L'écho'phyto 17/79

La lettre écophyto de la Chambre interdépartementale d'agriculture de la Charente-Maritime et des Deux-Sèvres

N°10 – MARS 2023

Les fondamentaux de la fertilité des sols

Groupe Dephy Fermes Ecophyto (17) - Laetitia CAILLAUD

Jeudi 17 novembre, plus de 80 professionnels, dont une soixantaine de viticulteurs et viticultrices, se sont réunis au lycée Georges Desclaude à Saintes (17). Cette journée, inscrite dans le cadre du plan Ecophyto, s'est déroulée dans l'amphithéâtre du lycée avec des présentations successives pour rappeler les fondamentaux de la **fertilité des sols**. Prochainement, un résumé des différentes interventions sera publié dans un Chambre Infos spécial Viticulture.

Une formation et un séjour dans le Gers sur l'agriculture de conservation des sols !

Groupe Dephy Elevag' & sol (79) - Maëva NAULEAU

Le groupe Dephy Ecophyto Elevag'&Sol, animé par la Chambre interdépartementale d'agriculture 17-79, a réalisé une formation et un séjour en septembre 2022 dans le Sud-Ouest sur l'**agriculture de conservation des sols** (ACS).

Ce groupe est composé d'une douzaine d'exploitations réparties dans le bocage Bressuirais et la Gâtine. Les éleveurs s'orientent vers l'ACS ou pratiquent cette agriculture depuis quelques années.

L'ACS s'appuie sur 3 piliers : le non-travail du sol ou semis direct, la couverture permanente des sols, la diversité et la rotation des cultures.

C'est dans ce cadre que le groupe a décidé de réaliser une formation sur ce thème par le biais de visites d'exploitations dans le Gers.

La formation a commencé par une présentation du **projet Bag'ages** (Bassin Adour-Garonne, quelles performances des pratiques AGroEcologiqueS) par l'INRAE et le CESBIO (Centre d'études spatiales de la biosphère). L'objectif de ce projet est **d'évaluer l'impact des pratiques de l'ACS sur le comportement de l'eau dans les sols**. L'étude cherche à savoir si ces pratiques permettent une meilleure infiltration et rétention de l'eau dans les sols afin qu'elle soit mieux valorisée par les cultures.

Le séjour s'est poursuivi par des échanges et des visites de parcelles chez Christian Abadie (Estampes), agriculteur et maïsiculteur en ACS depuis les années 2000. Au programme : importance des couverts végétaux, échanges sur les itinéraires techniques, réussir le semis direct, s'adapter au climat, bilan économique, points de vigilance sur la transition vers l'ACS, matériels utilisés, gestion des produits phytosanitaires et des engrais, visites de parcelles de maïs et de soja. Son expérience a été d'une grande richesse.

Visite d'une parcelle de maïs de Christian Abadie : le groupe Dephy Elevag'&Sol et Christian Abadie le 09/09/2022 à Estampes.

Le groupe a également rencontré Michel Nedellec, GAEC DE LORAN (Saint-Maur), éleveur en agriculture biologique depuis 2018 et en ACS depuis 10 ans. L'exploitant a un élevage de bovin lait, race jersiaise, avec un système de culture composé à 100% d'herbe. Le GAEC a gardé le principe du non-travail du sol pour le renouvellement des prairies. Afin de garder une production d'herbe même en période estivale, l'exploitation bénéficie de l'irrigation. Les haies présentes autour des parcelles apportent de l'ombre aux animaux, l'exploitation a replanté 8 km de haies et envisage de poursuivre ses plantations.

Les échanges et les visites d'exploitation ont permis au groupe d'améliorer leurs connaissances sur l'ACS et de découvrir d'autres modes de production.

Par la suite, une autre demi-journée a été organisée sur le changement climatique avec Frédéric Levrault, expert agriculture et changement climatique à la Chambre Régionale d'Agriculture de Nouvelle-Aquitaine. **En 2050, le département des Deux-Sèvres doit s'attendre à avoir le climat qu'a actuellement le Gers**.

