

LISTE DES PRINCIPALES ABREVIATIONS

AR	Agriculture Raisonnée
ASP	Agence de Service et de Paiement
BAC	Bassin d'Alimentation de Captage
BCAE	Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CA	Chambre d'Agriculture
CDOA	Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNASEA	Centre National pour l'Aménagement des Structures et des Exploitations Agricoles
CTE	Contrat Territorial d'Exploitation
CUMA	Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
DAF	Direction de l'Agriculture et de la Forêt
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DRASS	Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales
DSV	Direction des Services Vétérinaires
DROM	Département et Région d'Outre-Mer
FARRE	Forum de l'Agriculture Raisonnée et Respectueuse de l'Environnement
FEADER	Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural
FRCA	Fédération Régionale des Coopératives Agricoles
GIRE	Gestion Intégrée de la Ressource en Eau
GIZC	Gestion Intégrée de la Zone Côtière
HVE	Haute Valeur Environnementale
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IFT	Indice de Fréquence de Traitement
MAE	Mesures Agri-Environnementales
MO	Matière Organique
OPA	Organisation Professionnelle Agricole
OLE	Office de l'eau
ORE	Observatoire Réunionnais de l'Eau
PAC	Politique Agricole Commune
PDRR	Programme de Développement Rural pour la Réunion
PGE	Projet Global d'Exploitation
PMPOA	Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole
PSE	Paiement pour Services Environnementaux
RSD	Règlement Sanitaire Départemental
RUP	Région Ultra Périphérique
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SAU	Surface Agricole Utilisée
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SICA	Société d'Intérêt Collectif Agricole
SE	Service Environnemental
SPE	Service de Police de l'Eau
STEP	Station d'épuration
WP	Working Packages

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

REMERCIEMENTS	1
RESUME	5
LISTE DES PRINCIPALES ABREVIATIONS	6
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	8
PARTIE I – CONTEXTE GENERAL DE L’ETUDE	11
<i>1.1. Le contexte géographique de l’île</i>	11
<i>1.2. L’agriculture à La Réunion</i>	12
<i>1.3. Le secteur institutionnel de l’agriculture</i>	13
<i>1.3.1. La déclinaison de la PAC à l’échelle régionale</i>	13
<i>1.3.2. Les acteurs au contact des agriculteurs</i>	14
<i>1.4. L’enjeu « eau »</i>	15
<i>1.5. Présentation du terrain d’étude</i>	16
<i>1.5.1 Le BAC de Saint-Benoît</i>	17
<i>1.5.2 Le BAC de Saint-Paul</i>	18
PARTIE II – LES DISPOSITIFS DE PROTECTION DE LA QUALITE DE L’EAU	19
<i>II.1. La réglementation</i>	20
<i>II.1.2. Les périmètres de protection des captages d’eau potable</i>	20
<i>II.1.3. La réglementation « sanitaire et environnementales »</i>	23
<i>II.2. Les instruments économiques</i>	24
<i>II.2.1. Les Mesures Agri-Environnementales</i>	24
<i>II.2.2. L’investissement en matière de maîtrise des pollutions dues aux effluents</i>	27
<i>II.3.1. La certification Agriculture Raisonnée</i>	28
<i>II.3.2. Les formations de la chambre d’agriculture</i>	29
PARTIE III – INTERACTIONS DES DISPOSITIFS ET PERSPECTIVES	30
<i>III.1. Réflexion portant sur la cohérence des dispositifs</i>	30
<i>III.1.1. Des objectifs ambitieux pour les prochaines années</i>	30
<i>III.1.2. Un manque avéré de moyens et de communication</i>	30
<i>III.1.3. Le guide des bonnes pratiques agricoles</i>	31
<i>III.2. La place des MAE au sein des dispositifs étudiés</i>	31
<i>III.3. Perspectives d’évolution</i>	32
<i>III.3.1 Les actions sur les BAC</i>	32
<i>III.3.2. Plan EcophytoDOM</i>	33
CONCLUSION	35
BIBLIOGRAPHIE	36
LISTE DES ANNEXES	39

INTRODUCTION

Le CIRAD est un centre de recherche français qui répond, avec les pays du Sud, aux enjeux internationaux de l'agriculture et du développement. Il comprend une cinquantaine d'unités de recherches réparties en trois départements scientifiques dont les unités de recherche GREEN (Gestion des ressources renouvelables et environnement) et TETIS (Territoire, Environnement, Télédétection et Information Spatiale), toutes deux rattachées au département Environnement et Société. A La Réunion, ces deux unités de recherche travaillent en association sur le programme de recherche d'aide à la Gestion concertée des Ressources et des Territoires en milieu rural (GERT). C'est dans le cadre de ce programme de recherche que j'ai effectué mon stage qui s'inscrit également dans la déclinaison réunionnaise du projet de recherche Serena. Ce dernier, financé par l'Agence Nationale de la Recherche, s'étend sur la période 2009-2012. Il intègre également des chercheurs de l'IRD, de l'ENGREF, de l'INRA, du CEMAGREF et de l'Université de Montpellier 3. Le projet Serena s'intéresse à l'émergence de la notion de Service Environnemental (SE) dans le champ des politiques publiques concernant le milieu rural et aux enjeux liés à sa mise en œuvre pratique. Il représente une analyse comparative internationale (France, Costa Rica, Madagascar), permettant ainsi de mettre en perspective les enjeux français par rapport à des contextes culturels, politiques et socio-économiques contrastés.

S'inscrivant dans la logique de développement durable, la notion de Service Environnemental émerge dans les années 90 au sein des politiques publiques internationales puis, quelques années plus tard en France où elle vient remplacer le concept de multifonctionnalité absent des agendas politiques. Sa mise en œuvre implique une restructuration des politiques agricoles, avec des objectifs nouveaux, s'inscrivant ainsi dans une logique de développement durable. Cependant, sa définition demeure aujourd'hui encore imprécise et controversée et diffère suivant la discipline dans laquelle on se place. Plusieurs études vont tenter de clarifier et de classer les SE. Ainsi, dans le domaine de l'économie écologique « *Les biens de l'écosystème (tels que la nourriture) et les services (tels que l'assimilation des déchets) représentent les bénéfices que les populations humaines tirent, directement ou indirectement, des fonctions de l'écosystème* »¹. En économie de l'environnement, le SE qualifie « *les externalités positives de production procurant aux individus un bien-être plus élevé et/ou aux firmes un profit supérieur* »². Enfin dans le langage de l'économie des services, le SE est généralement assimilé à « *une activité économique relevant du secteur tertiaire et visant la préservation de l'environnement* »³. Globalement, nous retiendrons ici que le principe de SE réside en une réhabilitation de l'action humaine qui devient alors pourvoyeuse de services pour la société à travers l'environnement et répond ainsi à différents enjeux de nature environnementale. Il fait intervenir un jeu d'acteurs composé au minimum d'un demandeur, un prestataire et un bénéficiaire. Afin de promouvoir l'application des services environnementaux, différents outils sont apparus, ainsi le SE peut faire l'objet d'une monétarisation par le biais de Paiements pour Services Environnementaux (PSE). Ces derniers se traduisent par la mise en place de systèmes contractuels de paiement entre les bénéficiaires et les fournisseurs de services qui, d'un point de vue économique,

¹ Costanza, 1997

² Aznar, 2002

³ Aznar, 2009

visent à réduire les externalités négatives tout en favorisant les externalités positives. Le principe réside dans le fait que ceux qui fournissent des SE doivent être payés pour le faire alors que ceux qui en bénéficient doivent les payer⁴. Les Mesures Agri-Environnementales (MAE) constituent à ce jour une des illustrations les plus fidèles du principe de PSE. Cette étude vise également à montrer comment s'insèrent les MAE dans le panel de dispositifs visant à la protection de l'environnement.

Le projet de recherche Serena est divisé en quatre Working Packages (WP) dont le fonctionnement est résumé par la figure 1. A la Réunion deux stages ont été réalisés en 2009 dans le cadre du WP1. Le premier a identifié et analysé les conséquences juridiques de l'application de la Directive Cadre Européenne sur l'eau à la Réunion. Le second a analysé l'émergence de la notion de service environnemental dans les politiques publiques en milieu rural réunionnais. Notre stage s'inscrit dans le WP2 dans la continuité des deux précédents stages. Il vise à dresser un diagnostic de la mise en œuvre de dispositifs de politiques publiques par des institutions réunionnaises et intégrant la notion de SE. Nous tenterons également de rendre compte des actions concrètes que les institutions réalisent au sein de ces dispositifs.

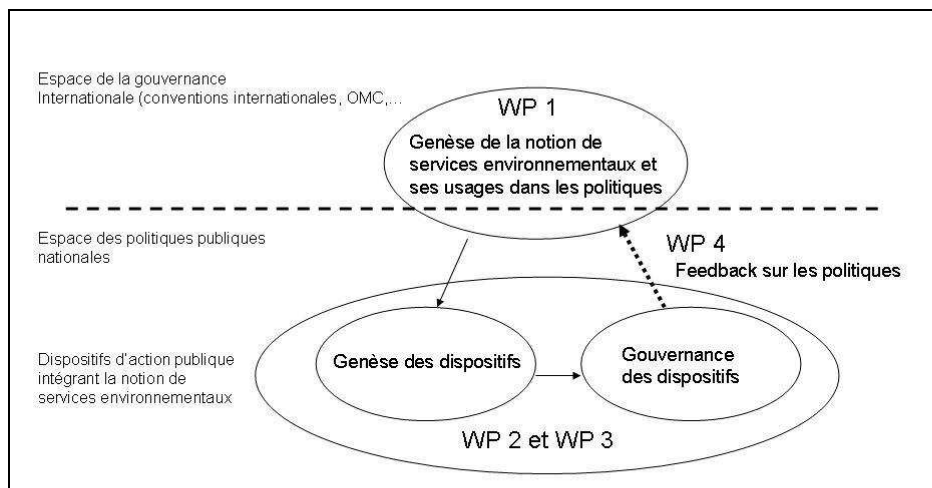


Figure 1: Fonctionnement du projet de recherche Serena

L'étude se limite à l'enjeu de la qualité de l'eau. A La Réunion, du fait de l'agriculture, de l'industrie, des usages domestiques ainsi que de certains phénomènes naturels, la qualité de l'eau a connu une certaine dégradation ces dernières années. Les milieux et les usages de l'eau sont étroitement dépendants de la qualité de la ressource. Sa protection et sa gestion, s'intégrant aussi bien dans la notion de « Gestion Intégrée de la Ressource en Eau » (GIRE) que dans celle de la « Gestion Intégrée de la Zone Côtière » (GIZC), prennent alors tout leur sens.

Suite à la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et la loi Grenelle 1, cinq Bassins d'Alimentations de Captages prioritaires (BAC) ont été délimités à La Réunion. Ils se définissent comme des zones à enjeux forts, notamment à travers la ressource en eau et devraient, dans les prochaines années, devenir la cible prioritaire des politiques publiques environnementales. Le terrain d'étude se compose ici de deux BAC relativement contrastés, l'un situé sur la partie Est de l'île, l'autre à l'Ouest. Ces deux BAC se distinguent par

⁴ Boisset, 2008

l'origine de la pollution qui les affecte, les nitrates dans le premier cas, les pesticides dans le second. On peut imaginer que sur ces zones définies « à enjeux », il existe un nombre plus important de mesures en faveur de l'environnement qu'ailleurs, ou, à minima, qu'un effort de priorisation pour l'application de dispositifs environnementaux est fourni sur ces zones. L'objectif du stage consiste à approuver ou réfuter cette hypothèse, mais elle cherche également à comprendre l'articulation qui existe entre ces dispositifs à partir de l'analyse de leur fonctionnement, de leur compatibilité et de la façon avec laquelle la dimension environnementale est appréhendée. Un second stage qui s'inscrit dans la continuité de celui-ci est actuellement effectué au CIRAD. Ce dernier, vise à analyser la perception des agriculteurs face à ce panel de dispositifs mobilisables, il cherche à comprendre la motivation de l'agriculteur à souscrire à telle MAE, suivre telle formation... La comparaison de ces deux stages permettra d'analyser l'interface institution/agriculteur et de cibler les canaux d'informations véhiculés.

La première partie de ce rapport décrit le contexte géographique de l'île, présente l'agriculture locale et les enjeux liés à la ressource en eau. La notion de BAC sera par la suite développée afin de caractériser les zones d'étude.

La seconde partie rend compte du diagnostic des dispositifs étudiés. Il s'agira ici de retracer le processus d'application de chaque outil depuis sa genèse jusqu'à sa déclinaison locale.

Enfin, une réflexion autour de différentes problématiques sera menée. Il s'agira dans un premier temps d'analyser la cohérence des dispositifs étudiés, tant au niveau de leurs interactions que de leur répartition spatiale, puis, dans un second temps, d'introduire les perspectives liées à la notion de BAC.

PARTIE I – CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

I.1. Le contexte géographique de l'île

Située au Nord du tropique du Capricorne (cf. figure 2), La Réunion possède un climat tropical océanique caractérisé par l'alternance d'une saison fraîche et sèche (d'avril à novembre) et d'une saison chaude et humide (de décembre à mars). L'île est de type volcanique avec un sommet culminant à 3070 mètres. Du fait de la présence des alizés, l'île possède un versant Est au vent et un versant Ouest sous le vent. Ce relief joue un rôle central dans la zonation de la végétation et des climats mais représente également une source de risque naturel⁵.

