de la DJA (mesure 112) n'apparaissent que pour une seule campagne et ne sont associés à aucun autre paiement que la DJA. Il s'agit donc de n° pacages provisoires. Ce paramètre est à avoir en tête quand on interprétera les analyses de données.

5.12 ANALYSE_POP_ETUDE.R

Ce script est le dernier à avoir été écrit lors du stage. Si les détails des opérations réalisées dans ce script ne sont pas décrits dans ce document, les commentaires écrits à même le script en expliquent précisément le cheminement.

Ce script permet principalement de filtrer les individus de [suivi_individus_global](#) pour donner [pop_etude](#), table des bénéficiaires sur laquelle on travaille pour produire les résultats finaux. Il produit également les éléments de nos résultats finaux : tables exportées sous Excel et box plots. Les tables qu'il appelle et qu'il exporte dans phpMyAdmin sont données et décrites dans le fichier Excel [recap_tables](#).

5.13 ANNEXE - Documentation sur les variables

Documentation sur les variables présentes dans la table [asp_pilier1.pilier1_2013](#)

[ANNEE_CAMP](#) Année de campagne (=année de dépôt de la demande du dossier PAC).

[PACAGE](#) Numéro PACAGE du demandeur (9 caractères). Les trois premiers caractères sont liés au département du siège de l'exploitation agricole et les suivants sont séquentiels.

[REG](#) Région du siège de l'exploitation (2 caractères).

[DEP](#) Département du siège de l'exploitation (2 caractères).

[CCOMM](#) Code commune du siège de l'exploitation (3 caractères)

[SIRET](#) Numéro Siret du demandeur. S'il est absent, il est remplacé par 14 zéros.

[SAU](#) Surface agricole utilisée de l'exploitation, en hectares - Variable calculée à partir du S2 de la PAC : $SAU = SURFPAR$ à l'exclusion des surfaces en peupliers, chênes et autres boisements sur terres agricoles (BO), des surfaces hors cultures (HC), des surfaces en sylviculture (SY), des surfaces à usage non agricole (UN), des surfaces en chênaies entretenues par des porcins (C2), des surfaces en taillis à courte rotation (TI), et des parcours ligneux (C6).

STOTDEC Surface totale déclarée de l'exploitation en hectares. Variable calculée à partir du S2 de la PAC. A partir de 2003, les exploitants peuvent déclarer des surfaces en peupliers, chênes ou autres boisements sur terres agricoles (BO). A partir de 2004, ils peuvent également déclarer des surfaces « hors cultures » (HC) (bosquets, mares, chemins d'exploitation, etc., non compris dans les normes locales et bénéficiant d'une mesure de développement rural). A partir de 2006, ils peuvent déclarer des surfaces en sylviculture (SY) et des surfaces pour un usage non agricole (UN). A partir de 2011, ils peuvent également déclarer des surfaces en chênaies entretenues par des porcins (C2), et des surfaces en taillis à courte rotation (TI) et à partir de 2012 des parcours ligneux pour la Corse (C6). Ces surfaces n'entrent pas dans la définition statistique de la SAU, mais dans celle de la surface totale.

Remarque : la base "PILIER1" contient plus de 20 000 numéros pacage distincts avec des surfaces (SAU, STOTDEC) non nulles au S2 PAC mais et ne bénéficiant d'aucune aide du premier pilier. Une attention particulière donc devra être portée lors de travaux statistiques sur la population des bénéficiaires d'aides.

PU Montant de l'aide découplée (paiement unique) en euros avec 2 décimales. Il correspond au montant versé aux exploitations prenant en compte l'application du stabilisateur et des réductions/pénalités liées aux contrôles administratifs et sur place, diminué de la modulation brute de 10% en 2013 sur les paiements communautaires pour la métropole (modulation brute calculée).

AIDES COUPLEES VEGETALES, variables liées aux paiements

Pour chaque aide couplée végétale hors Assurance récolte, la base contient la surface primée (assiette surfacique de paiement, suffixe 'surf') en hectares suivi du montant du paiement après réductions/pénalités et modulation brute calculée de 10% (hors paiement de parts nationales et DOM).

