



1949

Traitement de l'information



1963

Fredi Büchel – Olivier Houdé



Source :
meirieu.com

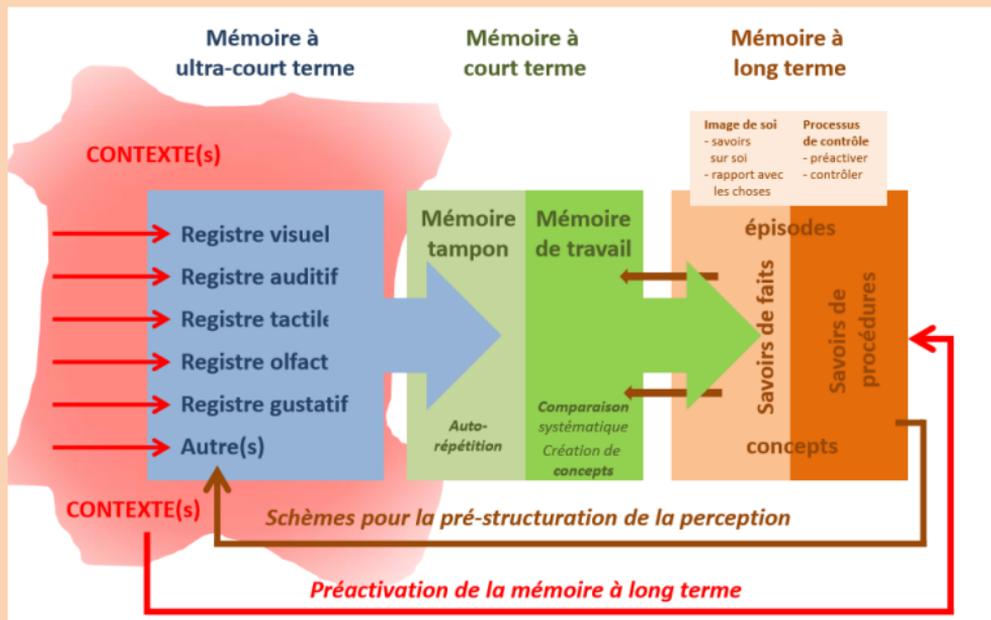
Clefs pour aider à apprendre⁴

André Gardon
Dessins © Pécub



Traitement de l'information selon Fredi Büchel

Fredi Büchel se réfère à la théorie du traitement de l'information selon le **modèle les 3 mémoires**.



Ce modèle est à la base du **Programme DELF** comprenant de nombreux exercices liés aux différents aspects du traitement de l'information.

A relever qu'il y a évidemment de nombreux modèles concernant la/les mémoire/s

A ce propos:

Dans le dédale des mémoires - Comment s'y repérer ?

Cerveau & Psycho, Mai-juillet 2011



Mémoire à ultra-court terme

Elle saisit les informations venant de l'extérieur. Elle est donc constituée par les **registres sensoriels** (vue, ouïe, odorat, goût, toucher, etc.).

Les portes concernant la vue et l'ouïe sont plus entrouvertes pour montrer que ce sont ces sens que nous utilisons le plus dans notre société ; une sixième porte, sans logo, laisse entendre qu'il y a peut-être d'autres entrées que nous connaissons moins (le sens kinesthésique, l'intuition, la thermoception, ...).

Cette mémoire correspond à l'**INPUT de Feuerstein**, complété par l'**INTAKE**, préactivation de la mémoire à long terme pour la pré-structuration de la perception.



Mémoire à court terme

Elle comprend **deux parties** :

- la **mémoire de travail** qui comporte un certain nombre de "cases", en principe 9 au maximum,
- la **mémoire tampon**, "salle d'attente" dans laquelle on peut placer en veille quelques informations qui seront facilement accessibles et ramenées alors dans la mémoire de travail.

On conserve souvent ces informations par l'auto-répétition (genre billet à commission que l'on répète sur le chemin).



Mémoire à long terme

Elle est le réservoir de tous nos souvenirs et nos stratégies, la "cave" ou le "grenier" où l'on va chercher ce dont on a besoin.

Si les "objets" sont reliés, lorsqu'on en récupère un, les autres peuvent être retrouvés en tirant sur la corde qui les lie -> importance de "faire des liens" !

Il faut distinguer ...

les différents **degrés de complexité** (épisodes -infos enregistrées telles qu'elles sont perçues- et **concepts**) et les différents **types d'information**

-> **savoir de faits**, "déclaratif" et

-> **savoir de procédures**, "procédural"

-à quoi servent les choses, comment les utiliser-

Il y a d'autres manières d'envisager le traitement de l'information et, parmi celles-ci, il est important de



présenter celle de l'ouvrage d'**Olivier Houdé** :

Apprendre à résister

Pour l'école, contre la terreur (Le Pommier, 2019)

Les 3 systèmes cognitifs



1. Système heuristique

C'est la pensée automatique et intuitive

Elle est **très rapide** MAIS **manque de crédibilité**



2. Système algorithmique

C'est la pensée réfléchie, logico-mathémat.

Elle est **lente** MAIS **fiable**



Aussi, entre les deux, il faut insérer le



3. Système d'inhibition

Il interrompt le système heuristique pour activer celui des algorithmes.

Il est indispensable d'entraîner cette fonction d'arbitrage dans une "éducation cognitive", ...

de la peaufiner dans toutes les étapes de la vie ...