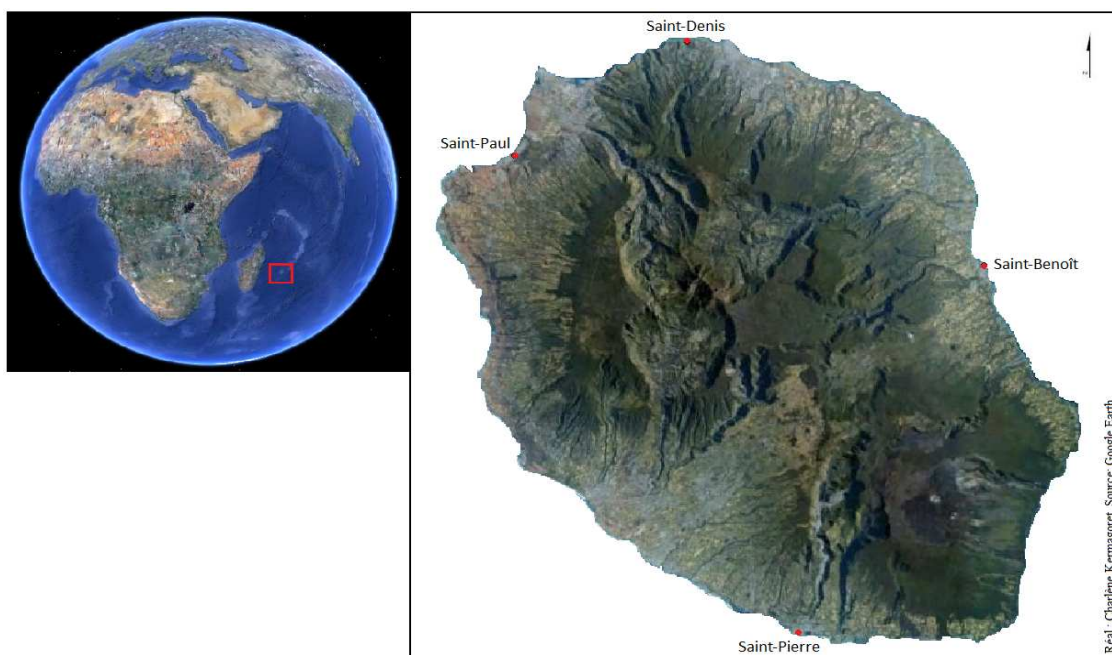


Figure 2: Localisation de l'île de La Réunion

Le volume de précipitation est très important puisqu'il est compris entre trois et cinq milliards de m³ par an mais les précipitations diffèrent largement d'un côté à l'autre de l'île, à titre d'exemple, les hauts de l'Est reçoivent jusque 7000 mm d'eau par an alors que les précipitations de la côte Ouest ne dépassent pas les 525 mm par an (cf. figure 3). De surcroît, les besoins et les ressources en eau s'opposent très nettement d'un point de vue spatial. En effet, les besoins les plus importants par abonné se trouvent dans l'ouest et le sud. Ce déséquilibre s'est accentué avec le temps et se corrige par l'irrigation des zones sous le vent. Le besoin global d'approvisionnement en eau est estimé à 200 millions de m³ en moyenne dont les deux tiers correspondent à des besoins d'usage domestique. Le tarif de l'eau reste relativement faible par rapport à la métropole.

⁵ INSEE, 2003

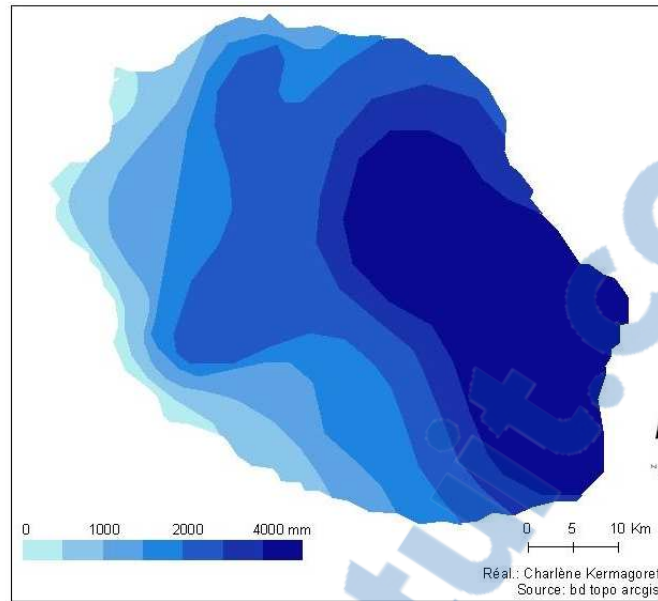


Figure 3: Précipitation sur le territoire réunionnais

D'un point de vue administratif, La Réunion constitue un contexte original sous la forme d'un DROM, c'est-à-dire à la fois un département et une région française d'outre-mer. Appartenant à un pays du Nord par son statut, elle s'intègre également, par la coopération régionale, à la région du Sud-ouest de l'Océan Indien. La Réunion devient un département français dès 1946. Ce changement de statut se traduit par une émergence des secteurs de l'industrie et des services, par la mise en place de politiques sanitaires et sociales et par la structuration de services administratifs. Le monde agricole va également connaître une profonde restructuration liée à une diversification des cultures et au développement de l'élevage. Par ailleurs, La Réunion constitue une région ultrapériphérique (RUP) de l'Europe. Soumise à la réglementation issue de l'Union Européenne, ce statut lui permet également de bénéficier d'aides pour le développement de l'île.

Le territoire se découpe en 24 communes et Saint-Denis en est la préfecture. Il héberge environ 800 000 habitants et connaît une croissance démographique rapide puisqu'il devrait atteindre le million d'habitants d'ici 2030.

1.2. L'agriculture à La Réunion

Marquée par les cultures vivrières mais également de cafés et d'épices lors de la période colonialiste et esclavagiste, ce n'est qu'au XIX^{ème} siècle que la canne à sucre est introduite sur l'île par les troupes anglaises. Jusqu'à aujourd'hui, la vie économique et sociale de La Réunion a été organisée autour de la canne à tel point qu'elle fait maintenant partie intégrante de la culture traditionnelle et structure le territoire (cf. annexe 1).

La Surface Agricole Utile (SAU) à La Réunion représente environ 20 % du territoire (cf. figure 4). Cette valeur, relativement faible au regard de celle de la métropole (53 %), s'explique par les contraintes liées au relief de l'île. Entraînant de fortes inégalités pluviométriques au sein du territoire, ces contraintes affectent également l'irrigation des cultures. Le transfert des eaux entre l'Est et l'Ouest porté par le projet d'Irrigation du Littoral Ouest (ILO) apporte une solution à moyenne échelle à ces inégalités entre les deux versants

pour l'agriculture. Ce projet a été lancé en 1994 pour une durée de trente ans. Il devrait délimiter plus de 7 000 ha irrigués divisés en huit antennes sur le littoral occidental, concernant ainsi plus de 3000 exploitations agricoles réparties sur cinq communes. Le projet ILO va essentiellement permettre d'augmenter les rendements sucriers avec une estimation de l'augmentation de la production totale de 50 000 tonnes par an.

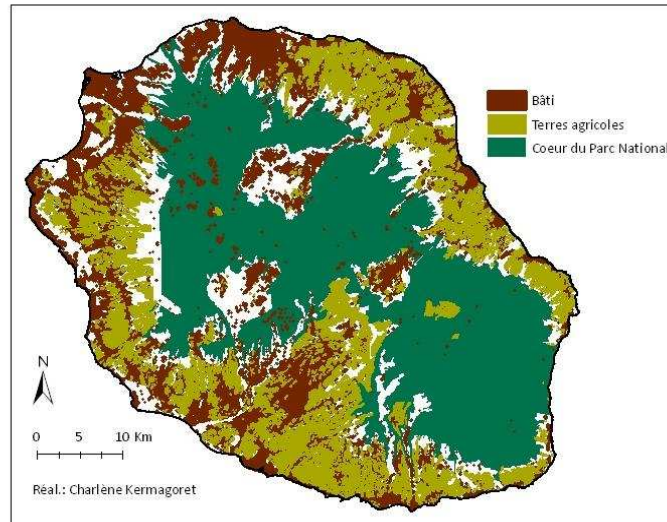


Figure 4: Occupation du sol réunionnais

En contrepartie, la diversité des climats issus de la morphologie de l'île ont permis un éventail de production relativement large intégrant certaines cultures caractéristiques des régions tempérées (élevages laitiers, pomme de terre...) aux cultures tropicales (ananas, vanille...). Actuellement, la culture de canne à sucre représente plus de la moitié de la SAU, les deux usines de transformation sucrières de l'île traitant ainsi chaque année 2 millions de tonnes de canne en moyenne. D'après les données de la DAF, la filière fruits et légumes assure 70 % des besoins locaux en frais en 2007 et représente un secteur d'exportation de litchis, ananas ou encore de mangue non négligeable. Les filières animales se développent largement depuis une vingtaine d'années avec la mise en place de processus cohérent depuis la fabrication d'aliments de bétail aux outils d'abattage et de transformation. Enfin, les cultures végétales traditionnelles telles le géranium, la vanille ou encore le vétiver ont fortement régressé depuis plusieurs années notamment du fait des épisodes volcaniques et cycloniques, et ce, malgré une filière bien organisée.

1.3. Le secteur institutionnel de l'agriculture

1.3.1. La déclinaison de la PAC à l'échelle régionale

A La Réunion, l'action du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche se décline à travers la Direction de l'Agriculture et de la Forêt (DAF) qui se charge de la mise en œuvre et du suivi de la Politique Agricole Commune (PAC) sur le territoire. A ce titre, la DAF forme et informe les décideurs du monde rural dans l'objectif d'améliorer leur professionnalisme. Par ailleurs, elle a pour mission la gestion du foncier agricole, forestier et naturel ainsi que la préservation de la ressource en eau notamment à travers le Service de Police de l'Eau (SPE).

Afin de contribuer à la réalisation des objectifs de la PAC et d'assurer le financement des mesures qu'elle comporte, un Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) a été créé. Les différentes mesures sont répertoriées au sein du Programme de Développement Rural de la Réunion (PDRR) pour la période 2007-2013. Alors qu'en métropole la majorité du FEADER est consacré au deuxième pilier de la PAC qui est le développement rural, à La Réunion, l'accent est mis sur l'amélioration de la compétitivité des secteurs agricoles, avec 70 % du FEADER qui lui est consacré. Cependant, tout crédit versé par l'Europe nécessite une contrepartie de l'Etat. A La Réunion, c'est essentiellement le Conseil Général qui assure ce rôle. Le versement des crédits aux bénéficiaires est assuré par l'Agence de Services et de Paiements (ASP) qui représente l'organisme payeur pour le PDRR 2007-2013.

1.3.2. Les acteurs au contact des agriculteurs

La Chambre consulaire d'Agriculture est un établissement public dirigée par 44 élus représentant l'ensemble des acteurs du monde agricole et rural (chefs d'exploitations, salariés agricoles, coopératives, anciens exploitants, caisse d'assurance mutuelle...) lui donnant un statut différent des services de l'Etat. Le rôle de la Chambre d'agriculture consiste à défendre les intérêts de l'agriculture à travers les dialogues auprès des collectivités et des différents services de l'Etat, elle assure le lien essentiel entre les pouvoirs publics et la profession agricole. Par ailleurs, la chambre d'agriculture qui emploie actuellement 170 agents, assure des fonctions d'informations, de formations, de conseils, principalement à travers les conseillers de secteur qui sont en relation directe avec les agriculteurs. A l'échelle régionale, elle se décline en neuf bureaux répartis de façon homogène sur le territoire, favorisant la proximité avec les agriculteurs.

La Fédération Régionale des Coopératives Agricoles (FRCA) est un syndicat interprofessionnel regroupant l'ensemble des coopératives agricoles, SICA, CUMA et Unions de l'île. Elle est composée d'un conseil d'administration de douze personnes et d'une équipe de huit intervenants spécialisés à l'écoute de la profession agricole. Elle intègre également un service environnement qui assure l'interface entre les coopératives et les institutions dans les domaines de l'environnement et des aides animales.

Une coopérative agricole répond aux besoins économiques et professionnels des exploitants agricoles. Elle permet aux exploitants l'approvisionnement en intrants, la collecte, le stockage et la commercialisation de ses produits ou encore l'utilisation en commun du matériel (CUMA). L'action économique de la coopérative s'inscrit obligatoirement dans la circonscription territoriale pour laquelle elle est agréée et le capital est détenu sous forme de parts sociales par les exploitants.

