

Initiation à la systémique
Comprendre, penser, agir face au réel...



ICEBERG

Evènement

Que se passe-t-il?

Ce que l'on voit

Tout ce que l'on ne voit pas





PENSÉE SYSTÉMIQUE:
LES CHATS DE BORNEO

Quelques caractéristiques de la vie réelle

- Interconnexion et interdépendance
- Mouvement perpétuel
- Conséquences inattendues
- Incertitudes
- Causes et effets éloignés dans le temps...
- Et d'autres...

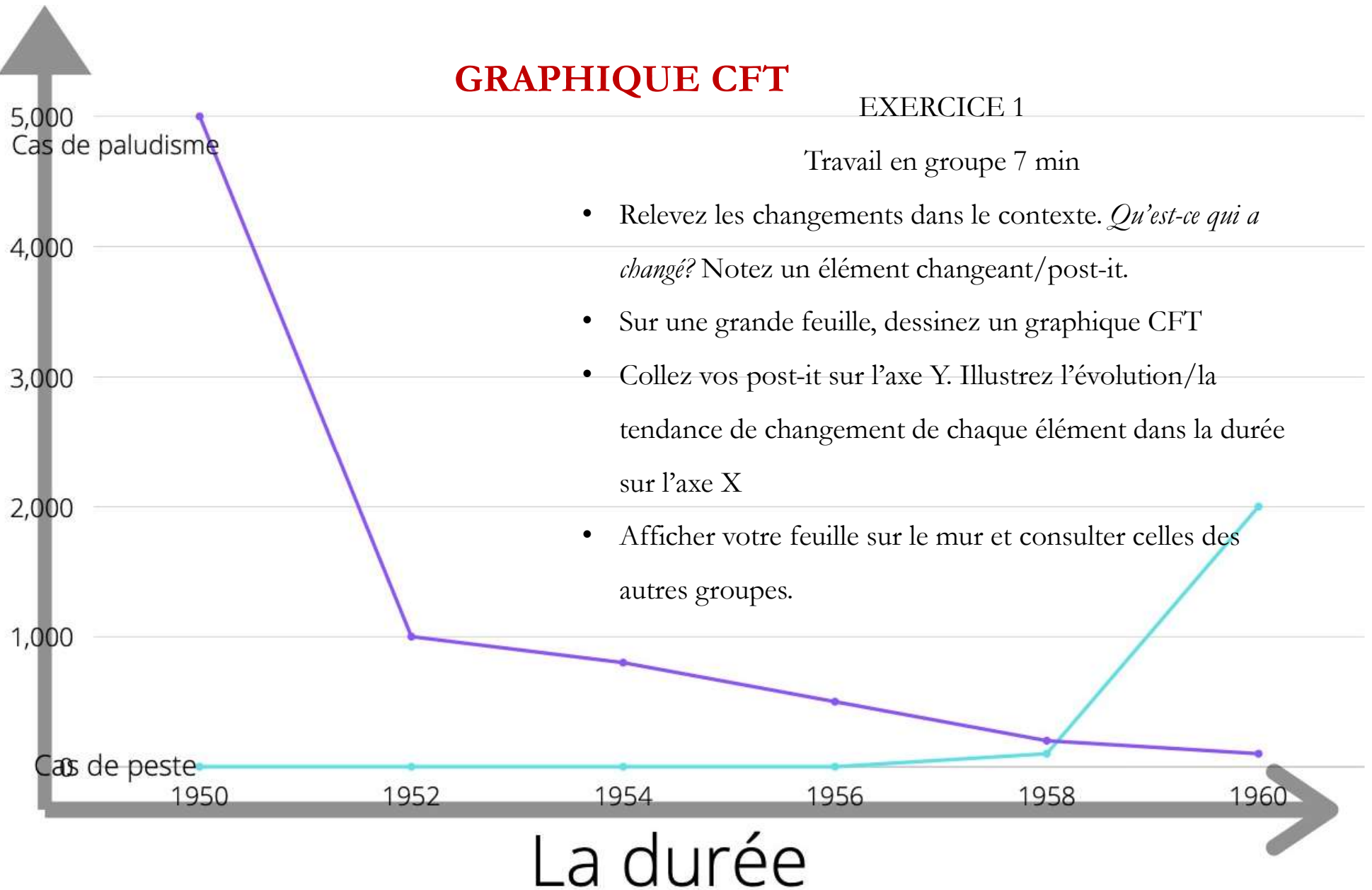
GRAPHIQUE CFT

EXERCICE 1

Travail en groupe 7 min

- Relevez les changements dans le contexte. *Qu'est-ce qui a changé?* Notez un élément changeant/post-it.
- Sur une grande feuille, dessinez un graphique CFT
- Collez vos post-it sur l'axe Y. Illustrez l'évolution/la tendance de changement de chaque élément dans la durée sur l'axe X
- Afficher votre feuille sur le mur et consulter celles des autres groupes.

Les changements



Ce que l'on voit

Evènement

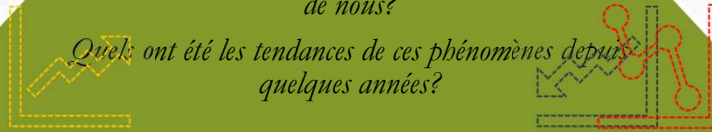
Que se passe-t-il?

Tendances

Quels sont les changements visibles ou ressentis autour de nous?

Quels ont été les tendances de ces phénomènes depuis quelques années?

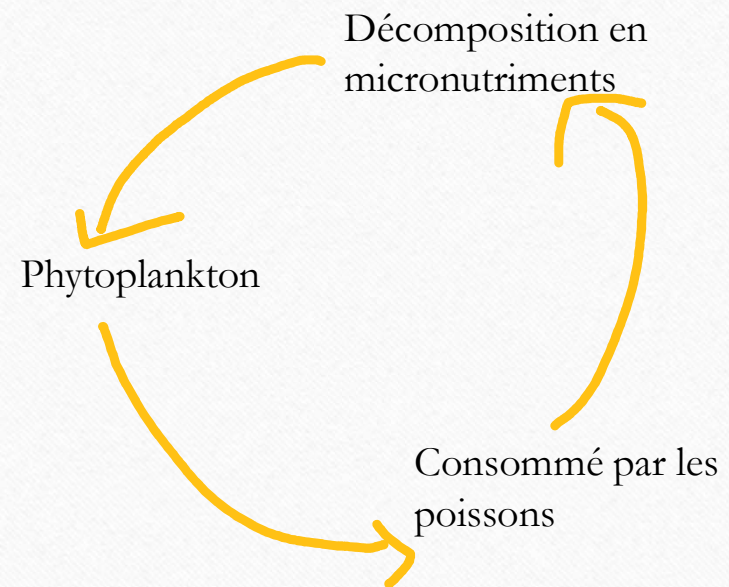
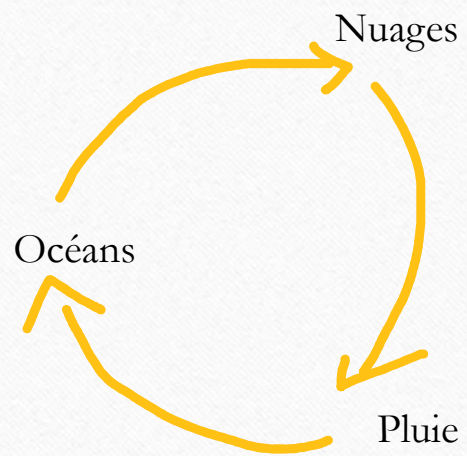
Tout ce que l'on ne voit pas

