AFORCE
RMT Adaptation des forêts au changement climatique

Atelier 1

Comment associer les stratégies d'adaptation des forêts au changement climatique et les stratégies pour l'atténuation du changement climatique par les forêts ?

Colloque AFORCE 2019

2 & 3 avril, Montpellier

France Bois Forêt
INTERPROFESSION NATIONALE
www.franceboisforet.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGRO-ALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Organisation

Animation:

Olivier PICARD, coordinateur du RMT AFORCE

Invités:

- Julia GRIMAULT, I4Ce

- Simon MARTEL, CNPF

AFORCE
RMT Adaptation des forêts au changement climatique

Pourquoi ce sujet ?

- La forêt et la filière contribuent à atténuer autour de 20% des émissions de GES nationales
  - ➢ Secteur stratégique de la Stratégie Bas carbone et de la neutralité carbone 2050.

- La forêt actuelle joue donc un rôle important, mais demain ?
  - ⇒ Les aléas climatiques, les crises sanitaires, vont impacté la croissance biologique,
  - ⇒ Les stratégie d'adaptation vont conduire à modifier les pratiques sylvicoles, avec quel impact sur la croissance biologique ?
- La bioéconomie permettra t-elle d'utiliser le bois et donc de substituer les énergies fossiles et matériaux énergivores ?
- Un débat sur les stratégies d'adaptation et leur impact sur la capacité d'atténuation :
  - Accélérer le renouvellement des peuplements, et de la sylviculture ?
  - Préserver le capital sur pied,

Objectif de l'atelier

- Faire émerger des idées de projets du RMT pour intégrer l'atténuation dans les scénarios d'adaptation
  - A quelles échelles ? Massif forestier, parcelle ?

- Comment rapprocher les communautés scientifiques et encourager le dialogue entre elles ?

- Contribuer à élaborer un discours cohérent entre l'adaptation et la capacité d'atténuation

Déroulement de l'Atelier

Comment la question du carbone est intégré dans la sylviculture ?

- Que nous disent les scientifiques sur la rôle de la sylviculture dans l'atténuation ?
- Peut-on désormais conjuguer adaptation et atténuation ? Existe-t-il des modèles ?

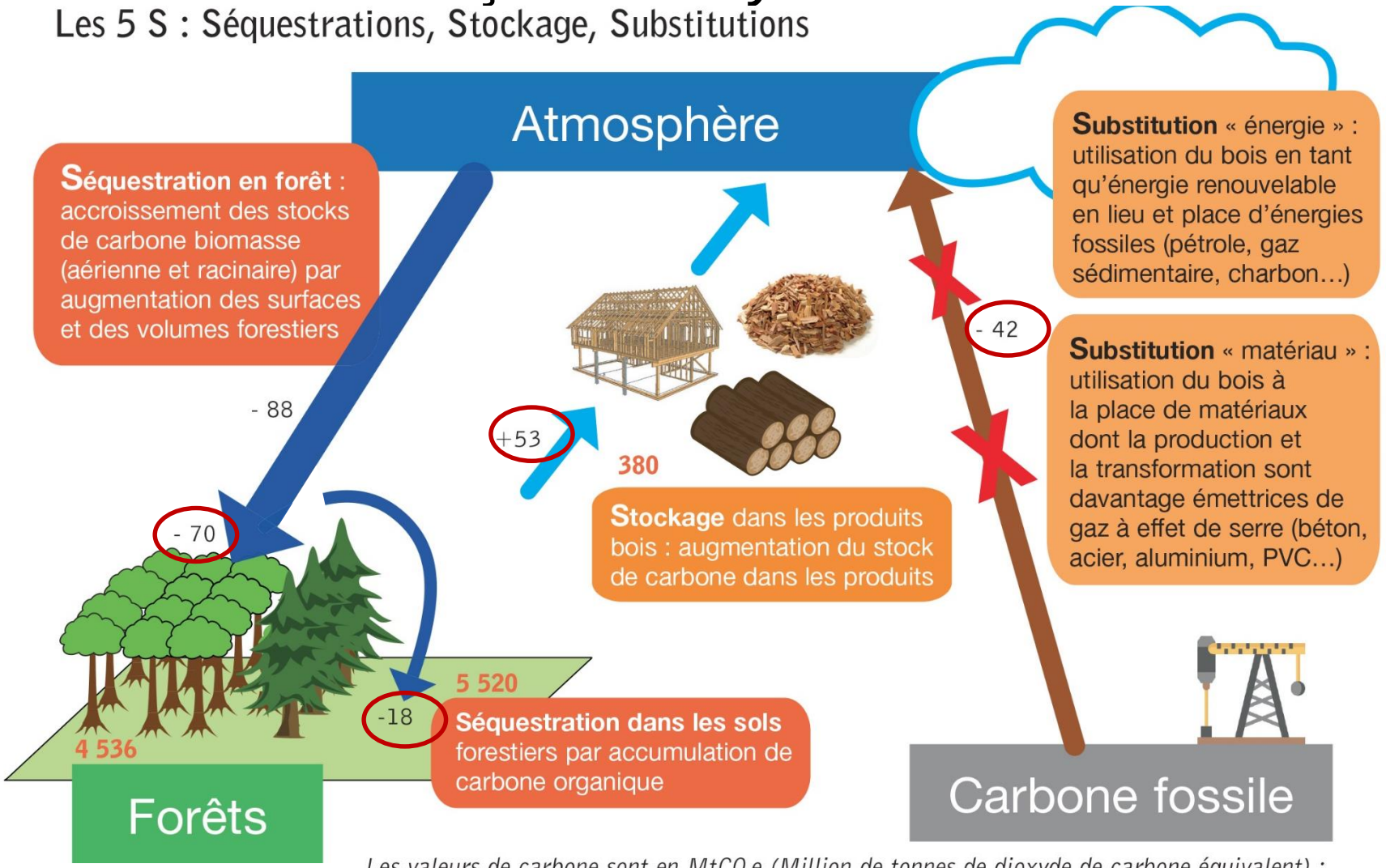
En quoi la politique carbone est importante aujourd'hui ?

