

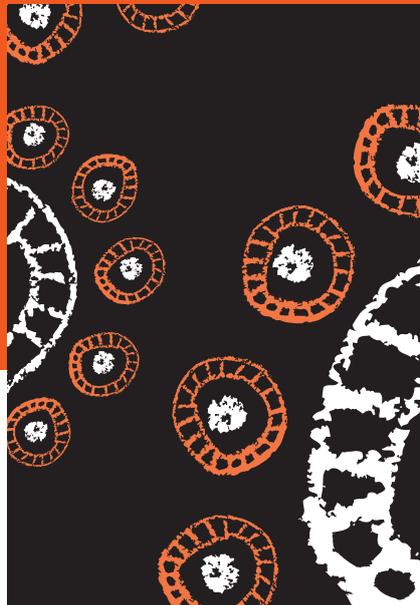
AÄA

APPRENDRE À APPRENDRE



le Manifeste

”



“Tant qu’on n’aura pas diffusé très largement à travers les hommes de cette planète la façon dont fonctionne leur cerveau, la façon dont ils l’utilisent et tant que l’on n’aura pas dit que jusqu’ici que cela a toujours été pour dominer l’autre, il y a peu de chance qu’il y ait quoi que ce soit qui change.”

Henri LABORIT

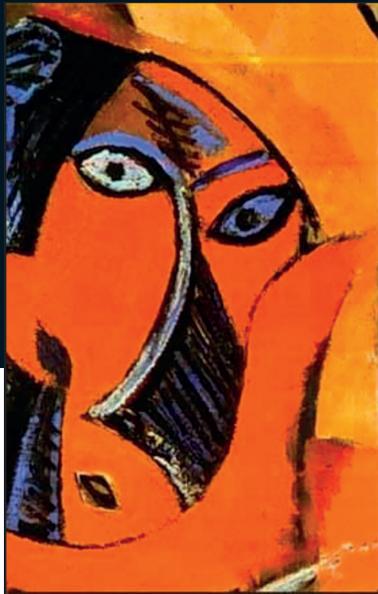
le Manifeste



Notre raison d'être

"SBT Human(s) Matter a résolument mis l'Humain au centre de toutes ses actions. Décider de mettre l'Humain au centre, c'est identifier, développer et créer les potentialités qui lui permettront de se sortir de ce sentiment d'impasse dans lequel nous vivons tous aujourd'hui. Compter sur nous en tant qu'individus et collectifs c'est dépasser nos propres automatismes, prendre conscience de ce que la connaissance de notre cognition peut apporter en bienfaits et en espoirs. SBT Human(s) Matter affirme ainsi une raison d'être humaniste dans laquelle s'inscrit naturellement notre vision d'Apprendre à Apprendre."

Olivier FRONTY
CEO - SBT Human(s) Matter



SOURCE :
PICASSO PRIMITIF
Exposition au Musée
du Quai Branly
2017

“Je me suis forcé (...) à examiner ces masques, tous ces objets que les hommes avaient exécutés dans un dessein sacré (...) et j’ai compris que c’était le sens même de la peinture. Ce n’est pas un processus esthétique, c’est une forme de magie qui s’interpose entre l’univers hostile et nous. Le jour où je compris cela, je sus que j’avais trouvé mon chemin.” Picasso - 1964

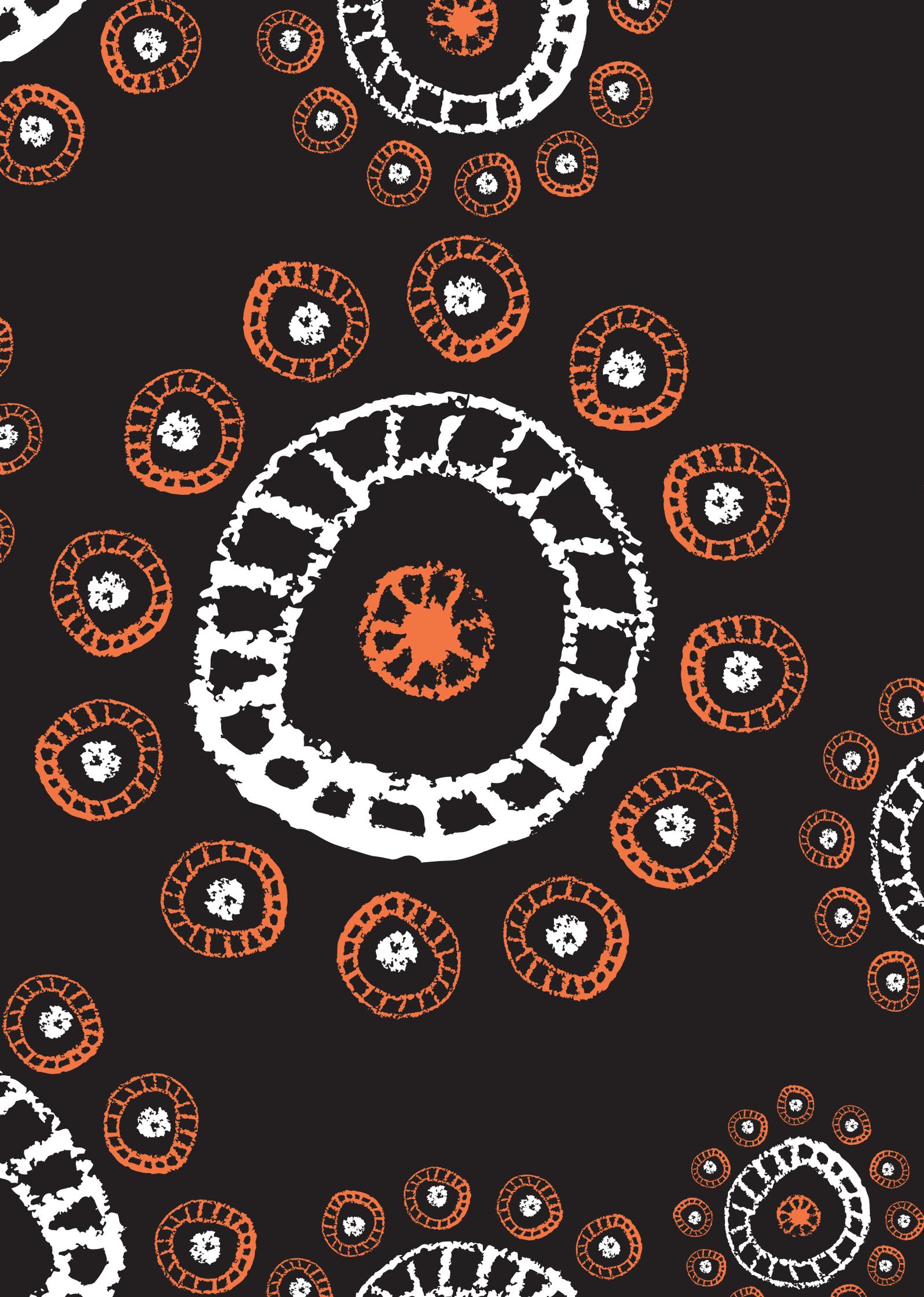


En se confrontant à ce qui lui était étranger, en se confrontant à l'altérité, à ce qui n'est pas "soi", Picasso a produit des œuvres majeures, puissantes, transcendant la seule représentation de ces objets.

En se confrontant aux masques, aux objets que des hommes avaient exécutés dans un dessein sacré, magique... , il a d'une certaine façon désappris pour ré-apprendre, pour créer tout au long de sa vie.

C'est l'essence d'Apprendre à Apprendre tel que nous le concevons.

Pour SBT Human(s) Matter, Apprendre à Apprendre s'inscrit dans un écosystème qui prend en compte et articule l'environnement, soi-même, les autres ainsi que les "objets de la connaissance " pour repenser ses manières d'apprendre.





1	ILS EN PARLENT	8-9
2	QUELQUES REPÈRES	10-11
	▪ Brève histoire du concept Apprendre à Apprendre	
	▪ Co-construire une société apprenante	
3	PAROLES D'EXPERTS	12-13
4	POUR QUAND ? POUR QUOI ? POUR QUI ?	14-15
	▪ Les enjeux pour l'entreprise	
	▪ Les enjeux pour l'individu	
5	L'APPROCHE SBT HUMAN(S) MATTER	
	▪ Apprendre à Apprendre, oui, mais comment ?	16-17
	▪ Nos expertises	18-19
	▪ Les thèmes abordés, les problématiques traitées	20-27
6	GLOSSAIRE	28-31

Ils ont collaboré à ce Manifeste :

Sébastien Allain ▪ *Alexandre Beaussier* ▪

Sandrine Bélier ▪ *Yves Blanchard* ▪ *Olivier Fronty* ▪

Amandine Gnaedinger ▪ *Riadh Lebib*

1. ILS EN PARLENT



“ Apprendre à Apprendre, c’est la capacité à se réadapter. C’est une capacité déterminante dans l’entreprise aujourd’hui. Apprendre à Apprendre n’est pas réductible à la seule notion de transmission propre au tuteur, par exemple. Apprendre à Apprendre doit devenir une “couche supplémentaire” au cœur de tous les programmes, tous les parcours de formation, tous les apprentissages. ”

NICOLAS FOUNDER START UP DIGITAL LEARNING

“ Apprendre à Apprendre fait partie des Savoirs de Bases qui construisent le Socle de Connaissances et de Compétences (inventaire COPANEF). De tous les programmes, tous les parcours de formation, tous les apprentissages. Apprendre à Apprendre doit être une brique certifiante qui s’inscrit naturellement dans les projets de développement des compétences co-construits à travers le CPF. Apprendre à Apprendre est un facteur clé de succès du renforcement de l’employabilité. ”

