



**Congo Basin Forests:
Scenarios of Biodiversity and Offsetting Mechanisms**

**Modélisation d'accompagnement pour la
compréhension et la négociation des
compensations écologiques dans le Tridom**

Juliette Chamagne, Hélène Dessard, Fabien Quétier,
Claude Garcia



cofortips.org

TRIDOM: TRI-national Dja Odzala Minkebe

**8 projets miniers
dans**

**75 % de forêts et
aires protégées**

**Des habitats
critiques**

**Des impacts
indirects élevés**



Objectifs du projet

Explorer la capacité de la compensation écologique à atténuer les effets néfastes de projets miniers dans le Tridom* selon 3 axes :

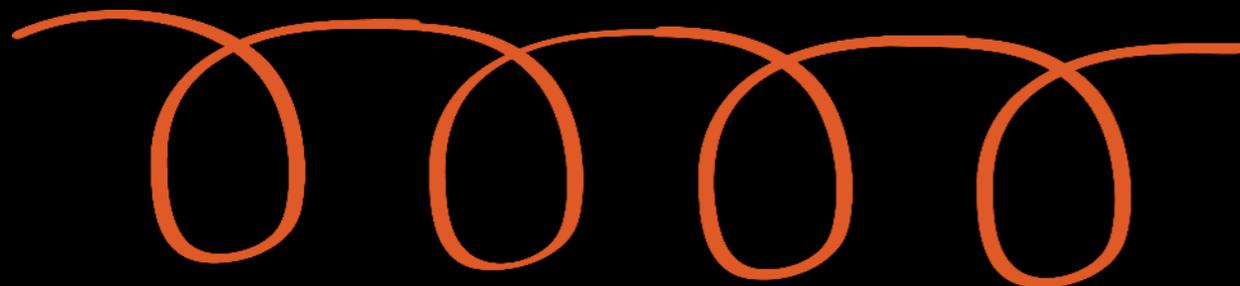
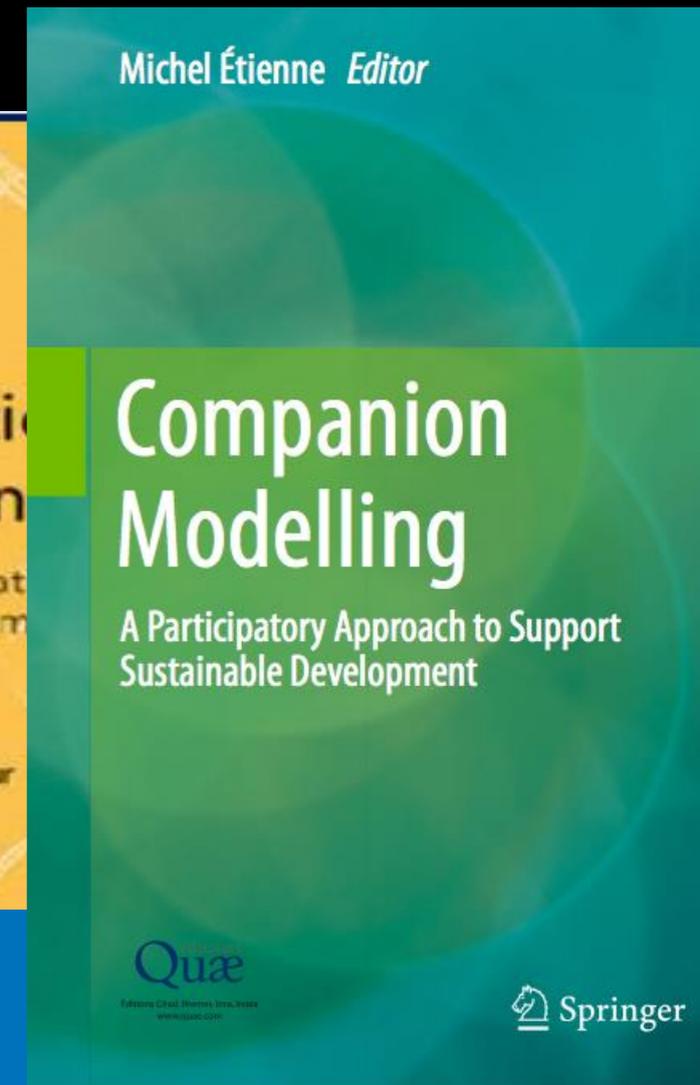
- (1) Emergence et modalités techniques de la compensation**
- (2) Stratégies de réponse des acteurs**
- (3) Impacts environnementaux de ces mécanismes de compensation**

****La compensation écologique est une démarche volontaire dans les pays d'Afrique Centrale***

ComMod: Modélisation d'accompagnement



Méthodes et outils pour la modélisation des socio-écosystèmes : faciliter les prises de décisions collectives



Le processus de modélisation

Une série d'ateliers de

- co-construction (intra projet)
- crash-tests :
 - acteurs externes
 - collectifs chercheurs