De quels outils disposent les forestiers pour valoriser ce service de stockage du carbone ?

Y at-il déjà des politiques qui assemblent les deux impératifs ?

Forêt française et cycle du carbone

Les 5 S : Séquestrations, Stockage, Substitutions



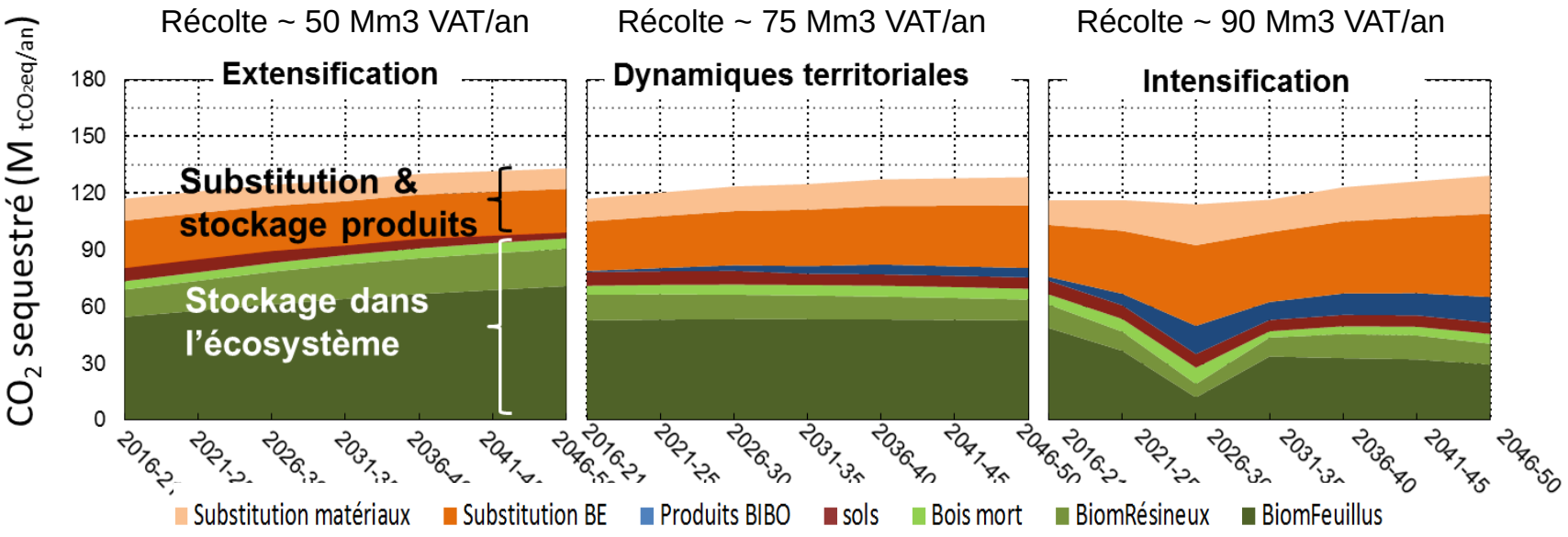
Les valeurs de carbone sont en $MtCO_2e$ (Million de tonnes de dioxyde de carbone équivalent) : ***Valeurs de stocks en orange****, valeurs de flux en noir,* **X** *émissions évitées.*

