

40 ans !

Solagro

RAPPORT
D'ACTIVITÉ
2021



Au service des transitions
énergétique, climatique,
agroécologique et alimentaire



Édito

À l'heure où nous rédigeons ces lignes, le monde entier retient son souffle. La guerre en Ukraine fait rage et personne n'est capable d'en deviner le cours futur. La pandémie qui a débuté en 2020 nous avait sidérés sur le moment, et même si personne ne pouvait prédire quand et dans quel état nos sociétés en sortiraient, nous imaginions qu'il y aurait une issue, comme pour toute pandémie.

Avec l'Ukraine, nous changeons de dimension. Pour nous en tenir à nos domaines d'activité, les conséquences dans les secteurs de l'énergie, de l'agriculture et de l'environnement seront majeures.

L'envolée des prix du gaz, du pétrole, de l'électricité, illustrent encore une fois notre dépendance aux énergies fossiles et aux régimes autoritaires qui les détiennent. En 1991 déjà, en pleine première guerre du Golfe, déclenchée également par l'invasion d'un pays par son puissant voisin, Solagro avait participé au Forum européen énergies renouvelables et développement local organisé à Toulouse. La "Une" de notre revue d'alors, « Les Nouvelles de Solagro », reprenait les propos de Philippe Chartier, directeur scientifique de l'AFME : « Les énergies renouvelables ne sont pas seulement les énergies de lutte contre l'effet de serre. Ce sont aussi les énergies de la paix. Elles seules peuvent tisser les solidarités mondiales de demain ». Ce texte n'a rien perdu de son actualité. Hasard de l'histoire, 1991, c'est aussi l'année de l'effondrement de l'URSS et de la déclaration d'indépendance de l'Ukraine...

L'envolée des prix agricoles et des intrants, engrais azoté, carburant, va impacter les populations les plus vulnérables, peut-être encore plus fortement que ne l'a fait la pandémie, y compris en Europe, y compris en France. En Europe, si les céréaliers y trouveront leur compte financièrement, l'élevage risque de s'effondrer par pans entiers dans certains territoires, fragilisant tout le secteur agricole.

Deux réponses sont possibles. La première, qui sature l'espace médiatique, consiste à relancer la machine productiviste et faire retentir les sirènes technologues : abandonner la stratégie du Farm-to-Fork qui voulait mieux intégrer les exigences écologiques dans le système agricole ; tout miser sur les nouvelles technologies en agriculture - l'AgTech ; relancer le programme électronucléaire français ; investir dans les terminaux méthaniers ; voir même abandonner les accords de Paris sur le climat...

L'autre, la nôtre, propose de changer de direction. L'indépendance énergétique, c'est d'abord économiser l'énergie et produire des renouvelables locales. Combiner des actions court, moyen et long terme. Des actions de sobriété à effet immédiat sont possibles et doivent être mobilisées sans délais parmi le panier des réponses possibles. L'indépendance agricole et alimentaire, dans un esprit de solidarité réel avec le reste du monde, c'est également miser sur la sobriété dans les régimes alimentaires, l'efficacité dans la production agricole qui fait appel aux leviers de l'agroécologie et aux solutions fondées sur le vivant. L'urgence, ici aussi, impose de déployer des solutions d'effet immédiat, sans attendre des mesures plus structurantes.

La tentation de revenir aux anciennes recettes est une illusion. Comme si les tenants de cette forme de progrès et de science restaient enfermés dans un logiciel obsolète, qui ferait fi des limites planétaires, incapable d'aligner sur une trajectoire cohérente les enjeux de court et de long terme, de société et d'écologie. Pour nous, le progrès et la science c'est au contraire la capacité à comprendre, mettre en œuvre, et articuler entre elles les solutions qui permettent de rester à l'intérieur de l'ensemble des limites planétaires, sans sacrifier l'une à l'autre. C'est notre combat depuis 40 ans, et nous sommes plus déterminés que jamais !

Nous avons recensé ici quelques-unes de nos contributions pour l'année 2021.

- Mars 2022 -

CHRISTIAN COUTURIER
Directeur de Solagro

CLAIRE DUMAS
Présidente de Solagro

02

02 Édito
03 Sommaire

Focus sur Solagro

05 Notre mission

06 Les chiffres clés

07 Présentation de l'équipe

08 Conseil d'administration
et vie associative

09 Nos valeurs

10 Une démarche éco-responsable

12 Une organisation structurée
autour de 7 activités

13 Cartographie de nos
interventions 2021

04

Agir pour les transitions

15 Afters2050, notre projet associatif

16 Agriculture - Énergie - Climat

18 Agroécologie - Biodiversité

20 Bioéconomie

22 Bioressources & Prospective

24 Ingénierie Méthanisation

26 Stratégies territoriales

28 Espace Info-Énergie

14

Partager et transmettre

31 Les supports numériques

32 Web-conférences et formations

34 Les publications

36 Les publications scientifiques

37 Partenariats & réseaux

30

38

Rapport financier

42 Conclusion

42

FOCUS SUR SOLAGRO

— Notre **mission** —

Au service des transitions énergétique, climatique, agroécologique et alimentaire

Solagro est une entreprise associative, créée il y a 40 ans, en 1981. Depuis ses origines, elle imagine, promeut et accompagne les transitions énergétique, climatique, agroécologique et alimentaire.

L'équipe pluridisciplinaire de professionnels et de bénévoles de Solagro regroupe des compétences en énergétique, agronomie, sciences humaines et sociales... Elle sait également s'entourer de nombreux partenaires et faire dialoguer les disciplines entre elles.

À la fois bureau d'étude et association, à la fois experte et engagée, Solagro revendique cette double identité. L'association se caractérise par son approche systémique, approche indispensable pour aborder la complexité des défis environnementaux et sociétaux, d'adaptation au dérèglement climatique, de remplacement du carbone fossile, de développement des énergies renouvelables et de systèmes agricoles durables, de lutte contre les pollutions et la perte de biodiversité...

L'activité de Solagro s'articule autour de 7 activités : la méthanisation, la bioéconomie, les bioressources, l'agroécologie-biodiversité, l'agriculture-énergie-climat, les stratégies territoriales, l'information énergie et de trois métiers principaux : Ingénierie et conseil, Recherche et prospective, Diffusion et partage des savoirs.



ACCOMPAGNER AGIR SUR LE TERRAIN

Solagro accompagne les porteurs de projets, agriculteurs, collectivités territoriales et entreprises pour la maîtrise de leurs consommations ou la production d'énergies renouvelables : gaz renouvelables, bois-énergie, solaire thermique ou photovoltaïque. Elle conseille également les particuliers pour l'amélioration de leur logement avec l'Espace Info-Énergie.

Solagro accompagne les collectivités dans la définition et la mise en œuvre de leur stratégie en matière d'énergie, de climat, de mobilisation de la biomasse, de système alimentaire territorial ou de services écologiques. Les scénarios Afterres2050 et négaWatt permettent de guider la construction et l'appropriation partagées d'une vision de long terme.



IMAGINER PRÉPARER DEMAIN

Les travaux d'études et de recherche, souvent menés en partenariat à l'échelle nationale ou européenne, explorent de nouvelles voies : gaz renouvelables, lutte biologique, solutions fondées sur la nature... ou participent à la création d'outils au service des acteurs des transitions : diagnostic énergétique, environnemental, analyse de la vulnérabilité et de l'adaptation au changement climatique, prise en compte de la biodiversité...

Les retours de terrain et les résultats de recherche nourrissent et questionnent la réflexion prospective et le développement du scénario Afterres2050. Ils permettent d'être force de proposition pour de nouvelles pratiques et des politiques publiques adaptées.



PROMOUVOIR DIFFUSER DES SAVOIRS

La volonté de faire savoir et faire comprendre a généré la création d'outils d'animation collective et de plateformes de partage en libre accès sur internet. Solagro dispense des formations dans tous ses domaines d'expertise : agroécologie, biodiversité, adaptation au changement climatique, méthanisation...

Solagro participe également au débat public, aux rencontres citoyennes, intervient dans les médias et organise ses propres rendez-vous : universités, colloques ou webinaires pour partager et mettre en discussion ses résultats.

— Les chiffres — clés

 **236** projets

 **40** salarié·es

 **2,7 M€** de chiffre d'affaires

 **5** sites web &  **149 000** visiteurs

 **13 500** abonné·es aux newsletters

 **10 500** abonné·es sur les réseaux sociaux

En 2021, l'effectif salarié de Solagro représente 35,5 équivalents temps plein pour 40 salarié·es. L'équipe a accueilli 6 nouveaux membres en 2021 : Thomas Lesueur, Clara Reynaud, Aurélie Fournier, Catherine Le Rohellec, Julien Garrigue et Émilien Duvert. 3 salarié·es ont rejoint d'autres structures : Anthony Broc, Rémi Gayard et Marine Gimaret.

5 étudiant·es ont travaillé avec nous dans le cadre de leur stage : Perrine Lambert, Jules Mele, Elsa Michel, Amandine Niezgod, Hugo Salmon. Nous avons également accueilli Joséphine Priarollo pour un stage d'observation de 3^{ème} et Gabriel Mengin pour une « Période de mise en situation professionnelle ».

— Présentation — de l'équipe

— Équipe salariée en 2021 —

COMITÉ DE DIRECTION

Christian COUTURIER
Directeur

Sylvaine BERGER
Directrice adjointe
Responsable Bioéconomie

Nicolas METAYER
Directeur adjoint

Laure TRILLAT
Secrétaire générale

COMITÉ OPÉRATIONNEL

Jean-Luc BOCHU
Responsable
Agriculture - Énergie - Climat

Madeleine CHARRU
Responsable Partenariats

Aurélie DELAGE
Responsable Communication

Sylvain DOUBLET
Responsable Bioressources

Caroline GIBERT
Responsable
Agroécologie - Biodiversité

Florin MALAFOSSE
Responsable
Stratégies territoriales

Philippe POINTEREAU
Responsable
du développement

Jérémie PRIAROLLO
Responsable Méthanisation

FONCTION SUPPORT

Cécile DELHOM ●

Valérie KELLER ●

Muriel MONTET ●

Julie MOTHES ●

Déborah TURON-LAGOT ●●

ÉTUDES & PROJETS

Natalien CARLIER ●●

Aurélien CHAYRE ●●

Marine CORDELIER ●

Frédéric COULON ●●●●

Antoine COUTURIER* ●●●●

Éloïse DESCAMPS ●●●●

Ivan DESNEULIN ●●

Thomas FILIATRE* ●●

Aurélie FOURNIER ●

Céline LABOUBÉE ●●●●

Catherine LE ROHELLEC ●●●

Thomas LESUEUR ●●●

Simon MÉTIVIER* ●●●●

Maxime MONCAMP ●●●●

Céline PORHEL ●●●●

Annabelle RICHARD* ●

Clara REYNAUD* ●

Louis SICARD ●●●●

Caroline ZEMB ●●●●

ESPACE INFO-ÉNERGIE

Émilien DUVERT ●

Julien GARRIGUE ●

Maxime HECHO ●

Sandrine LAMBERT ●

- Agriculture énergie climat
- Agroécologie biodiversité
- Bioéconomie
- Bioressources
- Espace Info-Énergie
- Méthanisation
- Fonction Support
- Stratégies territoriales

35 SALARIÉ·ES
BASÉ·ES À TOULOUSE

***5 SALARIÉ·ES**
BASÉ·ES À LYON

Le Conseil d'administration

(élu le 14 septembre 2021)

Le Conseil d'administration de Solagro est composé de 17 membres bénévoles élu·es en Assemblée générale par les 172 adhérent·es. Il compte 15 adhérent·es aux profils variés, représentatifs de la diversité de nos champs d'action et 2 salarié·es. En 2021, Caroline Zemb et Louis Sicard ont représenté les salarié·es au Conseil d'administration en tant que titulaires, et Simon Métivier et Céline Porhel en tant que suppléant·es.

LE BUREAU



Claire Dumas
Présidente

- Chargée de recherche
INRAE - TBI -



Mathilde Gresset-Bourgeois
Secrétaire

- Ingénieure d'étude
prospective en énergie et
environnement / RTE -



Yasmine Lalau
Vice-Présidente

- Enseignante chercheuse Centre
RAPSODEE - IMT, Mines Albi -



Paul Neau
Vice-président

- Consultant -



Xavier Normand
Trésorier

- Maire de Castanet -

LES ADMINISTRATEURS · TRICES

Arielle Cleu - Ingénieure - conseil

Marc Deconchat - Directeur de recherche INRAE, Dynafor

Elen Devauchelle - Chargée de mission Lyon Métropole

Emmanuelle Kesse-Guyot -

Directrice de recherche - INRAE / EREN

Marthe L'huillier - Ingénieure

Étienne Paul - Enseignant-chercheur

Université de Toulouse, CNRS, INRAE, INSA

Marc Raymond - Architecte et enseignant

Marie-Hélène Robin - Enseignante-chercheuse - École d'Ingénieurs de Purpan

Benoît Rozière - Agriculteur

Michel Duru - Directeur de recherche - Chargé de mission INRAE

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE



Dans le contexte lié à la crise sanitaire, nous avons organisé pour la seconde fois notre Assemblée générale en visio-conférence, le 11 juin 2021. L'équipe salariée a partagé le bilan de l'année à travers quelques projets marquants.

Nous avons accueilli trois nouveaux membres au sein du Conseil d'administration de Solagro : Benoît Rozière, Emmanuelle Kesse-Guyot et Marie-Hélène Robin.

Vie Associative

Solagro est une association de Loi 1901. Elle compte 172 adhérent·es en 2021 (127 en 2020).

Depuis 2020, Solagro organise des rendez-vous trimestriels dédiés à sa communauté d'adhérent·es, les « Focus », qui se déroulent durant une heure en préambule du Conseil d'administration. Accessibles en visioconférence, ils permettent de partager des connaissances et de discuter des sujets sur lesquels nous travaillons.

LES RENDEZ-VOUS 2021 :



22 mars

**Les enjeux
de l'affichage
environnemental**



10 mai

**L'eau dans les
travaux de Solagro**



13 septembre

L'agroforesterie



7 décembre

**Le scénario
négaWatt 2022**

Nos valeurs

expertise
cohérence
partage
indépendance
pérennité
futur
solidarité
bienveillance
engagement



Engagement

Engagement associatif, engagement humain, Solagro développe son activité au service de l'intérêt général et des transitions. Les actions concrètes sur le terrain nourrissent les propositions d'orientation des politiques publiques nationales et européennes.



Expertise

L'expertise capitalisée depuis 4 décennies sur les thématiques spécifiques nourrit une approche pluridisciplinaire qui permet une vision systémique des enjeux énergétique, climatique, agroécologique et alimentaire, véritable marque de fabrique de l'association.



