



PREFERENCES

PUBLICATION DE LIAISON DE HERRMANN INTERNATIONAL - N° 11

SOMMAIRE

- P. 1 Éditorial,
P. 2 La qualité de notre
 apprentissage dépend
 de la manière d'apprendre
P. 4 Neuro-Livres,
 Neuro-Planning,
 Nouvelles applications
 Nouveaux produits
 Neuro-News
 Internationales.



PRÉFÉRENCES

102, Boulevard Franklin Roosevelt
BP 237 - 92 504 Rueil Malmaison Cedex
Tél. 33 (0) 1 47 51 31 15 - Fax 33 (0) 1 47 51 33 28
<http://www.herrmann-france.com>
E-mail: herrmann@herrmann-france.com
Responsable de la publication : Lionel Vuillemin
Secrétaire de rédaction : Céline Martin
Conception graphique : Christian Westman
ISSN 1268-2934

Éditorial

La technologie des Préférences Cérébrales® appliquée à la pédagogie

Les recherches sur le fonctionnement cérébral ont donné lieu à de nombreuses communications ces dernières années.

Les implications sont importantes pour les professionnels de l'éducation et de la formation.

Pourquoi un tel sujet intéresse-t-il autant les formateurs et les enseignants?

Parce que les découvertes dans ce domaine peuvent trouver des applications directes dans les activités d'enseignement et d'apprentissage.

Elles nous ont appris que le cerveau de chaque apprenant est unique, spécialisé et situationnel et que chaque individu apprend différemment.

L'histoire de notre propre apprentissage atteste de la validité de ces concepts.

- ◆ Nous étions meilleurs dans certaines matières,
- ◆ Nous étions plus réceptifs à certaines méthodes,
- ◆ Nous retenions mieux et durant plus longtemps certains sujets,
- ◆ Nous nous rappelons tous trois ou quatre professeurs qui nous passionnaient alors que nous en avons oublié tant d'autres.

Les raisons de ces différences? Pour vous, comme pour beaucoup

d'entre nous : *notre façon unique de traiter les informations.*

L'application immédiate pour les professionnels de l'éducation et de la formation est que nous devons reconsidérer l'ensemble de nos pratiques vis-à-vis de l'apprenant.

L'intelligence n'est plus unidimensionnelle. Nous devons prendre en compte la notion *d'intelligences multiples* telles que Howard Gardner a pu les décrire.

Chaque individu doit être considéré comme un apprenant unique avec ses propres préférences d'apprentissage différentes des autres apprenants.

Enseigner à tous et pour tous nécessite, pour le formateur, de prendre en compte les différents styles d'apprentissage des participants tout en reconsidérant son propre style d'enseignement.

Il est possible de concevoir un tel enseignement, qui réponde à l'unicité de chacun.

La pédagogie à cerveau total constitue une réponse efficace pour tous les formateurs professionnels ou occasionnels...

Lionel Vuillemin
Président-Directeur-Général

LA QUALITÉ DE L'APPRENTISSAGE DÉPEND DE NOTRE MANIÈRE D'APPRENDRE

De nombreuses théories sur les modes d'apprentissage ont été développées au cours des dernières décennies.

En posant la question : *"Comment les personnes pensent-elles et apprennent-elles ?"* et par conséquent *"Comment les enseignants/formateurs doivent-ils enseigner ?"*, elles mettent l'accent sur un élément fondamental : *"Notre manière d'accéder à la connaissance"*.

Des informations émanant tant de milieux professionnels que médicaux, psychologiques et éducatifs alimentent le dialogue. Elles mènent toutes à des applications multiples comme le management, la productivité, la communication, les relations interpersonnelles, la découverte de soi ou l'apprentissage. Dans ce dernier cas, elles mènent à l'amélioration des programmes d'étude et des modes d'évaluation.

Toutefois, améliorer un processus d'apprentissage est un challenge permanent pour les formateurs qui réclament une réforme toujours plus profonde du système d'éducation ; réforme qui sera, selon des opinions opposées, soit un progrès révolutionnaire soit un désastre imminent. Entre temps, ils œuvrent activement sur les synthèses et les applications de ces théories afin d'assembler l'ensemble des pièces de ce puzzle géant qui représentera l'éducation du futur.

Les théories sur les styles cognitifs :

Les théories de David Kolb et Anthony Gregorc ainsi que les travaux de Ned Herrmann figurent parmi les plus connus et sont représentatifs des écoles de pensées développées au cours des 30 dernières années.

Kolb et Gregorc sont des éducateurs devenus consultants en formation et écrivains.

Ned Herrmann est un physicien devenu directeur de la formation au management de la General Electric aux États Unis, puis fondateur du cabinet qui porte son nom spécialisé dans l'application du concept *"cerveau total"* dans les formations tant en entreprise qu'individuelles.

