

**Programme régional de mobilisation des exploitations et ateliers  
technologiques pour la transition agro-écologique  
Région Pays de la Loire**

**Table des matières**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I - Un secteur agricole diversifié et dynamique, structuré en filières d'envergure.....</b>  | <b>2</b>  |
| <b>II - Des enjeux agro-écologiques majeurs autour de l'eau et de la biodiversité.....</b>  | <b>3</b>  |
| Occupation de l'espace.....   | 3         |
| Des zones à enjeux forts pour la biodiversité :.....  | 4         |
| Qualité de l'eau : état préoccupant au regard des pollutions d'origine agricole.....  | 4         |
| Nitrates :.....   | 6         |
| Produits phytosanitaires :.....   | 6         |
| Phosphore :.....  | 7         |
| <b>III – Un enseignement agricole dense et performant, en phase d'adaptation.....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>IV Un réseau d'exploitations et d'ateliers technologiques, reflet de la diversité de l'agriculture<br/>régionale et organisées en pôles de compétence.....</b> | <b>10</b> |
| Des systèmes d'exploitation diversifiés et souvent complexes.....   | 10        |
| Une fragilité économique qui s'est accrue depuis dix ans.....   | 12        |
| Une fonction pédagogique réaffirmée.....  | 13        |
| <b>IV - Mobilisation des exploitations et ateliers technologiques de l'enseignement agricole vis à<br/>vis des enjeux agricoles régionaux et nationaux.....</b>   | <b>16</b> |
| Deux enjeux majeurs.....  | 16        |
| Objectifs et missions assignés aux exploitations et ateliers technologiques en matière d'innovation<br>et de développement.....                                   | 16        |
| Gouvernance régionale des exploitations de l'enseignement agricole public.....  | 17        |
| Utilisation des moyens.....   | 17        |
| Mise en relation avec les services de la DRAAF et DDT.....  | 17        |
| A quelles questions du territoire l'innovation peut/doit-elle répondre ?.....   | 17        |
| <b>V Les exploitations des lycées agricoles au sein du dispositif de recherche finalisée.....</b>   | <b>18</b> |
| Conventions INRA-ACTA-MAAP et projets de recherche.....   | 19        |
| <b>VI-Programme régional pour la transition agro-écologique.....</b>  | <b>22</b> |
| Des enjeux clés pour l'enseignement agricole ligérien.....  | 22        |
| Articulation avec les autres plans et programmes d'action de niveau régional.....   | 23        |
| Lien avec l'appel à projet collectif CASDAR.....  | 24        |
| Objectifs stratégiques du plan d'action.....  | 25        |
| Cadrage régional du plan d'action.....  | 25        |
| Plan d'action par exploitation et atelier technologique.....  | 29        |
| Résultats attendus.....   | 30        |
| Gouvernance du programme régional pour la transition agro-écologique.....   | 30        |

## I - Un secteur agricole diversifié et dynamique, structuré en filières d'envergure

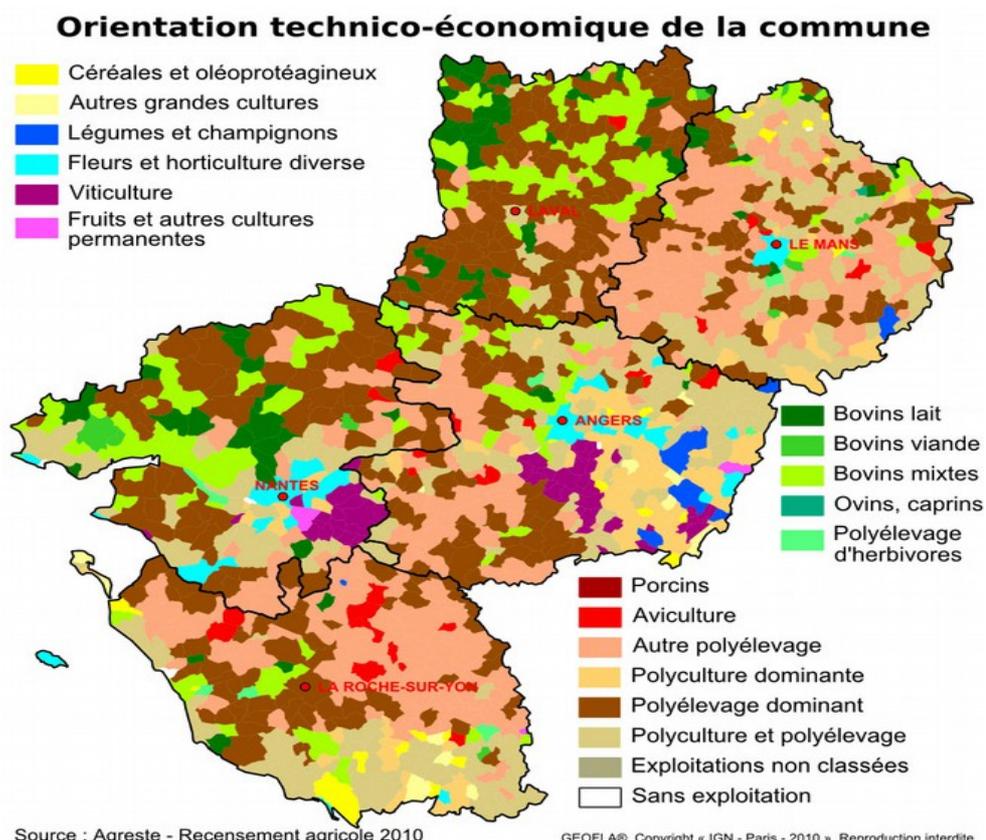
Deuxième région agricole française, l'agriculture des Pays de la Loire est très diversifiée et possède un grand potentiel agroalimentaire. La dynamique d'installation y est forte (1<sup>ère</sup> région française depuis 3 ans avec 519 installations en 2011), en dépit d'un contexte conjoncturel de crises en élevage, en particulier en volailles et porcs.

L'agriculture ligérienne est caractérisée par l'importance de ses surfaces agricoles, qui représentent 68 % de son territoire, contre 46 % à l'échelle nationale (Agreste 2012). Mais les espaces boisés sont limités (12 % contre 29 % au niveau national) et la perte annuelle de SAU s'élève à plus de 7 700 ha marquant un taux d'artificialisation élevé de son territoire (12 %).

Actuellement l'essentiel de la production est réalisée au sein de 25 000 exploitations professionnelles moyennes et grandes<sup>1</sup> (8 % du total national). L'agriculture concentre 61 500 emplois (4 % emploi régional en 2012 contre 2,5 % en France) dont 24 % de salariés permanents.

La valeur de l'ensemble des productions s'élève à 7,0 milliards € (n° 2 national, 6 % du PIB régional) et repose sur des filières particulièrement diversifiées, structurées et dominées par les productions animales (57% de la valeur totale).

C'est une agriculture très diversifiée sur le territoire, comme l'indique la carte de la répartition communale des OTEX<sup>2</sup> en 2010. L'agriculture des Pays de la Loire est d'abord tournée vers l'élevage des bovins, des porcs et des volailles. Mais l'horticulture, la viticulture et l'arboriculture y occupent aussi une place importante ; par contre les grandes cultures ne sont pas très représentées.



Quelques données essentielles : 16 % viande bovine (n° 1 national), 17 % lait vache (n° 2 national), 17 % aviculture (n° 2 national), 10 % céréales, 10 % plantes fourragères, 7 % légumes frais et horticulture, 5 % porcins (n° 2 national).

1 Unités dont la production brute standard (PBS)  $\geq$  25000 €. Défini au niveau de l'UE, le PSB remplace la MBS. Il ne constitue pas un résultat économique observé car il est lié à la structure de l'exploitation. Il doit être considéré comme un ordre de grandeur définissant un potentiel de production de l'exploitation

2 OTEX : orientation technico-économique des exploitations marquant leur degré de spécialisation.

L'agriculture régionale se caractérise par de nombreuses démarches de qualité: 40% des exploitations moyennes et grandes ont au moins une production sous signe de qualité. Première région en nombre de «Label rouge» (138 produits tels que les poulets de Loué ( LDC ), de Challans, le sel de Guérande, les brioches de Vendée ...) et avec plusieurs AOC viticoles. Elle demeure la deuxième région en surface en agriculture biologique (en 2012: 107 600 ha soit 5 % de la SAU pour 1 821 exploitations).

Cette agriculture dynamique, avec des filières structurées et diversifiées, a permis l'essor d'industries agroalimentaire puissantes et réparties sur l'ensemble des 5 départements d'où son rôle essentiel dans l'aménagement du territoire et le dynamisme du monde rural.. Ce secteur d'activité majeur constitue le premier secteur industriel régional (22 % des effectifs salariés industriels et 12,7 milliards € de CA, dont 10% à l'exportation et 41% dans le secteur de la viande). Les IAA régionales occupent le 2<sup>ème</sup> rang national pour les effectifs salariés (+ de 45 000) et le 3<sup>ème</sup> rang pour le nombre d'entreprises (+ de 600). La région se classe au 2<sup>ème</sup> rang national pour l'industrie de la viande, la fabrication d'aliments pour animaux, au 3<sup>ème</sup> rang pour l'industrie laitière, au 5<sup>ème</sup> rang dans le secteur diversifié des autres IAA grâce au développement de ses industries de biscuiterie-biscotterie et de boulangerie-pâtisserie-viennoiserie ( effectifs : 38 % abattoirs; 17 % 2<sup>ème</sup> transfo viande, 15 % lait ).

Le secteur des abattoirs est particulièrement présent (bovins, porcins, volailles), mais il ne dégage qu'une faible valeur ajoutée et il subit une grave crise actuellement. Les productions végétales spécialisées démontrent leur dynamisme dans les échanges extérieurs. La région bénéficie d' un pôle de compétitivité, en partenariat avec la Bretagne, pour les IAA multi-secteurs (Valorial) et aussi d'un pôle de compétitivité mondial dans le végétal spécialisé à Angers avec Végépolys.

L'économie agricole, en pleine évolution, se caractérise aussi par l'émergence de nouveaux secteurs ou de nouvelles formes d'emploi :

- ainsi, le secteur du paysage et des espaces verts est en pleine croissance (nombre de contrats en hausse de + 5 % à 6 % par an depuis 3 ans), 1570 entreprises diverses.

- le domaine de l'emploi partagé se développe aussi au travers des CUMA, groupements d'employeurs et services de remplacement, répondant ainsi à de nouveaux besoins du monde agricole. La région est particulièrement en pointe dans ce domaine, occupant le 1<sup>er</sup> rang national par le nombre de services de remplacement et la seconde place par le nombre de groupements d'employeurs.

Cependant le secteur agricole risque d'être fragilisé, avec la forte croissance des coûts de production en élevages bovins et hors sol allié aux impératifs grandissants de mises aux normes conjugués à l'augmentation des prix des céréales face aux évolutions attendues de la PAC et à la libéralisation accrue au niveau mondial des échanges agricoles et agroalimentaires. Les secteurs de l'élevage bovin et hors-sol dominant et représentent les 2/3 des exploitations moyennes et grandes et 57% en valeur du total de la production agricole.

Malgré un réseau R/D/F assez dense il existe de grandes disparités dans les performances techniques et de maîtrise sanitaire des élevages, remettant en cause la viabilité économique de nombreuses structures. De même, un parc vieillissant de bâtiments d'élevage dans les secteurs de la volaille et du porc handicape le potentiel de production et la future compétitivité de ces filières.

## **II - Des enjeux agro-écologiques majeurs autour de l'eau et de la biodiversité**

L'environnement est, depuis longtemps, une préoccupation importante. La fragilité des zones humides, la proximité de la région Bretagne, ont participé à cette prise de conscience. La région a développé de nombreuses actions de préservation de l'environnement: MAE, CAD, Natura 2000. Elle en a fait une priorité stratégique à 7 ans dans la mise en œuvre du FEADER. Mais, la situation est préoccupante en ce qui concerne la qualité de l'eau (nitrates, pesticides), ce qui nécessite donc d'accompagner les grands plans nationaux (Ecophyto, Directive Nitrates, plan EMAA,.. ). L'agriculture se trouve par ailleurs menacée dans ses structures sur le littoral atlantique et par l'étalement urbain.

### ***Occupation de l'espace***

La part de la population vivant dans des pôles ruraux, leurs couronnes ou des communes rurales « autonomes » est de 16% (11% en moyenne au niveau national). La densité de bourgs et de petites villes

est également supérieure à la moyenne nationale (2,1 contre 1,4).

### ***Des zones à enjeux forts pour la biodiversité :***

Largement ouverte sur l'océan atlantique et parcourue par les vallées de la Loire et de ses nombreux affluents, la région des Pays de la Loire présente une grande diversité de milieux et de paysages. C'est un véritable carrefour d'influences, aux frontières du Massif Armoricaire, du Bassin Parisien et du Bassin Aquitain caractérisé par des zones humides remarquables et un maillage bocager à préserver.

