



Rencontres annuelles des RITA

Journées techniques – 4 mars 2022 Salon International de l'Agriculture, Paris





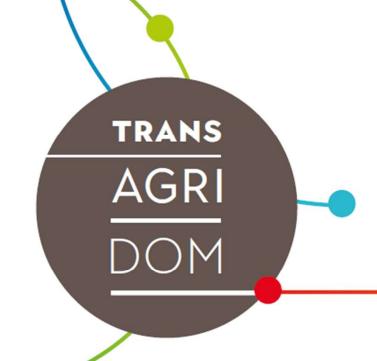














Plan de relance outre-mer Volet agricole

Arnaud Martrenchar

Délégué interministériel à la transformation agricole des outre-mer



Réunion des RITA – SIA 4 mars 2022

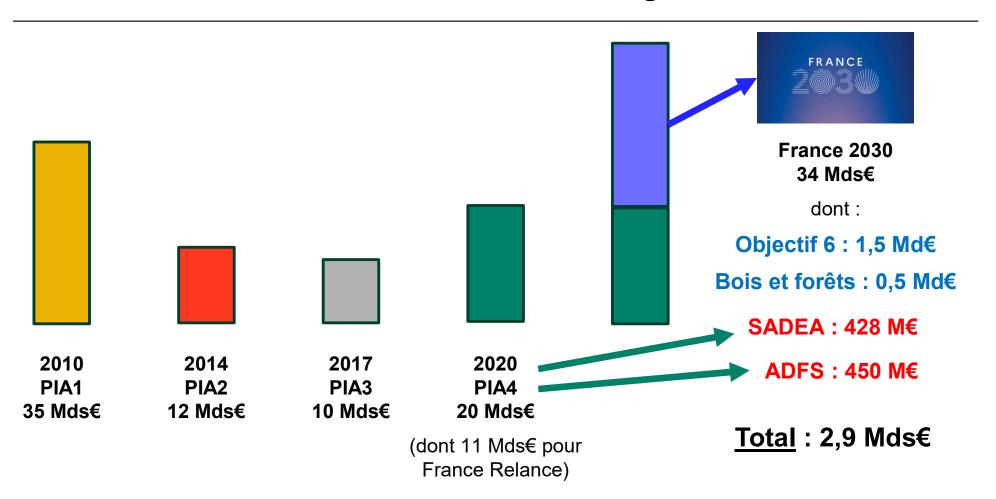


PIA4 et France 2030 : les stratégies d'accélération

Philippe Vissac - coordinateur de la stratégie d'accélération SADEA « Systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition écologique »



Investissements dans l'alimentation, l'agriculture et la forêt



FRANCE

FRANCE 2030 : 10 objectifs, 5 conditions - 30 milliards d'euros et 4 milliards de fonds propres

	Nucléaire	1
030	Hydrogène décarboné et ENR	2,3
CE 2	Décarbonation de l'industrie	5
ZAN	Premier avion bas-carbone	1,2
E H	2 millions de véhicules électriques et hybrides	2,6
S:	Alimentation saine, durable et traçable	1,5
DIX OBJECTIFS DE FRANCE 2030	Santé: 20 bio-médicaments et dispositifs médicaux innovants	3
OBJ	Contenus culturels et créatifs	0,6
XIC	Nouvelle aventure spatiale	1,6
	Grands fonds marins	0,3

(0	Matières premières	2,0
CONDITIONS	Electronique, robotique et machines intelligentes	5,6
IDNC	Formations de demain	2,5
CINQ C	Stratégies numériques	PIA4
ਹ	Capital-Innovation de rupture, start-ups industrielles et accélération de la croissance	5

FRANCE 2030 : 10 objectifs, 5 conditions - 30 milliards d'euros et 4 milliards de fonds propres



- 50% des crédits de France 2030 sont consacrés à la décarbonation (et 0 dépense défavorable à l'environnement);
- 50 % du plan sera consacré aux acteurs émergents ;
- Accepter la prise de **risque** et l'échec ;
- Investissements dans l'innovation ET dans l'industrialisation (changement de doctrine des investissements d'avenir) ;
- Les enveloppes pourront toutes évoluer en fonction des besoins : volonté de ne pas figer le plan



Cadre général

SADEA et ADFS s'inscrivent dans le plan France 2030

Objectif 6 : Investir dans une alimentation saine, durable et traçable afin d'accélérer la révolution agricole et alimentaire