ARAS Assurance récolte (cultures assurables et non assurables) dont ARASnat dont part nationale Assurance récolte AP Aide supplémentaire aux protéagineux DH Aide aux légumineuses destinées à la deshydratation CB Conversion à l'agriculture biologique (prairies, cultures annuelles, légumes/viticulture, maraîchage/arboriculture). MB Maintien de l'agriculture biologique (prairies, cultures annuelles, légumes/viticulture, maraîchage/arboriculture). QB Qualité blé dur QT Qualité du tabac

AIDES COUPLEES ANIMALES, variables liées aux paiements

Pour chaque aide couplée animale, la base contient l'assiette de paiement (suffixe 'PR') en nombre de têtes ou en litre pour les aides laitières ou en kg pour le tabac suivi du montant du paiement après réductions/pénalités et modulation brute calculée de 10% (hors paiement de parts nationales et DOM).

VA Vaches allaitantes : PMTVA ou ADMCA /DOM (part communautaire, suppléments, part nationale) dont VANat dont part nationale PMTVA VM Veaux sous la mère et veaux bio (veaux labellisés, veaux labellisables, veaux bio, dont majoration) LM Production lait en montagne PA Prime à l'abattage (PAB) veaux et gros bovins DOM (dont compléments au poids) AC Aide aux caprins (dont majoration) AO Aide aux ovins (dont majoration) PP Prime aux petits ruminants DOM APL Aide production de lait (pour nouvel installé ou récent investisseur) AVA Aide à l'élevage de vaches allaitantes (pour nouvel installé ou récent investisseur) EJB Aide à l'engraissement de jeunes bovins (pour nouvel installé ou récent investisseur)

Pour les aides couplées animales, des variables liées aux déclarations ont également été ajoutées (voir ci-dessous).

VMD Effectif déclarés pour l'aide aux veaux sous la mère et aux veaux bio.

AOD Effectif de brebis (laitières ou allaitantes) éligibles déclaré engagé par l'éleveur pour la demande d'aide aux ovins en métropole, respectant un seuil minimum 50. Une brebis éligible est une femelle de l'espèce ovine, ayant mis bas au moins une fois ou âgée d'un an au moins au 11 mai 2014.

ACD Effectif de chèvres (laitières ou allaitantes) éligible déclaré engagées par l'éleveur pour la demande d'aide aux caprins en métropole, respectant un seuil minimum de 25. Une chèvre éligible est une femelle de l'espèce caprine, ayant mis bas au moins une fois ou âgée d'un an au moins au 11 mai 2014.

PPRD Effectif de petits ruminants (brebis et/ou chèvres) éligible déclaré par l'éleveur pour la demande de prime aux petits ruminants dans les DOM, respectant un seuil minimum de 10.

EJBD Effectif déclaré à l'aide à l'engraissement de jeunes bovins (EJB).

Variables des montants totaux :

COUVEGET Montant des aides liées à la production végétale en euros avec 2 décimales. C'est la somme des montants des aides à la production végétales (voir liste p11). Il correspond au montant versé aux exploitations agricoles prenant en compte l'application des réductions/pénalités liées aux contrôles administratifs et sur place, diminué de la modulation brute de 10% en 2013 sur les paiements communautaires pour la métropole (modulation brute calculée).

COUANIM Montant des aides couplées animales en euros avec 2 décimales . C'est la somme des montants des aides couplées animales (voir liste p11). Il correspond au montant versé aux exploitations agricoles prenant en compte l'application du stabilisateur pour la PMTVA en métropole (5,86% sur la part communautaire en 2013), des réductions/pénalités liées aux contrôles administratifs et sur place, diminué de la modulation brute de 10% en 2013 sur les paiements communautaires pour la métropole (modulation brute calculée).

AIDENETTE Montant total des aides découplées, couplées végétales, animales en euros avec 2 décimales, nette de la modulation et de la discipline financière (variable calculée).

Chapitre 6

Annexes

6.1 Annexe 1 - Glossaire

Le tableau Tab. 6.1 et les suivants Tab. 6.2 et Tab. 6.3 donnent la liste des acronymes.

