

FORMER DES CHANGEURS DE MONDE... À L'ÉCOLE

« Que se passerait-il si les élèves apprenaient à résoudre des problèmes difficiles concernant leurs vies, leurs communautés et le monde en général ? Que se passerait-il s'ils pouvaient comprendre comment les facteurs d'un problème seraient liés et usaient de ces connaissances pour amorcer des changements positifs dans le monde ? »
Autrement, dit que se passerait s'ils devenaient... changeur de monde ?

Ne serait-il pas formidable si, dès onze ans, nous étions formés à changer le monde, avec esprit critique et réflexion, indépendamment des idéologies dominantes ou dangereuses ? Si on apprenait et on s'entraînait à être organisé, réfléchi... Si on expérimentait la collaboration avec tolérance et humilité autour d'une question ou d'un problème afin de rendre meilleure sa propre vie, celle des autres, voire résoudre et agir sur une question de société ?

Ce n'est pas un rêve farfelu, c'est une des visées de la bien réelle école *Quest to Learn* ainsi que d'autres « *Quest Schools* », des écoles « gamifiées », inspirées par le monde du numérique, notamment celui du jeu-vidéo ([on en a parlé ici](#)). Cette visée, c'est comprendre les systèmes, les analyser, les réfléchir et enfin, selon le problème, les améliorer, les corriger voire les annihiler. C'est un thème cher à notre cœur, puisqu'évidemment cela correspond presque au mot près à la définition du [hacking social](#).

Ce thème des « systèmes » nous l'avions abordé au travers de la [gamification](#) et nous avons consacré un seul article dans le dossier sur [Quest to Learn](#) : ce n'était pas suffisant à notre sens. Nous y revenons *via* un autre sujet aujourd'hui, parce que nous éprouvons une véritable fascination pour cette école et ce qu'elle soulève comme possibilités. Nous y revenons également parce qu'il est primordial à notre sens de ne pas en rester à l'indignation, mais d'explorer des pistes, des alternatives concrètes et positives à ce que nous dénonçons par ailleurs. Les *Quest schools*, sous bien des angles, sont plus qu'une piste de solution, mais une véritable et concrète source d'inspiration.

Le pack proposé par *Institute of play* (là où sont conçus les programmes, les jeux des *Quest schools*) sur lequel nous nous basons aujourd'hui pour cet article, propose des outils concrets et simples pour reconsidérer la façon de faire étudier un problème aux élèves. Il propose des outils qui apportent des compétences, de nouvelles potentialités aux élèves, qui les aident à penser le monde et eux-mêmes et, must du must, à agir sur des problèmes complexes, d'ordre social.

Plus que de la théorie, ce pack s'appuie sur des programmes déjà expérimentés



par des élèves de niveau collège/lycée : il s'agissait pour eux de réfléchir, établir des stratégies et mettre en œuvre celles-ci pour baisser leur niveau de stress, casser le système du harcèlement scolaire, penser la prévention d'une guerre en Iran.

Avec ce présent article, je ne m'adresse pas qu'à des pédagogues ou des personnes liées au système scolaire : exposer les *Quest schools*, c'est pour moi montrer qu'on peut changer radicalement de conception dans nos façons de faire, d'envisager les choses - bref, changer de paradigme à plusieurs niveaux - et le faire avec une simplicité étonnante, avec humanité et bienveillance. C'est l'exemple concret d'une « révolution » sans heurts ni victime, bienveillante et simple, c'est la concrétisation d'un changement total de perspective, de finalité : je me répète, mais c'est pour moi l'exemple d'un nouveau paradigme à l'œuvre.

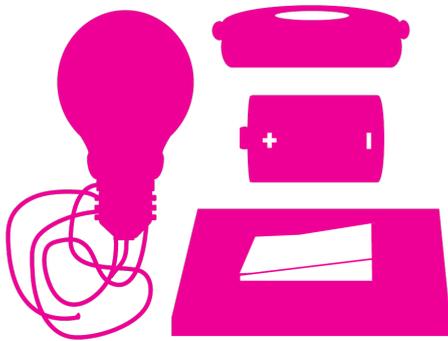
Que cet élan épique ne vous y trompe pas : les *Quest schools*, notamment ce qu'on va voir aujourd'hui, ne sont pas forcément spectaculaires. Il s'agit de petites choses simples, mais qui, de la façon dont elles sont posées, proposées aux élèves, dont elles sont pensées et encadrées, cachent vraiment une nouvelle façon d'envisager l'éducation et ce qu'on veut apporter aux élèves. En cela, c'est un modèle inspirant, et pas que pour le domaine de l'éducation.

Aujourd'hui nous avons donc pour principale et volontaire source ce document : [Q design pack, systems thinking](#) ; bien qu'on en parlera souvent, nous n'approfondirons pas la pensée systémique, le but de cet article est d'observer le travail des *Quest Schools* à ce sujet, pas de théoriser sur ce point (bien que cela puisse être passionnant, cela nécessiterait tout un dossier et un autre angle adapté). Toutes les illustrations sont issues du pack, sauf exceptions signalées.

La pensée systémique

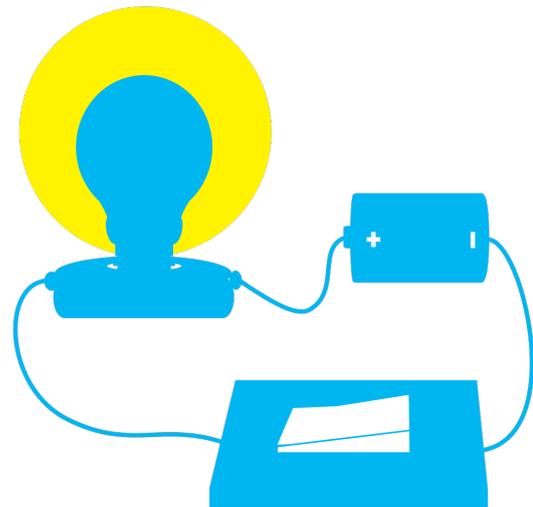
La pensée systémique est une pensée qui demande un recul, une vision d'ensemble interdisciplinaire, dans plusieurs champs possibles. Cette large vision définie, des points, des facteurs vont apparaître comme plus déterminants que d'autres, ou plus malléables que d'autres : on va alors se focaliser sur ces points qui vont faire levier, et changer par rebond tout le système auquel ils sont reliés.

La pensée systémique considère que tous les éléments d'un système sont interdépendants et interconnectés : penser les relations entre les éléments est tout aussi important, ces relations étant également déterminantes.



C'est un tas d'objets
Ce n'est pas un système.

Rien ne change quand un élément est enlevé ou est enlevé ou ajouté dans cet amas.



C'est un système.

Un changement se produit quand on vous enlevez ou ajoutez un élément à une partie de ce système.

Il suffit d'enlever ou modifier un seul élément pour qu'un système ne fonctionne plus ou fonctionne différemment, car tout est connecté et interdépendant.

Pour les élèves des *Quest schools*, il s'agit donc d'apprendre à avoir cette vision d'ensemble, voir les interdépendances et déterminer quels éléments il est possible de changer pour modifier tout le système étudié. Le but est pour eux d'améliorer leur propre vie, celle des autres, en finir avec des problèmes qui nuisent au plus grand nombre.

Les systèmes étudiés dans les *Quest schools* ne sont donc pas que mécaniques : ils peuvent être biologiques, psychologiques, sociaux et même politiques.



Comment pense-t-on de façon systémique ?

Le pack que nous étudions donne ces exemples :

Les élèves se demandent comment empêcher la fermeture de leur école.

UNE PENSEE NON SYSTEMIQUE

- **Penser** à une ou deux raisons pour laquelle l'école va être fermée.
- **Parler** au principal et voir s'il peut stopper la fermeture de l'école.

UNE PENSEE SYSTEMIQUE

- **Lister** les facteurs qui sont impliqués dans la décision de fermer l'école.
- **Grouper** les facteurs en fonction de leurs similarités
- **Identifier** le plus grand groupe de facteur et créer une carte de ces facteurs, montrant comment ils sont reliés entre eux.
- **Trouver** des facteurs qui pourraient être changés afin d'améliorer l'école.
- **Partager et présenter** ces changements à une réunion du conseil d'école.

On se demande pourquoi on est fatigué toute la journée.

UNE PENSEE NON SYSTEMIQUE

- **Décider** de boire plus de café pour augmenter son énergie.

