



Démarche et principaux résultats

Groupe n°3

Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

Jérôme ROSA, CNPF

Groupe technique n°3 du RMT

Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

AFORCE
RMT Adaptation des forêts
au changement climatique



Composition du groupe

Catherine Collet (INRA)
Sabine Girard (CNPFF-IDF)
Céline Perrier (CNPFF-IDF)
Claudine Richter (ONF)
Jérémy Abgrall (CNPFF-IDF)
Philippe Ballon (Irstea)
Gérard Falconnet (ex AgroParisTech)
Daniel Michaud (FCBA)
Vincent Naudet (Pépiniériste)
Philippe Riou-Nivert (CNPFF-IDF)
Jérôme Rosa (CRPF Centre Ile de France)
Léon Wehrlen (INRA)



GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements








Deux grands constats

- Surfaces plantées en déclin
- Une perte de connaissance / d'expérience

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements

Surfaces plantées en déclin

- Cours du bois 
- Coût de la main d'œuvre 
- Dégâts de gibier 
- Quelques années sèches 
- Subventions / aides 
- Réglementation de plus en plus contraignante
- Objectif de production parfois secondaire
- Régénération naturelle privilégiée



GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements

Une perte de connaissance / d'expérience

- Surfaces plantées annuellement moindres
- Départ en retraite de gens expérimentés
- Place moindre du boisement/reboisement dans l'enseignement technique
- Economie sur la phase diagnostic
- Pas assez de liens entre les différentes étapes
- Problème de transfert des connaissances
- Peu d'études récentes sur le thème, notamment en lien avec le CC



GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements

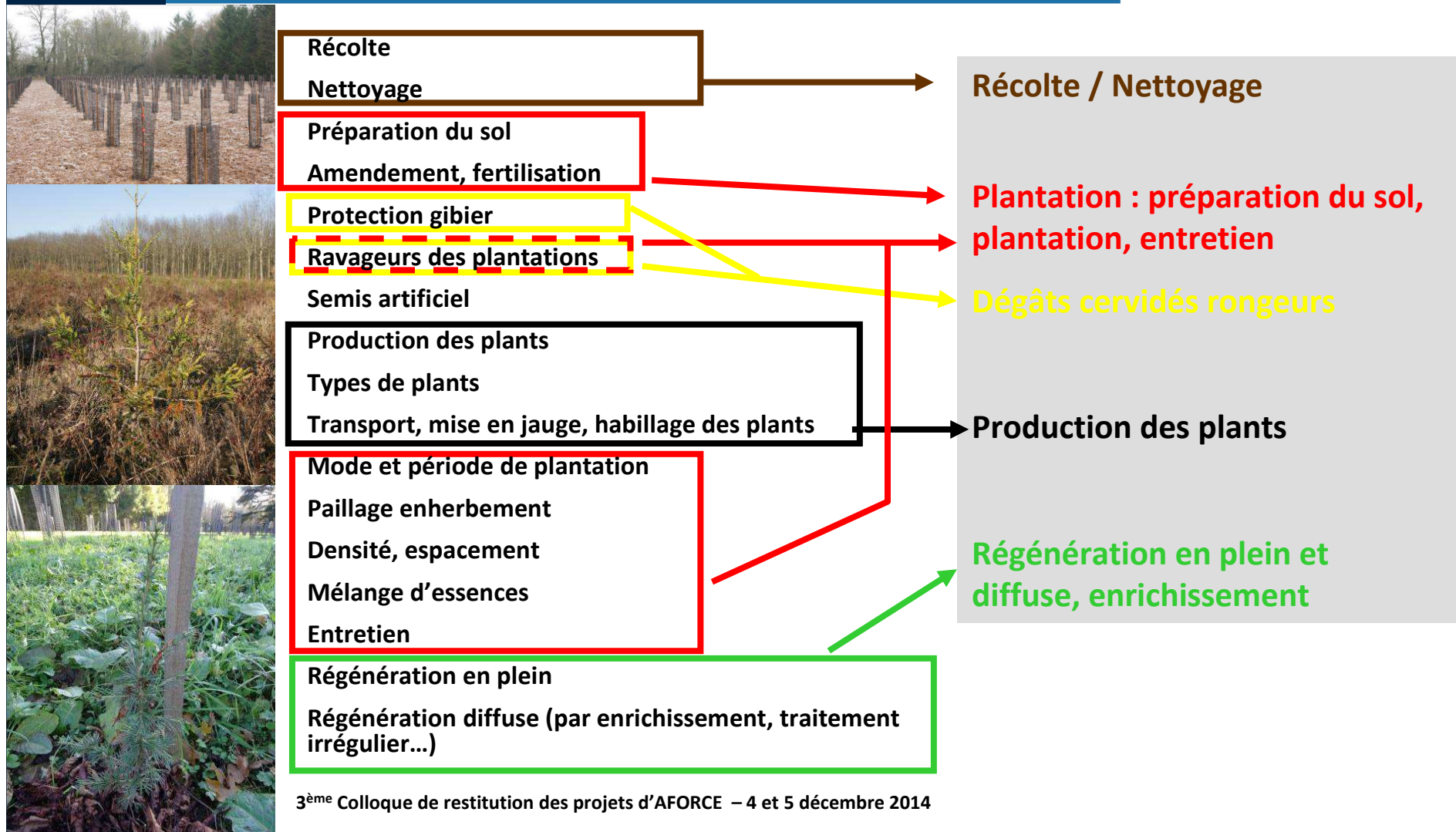


Orientation du groupe

- Inventaire des questions posées par grandes étapes
- Inventaire des réponses par facteur (R&D)
- Rédaction d'une fiche par étape (association R&D sur chaque fiche)
- Mise en ligne sur internet sous format dynamique =>

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements



GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements



Récolte / Nettoyage

Plantation : préparation
du sol, plantation,
entretien

Régénération en
plein et diffuse,
enrichissement



Dégâts cervidés rongeurs

Production des plants



- Différentes étapes
- Questions posées par le CC

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

Exemple de questions concernant sur la régénération naturelle

Thème	Les questions que pose le changement climatique
Ensemencement	En mélange, quelle proportion (/ nombre) de semenciers d'essences a priori moins menacée par le CC est nécessaire ?
	Quel est l'impact du CC sur la floraison
	Impact du CC sur la fructification
	Quel impact du CC sur les capacités de germination
	Quel est l'impact du CC sur l'extension des ravageurs des fleurs et fruits
	Renouvellement des peuplements impactés par un aléa climatique
Sélection génétique	Faut-il changer les critères de choix des semenciers (critères phénotypiques de résistance ?)
	Quel doit être le nombre minimal de fructifications pour assurer une diversité génétique suffisante
	Quelle est la « marge » de l'adaptation génétique sur une génération
	Quelle est la « marge » de l'adaptation génétique en gestion irrégulière
	Faut-il changer les critères de choix des arbres d'avenir (critères phénotypiques de résistance ?) lors des dépressages ?
Limiter la sensibilité de la régénération	L'ouverture du peuplement doit-elle être plus progressive (donc plus longue) en régénération naturelle ?
	Le couvert forestier d'un peuplement irrégulier permet-il de limiter les effets d'aléas climatiques ?
	Limiter la finesse du nettoyage lors des régénérations permet-elle de limiter la sensibilité aux aléas ?
	Quelle intensité dans les entretiens aux stades semis/fourré/gaulis ?
	Quel est l'impact des entretiens mécaniques sur le tassement du sol
	En mélange, quelle proportion d'essences a priori moins menacée par le CC est nécessaire aux stades gaulis / perchis
	Faut-il dépresser précocement ?
Enrichissement	La technique d'enrichissement peut-elle être une solution pour les peuplements à risque ou dépérissant
	Selon quelle méthode enrichir ?
	Dans un peuplement à essence dominante à risque, quelle densité/ surface minimale enrichir ?

