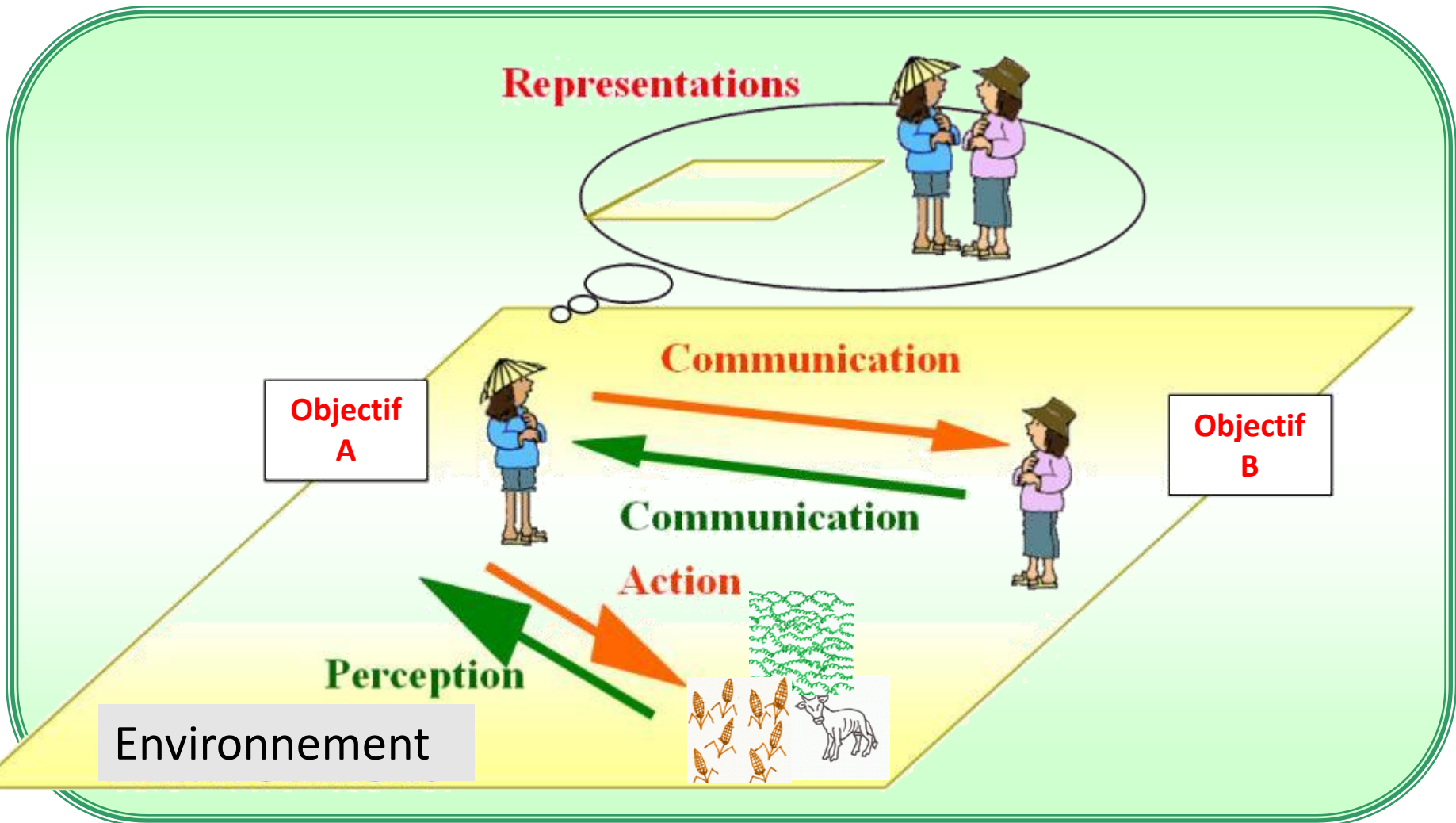


Les systèmes multi-agents : est-ce la modélisation ou son résultat qui induit une réflexion collective ?

