

# Que faire de la formation générale ?

Francine Pellaud

LDES, Université de Genève, Inspectrice scolaire BE

FREE-HEP le 18 mai 2010

---

---

---

---

---

---

---

## L'approche systémique:

- Quel intérêt ?
- Quel outil pour l'utiliser ?
- Un outil pour la FG ?

---

---

---

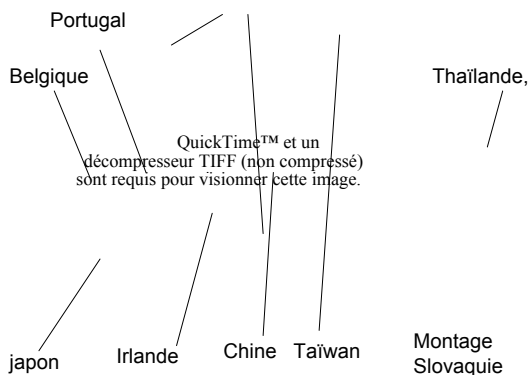
---

---

---

---

Ses pièces viennent de 30 pays  
différents



---

---

---

---

---

---

---

## Je m'interroge

Connais-tu le point commun entre toutes ces photos ?  
Pour t'aider, voici quelques indications : sur toutes ces photos, il y a le résultat d'un produit naturel, fossile, que l'on retrouve dans le sous-sol.

1 Sais-tu quel est le composant (le matériau) principal d'un téléphone portable ?



2 Sais-tu de quoi meurent la plupart de ces animaux ?



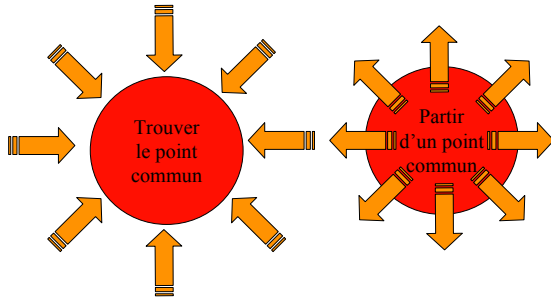
3 Sais-tu ce que contiennent ces tubes de rouge à lèvres ?



4 Cette enfant souffre d'asthme. Connais-tu la cause principale de cette maladie ?



## Deux utilisations de l'AS



### PROBLÈMES DIRECTS

Entraîne une pollution en mer par l'extraction du pétrole : s'échappant des plates-formes.

Peut provoquer sur terre des accidents de pipe-lines et de camions.  
Peut provoquer en mer des marées noires et des déversements (nettoyage des côtes, pétroliers en mer).

Produit des émissions de dioxyde de carbone.

Produit des émissions de dioxyde de carbone.

Entraîne une surconsommation inutile de plastique.

Provoque une pollution visuelle durable (papiers, papiers, etc.) si les sacs sont abandonnés dans la nature et une pollution de l'air lors de leur incinération (élimination de dioxyde de carbone).

### VIE ET MORT D'UN SAC PLASTIQUE

#### Extraction du pétrole



#### Transport du pétrole



#### Raffinage



#### Fabrication des sacs plastiques



#### Utilisation des sacs plastiques



#### Élimination des sacs plastiques



### PROBLÈMES INDIRECTS

Entraîne : - L'exploitation des matières et consommation d'énergie pour la fabrication des plates-formes.  
- L'exploitation voire l'extermination et l'exploitation des peuples autochtones.

Nécessite la fabrication des moyens de transport (bateaux, camions, pipe-lines, etc.) et l'utilisation de matières premières et émissions de dioxyde de carbone.

Nécessite la fabrication des raffineries et utilise des matières premières et de l'énergie.

Utilise des additifs toxiques (métaux lourds), notamment comme additifs anti-UV et dans les colorants.

Pollue l'air lors du transport vers les supermarchés.

Provoque la mort de tortues, de vaches, de chèvres, d'albatros... qui vont manger les sacs s'ils sont abandonnés dans la nature ou mis en décharge sauvage.