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

Inventaire des réponses (R&D) aux questions identifiées (+réf)

Thème	Les questions que pose le changement climatique	Liens avec un autre thème	Facteurs influencés par le changement climatique	Résultats de recherche devant être développés	Références Bibliographiques recherche	Les recommandations techniques	Références Bibliographiques (Transfert) et outils existants	A approfondir et innover en R&D et en Recherche	Les points de vigilance pour le gestionnaire
Ensemencement	En mélange, quelle proportion (ou nombre) de semenciers d'essences a priori moins menacée par le CC est nécessaire en : - régénération naturelle ? - en futaie irrégulière ?		1, 2 3, 4, 6		Thèse INRA Pierron (mélange chênes) IRSTEA (mélange chênes pins) Article forêt méditerranéenne (chêne vert/ pubescent)	Densité minimale en plein connue pour de nombreuses essences. S'y référer.		Information à étudier pour les principaux mélanges à problème (sessile/hêtre, sessile / pédonculé...)	Guider le choix d'essences d'avenir grâce à l'occasion des coupes. Possibilité de recourir aux enrichissements.
	Quel est l'impact du CC sur la floraison		1, 2, 3, 4	Mise en place / suivi Réseau d'observatoires phénologiques+ vergers à graines	http://www.gdr2963.cnrs.fr	Mise en place / suivi Réseau d'observatoires phénologiques	Réseau CRPF Nord Pas de Calais Picardie	A étudier par essence.	Diagnostic / surveillance des floraisons et fructifications dans les parcelles à régénérer
	Impact du CC sur la fructification		1, 4, 6, 8	impact modérés des moyennes climatiques, impact variations inter annuelles (ex : effet négatif gelées tardives et positif des gelées d'octobre sur hêtre)	Etude de la Fructification et de la régénération naturelle du hêtre en forêt de plaine sur un gradient climatique en limite de son aire de répartition Paola Rezende Mazzella mémoire FIF septembre 2007	Protocole de diagnostic quantitatif et qualitatif de la glandée	Le chêne Autrement p25	Mettre en place des suivis de fructification	
	Quel impact du CC sur les capacités de germination	Fiche plantation	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9	Graines sensibles à l'enneigement, ou aux conditions	Réf ?			Impact du CC et solution ? (préparation du	Peu de consignes autres que les pratiques

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode – Principaux enseignements



Principaux enseignements

- Impacts attendus très nombreux à chaque étape de l'itinéraire
- Incertitudes fortes
- Certaines réponses sont déjà connues, mais mal appliquées
- Le CC va souvent amplifier des problèmes déjà existant

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements



Problèmes existants

Aspects économiques

amplifiés par le changement climatique

Influence des dépérissements sur le cours du bois

Phase diagnostic indispensable (coût)



Années sèches

Incidents climatiques plus fréquents

Perte de connaissance

Marge d'erreur réduite => technicité supérieure

Connaissance autécologie à réactualiser



Economie sur la phase diagnostic

Diagnostics approfondis indispensables

Besoin d'itinéraires innovants et adaptés

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements



Des connaissances à valoriser

- Synthèse des réseaux d'expérimentation (réseaux « après tempête 1999» nettoyage, reconstitution, observatoires = étude de faisabilité - J Abgrall 2013)
- Développer les outils de diagnostics à partir des connaissances
- Bibliographie internationale

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements



Des connaissances à acquérir

- Quelques axes de Recherche identifiés
- Expérimenter des itinéraires de plantation et d'entretien innovants, en intégrant l'analyse économique des itinéraires techniques (ex : PILOTE => appui du GT₃)

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements



Enfin mieux diffuser les connaissances

- Document du « parfait petit boiseur » - boîte à outils
- Réseau de démonstration / formation
- Lien recherche / développement / praticien / enseignement (RMT)

GT3 Conduite de la création et du renouvellement des peuplements

1^{ers} constats – Méthode - Principaux enseignements



Récolte / Nettoyage

**Plantation : préparation
du sol, plantation,
entretien**

Régénération en
plein et diffuse,
enrichissement



Dégâts cervidés rongeurs

Production des plants



Exemple de la fiche « Plantation »
Léon Wehrlen, Gérard Falconnet