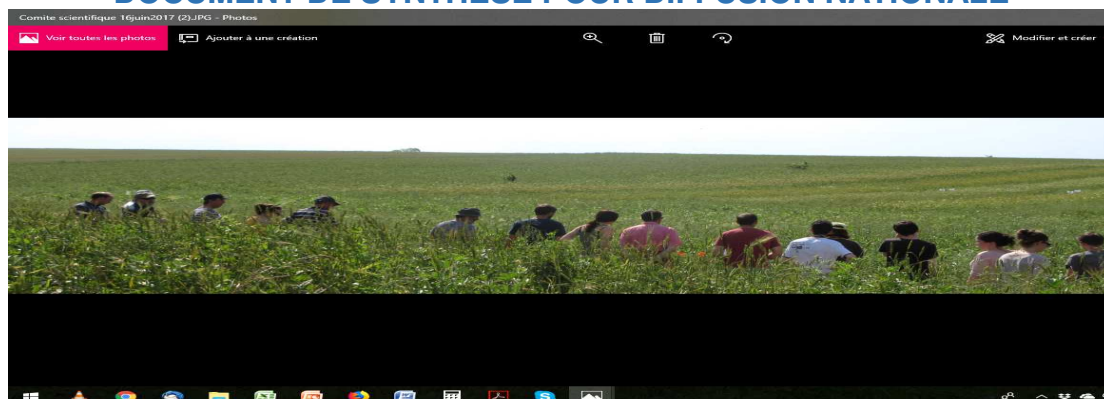


DOCUMENT DE SYNTHÈSE POUR DIFFUSION NATIONALE



CIVAM du CHATELLERAUDAIS: Projet APACH

TITRE – dossier de candidature	Validation des intérêts des associations de cultures et de leur transformation par les agriculteurs du châtelleraudais : itinéraires techniques, qualité des produits et perspectives économiques.
TITRE de communication	Projet APACH : Associations de cultures en agro écologie dans le Châtelleraudais
REGION	Nouvelle-Aquitaine, territoire ex-Poitou-Charentes
DEPARTEMENT	Vienne (86)
NOMBRE D'AGRICULTEURS	8 agriculteurs
STRUCTURE PORTEUSE	Le CIVAM du Pays Châtelleraudais, sous couvert de la Fédération Régionale des CIVAM Poitou-Charentes
PARTENAIRES et COLLABORATEURS	<ul style="list-style-type: none">• Les équipes EES et SEVE de l'Unité Mixte de Recherche – UMR 7267 - CNRS-Université de Poitiers : Ecologie, Biologie et Interactions (EBI)• L'association : Cultivons la Bio-Diversité en Poitou-Charentes• La Maison Familiale et Rurale de Chauvigny• Le lycée agricole Danièle Mathiron (Thuré)• L'équipe INRA/ITAB « Biodiversité Cultivée et Recherche Participative »
DUREE DU PROJET	3 ans et demi. Convention du 1 ^{er} Décembre 2014 au 1 ^{er} mai 2018
MONTANT SUBVENTION CASDAR	88 726 €
BUDGET TOTAL DU PROJET	197 954 €

• OBJECTIFS

• Genèse : motivations et problématique

Après des années climatiques difficiles, quelques agriculteurs commencent à associer 2 ou 3 espèces dans leurs champs. Leur objectif n'est plus la performance mais la stabilité et la résilience face aux aléas climatiques et aux enjeux de qualité de l'eau. Convaincus de cette pratique culturale, aussi bien pour ses intérêts agronomiques qu'écologiques, les agriculteurs du collectif se sont interrogés sur les mécanismes et rôles des associations de cultures dans leur rotation. De l'autre côté, les chercheurs de l'université de Poitiers se questionnaient sur le rôle de la biodiversité dans les champs. De ces questionnements est née l'idée de mettre en place un programme de recherche. Diverses rencontres se sont concrétisées par la définition d'objectifs communs entre agriculteurs et chercheurs.

En 2014, débutent alors 3 ans de recherche participative autour des associations de plantes :

céréales-protéagineux, mélanges variétaux de blés, colza associé et prairies multi-espèces.

