



Stratégie Nationale pour l'Autisme

4 Mai 2021

**La démarche d'autorégulation dans les
apprentissages scolaires**

Joëlle Proust

CSEN

Dir. CNRS émérite à l'Institut Jean-Nicod
Paris



Institut | Nicod



<http://joelleproust.org>



Les principes de base de la pédagogie efficace

L'enseignement le plus efficace est celui où

- Les enseignants **deviennent les apprenants de leur propre façon d'enseigner**
- les élèves **deviennent leurs propres enseignants**, c'est-à-dire:
 - s'auto-évaluent
 - S'auto-contrôlent
 - Apprennent délibérément

(John Hattie, *L'apprentissage visible*)



Plan de l'exposé

1. L'autorégulation métacognitive : sa structure
2. Le rôle des sentiments dans l'autorégulation
3. Les dispositifs qui favorisent le feedback interne
4. Un dispositif en cours de test: mon outil confiance



1. L'autorégulation métacognitive



Définition

- La métacognition est la régulation centrée sur **l'activité cognitive propre**
 - L'autorégulation bien conduite permet aux apprenants
 - **d'apprendre efficacement** (avec un effort adapté au but)
 - **d'être plus motivés** à poursuivre des buts scolaires.
- Il y a un lien **direct** entre la métacognition et la confiance en soi de chaque élève dans le contexte scolaire.

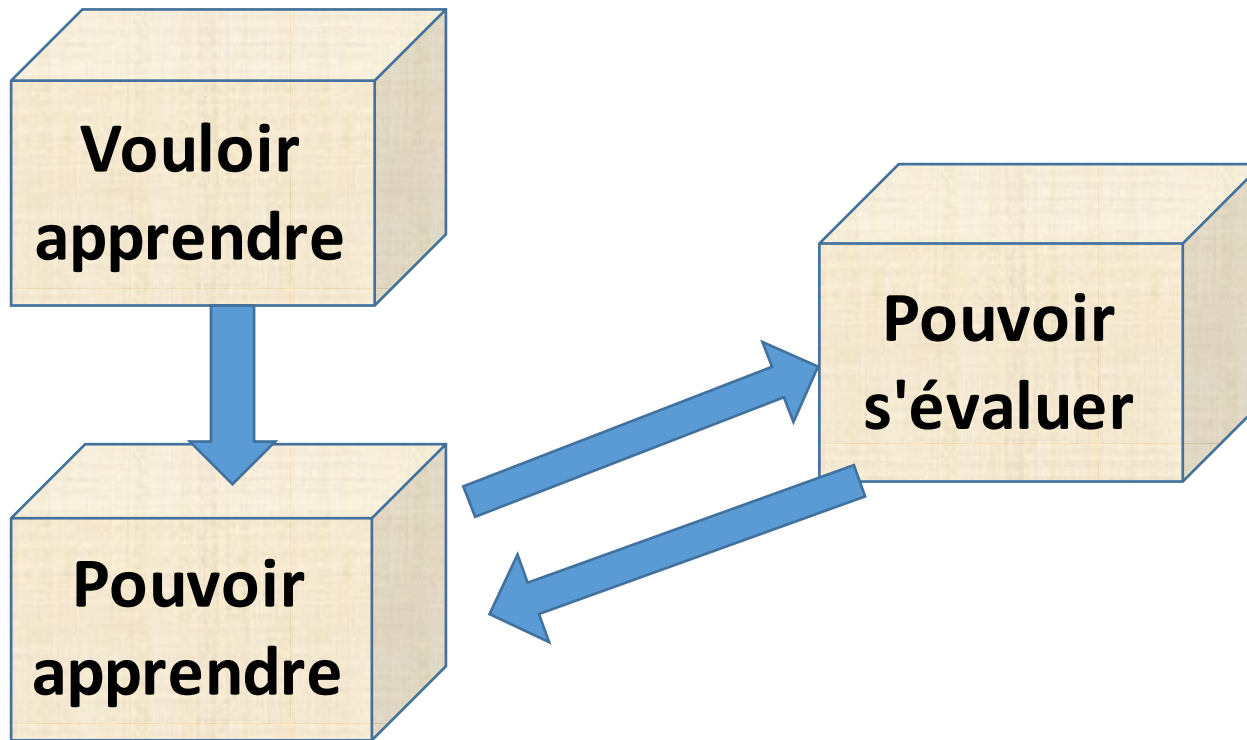


Les trois conditions de la métacognition

- **Vouloir apprendre : avoir la motivation** d'agir cognitivement dans un but d'apprentissage.
- **Pouvoir apprendre : avoir la capacité d'agir cognitivement :** percevoir, encoder, mémoriser, se rappeler, raisonner etc.
- **Pouvoir s'évaluer :** les capacités qui permettent aux apprenants d'évaluer ce qu'ils font en cours d'apprentissage et de choisir leurs buts de manière réaliste et adaptée.

