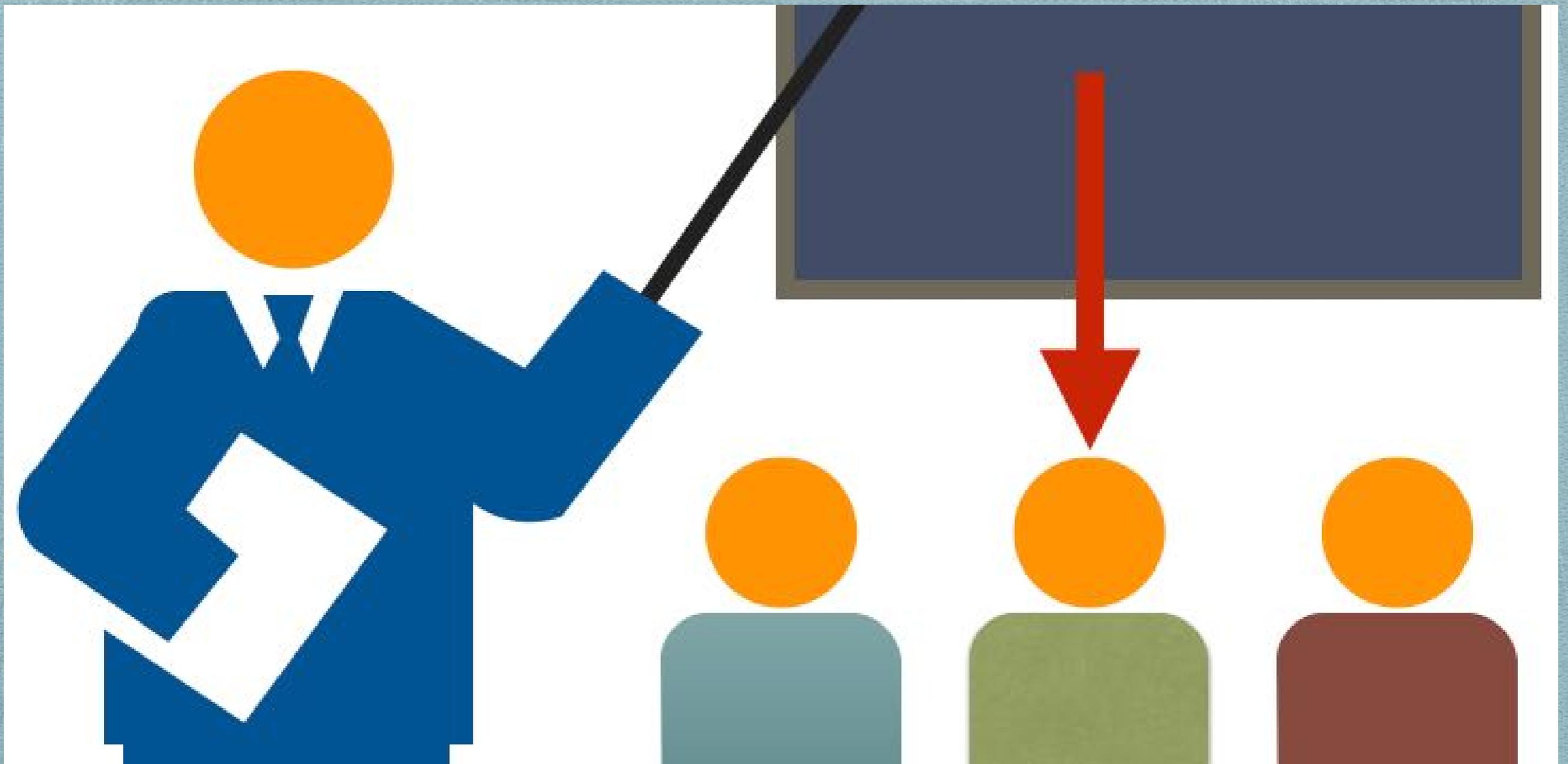




Les principales approches éducatives



Approches Coopératives



1. L'approche transmissive



L'âge de la machine



- ❖ Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, un nouveau système éducatif apparut en Europe occidentale
- ❖ Son but était d'accroître massivement le niveau d'éducation pour répondre au besoin d'une main d'oeuvre éduquée née de la seconde révolution industrielle
- ❖ Ce nouveau système éducatif allait se répandre dans le monde entier par une combinaison d'influence culturelle et d'imposition coloniale.



Le monde comme une horloge



- ◆ Les organisations de l'âge industriel - armées, usines et écoles - fonctionnent suivant le concept de la connaissance développé par Keple, Descartes et Newton : le monde est comme une horloge
- ◆ Une fois qu'on a analysé et compris chacune des parties, on peut prédire le comportement de l'ensemble et le contrôler comme on contrôle une machine.



Des organisations comme des machines



- ◆ Les organisations doivent donc être structurées comme des machines, gouvernées par des règles très strictes, avec des pièces interchangeables et un équipement standardisé
- ◆ Dans les usines, le prototype de l'organisation est la chaîne de montage qui permet de produire une énorme quantité d'objets manufacturés identiques.



Des écoles comme des usines



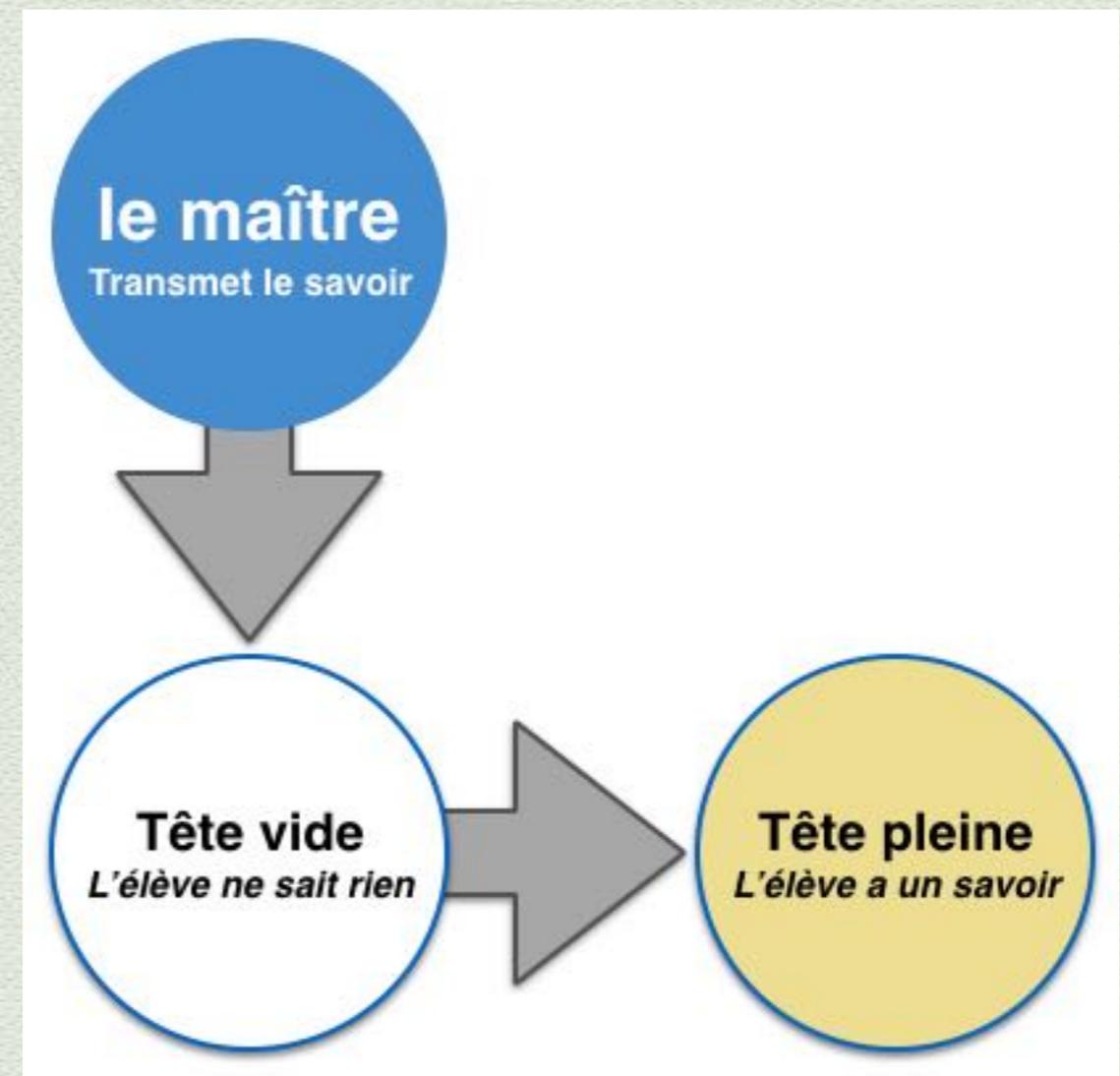
- ❖ Les éducateurs de la seconde moitié du XIXe siècle ont copié le système industriel pour créer les nouvelles écoles.
- ❖ Le système scolaire fonctionne comme une chaîne d'assemblage avec des unités distinctes, les classes, séparant les élèves suivant les âges
- ❖ Tout le monde est supposé apprendre de la même façon et passer ensemble d'une classe à l'autre.



Un modèle transmissif



- ❖ La connaissance est considérée comme une série d'informations qui peut être transmise et enregistrée
- ❖ Le maître transmet le savoir aux élèves considérés comme des récipients vides qu'il faut remplir
- ❖ L'expérience et la culture de l'élève, le savoir qu'il a acquis précédemment sont ignorés