christophe.le_page@cirad.fr

Systeme Multi-Agents: un mode de representation basé sur les interactions



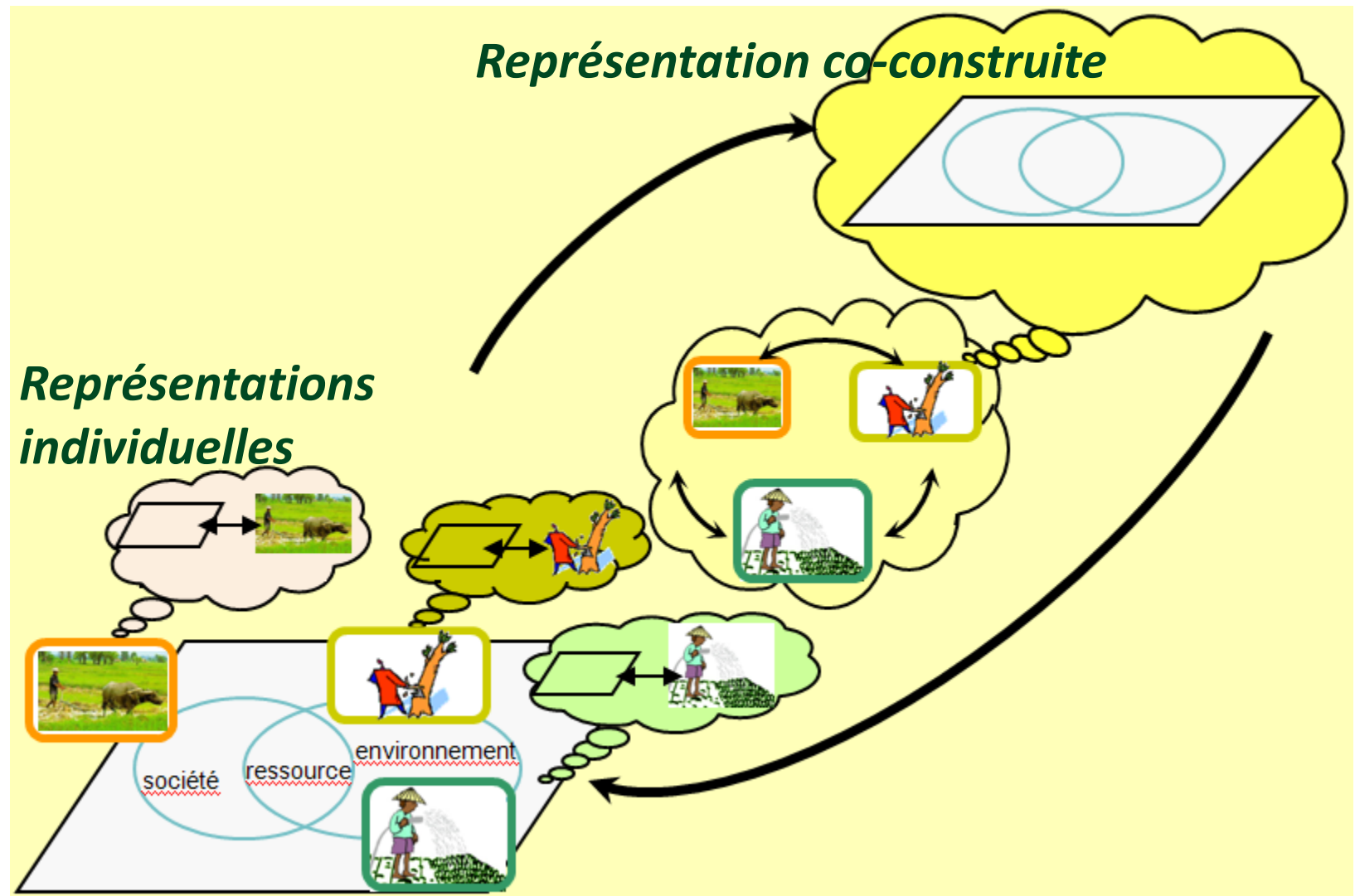
Caractéristiques des SMA

- Représentation de dynamiques d'interactions entre des entités hétérogènes
- Représentation locale des contrôles
- Possibilité de variété de points de vue
- prise en compte de niveaux d'organisation différents
- flexibilité

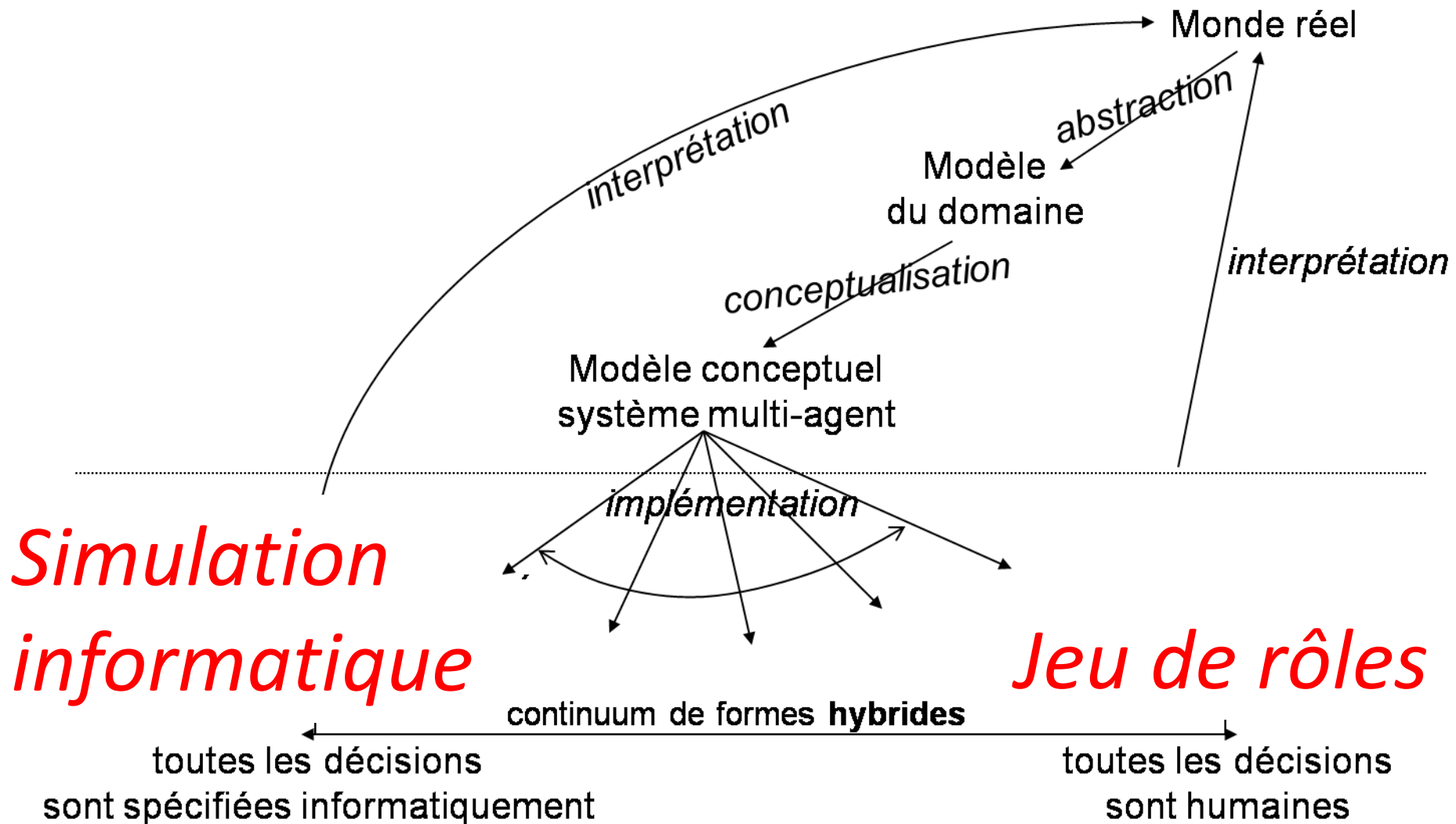
Pratiquement, que fait un “agent”?