UNE PENSEE SYSTEMIQUE

- **Lister** tous les facteurs qui sont impliqués dans la fatigue ressentie.
- **Faire** un schéma pour voir comment le café affecte l'énergie ainsi que le sommeil.
- **Identifier** les moments où le café interfère avec son sommeil.
- **Décider** d'arrêter de boire du café à certains moments .

Un professeur se demande comment diminuer le bruit dans le couloir entre deux cours.

UNE PENSEE NON SYSTEMIQUE

- **Décider** d'accroître la surveillance/ répression dans les couloirs entre les cours.

UNE PENSEE SYSTEMIQUE

- **Lister** tous les facteurs qui occasionnent le bruit dans les couloirs, comme le nombre de professeurs dans le couloir, le nombre d'étudiants attendant d'entrer dans leurs classes, le nombre d'étudiants dans les toilettes, etc.
- **Faire** une carte de tous ces facteurs et les relier entre eux.
- **Identifier** un ou deux facteurs à changer, les changer et voir s'il y a moins de bruit.

Traduction par HACKING-SOCIAL.COM

Comme vous pouvez le constater, c'est une façon de réfléchir qu'un adulte on peut utiliser fréquemment dans certains contextes, sans pour autant le nommer ainsi. Cependant, ce n'est pas une façon de réfléchir qui est immédiatement sollicitée chez les collégiens, parce qu'ils n'ont pas eu autant d'expériences de vie que les adultes et n'ont pas acquis de rigueur méthodologique. Cette « rigueur méthodologique » nécessite quelques mécanismes mentaux, que les *Quest schools* nomment « habitudes de l'esprit » :

- chercher à saisir et comprendre une vision d'ensemble
- chercher les modèles/tendances dans les systèmes
- reconnaître comment la structure d'un système provoque un certain comportement
- identifier les relations de cause à effet
- émettre et tester des hypothèses
- trouver des conséquences inattendues qui pourraient subvenir
- trouver des points changeables qui pourraient changer le système étudié
- résister à la tentation de tirer des conclusions trop rapides

Tout ceci peut paraître abstrait, car oui en effet, nous sommes dans l'abstraction pure, on parle bien de mécanismes mentaux particuliers à mettre en place pour raisonner d'une certaine manière. Alors passons directement à un cas concret de la pensée systématique avec son application dans une *Quest school*.

Rompre le système du harcèlement

Une des particularités des *Quest schools* est de programmer des semaines intensives autour d'un sujet, d'une quête : les niveaux de boss ([plus de détail ici](#)). Une de ces semaines avait pour thème le harcèlement, le but étant de trouver des solutions pour le vaincre.

La recherche à ce sujet, pensée de façon systématique, s'est déroulée ainsi :

Première étape : observation.

Deuxième étape : définition du problème

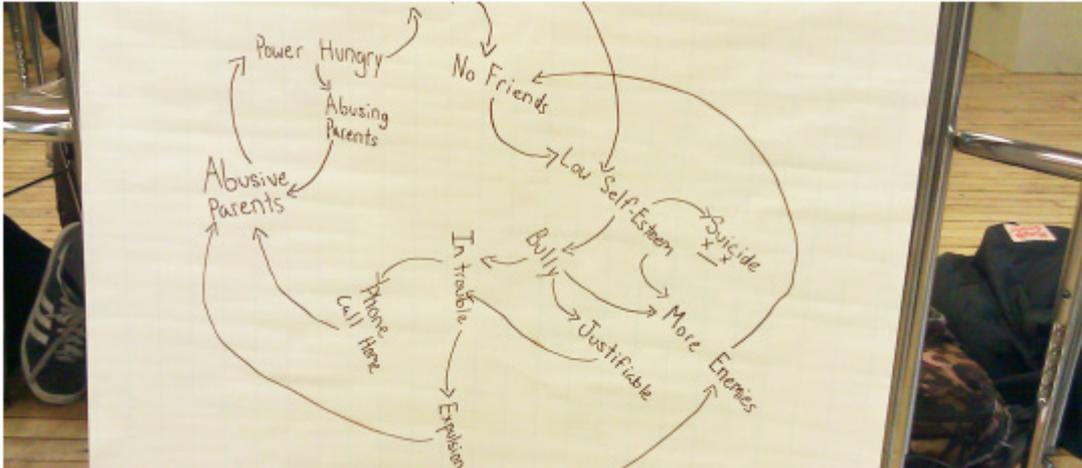
Troisième étape : Zoomer dans le problème, identifier les parties de celui-ci.

Les élèves notent tous les facteurs possibles impliqués dans le harcèlement sur des post-its ; ensuite ils rassemblent tous les papiers sur le sol de la classe et groupent les éléments qui se ressemblent. Ils commencent à parler ensemble des relations entre les différents facteurs dans les différents groupes d'éléments rassemblés.

Étape 4 : Regarder les relations. Chercher les modèles et les tendances.

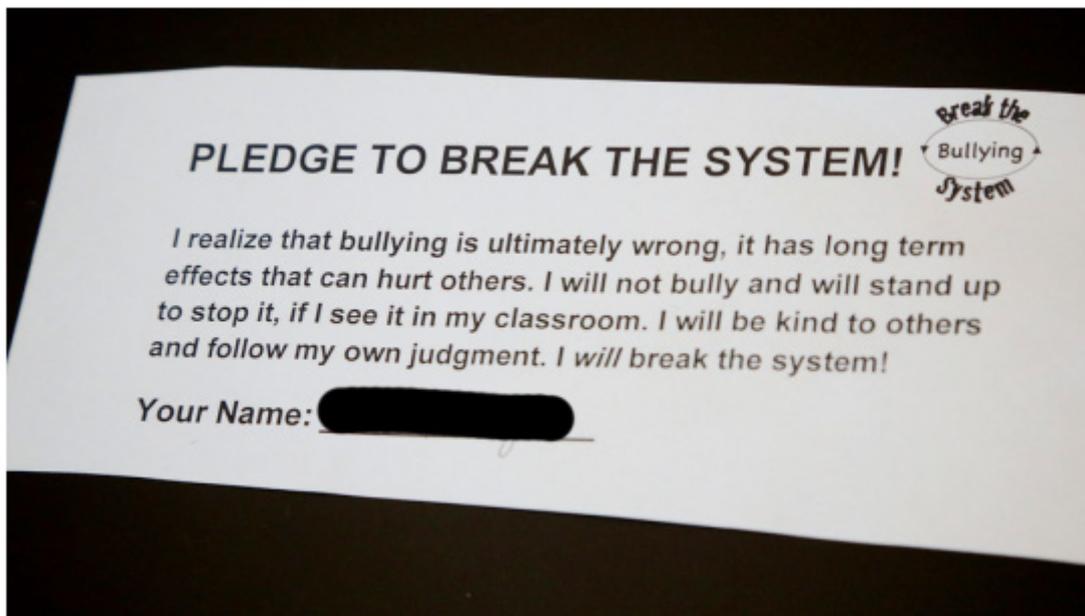
En regardant les facteurs et leurs relations, les élèves ont cherché les relations entre ces facteurs, y ont extirpé des modèles et tendances. Rapidement, ils ont

vu qu'il y avait des moyens de rompre le système du harcèlement qui est apparu comme un cercle vicieux : plus il y a d'enfants harceleurs et harcelés, plus cela génère encore plus de harcèlement (les harceleurs devenant parfois harcelés à leur tour). Ils ont donc découvert qu'il ne fallait pas entrer dans ce système, ce qui signifiait arrêter le harcèlement dès qu'il se produisait. L'importance d'aider ses pairs, l'importance de ne pas être un témoin passif, est apparue comme un levier pour casser ce cercle vicieux.



Étape 5 identifier des points sur lesquels agir. Casser le système.