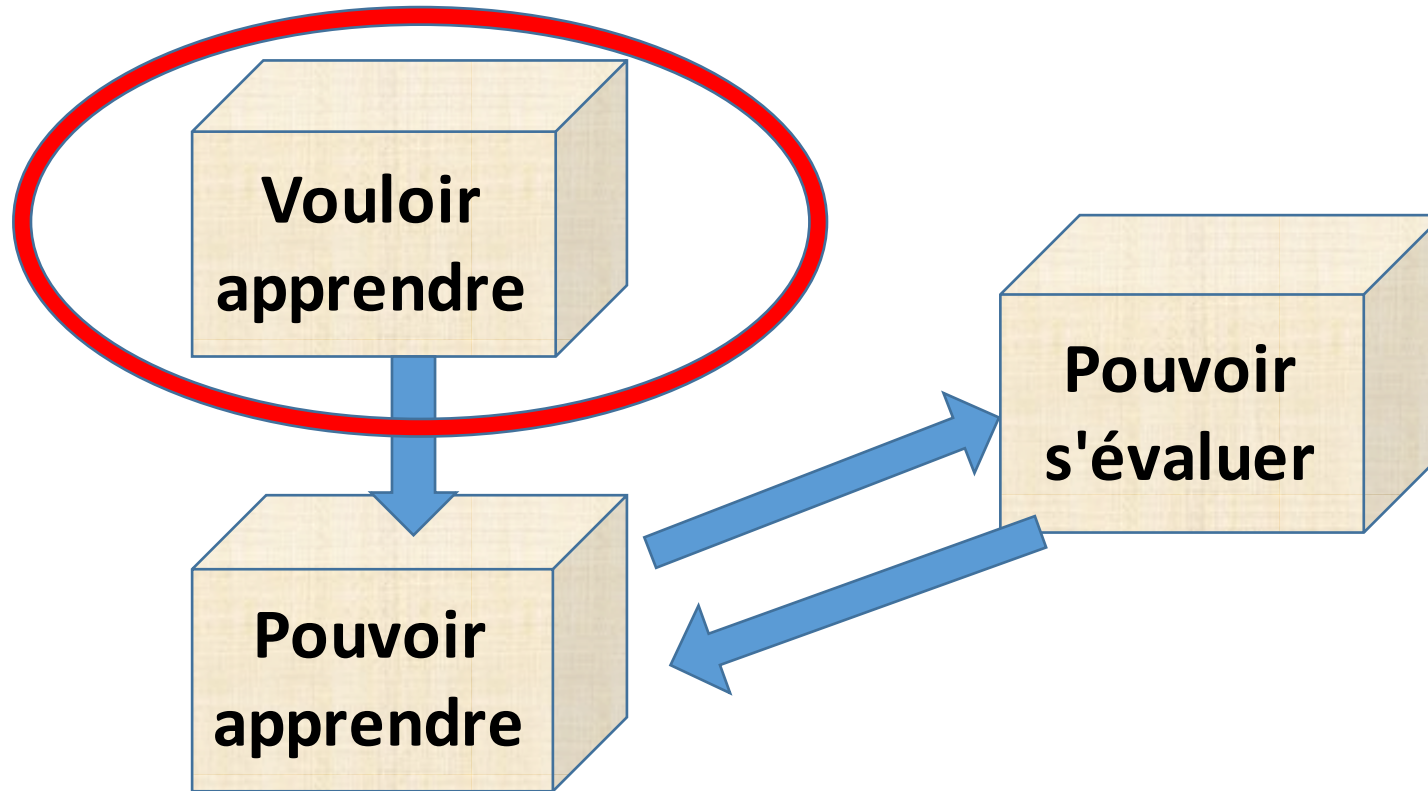


Les 3 conditions constitutives de l'autorégulation





Pouvoir apprendre





Vouloir apprendre

Motivations
extrinsèques

Gagner de l'argent

Obtenir de la visibilité sociale

Faire plaisir à l'enseignant.e

Avoir une bonne note/éviter une
mauvaise note

Motivations
intrinsèques

Savoir

Résoudre

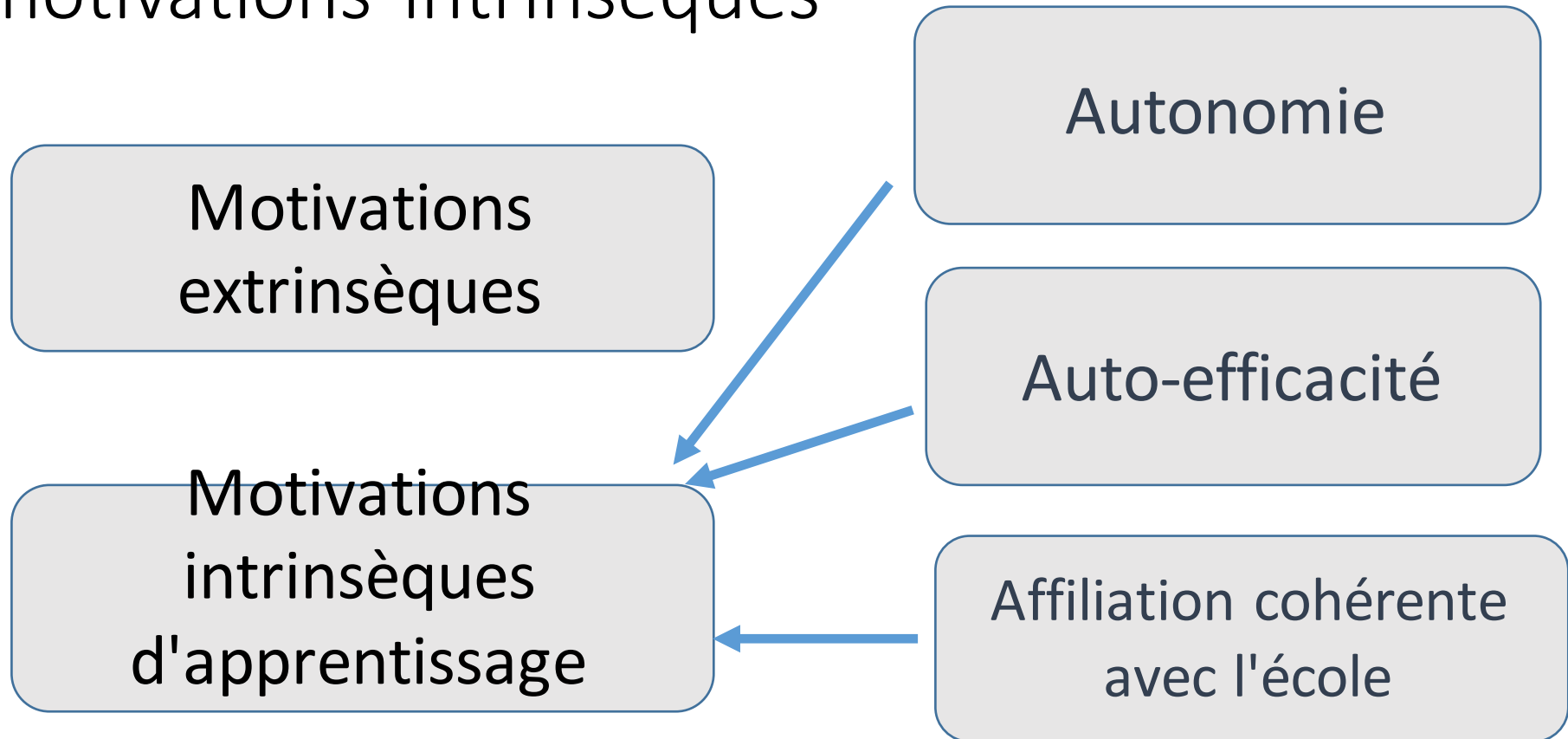
Comprendre



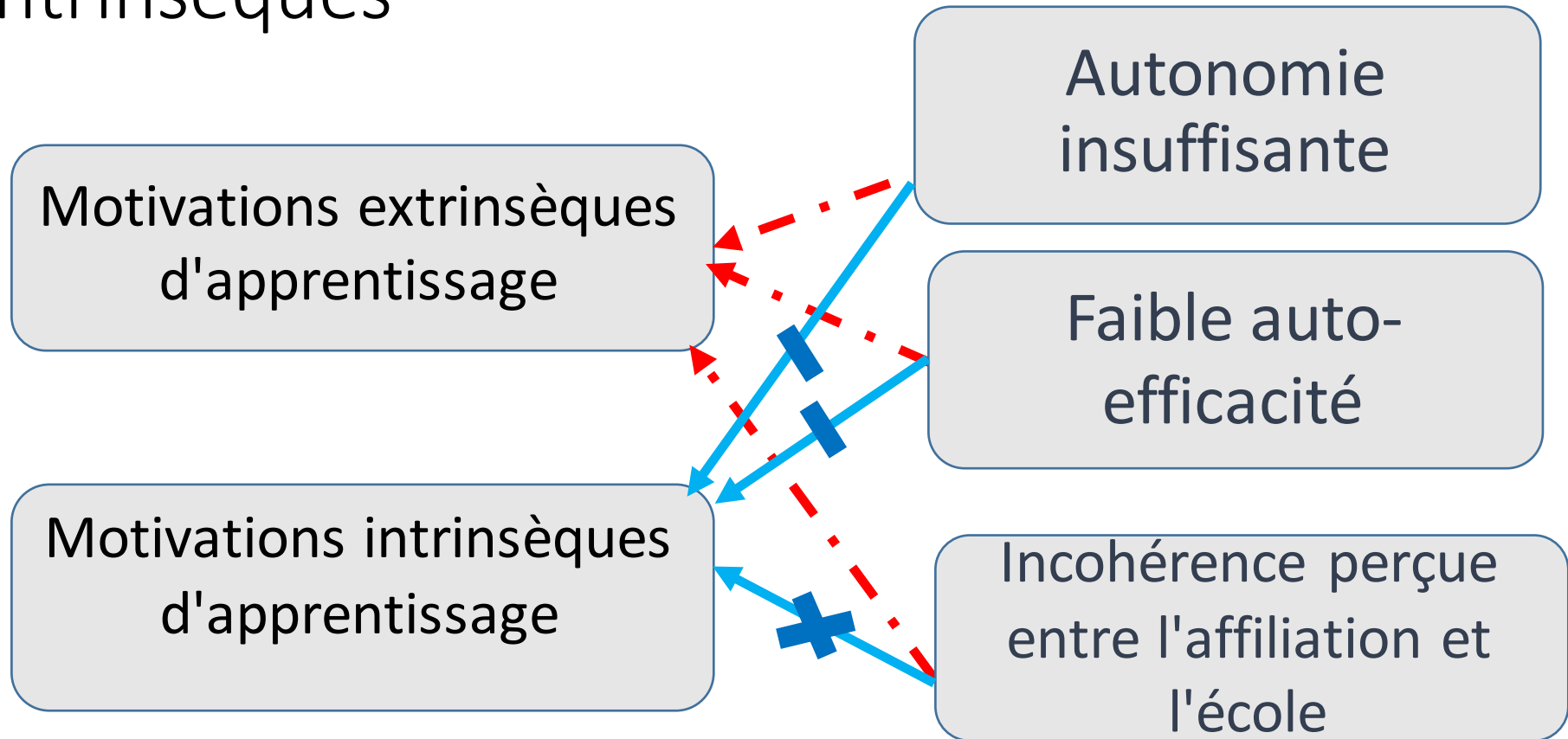
Les autres motivations intrinsèques qui peuvent aider/entraver l'apprentissage

- le besoin d'**autonomie** (i.e., le désir d'être à l'origine de ses comportements)
- le besoin d'**auto-efficacité** (i.e., désir de répondre aux demandes et aux défis de son environnement)
- le besoin d'**affiliation sociale** (i.e., désir d'être connecté à d'autres personnes, de recevoir de l'attention de personnes importantes pour soi et d'appartenir à un groupe social)