- **Objectifs globaux**

L'objectif était d'étudier et valoriser les associations de cultures en termes :

- d'utilisation des ressources du sol,
- de résistance aux bio-agresseurs,
- d'impacts sur la biodiversité et la vie du sol,
- de qualité (agronomique, nutritionnelle, technologique et gustative).

Le programme s'est donc construit sur 3 actions :

- **Action 1** : Acquérir des données agronomiques, écologiques et économiques sur les techniques économes en intrants et innovantes pour le territoire.
- **Action 2** : Evaluer l'importance et l'intérêt de transformer à la ferme.
- **Action 3** : Information et communication des références obtenues par le groupe auprès des autres agriculteurs, des partenaires, des acteurs du territoire et du grand public.

- **MISE EN ŒUVRE**

- **Mise en œuvre et axes d'études**

L'objectif était de comprendre les mécanismes, par une approche systémique des associations de cultures : de la graine au produit transformé, du micro-organisme à la macrofaune, de la molécule à la plante. Ainsi, les actions ont été déclinées en différents axes d'études :

TECHNICO-ECONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Suivis des itinéraires techniques de chaque essai • Suivis des rendements et calculs des LER (Land Equivalent Ratio) • Mesure de la qualité des grains (poids spécifique, protéines, sucres) • Evaluation socio-économique sur chaque ferme
BIODIVERSITE	<ul style="list-style-type: none"> • Suivis macrofaune du sol et pollinisateurs • Relevés floristiques • Evaluation environnementale sur chaque ferme
SOL	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse de la structure du sol des essais • Dosages des éléments dans le sol • Mesure de l'activité microbienne • Suivis des mycorhizes (champignons)
PLANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Suivis des maladies fongiques sur céréales à paille • Dosages des éléments de la plante • Evaluation des échanges sol-plantes
PRODUITS TRANSFORMES	<ul style="list-style-type: none"> • Analyses technologiques des farines • Evaluation de la qualité gustative des pains • Valorisation et plus-value des produits transformés • Evaluation socio-économique sur chaque ferme

Des protocoles de suivis qui permettent de valider ou infirmer les hypothèses des chercheurs et les observations des agriculteurs ont été mis en place sur chacun des axes et sous axes d'étude.

- **Partenariat**

En 2014, les membres du programme APACH ont conçu ce projet de façon participative, à partir des questions des agriculteurs et des chercheurs. Pour ce collectif, la recherche participative est perçue comme la production de connaissances avec et pour les agriculteurs. Elle a pour fondement la valorisation de leurs savoirs et la mise en évidence de résultats par de l'expérimentation en fermes.

Ainsi, ont expérimenté, ensemble, pendant 3 ans, les agriculteurs du CIVAM, les équipes SEVE et EES du laboratoire EBI (UMR 7267 CNRS-Université de Poitiers), l'association Cultivons la Bio-Diversité (CBD), la MFR de Chauvigny et l'équipe INRA/ITAB « Biodiversité Cultivée et Recherche Participative ».

- **Modifications, difficultés et solutions trouvées**

Les difficultés majeures de ce programme ont été les aléas climatiques survenus durant les 3 ans de suivis des essais. Ils ont perturbé l'implantation et le développement des essais et donc la robustesse de certains résultats.

A noter que tous les changements suivants ont été validés en comité de pilotage, en présence des partenaires, agriculteurs et financeurs.

