



# Plateforme Wal-ES

Marc Dufrêne  
(ULg Gx-ABT)

## Services écosystémiques forestiers

Concepts, évaluation,  
indicateurs et  
perspectives.

Libramont - Juillet 2015

# Plan de la présentation

- **Cadre général et conceptuel**
- **Fonctionnement des écosystèmes forestiers**
- **Evaluation des services**
- **Comment soutenir la multifonctionnalité ?**
- **Les enjeux de la gouvernance**



## Origine : Stratégie Biodiversité 2020 (EU – BE)

- Obj 1. Restaurer la nature extraordinaire (Natura 2000)





## Origine : Stratégie Biodiversité 2020 (EU – BE)

- Obj 1. Restaurer la nature extraordinaire (Natura 2000)
- Obj 2. Préserver et rétablir le fonctionnement des écosystèmes et leurs services





## Origine : Stratégie Biodiversité 2020 (EU – BE)

- Obj 1. Restaurer la nature extraordinaire (Natura 2000)
- Obj 2. Préserver et rétablir le fonctionnement des écosystèmes et leurs services
  - Inventaire et cartographie des SE
  - Comptabilité environnementale
  - Éviter toute perte nette de biodiversité et de services écosystémiques (SE)





## Origine : Stratégie Biodiversité 2020 (EU – BE)

- **Obj 1.** Restaurer la nature extraordinaire (Natura 2000)
- **Obj 2.** Préserver et rétablir le fonctionnement des écosystèmes et leurs services
  - Inventaire et cartographie des SE
  - Comptabilité environnementale
  - Éviter toute perte nette de biodiversité et de services écosystémiques (SE)
- **Obj 3.** Renforcer la contribution de l'agriculture et de la sylviculture



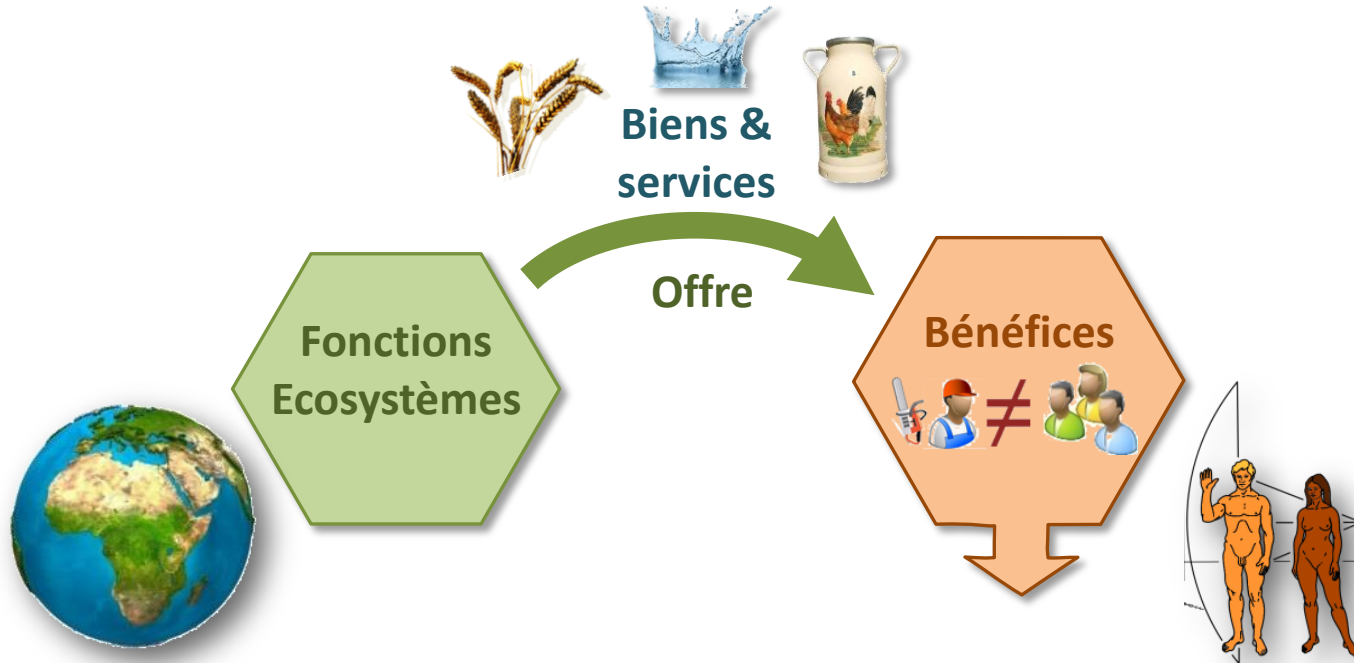


## Origine : Stratégie Biodiversité 2020 (EU – BE)

- **Obj 1.** Restaurer la nature extraordinaire (Natura 2000)
  - **Obj 2.** Préserver et rétablir le fonctionnement des écosystèmes et leurs services
    - Inventaire et cartographie des SE
    - Comptabilité environnementale
    - Éviter toute perte nette de biodiversité et de services écosystémiques (SE)
- => Plateforme commune Wal-ES**
- **Obj 3.** Renforcer la contribution de l'agriculture et de la sylviculture



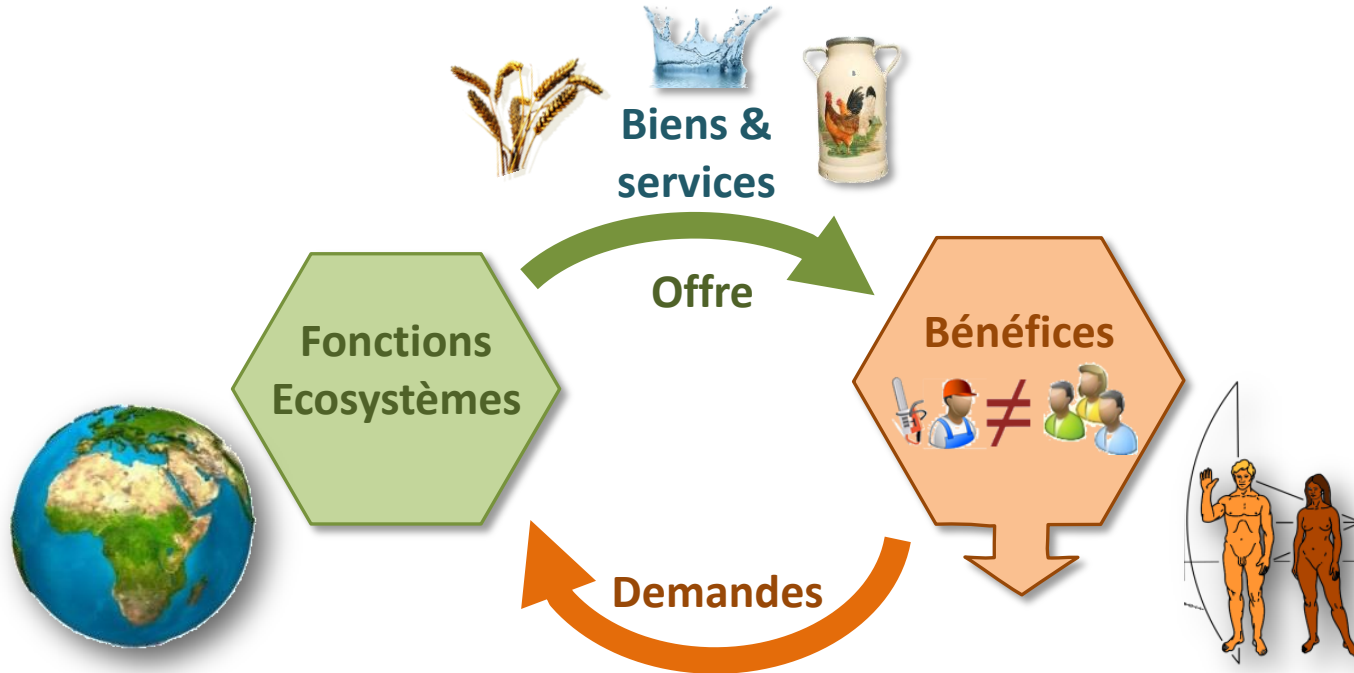
## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



**Systeme socio-écologique**

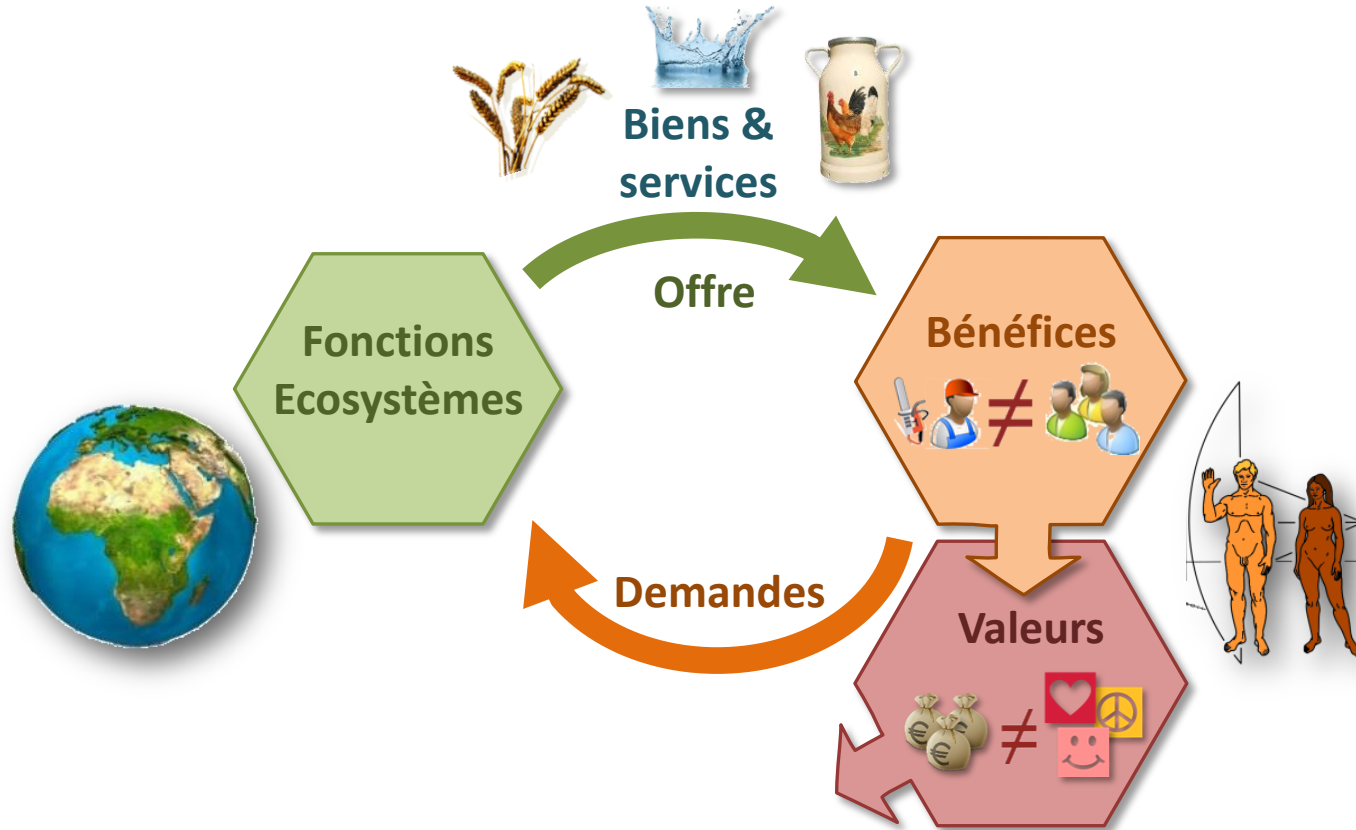


## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



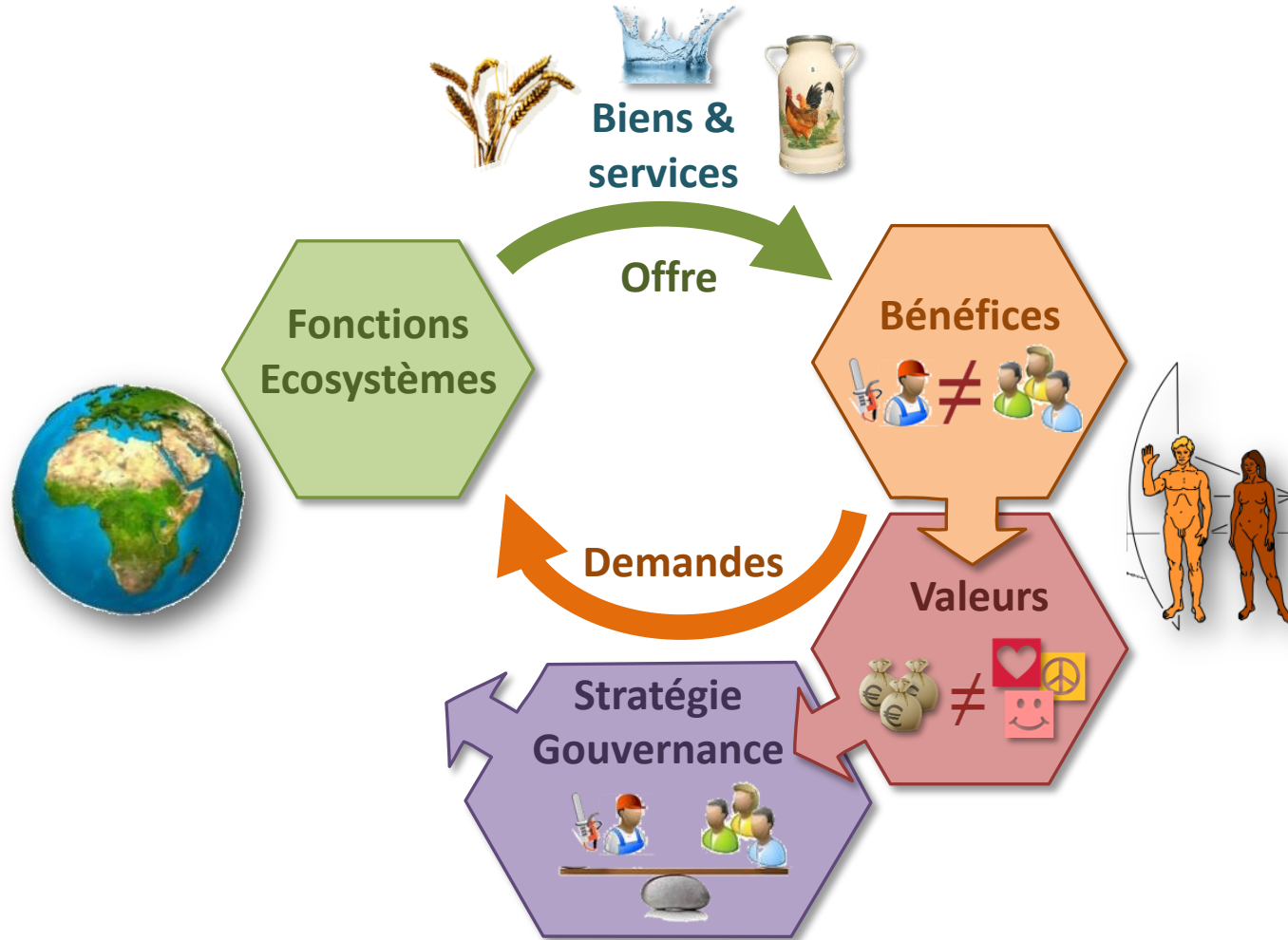
Systeme socio-écologique

## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



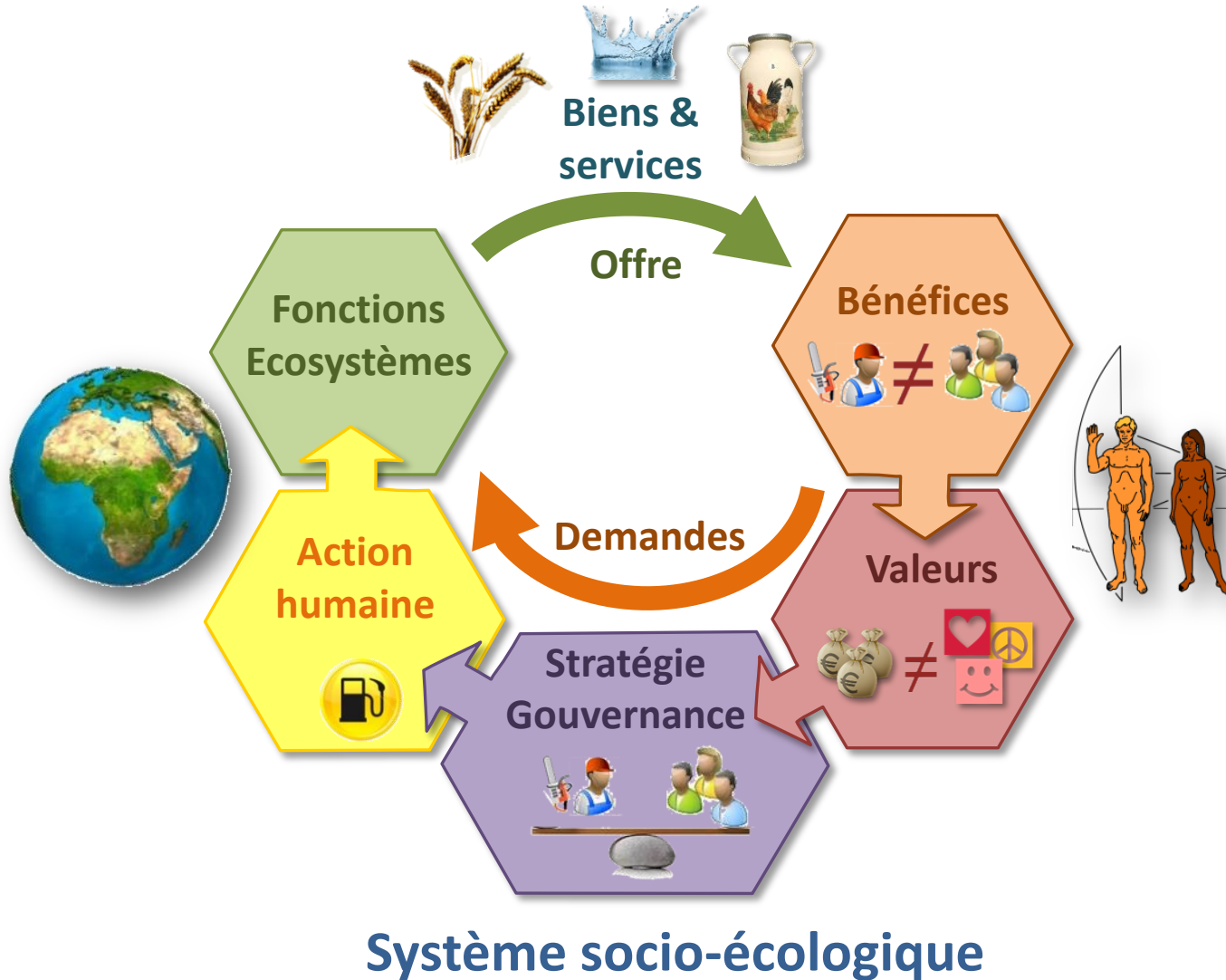
**Système socio-écologique**

## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



**Système socio-écologique**

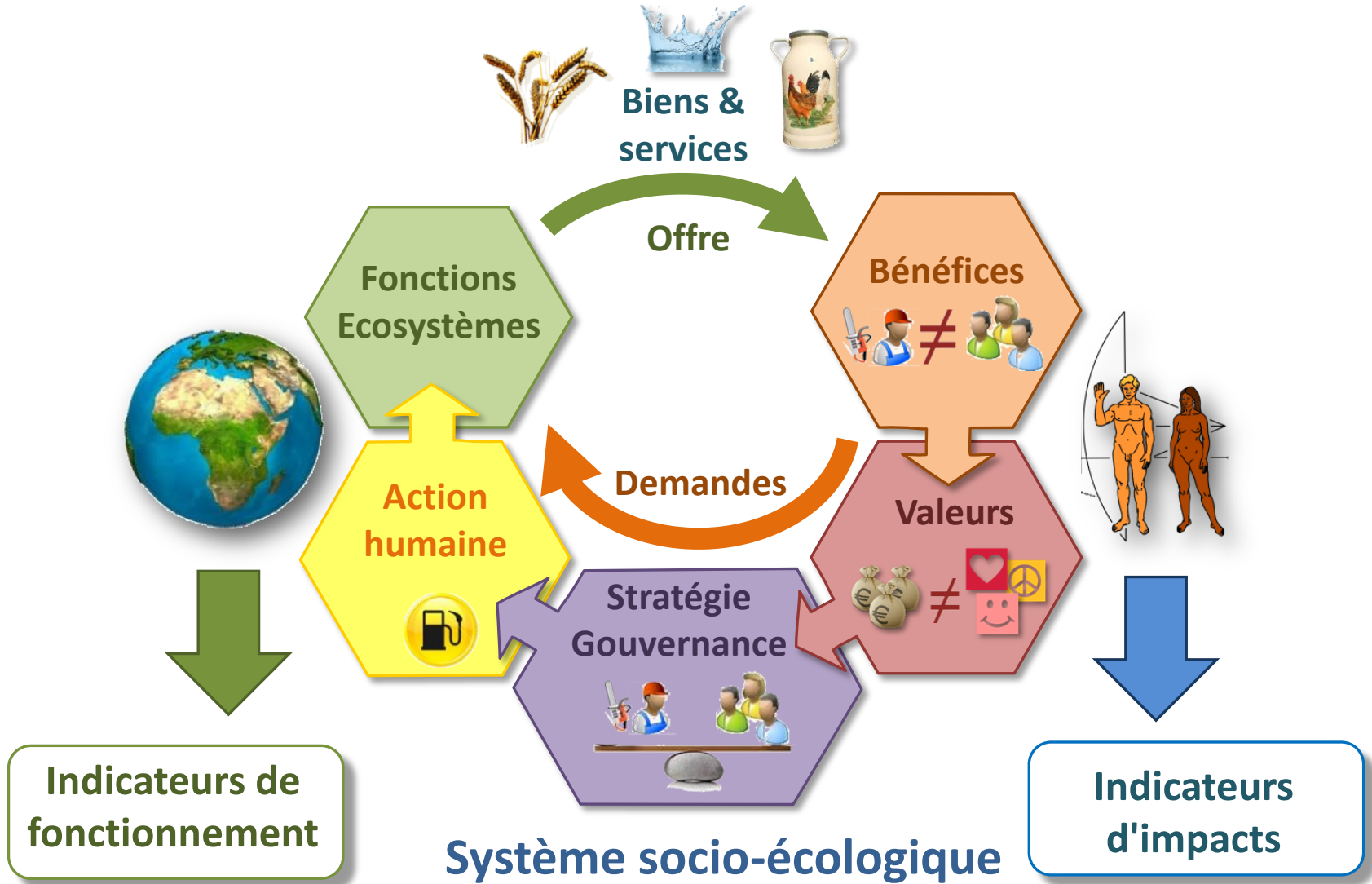
## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES

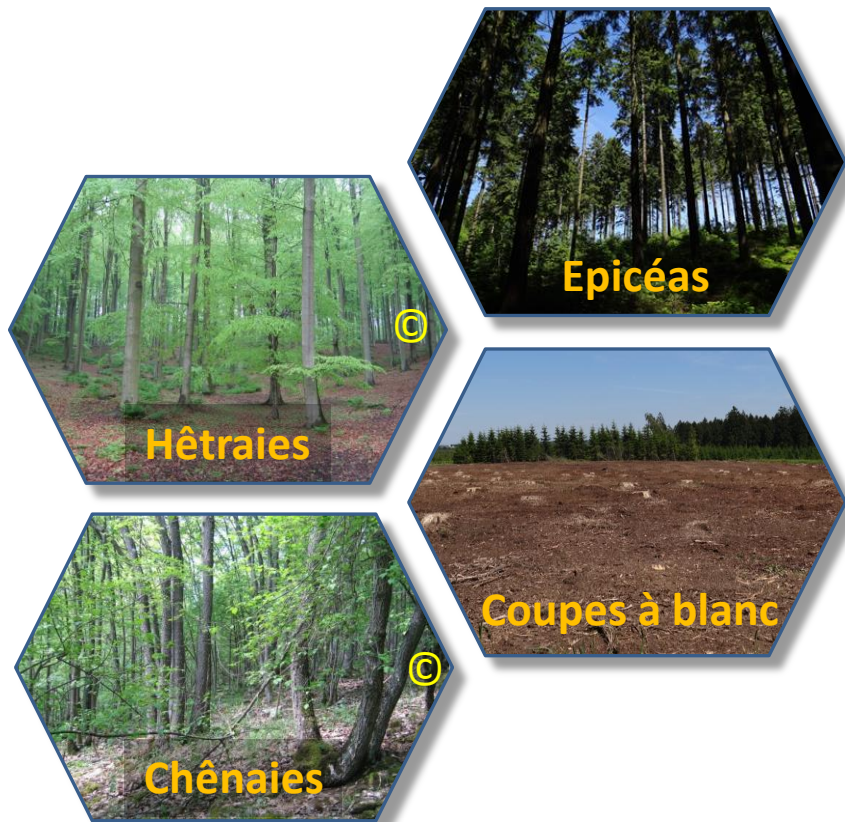


## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



# Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)



## Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)



Sur sols marginaux : la forêt productive de différents services



## Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)



Superficiel



Epicéas



Hêtraies



Coupes à blanc



Chênaies

Sur sols marginaux : la forêt productive de différents services

## Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)



Sur sols marginaux : la forêt productive de différents services

## Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)



Sur sols marginaux : la forêt productive de différents services

## Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)



Sur sols marginaux : la forêt productive de différents services

## Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)



Sur sols marginaux : la forêt productive de différents services

## Les écosystèmes forestiers

Sur bons sols : la forêt productive (surtout de bois)

≈ 400-420.000 ha



Hêtraies



Epicéas



Superficiel



Alluvial



Tourbe



Argile blanche



Coupes à blanc



Fortes pentes



Chênaies

Sur sols marginaux : la forêt productive de différents services

≈ 60-80.000 ha

# Les fonctions de base des écosystèmes forestiers



= qui participent au maintien du bon état écologique  
= qui soutiennent la production de SE

## Les fonctions de base des écosystèmes forestiers

= qui participent au maintien du bon état écologique  
= qui soutiennent la production de SE

- **Maintien des grands cycles biogéochimiques**
  - de l'eau,
  - du carbone (photosynthèse),
  - des principaux nutriments (N, P, ...)





## Les fonctions de base des écosystèmes forestiers

= qui participent au maintien du bon état écologique  
= qui soutiennent la production de SE

- **Maintien des grands cycles biogéochimiques**
  - de l'eau,
  - du carbone (photosynthèse),
  - des principaux nutriments (N, P, ...)
- **Formation et maintenance des sols**



## Les fonctions de base des écosystèmes forestiers

= qui participent au maintien du bon état écologique  
= qui soutiennent la production de SE

- **Maintien des grands cycles biogéochimiques**
  - de l'eau,
  - du carbone (photosynthèse),
  - des principaux nutriments (N, P, ...)
- **Formation et maintenance des sols**
- **Habitats pour la biodiversité**



**Cycles biochimiques => cycle de l'eau**



## Cycles biochimiques => cycle de l'eau



## Cycles biochimiques => cycle de l'eau



Evaporation de l'eau  
interceptée



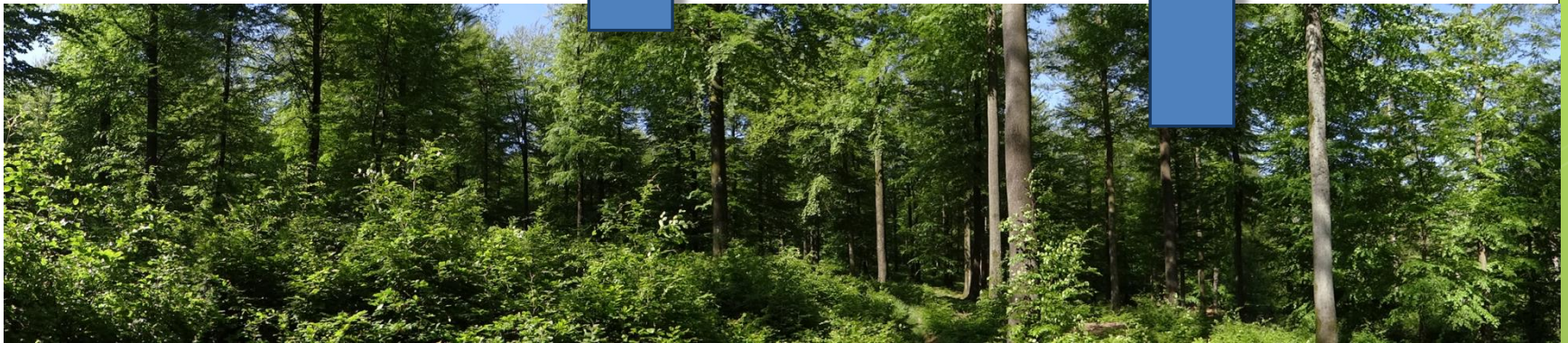
Cycles biochimiques => cycle de l'eau



Evaporation de l'eau  
interceptée



Transpiration de la  
végétation



Cycles biochimiques => cycle de l'eau



Evaporation de l'eau  
interceptée



Transpiration de la  
végétation



Infiltration



Cycles biochimiques => cycle de l'eau



Evaporation de l'eau  
interceptée



Transpiration de la  
végétation



Infiltration



(Ruissellement)





Cycles biochimiques => cycle de l'eau



Evaporation de l'eau  
interceptée



Transpiration de la  
végétation



Infiltration

(Ruissellement)



SE : Régulation hydrologique

Cycles biochimiques => cycle de l'eau

SE : Régulation  
climatique



Evaporation de l'eau  
interceptée

Transpiration de la  
végétation



(Ruissellement)



Infiltration

SE : Régulation hydrologique

Cycles biochimiques => cycle de l'eau

SE : Régulation  
climatique



Evaporation de l'eau  
interceptée

Transpiration de la  
végétation



SE : Production  
primaire

(Ruissellement)

Infiltration

SE : Régulation hydrologique



Cycles biochimiques => cycle de l'eau



Evaporation de l'eau interceptée



SE : Régulation climatique

Transpiration de la végétation



Dépend du contexte écologique !



SE : Production primaire



Infiltration

(Ruissellement)



SE : Régulation hydrologique

# Cycles biochimiques => cycle de l'eau



Evaporation de l'eau  
interceptée



SE : Régulation  
climatique

Transpiration de la  
végétation



Dépend du contexte écologique !

Dépend des modes de gestion (essences + pratiques) !

SE : Production  
primaire



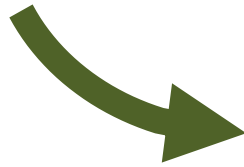
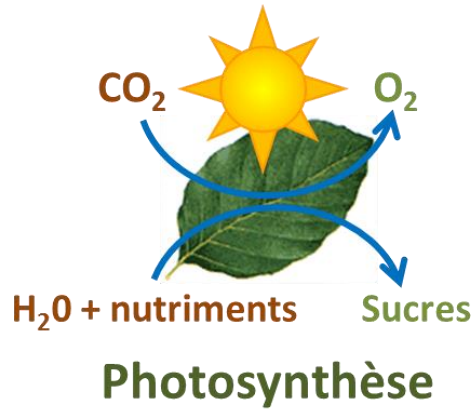
Infiltration

(Ruissellement)

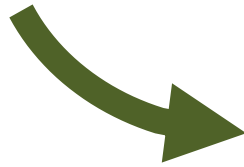
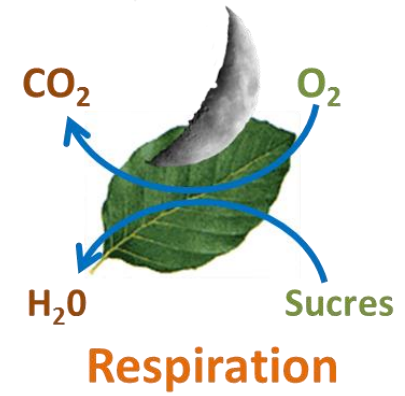
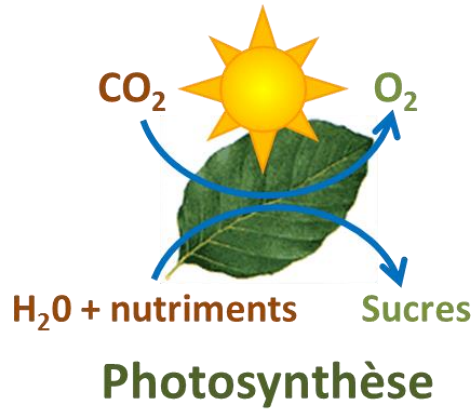


SE : Régulation hydrologique

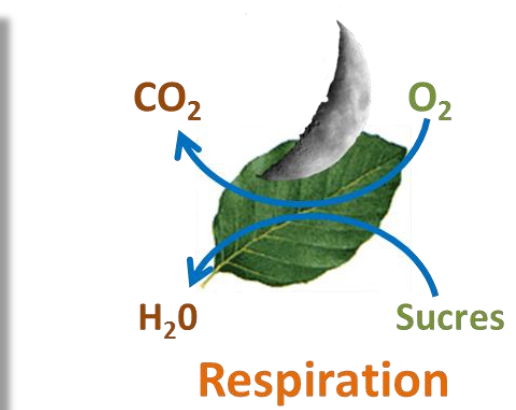
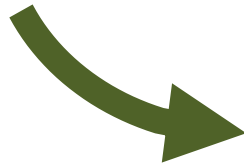
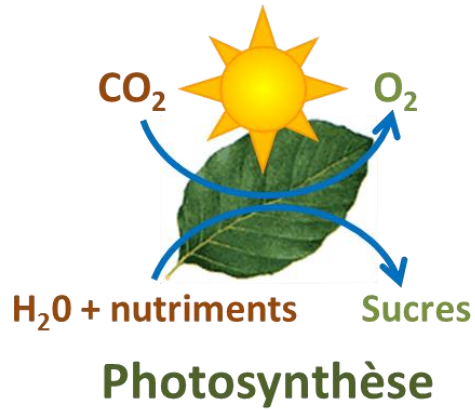
## Cycles biochimiques => cycle du carbone



# Cycles biochimiques => cycle du carbone

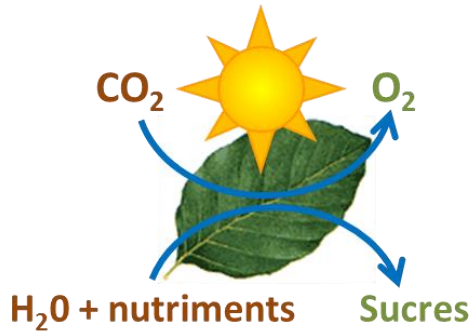


# Cycles biochimiques => cycle du carbone





# Cycles biochimiques => cycle du carbone

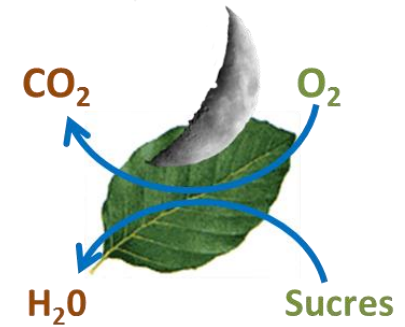


Photosynthèse

Décomposition  
et stockage  
litière / sol

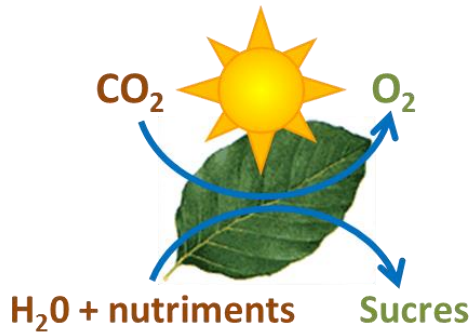


Productivité  
primaire



Respiration

## Cycles biochimiques => cycle du carbone

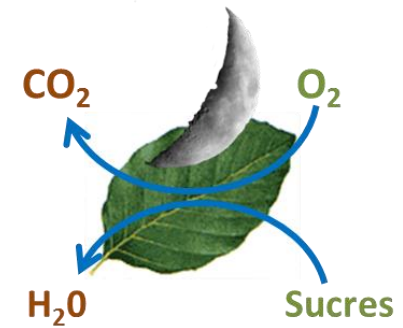


**Photosynthèse**

**Décomposition  
et stockage  
litière / sol**



**Productivité  
primaire**



**Respiration**



**Exportation  
biomasse**

Cycles biochimiques => cycles N, K, ...

Apport d'azote  
aérien



Mobilisation  
du phosphore  
terrestre



Cycles biochimiques => cycles N, K, ...

Apport d'azote  
aérien



Mobilisation  
du phosphore  
terrestre



### Formation et maintenance des sols

- Altération de la roche-mère => nutriments en surface



### Formation et maintenance des sols

- Altération de la roche-mère => nutriments en surface



## Formation et maintenance des sols

- Altération de la roche-mère => nutriments en surface



## Formation et maintenance des sols

- Altération de la roche-mère => nutriments en surface



Source : <http://www.bafu.admin.ch>



Source : ADEME



## Formation et maintenance des sols

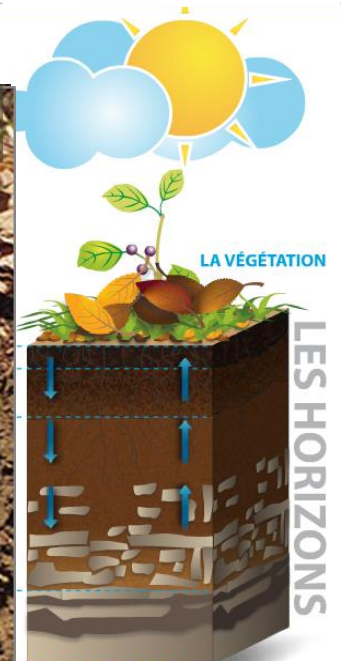
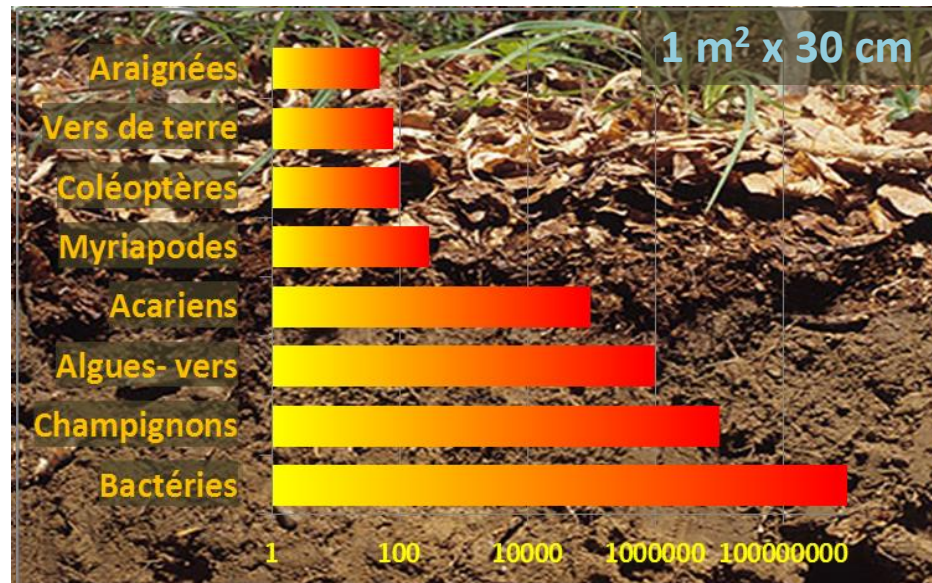
- Altération de la roche-mère => nutriments en surface
- Fragmentation de la matière organique (MO)
- Minéralisation chimique de la MO => nutriments



## Formation et maintenance des sols

- Altération de la roche-mère => nutriments en surface
- Fragmentation de la matière organique (MO)
- Minéralisation chimique de la MO => nutriments

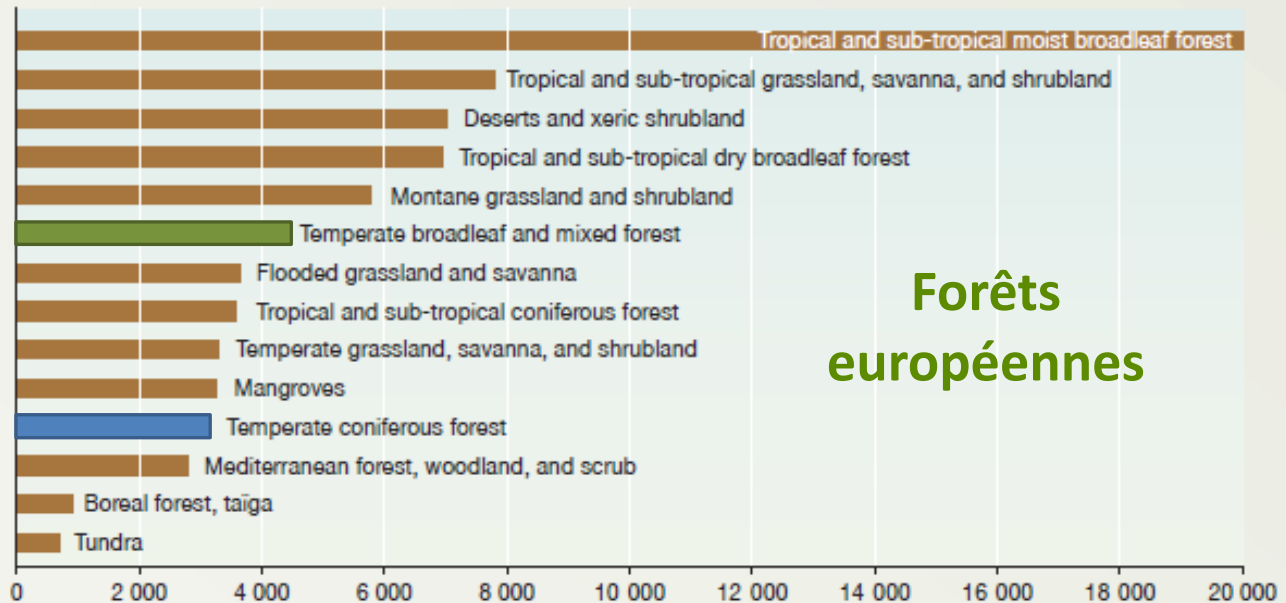
**Forêts feuillues => biomasse vivante extraordinaire**



## Habitats pour la biodiversité

### ○ Biodiversité forestière

#### ↓ Number of animal species per biome/ecosystem



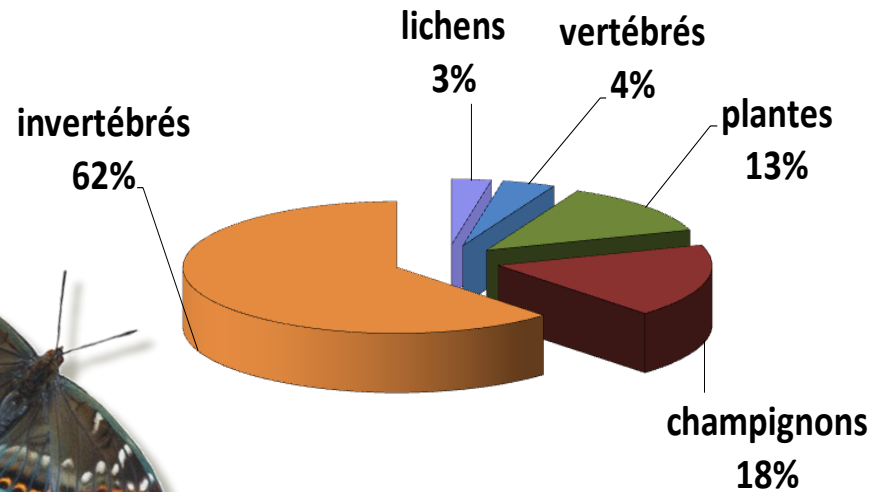
Source: MA 2005.