Source : CNPF-IDF, d'après les données de l'Inra-IGN, 2017.

AFORCE
RMT Adaptation des forêts au changement climatique

Etude INRA-IGN : évolution du bilan C national

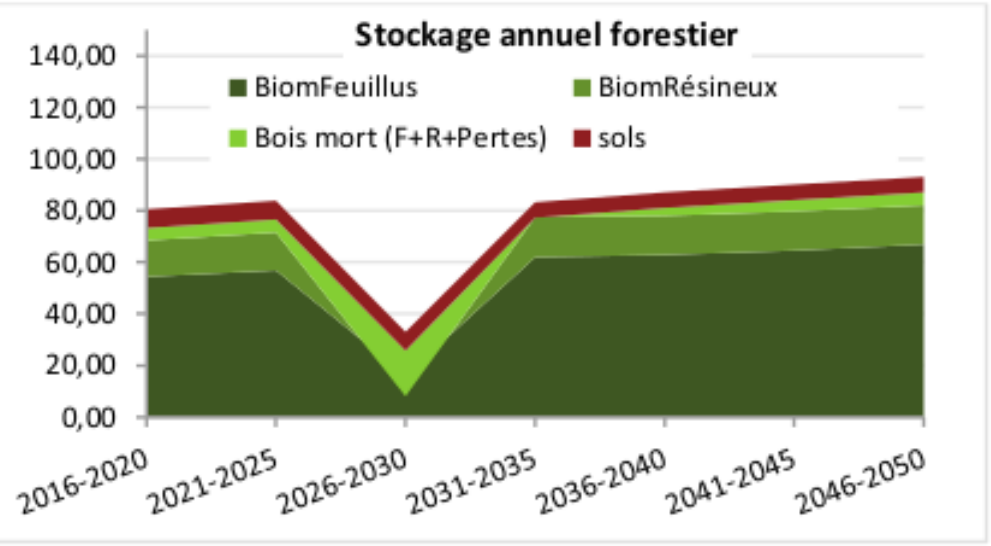
- Modélisation de 3 scénarios d'évolution de la ressource forestière en France

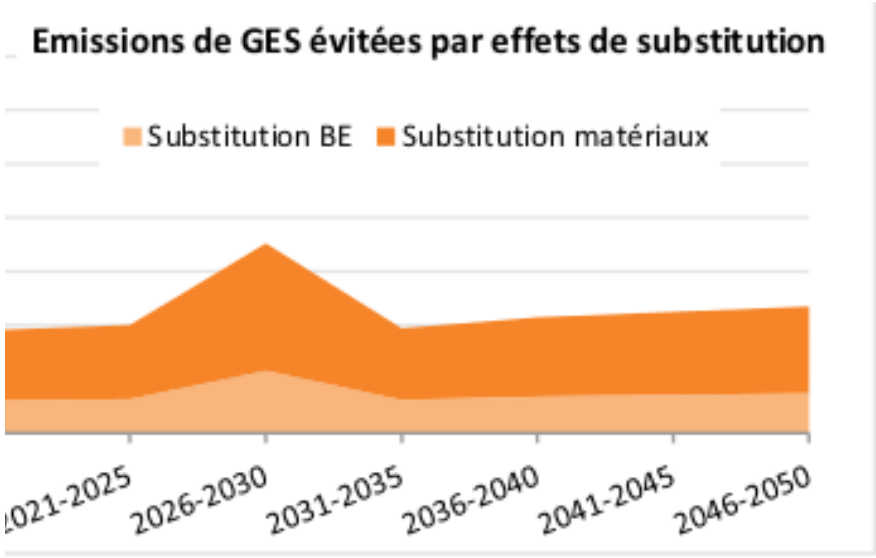


- A horizon 2050, « l'extensification » entrainera plus d'absorptions/moins d'émissions que « l'intensification »