	Difficultés	Modifications et/ou solutions
Action 1	Co-conception et évaluation multicritères : l'objectif était de passer plusieurs jours par an sur chaque ferme pour récupérer et analyser les données, demandant un temps considérable aux agriculteurs et à l'animateur.	L'objectif a été conservé mais adapté en cours de projet au regard de la motivation des agriculteurs. Une évaluation économique, sociale et environnementale plus simple, via une adaptation de l'outil MasC, a été menée en 3 ^{ème} année du projet sur chaque ferme.
	Il était prévu 2 journées par an de formation et restitution. Le temps alloué a été sous-estimé. Les agriculteurs et partenaires ne pouvaient se mobiliser sur 2 journées.	Une journée technique et scientifique en juin chaque année a été maintenue, ouverte à tous.
Action 2	Il était prévu d'essayer de corréler l'impact des associations de cultures sur les farines, le pain, les huiles, la viande et le lait, avec des analyses biologiques et des tests organoleptiques. Or, les causes et facteurs sont multiples pour le lait et la viande.	Ces analyses étaient donc pertinentes uniquement sur les farines, le pain et les huiles de colza.
	Il était inscrit de tester la qualité des farines par plusieurs boulangers. D'une part, il n'y avait pas assez de matière issue des essais. D'autre part, peu de boulangers ont répondu à l'appel pour tester les farines.	Nous avons évalué plus pertinent de rebasculer les moyens sur des analyses en laboratoire pour démontrer les différences entre les farines.
Action 3	R.A.S.	Nous avons ajouté des objectifs aux objectifs initiaux, grâce à des soutiens financiers, en cours de projet.

- **RÉSULTATS DES 3 CAMPAGNES DE SUIVIS**

- **Résultats action 1 : Acquérir des données agronomiques, écologiques et économiques sur les techniques économes en intrants et innovantes pour le territoire.**

Durant les 3 campagnes de suivis, nous avons suivi, analysé et traité de multiples données sur les différents axes mentionnés ci-dessus. Dans l'ensemble, nous pouvons conclure sur les multiples intérêts des associations de cultures en termes d'utilisation des ressources du sol, de résistance aux bio-agresseurs, d'impacts sur la biodiversité et la vie du sol, ainsi que sur la qualité (agronomique, nutritionnelle, technologique et gustative).

Indicateurs de réalisation et de résultats Action 1

Éléments	Description
Suivis des itinéraires techniques	<ul style="list-style-type: none"> • 8 types d'essais suivis, 88 modalités par an, sur 3 campagnes. • Données récoltées : travail du sol, semis, intrants, traitements, récolte, coûts et charges.