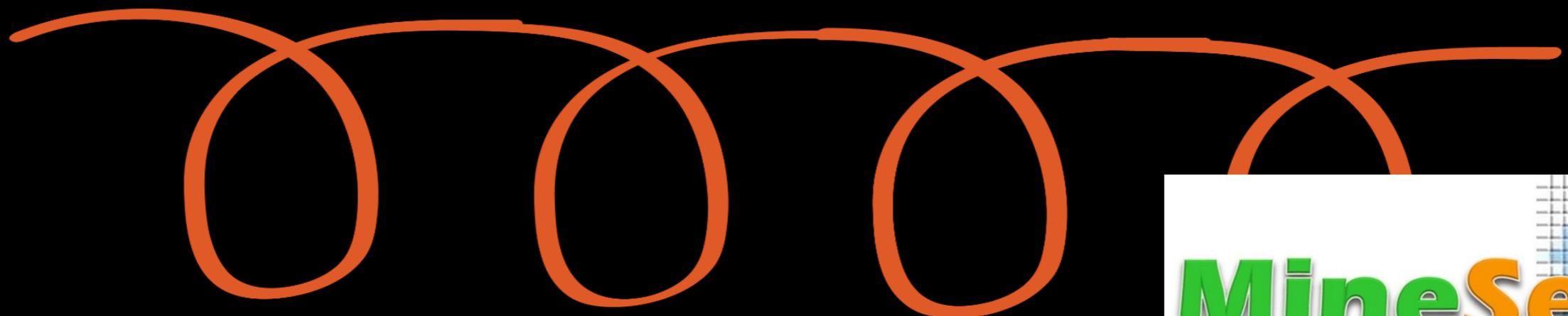
Mars
15

Mars
16

Avril
16

Juillet
16

Mars
17



Construction du modèle conceptuel

Acteurs
Ressources
Dynamiques
Interactions

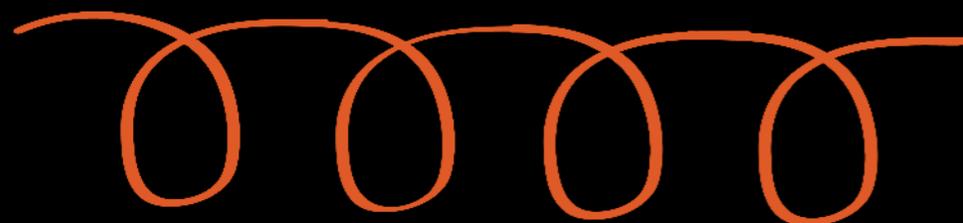


March
15

March
16

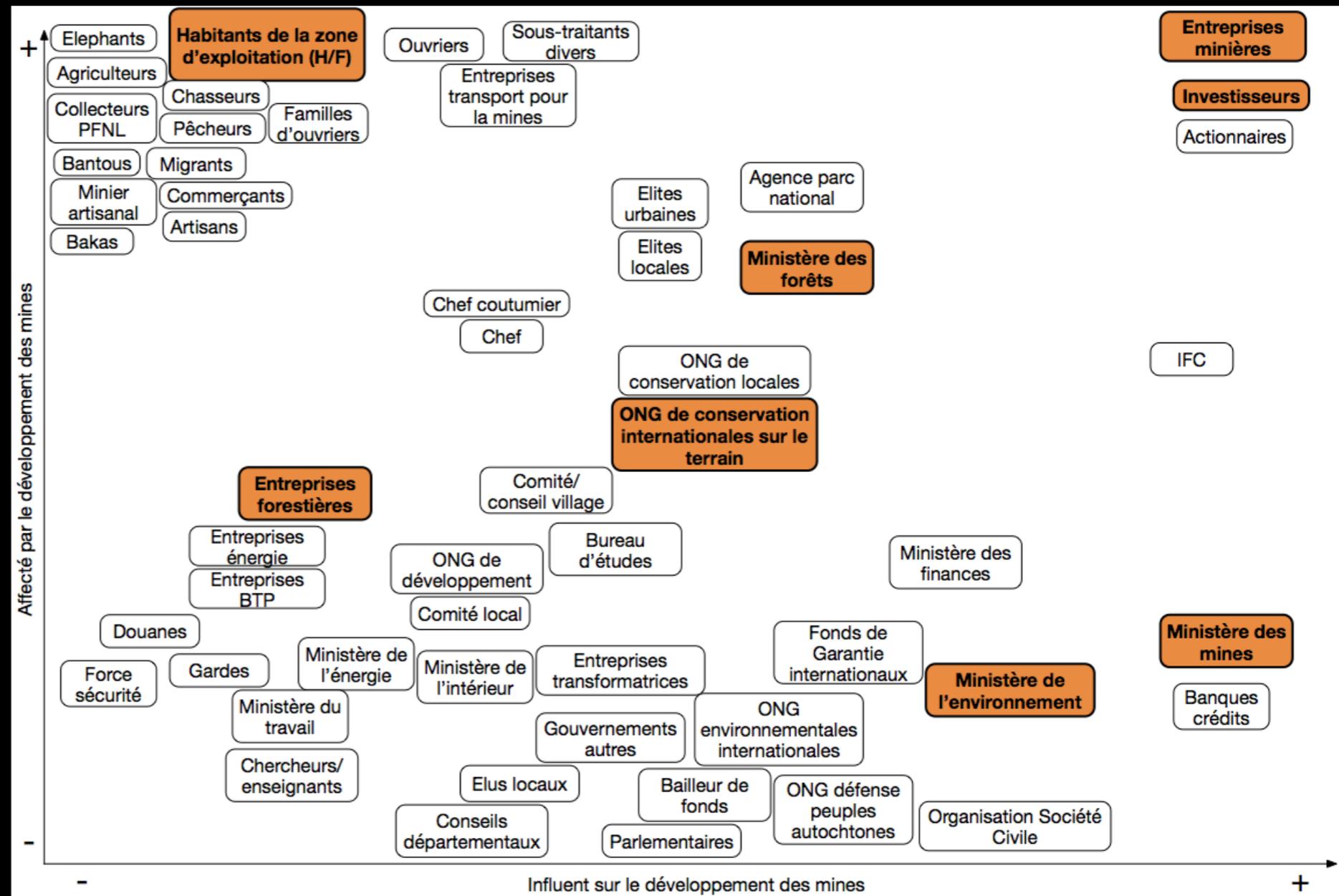
April
16

July
16

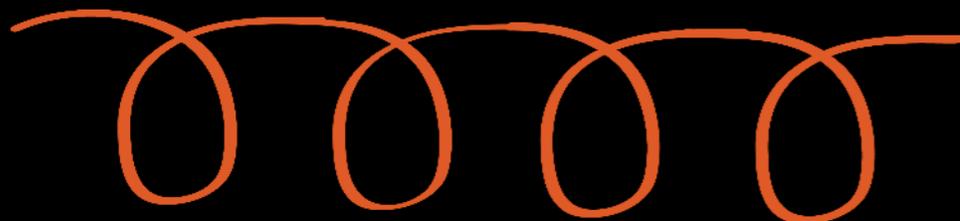


Construction du modèle conceptuel

Acteurs
Ressources
Dynamiques
Interactions

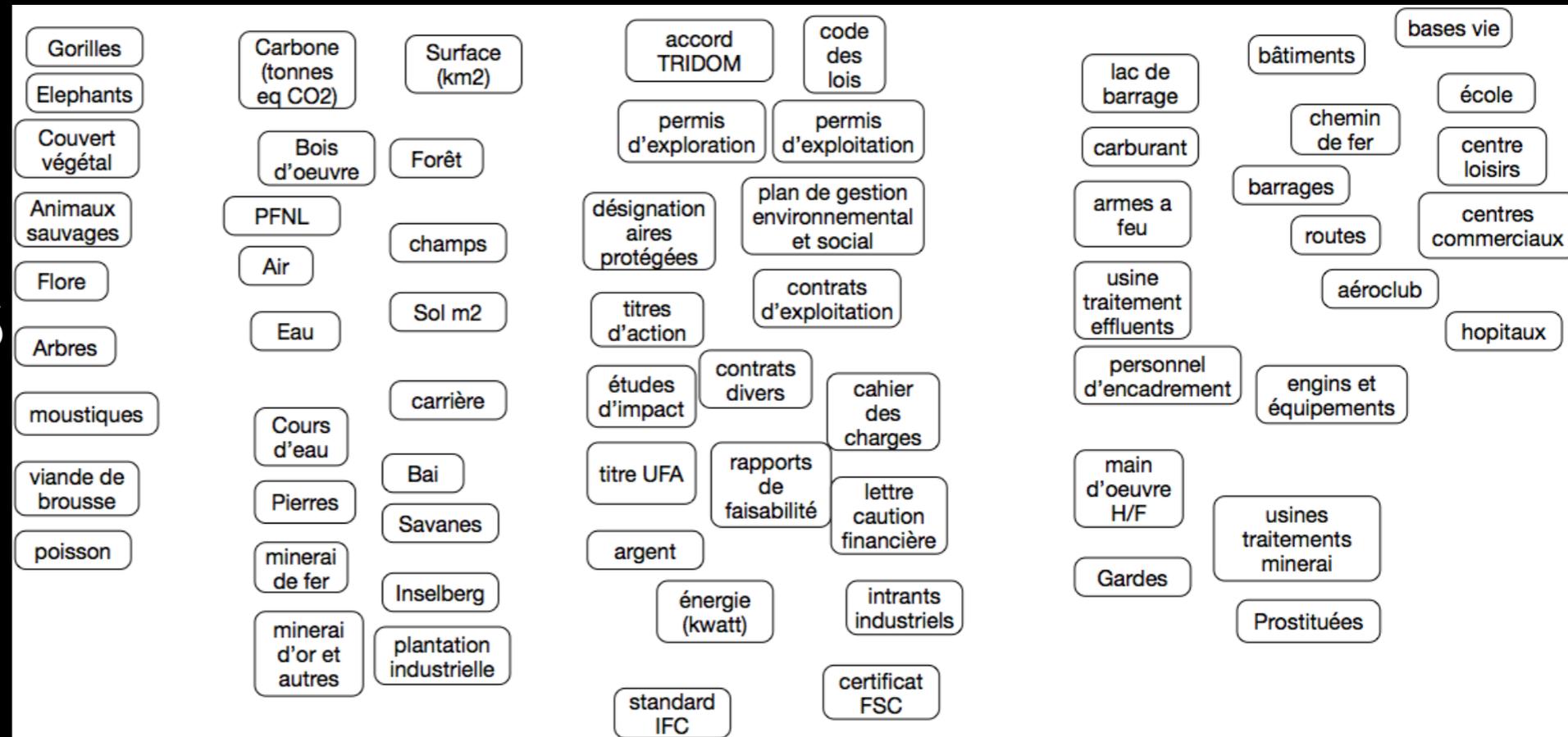


Mars 15 Mars 16 Avril 16 Juillet 16 Mars 17

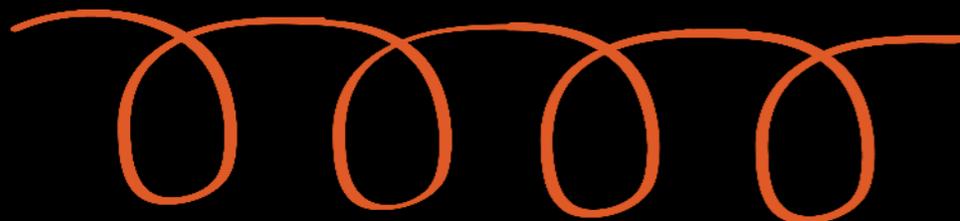


Construction du modèle conceptuel

Acteurs