Le cercle de Kolb

En 1976, Kolb combine deux différences majeures dans le mode d'apprentissage des

individus. Sur une première échelle il évalue le niveau de perception des personnes allant du besoin de concret à la perception abstraite. Sur une deuxième échelle, il différencie les processus de chacun allant de l'observateur qui réfléchit à celui qui agit.

Ces deux échelles, mises en abscisse et en ordonnée mettent en évidence quatre types d'apprentis que Kolb dénomme :

Imaginatif : *"concret et réfléchi"*

Analytique : *"abstrait et réfléchi"*

Commun : *"abstrait et actif"*

et **Dynamique** : *"concret et actif"*.

Les travaux de Kolb ont connu leur dernière évolution en 1984 avec l'expérience sur la théorie de l'apprentissage. Kolb décrit l'itération des personnes au fur et à mesure du déroulement de l'apprentissage selon un processus qui part d'une expérience concrète pour devenir réflexions. Ces réflexions conduisent à faire abstraction des généralités puis mènent l'apprenti à un besoin d'expérience active dans une situation plus complexe et ainsi de suite.

Les styles de pensées de Gregorc

Anthony Gregorc a développé sa théorie des quatre styles cognitifs en partant d'études qui lui ont permis d'affirmer que *"Le style est symptomatique de systèmes particuliers de pensée et de qualités singulières de l'esprit"* (1983)

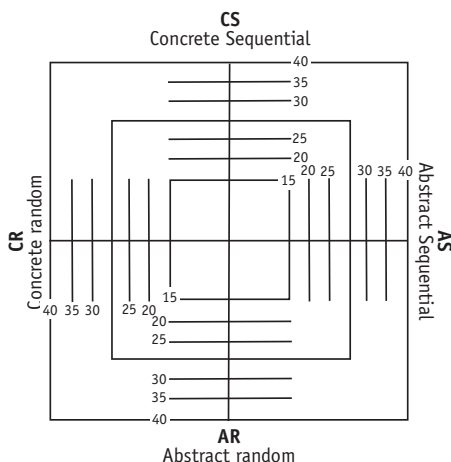
En 1974, il a conduit sur quarante personnes une étude destinée à recueillir des informations sur la perception qu'elles ont de leur comportement dans des situations d'apprentissage. Les observations retirées ont mis en évidence *"4 forces"* dont l'ensemble forme un système de pensées qui se manifeste dans les comportements individuels. Grégorc identifie un double aspect de ces *"4 forces de pensées"* :

Celui d'un concept d'espace allant du concret à l'abstrait allié à un concept de temps allant du séquentiel à l'aléatoire.

Celui d'un concept mental allant de la déduction à l'induction, allié à un concept relationnel allant de la solitude à l'association.

En 1977, Gregorc complète ses travaux

en travaillant sur quatre cents personnes puis met au point un instrument destiné à évaluer les quatre styles de pensée des individus : **le délinéateur**.



Gregorc a mis en place la théorie des quatre styles de pensée observable en utilisant les dimensions de l'espace et du temps : *"abstrait séquentiel"*, *"abstrait hasardeux"*, *"concret séquentiel"* et *"concret hasardeux"*.

Une autre étude de Grégorc a permis en 1977 de corréler les styles de pensée avec des préférences pour des médias et des types d'enseignements qui le font conclure ainsi : *"en dépit de fortes préférences, la plus part des individus, indique un désir pour des approches variées, afin d'éviter l'ennui"* (1984).

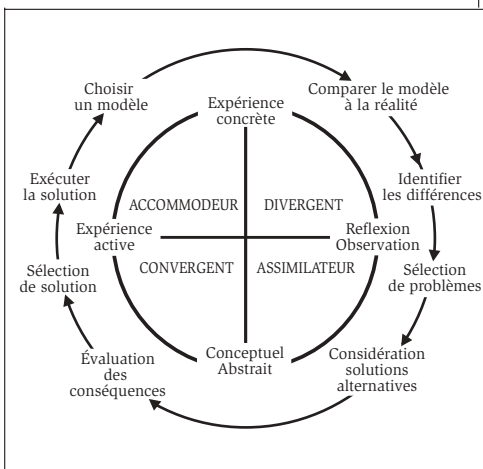
À la lecture des travaux de Kolb et Gregorc, il ressort que trois concepts sont récurrents :

- ◆ **L'enseignement est universel dans le sens de l'instruction pour tous.**
- ◆ **Il existe 4 styles de pensée.**
- ◆ **Chaque individu en situation d'apprentissage est un mélange composite des différents styles.**

Ned Herrmann a unifié ces concepts et propose un modèle pour concevoir des formations efficaces, modèle qui peut être considéré comme fondamental car il repose sur le fonctionnement neuro-physiologique du cerveau humain.