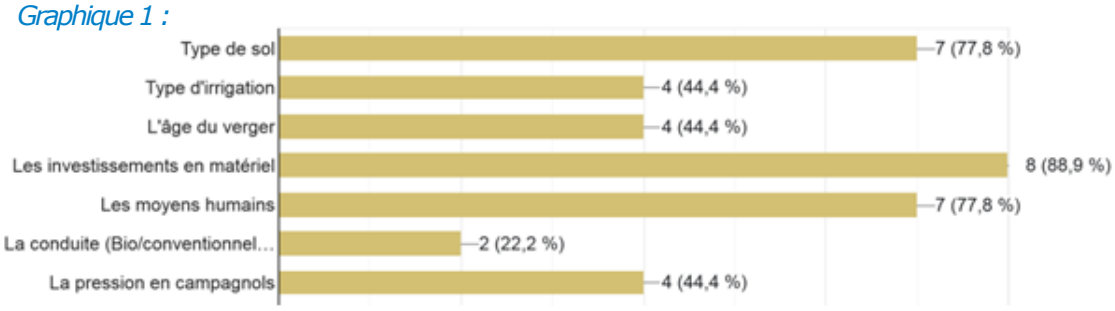
Le groupe est très satisfait de ces rencontres et prévoit de réaliser d'autres séjours sur cette thématique !

La gestion de l'enherbement

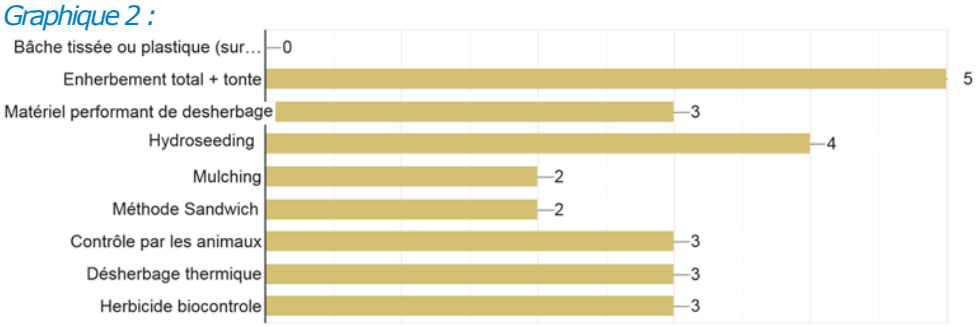
Groupe Dephy Pommes des Charentes (17) – Julia CROMBEZ

Estelle Kerbiriou est actuellement stagiaire en alternance au sein de l'exploitation des vergers du Maine Allain à côté de Saintes. Elle a choisi d'étudier plus en détail pour son mémoire la question de la gestion de l'enherbement dans les vergers de pommiers : l'occasion de travailler en collaboration sur ce sujet important pour le groupe DEPHY ! Une enquête sur les pratiques actuelles au sein du groupe a été réalisée.

Graphique 1 :



Graphique 2 :



A l'heure actuelle, toutes les exploitations arboricoles pratiquent un enherbement de l'interrang.

Concernant la gestion du rang, sur les 9 exploitations du groupe interrogées :

- 5 utilisent le désherbage chimique pour gérer les adventices sur le rang.

Fréquence : 2 à 4 passages par an

- 2 exploitations pratiquent le désherbage mécanique (sur l'ensemble de l'exploitation ou uniquement sur les jeunes vergers).

Outils :
- binage/ sarclage avec des lames ou dents
- brosses ou axes rotatifs avec fils
- Disques chaussants / déchaussants

Fréquence : 3 à 4 passages par an

- 3 exploitations pratiquent un enherbement total (sur l'ensemble de l'exploitation ou uniquement sur les jeunes vergers).

Outils :
- Tondeuse / Broyeuse

Fréquence : dépend du type d'irrigation

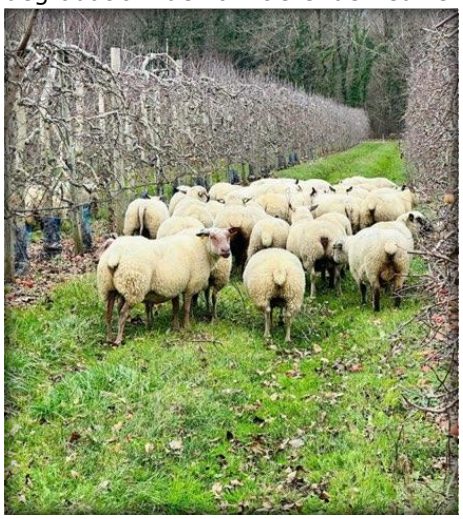
Voici les freins cités à l'arrêt du désherbage chimique au sein des exploitations : en premier, ils sont liés au manque de personnel, au coût du matériel et aux difficultés de mise en place de désherbage mécanique sur certains types de sol (Graphique 1).