Plusieurs grands ensembles naturels caractéristiques se dégagent :

- les sites littoraux comme la Baie de l'Aiguillon, les vastes dunes vendéennes, la côte rocheuse du Croisic ou les marais salants de Guérande et du Mès ;
- la vallée de la Loire et ses affluents avec leurs vastes prairies inondables, depuis l'estuaire jusqu'aux vallées de la Mayenne, de la Sarthe et du Loir ;
- les grandes zones humides arrière littoral comme la Brière, Grand Lieu, les Marais d'Olonne, le Marais Breton et le Marais Poitevin ;
- des zones bocagères et quelques grands massifs forestiers principalement en Sarthe et en Maine-et-Loire.

De nombreuses vallées, landes et pelouses sèches, des cavités à chiroptère, éparses sur la région complètent ces grands ensembles.

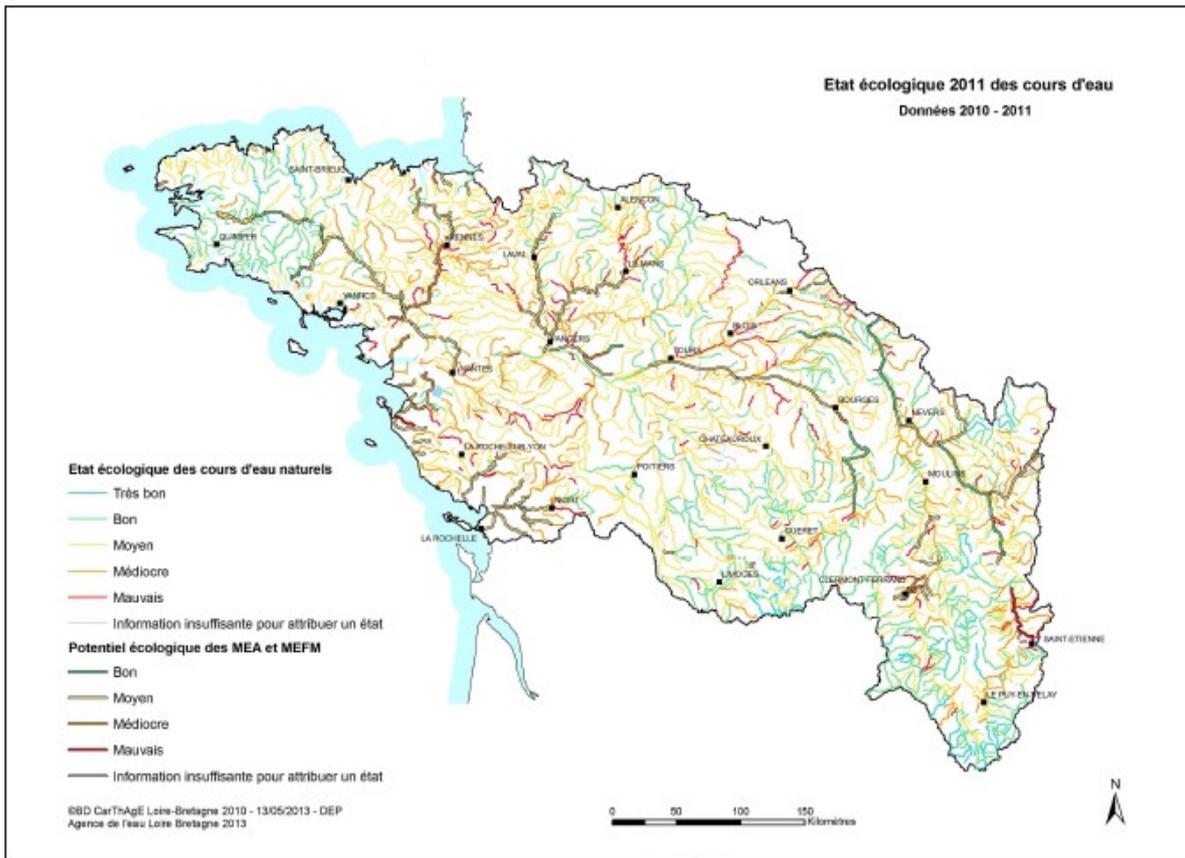
Ces zones à enjeux forts pour la biodiversité justifient la désignation de 62 sites Natura 2000, représentant 7 % du territoire régional. Certaines sont également des zones humides d'importance internationale (convention RAMSAR). La conservation de ces espaces repose principalement sur des systèmes d'exploitation agricoles plus extensifs mais qui sont fragiles du point de vue économique : les contraintes d'exploitation particulières (inondation, faible rendement, difficulté d'accès...) rendent ces zones moins attractives et elles sont souvent menacées de déprise.

L'entretien et la restauration du maillage bocager sur l'ensemble du territoire rural sont un élément essentiel pour la qualité paysagère et la biodiversité du milieu rural « ordinaire ». Les haies et les talus permettent également de ralentir le ruissellement des eaux dans les bassins versants, favorisent la dégradation en amont de certaines pollutions agricoles et peuvent être utilisées pour la production de bois-énergie. Les prairies naturelles, les forêts (325 000 ha), les pelouses sèches et les mares contribuent également à la préservation de la biodiversité.

### ***Qualité de l'eau : état préoccupant au regard des pollutions d'origine agricole***

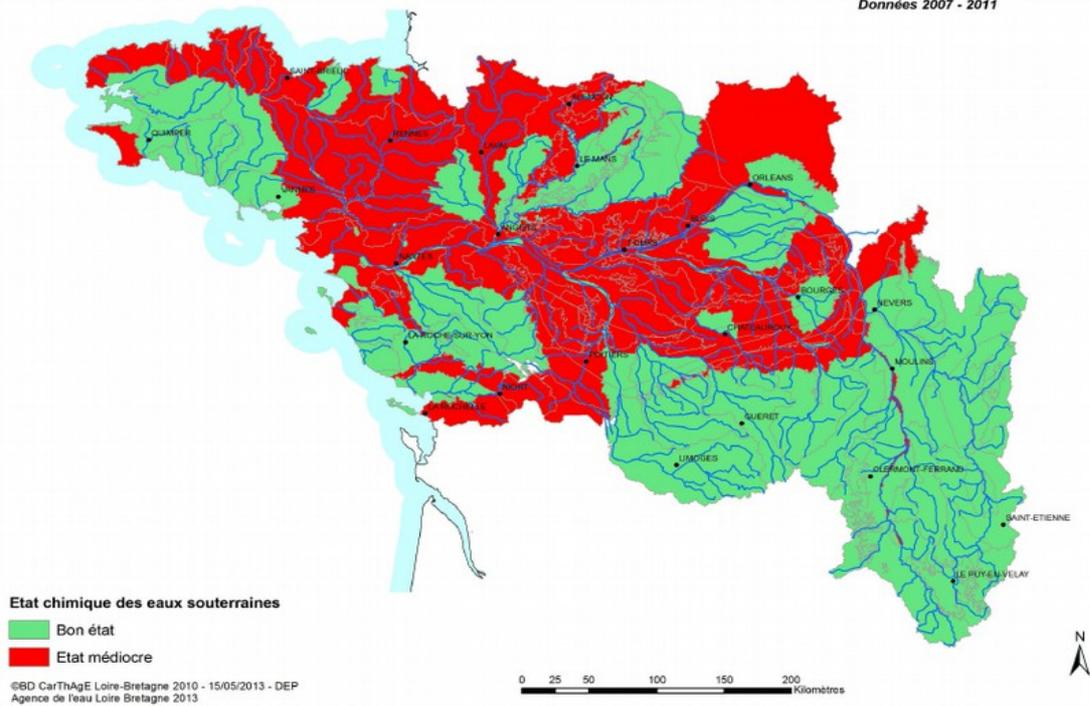
L'état écologique des eaux de surface, les états quantitatifs et chimiques des eaux souterraines sont les indicateurs de référence pour l'action publique dans le domaine de l'eau. Ils donnent une vision d'ensemble de l'état des eaux et des milieux aquatiques. De plus la DCE fixe des objectifs de résultats quant au bon état écologique des masses d'eau (2 246 pour le bassin Loire-Bretagne) en 2015.

Pour le bassin Loire-Bretagne (données 2007, 2009 et 2011)



8/51

- Le pourcentage actuel de cours d'eau en bon et très bon état écologique est bas (30%), au regard des objectifs 2015 (61%). Les secteurs préservés sont en amont du bassin et dans la moitié ouest de la Bretagne. Inversement la région médiane du bassin est nettement dégradée. Malgré les améliorations constatées, le phosphore demeure le principal facteur de pollution. Quant à la pollution par les nitrates, elle ne montre pas d'évolution significative à l'échelle du bassin sur une longue période.
- Les plans d'eau en bon ou très bon état écologique sont minoritaires (26 %), le principal facteur déclassant étant le phosphore.
- Concernant l'état chimique des eaux souterraines, il ressort que les nitrates et pesticides sont les seuls paramètres déclassants représentatifs. 62% des masses d'eau souterraines sont classées en bon état chimique. Pour les autres masses d'eau, 31 % sont dégradées à cause des nitrates et des pesticides, 42 % à cause des nitrates seuls, 27 % à cause des pesticides seuls. On constate une variabilité forte de l'état chimique suivant les nappes.



Ces constats soulèvent des inquiétudes concernant notre capacité collective à atteindre les objectifs 2015 (66 % de masses d'eau en bon état écologique)

En Pays de la Loire, sur les 107 (soit 75%) masses d'eau superficielles de la région présentant des risques de non-atteinte du bon état en 2015, 47% sont déclassées par les paramètres nitrates ou pesticides. Concernant les eaux souterraines, sur les 27 (66%) masses d'eau présentant des risques de non-atteinte du bon état en 2015, 26 sont déclassées par les paramètres nitrates ou pesticides.

Ces pollutions des eaux peuvent également perturber les cultures marines localisées en aval. Des actions de reconquête de la qualité de l'eau sont en cours sur plusieurs bassins versants ou zones d'alimentation de captage ; elles visent entre autres les pollutions d'origine agricole.

### Nitrates :

Dans certaines parties du territoire, et particulièrement dans les zones d'élevage intensif, les nitrates d'origine agricole affectent la qualité des eaux. Ils peuvent ainsi compromettre l'alimentation en eau potable.

En Pays de la Loire, 83% de la superficie régionale est classée en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates, soit 90% des effectifs bovins, porcins et de volailles. L'importance des zones vulnérables a conduit les Pays de la Loire à être la première région bénéficiant du 2<sup>ème</sup> programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA). 7 cantons (4% du territoire) sont en excédent structurel. Des zones d'action complémentaires (ZAC) ont également été identifiées sur 13% du territoire, en amont des prises d'eau superficielle destinées à l'alimentation humaine.

### Produits phytosanitaires :

L'agriculture des Pays de la Loire est diversifiée et orientée vers des cultures à forte valeur ajoutée. Ces cultures sont protégées par des applications de produits phytosanitaires qui engendrent des fuites dans le milieu. Les usages non agricoles (communes, entretien des voies ferrées et du réseau routier, mais aussi jardiniers amateurs) génèrent également des pollutions des eaux. Globalement, environ 6000 t de produits phytosanitaires par an sont appliqués dans la région. On constate une présence généralisée de pesticides dans les eaux en Pays de la Loire : 42% des cours d'eau sont classés en qualité mauvaise à

très mauvaise pour le paramètre pesticides (selon le SEQ eau V.1), essentiellement pour cause de présence d'herbicides (dont le glyphosate et ses produits de dégradation, AMPA). Mais l'évaluation de l'état des cours d'eau ne prend en compte les pesticides que de façon partielle. Pour les eaux souterraines, les pesticides sont bien pris en compte et déclassants pour 33 % des masses d'eau. En revanche, pour les eaux de surface, la prise en compte des pesticides dans l'état écologique et chimique ne porte actuellement que sur 18 molécules, et ce au travers de seuils qui ne les rendent que rarement déclassantes, ces seuils étant supérieurs aux normes applicables pour l'eau.