Ressources
Dynamiques
Interactions

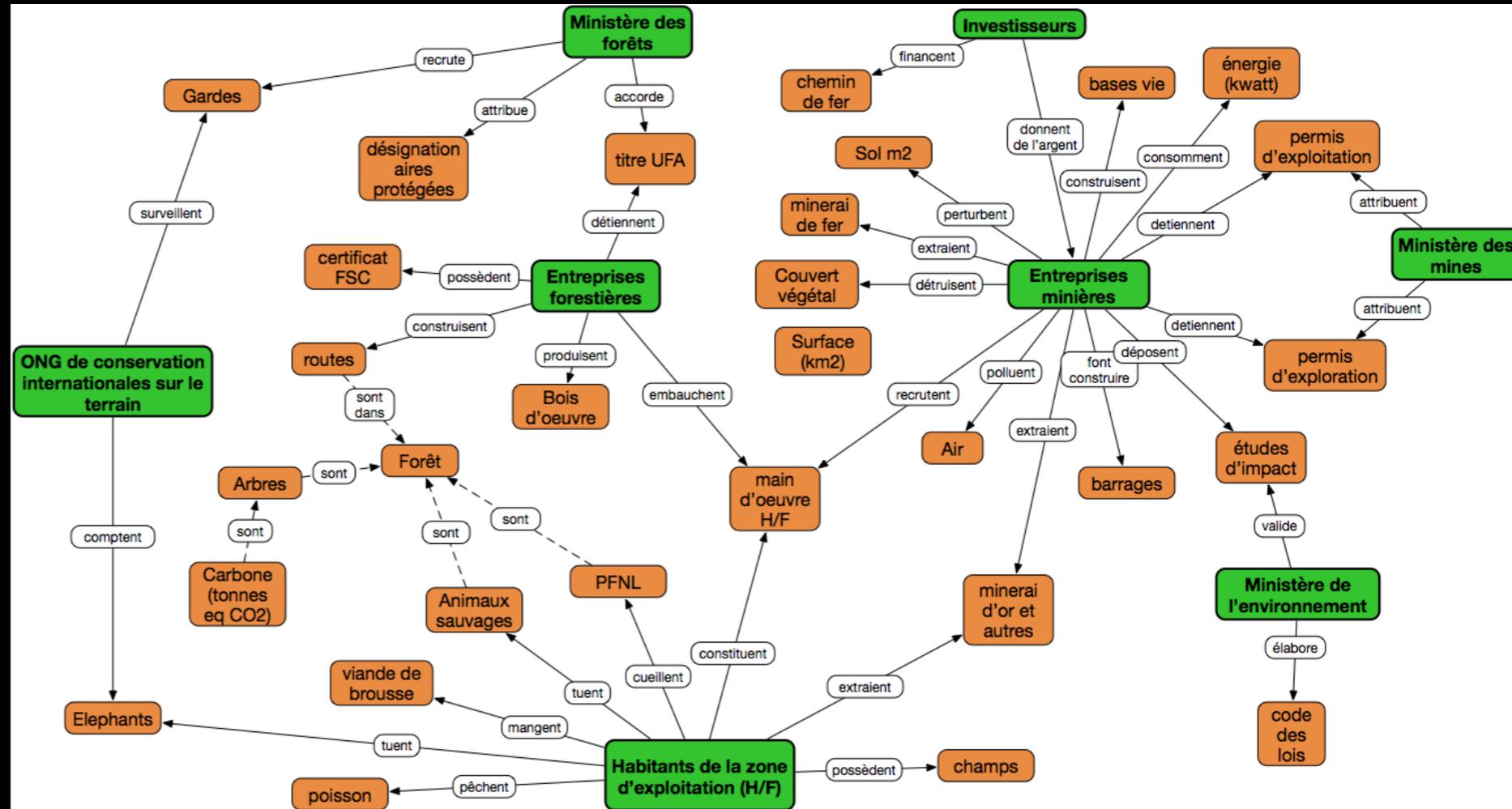


Mars 15 Mars 16 Avril 16 Juillet 16 Mars 17

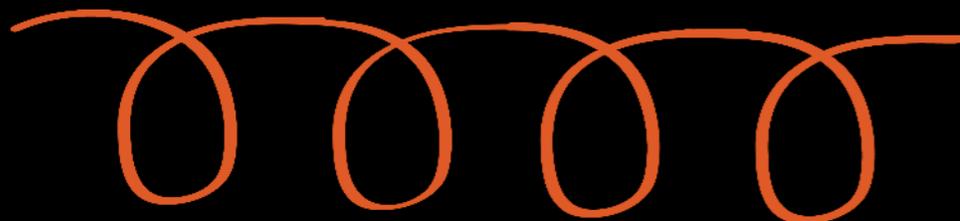


Construction du modèle conceptuel

Acteurs
Ressources
Dynamiques
Interactions

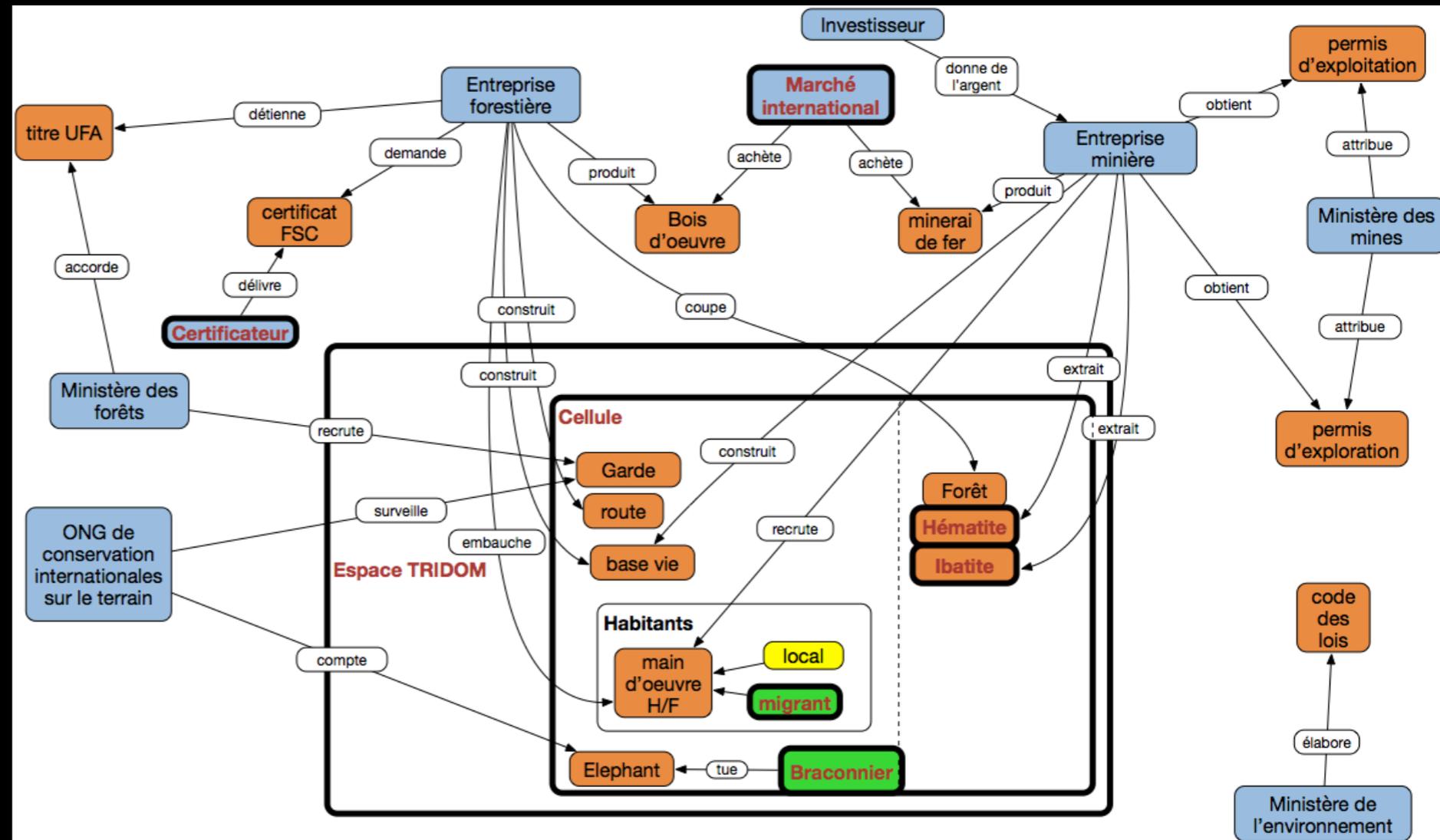


Mars 15 Mars 16 Avril 16 Juillet 16 Mars 17

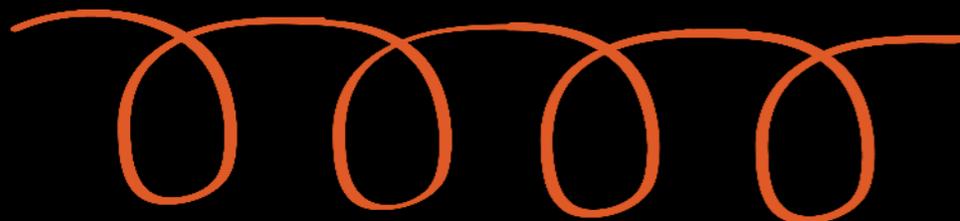


Construction du modèle conceptuel

Acteurs
Ressources
Dynamiques
Interactions

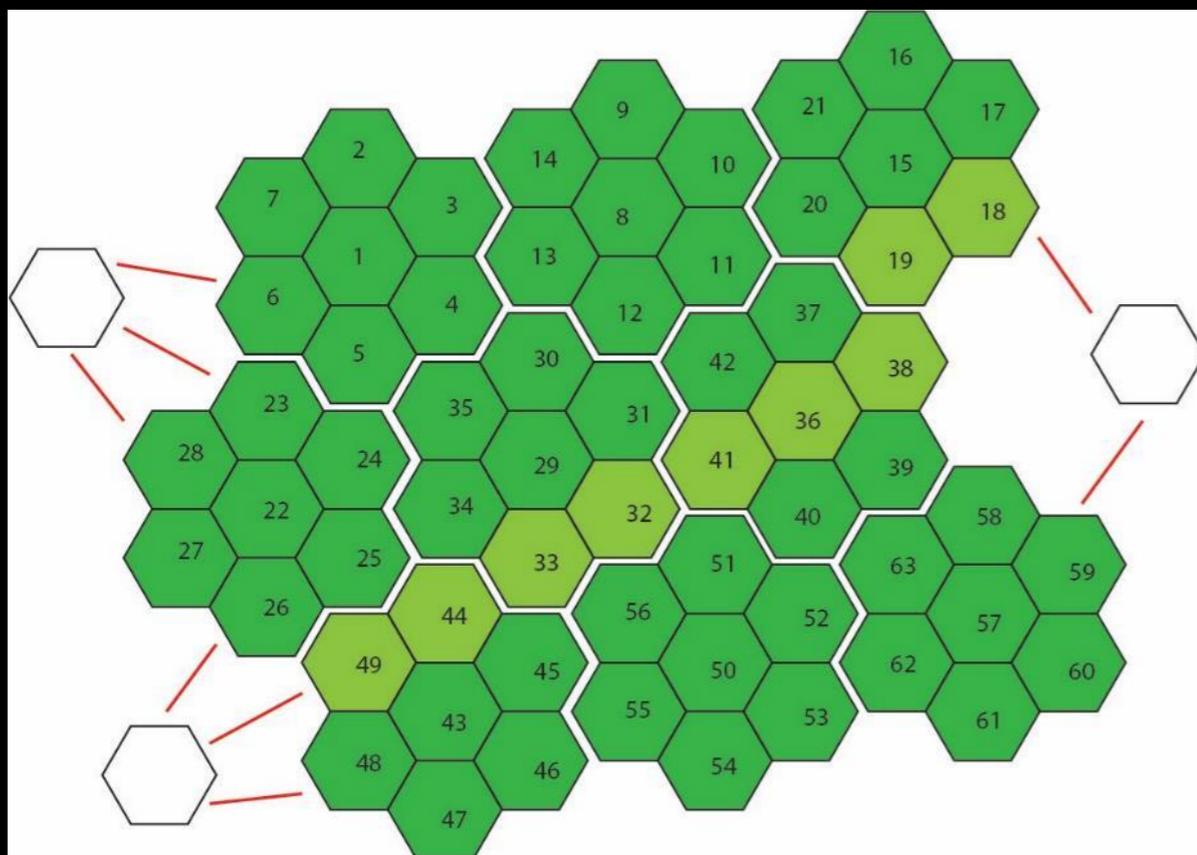


Mars 15 Mars 16 Avril 16 Juillet 16 Mars 17

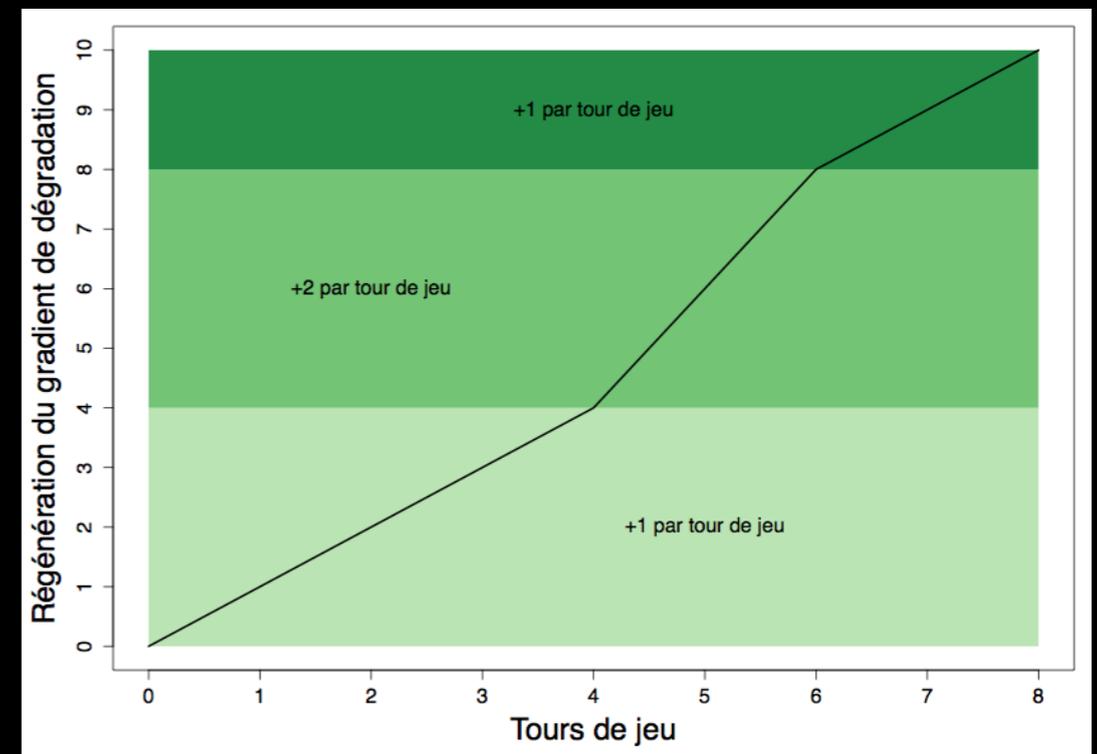