Centré sur l'enseignant



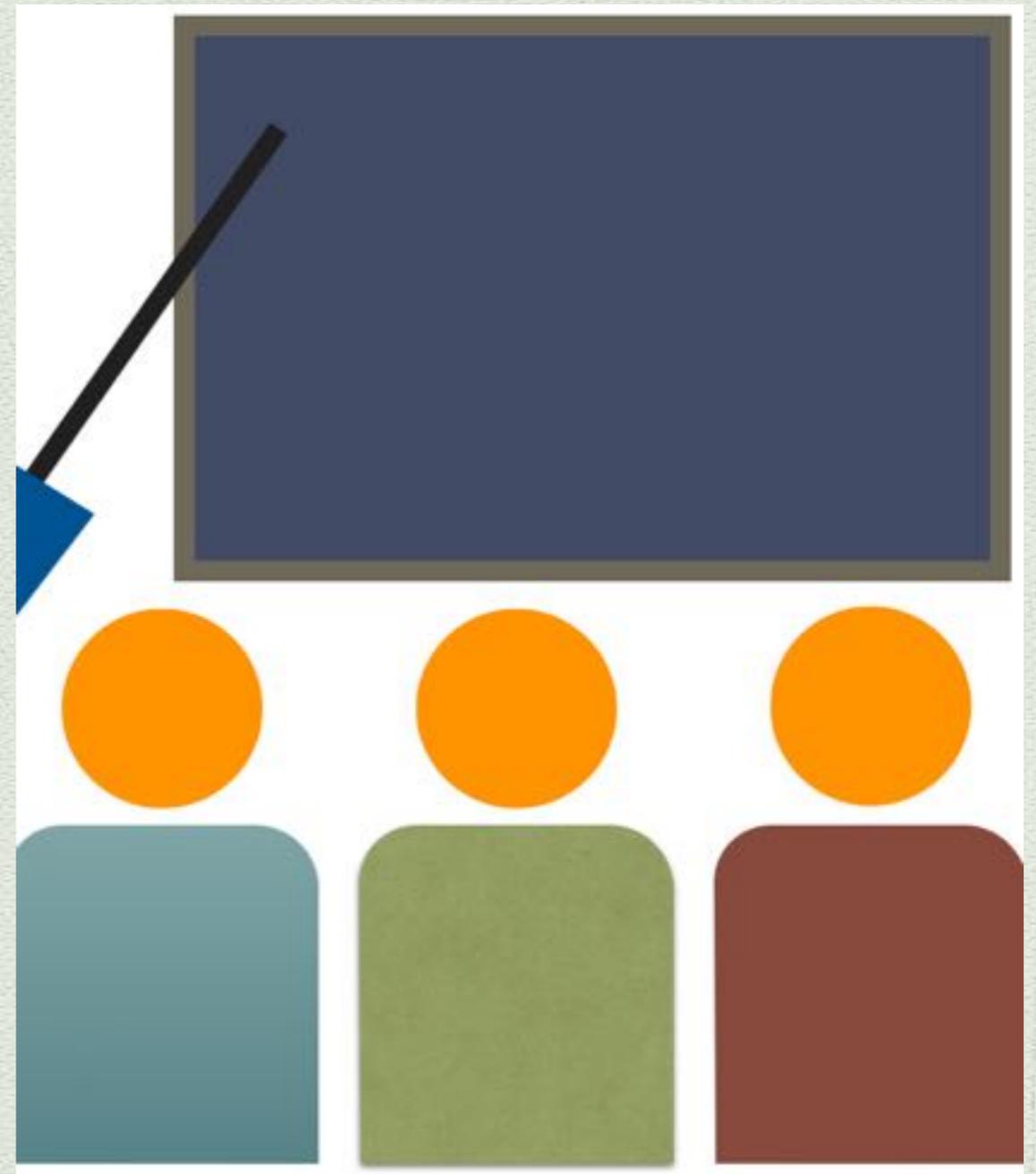
- ❖ Tout part de l'enseignant. On considère que s'il connaît très bien la matière qu'il enseigne, il sera capable de la transmettre.
- ❖ Le problème clé c'est la **transposition didactique** : comment rendre le savoir accessible à l'élève pour faciliter l'apprentissage ; le message doit être clair et compréhensible.



Des élèves passifs et dépendants



- ❖ Le rôle du maître est de transmettre le savoir ; Il possède une grande autorité et il est directif
- ❖ Les choses avancent au pas du maître
- ❖ Les élèves sont, pour l'essentiel, passifs et dépendants ; ils reçoivent le même contenu au même rythme ; leur rôle est d'écouter attentivement et de mémoriser l'information reçue
- ❖ La méthode préférée est le cours magistral



Tout le monde apprend de la même façon



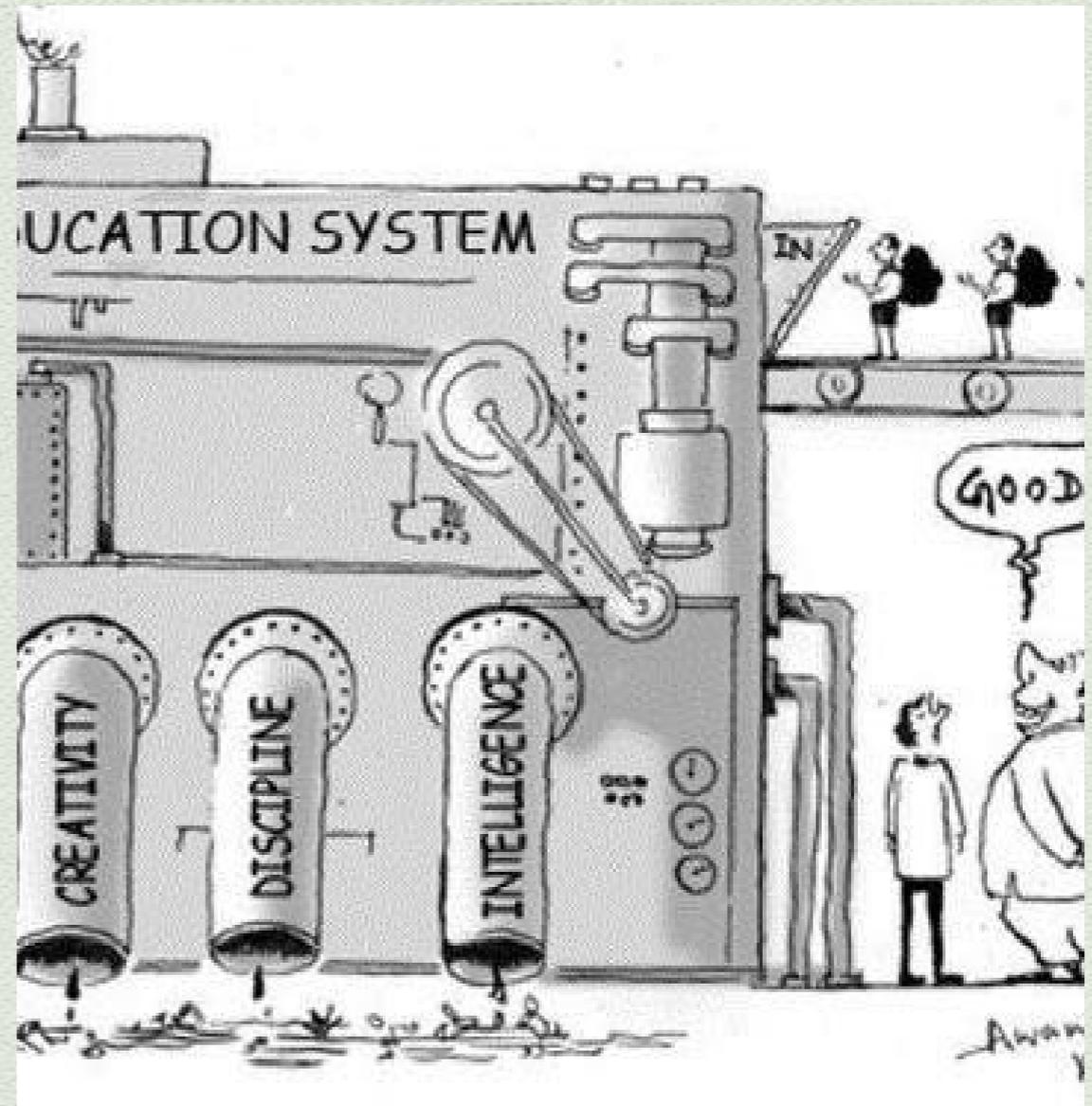
- ❖ L'hypothèse implicite c'est que les enfants sont déficients et que l'école doit les corriger.
- ❖ Ils sont considérés comme une "matière première" ; leurs intérêts et leurs désirs ne sont pas pris en compte. Il faut les contrôler.
- ❖ Tout le monde est censé apprendre de la même façon ; ceux qui ne peuvent pas suivre le curriculum standardisé sont considérés comme souffrant de *déficits d'apprentissage*.



Doués ou déficients...



- ❖ Il y a donc des enfants *doués* et des enfants *déficients*. Les enfants doués sont ceux qui s'adaptent bien au système scolaire et réussissent, tandis que ceux qui s'adaptent mal et échouent sont déficients.
- ❖ L'apprentissage prend place dans la tête et pas dans tout le corps. C'est une affaire purement intellectuelle. Seule la tête est utile, le reste du corps peut rester dehors.
- ❖ L'apprentissage prend place dans la classe et pas dans le monde. L'expérience de l'enfant en dehors de l'école est ignorée.



Le concept de l'éducation bancaire (Paulo Freire)



Le maître enseigne et les élèves sont enseignés

Le maître sait tout et les élèves sont ignorants

Le maître pense et les élèves sont pensés

Le maître parle et les élèves écoutent docilement

Le maître discipline et les élèves sont disciplinés

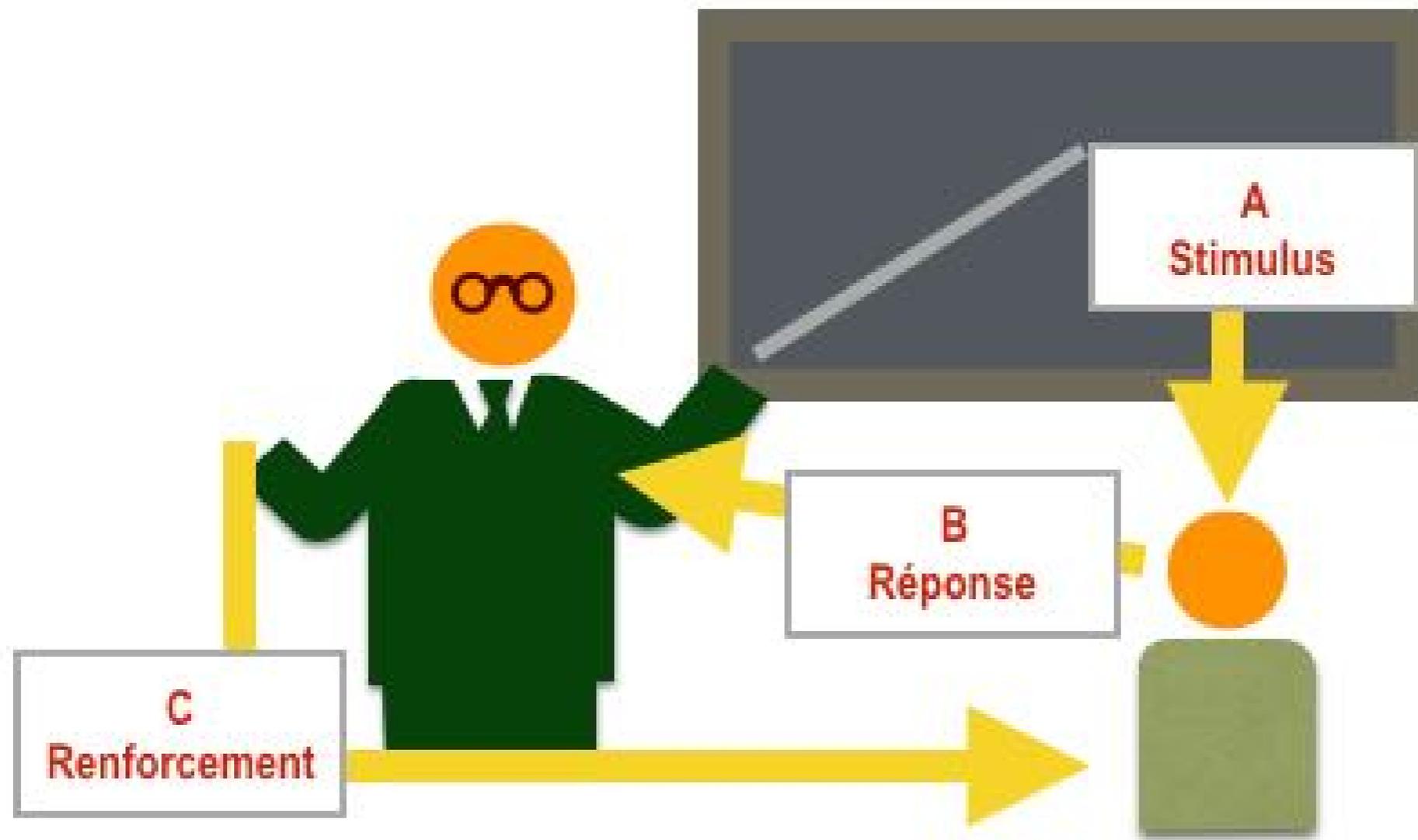
Le maître choisit et impose ses choix, les élèves obéissent