Ils ont donc pris l'initiative de créer un pacte à destination des élèves comme des enseignants et du personnel de l'école :



Les élèves se sont également dit que parler aux plus jeunes du harcèlement, de sa mécanique et de ses conséquences serait très utile pour empêcher le harcèlement. Ils ont donc organisé une rencontre sur ce thème avec l'école

primaire voisine afin de partager leurs connaissances. [Les élèves des *Quest schools* sont très régulièrement amenés à aider les plus jeunes qu'eux, ils sont également encouragés à solliciter les classes supérieures. L'entraide fait partie de leur mode de fonctionnement intrinsèque]

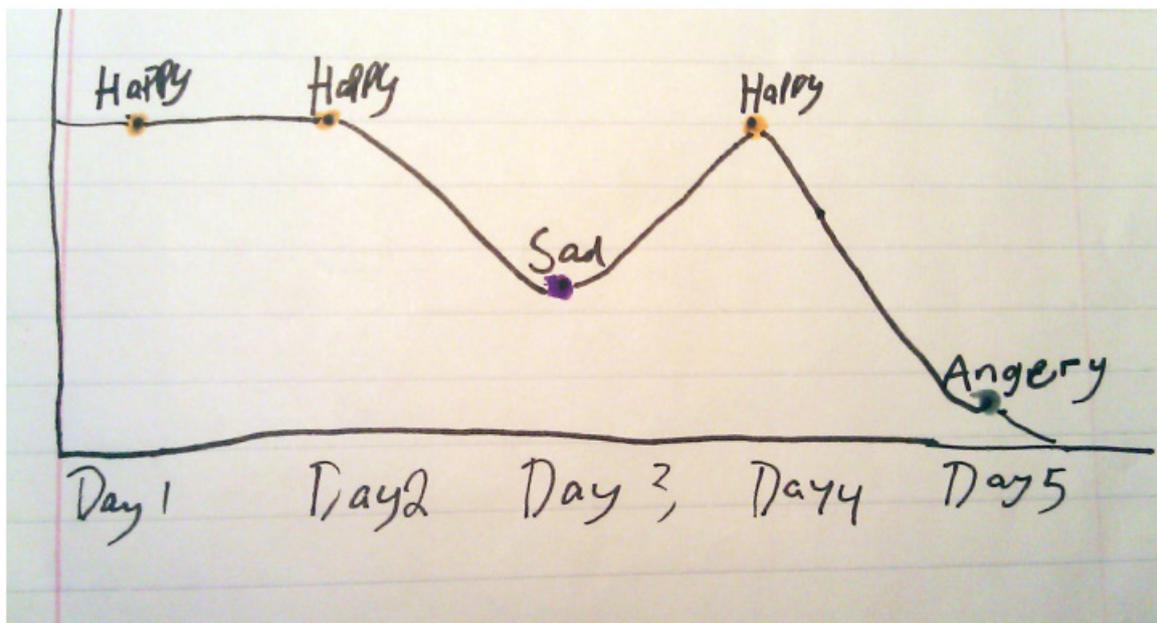
[note : on peut voir l'intelligence et la future efficacité de ce « pacte » ainsi que de l'appellation du programme « break system » quand on a bien en tête les techniques d'engagement, que vous trouverez dans [l'homme formaté](#) ainsi que [la notion de réactance](#) qui est ici exploitée très positivement]

Les outils de la pensée systémique dans les Quest School

le BOTG

Behaviour Over Time Graph = Le comportement à travers le temps.

Il s'agit d'un simple graphique qui permet la compréhension de soi et ce qui nous détermine, notamment nos émotions :



Il permet de repérer des modèles, des tendances dans son comportement en fonction de certaines circonstances. Cela permet d'avoir une vue d'ensemble, puis d'émettre des hypothèses et ensuite les tester [une méthodologie qui ressemble à ce qu'on peut faire en psychologie positive, notamment pour étudier le bonheur. ici à toute petite échelle évidemment et avec moins de

moyens]. Notons qu'il s'agit d'un graphique issu de cours de « bien-être » qui recoupe des thématiques comme la nutrition, le sport, l'étude des émotions, encore une spécificité des *Quest schools* assez importante.

Behavior Over Time Graphs



1 Dessiner les axes x et Y

2 Donner des unités de temps à X les unités de temps choisies permettront de détecter différents modèles, donc il faut bien réfléchir aux unités choisies.

3 Nommez les facteurs Y qui seront dessinés.

4 Créer une échelle pour Y Elle n'est pas nécessairement numérique. Cela peut être «plus»/«moins», «chaud»/«tiède»/«froid»

5 Créer le graphique. Si vous n'avez pas les données exactes, cela peut être une estimation de celle-ci.

6 Répondre a 4 questions-clé :
 1. Qu'est-ce qui change ?
 2. Comment cela a changé ?
 3. Pourquoi cela a changé ?
 4. Pourquoi ce changement est important ?

Les élèves font leur graphique et l'étoffent de données, en se posant une série de questions. Ici :

> *Qu'est ce qui a changé ?*

Mes émotions ont changées.

> *Comment cela a changé ?*

J'étais heureux les jours 1, 2 et 4. Puis j'ai été triste le jour 3 et en colère le jour 5.

> *Pourquoi ça a changé ?*

Le jour 3 j'ai oublié mes devoirs de science à la maison et ça m'a causé des soucis. Le jour 5, j'ai encore oublié et parce c'est arrivé encore, j'étais en colère.

> *Pourquoi ce changement est important ?*

Parce que je peux voir que j'étais triste et en colère. Je peux essayer de me rappeler de ramener mes devoirs tous les jours. Ou je peux m'écrire une note pour me faire rappeler ça.

[Cela peut paraître évident vu ainsi, mais au quotidien on perd vite le fil de nos émotions, leurs origines – surtout quand on est ado – sans doute qu'ici, l'élève a découvert que cet oubli était plus impactant qu'il ne l'avait pensé ; possible qu'il se soit rappelé de l'événement a posteriori]

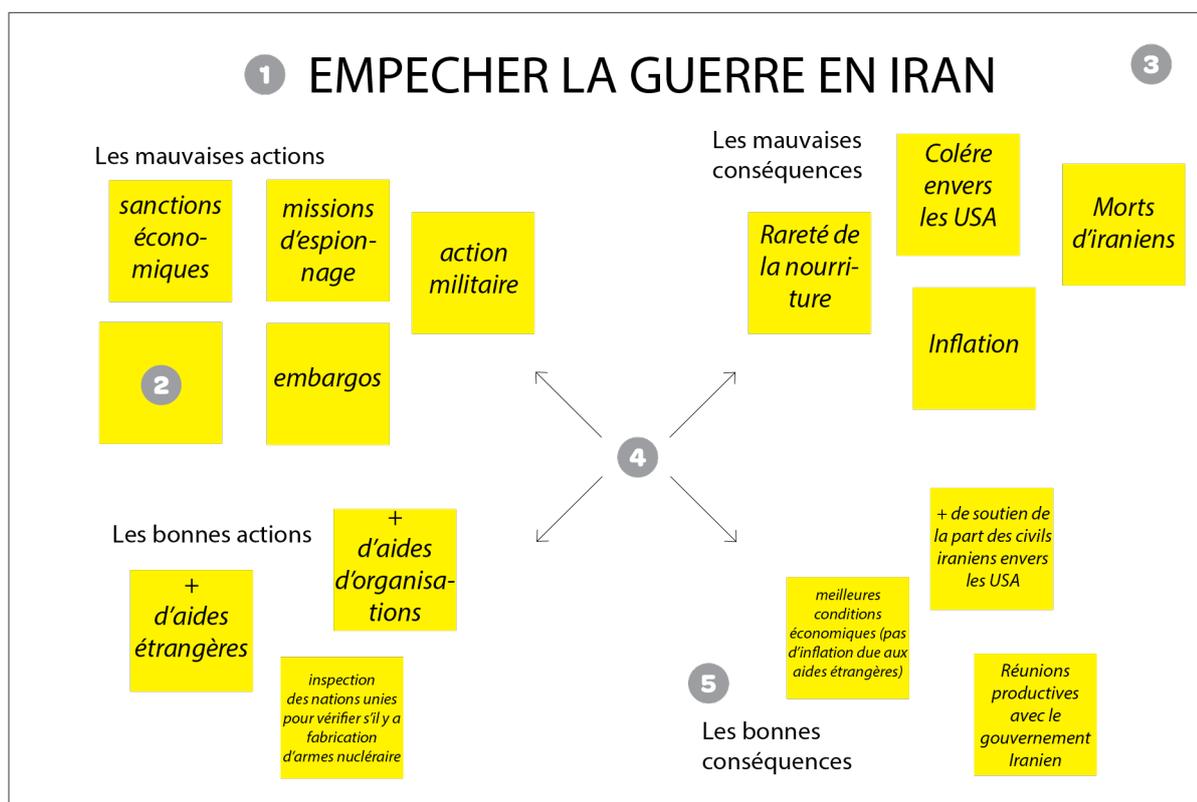


Ci-dessus, des graphiques faits par les élèves pour étudier leur niveau de stress en fonction des situations, des jours et des heures. Le BOTG peut être néanmoins utilisé dans des domaines où ils seront plus originaux en littérature (« *Comment l'auteur affecte vos émotions quand vous lisez Harry Potter ?* ») ; en histoire (« *est ce que la guerre a toujours fait partie de la civilisation humaine ?* ») ; en science (« *est-ce que le changement climatique se déroule actuellement ?* »).