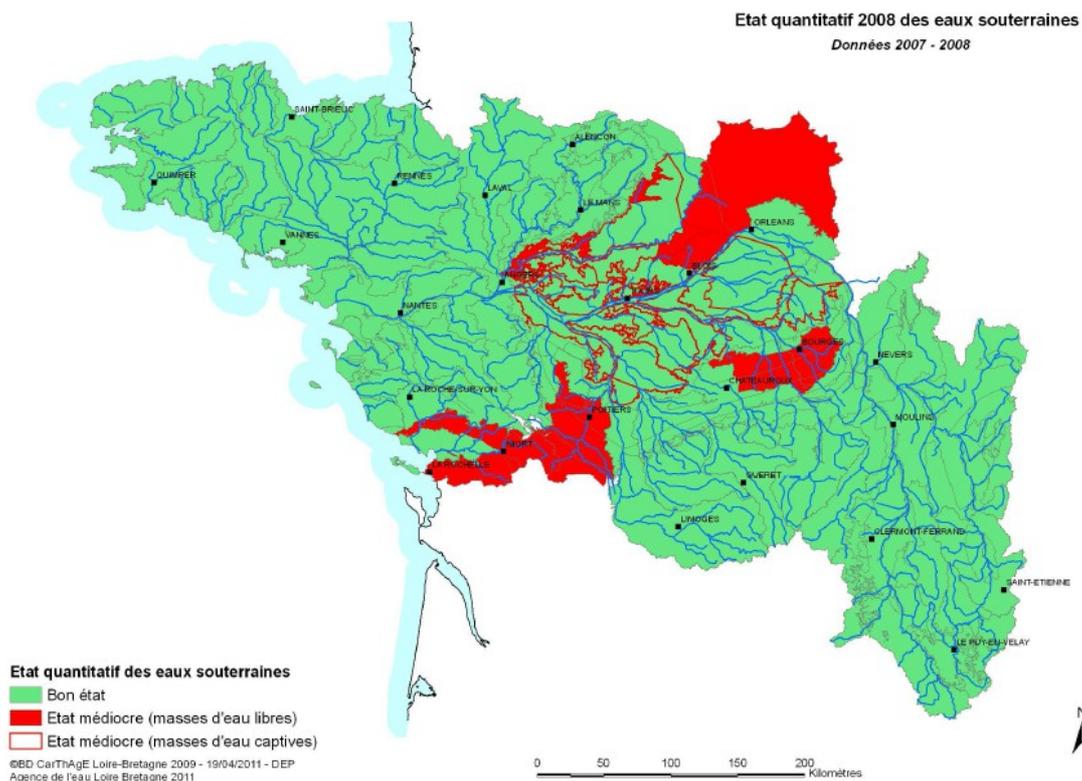
### Phosphore :

Des phénomènes d'eutrophisation liés à la présence de phosphore apparaissent dans plusieurs cours d'eau et plans d'eau. C'est le facteur essentiel de déclassement des plans d'eau. Le phosphore est en partie issu des sièges des exploitations d'élevage et des parcelles agricoles, par érosion.

### Gestion quantitative de l'eau : enjeu clé lié au changement climatique

7000 exploitations agricoles sont concernées par l'irrigation (céréaliculture, maraîchage, horticulture...). Ces prélèvements accentuent les conséquences écologiques des étiages estivaux et conduisent parfois à des conflits d'usage. Cet enjeu pourrait se renforcer si le changement climatique accentuait les périodes de sécheresse dans notre région (voir années 2003, 2004, 2005 et 2006).

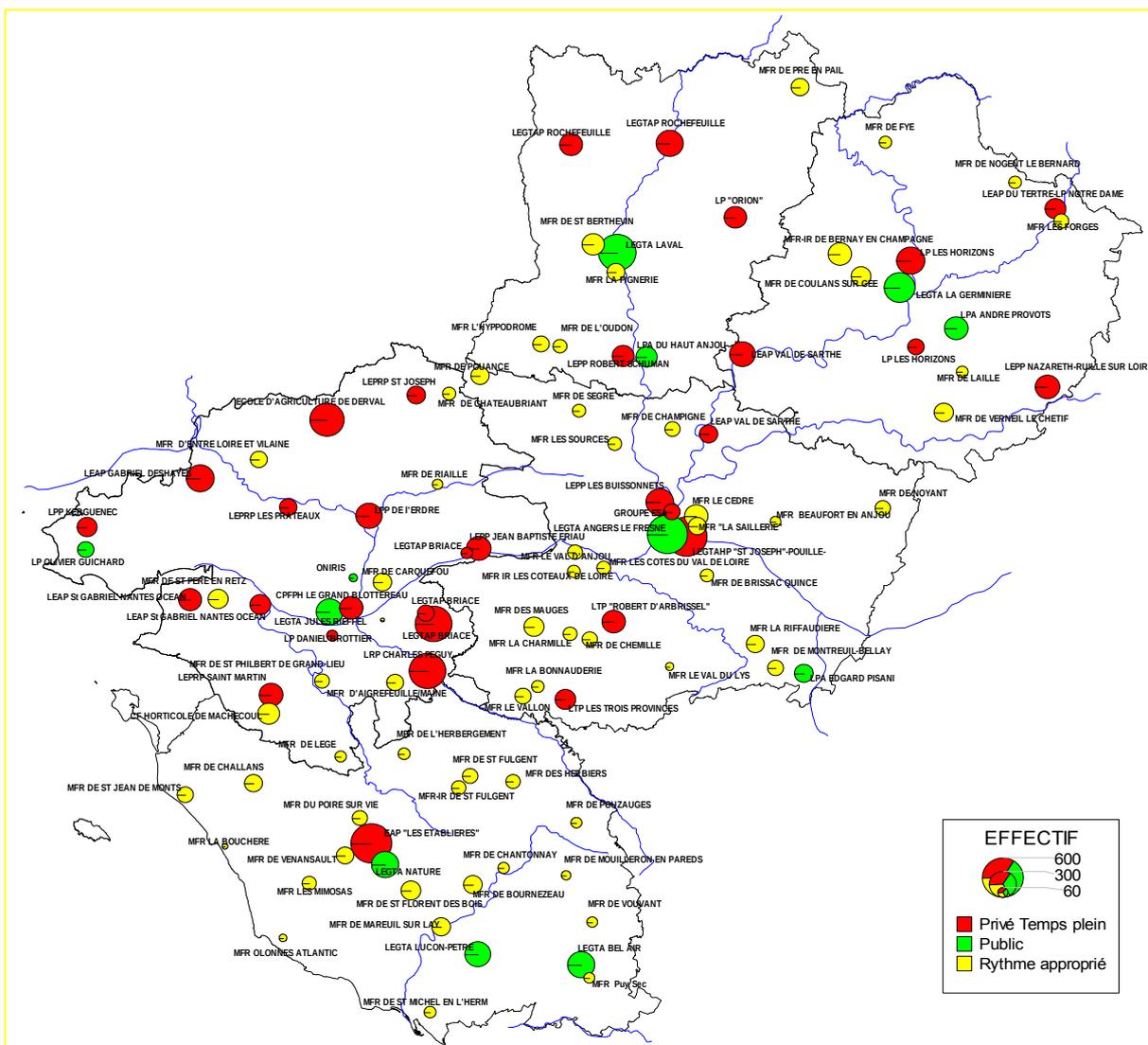
Pour l'évaluation 2008 (pas de recalcul depuis) 10 masses d'eau souterraines sur 143 sont classées en état quantitatif médiocre avec 3 masses d'eau qui alimentent le Marais poitevin, dont une en Vendée. État médiocre autour d'Angers



### III – Un enseignement agricole dense et performant, en phase d'adaptation

L'enseignement agricole est particulièrement dynamique à travers un fort maillage du territoire, constitué de 96 établissements, auxquels s'ajoute une présence significative de l'enseignement supérieur agronomique, vétérinaire et agroalimentaire (Agro Campus Ouest à Angers, ONIRIS à Nantes, ESA d'Angers). Il scolarise plus d'un élève sur 4 du champ de la voie professionnelle.

A la rentrée scolaire 2013, l'enseignement technique agricole a accueilli 18 511 élèves (18 253 en 2012) - (n°2 national) dont 3 453 élèves (3 317 en 2012) pour les 11 établissements publics. L'apprentissage comprenait en 2012, 2 781 apprentis dont 1 649 pour le public. La région Pays de la Loire est aussi celle qui totalise le plus d'effectifs dans l'enseignement agricole privé, ce qui pose des problèmes récurrents de concurrence public-privé.



La filière « métiers du vivant » représente 40 % des effectifs scolarisés en formation scolaire

C'est un enseignement de qualité avec un taux global de réussite aux examens admis/présents de 87 %, et un taux d'insertion à 45 mois de 85 % (84 % au national). Cependant, un quart seulement des diplômés devient agriculteur.

L'enseignement public est caractérisé par sa forte implication sur les « métiers du vivant » représentant 62% des élèves et sur les formations générales avec 27% des effectifs. Enfin, 59 % des apprentis agricoles sont dans les CFA publics.

Dans le secteur des métiers du vivant qui rassemble un peu plus d'1/3 des effectifs scolarisés, 67% des élèves poursuivent des formations de niveaux IV et III.

Les apprentis sont concernés pour plus de 64 % par ce secteur professionnel, rassemblant une grande diversité de diplômes et de métiers

C'est un secteur clé de l'avenir de l'enseignement technique agricole face aux enjeux agricoles, agroalimentaires, de la forêt, des territoires ruraux, dans le cadre d'un développement plus durable et d'un dialogue renouvelé avec la société.

Répartition des élèves par filière et par famille en % de chaque famille en 2012

| Famille                                     | Public      | Non affilié : | CNEAP       | UNREP       | MFREO       | Total       |
|---|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Filière                                     |             |               |             |             |             |             |
| Filière GT Collège                          | 3%          | 8%            | 15%         | 26%         | 36%         | 21%         |
| Filière GT Lycée                            | 27%         | 0%            | 11%         | 4%          | 1%          | 10%         |
| Filière "métiers du vivant"                 | 62%         | 92%           | 39%         | 7%          | 32%         | 40%         |
| Filière "services personnes et territoires" | 8%          | 0%            | 35%         | 63%         | 31%         | 29%         |
| <b>Total</b>                                | <b>100%</b> | <b>100%</b>   | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

Face à ces défis, l'enseignement régional est en cours de définition d'un nouveau projet régional de l'enseignement agricole (PREA) 2014-2017, articulé autour de 4 objectifs stratégiques :

1. La promotion sociale et la réussite scolaire
2. Contribuer aux besoins des formés et des secteurs professionnels
3. Enseigner à produire autrement
4. Favoriser l'ouverture à l'international, l'Europe et la mobilité des jeunes

Le troisième objectif, élaboré en cohérence avec les orientations nationales et les notes de service du 27 mars 2014 et du 21 mai 2014 est décliné en 5 objectifs opérationnels qui ont été validés lors du dernier CREA du 5 juin 2014 :

- Soutenir et diffuser l'enseignement et la formation autour de la démarche de l'agro-écologie
- Mobiliser les exploitations et les ateliers technologiques des établissements d'enseignement agricole pour la transition agro-écologique
- Renforcer la relation enseignement/innovation-recherche-développement-formation et développer la relation enseignement agricole et monde professionnel
- Conduire des innovations via les projets d'exploitation, dans le cadre de leur pôle de compétences
- Positionner les exploitations des établissements d'enseignement comme un lieu de dialogue, de sensibilisation aux métiers, de ressources, de formation, d'innovation et de mutualisations au cœur du territoire

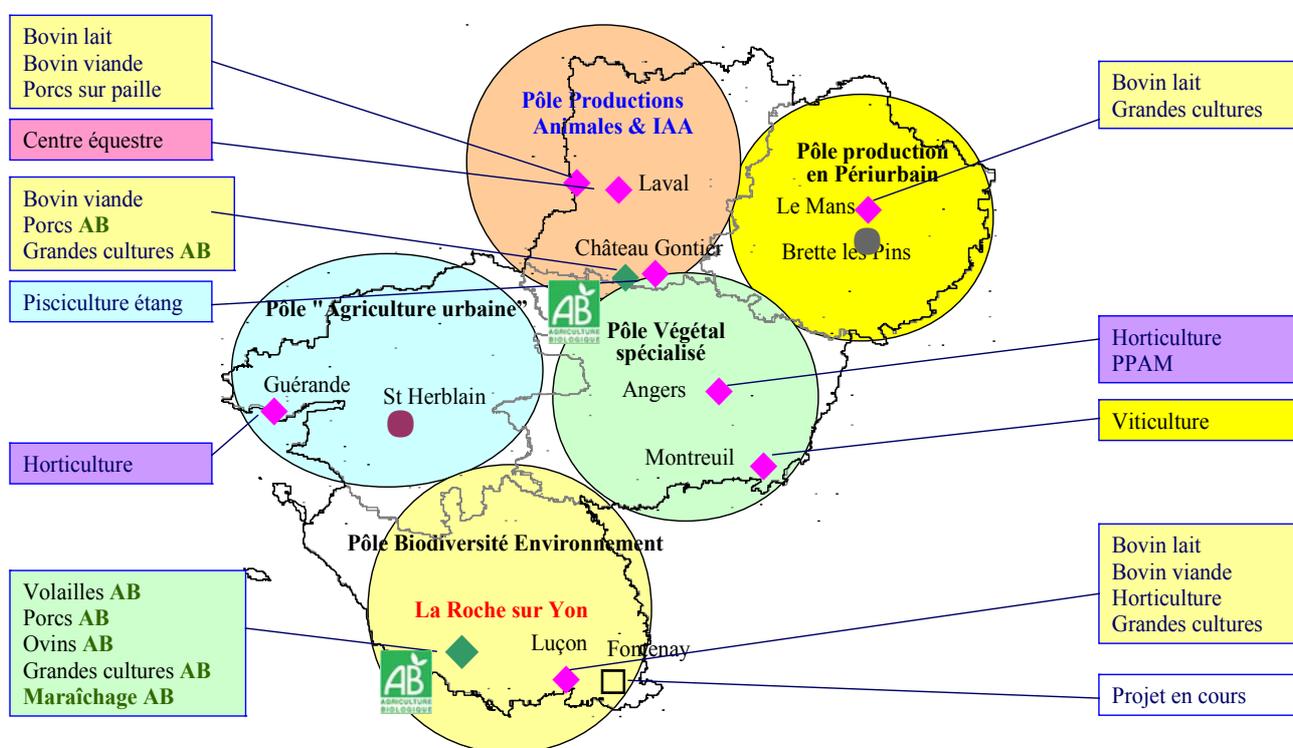
## IV Un réseau d'exploitations et d'ateliers technologiques, reflet de la diversité de l'agriculture régionale et organisées en pôles de compétence

Les exploitations et ateliers technologiques intégrés dans l'enseignement technique agricole ligérien sont au nombre de 12 :

- 2 exploitations au titre de l'enseignement agricole privé temps plein pour 22 établissements
- 8 exploitations et 2 ateliers technologiques pour les 11 EPLEFPA.