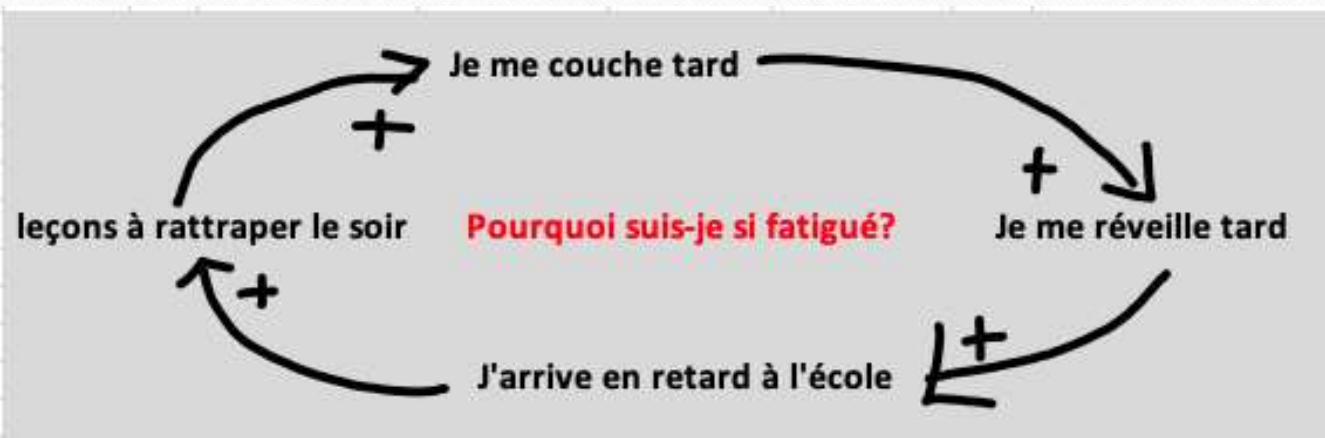


Boucles de retroaction

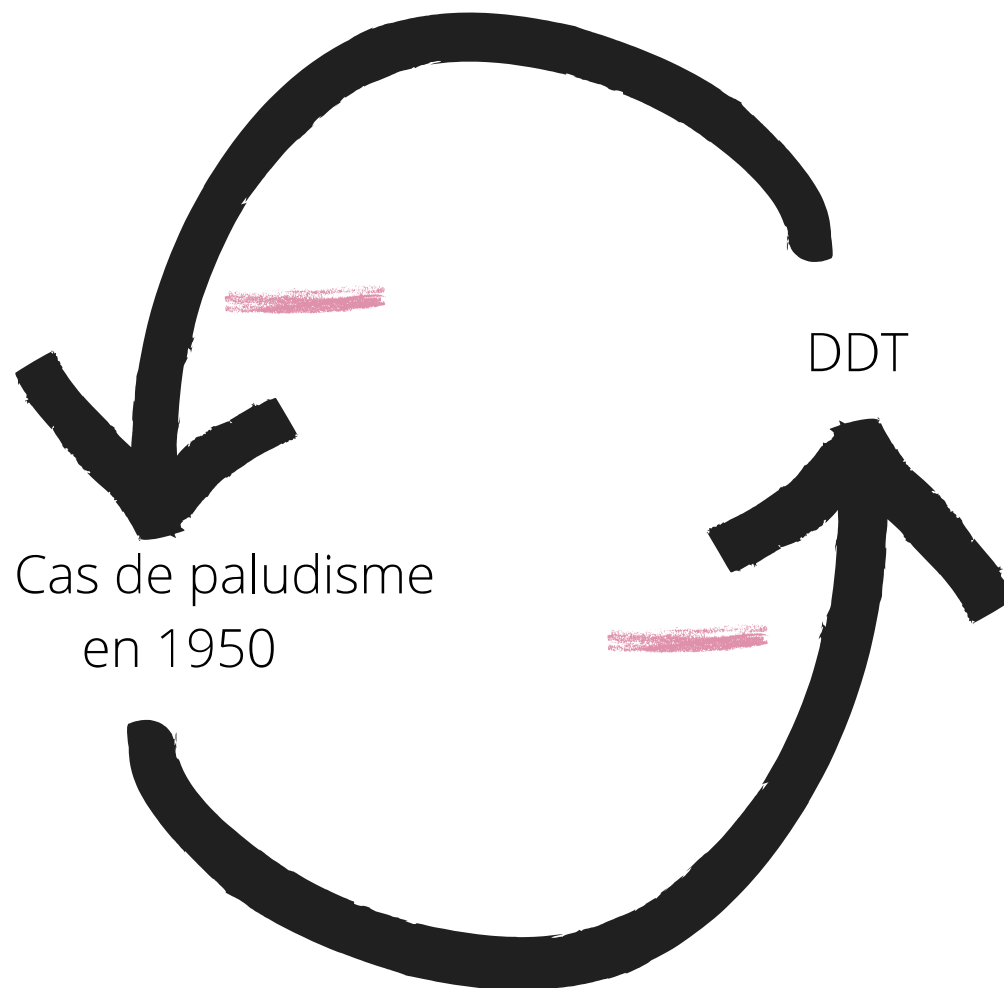
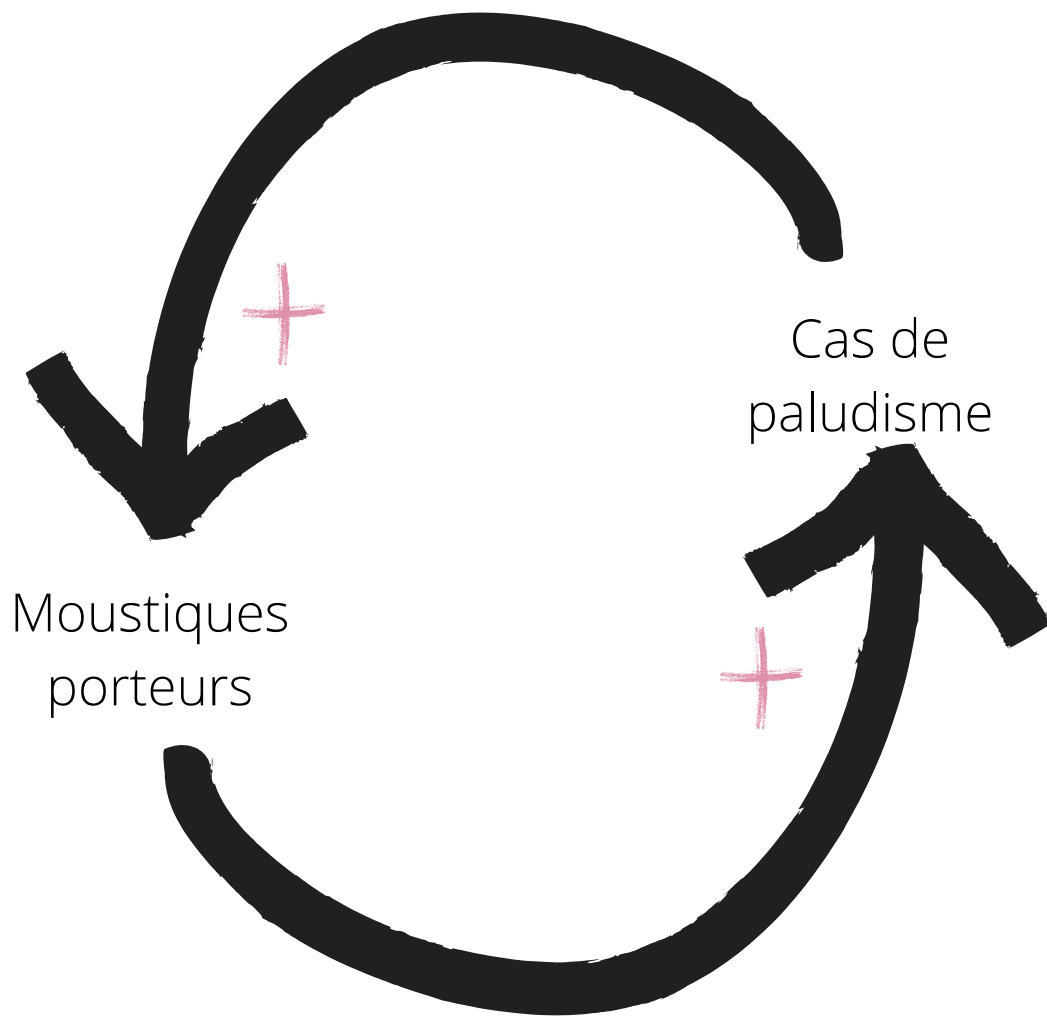