Collecter et Grouper (collect and cluster)

Il s'agit comme on l'a vu dans l'exemple sur le harcèlement de collecter toutes les idées autour d'un sujet, d'une question, d'un problème sur des post-its (une donnée par post it) et d'ensuite les regrouper par « famille » similaire. Il s'agit de voir comment la structure d'un système provoque son propre comportement, et de penser à des hypothèses et les tester.

Collecter et regrouper (Collect and Cluster)



- 1 Identifier le problème**
- 2 Sur des Post-its, lister tous les facteurs**
qui peuvent affecter le problème.
Un facteur par post-it.
- 3 Mettre les post-its sur un mur ou une table**
- 4 Regrouper les post-its similaires ensemble**
- 5 Essayer de nommer chaque groupe**
pour indiquer leur point commun
- 6 Répondre à 2 questions :**
1. Pourquoi avoir fait un tel groupe de post-its ?
2. Comment ce regroupement vous aide à explorer le problème ?

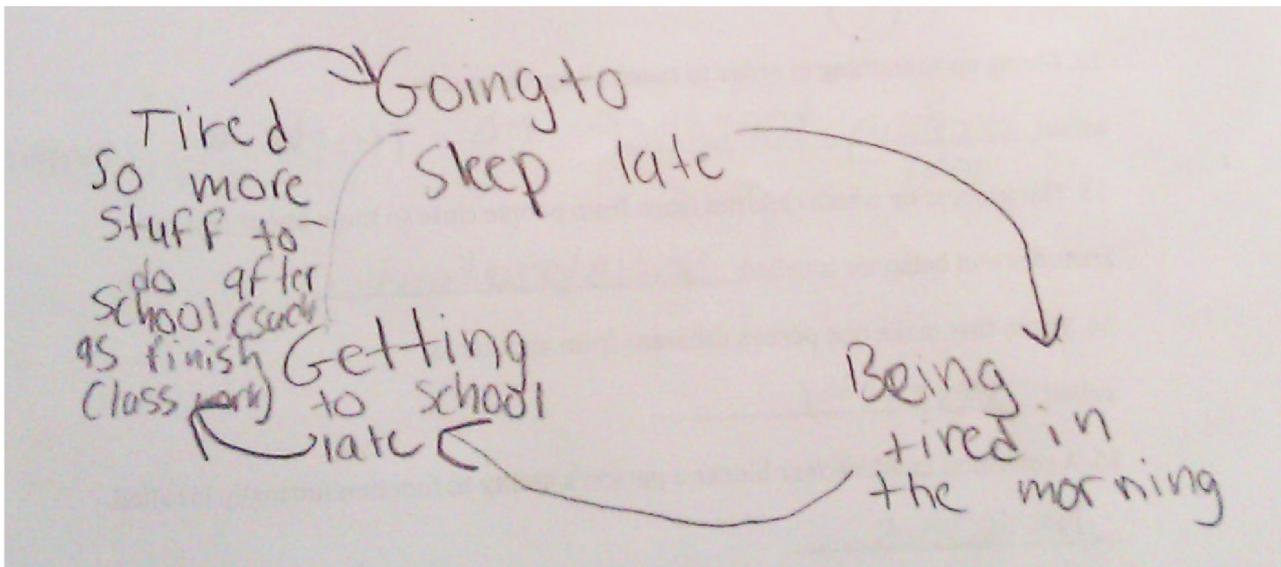
Ici les élèves se sont attelés à la question « prévenir la guerre en Iran » puis ont regroupé en différentes catégories « mauvaises actions », bonnes actions, mauvaises conséquences, bonnes conséquences. Cette catégorisation a été faite pour mettre en valeur les bonnes actions, c'est-à-dire celles qui selon eux seraient profitables au peuple iranien et qui éviteraient la guerre.

Les élèves doivent répondre à deux questions « *pourquoi avez-vous rangé les post-its ainsi ?* » *Comment cette classification vous a aidé à commencer à explorer le problème ?* »

Cet exercice peut être utilisé dans différentes matières :

- en science « *Pourquoi la mare à côté de notre école n'a pas de poissons ?* »,
- en math « *Est-ce que les façons d'épargner sont similaires ou différentes selon que les personnes aient de faibles revenus, appartiennent à la classe moyenne ou sont riches ?* »,
- en littérature « *en quoi les personnages de Shakespeare sont similaires ou différents de vos personnages favoris de films/livres/téléfilms ?* »,
- en histoire « *comment les gouvernements surveillent leurs citoyens dans la société d'aujourd'hui ? Et qu'en était-il dans le passé ?* »
- en cours de bien-être « *comment les industries alimentaires vous influencent d'acheter leur nourriture ?* »,
- en cours de gestion de classe « *qu'est-ce qui influence l'engagement des élèves dans ma classe ?* ».

Boucles de rétroaction (feedback loop)

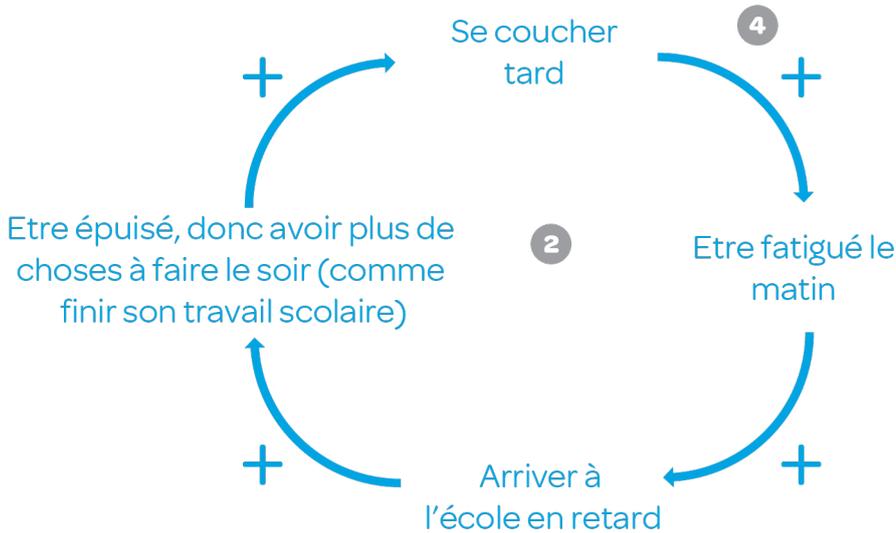


Il s'agit de voir comment les parties d'un système affectent les autres, créant des boucles, des cercles (vertueux ou vicieux) s'alimentant l'un l'autre. Il y a deux natures de boucles : celles qui renforcent les boucles de rétroaction, créant la croissance ou le déclin dans le système ; celle qui équilibrent et maintiennent une stabilité du système en le corrigeant.

Boucles de rétroaction (Feedback Loops)

1

Problème :
Pourquoi je suis fatigué
tout le temps ?



ASTUCE



Pour déterminer si les boucles se renforcent ou s'équilibrent :

Si les 2 facteurs diminuent ou augmentent en même temps, mettre un "+" le long de la flèche connectant les facteurs. Un "+" signifie que la relation renforce - cela s'amplifiera ou s'atténuera indéfiniment par la suite.

Si, lorsqu'un des facteurs augmente, et l'autre baisse des facteurs ou vice versa, mettre un "-" le long de la flèche connectant les facteurs. Un "-" signifie la relation s'équilibre - cela maintient l'équilibre ou la stabilité.

Si toutes les relations sont "+" ou "-", la boucle de rétroaction se renforce. Si les relations montrent un nombre égal de "+" et "-", la boucle de rétroaction tend vers la stabilité.

1

Comme dans « collecter et grouper », **identifiez un problème** et lister des facteurs/parties impliqués dans celui-ci.

2

Choisissez 2 facteurs (ou +) changeant à travers le temps que vous pensez en relation et dessinez des flèches pour connecter ces facteurs.