« Engager la troisième révolution agricole et construire les chaînes alimentaires de demain afin de mieux nourrir l'ensemble de la population et de protéger l'environnement »

(Dossier de presse France 2030 – 1^{er} février 2022)

Elles couvrent un double continuum avec des choix forts :

- > De l'amont agricole jusqu'au consommateur : un pilotage commun, des actions communes
- Du laboratoire de recherche jusqu'à la commercialisation de solutions combinées

Les deux stratégies

CONSTRUIRE LE MODÈLE AGROÉCOLOGIQUE DE DEMAIN AFIN DE PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT

« Systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition écologique » (SADEA)

TRAVAILLER À LA RÉSILIENCE ET À L'ADAPTATION DE L'AGRICULTURE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

STRUCTURER LES FILIÈRES AGRICOLES ET LES TERRITOIRES EN FAVORISANT UNE APPROCHE INTÉGRÉE

ACCOMPAGNER L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE FACE AUX TRANSITION ALIMENTAIRES ET AGRICOLES

« Alimentation MIEUX COMPRENDRE LES LIENS ENTRE durable et favorable SANTÉ ET ALIMENTATION POUR DÉVELOPPER DES ALIMENTS FAVORABLES À LA SANTÉ

à la santé »

(ADFS)

RÉPONDRE AUX BESOINS ET ATTENTES DU CONSOMMATEUR POUR UNE ALIMENTATION PLUS SAINE, DURABLE ET ACCESSIBLE





Systèmes agricoles durables et équipements agricoles contribuant à la transition écologique





Systèmes Agricoles Durables et Équipements Agricoles (SADEA)

428 M€ AU SERVICE DE LA TRANSITION AGRO-ÉCOLOGIQUE





CONSTRUIRE LE MODÈLE AGROÉCOLOGIQUE DE DEMAIN AFIN DE PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT





Favoriser la robotique agricole pour :

- 1 assurer une production plus écologique
- ② déployer le biocontrôle pour réduire l'usage des produits phytosanitaires



Soutenir les expérimentations en conditions réelles pour favoriser le passage à l'échelle





TRAVAILLER À LA RÉSILIENCE ET À L'ADAPTATION DE L'AGRICULTURE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Valoriser les ressources génétiques face aux aléas et changements climatiques



Soutenir l'innovation des entreprises au profit de la transition agroécologique et climatique



Soutenir l'industrialisation et la compétitivité des solutions d'agroéquipements et de biocontrôle





STRUCTURER LES FILIÈRES AGRICOLES ET LES TERRITOIRES EN FAVORISANT UNE APPROCHE INTÉGRÉE



Adapter la formation aux nouvelles pratiques agricoles et soutenir l'attractivité des métiers



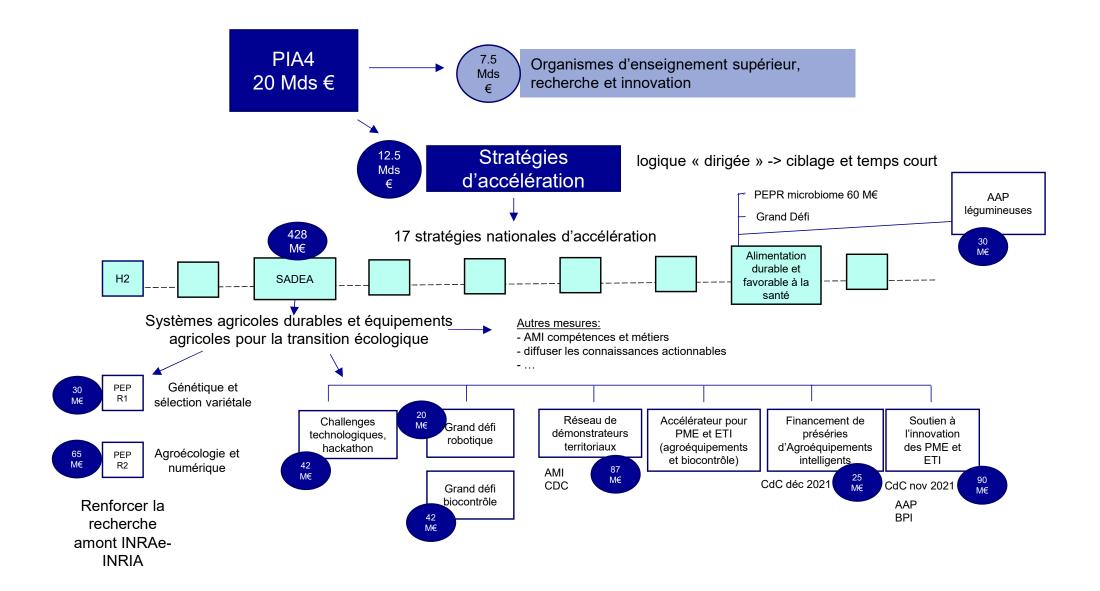
Soutenir le développement des technologies numériques pour l'agriculture