Le maître agit et les élèves ont l'illusion d'agir à travers l'action du maître

Le maître choisit le contenu du programme et les élèves (qui n'ont pas été consultés) s'y adaptent

Le maître confond l'autorité du savoir et son autorité professionnelle qu'il oppose à la liberté des élèves

Le maître est le sujet du processus d'apprentissage et les élèves en sont simplement les objets



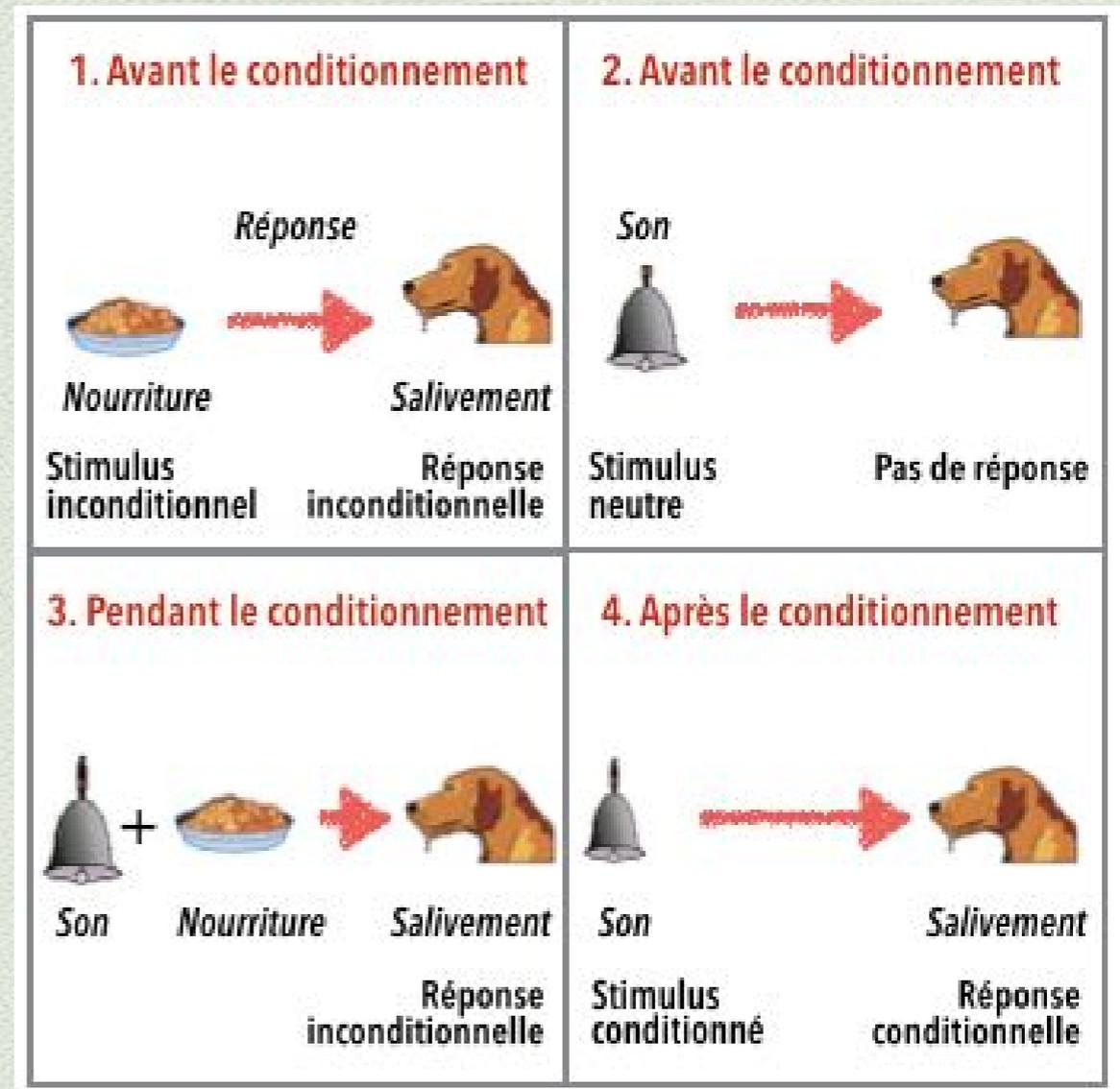
2. Le behaviorisme



Pavlov et le reflexe conditionné



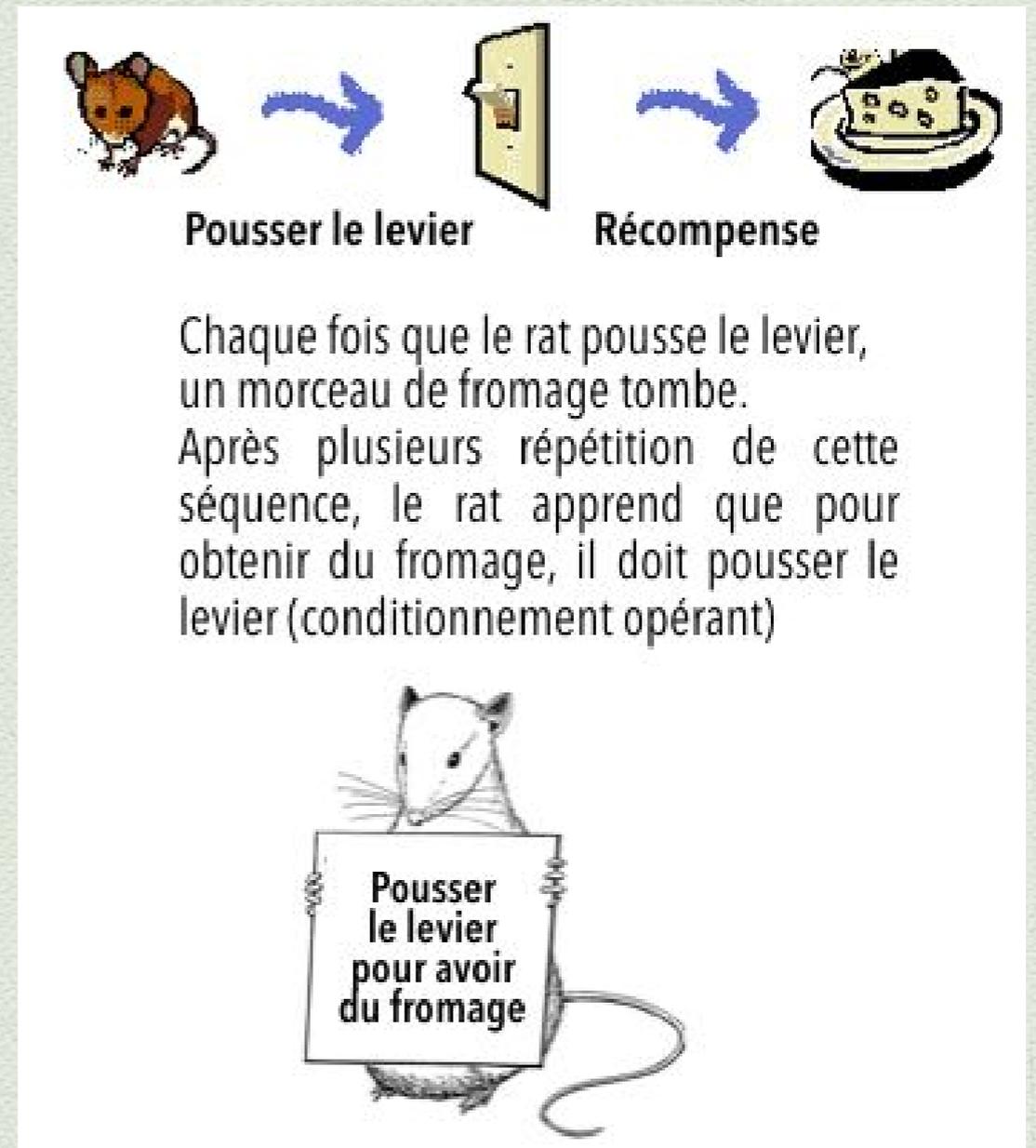
- ❖ Au début du XXe siècle, le physiologiste russe Ivan Pavlov remarqua que les glandes salivaires du chien produisaient de la salive lorsqu'on lui présentait de la viande.
- ❖ Il fit résonner une clochette tout en présentant de la viande au chien.
- ❖ Après avoir répété l'expérience plusieurs fois, il remarqua que le chien se mettait à saliver en entendant la clochette même si on ne lui présentait plus de viande.
- ❖ Le chien avait appris à associer le son de la clochette avec la présentation de viande.



Le conditionnement opérant

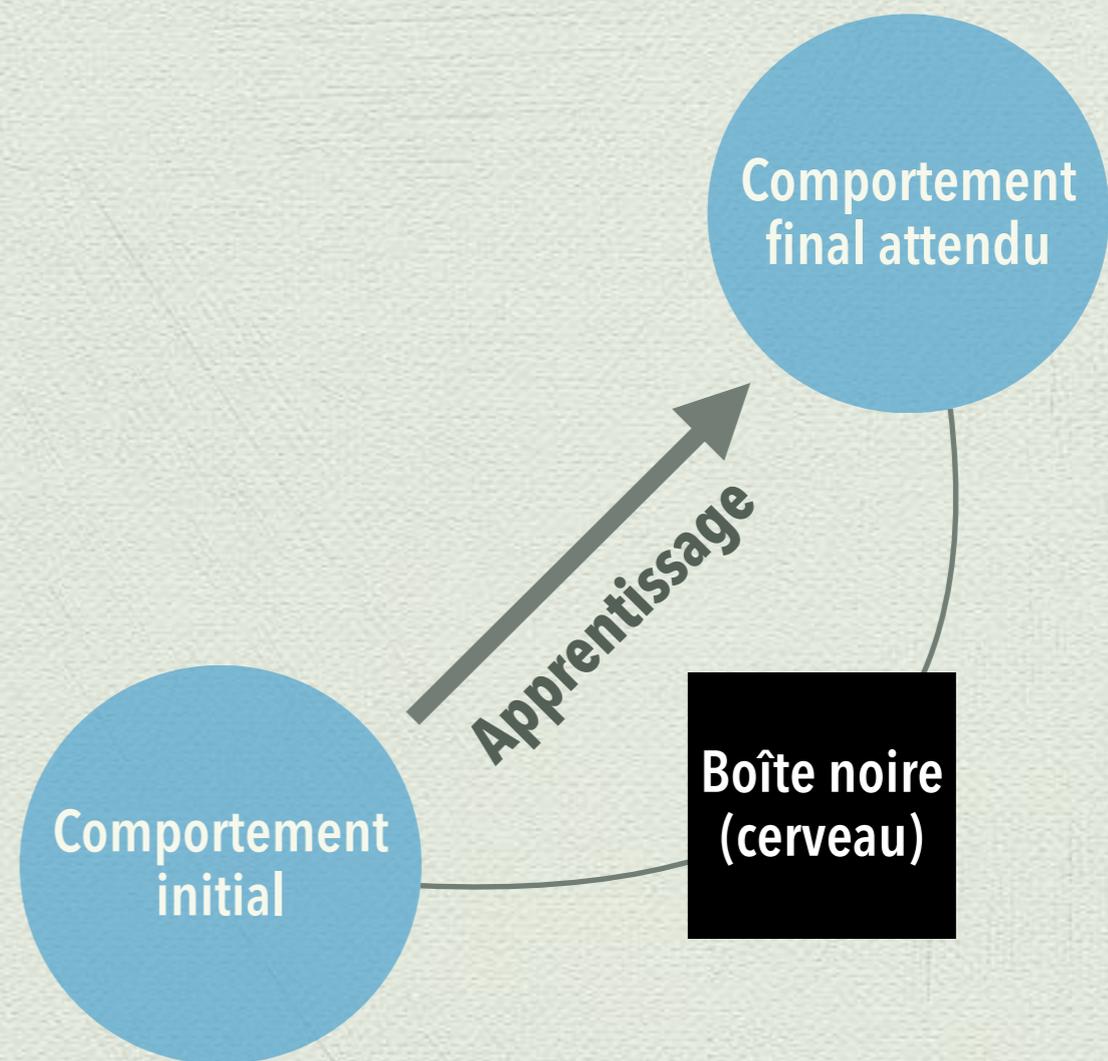


- ❖ B.F. Skinner, un psychologue américain, poursuit les recherches de Pavlov sur le conditionnement.
- ❖ Chaque fois qu'un rat pousse un levier, un morceau de fromage tombe. Après plusieurs répétitions, le rat apprend que pour obtenir du fromage, il doit pousser le levier. Le processus qui provoque ce changement est le *conditionnement opérant*.
- ❖ Le *conditionnement classique* apparaît quand un réflexe naturel répond à un stimulus (viande => salive). Le *conditionnement opérant* apparaît quand la réponse à un stimulus est renforcée par une récompense ou une punition.