Le Forum de l'Agriculture Raisonnée et Respectueuse de l'Environnement (FARRE), créée en 1993 à l'échelle nationale, est une association interprofessionnelle sans but lucratif agréée protection de l'environnement. Son objectif est de promouvoir la démarche de l'Agriculture Raisonnée auprès des professionnels de l'agriculture et des citoyens. Son antenne à La Réunion, créée en 2000, emploie à La Réunion deux animateurs techniques. Le premier suit les adhérents de l'association (producteurs, partenaires techniques, lycées agricoles,

associations de protection de l'environnement...) et accompagne les agriculteurs dans la démarche de qualification de leur exploitation au titre de l'Agriculture Raisonnée. Le second est en charge de l'amélioration des pratiques agricoles au niveau des bassins versants prioritaires définis par une Commission Régionale.

1.4. L'enjeu « eau »

Une véritable politique de l'eau a été définie sur le territoire réunionnais suite à la loi sur l'eau de 1992 qui promeut une gestion globale et intégrée de la ressource en eau. Cet objectif passe dans un premier temps par la création des Comités de Bassin en 1995 qui ont eu en charge l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Approuvé en 2001, le SDAGE définit les grandes orientations de la gestion de la ressource. Celles-ci seront par la suite rendues opérationnelles à l'échelle des bassins hydrographiques par les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

En 2000, la Directive Cadre sur l'Eau établit un cadre communautaire pour la protection et la gestion des eaux et fixe notamment l'objectif du bon état écologique des masses d'eau pour 2015. Cette mesure conduit à la révision du SDAGE en 2009 afin d'y intégrer les exigences de la DCE. La directive crée également les Offices de l'eau (OLE) dans les DOM, chargés de la mise en œuvre opérationnelle du SDAGE, notamment à travers la mobilisation de moyens financiers.

A La Réunion, 24 cours d'eau ont été identifiés afin de répondre à l'objectif fixé par la DCE. Seize de ces cours d'eau devront atteindre le bon état écologique pour 2015, les huit restants ayant une dérogation pour 2021 du fait de leur vulnérabilité.

Globalement les masses d'eau de La Réunion sont de meilleures qualités que celles de la métropole. Mais comme ailleurs, l'île paye les conséquences d'une agriculture intensive basée sur le modèle européen et réalisée grâce à la déclinaison de la PAC et l'abondance des financements qui y sont liés. Pesticides et nitrates se retrouvent en concentration importante dans les cours d'eau et des concentrations croissantes sont relevées au niveau des captages. Certains présentent encore des traces d'atrazine, un puissant herbicide interdit depuis 2004 au sein de l'Union Européenne. Les mesures effectuées actuellement ne permettent pas de déterminer la période où la molécule a été introduite dans le milieu. De ce fait, les conséquences de l'utilisation massive de phytosanitaires pourront être visibles encore plusieurs années.

Depuis quelques années, La Réunion subit une augmentation importante du prix de l'engrais, conséquence de la hausse du prix du pétrole qui affecte le coût de transport nécessaire à leur importation. Ceci a pour effet la diminution de leur utilisation sur les cultures. D'autre part, si des études mettent en évidence une pollution de cours d'eau et de nappes phréatiques, la part relative de la pollution d'origine agricole est difficile à établir en présence d'une urbanisation importante et en forte croissance, notamment sur la zone de l'Ouest.

En 2005, sur 24 communes que compte La Réunion, seulement trois étaient équipées de stations d'épuration (STEP) autorisées et respectant les normes du code de

l'environnement⁶. Sur les autres communes, les STEP sont inexistantes ou ne sont pas fonctionnelles et, dans ce cas, les boues sont rejetées directement en mer. Par ailleurs, un grand nombre d'habitation ne possèdent aucun système d'assainissement. L'OLE, par son programme d'action, incite et soutient financièrement les collectivités dans leur mise aux normes vis-à-vis de l'assainissement. Ces aides permettent aux communes de faire face aux pressions de plus en plus nombreuses suite aux problématiques liées à l'assainissement. En 2008, le préfet a mis en demeure les 24 maires pour les enjoindre d'entreprendre les travaux requis pour la mise aux normes de leurs installations.

Avec la démographie croissante sur l'île, les pressions dues aux activités humaines sur les milieux aquatiques de surface, souterrains et littoraux, sont de plus en plus importantes augmentant ainsi le risque sanitaire pour la population. De plus, du fait de son territoire réduit et de sa richesse biologique à préserver, l'eau apparaît comme un enjeu majeur pour les années à venir.

1.5. Présentation du terrain d'étude

La Loi dite « Grenelle 1 » définit 500 captages d'eau potable comme « prioritaires » à l'échelle nationale, et devant faire l'objet de mesures de protection supplémentaires. Ces captages sont, par définition, affectés par des pollutions en azote ou en pesticides, par ailleurs, ils constituent la source d'alimentation de plus de 2 000 habitants, et se révèlent difficilement substituables en cas d'arrêt de fonctionnement.

Afin de prendre en compte le risque de pollutions d'origine diffuse, un Bassin d'Alimentation de Captage (BAC) a été défini autour de chaque captage à partir d'une méthodologie nationale. Il intègre la surface où chaque goutte d'eau qui y tombe participe à l'alimentation du captage. A La Réunion, cinq BAC ont été délimités par le BRGM, la DAF, l'OLE, la DIREN et l'Université (cf. figure 5). Une cartographie des risques intégrant les critères de pression et de vulnérabilité du milieu, a été élaborée par le BRGM qui devrait également mettre en place un document d'orientation d'ici la fin de l'année.

⁶ DIREN, 2006

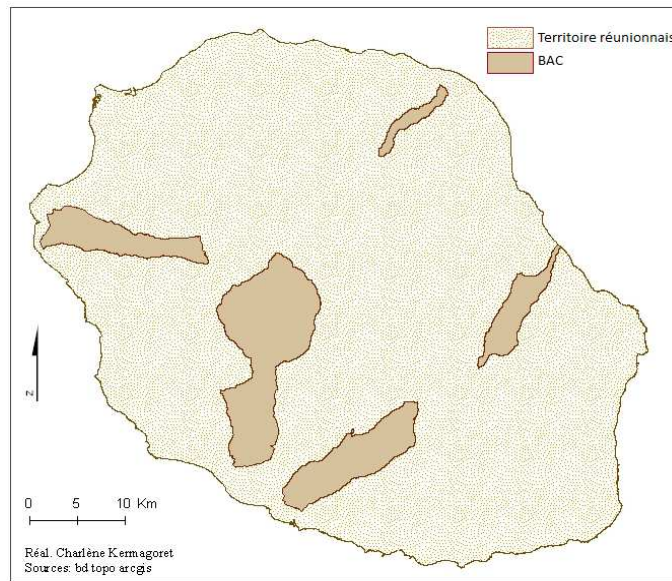


Figure 5: Localisation des BAC

La loi Grenelle 2 devrait mettre en place des mesures de protection sur les BAC, qui viendraient renforcer le dispositif de périmètres de protection des captages (cf. II.1.2.) en favorisant la lutte contre les pollutions diffuses. La décision sera donc prise au niveau national avec une déclinaison à l'échelle régionale. Suite à la délimitation des BAC, un enjeu fort lié à la ressource en eau est montré du doigt.

Actuellement à La Réunion, ces mesures demeurent en réflexion. Il nous a paru intéressant dans le cadre de cette étude, de rendre compte des dispositifs liés à la protection de l'eau qui sont déjà mobilisés sur ces bassins à enjeu fort. Les BAC de Saint-Benoît et Saint-Paul, relativement contrastés, ont été retenus afin de réaliser cet inventaire.

1.5.1 Le BAC de Saint-Benoît

Situé sur la partie Est du territoire réunionnais, le BAC de Saint-Benoît (cf. figure 6) s'intègre dans un vaste bassin cannier caractérisé depuis quelques années par une tendance à la diversification végétale qui permet notamment de mettre en valeur certains espaces enclavés. A titre d'exemple, on retrouve le long des ravines de nombreuses cultures de litchis. En revanche, la filière élevage est très peu représentée sur cette zone d'étude et s'explique en partie par le climat qui demeure relativement hostile du fait de sa pluviométrie. La partie amont du BAC, intégrée au parc national de La Réunion, est dominée par la forêt départementale sous gestion de l'ONF. Cette dernière fait également l'objet d'un classement en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de types 1 et 2. La partie aval du BAC intègre une partie du centre urbain de Sainte-Anne, qualifié de bourg structurant⁷, qui s'étend le long du littoral.

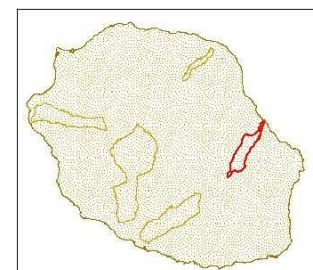


Figure 6: Localisation du BAC de Saint-Benoît

⁷ Diagnostic de la charte de développement agricole de Saint-Benoît

Plus globalement, la commune de Saint-Benoît présente un secteur agricole dynamique avec, en 2010, la mise en place d'un service agricole au sein de la mairie qui se charge de la mise en application des objectifs de la charte agricole communale.

1.5.2 Le BAC de Saint-Paul

Le BAC de la commune de Saint-Paul est situé dans la région Ouest de l'île (cf. figure 7) possédant une faible pluviométrie. Le projet ILO permet, depuis plusieurs années, l'irrigation d'une partie de la zone afin d'assurer le maintien de la filière canne à sucre présente jusqu'à 900 mètres d'altitude en moyenne. On trouve ensuite une zone de diversification avec la présence de maraichage et de poly-élevage alors que les hauts du BAC se caractérisent par de l'élevage majoritairement bovin qui restent relativement extensifs et marqués par le pastoralisme.

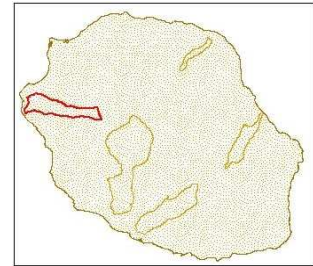


Figure 7: Localisation du BAC de Saint-Paul

Le BAC englobe la partie aval de la rivière Saint-Gilles. Le bassin des aigrettes, le bassin cormoran et le bassin malheur constituent des points de captages d'eau potable de surface le long de cette rivière. Chaque week-end, ils connaissent une forte affluence de promeneurs curieux.

La zone possède un enjeu « nitrate » du fait de la teneur importante en azote mesurée dans la rivière. A terme, des mesures pour limiter l'impact agricole devraient être prises dans le BAC. Cependant, les impacts liés à l'urbanisation ne semblent pas pris en compte. En effet, la commune de Saint-Paul connaît une urbanisation croissante depuis plusieurs années du fait de son attractivité. Certes la nouvelle station d'épuration de la commune de Saint-Paul demeure l'une des rares STEP aux normes sur l'île et qui, de plus, prend en compte l'augmentation de sa population, mais un grand nombre d'habitations ne demeure relié à aucun type d'assainissement.

PARTIE II – LES DISPOSITIFS DE PROTECTION DE LA QUALITE DE L’EAU

La notion de dispositif englobe un concept large qu’il convient de définir préalablement. Au sein de notre étude, nous nous limiterons aux dispositifs de politique publique c'est-à-dire émanant de l’Europe, de l’Etat, de ces services ou encore des collectivités. Cette notion s’intègre dans le domaine de l’instrumentation de l’action publique qui englobe « *l’ensemble des problèmes posés par le choix et l’usage des outils (des techniques, des moyens d’opérer, des dispositifs) qui permettent de matérialiser et d’opérationnaliser l’action gouvernementale (...) Un instrument d’action publique constitue un dispositif à la fois technique et social qui organise les rapports sociaux spécifiques entre la puissance publique et ses destinataires en fonction des représentations et des significations dont il est porteur* »⁸. Ainsi, différents types de dispositifs ou instruments sont utilisés par les pouvoirs publics. Suite aux recherches effectuées dans le cadre de notre étude, trois thèmes ont émergé :

- **Les réglementations**, issues de l’application directe d’un cadre législatif.
- **Les instruments économiques**, qu’ils soient de type incitatif ou conventionnel, intégrant des mécanismes financiers.
- **L’accompagnement** des agriculteurs, informatif et communicationnel.

Assimilé en sciences de la gestion aux termes « outil » et « instrument », le dispositif se constitue à la fois *d’un substrat technique, d’une représentation schématique et d’une organisation gestionnaire*.⁹ Cette partie tente de rendre compte de ces trois composantes pour chaque dispositif étudié. Elle présente les différentes étapes de leur mise en application théorique et leur déclinaison sur le terrain d’étude. Il s’agit également d’analyser les circuits d’informations et de communication véhiculés.