TABLE 6.1 – Liste des acronymes

Sigle	Signification
AB	Agriculture Biologique
ANR	Agence Nationale de la Recherche
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
ASP	Agence de Services et Paiements
CA	Chambre d'Agriculture
CAB	Conversion à l'Agriculture Biologique
CAD	Contrat d'Agriculture Durable
CASDAR	Compte Affectation Spéciale Développement Agricole Rural
CTE	Contrat Territorial d'Exploitation
CUMA	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DJA	Dotation Jeune Agriculteur
DOM	Département d'Outre-Mer
DPB	Droit à Paiement de Base
DPU	Droit à Paiement Unique
EA	Exploitation Agricole
EARL	Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée
EM	État Membre
FEADER	Fonds Européen Agricole pour Développement Rural

TABLE 6.2 – Liste des acronymes (suite)

Sigle	Signification
FMSE	Fonds de Mutualisation Sanitaire et Environnementale
FNAB	Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique
GEAC	Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
HN	Handicap Naturel
IDAE	Institutionnalisation des Agro-Ecologies
IGP	Indication Géographique Protégée
ICHN	Indemnité Compensatoire de Handicap Naturel
INAO	Institut National de l'Origine et de la Qualité (ex Appellation d'Origine)
JA	Jeune Agriculteur
MAB	Maintien de l'Agriculture Biologique
MAE	Mesures Agro-Environnementales
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
MAET	MAE Territorialisées
NAF	Nomenclature d'Activités Française
ODR	Observatoire du Développement Rural
OLAE	Opération Locale Agro-Environnementale
OTEX	Orientation Technico-économique des EXploitations agricoles
PAC	Politique Agricole Commune
PAEC	Projet Agro-Environnemental et Climatique
PBS	Production Brute Standard
PCAE	Plan pour la Compétitivité et Adaptation des EA
PDR	Plan de Développement Rural
PDRH	Plan de Développement Rural Hexagonal
PDRN	Plan de Développement Rural National
PDRR	Programme de Développement Rural Régional
PJA	Paiement Jeune Agriculteur
PMBE	Plan de Modernisation des Bâtiments d'Élevage
PNDAR	Programme National pour Développement Agricole et Rural
PNGRAT	Programme National Gestion Risques et Assistance Technique

TABLE 6.3 – Liste des acronymes (fin)

Sigle	Signification
PPE	Plan de Performance Énergétique
PR	Paieiment Redistributif
PU	Paieiment Unique
PV	Paieiment Vert
PVE	Plan Végétal Environnemental
RA	Registre Agricole
RDR2	Règlement de Développement Rural
RPE	Régime Petits Exploitants
RPB	Régime de Paiement de Base
RPU	Régime de Paiement Unique
SAB	Soutien à l'Agriculture Biologique
SAU	Surface Agricole Utile
SIE	Surface d'Intérêt Ecologique
SIRET	Système Informatique Répertoire Entreprises sur le Territoire
ZD	Zone Défavorisée

6.2 Annexe 2 - Convention de stage

La copie de la convention de stage est fournie Fig. 6.1.

CONDITIONS PARTICULIERES DE LA CONVENTION

PARTIES SIGNATAIRES

Organisme d'accueil : INRA OCCITANIE - 24 chemin de Borde Rouge - 31320 - AUZEVILLE représenté par Mme MARIN Michèle - Présidente de Centre

Etablissement d'enseignement : Montpellier SupAgro, 2, place Pierre Viala, 34060 Montpellier Cedex 2 représenté par sa directrice générale, Mme A.-L. WACK

Etudiant stagiaire : Lucien LUTHON régulièrement inscrit dans l'établissement en Certificat de Césure Tutorée
Date de naissance : 09/08/1996
Nationalité : FRANCAIS(E)
Régime de protection sociale : LMDE
N° d'immatriculation : 196083851605655

THEME DU STAGE

Thème du stage validé par l'établissement : Analyse comparée des soutiens reçus par l'agriculture biologique dans le cadre de la mise en œuvre de la Politique Agricole Commune en France
Missions et activités confiées : Le stagiaire devra réaliser une analyse bibliographique sur les aides PAC, et en particulier du point de vue des agriculteurs bio. Il proposera un cadre d'analyse et des hypothèses à tester sur le différentiel d'aides reçus via la PAC entre bio et non bio. Ces hypothèses seront affinées et testées avec des entretiens auprès d'acteurs-clés de la mise en œuvre de la PAC dans un premier temps, puis un travail d'analyse des paiements effectivement versés pour la programmation 2006-2013 à partir des bases de données gérées par l'ODR (plus récemment si données disponibles). Le stagiaire devra collecter et synthétiser de l'information provenant de différentes sources, et traiter des données avec des logiciels et langages adaptés.