<p>Suivis de rendement et LER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 6 types d'essais suivis, 68 modalités par an, sur 3 campagnes. • Pesées biomasse, tri des graines, calculs des LER. • Résultats : Les LER (Land Equivalent Ratio) sont majoritairement supérieurs à 1, indiquant une meilleure performance de l'association de la céréale avec un ou des protéagineux (pois et/ou féverole), par rapport à une culture pure. Cette performance varie selon les conditions pédoclimatiques annuelles de la parcelle. Une culture en pur peut être plus performante en conditions optimales. Cependant, sur plusieurs années, l'association est toujours plus performante, notamment dans une perspective d'aléas climatiques, de plus en plus extrêmes et fréquents. Lors d'années climatiques difficiles telles que 2016, les associations complexes céréales-protéagineux assurent un rendement supérieur et sécurisent davantage le système de l'exploitant. <p>Pour le colza : Le couvert n'a pas concurrencé la culture. Le rendement est identique entre le colza en pur et les deux autres modalités de colza associé, en conventionnel comme en AB.</p>
<p>Suivis des maladies fongiques sur céréales à paille</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 types d'essais suivis, 62 modalités, sur 3 campagnes. • Résultats : un mélange de céréales associées à des protéagineux (insensibles à ces maladies), permet d'augmenter la résistance à ces maladies fongiques. Plus l'association sera variée, et plus la résistance sera élevée grâce à un effet barrière créé entre les plants de différentes espèces ou variétés. Dans les essais, les maladies fongiques impactent moins les cultures associées que les cultures pures.
<p>Suivis macrofaune du sol et pollinisateurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8 types d'essais suivis, 88 modalités par an, sur 3 campagnes. • Nombre d'échantillon : 5 taxons étudiés, des centaines d'espèces inventoriées et des milliers d'individus capturés. • Résultats : La répartition des carabes, selon leur régime alimentaire a permis de montrer une plus forte proportion d'espèces zoophages en culture pure et un meilleur équilibre en association de cultures dû à la diversité du milieu, permettant potentiellement une meilleure lutte contre les ravageurs et les adventices. Produisant un couvert végétal haut et multi-strates, les associations de cultures forment un environnement humide et couvrant, très favorable aux cloportes et aux carabes et conditionnent leur répartition au sein des parcelles. Les cultures associées sont moins impactées pas les organismes nuisibles que les cultures pures de par la dispersion de la plante hôte ciblée.
<p>Suivis des adventices</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 8 types d'essais suivis, 88 modalités par an, sur 3 campagnes. • Résultats : En cultures associées, les adventices sont moins présentes qu'en culture pure, en essais de céréales/protéagineux et colza associé. L'association d'une céréale à un protéagineux est un moyen de sécuriser une des deux productions face à des facteurs tels que les adventices. Les adventices permettent la lutte contre ces ravageurs en offrant un refuge pour de nombreux auxiliaires de cultures, tels que les staphylins et les coccinelles.
<p>Suivi de la qualité des plantes et graines : féverole et blé (Poids spécifique, bruches, protéines, ...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2 types d'essais suivis, 10 modalités par an, sur 2 campagnes. • Stade de prélèvement : 2 stades de développement ont été analysés sur les feuilles de féverole : stade après floraison et stade graines / analyses des graines de féverole et de blé. • Résultats féverole : Les associations blé-féverole permettent une meilleure production de graines par rapport aux cultures pures, mais leur maturité est plus tardive. La modalité E2 (féverole avec blé population à 110 kg/ha) possède une plus grande quantité de graines et de meilleure qualité, en comparaison des autres modalités. De par sa rusticité et sa diversité génétique, le blé population semble mieux s'exprimer en association. Il possède une meilleure résistance aux aléas du milieu (maladies, ravageurs, sécheresses, humidité) qui affecte moins son rendement et sa qualité. • Résultats blé : Le PMG (poids de mille grains) : la masse de 1000 grains de blé cultivés en association est supérieure ou égale à la masse de 1000 grains de blé cultivés dans la culture pure correspondante. Teneur en protéines : les grains de blé cultivés en association présentent des teneurs en protéines solubles supérieures à leur modalité pure respective
<p>Suivi des micro-organismes du sol (champignons mycorhiziens)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3 types d'essais suivis, 22 modalités par an, sur 2 campagnes. Prélèvement fin avril. • Résultats : Le système racinaire plus dense du blé population permet une meilleure mycorhization à une densité plus faible et propose un meilleur compromis entre colonisation et densité de semis. Les associations de cultures ne sont pas le seul facteur influençant le taux de mycorhization. Les pratiques agricoles et le contexte pédoclimatique impactent également le phénomène. Les mycorhizes sont des acteurs déterminants, de la fertilité naturelle des sols, mais aussi d'une agriculture économe en intrants. Les principaux facteurs de rendement qui sont la nutrition minérale, l'absorption d'eau et la résistance au parasitisme sont largement améliorés par la possibilité qu'ont les sols à laisser s'établir et se développer cette relation symbiotique.

Analyses de sol : structure du sol et activité microbienne	<ul style="list-style-type: none"> • 8 types d'essais suivis, 45 modalités par an, sur 2 campagnes • Critères analysés : pH eau, Carbone organique, MO, Biomasse microbienne, Rapport C microbien / C organique, Eléments fertilisants (N, P, K, Ca, Mg) stockés dans la biomasse microbienne, dosage reliquats azotés (N-NO3 et N-NH4), pesées, ajustement humidité, dosage CCO2 après 28 jours, coefficient de minéralisation de la MO, Cm/BM, dosage NNO3 et N-NH4 après 28 j, calcul de l'azote minéralisable et fourniture potentielle d'azote du sol, nitrification, azote total et Phosphore Total • Résultats : Sur le plan organique, la présence abondante de sources de carbone (précurseurs d'humus) dans les sols étudiés favorise le développement de la relation symbiotique plante/champignon, traduit par une amélioration de la vitesse de minéralisation de l'azote. De plus, les analyses ont démontré que les mycorhizes opèrent une régulation naturelle de la biomasse microbienne.
Analyses et évaluation multicritères de la durabilité des associations de cultures	<ul style="list-style-type: none"> • 8 fermes interrogées et analysées sur les performances agronomiques, écologiques et socio-économiques, 39 critères étudiés. • Résultats : les associations de cultures présentes de multiples atouts sur les fermes enquêtées : réduction de la pression des ravageurs et maladies, sécurité, stabilité du rendement, réduction des charges d'intrants, marges maintenues ou augmentées ... Néanmoins des contraintes et limites existent selon le type d'association : moindre rendement, difficulté du tri, valorisation complexe, impacts sur la transformation en pain ...
Appui stagiaires	<ul style="list-style-type: none"> • 8 stagiaires sur 3 années de campagnes sur les suivis macrofaune, maladies, flore, mycorhizes, pollinisateurs. • 8 rapports de stage.