3

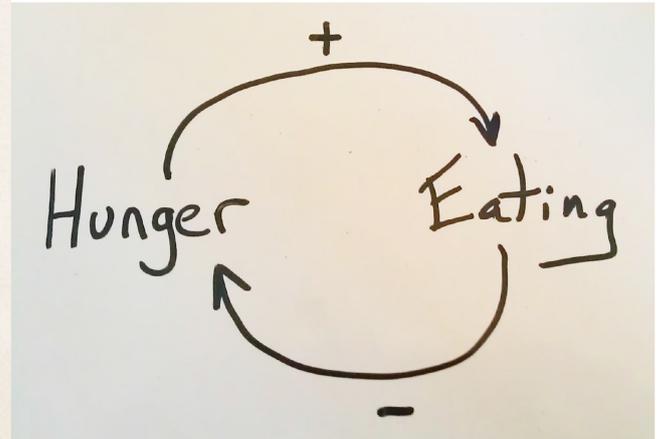
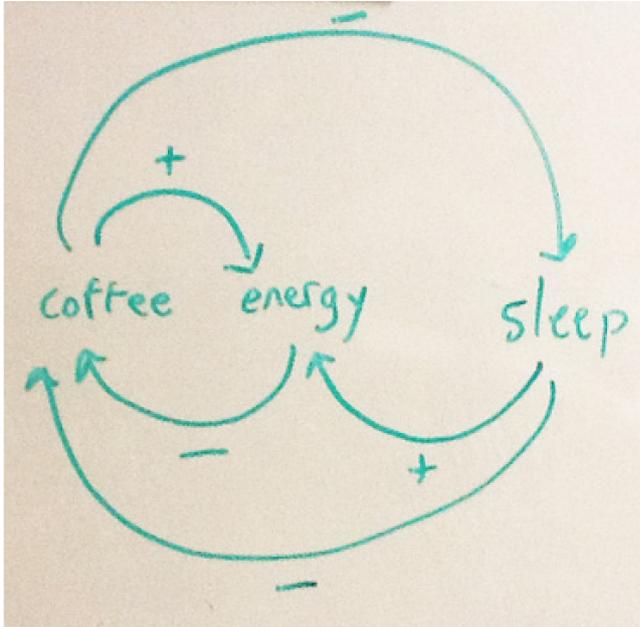
Verifiez et regardez si vous pouvez répondre à la question clef afin de voir s'il y a bien une relation entre les facteurs. Si c'est le cas, vous avez découvert une boucle de rétroaction.

[question clef]
Si un facteur change (croit ou décroît), comment cela impacte un autre facteur ? (répétez cette question pour tous les facteurs de la boucle.)

4

Si vous ne pouvez pas répondre à la question clef, choisissez 2 autres facteurs.

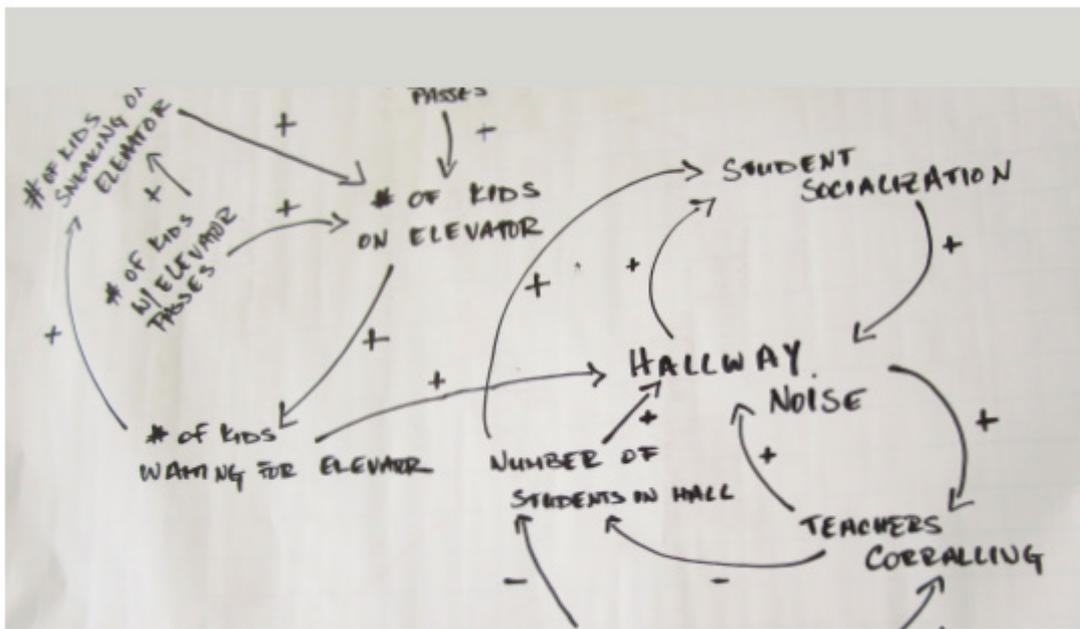
On pose d'abord un problème ici « pourquoi je suis fatigué tout le temps ? » puis on expose tous les facteurs liés au problème. La question à se poser est « Quand un facteur change (augmentant ou diminuant), quel est l'impact sur un autre facteur ? » : si on peut y répondre, c'est qu'il y a une relation sur les facteurs trouvés, il y a effectivement une boucle sur laquelle on peut réfléchir, puis changer.



On peut utiliser les boucles de rétroaction dans diverses matières et pour différents problèmes :

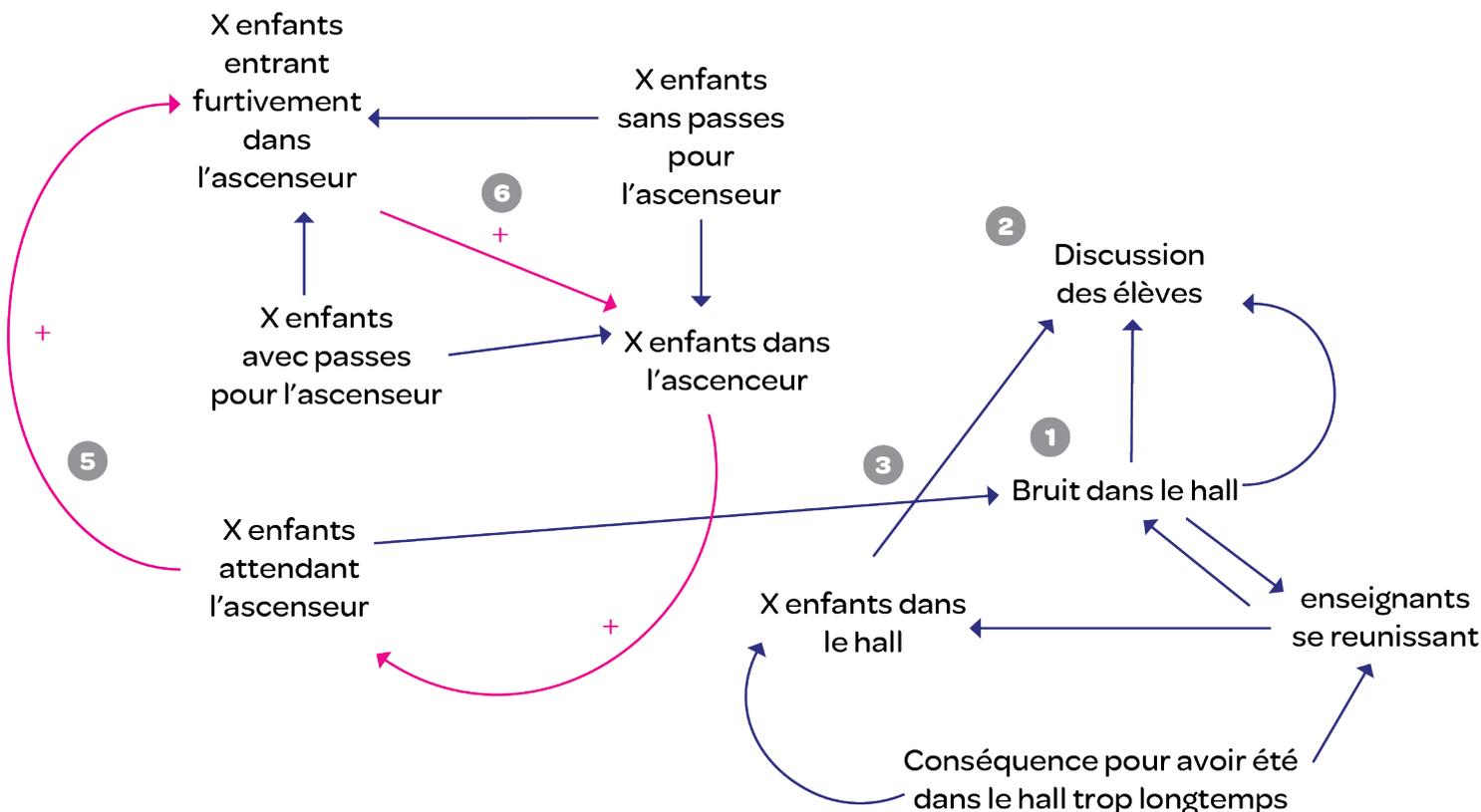
- science : « *quel est votre impact sur l'environnement ?* »
- math : « *comment une entreprise fixe le prix d'un objet que vous aimez ?* »
- littérature : « *comment les actions des personnages impactent l'intrigue ?* »
- histoire/études sociales : « *Quels sont les effets de la pauvreté aux états unis ?* »
- bien-être : « *pourquoi l'obésité est un problème aux États-Unis ?* »