ENCADREMENT DU STAGE

Tuteur de stage (maître de stage) : M. POMEON Thomas - Ingénieur de Recherches
Tél.: 05 61 28 50 86 - Courriel : thomas.pomeon@inra.fr

Enseignant référent (tuteur pédagogique) : Mme LECOLE Pauline - Ingénieur
- Courriel : pauline.lecole@supagro.fr

Fait à Montpellier en autant d'exemplaires que de signataires, le 27/08/2018

Le responsable de l'organisme d'accueil (ou son représentant)
Mme MARIN Michèle - le 27/08/2018

Le Directeur Adjoint des Services
d'Appui à la Recherche,
Yannis LECOMTE

Le tuteur de l'organisme d'accueil (maître de stage) si différent du responsable de l'organisme d'accueil ou son représentant
M. POMEON Thomas

MODALITES DU STAGE, DUREE

Dates de stage : du 17/09/2018 au 15/03/2019
correspondant à 127 jours de présence effective dans l'organisme d'accueil.

La durée hebdomadaire maximale de présence de l'étudiant stagiaire dans l'organisme d'accueil sera de **35.00 heures** (stage à temps complet).

Si l'étudiant stagiaire doit être présent dans l'organisme d'accueil la nuit, le dimanche ou un jour férié, l'organisme d'accueil doit indiquer ci-après les cas particuliers :
Particularités concernant les horaires (stage à temps partiel, période discontinue) :
Nombre de jours de congés autorisés / ou modalités des congés et autorisations d'absence : 2,5 jours de congés par moi, soit 15 jours au total pour les 6 mois de stage. Les congés doivent être validés préalablement par le maître de stage et le directeur d'unité

LIEU DU STAGE

Lieu du stage (si différent de l'organisme d'accueil) :
Déplacements prévus au cours du stage :

GRATIFICATION ET AVANTAGES

La gratification est fixée à **3.75€/heure, soit 577.50€/mois sur la base de 35 heures hebdomadaires pour 22 jours travaillés mensuellement. Le montant mensuel de la gratification sera calculé selon le temps de présence effective du stagiaire.**

Commentaires :

Listes des avantages offerts (hébergement, restauration, autres) :
Accès à la cantine de l'INRA au tarif subventionné
Remboursements de frais :

L'étudiant stagiaire : Lucien LUTHON

La directrice générale de Montpellier SupAgro représentée par :

Mme CHASSAGNE Aurélie

L'enseignant référent de Montpellier SupAgro (tuteur pédagogique) ou son représentant
Mme LECOLE Pauline

Annexes à la convention de stage : 1-Tableau de référence des stages de Montpellier SupAgro ; 2- Attestation de stage

FIGURE 6.1 – Convention de stage

6.3 Annexe 3 - Un témoignage d'éleveurs bio

Témoignage paru dans un article de Sud-Ouest Magazine [32].

BIO : UN LONG CHEMIN AVANT LA DÉLIVRANCE

Après une coûteuse période de conversion, Florence et Philippe Resse, éleveurs de porcs, ont fait évoluer leur exploitation **landaise** du conventionnel au bio

TEXTE ET PHOTOS : JEAN BERTHELOT DE LA GLÉTAIS



La ferme d'Arracq de Florence et Philippe Resse fait partie des quelque 6 000 exploitations labellisées bio en Nouvelle-Aquitaine

FIGURE 6.2 – Article de Sud-Ouest Magazine sur une ferme d'éleveurs de porc bio

« **B**io » ; pour le consommateur, cette indication sur un aliment est un gage de qualité, qu'il apprécie de plus en plus sans savoir exactement ce qu'il implique pour le producteur. Il ignore parfois combien cette garantie a pu être difficile et longue à obtenir, combien un agriculteur, par exemple, a dû travailler et, parfois, se remettre en question pour être labellisé bio. En Nouvelle-Aquitaine, ils sont aujourd'hui environ 6 000 à avoir obtenu cette précieuse certification. Parmi eux, une poignée de producteurs de porcs, filière souvent montrée du doigt parce qu'elle serait un mode de production destructeur pour l'environnement.