Accompagner les fabricants d'un point de vue réglementaire pour déployer des robots agricoles nouveaux



Mettre en place des démonstrateurs territoriaux en conditions réelles pour déployer des robots agricoles nouveaux









Alimentation durable et favorable à la santé





Alimentation Durable et Favorable à la Santé (ADFS)

449 M€ AU SERVICE D'UNE MEILLEURE ALIMENTATION





ACCOMPAGNER L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE FACE AUX TRANSITIONS ALIMENTAIRES ET AGRICOLES



Développer les protéines végétales pour améliorer l'autonomie et la diversification alimentaire de l'élevage et pour l'alimentation humaine



Améliorer la compétitivité et la durabilité du secteur alimentaire



Améliorer l'environnement règlementaire afin que les entreprises se l'approprient



Adapter les formations pour rendre plus attractifs et compétitifs les métiers et emplois agroalimentaires





MIEUX COMPRENDRE LES LIENS ENTRE SANTÉ ET ALIMENTATION POUR DÉVELOPPER DES ALIMENTS FAVORABLES À LA SANTÉ



Soutenir la recherche autour du microbiome pour mieux comprendre le lien entre santé et alimentation



Développer les ferments du futur pour des aliments à la qualité nutritionnelle améliorée



Structurer une filière française d'ingrédients alimentaires favorables à la santé





RÉPONDRE AUX BESOINS ET ATTENTES DU CONSOMMATEUR POUR UNE ALIMENTATION PLUS SAINE, DURABLE ET ACCESSIBLE



Développer des systèmes alimentaires territoriaux compétitifs : circuits courts, économie circulaire, lien entre les zones rurales et urbaines, etc.



Travailler à l'alimentarité des emballages, réutilisables et intégrant des matériaux recyclables



Communiquer des informations simples et claires aux consommateurs pour favoriser l'accès à une alimentation saine et durable



Soutenir la recherche sur les sciences comportementales pour mieux informer les consommateurs



Appels lancés

Mesure	Budget (M€)	relèves	lien
AAP AgriTech	90	24/03/2022 16/06/2022	https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets- concours/appel-a-projets-innover-pour-reussir-la- transition-agroecologique
Démonstrateurs territoriaux	152	01/06/2022 02/12/2022	https://www.banquedesterritoires.fr/amidemonstrateurs-territoriaux-des-transitions-agricoles-et-alimentaires
Financement des préséries d'agroéquipements automatisés ou intelligents	25	16/02/2022 31/05/2022 05/10/2022	https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets- concours/appel-a-projets-financement-des- preseries-dinnovations-technologiques-liees-aux- equipements-agricoles
Compétences et métiers d'avenir AMI transversale	47	24/02/2022 05/07/2022	https://anr.fr/fr/detail/call/competences-et- metiers-davenir-cma-appel-a-manifestation- dinteret-2021-2025/
Protéines de légumineuses	30	28/04/2022	https://anr.fr/fr/detail/call/developper-les- proteines-vegetales-et-diversifier-les-sources-de- proteines-volet-1-proteines-d/
AAP Food Tech	110	09/03/2022 08/06/2022	https://www.bpifrance.fr/nos-appels-a-projets- concours/appel-a-projets-besoins-alimentaires- de-demain

Appel à Manifestation d'Intérêt « Compétences et Métiers d'Avenir »

Ambition

- Anticiper autant que possible et contribuer à satisfaire les besoins en emploi ou en compétences
- Accélérer la mise en œuvre de formations sur ces métiers d'avenir
- Objectif : Répondre aux besoins des entreprises en matière de formation et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir.

