

## Éléments généraux de lexique pédagogique et scientifique [1]

Liste non exhaustive de termes employés en sciences et technologie

En sciences comme en technologie le vocabulaire se doit d'être particulièrement précis. Voici quelques termes définis.

### **Abstraction (Wikipédia)**

Ce terme désigne, en philosophie, à la fois une opération qui consiste à isoler par la pensée une ou plusieurs qualités d'un objet concret pour en former une représentation intellectuelle, et le produit de cette opération. En psychologie, la pensée abstraite désigne l'aptitude à faire preuve d'abstraction, mais aussi à manipuler les concepts dans des raisonnements.

### **Catégorisation (Wikipédia)**

C'est un processus par lequel différents objets sont perçus comme similaires. Il est fondamental dans la perception et la compréhension des concepts, dans la prise de décision et dans toutes les formes d'interactions avec l'environnement. Ce terme s'applique plutôt aux aspects psychologiques et au concept lui-même (alors que la classification concerne les processus et structures mathématiques et techniques permettant la catégorisation). Il englobe la constitution des classes ou catégories. L'approche classique (Aristote) définit les catégories comme des groupes d'éléments ayant un ensemble de caractéristiques communes. Elles sont les conditions à la fois nécessaires et suffisantes pour la constitution du sens lié à la catégorie. L'approche des sciences cognitives présente la catégorisation comme un processus basé sur des prototypes. Ici, la catégorisation n'est jamais idéalement réalisée mais s'approche d'un prototype ou modèle abstrait. La catégorisation peut être organisée hiérarchiquement (sous-classes ou classes-filles, surclasses ou classes-mères). Le contenu ou sens d'une classe, ainsi que sa portée, se définissent réciproquement : les classes les plus générales ont une grande portée mais un sens vague, alors que les classes plus spécifiques ont une portée restreinte mais un sens plus précis.

### **Concept (Wikipédia)**

On nomme concept une idée abstraite et générale. C'est une idée ou représentation de l'esprit qui abrège et résume une multiplicité d'objets empiriques ou mentaux par abstraction ou généralisation de traits communs identifiables (philosophie). C'est ainsi une information sur le monde qui est formée de l'association avec d'autres informations (psychologie).

### **Concret (Wikipédia)**

Par opposition à abstrait, qui est directement perceptible par les sens ; palpable, tangible, matériel. Par opposition à hypothétique ou à théorique, qui est en prise directe avec la réalité, qui y fait référence, qui est en rapport étroit avec l'expérience.

### **Consigne (Définitions sur le Web)**

Ordre donné à quelqu'un sous forme d'instruction. Énoncé indiquant la tâche à accomplir ou le but à atteindre.

### **Consigne en pédagogie (Ouisfle.com)**

La consigne s'élabore lors de la préparation de la séquence de classe. Elle est donc en cohérence avec les objectifs annoncés et la situation proposée. Elle définit une tâche à effectuer et donne les indications nécessaires à sa réalisation. Elle peut préciser les conditions de réalisation de la tâche (supports, outils, temps imparti,...). Elle peut être formulée sous la forme d'une question (situation problème). L'enseignant doit vérifier qu'elle est comprise (reformulation, appropriation). Pour

s'assurer de sa clarté, il faut s'assurer que la consigne réponde aux questions : qui ? quoi ? quand ? où ? pour quand ? comment ? pourquoi ? Elle doit indiquer pourquoi la tâche doit être réalisée (l'intérêt pour l'élève), ce qu'il faut faire (ce que l'élève doit être capable de réaliser) et avec quels moyens (conditions matérielles, de temps,...) et quel est le degré d'achèvement ou de réussite (ce qu'il faut faire pour que le travail soit considéré comme terminé et conforme au but recherché). Le vocabulaire employé doit être rigoureux, précis, et tenir compte du contexte de la tâche (registres de langue différents avec des mots identiques pour des sens différents). On peut considérer trois catégories de consignes : la consigne en début de séquence, pour diagnostiquer, pour évaluer les pré-acquis, la consigne pour chercher, au service de l'évaluation formative, et la consigne pour évaluer, pour renseigner sur l'état d'acquisition des savoirs et pour corriger ou améliorer.