Florence et Philippe Resse, de la ferme d'Arracq à Marpaps, près d'Orthez, font partie de ces heureux élus. Dans les Landes, ils sont même les seuls éleveurs de porcs labellisés bio. La conversion a été longue, difficile et coûteuse ; ils ne l'ont pourtant jamais regretté. Elle leur permet aujourd'hui d'être rémunérés à la mesure de leurs efforts, là où tant d'éleveurs conventionnels tirent plus le diable que le cochon par la queue et doivent mettre la clef sous la porte. Récit chronologique d'un parcours réussi.

MILIEU DES ANNÉES 2000

« Mes parents élevaient des canards dans notre ferme familiale de Marpaps, commence Philippe Resse. Nous l'avons fait, nous avons aussi essayé les veaux, mais nous nous sommes très vite tournés vers le porc. Pendant vingt ans, nous avons donc eu un élevage porcin en conventionnel, même si nous avions déjà le souci d'améliorer le bien-être animal. Nous étions un peu bio avant l'heure. » Mais le couple ne s'en sort pas financièrement, ne parvenant qu'à rembourser les emprunts contractés pour faire tourner la ferme. « On se trouvait donc un peu à la croisée des chemins, détaille Florence Resse. Soit on continuait comme avant, mais ça n'avait pas beaucoup de sens, soit on évoluait radicalement. »

2007

« De passage dans notre exploitation, un technicien du Pays basque nous apprend que l'un de



ses contacts cherche un producteur de porcs bio, poursuit Philippe. Je lui avoue que l'idée me trotte dans la tête depuis un moment mais que j'ai du mal à savoir s'il y a des débouchés. Soudain, cette discussion en dessinait un, et elle a été un élément déclencheur. » Le couple possède 130 hectares dont 65 sont exploitées par un autre agriculteur. Il décide de passer 2,5 ha en bio ; c'est la toute première pierre du processus concret de conversion.

2009

Désormais entièrement convaincus de l'intérêt de la conversion, Florence et Philippe décident de passer l'intégralité de leur exploitation en bio. Sorgho, soja, orge, avoine, tournesol, colza... Le couple veut pouvoir nourrir les animaux qu'il s'apprête à acheter en produisant au maximum leur alimentation. En parallèle, il aménage les bâtiments qu'il vient tout juste de finir de payer pour correspondre aux exigences du bio. « Mais, sur ce point, le cahier des charges était très flou, se souvient Florence. Comme nous étions parmi les premiers éleveurs de porcs à faire cette démarche, l'organisme certificateur avait du mal à nous donner des consignes précises. On a prévu des espaces plus grands, cassé les murs, changé certains sols, etc. Nous avons fait au mieux, en espérant que ça passe ! » Et, pour y parvenir, les agriculteurs doivent emprunter : là

Aujourd'hui,
la ferme vend
900 cochons
par an

FIGURE 6.3 – Article porc bio (suite)

« NOTRE VIANDE N'A RIEN À VOIR AVEC CELLE DES EXPLOITATIONS CONVENTIONNELLES »

aussi, le chemin est compliqué et leur démarche innovante effraie. Deux accords de principe, autant de refus, puis enfin un établissement qui décide de leur faire confiance. En tout, Florence et Philippe estiment avoir dû débloquer au bas mot 150 000 euros pour passer au bio.

14 JUILLET 2010

« Cette date, on s'en souvient, sourit Florence. On avait acheté des truies quelques mois auparavant,

et c'est le jour où la première d'entre elles a mis bas. On a commencé à se frotter aux démarches administratives, aux déclarations pour préciser combien de porcelets étaient nés, dans quelles conditions, comment ils étaient nourris, etc. Fastidieux certes, mais on sentait aussi qu'on touchait vraiment au but. »

JANVIER 2011

Le but, justement, Florence et Philippe l'atteignent ce mois-là : les premiers cochons nés en juillet sont vendus, ce qui entraîne, dès lors que le cahier des charges est rempli, la certification en bio de leur exploitation. « Cela a été une vraie reconnaissance, un soulagement. Mais on savait aussi que ce n'était que le début », assure Philippe. Le début ? L'entrée dans une nouvelle ère, une autre façon de travailler, avec des animaux que l'on ne peut pas vacciner et qui tombent donc plus facilement malades et des terres plus difficiles à exploiter.