Construction d'un jeu de rôle stylisé

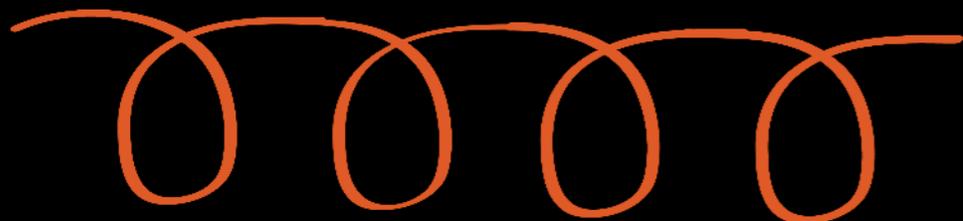
Un plateau : l'espace des ressources



Des règles (actions) & diagramme d'état (environnement)



Mars 15 Mars 16 Avril 16 Juillet 16 Mars 17



Crash-test (1)

Explicitation du contexte



- Compensation de Camlron: une zone de conservation
- Impacts indirects et compensations sociales
- Standards internationaux

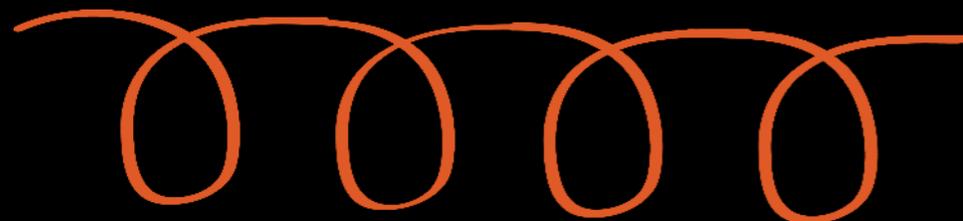
Mars
15

Mars
16

Avril
16

Juillet
16

Mars
17

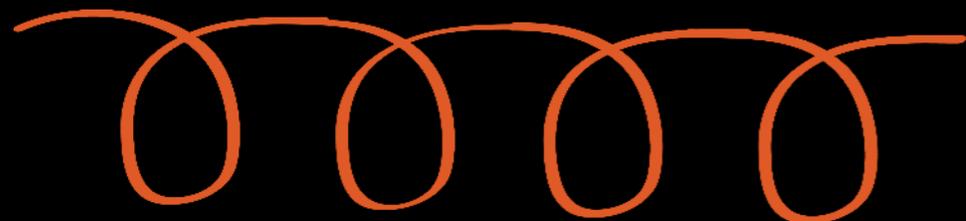


Crash-test (2)

Réorientation des **objectifs du jeu**