Solidarité

Pour œuvrer à une gestion économe, solidaire et de long terme des ressources naturelles, Solagro privilégie les démarches collectives et partage ses outils, méthodes, savoirs et savoir-faire. L'ensemble de l'activité bénéficie aux plus vulnérables qui sont toujours les premiers touchés par les dérèglements de tous ordres.



Indépendance

Solagro met un point d'honneur à préserver l'éthique de son engagement associatif et à faire œuvre de transparence sur ses méthodes et ses résultats. Son travail est guidé par des objectifs de durabilité et de pérennité pour la construction d'un futur commun. La diversité de ses activités et de ses financements garantissent son indépendance.

— Une démarche — éco-responsable

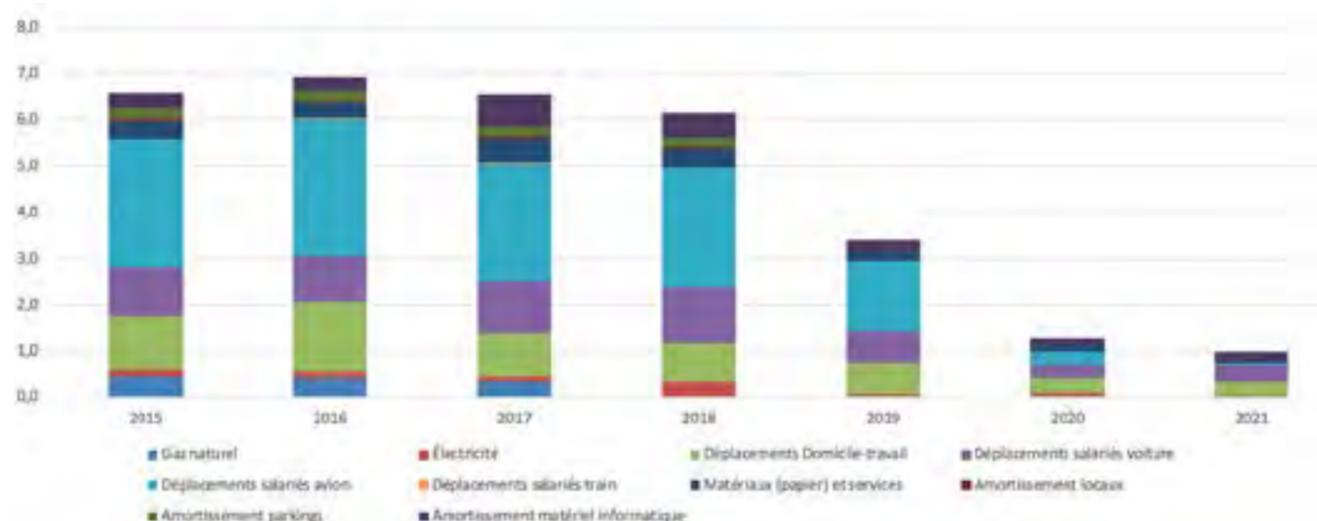
— Des actions en faveur — de l'environnement.

Avec la volonté de mettre nos paroles et nos actes en cohérence, nous sommes engagés dans une démarche d'éco-responsabilité, à travers la réduction de notre propre impact sur l'environnement.

À partir de l'estimation des émissions de CO₂ de notre activité, effectuée tous les ans, un plan d'action est mis en place. Nous visons à réduire nos émissions de gaz à effet de serre, en pratiquant des achats responsables, en limitant nos déplacements et en encourageant la mobilité douce, la pratique du vélo, les déplacements en transports en commun, l'utilisation

de l'auto-partage. Pour ses déplacements professionnels, Solagro a fait l'acquisition d'un véhicule GNV. Depuis 2016, l'association a ouvert un bureau à Lyon proche de la gare ce qui la rapproche de certaines missions localisées dans le sud-est et l'est de la France et limite ainsi les déplacements. 100% des salariés ont signé un accord sur le télétravail pouvant aller jusqu'à 3 jours par semaine.

Émissions en tonnes éq CO₂ par ETP



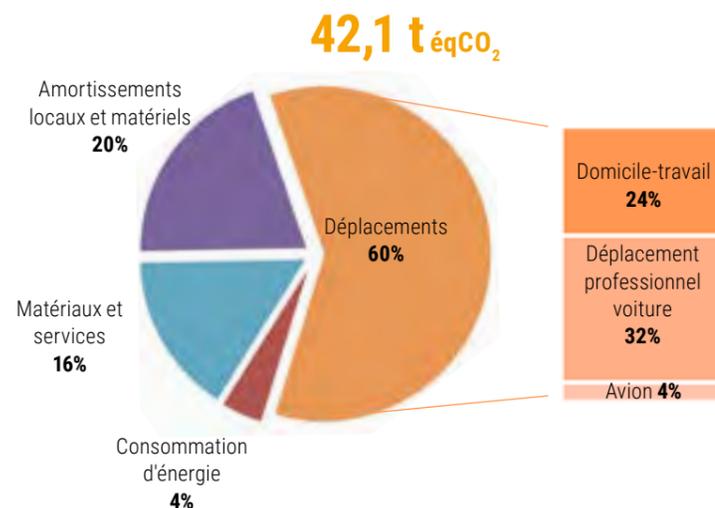
-17% Grâce à la mobilisation de tous les membres de l'équipe, les émissions en tonnes équivalent CO₂ par ETP continuent de diminuer, enregistrant une baisse de 17% entre 2020 et 2021.

Malgré l'accroissement des effectifs et un moindre confinement, le niveau d'émission de CO₂ en 2021 reste semblable à celui de 2020 : 42,1 t équivalent CO₂ (contre 42,4 en 2020).

Les déplacements contribuent à 60% aux émissions : les déplacements domicile-travail diminuent encore en lien avec le recours accru au télétravail. Pour les déplacements professionnels, l'utilisation de l'avion a fortement diminué, quand celle du train a légèrement augmenté. La tenue de réunions en visio s'est installée durablement réduisant ainsi les déplacements.

Nos investissements se poursuivent pour le renouvellement du parc informatique et des téléphones. L'amortissement de nos appareils représente 23 % de nos émissions.

Estimations des émissions de CO₂ pour l'année 2021



— Un engagement — sociétal

Solagro soutient des acteurs de l'économie sociale et solidaire, en participant notamment au capital social de la SCIC les Imaginations fertiles, la SCIC Citiz et Enercoop.



Nous prenons part, aux côtés du GERES, à la solidarité climatique en soutenant les populations les plus vulnérables dans leur trajectoire de développement durable et d'adaptation aux changements climatiques.



Solagro a également renouvelé son agrément ESUS « Entreprise solidaire d'utilité sociale ». L'association figure dans la liste des entreprises éligibles pour le LDDS (livret développement durable solidaire) du Crédit Agricole.

— Ressources humaines —

L'ÉQUIPE



Une parité parfaite homme / femme au sein de l'équipe, parmi les cadres et au sein du Comité de direction

100% de CDI

6 nouvelles embauches en 2021

➤ C'est à lire
[www.solagro.org / Notre démarche éco-responsable](http://www.solagro.org/Notre_démarche_éco-responsable)

LES SALAIRES



2,52

Rapport entre la moyenne des 3 salaires les plus élevés et celle des 3 salaires les plus bas

LA FORMATION



1,81 %

de la masse salariale est consacré à la formation. 100% des salariés ont bénéficié d'une formation en 2021.

680 h

de formation ont été dispensées dont 150h en interne. Pour permettre une appropriation du projet, notamment pour les 10 nouvelles embauches en 2 ans, Solagro a proposé plusieurs sessions de formation internes :

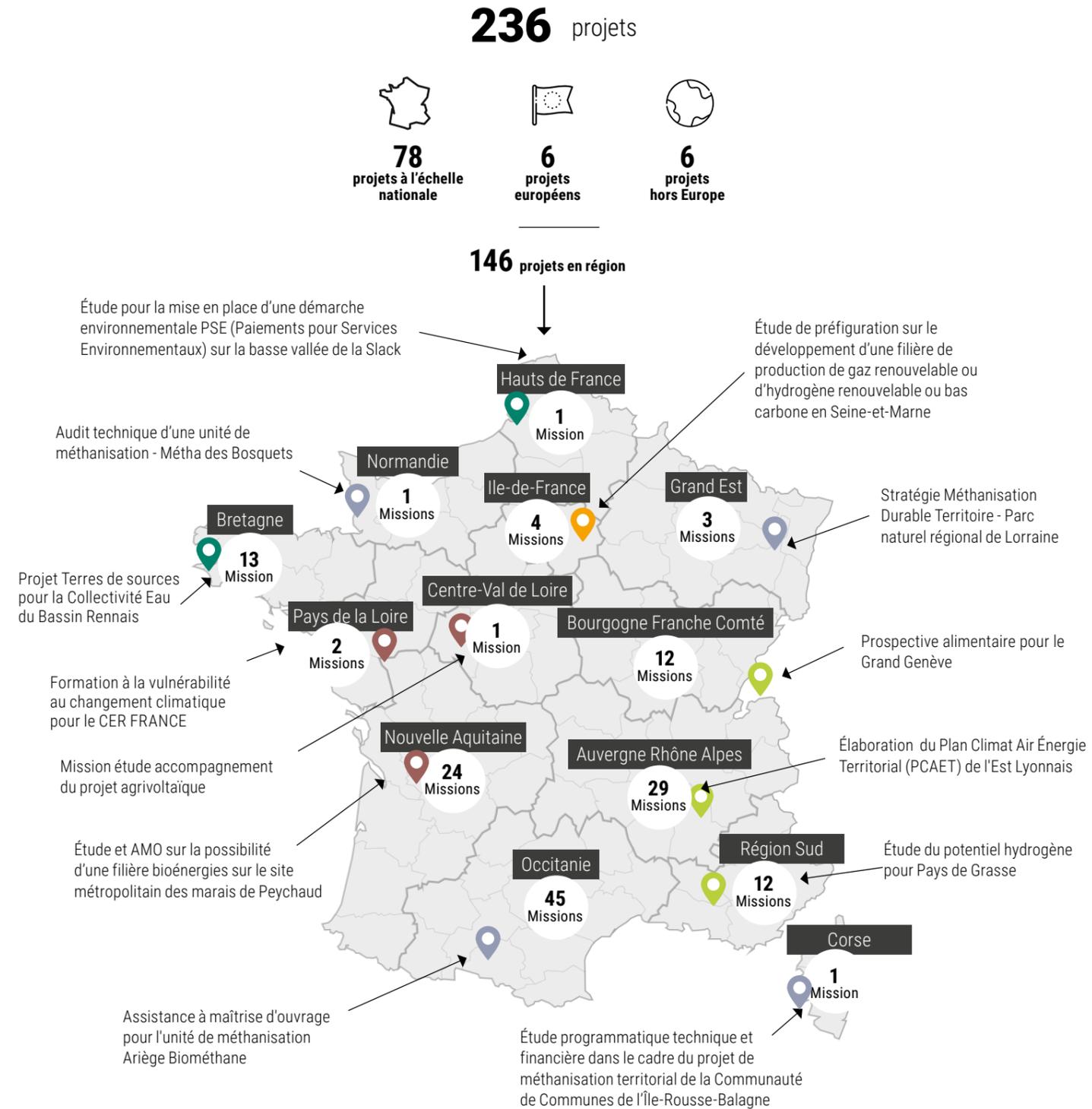
- Les scénarios Afterres2050 et négaWatt
- Les bioénergies
- Les bases de l'agronomie
- Les outils collaboratifs

— Une organisation —
structurée autour
de **7 activités**



— Cartographie de nos interventions 2021 —

interventions 2021



Retrouvez tous nos projets sur la carte interactive du site : www.solagro.org

AGIR — POUR LES TRANSITIONS

Afterres2050, notre projet associatif **Un horizon pour l'agriculture et l'alimentation**



Afterres2050 est le point de convergence des savoir-faire développés à Solagro dans les domaines de l'agroécologie, de l'alimentation, des énergies renouvelables, de la forêt, de la lutte contre le changement climatique... Avec son approche biophysique et systémique, Afterres2050 donne un cadre et une vision à l'ensemble des activités de l'association.

C'est aussi, depuis ses origines en 2011, une démarche collaborative incluant agriculteurs, scientifiques, institutions et citoyens, permettant d'ouvrir le débat sur l'avenir de notre système alimentaire et agricole.

La démarche continue de s'enrichir et de s'ouvrir pour intégrer de nouvelles dimensions, pour les penser ensemble plutôt qu'en les opposant.

L'UNIVERSITÉ AFTERRES2050

Notre analyse sur l'évolution des systèmes alimentaires s'est fortement enrichie à l'occasion de la 5^{ème} université Afterres2050 organisée en février 2021 (voir p 33). La mise en partage et en questionnement de nos analyses au regard des évolutions scientifiques, techniques et sociétales en comparaison à d'autres scénarios constitue un temps fort de notre réflexion collective. Le format particulier, lié au contexte sanitaire, a offert l'occasion d'éditer plusieurs notes et vidéos. À la demande des participants, des webinaires sur la méthanisation ont ensuite été organisés.

 **C'est à voir :**
le nouveau site
afterres2050.solagro.org



VERS UNE NOUVELLE VERSION DU SCÉNARIO

Une version intermédiaire du scénario Afterres2050 a été produite dans le cadre de la mise à jour du scénario négaWatt présenté le 26 octobre 2021. Avec le scénario négaMat, également produit en collaboration avec l'association négaWatt, nos travaux de prospective englobent désormais les secteurs de l'énergie, des matériaux, et des terres (agriculture, forêt).

Cette version, qui accentue le passage à l'agriculture biologique et la réduction des pesticides notamment, a également été utilisée dans une étude présentant comment la biodiversité est prise en compte dans le scénario. Ces travaux seront consolidés lors de la révision générale du scénario qui sera menée en 2022, et présentée lors de notre prochaine Université, prévue à l'automne 2023.

Le projet Afterres2050 continue à irriguer toutes nos réflexions et à orienter nos travaux. C'est dans ce cadre que nous discutons les compromis et les arbitrages à effectuer entre les usages des terres et de la biomasse, compromis entre nos souhaits et besoins et nécessité de nous tenir à l'intérieur des limites planétaires.

 **C'est à télécharger**
Le scénario Afterres2050

Agriculture énergie climat

La production d'énergies et l'adaptation au changement climatique en agriculture



L'activité Agriculture, Énergie, Climat accompagne les projets agricoles individuels, collectifs ou territoriaux dans leur démarche de transition énergétique et climatique. Les champs d'actions portent sur la maîtrise de l'énergie par l'adoption de pratiques agricoles plus sobres, le développement des énergies renouvelables dans le but de subvenir à des besoins sur les exploitations agricoles ou bien des territoires, l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre et la séquestration du carbone. L'adaptation des systèmes agricoles au changement climatique permet d'améliorer leur résilience face aux aléas climatiques.