Les producteurs interrogés se disent prêts pour la plupart à tester des pratiques alternatives dans le cadre du projet DEPHY (Graphique 2).

L'enherbement total représente la première piste envisagée. Concernant cette piste l'enquête a permis d'éclaircir la perception des producteurs sur son impact. La concurrence hydrique est perçue comme le facteur limitant principal, surtout pour les jeunes plantations (<4 ans). Le risque d'installation des campagnols fait également partie des impacts négatifs souvent cité. L'impact positif sur l'environnement est cité avec notamment la **préservation de la biodiversité et des auxiliaires** : à noter que ce facteur positif est cité avant la réduction de l'IFT.

Au sein du groupe, des essais sont déjà à l'œuvre cette année. Une exploitation teste la mise en place de couvert semé sous le rang avec la technique de **l'hydroseeding** ; le semis a été réalisé avec plusieurs modalités de densité à l'automne. L'implantation et l'efficacité pourront être évaluées au printemps et à l'été 2023.

Sur une autre exploitation, un troupeau de mouton pâture cet hiver dans le verger permettant (en plus de l'effet de tonte) de limiter l'inoculum tavelure en accélérant la dégradation de la litière de feuille.



Par ailleurs, rdv est pris au printemps chez un producteur du groupe pour une démonstration du matériel de travail du sol sur le rang utilisé sur l'exploitation (date à suivre).

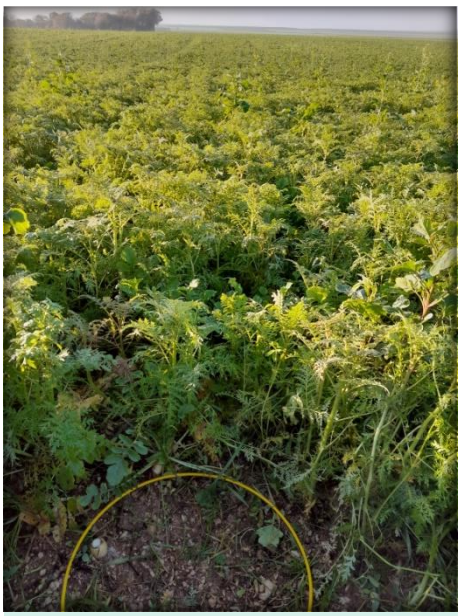
Bilan des couverts végétaux 2022

Groupe Dephy Sols et Couverts(17) – Lucille GUILLOMO

Cette année, après un démarrage dans le sec en août, le retour des pluies en septembre-octobre et les températures au-dessus des normales à l'automne ont été très favorables au développement des couverts, notamment les crucifères et la phacélie. Les crucifères ont également bénéficié de quantités parfois importantes d'azote restant dans les sols (derniers apports non valorisés sur céréales, faibles rendements).

Le tableau suivant détaille la composition des couverts ainsi que leurs dates de semis. La mesure de biomasse a été réalisée au plus près de la destruction. Hormis quelques parcelles à base de féverole pure devant tournesol, la plupart des couverts sont constitués de mélange de 2 à 5 espèces. Une première vague de semis a été réalisée mi-août, puis le restant des parcelles ont été semées fin aout et mi-septembre.

La biomasse moyenne des couverts végétaux va de 1.5 à 5.1 T de MS/ha. Les conditions climatiques post semis expliquent en partie les résultats des couverts, ainsi que le contexte de la parcelle : salissement, précédent orge d'hiver. Certains mélanges manquent un peu de densité au semis pour atteindre de meilleures performances. Les résultats montrent **l'intérêt de mélanger les espèces**, ainsi que d'être vigilants sur les densités par espèces dans les mélanges déjà formulés.