1. Il ***perçoit*** son environnement
(incl. autres agents)
2. Il ***agit*** en exhibant des comportements
 - *Déplacement*
 - *Communication*
 - *Action* sur son environnement
3. Il ***mémorise***
enregistrement des états et actions passés
4. Il ***prend des décisions*** : ensemble de règles, heuristiques ou stratégies qui détermine, en fonction de la situation présente et du passé, le comportement à tenir

Modéliser pour expliciter et partager des points de vue

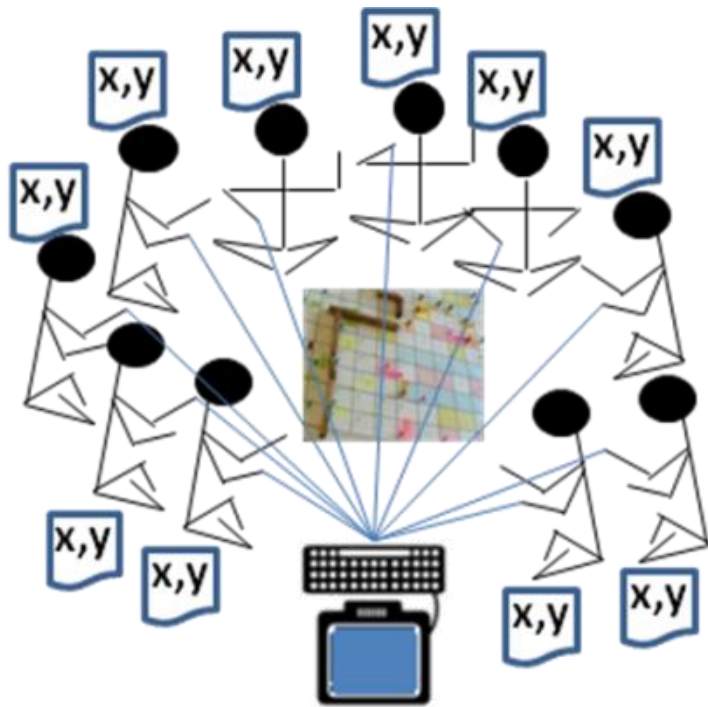


2 types de simulations multi-agent



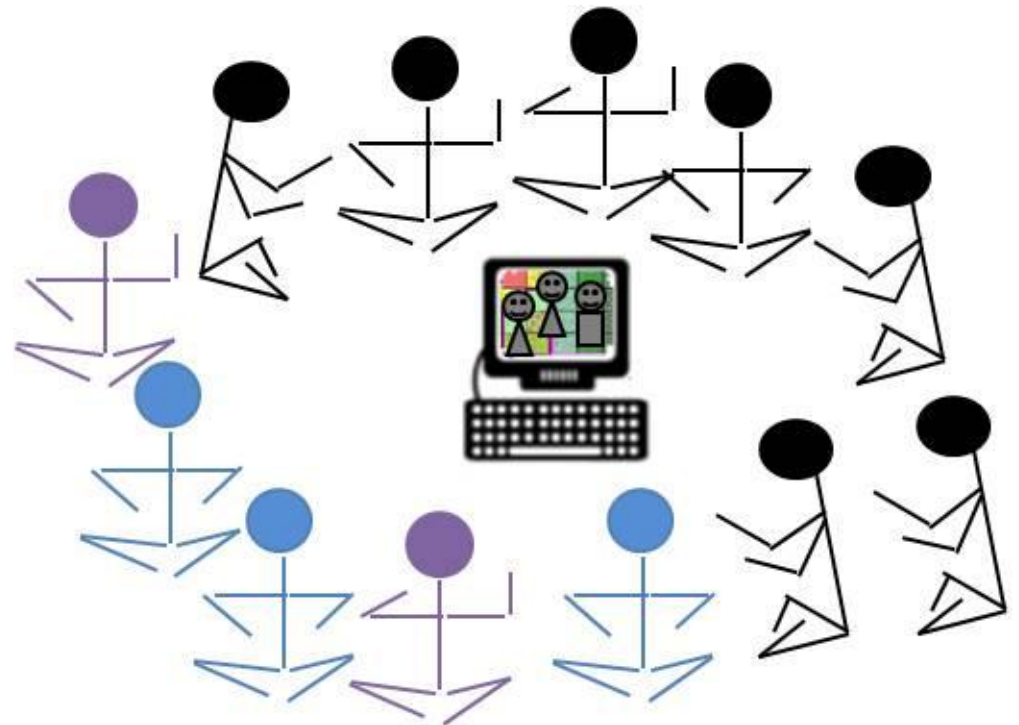