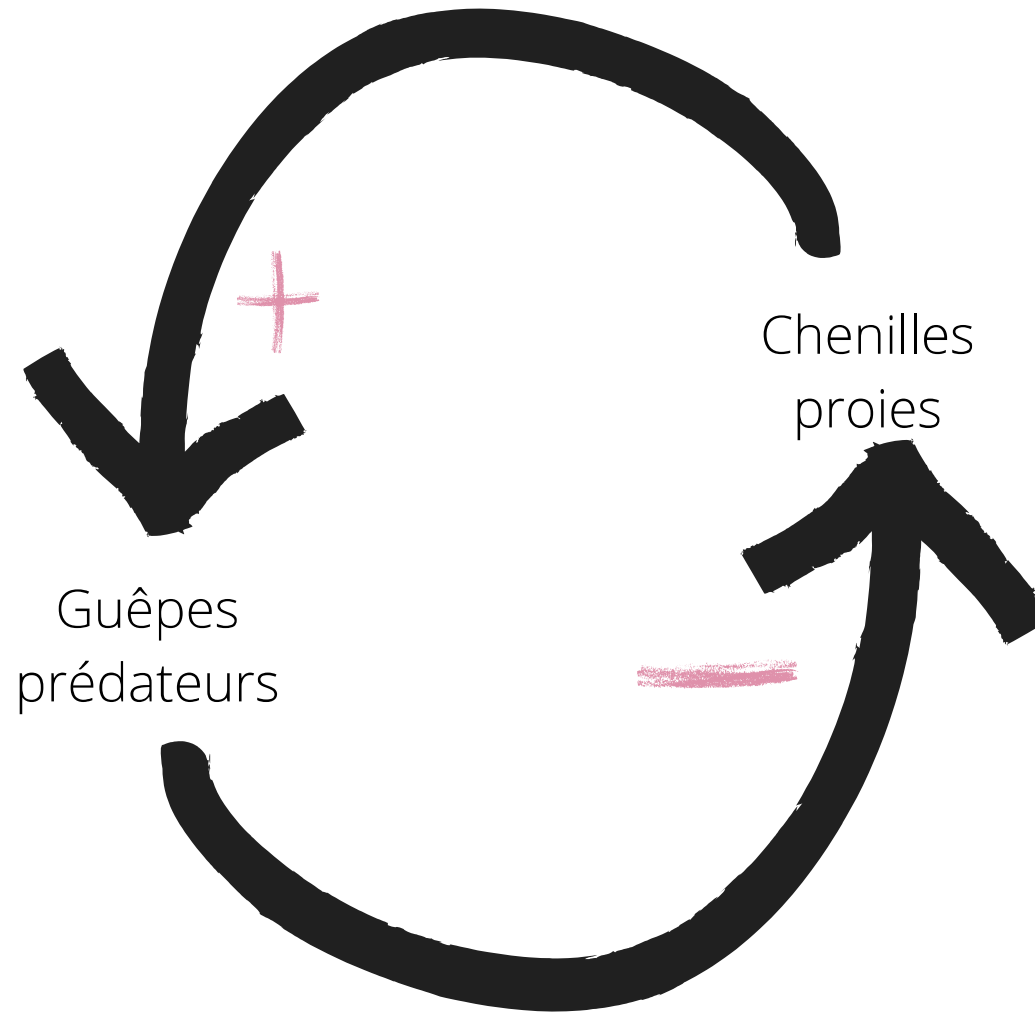


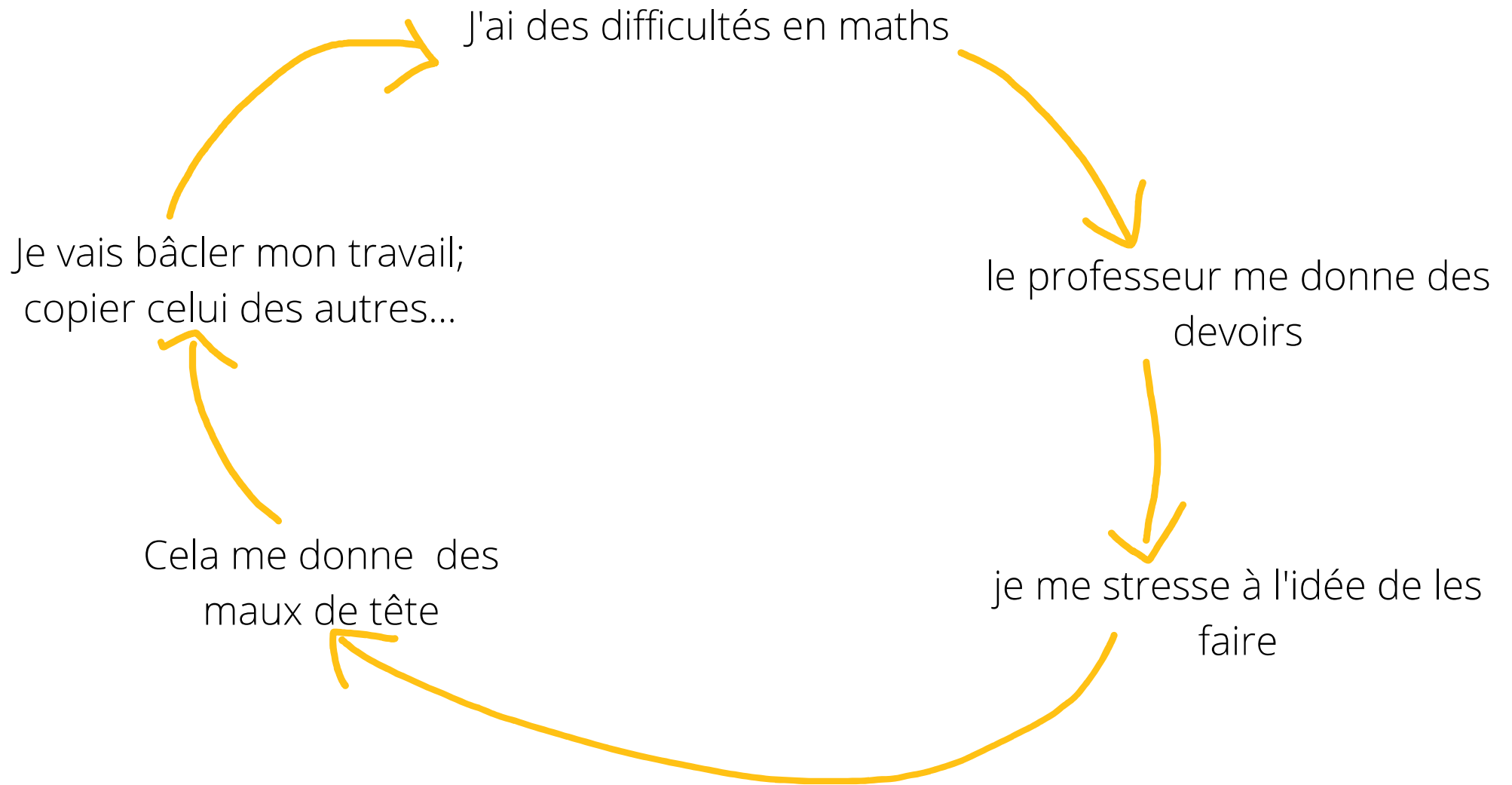


Boucle amplificatrice



Boucle stabilisatrice