⁸ Lascoumes, 2004

⁹ Boussard, 2003

II.1. La réglementation

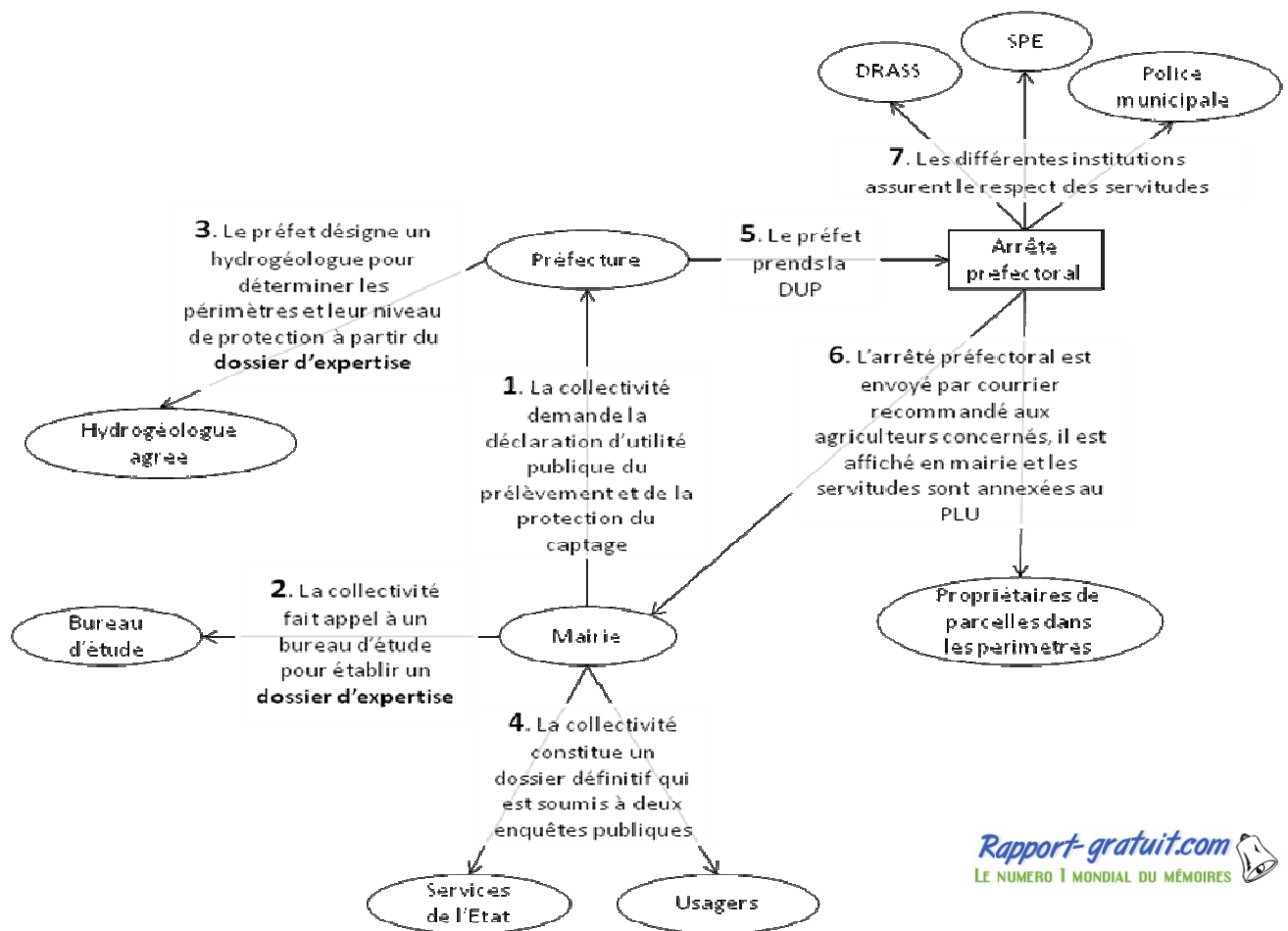
II.1.2. Les périmètres de protection des captages d'eau potable

Qu'est ce qu'un périmètre de protection de captage ?

La mise en place des périmètres de protection a pour objectif de préserver la ressource en eau des pollutions accidentelles (microbiologiques et chimiques) survenant dans la zone de transfert rapide autour du point de captage. On distingue différents niveaux de protection :

- **Le périmètre de protection immédiat** interdit toute activité autre que celles nécessitées par l'exploitation du captage afin d'empêcher la dégradation des ouvrages de prélèvements d'eau et d'éviter les déversements de substances polluantes à proximité du captage.
- **Le périmètre de protection rapproché** impose des servitudes consistant à interdire ou réglementer certaines activités suivant la vulnérabilité du captage afin de mettre en cohérence les activités humaines avec la préservation de la ressource exploitée.
- **Le périmètre éloigné** (facultatif) instaure certaines recommandations.

* Procédure pour la mise en place de la protection d'un captage :



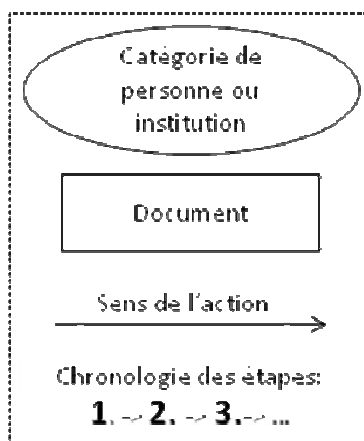


Figure 8: Légende associée aux représentations schématiques

* *Situation sur le terrain d'étude*

Saint-Benoît et Saint-Paul, comme les autres communes, sont soumises au Plan National Santé Environnement qui prévoit la protection de 100% des captages d'ici la fin 2010 pour le territoire français. Afin de favoriser la mise en place de ces derniers et financer les différentes études nécessaires à la mise en place des périmètres, la commune peut bénéficier d'une aide européenne. Cette mesure permet de financer à hauteur de 60% les frais engendrés par la mise en œuvre de la procédure, l'OLE représentant la contrepartie financière de l'Etat. La commune est informée de la mesure suite à des réunions organisées par la DAF mais également par le biais de l'OLE qui communique via son site internet et qui effectue un tour des communes suite à la mise en place de son programme d'aides financières. De ce fait, beaucoup de captages sont actuellement en cours de procédure pour la déclaration d'utilité publique de prélèvement et de protection.

Actuellement, le captage situé dans le BAC de Saint-Benoît ne bénéficie pas de périmètre de protection. En 2007, la commune de Saint-Benoît a reçu un arrêté de mise en demeure par le préfet de La Réunion pour régulariser la situation. Cependant, le captage ne fera pas l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique puisqu'il devrait être abandonné dès la mise en place de ressources de substitutions, envisagée par l'équipement d'un forage dans le même secteur. Les démarches sont déjà engagées dans cette voie, une programmation technique et budgétaire devant être établie pour la fin de l'année 2010.

En revanche, les captages compris dans le BAC de Saint-Paul sont équipés de périmètres de protection depuis 2000 (cf. figure 9). Cependant sur cette commune, les servitudes telles que la régulation de l'épandage ou de diverses activités humaines, imposées par arrêté préfectoral ne font l'objet d'aucun contrôle. Cette absence est justifiée par le manque de moyens humains. Pour pouvoir appliquer cette fonction, la municipalité pourrait déléguer une équipe de police municipale, vérifiant le respect des servitudes de façon quasi continue sur le terrain. Mais il semble difficile actuellement d'envisager cette solution pour la mairie. Il en est de même pour le SPE qui ne dispose que de cinq agents pour toute l'île. Ainsi, à Saint-Paul, il n'est pas rare de croiser des baigneurs au sein des bassins d'alimentation de captages, ce qui reste pourtant interdit. Toutefois, les périmètres de protection s'appliquent pour le contrôle de l'urbanisation à proximité des captages. Un permis de construire ne peut être délivré s'il n'est pas en accord avec les servitudes imposées par arrêté préfectoral. Par

ailleurs, lorsqu'un éleveur propose un plan d'épandage, le SPE retire automatiquement les parcelles se trouvant à l'intérieur des périmètres. Il le fait également pour les captages ne faisant pas l'objet d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique mais dont les périmètres de protection ont déjà été définis par un hydrogéologue.

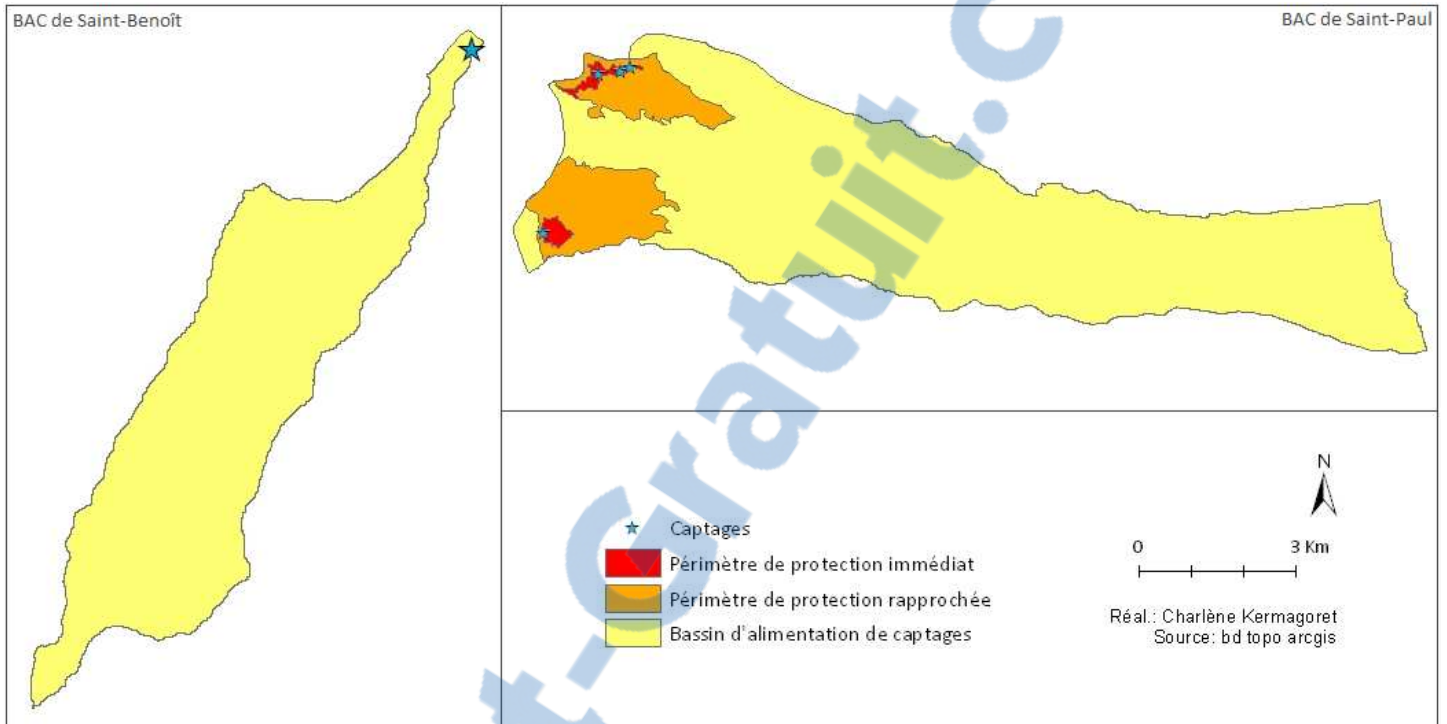


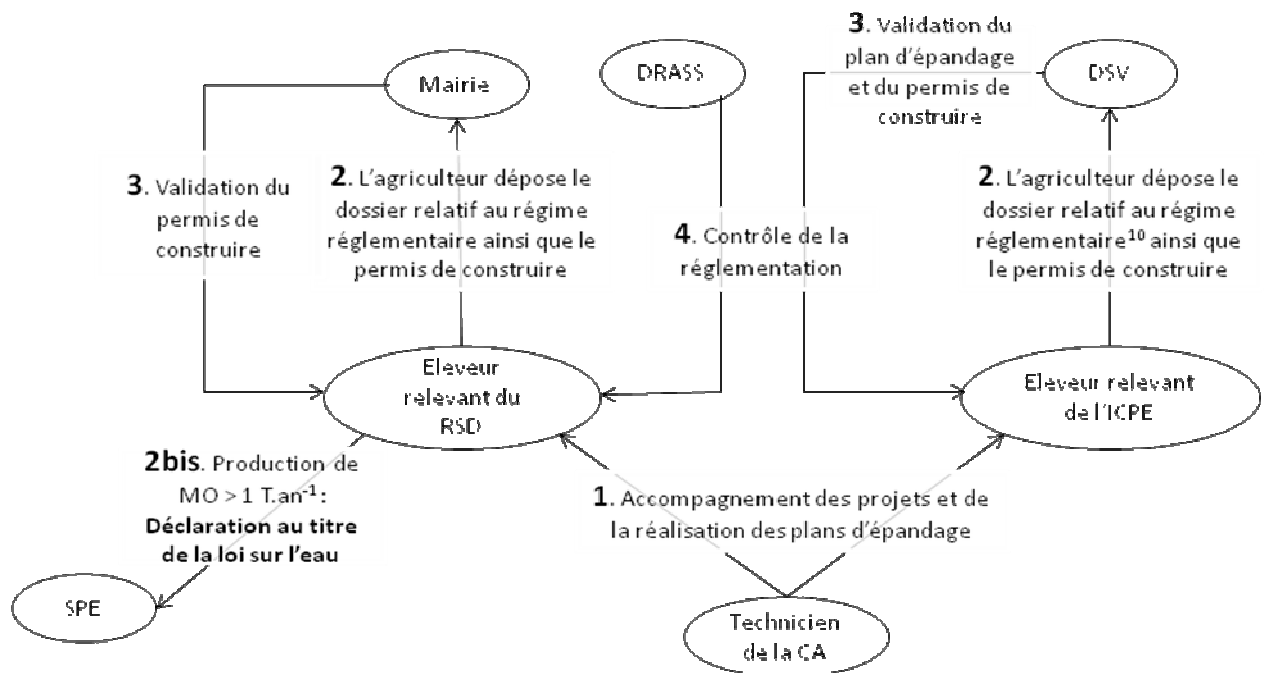
Figure 9: Captages et périmètres de protection sur les BAC

II.1.3. La réglementation « sanitaire et environnementales » liée à l'activité d'élevage

Qu'est ce que la réglementation « sanitaire et environnementale » ?

