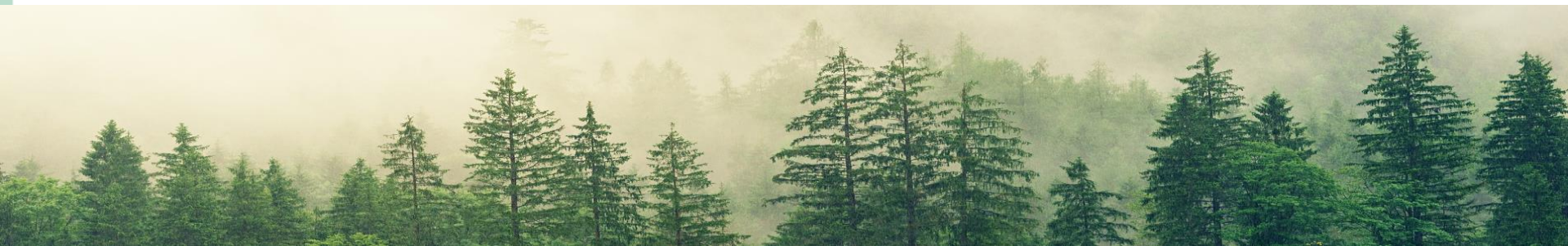




RÉGULATION DU CLIMAT ET FOURNITURE DE BOIS : DES SERVICES EN INTERACTION

Jean-Luc Peyron, Ecofor

Paris, le 24 janvier 2019



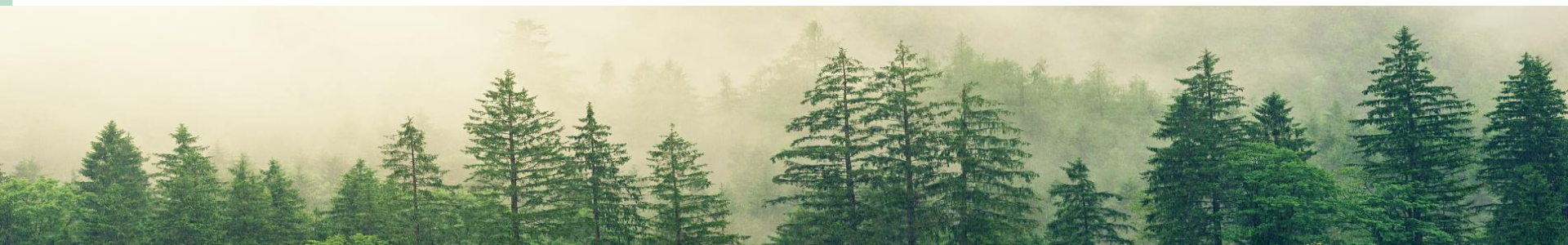


- Regroupement ici de deux types de biens et services
 - Régulation du climat global
(le rapport traite également de la régulation du climat local)
 - Fourniture de bois
(le rapport traite aussi de fourniture de gibier et d'autres biens)
- Pourquoi un tel regroupement?
 - Le bois est constitué à moitié de carbone
 - La filière forêt-bois agit sur le climat
 - Les mêmes personnes sont souvent appelées à traiter les deux sujets (exemple de l'IGN)



- Fourniture de bois
 - Présentation du service
 - Caractérisation du service (biophysique et technico-économique)
 - Principaux déterminants du service
- Régulation du climat global
 - Présentation du service
 - Caractérisation du service (biophysique)
 - Principaux déterminants du service
- Variation du niveau des services selon les types de forêt
 - Fourniture et substitution de bois
 - Séquestration de carbone

