

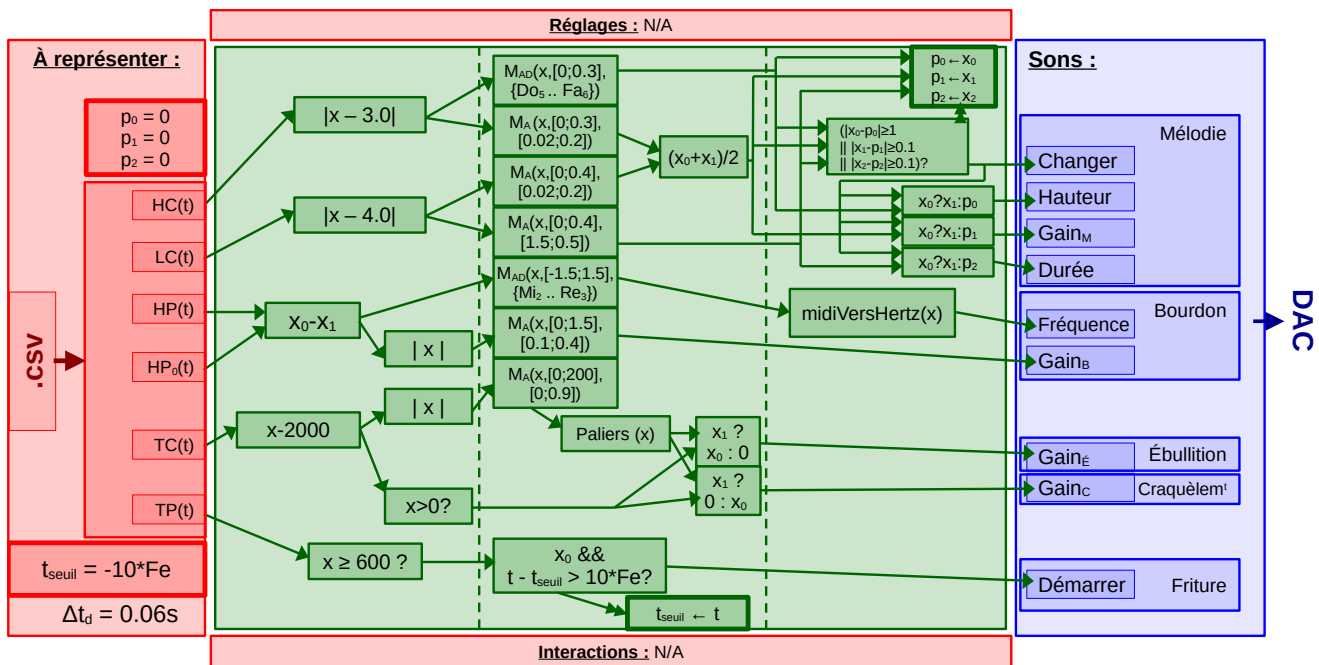
# SonifCell

Développement d'une interface de mapping sonore interactif.  
avec Maxime Poret : [mporet@ensc.fr](mailto:mporet@ensc.fr)

La *sonification* est une technique de représentation des données qui consiste à traduire leur organisation, leurs relations ou leur évolution au cours du temps sous la forme de sons non verbaux [1]. De nos jours, le plus souvent, ce processus est informatique et consiste à calculer des paramètres de synthèse sonore à partir des données, selon des opérations numériques dites "mappings".

Une technique de création de ces mappings récemment suggérée [2] propose que les enchaînements d'opérations qui constituent les fonctions de mapping soient construits « à la main » selon une interface de patching (du même type que Pure Data [3], Max/MSP [4], ossia score [5]...), où des rectangles qui représentent les étapes des opérations sont reliés entre eux par des flèches.

Ci-dessous, un exemple de ce type de « schématisation » de la sonification.



→ **Le but de ce projet est ainsi de développer une première version d'une telle interface**, dotée d'un module d'importation de données d'après un fichier CSV, d'un module de synthèse sonore permettant de combiner des fonctions basiques de synthèse ou traitement du signal dotées de paramètres, et d'un module de dessin du mapping des données vers ces paramètres. L'outil devra permettre l'écoute du son résultant en temps réel (ou proche).

Quelques réunions avec le client-tuteur viseront à dégager et ordonner les objectifs de ce projet selon leurs inter-dépendances, leurs faisabilités et leurs priorités vis-à-vis de l'objectif de recherche.

Par souci de portabilité et au vu des forts progrès des technologies de rendu sonore en temps réel dans ce contexte, il est suggéré que l'outil soit développé en tant qu'application web (html, css, JavaScript).

[1] G. Kramer, B. N. Walker, T. Bonebright, P. Cook, J. H. Flowers, et N. Miner, « The Sonification Report: Status of the Field and Research Agenda. Report prepared for the National Science Foundation by Members of the International Community for Auditory Display », in *International Community for Auditory Display (ICAD)*, Santa Fe, NM, 1999.

[2] M. Poret, « Vers un modèle pour la sonification de données scientifiques », Thèses, Univ. Bordeaux, 2022. (me demander le manuscrit en attendant la publication)

[3] <https://puredata.info/>

[4] <https://cycling74.com/products/max>

[5] <https://github.com/ossia/score>