FOCUS

AGRIVOLTAÏSME : L'ESSOR DES PROJETS EN CO-ACTIVITÉ

Le contexte national

En 2021, le photovoltaïque a pris une nouvelle dimension en France.

Le développement des raccordements au réseau a été plus conséquent en 2021 : + 2,9 GW au lieu de 1 GW les années précédentes.

L'agrivoltaïsme s'est fait reconnaître avec la publication de plusieurs documents de référence qui confirment la coexistence positive des activités de production agricole et de la production d'énergie photovoltaïque.

En fin d'année, divers scénarios prospectifs sur les énergies, parmi lesquels les scénarios RTE et ADEME, ont mis en avant la nécessité du développement massif des énergies renouvelables, dont le solaire photovoltaïque. Selon les scénarios, le développement à atteindre est une multiplication par 7 à minima à horizon 2050.

Début 2022, les élus nationaux, députés et sénateurs, se sont aussi emparés de la question. Pour répondre aux objectifs climatiques, ils jugent nécessaire d'envisager le développement du photovoltaïque sur des terres agricoles en conservant une production agricole dite « principale ». Localement, les résistances sont encore nombreuses pour raisonner de manière constructive sur les types de productions et les types de terres agricoles concernées et les retours d'expérience encore rares.

L'agrivoltaïsme à Solagro

En 2021, l'agrivoltaïsme a pris une nouvelle dimension à Solagro.

En fin d'été, Solagro et Arkolia Energies ont publié les résultats de l'étude sur le retour d'expérience de 7 parcs agri-solaires dans lesquels des agriculteurs éleveurs témoignent de l'intérêt de l'usage des parcs agri-solaires comme prairies.

 **C'est à voir :**
Audit de 7 parcs photovoltaïques avec pâturage

Solagro a particulièrement été sollicité sur les études de projets agricoles dans le grand sud-ouest. Au total, 15 dossiers ont été suivis sur l'année, certains engagés les années précédentes ont été poursuivis en 2021, certains continuent en 2022 et d'autres ont été finalisés.

Nos études de « projet agricole » sont des dossiers annexes au rapport d'étude préalable agricole (réglementaire). Elles visent à bien définir la production agricole envisagée (prairies, cultures, élevage ovin ou bovin) en synergie avec le parc au sol, et les impacts sur l'exploitation agricole qui la réalisera. Les dossiers sont plus ou moins complexes. Les projets ont chacun des spécificités de montage et d'organisation en fonction des acteurs du projet agricole. Par exemple, le ou les agriculteurs utilisateurs de l'espace agricole peuvent être ou non propriétaires des terres.

Solagro étudie chaque projet au cas par cas.



MAIS AUSSI ...

CANARI

Un nouveau portail pour faciliter les démarches d'adaptation au changement climatique en agriculture

Dès 2016, Solagro s'est engagé dans l'adaptation au changement, avec notamment la rencontre de spécialistes des projections climatiques. Très rapidement, l'intérêt de l'utilisation de ces nouvelles données dans les démarches d'adaptation auprès des agriculteurs est apparu, mais aussi



la complexité à pouvoir mobiliser et démultiplier leurs utilisations locales. De ce constat est née l'idée du portail CANARI, résultat du partenariat entre Solagro et Makina Corpus (développeur web).

Après deux ans de travail, CANARI est désormais disponible en ligne : entièrement gratuit, il permet aux acteurs agricoles de visualiser rapidement et directement en ligne plus d'une centaine d'Indicateurs Agro-Climatiques (IAC) couvrant les besoins des différentes filières agricoles (grandes cultures, élevage, arboriculture, etc.) en France métropolitaine.

 **C'est à voir :**
canari-agri.fr

ARTISAN : réunir les enjeux d'adaptation et de biodiversité

Solagro est partenaire du programme LIFE intégré ARTISAN dont l'objectif est d'accroître la Résilience des Territoires au dérèglement climatique par l'Incitation aux Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SAfN). Piloté par l'Office français de la biodiversité (OFB), ce projet sur 8 ans participe à la mise en œuvre du deuxième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2) et du Plan biodiversité de la France. Solagro a pour mission d'accompagner 4 territoires agricoles du sud-ouest de la France pour qu'ils initient le déploiement de pratiques agroécologiques répondant aux enjeux d'adaptation et de biodiversité. Le premier accompagnement concerne en 2021 la FDCUMA de l'Aveyron, comprenant notamment la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité du territoire et l'identification des mesures d'intérêt à déployer pour les élevages de moyenne montagne.

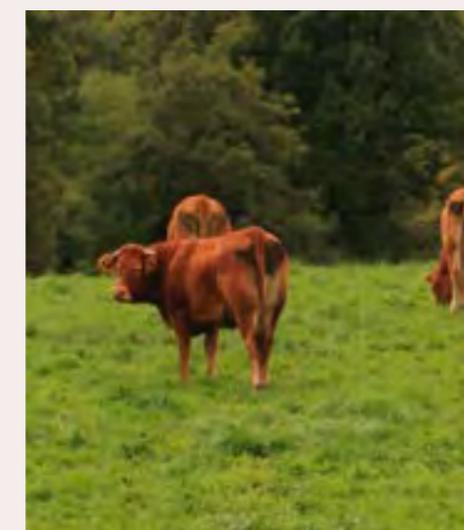


Actualisation des méthodes de diagnostic énergie- gaz à effet de serre- carbone

Solagro est reconnu pour ses outils de diagnostic agroenvironnemental des exploitations agricoles. En 2021, Solagro a entrepris un travail d'actualisation des méthodes de calcul des émissions de gaz à effet de serre et de variations de stocks de carbone des sols et de la biomasse. Issus d'un groupe de projet interne, les outils ACCT (Solagro®), Dialecte (Solagro®) et jediagnostiquemaferme (IRAEE PACA) ont été mis à jour tout en respectant leur cadre d'utilisation.

Suite au travail commun de Solagro avec le CIRAD-SELMET pour adapter l'outil ACCT-DOM à la Guyane, dans le prolongement de l'étude « 4 pour mille outre-mer », cet outil dédié aux DOM-TOM commence également à être diffusé dans d'autres territoires.

Dans le cadre de l'opération nationale Bon Diagnostic Carbone menée par l'ADEME et le Ministère de l'Agriculture (action du Plan de relance), Solagro est impliquée dans 4 opérations: FRCIVAM Occitanie, IRAEE PACA, Coopératives des fermes de Figeac et la Guyane



Agroécologie biodiversité



Depuis ses débuts, Solagro contribue au développement de l'agroécologie au travers de son expertise technique et de ses travaux prospectifs. Grâce à ses accompagnements auprès d'agriculteurs, d'organisations agricoles, de collectivités mais aussi ses travaux avec des organismes de recherche et l'enseignement agricole, Solagro montre que les systèmes agroécologiques peuvent être durables et efficaces, être sources de bien-être pour ses acteurs et de préservation de biens communs : nos paysages, la biodiversité, l'eau, les sols dans un contexte de réchauffement climatique. Ces différents objectifs alimentent le scénario prospectif Afterres2050. Pour massifier la transition agroécologique, Solagro travaille aussi à l'accompagnement des industriels de l'agroalimentaire pour une meilleure prise en compte de la biodiversité dans leurs référentiels d'approvisionnement.

FOCUS

QUANTIFICATION DES INFRASTRUCTURES AGROÉCOLOGIQUES (IAE) & ACCOMPAGNEMENT DE LEUR GESTION

En 2021, les infrastructures agroécologiques (IAE) ont été au cœur de nos missions et travaux : calcul des densités de haies et de lisières de bois par exploitation agricole avec l'AFAC-Agroforesteries, amélioration des connaissances sur les services rendus par les haies avec le projet RESP'HAIES et accompagnement d'agriculteurs pour la mise en place de bandes fleuries avec Ecotone.

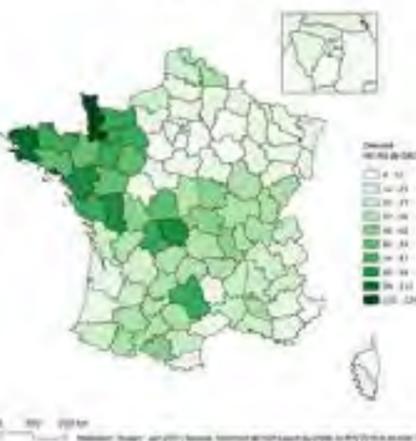
Quantification des IAE

Dans le premier pilier de la PAC 2023-2027, les haies d'une ferme pourront être prises en compte soit :

- dans la conditionnalité : atteindre 3% ou 4% d'IAE par rapport à la surface en terres arables
- dans l'écorégime : atteindre 7 à 10% d'IAE dans la voie « biodiversité et paysages agricoles » ou en ayant au moins 6% de haies en gestion durable dans la surface agricole utile totale pour activer le bonus «haie»

Solagro a contribué à la réflexion pour une possible évolution des équivalences de conversion des mètres linéaires de haies en surface dans le nouveau plan stratégique national (actuellement 1 mètre linéaire = 10 m²) en modélisant les surfaces de haies par exploitation. La nouvelle base de données de l'IGN sur les haies a été utilisée et croisée avec le registre parcellaire graphique afin d'obtenir la densité moyenne de haies par exploitation agricole sur 22 départements représentatifs de la diversité des systèmes agricoles français.

Densité de haies par hectare de surface agricole utile, par département



Casdar Resp'haies : la valorisation multifonctionnelle des haies

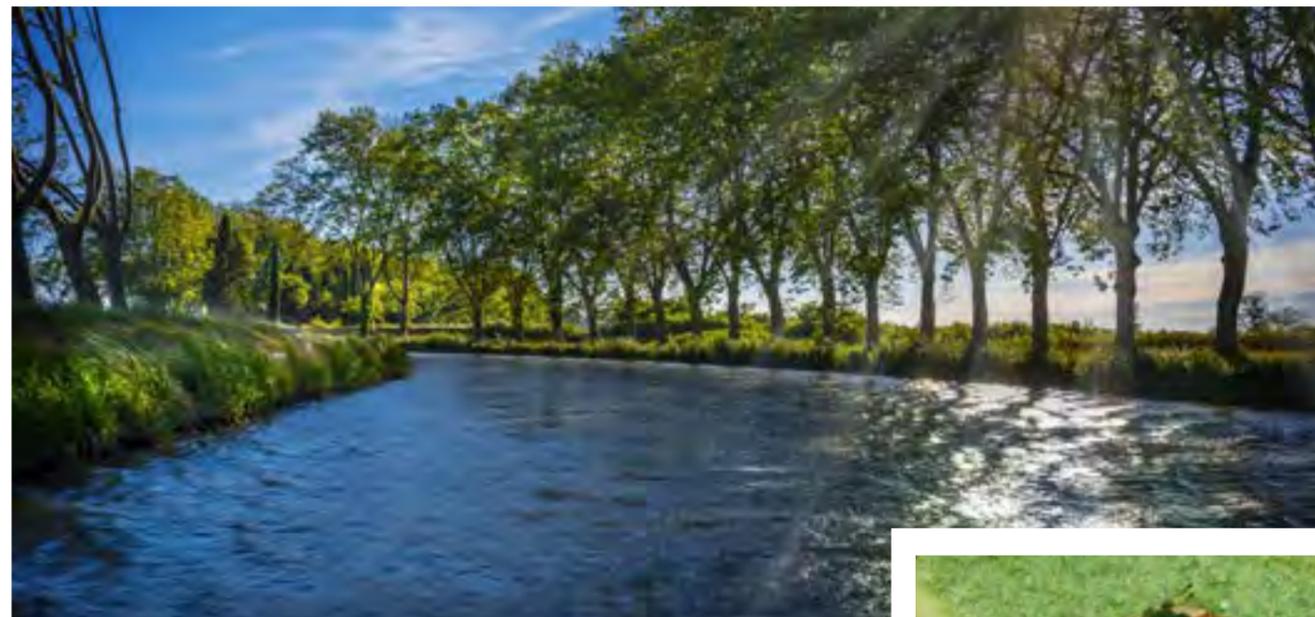
Solagro est partenaire du Casdar Resp'haies, porté par l'AFAC-Agroforesteries, qui vise à promouvoir la gestion et la valorisation multifonctionnelle des haies (biodiversité, biomasse...) et leur contribution à la résilience en agriculture. Des relevés de diversité des carabes chez 5 agriculteurs des coteaux du Quercy ont été réalisés. Une méthode d'évaluation du stock de biomasse et de carbone dans les haies a été conçue et testée, avec l'appui de l'INRAE pour le stockage additionnel de carbone dans le sol. Un référentiel de cubage et de productivité des haies a été produit et va permettre d'analyser l'impact du contexte pédoclimatique sur la productivité des 80 chantiers tests situés en Normandie, Pays de la Loire, Hauts-de-France et Bourgogne.

C'est à voir : afac-agroforesteries.fr/resphaies/

L'accompagnement du monde agricole pour accueillir la biodiversité

Solagro a contribué à l'implantation de bandes fleuries dans 10 fermes pilotes de la COCEBI, en collaboration avec la marque Bonneterre d'Ecotone, acheteuse d'une partie de l'avoine pour sa boisson végétale. Des bandes fleuries ont été semées par les agriculteurs sur 5 ha. Des formations ont été dispensées sur les messicoles, les auxiliaires de culture et le positionnement de ces IAE.

Un projet, soutenu par la Fondation Ecotone, a été initié par Solagro avec l'association des producteurs biologiques de la Loire et du Rhône, sur l'accompagnement d'un groupe de maraîchers et arboriculteurs autour de l'implantation de bandes fleuries dans leurs fermes pour favoriser les régulations naturelles des ravageurs.



MAIS AUSSI ...

OSAE : 2 nouveaux indicateurs climat et sol

Les témoignages OSAE se sont étoffés avec une analyse de la vulnérabilité des exploitations au changement climatique. Passé récent, futur proche, indicateurs agro-climatiques et pistes d'adaptation permettent de mieux appréhender comment les fermes et les agriculteurs font face aux divers aléas climatiques et mettent en place des pratiques pour accroître la durabilité de leurs systèmes.

C'est à voir : L'exemple du GAEC la Borie Alte sur osez-agroecologie.com

De plus, certains témoignages se dotent d'une approche expérimentale grâce à des « protocoles sol » simplifiés élaborés par Rhizobiome. Les protocoles sélectionnés permettent d'évaluer la qualité d'un sol avec des indicateurs relatifs à la matière organique d'un sol (POXC), à l'état biologique, par exemple les lombrics pour des indicateurs faunistiques, la respiration du sol pour des indicateurs microbiologiques, et à l'état structural comme le slake test ainsi qu'à la dégradation des matières organiques, le litterbag.