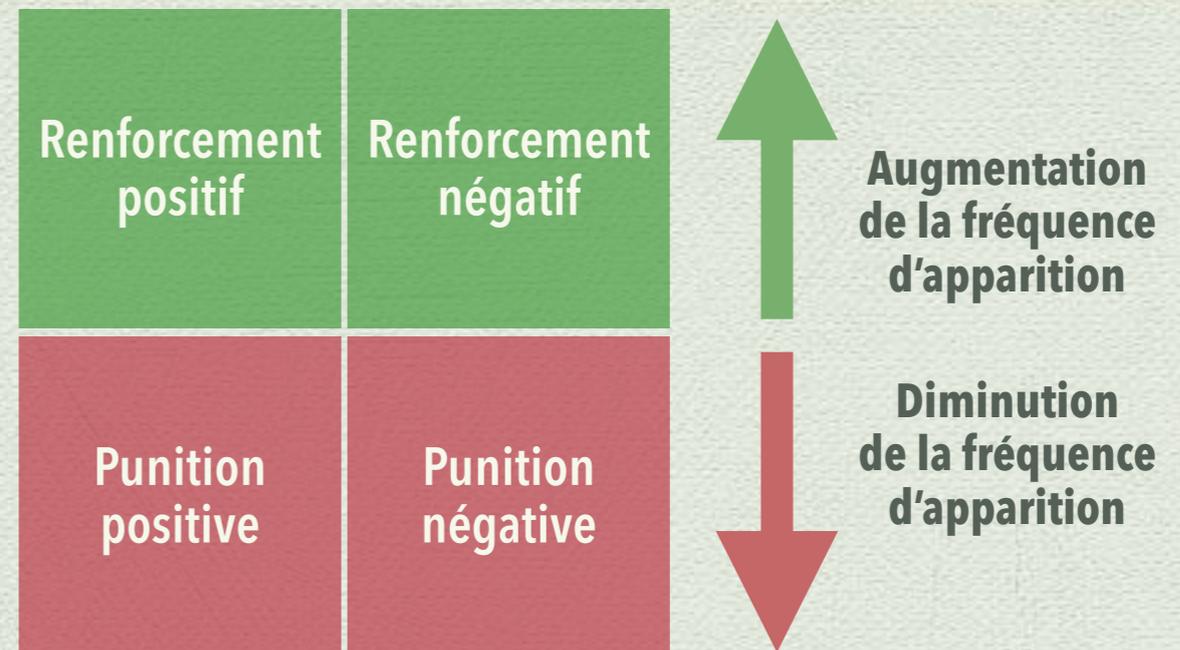
- ❖ Pour les behavioristes (behavior = comportement), l'apprentissage est un changement dans le comportement observable causé par un stimulus externe.
- ❖ Ils ne se préoccupent plus d'imaginer ce qui se passe dans le cerveau de l'individu (c'est une "boîte noire" laissée hors du champ de l'observation scientifique), ils se contentent d'observer les changements de comportement.
- ❖ Ils définissent la connaissance comme le comportement nouveau observable attendu au terme d'un processus d'apprentissage.



La carotte et le bâton



- ❖ Les behavioristes décrivent le conditionnement comme un processus d'apprentissage universel
- ❖ Récompenser quelqu'un pour un comportement particulier l'encourage à se comporter de la même façon dans une situation similaire
- ❖ Punir quelqu'un pour un comportement particulier le dissuade de se comporter de la même façon dans une situation similaire

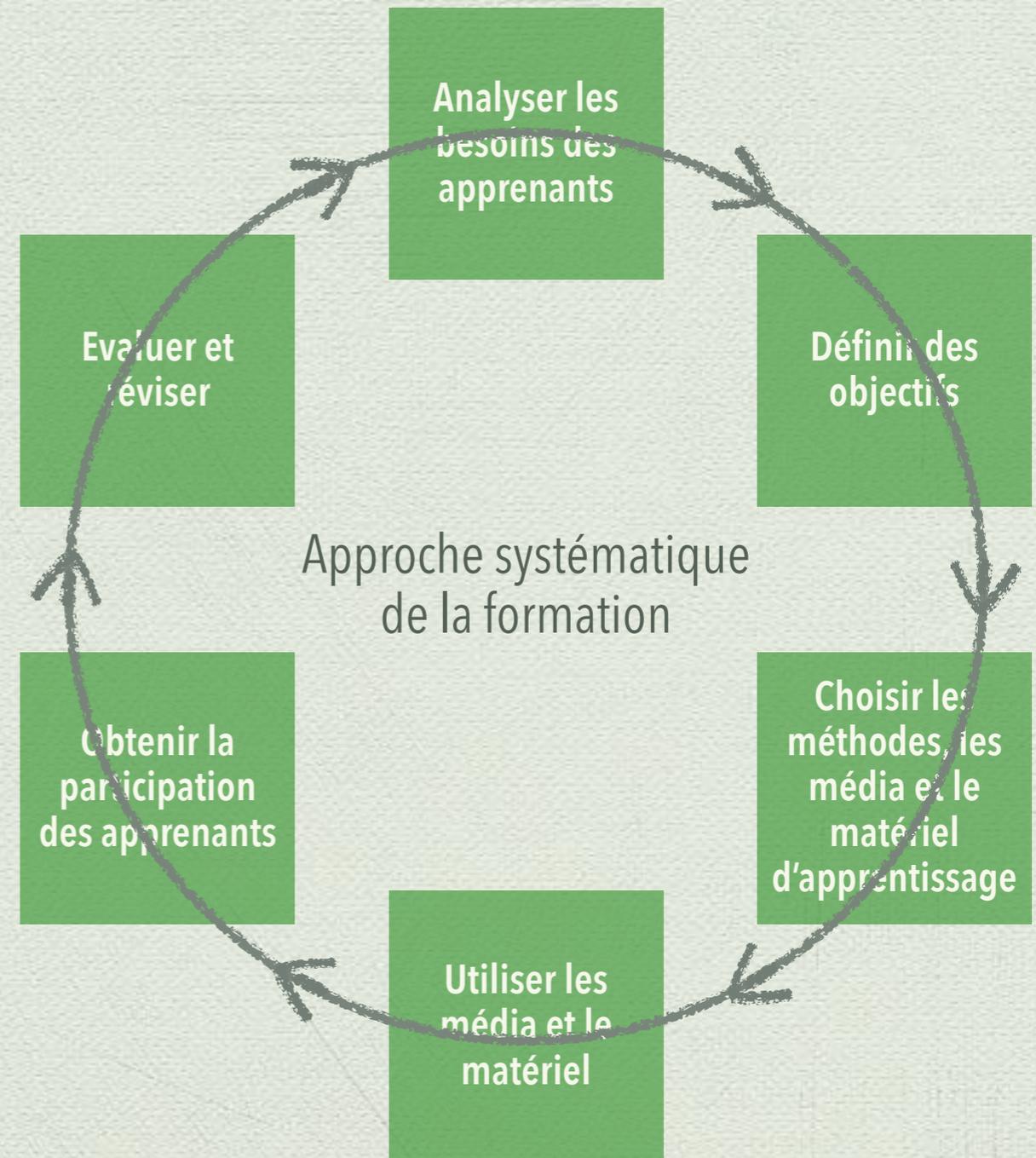


- ❖ **Renforcement positif** : la fréquence d'apparition d'un comportement tend à augmenter à la suite de l'ajout d'un stimulus appétitif (récompense, félicitations)
- ❖ **Renforcement négatif** : la fréquence d'apparition d'un comportement tend à augmenter à la suite du retrait d'un stimulus aversif (obligation, douleur).
- ❖ **Punition positive** : la fréquence d'apparition d'un comportement tend à diminuer à la suite de l'ajout d'un stimulus aversif (obligation, douleur)
- ❖ **Punition négative** : la fréquence d'apparition d'un comportement tend à diminuer à la suite du retrait d'un stimulus appétitif (récompense, félicitations).

Influence significative sur la formation



- ◆ Les objectifs d'apprentissage ou de formation sont typiquement décrits en termes behavioristes
- ◆ Ils identifient les résultats attendus de l'apprentissage en termes de comportements désirables
- ◆ L'approche behavioriste suit une séquence "Expliquer-Montrer-Pratiquer-Renforcer" qui est utilisée dans l'approche systématique de la formation



Enseignement programmé



- ❖ L'approche behavioriste est à l'origine de l'enseignement programmé, une nouvelle méthode d'enseignement inventé par B.F. Skinner.
- ❖ Dans un tel enseignement le contenu est découpé en petits éléments d'information présentés dans une série d'énoncés très simples
- ❖ Les énoncés contiennent des blancs qui doivent être remplis par l'apprenant. La bonne réponse est montrée immédiatement après la réponse de manière à "renforcer" le comportement correct.

