

IA04 - Projet

Influence de la conscience écologique sur
l'exploitation de ressources d'un environnement

Claude Moulin







01

...
PRÉSENTATION DU
SUJET

02

...
MODÉLISATION DU
SUJET

03

...
QUELQUES
SIMULATIONS

04

...
CONCLUSION
ET PISTES
D'AMÉLIORATIONS

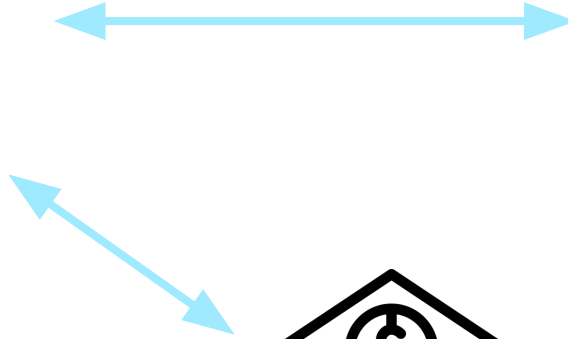
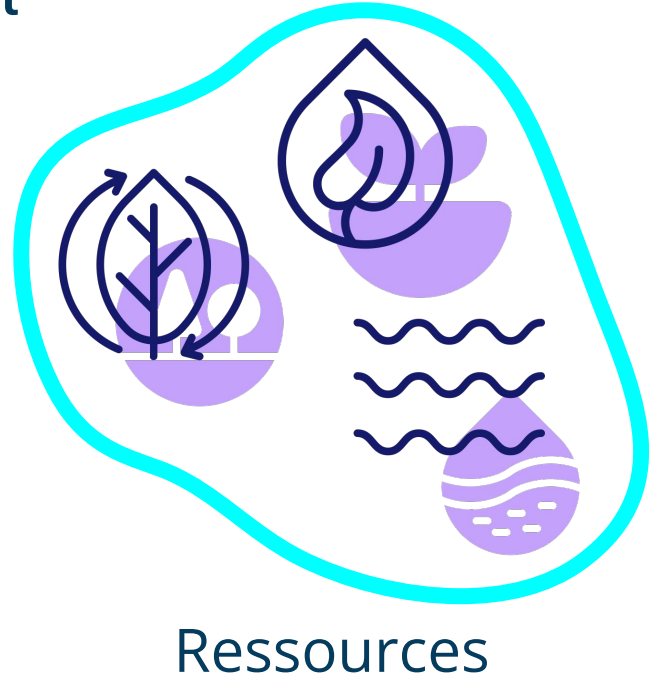
01

...

PRESENTATION DU SUJET



Présentation du projet



02



MODELISATION DU SUJET





TYPES D'AGENTS

BANQUE	INDIVIDUS	SOURCES
<ul style="list-style-type: none">- Achète les ressources produites- Met à jour et communique le dictionnaire des prix- Enregistre les statistiques	<ul style="list-style-type: none">- Récolte et vend des ressources- Fait un loisir- Réceptionne le dictionnaire des prix et envoie ses stats à la banque	<ul style="list-style-type: none">- Fournit les ressources récoltées- Régénère les ressources- Envoie ses stats à la banque
CARACTERISTIQUES :	force / agilité conscience éco / richesse	Type / coeff force / coeff agilité / quantité /qt. Max / tx. régénération