*CHRISTOPHE DIRECTEUR DES ACHATS “ PRESTATIONS INTELLECTUELLES”
REPRÉSENTANT DES OPÉRATEURS DANS LA BRANCHE PROFESSIONNELLE*

“ Apprendre à Apprendre est un sujet vraiment émergent pour les RH. Mais c’est encore un “Objet Non Identifié” pour nos interlocuteurs. Apprendre à Apprendre est un sujet plus large que la seule formation. Il doit être porté au niveau stratégique par la DRH en tant que levier de la transformation des métiers, des business models. Les Directions de la Formation voient dans ce sujet une possibilité de rationalisation des budgets : meilleure orientation, la bonne formation pour la bonne personne... Apprendre à Apprendre doit devenir une méta-compétence de tous les acteurs de la Formation. ”

AURELIE DIRECTRICE DE PROGRAMMES TALENT DEVELOPMENT

“ Apprendre à Apprendre c’est débloquer des rouages, c’est se préparer à recevoir des choses nouvelles. C’est un sujet important qui évolue vite ! Il faut savoir se ré-inventer, changer, évoluer. Apprendre à Apprendre est l’opportunité pour l’entreprise de saisir l’individu dans sa globalité, de lui permettre de mieux se connaître, de répondre à sa quête de sens. Il faut transformer les individus, prendre la personne dans son entier, dans ses motivations, dans sa résonance personnelle avec ce sujet . C’est un enjeu sociétal ! ”

CEDRIC DIRECTEUR INSTITUT DE FORMATION

“ Apprendre à Apprendre est un grand sujet de formation depuis un certain temps. Beaucoup d’infos, de contenus circulent... mais il faut être vigilant sur l’accès et sur les pré-requis pour parler de Sciences Cognitives. Il faut repartir de l’individu, de ses émotions pour favoriser le changement de mindset. Il faut permettre la prise de recul sur son savoir, ses motivations. Apprendre à Apprendre c’est redonner confiance aux collaborateurs sur leur capacité de développement. Cela suppose de créer un environnement bienveillant et d’apporter un soin particulier aux interactions. ”

STEPHANIE DIRECTRICE FORMATION DANS UNE GRANDE ENTREPRISE DU CAC 40

“ Apprendre à Apprendre est un sujet qui se pose à tous tout le temps. Toutes les intelligences - cf “les huit formes d’intelligence” d’Howard Gardner - peuvent se développer sans limite d’âge. Apprendre à Apprendre c’est d’abord travailler sur l’intelligence intra-personnelle, sur un nouveau “connais-toi toi-même” : chacun doit découvrir le poids de son propre système émotionnel et de ses représentations pour rendre son projet d’apprentissage plus efficient. ”

PHILIPPE EXPERT EN SCIENCES COGNITIVES ET EN NEURO-EDUCATION

“ Les échanges avec les jeunes entrepreneurs que je rencontre sont toujours vivifiants. Ces échanges ont deux vertus : ils m’ancrent dans le présent, dans l’énergie, dans l’action. Ils me mettent surtout à chaque fois une claque parce qu’ils me font réaliser combien tout va vite, et qu’apprendre, désapprendre, réapprendre chaque jour n’est une option pour personne – et ce n’est pas si facile. ”

CATHERINE BUSINESS ANGEL

Tous les acteurs du développement des compétences dans l’entreprise que nous avons interrogés pour ce Manifeste accordent une importance croissante à la notion d’Apprendre à Apprendre.

Ils sont passés de l’émergence du thème lui-même à l’urgence de le promouvoir, de l’intégrer dans leurs actions. Aujourd’hui, tous partagent l’idée que l’enrichissement mutuel des sciences de l’éducation et des neurosciences renforce l’impact de tous les dispositifs de formation, d’apprentissage.

2. QUELQUES REPÈRES



BRÈVE **HISTOIRE** DU CONCEPT

Apprendre à Apprendre est né à la fin de la seconde guerre mondiale dans le sillage des travaux de Reuven Feuerstein pour la réinsertion des prisonniers des camps.

Il a été repris et développé à l'occasion des grandes restructurations industrielles de la fin des années 70, avec l'arrivée des méthodes de remédiation cognitive. Il avait pour enjeu la réadaptation des personnes éloignées pendant très longtemps de la formation.

Après une période de désaffection, la recherche en neurosciences (Varela, Trocmé-Fabre,...) a ouvert de nouvelles voies, notamment les travaux sur la mémoire, qui ont permis à chaque apprenant d'améliorer ses capacités à utiliser ses propres ressources.

Aujourd'hui, ces travaux successifs s'enrichissent mutuellement et offrent une palette de champs d'intervention quant à Apprendre à Apprendre : attention / mémoire / concentration / opérations logico-mathématiques / méthodologie / créativité / représentations, histoire de vie / stratégie, processus et styles d'apprentissage...

*Reuven Feuerstein
1921-2014
Pédagogue israélien,
auteur de "La pédagogie
à visage humain."*

CO-CONSTRUIRE UNE **SOCIÉTÉ** APPRENANTE

SOURCE :

Rapport François Taddei
CRI - Septembre 2018
"À l'intelligence collective,
la planète reconnaissante"

Une société apprenante facilite les apprentissages individuels et collectifs. Elle apprend à apprendre en organisant les apprentissages de chacun et de chaque structure, des êtres humains comme des machines. Elle s'appuie sur la recherche, sur les possibilités du numérique et s'ouvre aux innovations issues de tous les pays.

L'inclusivité, la confiance, le partage et la coopération en sont les valeurs essentielles ; elles favorisent la mise en commun des expériences de chacun, pour permettre le progrès de tous et de toutes. Pour favoriser ces changements, le développement personnel et professionnel de l'ensemble des acteurs doit s'affirmer comme une priorité.

Parmi les actions globales et les propositions opérationnelles du rapport figurent trois priorités :

- **Stimuler** la recherche pour l'éducation en mobilisant toutes les disciplines et en créant des sciences participatives de l'apprendre, afin que tous soient invités à être des co-chercheurs capables d'innover.
- **Réinventer et enrichir** la formation adossée à la recherche des acteurs de la société apprenante, en particulier les formateurs, les formateurs de formateurs et les décideurs ...
- **Créer** des écosystèmes numériques d'apprentissage, dont un carnet de l'apprenant, qui permettent à chacun de documenter ses apprentissages, s'orienter, rencontrer des pairs, mentors et penser son avenir.



“L’une des interventions pédagogiques les plus efficaces est la métacognition”

S. DEHAENE



STANISLAS DEHAENE

PROFESSEUR AU COLLÈGE DE FRANCE,
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

Les sciences cognitives contemporaines revisitent le célèbre adage socratique “connais-toi toi-même”. Aujourd’hui il ne s’agit plus seulement de pratiquer l’introspection, mais de mieux connaître la subtile mécanique neuronale qui engendre nos pensées, afin de mieux la maîtriser et de la mettre au service de nos goûts et nos besoins. Personne ne nous a expliqué les règles qui font que notre cerveau mémorise et comprend ou, au contraire, oublie et se trompe. L’une des interventions pédagogiques les plus efficaces est la métacognition, c’est-à-dire de comprendre son propre fonctionnement cognitif.

GASTON BACHELARD

La formation de l’esprit scientifique - 1938 :

“J’ai souvent été frappé du fait que les professeurs de sciences ne comprennent pas qu’on ne comprenne pas. Peu nombreux sont ceux qui ont creusé la psychologie de l’erreur, de l’ignorance et de l’irréflexion”.

Source : “Apprendre !” - Septembre 2018

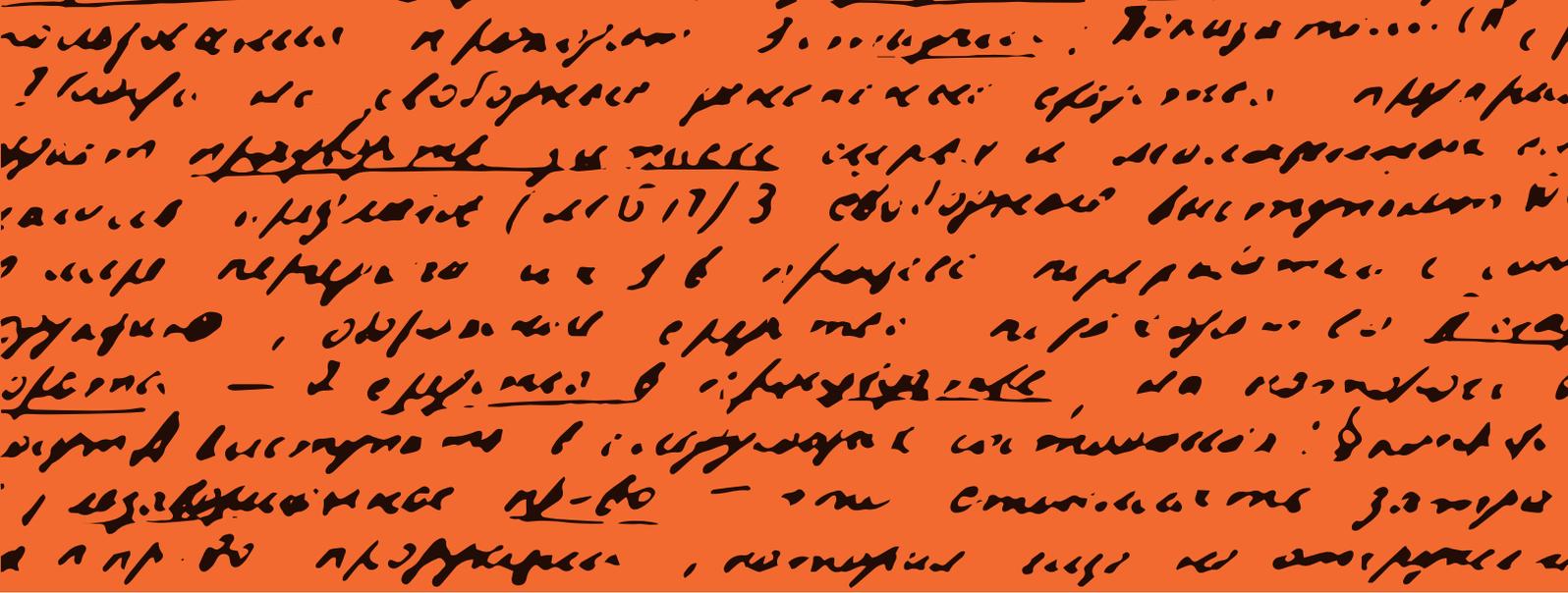
SÉBASTIEN ALLAIN

DOCTEUR EN SCIENCES DE L’ÉDUCATION
SBT HUMAN(S) MATTER

[DIRECTEUR UX]