Les cartes causales



Elles montrent les relations dans le système, les relations entre les actions et les effets dans le système. Graphiquement, on peut voir qu'il s'agit de coupler de nombreuses boucles de rétroaction, mais on peut d'abord faire la carte causale puis en extraire des boucles spécifiques.

Cartes des causes (Causal Maps)



- 1** **Identifier un problème** et le mettre au centre d'une feuille de papier
- 2** **Lister tous les facteurs** qui sont impliqués dans le problème autour du centre de la feuille. Laisser de l'espace.
- 3** **Dessiner des flèches entre les facteurs** qui semblent en lien.
- 4** **Répondre aux questions clefs** quand vous pensez avoir trouvé une boucle de rétroaction.
- 5** **Mettez en valeur** toutes les boucles de rétroaction que vous avez trouvés.
- 6** **Ajoutez «+» ou «-»** pour montrer les relations entre les facteurs.

On identifie un problème, puis on liste tous les facteurs. Ensuite on lie ces facteurs, puis on répond à quelques questions ici, en fonction de la problématique qui est le bruit dans le hall.

> *Quelles relations voyez-vous dans la carte ?* Il y a un lien entre le nombre d'élèves dans le hall et le bruit du hall, les discussions entre élèves et le bruit du hall, les réunions de professeurs et le bruit du hall.

> *Est-ce que vous y voyez des boucles de rétroaction ?* oui, le nombre d'élèves attendant l'ascenseur augmente le nombre d'élève qui se faufile furtivement sans passes dans l'ascenseur et augmente le nombre d'élèves qui vont dans l'ascenseur. Puis, encore d'autres élèves attendent l'ascenseur pour se faufile dedans.

> *Y-a-t-il des points qui peuvent faire levier dans la carte ?* Si nous améliorons le système pour contrôler les élèves dans l'ascenseur, moins d'élèves attendront l'ascenseur (ou tenterons de s'y faufile), donc il y aura moins d'élèves dans le couloir.

On peut utiliser des cartes causales dans d'autres matières et pour différents problèmes :

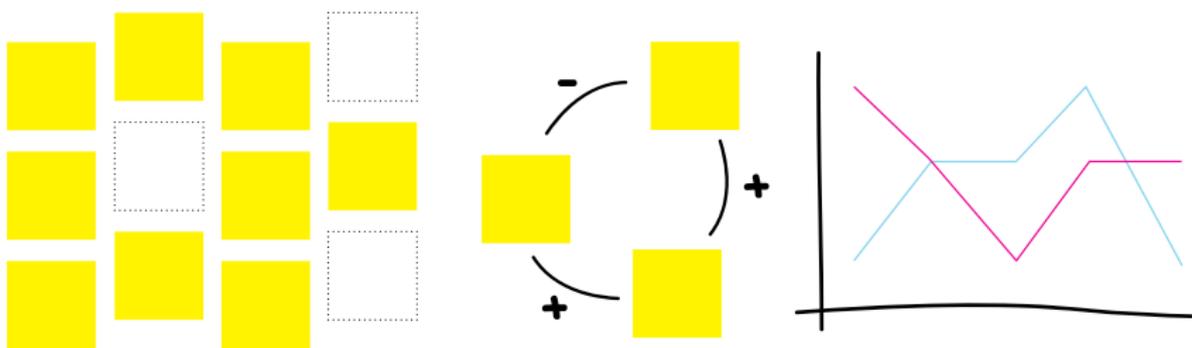
- Science : « *Comment la construction d'un nouveau gratte-ciel pourrait affecter le centre de Manhattan à New York City ?* »

- Math : « *Comment les méthodes d'épargne impactent la vie des personnes ?* »

- Histoire/études sociales : « *Comment l'oppression, le pouvoir et la rébellion pourraient-ils être des facteurs dans l'avènement d'une révolution ?* »

- bien-être : « *Comment le gouvernement s'y prend pour changer notre alimentation ?* »

- gestion de la classe « *Comment une classe construit sa confiance et son respect ?* »



Enfin, on peut coupler tous ces outils pour traiter une question. Par exemple, pour une étude sur le stress, les élèves ont d'abord fait des graphiques de leur niveau de stress sur quelques jours (BOTG). Puis ils ont réfléchi à tous les facteurs engendrant du stress, les ont collecté et groupé (l'exercice avec les post-its). Ensuite, ils ont créé des cartes causales montrant tous ces facteurs et les relations entre ces facteurs. L'enseignant leur a demandé de dégager de ces travaux des boucles de rétroaction qu'on pouvait trouver dans les cartes causales créées. Une fois les boucles trouvées, les étudiants ont pu voir quels points ils pouvaient tenter de modifier pour changer tout le système. Ils ont testé ce changement puis ont à nouveau fait des graphiques de leur niveau de stress afin de voir si leurs hypothèses s'avéreraient efficaces.

Critiques

« Oui, mais on n'a pas le temps en France pour ça. Les programmes sont trop chargés »

Dans les *Quest schools*, la pensée systémique n'est pas un cours à part entière, c'est une modalité parmi d'autres pour étudier un problème, qu'il soit scientifique, littéraire, historique, social... Tous les apprentissages ou questions ne sont pas soumis à cette modalité, les enfants ne « post-it » que lorsque que le problème a un intérêt à être étudié ainsi. Là, c'est le rôle de l'enseignant de définir quelle question sera appropriée à un traitement via la pensée systémique.

« Quel problème est approprié pour la pensée systémique ?

Voici une checklist :

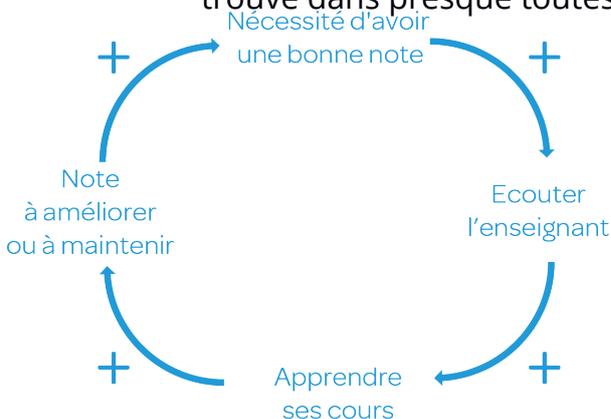
Est-ce que le problème est complexe ? Si oui, c'est un problème approprié à la pensée systémique.

Est-ce qu'il semble exister de multiples potentielles solutions ? Si oui, c'est un problème approprié à la pensée systémique.

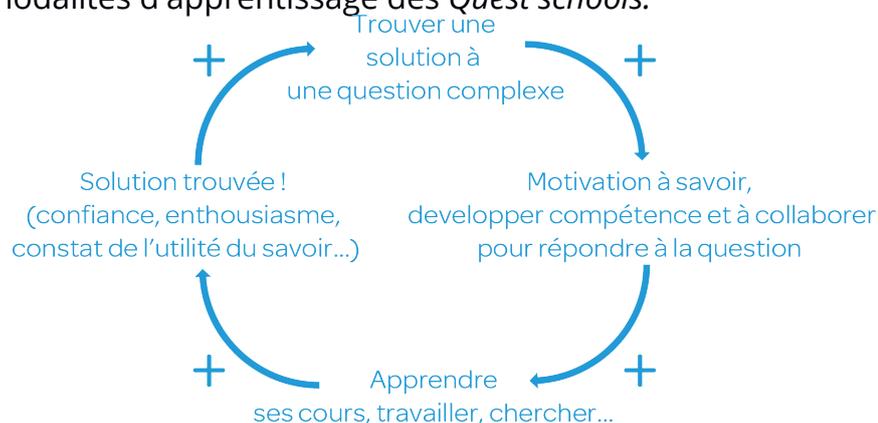
Est-ce que le problème a une pertinence pour les élèves ? Si oui, c'est un problème approprié à la pensée systémique.