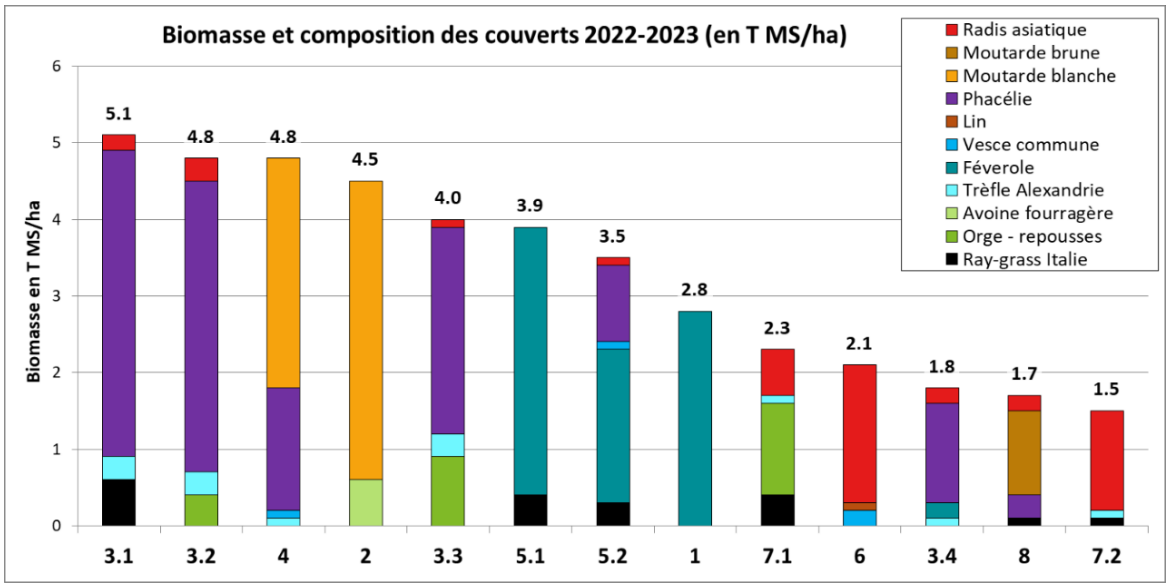
Parcelle la devise (3.1) au 30 novembre

Parcelle les chaumes 5.2 au 13 janvier

Pour les mélanges conservés jusqu'en sortie d'hiver, la phacélie a pu bénéficier de températures douces pour continuer à se développer, mais les féveroles ont parfois grillé assez tôt (froid, maladie). Les situations en mélange (5.2) se comportent mieux que la féverole seule (5.1) pour concurrencer le développement du ray-grass.

n°		Parcelle	Composition	Date semis	Date mesure	Biomasse T Ms	N restitué
1	Jean-Luc	Les Bouchaudières	Féverole 180 kg/ha	30-août	9-déc.	2.8	51
2	Sébastien	Bréard	Avoine + Moutarde blanche	11-août	9-nov.	4.5	26
3.1	Maxime G.	La Devise (prec bt)	10 kg "Lidcover Easy" soit 5kg trèfle d'alexandrie 2.5 kg de radis chinois 2.5 kg de phacélie	25-août	30-nov	5.1	39
3.2		La Garenne2 *(prec oh)*		25-août	30-nov.	4.8	37
3.3		Terre Gatine (prec oh)		25-août	30-nov.	4	29
3.4		Fief de Chaudusson	140 Kg féverole d'hiver + 6kg "Lidcover Easy (3 kg de trèfle alex. + 1.5 kg de radis chinois + 1.5 kg de phacélie)	10-sept	24-janv.	1.8	26
4	Christophe H.	La Sauzaie	Moutarde blanche 1.2kg + 8kg "Agro cims fixazote" (1.3kg phacélie + 3.2kg vesce velue + 1.6kg vesce pourpre + 1.8 kg trèfle alex)	12-août	16-nov.	4.8	29
5.1	Guy	Grand Clos	150 kg Féverole d'hiver	16-août	12-janv.	3.9	69
5.2		Les Chaumes	80 kg féverole hiver + mélange Radis C + Phacélie + Trèfle alex + vesce	16-août	12-janv.	3.5	51
6	Romain	Le Bourg	1.5 kg Radis chinois, 100kg féverole, 2kg lin, 2kg vesce commune, 2kg maïs	16-août	9-nov.	2.1	23
7.1	Xavier	Parcelle 10	3.4 kg de Radis chinois + 10 kg trèfle d'alexandrie	10-sept	30-nov.	2.3	16
7.2		Parcelle 18	3.4 kg de Radis chinois + 10 kg trèfle d'alexandrie	17-sept	30-nov.	1.5	18
8	Alain	Madignières	"Mélyvert 19" à 5kg/ha soit 2kg de phacélie, 1.75 de navette, 0.5 de moutarde brune et 0.75 de radis chinois	10-sept	30-nov.	1.7	16

Le graphique ci-contre détaille la biomasse en T MS / ha par espèce. La phacélie, présente dans un grand nombre de couverts a plutôt bien réussi, de même que les crucifères et la féverole. Les vesce et trèfles sont plus discrets, ce qui témoigne d'une réussite parfois aléatoire mais aussi de faibles densités de semis.