FOURNITURE DE BOIS

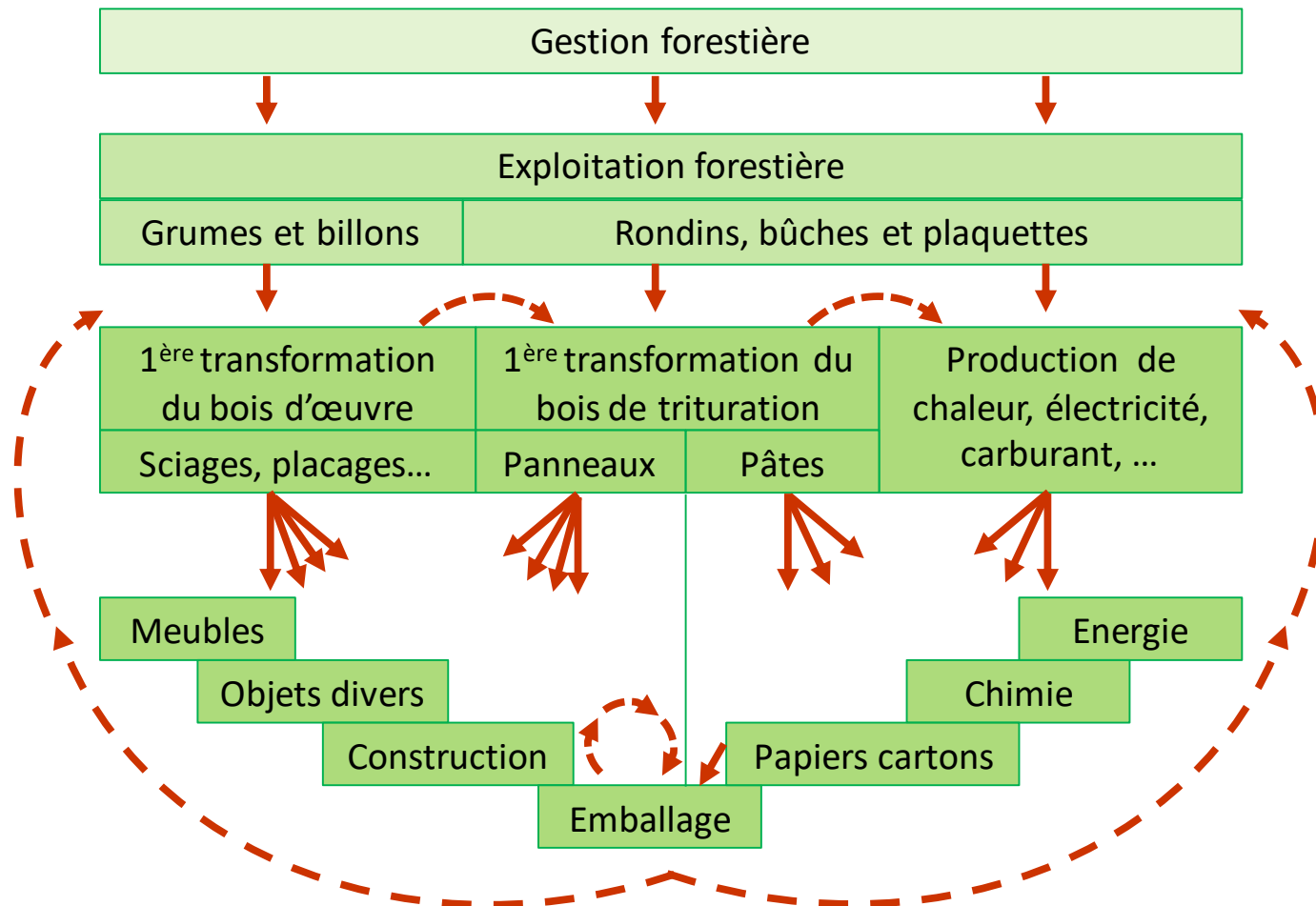




- Pourquoi commencer par le bois ?
 - objectif souvent premier de la gestion forestière
 - moyen de régulation (croissance, vitalité) et de renouvellement
 - effet induit sur les services écosystémiques (dont climat)
- La fourniture de bois (récolte = prélèvement - pertes d'abattage)
 - dépend des débouchés et d'une demande
 - dépend de l'offre potentielle
 - « possibilité » (depuis 1200)
 - disponibilité (>300 études en France depuis 1965 mais surtout 1980)
- Les bénéficiaires sont variés
 - Propriétaires, filière, consommateurs, société (économie, emploi, commerce extérieur), usagers (autres services écosystémiques)