Un illustre maître d’aïkido exhortait parfois ses disciples, à travers de grands discours, à trouver leur propre voie. Longtemps l’un d’eux buta sur l’apparente injonction paradoxale de se voir intimer de se libérer. Après bien des années, il réalisa qu’au-delà des discours, ce maître se consacrait à renvoyer à ses disciples un reflet de leur pratique et à les préparer à son absence. Et il prit conscience que l’acmé dans son enseignement ne visait pas à perpétuer des mouvements, mais à s’approprier et développer l’art du mouvement.

Pour un designer cognitif, Apprendre à Apprendre implique de “mettre l’apprenant au centre”, de lui offrir une expérience dans laquelle il éprouve ses mouvements mentaux et trouve ses propres stratégies de développement pour contrer la volatilité de notre monde (VUCA). Aussi pour le designer cognitif, l’enjeu est d’aider à ce que chacun résolve cet autre paradoxe d’être “mis au centre” d’un dispositif d’apprentissage qui doit savoir s’absenter.



SANDRINE BÉLIER

DOCTEUR EN PSYCHOLOGIE COGNITIVE
SBT HUMAN(S) MATTER

[CONSULTANTE - CHERCHEUSE]

Devenir “éclairé”, c’est être conscient, d’une part, du fonctionnement du cerveau en général et de son cerveau en particulier, et, d’autre part, des effets de l’environnement et des conditions de vie sur son fonctionnement cognitif, notamment en termes d’apprentissage (i.e., sommeil, stress, oxygénation, médicaments, alimentation...). Cette prise de conscience permet à chacun de jouer un rôle plus proactif sur son environnement et ses apprentissages dans n’importe quel contexte. Il s’agit aussi de contourner ses limites, d’agrandir sa zone de confort, de renforcer son attention, de faire autrement, de tirer des apprentissages de toute situation individuelle ou collective notamment de ses erreurs, de dépasser ses schémas mentaux et croyances limitantes, de renforcer la confiance en soi.

Proposer des parcours de développement cognitif et métacognitif (i.e., connaissance de son fonctionnement cognitif), conçus avec des experts de la cognition, est une idée originale qui pourrait ainsi permettre à chaque individu de mieux se connaître, d’apprendre à développer des stratégies métacognitives, et de tout naturellement reprendre la main sur son cerveau d’apprenant.

RIADH LEBIB

DOCTEUR EN NEUROSCIENCES
SBT HUMAN(S) MATTER

[DESIGNER COGNITIF]

Pour rendre opérationnelles les approches pédagogiques propres à Apprendre à Apprendre, il faut les concevoir dans une ingénierie cognitive inspirée par le mode de fonctionnement du cerveau humain. Au travers d’expériences mémorables, propices à la construction du sens, l’ingénierie cognitive favorise l’incarnation et la mise en œuvre des contenus, méthodes... selon quatre leviers inscrits dans la durée :

L’ANCRAGE - **je saisis.**

Permet la captation durable de l’attention et oriente la chaîne de traitement de l’information pour faciliter la mémorisation et laisser une “empreinte” remarquable.

LA TRANSFÉRABILITÉ - **je m’approprie.**

Reflète l’intégration d’une information acquise. Elle se personnalise avec des mots propres.

LA TRANSPOSITION - **je généralise.**

Cette information intégrée, devenue connaissance, va pouvoir être utilisée à d’autres contextes ou situations.

LA DURABILITÉ - **j’intègre.**

Cette connaissance est maintenant intériorisée : elle est devenue un savoir. Cette appropriation me permet ainsi d’évoluer.



LES ENJEUX POUR **L'ENTREPRISE**

Faire face à l'obsolescence des compétences et des connaissances liées aux métiers existants, et faire face à la nécessaire préparation aux métiers émergents et aux nouveaux terrains de jeux.

Rendre concret le nouveau "contrat social"* qui repose aujourd'hui sur une logique de responsabilisation des acteurs (être l'auteur du développement de ses compétences), ainsi que sur un devoir, pour l'entreprise, de maintien de l'employabilité de ses collaborateurs.

Les situations types où l'entreprise doit intégrer dans ses transformations des approches **Apprendre à Apprendre :**

- Développement de la polyvalence des acteurs : nouveaux rôles, nouvelles missions, souvent éloignés de leur cœur de compétences.
- Accompagnement des évolutions stratégiques plus ou moins "disruptives" : passer d'une logique produit à une logique service, abandon du métier historique, et transformation du business model, digitalisation (et "ubérisation") du mode de production et de distribution...
- Transmission des "savoirs rares" et différenciants qui risquent de disparaître avec la pyramide des âges (cas typique du secteur du Luxe), ou dans le cas de pénuries de ressources.
- Maintien de l'employabilité des collaborateurs, en favorisant leur mobilité dans le cas de reconversion, de fermeture de sites...

*Nouvelle réforme de la formation

LES ENJEUX POUR **L'INDIVIDU**

**VUCA : est un acronyme développé par l'US Army pour définir les environnements Volatils, Incertains (Uncertain), Complexes et Ambigus qui caractérisent notre monde.*

C'est un quasi lieu commun de dire aujourd'hui que notre stock de connaissances devient très vite obsolète, que la plupart des métiers que nous exercerons dans notre vie professionnelle n'existent pas encore, que les révolutions de l'intelligence artificielle en cours vont faire bouger les lignes de tous les métiers (ou les faire disparaître ?).

Bien que nous ayons une conscience aiguë de cet environnement "VUCA*", que nous en ayons compris les enjeux et les risques à ne pas se ré-inventer, nous sommes souvent démunis ou victimes de nos propres croyances limitantes (j'ai envie mais j'ai peur / je n'en suis pas capable, trop vieux / je n'ai pas le choix...mais /...) liées à notre éducation, nos apprentissages, notre rapport à la formation initiale ou continue, nos motivations et notre système émotionnel.

Chacun a développé de manière inconsciente des schémas d'apprentissage singuliers, influencés par des croyances limitantes, des facteurs motivationnels... , qui définissent une relation personnelle aux savoirs.

L'enjeu des approches Apprendre à Apprendre est donc essentiel pour permettre à chacun de :

- Lever les freins à la réalisation des projets d'apprentissage
- Réfléchir de manière critique sur l'objet, la finalité et les moyens de construction de son apprentissage
- Développer sa capacité à apprendre et son outillage en matière d'apprentissage



5. L'APPROCHE SBT HUMAN(S) MATTER





APPRENDRE À APPRENDRE, OUI, MAIS **COMMENT ?**

Pour SBT Human(s) Matter, Apprendre à Apprendre est à la fois un enjeu sociétal, une manière de se réinventer pour relever les grands défis du XXI^{ème} siècle, mais aussi un corpus de connaissances transmissibles, un ensemble de méthodes à s'approprier.

Pour permettre l'accès à ces savoirs, à ces techniques afin de relever les DÉFIS COLLECTIFS - dont le maintien de l'employabilité, et la transmission des savoirs rares - et les DÉFIS INDIVIDUELS - l'obsolescence des métiers - SBT Human(s) Matter construit des solutions sur-mesure sous forme d'itinéraires d'apprentissage, de parcours d'expériences.

Ces parcours adressent **4 problématiques majeures**

- LE CERVEAU APPRENANT
- LE "DÉSAPRENTISSAGE"
- L'ACQUISITION DE LA CONNAISSANCE
- LE PROJET D'APPRENTISSAGE

Ils permettent de découvrir **les enjeux cognitifs** de chacune de ces problématiques, et un premier regard sur leurs traductions opérationnelles et pédagogiques.

LES THÈMES ABORDÉS, LES PROBLÉMATIQUES TRAITÉES

LA PROBLÉMATIQUE DU CERVEAU APPRENANT

- L'attention : filtre d'entrée... ou de sortie ?
 - > Infobésité, les limites de l'attention, la fatigue attentionnelle...
- Le traitement de l'information : la censure cognitive
 - > Système de mémoires, biais de sélection, confirmation, effet de halo...
- Motivation ou sensation : le buzz émotionnel
 - > Le système de récompense, les émotions, la forme et le fond : langage, support, média...