DÉROULEMENT D'UN TOUR



• • • SAUVEGARDE DES DONNÉES

Des individus, des
Ressources, de la
Banque

• • • REGENERATION

Des ressources



ENVOI DU DICO DES PRIX

De la Banque aux
Individus

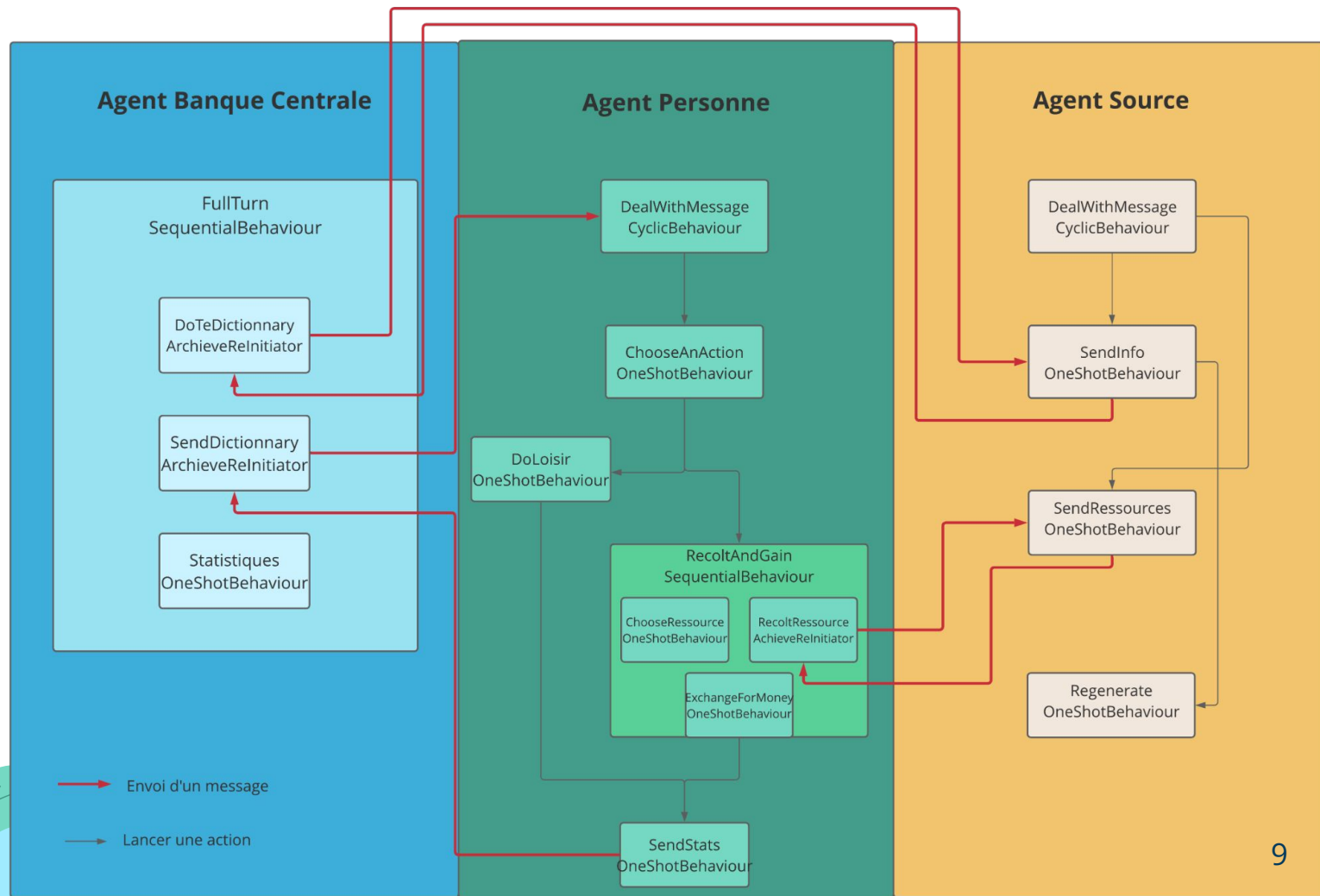


CHOIX ET EXÉCUTION D'UNE ACTION

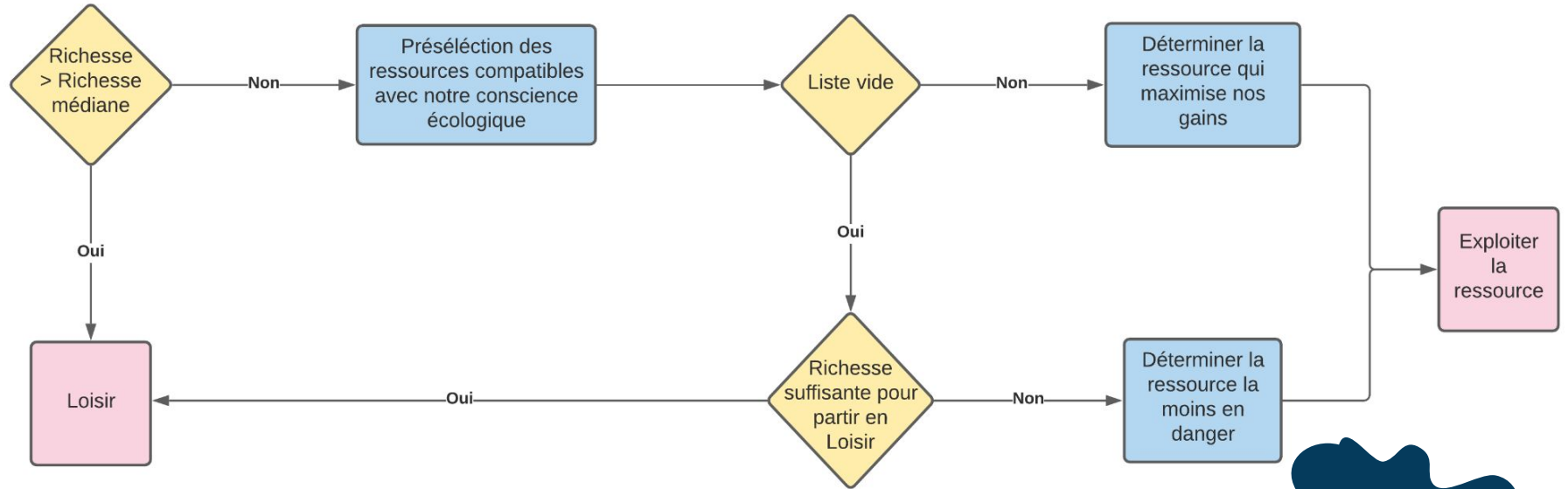
Par les individus:

- Exploitation
- Loisir

DIAGRAMME D'INTERACTION

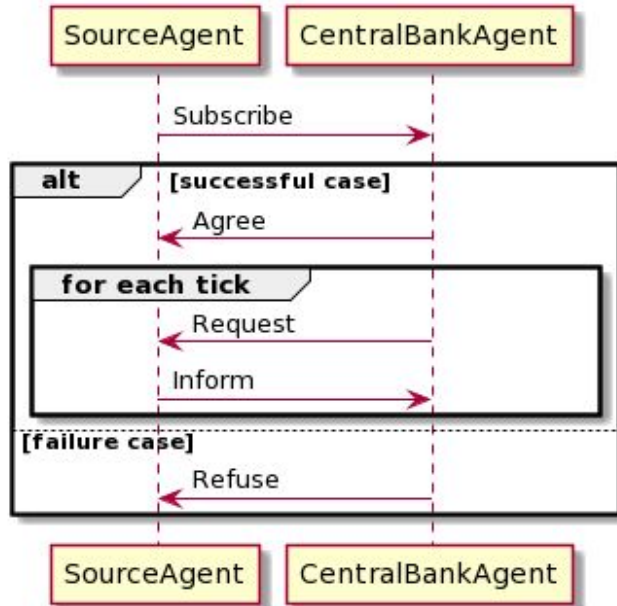


ALGORITHME DE CHOIX

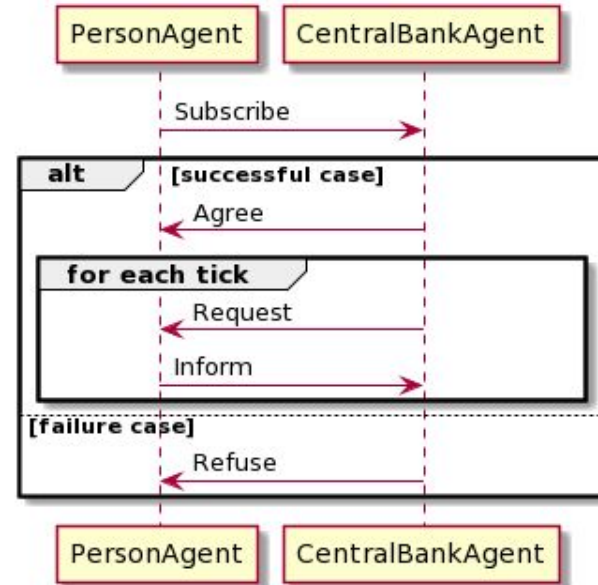


PROTOCOLES DE D'INTERACTION

SourceAgentSubscriptionProtocol

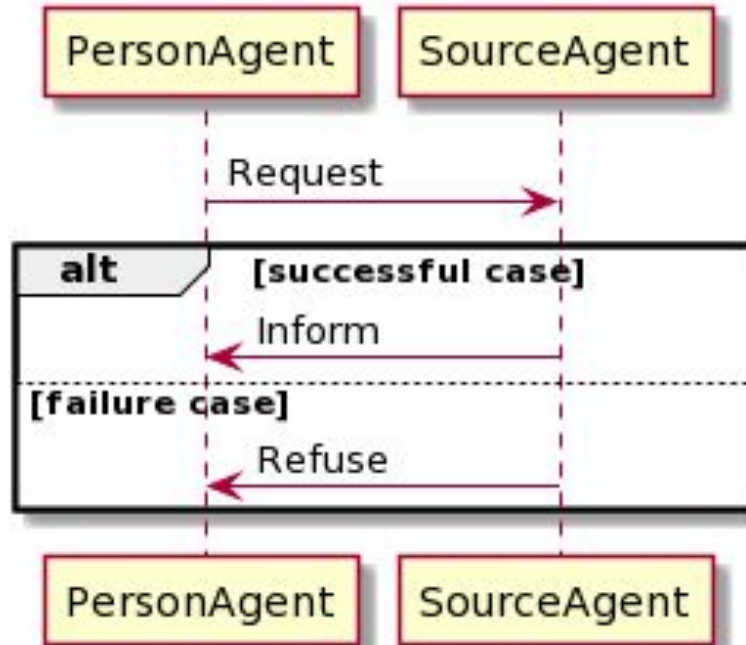


PersonAgentSubscription Protocol

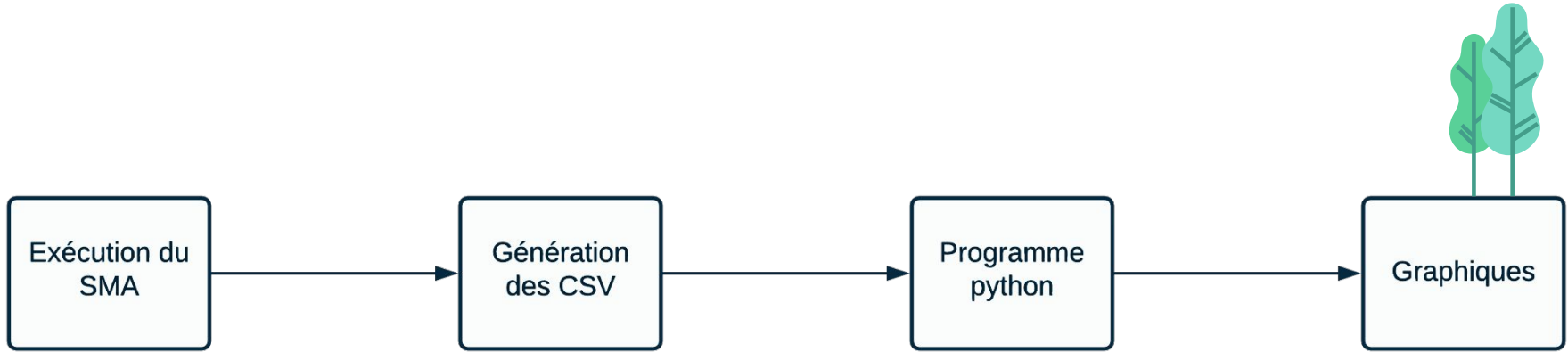


PROTOCOLES DE D'INTERACTION

Recolt Protocol



Traitement des résultats



matplotlib

03



DEMONSTRATION



Remarques préalables

Pour nos tests, on a fixé le nombre de ressources à 11 et le nombre de personnes à 20



Après calcul, notre modèle peut prendre 7.48×10^{193} configurations de départs (plus que le nombre de positions possible au jeu de GO)



Pour simplifier, on ne touches pas aux caractéristiques des sources et on fait varier uniquement les paramètres des agents personnes
 $\Rightarrow 10^{80}$ possibilités (le nombre de particules dans l'univers observable)