Simulation interactive

Interactions participant-participant

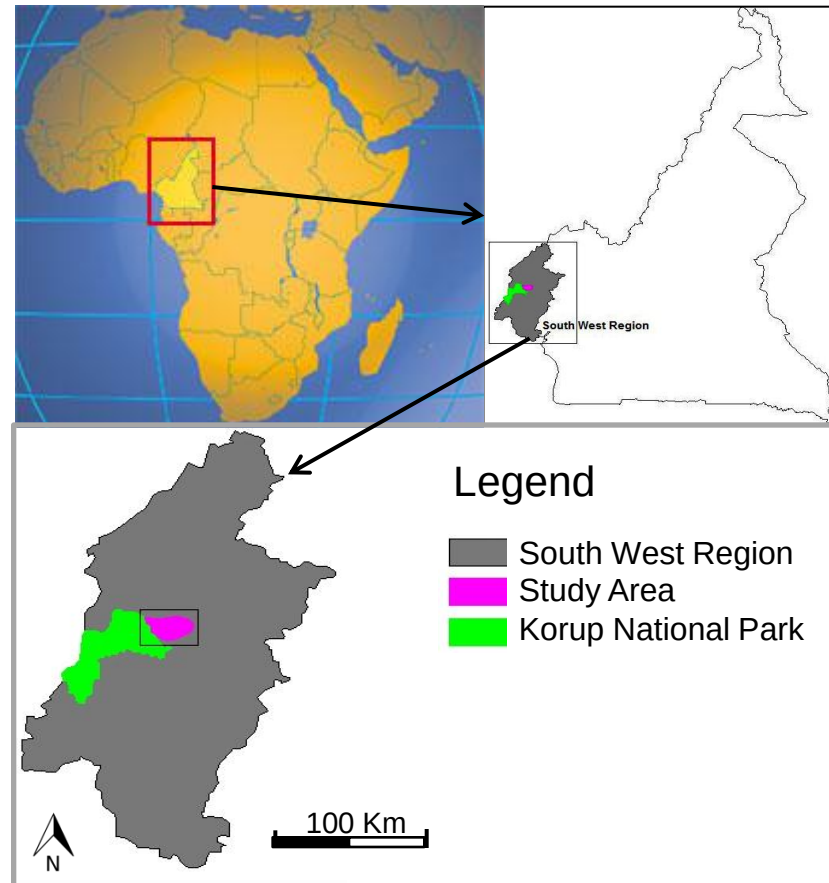


Jeu de rôles
assisté par ordinateur

Simulation multi-agent



Chasse villageoise en périphérie du Parc National de Korup (Cameroun)





Chasse villageoise en périphérie du Parc National de Korup (Cameroun)

Mars 2010 – Avril 2012

Elaboration d'un premier prototype de SMA

Juillet 2012

1^{ère} série d'ateliers dans les villages
pour présenter et affiner le modèle

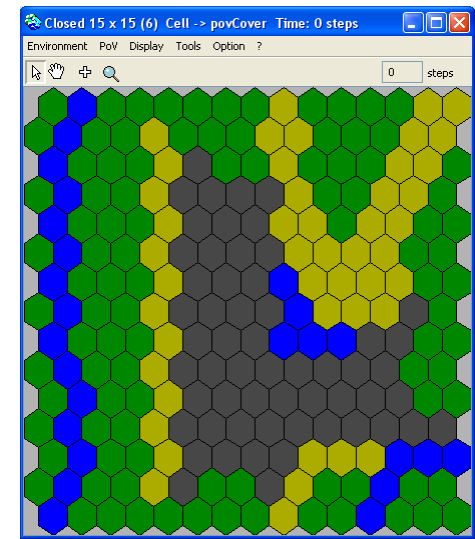
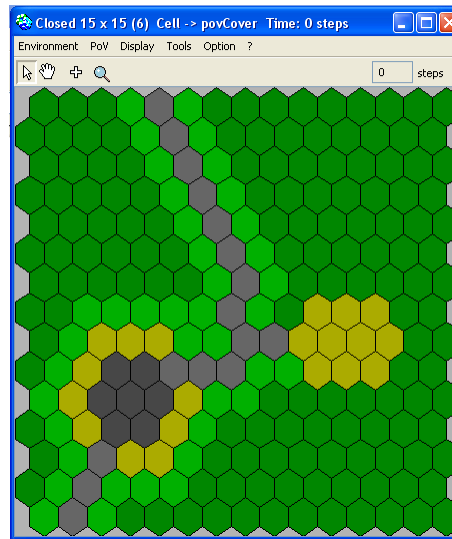
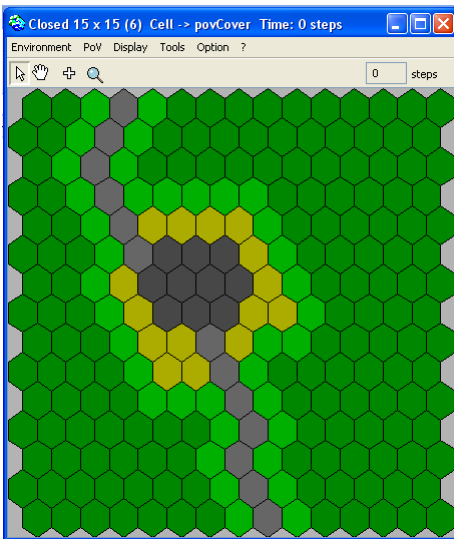
Avril 2013