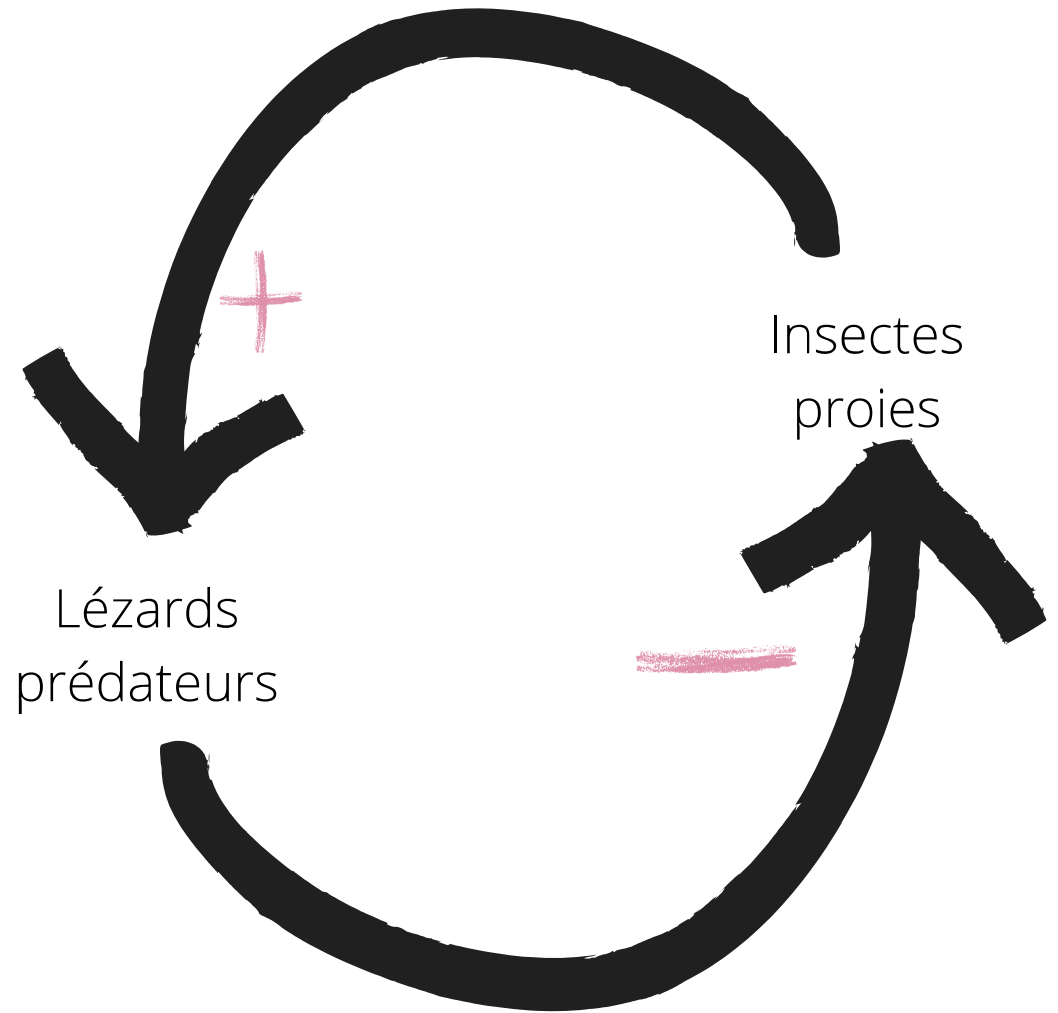
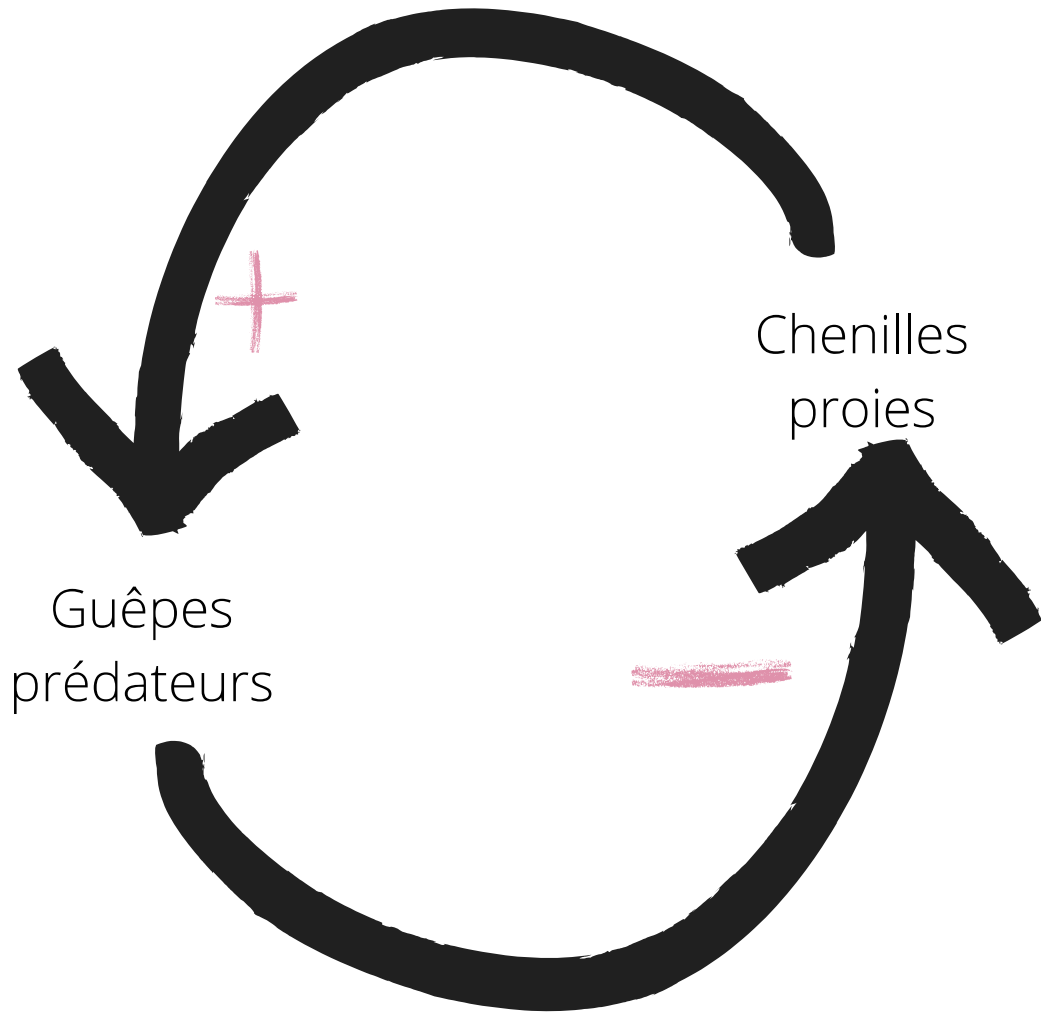


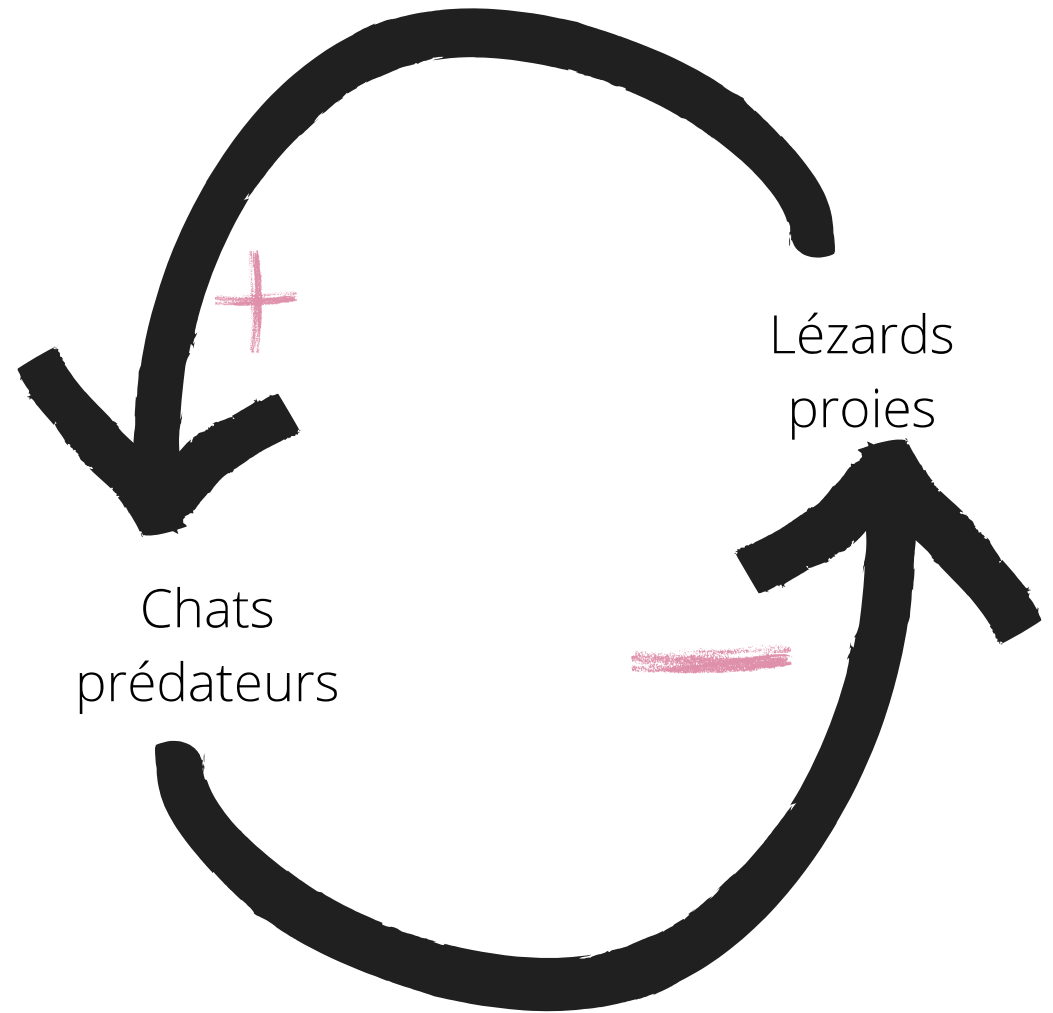
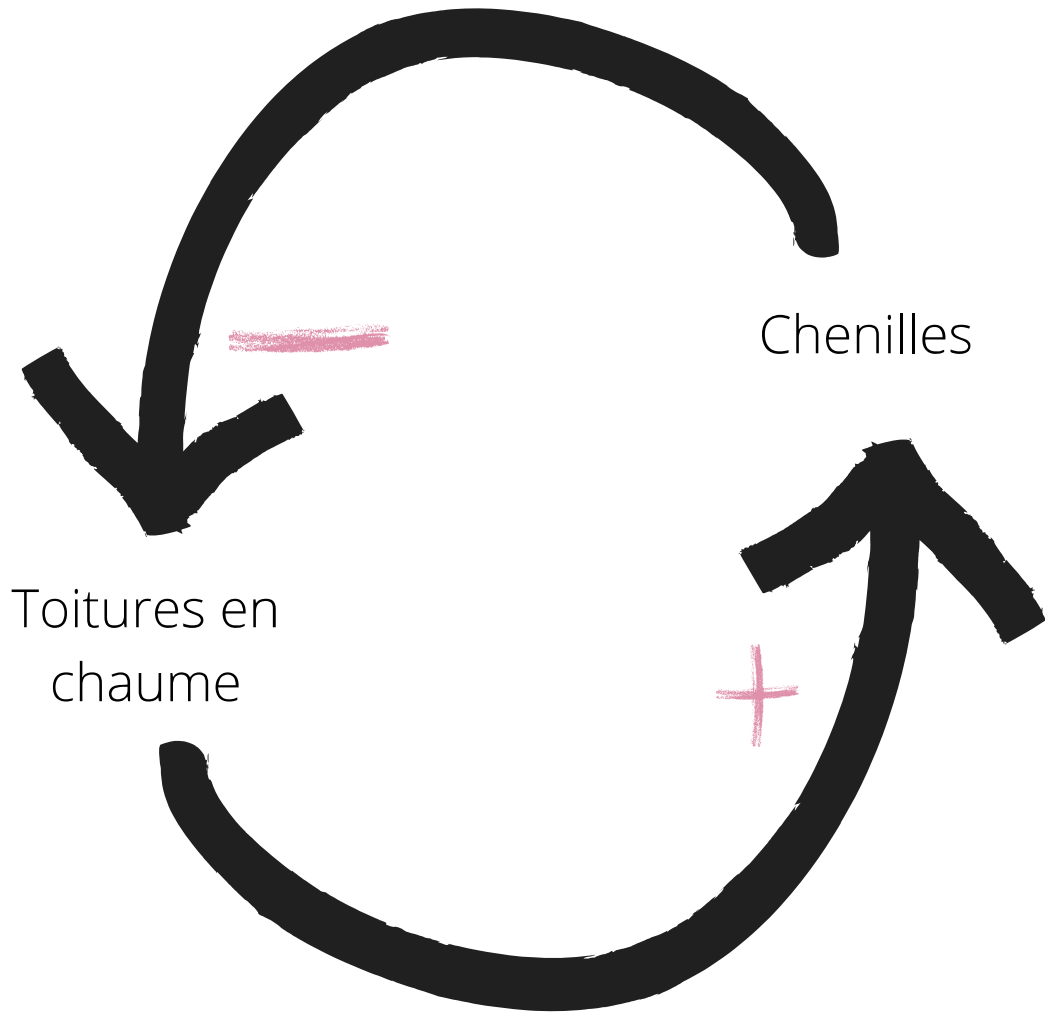