AFORCE
RMT Adaptation des forêts au changement climatique

Etude INRA-IGN : effets d'une crise majeure





- Si la forêt connait une très forte crise (tempête -> scolytes -> incendies), l'effet de puits est amoindri sans pour autant devenir source. La commercialisation des bois touchés permet de « tamponner » cet effet

AFORCE
RMT Adaptation des forêts au changement climatique

Effets biophysiques : adapter plutôt qu'atténuer?

nature
International journal of science

Letter | Published: 10 October 2018

Trade-offs in using European forests to meet climate objectives

Sebastiaan Luyssaert ✉, Guillaume Marie, Aude Valade, Yi-Ying Chen, Sylvestre Njakou Djomo, James Ryder, Juliane Otto, Kim Naudts, Anne Sofie Lansø, Josefine Ghattas & Matthew J. McGrath

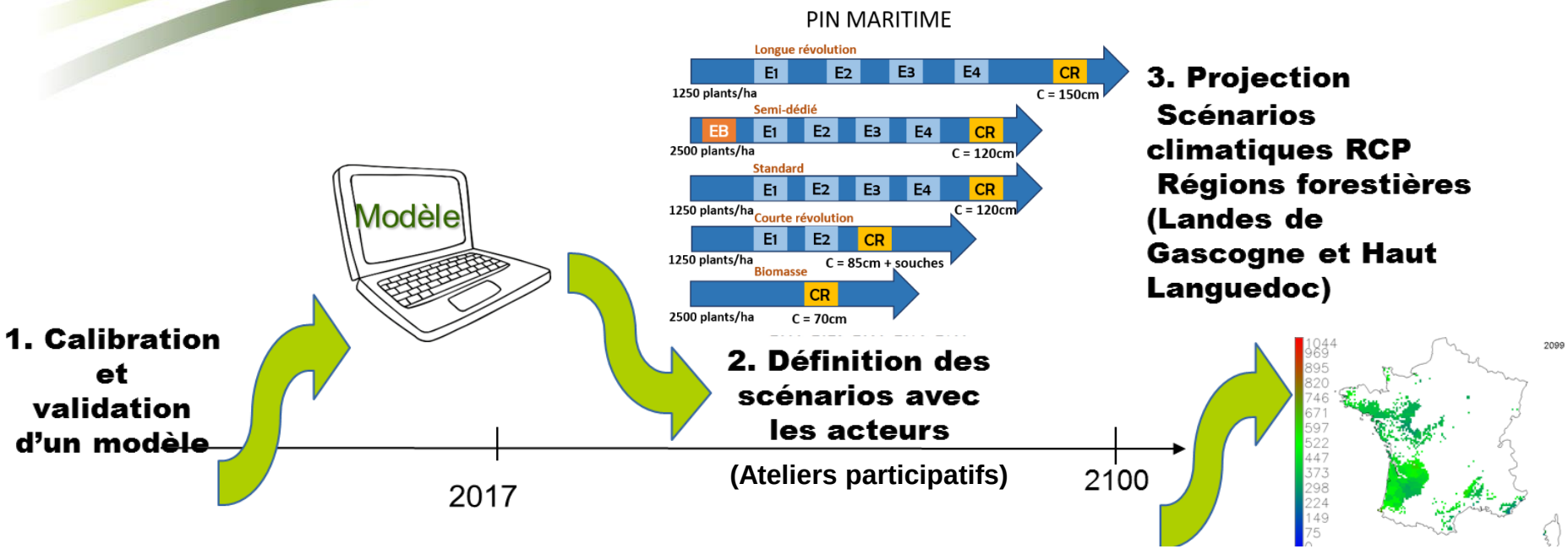
- Plusieurs études récentes dans les prestigieuses revues scientifiques

- Modélisation du cycle du carbone + effets biophysiques

- Les effets biophysiques sont parfois contraires aux effets sur le cycle du carbone pour l'atténuation du changement climatique (ex du boisement en zones boréales)

- La conclusion des auteurs : le rôle de la gestion forestière n'est pas de sauver le climat, mais d'adapter les forêts au climat futur

EVAFORA : itinéraires techniques en climat changeant

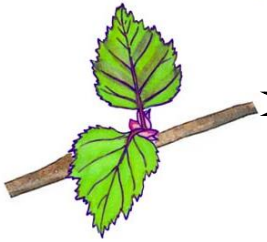


-> La modélisation montre une compensation du stress hydrique par la fertilisation CO2
-> Les itinéraires avec une gestion forestière active maintiennent une surface foliaire « raisonnable » qui permet d'encaisser les stress hydriques