C'est la réglementation relative à l'implantation d'un bâtiment d'élevage (distance par rapport aux captages, aux autres habitations...) et à la gestion des effluents (stockage et épandage) qu'un éleveur doit respecter. Elle vise à protéger la ressource en eau et limiter certaines nuisances. Elle est gérée par différents services de l'Etat suivant le régime auquel appartient l'élevage. Ce dernier est défini par rapport à la taille de son cheptel (cf. annexe 2). Globalement, les petits élevages relèvent du Règlement Sanitaire Départemental (RSD) et sont gérés par la DRASS, alors que les plus importants relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et sont gérés par la DSV. Pour chacun de ces deux régimes, les élevages doivent faire l'objet soit d'une déclaration, soit d'une autorisation.

* Procédure de rattachement à un régime réglementaire



¹⁰ Le dossier relatif au régime réglementaire comporte à minima un plan où doivent figurer les captages d'eau, les habitations, les établissements et les zones de loisirs environnants ; un plan détaillé de l'installation d'élevage, précisant ses emplacements de stockages et ses installations de traitement ; éventuellement un plan d'épandage ; ...

* *Situation sur le terrain d'étude*

Le Règlement Sanitaire Départemental n'impose pas de plan d'épandage contrairement au règlement ICPE pour lequel il est obligatoire. Cependant, sur nos zones d'étude et plus généralement sur le territoire réunionnais, le SPE exige un plan d'épandage pour chaque exploitation relevant du RSD. Cela permet en quelque sorte de remplacer la déclaration au titre de la loi sur l'eau, théoriquement obligatoire pour une production de Matière Organique (MO) supérieure à une tonne par an, mais non appliquée par la Police de l'Eau à La Réunion. Ce détournement de la loi répond à une situation relativement complexe. En effet, un élevage qui produit de la matière organique en est responsable depuis sa production, jusqu'à son utilisation, souvent par un autre agriculteur. La déclaration au titre de la loi sur l'eau impose à l'éleveur de monter un dossier pour le suivi de l'effluent alors que ce sont un ou plusieurs agriculteurs qui utilisent cet effluent. La lourdeur administrative pour réaliser le dossier a donc été abandonnée au profit d'une mesure de suivi de l'effluent jugée plus efficace.

Par ailleurs à La Réunion, beaucoup d'exploitations se trouvent en situation irrégulière. Suites à des déclarations de cheptel faussées, certaines exploitations ne sont pas rattachées au bon régime réglementaire, des élevages encore déclarés se trouvent inexistantes... Ainsi la DSV rapporte qu'elle découvre sans cesse ce genre de cas sur le territoire. Un de ses principaux objectifs pour les années à venir, est de mettre à jour la base de données des ICPE pour une clarification de la situation et une meilleure gestion de ces exploitations.

II.2. Les instruments économiques

II.2.1. Les Mesures Agri-Environnementales

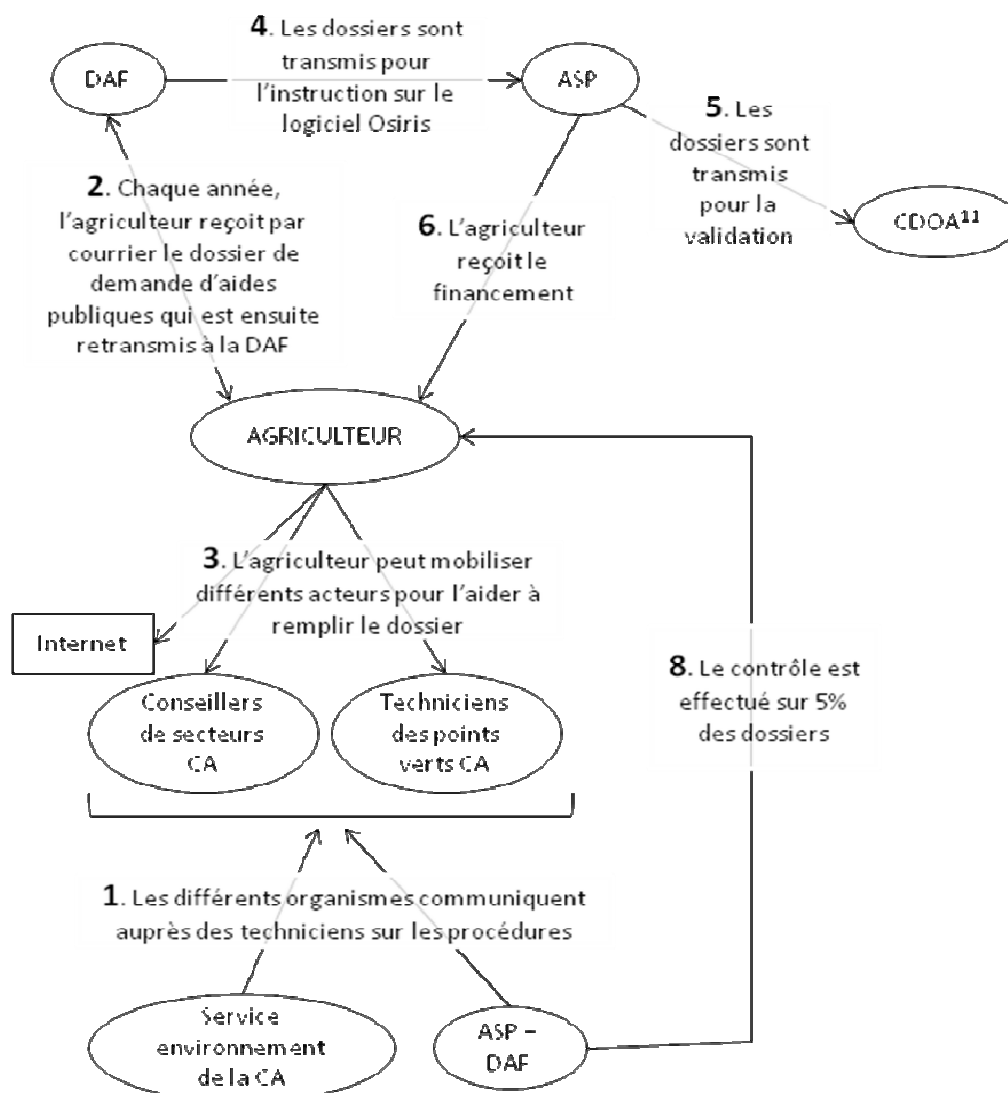
Qu'est ce qu'une Mesure Agri-Environnementales (MAE)?

Une MAE vise à améliorer les impacts environnementaux liés à l'agriculture à travers un système contractuel d'une durée de 5 ans renouvelable qui engage l'agriculteur à respecter un cahier des charges en contrepartie d'une rémunération. Ce montant est basé sur les surcoûts et les manques à gagner liés aux nouvelles pratiques à mettre en œuvre.

La mesure s'inscrit dans le cadre du PDRR 2007-2013 et se décline en plusieurs dispositifs :

- Les MAE systèmes applicables à toute l'île
- Les MAE territorialisées applicables sur les zones d'actions prioritaires définies suivant leurs enjeux

* Procédure de souscription aux MAE



* Situation sur le terrain d'étude

En 2007, suite à la mise en place du PDRR, une grande vague de communication a eu lieu et de nombreux agriculteurs ont souscrit à des MAE. Depuis, le canal d'information qui semble être le plus efficace demeure le bouche à oreille entre agriculteurs. En parallèle, les techniciens de la chambre d'agriculture, par les réunions de secteur et les formations continuent d'informer les agriculteurs autour de ces MAE. Cependant, les conseillers de secteurs de la Chambre d'Agriculture qui se trouvent en contact direct avec les agriculteurs et qui constituent une aide précieuse pour ce dernier, se concentrent davantage sur le montage des nombreux dossiers de « Projet Global d'Exploitation¹² » qui abondent depuis quelques

¹¹ La Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture (CDOA) est composée de représentants : de l'Etat, des collectivités, du secteur agricole, d'activités économiques liées à l'agriculture, d'associations.

¹² Le Projet Global d'Exploitation ou PGE désigne un dispositif d'aide à la modernisation des exploitations spécifique à La Réunion. Il permet à l'agriculteur qui souhaite effectuer l'achat d'un tracteur par exemple, de bénéficier d'une aide publique Feader.

temps et occupent la majeure partie de leur temps. Ceci se fait au dépend de l'information auprès des agriculteurs ainsi que de leur propre information sur le sujet.

Si l'on s'intéresse maintenant à la répartition spatiale des MAE sur notre terrain d'étude (cf. figure numéro 10), sur les cinq MAE « système » existantes, seules les mesures herbagère (MHAE) et cannières (MCAE) possèdent une réelle application sur le terrain d'étude. Jusqu'en 2010, seule une partie de chaque BAC était intégrée dans la zone d'application du dispositif MAE. Désormais, toute la surface des BAC est éligible aux MAE.

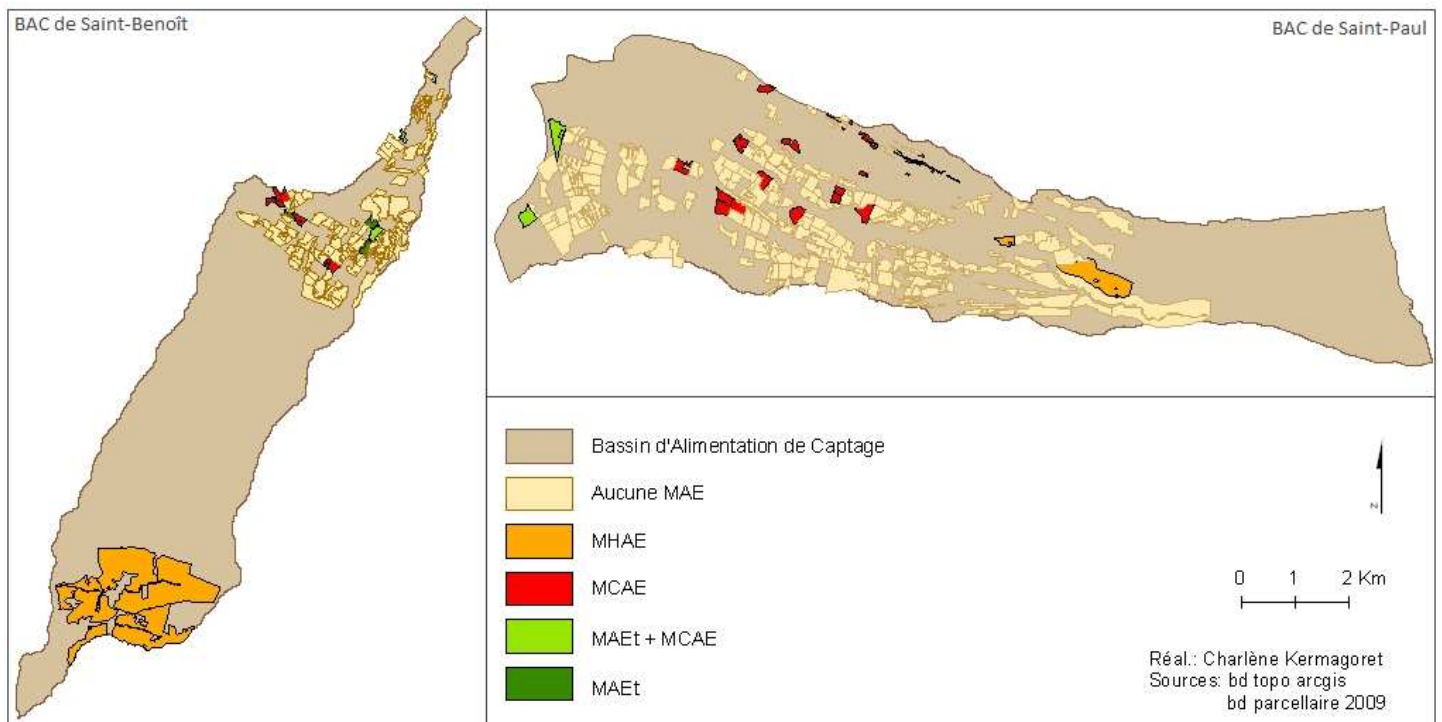


Figure 10: Répartition des MAE sur les BAC

Chaque année, une réunion est organisée pour faire le bilan de la campagne passée avec des perspectives pour les années à venir. Ce n'est pas un système figé, de nouvelles mesures peuvent être proposées. C'est le cas en 2010, où suite au bilan de la moitié du programme PDRR 2007-2013, de nouvelles MAE ont été ajoutées au panel préexistant, pour répondre aux nouveaux enjeux.