- **Concertation** : coopération entre miniers et forestiers
- **Apprentissage** : renforcement de capacités pour les ONG locales et les communautés
- ERC mal comprise
- Difficultés à saisir le monde tel qu'il est et non tel qu'il devrait être : définir les degrés de
 - ▶ “réalisme”
 - ▶ “validité” du modèle

Mars 15 Mars 16 Avril 16 **Juillet 16** Mars 17

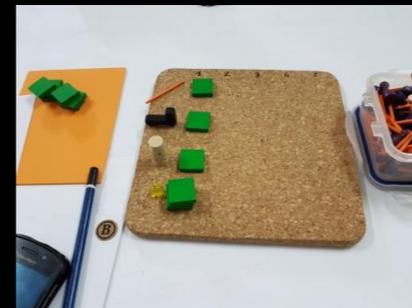


Version finale

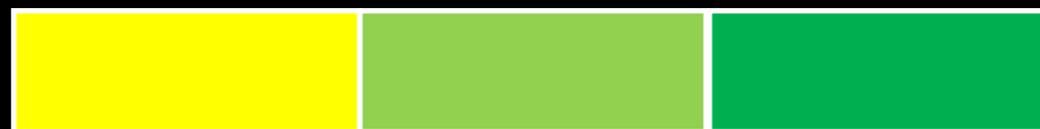
Atelier de Lambaréné

- Simplification des règles et mise en place du moteur du jeu : le marché du bois/minerais
- Tableaux de bord :