Une double certification HVE / HVN pour des éleveurs du Limousin

Solagro travaille pour l'entreprise Beauvallet Plainemaison, afin de mener une double certification Haute Valeur Environnementale (HVE) et Haute Valeur Naturelle (HVN) d'élevages bovins du Limousin.

Beauvallet a décidé que la labellisation HVN serait

obligatoire pour entrer dans la marque Or Rouge, label d'excellence de viande bovine limousine. En complément, HVE permet la reconnaissance « produit de qualité » dans le cadre du seuil de 50% imposé par la loi Egalim dans la restauration collective.

Solagro a donc proposé et expérimenté une double procédure de certification HVN/HVE sur 100 exploitations d'élevage livrant à Beauvallet et 100 exploitations de la Coopérative des Éleveurs de la Marche (Celmar), avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine et l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Quatre salariés de Solagro ont reçu l'agrément pour la réalisation de ces audits.

C'est à lire : solagro.org/nos-domaines-d-intervention/agroecologie/haute-valeur-naturelle

Préservation de nos ressources : l'eau, un bien commun

Solagro a accompagné les collectivités Eau du bassin Rennais et Eau17 dans la définition de leur stratégie pour préserver les ressources en eau potable. Sur le bassin Rennais, le cahier des charges Terres de Sources a été renforcé notamment sur les engagements des producteurs dans la réduction de l'utilisation des pesticides et l'amélioration de leur bilan d'azote.

L'expérimentation des paiements pour services environnementaux (PSE) avec l'Agence de l'eau Adour-Garonne a été un nouveau succès en 2021. Plus de 900 agriculteurs se sont engagés sur des pratiques vertueuses pour la qualité de l'eau selon la méthodologie de Solagro.

Solagro est porteuse d'une fiche-CEPP (certificats



d'économies de produits phytosanitaires) auprès des distributeurs, pour qu'ils proposent à leurs agriculteurs, le suivi d'une formation sur la lutte biologique par conservation et gestion des habitats au moyen de notre outil Herbea afin de justifier de certificats d'économies de produits phytosanitaires.

C'est à voir : [Webinaire « Protéger durablement la ressource en eau »](#)

Bioéconomie

Un pont entre
recherche &
développement
et application
concrète

L'activité bioéconomie participe à des projets de recherche et développement dont elle appuie l'expertise grâce à sa connaissance du terrain. L'équipe travaille sur des procédés innovants de mobilisation et de valorisation de la biomasse, dans une approche technico-économique intégrant les enjeux de filières.

Elle s'intéresse à la valorisation énergétique de la biomasse, en particulier sous forme de gaz renouvelables (méthanation, hydrogène, pyrogazéification) que ce soit pour leur injection sur le réseau de gaz naturel, leur utilisation comme carburant ou pour le stockage des énergies renouvelables (power to gas) mais aussi à la valorisation matière (compostage, production de biopolymères).

La participation à différents groupes de travail au niveau national (Club Biogaz et Club Pyrogazéification de l'ATEE, Groupe de Travail sur l'Injection du biométhane) ou à des études d'intérêt général permet de contribuer aux réflexions stratégiques et de prospective.



FOCUS

ANTICIPER LA REGLEMENTATION DU TRI À LA SOURCE DES BIODECHETS : UNE OPPORTUNITE POUR LES COLLECTIVITES ET POUR LES AGRICULTEURS-METHANISEURS

Les biodéchets font partie des ressources mobilisées dans les scénarios négaWatt et Afterres2050 pour participer au mix d'intrants dans les méthaniseurs, contribuant ainsi à la transition énergétique tout en permettant une économie de fertilisants.

Dans deux ans, le tri à la source des biodéchets sera rendu obligatoire par l'application de la Loi de Transition Énergétique pour la croissance verte de 2015 et la dernière loi AGECE de 2020. Parallèlement les conditions de développement de la méthanisation agricole se durcissent (baisse des tarifs d'achat pour le biométhane, réglementation ICPE). Ainsi l'intégration de biodéchets aux intrants en méthanisation peut être une réelle opportunité de consolidation d'un projet existant ou en développement, tout en apportant un service local aux collectivités pour le traitement des déchets et un juste retour au sol des nutriments consommés par l'alimentation des habitants d'un territoire.

Encadré par un Comité de pilotage regroupant GRDF (financier), de représentants de collectivités (AdCF -

Intercommunalités de France, Villes de France), et d'un consortium régional de développement de la méthanisation (AMBITIONS BIOGAZ 2023 : Région Auvergne Rhône-Alpes, ADEME, Chambre d'Agriculture de l'Isère), Solagro et le Cabinet Espelia ont rédigé un guide à destination prioritairement des élus et techniciens des collectivités pour leur apporter des réponses concrètes et opérationnelles en faveur d'un déploiement du tri à la source des biodéchets et de leur valorisation par méthanisation.

Fort de retours d'expériences de collectivités et de méthaniseurs, agrémenté de zooms réglementaires, ce guide détaille les modalités de tri à la source des biodéchets et de leur collecte, les spécificités d'une valorisation par méthanisation et le montage de projets.

C'est à lire :
[Guide Biodéchets : du tri à la source jusqu'à la méthanisation](#)

MAIS AUSSI ...

NégaMat : la vision prospective (production / demande) des matériaux

En 2019, Solagro a travaillé en collaboration avec l'Institut négaWatt, pour l'ADEME, à la réalisation d'un outil prospectif modélisant les flux de matière au sein des industries grandes consommatrices d'énergie. Cet outil de modélisation, dénommé négaMat (anciennement PEPITO), permet de mettre en cohérence l'évolution des productions industrielles et les demandes futures de matières (bâtiment, transport, alimentation...) afin d'améliorer les scénarios prospectifs énergie/climat de l'ADEME.

En 2021, l'Institut négaWatt et l'ADEME ont souhaité poursuivre le développement de cet outil.

Solagro a apporté son expertise pour améliorer la modélisation :

- du secteur papetier en différenciant les productions mécanique, chimique et bisulfite de pâtes
- du secteur des engrais pour mieux tracer les flux d'azote, de phosphore et de potassium
- du secteur de la pétrochimie, pour identifier et caractériser des voies de synthèse des oléfines (produits de base à la chimie organique) en s'appuyant sur la biomasse ou sur l'électricité (power-to-chemical).



C'est à lire :

[Fiche référence – Approfondissement de l'outil négaMat](#)

Caractéristiques des digestats et utilisation pour fertiliser et amender les sols : Lancement du programme ADEME GRAINE FertiDig

Depuis les 10 dernières années en France, plusieurs programmes de recherche concernant les digestats ainsi que de nombreuses initiatives régionales sur les mesures d'impact de l'épandage des digestats ont été réalisés. Afin de synthétiser ces données et de les consolider par d'autres essais, les principaux laboratoires de recherche INRAE impliqués sur la thématique des digestats (LBE, ECOSYS, SAS, EMMAH) ainsi que les chambres d'agriculture du Grand Est et de Bretagne, l'Acta et Solagro ont décidé d'unir leur expérience autour d'un programme de R&D financé par l'ADEME. L'objectif de ce programme est double, d'une part produire une base de données publiable regroupant tous les résultats d'essais et d'analyses de digestats et de leurs impacts sur les sols (fertilisation, carbone) et d'autre part, réaliser un guide opérationnel de bonnes pratiques d'épandage.

Lancé début 2021, le programme ADEME GRAINE FertiDig se terminera fin 2023.



C'est à lire :

[Programme FertiDig](#)

Quelles externalités positives et négatives de la méthanisation des boues urbaines ?

La méthanisation s'inscrit pleinement dans les enjeux actuels d'économie circulaire, en permettant le recyclage agronomique et énergétique des boues urbaines.

Son potentiel brut est de 2 TWh de gaz verts annuels sur le territoire français. Dans une étude, financée par GRDF, Solagro a quantifié plusieurs indicateurs (gaz à effet de serre, énergie, foncier, transport, risque, emploi, valeur agronomique, CAPEX, OPEX) pour plusieurs tailles et configurations de stations d'épuration. Les résultats montrent que, dans les conditions actuelles, du fait d'externalités positives impactantes (CO₂ évité, baisse du transport et des odeurs, baisse des charges liées aux boues, création d'emplois) et plus élevées que les contraintes engendrées (surcoûts d'investissements et de charges d'exploitation, baisse de la teneur en azote des boues digérées, augmentation de la concentration en contaminants, considération d'un rayon de danger pour l'implantation), la méthanisation des boues urbaines est très favorable pour les stations de plus de 100 000 habitants.

Pour des tailles inférieures, la rentabilité de la mise en œuvre de méthaniseurs sur les stations d'épuration urbaines peut être améliorée notamment par la R&D et l'apport de connaissances liées à la performance des équipements et leur interaction avec les ouvrages amont et aval, ainsi que la prise en compte du contexte local.



Bioressources & Prospective

Au cœur des politiques climat-énergie -biodiversité



Les bioressources sont au cœur des politiques publiques sur le climat, la biodiversité, l'énergie ainsi que de nombreuses controverses sur les modalités de leur utilisation. Au sein de cette activité, Solagro construit des outils pour quantifier les flux, élabore des modèles pour se projeter dans le futur, affine les analyses pour cerner les enjeux et les jeux d'acteurs et accompagne les territoires, les institutions et les organisations dans leurs réflexions et leurs chemins de transition. C'est là que le scénario Afterres2050 se discute et que se préparent ses mises en débat.

FOCUS

LES ENJEUX D'OCCUPATION ET D'ARTIFICIALISATION DES SOLS DANS LES SCÉNARIOS DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DE RTE

Le gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité (RTE) a réalisé une vaste étude des scénarios de transition énergétique possibles à l'horizon 2050 en vue d'atteindre la neutralité carbone. Les scénarios étudiés projettent le système électrique vers une transformation majeure des moyens de production et de consommation d'électricité, avec en particulier un développement très important des énergies renouvelables électriques (éolien et photovoltaïque principalement) et de leur part dans la production d'électricité. Ces transformations suscitent de nombreuses questions sur le plan technique, économique, sociétal mais également environnemental. Sur ce point, une attention croissante est portée sur les questions d'occupation et d'artificialisation des sols associée au développement des capacités de production électrique, en particulier renouvelable.

RTE a fait appel à Solagro pour approfondir ses analyses sur ce sujet : l'objectif de l'étude était de caractériser les impacts en termes d'occupation des sols des différentes infrastructures du système électrique : éolien, photovoltaïque, centrale nucléaire, lignes électriques, postes électriques.

Définition d'indicateurs d'impacts liés à l'occupation des sols

Les travaux bibliographiques ont tout d'abord montré qu'il n'existait pas de définitions partagées pour décrire les surfaces occupées par ces infrastructures et leurs différents niveaux d'impact. Solagro a donc proposé une série d'indicateurs permettant de décrire des surfaces

par ordre décroissant d'impact : depuis la surface imperméabilisée jusqu'aux surfaces sur lesquelles de nombreux co-usages sont possibles (exemples de parcelles cultivées entre des mâts d'éolienne). Ces indicateurs ont ensuite été caractérisés pour chaque type d'infrastructure pour permettre l'évaluation des différents scénarios. Dans sa publication, RTE montre ainsi que même si les scénarios basés sur les renouvelables nécessitent des surfaces artificialisées plus importantes que celles avec du nucléaire, ces différences restent très faibles au regard des autres causes d'artificialisation (route et bâtiment).

Évaluer les impacts sur la biodiversité

Solagro a également mené des travaux plus exploratoires proposant une quantification des co-usages agricoles possibles mais aussi des méthodologies qui permettraient d'évaluer les impacts sur la biodiversité. Ces dernières présentent encore des limites importantes liées à la difficulté de représenter par des indicateurs macro des phénomènes complexes fortement liés aux conditions locales (micro).

 **C'est à lire :**
[Rapport Futurs énergétiques 2050, RTE, 2021 – Chapitre 12](#)



MAIS AUSSI ...

Biomasse : un réel potentiel pour la transition énergétique ?

Vaste question, complexe... C'est pourtant celle que s'est posée le WWF en 2020-2021, l'inscrivant en titre de son rapport : « Biomasse : un réel potentiel pour la transition énergétique ? ». Solagro a accompagné le WWF dans son cheminement, faisant suite à des travaux menés les années précédentes sur l'alimentation (Pulse Fiction) et la méthanisation. Nous avons donc mobilisé nos outils de modélisation et nos experts pour proposer des premières réponses au WWF et alimenter sa réflexion stratégique : De quelles biomasses parle-t-on ? Quels sont les seuils de mobilisation durable des biomasses ? Quels sont les usages énergétiques possible ? Ce travail nous a notamment permis de « remettre à plat » la question de la mobilisation durable de la ressource forestière. La conclusion : « La biomasse ne pourra pas répondre à tous les besoins, mais elle contribuera au mix énergétique de la France en 2050 ».

 **C'est à lire :**
[Biomasse : un réel potentiel pour la transition énergétique ?](#)

Stocker du carbone?

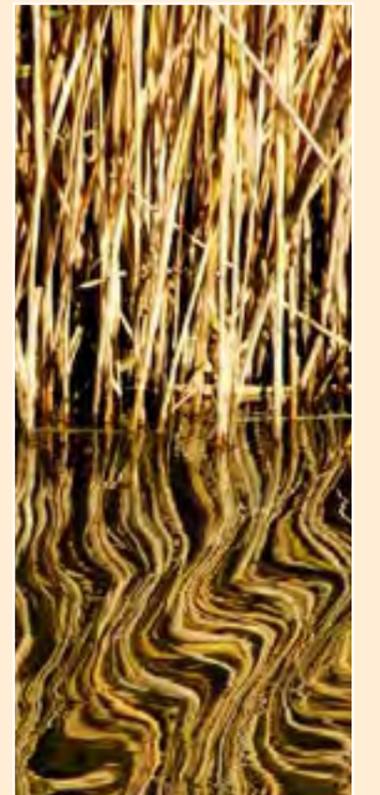
Que ceux d'entre vous qui sont en mal de questionnement se rassurent, la thématique du « stockage » du carbone en est remplie : Pourquoi stocker du carbone ? Quand ? Lequel ? Sous quelles formes ? Combien ? À quel prix ? ...

Face à tant de questions, une note de positionnement permet de proposer un cadre et la définition des grandes bases de la réflexion sur le sujet.

En 2021, Solagro, accompagnée d'experts, consultants et rédacteurs environnement et énergie, a donc publié un document de cadrage intitulé : « Le Stockage du carbone : nécessité, options, limites ». Le stockage de carbone y est qualifié d'« indispensable » et ses différentes formes (naturelles ou technologiques) sont décrites.

Tout converge vers la nécessité d'ouvrir un débat moins idéologique et plus pragmatique pour « casser l'illusion de la compensation » et « rompre avec un illusionnisme technicien qui ne fait plus recette ».