EXERCICE 2

Travail en groupes (6 min)

- Notez 1 ou 2 paires de facteurs changeant précédemment identifiés et liés sur des post-it (un élément par post-it)
- Collez les paires sur une grande feuille, dessinez la boucle de causalité
- Spécifiez la nature de ces boucles ç à d *amplificatrices ou stabilisatrices?*
- Affichez les résultats et consultez ceux des autres.





Carte de causalité

Regroupement 1

Regroupement 2



Problème central

Regroupement 3

Regroupement 4

Actions entreprises

conséquences + ve pour l'humain

**gestion des
problèmes humains**

Conséquences pour le vivant

Conséquences -ve pour l'humain

Problèmes humaines

Solutions effectuées

EXERCICE 3

Travail en groupes (20 min)

- Inscrivez le problème à traiter au milieu de la grande feuille
- Notez un élément/facteur de ce contexte par post-it.
- Pensez aux regroupements et espacez vos post-it selon les regroupements choisis
- N'hésitez pas si besoin, à faire évoluer les regroupements initiaux au fil de l'exercice

Résultats attendus

Conséquences inattendues

- Dessinez des flèches de cause à effet entre tous ces facteurs
- Recherchez les boucles causales. Il en existe nécessairement
- Précisez leur nature : Sont-elles amplificatrices ou stabilisatrices ; feedback positif ou négatif ?
- Affichez vos cartes sur le mur et consultez celles des autres