ECO-BILAN

## Approche analytique      Approche systémique

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Isole: se concentre sur les éléments</li> <li>• Considère la nature des interactions</li> <li>• S'appuie sur la précision des détails</li> <li>• Modifie une variable à la fois</li> <li>• Indépendante de la durée: les phénomènes considérés sont réversibles</li> <li>• La validation des faits se réalise par la preuve expérimentale dans le cadre d'une théorie.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relie: se concentre sur les interactions entre les éléments</li> <li>• Considère les effets des interactions</li> <li>• S'appuie sur la perception globale</li> <li>• Modifie des groupes de variables simultanément</li> <li>• Intègre la durée et l'irréversibilité</li> <li>• La validation des faits se réalise par comparaison du fonctionnement du modèle avec la réalité.</li> </ul> |
|--|--|

---

---

---

---

---

---

---

---

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modèles précis et détaillés, mais difficilement utilisables dans l'action.</li> <li>• Approche efficace lorsque les interactions sont linéaires et faibles</li> <li>• Conduit à un enseignement par discipline</li> <li>• Conduit à une action programmée dans son détail</li> <li>• Connaissance des détails, buts mal définis.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modèles insuffisamment rigoureux pour servir de base de connaissances, mais utilisables dans la décision et l'action.</li> <li>• Approche efficace lorsque les interactions sont non linéaires et fortes.</li> <li>• Conduit à un enseignement pluri, trans ou interdisciplinaire</li> <li>• Conduit à une action par objectifs</li> <li>• Connaissance des buts, détails flous.</li> </ul> |
|--|--|

RECHERCHE PERPETUELLE  
DE LA MAÎTRISE

ACCEPTATION DU FLOU,  
DE L'ALEATOIRE, DE  
L'INCERTAIN...

---

---

---

---

---

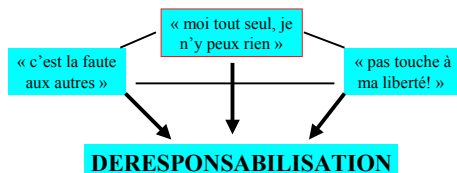
---

---

---

### POURQUOI?

- Difficulté à tisser les liens entre les actions locales et le développement global, entre les trois pôles
- Se sentent manipulés par le système politique, l'économie, la publicité, ...
- Trouve des « excuses » dans le manque d'infrastructures, d'informations, etc.
- Peur de perdre ses acquis, son confort
- Efforts supposés à fournir y compris l'effort de réfléchir à ses actions, à ses choix de consommation, etc.




---

---

---

---

---

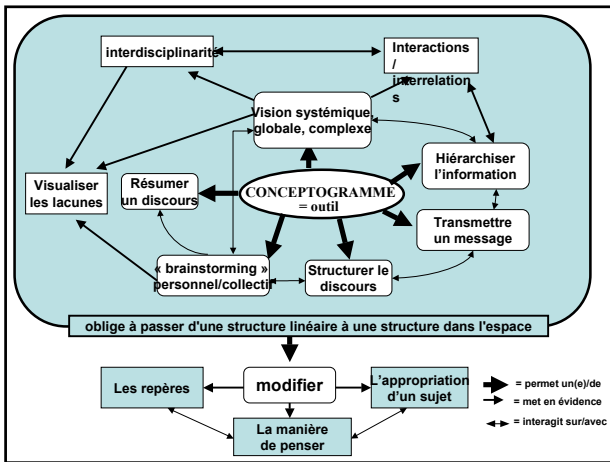
---

---

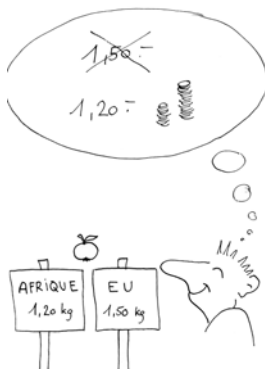
---

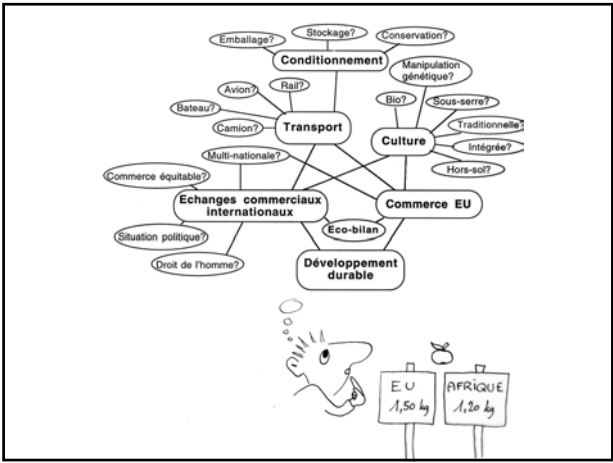
# Un outil pour l'approche systémique ?