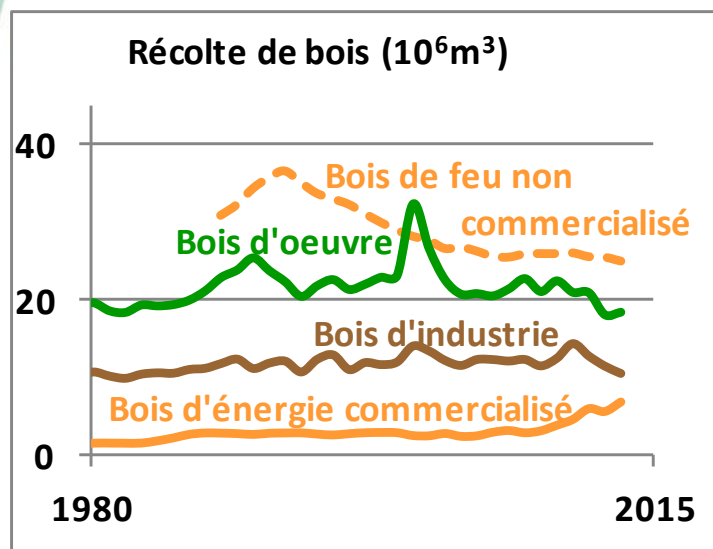


- Représentation de la « filière » - bois

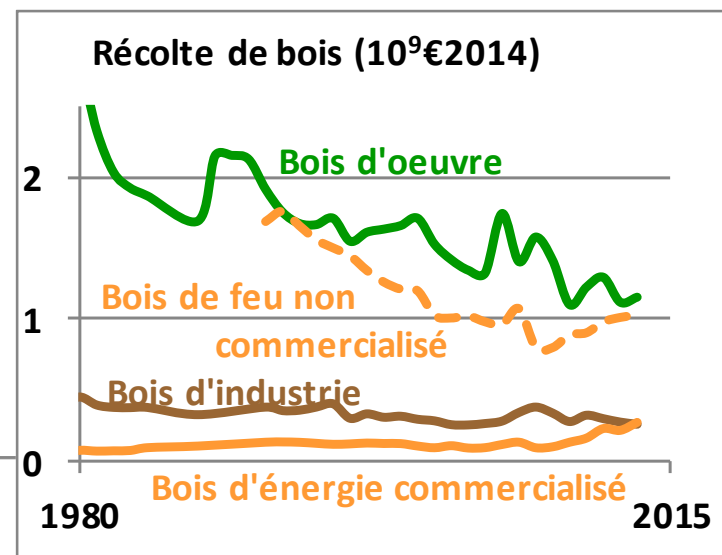




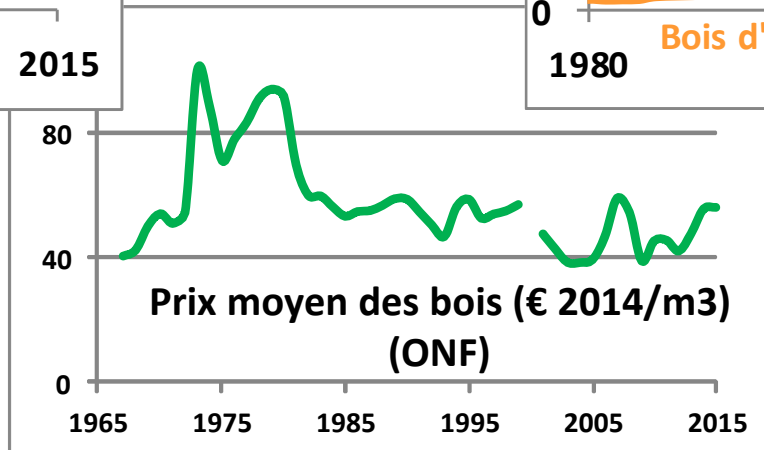
- La fourniture effective de bois est bien assez bien connue
 - en volume
 - en prix
 - en valeur



Total 2014
62,3 10^6m^3
(IGD 2015)



Total 2014
2,9 10^9€
(IGD 2015)