Rand'au champ

Groupe Dephy Nord Thouarsais (79) – Florent ABIVEN

Le dimanche 9 octobre 2022, s'est déroulé la 3ème édition de la Rand'au champ à SAINT SAUVEUR DE GIVRE EN MAI (79). Cette randonnée était organisée par l'Association SOL VIVANT en partenariat avec les groupes DEPHY Elevage & Sol et Agriculture de conservation Nord 79.

Lors de cette manifestation pédestre, 3 circuits de 7, 10 et 15 km étaient proposées aux randonneurs avec 6 stands animés par des agriculteurs.

Le premier stand était consacré à la présentation des groupes et de **l'Agriculture de Conservation des Sols**. Le second stand expliquait l'intérêt du colza associé et le rôle joué par les **auxiliaires des cultures** dans les parcelles agricoles.

Sur le 3ème stand, était présenté le rôle des **couverts végétaux** et leur intérêt pour les éleveurs lors des **pâturages estivaux**.

Un 4ème stand présentait la **gestion des arbres et de la forêt**. Le 5ème stand exposait le lien entre **les apiculteurs et les agriculteurs** et la complémentarité entre ces deux activités. Enfin, un dernier stand présentait le **rôle joué par les vers de terre** et **l'impact du semis-direct sur les sols**.

Une collation à base de produits locaux était proposée aux participants à l'arrivée. Au total, **pour cette 3ème édition, ce sont plus de 250 randonneurs qui sont venues échanger avec les agriculteurs !**

L'organisation de la Rand'au champ a également été l'occasion de sensibiliser les plus jeunes avec une intervention pour l'Ecole Primaire de SAINT SAUVEUR DE GIVRE EN MAI. Au programme : qu'est-ce qu'un ver de terre, quel est son rôle et chasse aux vers de terre dans la pelouse de l'école avec le test à la moutarde !

Essais couvert végétaux

Groupe Dephy Nord Thouarsais (79) – Florent ABIVEN

Un essai couvert végétaux a été implanté à l'été 2022 chez Emmanuel Ruiz.

Cet essai a été réalisé en partenariat avec la société Bioline. L'objectif de l'essai était double :

- Trouver des mélanges arrivant à germer et se développer l'été avec **très peu d'eau** et permettant de bien **couvrir le sol**.
- Travailler sur les variétés dans l'optique de trouver des variétés **montant à graine tardivement**.

Ainsi, ce sont 5 mélanges qui ont été retenus en plus du mélange agriculteur. Des pesées à l'aide de la méthode MERCI ont été effectuées, les résultats se trouvent ci-dessous.

Des différences très importantes de précocité ont pu être observées, notamment pour la moutarde blanche (la variété SIMPLEX étant beaucoup plus tardive que la variété CABRI), les radis fourrager (la variété MERCATOR étant beaucoup plus tardive que la variété IRIS).

La roquette est une espèce qui est apparue comme prometteuse pour les futures mélanges dans les couverts végétaux.