Votre réponse $(7^2)(7^3) = 7^5$

Votre réponse est correcte. Très bien
Voici un autre exercice

Quel est le produit de:
(Cliquez sur la case à côté de la réponse correcte)

$(b^3)(b^4) = b^{12}$
 $(b)(b) = b$

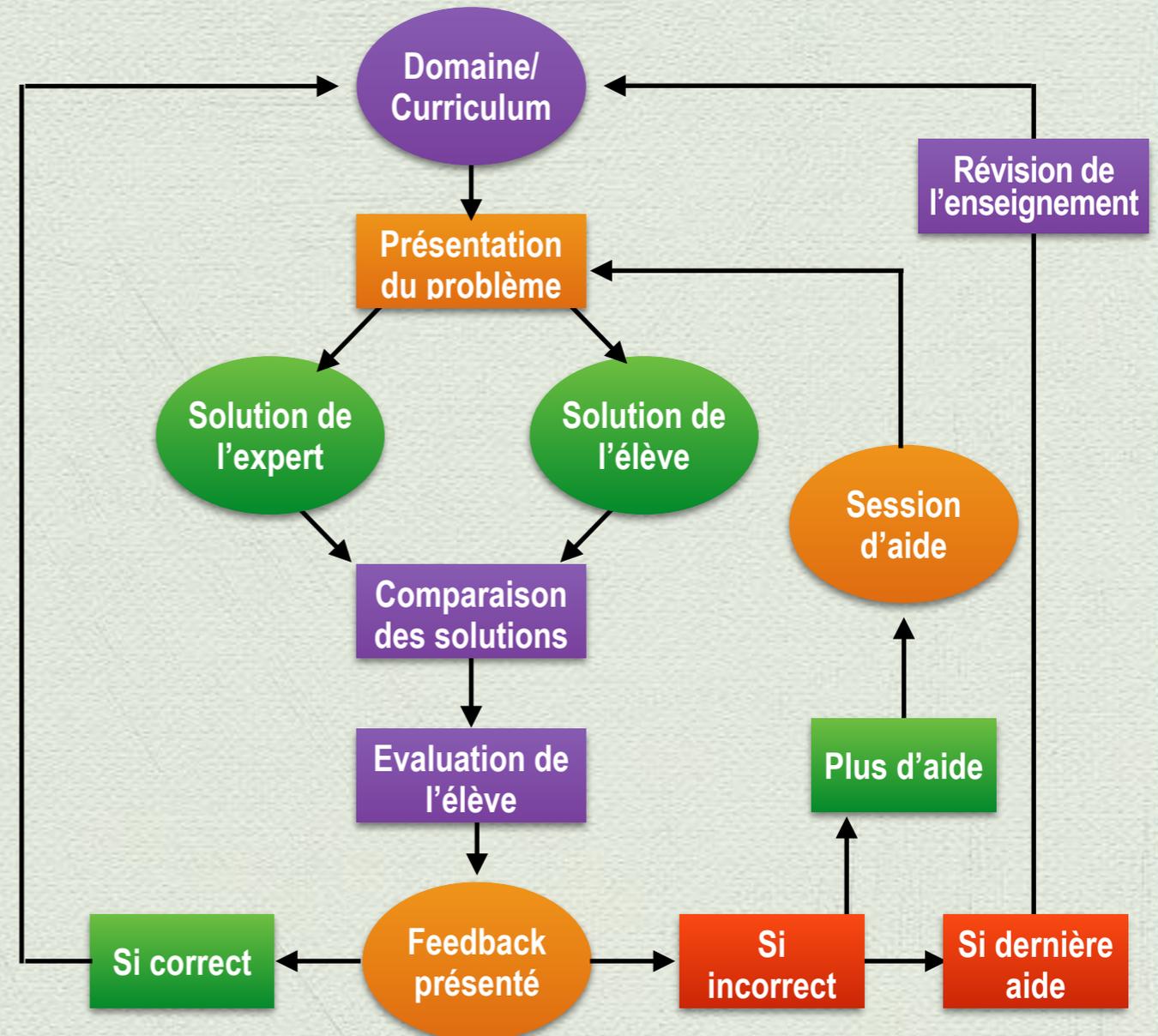
Confirmation de la réponse à la question précédente

Nouvelle question

Enseignement assisté par ordinateur



- ❖ L'enseignement programmé a inspiré l'enseignement assisté par ordinateur.
- ❖ Une évaluation de base permet de mesurer le niveau de l'élève avant le début du programme.
- ❖ La correction des réponses est immédiate et des renforcements positifs (messages d'encouragement et de félicitations) donne accès au niveau supérieur. A l'inverse, en cas de réponse fausse un message "essaie encore" encourage l'élève à persévérer jusqu'à ce que la réponse correcte soit trouvée.
- ❖ L'enseignement programmé a conduit à plusieurs concepts éducatifs importants comme l'individualisation du rythme de travail, la correction immédiate des erreurs, l'amélioration de l'enseignement à partir de erreurs des élèves...



Exemple de programme

Points forts et points faibles



◆ Points forts :

- Le behaviorisme se fonde sur des comportements observables. On peut ainsi facilement recueillir et quantifier des informations pour évaluer l'apprentissage. L'efficacité de l'évaluation portant sur un comportement attendu a été renforcée.
- Le risque de dogmatisme verbal de la part de l'enseignant est évité. L'accent est porté sur l'élève et la tâche à accomplir.
- L'efficacité de cette approche a été prouvée dans l'enseignement technique et professionnel.

◆ Points faibles :

- La théorie behavioriste est incapable de décrire l'apprentissage qui se produit en l'absence de renforcement (comme l'apprentissage initial d'une langue). Elle ignore tout apport purement cognitif.





3. Le cognitivisme



Le cerveau, dispositif de traitement de l'information



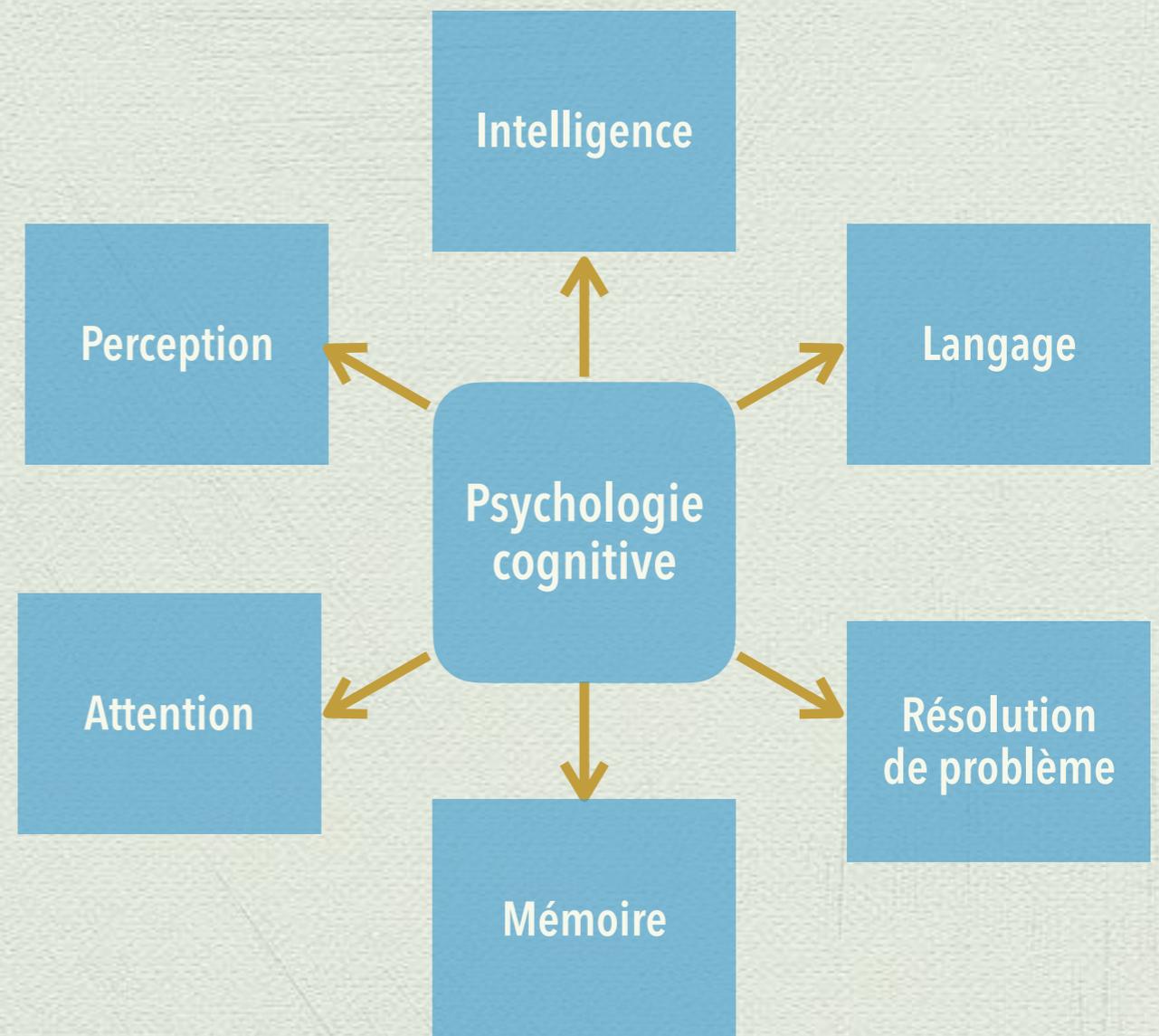
- ❖ Ulric Neisser a inventé le terme «psychologie cognitive» dans son livre "Cognitive Psychology", publié en 1965.
- ❖ La psychologie cognitive est la branche de la psychologie qui étudie les processus mentaux, y compris la façon dont les gens pensent, perçoivent, mémorisent et apprennent.
- ❖ La psychologie cognitive a été influencée par l'émergence de l'ordinateur comme dispositif de traitement de l'information auquel on a comparé le fonctionnement du cerveau.
- ❖ La psychologie cognitive a contribué à l'abandon du béhaviorisme.



Explorer les processus mentaux



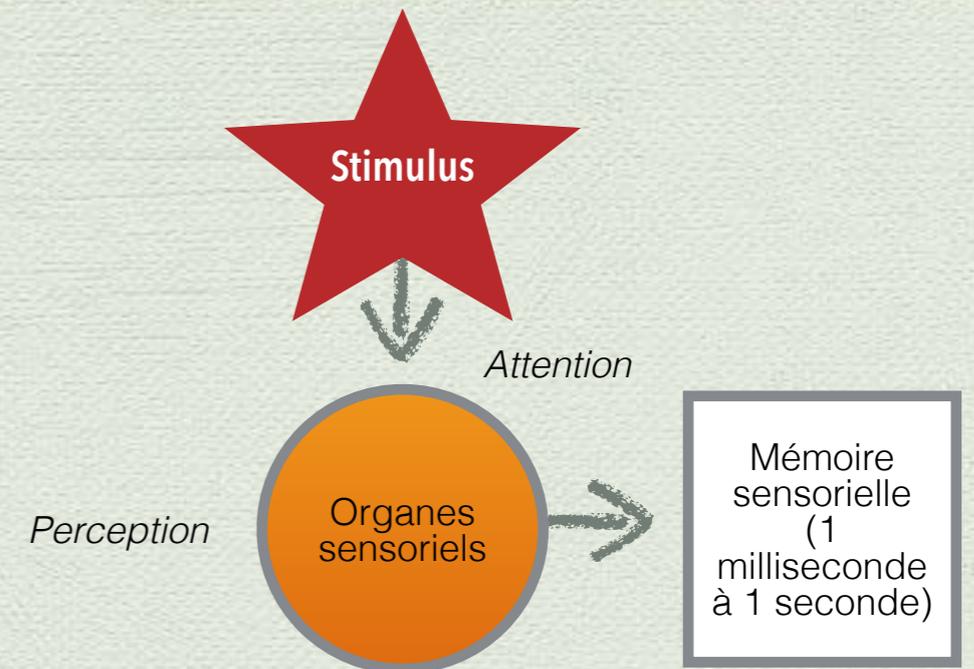
- ❖ Jusqu'aux années 1950, le behaviorisme était l'école de pensée dominante en psychologie.
- ❖ Entre 1950 et 1970, on a commencé à délaisser la psychologie du comportement pour se concentrer sur des sujets tels que l'attention, la mémoire et la résolution de problèmes. On a appelé ce changement "la révolution cognitive".
- ❖ Contrairement au béhaviorisme, qui se concentre uniquement sur les comportements observables, la psychologie cognitive s'intéresse aux phénomènes mentaux complexes comme l'attention, le langage, la mémoire, la perception, la pensée et la résolution de problèmes.