FIGURE 6.4 – Article porc bio (suite)

Actualité

➔
Damien prendra le relais
de ses parents
quand ils partiront
à la retraite




➔
L'exploitation
de Florence
et Philippe Resse vend
principalement
à un grossiste
et un peu en direct
via sa petite boutique

2017
Si la certification bio date de 2011, il a fallu six ans au couple pour parvenir à sa vitesse de croisière. « Pendant tout ce temps, nous avons tâtonné, reconnu Florence. Nous avons acheté du matériel qui s'est avéré inadapté à la culture du bio, certaines cultures n'ont pas pris et ont dû être remplacées par d'autres. Il a fallu aussi travailler encore davantage, car une terre en bio nécessite environ 30 % de temps d'entretien supplémentaire. Bref, on a mis beaucoup de temps à s'adapter. » Aujourd'hui, la ferme vend 900 cochons par an, principalement à un grossiste et un peu en direct via sa petite boutique. Le savoir-faire du couple est reconnu, lui qui est le seul producteur bio à bénéficier de l'AOP Jambon de Bayonne. Surtout, « le consommateur nous suit et il comprend l'intérêt de payer un peu plus cher une viande de qualité. Tout le monde nous le dit, notre viande n'a rien à voir avec celle des exploitations conventionnelles. Aujourd'hui, ce n'est plus le client qui fixe les prix, c'est nous qui les fixons et nous sommes enfin rémunérés correctement pour notre travail. C'est une fierté, autant que de proposer des produits de qualité ou de laisser une terre saine à nos générations futures », sourit Philippe. La première de ces générations est partie prenante dans le projet : le fils du couple, Damien, a pu être embauché par ses parents et prendra le relais quand ceux-ci partiront à la retraite. « Pourtant, je l'avais prévu il y a quelques années : il fallait qu'il trouve un autre travail, l'élevage ne payait plus. » Depuis, le bio est passé par là... ➔

Ferme d'Arracq,
72, route d'Arracq, 40330 Marpays.
Tél. 06 36 62 20 06.

22 | MBO

FIGURE 6.5 – Article porc bio (fin)

Bibliographie

- [1] Leslie Lamport. *LaTeX A Document Preparation System*. Digital Equipment Corporation, Addison-Wesley Publishing Company Inc., Reading, Massachusetts, 1986.
- [2] Sophie Thoyer, Pauline Lécole, and Laurent Garnier. Tout sur la PAC. CAPeye. Montpellier SupAgro. <https://www.supagro.fr/capeye/histoire-de-la-pac/>.
- [3] Sophie Thoyer and Pauline Lécole. Qui veut garder ses millions ? Redistribution des aides dans la nouvelle PAC. *Economie rurale. revues.org*, 348, 2015.
- [4] I. Ciabatti, M. Konstantopoulos, B. Happach, J. Huth, S. Kölling, J. Figueiredo, and A. Poliulianaitė. Rapport Cour des Comptes, 2018.
- [5] Alessandra Kirsch. *Politique agricole commune, aides directes à l'agriculture et environnement : analyse en France, en Allemagne et au Royaume-Uni*. PhD thesis, Université de Bourgogne Franche-Comté, Dijon, 2017. :s.n.
- [6] Turiane Mahé and Jérôme Lerbourg. Des agriculteurs bios diplômés, jeunes et tournés vers les circuits courts. Agreste Primeur, 2012. 284.
- [7] Anne Glandières. Midi-Pyrénées, un territoire atypique pour le développement de l'agriculture biologique ? POUR, novembre 2015. 227.
- [8] MAAF. CAP SUR LA PAC 2015 -> 2020. La réforme de la PAC en un coup d'oeil, 2014.
- [9] Laurière. Mémoire AB, 2009.
- [10] Hai Vu Pham and Marielle Berriet-Sollic. La politique de développement rural en France. Premières analyses des programmes de développement rural dans les régions françaises métropolitaines sur la période 2014-2020. *Economie rurale - Agricultures, alimentations, territoires*. OpenEdition Journals, 2018. 363.
- [11] Sophie Thoyer, Pauline Lécole, and Laurent Garnier. Se former sur la PAC. CAPeye. [En ligne] Montpellier SupAgro. <https://www.supagro.fr/capeye/cours-libres/>.
- [12] Agence pour la promotion et le développement de l'agriculture biologique. Repères chiffrés 2017 du bio en France, 2017.