### Des systèmes d'exploitation diversifiés et souvent complexes

Concernant les établissements publics, ces unités s'articulent à l'offre de formation locale ainsi qu'au contexte agricole et rural. Elles s'intègrent également dans un schéma régional de cohérence construit avec le Conseil régional qui finance une part importante des investissements, autour de 5 pôles de compétence déclinés dans la carte ci-dessous :



#### 5 exploitations ou AT spécialisés

- 2 exploitations horticoles
- 1 atelier aquacole
- 1 exploitation viticole
- 1 centre équestre

#### 5 exploitations de polyculture-élevage ou polyélevage-polyculture

- 1 exploitations bovins lait + porcs + viande bovine
- 1 exploitation bovin lait + viande bovine + horticulture
- 1 exploitation bovin lait
- 1 exploitation porcs AB + viande bovine
- 1 exploitation porcs AB + ovins AB + volailles AB

*La ferme « enseignement agricole public » :*

représentative de la diversité des systèmes de production de la région — polyculture - élevage laitier ou viande bovine, élevages porcins et ovins, horticulture, vigne, arboriculture, aviculture, pisciculture — représentent pour l'enseignement agricole :

- Environ 800 ha de Surface Agricole Utile dont 189 en mode de production biologique (24 %), et 45 % en surfaces fourragères
- 3,5 millions de CA dont 25 % en vente directe et 25 % en produits AB
- Plus de 12 000 m<sup>2</sup> de cultures ornementales sous abri ou plantes aromatiques
- 3,5 ha de productions maraîchères plein champ ou sous abri
- Un cheptel de 160 vaches laitières produisant 1,3 millions de litres de lait
- Près de 100 bovins viande produits chaque année
- 240 truies produisant près de 3300 porcelets et 1 600 porcs par an
- 350 brebis de race Vendéenne
- 700 m<sup>2</sup> d'ateliers volailles
- 44 chevaux de cavalerie
- Près de 60 ha de surface d'étangs piscicoles continentaux ou marins en exploitation
- 900 hl de vin AOC Saumur
- Des productions sous signes de qualité : bio, label rouge, plante bleue, appellations,...
- 1 atelier moderne de fabrication d'aliments à la ferme, 1 robot de traite, 1 halle d'agroéquipement performante,
- des bâtiments d'élevage aux normes et en voie de modernisation
- 30 salariés payés sur les budgets des exploitations

## ***Une fragilité économique qui s'est accrue depuis dix ans***

Gloablement les performances économiques de l'ensemble des 8 exploitations, sauf cas particulier, se sont dégradées depuis 5 à 10 ans en raison d'un ensemble de causes agissant en interaction, relevant à la fois du contexte agricole général mais également de la situation particulière de ces exploitations :

- pas d'évolution notable des structures permettant de suivre le relèvement constant des seuils de rentabilité des divers ateliers de production et conduisant certaines exploitations à devoir gérer des ateliers sous-dimensionnés vis à vis des normes professionnelles, entravant ainsi toute évolution structurelle des systèmes.
- Suite à la pression foncière liée à une situation péri-urbaine majoritaire, fragmentation de l'exploitation en plusieurs sites parfois très éloignés induisant de réelles difficultés de mise en œuvre de la fonction pédagogique et d'optimisation des fonctions productives (surcoûts).
- complexité des systèmes avec plusieurs « petits » ateliers, en réponse aux besoins de formation mais induisant un faible niveau de performance économique
- fonction pédagogique qui s'est développée, nécessitant des besoins en main d'oeuvre salariée qualifiée et/ou en équipement au-delà des nécessités technico-économiques et parfois non compensées financièrement
- impact global de l'évolution des marchés et des prix des produits agricoles et des intrants avec une plus forte instabilité globale, notamment dans les systèmes d'élevage.
- Faibles capacités d'autofinancement, impossibilité de recourir à l'autoconstruction induisant parfois un retard au niveau des investissements.

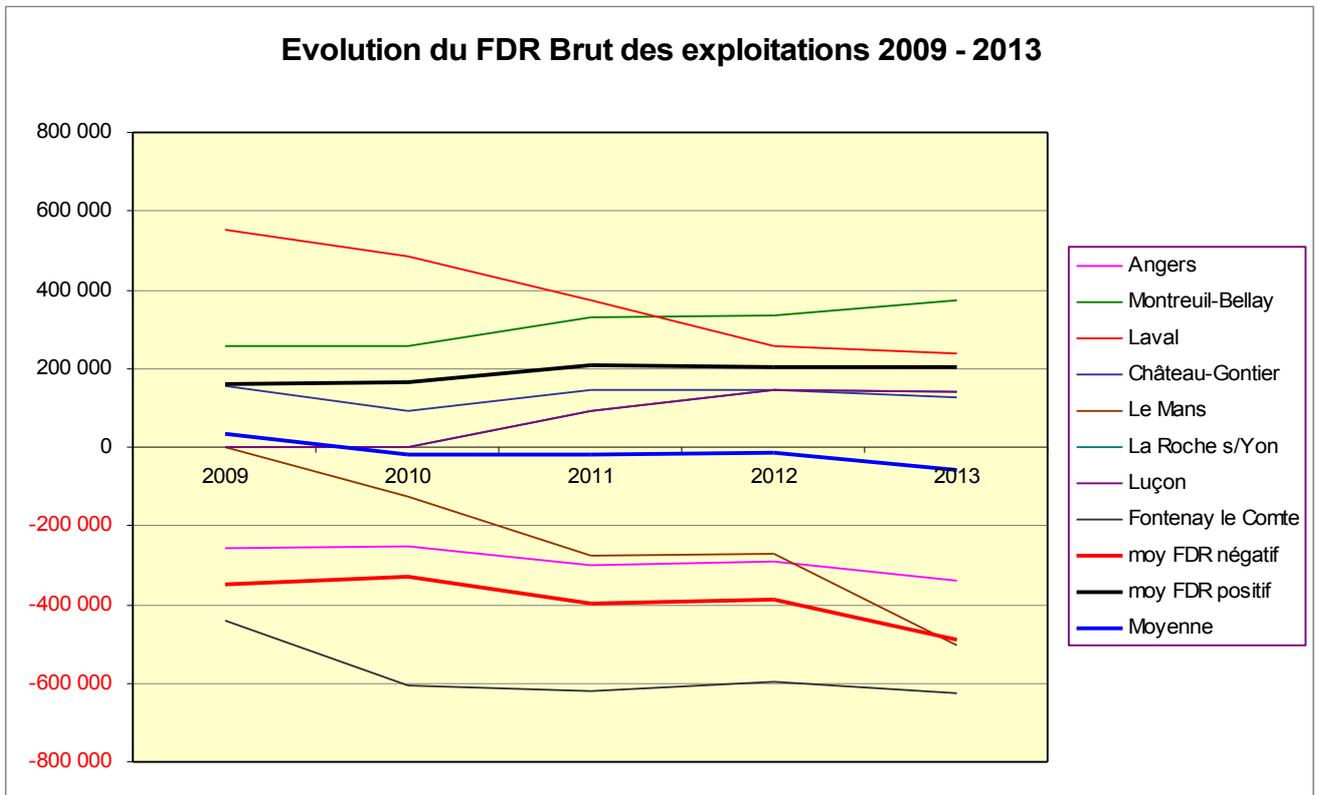
En contrepartie, le Conseil Régional, propriétaire de ces unités, participe activement à leur politique d'investissement sur une base négociée de 50 % du montant et prend en charge les surcoûts d'investissements liés à la fonction pédagogique

Il s'en suit que ces exploitations doivent développer des stratégies affinées pour développer leur valeur ajoutée par UTH et réduire les charges intermédiaires afin de gagner en efficacité économique, condition indispensable de leur pérennisation.

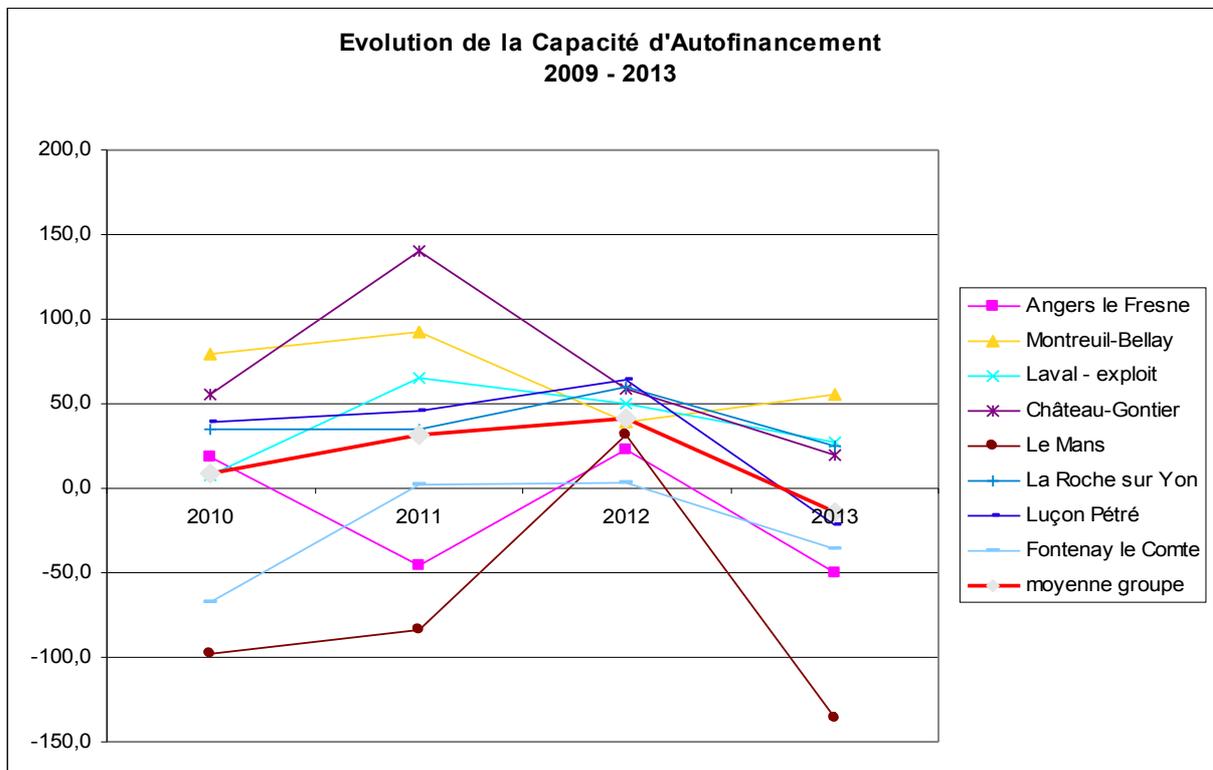
De même une véritable stratégie foncière doit être menée avec le Conseil Régional pour maintenir la

vaibilité des unités.

Les figures suivantes illustrent l'évolution du fonds de roulement brut et de la capacité d'autofinancement depuis 5 ans.