Information et opérations cognitives



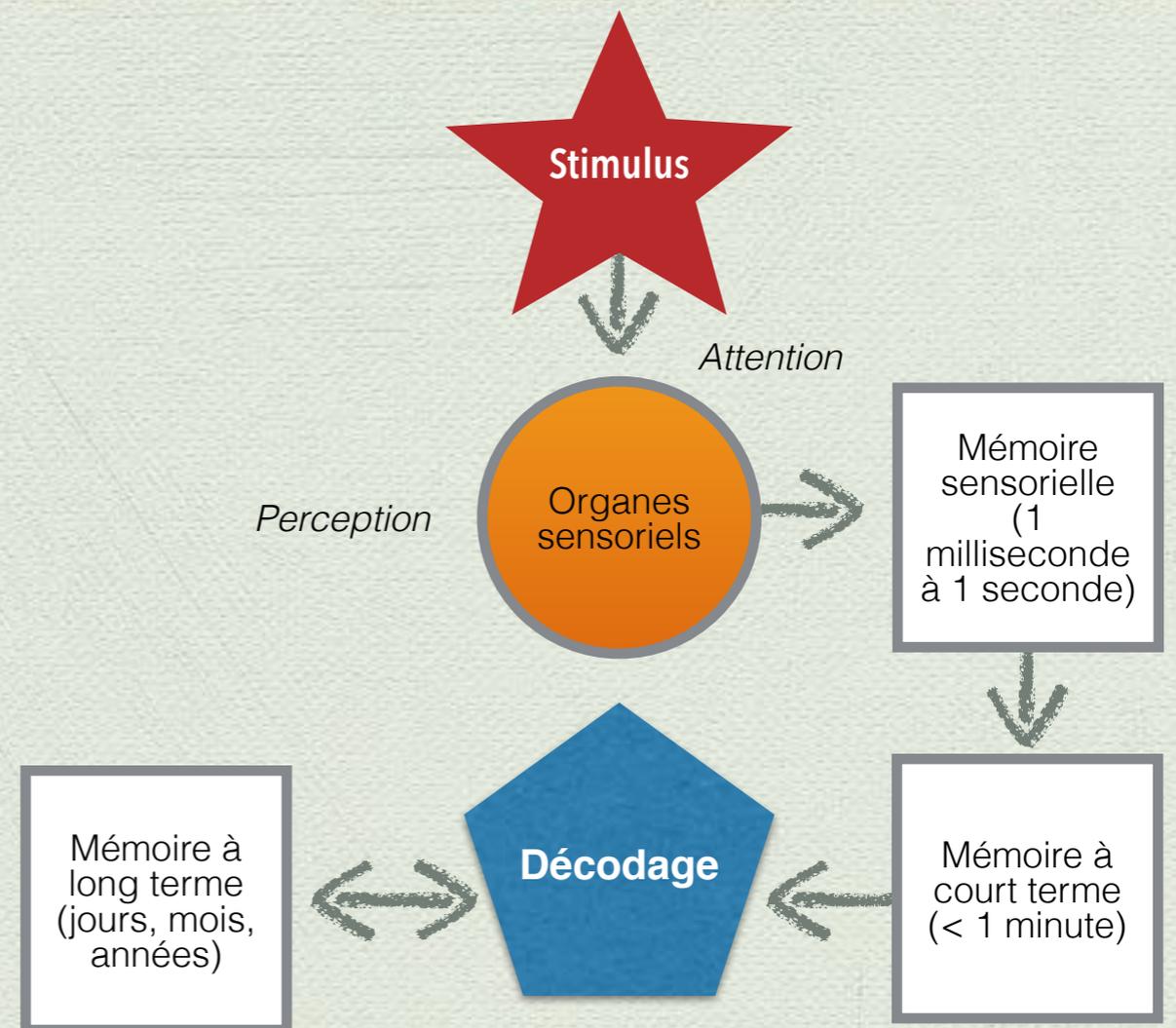
- ❖ L'apprenant est un processeur qui traite l'information, entreprend des opérations cognitives sur elle, et les stocke en mémoire.
- ❖ L'information (stimulus) provenant de l'environnement sous différentes formes (visuelle, auditive, olfactive, tactile, etc.) est perçue par nos organes sensoriels, et s'enregistre dans notre mémoire sensorielle.



Association avec les expériences précédentes et décodage



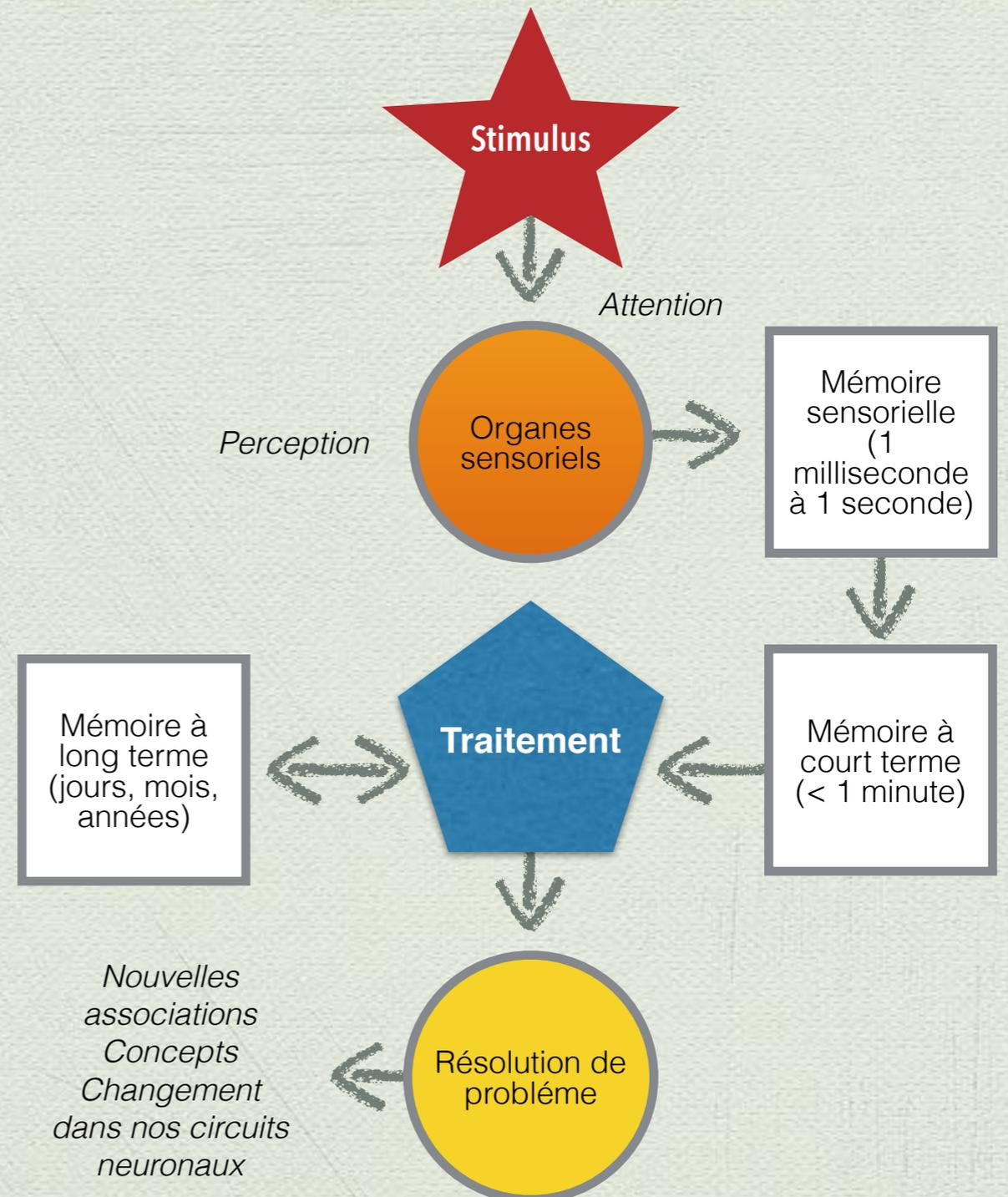
- ◆ Si nous portons une attention suffisante à un stimulus, il est transmis à notre mémoire à court terme ou mémoire de travail où l'information est décodée.
- ◆ Pour ce faire, nous devons réactiver la connaissance des expériences précédentes stockée dans notre mémoire à long terme



Nouvelles associations et réorganisation des réseaux neuronaux



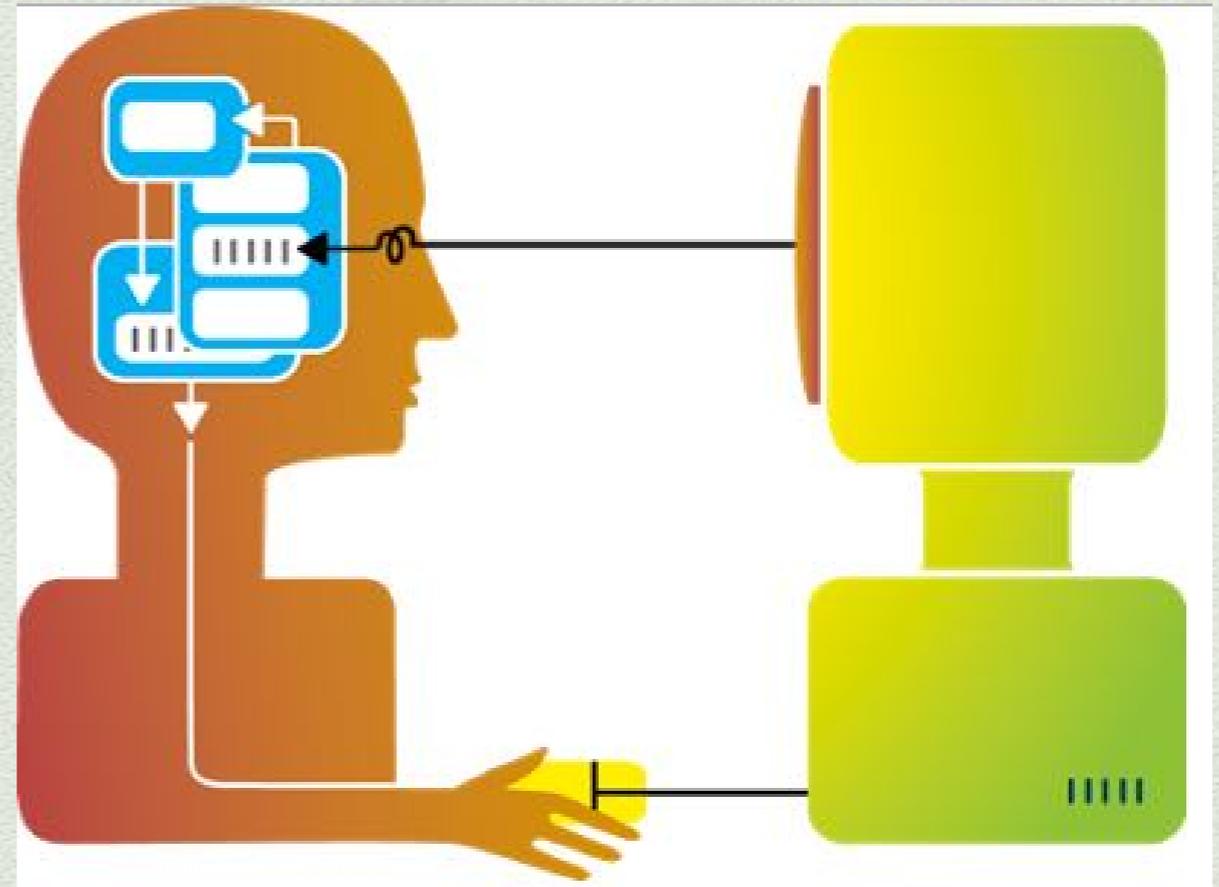
- De cette activité d'interprétation, une construction symbolique émerge sous la forme de diagrammes, de concepts, de propositions ou de processus. Ce sont des structures génériques de mémoire qui permettent aux êtres humains de se représenter la réalité et d'agir sur elle
- Récemment la neuroscience cognitive a fourni des preuves que la mémoire n'est pas une simple récupération d'enregistrements fixes, mais plutôt un processus continu de reclassement résultant de changements continus dans nos voies neuronales et du traitement parallèle de l'information dans notre cerveau.