• Moyens:

- Réaliser si nécessaire les diagnostics de besoins en compétences et en formations, et identifier les initiatives et projets en rapport avec une stratégie ou plusieurs stratégies nationales
- Financer les projets les plus adaptés qui auront été sélectionnés par une procédure exigeante.

Informations générales relatives à l'AMI CMA

- Deux points d'entrée (selon qu'il existe un diagnostic préalable) :
 - Diagnostic
 - Dispositif de formation
- Deux opérateurs:
 - ANR
 - CDC
- Deux dates de levée :
 - Vague 1, le 24 février 2022
 - Vague 2, le 5 juillet 2022
- Enveloppe : 2 Md€ pour l'ensemble des stratégies d'accélération

ADFS
 Difficultés de recrutement (métiers et emplois en tension) et de fidélisation de la main d'œuvre Besoins en compétences nouvelles dont compétences pluridisciplinaires
 Diagnostic pour objectiver l'adéquation entre les besoins en emplois/compétences des entreprises et les formations qui y conduisent;
 Diagnostic sur les leviers d'attractivité des métiers et des emplois et de la fidélisation des salariés
 Projets de développement de cursus et programmes de formation innovants adaptés à TOUT type de public (formation initiale et formation professionnelle);
Démarches innovantes d'attractivité des métiers et des emplois et de fidélisation des salariés (s'appuyant sur des parcours certifiants permettant acquisition de compétences tout au long de la vie et progressions de carrière), en complément ou dans la continuité des démarches en cours telles la campagne de communication sur les métiers France Relance.

	SADEA			
constats	Une grande diversité de métiers, de secteurs d'activités et de niveaux d'études : mécanique, industrie chimique, génétique animale et végétale, numérique			
	Des difficultés de recrutement (mécaniciens, chimistes, généticiens, data scientist) et de fidélisation de la <u>main</u> d'œuvre (image dégradée, faible attractivité, concurrence sectorielle);			
	Besoins en compétences actuelles, nouvelles et transverses (notamment en sciences de la donnée et usage des outils numériques).			
volet diagnostic	secteurs de la génétique (végétale et animale) et du biocontrôle			
Volet dispositif de formation	 dynamiques de formation initiale pour les métiers du secteur agricole (appropriation des principes de l'agroécologie, meilleure maîtrise des leviers visés par la SA) 			
	 accompagnement des agriculteurs dans la transition agroécologique, notamment la formation continue des conseillers agricoles 			
	■Démultiplier la formation des futurs cadres et cadres scientifiques en les outillant pour des approches systémiques en environnement complexe			



Ce que l'on entend par « démonstrateurs territoriaux »

Des consortiums :

- √ d'acteurs publics locaux,
- ✓ d'acteurs du secteur privé

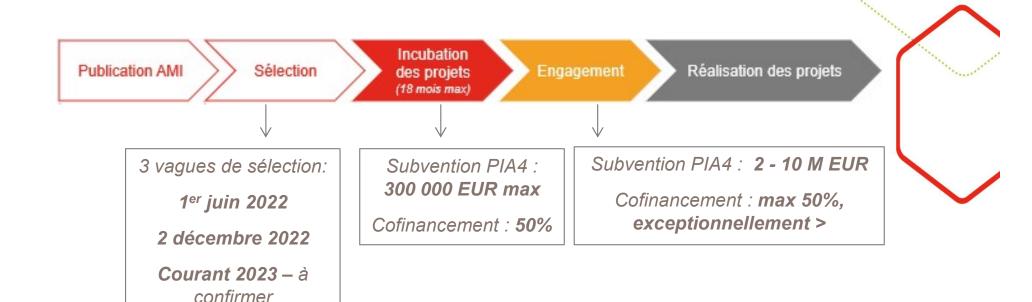
 (agroindustriels, agroéquipementiers, start-up
 Agritech),
 - ✓ de producteurs, de représentants citoyens,
- -√-d'-acteurs-de-la-recherche...-

... qui portent ensemble un **projet ambitieux et innovant** du point de vue technologique, organisationnel, de procédé, social ...

... pour répondre aux enjeux stratégiques d'un territoire. Ce projet devra pourvoir être répliqué.