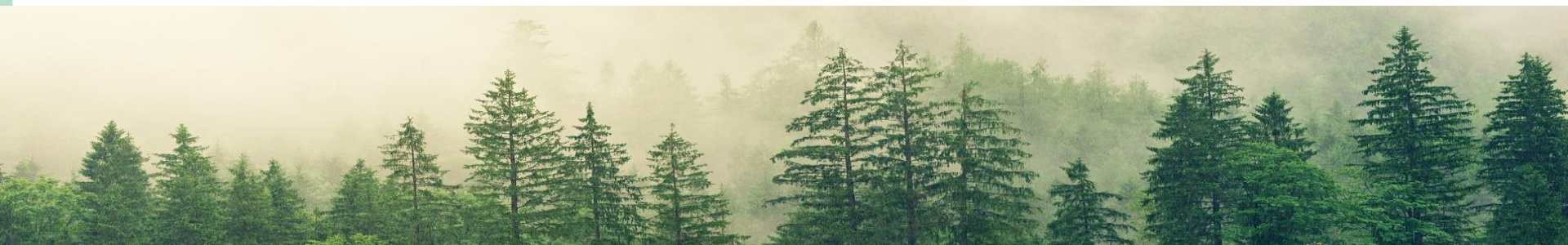


- La fourniture potentielle (disponibilité) est particulièrement utile
 - elle n'est évidemment pas le volume sur pied (prise en compte du long terme)
 - production biologique nette s'il y a équilibre des classes d'âge
 - sinon, la somme de deux composantes :
 - amélioration : proportion de la production biologique nette
 - régénération : fraction des gros et très gros bois (on prélève plus que la production biologique nette en forêt vieillie, moins que la production biologique nette dans une forêt jeune)
- Le rythme actuel de récolte est tel qu'on prélève annuellement
 - globalement environ la moitié de la production biologique nette
 - 43% de la production biologique nette en amélioration
 - le reste en régénération des gros et très bois à raison de moins d'1% de leur volume actuel qui, par ailleurs, continue à s'accroître.



- Milieu physique
 - naturel : climat, relief, sol
 - artificiel : drainage éventuel, desserte (+amendement/fertilisation)
 - soumis à précautions (exportation minérale, tassement)
- Etat du peuplement
 - composition selon les milieux et communautés écologiques
 - productivité et qualité des bois
- Objectifs de gestion
 - en termes de composition, régime (futaie/taillis) et structure
 - âge d'exploitabilité (régénération), intensité d'éclaircie (amélioration)
 - conversions, transformations, « sauvetages » après perturbations...
- Contexte socioéconomique
 - il inspire les objectifs de gestion
 - il facilite ou inhibe la mise en œuvre des objectifs.