**Forêts  
européennes**



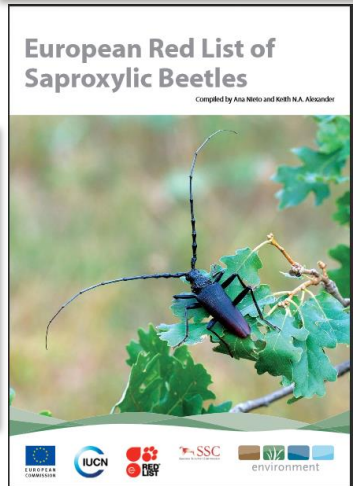
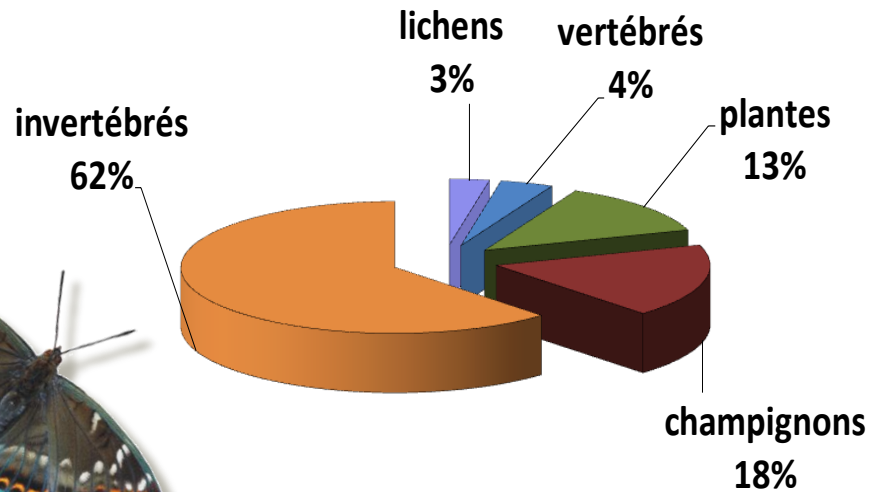
## Habitats pour la biodiversité

### ○ Biodiversité forestière spécifique



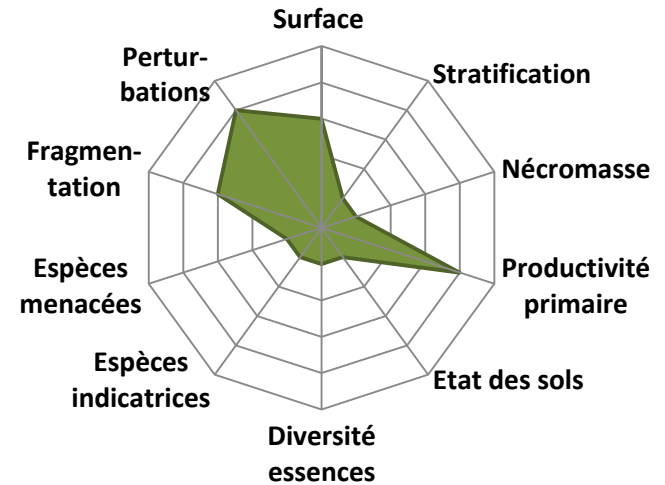
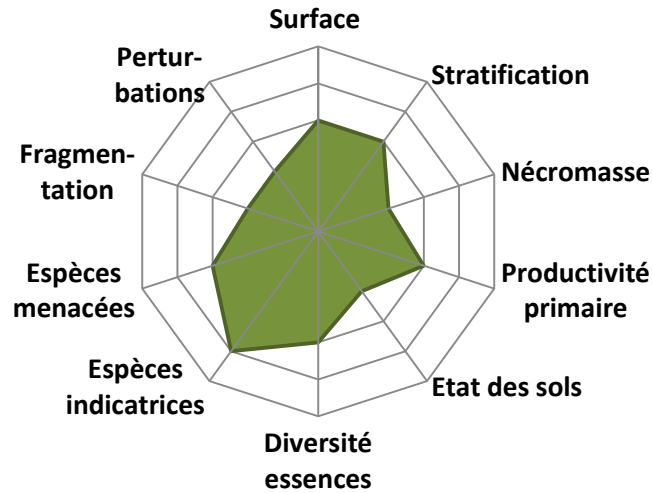
## Habitats pour la biodiversité

### ○ Biodiversité forestière spécifique



- Environ **1/3 d'espèces menacées**

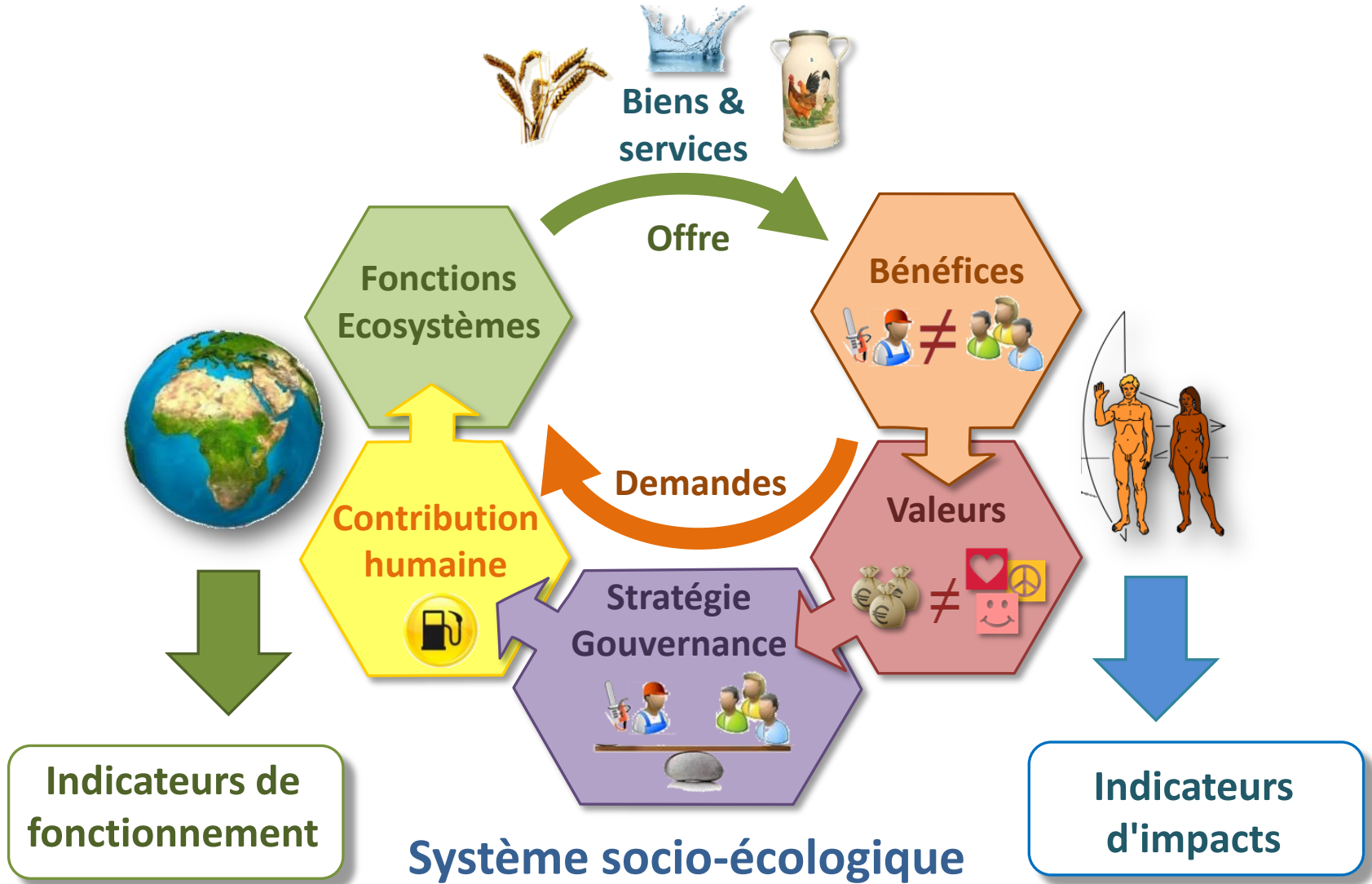
## Indicateurs d'état de fonctionnement



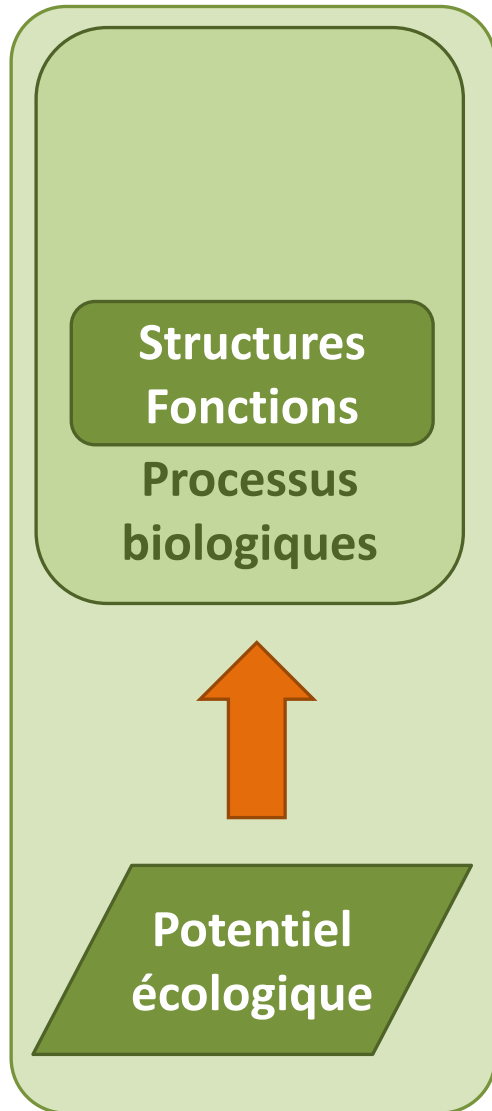
## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



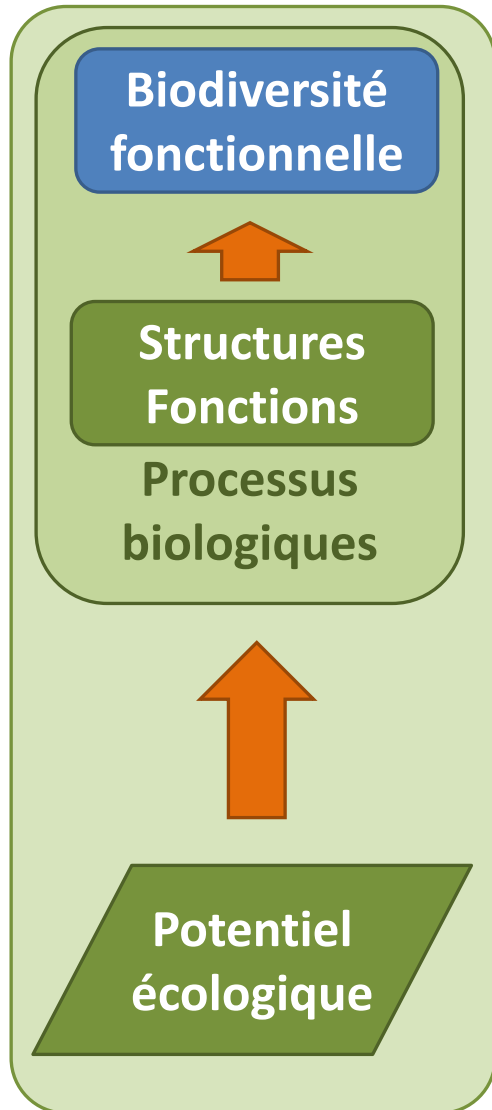
## Schéma du cadre conceptuel Wal-ES



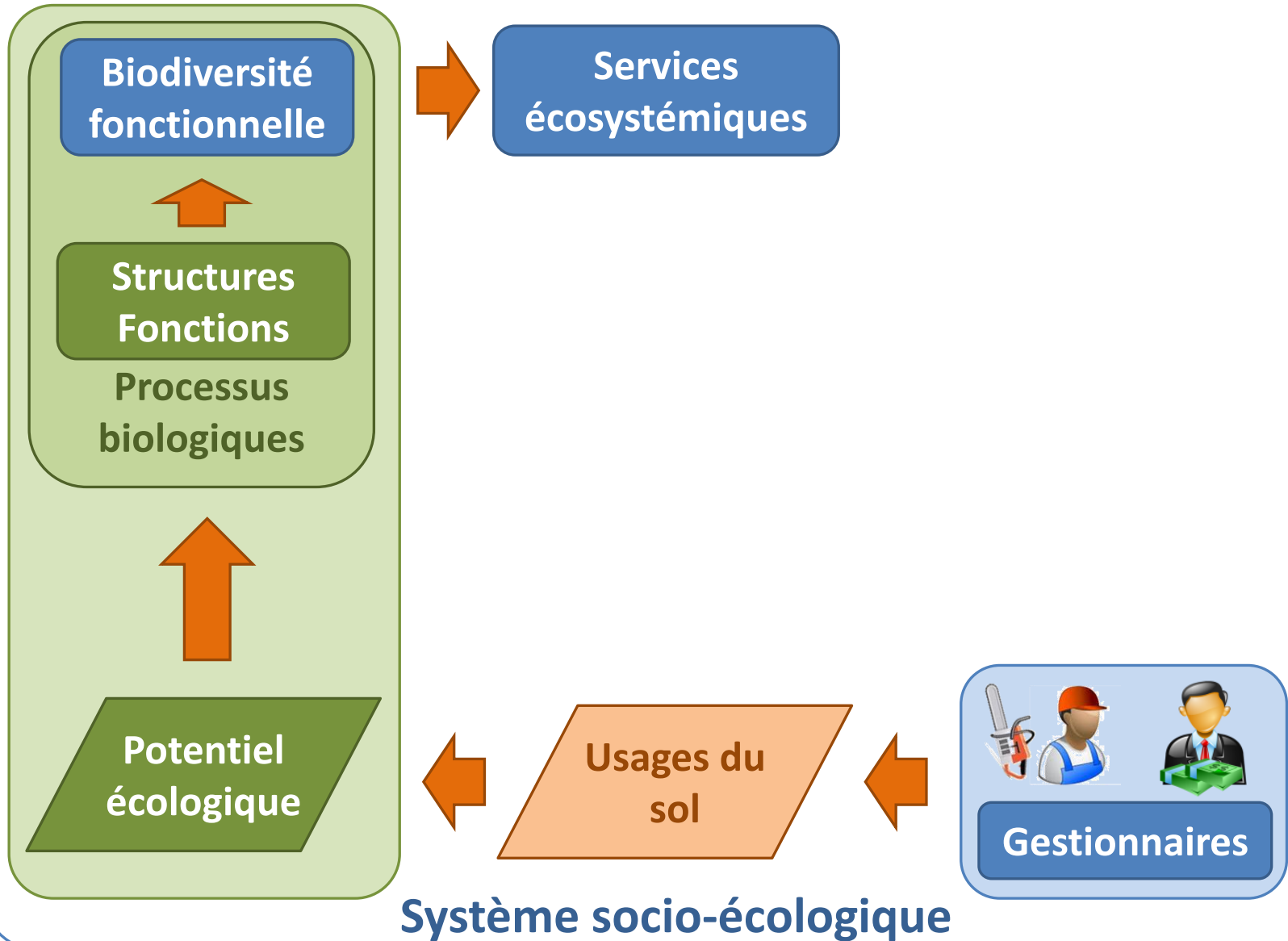




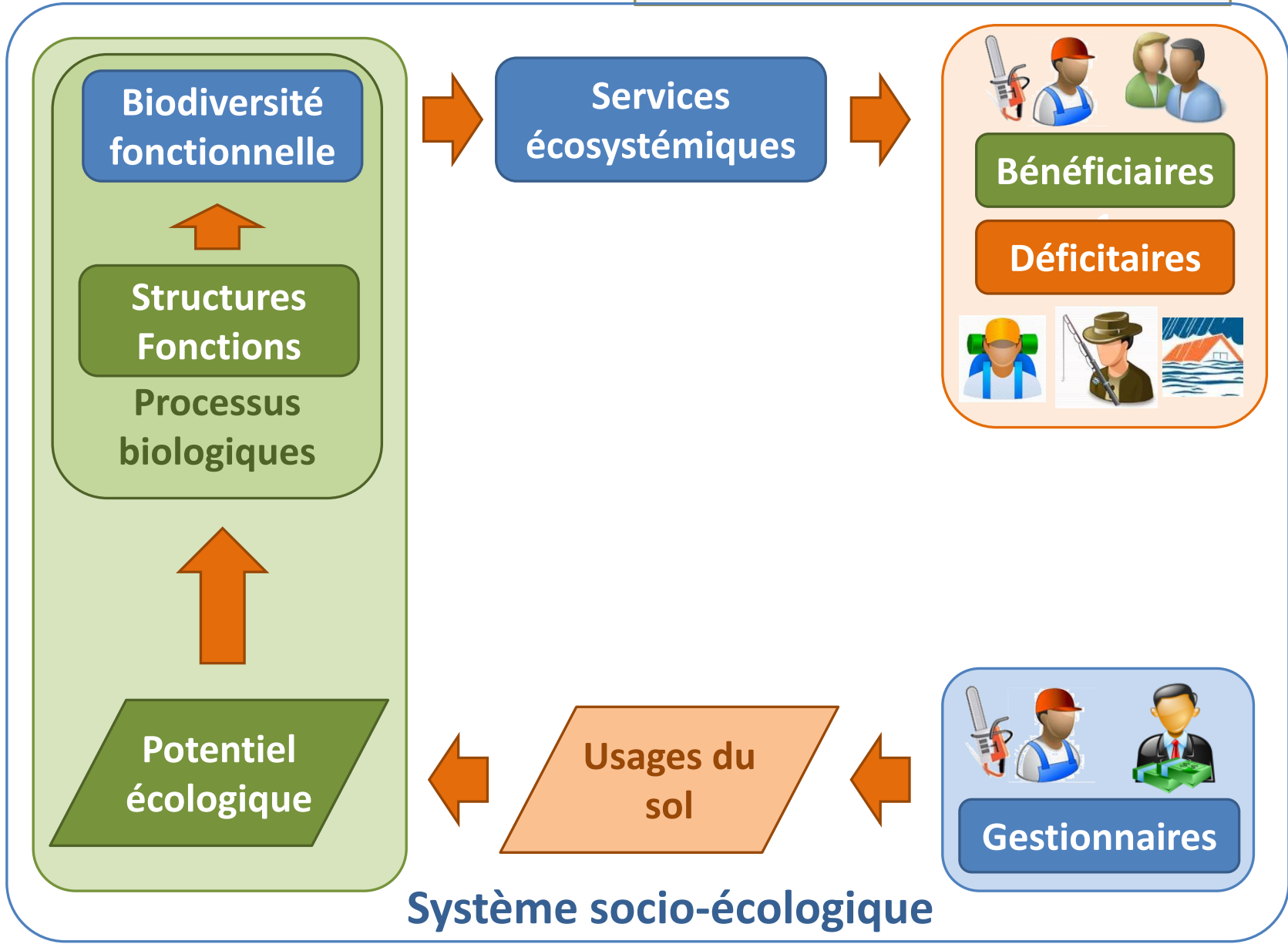
**Système socio-écologique**



**Système socio-écologique**



# Evaluation des SE



Biodiversité  
fonctionnelle

Services  
écosystémiques

Bénéficiaires

Déficitaires

Structures  
Fonctions

Processus  
biologiques

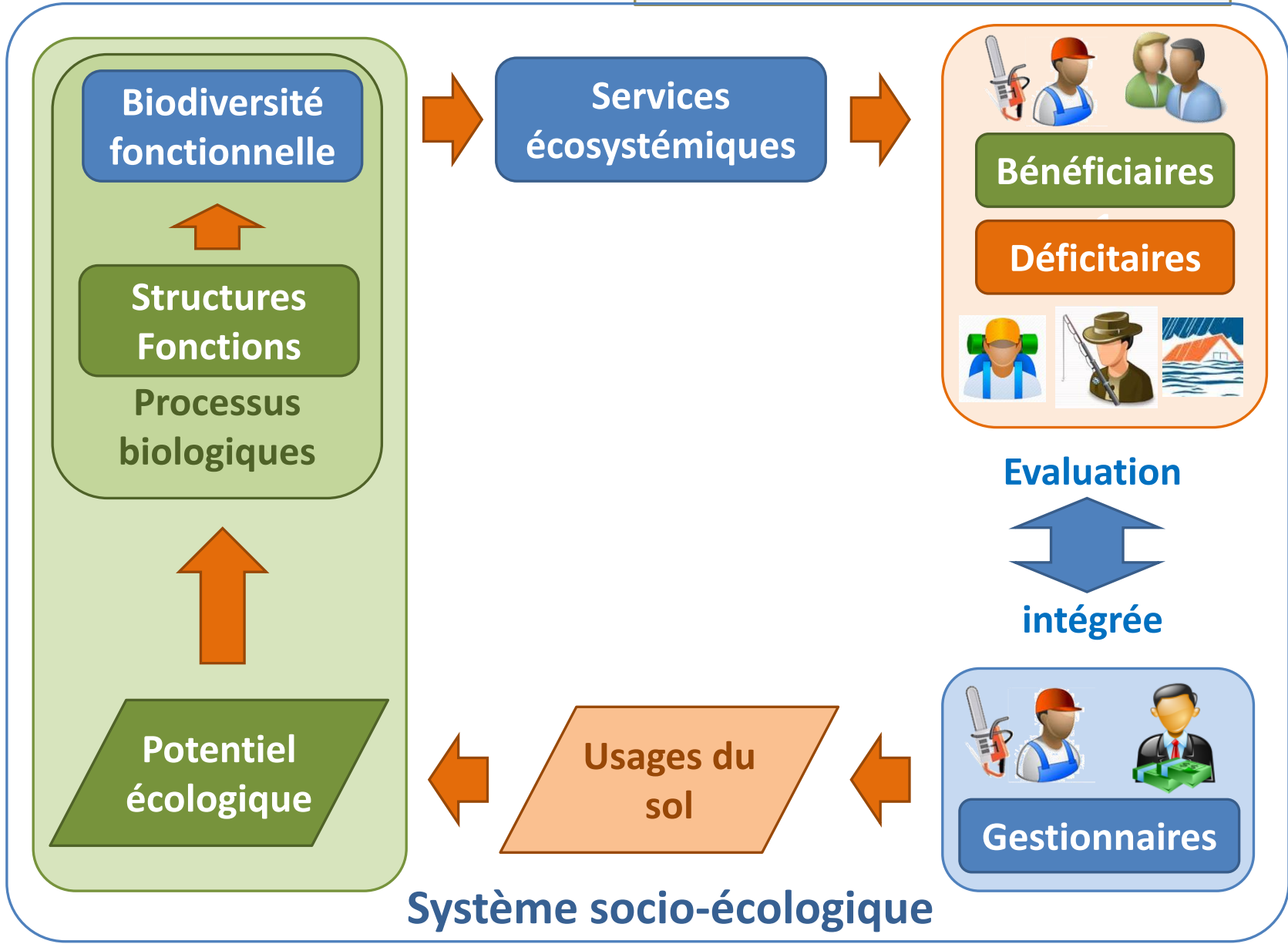
Potentiel  
écologique

Usages du  
sol

Gestionnaires

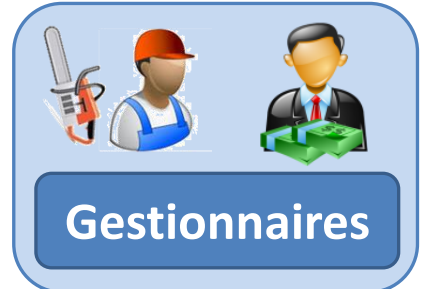
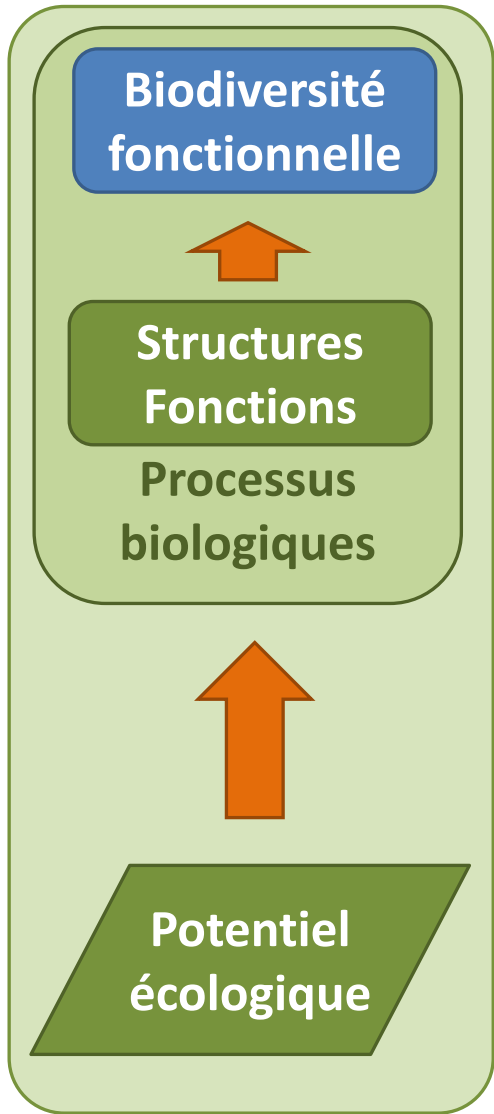
Système socio-écologique