- **Résultats action 2 : Evaluer l'importance et l'intérêt de transformer à la ferme.**

Nous souhaitons savoir si au moment de la transformation des matières premières, les associations de cultures pouvaient avoir un impact également sur les produits transformés. Ce volet du programme visait à étudier les qualités nutritionnelles, technologiques mais aussi gustatives des produits transformés (farines, pains, huiles) issus de cultures en association. En effet, nombreux sont les agriculteurs du CIVAM à cultiver des blés en cultures associées, notamment ceux qui transforment à la ferme (meunier, paysan-boulangier). Cependant, il est souvent difficile pour eux d'évaluer l'effet des associations et leurs impacts immédiats sur le consommateur. Nous avons essayé d'y répondre, par des analyses en laboratoires et tests organoleptiques.

Les 3 campagnes d'études sur l'action 2 ont permis d'observer des tendances sur l'impact des produits issus en fonction de l'association blé-légumineuses et du choix de la variété (population ou moderne). Sur les 3 ans, les farines et les pains ont des caractéristiques qui changent en fonction de ces deux variables.

Indicateurs de réalisation et de résultats Action 2

Eléments	Description
Analyses technologiques et boulangères des farines en 2015, 2016 et 2017, en laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs critères ont été choisis pour analyser 4 lots de farines issus de 4 modalités de cultures associées en blé-légumineuse. • Résultats : Selon certains indicateurs de qualité technologique, l'association céréales-protéagineux est bénéfique, l'effet est dans certains cas amélioré par le choix de la variété (moderne ou population).
Analyses nutritives des pains en 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Une campagne d'analyses nutritives sur les 4 modalités de pains testés a été menée. • Résultats : on observe un potentiel impact de l'association de culture et de la variété sur le magnésium.

3 analyses organoleptiques sur les pains (2015-2016 et 2017) et l'huile (2015 uniquement)	<p>PAINS : les observations indiquent des qualités et faiblesses différentes en fonction de l'association de cultures et du choix des variétés de blé, montrant l'intérêt de cultiver les blés en mélange (variétaux et multi espèces) pour la transformation en pain.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 sessions ont été organisées, représentant 70 personnes. • 13 critères ont été étudiés sur 4 lots de pains issus de 4 modalités <p>HUILE : Un test organoleptique en 2015 a été fait sur des huiles de colza (cultivé seul et en association), montrant des caractéristiques gustatives différentes selon la modalité.</p>
Evaluation socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> • Des entretiens individuels ont été menés chez chaque agriculteur (soit 8), sur la plus-value des associations de cultures sur les produits transformés et/ou valorisés en circuits courts ou longs. • Résultats : Les produits des associations de cultures semblent être un gain économique sur les fermes interrogées. L'aspect social est avantagé également : meilleure image de la ferme, sécurisation du système, diversification des réseaux de valorisation et relocalisation de sa production.

- **Résultats action 3 : Information et communication des références obtenues par le groupe auprès des autres agriculteurs, des partenaires, des acteurs du territoire et du grand public.**

L'objectif était de communiquer nos observations à grande échelle et à un public divers. Nous avons pu aller au-delà des objectifs fixés sur la communication et la diffusion, grâce à l'arrivée du soutien financier de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, fin 2016.