Problèmes humains

moustiques et paludisme

toitures endommagées

Solutions effectuées

Solution DDT

Parachutage de chats

Epidémie de la peste

Résultats attendus

Moustiques éliminés
et fin de paludisme

guêpes contaminées

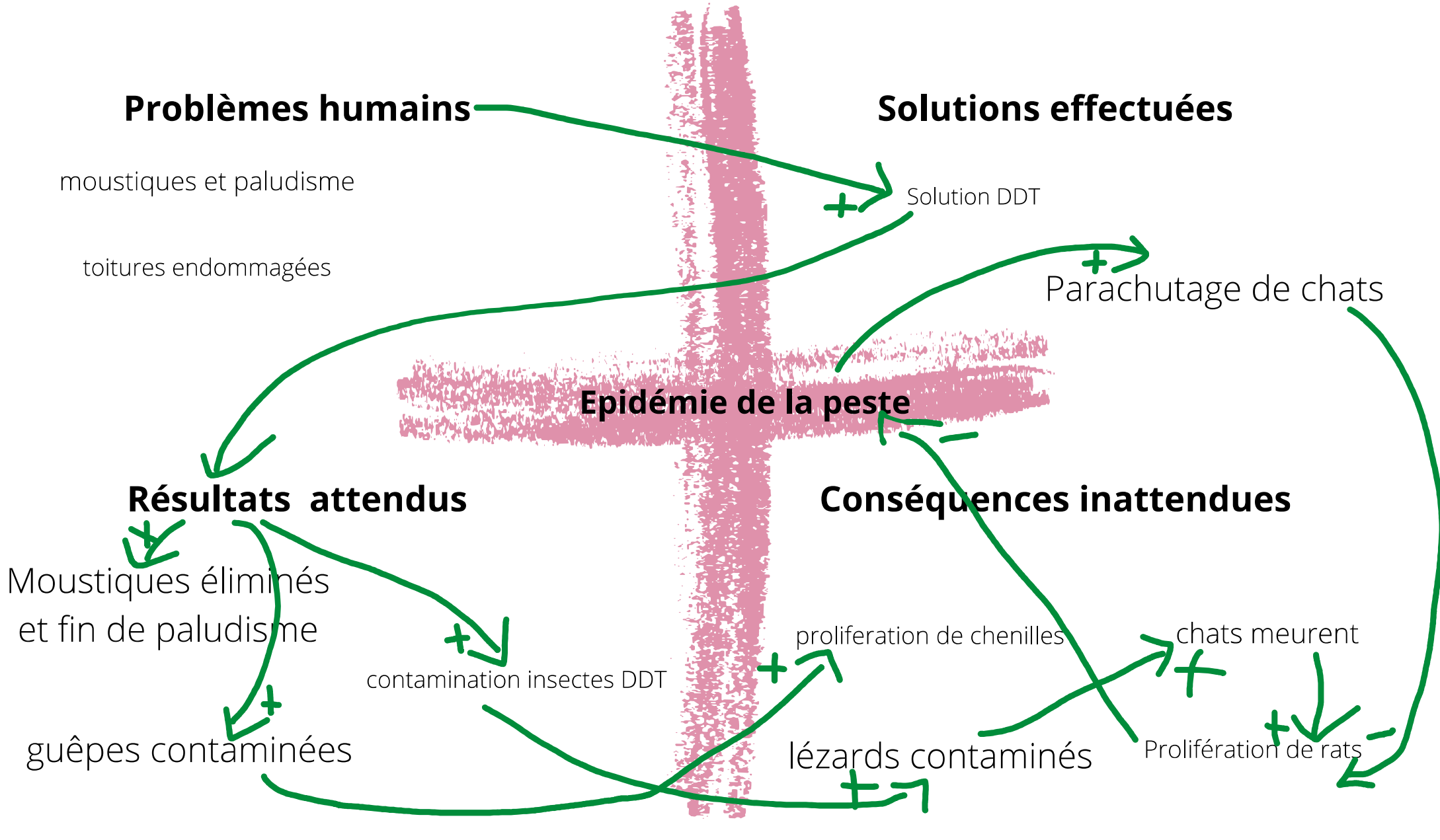
Conséquences inattendues

prolifération de chenilles

lézards contaminés

chats meurent

Prolifération de rats



Problèmes humains

Solutions effectuées

moustiques et paludisme

Solution DDT

toitures endommagées

Parachutage de chats

Epidémie de la peste

Résultats attendus

Conséquences inattendues

Moustiques éliminés
et fin de paludisme

prolifération de chenilles

chats meurent

contamination insectes DDT

lézards contaminés

Prolifération de rats

guêpes contaminées

Actions entreprises

conséquences + ve pour l'humain

Solution DDT

Parachutage de chats

Moustiques éliminés
et fin de paludisme

gestion des problèmes humains

moustiques et paludisme

épidémie de la peste

Conséquences pour le vivant

Conséquences -ve pour l'humain

contamination insectes DDT

guêpes contaminées

lézards contaminés

prolifération de chenilles

toitures endommagées

chats meurent

Prolifération de rats

Actions entreprises

conséquences + ve pour l'humain

Solution DDT

Parachutage de chats

Moustiques éliminés
et fin de paludisme

gestion des problèmes humains

moustiques et paludisme

épidémie de la peste

Conséquences pour le vivant

Conséquences -ve pour l'humain

contamination insectes DDT

guêpes contaminées

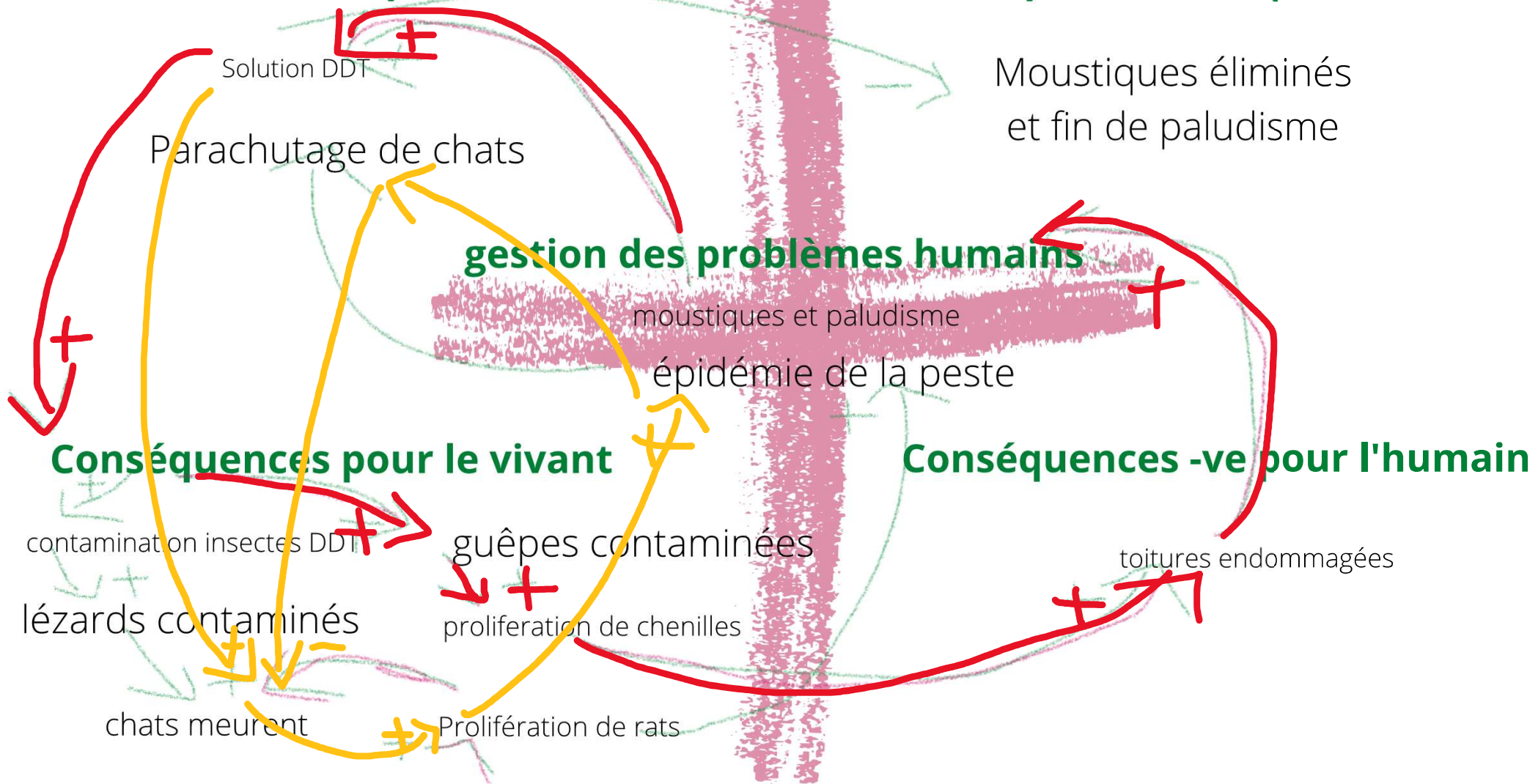
lézards contaminés

prolifération de chenilles

chats meurent

Prolifération de rats

toitures endommagées



Evènement

Que se passe-t-il?

Tendances

Quels sont les changements visibles ou ressentis autour de nous?

Quels ont été les tendances de ces phénomènes depuis quelques années?

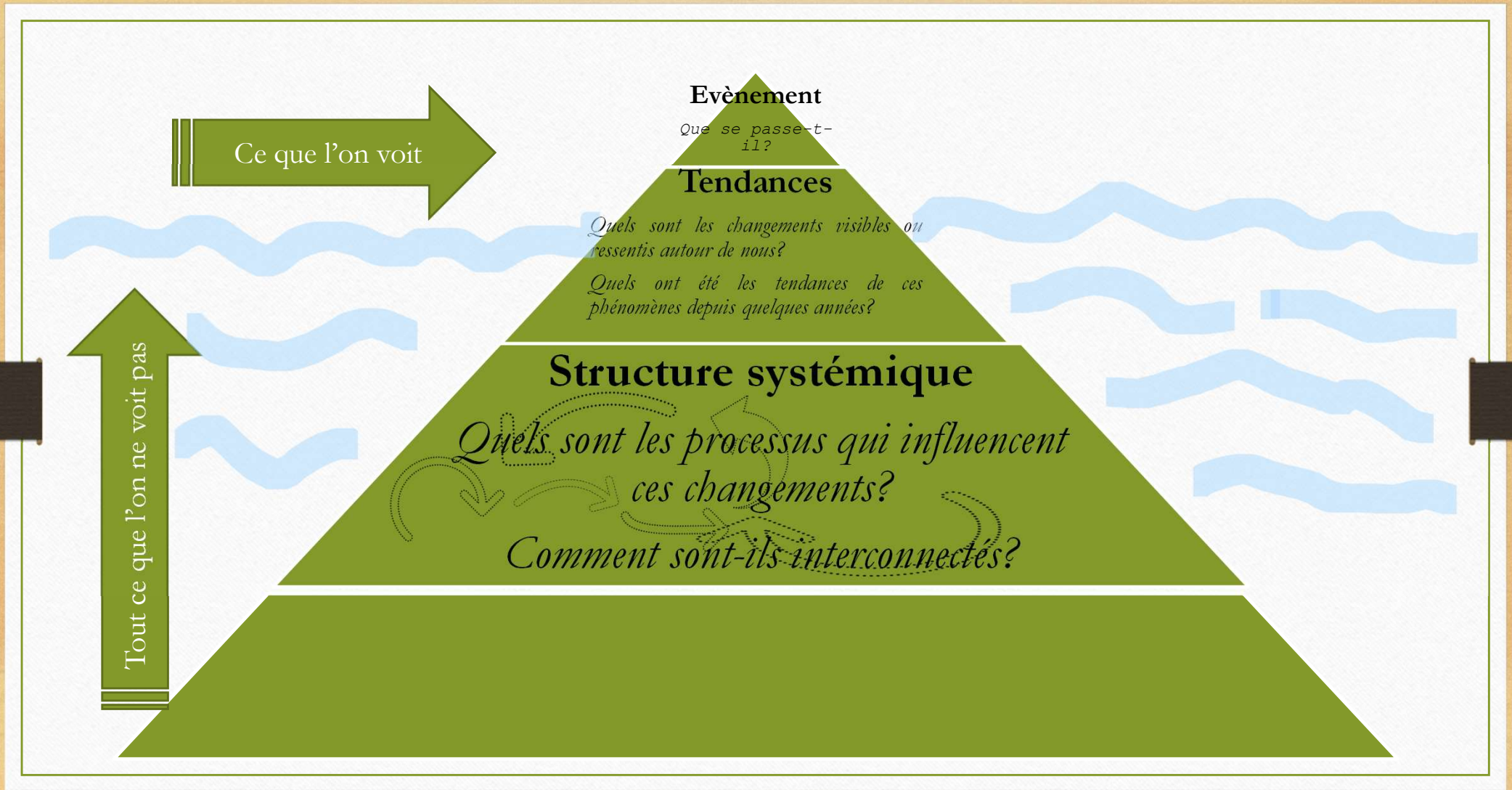
Structure systémique

Quels sont les processus qui influencent ces changements?