Date de semis : 14/08/2022
Date prélèvement : 25/11/2022

Mélange	Espèce	Biomasse verte (g/m²)	MS aérienne total (T/ha)	Azote piégé total	Azote restitué	Phosphore (P_2O_5)	Potasse (K20)	Soufre (SO_2)	Magnésium (Mg0)	Carbone Stable	Evolution MO
ISOL EXPLORER BIS Semi : 25 kg/ha	5% Moutarde blanche Simplex	755	3,2	90	33	15	115	25	10	0,4	0,8
	10 % Radis fourrager Mercator	150									
	4% Roquette TIARA	450									
	5% Phacélie MAJA KWS	0									
	56% Vesce com. De prtps CATARINA	270									
	20% T.Alex LORENA	95									
	Repousse céréales	45									
ISOL ABYSSIMAX Semi : 25 kg/ha	7% Mout. Abyssinie CARTOON	1160	4,6	130	45	20	135	25	10	0,7	1,1
	9% Phacélie MAJA KWS	11									
	65% Vesce com. De prtps CATARINA	735									
	19% T.Alex LORENA	12									
	Repousse céréales	615									
ISOL LEGUMAX Semi : 25 kg/ha	8% Phacélie MAJA KWS	1	2,4	70	27	10	70	10	10	0,3	0,6
	32% Vesce com. De prtps CATARINA	160									
	16% Vesce Pourpre	130									
	16% T.Alex LORENA	32									
	28% vesce velue GOLIAT	80									
	repousse céréales	280									
	repousse colza	500									
ISOL RELAIS Semi : 30 kg/ha	8% Mout. Abyssinie CARTOON	385	3,5	75	14	20	140	10	10	0,5	0,9
	4% Phacélie MAJA KWS	38									
	30% Vesce com. De prtps CATARINA	110									
	17% vesce velue GOLIAT	26									
	17% T.Alex FROSTY	4									
	25% Avoine rude DELUX	1370									
ISOL PRECOCE Semi : 25 kg/ha	6% Moutarde Blanche CABRI	815	3,7	85	21	20	150	15	10	0,5	0,9
	12% Radis fourrager IRIS ou Dora	85									
	28% Avoine rude Pratex	1000									
	40% Vesce pourpre	75									
	14% T.Alex LORENA	5									
Mélange agri Semi : 25 kg/ha	5 kg Symbio VF Vesce Erigé	1	2,8	50	6	15	75	5	10	0,4	0,7
	Symbio VF fenugrec	1									
	10 kg de sorgho piper	1165									
	1,5 kg phacélie	0									
	repousse céréales	80									

Pratiques remarquables : semis direct sous couvert de luzerne

Groupe Dephy Nord Thouarsais (79) – Florent ABIVEN

En agriculture de conservation des sols depuis 2008, Vincent Baron ne touche plus du tout à son sol afin de le préserver au maximum et à maintenir la vie et son activité biologique. Le passage au semis direct sous couvert de luzerne était donc logique dans l'évolution de son système. Grâce à cette technique, il peut maintenir une couverture permanente des sols. En effet, la luzerne prend le relai une fois la céréale récoltée, pendant une période très sèche ou il est difficile de réussir des couverts végétaux. La luzerne permet en plus de diversifier la rotation et de l'allonger, et vient casser le cycle des adventices. De plus, c'est une légumineuse qui permet de valoriser les cultures suivantes en restituant de l'azote. Grâce à cela, Vincent arrive à maintenir des IFT bas, à allonger sa rotation et d'être labélisé HVE depuis 2019.

Retrouvez l'intégralité de la fiche sur ECOPHYTOPIC, en cliquant ici

Evènements à venir

Animations ouvertes à tous sur inscription

- 04 avril 2023 à Thouars (79)
  Formation sur « L'agriculture de conservation » avec Sarah SINGLA
  (Réservée au groupe Dephy Nord Thouarsais)

- 05 avril 2023 à Amailloux (79)
  Formation sur « La nutrition des plantes et la fertilité des sols » avec Sarah SINGLA
  (Réservée au groupe Dephy Elevag'& sol)

- 09 mai 2023 à Thouars (79)
  Formation sur « Comment favoriser les auxiliaires dans les parcelles agricoles ? » avec Véronique SARTOU
  (Réservée au groupe Dephy Nord Thouarsais)