L'apprentissage : un processus actif



- ◆ Les scientifiques cognitifs considèrent l'apprentissage comme un processus actif de traitement de l'information et de résolution de problèmes qui conduit à des changements dans les structures mentales.
- ◆ Afin de créer une situation d'apprentissage favorable et motivante, il est nécessaire de:
 - Prendre en compte les caractéristiques de chaque individu car il procède au traitement de l'information selon sa propre représentation ;
 - Encourager les activités impliquant la mémoire à long terme ;
 - Mettre en œuvre des stratégies qui impliquent la résolution de problèmes et qui développent des processus métacognitifs (réflexion sur sa propre façon de réfléchir).





4. Le constructivisme



Le constructivisme cognitif



- ◆ Dans les années 70, le travail du psychologue genevois Jean Piaget sur le développement de l'enfant donna naissance au mouvement constructiviste en psychologie et dans l'éducation.
- ◆ Dans les siècles passés, le jeu des enfants était considéré comme sans but et sans importance. Jean Piaget n'était pas d'accord avec ces vues traditionnelles. Il considérait le jeu comme un élément important et nécessaire du développement cognitif de l'enfant et il a fourni des preuves scientifiques de ses opinions.



Jean Piaget
Psychologue et biologiste
(1896–1980)

La connaissance est construite



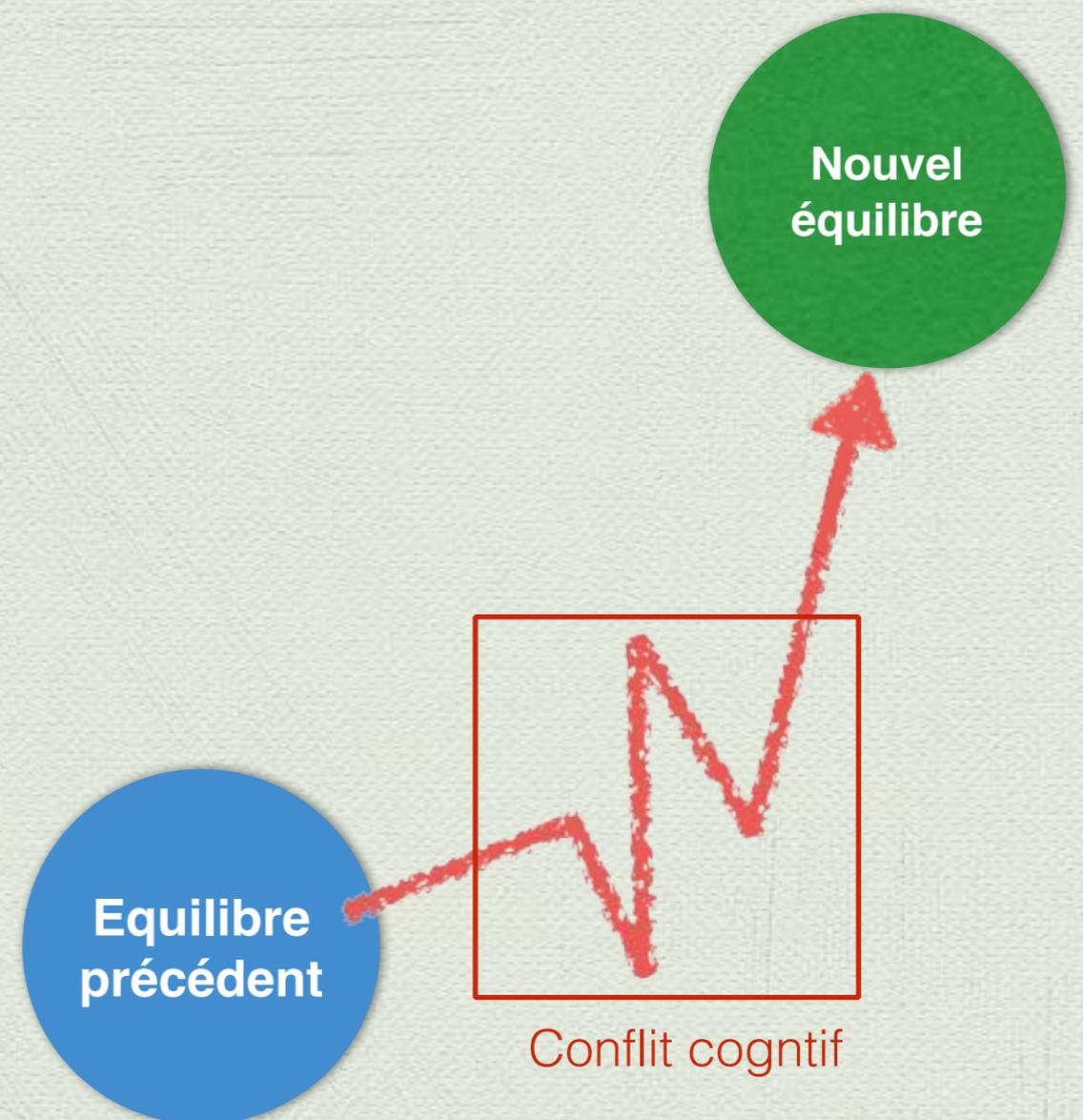
- ❖ Les humains génèrent la connaissance et la signification à partir de l'interaction entre leurs expériences et leurs idées.
- ❖ Les apprenants ne sont pas des réceptifs passifs d'information, ils construisent activement leurs connaissances en interaction avec l'environnement et par la réorganisation de leurs structures mentales.
- ❖ *La connaissance n'est pas reçue passivement, soit par les sens soit par voie de communication, mais elle est activement construite par le sujet connaissant. (Von Glasersfeld, 1995)*



Le conflit cognitif



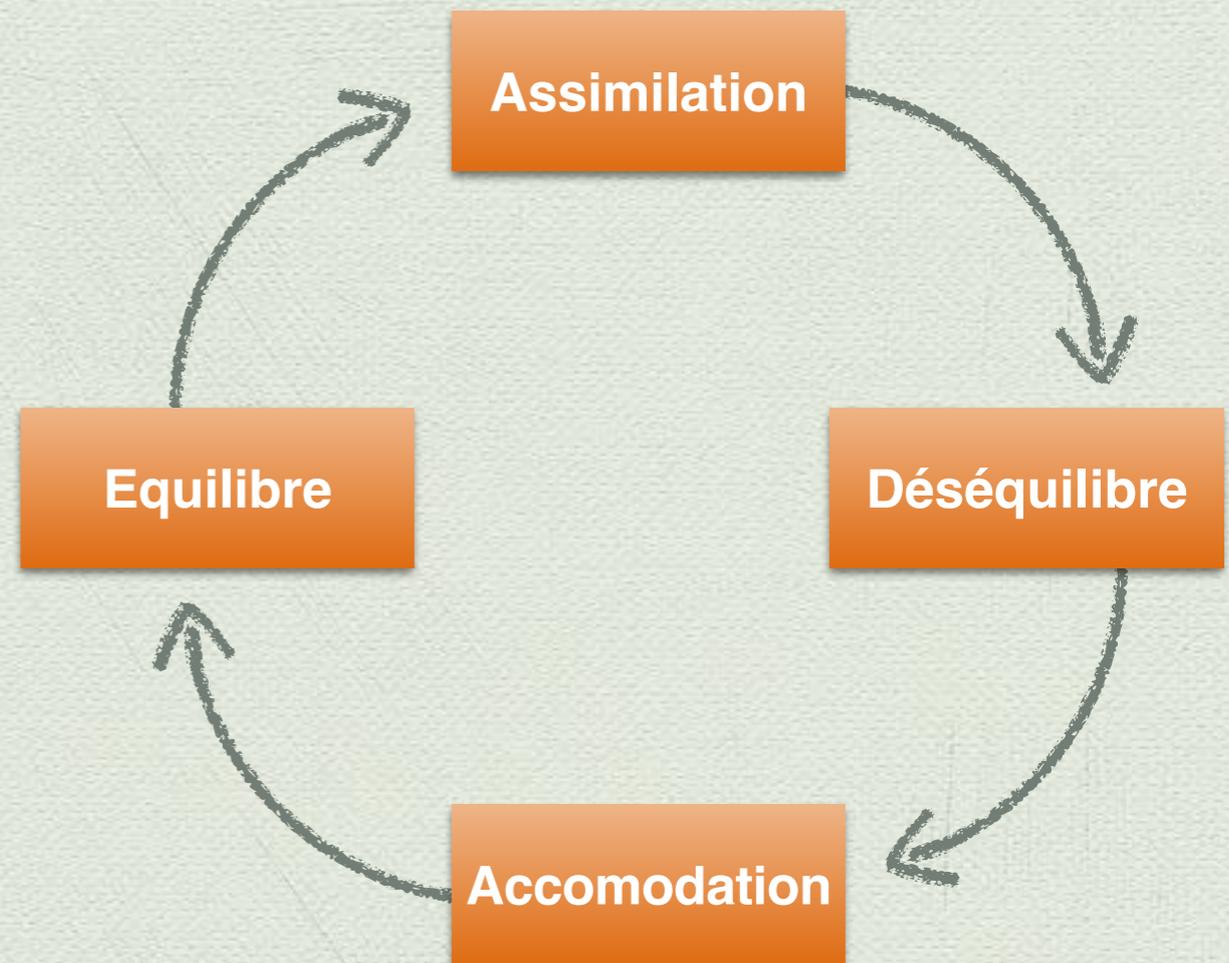
- ◆ L'équilibre est un état où les apprenants peuvent expliquer de nouveaux événements par des schèmes existants.
- ◆ Le terme déséquilibre se réfère à l'inconfort ou au conflit cognitif vécu par un enfant ou un adolescent quand il/elle se rend compte que deux points de vue qu'il a sur une situation donnée ne peuvent être tous les deux vrais.
- ◆ Ce sentiment ouvre la voie à une réorganisation de son/sa réflexion à un niveau plus élevé.



Assimilation et accommodation



- ◆ Assimilation et l'accommodation sont deux processus qui aident à bâtir un nouvel équilibre.
- ◆ L'assimilation c'est faire face à un nouvelle situation à partir d'un schème existant. Par exemple, un enfant en bas âge peut assimiler une nouvelle balle dans le schème : "jouets qui peuvent être lancés".
- ◆ L'accommodation c'est faire face à une nouvelle situation par la modification d'un schème existant ou la création d'un nouveau schème. Par exemple, l'enfant en bas âge peut se rendre compte que la nouvelle balle est trop lourde pour être lancée, il la fait rouler, il crée alors un nouveau schème : "jouets que l'on peut faire rouler".