Quand la pédagogie augmente les motivations intrinsèques

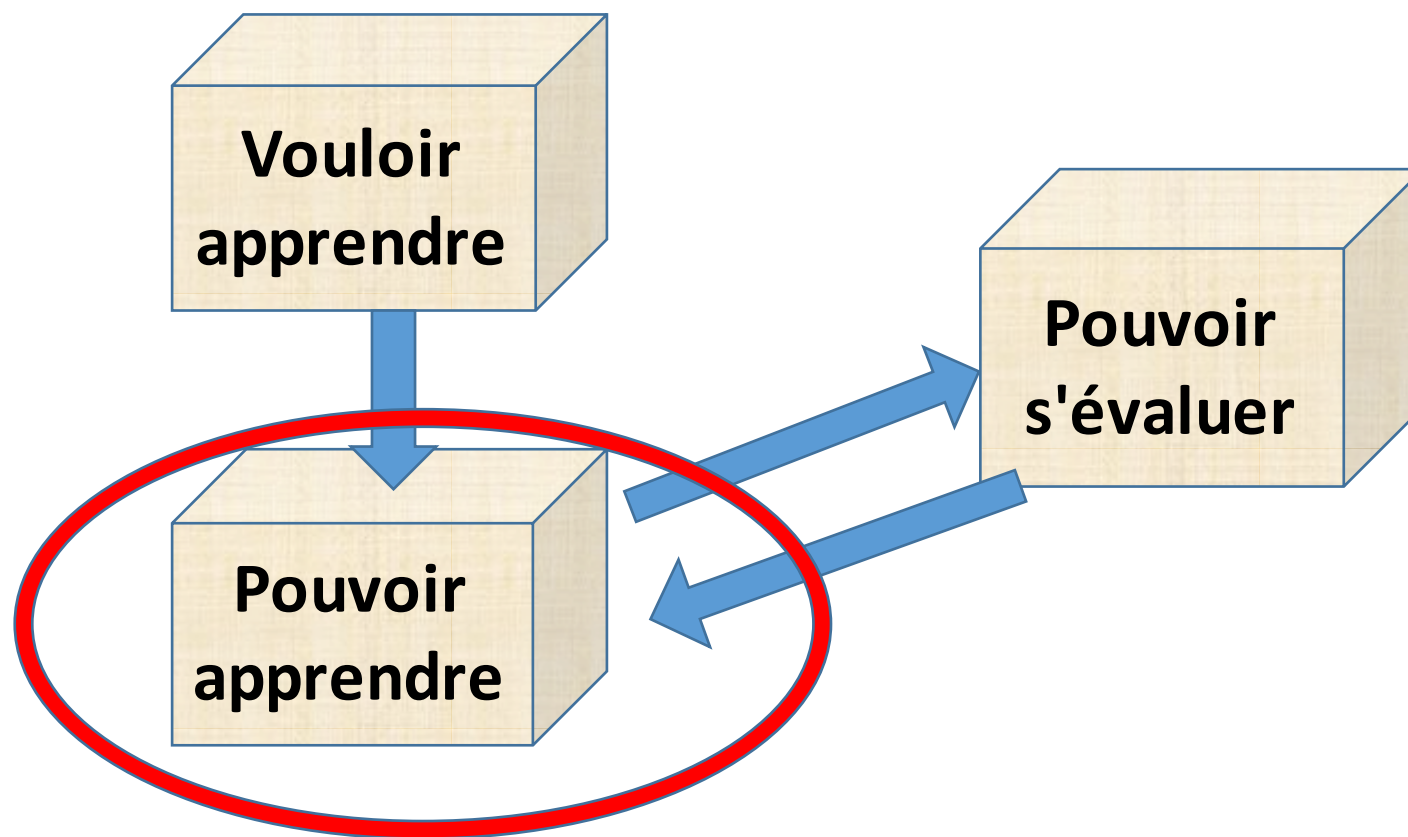


Quand la pédagogie diminue les motivations intrinsèques



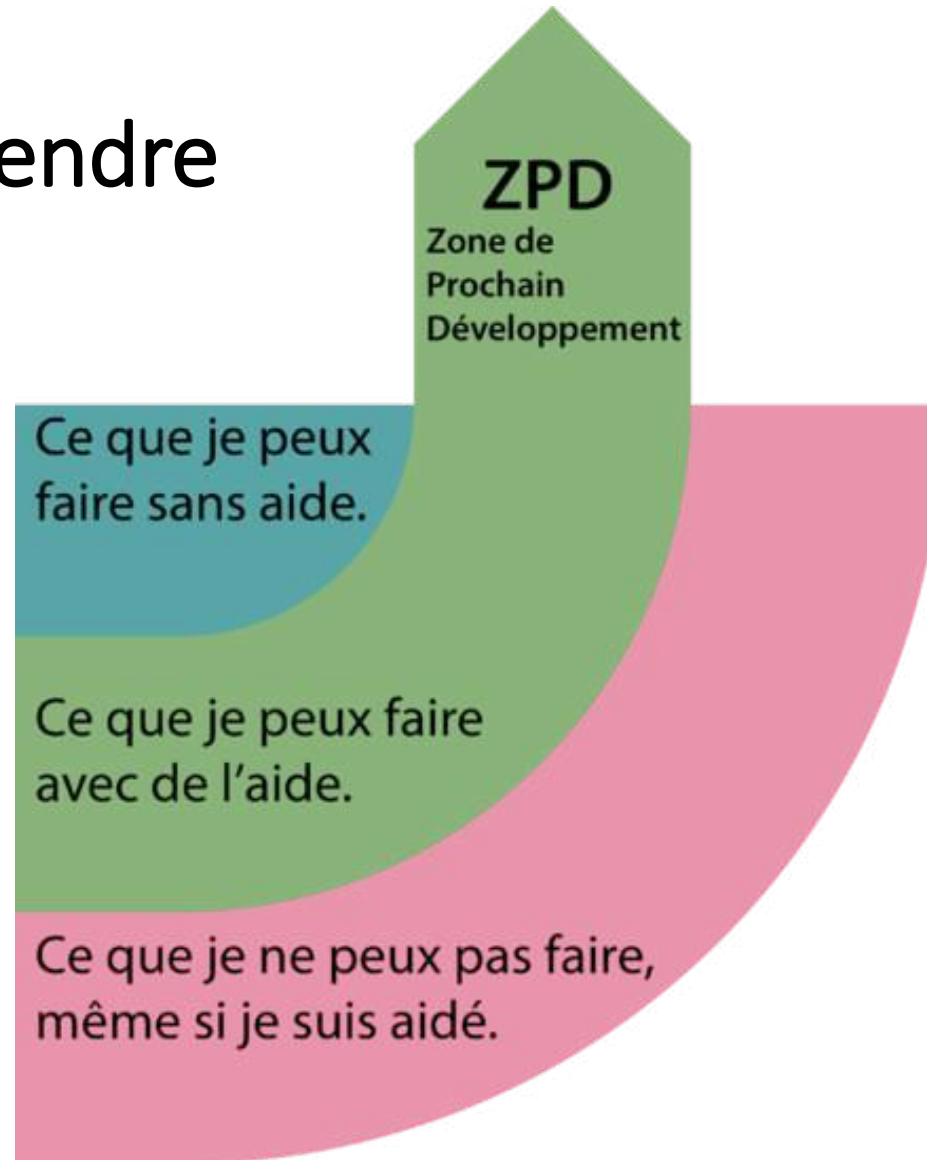


Pouvoir apprendre



Pouvoir apprendre

La Zone
Proximale de
Développement
(Vygostki)





Vouloir et pouvoir apprendre sous l'angle de l'inclusion

- Les élèves atteints d'autisme ou en situation de handicap doivent faire l'objet d'un diagnostic individuel sur les points suivants :
 - **Sur quelle motivation intrinsèque** de l'élève atteint d'autisme l'enseignant.e peut-il s'appuyer ?
 - Point d'attention particulier: quelle **motivation extrinsèque** peut-elle restreindre l'effort de l'élève ? **EVITER DE NOTER !** L'évaluation des acquis doit être
 - formative
 - bienveillante
 - Présentée positivement, en vue de permettre à l'élève d'apprécier ses progrès
 - UN OUTIL sera proposé en fin d'exposé pour développer la motivation intrinsèque en lien avec l'auto-efficacité : **mon outil confiance.**