 **C'est à lire :**
afterres2050.solagro.org/debattre/stockage-carbone/



Ingénierie Méthanisation

Produire localement un gaz renouvelable



La méthanisation est une des activités historiques de Solagro. Débutée dès les années 80, elle s'est ensuite structurée pour accompagner, depuis plus de 15 ans, des projets de méthanisation agricole de toutes natures. Nous sommes convaincus que c'est une technique qui doit jouer un rôle essentiel dans la transition énergétique, mais également dans la transition agroécologique.

FOCUS

CO'METH47 : LES SUCCÈS D'UN PROGRAMME D'ANIMATION INSPIRANT

Porté par Territoire d'Énergie 47 (TE 47), Co'meth 47 est un dispositif d'accompagnement à la méthanisation unique en France : véritable incubateur territorial, cette démarche intervient à tous les moments clés des projets, tout en veillant à ne pas délaissier le facteur humain décisif pour permettre une juste appropriation des projets.

TE47 a ainsi décidé de mettre des moyens humains et financiers non seulement sur les études - techniques, juridiques, réglementaires - mais également sur la communication, le dialogue entre parties prenantes, la concertation. Le dispositif est donc totalement intégré, organisé. Il dynamise la création de petits collectifs (3 à 10 agriculteurs en général) bien déterminés à avancer ensemble et il sécurise les parties prenantes : les institutions, les collectivités, les financeurs, les associations, les riverains et bien évidemment, les agriculteurs.

 C'est à voir : cometh47.fr

Un projet au long cours

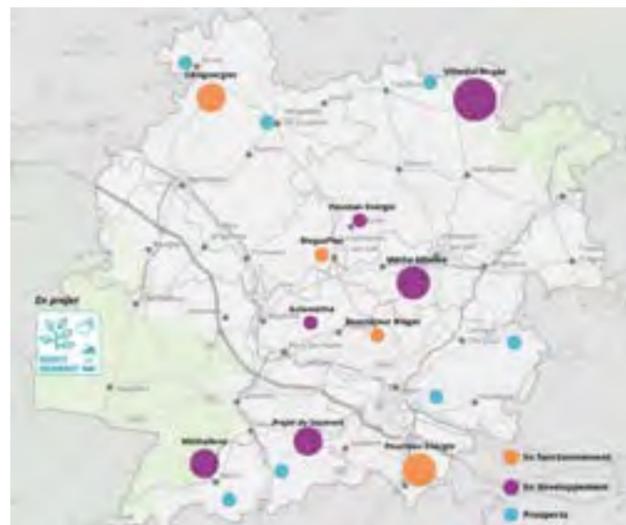
Co'meth 47 a été lancé sur des fondations solides : une étude du potentiel méthanisation a été conduite par Solagro en 2014 pour le Département et la FDCUMA 47. Ce schéma a quantifié et qualifié le gisement, et surtout, il a mis en évidence l'intérêt du modèle « petit collectif agricole » avec injection du biométhane dans le réseau.

Solagro a accompagné la démarche Co'meth47 depuis sa concrétisation en 2019 et met aujourd'hui à disposition de TE 47 son expérience et ses compétences pour poursuivre l'amplification de la dynamique méthanisation dans le Lot-et-Garonne : après 2 ans de démarche, ce sont déjà 7 projets concrets qui ont émergé et dont les chantiers vont être lancés au second semestre 2022.

La concertation : un enjeu crucial

Malgré les efforts mis sur la communication autour des projets dès la phase d'étude, l'un d'entre eux n'a pas pu poursuivre son développement à cause d'une très forte opposition de la part de riverains. Si elle est une condition nécessaire, la communication n'est pas une condition suffisante pour permettre une bonne appropriation du projet : le choix d'un site d'implantation pertinent reste un facteur clé pour éviter les tensions locales. En parallèle du développement de la filière, un comité de pilotage est animé par TE 47 qui associe notamment collectivités et associations environnementales pour élargir le débat et traiter collectivement des sujets soumis à débat : retour au sol du digestat, conduite des cultures intermédiaires, gouvernance des projets.

TE 47 tient à poursuivre la dynamique enclenchée et a pour cela engagé fin 2021 une deuxième campagne d'animation avec 5 réunions au plus proche des territoires pour porter à connaissance des acteurs locaux le potentiel et les atouts de la méthanisation.



MAIS AUSSI ...

Agriénergie : un ancrage et une ouverture sur son territoire

La pose de la première pierre de l'unité de méthanisation Agriénergie en juillet 2021 est l'aboutissement d'un long parcours de développement initié dès 2016 avec l'identification par Solagro d'un réel potentiel méthanisation sur le territoire du syndicat intercommunal du Pays Haut Entre-deux-Mers en sud Gironde.

Agriénergie se caractérise par un fort ancrage territorial et une gouvernance diversifiée et complète avec, aux côtés des agriculteurs et de l'antenne locale de la Chambre d'Agriculture, un capital ouvert aux collectivités locales, aux entreprises et aux citoyens grâce à la plateforme participative Miimosa - une première en France ! Marque d'ouverture et de diversification, les porteurs de projets souhaitent également s'orienter vers la valorisation des biodéchets issus de la restauration collective.

Solagro a été présent tout au long du développement du projet : de l'émergence de la démarche, à l'animation du collectif constitué, jusqu'à la phase de suivi de chantier. Solagro s'est également investi dans la phase de concertation pour permettre l'appropriation du projet par les habitants et élus du territoire.

 C'est à lire : [Fiche référence - Agriénergie](#)

Une implication au service de la filière pour accompagner les transitions énergétique et agronomique

Nourrie par les retours de ses travaux sur le terrain, Solagro s'investit pour que la filière méthanisation progresse vers un cadre plus durable, au service des transitions. En 2021, cette implication s'est traduite par la conduite d'un plaidoyer auprès de l'administration pour porter à connaissance les impacts techniques et financiers de la modification du cadre réglementaire de la méthanisation et tenter d'améliorer les textes parus. Sur le volet formation, Solagro s'est investie au côté de l'Association Française d'Agronomie dans la réflexion autour des nouveaux métiers pour les agronomes : si la dimension énergétique prime encore aujourd'hui, il s'agit de montrer ce que la méthanisation apporte à la transition agroécologique.

Sur ces travaux nous jouons collectif, en collaborant avec des acteurs diversifiés (constructeurs, juristes, bureaux d'étude, associations, etc) pour compléter notre approche.



Ariège Biométhane : une offre clé en main pour les agriculteurs partenaires

L'unité de méthanisation Ariège Biométhane a été inaugurée en novembre 2021, regroupant plus de 200 personnes à Ludès en Ariège. Il s'agit du premier site agricole de méthanisation avec injection sur le département, et le second en région Occitanie après le méthaniseur Biométharn, ces 2 projets ayant été accompagnés par Solagro dès leur émergence.

Cette installation portée par 2 frères agriculteurs, associe par ailleurs 10 apporteurs de fumiers et lisiers, qui récupèrent en retour le digestat produit par l'unité de méthanisation : c'est la société de méthanisation qui prend en charge le transport et

l'épandage du digestat pour apporter un service clés en main aux agriculteurs partenaires. Pour optimiser le bilan énergétique du site, une toiture solaire photovoltaïque sur le bâtiment de réception des intrants assure une partie de la production de l'électricité nécessaire au fonctionnement du site. Par ailleurs, les digesteurs ont été sur-isolés pour limiter au maximum le besoin de chauffage.

 C'est à voir : ariegebiomethane.fr



Stratégies territoriales

Dynamisme et expertise au service des territoires



L'équipe territoire s'est donnée pour mission de valoriser tous les champs d'expertise de Solagro de manière transversale afin de faire émerger l'ambition des territoires dans les domaines de l'énergie, du climat, de l'agriculture, de la forêt, de l'alimentation.

Pour piloter ce type de projet, Solagro a développé une approche dynamique de l'animation territoriale pour mobiliser les élus et partenaires dans la durée. L'équipe accompagne les intercommunalités, départements, régions, qui veulent s'engager dans la transition.

FOCUS

COMMENT LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE IMPRIME-T-ELLE NOS PAYSAGES ?

La transition énergétique est un bouleversement majeur de nos modes de vie, qui va se traduire de manière très perceptible dans nos paysages. Ce n'est pas une nouveauté : nos paysages sont depuis toujours étroitement liés aux ressources énergétiques utilisées par les Hommes, et c'est particulièrement perceptible avec l'usage massif du pétrole au XX^{ème} siècle : de la périurbanisation permise par la voiture individuelle, à la mécanisation agricole gênée par les haies destinées à l'arrachage, l'or noir à bouleversé les paysages français. S'en passer, développer des énergies renouvelables, s'adapter au changement climatique va nous conduire à modeler encore et toujours nos territoires avec de nouveaux motifs visuels qui font déjà couler beaucoup d'encre.

Un accompagnement des « Plans de paysage »

Les territoires s'emparent aujourd'hui de plus en plus de ces questions, qui clivent parfois durement la société civile autour de projets d'énergies renouvelables, accompagnés par l'État au travers de « Plans de paysage » intégrant parfois de manière très étroite la thématique de la transition énergétique. Cela nous a conduit à accompagner des paysagistes (Isabel Claus, l'Atelier Polis, Coloco) dans l'élaboration de ces plans, dans un dialogue transversal entre trajectoire énergétique et mutations paysagères, pour la communauté de communes Bresse Haute Seille, le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon, ou celui du Puy Mary. Ces deux derniers appartiennent au Réseau des Grands Sites de France particulièrement attentifs à ces questions.

De nouvelles méthodes de travail

Ces projets nous ont conduit à établir de nouvelles méthodes de travail pour donner une dimension spatiale aux stratégies énergétiques. Le Collectif de paysagistes du PAP (Paysages de l'Après Pétrole), a ainsi développé une méthode articulée avec Destination TEPOS pour en traduire les résultats sur les paysages : le module « Étape Paysage », animé dans nos missions par Stéphanie Pradines permet de faire travailler les élus et acteurs territoriaux autour des composantes paysagères locales, puis de discuter collectivement autour des impacts paysagers des objectifs de transition, avant de prendre feutres et ciseaux pour dessiner les paysages de demain sur papier ou au travers de photomontages.

Le développement de l'approche paysagère de la transition est un outil intéressant pour alimenter l'approche prospective d'éléments de récit permettant la médiation des enjeux énergétiques, agricoles ou encore climatiques. Cette entrée est indispensable à l'appropriation et l'acceptation de la transition, notamment vis-à-vis de publics conservateurs sur ces questions. Et les opinions évoluent rapidement : les toitures solaires encore décriées dans les villages il y a une dizaine d'années sont aujourd'hui bien mieux acceptées, parfois jusque sur les églises.



MAIS AUSSI ...

De la stratégie énergétique aux projets d'énergies renouvelables

Une fois les objectifs de production d'énergies renouvelables fixés, il est nécessaire de rendre opérationnelle la stratégie du territoire, filière par filière. Chaque territoire est différent dans ses caractéristiques physiques, mais aussi dans son organisation, conduisant à des méthodes sur mesure proposées par Solagro :

- La communauté de communes Couserans-Pyrénées a sollicité un accompagnement technique pour affiner sa stratégie et disposer des clés de développement des projets, sur les chaufferies bois notamment
- Ouest Aveyron Communauté a décliné sa stratégie en actions concrètes pour ses services, avec un travail approfondi d'un groupe d'élus moteurs. Ce travail a permis d'établir les conditions pour atteindre les objectifs de déploiement du photovoltaïque et de l'éolien notamment (structuration de l'investissement collectif, concertation pour encadrer le développement de ces projets...).

La modernisation de l'affouage, une pratique participant à la transition énergétique citoyenne

Très ancienne, la pratique de l'affouage perd aujourd'hui du terrain en France. Elle permet pourtant de valoriser des coupes d'éclaircie en bois de chauffage pour les habitants du territoire, répondant ainsi à la fois à des enjeux sociaux et environnementaux.

Depuis 2021, Solagro travaille sur la mise en place d'un dispositif d'affouage modernisé sur les territoires de l'Aubrac et du Vercors, en partenariat avec les parcs naturels régionaux et les Communes Forestières (COFOR), avec l'accompagnement juridique du cabinet Brun Cessac et le soutien financier de la Fondation de France. Ces dispositifs seront proposés

pour s'adapter à la réalité et aux problématiques des deux territoires, sur la base d'une enquête de terrain, au travers d'entretiens et de questionnaires avec les communes et les habitants.

Les réunions finales auront lieu en avril 2022, pour ensuite laisser les communes s'emparer du projet, l'expérimenter sur le terrain et œuvrer à la transition sur leur territoire !

Programme TETRAA : « Territoires en Transitions Agroécologique et Alimentaire »

9 territoires, porteurs de projets ambitieux de transitions agricoles et alimentaires, sont accompagnés par la Fondation Carasso et AgroParisTech pour analyser et accélérer leurs trajectoires de transition.

Solagro anime un groupe d'échange autour des questions d'atténuation et d'adaptation de l'agriculture face au changement climatique. Ce groupe réunit une trentaine d'acteurs : élus, agents de collectivités, acteurs du monde agricole, partenaires de la société civile...

Si le dérèglement climatique est un enjeu incontournable des démarches de transition écologique, l'atténuation et l'adaptation apparaissent souvent en filigrane des stratégies liées à l'agriculture et l'alimentation, et se traduisent rarement en mesures concrètes. Les acteurs territoriaux se sentent souvent démunis pour identifier les leviers efficaces à leur niveau. Comment définir la vulnérabilité d'un territoire ? Comment intégrer ces objectifs aux stratégies agricole et alimentaire ? Comment accompagner le changement ? Ces questions animent les discussions de ce groupe d'échange pour explorer collectivement les réponses possibles. Une capitalisation de ces travaux sera publiée fin 2022.

 **C'est à voir :** programme-tetraa.fr

Espace Info-Énergie

Accompagner les travaux de rénovation énergétique



Solagro prodigue depuis 2002, à tou-tes celles et ceux qui le demandent, des conseils pour la rénovation de l'habitat et les économies d'énergies en toute indépendance des fournisseurs d'énergie et des vendeurs d'équipements. L'équipe de conseillers-ères a développé son activité pour la dernière année au sein de Solagro en 2021.

FOCUS

FIN DE PARTIE POUR LA MISSION INFO-ÉNERGIE DE SOLAGRO

Après presque 20 ans de bons et utiles conseils, le service au public d'information sur l'énergie assuré par Solagro est devenu un service public assuré par Toulouse Métropole au sein de la nouvelle Maison de l'énergie inaugurée le 6 avril 2022.