# Evaluation des SE



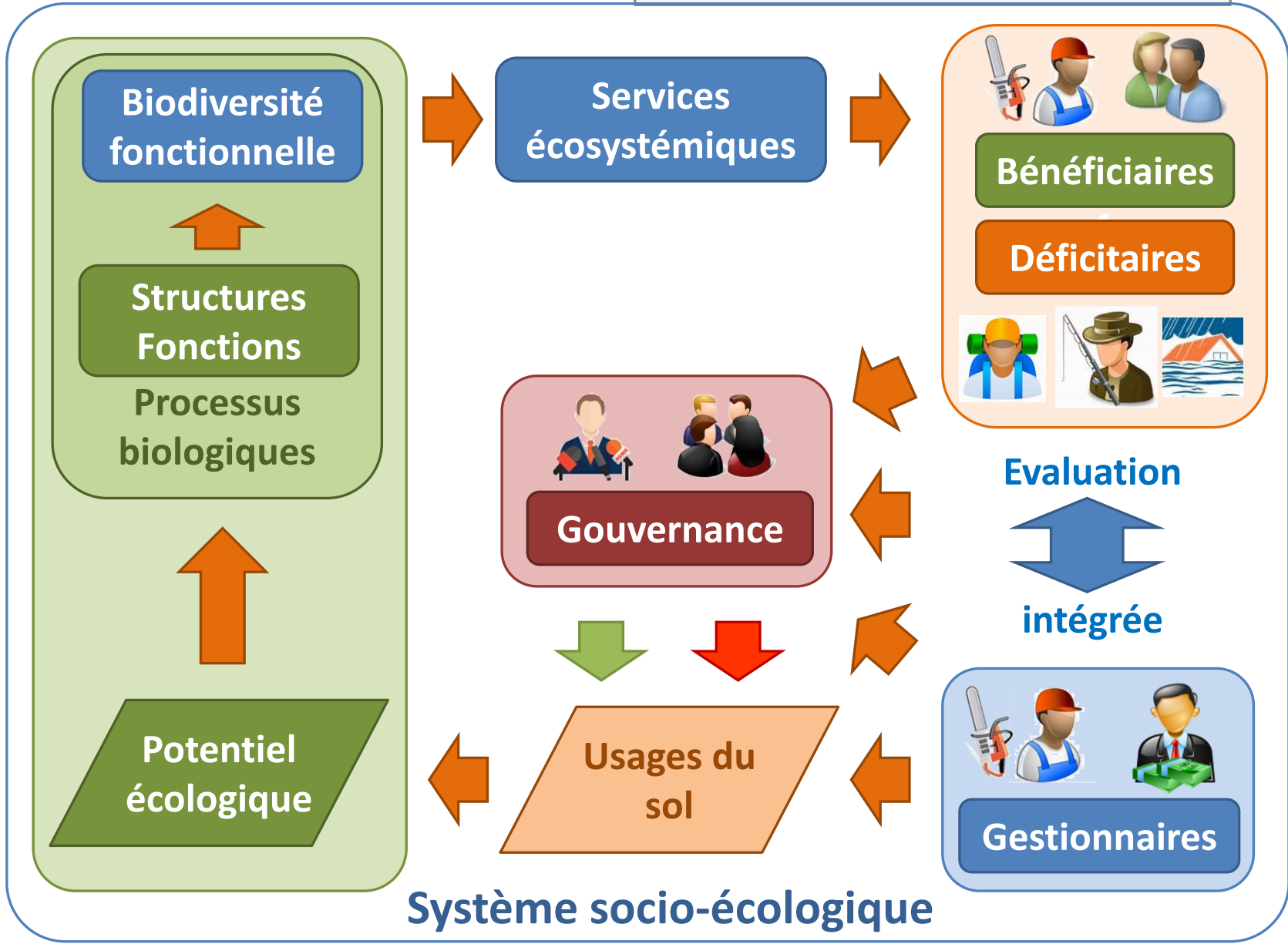
**Système socio-écologique**

# Evaluation des SE



**Système socio-écologique**

# Evaluation des SE



## Les multiples valeurs des SE

Mesure  
biophysique  
(aptitude, offre  
potentielle,  
réelle,  
utilisée)





## Les multiples valeurs des SE

**Mesure biophysique**  
(aptitude, offre potentielle, réelle, utilisée)



**Evaluation sociale**  
(importance accordée par les parties prenantes)

## Les multiples valeurs des SE

Mesure  
biophysique  
(aptitude, offre  
potentielle,  
réelle,  
utilisée)



Evaluation  
économique



Evaluation sociale  
(importance accordée  
par les parties prenantes)

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1		SE2			SE3
	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3	Indicateur 1
Catégorie 1						
Catégorie 2						
Catégorie 3						

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1		SE2			SE3
	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3	Indicateur 1
Catégorie 1						
Catégorie 2						
Catégorie 3						



### Contexte

Bon sols




Fortes pentes

+ Sols alluviaux

Sols humides

Para(tourbe)

## Les multiples valeurs des SE





Usages + Contexte écologique	 SE1	 SE2	 SE3			
	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3	Indicateur 1
Catégorie 1						
Catégorie 2						
Catégorie 3						



### Contexte

- Bon sols
- Fortes pentes
- + Sols alluviaux
- Sols humides
- Para(tourbe)

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	 SE1	 SE2	 SE3			
	Indicateur	Indicateur	Indicateur	Indicateur	Indicateur	Indicateur
		2	1	2	3	1
Catégorie 1						
Catégorie 2						
Catégorie 3						



### Contexte

Bon sols

Fortes pentes

+ Sols alluviaux

Sols humides

Para(tourbe)

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1 		SE2 		SE3 	
	Indicateur 	Indicateur 	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3	Indicateur 1
Catégorie 1						
Catégorie 2						
Catégorie 3						



### Contexte

- Bon sols
- Fortes pentes
- + Sols alluviaux
- Sols humides
- Para(tourbe)

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1 		SE2 		SE3 	
	Indicateur 	Indicateur 	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3	Indicateur 1
Catégorie 1						
Catégorie 2		<b>X</b> 	• Valeur brute récoltée sur le terrain			
Catégorie 3						









### Contexte

- Bon sols
- Fortes pentes
- + Sols alluviaux
- Sols humides
- Para(tourbe)



## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1 		SE2 		SE3 	
	Indicateur 	Indicateur 	Indicateur 1	Indicateur 2	Indicateur 3	Indicateur 1
Catégorie 1						
Catégorie 2		<b>X</b> 				
Catégorie 3						

• Valeur brute récoltée sur le terrain

• Valeur d'un indicateur proche



### Contexte

Bon sols






Fortes pentes

+ Sols alluviaux

Sols humides

Para(tourbe)

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1	SE2	SE3
	Indicateur	Indicateur	Indicateur
			
	1	2	3
Catégorie 1			
Catégorie 2	<b>X</b> 		
Catégorie 3			






- Valeur brute récoltée sur le terrain
- Valeur d'un indicateur proche
- Valeur modélisée



### Contexte

- Bon sols
- Fortes pentes
- + Sols alluviaux
- Sols humides
- Para(tourbe)

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1	SE2	SE3
	Indicateur	Indicateur	Indicateur
			
	1	2	3
Catégorie 1			
Catégorie 2	<b>X</b> 		
Catégorie 3			






- Valeur brute récoltée sur le terrain
- Valeur d'un indicateur proche
- Valeur modélisée
- Valeur transférée d'un autre cas d'étude



### Contexte

- Bon sols
- Fortes pentes
- + Sols alluviaux
- Sols humides
- Para(tourbe)

## Les multiples valeurs des SE

Usages + Contexte écologique	SE1	SE2	SE3
	Indicateur	Indicateur	Indicateur
			
	1	2	3
Catégorie 1			
Catégorie 2	<b>X</b> 		
Catégorie 3			



### Contexte

- Bon sols
- Fortes pentes
- + Sols alluviaux
- Sols humides
- Para(tourbe)

- Valeur brute récoltée sur le terrain
- Valeur d'un indicateur proche
- Valeur modélisée
- Valeur transférée d'un autre cas d'étude
- Valeur estimée (experts, acteurs concernés, ...)

## Les multiples valeurs des SE



Contexte	Bois	Carbone	Inonda°	Sédiments	NO3-P	Tourisme
Bon sols	3	2	0	0	-1	0
Fortes pentes	1	0	-2	-3	-3	-1
Sols alluviaux	3	1	-3	-3	-3	-3
Sols humides	1	-2	-2	-2	-2	-2
Para(tourbe)	-2	-3	-1	-1	-1	-3



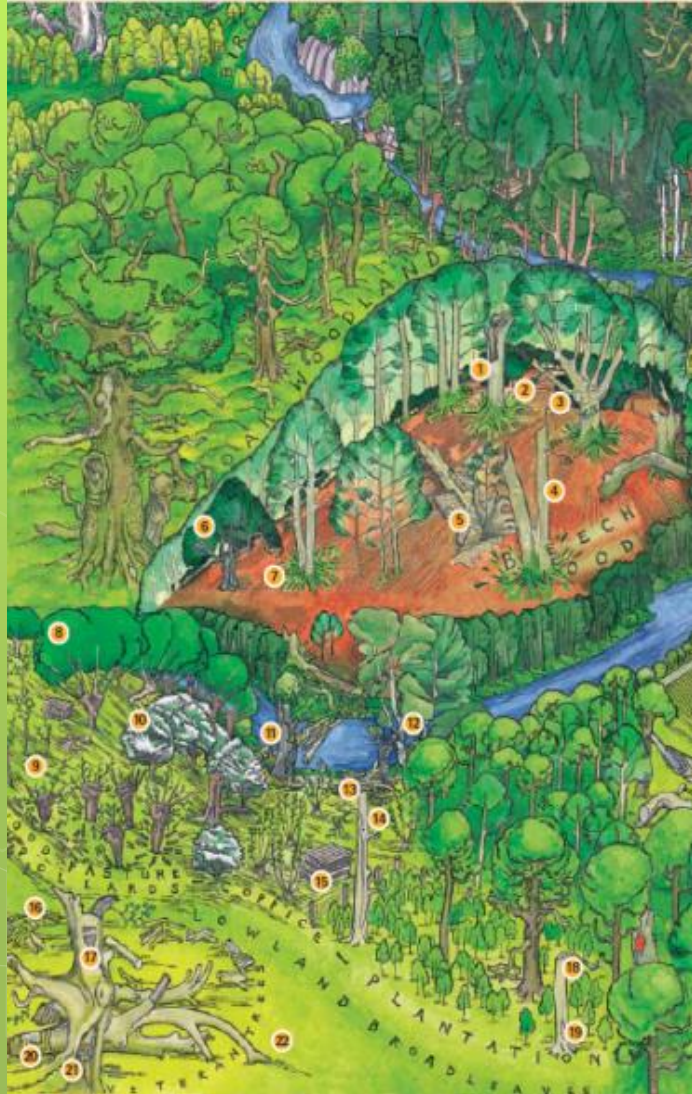
Bon sols	2	3	2	1	2	1
Fortes pentes	1	2	2	2	2	2
Sols alluviaux	2	3	3	3	3	3
Sols humides	1	2	3	2	3	2
Para(tourbe)	0	3	3	3	3	2



Sols alluviaux	0	2	2	3	2	3
Sols humides	0	1	2	2	2	3
Para(tourbe)	0	2	2	3	2	3

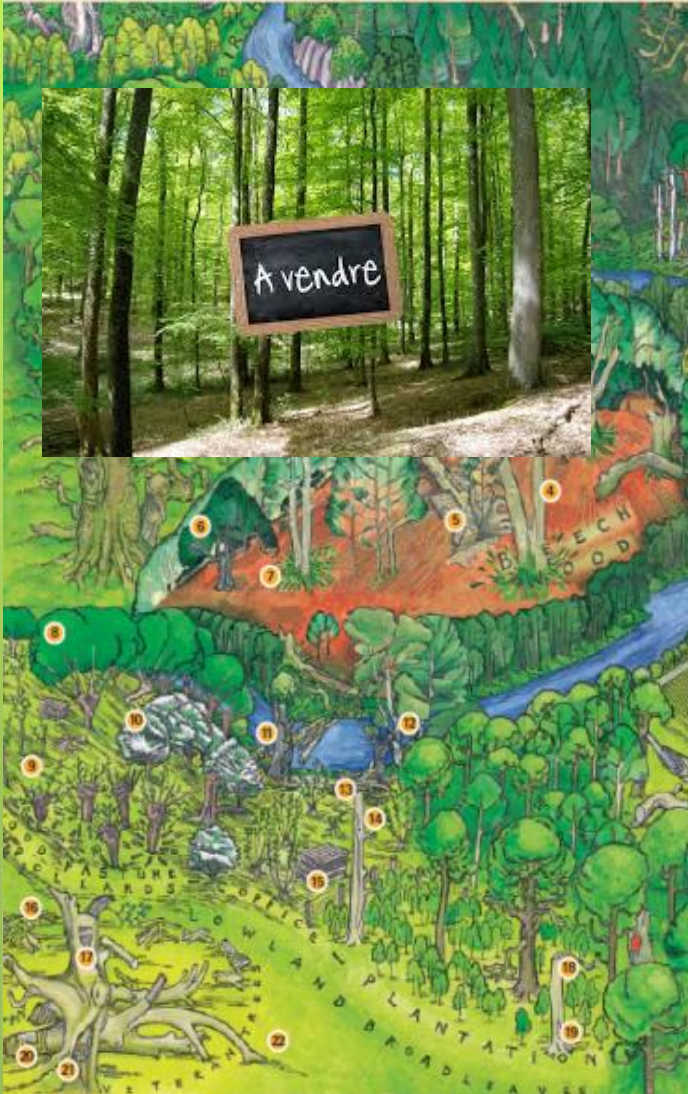
Exemple d'une matrice réalisée par des étudiants Gx-ABT sur base d'une analyse de la littérature et d'un débat de groupes

# Quelle est la valeur d'une forêt ?

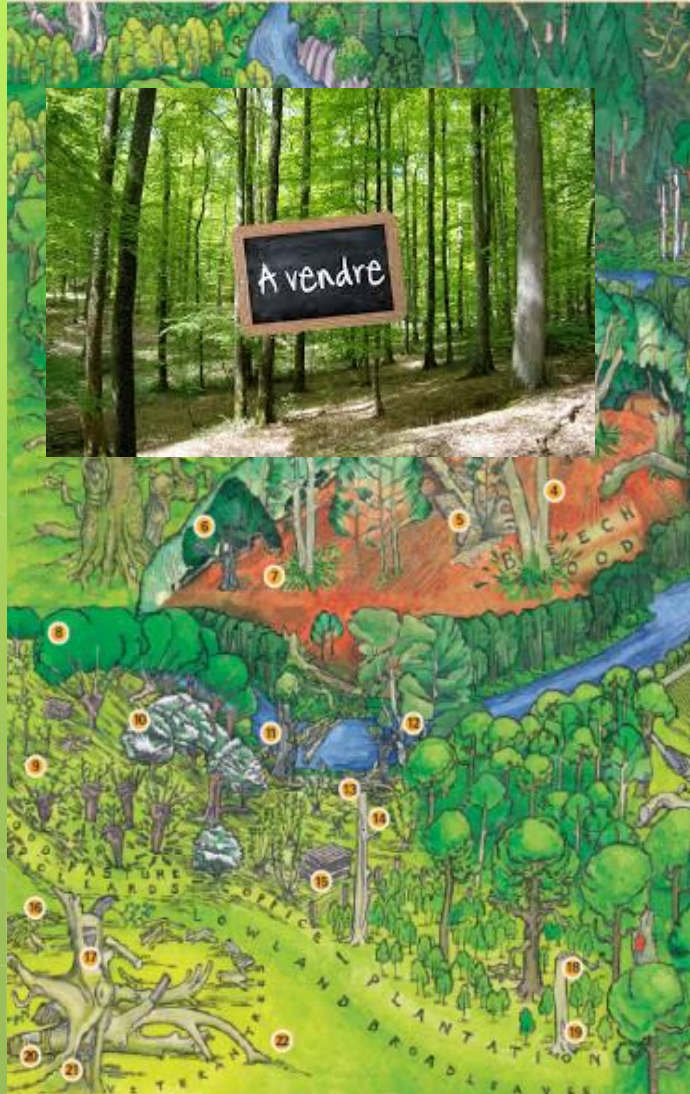


# Quelle est la valeur d'une forêt ?







Prix du marché – valeur foncière



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



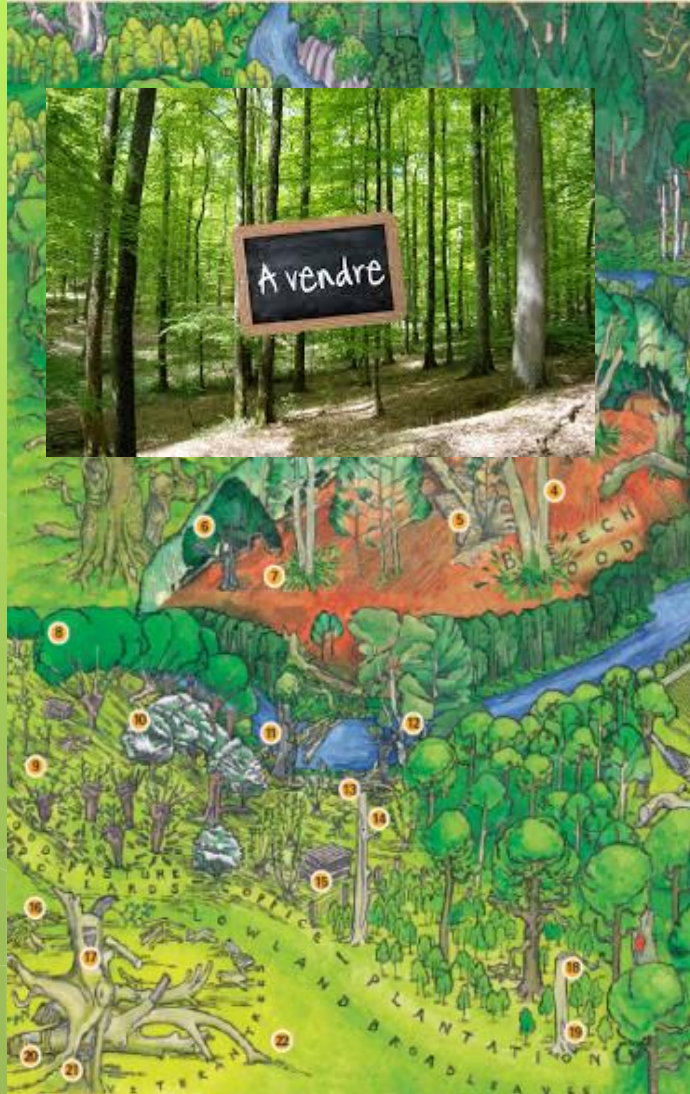
## Prix du marché – valeur foncière







 5670 VIROINVAL Bois : 3 957 510 m2 <b>Prix : 6 000 000 €</b> <a href="#">Voir le bien</a>	 5590 SERINCHAMPS Bois : 172 547 m2 <b>Prix : 260 000 €</b> <a href="#">Voir le bien</a>	 5340 GESVES Bois <b>Prix : 10 000 €</b> <a href="#">Voir le bien</a>
 4130 TILFF Bois : 152 058 m2 <b>Prix : 215 000 €</b> <a href="#">Voir le bien</a>	 7120 ESTINNES Bois : 250 000 m2 <b>Prix : 500 000 €</b> <a href="#">Voir le bien</a>	 55300 SAMPIGNY Bois : 1 680 m2 <b>Prix : 1 680 000 €</b> <a href="#">Voir le bien</a>



## Quelle est la valeur d'une forêt ?

### Prix du marché – valeur foncière



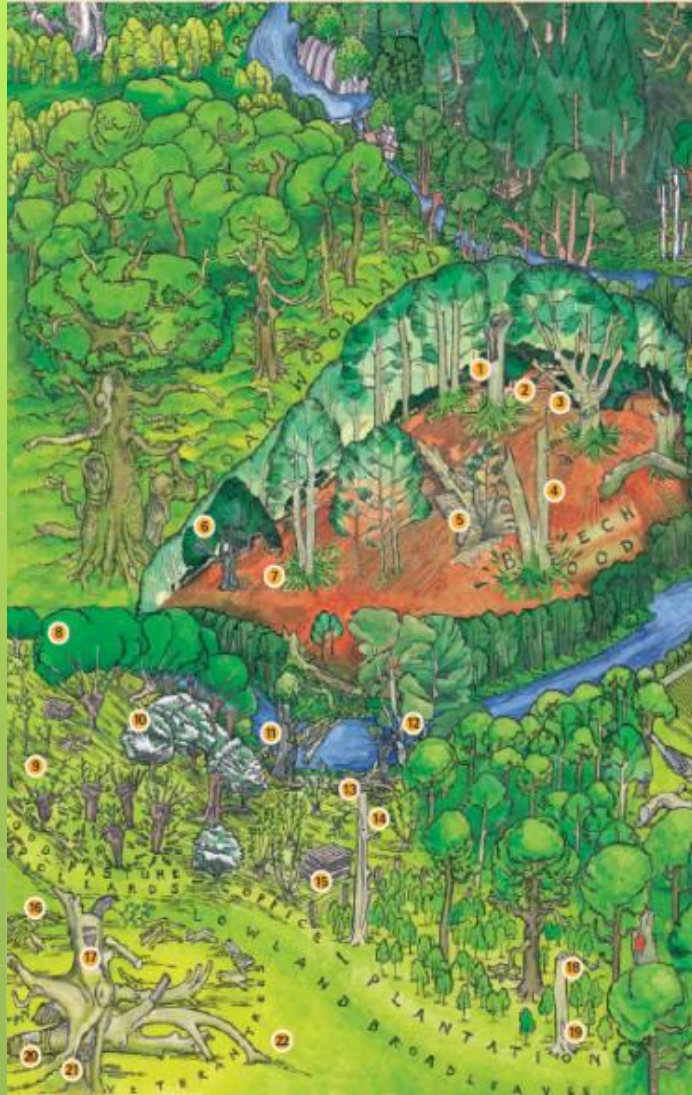
 5670 VIROINVAL Bois : 3 957 510 m <sup>2</sup> Prix : 6 000 000 € <a href="#">Voir le bien</a>	 5590 SERINCHAMPS Bois : 172 547 m <sup>2</sup> Prix : 260 000 € <a href="#">Voir le bien</a>	 5340 GESVES Bois Prix : 10 000 € <a href="#">Voir le bien</a>
 4130 TILFF Bois : 152 058 m <sup>2</sup> Prix : 215 000 € <a href="#">Voir le bien</a>	 7120 ESTINNES Bois : 250 000 m <sup>2</sup> Prix : 500 000 € <a href="#">Voir le bien</a>	 55300 SAMPIGNY Bois : 1 680 m <sup>2</sup> Prix : 1 680 000 € <a href="#">Voir le bien</a>

=> 3.000 €/ha à 10.000, 15.000, ... €/ha ?