2^{nde} série d'ateliers dans les villages
pour explorer des scénarios

Agent-based participatory simulation of blue duikers hunting in the periphery of Korup National Park, Cameroon

une introduction du modèle par étapes

Co-design du territoire autour du village

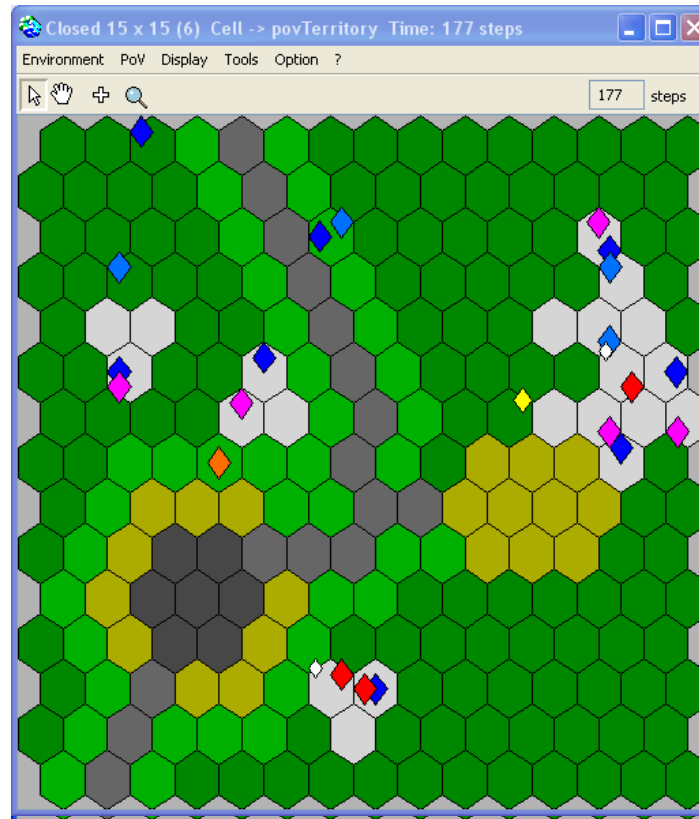


Résolution spatiale = 1 Ha ; étendue spatiale = 1.5 x 1.5 Km; pdt = 1 semaine

Agent-based participatory simulation of blue duikers hunting in the periphery of Korup National Park, Cameroon

une introduction du modèle par étapes

La biologie du céphalophes bleu

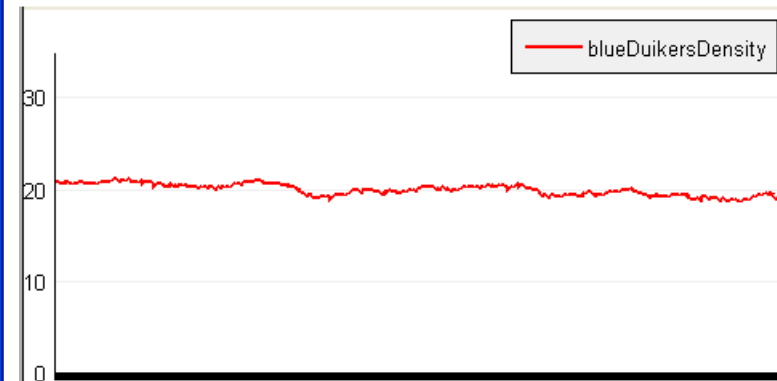
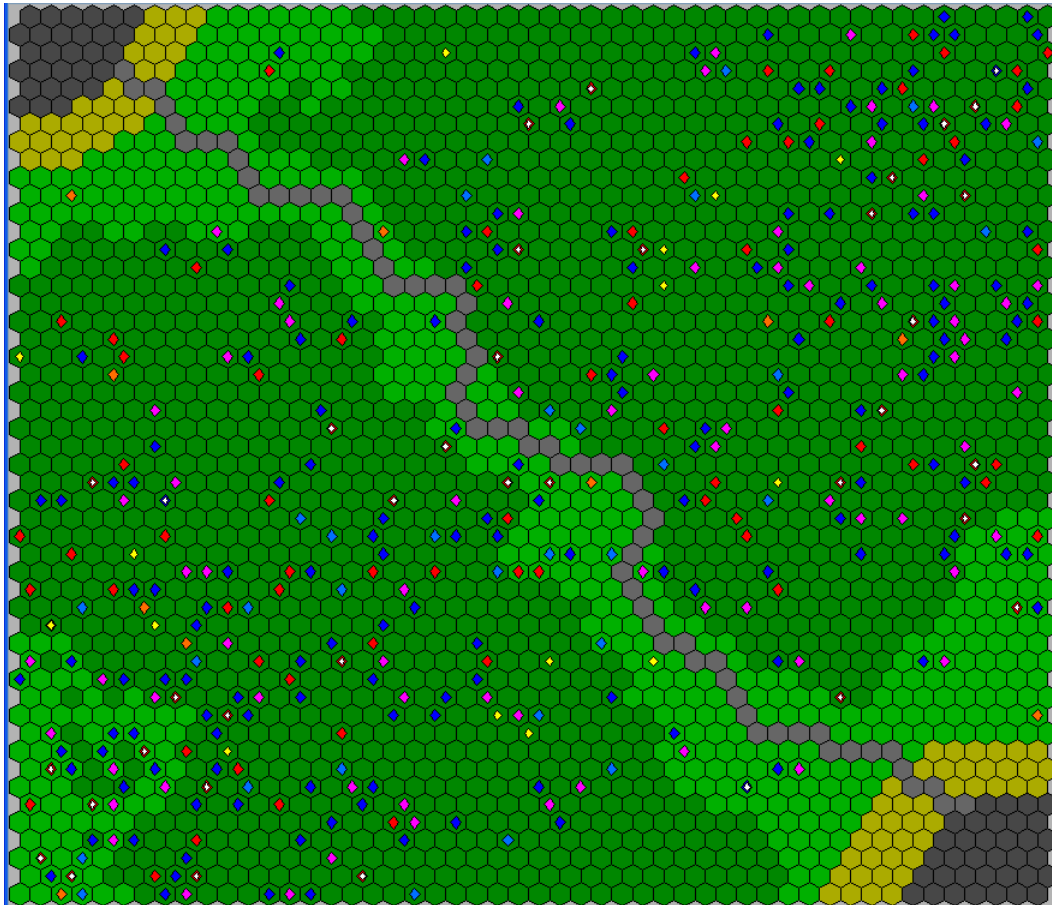