* *La conditionnalité des aides*

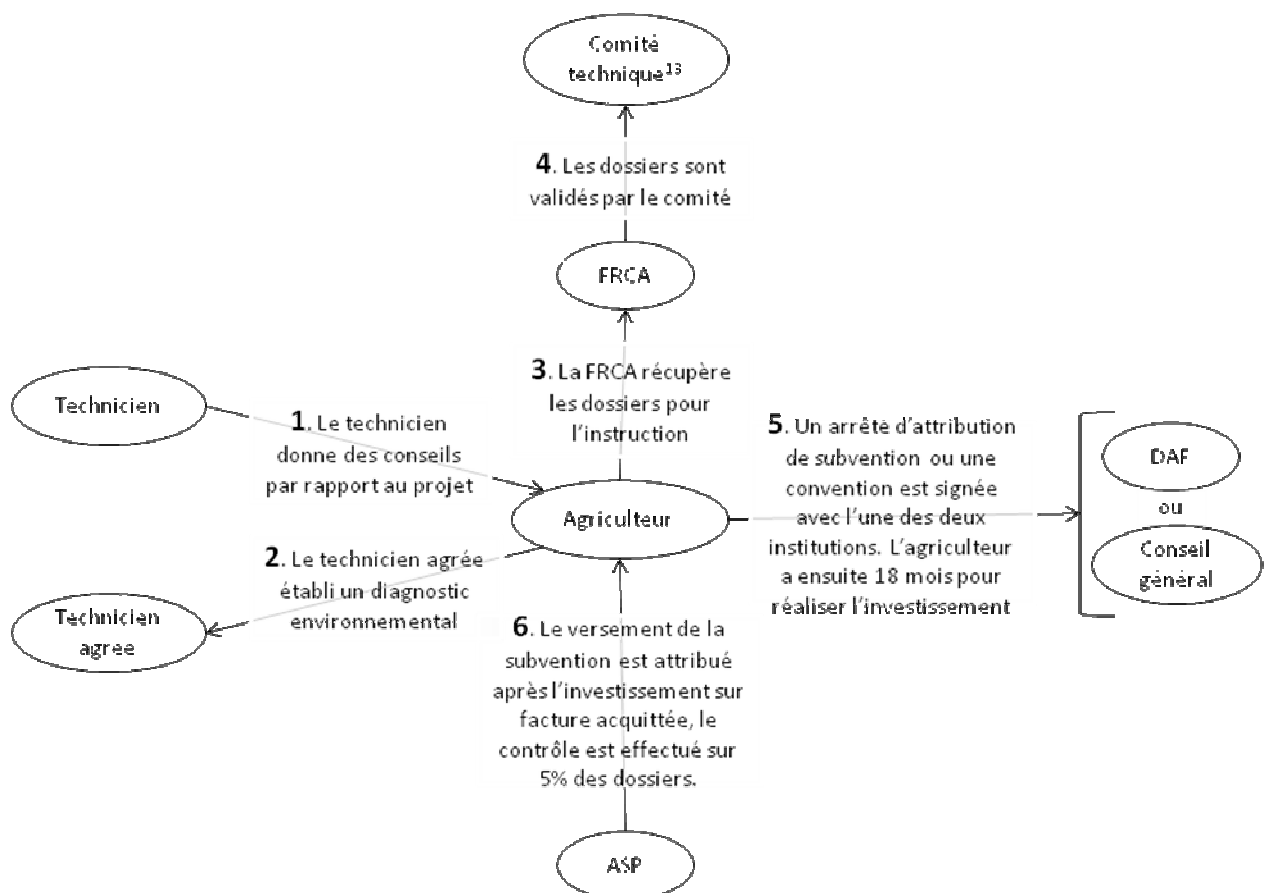
Comme pour un certain nombre d'autres aides européennes issues du FEADER, le versement de l'aide associée aux MAE est soumis au respect d'exigences de base en matière d'environnement, de bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE), de santé et de protection animale. On parle alors de conditionnalité des aides. Ces exigences ne vont pas au-delà de la réglementation de base en matière d'environnement. Elles se vérifient lors de contrôles par l'ASP et la DAF.

II.2.2. L'investissement en matière de maîtrise des pollutions dues aux effluents

Qu'est ce qu'un investissement en matière de maîtrise des pollutions dues aux effluents d'élevages ?

Ce dispositif s'inscrit dans le PDDR 2007-2013, et représente la déclinaison locale du Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricoles (PMPOA). Ce dernier, créé en 1994 au niveau national, intervient suite à la Directive Nitrates. Comme toutes les mesures issues de cette directive, le PMPOA s'applique aux zones vulnérables qui demeurent inexistantes à La Réunion. Le dispositif « investissement en matière de maîtrise des pollutions dues aux effluents d'élevage » vient donc remplacer le PMPOA avec une action semblable à ceci près qu'il s'applique à tout le territoire.

* Procédure



¹³ Le Comité Technique est formé de la chambre d'agriculture, la DAF, la FRCA, le Conseil général, la DSV, la DRASS et les dexelistes.

Ce dispositif est très peu mobilisé sur notre terrain d'étude et plus généralement à La Réunion. En effet, le montant de l'aide perçue est relativement faible au regard de la lourdeur administrative que représente le montage du dossier par l'éleveur, et du temps écoulé avant de se voir verser l'aide. Le montant de l'aide est similaire à celui du PMPOA en métropole, or, à La Réunion le prix du béton nécessaire à la réalisation des travaux y est beaucoup plus cher. Par ailleurs le dispositif oblige de faire appel à une entreprise qualifiée pour l'accomplissement du projet, alors que le moyen d'auto-construction est largement répandu.

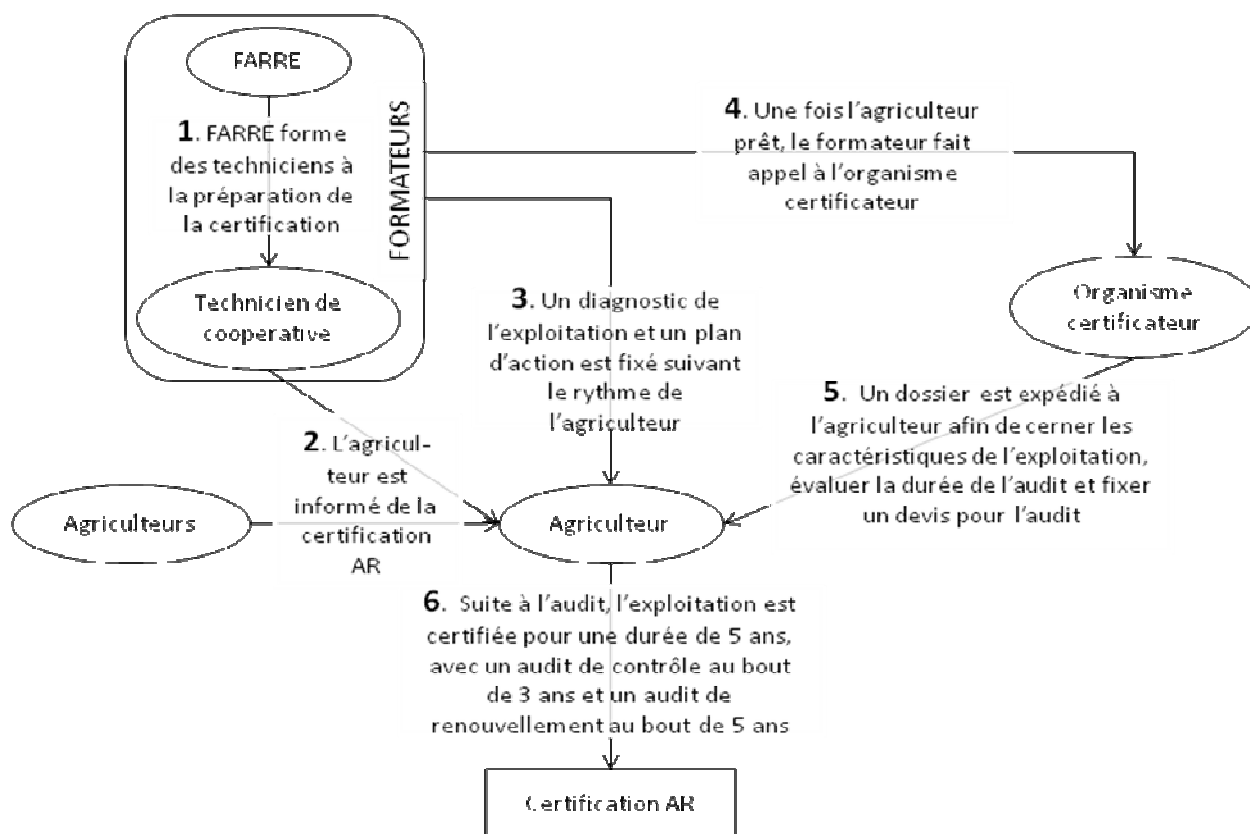
III.3. Les outils d'accompagnement pour les agriculteurs

II.3.1. La certification Agriculture Raisonnée

Qu'est ce que la certification Agriculture Raisonnée ?

La certification AR est une procédure qui permet d'attester qu'une exploitation satisfait aux exigences contenues dans le référentiel de l'AR. Ce dernier correspond à des démarches globales de gestion de l'exploitation qui visent, au-delà du respect de la réglementation, à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à en réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations. La certification AR est un dispositif national mis en place en 2005 à La Réunion.

* Procédure de certification AR



* *Situation sur le terrain d'étude*

A La Réunion, afin d'améliorer leur image et de répondre à la demande, les coopératives incitent de plus en plus d'agriculteurs à certifier leur exploitation AR. Cela se vérifie essentiellement dans la filière fruit et légume. Avec le nombre de certification croissant sur l'île, les animateurs de FARRE ont Cependant, une progression en termes d'amélioration de l'AR est à fournir. En effet, il reste un problème de gestion de la main d'œuvre à régler du fait du nombre important d'employés non déclarés ou bien ne possédant pas de plannings clairs. Cependant, certaines coopératives incitent fortement les agriculteurs à passer la certification, notamment à travers la proposition d'une prime.

D'ici quelques années, suite aux décisions du Grenelle de l'environnement, la certification Haute Valeur Environnementale (HVE) devrait remplacer la certification AR.

II.3.2. Les formations de la chambre d'agriculture

Suite à la restructuration de la chambre d'agriculture à la fin de l'année 2009, un service de formation a été créé. Depuis quelques années, toutes les formations proposées intègrent un volet environnemental suite à une volonté de l'état. Elles s'adressent aux actifs exploitants mais également aux personnes en phase d'installation et salariés agricoles et touche chaque filière à l'exception de la filière porcine qui a son propre canal de formation.

Les formations sont financées par le « fond pour la formation des entrepreneurs du vivant (Vivéa) » pour lequel chaque agriculteur cotise tous les ans. Elles émergent suite à des discussions qui ont lieu au niveau de la chambre d'agriculture et tentent d'intégrer les volontés et les attentes des agriculteurs. Elles sont réactualisées chaque trimestre suite à la réunion du comité Vivéa. Elles sont également adaptées aux réalités locales avec un discours qui va changer suivant le public concerné. L'agriculteur reçoit une invitation par courrier, de la part de son conseiller de secteur, pour chaque formation ayant lieu à la chambre d'agriculture à laquelle il est relié. Pour inciter plus fortement tel agriculteur à y participer, le conseiller se rend directement au siège de son exploitation pour discuter avec lui. Chaque formation mobilise l'agriculteur entre trois et dix jours mais s'étend sur plusieurs semaines à raison de un jour par semaine. La population agricole reste difficile à former et la chambre d'agriculture œuvre pour que ces formations soient le moins contraignant possible pour eux. A terme, le service formation de la chambre d'agriculture souhaite former chaque conseiller de secteur pour qu'ils organisent eux même ces événements dans chaque secteur, ce qui permettrait de satisfaire la demande de la part des actifs agricoles.

Certaines formations connaissent davantage de succès que d'autre, c'est le cas de la formation qui délivre le *Certiphyto* qui est un certificat obligatoire pour l'achat de tous produits phytosanitaires dès 2014.

Pour amener la notion environnementale dans le discours, le formateur doit prouver la viabilité économique de son propos. Globalement, les agriculteurs appliqueront certaines bonnes pratiques agricoles s'ils y trouvent leur compte financièrement, « *ils protègent l'environnement économiquement* ».

A l'heure actuelle, les zones à enjeux tels les BAC, aucune mesure particulière n'est prise pour inciter davantage les agriculteurs à se former sur la question environnementale.

PARTIE III – INTERACTIONS DES DISPOSITIFS ET PERSPECTIVES

III.1. Réflexion portant sur la cohérence des dispositifs

Globalement, le fait que les deux zones étudiées possèdent de forts enjeux vis-à-vis de la ressource en eau, ne conduit pas à davantage de dispositifs agri-environnementaux que sur le reste du territoire. A l'heure actuelle, il n'y a que très peu de dispositifs spécifiques à ces zones malgré l'existence antérieure de bassins versants prioritaires. Par ailleurs, leur mise en œuvre reste dans certains cas relativement contestables.

