



Atelier Transition agroécologique

Vers le développement de l'agroforesterie tempérée en France

Delphine Mézière – UMR SYSTEM

Journées 2015
Labex Agropolis
Agropolis Fondation




agropolis fondation
Supporting agricultural research
for sustainable development

L'agroforesterie tempérée

Association de **production agricole** et d'**arbres** sur une même parcelle

Bénéfices attendus : diversification des activités des agriculteurs, rôle protecteur de l'arbre pour les cultures ou les animaux, fixation des sols, amélioration de la qualité de l'eau, augmentation de la biodiversité agricole, aménité paysagère...



Le bocage dans le Puy-de-Dôme, près de Nogent-le-Rotrou (Eure-et-Loir) - Cf. L.P.V.A.



Évolution de la place de l'arbre en agriculture

Et demain ?

Quels moyens aujourd'hui pour développer et promouvoir des formes d'agroforesterie durables pour une transition agroécologique ?



L'agroforesterie en France aujourd'hui

En 2008

☛ 168 000 ha d'agroforesterie traditionnelle
(~ 44 000 agriculteurs)



☛ ~ 2100 ha d'agroforesterie « moderne » (~ 350 agriculteurs)

Arbres forestiers en prairie
pâturée ou fauchée

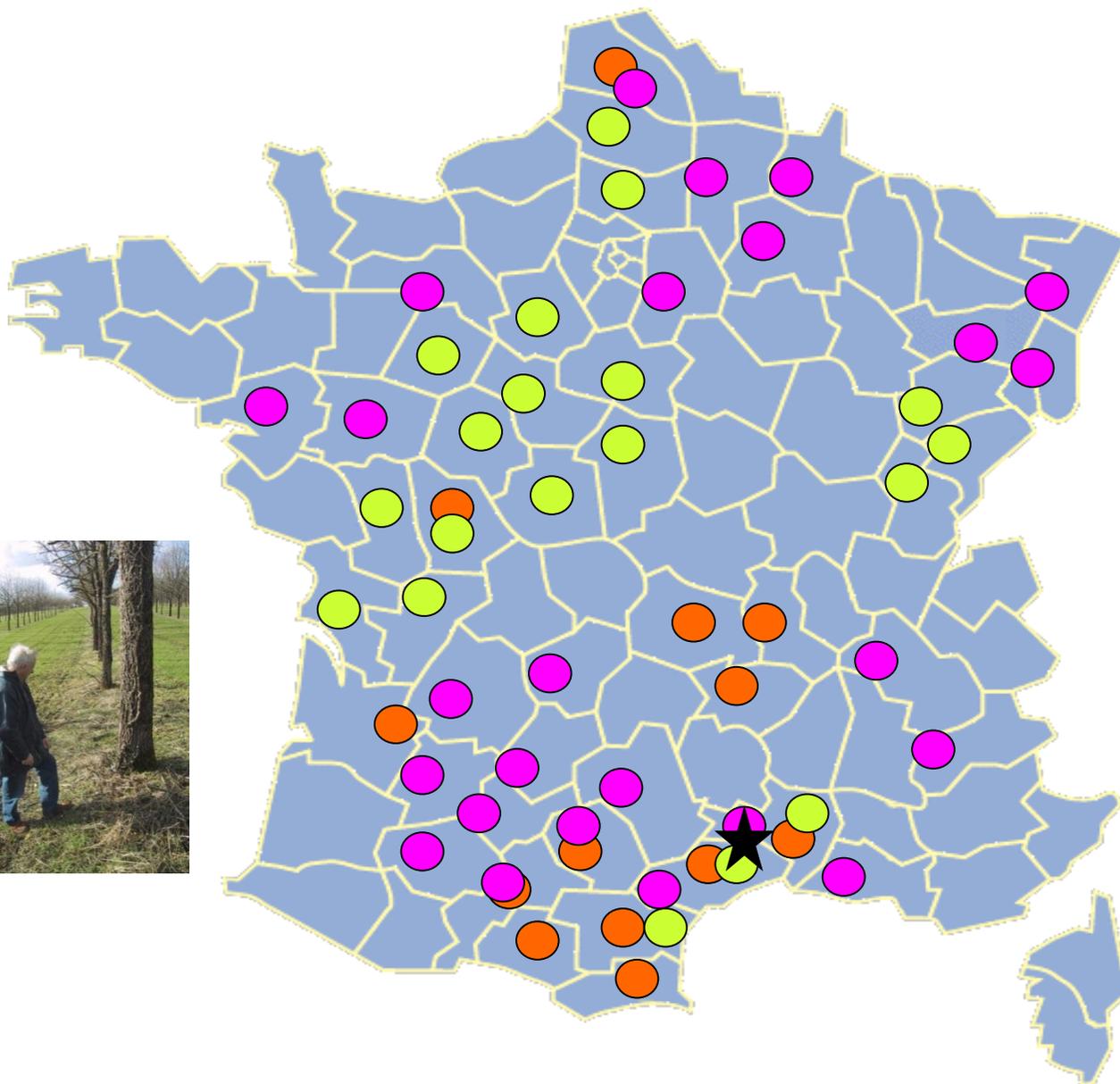


Alignement d'arbres et cultures intercalaires



Nombreuses plantations depuis 2008 mais difficile d'estimer les surfaces

Source : AFAF 2008 d'après projet SAFE 2001-2005 et CASDAR 2006-2008



Parcelles « modernes » les plus anciennes

● Sites initiés par INRA / CEMAGREF chez des agriculteurs - Plantations 1985 et 1988

★ Dispositif expérimental INRA / CA Hérault Restinclières - Plantations 1995

● Sites projet CASDAR Plantations 2006/2008

● Projets individuels



UMR INRA/CIRAD/Supagro

Propriétés, fonctionnement et pilotage des Systèmes de culture plurispécifiques