Adult male	
Adult female	
Pregnant female	
Subadult female < 72	
Subadult male < 95	
Juvenile < 40	
Newborn < 21	

Résolution spatiale = 1 Ha ; étendue spatiale = 1.5 x 1.5 Km; pdt = 1 semaine

Agent-based participatory simulation of blue duikers hunting in the periphery of Korup National Park, Cameroon

2 villages, population stable de céphalophes bleus



Résolution spatiale = 1 Ha ; étendue spatiale = 5 x 5 Km; pdt = 1 semaine

Agent-based participatory simulation of blue duikers hunting in the periphery of Korup National Park, Cameroon

Sentier de pièges

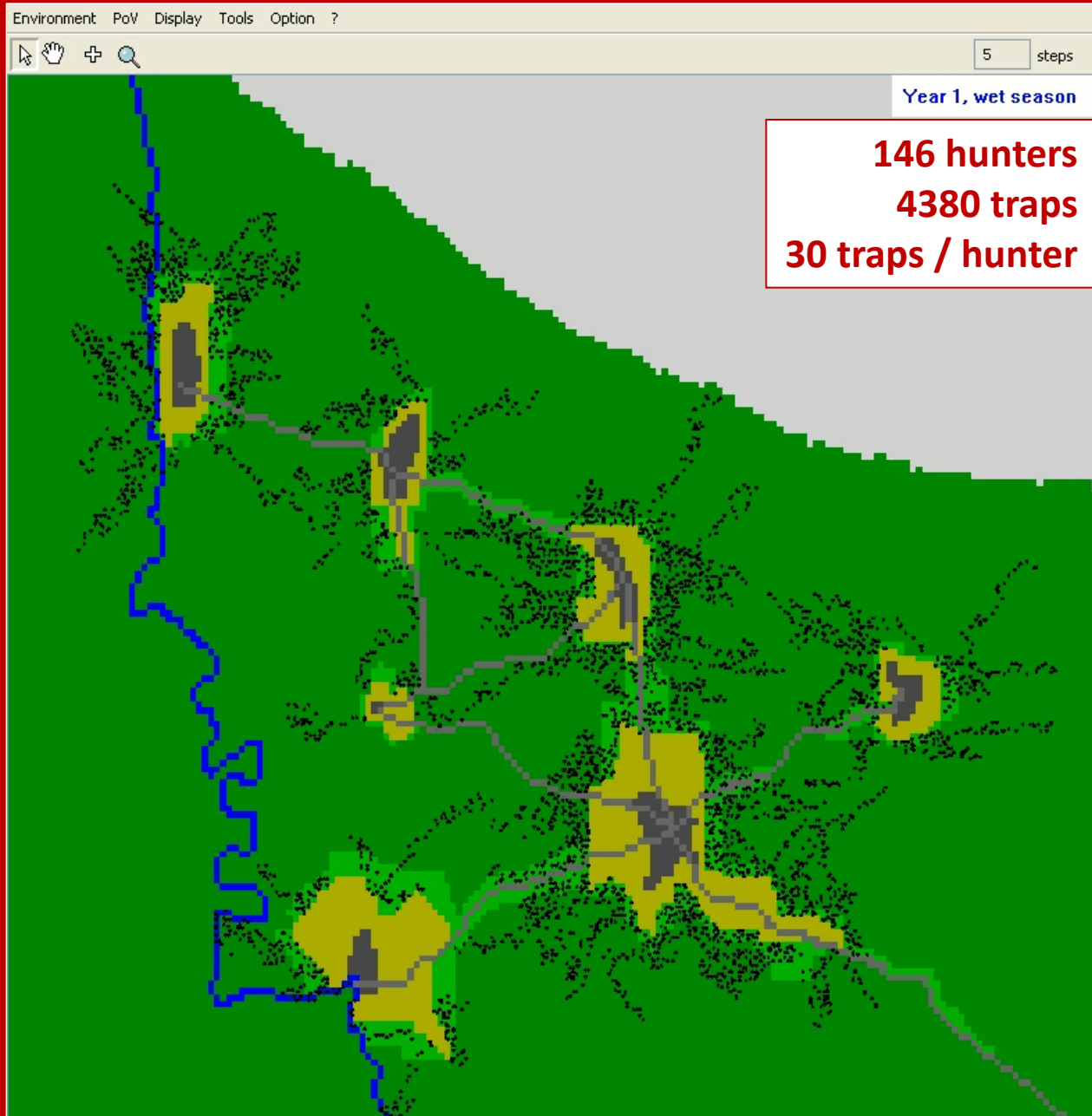


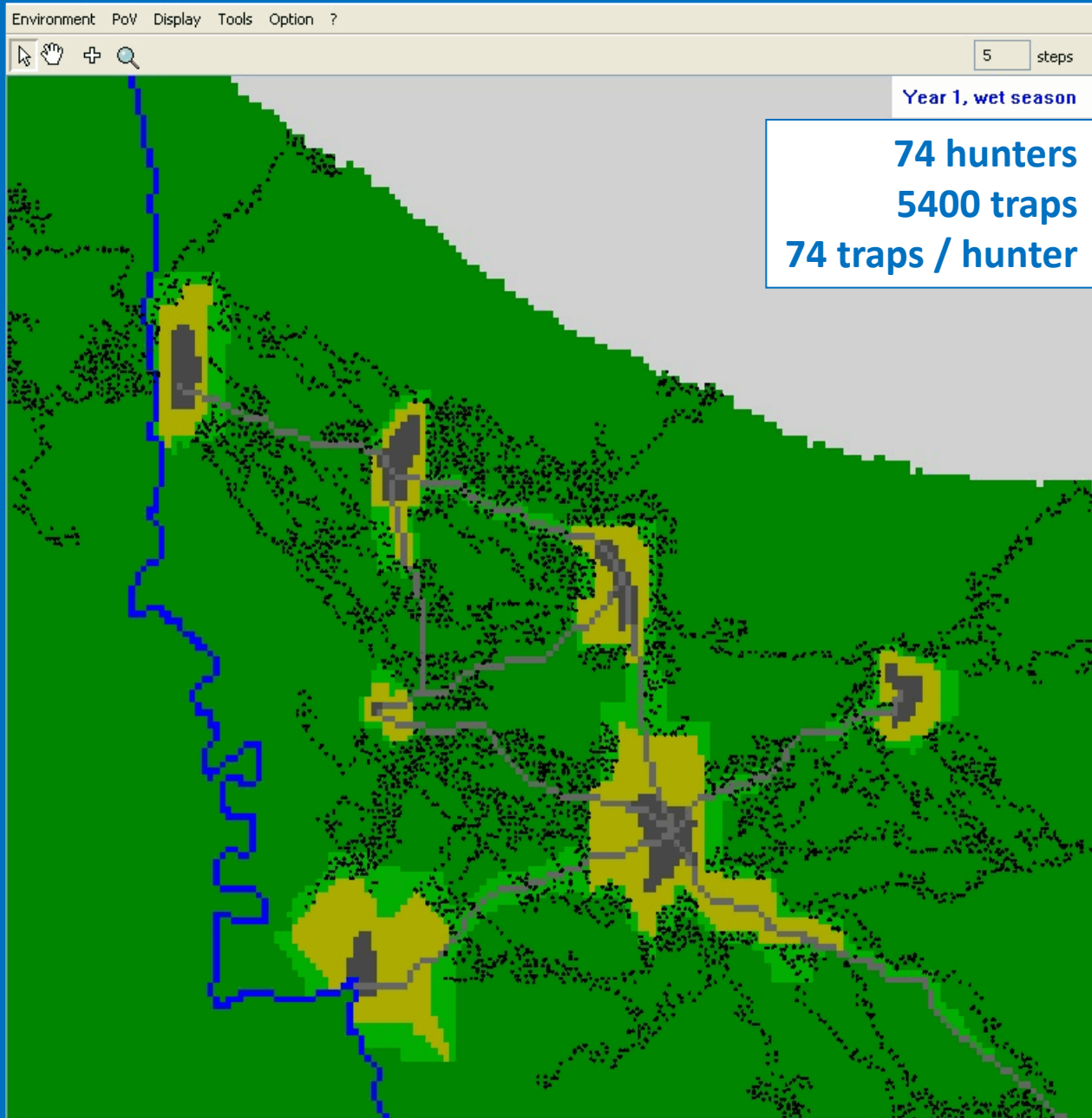
Résolution spatiale = 1 Ha ; étendue spatiale = 16 x 18 Km; pdt = 1 semaine