Comment sont-ils interconnectés?

Ce que l'on voit

Tout ce que l'on ne voit pas



Extraire la logique sous-jacente, créatrice de
problèmes

Problème pour l'humain

Paludisme
Toitures endommagées
Peste

Prolifération de chenilles
Disparition de chats
Prolifération de rats
Conséquences
inattendus

DDT
Parachutage de chats

Solution linéaire:
résolution à court terme

Contamination des guêpes, lézards et
autres insectes

Non-prise en compte du
vivant

Pour identifier

- Les éléments sur lesquels on peut et doit agir
- Nos marges de manoeuvres
- Les actions à entreprendre à court, à moyen et à long terme
- Les points de levier

Ce que l'on voit

Evènement

Que se passe-t-il?

Tendances

*Quels sont les changements visibles ou ressentis
autour de nous?
Quels ont été les tendances de ces phénomènes
depuis quelques années?*

Structure systémique

*Quels sont les facteurs qui influencent ces
changements?
Comment sont-ils interconnectés?*

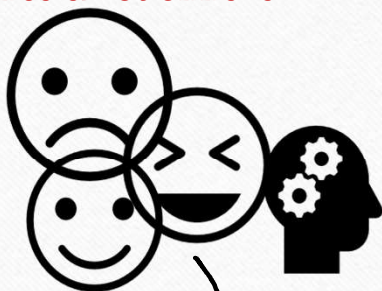
Modèles mentaux

*Quels sont nos pensées, suppositions, convictions, hypothèses,
croyances... qui sous-tendent les décisions humaines qui
contribuent à cette structure systémique?*

Tout ce que l'on ne voit pas



Intelligence émotionnelle



Intelligence sociale



Intelligence écologique



Intelligence collective



- ❖ **L'intelligence émotionnelle** - apprendre à se connaître, à s'aimer, à accueillir et gérer ses émotions
- ❖ **L'intelligence sociale** - développer une écoute sensible ; de l'empathie
- ❖ **L'intelligence écologique** – s'approprier le fait que l'humain et la nature font un seul et même réseau ; développer de l'empathie pour le vivant ; rechercher un équilibre des écosystèmes...
- ❖ **L'intelligence collective** – rechercher une vue d'ensemble ; changer de perspectives pour s'approprier celles des autres ; ajuster/modifier ses opinions ; faire émerger collectivement des solutions

Attends-toi à de l'inattendu

Edgar Morin



La pensée systémique

Un "penseur systémique" sait que...

le monde est un réseau de systèmes interconnectés

aucun élément n'existe isolément

chaque système s'inscrit dans un système plus grand et qu'il est donc primordial de définir son contexte pour décider ce qui est à considérer et ce qui est à laisser de côté.

des accumulations cachées (de connaissances, des dettes, de CO2 et ainsi de suite) peuvent engendrer des délais et de l'inertie dans le système

les événements d'aujourd'hui sont le résultat des tendances modelées par le passé et sont des signes avant-coureurs de tendances à venir

il est lui-même partie intégrante du système

ce qu'il perçoit dépend de sa position dans le système

ses modèles mentaux, c'est-à-dire sa vision des choses, limitent ses pensées

dans un contexte d'interdépendance, l'esprit gagnant/perdant ne fait qu'empirer les choses

les "causes" et les "effets" peuvent être éloignés dans le temps avec des conséquences inattendues

des solutions peuvent se trouver loin des problèmes en question

le paradoxe et l'ambiguïté font partie de la complexité



Dans chaque contexte...

il cherche à acquérir une vue d'ensemble plutôt qu'à se focaliser sur un événement.

il cherche des liens entre la nature, les êtres humains, les problèmes et les événements

il élargit sa vision mais prend soin de définir les frontières du système ou du problème à traiter.

il cherche à connaître ces accumulations.

il observe les changements qui s'opèrent dans le contexte à l'étude.

il cesse de désigner des "fautifs" et cherche plutôt à identifier la structure et les processus (les interactions entre les éléments de la structure) qui influencent le comportement du système.

il change de position pour avoir d'autres perspectives et améliorer sa compréhension du sujet.

il sait remettre en question ses propres hypothèses et cherche à comprendre comment elles pourraient limiter sa pensée.

il est vigilant vis-à-vis de toute attitude gagnant/perdant.

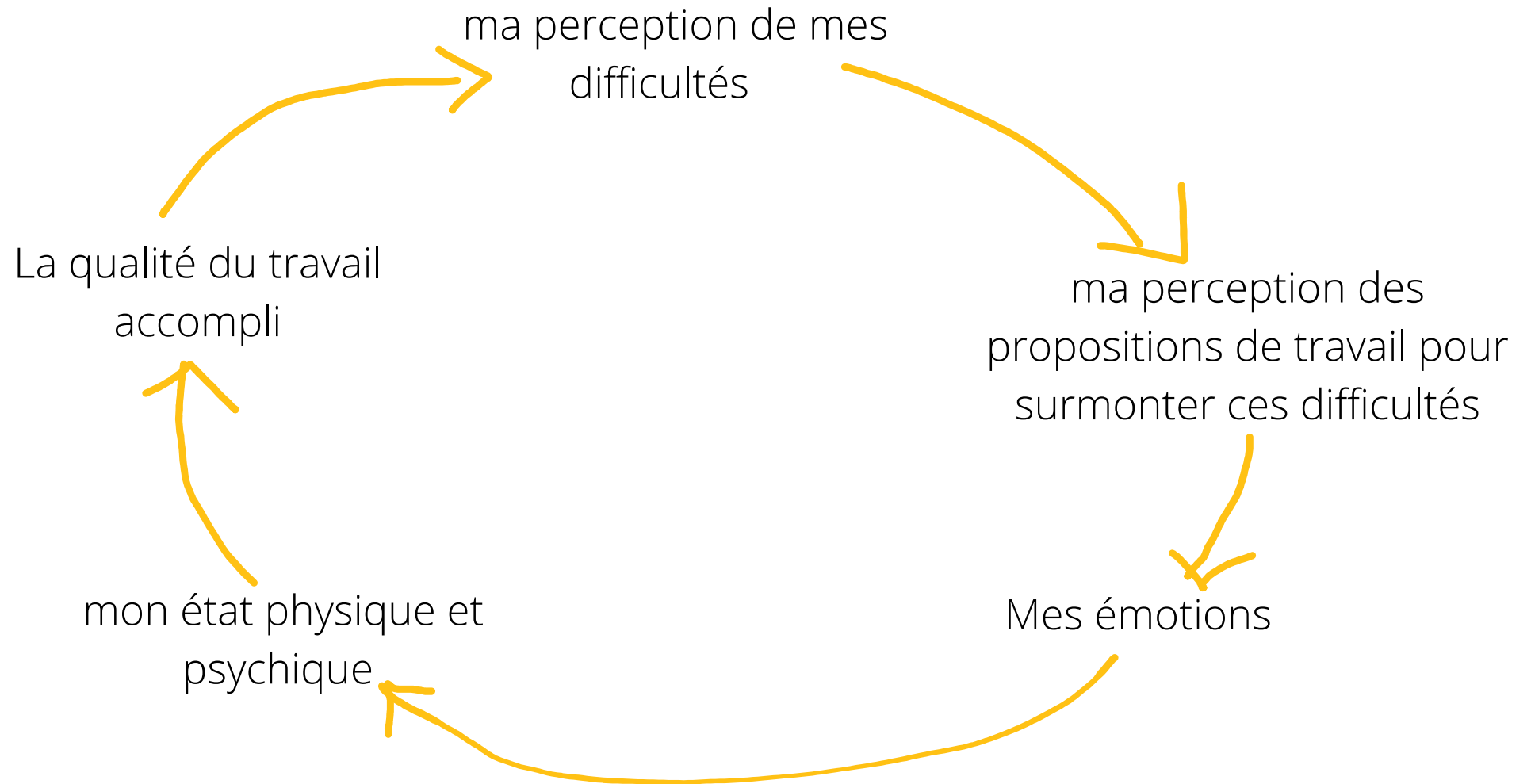
il anticipe des conséquences inattendues en recherchant des boucles de rétroaction, ne cessant de se demander : "et qu'est-ce qui se passe après ?"

il cherche les zones de levier, là où un petit changement est porteur d'impacts importants sur le système dans son ensemble.

il accueille ces tensions sans chercher à les dissiper rapidement.