Indicateurs de réalisation et de résultats Action 3

Eléments	Description	Zone d'impacts et/ou diffusion
Film	<ul style="list-style-type: none"> • Conception et réalisation d'un film de 20 min, par l'IFFCAM, relatant notre projet, nos résultats et présentant notre démarche participative. • Disponible sur You tube et diffusé à grande échelle dans nos réseaux. 	Locale Régionale Nationale
Colloque final de restitution des résultats	<ul style="list-style-type: none"> • Présentation de la synthèse des trois années d'étude, de nos résultats et ouverture sur les perspectives pour le territoire • 140 personnes présentes : agriculteurs, salariés agricoles, futurs installés, chambres d'agriculture, coopératives, apprenants du lycée agricole, instituts de recherche, syndicats et établissements de gestion de l'eau. • Événement couvert par la presse agricole et France 3. 	Locale Régionale Nationale
Livret ou fiches techniques de fin de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Conception d'un support de diffusion de nos résultats, sous la forme de la collection « Pourquoi-Comment » de Réseau CIVAM, intitulé « Pourquoi-Comment Associer ses cultures dans le châteleraudais ». • Diffusion : 250 exemplaires imprimés et distribués + PDF présent sur plusieurs sites internet 	Locale Régionale Nationale
Comité scientifique	<ul style="list-style-type: none"> • 3 journées annuelles techniques et scientifiques de présentation des résultats et avancées. • 2015 : 10 personnes ; 2016 : 25 personnes ; 2017 : 30 personnes. 	Locale Régionale
Plaquettes de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Un flyer pour présenter le projet a été conçu en 2016, imprimé et distribué en 750 exemplaires • Un flyer sur les mycorhizes a été conçu en 2016, imprimé et distribué en 500 exemplaires • Diffusion : flyers distribués au colloque finale, aux formations et journées techniques des CIVAM, aux événements de l'ITAB de Rennes, aux portes ouvertes chez les agriculteurs du CIVAM, aux colloques et séminaires. 	Locale Régionale Nationale
Panneaux et posters scientifiques	<ul style="list-style-type: none"> • Une dizaine de posters ou panneaux ont été conçus pendant les 3 ans pour faire des focus sur certains résultats de notre étude ou mettre en avant les pratiques des agriculteurs du programme. 	Locale Régionale Nationale
Rapport des 3 ans de suivi écologique	<ul style="list-style-type: none"> • Synthèse globale et détaillée des actions de suivis écologiques sur les 3ans 	Locale Régionale