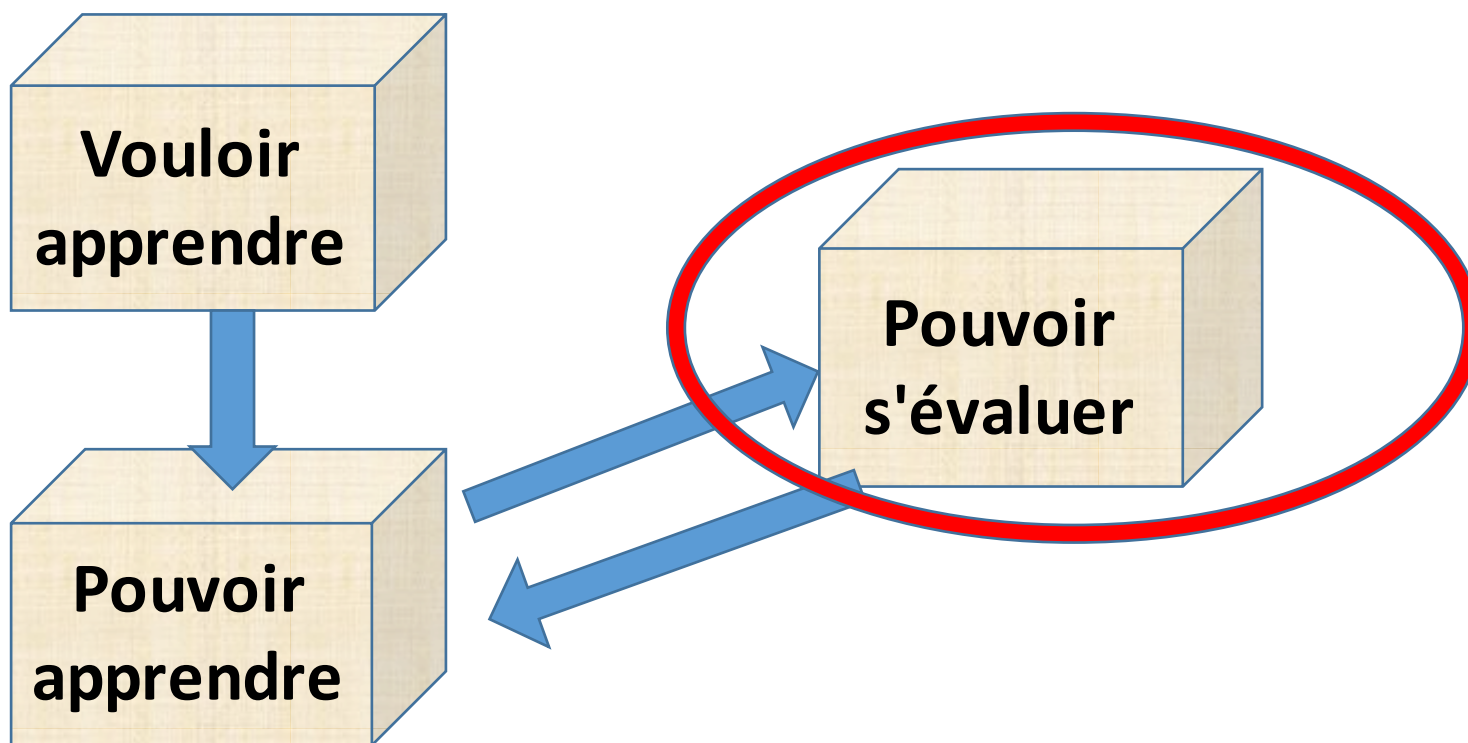


Vos retours sur pouvoir apprendre

- Établir en liaison avec la famille et les collègues **la zone proximale de développement de l'élève** pour savoir ce qu'il peut faire seul et ce qu'il peut faire avec de l'aide.
 - Recueillir des informations (< élève, famille) sur les **centres d'intérêts** de l'élève ; les utiliser en classe pour motiver les buts d'apprentissage.
 - **Déterminer les besoins spécifiques** de l'élève concernant sa perception visuelle ou auditive, l'encodage d'un texte, la mémorisation, la présentation d'un exercice ?
- L'enseignement et les exercices proposés devront être **différenciés** en fonction de de la ZPD et des besoins spécifiques de l'élève.



Pouvoir s'auto-évaluer





Pouvoir s'auto-évaluer

- Évaluation de sa propre activité cognitive = **monitoring ou suivi métacognitif par feedback externe ou interne**
- On appelle **feedback** toute forme de retour d'information concernant l'action en cours.
 - Un message d'erreur cérébral,
 - un sentiment de confiance,
 - un mot d'approbation de l'enseignant,
 - l'assentiment d'un camarade, la moquerie d'un autre



L'auto-régulation évaluative de la métacognition a toujours la même structure

- **de but** : Quel est l'objectif à atteindre ? Me semble-t-il atteignable ?
- **de processus** : Comment m'y suis-je pris ? Ai-je détecté des erreurs ?
- **de résultat** : Ai-je atteint l'objectif fixé ? Que me reste-t-il à mettre en place pour y parvenir ?



Deux sources de feedback

➤ **Feedback interne**

- **sentiments** de fluence (plaisir, facilité), d'auto-efficacité
- **connaissances et croyances** sur soi ou sur l'activité

➤ **Feedback externe** de l'enseignant.e, des pairs, de l'entourage

- **Stratégies** liées au but, au processus, ou au résultat
- **Rappels** (incitations brèves à appliquer telle stratégie: "t'es-tu relu"?)



2 Le rôle des sentiments dans l'auto-régulation



L'information utilisée pour s'auto-évaluer

**Les sentiments métacognitifs
produits avant et au cours de
l'action**

= Métacognition procédurale

**Des croyances et des
connaissances sur**

- **Mes capacités**
- **Les capacités des élèves "comme moi"**

= Métacognition déclarative



Exemples de sentiments métacognitifs

- Le **sentiment de familiarité** avec un exercice, un cadre de travail, un outil de connaissance (livre, ordinateur, etc.)
- **le sentiment de pouvoir réussir** à résoudre un problème
- **Le sentiment de "suivre"** ou de "ne pas suivre" ce qui est présenté
- **Le sentiment d'avoir bien travaillé** ou d'avoir perdu son temps
- Le sentiment d'avoir été **captivé ou de s'être ennuyé** dans un cours
- Le sentiment **d'avoir fait un gros effort** pour comprendre, résoudre un problème etc.