Un peu d'histoire

Portés par le CLER-réseau pour la transition énergétique au niveau national, les premiers Points-Info-Énergie ont émergé au début des années 2000. Solagro a signé la première convention avec l'ADEME fin 2002 et inauguré la mission début 2003 juste après l'arrivée dans les nouveaux locaux sur le site de Purpan.

La Communauté Urbaine du Grand Toulouse et la Région Midi-Pyrénées ont soutenu l'action à partir de 2005 et les conventions de partenariat ont été renouvelées par les différentes équipes qui se sont succédées. La Région Occitanie a joué un rôle décisif ces dernières années pour le maintien et le déploiement d'un service efficace en région en dépit des attermoissements au niveau national.

La mission a permis :

1 conseiller, puis 2, puis 3, ... 4. À partir de 2017, ils sont dix à avoir assuré le service. C'est assez peu, au vu du turn-over généralement constaté dans ce type de service.

Merci à eux-elles

Saluons Sandrine, 16 années de service, Rémi 12 ans, Mathieu 6 ans, Anthony 4 ans mais aussi Emmanuel, Agathe, Michael, Maxime, Julien, Émilien...

Merci pour les stands tenus par tous les temps sur la place du marché de Brax ou celle du

Capitole, les maisons visitées le samedi matin, les kakémonos et la documentation transportés, les milliers de personnes conseillées, sur les économies d'énergie, le choix d'un système de chauffage, la meilleure façon d'isoler et de rénover sa maison, la façon de mobiliser sa copropriété pour engager des travaux, les énergies renouvelables...

Bravo pour votre patience et persévérance à guider chacun, en fonction de sa situation, dans le dédale et le mille-feuilles des aides financières nationales, régionales ou locales qui changent à chaque loi de finance, à l'occasion de tout changement de ministre ou de service de l'État en charge du dossier... et évoluent au gré des politiques locales.

2021 en chiffres

En 2021, l'activité du guichet Renov'Occitanie s'est adaptée au contexte : webinaires d'information sur les aides financières, rendez-vous personnalisés en visio-conférences pendant les périodes de confinement. Ce sont quelques 3000 conseils individuels qui ont été donnés essentiellement aux propriétaires de logements individuels mais aussi à ceux de quelques 70 copropriétés. La moitié ont bénéficié d'un conseil personnalisé approfondi et 35 % d'entre eux ont engagé un audit.

Il y a encore à faire pour accompagner les 7500 rénovations par an prévues dans le plan climat de la métropole pour atteindre l'objectif de réduction de 40% des gaz à effet de serre à l'horizon 2030.



MAIS AUSSI ...

On rénov' à tous les étages !

Si vous avez du mal à suivre la valse des logos : Info-Énergie, J'éco-rénove, J'économise, Espace Conseil Faire... retenez désormais :



Toulouse métropole Renov'

Pour un service de conseil indépendant assuré par 8 conseillers-ères à la Maison de l'énergie pour les habitants de la métropole



Renov'occitanie

Pour bénéficier du dispositif d'accompagnement régional



France Renov'

Pour trouver un conseil près de chez vous où que vous habitiez en France et pour pouvoir bénéficier des aides financières proposées au niveau national en vous connectant à la plateforme web

Renov'Occitanie

Le guichet unique animé par Solagro a participé en 2021 au déploiement du dispositif Renov'occitanie mis en place par l'AREC (Agence Régionale Énergie Climat) avec le soutien de la Région Occitanie.

Ce dispositif a pour but d'accompagner les particuliers dans leur projet de rénovation. Il propose et cofinance deux étapes d'accompagnement : une définition du projet avec un diagnostic énergétique et un accompagnement aux travaux. Un dispositif de prêt est également proposé pour le financement des travaux.

En 2021, les conseillers-ères de Solagro ont généré plus de 600 demandes de diagnostics sur le périmètre de la métropole dont 452 ont été effectués au 31 décembre par l'opérateur choisi par l'AREC. 43 accompagnements aux travaux ont été engagés.

Pour bien caler le dispositif, l'intégralité des rapports d'audits ont été relus et analysés par les conseillers-ères qui les ont jugés globalement clairs et de bonne qualité, parfois un peu optimistes du fait du paramétrage du logiciel utilisé et intégrant assez peu les énergies renouvelables dans les scénarios de travaux proposés.

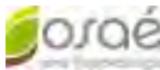
I-HEROS : un financement européen pour accélérer la rénovation énergétique

Solagro a activement participé à la définition du projet I-HEROS en 2021 puis s'en est retiré, les compétences utiles ayant été transférées à la métropole. Les fonds européens doivent permettre de construire une offre d'accompagnement intégrée pour la rénovation des logements collectifs en copropriété. Un travail intéressant a été mené avec l'Agence parisienne du climat pour qualifier et cartographier l'habitat de la métropole, permettant ainsi de faire ressortir des cibles prioritaires en fonction de leur année de construction, type de chauffage, travaux déjà réalisés... Sur cette base, des stratégies adaptées peuvent être construites et proposées aux lots de constructions de même type pour optimiser les parcours incluant les différents professionnels avec lesquels une charte d'engagement a été signée.

PARTAGER ET TRANSMETTRE

— Les supports numériques —

LES SITES WEB

-  **SOLAGRO,**
Le site de l'association, au service des transitions énergétique, agroécologique, climatique et alimentaire
-  **AFTERRES2050,**
Le projet prospectif Afterres2050, un horizon pour l'alimentation et l'agriculture de demain
-  **OSAE - OSEZ L'AGROÉCOLOGIE,**
Osez l'agroécologie ! La plateforme d'échanges entre agriculteurs pour la mise en pratique de l'agroécologie
-  **HERBEA,**
Un site interactif sur la régulation biologique par conservation des habitats dans les exploitations agricoles.
-  **GUICHET RÉNOV'OCCITANIE,**
Devient **Toulouse Métropole Rénov'** en 2022
Le site de conseils sur la rénovation énergétique de l'habitat, désormais géré par la métropole de Toulouse.

LES OUTILS WEB

Ces outils permettent d'accompagner les agriculteurs en transition dans les domaines de la biodiversité, de l'adaptation au changement climatique et du diagnostic agro-environnemental.

-  → **L'OUTIL AWA :**
Issu du projet AgriAdapt, l'outil AWA permet d'améliorer les « compétences climatiques » des agriculteurs et de contribuer à l'adaptation climatique des exploitations
-  → **CANARI** Climate analysis for agricultural recommendations and impacts :
Nouveau site qui permet aux acteurs agricoles de visualiser plus d'une centaine d'Indicateurs Agro-Climatiques (IAC) et de faciliter la mise en place de démarches d'adaptation au changement climatique.
-  → **DIAGNOSTIC ACTION BIODIVERSITÉ :**
Issu du projet Food & Biodiversity, l'outil BPT «Biodiversity Performance Tool» permet d'évaluer la biodiversité dans les fermes afin d'établir une stratégie d'amélioration
-  → **DIALECTE :**
L'outil Dialecte permet de réaliser des diagnostics agro-environnementaux à l'échelle de la ferme

Solagro contribue également à diffuser des informations sur les sites :

- **Infométha** : un site d'information scientifique sur la méthanisation
- **MéthaFrance** : le portail national de la méthanisation
- **Décrypter l'énergie** : pour répondre aux idées reçues sur la transition énergétique

SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

-  → **LINKEDIN** : 4300 abonnés – 140 posts –
-  → **FACEBOOK** : 830 abonnés – 140 posts –
-  → **TWITTER** : 290 abonnés
-  → **VIMÉO** : 19 800 vues
-  → **YouTube** : 19 témoignages publiés, 5200 abonnés - 100 000 vues

MAIS AUSSI ...

DANS LA PRESSE

Les travaux de Solagro sont régulièrement relayés dans la presse. En 2021, plus de 120 articles mentionnant Solagro sont parus dans :

Le Monde, L'Obs, 20 minutes, La Tribune, La France Agricole, Référence Agro, Ouest France, Réussir, Gaz d'aujourd'hui, Bioénergie International, Environnement magazine...

Afterres2050 a notamment fait l'objet de citations dans :

- *Urban Food Futures* « Quelle place de l'assiette dans les politiques publiques ? »
- *Cultivar* « Stocker le carbone et ne surtout plus en déstocker »
- *La France Agricole* « Le stockage de carbone dans le sol est un levier réel, mais limité »
- *Référence Agro* « Afterres pose les bases d'un développement agroécologique de la méthanisation », « Afterres 2050, Solagro appelle à des prospections appliquées par type d'élevage » et « Baisse de l'élevage, une tendance inéluctable selon les experts »
- *Agra Presse* « Climat : la réduction de l'élevage, "Un levier sans regrets" (étude) » et « Un futur moins carné : les conséquences pour la Ferme France »
- *Sans Transition !* « Climat : l'élevage intensif sur la sellette »
- *Culture Agri* « Les élevages herbagers, responsables de moins de gaz à effets de serre que les élevages industriels ? »
- *Agrobiosciences* « Limites planétaires : une agriculture sur mesure ? »
- Et sur *France Culture* « PAC - Quel nouveau cap pour l'agriculture? »

Évènements et formations



LES WEB-CONFÉRENCES & ÉVÈNEMENTS

Depuis 2020 et son contexte sanitaire particulier, Solagro propose la majorité de ses conférences en ligne. Ces rendez-vous ont permis de sensibiliser un public large — puisqu'en 2021, plus de 2 700 personnes ont pu y assister.

AGROÉCOLOGIE & BIODIVERSITÉ

Dans le cadre du projet OSAE Osez l'agroécologie, Solagro propose des webinaires sur les pratiques agroécologiques en faisant témoigner agriculteurs-rices et chercheur-ses.

18 mars :

Maraîchage sur sol vivant - Comment produire des légumes sans travail profond du sol et maintenir la santé des sols — 200 participants

30 avril :

Quels sont les intérêts du pâturage dans les systèmes viticoles ? — 110 participants

25 juin :

Agroforesterie - Comment produire des légumes sans travail profond du sol et maintenir la santé des sols — 150 participants

18 novembre :

Comment adapter son pâturage tournant dynamique face au changement climatique ? — 100 participants

22 juin :

Terres de sources : Protéger durablement la ressource en eau
Ce webinaire a mis en lumière le projet Terres de Sources mené par la Collectivité Eau du Bassin Rennais. Cette démarche repose sur les marchés publics alimentaires avec l'achat de produits alimentaires locaux et à travers la création d'une marque collective de territoire. — 100 participants

30 septembre :

Paiements pour Services Environnementaux (PSE) Adour-Garonne
Ce webinaire a permis de présenter la mise en œuvre pratique des PSE Adour-Garonne. L'Agence de l'eau Adour-Garonne est la première Agence de l'eau en France à avoir attribué des PSE dès 2019. La méthodologie initiale a été proposée par Solagro à partir de la démarche « Haute Valeur Naturelle » (HVN). ? — 100 participants



Du 4 au 15 octobre : Quinzaine de l'agroécologie

Solagro a réuni près de 120 personnes, agriculteurs-rices, conseillers-ères agricoles, chercheur-ses, étudiant-es... pour les visites de 5 fermes du réseau OSAE. Ces moments privilégiés ont permis de partager les solutions mises en place par les agriculteurs-rices afin de réduire les intrants, gagner en autonomie, maintenir la fertilité naturelle des sols, augmenter la qualité des productions, préserver la biodiversité nécessaire à la régulation des ravageurs et à la pollinisation des cultures.

MÉTHANISATION

18 mai :

Les digestats : enjeux, connaissances et perspectives — 170 participants

1^{er} juin :

Les Cultures Intermédiaire à Vocation Énergétique (CIVE) : enjeux, connaissances et perspectives — 150 participants

15 juin :

Analyse du cycle de vie et bilan gaz à effet de serre — 100 participants

7 septembre :

La méthanisation agricole dans le mix énergétique — Les cultures énergétiques — 200 participants



ALIMENTATION

23 mars :

Alimentation bio, pesticides et cancer : résultats des dernières recherches.
Avec : Emmanuelle Kesse-Guyot de l'EREN, Philippe Pointereau de Solagro, Denis Lairon de l'INSERM, François Veillerette de Générations futures, Laurence Gamet-Payrastré de l'INRAE — 1 000 participants



Du 2 au 4 février :

L'Université Afterres2050

Organisée en partenariat avec l'IDDRI, institut indépendant de recherche sur les politiques publiques, l'Université Afterres2050 a été un temps fort du dialogue science-société-politique cher à Solagro. Après un report lié au contexte sanitaire, elle a pu se tenir en ligne. Elle a rassemblé 355 participants d'horizons variés : 30% issus de la recherche et d'instituts techniques, 30% issus d'ONG, Think tank, associations, 10% d'agriculteurs et organisations professionnelles agricoles, 10% de collectivités territoriales et institutions et 20% de citoyens, étudiants, journalistes...

Cette Université s'est ouverte sur l'analyse de différents scénarios et une comparaison des scénarios Afterres2050 et TYFA. Les témoignages de différents porteurs de scénarios ont ouvert les échanges qui se sont prolongés dans les ateliers thématiques. Des vidéos et notes écrites ont été éditées en complément pour renouveler ou poursuivre les débats.

Les temps des forums ont été l'occasion de rencontres entre ceux qui agissent déjà pour les transitions : agriculteurs, territoires, institutions...

La plénière de clôture a enfin permis de croiser les points de vue sur l'intérêt des scénarios et la façon dont ils peuvent influencer les politiques publiques d'une part et sur la façon dont les transitions se pensent et se mettent en œuvre à différentes échelles de territoires. Les partenaires et financeurs ont clos l'évènement en proposant de nouveaux challenges : Europe, biodiversité, approche économique et sociale, et surtout un appel à mettre l'expertise au service de coalitions d'acteurs du changement pour peser davantage dans le débat public et les accompagner sur les meilleurs chemins de transition.



C'est à voir :

Les supports de présentation, les vidéos, les notes et les enregistrements sont disponibles sur le site afterres2050.solagro.org



LES INTERVENTIONS & FORMATIONS

Solagro est agréé par la Préfecture comme **organisme de formation professionnelle continue**.

À ce titre, nous dispensons des formations régulières sur de nombreuses thématiques :

- L'utilisation de notre **outil Dialecte**, permettant de réaliser des diagnostics agroécologiques des exploitations agricoles
- Acquérir les bases des **enjeux climatiques en agriculture**
- Porter un **projet de méthanisation** et suivi biologique d'une unité de méthanisation
- Intégrer la **biodiversité** dans les filières bio

Destination TEPOS permet d'accompagner les territoires dans leurs transitions énergétiques (formations dispensées avec le CLER et l'Institut négaWatt). Nous proposons également de nombreuses formations sur-mesure.