Prototype « mis à l'échelle » de la zone d'étude



Résolution spatiale = 1 Ha ; étendue spatiale = 16 x 18 Km; pdt = 1 semaine





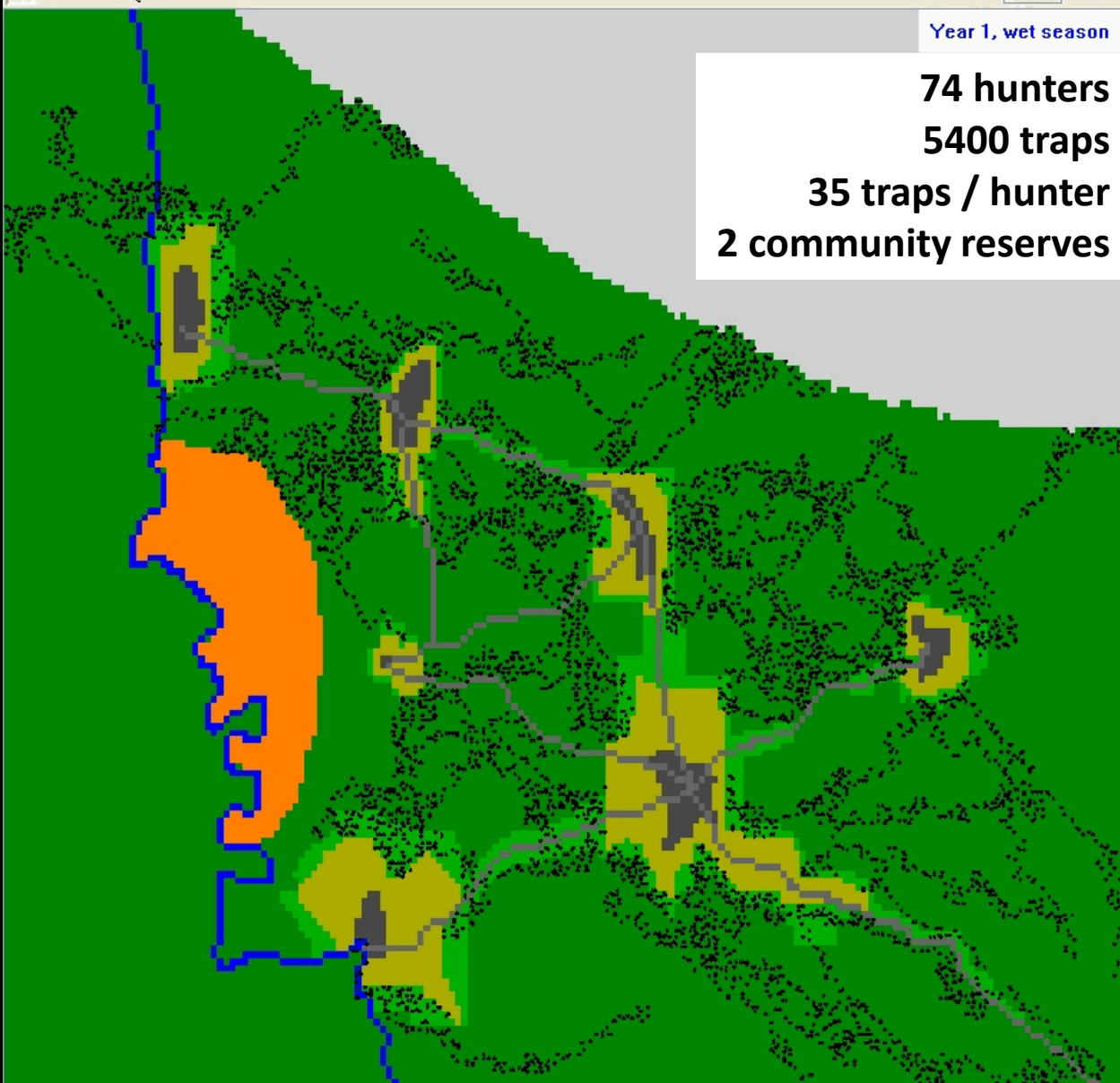
Environment PoV Display Tools Option ?

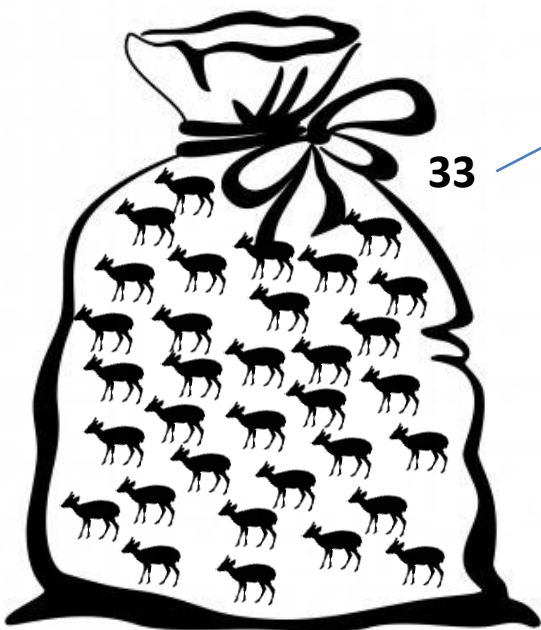


5 steps

Year 1, wet season

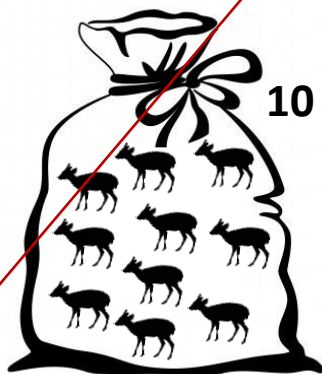
74 hunters
5400 traps
35 traps / hunter
2 community reserves





33

now



10

in 10 years



5

in 20 years



15

now



4

in 10 years



2

in 20 years