### Quelle est la valeur d'une forêt ?

Somme des recettes (privatisées) obtenues pour la vente de certains services

= degré de monétisation/marchandisation

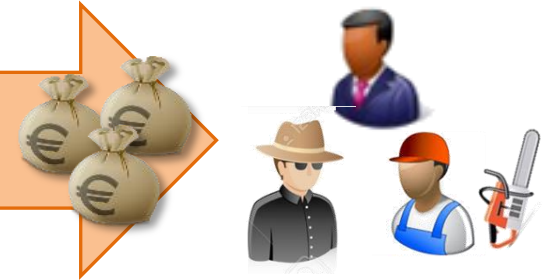


## Quelle est la valeur d'une forêt ?

Somme des recettes (privatisées) obtenues pour la vente de certains services

= degré de monétisation/marchandisation

- Bois, chasse, valeur hédonique,...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



Somme des recettes (privatisées) obtenues pour la vente de certains services

= degré de monétisation/marchandisation

- Bois, chasse, valeur hédonique,...



≠ de la valeur économique intrinsèque

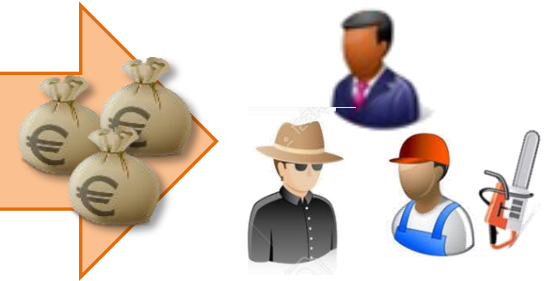
## Quelle est la valeur d'une forêt ?



Somme des recettes (privatisées) obtenues pour la vente de certains services

= degré de monétisation/marchandisation

- Bois, chasse, valeur hédonique,...



≠ de la valeur économique intrinsèque

qui intègre :

- La production par des processus naturels

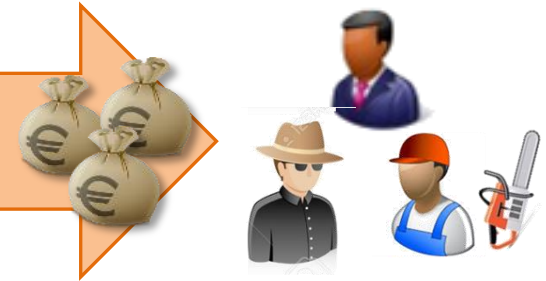
## Quelle est la valeur d'une forêt ?



Somme des recettes (privatisées) obtenues pour la vente de certains services

= degré de monétisation/marchandisation

- Bois, chasse, valeur hédonique,...



≠ de la valeur économique intrinsèque

qui intègre :

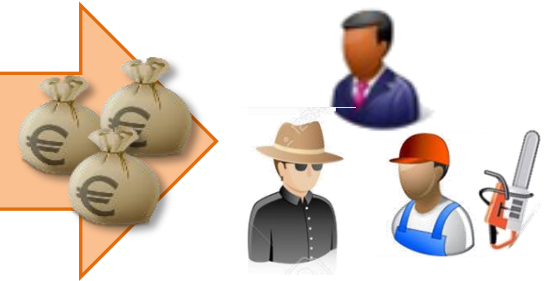
- La production par des processus naturels
- La réalisation de services "gratuits"

## Quelle est la valeur d'une forêt ?

Somme des recettes (privatisées) obtenues pour la vente de certains services

= degré de monétisation/marchandisation

- Bois, chasse, valeur hédonique,...



≠ de la valeur économique intrinsèque

qui intègre :

- La production par des processus naturels
- La réalisation de services "gratuits"
- La réalisation de fonctions pour la biodiversité



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



○ Bois, chasse, ...





## Quelle est la valeur d'une forêt ?



○ Bois, chasse, ...



○ SE régulation, culturels, ...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



○ Bois, chasse, ...



○ SE régulation, culturels, ...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



○ Bois, chasse, ...



○ SE régulation, culturels, ...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



Bois, chasse, ...



SE régulation, culturels, ...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



○ Bois, chasse, ...



○ SE régulation, culturels, ...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



○ Bois, chasse, ...



○ SE régulation, culturels, ...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



Bois, chasse, ...



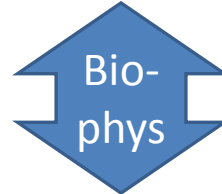
SE régulation, culturels, ...



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



Bois, chasse, ...

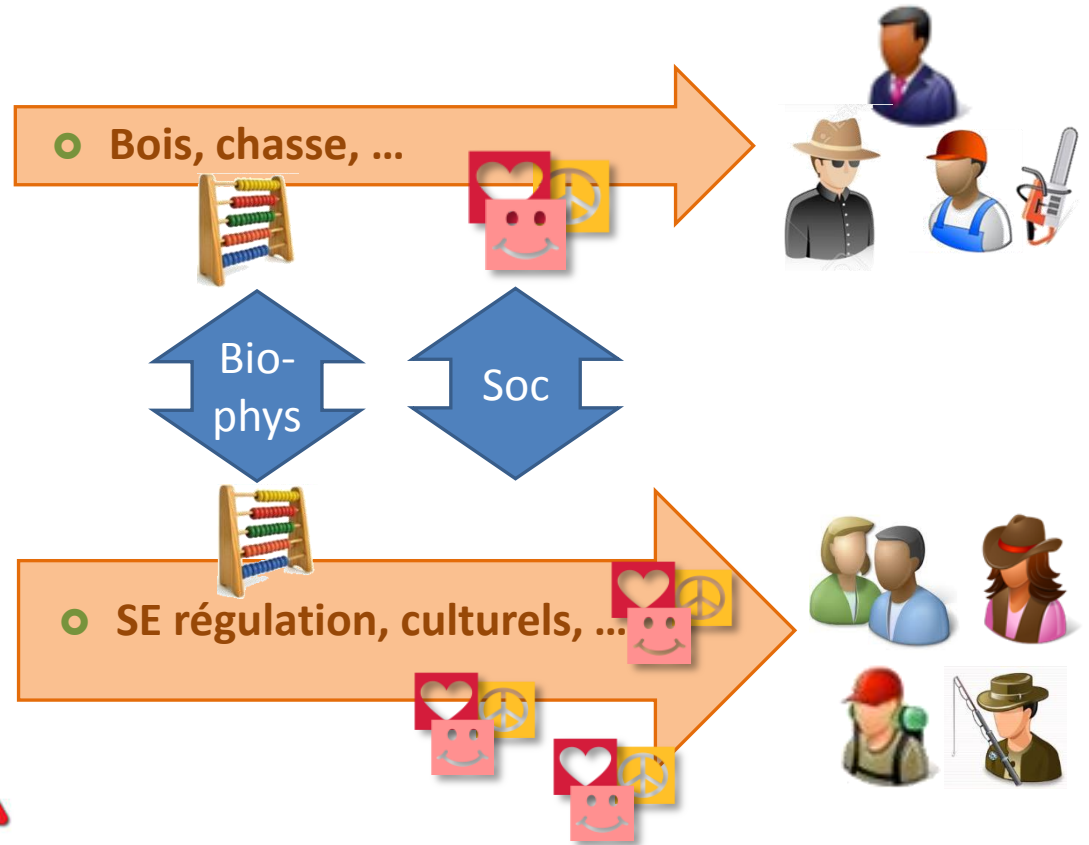


SE régulation, culturels, ...

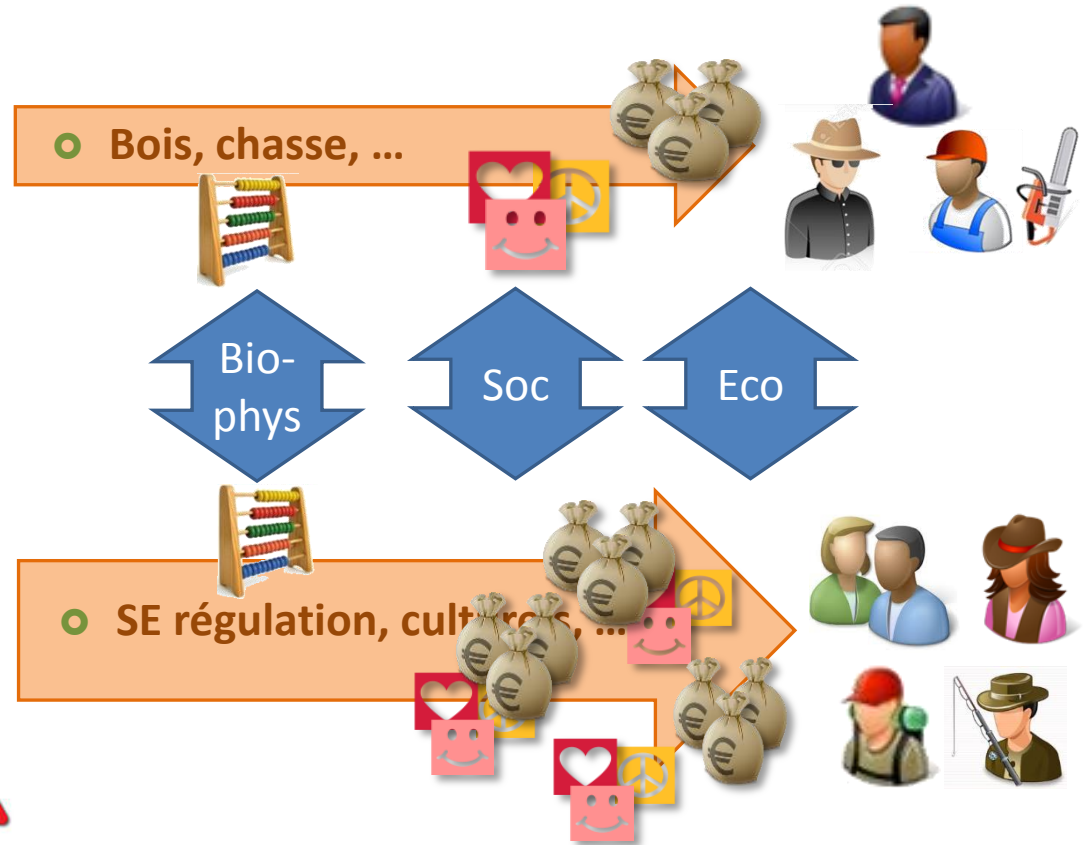




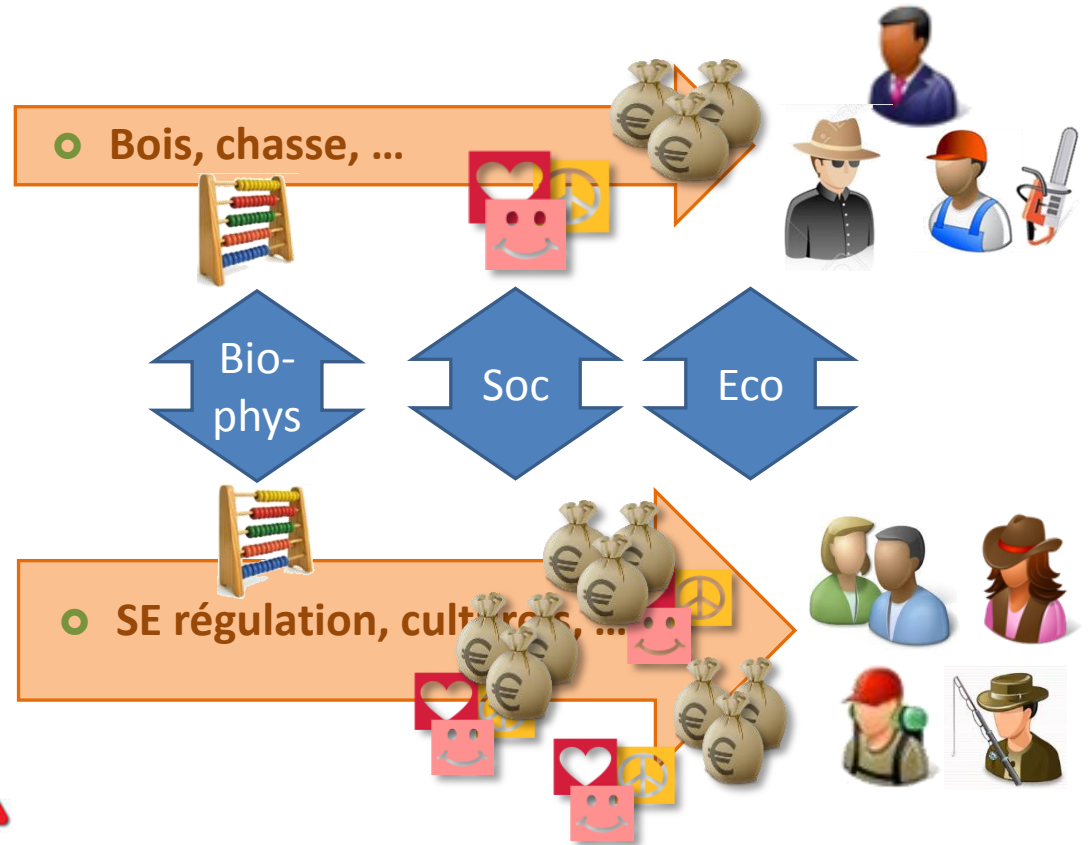
## Quelle est la valeur d'une forêt ?



## Quelle est la valeur d'une forêt ?



## Quelle est la valeur d'une forêt ?

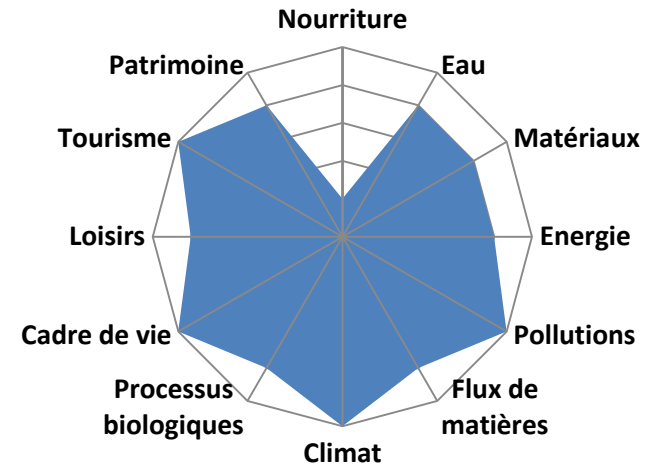


⇒ Elle dépendra des acteurs concernés par la gestion d'un massif forestier

## Les multiples valeurs des SE



Indicateurs  
d'impacts

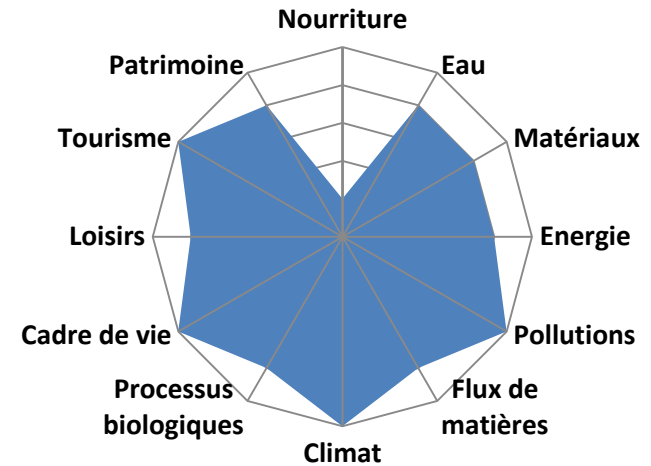
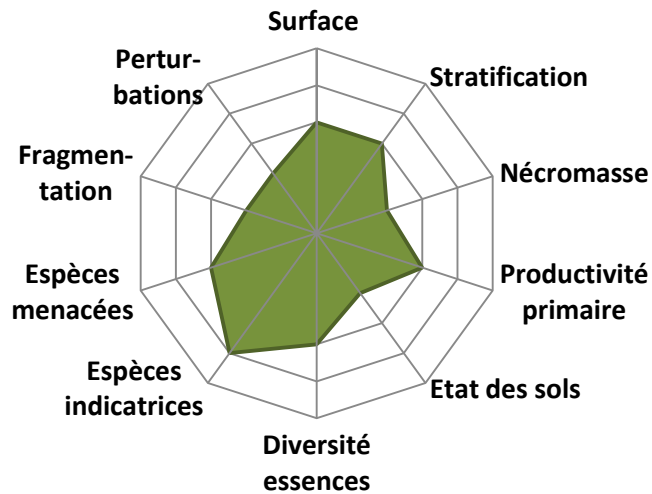


## Les multiples valeurs des SE

Indicateurs de fonctionnement



Indicateurs d'impacts

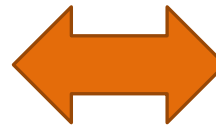
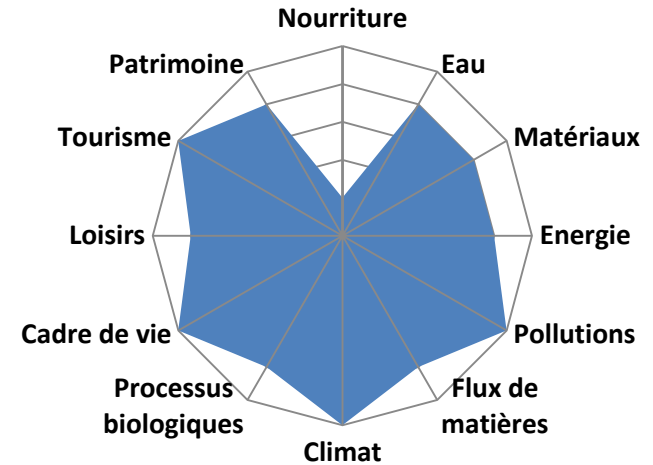
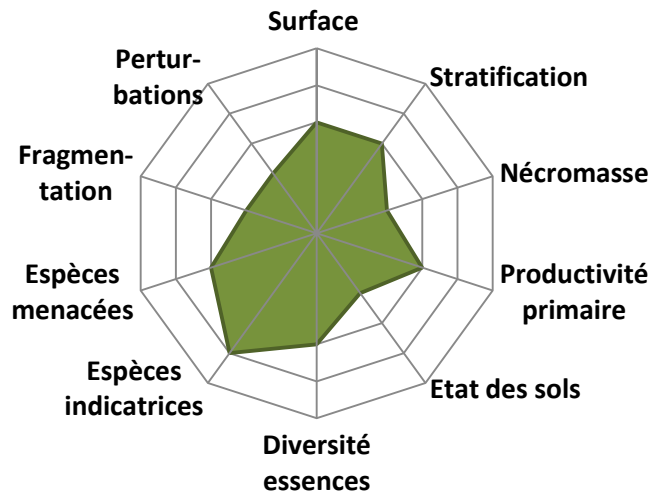


## Les multiples valeurs des SE

Indicateurs de fonctionnement



Indicateurs d'impacts

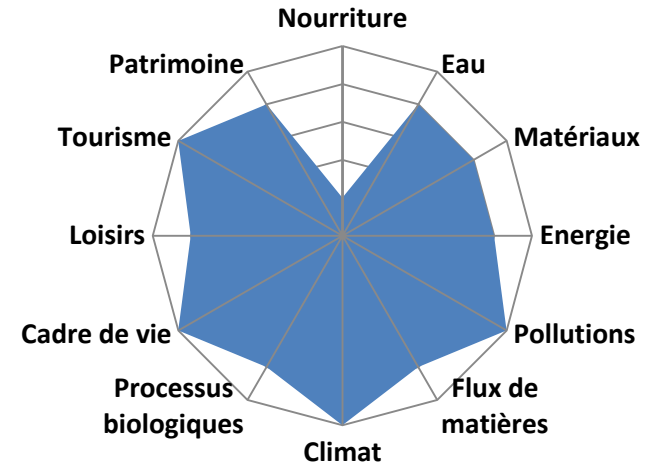
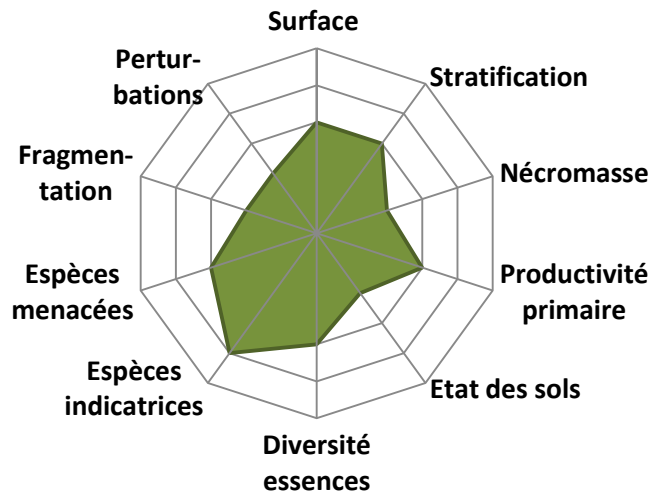