Afterres2050

En 2021, **10 formations** en lien avec le scénario Afterres2050 ont été dispensées auprès de 370 participants. Ces formations s'adressent à des publics très variés : enseignant-es, chercheur-ses, étudiant-es ou des responsables d'entreprises ou d'administrations. Elles ont par exemple été l'occasion de former des étudiant-es (ISARA, Science-Po Lyon, Bordeaux Sciences Agro, AgroParisTech, Université de Pau, Université Dauphine, Ecoconseillers de Strasbourg) mais aussi l'INRAE sur les travaux de prospective, l'Agence Bio sur les indicateurs, les salarié-es de l'Agence Locale de la Transition Énergétique...

Solagro est aussi intervenu dans **une quarantaine de conférences et débats** auprès de plus de 3 400 personnes pour présenter le scénario Afterres2050 par exemple auprès de l'Agence de l'eau Adour-Garonne lors d'un forum sur l'eau et l'agriculture, auprès du think tank X-food, auprès de Bio Équitable France : Transition agroécologique dans le commerce équitable, auprès du Forum Agroecology Europe de Barcelone, et bien d'autres...

Les publications

Biométhane issu de ressources agricoles - Quels impacts sur l'environnement ? Solagro et INRAE Transfert, 2022

Les travaux croisés d'INRAE Transfert et Solagro ont permis de comparer les impacts de la méthanisation sur les systèmes agricoles en grandes cultures et en élevage et de préciser les conditions nécessaires à la mise en place d'une méthanisation réussie et des pratiques associées. Cette synthèse a été réalisée à partir des résultats de l'étude Analyse du Cycle de Vie du biométhane issu des résidus agricoles de INRAE Transfert et du retour d'expérience du programme MéthaLAE mené par Solagro, qui a suivi 46 fermes étant passées d'un système «sans» à un système «avec méthanisation».

→
C'est à voir



Quels systèmes alimentaires durables demain ? Comparer les scénarios prospectifs. Solagro et IDDRI, 2021

Ce document présente une analyse comparée de 16 scénarios du secteur des terres, proposés par différents types d'organisations dans plusieurs pays d'Europe. L'analyse permet de caractériser deux familles de scénarios : l'une essentiellement climato-centrée et basée sur des paris technologiques, l'autre avec une approche plus systémique, multifonctionnelle et reposant sur des dynamiques avant tout sociétales. La diminution de la consommation de protéines animales et la réduction de l'élevage apparaissent comme une voie de transition dans une majorité de scénarios.

Ce décryptage montre comment les visions du futur peuvent influencer les choix de politiques publiques.

→
C'est à voir



La place de l'élevage face aux enjeux actuels. Solagro, 2021

Cette note a pour objectif d'apporter des éléments de contexte sur la place de l'élevage dans les systèmes de production agricole.

Les questions et données présentées permettent de nourrir et engager la réflexion sur le rôle effectif de l'élevage : dans la fertilité des sols, dans la production en mode biologique, dans la valorisation d'espaces non cultivables, dans la préservation de la biodiversité ou sur l'impact climat respectif des élevages intensifs ou extensifs.

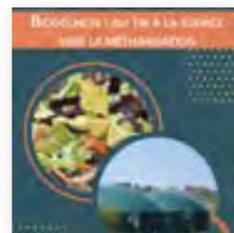
→
C'est à voir



Biodéchets : du tri à la source jusqu'à la méthanisation. Espelia et Solagro, 2021

Afin d'apporter des réponses concrètes aux élus et aux techniciens des collectivités, Solagro a participé, aux côtés d'Espelia à la rédaction d'un guide opérationnel avec des informations et des conseils sur les modalités du tri à la source des biodéchets, leur collecte, leur valorisation par méthanisation et sur les spécificités des montages de projets de méthanisation. Informatif, pédagogique et méthodologique, ce guide propose des "fiches outils", des "zooms réglementaires" ainsi que des exemples concrets, reflets des expériences déjà vécues de collectivités engagées.

→
C'est à voir



Les clés d'une méthanisation durable. CLER et Solagro, 2021

Le CLER-Réseau pour la transition énergétique a imaginé ce guide, à destination des élus et techniciens des Conseils régionaux, ainsi que de tous les acteurs et partenaires de projets de méthanisation. Construit autour de sept fiches thématiques, il comprend des analyses, des pistes d'actions et des ressources, et interroge les nouveaux enjeux comme l'appropriation locale des projets, l'amélioration des pratiques, le soutien à l'innovation, ou encore la formation aux métiers de la méthanisation.

→
C'est à voir



Un nouvel horizon pour la plaine maraîchère des Quinze Sols à Blagnac (31), 2021

Le programme de Recherche-Action « Développer le maraîchage dans la métropole toulousaine : l'expérience de la plaine des Quinze Sols » a été réalisé par : Solagro, UMR AGIR, CERTOP, Érables 31. En guise de synthèse du programme, ce document piloté par Solagro et associant les intervenants du groupement, invite à découvrir les évolutions de la plaine des Quinze Sols aux portes de Toulouse. Proposer une réorganisation foncière, des aménagements agro-paysagers, introduire la « Bio », préparer l'accueil de nouveaux maraîchers, retisser des circuits courts... autant de pistes pour rendre la plaine plus accueillante. Cette plaquette présente un panorama de ce qui est fait et de ce qui reste à faire. Avec le soutien de : Mairie de Blagnac, Toulouse Métropole, Fondation Carasso, Fondation de France.

→
C'est à voir



La méthanisation dans le mix énergétique : enjeux, impacts et propositions. Association négaWatt et Solagro, 2021

Solagro et l'Association négaWatt présentent ici une contribution commune. La place de la méthanisation dans le scénario négaWatt est très étroitement liée au scénario Afterres2050 réalisé par Solagro. La complémentarité des expertises de négaWatt et de Solagro dans les domaines de l'énergie et de l'agriculture permet une approche systémique des enjeux, nourrie par des travaux de terrain et de recherche.

Cette note démontre que face à l'enjeu climatique, la méthanisation est une solution pertinente.

→
C'est à voir



Comprendre et préserver la biodiversité dans les chaînes de valeur bio, 2021

Ce guide pédagogique réalisé pour le SYNABIO par Solagro vise à améliorer les pratiques des entreprises au-delà du cahier des charges bio. Pour ce projet, Solagro a accompagné le Syndicat des entreprises bio de l'agroalimentaire (SYNABIO) et imaginé 9 indicateurs pour favoriser la biodiversité à court et moyen termes (2023 et 2030).

→
C'est à voir



Empreintes sol, énergie et carbone de l'alimentation, 2020

Ce rapport présente l'empreinte des régimes alimentaires selon les parts de protéines animales et végétales. Il met en relation l'impact de l'alimentation avec notamment l'utilisation des sols et les émissions de gaz à effet de serre. Ce rapport analyse six alimentations types : trois avec de la viande (30g, 75g ou 170g par jour), une alimentation pescetarienne (pas de viande blanche ou rouge), une végétarienne (ni viande ni poisson), et une végétalienne (uniquement végétale).

Étude réalisée pour l'ADEME par : BARBIER Carine (CNRS-CIRED), COUTURIER Christian (Solagro), DUMAS Patrice (CIRAD-CIRED), KESSE-GUYOT Emmanuelle (INRAE-EREN), PHARABOD Ivan (Philabs).

→
C'est à voir



Vers une transition juste des systèmes alimentaires - Enjeux et leviers politiques pour la France. IDDRI & BASIC, avec la contribution de Solagro, 2021

Les mesures politiques pour mettre en œuvre une transformation des systèmes alimentaires français et européen ne sont pas à la hauteur, le coût socio-économique étant le plus souvent jugé trop élevé. Dans ce contexte l'IDDRI a développé une approche méthodologique novatrice, qui articule modélisation biophysique et socio-économique afin : d'appréhender les transformations structurelles en jeu dans la transition ; d'évaluer leurs impacts sur quatre enjeux : l'emploi et le revenu agricole, l'emploi agroalimentaire, l'alimentation et la biodiversité ; d'identifier les conditions politiques d'une transition juste.

→
C'est à voir



— Les publications scientifiques —

Régimes alimentaires, impacts et coûts environnementaux, *Nature Food*, 2021

Seconda, L., Fouillet, H., Huneau, J. F., Pointereau, P. et al., (2021). Conservative to disruptive diets for optimizing nutrition, environmental impacts and cost in French adults from the NutriNet-Santé cohort. *Nature Food*, 2(3), 174-182.



C'est à lire

Consommation de viande et réduction des émissions de gaz à effet de serre, *Science Direct*, 2021

Kesse-Guyot, E., Fouillet, H., Baudry, J., Dussot, A., Langevin, B., Allès, B., ... & Pointereau, P. (2021). Halving food-related greenhouse gas emissions can be achieved by redistributing meat consumption: progressive optimization Results of the NutriNet-Santé cohort. *Science of The Total Environment*, 147901.



C'est à lire

Analyse environnementale et nutritionnelle du régime EAT-Lancet, *Science Direct*, 2021

Kesse-Guyot, E., Rebouillat, P., Brunin, J., Langevin, B., Allès, B., Touvier, M., ... Pointereau, P. & Baudry, J. (2021). Environmental and nutritional analysis of the EAT-Lancet diet at the individual level: insights from the NutriNet-Santé study. *Journal of Cleaner Production*, 296, 126555.



C'est à lire

Vers des régimes alimentaires plus sains et durables, *European Journal of Nutrition*, 2021

Brunin, J., Pointereau, P., Allès, B., Touvier, M., Hercberg, S., Lairon, D., ... & Kesse-Guyot, E. (2021). Are recent dietary changes observed in the NutriNet-Santé participants healthier and more sustainable?. *European Journal of Nutrition*, 1-15.



C'est à lire

Évaluation environnementale de la séparation à la source d'urines et d'eaux noires et grises, *Science Direct*, 2021

Besson, M., Berger, S., Tiruta-Barna, L., Paul, E., & Spérandio, M. (2021). Environmental assessment of urine, black and grey water separation for resource recovery in a new district compared to centralized wastewater resources recovery plant. *Journal of Cleaner Production*, 301, 126868.



C'est à lire

Cadre théorique pour suivre les innovations des agriculteurs et soutenir la conception des systèmes agricoles, *Springer link*, 2021

Salembier, C., Segrestin, B., Weil, B., Jeuffroy, M. H., Cadoux, S., Cros, Gimaret, M., ... & Meynard, J. M. (2021). A theoretical framework for tracking farmers' innovations to support farming system design. *Agronomy for Sustainable Development*, 41(5), 1-23.



C'est à lire

Communiquer sur les opportunités liées aux impacts du changement climatique pour inciter les agriculteurs à diversifier leurs rotations, *Science Direct*, 2021

Bane, M. S., Pocock, M. J., Gibert, C., Forster, M., Oudoire, G., Derocles, S. A., & Bohan, D. A. (2021). Farmer flexibility concerning future rotation planning is affected by the framing of climate predictions. *Climate Risk Management*, 34, 100356.



C'est à lire

Principaux résultats du projet français BioNutriNet, *Advances in nutrition*, 2021

Kesse-Guyot, E., Lairon, D., Allès, B., Seconda, L., Rebouillat, P., Brunin, J., ... Pointereau, P. & Baudry, J. (2021). Key Findings of the French BioNutriNet Project on Organic Food-Based Diets: Description, Determinants, and Relationships to Health and the Environment. *Advances in Nutrition*.



C'est à lire

Une augmentation de la production alimentaire en Europe pourrait affecter considérablement la biodiversité des terres agricoles, *Nature*, 2021

Jeanneret, P., Lüscher, G., Schneider, M. K., Pointereau, P., Arndorfer, M., Bailey, D., ... & Herzog, F. (2021). An increase in food production in Europe could dramatically affect farmland biodiversity. *Communications Earth & Environment*, 2(1), 1-8.



C'est à lire

Les services écosystémiques des rotations face au changement climatique, *Advances in ecological research*, 2022

Bohan, D. A., Schmucki, R., Abay, A. T., Termansen, M., Bane, M., Charalabidis, A., ... Gibert, C., ... & Pocock, M. J. (2022). Designing farmer-acceptable rotations that assure ecosystem service provision in the face of climate change. In *Advances in ecological research* (Vol. 65, pp. 169-244). Academic Press.



C'est à lire



— Partenaires & réseaux —

Réseaux associatifs, techniques ou scientifiques, fondations qui soutiennent nos projets, institutions, collectivités, agriculteurs, ONG et entreprises qui nous confient des missions, bureaux d'études ou laboratoires avec lesquels nous menons les travaux, le réseau des partenaires est dense et multiforme. Il est particulièrement précieux et indispensable pour faire avancer et enrichir nos réflexions, mais aussi pour les partager, les porter et agir collectivement plus efficacement. Tous et chacun sont ici chaleureusement remerciés de leur confiance, leur exigence, leur engagement, leur soutien. Une liste plus complète est à retrouver sur notre site.



C'est à voir :

solagro.org/qui-sommes-nous/partenaires-et-reseaux

PARTICIPATION AUX RÉSEAUX

Solagro participe à la **gouvernance** de l'AFAC-Agroforesteries, de l'AFAC Occitanie (Association française de la haie et de l'arbre champêtre), de l'ATEE et ses clubs biogaz et pyrogazéification, du CLER – Réseau pour la transition énergétique, d'ENERCOOP Midi-Pyrénées, de Terre de liens.

Elle est **adhérente** à AMORCE (réseau de collectivités et d'acteurs locaux transition énergétique, gestion des déchets et de l'eau), au CIBE (Comité Interprofessionnel du Bois Énergie), à Énergie Partagée, au GERES, à Météo et Climat, aux pôles de compétitivité Agri-Sud-Ouest-Innovation et Derbi (accélérateur d'innovation au service de la transition énergétique).

Nous sommes partenaires des Réseaux mixtes technologiques RMT Biodiversité pour la régulation naturelle des bioagresseurs et RMT Climat.

Plusieurs salariés de Solagro participent aux instances de divers organismes scientifiques, de formation, associatifs... : citons l'association négaWatt, l'association de promotion de la Fabrique des transitions, l'Association Française d'Agronomie... et de nombreux Comités Scientifiques.

DES PARTENAIRES QUI ONT MARQUÉ L'ANNÉE 2021

Soulignons le soutien renouvelé des fondations Carasso, Ecotone et de la fondation pour le progrès de l'homme (FPH) ainsi que de l'ADEME et le CGDD (Commissariat général au développement durable) à la mise en débat et à l'approfondissement de nos travaux de prospective. Saluons les nouveaux partenariats développés avec la fondation Paris-Dauphine, la Tour du Valat (institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes) ou l'entreprise Triballat Noyal en lien avec la plateforme OSAE.

Nous nous réjouissons de travailler avec le Parc Naturel Régional du Vercors et la Communauté de Communes de Trièves sur la remise au goût du jour de l'affouage..., avec Territoire d'Énergie Lot-et-Garonne (ex SDEE47) ou le Sicoval en Haute-Garonne sur la méthanisation ou encore les territoires d'Eau du bassin rennais ou du programme TETRAA sur les dynamiques alimentaires.