- [13] MAAF. Mise en œuvre du Programme national de Gestion des Risques : Résumé à l'intention du citoyen, 2018.
- [14] Association des Maires de France. Le contrat d'agriculture durable. Mairies2000. [En ligne] . [Citation : 6 novembre 2018.], 2003. <http://www.mairie2000.asso.fr/LeContratdAgricultureDurabl.pdf>.
- [15] Ghislaine Urbano and Dominique Vollet. L'évaluation du contrat territorial d'exploitation (CTE). Agreste. [Citation : 6 novembre 2018], Février 2005. <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/NEE050422A3.pdf>.
- [16] Préfecture du Gard. Les MAEC. Les services de l'Etat dans le Gard. [En ligne] 24 Mars 2017. <http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture/Aides-agricoles/Aides-PAC/Mesures-Agro-Environnementales-et-Climatiques-MAEC/LES-MESURES-AGROENVIRONNEMENTALES-ET-CLIMATIQUES-MAEC>.
- [17] Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique. Les aides à la bio. Produire bio. [En ligne] [Citation : 15 octobre 2018]. <https://www.produire-bio.fr/les-aides/>.
- [18] Languedoc-Roussillon Association interprofessionnelle Sud & Bio. Aides à la conversion et au maintien de l'agriculture bio. Portail interprofessionnel de l'agriculture biologique en Languedoc-Roussillon. <https://www.sud-et-bio.com/aides/aides-a-la-conversion-et-au-maintien-de-l-agriculture-bio>.
- [19] MAA/DGPE/SGPAC/SDPAC/BAZDA. Note aux organisations professionnelles agricoles SIE et MAEC : impact de l'évolution réglementaire apportée par le règlement (UE) n° 639/2014, 24 avril 2018.
- [20] Languedoc-Roussillon Association Interprofessionnelle Sud & Bio. Les Nouvelles Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC). Portail interprofessionnel de l'agriculture biologique en Languedoc-Roussillon, Des filières solidaires pour un avenir plus bio, mars 2016. [Citation : 6 novembre 2018.]. https://www.sud-et-bio.com/sites/default/files/Fiche_Aides_2016_Sud_et_Bio_MAEC.pdf.
- [21] Fédération Nationale d'Agriculture Biologique. Aide à l'agriculture biologique Campagne 2011, 2011.
- [22] Mathilde Golla. Les agriculteurs bio, ces oubliés de la PAC. s.l. : Le Figaro, 2018.
- [23] Chambres d'agriculture Rhône-Alpes. Les aides 2016 à l'agriculture biologique, 2016.
- [24] Réseau Rural Français. Investissements physiques. Le FEADER en 20 fiches, 2014.
- [25] Chambres d'agriculture des Pays de la Loire. Les aides directes de la PAC 2015-2020. Economie et Prospective, novembre 2015. 2015-4, p.14.
- [26] Région Occitanie. Notice d'information à l'attention des bénéficiaires potentiels des aides aux investissements spécifiques agro-environnementaux. Mesure4.1.3 du PDR Midi-Pyrénées 2014-2020, 2018.

- [27] Marie-Laurence Madignier, Bruno Parent, and Philippe Quevremont. Le bilan du plan de développement de l'agriculture biologique 2008-2012, 2013. Paris : s.n.
- [28] Jean-Christophe Bureau. Pour une PAC renouvelée en soutien à une agriculture durable. Europe pour tous. Policy paper, 29 mai 2018. 223, pp. 10-11.
- [29] Sophie Thoyer, Pauline Lécole, and co. Les choix de la France pour la mise en œuvre de la PAC. CAPEye. <https://www.supagro.fr/capeye/pac-application/>.
- [30] Christophe Genolini. *Lire ; Compter ; Tester... avec R*. Préparation des données, Analyse univariée, Analyse bivariée.
- [31] C. P. Dancey and J. Reidy. *Statistiques sans maths pour psychologues*. Ouvertures Psychologiques. De Boeck, Bruxelles, 2007.
- [32] Jean Berthelot de la Glétais. Bio : un long chemin avant la délivrance. In *Sud Ouest Magazine*, pages 9–12, mars 2019.