Processus de candidatures



- Le cahier des charges et le dossier de candidature sont sur le portail de la Banque des Territoires (https://www.banquedesterritoires.fr/ami-demonstrateurs-territoriaux-destransitions-agricoles-et-alimentaires)
- Des créneaux d'échanges de 30 minutes sont proposés aux candidats



Contact

pia4dtagrialim@caissedesdepots.fr



Conclusion

- On vous interpelle sur des évolutions de moyen et long terme qui vont s'imposer au secteur
- On vous propose de les anticiper avec des outils et des moyens conséquents
- On doit conditionner l'attribution de ces moyens à des évolutions transformantes non seulement pour les professionnels agricoles mais aussi ceux de l'amont, ceux de l'aval et ceux qui les conseillent
- On est à votre disposition pour aller plus loin

Contact SADEA: philippe.vissac@agriculture.gouv.fr
Contact ADFS: benoit.assemat@agriculture.gouv.fr





https://www.gouvernement.fr/secretariatgeneral-pour-l-investissement-sgpi



Suivre l'actualité du SGPI

S'abonner à la newsletter #ImpactPIA Twitter | LinkedIn



Nous contacter

contact.sgpi@pm.gouv.fr



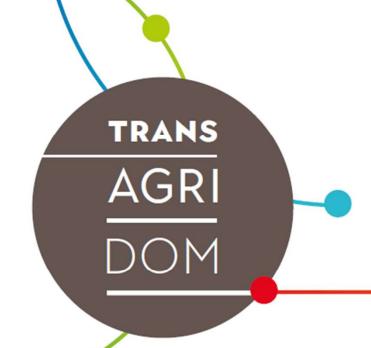






Gestion de l'enherbement en milieu tropical

Animation : Éric Jeuffrault, Directeur régional Cirad Réunion-Mayotte-Océan indien





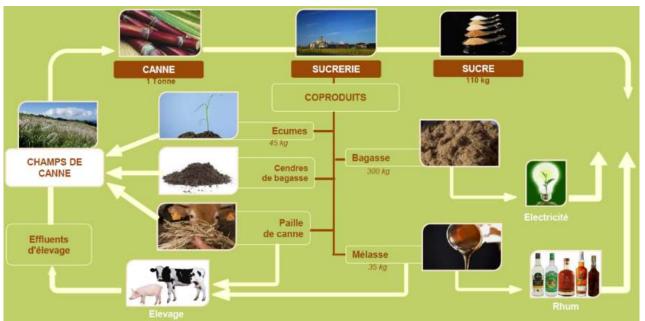
Gestion de l'enherbement en Canne à sucre

Alizé MANSUY (eRcane)





- Canne à sucre
 - Rappel : culture semi-pérenne : cycle 12 à 18 mois, replantation tous les 7 -15 ans (selon DOM)
 - Ancrée dans une économie circulaire



Mécanisation +/- compliquée selon DOM :

 -50 % surface à La Réunion mécanisée

- Antilles:

- Guadeloupe: + 70%

- Martinique : 80 % mécanisée





• La Réunion

- 22 400 ha sur 2 700 exploitations soit 8,3 ha en moyenne
- 18 300 emplois directs, indirects et induits soit 12,5 % de l'emploi privé à La Réunion
- Production orientée vers le sucre (80 % sucre des DOM)









- Les Antilles
 - 4 000 ha en **Martinique** pour 166 planteurs ; 3 900 emplois directs et indirects
 - 13 000 ha en **Guadeloupe** pour 3 500 planteurs ; 10 000 emplois directs et indirects
 - Production orientée vers le rhum en Martinique et le sucre en Guadeloupe

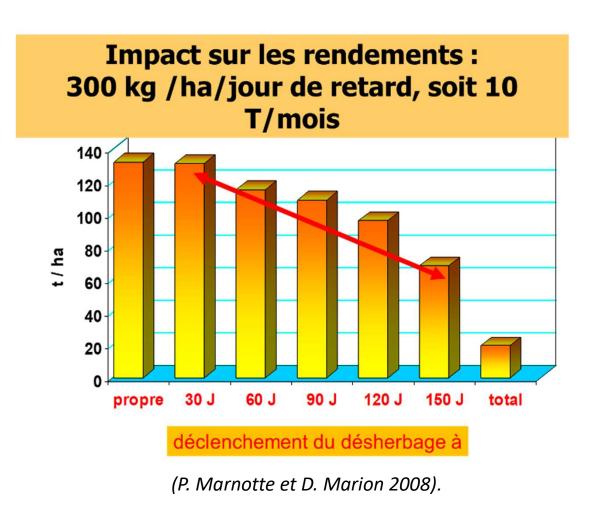








• Les adventices, 1^{er} bioagresseur de la canne



= pertes de 30 % du rendement en 3 mois

! Graminées, lianes!