AFORCE
RMT Adaptation des forêts au changement climatique

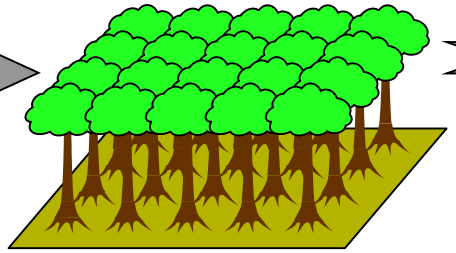
Différents leviers pour contribuer à la neutralité carbone grâce à la forêt

Photosynthèse



Source : CNPF

Forêt



1. Séquestration en forêt

Stocks de carbone

2. Stock dans les produits bois

Usages du bois

Emissions de GES évitées

3. Substitution à des énergies fossiles et des matériaux énergivores

Comment valoriser économiquement les différents leviers ?

Politiques publiques centrées sur le bois-énergie

De nouvelles sources de financements via la certification carbone ?

Compensation carbone : existence d'une demande d'entreprises pour financer des projets carbone locaux

Une expertise pilote des porteurs de projet agricoles et forestiers

Des freins à la certification de projets carbone en France

Des initiatives innovantes dans d'autres pays européens

Projet VOCAL : créer un cadre national de certification carbone

- **Boisement de terres non forestières**
- **Reconstitution de peuplements forestiers dégradés**
- **Conversion de taillis en futaie**

Décret/arrêté MTES novembre 2018

Label Bas Carbone - MTES

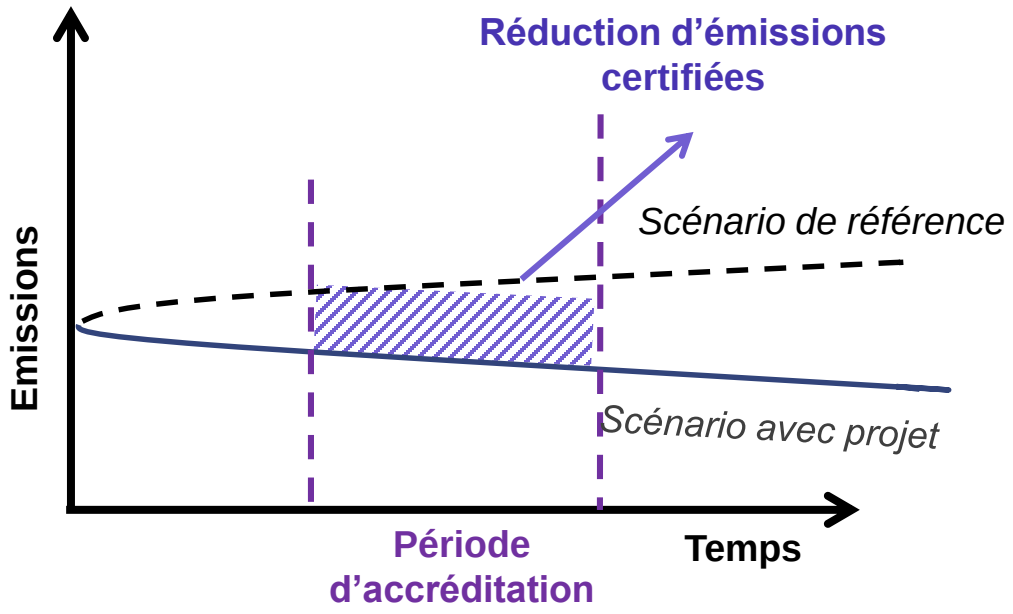
Validation MTES S1 2019

2015-2018

Massif Central

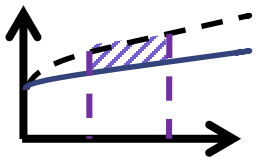
Objectif : quantifier les réductions d'émissions et la séquestration et flécher des financements

- ***Qu'est-ce qu'un projet carbone?***



- **Scénario de référence** : sans introduction de nouvelles pratiques; suit la tendance; respecte a minima la réglementation.
- **Scénario de projet** : avec introduction de nouvelles pratiques (boisement, optimisation de la fertilisation azotée, plantation de haies, etc.)