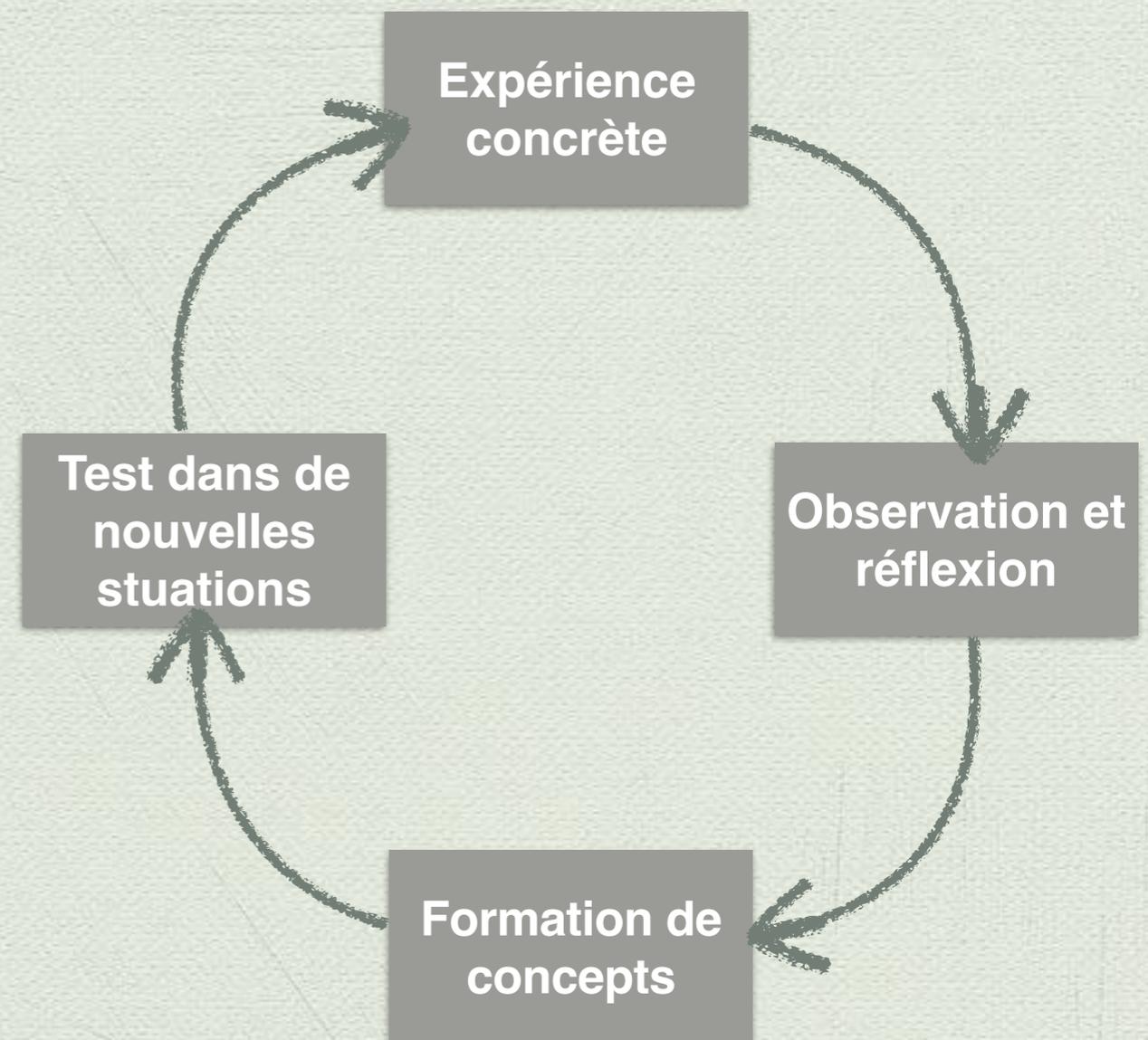


Cinq concepts du constructivisme



- ◆ L'accent est mis sur l'apprentissage des élèves (plutôt que sur les actions des enseignants) ;
- ◆ Les apprenants interagissent avec leur environnement pour mieux comprendre ;
- ◆ Les apprenants doivent relier leurs nouvelles expériences à leurs connaissances préalables pour qu'un apprentissage significatif se produise ;
- ◆ L'apprentissage est un processus actif ;
- ◆ Les élèves apprennent de nouvelles façons d'apprendre à mesure qu'ils progressent dans leur processus d'apprentissage.

- Jerome Bruner, 1966



Le constructivisme social



- ❖ Si Piaget est considéré comme l'inventeur du constructivisme, Vygotsky est à l'origine du constructivisme social.
- ❖ Pour Piaget, le développement de l'enfant a lieu de l'individuel au social, alors que pour Vygotsky il procède du social à l'individuel.
- ❖ Les processus mentaux complexes commencent comme des activités sociales. Au fur et à mesure que les enfants se développent, ils internalisent progressivement les processus qu'ils utilisent dans des contextes sociaux et commencent à les utiliser de façon indépendante.
- ❖ Les enfants peuvent effectuer des tâches plus difficiles lorsqu'ils sont assistés par des personnes plus compétentes.



Lev Vygotsky
Psychologue russe (1896–1934)

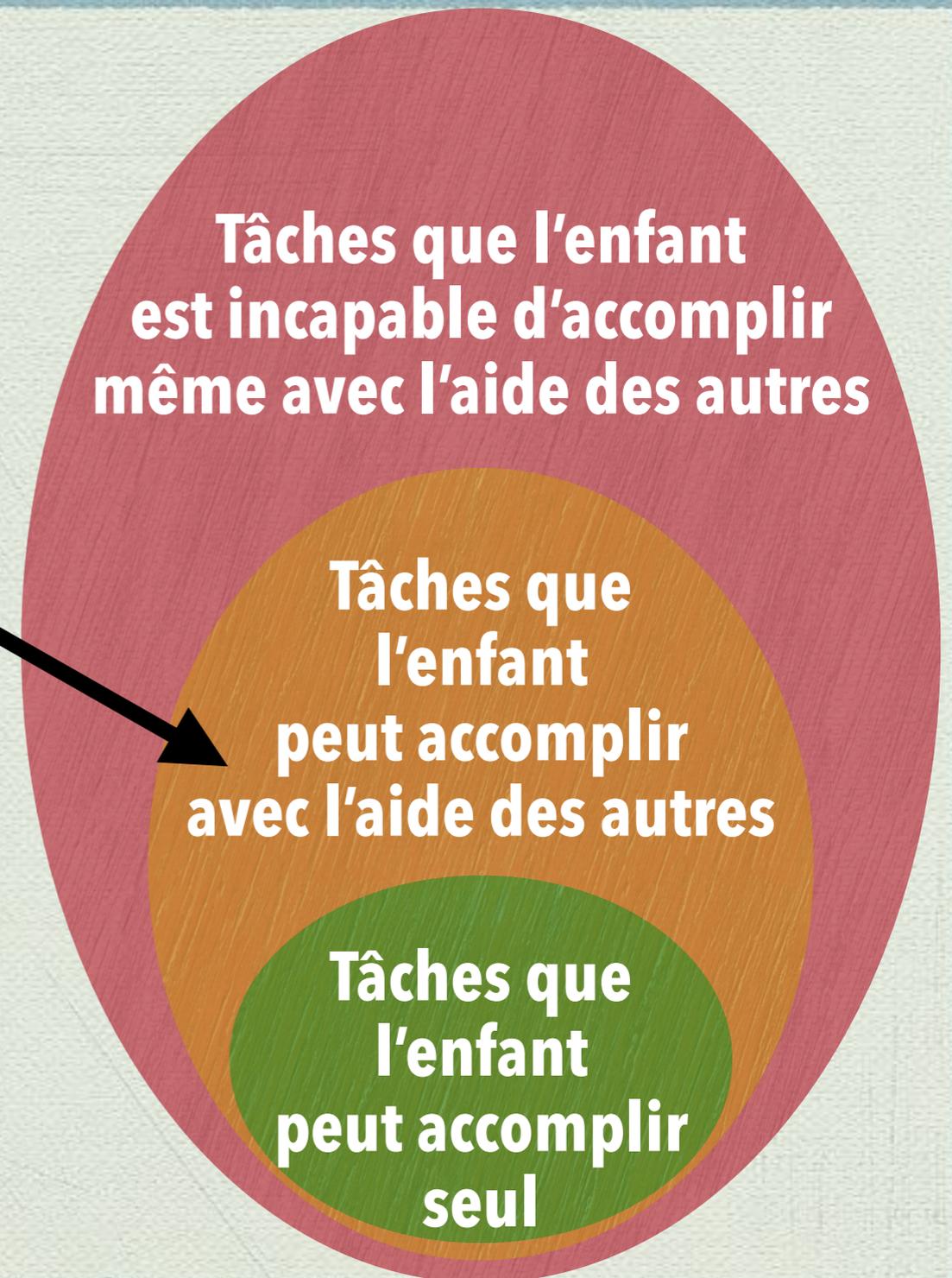


Zone proximale de développement



- ◆ Des tâches difficiles favorisent le développement cognitif maximal.
- ◆ La ZPD est l'éventail des tâches que l'enfant peut effectuer avec l'aide et les conseils des autres, mais ne peut pas encore effectuer de façon indépendante.
- ◆ Vygotsky voyait la zone proximale de développement comme la zone où l'instruction et les conseils les plus sensibles devraient se produire. Cela permet à l'enfant de développer des compétences qu'il utilisera lui-même pour développer les fonctions mentales supérieures.

ZPD



3. ZONE DE RUPTURE

Zone où même avec beaucoup d'aide le jeune arrivera difficilement à effectuer la tâche

Faire des rappels sous forme de questions

Référer à des ressources disponibles

Fournir un exemple, une procédure

Faire avec l'apprenant

Aide verbale

Aide gestuelle

Démonstration

Aide conjointe

ETAYAGE

2. ZONE DE PROXIMALE DE DEVELOPPEMENT

Zone où le jeune peut faire la tâche avec l'assistance des autres

1. ZONE D'AUTONOMIE

Zone où le jeune peut faire la tâche sans aide



Points forts et points faibles



◆ Points forts :

- De plus en plus d'éducateurs apprennent que les élèves doivent être pleinement impliqués dans le processus d'apprentissage, en utilisant tous leurs sens, pas seulement les yeux et les oreilles.
- Les apprenants ne sont pas de simples auditeurs passifs dans la salle de classe; ils ont besoin d'être impliqués activement dans la vision plus vaste du monde autour d'eux.

◆ Points faibles :

- Le constructivisme appelle l'enseignant de se défaire d'un programme d'études normalisé en faveur d'un cours plus personnalisé d'étude basée sur ce que l'élève sait déjà. Sans évaluation dans le sens traditionnel, certaines personnes craignent que l'étudiant ne soit pas capable de créer de nouvelles connaissances comme la théorie l'affirme, et se contente de copier ce que font les autres élèves.



Dominique BENARD



Approches Coopératives



Cette publication est sous licence Creative Commons

A condition de l'attribuer à son l'auteur en citant son nom, le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale à des fins non commerciales, ainsi que la création d'œuvres dérivées, à condition qu'elles soient distribuées sous une licence identique à celle qui régit l'œuvre originale.