Tous sachants... dans l'ignorance

Si l'on réduit la problématique de l'apprentissage à une simple équation, celle-ci peut se traduire par le produit entre le temps passé pour intégrer une information, et l'attention portée sur cette même information. En d'autres termes, plus l'on passe de temps avec de l'attention soutenue sur une source d'information, meilleure sera la connaissance que l'on aura du ou des sujets abordés par cette source. Or soutenir son attention dans un monde saturé d'informations devient un défi toujours plus difficile à relever pour notre cerveau.

Mieux comprendre le cerveau apprenant nécessite donc de bien saisir les cycles de l'attention, sa fatigabilité, les processus motivationnels qui expliquent la rétention durable d'information, ou encore les limites de notre rationalité qui expliquent le traitement biaisé de certaines informations.

Ce qu'adressent les parcours

Apprendre à Apprendre sur cette problématique

- Comment sélectionner et maintenir certaines informations à un haut niveau de traitement quand tout est source de distraction ?
- Comment lutter contre cette distraction quand nous savons que notre cerveau est biologiquement à l'affût de toutes les informations de l'environnement ?
- Comment composer avec une attention limitée en ressource, responsable de censure pour le cerveau ?

mais encore...

LES NEUROMYTHES

Cerveau gauche, cerveau droit, apprentissage durant le sommeil, utilisation de 10% de nos capacités cérébrales... toutes ces "fausses vérités" – ou neuromythes – autour du cerveau et de ses prétendues aptitudes (ou inaptitudes) sont à déminer pour permettre l'émergence d'une véritable ergonomie cérébrale de l'apprentissage.

LES FONCTIONS COGNITIVES

Attention, mémoire, langage, flexibilité mentale... ces habilités cérébrales regroupées sous le terme de fonctions cognitives sont essentielles pour permettre au cerveau de l'apprenant d'apprendre, de désapprendre, ou de réapprendre en harmonie avec son environnement.

LA NEUROBIOLOGIE DE L'APPRENTISSAGE

L'apprentissage met en jeu une véritable mécanique cérébrale où neurones, synapses et neurotransmetteurs jouent un rôle à part entière. Cette mécanique orchestre différents types d'apprentissage qui vont s'appuyer sur différents systèmes de mémoire, afin de nous permettre d'acquérir, d'approfondir, ou d'ajuster nos connaissances.

LES THÈMES ABORDÉS, LES PROBLÉMATIQUES TRAITÉES

LA PROBLÉMATIQUE DU DÉSAPRENTISSAGE

- Croyances limitantes et biais cognitifs
 - > Composer avec plutôt que de lutter contre
(Préjugés et stéréotypes, dissonance cognitive...preuve sociale, émotions...)
- Sentiments versus émotions
 - > Privilégier le lien sur l'affect
(Intelligence émotionnelle, résilience, perspective positive...)
- Décatégoriser
 - > Travailler sa flexibilité mentale
(Culture et contre exemple, leviers de la curiosité, insight vs intuition...)





Ce que je sais, c'est que je ne sais rien

Face à la complexité des environnements dans lesquels nous évoluons, notre cerveau possède une stratégie particulière pour structurer les informations qui lui parviennent : LA CATÉGORISATION : chaque information va être "mise dans une case" préexistante ou nouvellement créée pour anticiper les réponses ou mieux l'identifier ultérieurement ; LA GÉNÉRALISATION : chaque nouvelle information va permettre d'étendre une catégorie ou créer des associations entre catégories pour mieux y répondre ; et L'OMISSION : les éléments qui ne sont pas identifiés comme propres à une catégorie passent à la trappe pour ne pas créer d'interférences. Si cette stratégie permet au cerveau des apprentissages rapides, elle dresse le lit à de nombreux biais comme les préjugés, voire les stéréotypes.

Désapprendre pour mieux apprendre est donc un enjeu d'adaptation essentiel pour notre cerveau. Il est indispensable, pour cela, de développer sa flexibilité mentale. Elle se développe en nourrissant les leviers de la curiosité, tout en travaillant sur les vécus émotionnels afin d'entretenir une perspective positive, source de motivation et d'engagement durable.

Ce qu'adressent les parcours

Apprendre à Apprendre sur cette problématique

- *Comment regarder les choses sous un œil neuf quand on sait que notre manière d'appréhender les informations est biaisée par nature ?*
- *Comment dépasser nos croyances limitantes sans tomber pour autant dans une forme de dissonance cognitive ?*
- *Comment transformer les injonctions paradoxales en nouvelles opportunités d'apprentissage ?*

mais encore...

NUDGE ENGINEERING

Nos choix sont souvent teintés d'erreurs de jugement, dues notamment à la rapidité de nos prises de décision. Ces erreurs, appelées biais cognitifs, reflètent les limites de nos processus de réflexion. Plutôt que de lutter contre, il faut utiliser leur force à bon escient. C'est ainsi qu'agissent les nudges, ces incitateurs passifs visant à orienter nos choix vers des options vertueuses. De fait, il est essentiel d'architecturer ces choix pour pérenniser l'adoption de nouveaux comportements.

HEURISTIQUES ET SIMPLICITÉ

Intuitions, instinct, flair... Tous ces termes illustrent une forme de vivacité d'esprit propre à notre cerveau. Ces "raccourcis de pensée" – appelés heuristiques – désignent les opérations mentales rapides qui visent à répondre à une demande ou un besoin, en réduisant la complexité des choses : principe de simplicité. Sans être optimales ou rationnelles, ces heuristiques sont suffisantes pour atteindre un objectif immédiat.

SÉRENDIPITÉ

La pénicilline, le micro-onde, le Post-It... qu'ont ces trois choses en commun ? Elles ont été découvertes par hasard. Ou plutôt, à la suite d'un concours de circonstances fortuit : ce sont là des illustrations de la sérendipité, le fait de découvrir quelque chose de façon inattendue. Contrairement au pur hasard, la sérendipité peut se cultiver en travaillant sa curiosité ou son imagination, travail essentiel pour approfondir et enrichir nos connaissances.

LES THÈMES ABORDÉS, LES PROBLÉMATIQUES TRAITÉES

LA PROBLÉMATIQUE DE L'ACQUISITION DE LA CONNAISSANCE

- Ancrage : sortir le "signal" du "bruit"
 - > Attention endogène, flous attentionnels, flow...
- Transférabilité : passer de l'information à la connaissance
 - > Expositions multicontextuelles, "authoring"
- Transposition : quand la connaissance devient savoir
 - > Analogies, généralisation, expérimentation...
- Durabilité : créer le crantage
 - > Approche éco-systémique, énaction...





Trop d'info tue l'info !

La surcharge d'informations à laquelle nous sommes tous les jours confrontés n'est pas sans conséquence sur notre intégrité physique ou mentale. Au-delà de ce préjudice, cette surcharge affecte directement nos capacités d'apprentissage et donc, les activités qui en découlent. L'avalanche d'informations tient en effet dans la multiplicité de ses sources : les savoirs ne sont donc plus des silos mais des flux continus, partagés, co-construits... sitôt chassés par de nouveaux savoirs. Cette nouvelle réalité voit l'émergence d'un nouveau mal : la fatigue informationnelle. Désengagement, déficit de l'attention, addiction, voire anxiété sont aujourd'hui des troubles associés à "l'infobésité" qui impactent la qualité de notre jugement, notre rétention mnésique, et donc nos prises de décision.

Optimiser l'ingénierie pédagogique par de l'ingénierie cognitive devient un impératif pour permettre à notre cerveau d'évaluer l'intérêt ou l'utilité des informations qu'il emmagasine. Ancrer et mobiliser durablement son attention sur l'essentiel, devenir auteur de son savoir, ou encore transposer ses connaissances à d'autres domaines pour développer de nouvelles pratiques pérennes sont les compétences incontournables qu'il faut chercher à acquérir pour atteindre cet objectif.

Ce qu'adressent les parcours

Apprendre à Apprendre sur cette problématique

- Comment parvenir à isoler les informations pertinentes du flot informationnel dans lequel nous baignons, sans pour autant tomber dans une forme de censure ?
- Comment permettre à ces informations de devenir une connaissance durable pour ne pas tomber dans le puits de l'oubli ?
- Comment capitaliser sur ces connaissances pour en faire des savoirs transférables dans la sphère professionnelle ?

mais encore...

LA COURBE DE L'ATTENTION

Vous avez remarqué que votre niveau d'attention fluctue selon le type d'activité que vous poursuivez : une série captivante, une conférence ennuyeuse, la rédaction d'un rapport dans un open space... De nombreuses études ont montré que lors d'une activité soutenue et monotone, la courbe de l'attention décroît inévitablement. Dans le cadre de la formation, il est donc essentiel de savoir composer avec cette courbe pour éviter le décrochage complet.