*pour lutter contre le mouton de Panurge
qui sommeille en chacun de nous !*

Pour travailler d'une manière spécifique les processus cognitifs liés au traitement de l'information, plusieurs programmes d'entraînement ont vu le jour.

En voici deux.



Le PEI, "Programme d'Enrichissement Instrumental" de Feuerstein a pour but de favoriser le développement cognitif. En associant les caractéristiques de l'expérience d'apprentissage médiatisé et les contenus des "instruments" (de chaque "cahier"), le programme utilise une stratégie qui vise à modifier les processus explicatifs d'une performance intellectuelle insuffisante. Le PEI compte plus de 500 pages réparties en 14 "instruments" (orientation spatiale, comparaison, perception analytique, classification, relations temporelles, progressions numériques, consignes, relations transitives, syllogismes, etc.) qui diffèrent par la modalité de leur présentation et les fonctions sollicitées.



Le programme DELV, "Das Eigene Lernen Verstehen" (version française : DELF), de Fredi Büchel s'inspire des travaux de Reuven Feuerstein sur l'expérience d'apprentissage médiatisé et du PEI.

Ce programme s'adresse aux élèves avancés en scolarité

obligatoire et aux jeunes adultes en formation professionnelle.

Il comprend deux brochures, dont l'une explique le fonctionnement de la mémoire humaine et des stratégies d'apprentissage, et l'autre présente des exercices qui permettent d'entraîner sa propre manière d'apprendre et de résoudre des problèmes.

Bosco Dias

In ***Apprentissage cognitif médiatisé,***

Edition SZH-CSPS, Luzern, 2003, pp. 123 à 129

(pp, "traces" de l'ouvrage sous ***meirieu.com***)

Lorsque l'on étudie ces "programmes" pour les proposer, comme prévu à l'origine, à des apprenants en difficulté, on réalise que les "exercices" permettent de revisiter ses propres façons de réfléchir. Ainsi, par la suite, le formateur se sentira également pleinement concerné par les situations cognitives présentées.

C'est pour cette raison que **Dominique Camusso** a utilisé le PEI **avec des adultes** dans le domaine de la gestion de l'emploi et de l'organisation du travail.

Développement cognitif en entreprise,

L'Harmattan, 1996.

Dans le DELF, il s'agit
d'un apprentissage par enseignement (textes) et
d'un apprentissage par expérience individuelle
(exercices). Le programme suit les phases didactiques
suivantes :



- I. Prise de conscience de ses propres processus d'apprentissage et de pensée
- II. Apprentissage des stratégies par
 - a) Confirmation des stratégies déjà acquises
 - b) Correction des stratégies partiellement efficaces
 - c) Remplacement des stratégies inefficaces par de nouvelles stratégies
- III. Optimisation des processus ralentis ou perturbés
- IV. Automatisation des nouvelles stratégies et des processus optimisés

A relever que ces phases mettent en mouvement **la métacognition** et sont **valables dans d'autres contextes !** ... en famille par exemple ...

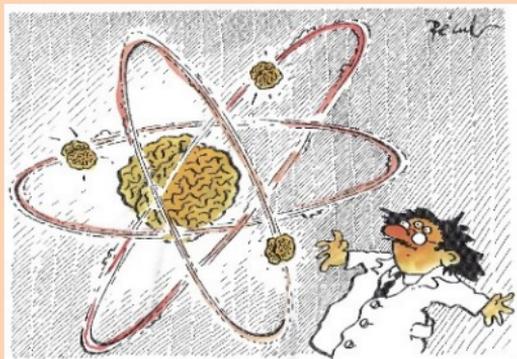
Lorsqu'on évoque le traitement de l'information, le **fonctionnement cognitif** est bien entendu présent. Le modèle de Feuerstein fait l'objet d'une "clef" (II) où sa "liste des fonctions cognitives déficientes" est présentée.



Dans **Apprendre ... oui, mais comment** (ESF, 1989, pp. 110-116) **Philippe Meirieu** propose une **typologie des opérations mentales** sollicitées dans les apprentissages répondant

à **3 conditions** :

- simplicité d'utilisation,
- conformité aux apports théoriques,
- fécondité pour la pratique.



1. LA DÉDUCTION
2. L'INDUCTION
3. LA DIALECTIQUE
4. LA DIVERGENCE
5. L'ANALOGIE

L'analogie a été ajoutée par **J.-P. Astolfi** dans **Compétences méthodologiques en sciences expérimentales** (INRP, Paris, 1986, pp. 99 à 100)

➔ Cf. Clef **FONCTIONNEMENT COGNITIF** (II)

➔ Cf. Clef **METACOGNITION** (X)

Un peu de pub ...

Ce "mémo" fait partie d'un ensemble d'une cinquantaine de dépliants concernant divers thèmes liés à la pédagogie.

Ces *Clefs pour Apprendre*⁴, regroupées dans une boîte, sont destinées prioritairement à des enseignants et des formateurs (quel que soit l'âge des "apprenants"), mais aussi aux parents. Cela leur permettrait, probablement, de mieux comprendre certaines démarches de l'Ecole mais aussi, très certainement, de vivifier l'accompagnement de leur(s) enfant(s).

Chaque dépliant comporte 6 pages A6 recto/verso.

Prix du coffret : CHF 28.- (port non compris)

Commande et/ou renseignements auprès de
editions.damont@gmail.com

André Giordan, professeur émérite de l'Université de Genève, concepteur de *l'apprentissage allostérique*, a offert une préface dont vous pouvez obtenir le pdf, avant une éventuelle commande, via l'adresse e-mail ci-dessus.