### **Expérimentation**

L'expérimentation est une méthode scientifique qui consiste à tester par des expériences répétées la validité d'une hypothèse et à obtenir des données quantitatives permettant de l'affiner. Elle est pratiquée par un ou des chercheurs mettant en œuvre des méthodes expérimentales. L'expérimentation doit être menée dans le respect de l'éthique scientifique, et dans le respect de la sécurité des personnes et de l'environnement. La formulation des limites de l'expérimentation est donc un enjeu social et politique, qui dépasse le chercheur, dont le but est de définir ce qui est humainement acceptable, et d'équilibrer risques et bénéfices potentiels pour définir ce qui est socialement souhaitable. Le protocole d'expérimentation regroupe la description des conditions et du déroulement d'une expérience ou d'un test. La description doit être suffisamment claire afin que l'expérience puisse être reproduite à l'identique.

### **Figuratif (Wikipédia)**

Qui représente la figure, la forme d'un objet. qui est la représentation réelle de quelque chose, par opposition à ce qui est représenté sous forme de symbole ou de plan.

### **Hypothèse**

Une hypothèse est une proposition ou une explication que l'on se contente d'énoncer sans prendre position sur sa véracité c'est-à-dire sans l'affirmer ou la nier. Une fois énoncée, on se propose de l'étudier, de travailler avec, d'adopter une attitude par rapport à elle.

### **Manipulation (Définitions sur le Web)**

Acte consistant à utiliser ses mains (ou autre chose) pour gérer un objet ou une personne, porter ou déplacer. Action, parole, etc... qui a un effet mesurable dans l'environnement.

### **Perception (Wikipédia)**

C'est un phénomène psychologique qui nous relie au monde sensible par l'intermédiaire de nos sens ou de notre esprit. C'est un processus de recueil et de traitement de l'information sensorielle. La perception sensorielle est délivrée par nos cinq sens, sous forme d'informations directes. La perception temporelle ne relève pas de réceptions sensorielles. Son étude/définition/explicitation entraîne un questionnement relatif à la nature même du temps, ainsi qu'aux connaissances que nous avons du fonctionnement du cerveau. La perception de l'espace nous permet d'évaluer les distances entre les objets. L'observation spatiale extraite de notre environnement semble provenir de différentes modalités sensorielles ainsi que de l'action de notre cerveau. Dans un environnement complexe, l'intelligence d'une situation fait appel à une perception plus globale. Celle-ci peut être entravée par des biais cognitifs /troubles/difficultés/déficiences (illusion, dissonances cognitives, ...). Pour se prémunir contre tous ces risques, il faut croiser les sources d'information ainsi que les interprétations de ces sources. Les situations complexes demandent une qualification plus coordonnée des informations. Le partage des informations et leur qualification font appel à des méthodes et à des sciences cognitives.