LE CHUNKING

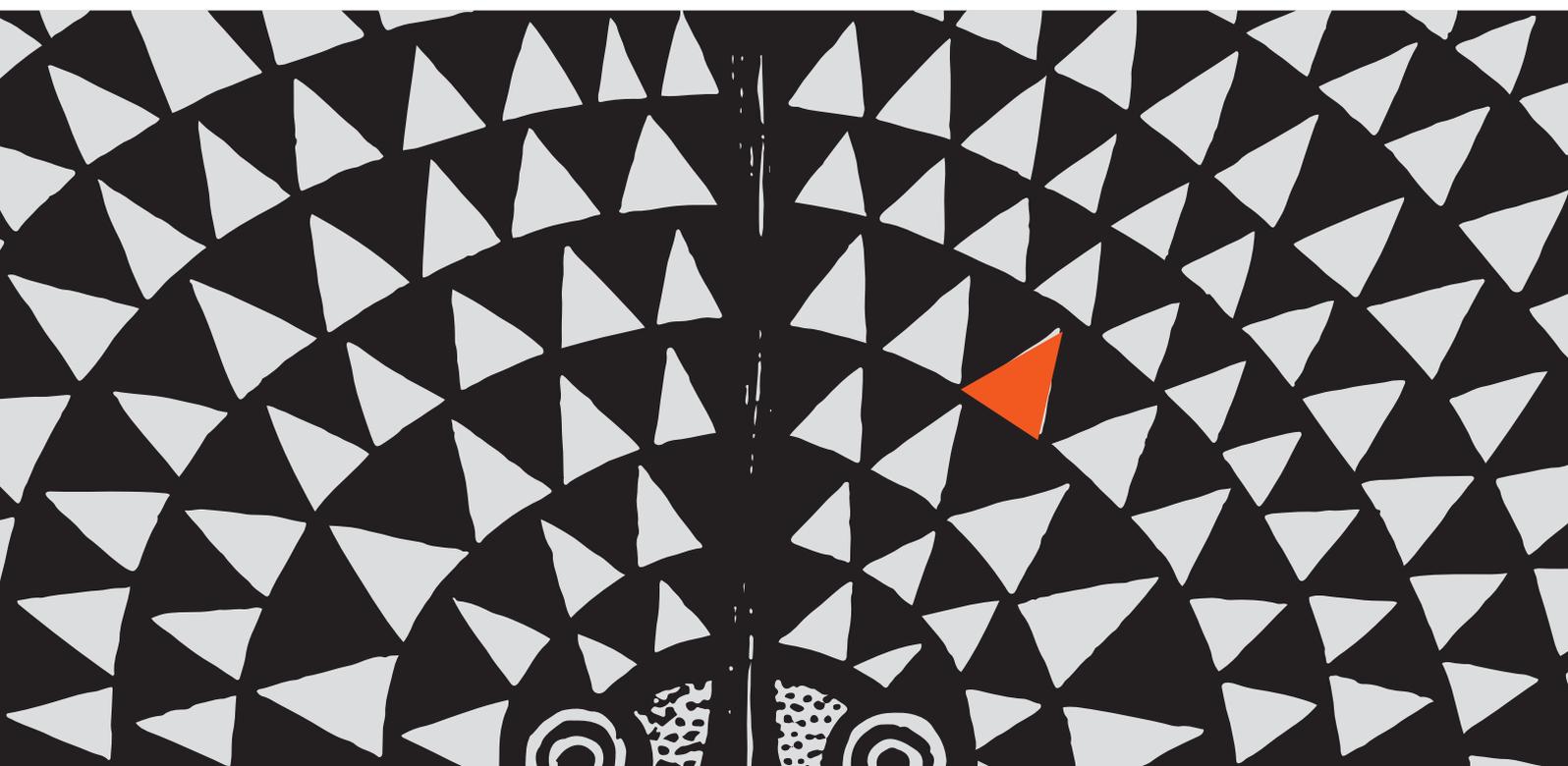
Comment communiquez-vous votre numéro de téléphone ? Chiffre par chiffre ? Deux par deux ? Par bloc de trois chiffres ? Il est fort probable que vous optiez pour le regroupement. Le chunking est ce principe d'organisation du contenu qui consiste à regrouper les éléments en petits groupes afin d'améliorer leur traitement et leur mémorisation.

LE SPACING EFFECT

Les études en pédagogie montrent que la répartition des sessions d'apprentissage dans le temps favorise la mémorisation et la consolidation des informations dans le temps. Ce phénomène est connu sous le nom de spacing effect, ou effet d'espacement. Il est particulièrement efficace pour l'acquisition de nouvelles compétences.

LA PROBLÉMATIQUE DE SON PROJET D'APPRENTISSAGE

- "Learn as you go" : savoir gérer son temps
 - > Les rythmes circadiens, la neuro-ergonomie, le repos...
- Se confronter pour progresser :
avec soi même, avec des pairs, avec des experts
 - > S'évaluer et s'auto-évaluer...
- La réflexivité : tout fait apprentissage
 - > Se regarder apprendre en toutes situations : AST, FEST...
- L'agentivité : devenir l'auteur de son voyage d'apprentissage
 - > Passer de la logique d'acteur à celle d'auteur





Je me pense, donc j'apprends

Face à la surabondance, la complexité, et la vitesse des informations auxquelles nous avons accès, structurer son "projet d'apprentissage" devient un impératif pour l'acquisition durable de nouvelles connaissances. Pour cela, il faut comprendre les principes d'action de la neuro-ergonomie ou de la chronobiologie afin qu'apprendre tout au long de son existence puisse redevenir une "seconde nature" pour notre cerveau, levée de toute contrainte. Cette compréhension permet en effet de capitaliser efficacement sur toutes les ressources disponibles qui s'offrent à l'apprenant (outils et méthodes), en bénéficiant de la flexibilité qu'autorise les diverses modalités d'acquisition de la connaissance.

Devenir auteur de son projet d'apprentissage c'est **mieux comprendre comment notre cerveau "construit le sens"** à partir des informations dont il dispose. C'est apprendre à **capitaliser sur les expériences vécues** pour en tirer pleinement les enseignements utiles. C'est enfin **tirer parti des propriétés exceptionnelles de notre cerveau social** (AST et AFEST) qui, au travers des interactions entre pairs, permet de démultiplier nos connaissances afin d'acquérir de nouveaux savoirs de sens commun.

Ce qu'adressent les parcours

Apprendre à Apprendre sur cette problématique

- *Comment parvenir à gérer son temps pour apprendre à son juste rythme sans être bousculé par l'urgence du moment ?*
- *Comment permettre de confronter ses connaissances aux nouvelles données, pour continuer à progresser ?*
- *Comment développer un regard critique en toutes circonstances afin de multiplier les sources d'apprentissage ?*

mais encore...

DEFAULT MODE NETWORK À TASK-POSITIVE NETWORK

En situation d'apprentissage, notre niveau de concentration doit être élevé. Cette attention soutenue est possible grâce à l'activation d'un réseau de neurones particulier : le Task-Positive Network. Pour renforcer nos apprentissages cependant, il faut permettre à notre esprit de se détendre en activant un autre réseau de neurones : le Default Mode Network. Mise sous tension et détente sont essentielles pour permettre l'introspection des acquis.

LA CHRONOBIOLOGIE

Notre organisme est régi par des rythmes biologiques dont le plus connu est celui du cycle veille/sommeil, qui régule nos états de vigilance. L'étude de ces cycles est l'objet de la chronobiologie. Ces rythmes régulent nos horloges internes, notamment celles des apprentissages et de la plus ou moins grande propension à acquérir des connaissances.

LE 70/20/10

Le modèle 70/20/10 se réfère au fait que 70% des apprentissages se font en situation pratique de travail, 20% se font au travers de nos interactions sociales, et 10% proviennent d'approches traditionnelles (formations, cours...). Plus qu'un modèle empirique, cette règle a été vérifiée par de nombreuses études. Elle permet de structurer les parts formelles et informelles des apprentissages.



NOTRE EXPERTISE **EN DESIGN DE PARCOURS**

SBT Human(s) Matter co-design des parcours d'apprentissage innovants, centrés sur les apprenants et leurs besoins opérationnels, ils articulent :

Ingénierie Cognitive - Apprentissage Social et Boucles Réflexives.

Ces parcours sur-mesure co-conçus sont délivrés et animés sous différents formats : ateliers de travail, sessions de formation, conférences, webinars, conversations en ligne, ...

Ils font appel à un ensemble de ressources pédagogiques digitales propres ou développées selon les besoins spécifiques : Chaîne YouTube SBT Human(s) Matter, Plateforme collaborative SBT Human(s) Matter, Test on-line...

Ils s'enrichissent d'une offre de coaching en ligne, de la mise à disposition d'une plateforme unique de codéveloppement à distance ainsi que d'une capacité d'accompagnement en Situation de Travail.

Systématiquement inspirés des problématiques propres à l'organisation pour laquelle nous les concevons, nos itinéraires d'apprentissage et d'expériences se développent autour des 4 problématiques d'Apprendre à Apprendre :

Le cerveau apprenant, désapprendre pour mieux apprendre, l'acquisition de la connaissance, le projet d'apprentissage.

NOTRE EXPERTISE **EN SITUATION DE TRAVAIL**

"On apprend toujours seul, mais jamais sans les autres."

Philippe CARRÉ

Les situations de travail comptent pour 70% dans les apprentissages.

Le défi est de transformer ces apprentissages souvent "sur le tas", généralement informels, non-conscients et non-reconnus, en **Action de Formation en Situation de Travail (AFEST)** comme le permet aujourd'hui en France la loi "Avenir Professionnel" du 5 septembre 2018.

Pour SBT Human(s) Matter cela consiste à amener l'apprenant à analyser ce qu'il fait et ce qu'il a vécu afin de développer - **à l'aide de son tuteur/accompagnateur ou de ses pairs** - un point de vue objectif et conscient sur son propre travail. En prenant ainsi de la distance, **"il produit une analyse réflexive"** lui permettant d'ancrer ses apprentissages actuels et futurs. L'AFEST conduit à revisiter les façons de travailler et contribue à retisser du **lien social** et de la **collaboration** entre les collaborateurs.

Que ce soit sous forme de coaching, de mentoring, d'accompagnement des managers ou de formation de formateurs, SBT Human(s) Matter vous accompagne sur toutes les étapes de la mise en œuvre d'une approche AFEST.



NOTRE EXPERTISE EN PRÉSENTIEL

Dans nos parcours d'apprentissage sur-mesure, le présentiel joue un rôle déterminant.