- La situation phytosanitaire en canne
 - Sélection variétale importante
 - Principale culture utilisatrice d'herbicides
 - → pas d'autre pesticide
 - IFTH à La Réunion : 3,1 mais varie de 0 à 6 selon zones
 - IFTH en Guadeloupe : 1,7 (AGRESTE Guadeloupe 2019)
 - IFTH en Martinique : 3 (même variations)







• La situation phytosanitaire en canne

Produits commerciaux	Substances actives	Dose PC/ha	Stade d'application	Etat actuel ou futur			
Produits homologués en culture de canne à sucre							
Mercantor Gold	S-métolachlore	2,0	Pré	Possible suppression ou réduction de dose d'ici 2024			
Prowl 400	pendiméthaline	3,0	Pré	Candidate à substitution 2024			
Camix	mésotrione + S-métolachlore + bénoxacor	3,75 l	Pré	Idem mercantor			
Callisto	mésotrione	1,5	Post	Usage retiré fin d'utilisation 15/03/23			
Starane 200	fluroxypyr	1,0	Post	RAS			
Banvel 4S	dicamba	0,600 l	Post	RAS			
Elumis (non sélectif)	mésotrione + nicosulfuron	2x0,75 l	Post	Usage retiré fin d'utilisation 15/03/23			
Dicopur 600/Chardol 600	2,4-D	2,0	Post	Usage retiré fin d'utilisation 06/10/22			
Sencoral UltraDispersible	métribuzine	1,25 kg	Pré	Arrêt production			
Merlin	isoxaflutole	0,133 kg	Pré	Usage retiré fin d'utilisation 31/01/2022			

Statut bloquant suite modèle évaluation risque environnemental ANSES – dossiers redéposés – Statut : en attente





- La situation phytosanitaire en canne
 - Glyphosate : pas d'usage canne spécifique
 - > usage « Traitements généraux » mais forte suppression de ces usages !
 - Impasses : dessouchage canne, espèces invasives et nuisibles











• Besoins identifiés auprès des agriculteurs

- Maintien du rendement!
- Besoin de main d'œuvre pour désherber
- Connaissances/besoins d'herbicides et optimisation désherbage chimique
- Connaissances sur méthodes alternatives
 - Mécanique ou non (+ en terrains difficiles)
 - Avantages/Contraintes et coûts €€
 - Pour les rangs de canne et espèces difficiles
- Connaissances sur flore adventices et nuisibilité sur canne
- → besoin de visibilité sur long terme







- Essais Bonnes Pratiques d'Expérimentation (BPE)
 - 3 organismes canne agréés BPE : CTCS Guadeloupe et Martinique & eRcane
 - Agrément par Cofrac. Audit tous les 5 ans avec audit intermédiaire.
 - Essai d'efficacité et de sélectivité d'herbicides pour la canne
 - Donneur d'ordre :
 - Firme pour dossier de demande d'homologation ou d'extension d'usage
 - DGAL (État)
 - Nous-même avec accord de la DGAL et/ou firme
 - Quels produits : herbicides de prélevée et de postlevée.
 - Substance active déjà commercialisés mais mélangée avec autre adjuvant
 - Herbicides autorisés sur maïs ou autre culture

 - Financement : jusqu'en 2018 part Écophyto-ODEADOM puis DGA/Firmes/Autofinancement+







- Essais Bonnes Pratiques d'Expérimentation (BPE)
 - Infos 2022
 - 3 nouveaux herbicides avec efficacité prouvée Statut : en attente (DGAL + Firmes)
 - 1 nouvelle formulation de Callisto Statut : en attente
 - 3 herbicides en cours de test d'efficacité (DGAL)
 - Dérogation en cours pour Merlin flexx









« Mieux connaître son ennemi pour mieux livrer bataille »

- Expérimentations plus générales
 - Nécessité d'améliorer les connaissance sur adventices
- nuisibilité spécifique
- biologie des espèces





groupes fonctionnels (grandes graminées petites dicotylédones, etc.)