Si on peut googler la réponse, ce n'est pas un problème approprié pour la pensée systémique »

Cependant, il faut le reconnaître, le temps manque si l'enseignant se doit de faire quantité de cours magistraux. En classe inversée par contre (c'est-à-dire que le théorique soit acquise à la maison et les exercices ou travaux faits en classe), les outils de la pensée systémique sont appropriés : autrement dit, les élèves jouent au chercheur ensemble, sont appuyés méthodologiquement par le professeur. Le savoir nécessaire, les idées peuvent être piochées dans les cours déjà appris et si ce n'est pas le cas, pour mieux « jouer » les élèves seront tentés d'aller se renseigner par eux-mêmes sur les questions étudiées. L'apprentissage du cours n'est plus la finalité pour l'élève, mais un moyen de parvenir à résoudre une question, faire un jeu, accomplir une mission. C'est un paradigme différent qu'on trouve dans presque toutes les modalités d'apprentissage des *Quest schools*.



Boucle de rétroaction à motivation extrinsèque (système scolaire classique)



Boucle de rétroaction à motivation intrinsèque (système scolaire des *Quest Schools*)

L'apprentissage se fait via l'optique de répondre à une question, ce qui lui donne sens. La motivation est intrinsèque, liée à l'envie de répondre à la question ; l'apprentissage et le développement de compétences naît de cette motivation.

Mais oui, nos programmes sont beaucoup trop chargés ne serait-ce que pour pouvoir vraiment mettre en place une classe inversée efficace. C'est parce que les programmes sont trop chargés que les enseignants s'inquiètent de savoir si les élèves peuvent travailler chez eux ; cette question ne se poserait même pas si les programmes étaient plus légers, on aurait le temps de prévoir des temps de recherche ou de travail libre. Possible même, si les programmes étaient bien conçus, que tout puisse être faisable en classe, que le temps de travail à la maison ne soit qu'un renforcement non obligatoire.

« Est-ce qu'on ne risque pas à tout faire schématiser, quantifier et systématiser de faire perdre aux élèves une culture dionysiaque, poétique, littéraire ? »

Dans le parcours scolaire et universitaire, on peut percevoir deux clans : l'un faisant graphiques, schémas et exploitant règles, surligneurs et crayons de papier des élèves ; l'autre ne jurant que par le miel des mots se succédant avec grâce et logique en des paragraphes limpides, abhorrant au passage toute tentative abjecte de spatialisation, même sommaire comme celle des listes.

Ce serait un peu réducteur de les classer en littéraire VS scientifique, car j'ai pour ma part eu la chance de connaître des profs de neuropsychologie parlant de substance réticulée avec une poésie certaine, nous faisant tracer des schémas de neurones tout en parlant artistiquement des merveilles se déroulant dans les synapses. Autrement dit, certains enseignants sont des littéraires scientifiques, poètes mêmes face à un système décortiqué au niveau moléculaire.

Schématiser, quantifier, systématiser n'est pas intrinsèquement réducteur : tout dépend comment on en parle, dans quel cadre et avec quelles finalités on utilise ces outils. Le paragraphe dense n'est pas plus une modalité d'expression du savoir supérieure au schéma que l'inverse, ce ne sont que des outils appropriés ou non selon les questions traitées.

J'insiste néanmoins sur la finalité. On a beaucoup critiqué sur le blog et dans [L'homme formaté](#) la quantification du monde, notamment celui de l'entreprise, on a dénoncé des mises en systèmes dangereuses ([théories des alliés](#), benchmark) : leur finalité est épouvantable, par exemple la théorie des alliés transforme l'équipe en échiquier à manipuler, avec des pions à abattre et d'autres à flatter, tout cela dans le but d'avoir plus de pouvoir et de soumettre plus de personnes. Ici, le système est créé de toute pièce pour changer une réalité. En plus, ce système

est caché, du moins ces finalités et ces modalités ne sont pas forcément claires, parcourues d'[injonctions paradoxales](#).

On a donc un problème radicalement différent : il ne s'agit pas de découvrir des relations de causes à effets, ni de découvrir des cercles vicieux ou vertueux pour résoudre des problèmes humains comme dans les *Quest schools*, mais d'imposer un système servant l'intérêt d'une poignée de personnes contre le plus grand nombre.

Pour revenir à l'école, apprendre à mettre en système, à découvrir les systèmes, voir tous les facteurs d'une situation, leurs effets, leurs conséquences, c'est apprendre aux élèves qu'il existe des déterminations extérieures, et qu'il n'y a pas qu'une seule cause à un problème, pas plus qu'il n'existe qu'une seule solution miracle. C'est apprendre à voir au-delà de sa propre personne, c'est discerner ce qui relève de l'influence positive comme de l'influence négative. C'est une leçon d'humilité essentielle pour comprendre, par exemple dans la vie professionnelle, que cette flatterie qu'on a reçue n'est pas seulement due à notre comportement, mais qu'elle entre peut être dans une stratégie plus large, liée à un système mis en place. En cela, former les enfants à voir les systèmes, c'est aussi leur apprendre à ne pas être dupes, à voir les déterminations, mais aussi voir là où ils peuvent agir sur elles. Autrement dit, ce serait une bonne formation préalable au hacking social...:)

Ceci étant dit, quel que soit l'outil utilisé dans n'importe quelle situation, il faut toujours s'interroger sur les finalités de ce qu'on veut faire. C'est la base de l'éthique, pour n'importe quelle activité. Et il faut le faire sans discours paradoxal.

La pensée systémique ne s'oppose pas à l'apprentissage de la littérature, le mode poétique et dionysiaque des paragraphes de nos cours ou de nos productions. Au contraire, je pense qu'elle peut être une modalité, une façon de faire qui aide à l'écriture, notamment à l'exercice de la dissertation. Elle peut aider à l'apprentissage des enchaînements d'arguments, des perspectives, des liants, de la logique, et généralement de la construction architecturale d'un écrit. Autrement dit, cela peut être un pré-plan, voire une alternative au plan. Il suffit par exemple d'aider les élèves à transformer les flèches d'une boucle en conjonction de coordination, adverbess, locutions... et on obtient un discours logique. Et avec de l'expérience, l'élève parviendra à un discours construit et logique sans recourir au schéma. C'est ce que l'on fait déjà, d'une autre manière, en France dans l'apprentissage de la dissertation, que ce soit en littérature, en Histoire, ou en philosophie : avant la dissertation, l'élève peut s'autoriser à brouiller des schémas, afin d'élaborer un plan.

Cependant, je comprends parfaitement que certains littéraires répugnent à spatialiser les données et leurs liants et donc en conséquence ne l'apprennent pas aux élèves : leur expertise, leurs expériences, leur maturité intellectuelle d'adulte très lettré font que la construction architecturale de leurs écrits, le « code » de la logique leur est devenu inconscient tellement c'est maîtrisé, intégré au cœur des mécanismes intellectuels. Si certains écrivains font des plans extrêmement

détaillés, calculent et renseignent le moindre événement de leur histoire, d'autres, plus dionysiaques, laissent leur élan créateur tracer la route. Il n'en reste pas moins que même si tout semble se faire naturellement, les écrivains dionysiaques sont guidés par des logiques, donne inconsciemment une architecture de sens et de logique solide à leurs écrits, ils suivent un « code » propre à eux souvent, mais un code qui n'est pas chaotique, qui est systématisé, mais difficilement explicable tant il est couplé à des mécanismes personnels.

Ces lettrés professionnels peuvent donc imaginer qu'il faut que les élèves réfléchissent selon les mêmes modalités que les productions attendues, c'est à dire au galop du stylo sur la route des lignes de la feuille. Seulement le but de l'école n'est pas forcément d'en faire de grands écrivains : s'ils apprennent déjà à organiser leur pensée de façon logique, s'ils apprennent à faire preuve d'habileté dans leur regard intellectuel en passant de l'holistique au détail, de l'égo à l'empathie en passant par la tolérance, et d'exprimer tout ceci, ils pourront produire des discours, des pensées et des écrits cohérents, intéressants, compréhensibles. Ce n'est pas négligeable, et cela ne les empêchera pas de tomber amoureux des belles phrases. Ils sont nombreux les scientifiques qui se délectent par la suite des classiques de la littérature, l'un n'est pas contraire à l'autre.