III.1.1. Des objectifs ambitieux pour les prochaines années

Le Plan national santé-environnement, rédigé en 2004, donne pour objectif la protection par la mise en place de périmètres sur la totalité des captages au niveau national avant la fin de l'année 2010. L'objectif semble ambitieux car les mairies font face à différentes difficultés, notamment au niveau de la lourdeur de la procédure qui dure en moyenne sept ans et de l'aspect financier des ouvrages de captages. De surcroît, les collectivités n'ont généralement pas les moyens humains pour la mise en application des servitudes. Certes, elles assurent un contrôle de l'urbanisation autour des captages et freinent les activités humaines par la mise en place de panneaux signalétiques, mais il demeure une anthropisation relativement importante dans les différents périmètres (baignades, décharges, activités nautiques...).

III.1.2. Un manque avéré de moyens et de communication

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

FARRE tente depuis plusieurs années de travailler prioritairement sur trois bassins-versants de l'île, dont celui intégrant le BAC de Saint-Benoît. En 2008, un des techniciens de FARRE et deux techniciens de la chambre d'agriculture travaillent en coopération sur un projet de sensibilisation renforcée auprès des agriculteurs. Ils souhaitent également la mise en place d'un cahier de suivi des fertilisations et pratiques agricoles pour chaque exploitation de la zone. Le projet a finalement été laissé de côté du fait de la réduction d'effectif de FARRE passant de quatre à deux salariés pour une charge de travail équivalente, et par la restructuration de la chambre modifiant les emplois de chacun.

Suite à la restructuration de la CA fin 2009, les techniciens plus ou moins spécialisés dans un domaine agricole particulier ont évolué vers emploi qui se veut généraliste, chaque conseiller œuvrant dans une zone délimitée afin d'augmenter la proximité avec l'agriculteur. Aujourd'hui, au sein de la Chambre d'Agriculture, le conseiller de secteur est donc le référent technique de proximité pour l'ensemble des agriculteurs de la zone concernée. Cependant, la structure antérieure reste relativement ancrée dans le mécanisme actuel dans le sens où lorsqu'un conseiller de secteur se retrouve face à un problème auquel il n'était pas confronté par le passé, il sollicite un collègue spécialisé dans le domaine. Plus généralement, il semble que la majorité des services de la Chambre d'Agriculture cherche encore leur place dans cette nouvelle organisation.

Avant la restructuration, c'est le chargé Environnement qui informait les techniciens de l'évolution des MAE. Il se déplaçait sur le terrain dans les différents locaux de la Chambres d'agriculture afin d'y effectuer des réunions, il envoyait également régulièrement de l'information aux techniciens via Internet. Depuis la réorganisation, ce lien a été coupé. Certains conseillers se disent en marge de l'actualité relative aux MAE, occupés prioritairement à l'instruction des dossiers de PGE. Il subsiste une réunion annuelle assuré par la DAF, qui fait un bilan de l'année passée et informe des perspectives mais tous les conseillers de secteurs ne semblent pas en être bien informés, certains ignorant son existence.

III.1.3. Le guide des bonnes pratiques agricoles

Du fait de l'intégration de la dimension environnementale au sein des politiques publiques depuis quelques années et également de la généralisation des interventions des techniciens, et, ces derniers se doivent de mettre à jour leurs connaissances des dispositifs réglementaires intervenant dans les différents domaines agricoles. C'est la volonté affichée du guide des bonnes pratiques agricoles, destiné à l'ensemble des techniciens agricoles de l'île, qui a pour objectif de rappeler le plancher réglementaire en matière de qualité de l'eau et d'y ajouter un ensemble de préconisations pour que le technicien ou l'agriculteur qui décide de protéger la ressource possède un itinéraire technique sur les choix à effectuer. Par ailleurs, il a pour vocation de dresser un annuaire des organismes à consulter en cas de problèmes particuliers.

Le décret n°93-1038 du 27 août 1993 vient compléter la directive européenne du 12 décembre 1991 dite « Directive Nitrate » en instaurant le code national des bonnes pratiques agricoles. Ce dernier vise à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole par une maîtrise de la fertilisation azotée. Comme toutes les autres mesures issues de la directive Nitrate, il s'applique aux zones dites « vulnérables » qui connaissent une augmentation des teneurs en nitrates du fait des activités agricoles. Cependant, La Réunion ne possède pas de zones vulnérables définies. De ce fait, le code des bonnes pratiques ne s'applique pas sur l'île, bien qu'il soit mentionné dans le SDAGE. Par ailleurs, le code n'est pas compatible avec les cultures tropicales. Afin de pallier ce manque, un guide des bonnes pratiques agricoles est en cours de rédaction. Contrairement au code des bonnes pratiques, le guide ne possède pas de valeur juridique, il n'est pas opposable au tiers. Il est destiné à l'ensemble des techniciens agricoles de l'île. Une vingtaine d'organismes participent à la rédaction du guide à travers 43 auteurs. Le projet a débuté en janvier 2010 par les ateliers thématiques à raison de cinq réunions par semaine réunissant 10 à 15 personnes à chaque fois. Le projet est piloté par la DAF qui réceptionne et coordonne la rédaction du guide. La maquette devrait être finalisée en septembre 2010 et publiée dès le mois d'octobre.

III.2. La place des MAE au sein des dispositifs étudiés

L'objectif principal de l'agriculture est la fourniture de biens primaires afin de nourrir la population. Cette fonction essentielle assure à l'agriculture une forte légitimité, qui est aujourd'hui quelque peu remise en question du fait des effets négatifs engendrés par les systèmes de productions agricoles.¹⁴ L'agriculture constitue un secteur où l'intervention

¹⁴ Aznar, 2002

publique est importante avec un grand nombre de lois, réglementations et politiques incitatives inscrite dans le code rural. Actuellement, un certain nombre de ces politiques vise à limiter les effets néfastes de ces systèmes de production en incitant à la production de SE. Les MAE sont généralement qualifié de l'exemple le plus probant de dispositifs agri-environnementaux de type incitatif. Cependant, cette affirmation reste à modérer puisqu'elle ne fait pas l'unanimité dans le milieu agricole. Globalement, suite aux entretiens effectués, différents points de vue émergent sur ce dispositif et de la façon à travers laquelle la dimension environnementale est appréhendée :

- Contrairement aux Contrats d'Agriculture Durable (CAD) qui les ont précédés et qui possédaient une réelle efficacité, les MAE ne constituent plus une mesure incitative. En effet, les enveloppes allouées par l'Etat et l'Europe pour la mise en place de ces mesures semblent avoir été réduites et ne permettent plus à l'agriculteur d'être réellement récompensé des bonnes pratiques effectuées. La subvention finance seulement la perte de revenu engendrée par le respect du cahier des charges. En somme, il semblerait que la plupart des agriculteurs qui souscrivent aux MAE sont des agriculteurs qui ont déjà intériorisé les règles à respecter et pour qui le respect du cahier des charges n'entraîne pas de changement de pratique.
- Les MAE sont des mesures louables qui prennent réellement en compte la dimension environnementale et permettrait de préserver la ressource en eau en limitant les pollutions des cours d'eau et nappes phréatiques. Cependant, du fait que la mesure demeure basée sur le volontariat, sa répartition reste limitée, voire incohérente pour certains lorsque : « *Un agriculteur « MAE » en aval du bassin fait des efforts pour respecter le cahier des charges et préserver son environnement, alors qu'en amont un agriculteur « non MAE » utilise des produits et participe à la pollution de la ravine* ». Des moyens plus forts devraient être déployés sur les zones dans lesquelles des enjeux forts ont été décelés pour avoir un impact homogène sur l'objectif recherché.
- Pour d'autres, dans une certaine logique, les MAE ne devraient faire l'objet d'aucune rémunération mais s'imposer d'elles-mêmes et être assimilées par chacun. « *Le particulier n'est pas payé pour trier ses déchets quotidiens, pourquoi l'agriculteur le serait ?* ». Si l'on souhaite réellement obtenir un impact sur l'environnement, il faut avant toute chose sensibiliser et informer les agriculteurs mais également toute la population pour qu'il y ait une prise de conscience collective et que les agriculteurs voient un intérêt à changer certaines pratiques. « *La prise en compte de l'environnement devrait se faire de façon automatique et il ne devrait pas y avoir de mécanismes financier derrière cela* ».

III.3. Perspectives d'évolution

III.3.1 Les actions sur les BAC

En 2010, suite au bilan effectué dans le cadre de la moitié du PDRR, différentes MAE ont été créées. C'est le cas de la MAE territorialisée « captage » qui permet d'intégrer les BAC aux zones d'éligibilité pour toutes les MAE et prenant en compte l'enjeu « eau ». En l'idée, cette MAE représente simplement une extension du territoire d'application de MAE

existantes. C'est à l'heure d'aujourd'hui la seule mesure environnementale prenant en compte la notion de BAC.

Pour l'instant, le BRGM met en place un document d'orientation concernant ces BAC qui devrait être finalisé pour la fin de l'année 2010. Ce document sera par la suite transmis à la DIREN. L'objectif sera également d'intégrer les collectivités aux différents projets, notamment les mairies qui représenteront les leviers d'application des nouvelles mesures.

Par ailleurs, l'outil BAC est, en théorie, mis en place pour réduire les pollutions diffuses d'origine agricoles. Or les deux BAC étudiés dans le cadre de ce stage incluent des zones d'urbanisation générant une pollution diffuse liée à l'assainissement. La prise en compte de cette autre source de pollution devra être intégrée dans les mesures de protection à venir.

III.3.2. Plan *EcophytoDOM*

Elaboré suite au Grenelle de l'Environnement, le plan *Ecophyto 2018* de réduction des usages de pesticides pour la période 2008-2018 répond à la double préoccupation d'assurer à la fois la sécurité alimentaire et la sécurité sanitaire. Il prévoit de réduire de moitié l'usage des pesticides par la mise au point de méthodes alternatives, ainsi que de retirer et de réduire l'usage des 53 molécules identifiées dangereuses. Le plan se décline en 8 axes dont un qui stipule la prise en compte des spécificités des DOM, intitulé *EcophytoDOM*. Depuis plusieurs années la DAF s'implique dans la réflexion d'axes de travail en partenariat avec les organismes agricoles de La Réunion (CIRAD, Chambre d'Agriculture, FARRE, FRCA, lycées agricoles, ...). A La Réunion, *EcophytoDOM* vise notamment à disposer d'indicateurs de suivi quantitatifs des progrès en matière de réduction de l'utilisation des pesticides, adaptés aux cultures réunionnaises. C'est le cas de l'Indice de Fréquence de Traitement (IFT) qui permet de déterminer la pression phytosanitaire exercée sur chaque parcelle. La définition d'un indice adapté à tout le territoire représente un travail conséquent, voire impossible, puisqu'il existe plus de 300 microclimats à La Réunion qui sont autant de variables à prendre en compte. Pour le réseau FARRE la mise en place de l'IFT reste encore lointaine et relativement floue.

A La Réunion, la chambre d'agriculture a reçu un agrément pour délivrer le certificat *Certiphyto* qui sera obligatoire dès 2014 pour l'achat de tous produits phytosanitaires. Il atteste que l'utilisateur a suivi la formation de sensibilisation à ce sujet. Le certificat est délivré depuis le début de l'année 2010 aux chefs d'exploitations, mais demeure encore en phase exploratoire concernant la méthodologie adoptée lors des formations. A terme ce seront entre 9 000 et 12 000 utilisateurs de phytosanitaires qui devront être certifiés, et ce, dépassant le cadre de l'agriculteur. En effet, l'objectif est également de former les distributeurs de produits, les paysagistes et plus globalement toutes les personnes qui sont amenées à utiliser des produits phytopharmaceutiques. A l'heure actuelle, la chambre d'agriculture n'impose pas la formation, elle se fait sur la base du volontariat, le résultat montre un fort taux de participation des agriculteurs qui anticipent le passage à 2014.

FARRE, qui prépare les agriculteurs à la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'objectif de ce plan national sensibilise dans un premier temps les agriculteurs à la reconnaissance des maladies et à l'identification des cycles de vie des

insectes nuisibles aux cultures. Suite à un manque de formation ou d'information, il semble que certains agriculteurs emploient les produits phytosanitaires de façon inadaptée. A titre d'exemple, à la fois des herbicides et des insecticides vont être utilisés pour un même problème. De ce fait, cette étape semble primordiale à l'atteinte de l'objectif donné.

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

CONCLUSION

Malgré l'identification de zones à enjeu fort vis-à-vis de l'eau, et ce, depuis plusieurs années suite à la réalisation de cartographies, il n'existe, à l'heure d'aujourd'hui, aucune mesure de protection spécifique pour ces zones. Les différentes institutions devant faire face aux exigences émanant de l'Etat, peu de place et de temps sont consacrés aux propositions qui émergent à l'échelle locale et qui seraient mieux adaptées aux réalités de chaque terrain. Par ailleurs, des initiatives existent, en dehors de l'action publique : elles sont l'œuvre d'associations, d'ONG, etc., et peuvent se traduire à titre d'exemple par la réhabilitation de talus, par de la sensibilisation...