- Trois exploitations ont un FDR brut négatif qui ne se redresse pas
- Quatre exploitations ont un FDR brut positif mais une seule connaît une évolution régulièrement positive

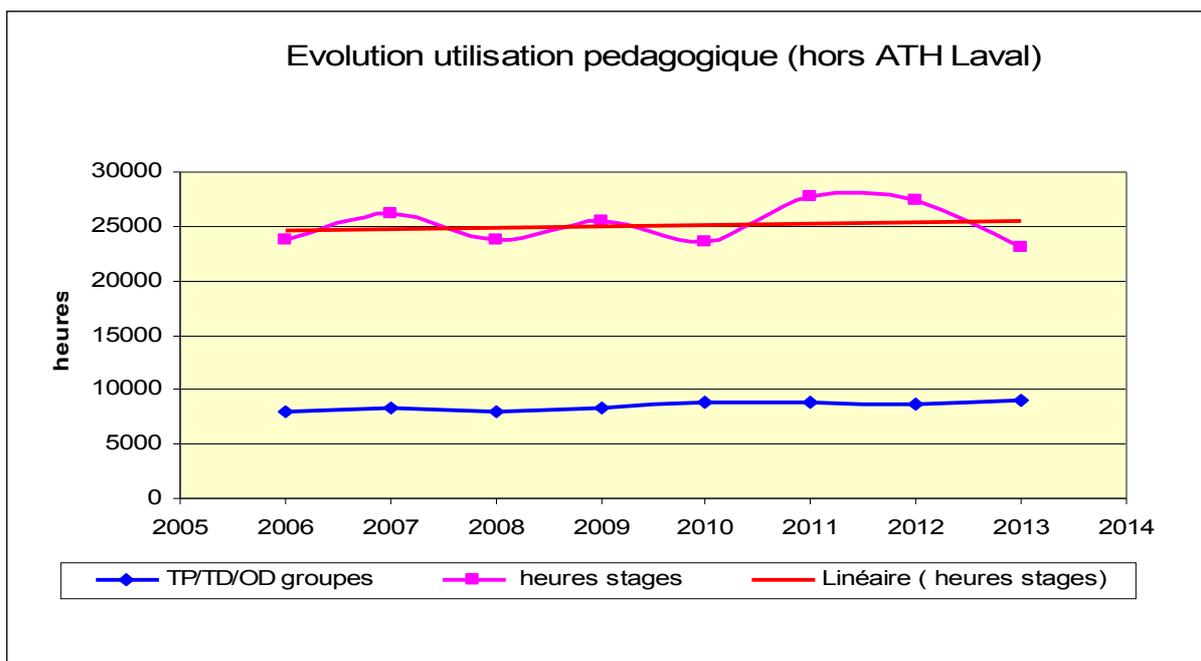


## Une fonction pédagogique réaffirmée

Elle assure la légitimité de l'existence de ces unités de production au sein de l'enseignement agricole.

C'est en 2013 un volume annuel d'activité pédagogique de 10 400 heures groupes de TP/TD et 40 500 heures individuelles de stage (avec l'atelier hippique de Laval) et de nombreuses activités d'expérimentation et d'animation du territoire qui totalisent 2,4 % du CA en conventions diverses.

La figure ci-dessous indique que malgré la baisse de la demande pédagogique quantitative consacrée aux TP/TD et activités de stage, due largement au passage du diplôme du Bac professionnel de 4 à 3 ans, les exploitations et ateliers technologiques ont su s'adapter et diversifier leur offre vers d'autres publics soit en interne, soit en externe, afin de maintenir le niveau global d'activité pédagogique.



L'accompagnement du projet de transition agro-écologique est une réelle opportunité pour mettre en avant la fonction pédagogique des exploitations et AT, notamment en termes de qualité et d'innovation car la part consacrée au diagnostic, à l'observation, à l'expérimentation y est centrale.

Ces exploitations soumises aux évolutions du contexte économique, sociétal et climatique doivent assurer leur viabilité économique compte tenu des contraintes qui pèsent sur elles, telles que le peu de possibilités d'agrandissement, la pression foncière grandissante, les contraintes liées à la mission pédagogique induisant des coûts supplémentaires souvent non compensés, une gestion non flexible du travail, mais également des atouts que représentent l'appui du conseil régional pour le co-financement des investissements et la présence d'équipes de direction et pédagogiques motivées autour d'un projet d'exploitation innovant et porteur de sens pour l'établissement et le territoire.

L'ensemble de ces unités s'est déjà engagée depuis plusieurs années dans une série d'actions structurantes du projet d'exploitation et contribuant aux politiques publiques du ministère de l'agriculture visant à faire évoluer le modèle agricole national vers plus de durabilité.

Le tableau de la page suivante illustre l'état d'avancement des actions menées par les exploitations et ateliers technologiques vis à vis de ces thématiques prioritaires.

**Engagement des exploitations dans les divers plans d'action nationaux et régionaux- Année 2013-2014**

| Thèmes /niveaux engagement                      | Exploitations                    | Guérande          | Angers                                   | Montreuil Bellay           | Laval exploit     | Laval centre hippique  | Château Gonier exploit      | Château Gonier pisciculture | Le Mans             | La Roche/Yon                       | Luçon Pétré                         |
|---|----------------------------------|-------------------|--|----------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| AB  | engagements                      |                   | PPAM maraîchage                          | 1 parcelle VITI            |                   |                        | Porcs Naiss GC              |                             |                     | Exploitation certifiée AB          |                                     |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   | ITEIPMAI                                 |                            |                   |                        |                             |                             |                     | RMT                                |                                     |
| Gestion de la ressource eau                     | engagements                      | AQUAPONIE         | gestion irrigation, rejets               | gestion eaux chai          |                   | gestion eau irrigation |                             | gestion eau pisciculture    |                     |                                    | gestion irrigation                  |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             |                     |                                    |                                     |
|   | Tiers T & Chef de projet         | TT                |  |                            |                   |                        |                             |                             |                     |                                    |                                     |
| Réduire usage pesticides                        | engagements                      | PBI atelier Horti | Plan action exploit horti PBI            | Plan action viti           | Plan action GC    |                        | Plan action GC              |                             | Plan action GC      | AB                                 | Plan action GC                      |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   | Ecophyto 16 ITA                          | Réseau DEPHY ITA           | Réseau DEPHY      |                        |                             |                             |                     | réseau DEPHY                       | réseau DEPHY                        |
| Biodiversité / abeilles                         | engagements                      |                   | Plan action Cert HVE 3                   |                            |                   |                        |                             | Plan gestion étangs         |                     | Plan action                        | Certi HVE                           |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   | BiodivEA RMT CASDAR projets région       |                            |                   |                        |                             | SMIDAP (région)             |                     | BiodivEA RMT Casdar Projets région |                                     |
|   | Tiers T & Chef de projet         |                   | TT                                       |                            |                   |                        |                             | TT                          |                     | CdProjet                           |                                     |
| Energie / GES Agroéquipement                    | engagements                      |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             | Halle AE            |                                    |                                     |
|   | réseaux R-D-F                    |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             |                     |                                    |                                     |
| Réduction antibiotiques                         | engagements                      |                   |  |                            |                   | Plan action            |                             |                             |                     |                                    |                                     |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             |                     |                                    |                                     |
| Autonomie en protéines                          | engagements                      |                   |  |                            |                   |                        |                             | Alimentation carpes         |                     | FAF                                |                                     |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             |                     |                                    |                                     |
| Valorisation effluents d'élevage /méthanisation | engagements                      |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             |                     |                                    | projet méthanisation                |
|   | réseaux R-D-F                    |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             |                     |                                    |                                     |
| Ressources génétiques et agri durable           | engagements                      |                   | Projet fruitiers<br>Projet peuplier noir | clones viticulture durable |                   |                        |                             |                             |                     |                                    | racas menacées verger conservatoire |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   | INRA Pépinière GP                        | PRI INRA                   |                   |                        |                             |                             |                     |                                    |                                     |
| Agroforesterie                                  | engagements                      |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             | plan action exploit |                                    |                                     |
|   | réseaux R-D-F & Innovation       |                   |  |                            |                   |                        |                             |                             | CASDAR              |                                    |                                     |
| Produits de qualité                             | AB, SOQ                          |                   | Plante Bleue                             | Vins AOC                   | Porcs label Rouge |                        | Porcs AB VA AOC Maine Anjou |                             |                     | Label AB                           | VA Maraîchine                       |
| Circuits courts                                 | % CA                             | > 40%             | 20 - 40 %                                | > 40%                      |                   |                        |                             |                             |                     | 20 - 40 %                          | 20 - 40 %                           |
|   | alimentation RC ou transfo frais |                   |  |                            | OUI               |                        |                             |                             |                     | OUI                                |                                     |

en cours       en projet

## **IV - Mobilisation des exploitations et ateliers technologiques de l'enseignement agricole vis à vis des enjeux agricoles régionaux et nationaux**

L'agriculture ligérienne, deuxième région agricole française, caractérisée par l'ampleur et la diversité des productions animales ainsi que par l'importance du secteur des IAA est à une étape charnière : mise en place des textes d'application de la loi d'avenir agricole, transition agro-écologique, révision de la PAC et des programmes opérationnels, élaboration de nouvelles stratégies des filières liées à l'évolution de la compétitivité et aux perspectives de modification des cadres de régulation, confirmation de la place majeure des questions environnementales (eau, biodiversité, énergie, climat) et des préoccupations sociétales sur l'alimentation, nécessité de mobiliser en synergie les réseaux de recherche-développement en appui aux problématiques issues des approches collectives et territoriales (GIEE, groupes DEPHY, GEDA, CUMA, bassins versants,...)

La région des Pays de La Loire dispose sur son territoire d'un pôle de compétitivité à vocation mondiale : VEGEPOLYS. Ce pôle regroupe huit filières végétales (horticulture et maraîchage, viticulture, arboriculture, semences et plants, plantes à parfums, aromatiques et médicinales, champignons, cidriculture et tabac).

La formation des agriculteurs, et plus globalement des acteurs et futurs acteurs des secteurs agricole, agroalimentaire et forestier est un facteur clé pour l'établissement de la double performance car cette transition est basée sur l'émergence et l'appropriation de processus collectifs d'innovation au sein des territoires.

### ***Deux enjeux majeurs***

- d'une part **renforcer la compétitivité et la valeur ajoutée** de l'agriculture régionale, au niveau des exploitations agricoles, des industries agroalimentaires et des filières, en s'appuyant en particulier sur la prospection de l'ensemble des marchés et sur l'innovation à tous les niveaux dont en priorité ceux participants d'une réduction notable des intrants sans affecter durablement les niveaux de production.
- d'autre part **contribuer aux grands enjeux de société** complémentaires à la production agricole - emploi, qualité sanitaire, qualité des eaux, biodiversité, - et à anticiper les changements - climat, énergie,...

Engager le monde agricole comme acteur des grands défis d'aujourd'hui : besoin alimentaire, changement climatique, préservation des ressources naturelles, substitution dans les agrosystèmes des intrants chimiques par des processus biologiques, raréfaction de l'énergie, réduction des inégalités.

### ***Objectifs et missions assignés aux exploitations et ateliers technologiques en matière d'innovation et de développement***

Comme le précise la convention cadre INRA-ACTA-DGER, l'enseignement technique agricole a de multiples responsabilités vis à vis du développement agricole et de l'innovation agricole, qui mobilisent les exploitations et ateliers technologiques :

- participer au transfert des connaissances scientifiques et des pratiques innovantes en associant activement les équipes pédagogiques et les apprenants,
- assurer un rôle démonstratif pour l'appropriation des bonnes pratiques par les exploitants agricoles, par l'exemplarité et le caractère innovant des itinéraires techniques et des systèmes de culture et/ou d'élevage mis en œuvre dans les exploitations et AT des lycées agricoles,
- contribuer à l'innovation par la participation des exploitations et AT aux réseaux de développement agricole et de recherche finalisée,

- susciter et alimenter l'intérêt pour les questions de recherche et d'innovation pour les apprenants, par leur familiarisation au monde de la recherche et de l'innovation agricoles,
- s'assurer du renouvellement permanent des connaissances des enseignants et formateurs des établissements.

## **Gouvernance régionale des exploitations de l'enseignement agricole public**

Les 10 exploitations et ateliers technologiques sont constituées en réseau régional animé par le chargé de mission ADT/DEI sur des thématiques transversales, lieu d'information, de formation et d'échanges :

- appui à l'élaboration du projet d'exploitation en lien avec les orientations régionales et dans le cadre des pôles de compétence de l'enseignement agricole public
- accompagnement de la mise en œuvre de certains plans nationaux : certification HVE, Ecophyto, Agriculture biologique, Biodiversité, PPE, ,...
- Suivi et appui aux projets d'exploitation co-financés par le Conseil Régional
- Suivi des Plates-formes Régionales d'Innovation élaborées avec le Conseil Régional
- Suivi et valorisation de la base de données ALEXIA
- échanges réguliers sur les divers projets en cours, les questions d'actualité, les formations proposées au niveau régional et national
- Mise en œuvre des rencontres interrégionales des DEA/DAT
- Travail en commun avec la Bretagne et Agrocampus sur le projet pédagogique des exploitations

## **Utilisation des moyens**

Les réponses aux appels à projet tiers temps et chef de projet sont priorisées si lien fort avec un projet d'exploitation ou d'AT et/ou le développement durable et avec perspectives de développer des innovations valorisées dans la pédagogie et dans le territoire.