Agroforesterie tempérée étudiée : agroforesterie intraparcellaire associant arbres et grandes cultures

Suivi à long-terme de parcelles agroforestières et modélisation

- Comprendre les mécanismes de compétition/facilitation pour l'accès aux ressources des cultures et des arbres en association
- Piloter les systèmes pour augmenter la productivité à long-terme



Mulia et Dupraz, 2006; Dupraz et al., 2010; Talbot, 2011; Dufour et al., 2013; Talbot et al., 2014

Des résultats marquants

Productivité accrue d'une parcelle agroforestière :
LER (land equivalent ratio) mesuré en parcelle peuplier/céréales d'hiver
= **1,36 (+36% de production)**



Complémentarité d'exploration des horizons de sol par les racines d'arbres et de culture → optimisation d'acquisition des ressources du sol

Réduction des stress hydriques et azotés du blé dur en fin de cycle



Poursuite des recherches

- Partage des ressources
- Contribution de l'agroforesterie à l'adaptation des systèmes au changement climatique
- Conception de systèmes de culture et mode de conduite de l'arbre adaptés à l'agroforesterie, ...

L'agroforesterie en France aujourd'hui

Freins au développement de l'agroforesterie en France

- ☞ Règlements peu incitatifs
 - Reconnaissance comme parcelles agricoles (éligibles PAC) depuis 2006 seulement
 - Augmentation de la densité autorisée (jusqu'à 200 arbres/ha) depuis 2010
 - Activation et modalités de la mesure d'aide à l'implantation en fonction des régions
- ☞ Méconnaissance de l'agroforesterie
- ☞ Craintes quant à l'engagement à long terme (foncier, volatilité des prix)
- ☞ Manque de références agronomiques, techniques, économiques, juridiques, ... peu de recul sur la pratique
- ☞ Peu de conseillers formés à l'agroforesterie pour un déploiement à plus grande échelle