Trop souvent, l'état écologique des eaux est mis en relation avec les pratiques agricoles. A l'heure où l'on réalise la dégradation de la ressource et ses conséquences, la plupart des doigts se pointent vers les agriculteurs. Les mesures à venir sur les Bassins d'Alimentation de Captages ne devraient s'adresser qu'au secteur agricole. Pourtant du fait de sa démographie et de son attractivité croissante, La Réunion doit faire face à une importante expansion de l'urbanisation. Alors qu'il demeure impossible de définir l'origine des pollutions azotées, nous savons que la majorité des STEP n'est pas aux normes sur l'île. Il serait intéressant de dresser la part de responsabilité de chacun dans ces pollutions. Cela permettrait peut-être de relaxer le sort réservé aux agriculteurs qui souffrent d'une image salie depuis plusieurs années.

La prise en compte environnementale demeure relativement récente et succède à une époque antagonique où la devise était à l'intensification des cultures à tout prix. Le service environnemental est donc une notion récente qui se trouve encore sur le banc d'essai. Au-delà des déclarations d'intention des gouvernements, ces nouvelles politiques sont encore peu répandues et leur mise en œuvre suscite de nombreuses questions : des services environnementaux pour qui et par qui ? Il faudra certainement attendre plusieurs années pour analyser leur intégration et leur efficacité.

BIBLIOGRAPHIE

➤ OUVRAGES, PUBLICATIONS

Aznar O. (2002) *Services environnementaux et espaces ruraux, une approche par l'économie des services*, Thèse de doctorat d'Etat, Université de Bourgogne, 275p.

Aznar O., Guérin M., Perrier-Cornet P. (2005) *Agriculture de service, services environnementaux et politiques publiques : éléments d'analyse économique*, XLII colloque de l'ASRDLF, Dijon, 17p.

Aznar O., Jeanneaux P., Déprés C. (2009) *Les services environnementaux fournis par l'agriculture, entre logique sectorielle et logique territoriale : un cadre d'analyse économique*, 3^{èmes} journées de recherches en sciences sociales, INRA SFER CIRAD, Montpellier, 20p.

Arnaud S., Pech M. (2006) *Évolution du dispositif de mise en oeuvre des MAE en France et sur le territoire particulier du PNR du Cotentin et du Bessin*, *Æstuarina* n°8, p. 257-278.

Boisset G. (2008) *Les systèmes de paiements pour services environnementaux (PSE) et l'eau: des opportunités pour aider les agriculteurs?*, Synthèse technique de Mastère Spécialisé en Gestion de l'Eau, Engref, Montpellier, 21p.

Boussard V., Maugeri S. (2003) *Du politique dans les organisations, la sociologie des dispositifs de gestion*, Paris, L'harmattan, p. 28

Chabalier P-F., van de Kerchove V., Saint Macary H. (2006) *Guide de la fertilisation organique à La Réunion*, CIRAD, 302p.

Costanza R., D'Arge R., De Groot R., Farber S., Grasso M., Hannon B., Limburg K., Naeem's., O'Neill R. V., Paruelo J., Raskin R. G., Sutton P., Van Den Belt M. (1997) *The value of the world's ecosystem services and natural capital*, *Nature*, vol. 387, p. 253-260.

DIREN (2006) *Profil environnemental de La Réunion, Partie I: Enjeux et Orientations*, 100p.

Dupraz P., Pech M. (2007) *Effets des mesures agri-environnementales*, INRA Sciences Sociales, n°2 -3, septembre, 4p.

FAO (2007) *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture (SOFA) 2007, Payer les agriculteurs par les services environnementaux*, Collection FAO : Agriculture n°38, 259p.

IFEN (1999) *Premier bilan des mesures agri-environnementales européennes*, Les données de l'environnement n°50, 4p.

INSEE, Université de La Réunion (2003) *Atlas de La Réunion*, NID, 142 p.

Lascoumes, P., Le Galès, P. (2005) *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po « Académique », 370p.

Ledant J-P. (2008) *Acheter les services de la nature ? Une analyse des « Paiements de Services Environnementaux »*, Institut pour un développement durable, 20p.

Piroux M., Guilluy D. (2001) *CTE et système d'information territoriaux*, Collection colloque, CIRAD, Montpellier, p. 71-77.

Véron F. (1997) *Les Mesures Agri-Environnementales (MAE)*, Cemagref, projet FAIR-IMAGES, 7p.

Vicard F., Aznar O., Bretière G., Herviou S. (2005) *Une analyse des services environnementaux produits dans un département français*, VertigO, vol. 6, n°3, décembre, 8p.

Wunder S. (2005) *Payments for environmental services: Some nuts and bolts*, CIFOR, Occasional Paper n°42, 32p.

➤ DOCUMENTS CONSULTÉS

Charte de développement agricole de la commune de Saint-Paul

Charte de développement agricole de la commune de Saint-Benoît

➤ SITES INTERNET

www.agreste.agriculture.gouv.fr	Agreste, statistiques agricoles
www.cg974.fr	Conseil Général de La Réunion
www.comitedebassin-reunion.org	Comité de Bassin de La Réunion
www.daf974.agriculture.gouv.fr	DAF de la Réunion
www.eaureunion.fr	Office de l'eau de La Réunion
www.installationsclassees.ecologie.gouv.fr	Inspection des installations classées
www.region-reunion.com	Conseil Régional de La Réunion
www.reunioneurope.org	Les fonds européens à La Réunion
www.reunion.eaufrance.fr	Système d'information sur l'eau
www.reunion.ecologie.gouv.fr	Diren de La Réunion
www.serena-anr.org	Projet de recherche Serena

➤ ORGANISMES CONSULTÉS

Agence de Services et de Paiement

- Taos Gentil, Bureau des Structures Agricoles

Association Réunionnaise de Pastoralisme

- Vladimir Barbet-Massin
- Fabien Dutreuil

Bureau de Recherche Géologiques et Minières

- Bertrand Aunay, Hydrogéologue

Chambre d'agriculture

- Frédéric Aure, Chargé eau
- Esther Hoareau, Conseiller de secteur

- Adeline Jard, Formatrice
- Claude Lebeau, Conseiller de secteur
- Antoine Lebon, Responsable du département productions animales
- Jismy Montrouge, Responsable du secteur Est
- Sandro Perfillon, Conseiller de secteur
- Nicolas Robert, Conseiller de secteur
- Gilbert Rossolin, Responsable Environnement
- Didier Turret, Responsable du secteur Ouest

Direction de l'agriculture et de la forêt

- Jacques Chanut, Chef d'unité eau et milieux aquatiques
- Isabelle Huet, Responsable de la Mission Europe et Financements
- Olivier Ziberlin, Chargé de la rédaction du guide des bonnes pratiques agricoles

Direction régionale de l'environnement

- Sonia Bennevaud, Chargée de mission planification (SDAGE, DCE, SAGE)
- Patricia Detry, Chargée de mission milieux aquatiques, qualité de l'eau, pêche

Fédération Régionale des Coopératives Agricoles

- Bruno de Laburthe, Responsable Environnement

Forum de l'Agriculture Raisonnée Respectueuse de l'Environnement

- Kenny Le Roux, Animateur technique
- Willy Suzanne, Animateur technique

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Mairie de Saint-Benoît

- Christian Attama, Responsable du Service Agricole
- Willy Gravina, Directeur des Services Techniques

Mairie de Saint-Paul

- Sebastien Abbal
- Bertrand Payet, Service eau potable

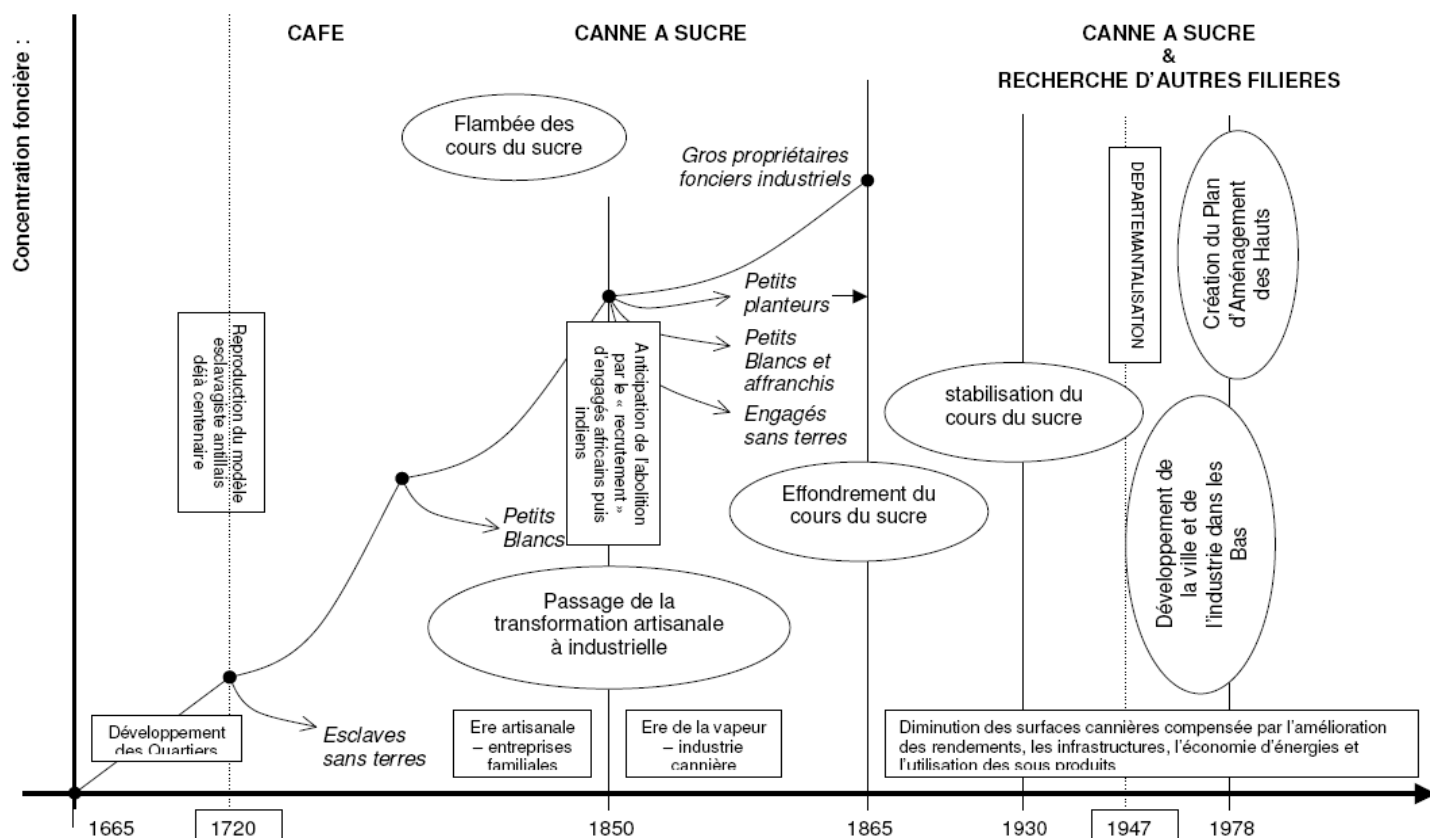
Office de l'eau

- Olivier Navarro, Ingénieur qualité des eaux
- Isabelle Ponamalé, Chargée des aides et de la communication

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : HISTOIRE AGRAIRE DE LA REUNION.....	40
ANNEXE 2 : REGIME ADMINISTRATIF DES PRINCIPAUX ELEVAGES.....	40
ANNEXE 3 : REFERENCES JURIDIQUES.....	41

ANNEXE 1 : Histoire agraire de La Réunion



Source : Saqué, Cirad

ANNEXE 2 : Régime administratif des principaux élevages

(basé sur le nombre d'animaux en animal-équivalent = AE)

Effectifs des élevages (nombre d'animaux en AE)			Régime administratif	Service de l'Etat concerné
Porcs	Bovins	Volailles		
≤ 6	≤ 6	≤ 100	RSD sans déclaration	DRASS (Direction régionale des affaires sanitaires et sociales)
6 < effectif ≤ 50	6 < effectif ≤ 50	100 < effectif ≤ 5 000	RSD déclaration en mairie	DRASS
50 < effectif ≤ 450	50 < effectif ≤ 100	5 000 < effectif ≤ 30 000	ICPE déclaration en préfecture	DSV (Direction des services vétérinaires)
> 450	> 100	> 30 000	ICPE autorisation	DSV

Source : Chabalier, 2006

ANNEXE 3 : Références juridiques

La loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992 et ses arrêtés qui définissent le régime d'autorisation ou de déclaration pour l'épandage d'effluents et de boues issus des ouvrages d'assainissements (code de l'environnement).

La loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (désormais Livre V du code environnement) qui définit les deux régimes : déclaration pour les installations importantes (élevages, industries agro-alimentaires, stations d'épuration), autorisation pour les installations moins importantes (cela concerne la majorité des élevages à La Réunion).

Le règlement sanitaire départemental (RSD) qui s'intéresse au stockage des matières organiques et à leur épandage d'une façon générale (hors ICPE). Le RDS est disponible auprès de la DRASS.

La directive nitrate (91/676/CEE de décembre 1991) et son décret d'application n° 93-1038 du 27 août 1993 qui proposent la définition de zones vulnérables dans lesquelles doivent être mis en place des programmes d'actions et la rédaction d'un code de bonnes pratiques agricoles (CBPA) concernant le raisonnement de la fertilisation azotée. Toutefois, à ce jour, aucune zone vulnérable n'a été délimitée à La Réunion.