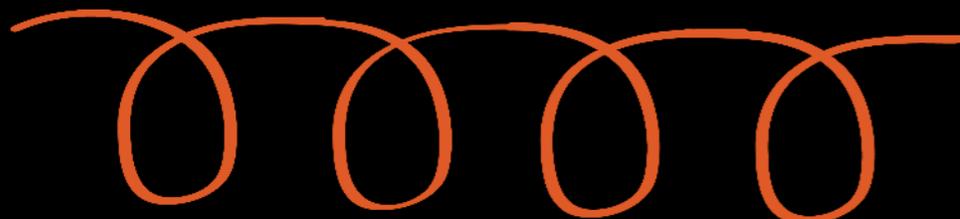
▶ Stratégie des joueurs



▶ Niveaux de couvert forestier et fragmentation

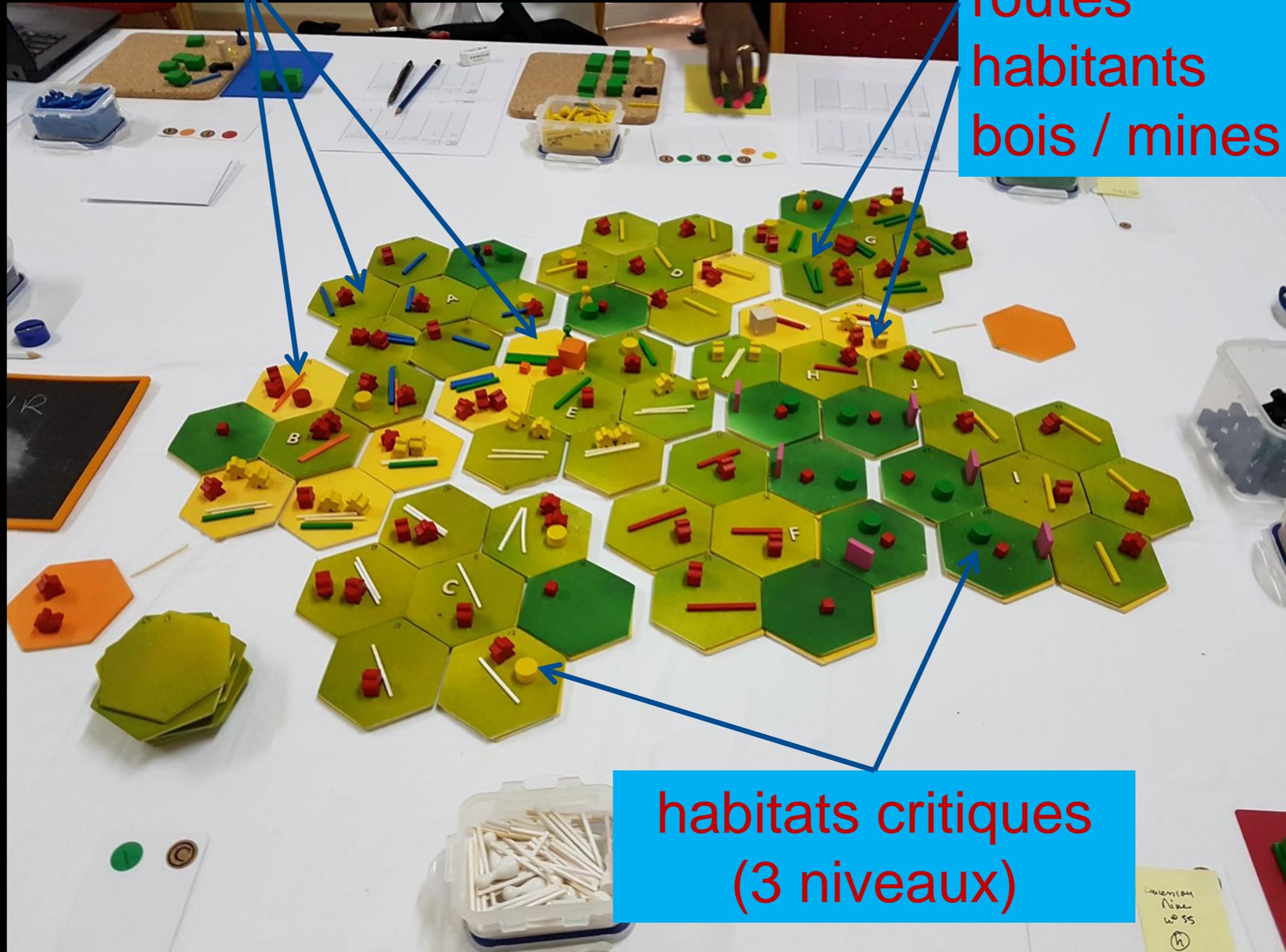


Mars 15 Mars 16 Avril 16 Juillet 16 **Mars 17**



3 niveaux de couvert forestier

camions
routes
habitants
bois / mines

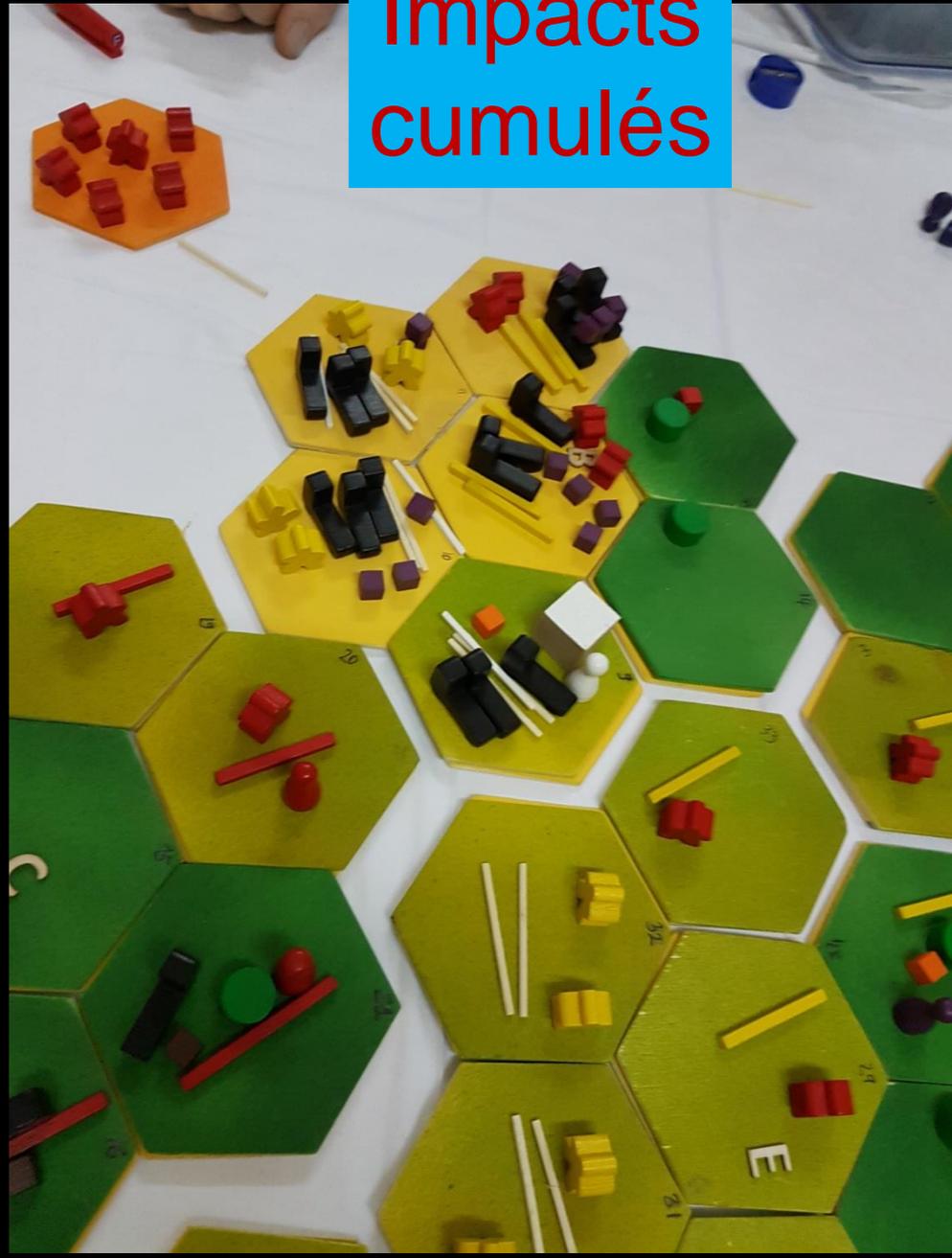


habitats critiques
(3 niveaux)



Tableaux de bord
des joueurs

Impacts
cumulés



Marché : ventes
par joueur

Apprentissages !

(substantif, communicationnel et organisationnel)

Atelier 1 : - confusions dans la définition des étapes ERC
- questions sur la responsabilité des miniers



Atelier L : - évaluation des gains environnementaux
- mise en évidence de l'effet « baseline »
- distinction pertes évitées/compensation
- paysage moins dégradé

Mars 15
Mars 16
Avril 16
Juillet 16
Mars 17

Apprentissages ! (substantif, communicationnel et organisationnel)