Mais il s'agit d'un présentiel "augmenté"

C'est le temps de l'expérimentation en conditions maîtrisées de la **consolidation** des connaissances acquises en amont, via des modalités digitales ou des situations de travail vécues.

Largement inspiré du modèle de la **classe inversée**, notre présentiel est consacré essentiellement à la mise en pratique, à la collaboration, à l'entraînement et aux apports ajustés aux besoins réels des participants.

Notre présentiel favorise le **partage des émotions** qui joue un rôle capital dans le processus de mémorisation. Il favorise également la création de **communautés apprenantes**, le vivre-ensemble permis par la dynamique vertueuse propre à chaque groupe.

Notre présentiel qui s'organise sous la forme d'Ateliers ou de Journées adresse nos **quatre problématiques** majeures tout en guidant les participants dans la résolution de problèmes opérationnels. Articulé avec les ressources et les usages distanciels, il s'intègre dans un parcours d'apprentissage "blended".

NOTRE EXPERTISE EN DISTANCIEL

SBT Human(s) Matter, depuis son origine, articule les neurosciences et le digital pour concevoir des solutions permettant de développer les potentialités cognitives.

Ces solutions font partie intégrante des parcours d'apprentissage.

La plateforme collaborative est le lieu d'échanges de la communauté apprenante. Elle soutient le parcours, anime les échanges asynchrones et permet un accès «à la demande» aux ressources pédagogiques. De façon pratique, elle permet également de gérer les aspects logistiques du parcours dans un esprit collaboratif.

Les ressources pédagogiques interactives dont la conception et la production est une des expertises reconnues de SBT Human(s) Matter.

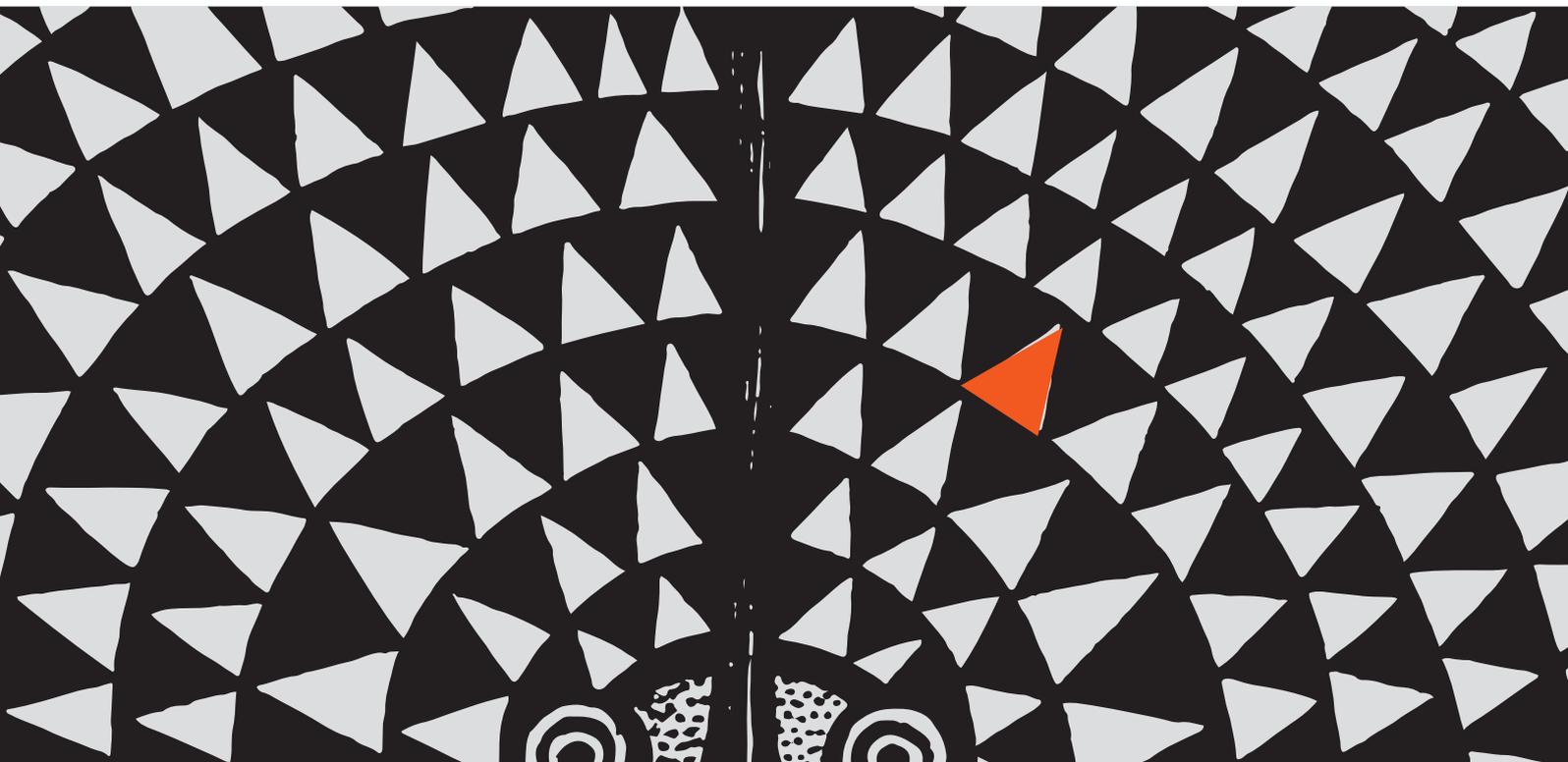
GoodWheel est un ensemble d'outils innovants permettant d'évaluer et de développer le potentiel cognitif des individus, notamment ses préférences d'apprentissage. Il s'agit de tests cognitifs ou de mises en situation virtuelles.

WeSuccess est la plateforme de codéveloppement professionnel à distance. C'est un outil puissant d'apprentissage social basé sur la résolution de problèmes entre pairs.

Twin Corp est une plateforme d'accompagnement individuel à distance. Elle garantit l'intervention de coachs seniors pour accompagner les projets de formation.

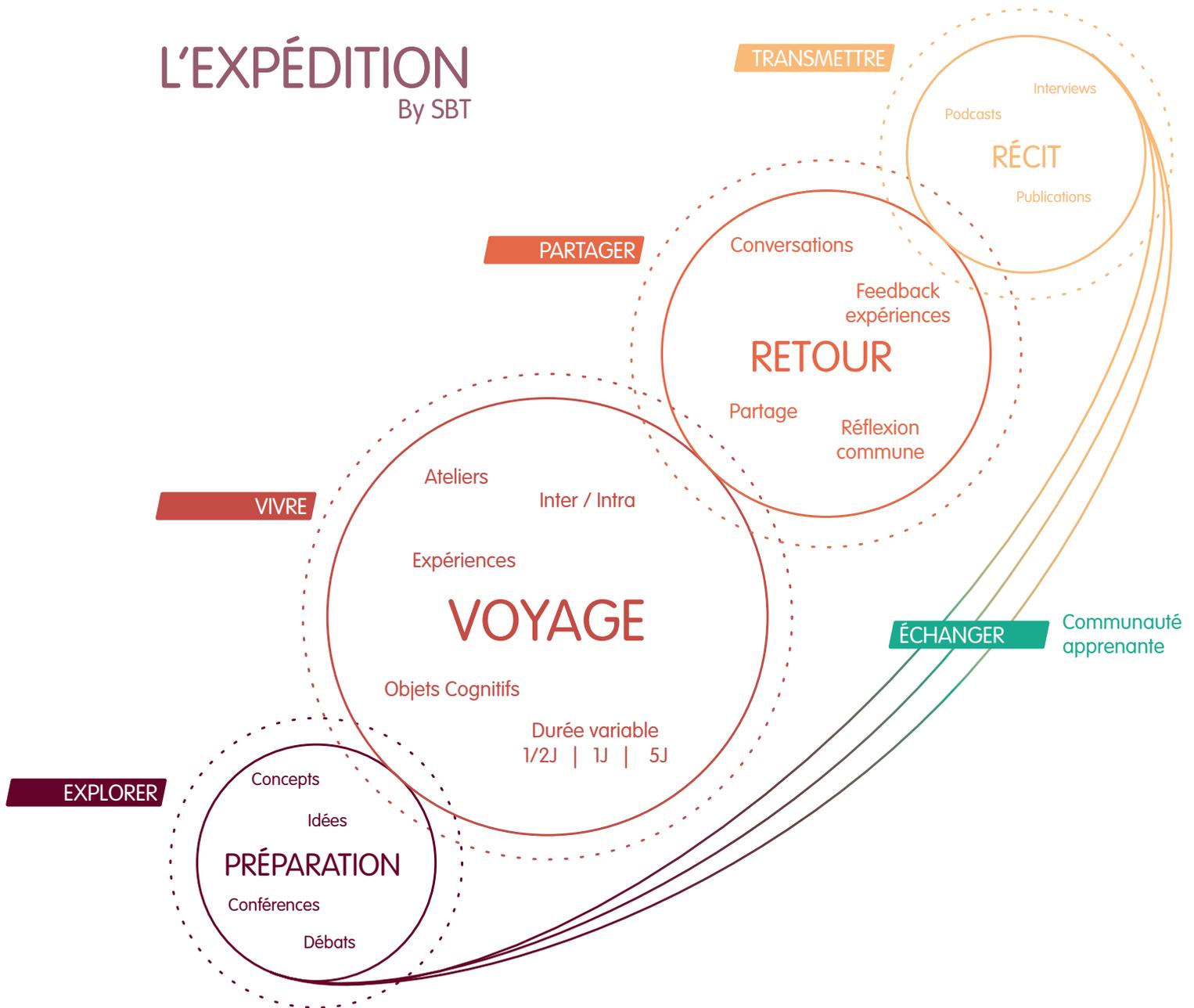
L'EXPÉDITION

- Expériences cognitives
 - > Prise de décision, créativité, storytelling, intelligence émotionnelle...
- Éclairages théoriques et méthodologiques
 - > Biais cognitifs et nudges, leviers motivationnels, interactions...
- Communautés d'apprentissage
 - > Conversations, partages d'expériences, publications...
- Gestion et partage de la connaissance
 - > Récits, cabinets de curiosités...