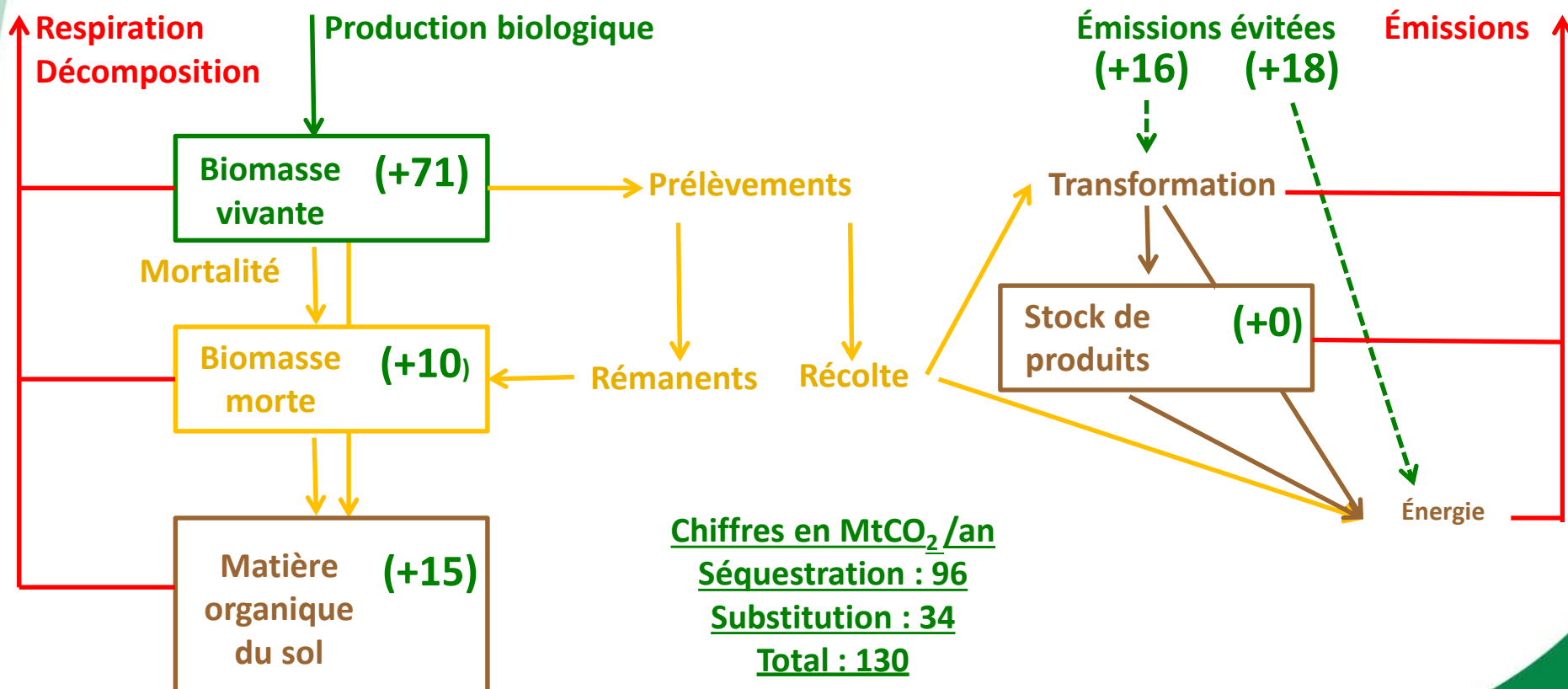
RÉGULATION DU CLIMAT GLOBAL





- La forêt influence le climat à travers
 - ses échanges de gaz à effet de serre avec l'atmosphère
 - sa participation au cycle de l'eau
 - des échanges d'énergie : évapotranspiration, albédo
- Cycle de l'eau et albédo : effets locaux et globaux
- Limitation au cas du carbone dont l'effet est surtout global
- Séquestration écosystémique du carbone in situ
 - Biomasse ligneuse vivante aérienne et souterraine
 - Biomasse ligneuse morte aérienne et souterraine
 - Matière organique du sol
- Séquestration du carbone ex situ (dans les produits en bois)
- Substitution (anthropique) du bois à ses concurrents

- Bilan carbone de la filière forêt-bois
(Voir Madignier et al., 2015, MAAF/IGN, 2016, Dhôte et al, 2017)





- On retrouve les déterminants de la fourniture de bois (milieu, peuplement, objectifs de gestion, contexte socioéconomique)
- Evolution du service au cours de la vie d'un arbre ou d'une forêt
 - la production primaire d'un arbre ne décline qu'en toute fin de vie
 - celle d'une surface boisée donnée décline plus précocement
 - l'effet des changements globaux vient s'ajouter
 - le stock de matière organique des sols évolue avec l'âge et la nature de forêt (Jonard et al., 2013).
- L'influence de l'exploitation forestière diffère selon:
 - le terme (court, moyen , long)
 - le type de coupe (rase, partielle) et son but (amélioration/régénération)
 - la rapidité de décomposition du bois mort (ambiance, grosseur)
 - les débouchés (substitution énergie < substitution matériau)
 - le niveau de compétition et de risques