## Les multiples valeurs des SE

Indicateurs de fonctionnement

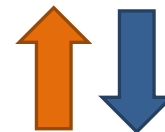
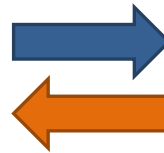
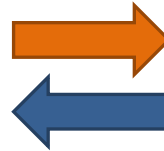


Indicateurs d'impacts



Impact des pratiques et des spéculations

## Analyse de scénarios

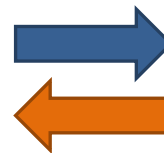
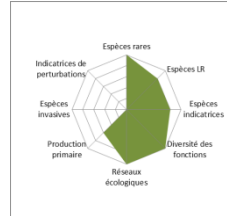
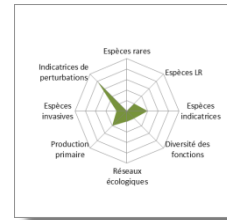
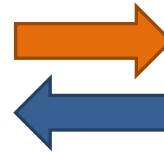
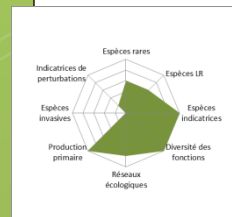
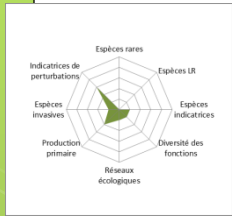
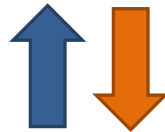
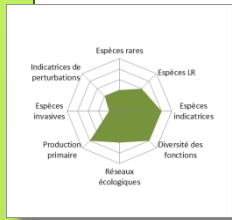


**Pressions** : exploitation, dégradation, ...

**Réponses** : gestion restauration, ...



## Analyse de scénarios



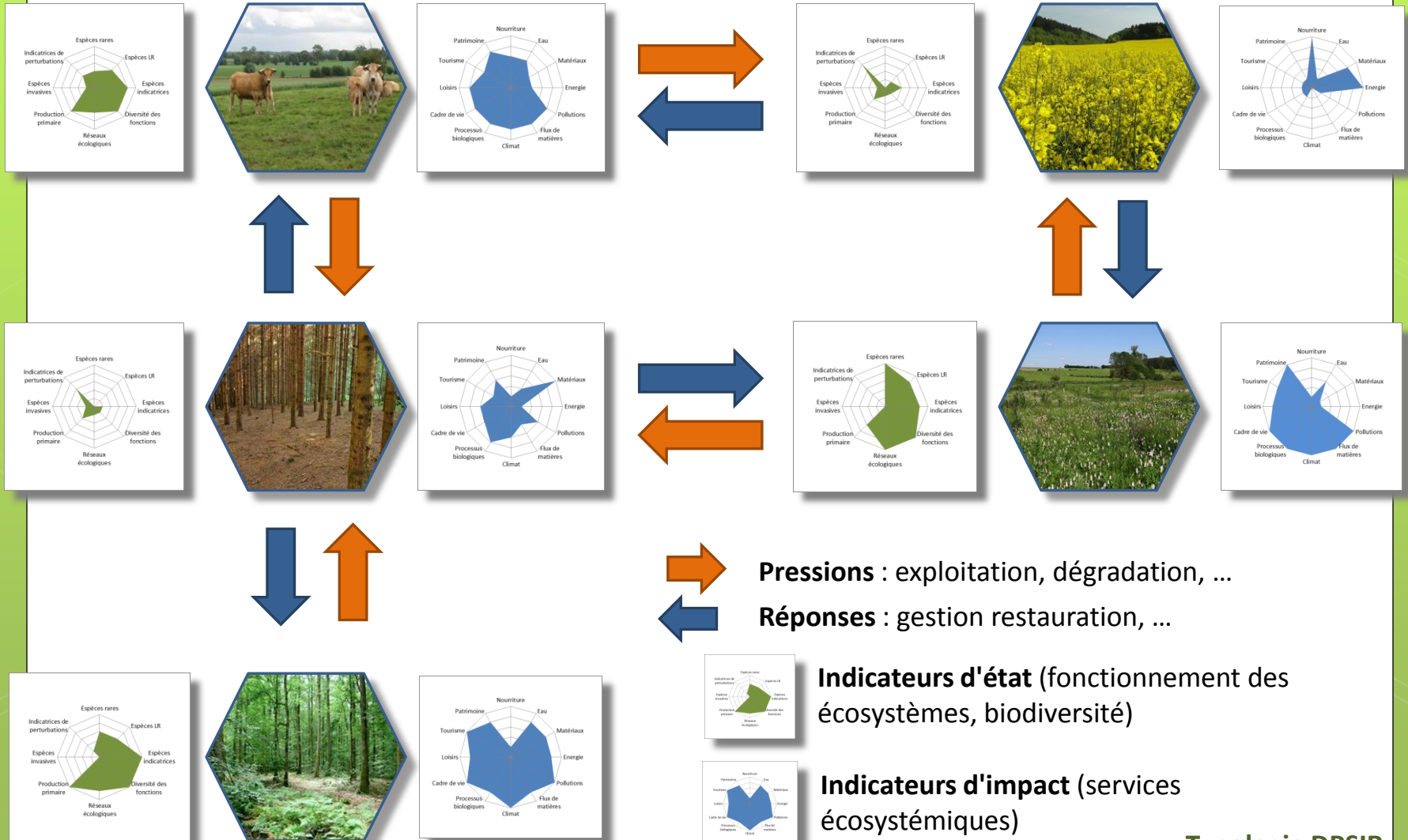
**Pressions** : exploitation, dégradation, ...

**Réponses** : gestion restauration, ...



**Indicateurs d'état** (fonctionnement des écosystèmes, biodiversité)

## Analyse de scénarios



# Impact des pratiques et des spéculations

- **Compaction des sols**

=> capital, régénération



# Impact des pratiques et des spéculations

- **Compaction des sols**

=> capital, régénération

- **Gestion du gibier**

=> régénération, dégâts, ...



# Impact des pratiques et des spéculations

- **Coupes à blanc**

Minéralisation de la litière => impact sur la régénération



## Impact des pratiques et des spéculations

- Coupes à blanc sur pente



## Impact des pratiques et des spéculations

- Coupes à blanc sur pente

=> érosion, sédimentation, ...



## Impact des pratiques et des spéculations

- **Coupes à blanc sur pente**

=> érosion, sédimentation, ...

=> régénération





## Impact des pratiques et des spéculations

- **Coupes à blanc sur pente**

=> érosion, sédimentation, ...

=> régénération

=> qualité des paysages, sentiers, ...



## Impact des pratiques et des spéculations

- **Choix de l'essence sur sols marginaux**

=> SE bois peu ou non-rentable

=> Impacts sur SE régulations et culturels



## Impact des pratiques et des spéculations

### ○ Choix de l'essence sur sols marginaux

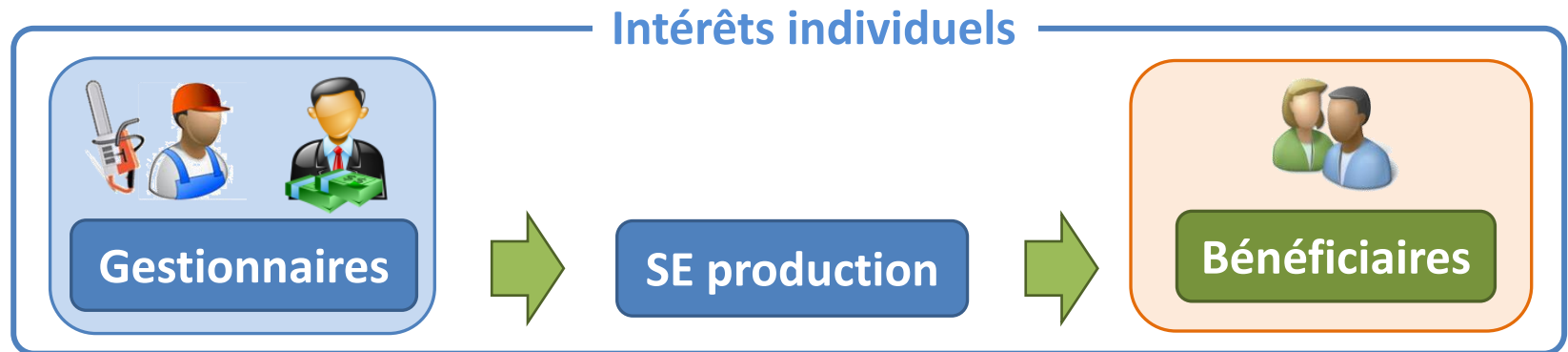
=> SE bois peu ou non-rentable

=> Impacts sur SE régulations et culturels

**Une partie significative de ces sols devrait être exclue des surfaces de "forêt productive de bois" pour y restaurer les SE de régulation / culturels**

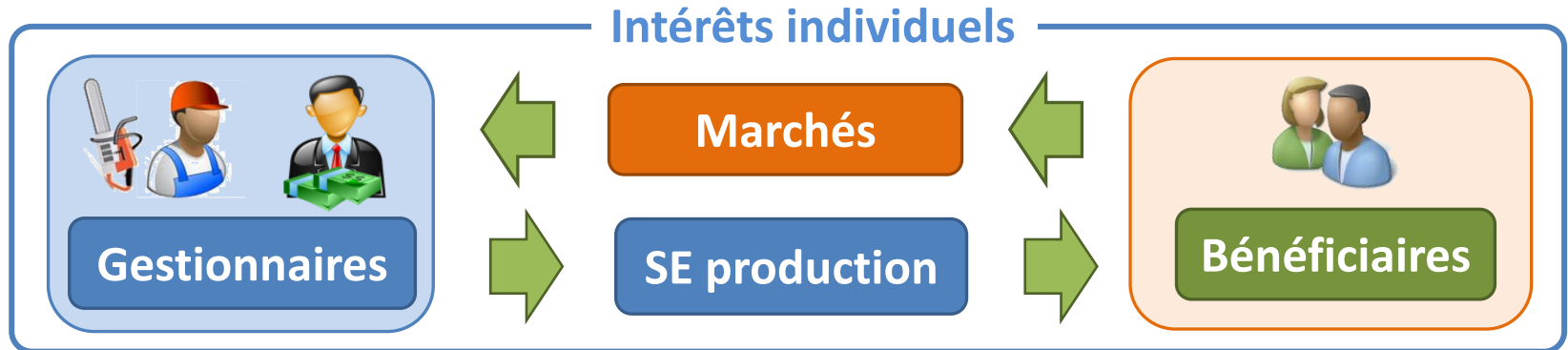


## Comment soutenir la multifonctionnalité ?



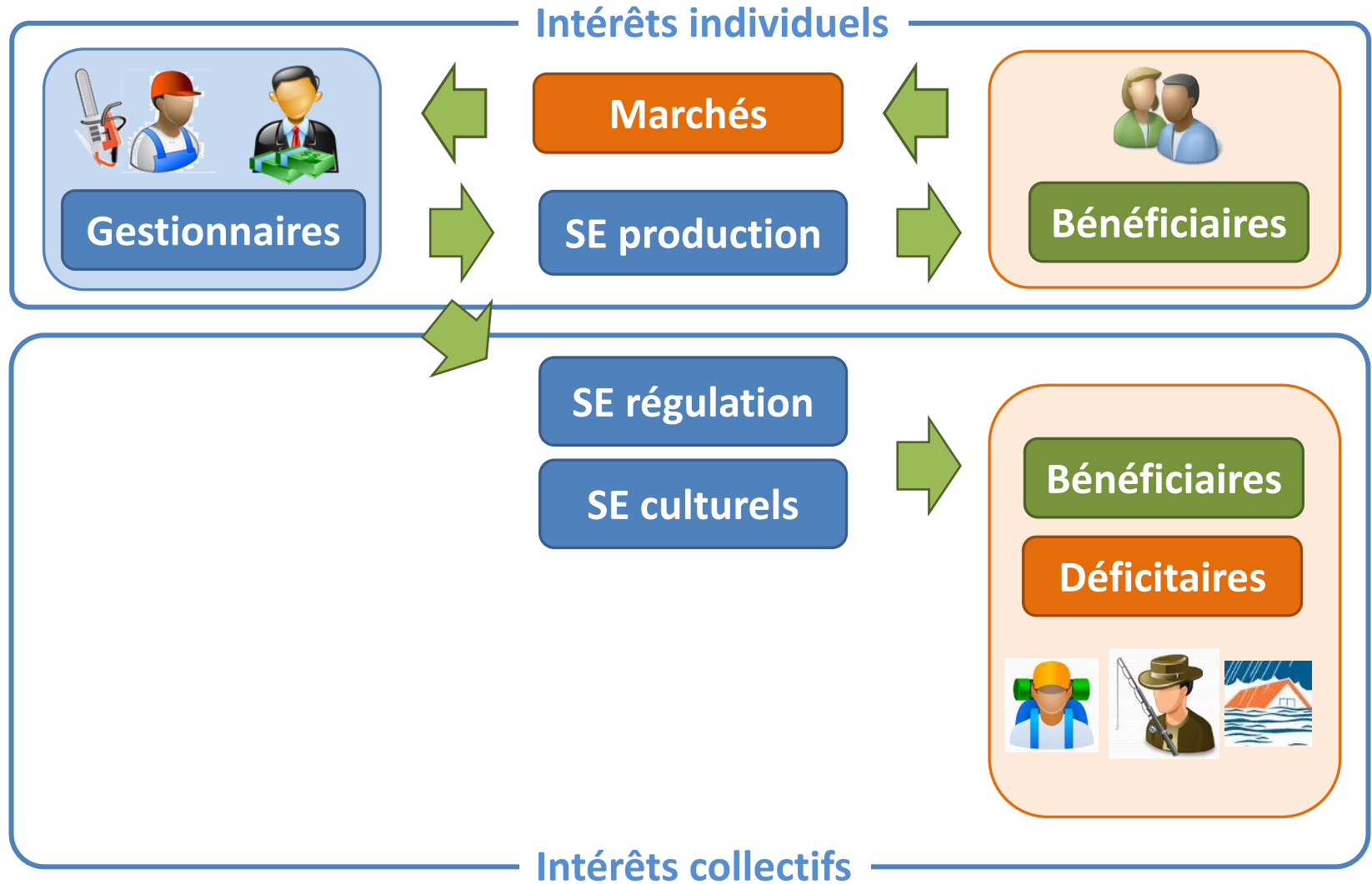
Intérêts collectifs

## Comment soutenir la multifonctionnalité ?

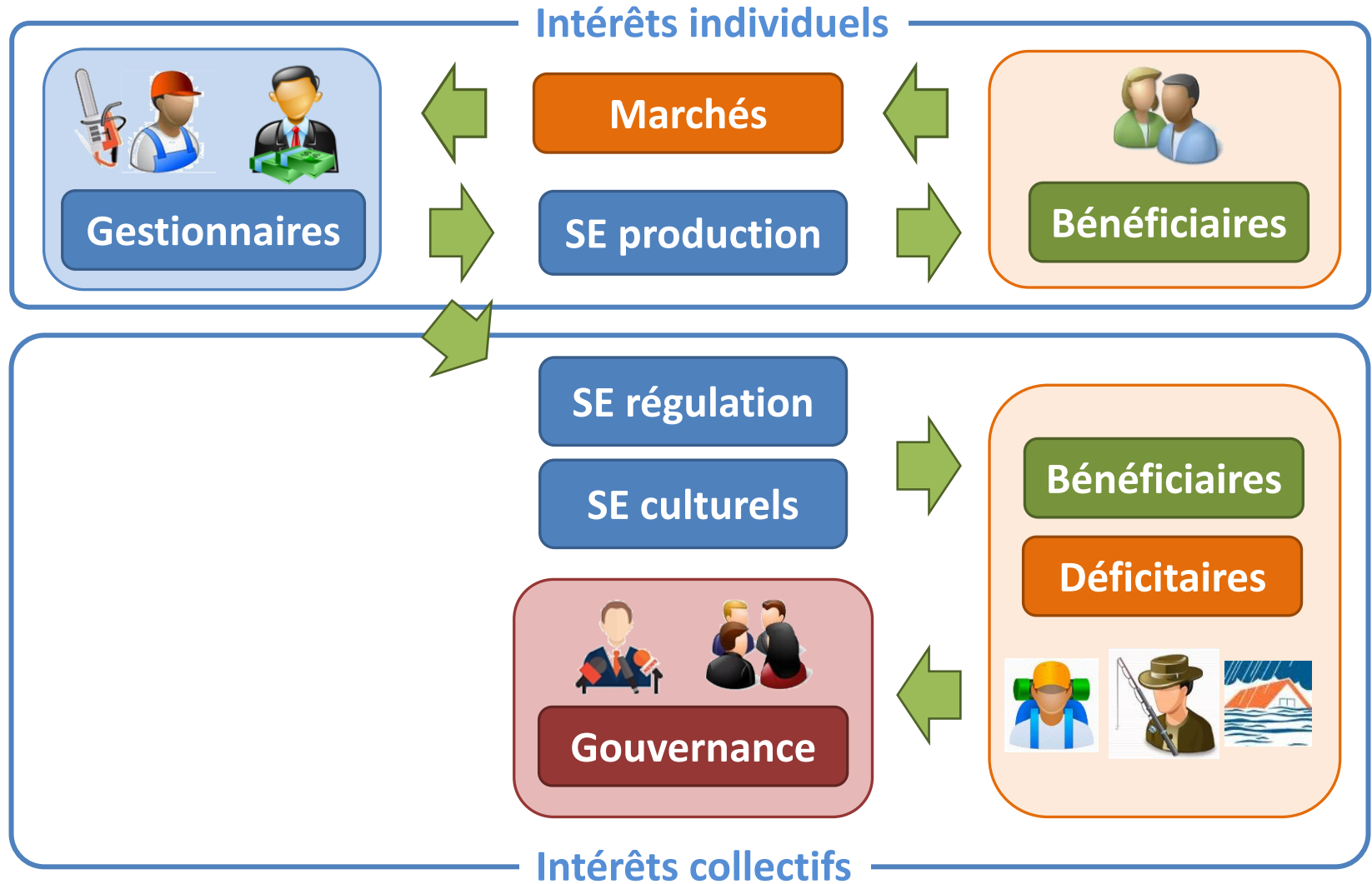


Intérêts collectifs

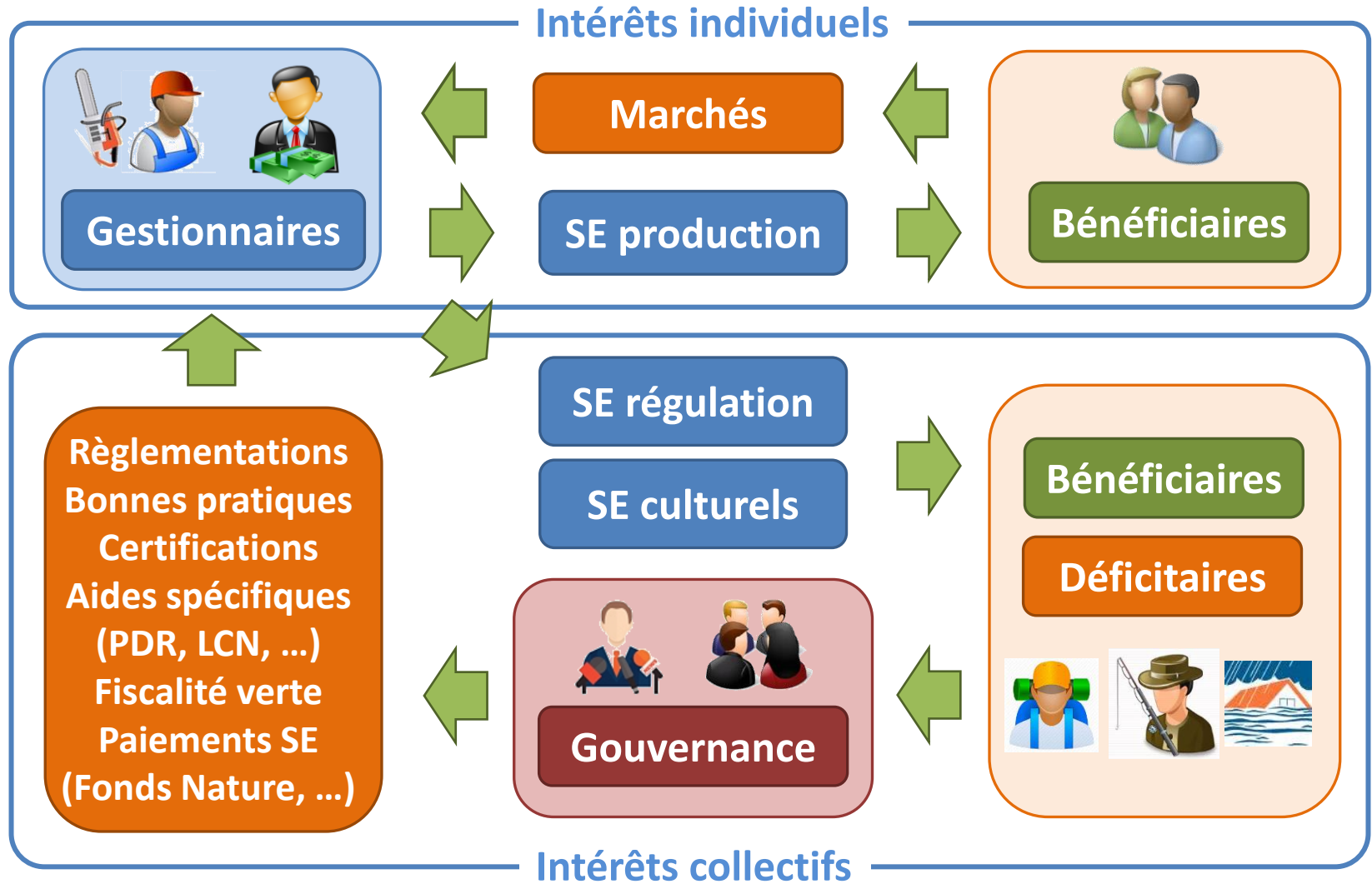
## Comment soutenir la multifonctionnalité ?