Le conceptogramme  
ou  
carte conceptuelle



Devenir un « consom'acteur » implique....





---

---

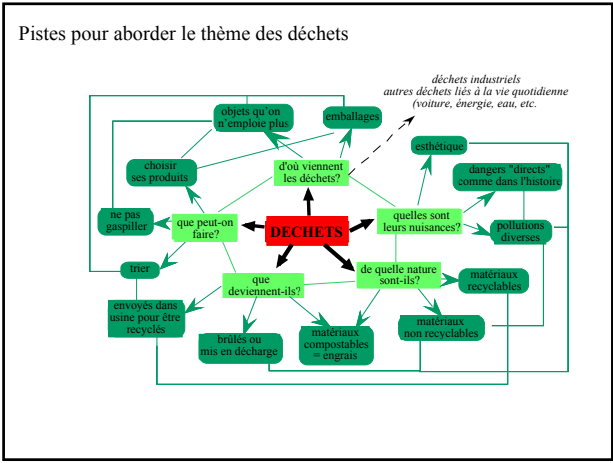
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

# Modéliser l'effet de serre

Document communiqué en vertu de la loi sur l'accès à l'information

---

---

---

---

---

---

---

L'approche systémique:  
un outil pour la FG ?

---

---

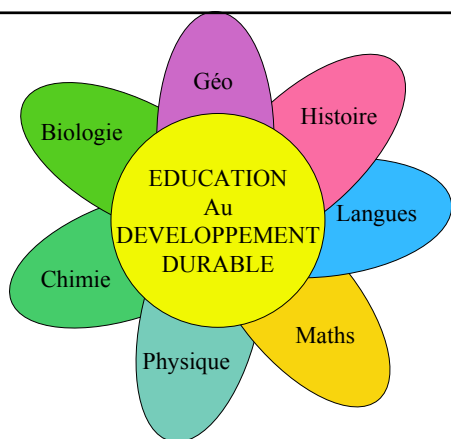
---

---

---

---

---



---

---

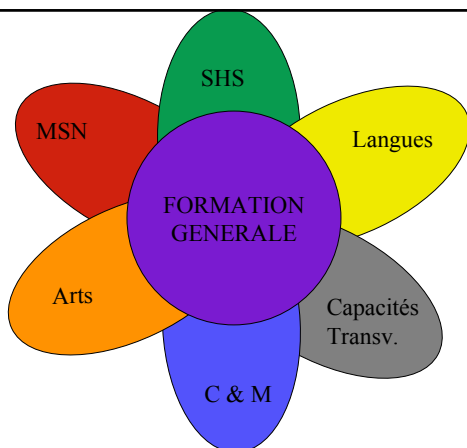
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

- La FG permet de clarifier et de rendre opérationnels des apports qui ne relèvent pas uniquement des disciplines scolaires (...) et permet d'aborder les questions socialement vives.
- Le rôle de la FG est donc de mettre en évidence, entre autres, l'importance d'initier les élèves, futurs citoyens, à la complexité du monde, à la recherche et au traitement d'informations variées et plurielles, à la construction d'argumentations et au débat.
- La FG identifie des objectifs précis, en propose une progression cohérente tout au long de la scolarité et les met en lien avec les apports disciplinaires. En particulier, elle rend visible la nécessité et la façon de mettre en commun des connaissances et compétences développées dans les domaines disciplinaires en cohérence avec l'éducation en vue du développement durable visée par le projet.

---

---

---

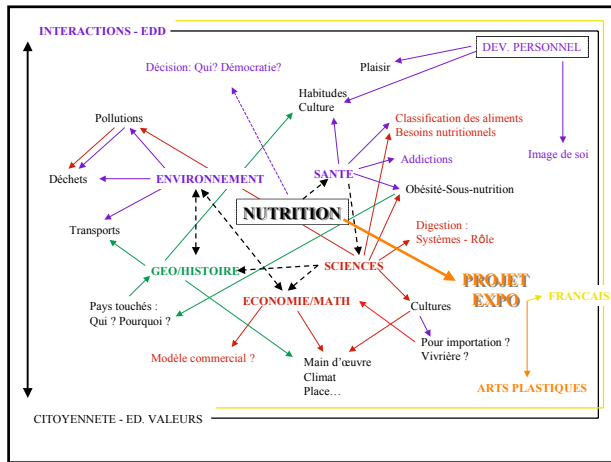
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---