Pour l'année 2013-2014, 3 tiers temps et un chef de projet sont en exercice et en perspectives 2014-2015

## **Mise en relation avec les services de la DRAAF et DDT**

Relations ponctuelles en fonctions des dossiers :

- SRAFT : PPE, MAE, agro-écologie
- SRAL : PRI agroalimentaire de Laval,
- SG/FC : exploitations des EPL comme support de formation continue à la connaissance du monde agricole et du fonctionnement des exploitations dans le cadre du programme régional de formation continue des agents des DDI

## **A quelles questions du territoire l'innovation peut/doit-elle répondre ?**

cf. PRAD et PASER

**4 enjeux majeurs** devant bénéficier d'innovations tant techniques, qu'organisationnelles ou sociétales :

| Enjeux PRAD  | Domaines d'innovations   |
|--|--|
| Inscrire durablement l'agriculture et l'agroalimentaire dans les territoires | Installation, transmission, formation<br>- pépinière entreprise, investissements collectifs,<br>- emplois partagés et groupements d'employeurs<br>- attractivité des métiers notamment secteur IAA<br>limiter l'artificialisation des sols, démarches collectives<br>d'échange d'usage des parcelles<br>gestion quantitative de l'eau<br>- variétés et assolements plus économes en intrants |
| Renforcer la compétitivité du secteur en                                     | - assurer la compétitivité des entreprises amont et aval   |

|  |  |
|--|--|
| amont et en aval dans le respect des milieux naturels  | par un meilleur pilotage économique et par des études prospectives<br>- structurer et renforcer les filières régionales<br>- favoriser les économies d'énergie et la production d'énergies renouvelables<br>- faciliter la reprise ou le maintien d'activité   |
| Garantir et promouvoir une alimentation sûre et de qualité, source de valeur ajoutée et de revenu pour les agriculteurs et les transformateurs ligériens | - être présents sur tous les marchés<br>- contribuer à l'amélioration de la qualité de l'offre alimentaire : productions AB et certification HVE   |
| Faciliter l'adaptation de l'agriculture ligérienne aux changements et accompagner ses évolutions   | - soutenir l'innovation locale pour permettre aux filières de relever les défis futurs, modes d'alimentation réduisant les GES,<br>- enseignement agricole acteur R-D-F<br>- fournir des outils prospectifs permettant d'anticiper les évolutions<br>- favoriser l'échange d'information<br>- améliorer l'adéquation formation nouveaux enjeux |

- L'installation des jeunes agriculteurs constitue un enjeu essentiel. Avec 519 installations aidées en 2011, 1<sup>ère</sup> région française. Maintenir des exploitations viables, aux normes et transmissibles
- préservation de la qualité de la ressource en eau, et plus globalement du milieu naturel, notamment des zones humides très présentes dans le zonage NATURA 2000 de la région

## v Les exploitations des lycées agricoles au sein du dispositif de recherche finalisée

En matière de structures de recherche et d'expérimentation agricole, la région dispose d'un centre INRA (végétal spécialisé et agroalimentaire), de 20 stations expérimentales et de 9 instituts techniques (ITA), membres de l'ACTA : ARVALIS (44), INSTITUT ÉLEVAGE (49), IFV (49), ITAB (49), ASTREDHOR (49), ANITTA (49), ITEPMAI (49), UNIP (44), CTIFL (44).

L'enseignement supérieur est présent à travers 3 structures majeures dans la région : Agrocampus Ouest site d'Angers (ex INH), ONIRIS (regroupant ENITIAA et ENVN) et l'ESA d'Angers.

La situation présentée dans le tableau ci-dessous montre que l'ensemble des 10 exploitations de l'EA public plus les 2 du CREAP — Briacé44) horti. & viticulture et Pouillé (49) horti. & arboriculture — représente 65% des unités à vocation expérimentale, 64% de la SAU mais seulement 23% des moyens humains.

| Organismes              | unités    |             | SAU          |             | ETP        |             |
|-------------------------|-----------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|
|                         | Nombre    | % T         | ha           | % T         | totaux     | % T         |
| UE INRA                 | 3         | 15%         | 65           | 5%          | 56         | 38%         |
| Instituts techniques    | 3         | 15%         | 266          | 21%         | 48         | 33%         |
| Stations chambre agri   | 1         | 5%          | 107          | 9%          | 8          | 5%          |
| Exploitations EA Public | 10        | 50%         | 800          | 63%         | 27         | 18%         |
| Exploitations EA Privé  | 3         | 15%         | 30           | 2%          | 8          | 5%          |
| <b>Totaux</b>           | <b>20</b> | <b>100%</b> | <b>1 268</b> | <b>100%</b> | <b>147</b> | <b>100%</b> |

(source : mission CGAAER - décembre 2008)

La région dispose donc d'un potentiel scientifique et technique réel mais souvent cloisonné. La

participation des exploitations agricoles aux actions de recherche-développement-formation (R/D/F) est limitée par les compétences disponibles, la difficulté à mobiliser des financements et à intégrer les partenariats, notamment au sein des organismes de développement agricole et des appels à projet

## **Conventions INRA-ACTA-MAAP et projets de recherche**

Créé le 1<sup>er</sup> janvier 2008 par la réunion des centres d'Angers et de Nantes, le centre INRA Angers-Nantes comprend 25 UR, regroupant 600 personnels de recherche et associés (chercheurs, ingénieurs, techniciens et enseignants). Le centre développe des recherches sur le **végétal spécialisé** à Angers (amélioration des plantes, ressources génétiques, maladies et résistances aux bio-agresseurs, biologie des semences, qualité et typicité des fruits et vigne) et sur l'**agroalimentaire** à Nantes (nutrition humaine, santé animale/santé publique, bio-polymères, économie).

C'est à Rennes que se focalisent les recherches sur les **agrosystèmes et les systèmes d'élevage durables**, les recherches en économie agricole en relation avec les problématiques environnementales ainsi qu'en biologie animale, génétique et santé des plantes.

Il n'existe pas de convention régionale DRAAF- centre INRA – ACTA.

Toutefois, des relations entre l'INRA, les ITA et les EPLEFPA se développent autour de plusieurs thématiques : végétal spécialisé, AB, systèmes d'élevage, systèmes de culture innovants, productions agroalimentaires.

Des conventions liant les EPL et des instituts de recherche ont été mises en place au fur et à mesure de l'élaboration des projets, que ce soit dans le cadre des plans du Grenelle de l'Environnement, des PRI, ou d'autres dispositifs spécifiques.

Le tableau suivant synthétise les partenariats et dispositifs en cours.

### Partenariats Exploitation /AT / Recherche / Développement

| Type de partenariats | Nom /objet du partenariat  | Principaux partenaires   | Établissement concerné                                       | Cadre de mise en œuvre  |
|----------------------|--|--|--|---|
| RMT                  | DévAB<br>Reconquête ovine  | ITAB, Institut de l'élevage<br>ENVN<br>Chambre agri 85   | La Roche sur Yon   | <b>PRI - Région</b>   |
|                      | Biodiversité   | SNA, MNHN, INRA<br>Universités, Chambre agri 85, Terres<br>des Sciences                                | La Roche sur Yon   | Appel à projet BiodivEA - DGER<br>Projet Beautour- Région<br><b>PRI- Région</b> |
|                      |  | SNA, LPO, ASTREDHOR, INRA<br>Producteurs maraîchers, asso pêche<br>Rucher école 49                     | Angers   | Appel à projet BiodivEA - DGER  |
|                      | Systèmes de culture<br>innovants   | INRA   | La Roche sur Yon<br>Laval<br>Luçon Pétré<br>Montreuil-Bellay | Ecophyto 2018<br>Action 14 DEPHY  |
|                      | Chelan : Conception<br>Hygiénique des Lignes et<br>Equipements & Amélioration<br>de la Nettoyabilité | CTCPA (Centre technique conserve<br>et produits alimentaires), INRA,<br>ONIRIS, IUT Laval, IFIP, CETIM | Laval<br>Halle IAA   | <b>PRI - Région</b>   |
| UMR                  | SAGAH : expérimentation<br>substrats horticoles  | INRA Angers<br>AgroCampus Ouest<br>Firmes privées  | Angers   | Conventions spécifiques   |
|                      | Maîtrise santé des petits<br>ruminants : mortalité des<br>agneaux                                    | Institut de l'élevage<br>ENV   | La Roche sur Yon   | Conventions spécifiques   |
| CASDAR               | ECOViti  | ITV<br>INRA  | Montreuil Bellay   | <b>PRI- Région</b>  |
|                      | ProtéAB<br>Parcours à volailles  | ITAB, INRA<br>CAVAC, Chambre agri 85   | La Roche sur Yon   | <b>PRI- Région</b>  |
|                      | Biodiversité en lien avec le<br>RMT BiodivEA   |  |  |   |

| Type de partenariats  | Nom /objet du partenariat   | Principaux partenaires   | Établissement concerné  | Cadre de mise en œuvre                       |
|---|---|--|---|--|
| <b>Autres dispositifs régionaux ou nationaux</b>                      | Plan Ecophyto – action 16   | SNA/DGER   | Angers le Fresne  | Convention DGER                              |
|   | Plan Ecophyto – action 14 : réseau fermes<br>Systèmes de culture innovants<br>Candidatures validées dans les réseaux candidats<br>DEPHY   | INRA<br>Chambres agri<br>FRCIVAM<br>Réseaux AB   | Montreuil Bellay<br>Laval / exploitation<br>Luçon Pétré<br>La Roche sur Yon | Appel à projet MAAPRAT                       |
|   | Appel à projet DGER préservation des espèces protégées  | Agence de bassin Loire Bretagne<br>Chambre agri<br>Sarthe Nature Environnement                             | Le Mans   | Convention DGER                              |
|   | Essai d'ormes résistants à la graphiose   | CEMAGREF – pépinière Guéméné<br>Penfao   | Angers  |  |
|   | Plan Ecophyto – action 16<br>Recherche de plantes attractives, biodiversité en pépinière pour développer les bio-agresseurs naturels des ennemis des cultures   | AREXHOR - member ASTREDHOR   | Angers  | Convention DGER                              |
|   | Mesure efficacité saulaie phytoépuration sur le site de l'exploitation  | Université Angers<br>CEMAGREF  | Angers  | Conventions spécifiques<br>Région            |
|   | Evaluation technico-économique <sup>2</sup> d'itinéraires d'élaboration de vins blancs de chenin par rapport à des niveaux de technologie différents<br>Matériel génétique résistant<br>Pratiques agro-environnementales respectueuses de l'environnement<br>Transfert et innovation pour la production de jus de raisins | ITV<br>INRA<br>Entreprises locales   | Montreuil-Bellay  | <b>PRI-Région</b><br>Conventions spécifiques |
|   | Expérimentations alimentation lupin des poissons étang  | SMIDAP : syndicat mixte pour le développement de l'aquaculture et de la pêche en pays de la Loire - Région | Château-Gontier/<br>pisciculture  | Conventions spécifiques                      |
|   | Mesure capacité phytoépuration étangs   | SMIDAP : syndicat mixte pour le développement de l'aquaculture et de la pêche en pays de la Loire - Région | Château-Gontier/<br>pisciculture<br>Guérande / aquaculture                  | Tiers temps<br>Conventions spécifiques       |
|   | Éradication d'espèces invasives (Baccharis et Jussie) dans les plans et cours d'eau   | PNR Brière   | Guérande / aquaculture  | Tiers Temps<br>Conventions spécifiques       |
|   | Inventaires floristiques sur les sites piscicoles pour évaluation biodiversité  | SMIDAP<br>AgroCampus Ouest   | Château-Gontier/<br>pisciculture  | En cours de définition                       |
|   | Etude des flux et stocks en N et P dans la pisciculture d'étang   | Université Orléans   | Château-Gontier/<br>pisciculture  | En cours de définition                       |
|   | Essais d'alimentation pour les chevaux<br>Expérimentation de produits de soin aux chevaux   | Firmes privées   | Laval / centre hippique   | Conventions spécifiques                      |
|   | Haie bocagère et biodiversité   | CPIE, PNR Brière, chambre agri, Région   | Guérande  | Conventions spécifiques                      |
| Participation au programme de sauvegarde de la race bovine Maraîchine | Institut de l'élevage<br>INRA   | Luçon Pétré  | Conventions spécifiques   |  |

## VI-Programme régional pour la transition agro-écologique

Le projet agro-écologique pour la France et sa déclinaison pour l'enseignement agricole à travers le plan d'action régional « **Enseigner à produire autrement** » constituent un cadre pertinent au vu du diagnostic et des enjeux régionaux de l'agriculture et de l'enseignement technique agricole pour la mobilisation spécifique des exploitations et ateliers technologiques des établissements d'enseignement et de formation agricoles. L'enjeu de l'agro-écologie est aujourd'hui de produire plus et mieux avec la double performance économique et écologique, sans oublier la dimension sociale : garantir des conditions de travail correctes pour les agriculteurs et les salariés.

### ***Des enjeux clés pour l'enseignement agricole ligérien***

L'enseignement agricole est relativement en avance sur la thématique du produire autrement et a des atouts pour maintenir cette avance en accentuant le transfert : c'est-à-dire « enseigner à produire autrement » sur tous les niveaux de formation et pour toutes les voies de formation.