L'agroforesterie en France aujourd'hui

Freins au développement de l'agroforesterie en France

- Règlements peu incitatifs
 - Reconnaissance comme parcelles agricoles (éligibles PAC) depuis 2006 seulement
 - Augmentation de la densité autorisée (jusqu'à 200 arbres/ha) depuis 2010
 - Activation et modalités de la mesure d'aide à l'implantation en fonction des régions
- Méconnaissance de l'agroforesterie
- Craintes quant à l'engagement à long terme (foncier, volatilité des prix)
- Manque de références agronomiques, techniques, économiques, juridiques, ... peu de recul sur la pratique
- Peu de conseillers formés à l'agroforesterie pour un déploiement à plus grande échelle

Militantisme d'associations et structures privées pallier ces freins

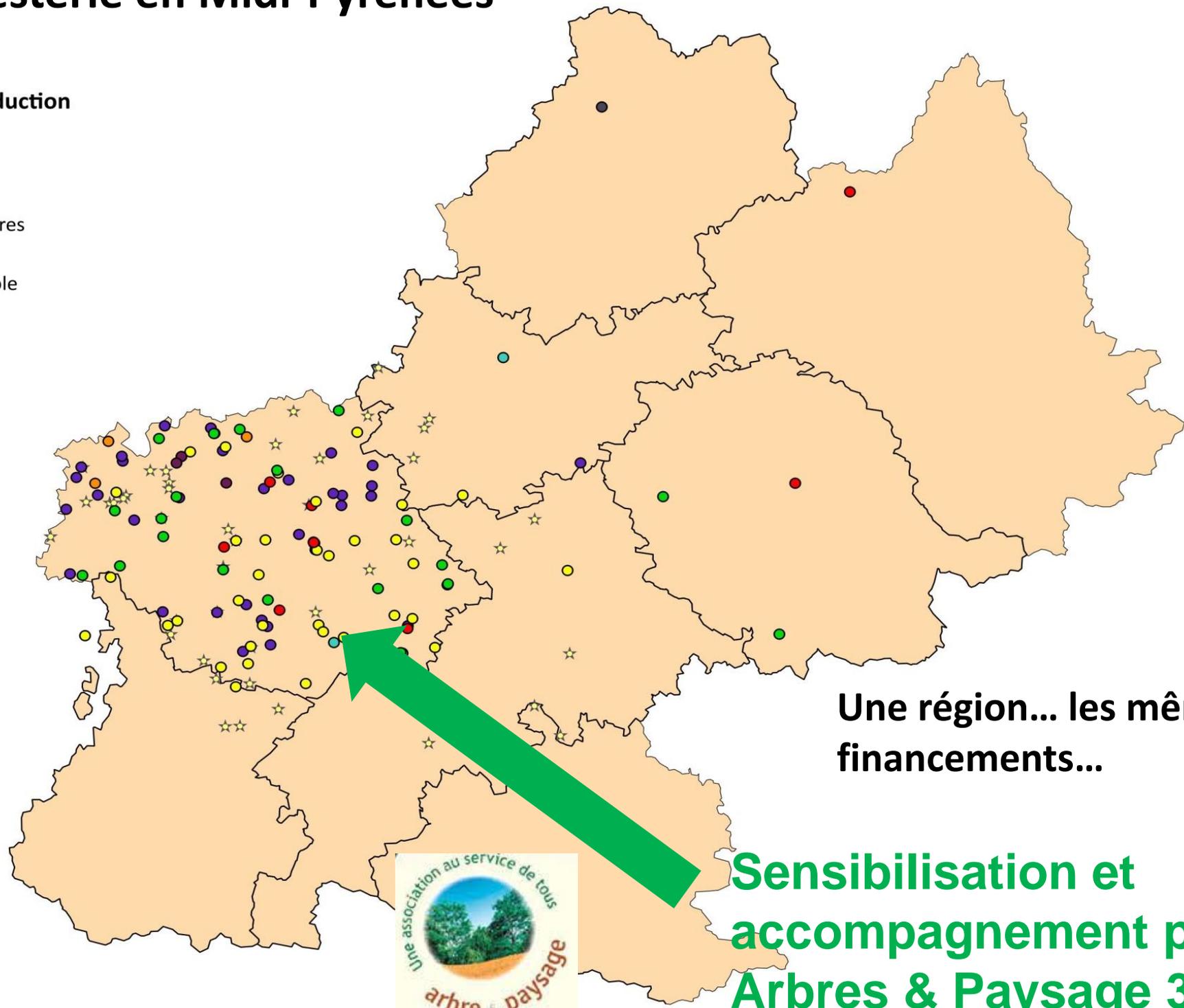
→ Lobbying, communication, accompagnement de projets, partage d'expériences