## Comment soutenir la multifonctionnalité ?



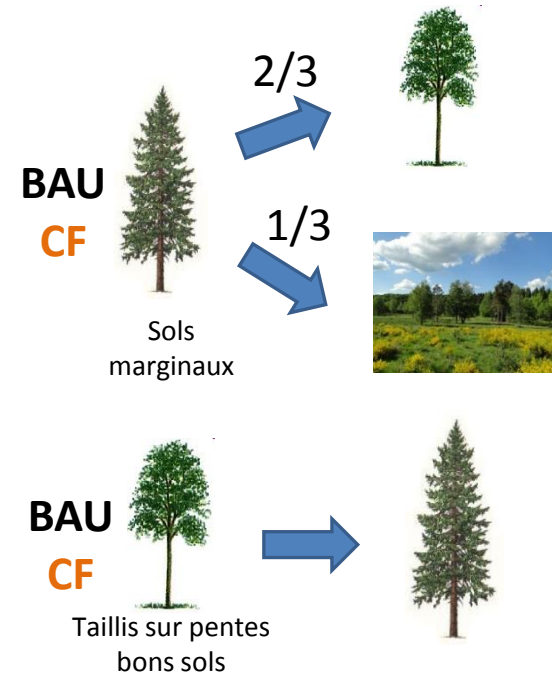
## Comment soutenir la multifonctionnalité ?





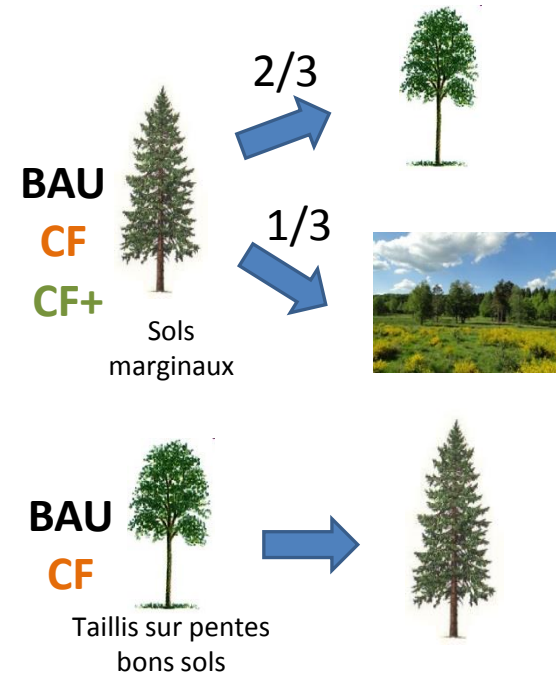
## Impact potentiel de la gouvernance sur les SE

- Rôle d'une application volontaire du Code forestier  
(cfr matrice des étudiants Gx-ABT)



## Impact potentiel de la gouvernance sur les SE

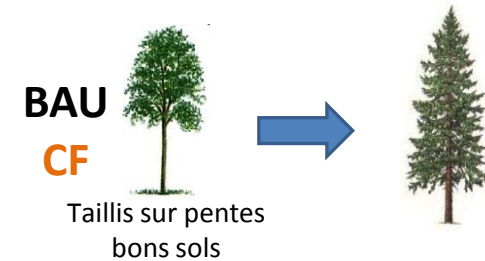
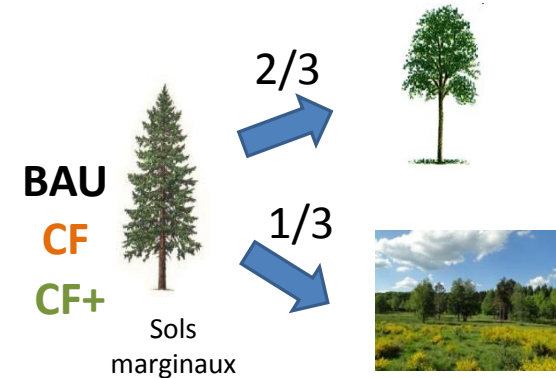
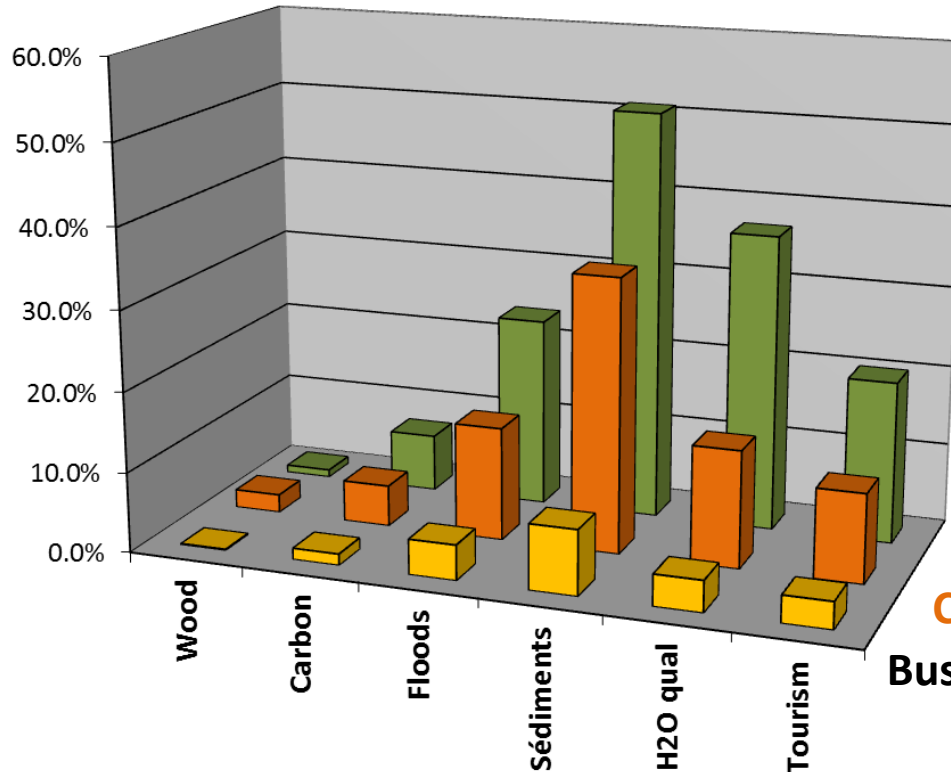
- Rôle d'une application volontaire du Code forestier  
(cfr matrice des étudiants Gx-ABT)



## Impact potentiel de la gouvernance sur les SE

- Rôle d'une application volontaire du Code forestier (cfr matrice des étudiants Gx-ABT)

Différence 2030-2010



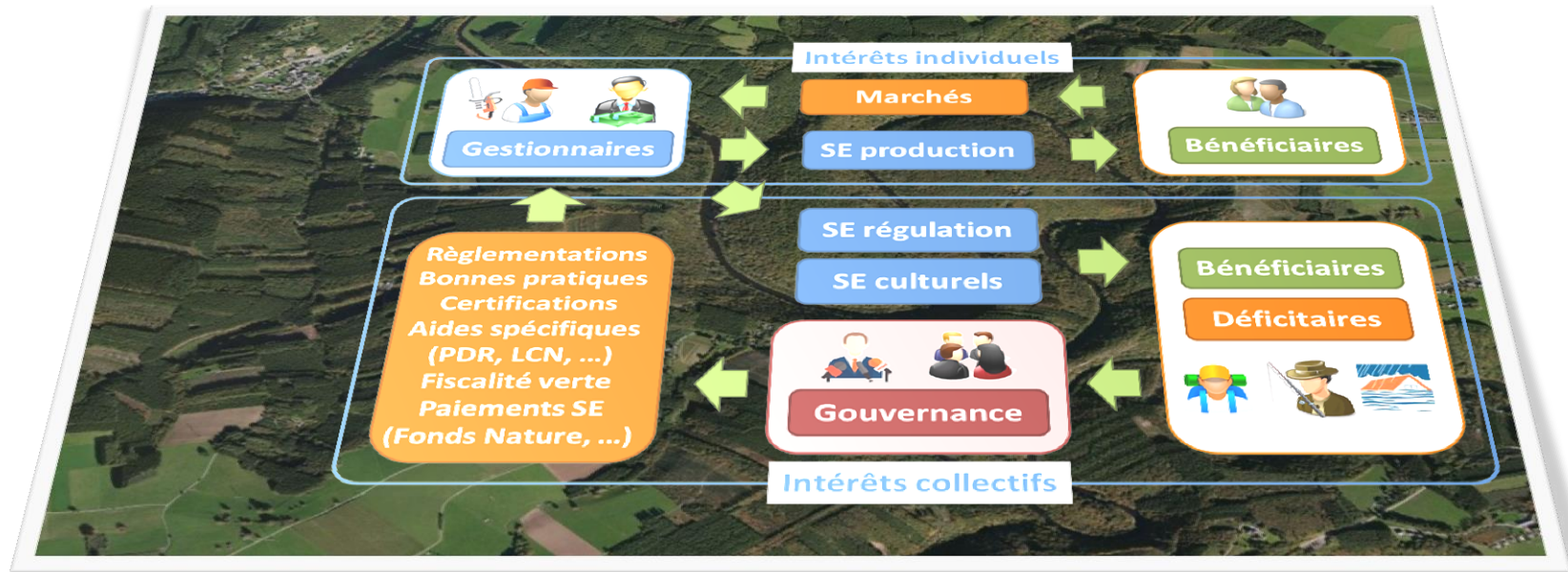
Code Forestier<sup>+</sup>  
Code Forestier  
Business As Usual

## Les enjeux de la gouvernance



**Tenir compte de la biocapacité des milieux**

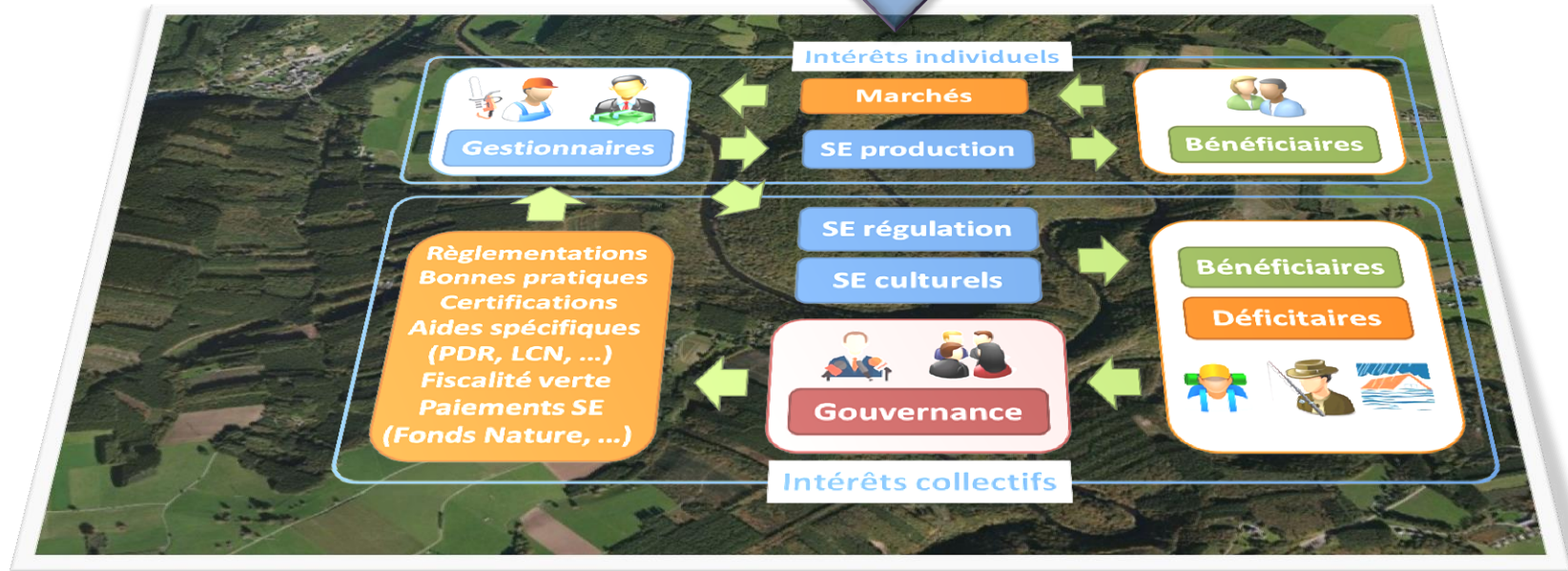
## Les enjeux de la gouvernance



Tenir compte de la biocapacité des milieux

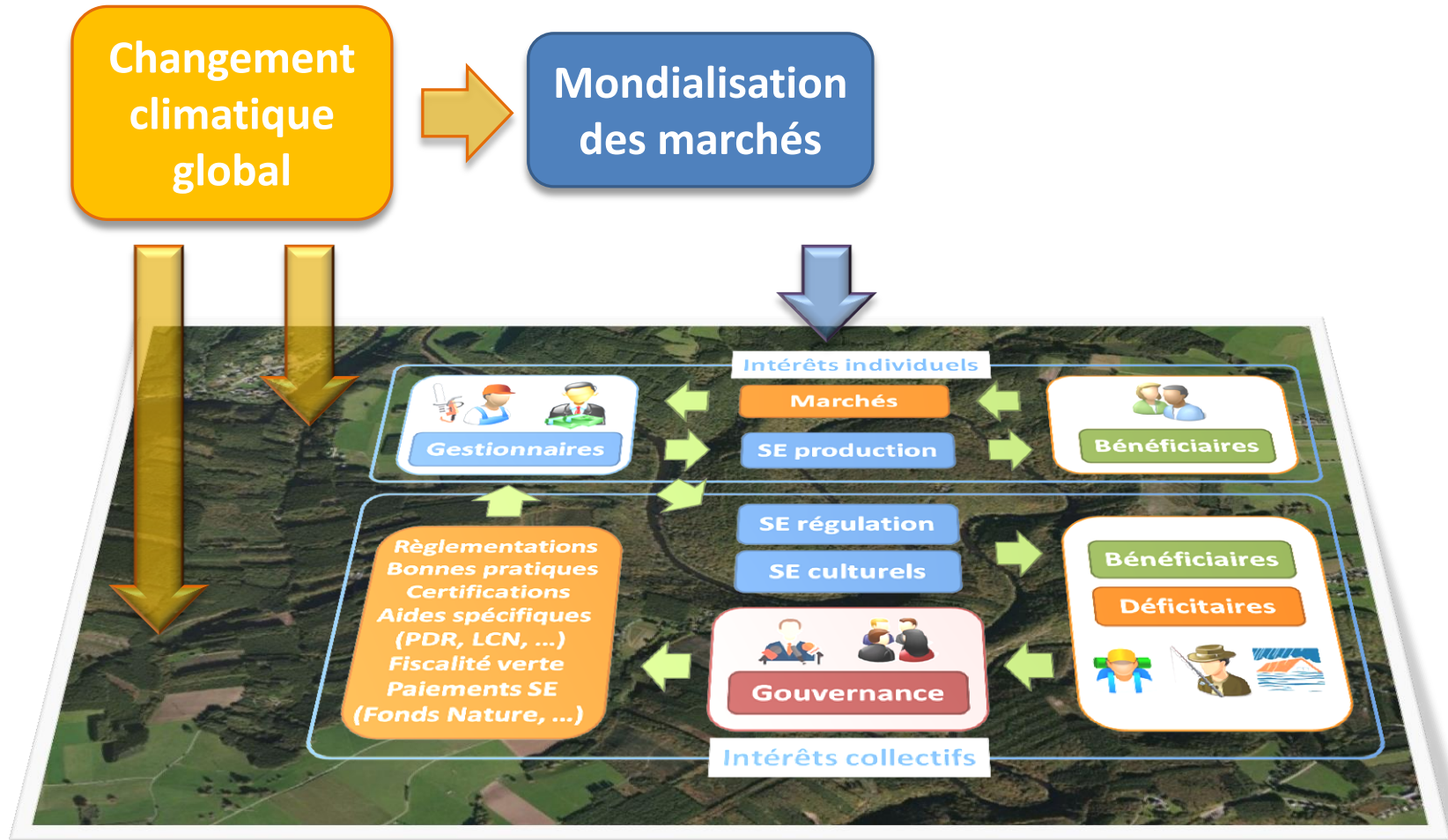
## Les enjeux de la gouvernance

Mondialisation  
des marchés



Tenir compte de la biocapacité des milieux

## Les enjeux de la gouvernance



Tenir compte de la biocapacité des milieux

## Les enjeux de la gouvernance

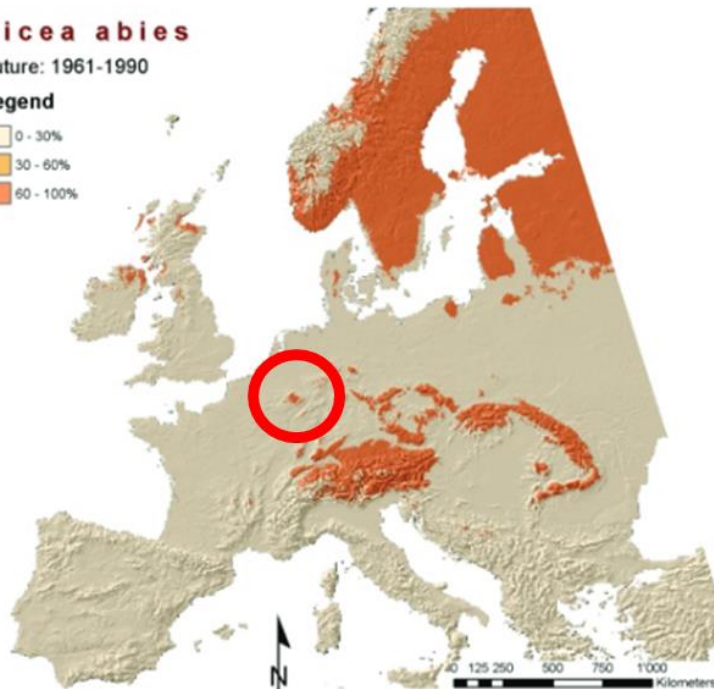
Changement  
climatique  
global

- Stress climatique des espèces
- Impact négatif des pratiques renforcé

### *Picea abies*

Future: 1961-1990

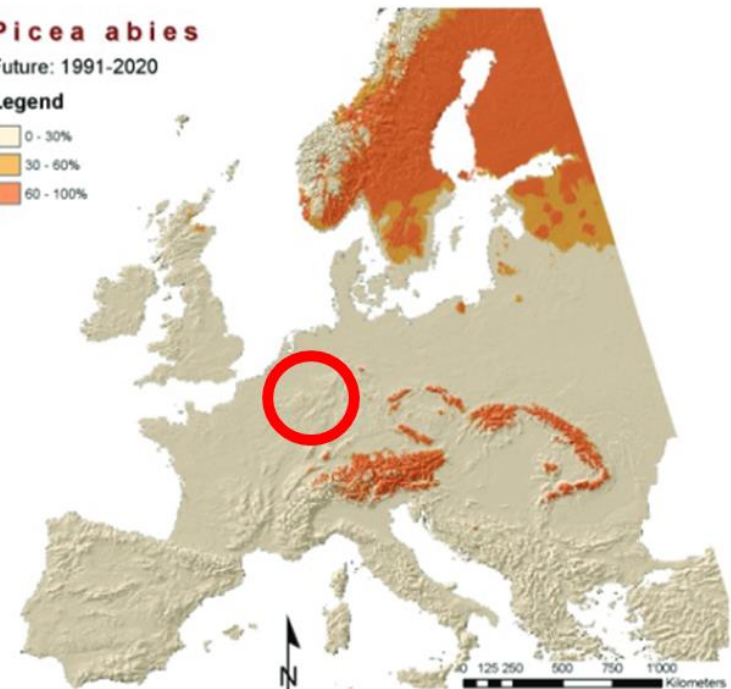
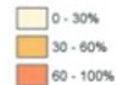
#### Legend



### *Picea abies*

Future: 1991-2020

#### Legend





## Les enjeux de la gouvernance

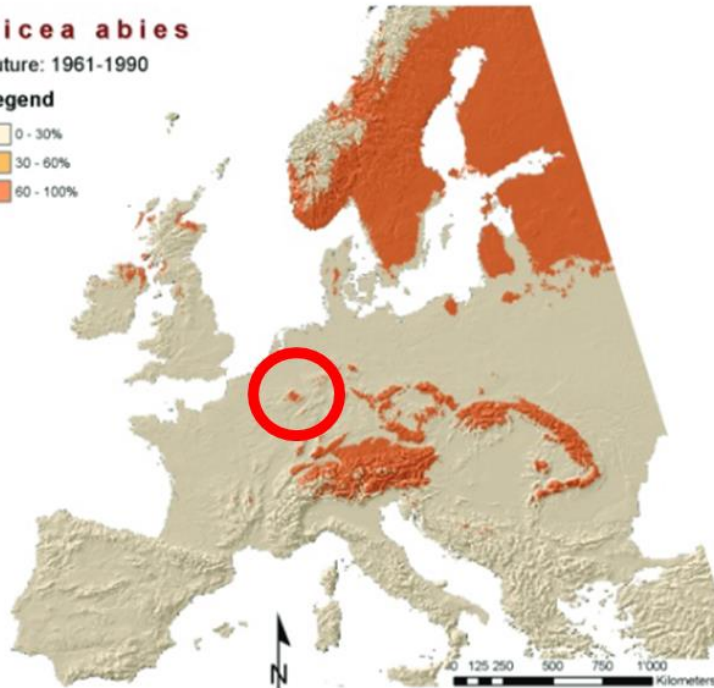
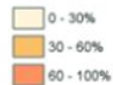
Changement  
climatique  
global

- Stress climatique des espèces
  - Impact négatif des pratiques renforcé
- ⇒ Restaurer rapidement les sols pour augmenter la capacité de résistance