Le modèle de fonctionnement du cerveau en quatre quadrants (Ned Herrmann)

Ned Herrmann est parti des conclusions de la recherche médicale selon lesquelles notre cerveau possède deux hémisphères (Sperry 1981), l'hémisphère gauche qui fonctionne par analyse, logique et sur un mode séquentiel et l'hémisphère droit qui fonctionne par intuition, imagination et ressentit. Il complète ceci par le fait que nous avons tous un cortex qui nous permet de penser et de conceptualiser les choses ainsi qu'un limbique qui enregistre notre expérience et nos émotions (Mac Lean 1949).



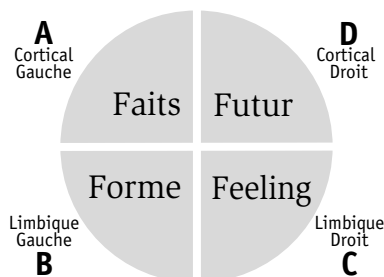
Le modèle de Kolb

En 1981, Kolb va plus loin dans sa recherche et développe un inventaire des styles d'apprentissage. Il introduit une nouvelle terminologie dans ce sens

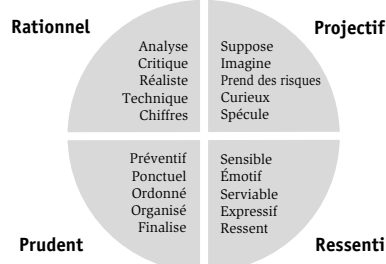
- ◆ **L'accommodeur** qui finit ce qu'il entreprend, prend des risques et a un fort pouvoir de leadership ;
- ◆ **Le divergent** qui a une vue créative, une imagination vive, comprend les gens, identifie les problèmes et est adepte du brainstorming ;
- ◆ **Le convergent** qui sait expliquer les problèmes, raisonne d'une manière déductible, prend des décisions et résout les problèmes.
- ◆ **L'assimilateur** qui développe des hypothèses et des théories, pose les problèmes, invente des modèles et est bien organisé.

Il représente ainsi le fonctionnement de notre esprit selon quatre quadrants : cortical gauche, cortical droit ; limbique gauche et limbique droit répondant chacun à une des fonctions de ce qu'il a appelé "4F" : les personnes attirées en premier par les Faits, la Forme, le Feeling ou le Futur.

Les quatre F



Les 4 "moi"



A l'aide des outils médicaux à sa disposition (EEG, IRM...), Ned Herrmann a complété ses travaux en précisant les fonctions de chaque quadrant. Ces fonctions nous représentent tous à différents niveaux et constituent les "quatre moi" de chacun.

Il est important de noter que nous parlons ici de "préférences" et non pas de "compétences". On peut préférer sans être pour autant compétent, mais on développera plus facilement des compétences dans un domaine préféré que dans un domaine forcé.

L'outil de détermination des Préférences Cérébrales "HBDI®", permet d'identifier et de développer chacun des quadrants.

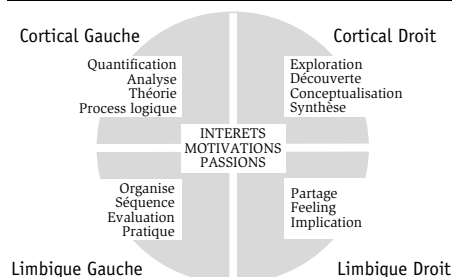
Ce modèle est reconnu, validé et appliqué dans le monde entier et dans des domaines aussi variés que : le leadership - le management - la constitution d'équipes - la connaissance de soi - la créativité - la résolution de problèmes - la gestion de carrière - l'assessement - la communication - et bien sûr l'enseignement et l'apprentissage.

L'apprentissage vu au travers des quatre quadrants

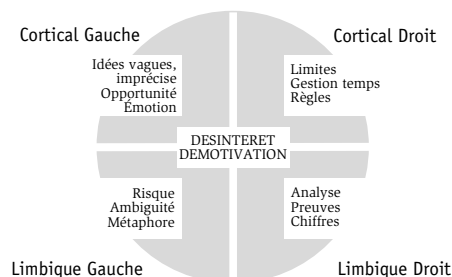
En matière d'apprentissage, chaque individu sollicite ses préférences qui lui permettent de s'intéresser, de se motiver et de retenir. Il crée ainsi "son" style d'apprentissage qui l'amène à favoriser un style plutôt qu'un autre et par conséquent à en rejeter certains. Par conséquent, l'application de la même pédagogie à tous les individus n'est pas recommandée. Pour être performant, le formateur doit découvrir le style de l'apprenant et s'y adapter. Il peut aussi identifier

dans chaque quadrant les attentes et les rejets de la personne :

Attentes



Rejets



En 1984, Ned Herrmann, a rassemblé les fonctions de notre cerveau dans ce qu'il a appelé les modes de penser, d'agir et d'apprendre à "cerveau total".