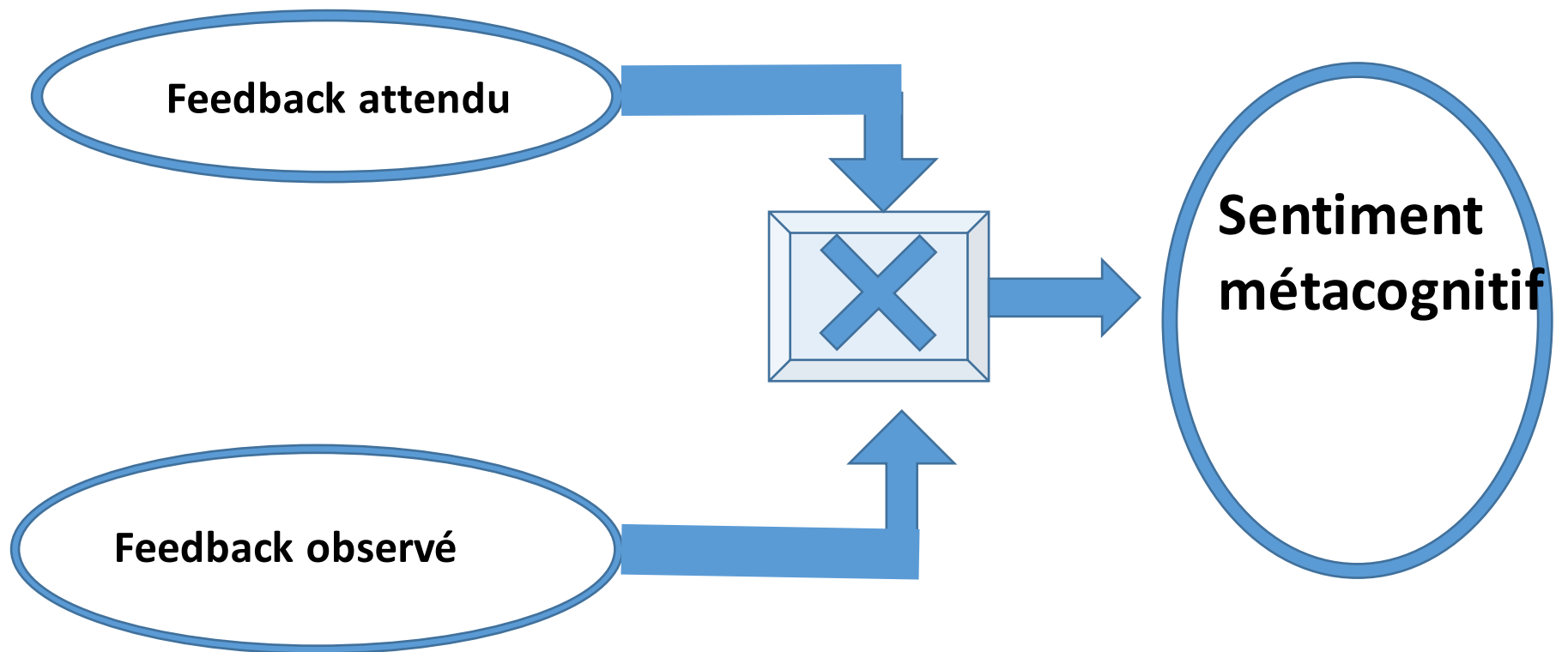


L'importance des sentiments dans l'apprentissage

Les sentiments sont produits **par la comparaison inconsciente** entre

- ce que le cerveau prévoit pour un contexte donné
- Ce qu'il observe dans ce contexte
- **Si convergence : plaisir et envie de poursuivre;**
- **Si divergence : déplaisir, inconfort, incertitude.**
- Ce sont les sentiments qui le plus souvent décident de la poursuite de l'engagement et du niveau d'effort mis dans l'apprentissage

D'où viennent les sentiments métacognitifs? De l'activité présente de traitement de l'information





L'importance des croyances dans l'auto-régulation

Deux types de croyances **interagissent avec le feedback pour élever ou diminuer la confiance en soi et la motivation**

1. Les croyances inspirées par **les stéréotypes sociaux (origine sociale, genre, handicap)** biaisent la perception de ses compétences et incompétences propres.
2. Les croyances portant sur **l'école, les tâches scolaires, la valeur des échanges avec les pairs, et leur compatibilité perçue avec la perception de qui l'on est.**



L'autorégulation est presque toujours biaisée par des évaluations socio-identitaires (D. Oyserman)

La même activité est doublement évaluée :

- Par les sentiments **métacognitifs**
 - par ex: c'est une tâche difficile (mais je peux la réussir avec des efforts)
- Par les inférences **sociocognitives (régulation identitaire/sociale)**. Par exemple:
 - cette tâche est difficile, **donc elle n'est pas pour moi (élève "vulnérable")**
 - cette tâche est difficile, **donc elle est pour moi (élève en facilité)**



En résumé: l'objectif pédagogique

- permettre aux élèves d'intérioriser le feedback externe, pour qu'il devienne un **feedback interne**
- **sentiments** de fluence (plaisir, facilité), d'auto-efficacité
- **connaissances et croyances** sur soi ou sur l'activité **propices** aux apprentissages (déjouer les stéréotypes sociocognitifs)



3. Les dispositifs qui favorisent le feedback interne (et donc, l'autonomie de l'apprenant)



Les exercices producteurs de feedback interne

TYPE DE FEEDBACK	MÉTACOMPRÉHENSION	MÉTARAISONNEMENT
BUT	Objectif conceptuel versus consigne de l'apprentissage "Menu du jour"	Question à résoudre ? Hypothèse ? Plan envisagé ?
PROCESSUS	Exercices intercalaires Auto-explication Échanges entre pairs	Vérification des sous-étapes Vérification du centrage sur le but Suivi de la cohérence Stratégies en cas d'erreur (ressources, demande d'aide)
RÉSULTAT	Exercices terminaux de compréhension individuels ou par 2 résumé de la séance par chaque élève, puis comparé, revu et complété Carte conceptuelle Journal des apprentissages	Vérification de l'activité carte conceptuelle, Échanges et comparaison entre pairs (par groupes de 2 ou 3)



Feedback de but

- répond à la question : "quel est mon but dans cette activité" ?
- Le feedback de but **externe**: après avoir présenté l'activité de manière **motivante**, en soulignant **l'objectif d'apprentissage**, l'enseignant.e s'assure que les élèves ont identifié cet objectif, se l'approprient, et s'engagent dans l'activité attendue.



La manière dont le but de l'activité est présenté
influence l'autorégulation
(et de là, la compréhension et la performance)

- Les élèves tendent à interpréter les exercices comme **l'atteinte du résultat attendu par l'enseignant.**
- Il faut donc bien distinguer la consigne d'un exercice et le but d'apprentissage poursuivi.
- Le but d'apprentissage doit être
 - **introduit** en lien avec les intérêts et connaissances de l'élève,
 - **formulé** en termes du contenu de l'apprentissage visé (non par la réalisation matérielle de l'exercice utilisé)



Exemple de confusion entre consigne (faire) et but d'apprentissage (comprendre pourquoi on fait)

- Les élèves de 6^{ème} apprennent à colorier une carte géographique dans une couleur déterminée selon les reliefs: les plaines en vert et les montagnes en marron
 - L'élève de milieu défavorisé comprend la tâche comme un tâche de coloriage (COLORIER), même si ce n'est pas celle qui est demandée par l'enseignant (DISCRIMINER LES ZONES PAR LEUR ALTITUDE).
 - Il s'intéresse à la couleur à utiliser, et non au sens symbolique de la couleur.
 - Ce choix conduit l'élève à échouer dans une nouvelle tâche où la catégorisation porte sur de nouvelles zones géographiques.
- Bonnery (1997) *Comprendre l'échec scolaire*



Importance du feedback de but : APPRENDRE SANS COMPRENDRE ?