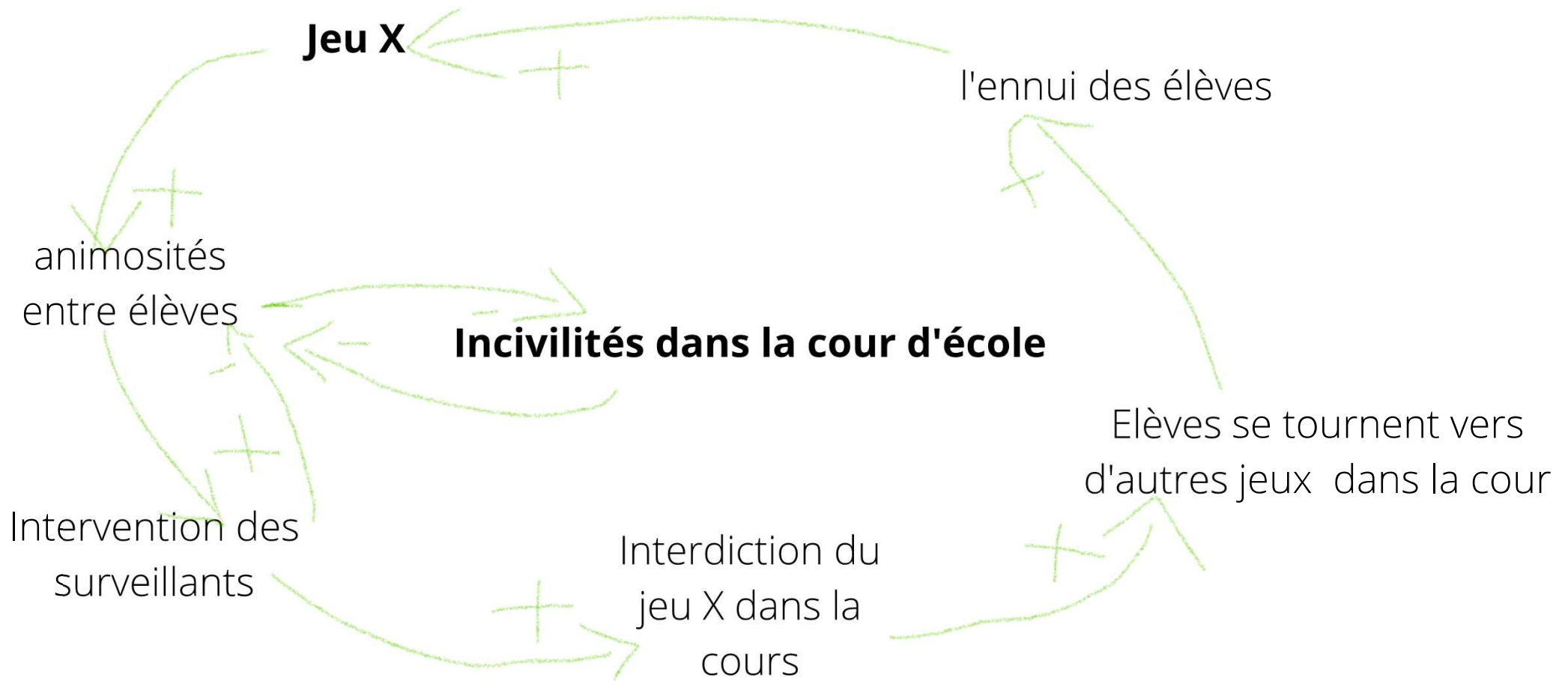
Adapté à partir de *Thinking about systems : 12 Habits of the Mind* de Linda Booth Sweeney

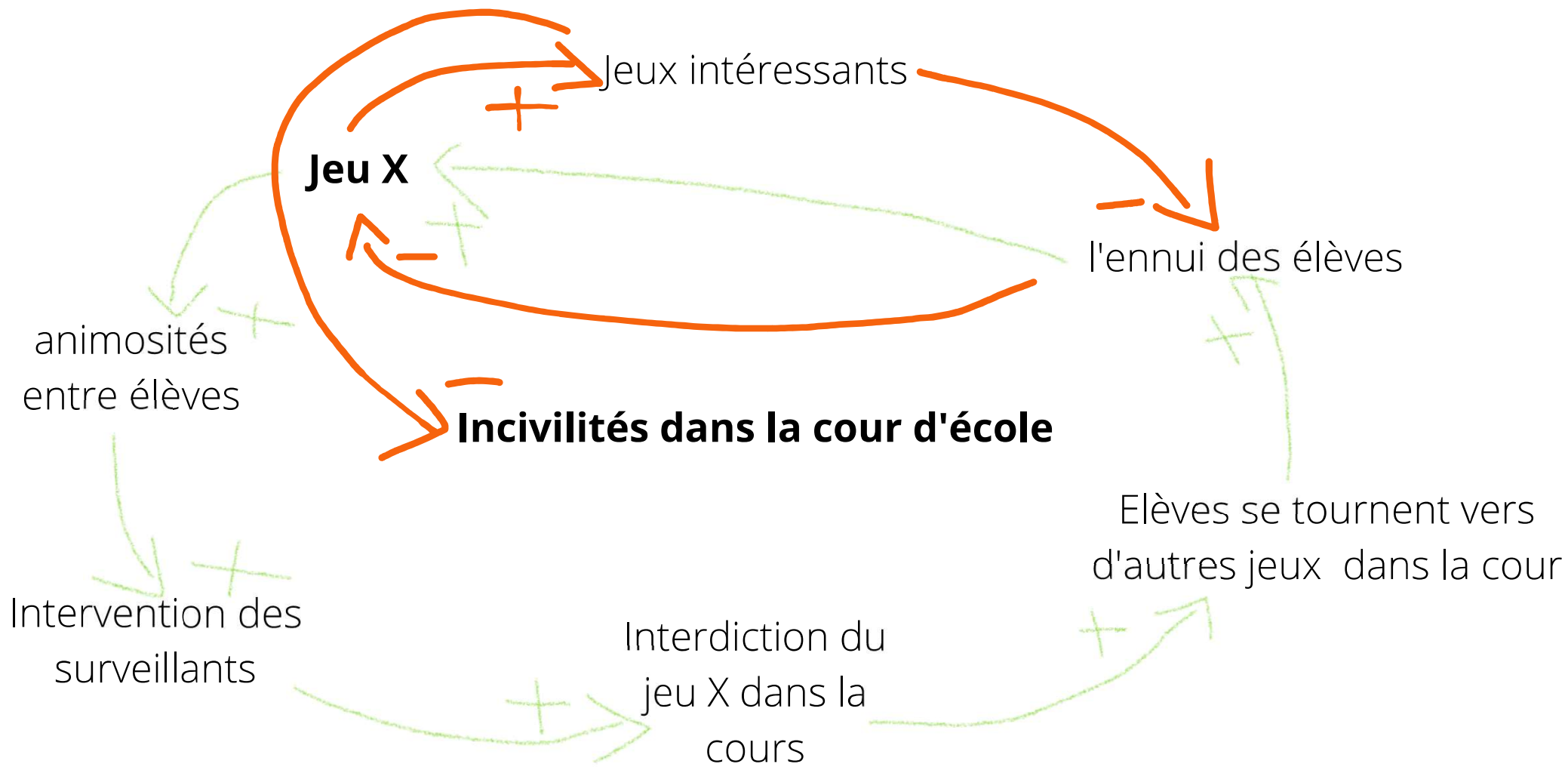


Incivilités dans la cour de récréation

Dans les propos des élèves, on relève ce constat :

Nous avons commencé à jouer à un jeu X qui a provoqué quelques animosités. Les surveillants sont intervenus, les bagarreurs se sont calmés ; mais on ne trouvait pas d'autres jeux parce qu'on s'ennuie avec les jeux possibles à faire dans la cour ; donc, le jeu X a refait son apparition et là il y a eu des bagarres à nouveau. Les surveillants ont changé entretemps et les nouveaux surveillants ont eu du mal à gérer ces bagarres.





Jeu X

Jeux intéressants

l'ennui des élèves

Incivilités dans la cour d'école

Elèves se tournent vers d'autres jeux dans la cour

Interdiction du jeu X dans la cour

animosités entre élèves

Intervention des surveillants