Les critères de qualité des projets carbone



- **l'additionnalité :** démontrer que le projet n'aurait pas pu se faire sans l'incitation carbone

- le **suivi des émissions et de la séquestration**

- la **vérification par un tiers** pour pouvoir prétendre à des crédits carbone

- **la traçabilité** des crédits avec mise en place d'un registre permettant d'éviter le risque de double compte

- la **permanence** des réductions d'émissions ou la gestion du risque de non permanence

Le LBC : pourquoi et pour qui?

OBJECTIFS

- Inciter à la **gestion forestière**
- **Déclencher des changements de pratiques / d'itinéraires** qui améliorent la séquestration du carbone / l'usage des produits-bois
- **Rémunérer** ces changements de pratiques et flécher de **nouveaux financements privés** vers la filière
- Mettre en œuvre la **Stratégie Nationale Bas-Carbone**

A QUI CELA S'ADRESSE ?

- Tout **porteur de projet** (agriculteur, sylviculteur…)métropolitain
- **Regroupement** conseillé via les mandataires
- Tout **développeur de méthode**
- Toute **entreprise, collectivité**… qui souhaite financer des projets locaux certifiés

Des synergies avec les stratégies d'adaptation?

- **L'adaptation des peuplements est un prérequis du succès des stratégies d'atténuation !**
  - Méthode qui cible déjà la **reconstitution de peuplements dégradés** : tempête, incendie, dépérissement intense
  - Valorisation carbone qui dépend du **niveau de risque** du projet (rabais)
  - **Diagnostic stationnel** demandé
  - **Co-bénéfices : mélange d'essences**

- **La tonne de CO2 : une métrique relativement facile à quantifier et valoriser**
  - le financement de l'adaptation peut passer par l'atténuation

Des liens à renforcer ?

- **Méthodes LBC : intégrer davantage d'éléments pour renforcer la résilience?**
  - Choix des essences, densité…?
  - Spécificités régionales
  - Sous forme de co-bénéfice ou de prérequis?

- **Méthodes LBC : modéliser les conditions pédoclimatiques futures? Projeter l'impact d'un scénario climatique donné?**
  - Tables de production qui intègre le CC ?
  - Intégration des aléas dans la modélisation?

Des stratégies d'atténuation qui dépendent de l'impact du climat et de la résilience des peuplements…?

- **Avec un impact fort du CC ou résilience faible des peuplements**
  - Risque fort de non permanence du carbone forestier
  - Stratégie de raccourcissement des révolutions? Renouvellement rapide ?
  - Maximisation des effets de substitution

- **Avec un impact faible du CC ou résilience forte des peuplements**
  - Risque faible de non permanence du carbone forestier
  - Stratégie de conservation du carbone sur pied?

Tout dépend de l'horizon de temps choisi…

Le Label Bas-Carbone : des stratégies « sans regrets »

- Boisement de terres non forestières
- Reconstitution de peuplements forestiers dégradés
  - ***Tempête***
  - ***Incendie***
  - ***Dépérissement intense***
- Conversion de taillis en futaie

- **Gains en termes des séquestration en forêt et de réductions d'émissions (substitution) à horizon 30 ans**
- **Différence avec un scénario contrefactuel *(ex : peuplement en place)***
- **Rabais pour gérer le risque de non permanence**

Options pour agir dans l'incertitude ?

Et maintenant ?

Quelques dates :

- **Avril 2019 :** validation par le MTES des 3 méthodes
  - ➢ Cadre opérationnel
- **23 avril 2019 :** événement MTES de lancement du Label

Quelques actions à venir :

- **Sessions de formations**
- **Supports de communication**
- **Visibilité des projets sur le site du MTES**

Merci !

Projet VOCAL

http://www.i4ce.org/go_project/projet-voluntary-carbon-land-certification-vocal/

Label Bas-Carbone :

https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2018/11/28/TREER1818764A/jo/texte

Club Carbone Forêt-Bois

http://www.i4ce.org/go_project/club-carbone-foret-bois-2/

www.I4CE.org

@I4CE_

julia.grimault@i4ce.org

Objectif de l'atelier

- Faire émerger des idées de projets du RMT pour intégrer l'atténuation dans les scénarios d'adaptation
  - A quelles échelles ? Massif forestier, parcelle ?

- Comment rapprocher les communautés scientifiques et encourager le dialogue entre elles ?

- Contribuer à élaborer un discours cohérent entre l'adaptation et la capacité d'atténuation