Atelier de Lambaréné



JOUR 1

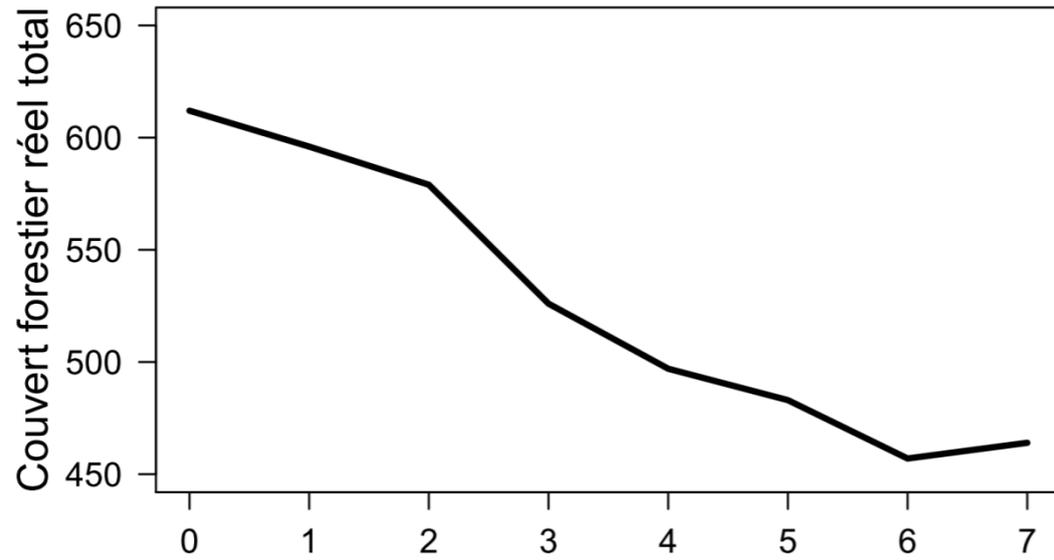


JOUR 2

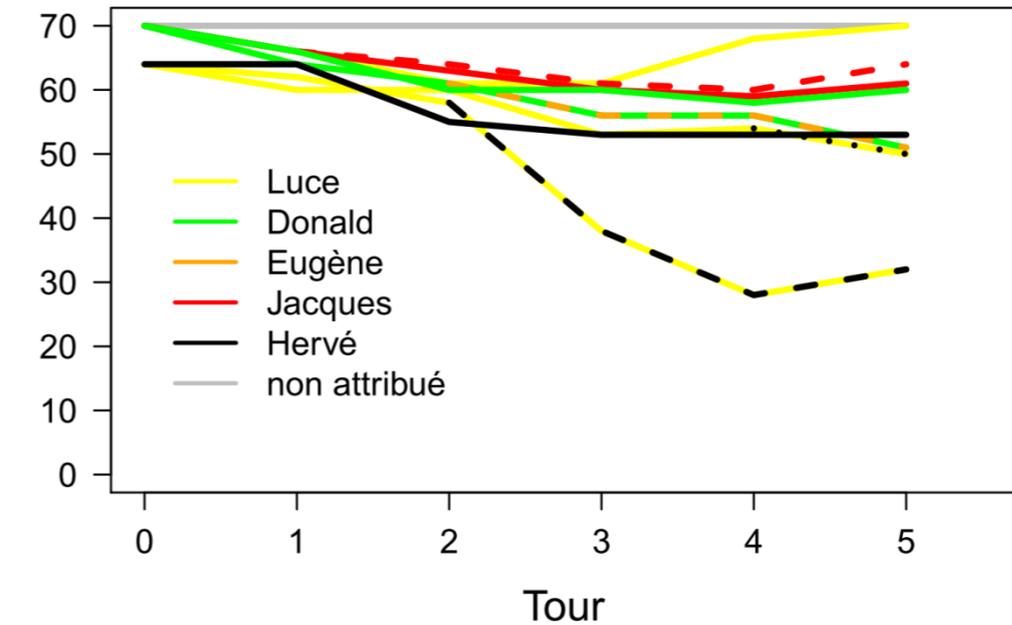
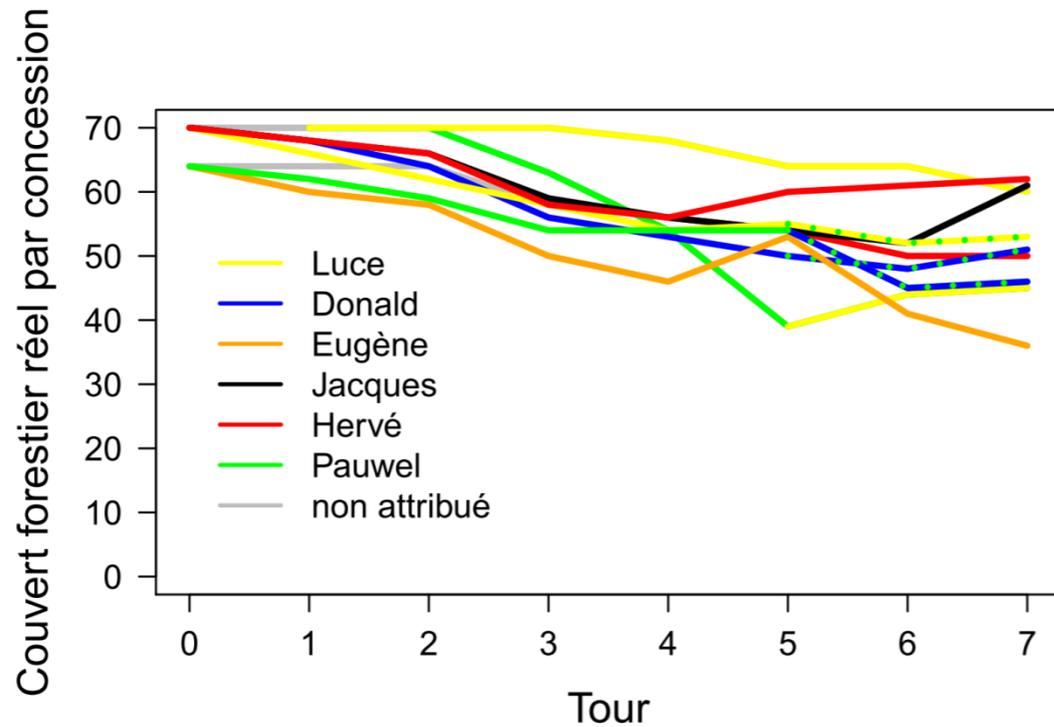
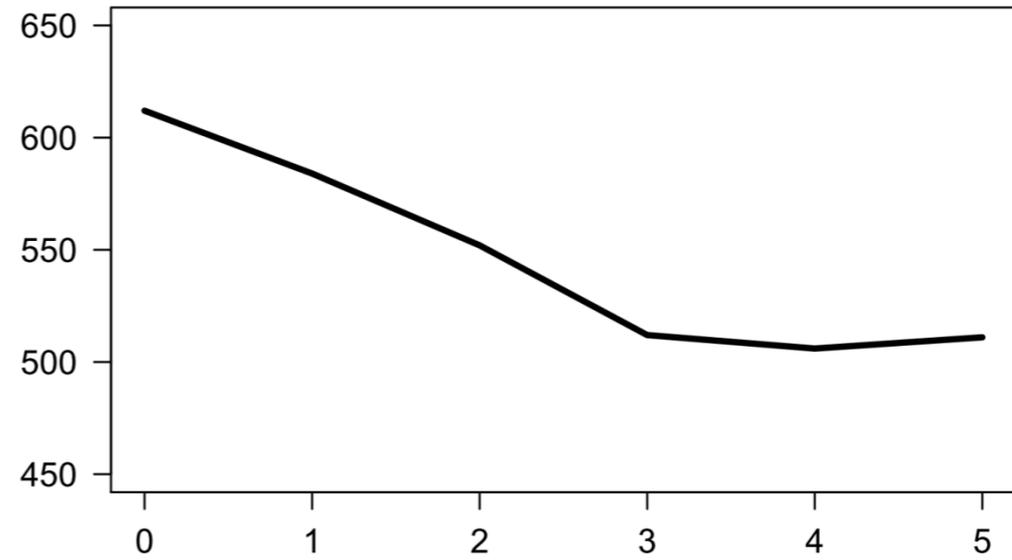