Côté recherche, citons la convention cadre signée avec INRAE et les travaux menés dans le cadre de la coopérative RECORD où nous croisons les équipes R&D de grandes entreprises, mais aussi INRAE-transfert, Toulouse Biotechnology Institute, l'IDRRI et autres laboratoires partenaires.

L'activité Agriculture-Biodiversité a renforcé ses partenariats avec le Synbio, la Fédération Nationale d'Agriculture Biologique, l'Office Français de la Biodiversité, le Conservatoire des espaces naturels... mais aussi l'Agence de l'eau Adour-Garonne, partenaire historique.

Nous avons conduit des projets avec Artifex, le CLER, Du vert dans les rouages, Ecozept, ENERDATA, Espelia, Hespul, Inddigo, l'Institut négaWatt, Makina Corpus... et bien d'autres partenaires.

De nombreux agriculteurs, mais aussi Arkolia Énergies, Beauvallet, GRDF, la Région Bretagne, le Réseau action climat, RTE, SNCF, Toulouse Métropole, le WWF et tant d'autres nous ont fait confiance.

NOTRE RAPPORT FINANCIER

— Volume — d'activité

En progression en 2021.
Les thématiques abordées par Solagro et les solutions proposées sont plus que jamais d'actualité.

Les produits d'exploitation

+ 5,34 %

Les produits d'exploitation en 2021 s'élèvent à 2 739 k€, soit 5,34 % de plus qu'en 2020.

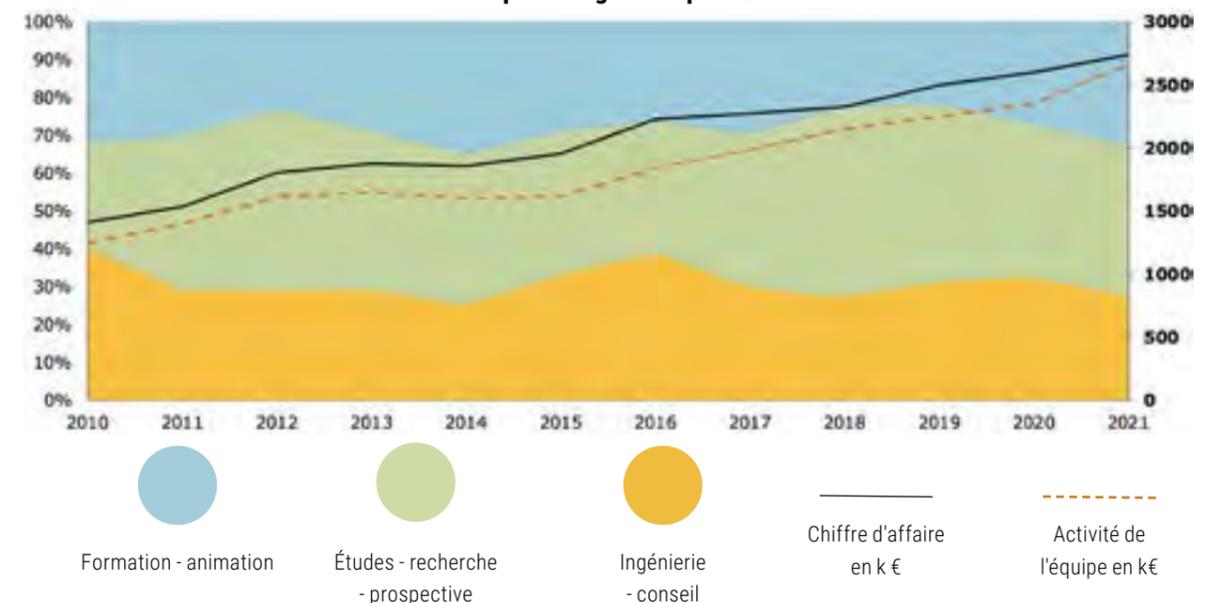
Le volume important d'en cours en 2020 a été transformé en produits en 2021.
Les subventions restent sur le même volume malgré la fin de certains projets pluriannuels (Bagages, Muses -Design...).
Les fondations consolident leur soutien à l'activité.

236

L'équipe pluridisciplinaire de Solagro a travaillé sur 236 projets.

L'activité de l'équipe augmente de 13% par rapport à 2020, contre 5,3% pour le chiffre d'affaires. Le chiffre d'affaires et l'activité de l'équipe se rejoignent presque, le montant de la sous-traitance étant inférieur aux années précédentes.
La part des contrats concernant le domaine des «Études-recherche-prospective» reste stable, représentant 40% de l'activité.
La catégorie « Formation-animation » diminue de 4% au profit d'«Ingénierie-conseil» qui augmente d'autant.

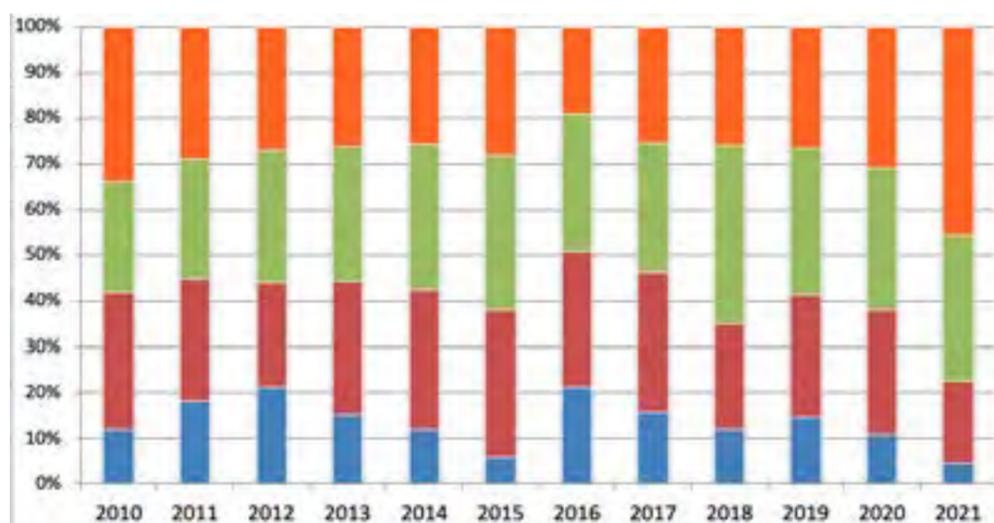
Évolution et répartition du chiffre d'affaires par catégorie depuis 2010





Commanditaires et financeurs

- Privés, dont fondations
- Collectivités locales
- États et agences
- Europe



La part des **entreprises et des institutions** qui nous font confiance et soutiennent nos actions augmente de 15%. Près de 150 travaux sont financés par le secteur privé. Les fondations (Carasso, Dauphine, Fondation pour le Progrès de l'Homme, Ecotone, Fondation de France, Fondation de France Sud-Ouest...) ont apporté près de 345 k€ en 2021 en soutenant différents projets.



La part de l'**Europe** diminue (5%) car deux projets s'étalant sur plusieurs années se sont achevés courant de l'année. 8 projets ont bénéficié d'un financement européen ou international.



La part provenant des **collectivités** reste stable (32%) et le nombre de contrats effectués pour des collectivités augmente : avec 68 projets contre 53 en 2020.

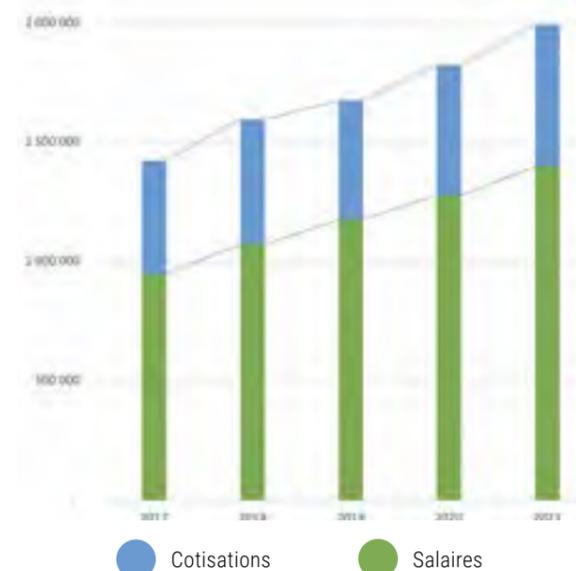


La part de l'**État et de ses agences** diminue en proportion en 2021, pour un même volume de contrats menés pour ces commanditaires.



Les charges

Évolution de la masse salariale



Les charges d'exploitation

La progression des charges reste modérée (4,23%) pour un montant de 2,57 k€. La somme de la masse salariale, de la sous-traitance, des loyers et des déplacements représente 87% des charges.

La masse salariale

La masse salariale reste le premier poste de dépenses et représente 77% des charges d'exploitation. Elle a progressé de 8,9% en un an, en phase avec la progression de 9% de l'effectif, pour atteindre 35,43 équivalents temps plein (ETP) en moyenne annuelle.

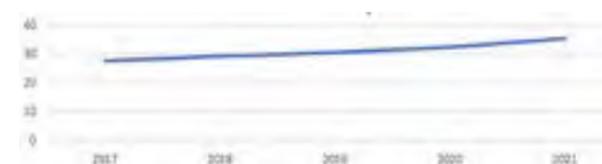
Les autres postes de dépenses

Le 2^{ème} poste de dépenses est la **sous-traitance** pour les publications et les études avec 118k€, enregistrant une baisse de près de 45%. Les projets européens comme les LIFE ou H2020 avec des montants de sous-traitance importants, sont terminés.

La **location des bureaux** de Toulouse et de Lyon représente le 3^{ème} poste, en hausse de 3,4% cette année. Nous avons entamé une réflexion autour de l'utilisation nouvelle des locaux et d'une répartition plus flexible des bureaux, la charte télétravail permettant d'effectuer 3 jours sur 5 à domicile..

Comme en 2020, en lien avec la crise sanitaire et une volonté encore plus marquée de réduire notre empreinte carbone, les **frais de déplacement** représentent le 4^{ème} poste de dépense (60 k€ et 2,3 % des charges). De nombreuses réunions ont été menées à distance via les outils numériques tels que Zoom.

Évolution ETP moyens 2017 - 2021



Le résultat

Le Résultat Courant avant Impôt se monte à 171,1 k€, en hausse de 24% par rapport à 2020. L'excédent est de 78,8 k€.

Il vient abonder les fonds propres indispensables à la couverture de notre besoin en fond de roulement et au développement de notre activité.

L'intéressement distribué aux salariés est en hausse (100 k€).

Le Crédit Impôt Recherche (CIR) a diminué de 32% pour atteindre 29 k€. Certains projets entrant dans cette catégorie se sont terminés (Bagages, Muses -Design..).

Conclusion

L'année 2022 s'annonce déjà comme une année inédite. La guerre en Ukraine commencée le 24 février écrase toute l'actualité, à commencer par la publication le 28 février du rapport du GIEC sur les conséquences – encore plus dramatiques que prévu jusqu'à présent - du réchauffement climatique. Ces deux événements peuvent aussi bien tétaniser que galvaniser, alors souhaitons-nous la force de choisir la seconde option... avec l'ensemble de nos partenaires, acteurs engagés dans la transition écologique, toutes les personnes avec lesquelles nous travaillons au quotidien, pas à pas, à construire un système énergétique et un système agricole résilients.

Dans la continuité de nos activités passées, nos travaux sur la vulnérabilité de l'agriculture au changement climatique se concrétisent encore un peu plus avec la création du site CANARI, publié lors du salon de l'agriculture. La question du financement des solutions écologiques monte aussi en puissance, avec deux grandes thématiques : la « finance carbone » d'une part, et le paiement des services écosystémiques d'autre part. Dans les deux cas il s'agit de dispositifs volontaires qui reposent sur la capacité à payer de la part d'organismes désireux de compenser leur empreinte carbone ou de renforcer leur politique de responsabilité sociale et environnementale. Comme souvent, ces outils sont à utiliser avec discernement, raison pour laquelle nous cherchons à promouvoir des approches systémiques, permettant de concilier les enjeux de la biodiversité avec ceux du climat.

Verrons-nous un nouvel élan pour la méthanisation ? Alors que les prix du gaz s'envolent, le biométhane aujourd'hui ne coûte plus à l'État mais au contraire nous procure des économies. Les volumes injectés ont doublé en un an. Malgré la réduction des dispositifs de soutien, malgré les polémiques, la filière poursuit son chemin. Beaucoup de réponses aux questions de toute nature ont été apportées. L'encadrement de la filière reste à consolider, et nous y prenons activement part. L'envolée en parallèle des prix agricoles finira de convaincre ceux qui en doutaient de l'intérêt des agriculteurs à ne pas charger leurs méthaniseurs avec des cultures alimentaires ou fourragères.

L'activité Stratégies territoriales évolue encore dans ses interventions. Après la vague des Schémas régionaux biomasse, celle des Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET), celle des Schémas énergies renouvelables, celle des Projets alimentaires territoriaux (PAT), voici maintenant une nouvelle génération de PCAET et de PAT. Nous avons bien l'intention d'en faire des outils de transformation encore plus ambitieux, avec la volonté de construire un réseau d'acteurs du même type que le réseau TEPOS.

2022 donnera un nouvel élan aussi pour le projet Afterres2050 avec une première étape d'importance, la publication du rapport sur le traitement de la biodiversité dans le scénario. Nous avons cherché à explorer les différentes facettes de ce sujet complexe, avec l'intention de poursuivre ces travaux, entre autres, dans la mise à jour du scénario Afterres2050.

Directrice de la publication :

Claire Dumas, présidente

Coordination :

Aurélie Delage, responsable communication

Mise en forme :

Valérie Keller, assistante administrative

Contributions :

L'équipe de Solagro

Crédits photos :

Solagro, Antoine Couturier, Florin Malafosse, Caroline Gibert, Émile Loreaux, Éric Pero, AdobeStock, Pexels, Pixabay.

Date de publication :

juin 2022

Impression :

Groupe Reprint

300 exemplaires sur papier recyclé

Solagro

Retrouvez toute notre actualité sur : solagro.org

Prenez part aux transitions et rejoignez notre association en tant qu'adhérent :



Solagro

75 voie du TOEC CS 27608 31076
TOULOUSE cedex 03
05 67 69 69 69
solagro@solagro.asso.fr

Mais aussi :

Bureau à Lyon
14 Place Jules Ferry 69006 LYON

The Solagro logo, consisting of the word "Solagro" in a bold, white, sans-serif font, positioned at the bottom center of the page against a background of vibrant autumn leaves in shades of red, orange, and yellow.

Solagro