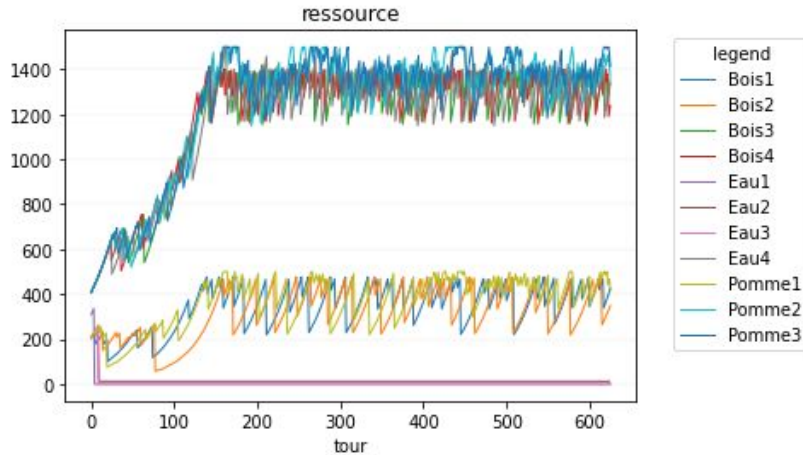
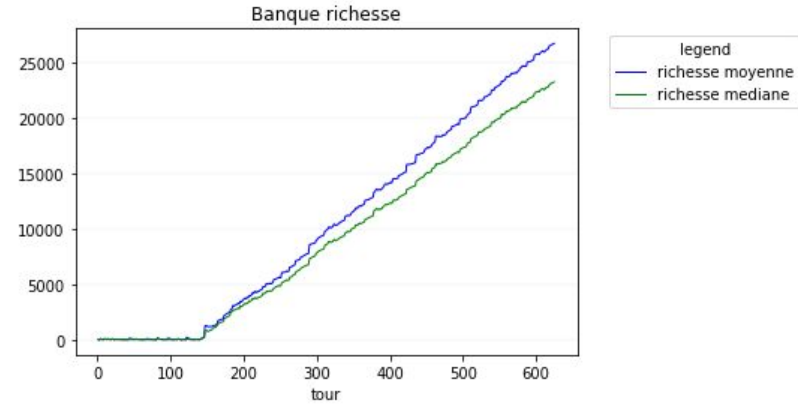
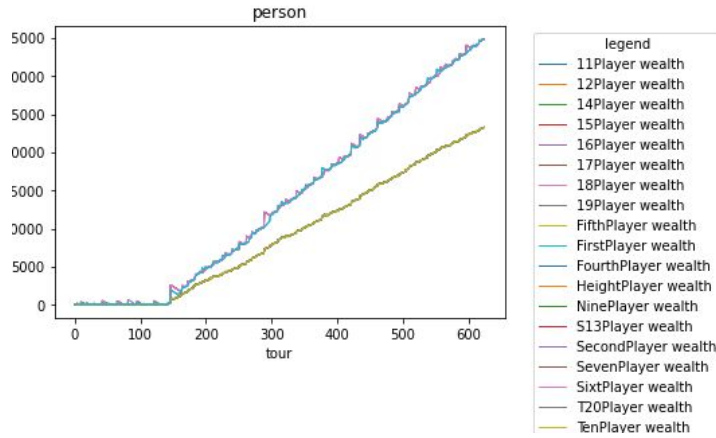
04

...