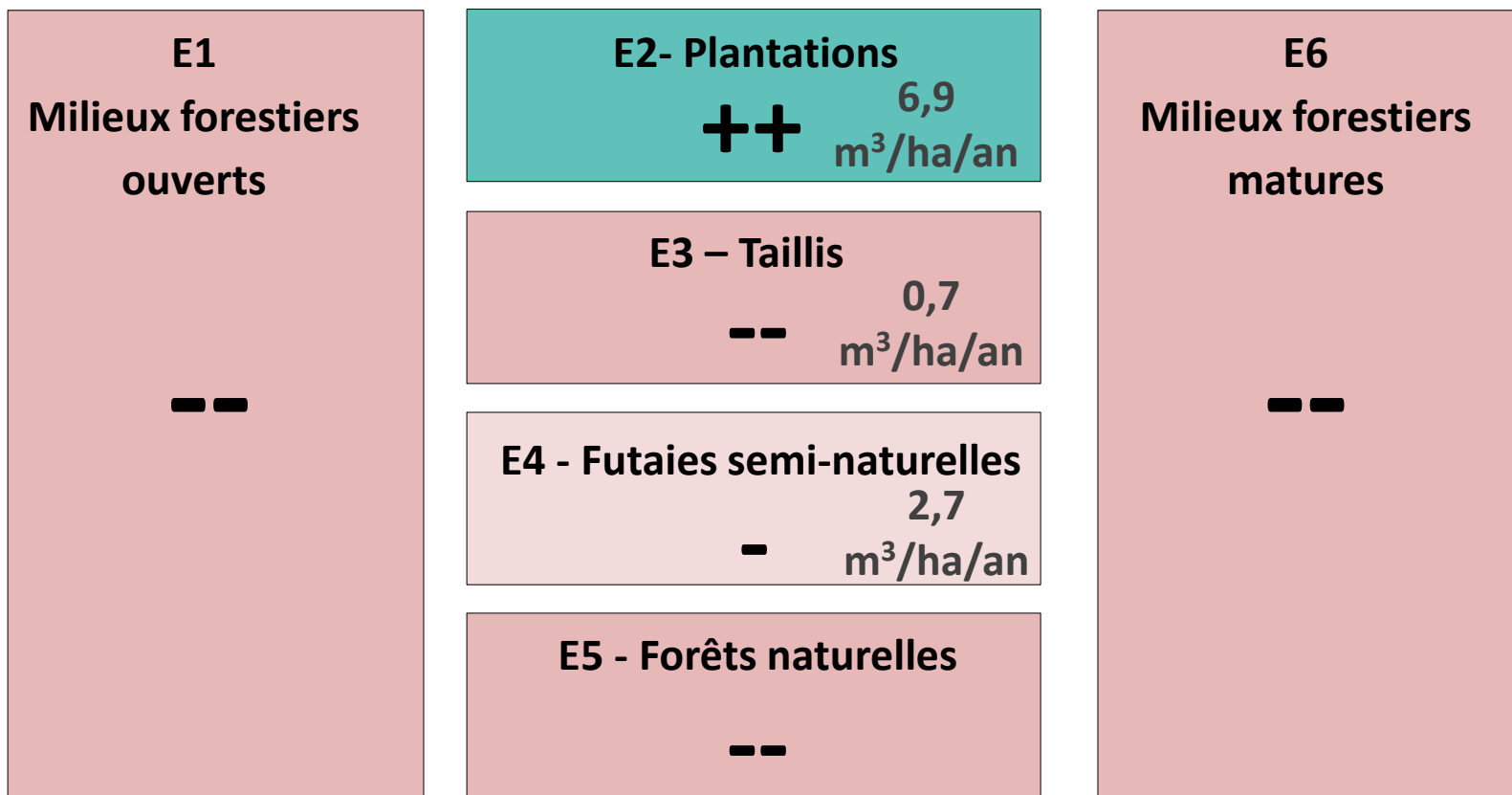
VARIATION DES SERVICES SELON LES TYPES DE FORÊT



VARIATION SELON LES TYPES DE FORÊT POUR LA FOURNITURE DE BOIS/LA SUBSTITUTION



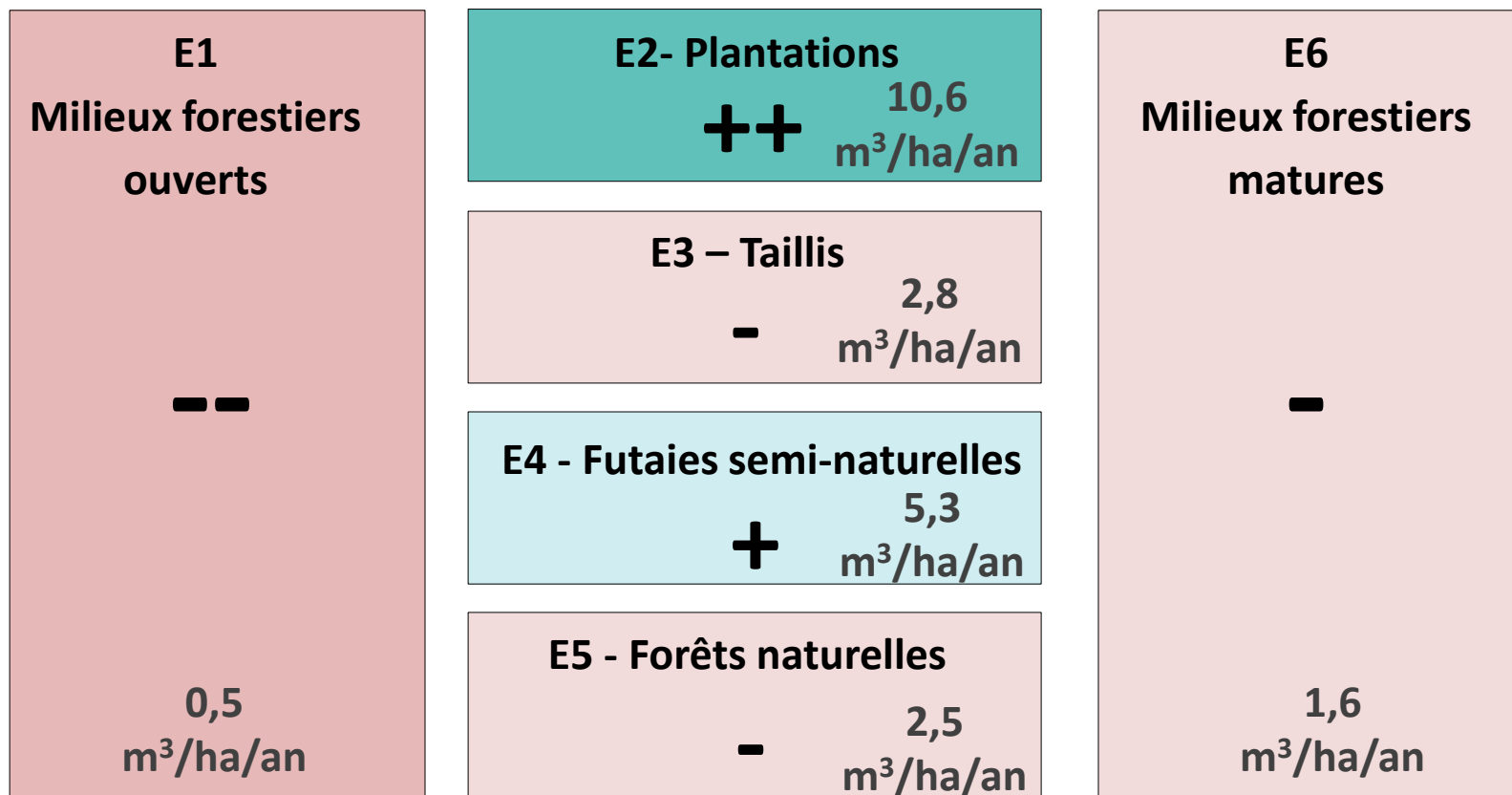
- NB: sont indiqués les volumes prélevés annuellement en moyenne à l'hectare



VARIATION SELON LES TYPES DE FORÊT POUR LA SÉQUESTRATION DE CARBONE



- NB: est indiquée la production biologique nette annuelle moyenne à l'hectare





- Il est fondamental de ne pas regarder le seul service écosystémique de séquestration de carbone mais de lui associer le service anthropique de substitution qui fait système avec lui
- Le service écosystémique de séquestration est lié au service potentiel de fourniture de bois
- Le service anthropique de substitution est lié au service effectif de fourniture de bois
- L'ensemble joue de façon importante sur l'économie
 - la richesse nationale (PIB) et l'emploi qu'elle permet de rémunérer
 - le commerce extérieur qui bénéficie doublement du bois pour :
 - réduire le déficit de la filière bois (par les produits en bois)
 - réduire la facture énergétique de la France (par la substitution)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

Paris, le 24 janvier 2019