- capacités d'infestation
 - ✓ production semences
- comportement au cours du cycle
 - ✓ époques de levée
 - ✓ durée du développement













MÉTHODES COMPLÉMENTAIRES



Les plantes de services



≽ IFT de 10 à 80 %





La gestion de paille <u>l'épaillage</u>



La micromécanisation





L'impact variétal



⊿IFT de 20 %







- Expérimentations plus générales
 - Thermique à eau chaude
 - Premiers tests depuis 2020 : efficacité des outils (rampes, buses, lance) sur les adventices ? Impact sur canne ? Temps travail ? Consommation ?
 - Veille technologiques sur innovations









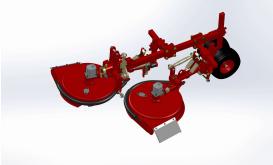


NOUVEAUX OUTILS IN PROGRESS



Désherbage interrang





























- 1 site d'essai multi-partenaires depuis 2020 à La Réunion - Résultats année plantation :
 - Fertilisation : coût x3,5 (même NPK)
 - Désherbage : 33 à 59 journées/ha manuel (0 conv)

6 h/ha méca (4,5 conv)

IFTH 0 (6,1 conv)

coût x2,5 à 4,5 (conv 1250 €/ha)

• Rendements très variables, résultats en repousse importants!









- Approche économique
 - Coûts / gains des nouvelles méthodes/pratiques
 - Création d'OTECAS à La Réunion + fiches systèmes



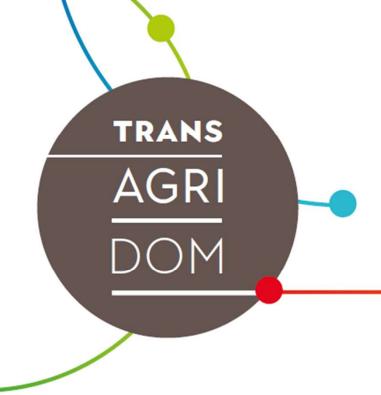
- Approche agronomique environnementale
 - Rendements / richesse en sucre
 - Compétition PDS VS canne → thèse en cours
 - Compétition racinaire → thèse 2022
 - Test tea bag index / diagnostics foliaires / biofunctool (fertilité sol), etc.
- Approche multi-partenaires et inter-dom
 - eRcane, Cirad, CTCS, enseignement agricole, industriels, agriculteurs, CA →





Conclusion

- Culture tropicale avec un déjà un IFT très faible! Marge progression faible
- Fortes pressions d'enherbement (pas d'hiver, culture semi-pérenne, diversité adventices) & impact très néfaste de l'enherbement sur les rendements
- Méthodes complémentaires innovantes plus coûteuses, plus techniques et parfois moins efficaces
- Impasses sur les rangs de canne, et certaines adventices invasives et nuisibles
- → La réduction de l'IFTH est possible oui mais varie d'une situation à l'autre, nécessite la combinaison de pratiques, un accompagnement technique, mais surtout le maintien d'armes chimiques ...
- → Situation d'urgence compte tenu de la disparition des molécules

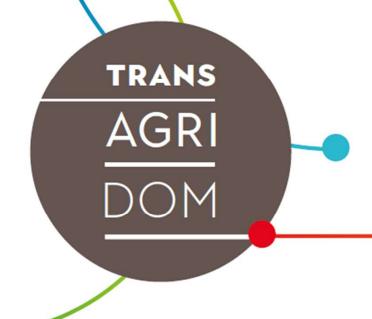




Situation dans les autres productions

Marcus Héry Institut Technique Tropical Expert national "Acquisition de références et usages orphelins"

Expert national "Acquisition de références et usages orphelins"



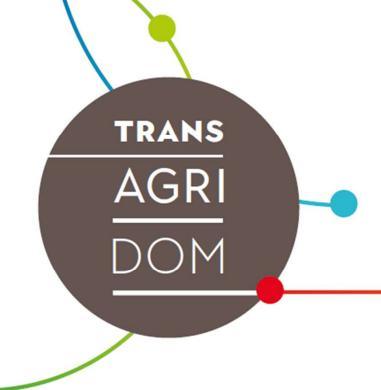


Point sur la réévaluation des herbicides

Jean-Claude Malet

Expert national « Acquisition de références et usages orphelins »

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation — Direction Générale de l'Alimentation — Département d'expertise vétérinaire et phytosanitaire





Conclusions et perspectives

Arnaud Martrenchar

Délégué interministériel à la transformation agricole des outre-mer