### **Processus cognitifs (Wikipédia)**

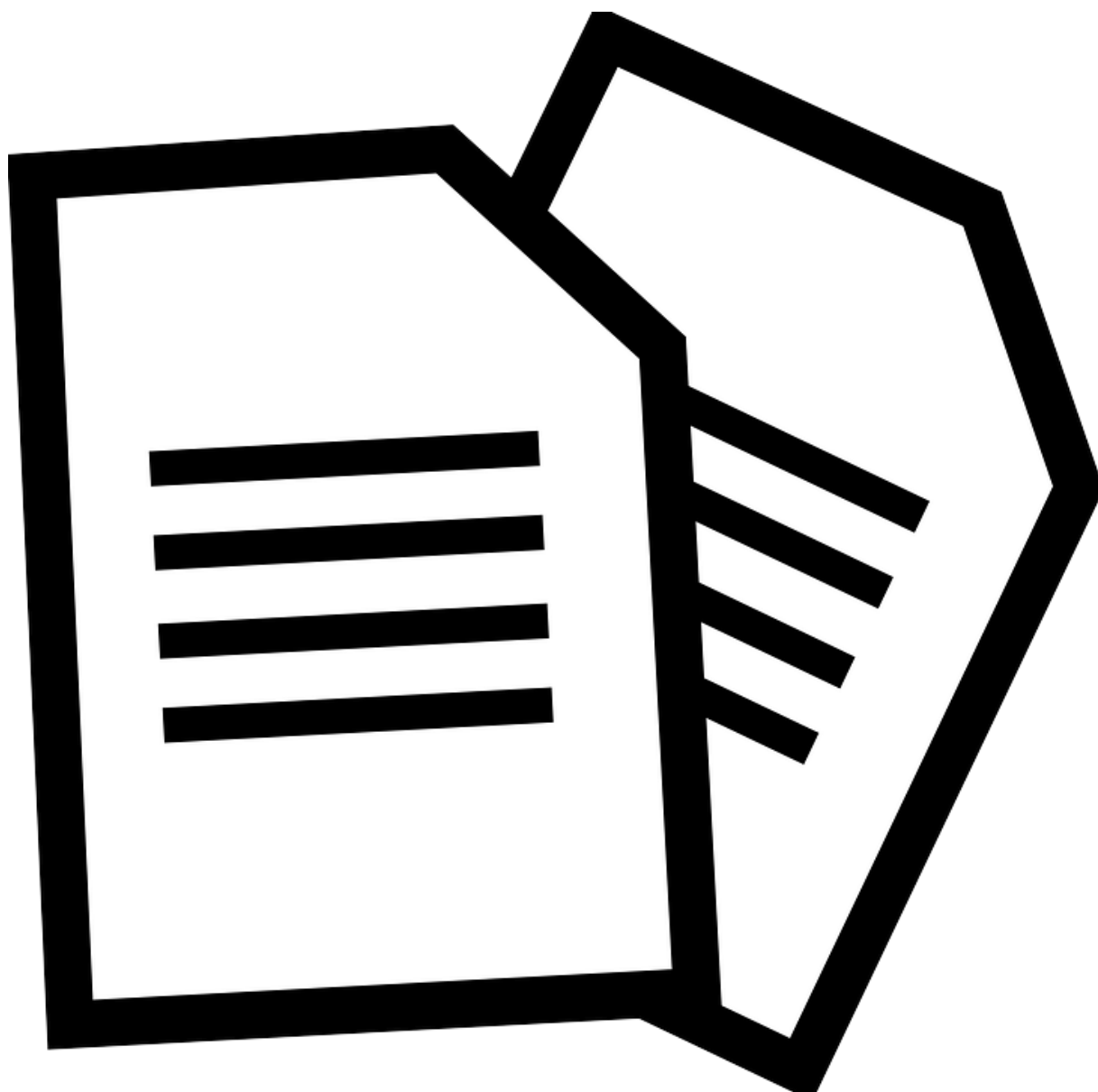
Ce sont les différents modes à travers lesquels les systèmes naturels (cerveau, neurone, groupe d'individus, ...) et les systèmes artificiels traitent l'information en y répondant par une action. Chez l'être humain, les processus cognitifs renvoient à des enchaînements d'opérations mentales en relation avec la saisie des informations, leur stockage et leur traitement. Les processus cognitifs sont : la perception, l'attention, la sensation - la mémoire, la représentation, le langage - le raisonnement, la catégorisation, la prise de décision, la reconnaissance - l'apprentissage, l'émotion,

l'oubli – l'action, les comportements individuels et collectifs – les phénomènes collectifs. L'apport de J.Piaget : Au cours de l'acquisition d'une nouvelle connaissance, nos processus cognitifs utilisent deux mécanismes : l'assimilation (travail d'appropriation, de décodage, de transformation pour intégrer une nouvelle situation à un ensemble connu, augmentant l'étendue d'un champ de connaissances) et l'accommodation (transformation d'une conduite, en réaction au milieu ou au problème à traiter, rendue nécessaire pour s'adapter, les façons de faire habituelles ne suffisant pas).

**Sensation (Wikipédia)** Ce terme a un sens plus large que la perception sensorielle car il englobe aussi les émotions.

**Classification ressources:**

- Ressources avec Navigation



**Type de la fiche Handisciences:** [Ressources](#) [2]

**Date de fin de nouveauté:** Lundi, 14 Mars, 2016

**Nouveauté:** [A inclure dans la rubrique nouveauté](#) [3]

**Arbre Handiscience:** [Enseigner les sciences](#) [4]

### Liens

[1] <https://www.inshea.fr/fr/content/%C3%A9l%C3%A9ments-g%C3%A9n%C3%A9raux-de-lexique-p%C3%A9dagogique-et-scientifique>

[2] <https://www.inshea.fr/fr/type-de-la-fiche-handisciences/ressources>

[3] <https://www.inshea.fr/fr/nouveaut%C3%A9/inclure-dans-la-rubrique-nouveaut%C3%A9>

[4] <https://www.inshea.fr/fr/arbre-handisciences/enseigner-les-sciences>

**Vignette:**