Avec 12 % des effectifs des élèves et apprentis ligériens, soit 21 000 apprenants, l'enseignement agricole peut et doit avoir une action forte sur cet enjeu.

Le cadre académique est posé avec l'autonomie pédagogique des établissements et la Rénovation de la Voie Professionnelle : les diplômés renouvés intègrent le développement durable et intégreront progressivement la thématique du produire autrement.

Les nombreux projets de recherche sur l'agro-écologie menés avec des chercheurs, des instituts techniques, des professionnels, des établissements d'enseignements ont permis de faire émerger l'amorce de nouveaux systèmes qui sont eux-mêmes en évolution permanente : des agrosystèmes avec une dimension territoriale forte (et non pas seulement « parcelle » ou « exploitation ») qui doivent conduire à de nouvelles pratiques.

L'un des enjeux pour l'enseignement agricole est d'élaborer les leviers pour la réussite du transfert aux apprenants, de type :

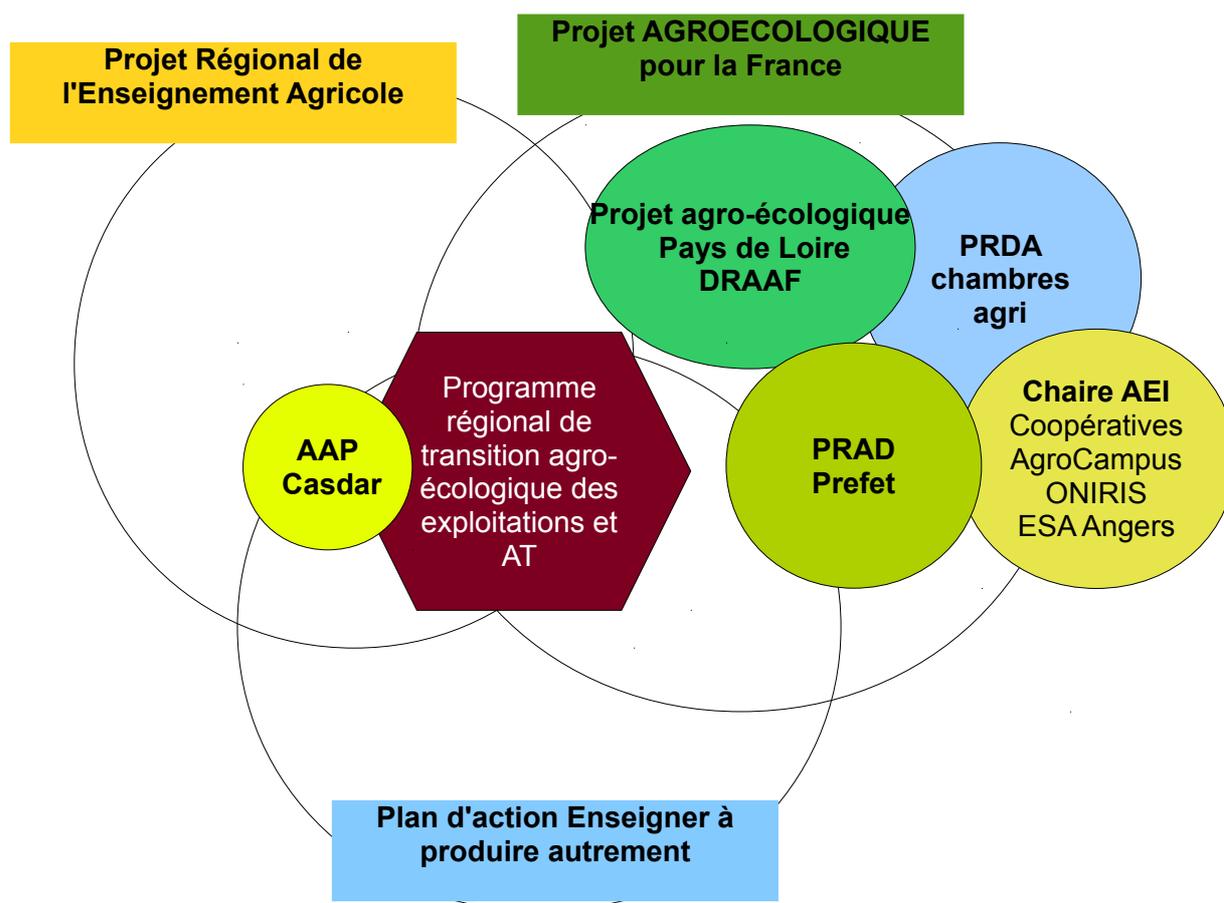
- partenariats forts sur les territoires à l'image des exemples présentés lors de l'atelier PREA du 13 février 2014 (enseignement supérieur et technique, chambres consulaires, réseaux, fermes expérimentales, relations des enseignants et apprenants avec les professionnels, rôle moteur des exploitations et ateliers des établissements ...)
- formalisation des « expériences » pour capitaliser et valoriser - mobilisation de tous au sein d'un établissement, par des démarches de projet et participatives, des expérimentations pour développer le sens critique, le questionnement des apprenants, en présentant des systèmes qui ne sont pas encore stabilisés, avec pour double objectif d'outiller les apprenants afin qu'ils puissent raisonner leurs propres choix, mais également les enseignants.

Un autre enjeu c'est aussi l'accompagnement à enseigner à produire autrement, qui implique une évolution du métier d'enseignant, avec un changement de posture. Un défi majeur est dès lors posé : celui « d'accompagner à enseigner à produire autrement » :

- par la mobilisation des équipes pédagogiques, même celles non impliquées dans la production,
- par le rôle des exploitations supports d'innovations et d'apprentissages avec un fort ancrage territorial et de réseaux (expérimentation, professionnel, pédagogique),
- par une gouvernance régionale cohérente avec les différents partenaires de l'enseignement agricole.

## Articulation avec les autres plans et programmes d'action de niveau régional

Le programme régional d'action de l'enseignement agricole pour la transition agro-écologique est élaboré en cohérence avec d'autres programmes ou d'autres plans d'action de niveau national et régional œuvrant également pour la démarche de la double performance des exploitations. D'autres démarches issues de l'agriculture écologiquement intensive (AEI) sont également portées par le réseau des chambres d'agriculture, et des coopératives (Terrena, Agrial, Triskakia) se sont associées à l'enseignement supérieur agronomique, agroalimentaire et vétérinaire au sein d'une chaire AEI.



La mobilisation de l'enseignement agricole et des exploitations constitutives est située au cœur des 3 grands projets stratégiques et elle est intégrée au projet agro-écologique régional piloté par la DRAAF dans l'objectif stratégique d'assurer **une formation initiale et continue des agriculteurs (et des autres acteurs concernés) pour une agriculture multi-performante** (chantiers n° 2.4 et 2.5) et elle participe à d'autres objectifs, notamment ceux du PRAD.

Le PRAD 2012-2019 va être revisité par les objectifs de l'agro-écologie à travers ses 4 axes

1. Inscrire durablement l'agriculture et l'agroalimentaire dans les territoires
2. Renforcer la compétitivité du secteur en amont et en aval dans le respect des milieux naturels
3. Garantir et promouvoir une alimentation sûre et de qualité, source de valeur ajoutée et de revenu pour les agriculteurs et les transformateurs ligériens,
4. Faciliter l'adaptation de l'agriculture ligérienne aux changements (climatiques, économiques...) et accompagner ses évolutions,

## **Lien avec l'appel à projet collectif CASDAR**

La réponse collective portée par 8 établissements et concernant 8 exploitations et un atelier technologique intitulée « **Renforcement du rôle des EA/AT dans la valorisation et le transfert d'actions pédagogiques innovantes au service de la transition agro-écologique.** » vise à :atteindre les objectifs suivants :

1- Expérimenter en vraie grandeur, sur le terrain, des situations pédagogiques pilotes à partir de scénarii d'évolution de systèmes de culture et/ou d'élevage des exploitations et ateliers technologiques des établissements publics d'enseignement technique agricole pour la transition agro-écologique

2- Créer un réseau régional d'acteurs sur l'agro-écologie (DEA, DAT, enseignants et formateurs, personnels) porteur de dynamiques collectives permettant une appropriation par les équipes éducatives des EPLEFPA de méthodes et de ressources produites autour du produire autrement

3 – Caractériser, capitaliser et formaliser les résultats de ces actions afin de produire des outils et des méthodes pédagogiques appropriables par les équipes pédagogiques et par d'autres acteurs professionnels

4 – Créer et mutualiser un panel de situations d'apprentissage et de compétences ciblées sur la transition agro-écologique accessibles à tous les établissements d'enseignements et de formation agricole spécifiquement en région

Ce projet a été élaboré en appui au programme régional de transition agro-écologique et en cohérence avec le Projet Régional de l'Enseignement Agricole Public afin de renforcer le rôle pédagogique et démonstratif des exploitations et ateliers technologiques Les EPLEFPA de la Région des Pays de la Loire ont choisi de s'engager collectivement dans un projet pilote ayant pour finalité d'impulser et/ou de renforcer le transfert des connaissances et compétences nécessaires à cette phase de transition vers le produire autrement en associant innovations techniques et innovations des pratiques pédagogiques

Les projets pilotes portés par cet appel à projet concernent diverses entrées au niveau des pratiques innovantes identifiées par l'INRA et visent *in fine* à des reconceptions de systèmes de culture ou d'élevage, permettant ainsi aux apprenants de se mobiliser sur de nouvelles manières de raisonner et d'acquérir des compétences.

| <b>Exploitations &amp; AT participants</b> | <b>Thèmes des projets pilotes pour la transition agro-écologique</b>  |
|--|---|
| Guérande – exploitation + AP. aqua         | Complémentarité entre productions animales et cultures végétales spécialisées   |
| Angers le Fresne - exploitation            | Biodiversité fonctionnelle, maîtrise des bio-agresseurs – productions horti et maraîchage   |
| Montreuil-Bellay - exploitation            | Amélioration des qualités biologiques des sols en viticulture par le compostage   |
| Laval - exploitation                       | Réduction de l'usage des antibiotiques dans 3 ateliers de production animale  |
| Château-Gontier - exploitation             | Conception et mise en œuvre d'un bâtiment d'élevage innovant en porcs-naisseur AB   |
| Château-Gontier – atelier piscicole        | Maîtrise de la prédation aviaire en gestion « naturelle » d'étangs piscicoles   |
| Le Mans - exploitation                     | SdC innovants intégrant l'agroforesterie et les rotations longues   |
| La Roche sur Yon - exploitation            | Systèmes alternatifs aux antibiotiques et SdC innovants AB autour de l'intensification des services écosystémiques en agriculture |
| Luçon Pétré - exploitation                 | Concilier performance économique et environnementale – certification « Plante Bleue »   |

## **Objectifs stratégiques du plan d'action**

En prenant comme cadre global la mise en œuvre du PREA, en mobilisant nos partenaires, en s'appuyant sur les dynamiques déjà en cours, le réseau des exploitations et AT publics ligériens s'est investi dans un plan d'action régional, mutualisé autour de 4 axes de progrès majeurs :

1. **Améliorer et/ou maintenir les performances économiques des exploitations** et AT et l'emploi dans un contexte incertain, en priorisant l'autonomie en intrants, en développant la valeur ajoutée, en jouant sur les synergies entre les différents ateliers, en optimisant la gestion du travail et en valorisant la fonction pédagogique des salariés des exploitations.
2. **S'engager à faire évoluer les systèmes de culture et d'élevage vers la performance environnementale** en augmentant les effets fonctionnels de la biodiversité dans les agrosystèmes et en renforçant les régulations écologiques, notamment en agronomie
3. **Valoriser pédagogiquement les innovations** produites par de nouvelles situations professionnelles d'apprentissage permettant une mobilisation de nouveaux cadres de pensée systémique pour l'action et la professionnalisation
4. **Mieux intégrer les réseaux d'innovation et de partenariats, notamment** le réseau des fermes expérimentales du réseau des chambres d'agriculture ou d'autres acteurs (CIVAM, RAD, AB) pour participer pleinement de cette transition agro-écologique au sein des territoires et pour assurer la mobilisation, le transfert, l'adaptation et le référencement des connaissances et des pratiques qui permettent la double performance en dehors des recettes « clé en mains » qui ne fonctionnent plus.

A cette fin, une réflexion collective a été conduite, associant les directeurs d'exploitation et d'atelier technologique, les tiers-temps, l'ingénieur chef de projet biodiversité ainsi que le réseau régional développement durable pour :

- valider le cadre général d'action et les objectifs communs intégrés au PREA public
- Valider le périmètre des performances économiques et environnementales et les « grappes » de pratiques élémentaires potentiellement amélioratrices des bilans économique et environnemental à investir (INRA - Vers des agricultures à hautes performances Vol. 2 et 3, septembre 2013 – cf. Annexes 3)
- Déterminer les indicateurs de résultat et/ou d'activité qui mesureront le cheminement accompli pour l'atteinte des objectifs de chacun des axes.
- Définir un cadre commun de présentation et de suivi du plan d'action pour la transition agro-écologique, qui constituera le plan d'action du PREA public pour ce domaine.
- Élaborer une réponse collective à l'appel à projets CASDAR « Transition agro-écologique des exploitations agricoles et ateliers technologiques de l'enseignement agricole ».