L'EXPÉDITION

By SBT



parcours complet ou interventions ponctuelles...

PRÉPARATION AU VOYAGE

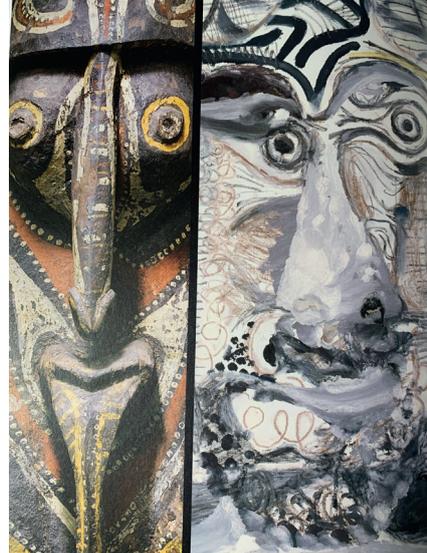
Interventions de nos experts lors de conférences, séminaires ou réunions de comités de direction. Accès à nos newsletters et groupes de discussion, invitation à nos prises de parole et cycles de conférences.

VOYAGES CLÉ EN MAIN

Expériences apprenantes inter-entreprises dans les locaux de SBT Human(s) Matter à Paris, Grenoble ou Lyon. Calendrier annuel autour des thématiques phares d'Apprendre à Apprendre. Expériences éligibles au CPF.

VOYAGES SUR MESURE

Conception d'expériences apprenantes intra-entreprises sur mesure selon les problématiques spécifiques en termes d'apprentissage ou de transformation.



NEUROMYTHES

La place de plus en plus importante que prennent les sciences du cerveau dans notre société s'accompagne par ailleurs de simplifications excessives, de distorsions des résultats expérimentaux et de leurs interprétations, d'incompréhensions, d'idées irréalistes non fondées sur les faits, que nos propres intuitions et espoirs contribuent à renforcer. C'est sur cette base que naissent les neuromythes, ces croyances issues d'une méconnaissance des capacités de notre cerveau, produits d'une mauvaise rencontre entre la science et la société.

FONCTIONS COGNITIVES

Les fonctions cognitives qualifient les capacités de notre cerveau qui nous permettent notamment de communiquer, de percevoir notre environnement, de nous concentrer, de nous souvenir d'un événement ou d'accumuler des connaissances. Parmi celles-ci on compte l'attention, les fonctions exécutives, les fonctions visuo-spatiales, les praxies, le langage, ou encore la mémoire. C'est grâce à l'ensemble de ces processus mentaux que nous pouvons recevoir, sélectionner, stocker, transformer, élaborer et récupérer les informations.

NEUROBIOLOGIE DE L'APPRENTISSAGE

Grâce aux récents progrès des neurosciences et de la physiologie du cerveau, on connaît beaucoup mieux aujourd'hui les mécanismes moléculaires et cellulaires sous-tendant les apprentissages et la mémorisation, ainsi que les bases neurales de celles-ci. Ainsi, nous savons désormais qu'il existe différents types d'apprentissage – explicite ou implicite – ou de systèmes mnésiques – procédural, de travail, sémantique, ou encore autobiographique –, et qu'il faut composer judicieusement avec ceux-ci pour promouvoir l'acquisition durable de nouvelles connaissances, ou bien l'ajustement de certaines connaissances déjà acquises.

HEURISTIQUES ET SIMPLICITÉ

Les heuristiques désignent les opérations mentales rapides et intuitives qui visent à répondre à une demande ou un besoin. Sans garantie d'être optimales, parfaites, logiques ou rationnelles, celles-ci sont cependant suffisantes pour atteindre un objectif immédiat. Nécessaires pour simplifier la complexité du réel – principe de simplicité –, les heuristiques vont fonctionner par approches successives en s'appuyant, par exemple, sur des similitudes avec des problèmes déjà traités afin d'éliminer progressivement les alternatives et ne conserver qu'une série limitée de solutions pour tendre vers celle qui paraît être la plus convenable.

NUDGE ENGINEERING

Notre cerveau possède par nature une rationalité "limitée". Cela nous conduit à souvent faire des erreurs de jugement, appelées biais cognitifs. Les spécialistes du comportement humain en ont recensé plus de 200 à ce jour. La bonne nouvelle ? Ces biais sont prévisibles (les mêmes causes produisent les mêmes effets) et systématiques (les erreurs se produisent toujours dans le même sens). De fait, nous pouvons mettre en place des incitateurs "indolores" qui s'appuient sur ces biais, pour orienter passivement nos comportements vers des options plus vertueuses : c'est sur ce principe d'action que s'appuient les nudges. Architecturer intelligemment les choix pour permettre l'adoption de nouveaux comportements ou la pérennisation de ceux récemment acquis est l'objectif que se fixe la nudge factory.

SÉRENDIPITÉ

La sérendipité est le fait de découvrir quelque chose de façon inattendue, à la suite d'un concours de circonstances fortuites, et très souvent dans le cadre d'une recherche concernant un autre sujet. En d'autres termes, la sérendipité est le fait de "trouver autre chose que ce que l'on cherchait". Bien qu'elle semble souvent n'être qu'un produit du pur hasard, celle-ci peut se "cultiver" en travaillant notamment des postures cognitives comme la curiosité, la sagacité, ou encore l'imagination. Ces postures favorisent en effet l'émergence d'approches innovantes, avec un saut inventif.

COURBE DE L'ATTENTION

Divers types d'attention existent, mais trois vont nous intéresser ici pour notre propos : l'attention soutenue, qui nécessite vigilance et concentration ; l'attention dirigée, qui sélectionne une source d'information en occultant toutes les autres ; l'attention partagée, qui fournit cette habilité à traiter plusieurs sources d'information simultanément. Ces trois types se caractérisent par le fait que le niveau d'attention décroît inévitablement dans le temps lorsqu'elle est mobilisée sur une même tâche... et ce dès la 3ème minute. Pour éviter le décrochage complet qui souvent survient au bout de 10 minutes, il faut savoir composer avec cette courbe de l'attention pour la relancer de manière opportune grâce à un design cognitif du parcours d'apprentissage pensé en amont.

CHUNKING

Le chunking est une méthode d'organisation d'un contenu ou d'une information qui permet de favoriser sa mémorisation à court terme, première étape vers le stockage d'information à plus long terme. Le principe consiste à regrouper les éléments (mots, chiffres, phrases...) en petits groupes (chunk signifie gros morceau), afin d'améliorer leur traitement et leur mémorisation par le cerveau. Cette méthode s'appuie sur une capacité cognitive que l'on appelle l'empan mnésique, c'est-à-dire le nombre d'éléments que l'on peut restituer immédiatement après les avoir lus ou entendus : les études conviennent pour dire que ce nombre est de 7 éléments, plus ou moins 2.

SPACING EFFECT

De nombreuses études ont révélé que le travail en "session massée" est moins efficace en matière de mémorisation à long terme que celui en "sessions espacées". Ce phénomène est connu sous le nom de spacing effect, ou effet d'espacement. Pour qu'une trace en mémoire soit renforcée et consolidée, la répartition des sessions d'apprentissage doit s'étaler dans le temps. Ces périodes peuvent s'étendre sur quelques jours pour l'encodage d'informations simples, à plusieurs mois ou années pour l'encodage d'informations plus complexes. Le spacing effect s'applique à de nombreux types d'apprentissage, et s'avère essentiel pour l'acquisition de nouvelles compétences, processus qui s'étale dans le temps.

70/20/10

Dans le domaine de la formation, il est souvent fait référence au modèle 70/20/10 pour expliquer les mécanismes d'apprentissage des individus. Le modèle 70/20/10, développé en 1996 par des chercheurs du Center for Creative Leadership, découpe en trois domaines distincts notre façon d'apprendre et de nous former : 70% de notre apprentissage se fait au travers de nos expériences et pratiques de tous les jours, 20% se fait au travers de nos interactions sociales (entourage, collègues...) et 10% provient d'une approche plus traditionnelle de transmission de connaissances (formations, cours...). On peut aussi voir ce modèle en deux parties, l'apprentissage formel et informel. Dans la partie formelle nous allons retrouver nos 10% d'apprentissage via des canaux traditionnels de formation et dans la partie informelle nous allons retrouver nos 20% et 70% qui prennent leurs sources dans des modèles de formation plus instantanés et désorganisés. Il est impératif de structurer, à l'avenir, les 90% de situations informelles où l'essentiel des apprentissages s'effectuent.

DEFAULT MODE NETWORK ET TASK-POSITIVE NETWORK

Le Default Mode Network, ou réseau du mode par défaut (MPD) désigne un réseau constitué des régions cérébrales actives lorsqu'un individu n'est pas focalisé sur le monde extérieur, et lorsque le cerveau est au repos mais actif. Durant la réalisation d'une tâche par contre, le MPD est désactivé et un autre réseau prend le relais : le Task-Positive Network, ou réseau de tâches positives (RTP). S'il semble évident que le RTP soit sollicité lors d'une activité d'apprentissage, des études ont montré que le MPD n'était pas en reste. Ce dernier pourrait en effet permettre l'introspection profonde des connaissances acquises lors de la tâche active d'apprentissage, et leur association avec des concepts plus ou moins connexes pour dresser de nouveaux liens. Ce mécanisme favorise donc la transposition de connaissances d'un domaine particulier, vers d'autres domaines d'application.