- **L'erreur sur le but influence à la fois le processus et la perception du résultat:**
- les élèves qui pensent qu'on leur demande de mémoriser le cours ne consacrent pas la même attention aux concepts que ceux qui sont invités à comprendre des situations ou des relations causales.
- Cette confusion est entretenue par les enseignant.e.s qui dictent aux élèves les notes du cours.
- Croyant les aider à faire un résumé adéquat, ils/elles réduisent la tâche d'apprentissage à sa dimension la plus superficielle, ne nécessitant pas d'effort de compréhension.

Exercice propice au feedback interne de but

- **Consacrer du temps à la construction du "menu du jour", détaillant:**
 - La discipline
 - les activités qui relèvent de l'acquisition ou de la manipulation de notions/compétences nouvelles vs. de l'entraînements (petites étiquettes (cerveau/coureurs))
 - Les élèves placent eux-mêmes les étiquettes.
 - Ils apprennent à distinguer les contenus d'apprentissage des exercices proposés.

Etoiles et Ceintures

• je m'entraîne

JOURNAL DES APPRENTISSAGES

• je dis ce que j'ai appris

FRANCAIS

WIKI

RITUEL
Maître de la langue

• je conjugue
• je connais la nature des mots
• je cherche dans le dictionnaire

FRANCAIS

WIKI

LITTÉRATURE

• je comprends un texte long

M

MATHEMATIQUES

WIKI

RÉSOLUTION
PROBLÈMES

• je réalise des partages équitables

FRANCAIS

WIKI

Lecture fluide

• je lis de manière fluide

Lecture
compréhension

• je fais des inférences

WIKI

SCIENCES

• je comprends le rôle des muscles

WIKI

EPS

• je réalise une chorégraphie

JOURNAL DES APPRENTISSAGES

• je sais ce que j'ai appris.



Feedback de processus

consiste à soutenir l'effort des élèves vers leur but d'apprentissage

Objectif double:

- Les aider à surmonter les erreurs ou à adopter de nouvelles stratégies
- Leur permettre d'évaluer **par eux-mêmes** leur compréhension ou leur incompréhension des contenus d'apprentissage **par des exercices intercalaires**
- Ces exercices portent non sur les termes utilisés, mais sur **l'articulation des contenus.**



Exemples d'exercices intercalaires

A chaque sous-étape clé de l'activité :

- demander aux élèves
 - d'**expliquer** par écrit dans leurs propres termes le contenu exposé ou lu
 - **Résumer par une phrase-clé** la séquence de l'activité.
 - **Choisir le bon résumé** entre deux formulations incompatibles
 - **Répondre à la question**: Est-ce que d'après tel passage, il est vrai ou faux que ***P*** ? (*où P doit être inféré*)
 - **Inviter les élèves à comparer leurs propositions par petits groupes.**
 - **NE JAMAIS NOTER CES EXERCICES INTERCALAIRES**



Feedback de résultat

- **Etape essentielle pour la consolidation, souvent oubliée**
- **Exercices terminaux de compréhension individuels ou par 2/3 élèves**
 - résumé de la séance par chaque élève, puis révisé avec comparaison et échanges entre élèves
 - carte conceptuelle à faire en classe ou à la maison, ou carte conceptuelle "à trous" à compléter.
 - Journal des apprentissages

LE JOURNAL DE MES APPRENTISSAGES

Aujourd'hui ,

J'ai appris à ...

Je me suis entraîné (e) à ...

Maintenant je sais que ...

Pour réussir je dois/peux ...

J'ai aimé ...