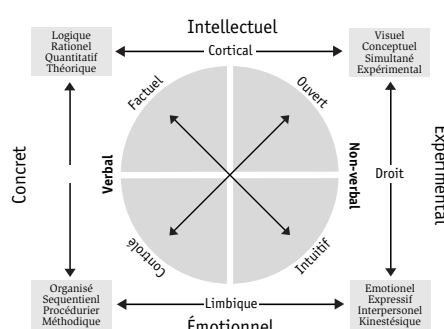
L'apprentissage à "cerveau total"

Nous-mêmes, que nous soyons penseur ou apprenti, n'employons pas les mêmes modes pour chaque tâche. Tenant compte de la diversité des personnes, le formateur doit proposer une méthode large, répondant au mieux à tous les styles. Dans le cas contraire, il risque d'être à côté de ce qu'il cherche à obtenir. En effet, être logique, analytique ou factuel n'est pas le bon mode pour capter une attention émotionnelle ou visuelle. L'inverse est également vrai.

L'art d'être efficace pour un formateur réside dans sa capacité à amener l'apprenant à s'engager vers un mode de pensée approprié à la tâche requise.

Pour cela, il doit adopter le principe de "cerveau total" dans sa pédagogie en recherchant tout d'abord pour chaque apprenti le mode pédagogique favori qui se trouve être parmi un des "4 quadrants", ci-dessus. L'attention de l'apprenant est alors captée et la compréhension suscitée lors des réponses aux questionnements, il itérera ensuite dans les trois autres quadrants.

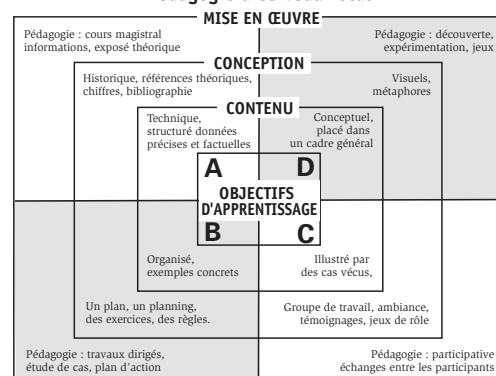
Modèle cerveau total



Utilisation des outils d'apprentissage dans un mode "cerveau total"

Tout formateur appuie son travail en s'aidant d'outils. Il va de soi que, chaque individu étant différemment réceptif à ceux-ci en fonction de ses préférences, les outils aussi doivent être raisonnés à "cerveau total".

Pédagogie à Cerveau Total



Le tableau ci-contre reprend des outils pédagogiques en cohérence avec les quatre quadrants de Ned Herrmann.

On découvre à la lecture de celui-ci qu'un outil bien adapté au quadrant confirme celui-ci. Dans le cas contraire, il l'infirme.

Apprendre avec tout notre cerveau

Indépendamment les uns des autres, ces modes sont tous valides et utiles. Bien orchestrés, ils sont puissants, efficaces et répondent aux besoins des formateurs. Cependant, en dépit du processus préféré de départ, l'apprentissage ne sera efficace qu'après l'application du principe "cerveau total" qui aura permis de progresser de l'expérience jusqu'à la réflexion capturant ainsi toutes les étapes utiles à la compréhension de la personne et du groupe entier.

L'approche "cerveau total" implique notre expérience, notre émotion, notre réflexion et nos actions, il implique donc ce qui en nous est "humain".

Demain :

Qui seront les enseignants efficaces ?

Ceux qui sauront ajouter à leur expérience, une carte mentale de celle-ci tenant compte de leurs intérêts et motivations.

Qui seront les apprentis efficaces ?

Ceux qui auront assimilé ce qu'ils auront appris et pourront l'appliquer à de nouvelles situations.

Dans un cas comme dans l'autre, l'efficacité de l'apprentissage viendra du formateur qui aura adopté un mode d'enseignement "à cerveau total".

Adaptation Edgar-Bonnet

En d'autres termes, le formateur adapte son message au profil de celui qui écoute. Les travaux sur l'enseignement effectués et rapportés par leurs auteurs B. Edwards en 1971 et 1986, J.A. Atkin en 1977 et R. Ornstein en 1991 viennent appuyer le modèle de Ned Herrmann.