- Mai 2023 à Bressuire (79)
  Visite d'essai fertilisation au semi sur BT

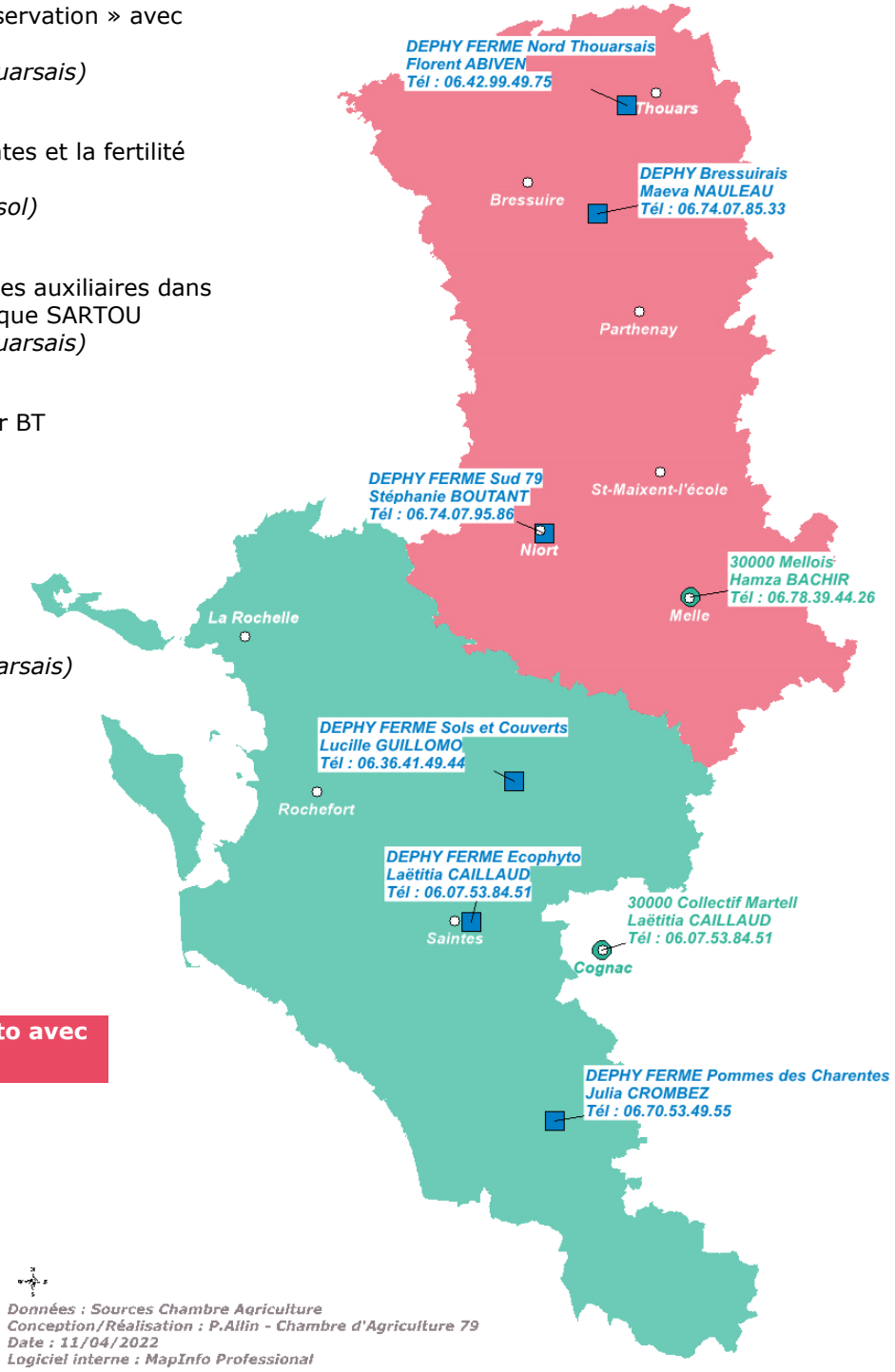
- Mai 2023 à Airvault (79)
  Visite d'essai variétés BT

- 31 mai 2023 à l'INRA de Dijon (21)
  Voyage d'étude sur « La gestion des ray-grass et visite des essais en semi direct bio »
  (Réservé au groupe Dephy Nord Thouarsais)

Pensez à renouveler votre Certiphyto avec la chambre d'agriculture !

Localisation

Le réseau 17/79 de la chambre d'agriculture



Rédaction : Stéphanie BOUTANT, Hamza BACHIR, Florent ABIVEN, Maëva NAULEAU, Lucille GUILLOMO, Laëtitia CAILLAUD, Julia CROMBEZ et Charlène BOUROLLEAU - CIA 17-79
Mise en page : Charlène BOUROLLEAU - CIA 17-79

Contact : 05 49 77 15 56

Action réalisée dans le cadre du plan Ecophyto piloté par les ministères en charge de l'agriculture, de l'écologie, de la santé et de la recherche, avec le concours financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses, et avec l'appui technique et financier de l'Office Français pour la Biodiversité.