CHRONOBIOLOGIE

La chronobiologie correspond à l'étude des rythmes biologiques dans l'organisme. De nombreux mécanismes biologiques régulent en effet nos horloges internes, et évaluent les dérèglements potentiels. Concrètement, presque toutes les fonctions de l'organisme sont soumises au rythme circadien, c'est-à-dire à un cycle de 24 heures. Ces oscillations nous rendent plus ou moins sensibles à l'acquisition de certaines connaissances au cours du cycle de 24 heures : l'oscillation la plus évidente pour cela est celle du cycle veille/sommeil. Ainsi, les troubles de ce rythme peuvent avoir des conséquences aussi bien sur la santé physique que mentale des personnes : troubles de la somnolence, troubles de l'humeur, ou encore altération des fonctions cognitives.

APPRENTISSAGE SOCIAL & SOCIAL LEARNING

L'Apprentissage Social est un apprentissage qui implique des interactions entre personnes, avec leurs environnements qui permet à l'individu de reproduire des comportements et de prendre des initiatives. L'Apprentissage Social s'analyse dans un processus en 4 temps : Attention / Rétention / Reproduction / Motivation. Il suppose un changement de paradigme : Notre comportement crée lui-même un environnement pour autrui. C'est donc un ensemble d'interactions réciproques qui forment l'environnement social dans lequel les apprentissages adviennent. Au sein d'un groupe, chacun est à la fois "apprenant" et "enseignant" ce qui compte ce n'est d'être le "bon élève" qui saura intelligemment reformuler un contenu, mais celui qui saura apporter aux autres une contribution opportune en vue de la production d'un livrable.

L'Apprentissage Social + Digital =
Social Learning

Le Social Learning peut-être considéré comme le développement des savoirs, des aptitudes et attitudes par la connexion aux autres via les médias électroniques synchrones ou asynchrones.

AST & FEST

"On se forme toujours seul mais jamais sans les autres" la situation de travail compte pour 70% dans les apprentissages*.

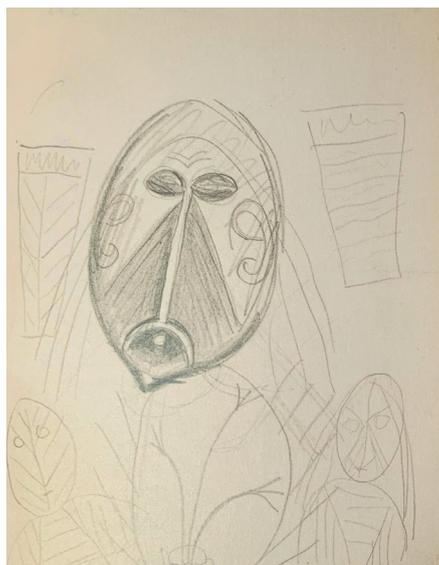
Il faut identifier, repérer sur le terrain les pratiques informelles de transmission au poste de travail / aux "formations sur le tas" qui pourront devenir des FEST moyennant intention et encadrement pédagogique. La FEST devient l'AFEST (Action de Formation en Situation de Travail). L'AFEST est une Action de Formation formalisée et tracée dont la particularité est d'avoir comme matériau premier la situation de travail. La situation de travail n'est pas naturellement apprenante.

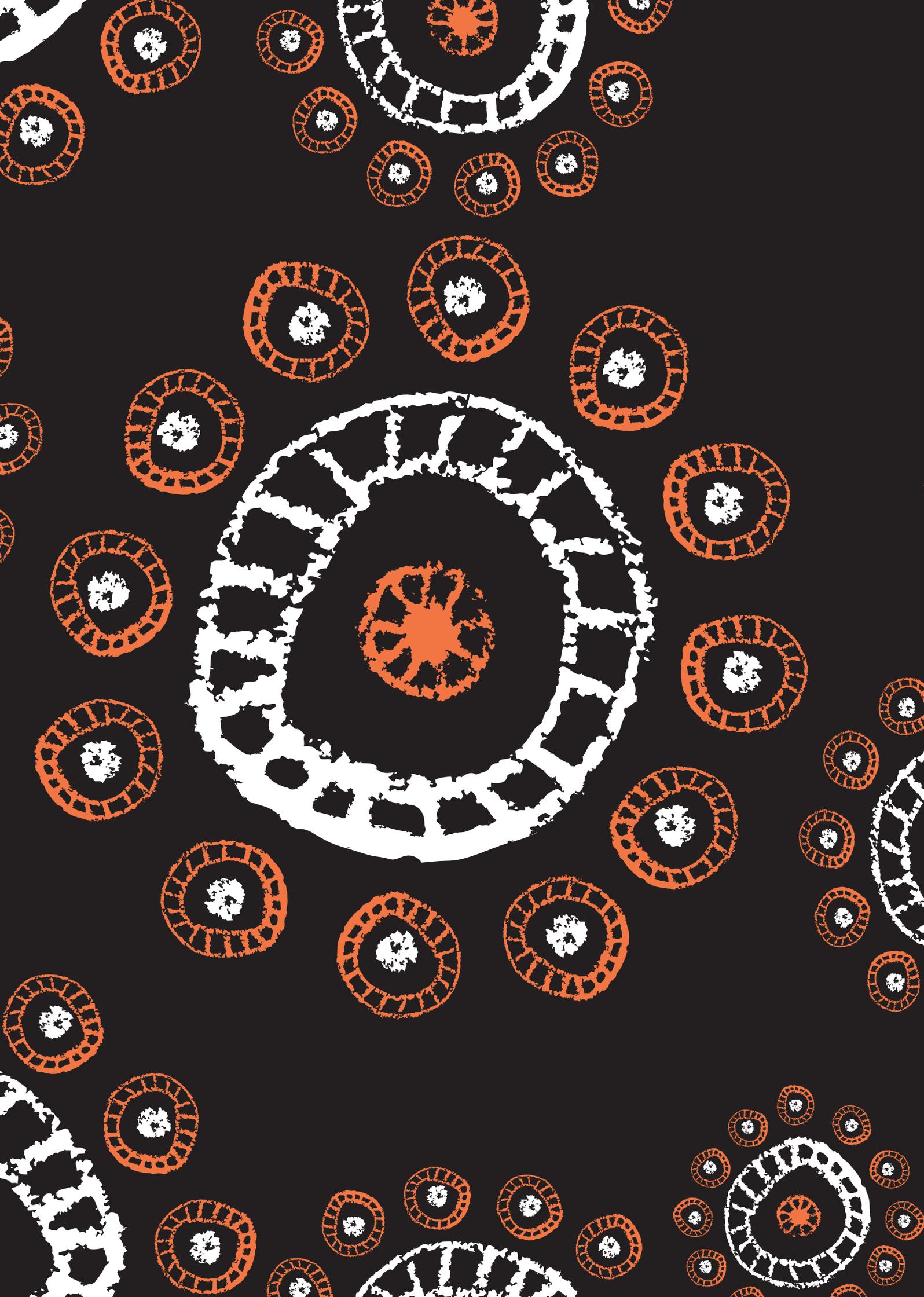
L'Apprentissage provient de l'analyse réflexive que l'apprenant réalise : En amont du travail : Quels sont les scénarios ou hypothèses d'action ? Pendant le travail : L'apprenant "s'observe en train de faire" En aval du travail : Fournir à l'apprenant un accompagnement pédagogique qui va l'aider au transfert

"la FEST est une action de formation formelle consacrant la réflexivité"

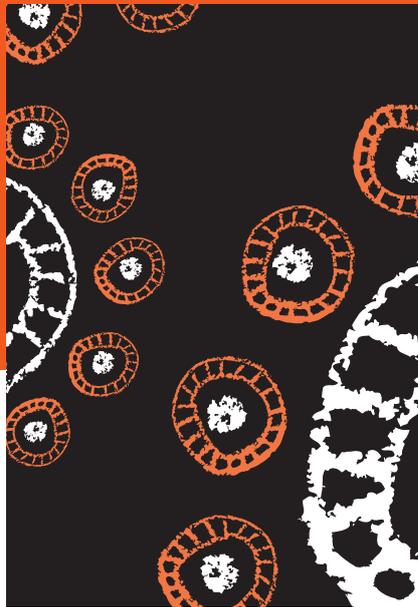
**SOURCES :
Travaux de Morgan McCall,
Robert W. Eichinger,
Michael M. Lombardo,
1996*

*Marc Dennerly
Co-fondateur
de C-Campus*





”



“Hier, j’étais intelligent et je voulais changer le monde. Aujourd’hui, je suis sage et je me change moi-même.”

JALAL AL-DIN RÛMI

le Manifeste



Pour SBT Human(s) Matter

Apprendre à Apprendre

c'est aller au-delà des seuls techniques et outils.

Apprendre à Apprendre

c'est s'inscrire dans l'absolue nécessité et l'urgence de bâtir une nouvelle écologie humaine.

Apprendre à Apprendre

c'est viser, à travers ses parcours expérimentiels, à rendre l'individu capable d'agir positivement et durablement en mobilisant son potentiel cognitif, en faveur de lui-même, des autres, et de son écosystème.

sbt-human.com

LYON - PARIS - GRENOBLE - TOULOUSE - NEW-YORK - HONG-KONG - CASABLANCA