### *Picea abies*

Future: 1961-1990

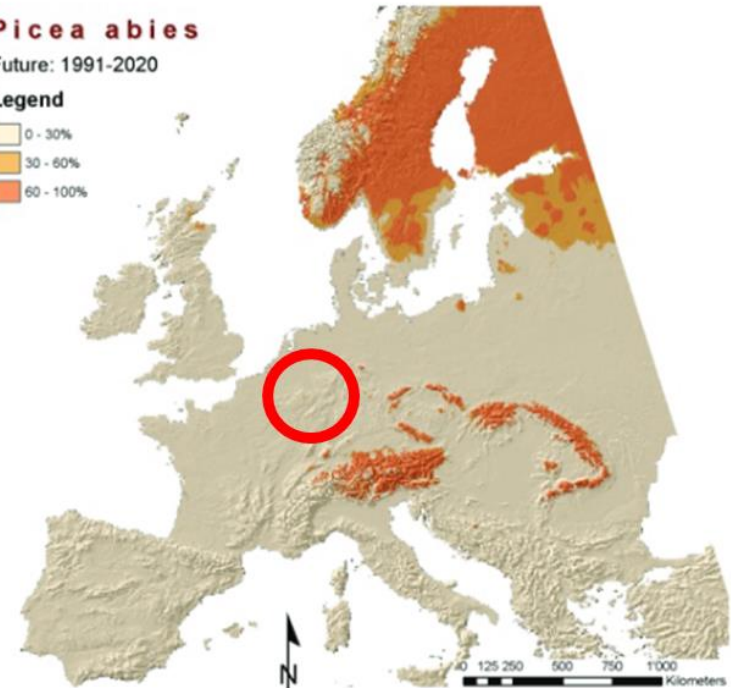
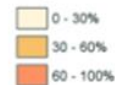
#### Legend



### *Picea abies*

Future: 1991-2020

#### Legend



## Les enjeux de la gouvernance

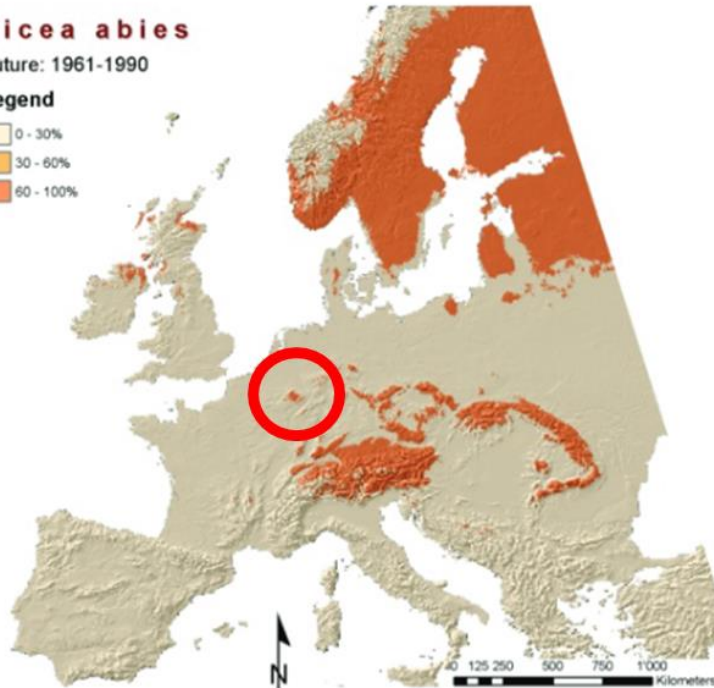
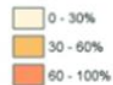
Changement  
climatique  
global

- Stress climatique des espèces
- Impact négatif des pratiques renforcé
- ⇒ Restaurer rapidement les sols pour augmenter la capacité de résistance
- ⇒ Généraliser les mélanges feuillus-résineux

### *Picea abies*

Future: 1961-1990

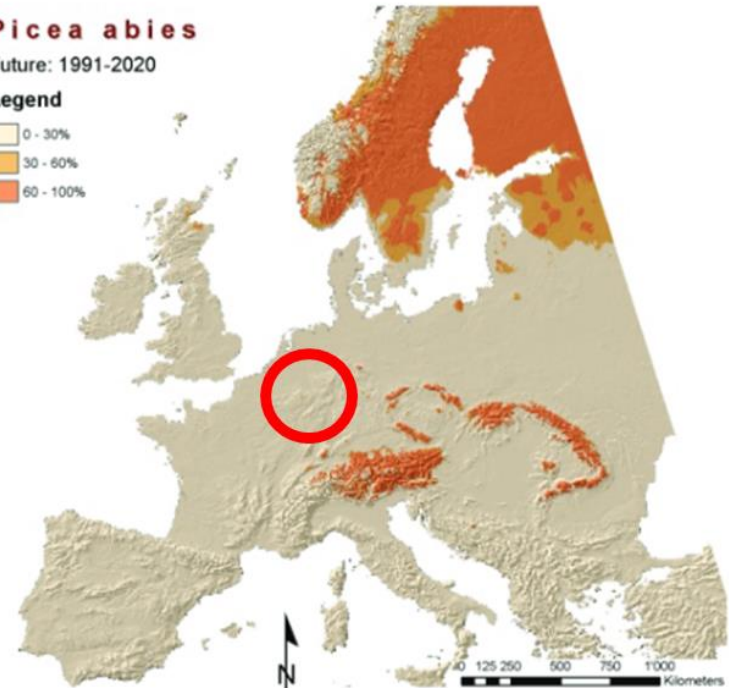
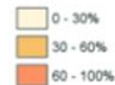
#### Legend



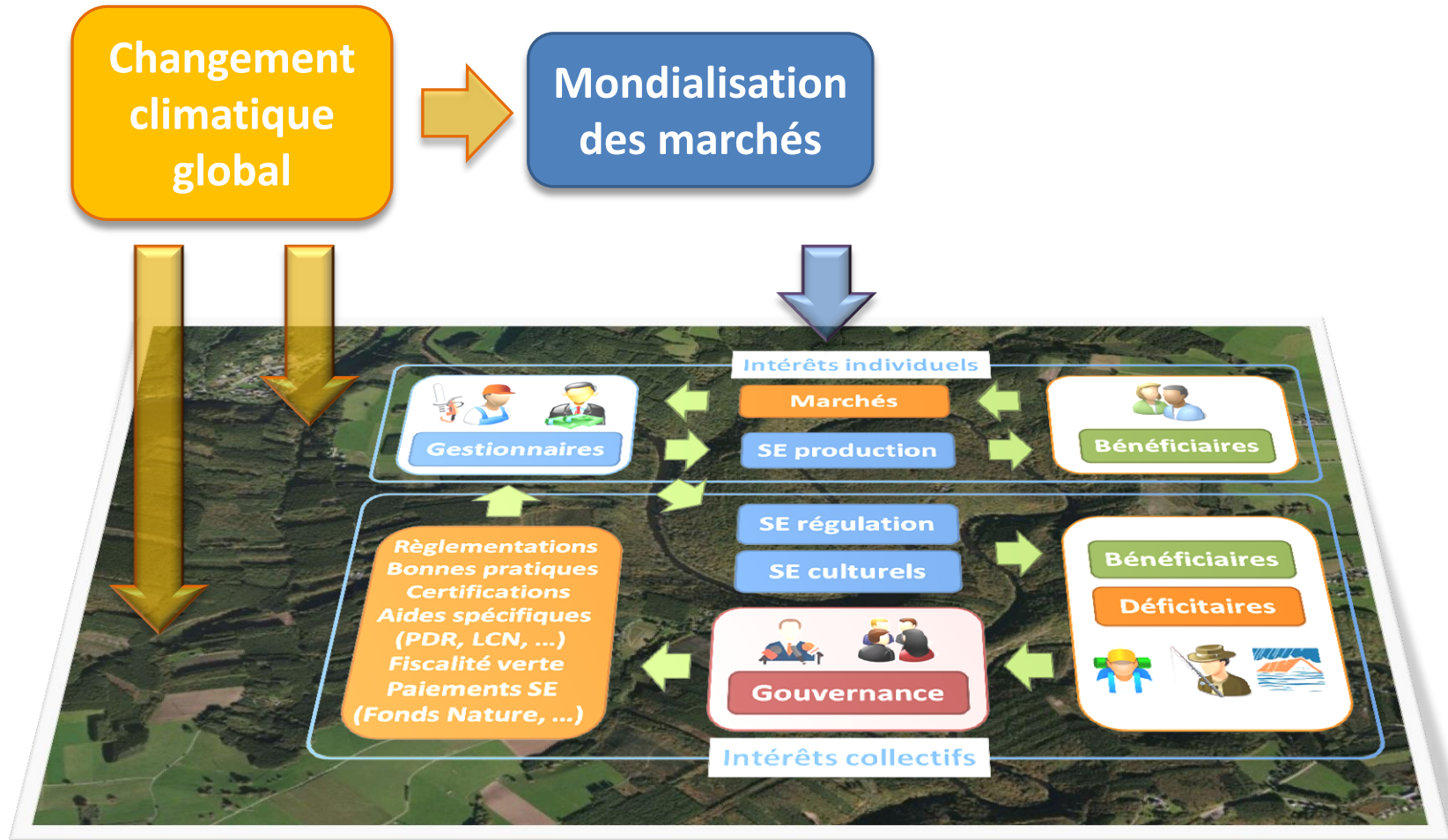
### *Picea abies*

Future: 1991-2020

#### Legend

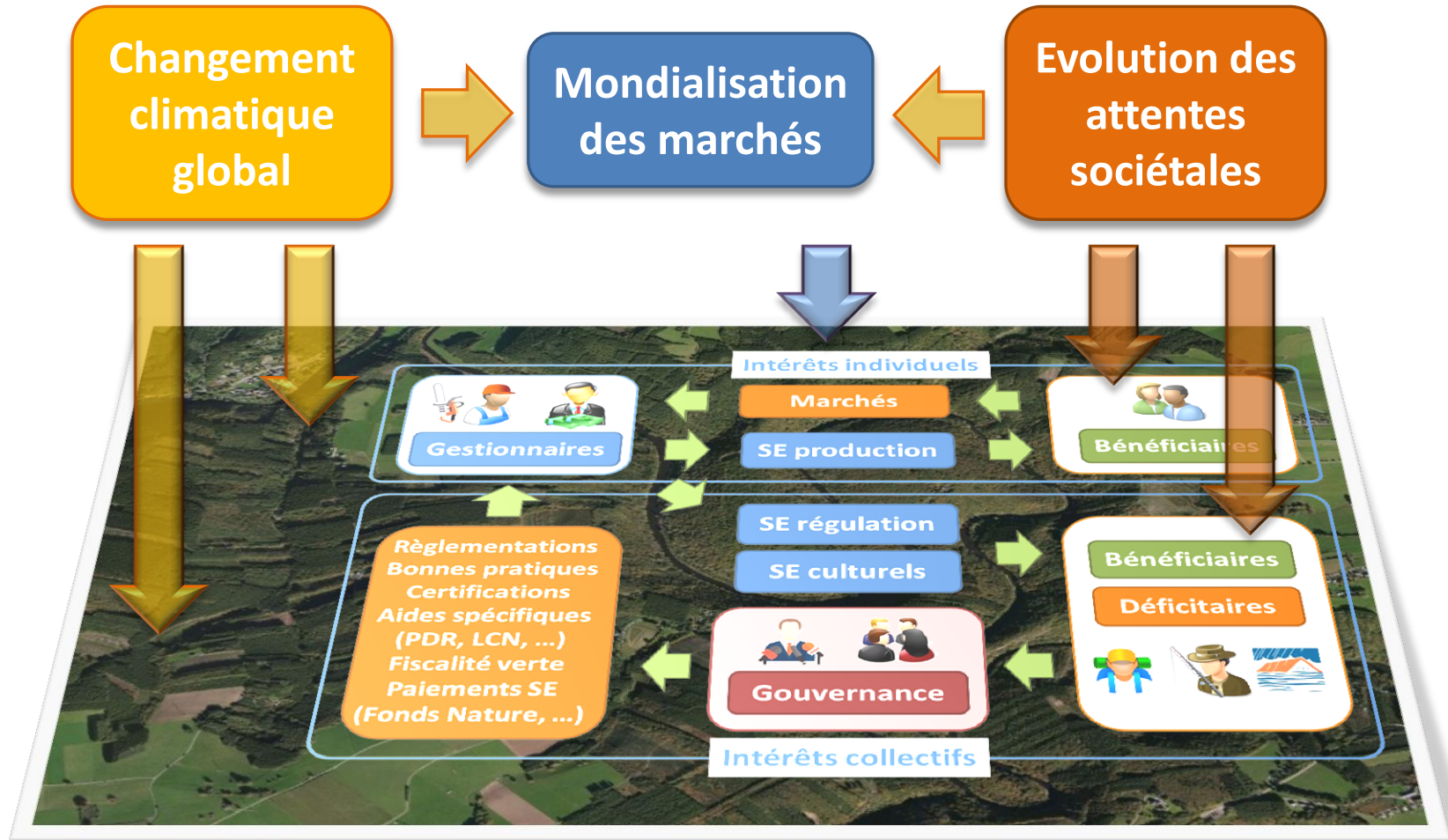


## Les enjeux de la gouvernance



Tenir compte de la biocapacité des milieux

## Les enjeux de la gouvernance



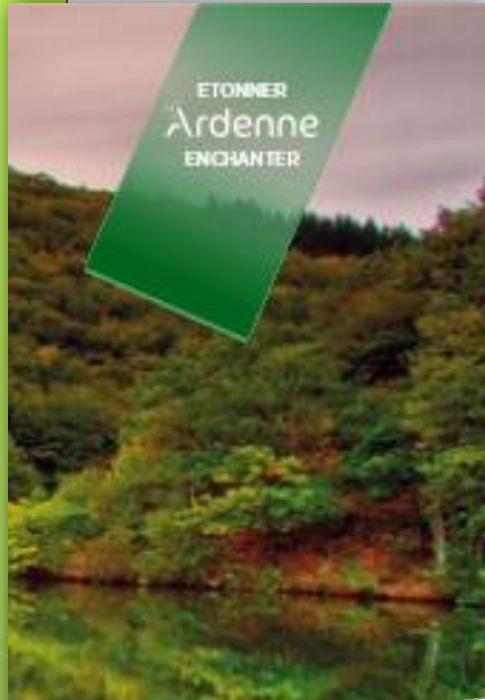
Tenir compte de la biocapacité des milieux

- **Forte augmentation des urbains**

**Evolution des attentes sociales**

- Forte augmentation des urbains
- Forte demande de "nature", de loisirs actifs, de surprises, ...

Evolution des attentes sociétales



- Forte augmentation des urbains
- Forte demande de "nature", de loisirs actifs, de surprises, ...

Evolution des attentes sociétales

## LES VALEURS DE L'ARDENNE

Ce que nous sommes

**BIEN ÊTRE**

Terre de quiétude, de sérénité, d'équilibre, de vitalité et de liberté.

**AUTHENTICITÉ**

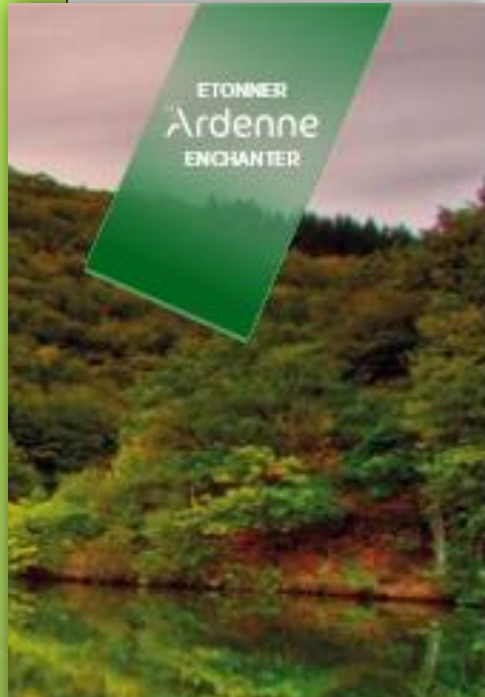
Territoire empreint de naturalité, de pureté, porté sur la nature, l'écologie, mêlant simplicité et fidélité.

**ENCHANTEMENT**

Lieu de rêve et de poésie, du romantisme mais aussi de la créativité.

**PARTAGE**

Terre d'accueil, d'écoute, de respect, de rencontre et d'échange.



- Forte augmentation des urbains
- Forte demande de "nature", de loisirs actifs, de surprises, ...

Evolution des attentes sociétales

⇒ Infrastructures paysagères et d'accueil à la hauteur des ambitions.

## LES VALEURS DE L'ARDENNE

Ce que nous sommes

**BIEN ÊTRE**

Terre de quiétude, de sérénité, d'équilibre, de vitalité et de liberté.

**AUTHENTICITÉ**

Territoire empreint de naturalité, de pureté, porté sur la nature, l'écologie, mêlant simplicité et fidélité.

**ENCHANTEMENT**

Lieu de rêve et de poésie, du romantisme mais aussi de la créativité.

**PARTAGE**

Terre d'accueil, d'écoute, de respect, de rencontre et d'échange.



### L'intérêt de l'approche des SE :

- Révèle les interactions et les dépendances entre les acteurs dans un paysage

### **L'intérêt de l'approche des SE :**

- **Révèle les interactions et les dépendances entre les acteurs dans un paysage**
- **Outil de sensibilisation aux enjeux des uns et des autres**

### **L'intérêt de l'approche des SE :**

- **Révèle les interactions et les dépendances entre les acteurs dans un paysage**
- **Outil de sensibilisation aux enjeux des uns et des autres**
- **Support d'accompagnement robuste et transparent des processus de transition et de co-construction**

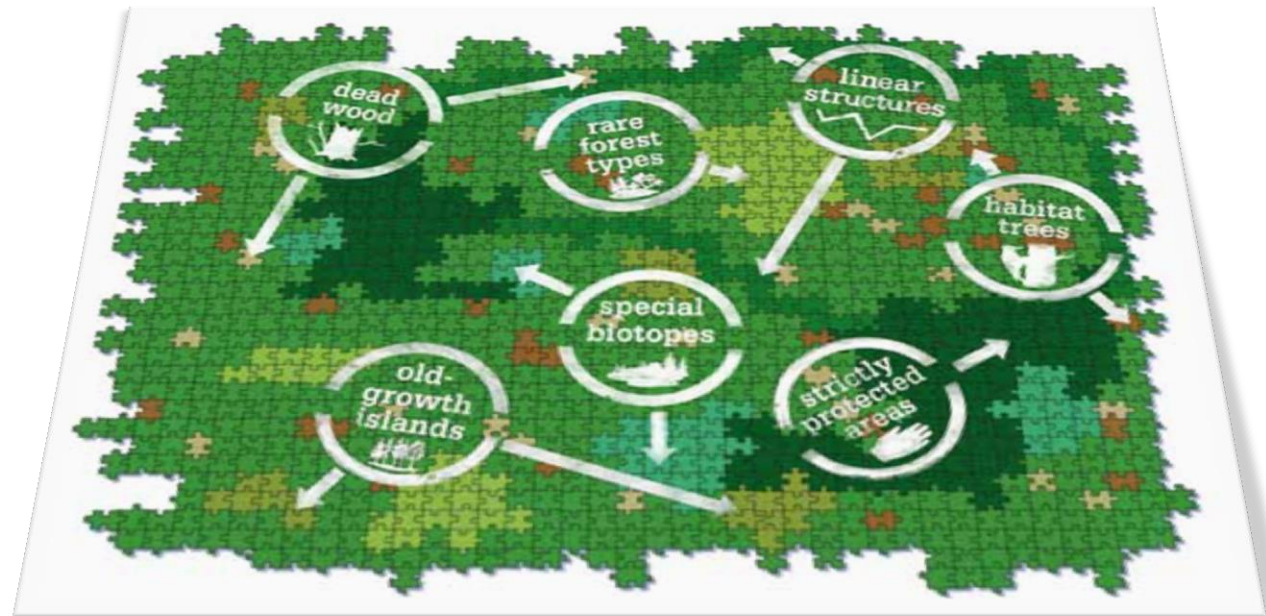
### L'intérêt de l'approche des SE :

- Révèle les interactions et les dépendances entre les acteurs dans un paysage
- Outil de sensibilisation aux enjeux des uns et des autres
- Support d'accompagnement robuste et transparent des processus de transition et de co-construction
- Permet de valider des supports financiers collectifs lorsque des SE communs sont réellement assurés

### L'intérêt de l'approche des SE :

- Révèle les interactions et les dépendances entre les acteurs dans un paysage
- Outil de sensibilisation aux enjeux des uns et des autres
- Support d'accompagnement robuste et transparent des processus de transition et de co-construction
- Permet de valider des supports financiers collectifs lorsque des SE communs sont réellement assurés
- Approche utilitariste, complément indispensable aux approches qui concernent la biodiversité "extraordinaire"

**Assurer la  
cohérence  
entre les  
différents  
réseaux**



**Biodiversité**

Assurer la  
cohérence  
entre les  
différents  
réseaux



Services  
écosystémiques



Biodiversité

# Conclusions

Assurer la  
cohérence  
entre les  
différents  
réseaux

Réseaux  
d'acteurs



Services  
écosystémiques



Biodiversité





## La plateforme Wal-ES

**Wallonie** Les services écosystémiques en Wallonie

Recherche FR EN

Plan du site - Le projet - Extranet

Accueil Le projet Ecosystèmes Services Bénéfices Exemples Ressources

Vous êtes sur : Accueil

Ecosystèmes	Services	Bénéfices
Rechercher par nom <input type="text" value="Ex : Eaux, forêt."/> Ok	Rechercher par nom <input type="text" value="Ex : Eaux, forêt."/> Ok	Rechercher par nom <input type="text" value="Ex : Eaux, forêt."/> Ok

**Actualités**

**Premier workshop Wal-ES**  
Ce 23 juin 2015, la plateforme Wal-Es organise au SPW - Secrétariat général - un Workshop de présentation des objectifs de la plateforme et des premiers produits.  
23/06/2015

**Conférence BIOMOT-BIOSAFE**  
Colloque international "Motivations and arguments to act for biodiversity : Alternative ways to inspire innovative policy making" à Bruxelles les 10 et 11 juin 2015.  
15/06/2015

[Consulter d'autres actualités](#)

**Plateforme commune administrations – universités Wal-ES**

**Pour identifier :**

- les biens et les services réalisés par la biodiversité, les écosystèmes, les paysages,
- les indicateurs, les méthodes d'analyses, les sources d'informations, ...

**Pour révéler :**

- les interactions entre les acteurs concernés,
- les équilibres entre les bénéfices individuels et collectifs, ...

**Pour capturer :**

- les multiples valeurs des services dans les processus de gouvernance en proposant notamment des outils d'évaluation intégrée et des outils d'aides à la décision.

A bientôt sur <http://Wal-ES.be>