« Oui, mais c'est le genre de chose qui nécessite un cadre privilégié, des moyens à disposition...autrement dit, impossible à faire dans une école publique »

Quest to Learn, qui utilise les méthodes exposées, est une école publique. Le financement préalable a été fait par la ville de New York, ils récoltent des dons également.

Si ces autres quêtes demandent en effet plus d'investissement ([voir l'article](#)), ici les outils ne coûtent que de la préparation, du temps libéré, des bouts de papier.

« Oui, mais qui nous dit que les Quest schools ne sont pas un échec, que tous leurs docs, leurs reportages ne sont pas bidons... On n'a aucun moyen de vérifier si vraiment cela fonctionne comme ils le disent »

En effet, je n'ai pas les moyens ni la possibilité d'aller me faire une année scolaire à *Quest to Learn*. Je me base sur leurs documents écrits et vidéo que j'ai couplés à mes propres connaissances en psychologie du développement (de Piaget à



Houdé), en psychologie cognitive (pour les questions de mémoire, d'attention, de perception), en psychologie sociale et en psychologie positive. Ainsi que de mes connaissances autodidactes en jeu vidéo, en tant que joueuse et friande de notions de game design.

Pour cet article, lors de la traduction et de la rédaction j'ai évincé ce qui est propre au style américain de nombreux essais, c'est-à-dire une sorte de « vente » du concept, ou les auteurs glorifient, s'enthousiasment de ce qu'ils présentent. Ce n'est pas une « manipulation », mais plutôt une habitude, une façon de faire, qu'on trouve dans quantité de productions américaines, liées à la volonté de faire passer des émotions, mais qui biaise le jugement. J'ai gardé en tête uniquement ce qui me paraissait objectif en fonction de mes connaissances, et ces données m'enthousiasment.

Concrètement, les résultats de *Quest to Learn*, c'est à dire le nombre d'élèves qui continuent les études après, les notations nationales, etc. sont dans les normes américaines, c'est-à-dire qu'il y a une réussite, mais elle n'est pas pour autant l'école numéro un de New York. Cela reste une école publique qui accueille toutes sortes d'élèves, dont beaucoup avec des handicaps ou des difficultés. Donc difficile de se baser sur les classements américains pour l'évaluer, la « réussite » est hors des chiffres à mon sens, et très difficilement mesurable. De plus, cela reste une école très jeune (depuis 2009 environ), le recul n'est pas suffisant.

Cependant, il y a maintenant d'autres écoles d'ouvertes sur le modèle de *Quest to learn*, ce qui est plutôt bon signe.

J'invite ceux qui doutent à explorer les liens en fin d'article.

Les avantages des outils de la pensée systémique des Quest Schools

- Le raisonnement hypothético-déductif

Les ados sont dans le dernier stade (selon Piaget) de développement de l'intelligence, le stade des opérations formelles. Il commence à 11/12ans et se termine autour de 15ans (mais certains n'arrivent pas à franchir cette étape). C'est l'apprentissage du raisonnement hypothético-déductif, autrement dit la capacité à l'abstraction qui permet de poser des hypothèses avec logique, entre autres compétences. Sans cette capacité, impossible de suivre en cours de philosophie, du moins d'être capable de rédiger une dissertation avec cohérence. Et pour avoir observé des copies d'élèves, force est de constater qu'à 17/18 ans, soit certains jeunes fument beaucoup trop, soit ils n'ont pas accédé à cette capacité

à abstraire et jouer de logique. D'autres au contraire, l'ont acquise et sans avoir vraiment appris leur cours, arrivent à s'en sortir rien qu'en raisonnant.

La pensée systémique et les outils d'*Institute of play* permettent d'aider à développer ce raisonnement, en travaillant sur les causes et effets, en faisant prendre une perspective plus large, etc.

- l'autonomisation

En anglais « empowerment » - je le précise parce que la traduction du terme en « autonomisation » peut être moins claire que le terme anglais : il s'agit d'aider à ce que l'autre mette en œuvre ses « pouvoirs », qu'il s'autonomise, s'autodétermine (et cela n'est pas synonyme d'indépendance, on l'a expliqué [dans cet article](#)).

Dans les exercices qu'on a décrit, les élèves cherchent par eux-mêmes les solutions, les idées. Le prof est un guide méthodologique qui peut apporter des précisions, les aider à ouvrir d'autres horizons ou s'organiser, mais ce n'est pas lui qui fait les choses. Ce sont les élèves qui résolvent le problème, ce qui est un boost incroyable pour leur estime d'eux-mêmes (ils sont capables de résoudre ensemble de grandes choses !), pour leur sentiment de compétence et pour la proximité social. Autrement dit, c'est une façon de faire qui nourrit trois besoins fondamentaux nécessaires à l'autodétermination, à la motivation intrinsèque ([défini dans cet article](#)).

- le social

C'est bénéfique d'un point de vue social pour diverses raisons : tout d'abord ils apprennent à collaborer, à voir qu'autrui et son point de vue différent n'est pas un ennemi, mais quelqu'un qui peut permettre de voir un problème sous une autre perspective. Il voit qu'un point de vue n'est pas supérieur à un autre, c'est souvent le recoupement de tous, et l'interrogation sur la finalité qui permet d'appréhender une question complexe.

Les élèves apprennent également à mieux se connaître et à s'envisager dans un plus large horizon, donc être plus responsable pour soi et autrui.

Enfin, leur travail collectif n'est pas centré sur la classe, il est souvent pensé comme concernant la société et les élèves sont encouragés à mettre en œuvre leurs découvertes, hypothèses et actions hors de la classe. Ils sont déjà acteurs sociaux exerçant un pouvoir bénéfique à autrui.

Plus généralement, les quêtes des *Quest schools* génèrent plus d'enthousiasme, donnent plus de sens aux savoirs et compétences à maîtriser. Elles permettent de développer des compétences sociales (collaboration, prise de conscience d'une interdépendance riche d'aventures, etc.) et psychologiques. Le tout dans un esprit de tolérance, où les différences sont considérées comme des richesses, et avec une certaine simplicité rassurante : les *Quest schools* paraissent parfaitement normales, malgré ce changement de paradigme important, on y voit des enfants qui courent, rient, se déconcentrent ou s'ennuient, d'autres qui sont happés par une recherche, concentrés, agités, d'autres qui présentent fièrement leur travaux manuels et certains qui jouent en réalité augmentée sur des exercices de bio.



En savoir plus :

- changer le(s) système(s), un dossier qui parle de gamification dont *Quest to learn* :
<http://hacking-social.com/2015/04/14/changer-les-systemes-la-gamification-partie-1/>
- Une présentation plus générale d'une *Quest school*, ici *Quest to Learn* à New York :
<http://hacking-social.com/2015/05/12/changer-les-systemes-la-gamification-de-leducation-avec-quest-to-learn/>
- Le document sur lequel je me suis basée, *Q design Pack Systems thinking* :<http://www.instituteofplay.org/work/projects/q-design-packs/q-systems-thinking-design-pack/>
- Tout le théorique des *Quest Schools*, des packs, des aides au game design scolaire, des exemples, des documents à *Institute of play* : <http://www.instituteofplay.org/>
- Les chaînes vidéos d'*Institute of play* : https://www.youtube.com/channel/UCrxjDzGJOrYjSBN_U3K_9zQ et <https://vimeo.com/instituteofplay>
Voici une vidéo intéressante sur la question du feed-back (rétroaction), très importante dans les *Quest schools* (et pas seulement en tant que représentation graphique comme on l'a vue) ; on voit bien l'ambiance de l'école également : https://www.youtube.com/watch?v=Jusj9eug_Ho
- le site de *Quest to Learn*, riche d'informations sur leur mode de fonctionnement (à noter que si vous êtes aux États-Unis, l'école fait des visites guidées, vous pouvez aller voir son fonctionnement) : <http://www.q2l.org/>
- pour les plus critiques, vous pouvez consulter les statistiques de *Quest to learn* ici : <http://schools.nyc.gov/SchoolPortals/02/M422/AboutUs/Statistics/default.htm>