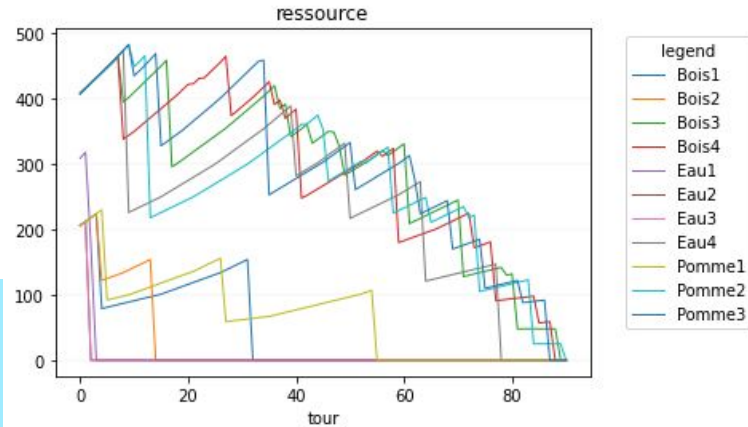
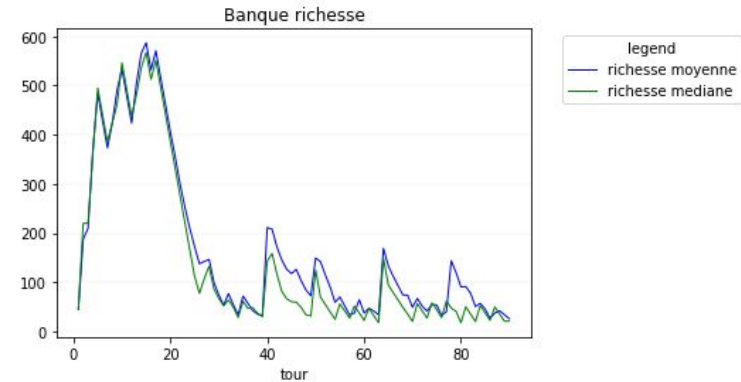
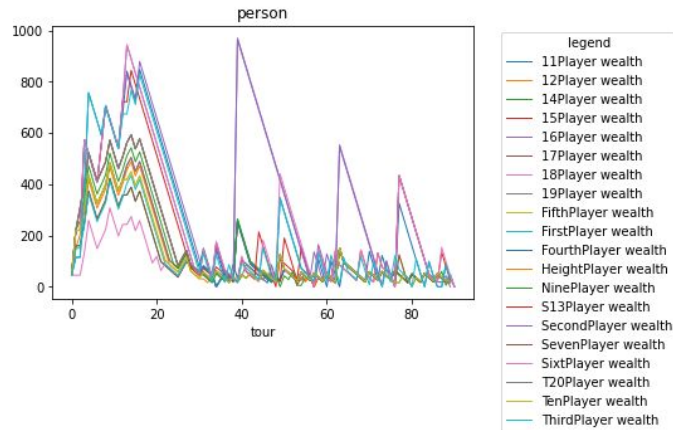
QUELQUES SIMULATIONS



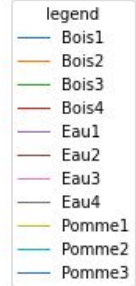
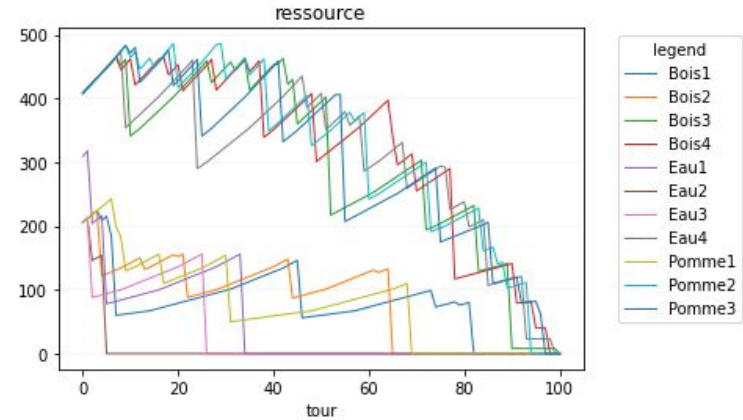
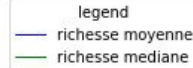
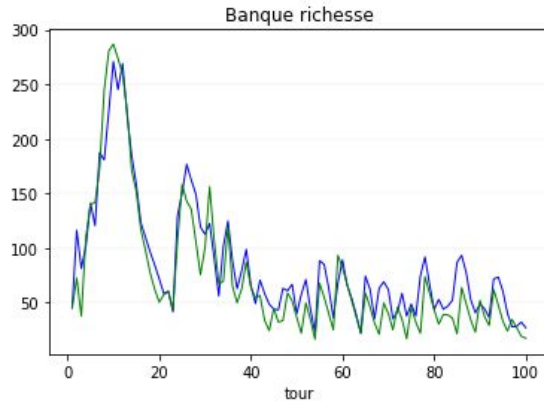
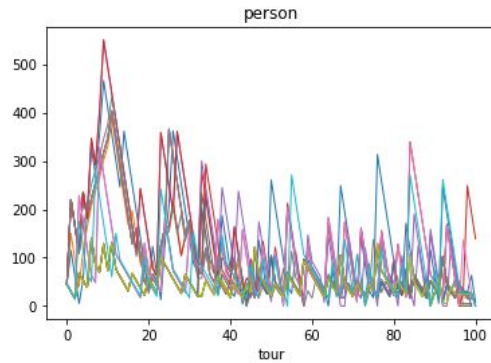
Simulation 1:



Simulation 2:

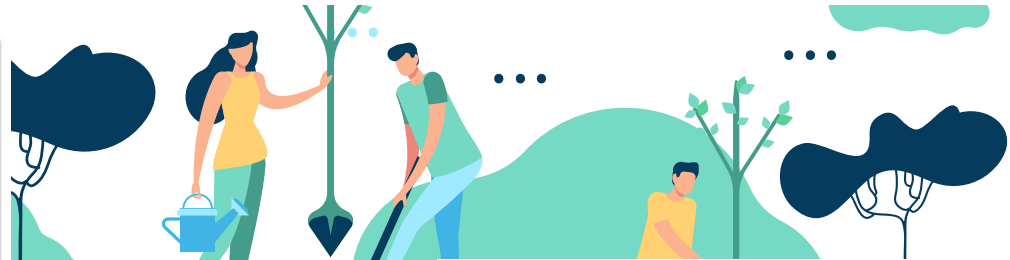
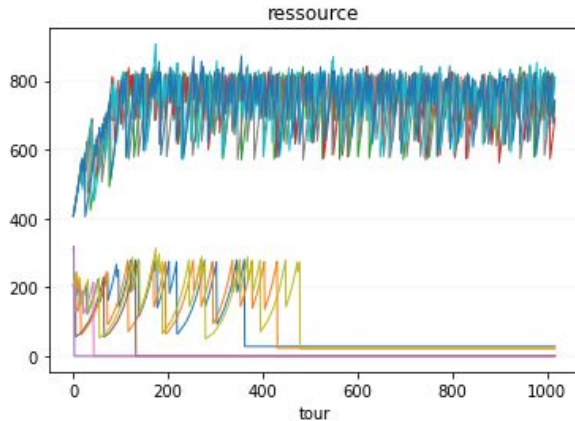
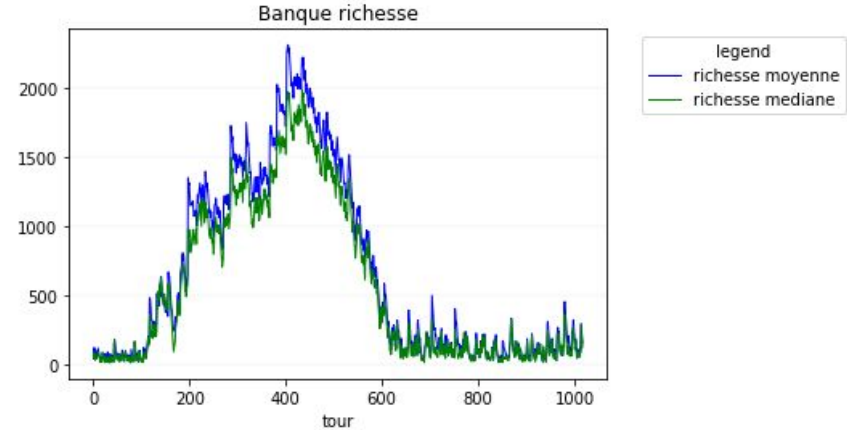
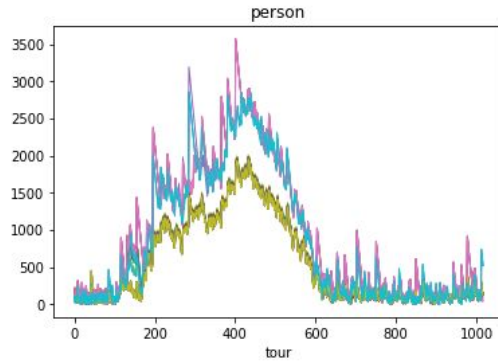


Simulation 3:



- 10 personnes avec ecology < 50
- et 10 personnes > 50

Simulation 4:



-Recherche de la conscience
écologique collective limite

Pistes d'améliorations

- Améliorer l'algorithme de choix des agents Personnes
- Rendre la conscience écologique variable en fonction du temps
- Mettre en place un système de taxation sur les ressources en danger
- Affiner les simulations
- Réaliser des statistiques sur les différents résultats
- Les agents discutent entre eux pour s'assurer qu'ils ne feront pas disparaître une ressource "par erreur"

Merci !



Avez-vous des questions ?