Couvert forestier

JOUR 1

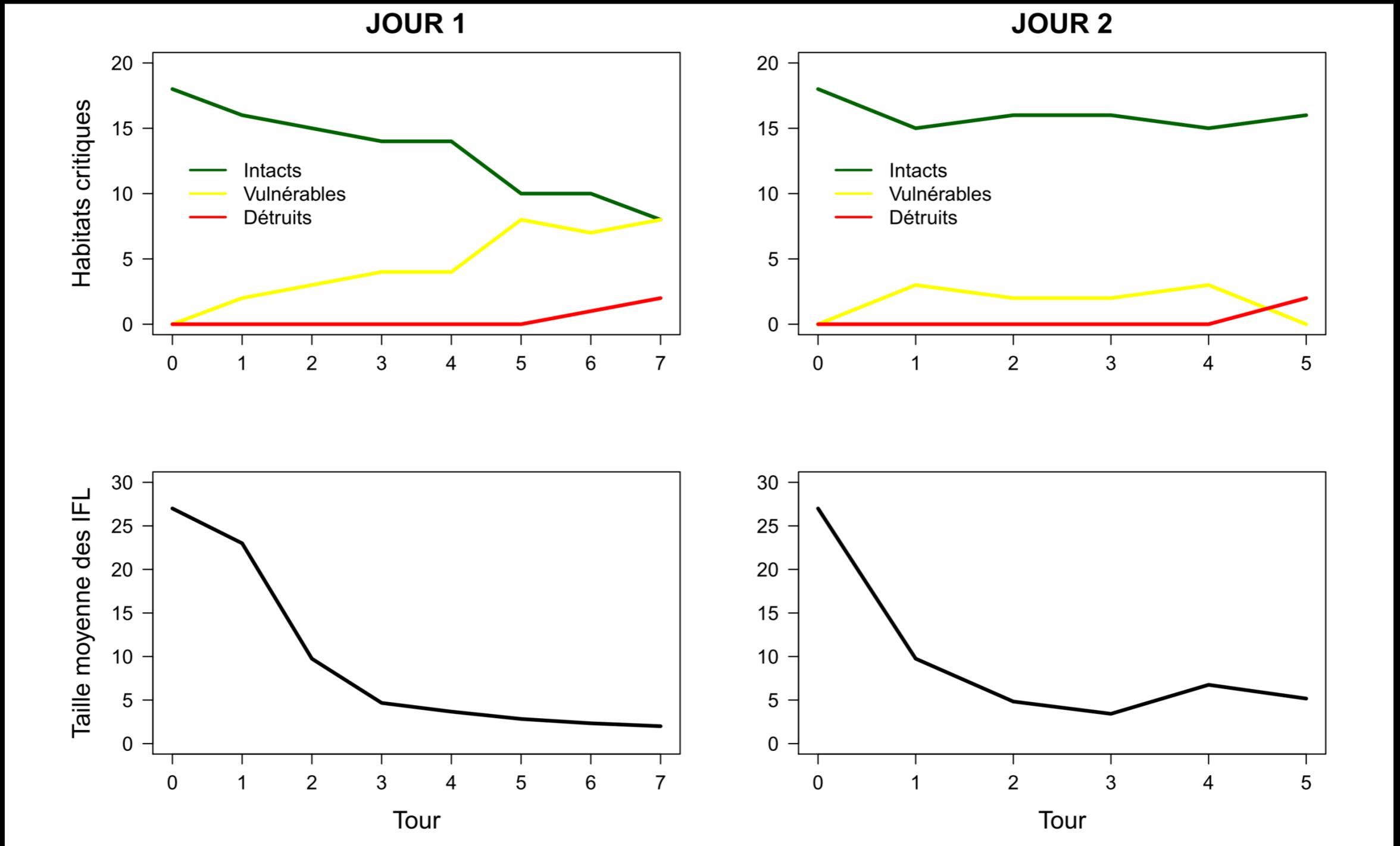


JOUR 2



Atelier de Lambaréné

Habitats critiques et fragmentation



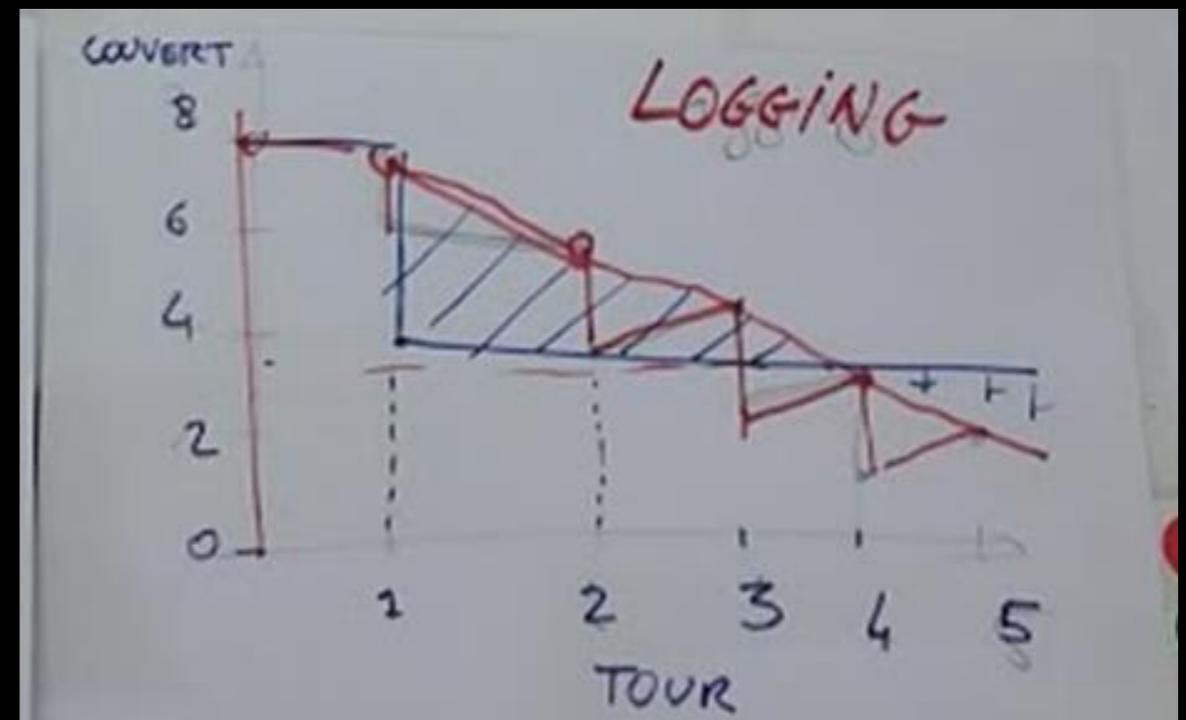
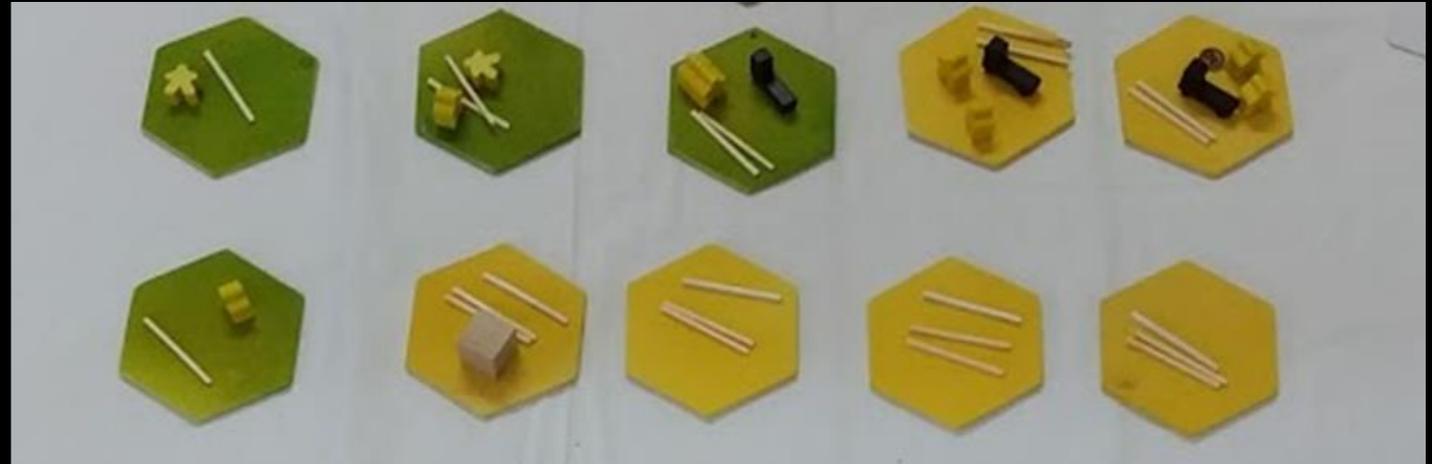
Mars 15 Mars 16 Avril 16 Juillet 16 **Mars 17**

Atelier de Lambaréné

Apprentissage en temps réel sur les exigences de la compensation

Exigences de la compensation

- **Equivalence**
 - >Etat de référence
 - >Dynamique de la biodiversité
- **Additionnalité**
- **Temporalité**
- **Localisation**
- **Faisabilité**
- **Financement**
- **Responsabilités**





MineSet

Merci !!

<http://www.cofortips.org/le-projet-coforset>



ANR

FWF Der Wissenschaftsfonds.



cirad



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège



International Institute for
Applied Systems Analysis



Institut de recherche
pour le développement

