

20 - 21 mai 2025

Les preuves dans les recherches collaboratives du réseau des LÉA-IFÉ

+ d'infos sur : <http://ife.ens-lyon.fr/lea>

La Fresque du climat : entre narration et schématisation, pour une pensée systémique

Communication orale du LéA « Schématisation et narration du changement climatique » (SchémaClim)

Contribution sur les travaux conduits dans le LéA-IFÉ.

Auteurs :

- Lise Pelletier, collège Les Allobroges
- François Dessart, Laboratoire S2HEP Lyon 1

Mots clés : Narration, schématisation, pensée systémique, réchauffement climatique, Fresque du climat

Résumé :

Nous présentons ici une expérimentation menée dans le cadre du projet de LéA SchémaClim portant sur l'utilisation pédagogique de la Fresque du Climat (FDC) en classe de 3eme.

Dans un premier temps nous avons réalisé un premier recueil : des schémas bilan d'élèves de 3ème reprenant l'ensemble des notions vues en cours de SVT sur le réchauffement climatique. Nous avons pu ainsi mettre en évidence les difficultés rencontrées par les élèves pour produire un schéma. En effet, ceux-ci n'utilisent pas ou très peu d'outils révélant des compétences en schématisation. Leurs productions correspondent plutôt à de petites histoires illustrées et linéarisées (Orange Ravachol, 2012). Nous avons donc décidé de travailler la FDC comme contexte propice au développement de compétences en schématisation.

Nous partons de l'hypothèse de travail que les activités de schématisation poussent les élèves à mettre en œuvre des compétences narratives (Dessart & al, 2024) qui viennent interférer avec les compétences graphiques et de conceptualisation. Nous souhaitons montrer que la construction d'une FDC permet le travail de la causalité et le développement de la pensée systémique (Meadows, 2025), étroitement liée à la capacité des élèves à produire des schémas.

L'analyse a priori de la FDC a permis de montrer qu'elle porte des éléments clés de la pensée systémique. La construction de la FDC par lot permet de complexifier progressivement le système par ajout d'éléments et diversification des liens (causalités simples/multiples, connexions divergentes/convergentes, lien implicites/explicites) et des types de composants (flux, stocks, sous-systèmes, événements/phénomènes, etc.). L'absence de boucles de rétroactions, absente dans cette version du jeu, simplifie son utilisation mais l'ampute d'une dimension fondamentale du système climatique.

Comment la FDC, à travers une activité produisant de la narration et de la schématisation, va stimuler la pensée systémique ? Le caractère synoptique de la fresque traduit la dimension systémique du climat mais s'oppose au traitement narratif, linéarisé, qu'en font les élèves. Nous émettons l'hypothèse que cet usage de la narration et de la schématisation constitue un passage obligé dans la dynamique de construction de la pensée systémique.

Pour comprendre comment les élèves de 3eme peuvent accéder à la pensée systémique au travers de la narration/schématisation de la FDC, nous allons procéder à des captations vidéo et audio de plusieurs groupes

d'élèves qui réalisent la FDC. Les données seront traitées par logiciel d'analyse qualitative. L'analyse des retranscriptions des interactions langagières au sein des groupes ainsi que des fresques obtenues dans chaque groupe nous conduira à dire dans quelle mesure ce dispositif est propice à un développement de la pensée systémique.

Bibliographie

Dessart, F., Figon, F., & Régent-Kloeckner, M. (2024, novembre). Narration et schéma en SVT : Étude d'une situation autour de la régulation de la glycémie en classe de terminale. *Telling Science Drawing Science 4e édition*. <https://hal.science/hal-04865572>

Meadows, D. H., Wright, D., Bouvier, M., Meadows, D. L., Lhoste, B., & Perrissin Fabert, B. (2025). *Pour une pensée systémique*. Rue de l'échiquier.

Orange-Ravachol, D. (2012). *Didactique des sciences de la Vie et de la Terre* (PUR).