L'agroforesterie en Midi-Pyrénées

Système de production

- Apiculture
- Arboriculture
- Elevage
- Grandes cultures
- Maraichage
- Parcours avicole
- Prairie
- Vigne
- ND
- ☆ En projet



Une région... les mêmes financements...

Sensibilisation et accompagnement par Arbres & Paysage 32



Un nouveau réseau R&D pour l'agroforesterie

- Dépôt d'un projet de création d'un RMT dédié à l'agroforesterie en 2013 coordonné par la CA loir-et-Cher et l'INRA
- RMT = Réseau Mixte Technologique
Dispositif partenarial financé par le ministère de l'agriculture pour :
 - ➔ décroïsonner Recherche, Développement, Formation via la mutualisation des compétences et ressources
 - ➔ favoriser l'innovation dans les secteurs agricoles et agro-alimentaires
- Actuellement 32 RMT agréé par le ministère dont le **RMT 'AgroforesterieS'** (2014-2018 + reconduction possible) 60 000 €/an dont 10 000 € dédiés à la valorisation/diffusion/transfert



Un nouveau réseau R&D pour l'agroforesterie



- Réseau constitué de 60 membres
- Animation du réseau : CA Loir-et-Cher, INRA-UMR SYSTEM



Objectifs du réseau :

- développer des outils techniques et méthodologiques
- organiser l'acquisition de connaissances et leur diffusion et mettre en réseau les sites expérimentaux
- développer des supports de formation (initiale et continue)
- faire émerger des projets R&D



Un nouveau réseau R&D pour l'agroforesterie



5 actions à mener pour les 4 ans à venir

- 1 : Mise en place d'un observatoire national d'agroforesterie et mise en réseau des acteurs
- 2 : Analyse des dynamiques d'appropriation des projets agroforestiers et bilan des performances des systèmes agroforestiers
- 3 : Prospective et coordination de la recherche et du développement pour l'agroforesterie
- 4 : Outils d'Aide à la Décision pour l'implantation et la gestion de systèmes agroforestiers
- 5 : Agroforesterie et formation, du CAPA au diplôme d'ingénieur



Un nouveau réseau R&D pour l'agroforesterie



5 actions à mener pour les 4 ans à venir

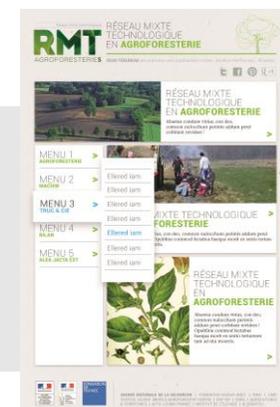
- 1 : Mise en place d'un observatoire national d'agroforesterie et mise en réseau des acteurs
- 2 : Analyse des dynamiques d'appropriation des projets agroforestiers et bilan des performances des systèmes agroforestiers
- 3 : Prospective et coordination de la recherche et du développement pour l'agroforesterie
- 4 : Outils d'Aide à la Décision pour l'implantation et la gestion de systèmes agroforestiers
- 5 : Agroforesterie et formation, du CAPA au diplôme d'ingénieur

Des nouvelles des productions du réseau et des journées thématiques* :

www.rmt-agroforesteries.fr

Inscription à la newsletter du réseau

(*très prochainement opérationnels)



Merci de votre attention



*Une partie de l'exploitation
d'un agroforestier pionnier
(depuis près de 30 ans)
en Charente-Maritime*

Support de travaux INRA-Chambres
d'Agriculture-Exploitant