Presse et articles	<ul style="list-style-type: none"> • 2 reportages de France 3 Poitou-Charentes : 1 au printemps 2017 et 1 au colloque final en janvier 2018 • 6 articles dans la Nouvelle République • 2 articles dans la Vienne Rurale + Diffusion des événements dans l'agenda de la Vienne Rurale • 1 interview de Radio Agora sur le projet • Dizaine d'articles ou brèves dans la gazette FR CIVAM PC (600 envois/numéro) • 2 articles de résultats dans les Brochures Inpact 2015 et 2016 : « En route vers des fermes économes » 	Locale Régionale
6 événements autour de la biodiversité cultivée	<ul style="list-style-type: none"> • 3 ateliers tout public, d'animation et de démonstration sur la ferme de Bruno Joly, lors de ses portes ouvertes en 2015, 2016 et 2017. Environ 500 à 700 visiteurs chaque année. • 2 journées : animation et démonstration à la « fête des cueilleurs de biodiversité » de CBD (partenaire du projet) en 2016 et 2017. Environ 1200 à 1500 visiteurs chaque année. • 1 atelier « citoyens » sur la thématique, dans le cadre de la « Nuit de l'agroécologie » 	Locale Régionale
Participation à des séminaires et colloques	<ul style="list-style-type: none"> • 2 participations avec posters et interventions au colloque national annuel REVER (Réseau d'Échanges et de Valorisation en Écologie de la Restauration) en 2016 (Bordeaux) et 2017 (Lille). 100-130 participants. • 2 présentations des actions et résultats au colloque INPACT en 2015 (Melle) et 2016 (Oléron). 80-100 participants. • Participation au colloque ALLIANCE (Paris) : association de plantes de services légumineuses avec blé ou colza • Présentation : Combining pesticide reduction and intercropping to optimise functional Biodiversity in agroecosystems = Colloque EASYs - SFE Ecologie & Agriculture. 60 participants. • Colloque international « 18th European Carabidologist Meeting » : poster "Weeds regulation by Carabids in cereal/legume intercropping". 150 participants. 	Régionale Nationale Internationale
Journées Paysans boulangers	<ul style="list-style-type: none"> • 2 moments ont été organisés autour du pain et des tests organoleptiques en présence de paysans-meuniers et paysans-boulangers, avec une visite de ferme. 55 participants. • 3 sessions de tests organoleptiques sur les pains ont été effectuées avec la MFR (2015) et le lycée agricole de Thuré (2016 et 2017). Nombre : 70 personnes. 	Locale Régionale
Ciné-débat	<ul style="list-style-type: none"> • Participation et animation d'un ciné-débat sur des pratiques agro écologiques, réalisation d'ateliers avant la projection. 	Locale
Formation	<ul style="list-style-type: none"> • 2 participations et animation à la « Journée collective du Contrat de territoire Vienne Aval », stand et atelier sur les associations de cultures, en 2015 et 2017. 30 participants / journée • Introduction des associations de cultures : « Reconcevoir son système de culture pour mieux gérer les adventices en réduisant les IFT » avec le jeu de co-conception Mission Ecophyt'eau. 10 participants. • « Reconcevoir son système de culture pour passer en AB : introduire des méteils » avec le jeu de co-conception Mission Ecophyt'eau. 7 participants. 	Locale
Pages internet	<ul style="list-style-type: none"> • Page du programme sur les sites internet de la FR CIVAM PC, du laboratoire EBI, de CBD en Poitou-Charentes, du Réseau Agriculture Durable, du Réseau INPACT, de l'INRA Poitou-Charentes, de l'Agence Régionale pour la Biodiversité. 	Locale Régionale Nationale
Réunions de pilotage et coordination	<ul style="list-style-type: none"> • 3 comités de pilotage avec financeurs, une dizaine de réunions techniques spécifiques selon les actions et sous actions. Entre 6 et 25 participants. 	Locale Régionale

• POUR ALLER PLUS LOIN

Les principaux supports de communication produits sont les suivants :

Nom du support	A trouver sur :
Film	https://www.youtube.com/watch?v=iqawa24iBhM http://www.agriculture-durable.org http://www.civam.org/ http://www.civam-poitoucharentes.org/
Fiches synthétiques des résultats Pourquoi-Comment Associer ses cultures	http://www.civam.org/ http://www.agriculture-durable.org/ressources/les-pourquoi-comment/ http://www.civam-poitoucharentes.org/ en pdf sur demande à chatellerault@civam.org
France 3	https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/vienne/poitiers/comment-limiter-usage-produits-phytosanitaires-agriculture-1251345.html
Flyer APACH	http://ebi.labo.univ-poitiers.fr/wp-content/uploads/sites/156/2017/03/triptyque-APACH-2016.pdf en pdf sur demande à chatellerault@civam.org

Flyer mycorhizes	http://ebi.labo.univ-poitiers.fr/wp-content/uploads/sites/156/2017/03/Flyer-Mycorhization-2017.pdf en pdf sur demande à chatellerault@civam.org
Poster scientifiques	<p>Avec le concours financier de :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div data-bbox="564 309 663 443" style="text-align: center;">  <p>REPUBLIQUE FRANÇAISE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION</p> <p>avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «Développement agricole et rural»</p> </div> <div data-bbox="692 331 852 398" style="text-align: center;">  <p>Lisea LOIRE SEPTOUES BORDAUX FONDATION BIODIVERSITÉ</p> </div> <div data-bbox="884 313 983 443" style="text-align: center;">  <p>Agence de l'eau Loire-Bretagne</p> <p><small>Établissement public du ministère chargé du développement durable</small></p> </div> <div data-bbox="1015 336 1187 398" style="text-align: center;"> <p>RÉSERVE PARLEMENTAIRE - JURY CITOYEN</p> <p>VERONIQUE MASSONNEAU <small>DÉPUTÉE ÉCOLOGISTE DE LA VIENNE</small></p> </div> </div> <p style="text-align: right;">sur demande à chatellerault@civam.org</p>