Tous ces éléments constitutifs du programme régional d'action ont été validés par plusieurs réunions régionales des directeurs d'EPLEFPA.

## **Cadrage régional du plan d'action**

Les objectifs communs à atteindre à l'horizon 2018 concernent les 4 champs stratégiques définis précédemment :

- performances économiques
- performances environnementales
- valorisation pédagogique
- intégration des réseaux d'innovation et de partenariat

Aux différents plans sectoriels du projet agro-écologique pour la France, qui concernent surtout les performances environnementales ont été ajoutés des objectifs de nature économique afin de satisfaire aux enjeux de la double performance. Ces objectifs minima seront complétés au niveau de chaque plan d'action local. L'ensemble de ces actions constituera le plan d'action du PREA et sera évalué dans le

cadre du PREA.

Les actions prévues au niveau de l'AAP collectif Casdar constitueront des entrées privilégiées pour chaque exploitation, notamment sur le champ de la valorisation pédagogique.

Le tableau page suivante synthétise les objectifs - quantifiés si possibles (indicateurs), et les modalités communes de mise en œuvre des actions.

Les objectifs et actions présentées constituent le plan d'action du PREA relatif à l'objectif stratégique n°3 « Enseigner à produire autrement » et validé par le CREA. Ce plan d'action sera évalué chaque année et réajusté en fonction du déroulement des actions et de leur capitalisation par le réseau des référents « enseigner à produire autrement »

Aux champs économiques et environnementaux s'ajouteront des indicateurs de résultats dans les champs partenariaux et pédagogiques

L'entrée choisie à été celle des analyses menées par l'INRA et publiées dans « Vers des agricultures à hautes performances » sur les méta-performances et méta-pratiques elles-mêmes déclinées en performances élémentaires et pratiques élémentaires innovantes.

Concernant les performances environnementales et afin de satisfaire aux exigences a minima des plans sectoriels et au-delà si possible, 2 démarches ont été validées car elles permettent une valorisation pédagogique :

- **une démarche de diagnostic global** appuyée sur l'utilisation de l'outil DIALECTE (Solagro) a pour objectif de décrire les systèmes de production et de permettre une évaluation de l'impact des pratiques agricoles sur l'environnement. C'est une approche globale à l'échelle de l'exploitation autour de 32 indicateurs concernant :
  - Fonctionnement de l'agrosystème dans son ensemble
  - Bilan NPK Corpen
  - Schéma des flux d'azote sur l'exploitation
  - Bilan de l'énergie consommée et produite.
- **Une démarche de certification environnementale** : Certification Haute Valeur Environnementale de niveau 3. Cette certification conduite par l'option A permet de valider un niveau de performance environnementale de l'exploitation plus large que celui des plans sectoriels, sur la base de 50 indicateurs répartis dans 4 thématiques :
  - biodiversité
  - gestion de la fertilisation
  - stratégie phytosanitaire
  - gestion de la ressource en eau

Il a été acté que la certification HVE niveau 3 ou « Plante bleue » pour les exploitations horticoles, est obligatoire pour toutes les exploitations d'ici 2018.

D'autres démarches telles que Dia'Terre sont également proposées concernant la gestion de l'énergie et des GES.

Un appui à la formation des personnels pour l'usage de ces outils sera proposé

| Objectifs  | Actions  | Modalités de mise en œuvre  | Indicateurs   | Niveau de réalisation   |
|--|--|---|---|---|
| <b>Mobiliser les exploitations et AT dans le cadre de leur pôle de compétence pour la transition agro-écologique</b> | Obtenir pour chaque exploitation une certification haute valeur environnementale de niveau 3   | Mise en œuvre démarche certification HVE option A   | Nb démarches HVE mises en œuvre   | Toutes les exploitations ont réalisée une certification HVE niveau 3 suite à un diagnostic  |
|  | Conforter les résultats économiques de chaque exploitation sur la base de systèmes plus économes et plus autonomes                                       | Plan d'action et d'investissement visant à développer la VA et réduire les intrants/CA  | Nb plans d'action intégrant la performance économique et des stratégies de développement / investissement | Chaque exploit ou AT a produit un plan d'action visant à une meilleure performance économique   |
|  | Valoriser les missions pédagogiques des salariés des exploitations et AT   | Plan de formation des salariés et valorisation fonction pédagogique   | Nb formations suivies et mesures de valorisation actées en CA   | Chaque salarié suit au moins 1 formation/an<br>Intégration de mesures valorisant la fonction pédago   |
|  | Adapter les projets d'exploitation compte tenu des enjeux agro-écologiques et des systèmes innovants et en intégrant au moins 1 atelier en production AB | Actualisation des projets d'exploitation vers systèmes agro-écologiques et intégration des indicateurs dans les documents de suivi (CE, CA) | Nb de projets actualisés validés en CA avec intégration indicateurs suivi agro-éco et AB                  | Chaque exploit ou AT à un projet d'exploitation actualisé et intégrant des démarches de transition agro-écologiques<br>Au moins 1 atelier AB par exploitation |
| <b>Soutenir et diffuser l'enseignement et la formation autour de l'agro-écologie</b>                                 | Favoriser la coproduction de ressources pédagogiques entre enseignants et monde professionnel  | Mise en œuvre de projets de production de ressources pédagogiques autour de SDC ou SDE innovants  | Nb de projets de production de ressources réalisés, nb ressources produites                               | Chaque projet pilote produit un ensemble de ressources pédagogiques transférables   |
|  | Développer des actions croisant innovations techniques et pédagogiques   | Projets pilotes de l'AAP Casdar spécifique  | Nb de projets démarrés et suivis  | Au moins 1 projet pilote pédagogique par exploitation ou AT   |
|  | Développer des actions de professionnalisation de l'ensemble des personnels dans le domaine agro-écologique  | Programmation dans le DRF d'actions de formation des personnels sur outils, démarches,...   | Nb d'actions proposées et réalisées, nb participants  | Au moins 1 action de formation / an   |

| Objectifs  | Actions   | Modalités de mise en œuvre  | Indicateurs   | Niveau de réalisation  |
|--|---|---|---|--|
| <b>Renforcer la relation enseignement agricole/ innovation-recherche-développement-formation et avec le monde professionnel</b>  | Développer des conventions entre les établissements et les partenaires de la R-D-F  | Participation à des RMT, projets Casdar, AAP divers en relation avec l'agro-écologie  | Nb de RMT, Casdar, AAP intégrés par les exploit et AT             | Chaque exploitation fait au moins partie d'un RMT              |
|  | Développer la contribution des EPL aux réseaux d'innovation du monde professionnel autour de dynamiques collectives   | Participation des exploitations et AT à des réseaux d'innovation régionaux (Ecophyto, Arbre, Innov'Action, RAD, GIEE, réseau fermes expé chambres agri, Smidap,...) | Nb d'exploit et AT participants aux réseaux / type de réseau      | Chaque exploitation ou AT fait partie d'un réseau d'innovation |
|  | Renforcer les partenariats entre les EPL, le Pôle de Compétence Ouest (PCO) en Sciences et Technologies de l'Alimentation et des Systèmes Agricoles et Agro-alimentaires (ASAA) | Elaboration de séminaires de transfert de connaissances par le PCO en partenariat avec l'enseignement supérieur et la recherche                                     | Nb de séminaires réalisés et nb participants                      | Au moins 1 séminaire organisé par an                           |
| <b>Positionner les exploitations et AT des EPL comme des lieux de dialogue, de sensibilisation aux métiers, de ressources de formation, d'innovation et de mutualisation au cœur du territoire</b> | Ouvrir les exploitations et AT à des publics diversifiés, autre que les publics internes  | Ouverture de formations liées à l'agro-écologie vers des publics externes scolaires et adultes  | Nb de formations ouvertes à des publics externes, volume activité | Accueil de publics externes dans chaque exploit ou AT          |
|  | Développer dans les exploitations et AT des EPL l'accueil de manifestations en partenariat avec les professionnels  | Manifestations locales et régionales centrées sur l'innovation et la transition agro-écologique   | Nb manifestations/événements co-réalisés ou accueillies           | Au moins 1 manifestation par département                       |
|  | Développer des actions de professionnalisation des personnels des exploitations et AT   | Programmation dans le DRF d'actions de professionnalisation en lien avec le milieu prof.  | Nb d'actions proposées et réalisées, nb participants              | Chaque personnel suit au moins 1 formation/an                  |

Les grilles proposées en **annexe 1** indiquent les démarches qui seront proposées aux équipes projets pour conduire les actions pilotes dans les quatre champs définis et les indicateurs de réalisation et de résultats qui permettront de mesurer les progrès accomplis dans l'établissement de la démarche « Enseigner à produire autrement ».

Ces plans d'action font constamment référence aux plans sectoriels du ministère pour la transition agro-écologique et se fondent sur les travaux de l'INRA (identification des performances et des pratiques innovantes de suture) pour structurer les approches techniques de nouveaux systèmes de culture ou d'élevage innovants.

## ***Plan d'action par exploitation et atelier technologique***

Compte tenu de ses caractéristiques propres relatives à son contexte agricole, d'établissement de formation, territorial et social, chaque exploitation ou AT développera son plan d'action spécifique sur les bases communes validées, intégré au projet d'exploitation et en cohérence avec les attendus de la note de service du 27 mars 2014 (cf. annexes 1 et 2) et en se guidant sur les grilles présentées en annexe.

Le programme d'action s'articule sur 2 niveaux en cohérence :

- niveau régional, en cohérence avec le PREA et avec les orientations nationales
- niveau local / analyse des enjeux et programme d'action détaillé selon les 4 objectifs communs à partir d'une fiche type

Une proposition de fiche de suivi du plan d'action par exploitation ou atelier technologique a été élaborée en **annexe 2** et sera précisée puis validée.

### **Présentation générale du PRA de transition agro-écologique :**

Contexte agricole régional  
Enjeux environnementaux  
Enjeux enseignement agricole  
Situation/enjeux des exploitations et AT  
Axes et objectifs communs au PRA transition agro-écologique / PREA

### **Présentation du Programme d'action local de transition agro-écologique**

Présentation contexte et enjeux locaux  
Synthèse objectifs du plan d'action en 4 axes de performances

### **Programme d'action local de transition agro-écologique**

#### **Fiche action détaillée par axe**

objectifs  
actions  
Indicateurs (réf. NS)  
calendrier  
gouvernance

Le premier volet fait l'objet du présent document de cadrage, les deux autres seront élaborés dès la rentrée 2014 par chacun des 8 EPL participant du programme régional de transition agro-écologique en y

intégrant également les projets pilotes de l'appel à projet CASDAR.

## **Résultats attendus**

- Confortation de la position des exploitations et ateliers technologiques par de meilleures performances économiques et environnementales, issues d'un diagnostic préalable conduisant à un projet d'exploitation renouvelé
- Mise en œuvre d'innovations et d'expérimentations techniques, pédagogiques et organisationnelles dans un cadre collectif (notamment AAP Casdar) pour renforcer leur pertinence pédagogique vis-à-vis des enjeux de l'agro-écologie
- Exemples de valorisation de la plus-value pédagogique de ces unités.
- Contributions concrètes dans l'offre de formation : propositions de formations et/ou de modules
- Démarches stratégiques exemplaires ( agro-écologie, enseigner à produire autrement, Energie, Agroforesterie, Agriculture Biologique, gestion des ressources naturelles, ...).
- Développement des partenariats (Région, Recherche, partenaires professionnels ...)
- Professionnalisation des acteurs

## **Gouvernance du programme régional pour la transition agro-écologique**

La gouvernance sera assurée à 2 niveaux complémentaires :

Le **comité de pilotage du PREA** assurera la supervision générale annuelle et l'ajustement au vu des évaluations du programme régional de transition agro-écologique en tant que plan d'action pour l'objectif stratégique « enseigner à produire autrement ».

Le **réseau régional « Enseigner à produire autrement »** constitué des référents du programme « enseigner à produire autrement » (NS DGER du 20/06/2014), associé à d'autres personnels aura pour mission d'accompagner les établissements dans la mise en œuvre de leur propre plan d'action sur plusieurs entrées :

- animation des réunions régionales des porteurs de projets et de l'AAP Casdar, en lien avec la DRAAF-SRFD visant aux échanges de pratiques, mutualisations, productions communes
  - facilitation des partenariats avec la recherche, le développement, la formation, les animateurs du SNA,...
  - diffusion des informations entre les établissements
  - capitalisation et reporting vers le comité de pilotage dans le cadre de référence commun (objectifs-actions-évaluation/indicateurs)
  - appui à la professionnalisation des acteurs.
-