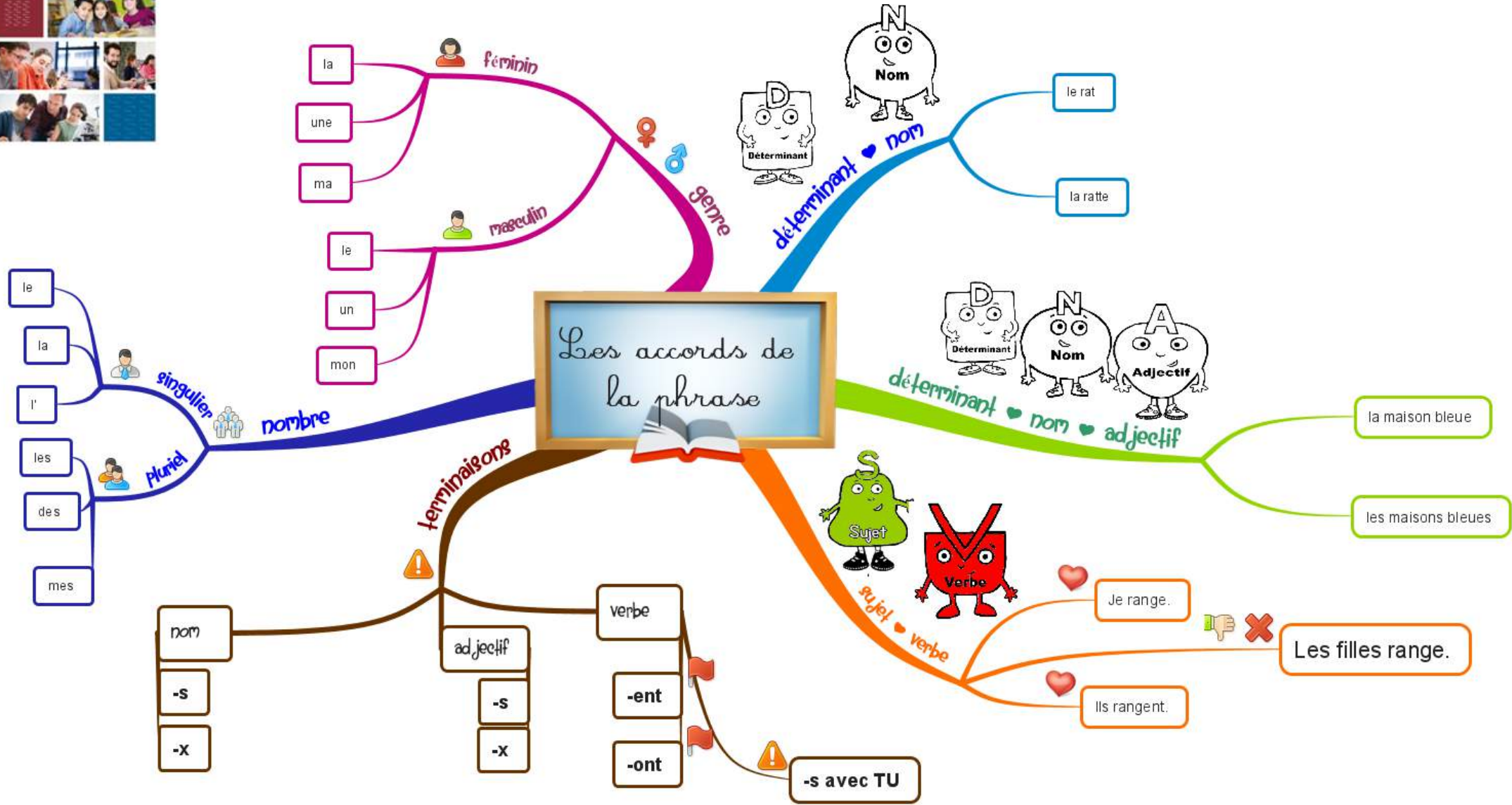
J'ai été intéressé(e) par

Une chose qui me servira en
dehors de l'école ...



La structure des cartes conceptuelles

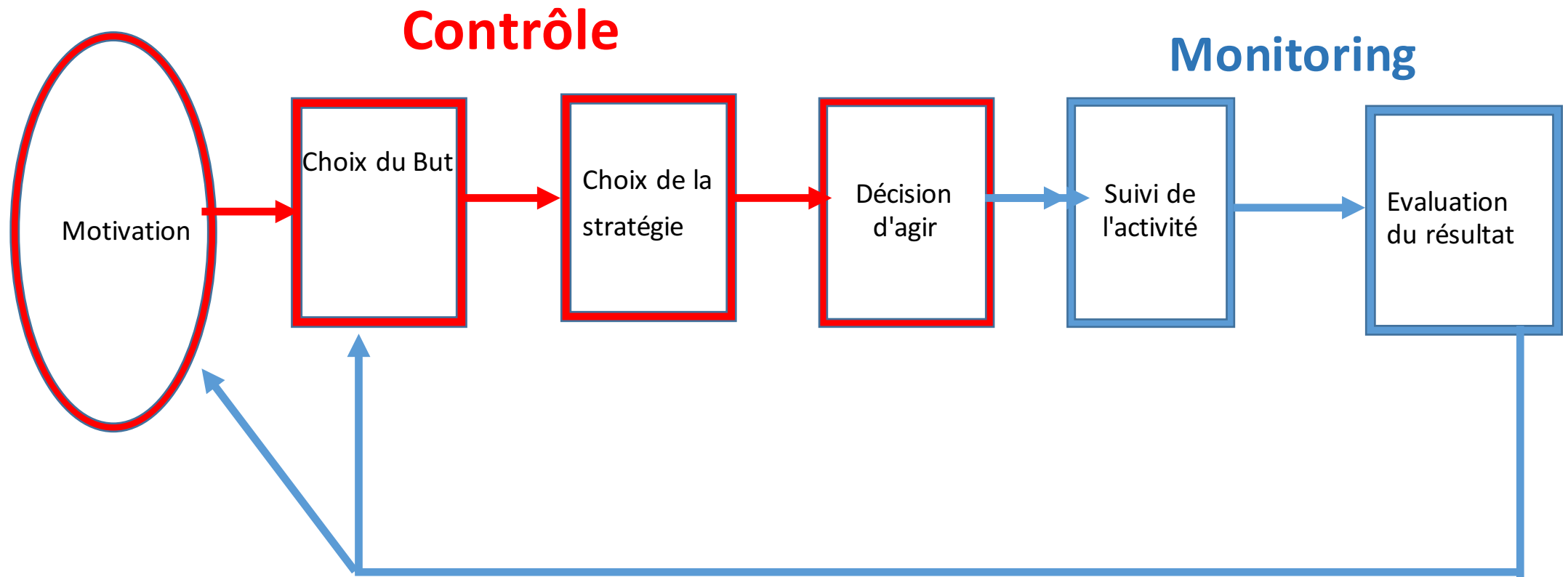
- Ces relations entre les éléments d'une carte varient selon les domaines.
- Les types de relations peuvent être multiples pour une même carte, ce qui peut s'exprimer au moyen de **couleurs différentes** concernant par exemple :
 - les relations de partie à tout,
 - les relations de genre à espèce
 - les relations entre cause et effet
 - les relations entre règle et applications
 - L'histoire d'une discipline, d'une notion
 - les étapes d'un processus mécanique ou cognitif
 - les lignées phylogénétiques, artistiques, etc.



Conclusion sur les dispositifs

- Selon les feedbacks internes et externes reçus, l'autorégulation s'exprime par l'accroissement de la motivation ou sa progressive érosion.
- D'où l'importance de
 - situer les apprentissages dans la **zone favorable au développement cognitif** des élèves.
 - de les rendre **optimalement attractifs**
 - De favoriser l'autonomie des apprenants, et donc, leurs **motivations intrinsèques**

Autorégulation = boucles de contrôle + monitoring



Bien communiquer

- Exprimer à chaque élève **en privé la confiance** dans sa capacité à progresser
- Saluer **en privé** les progrès individuels
- Présenter aux élèves des « **buts de maîtrise** » (au détriment des «buts de performance » fondés sur la compétition interpersonnelle)
- **Préférer** autant que possible l'évaluation formative (par compétences ciblées: atteintes ou à atteindre) à l'évaluation sommative (par notes)



4. Mon outil confiance



centre l'attention des élèves sur leurs progrès dans les apprentissages après consolidation

On demande à chaque élève

1. d'entourer le smiley qui correspond à sa confiance de pouvoir faire un exercice

- Avant de commencer
- Après l'avoir terminé

2. de comparer son impression avec le résultat corrigé



PHASE 1
AVANT

😊 😊 😐 😞 😞

ACTIVITE



PHASE 2
APRÈS

😊 😊 😐 😞 😞

CORRECTION



PHASE 3
COMPARAISON

Le résultat est mieux que ce que je pensais.	
Le résultat est pareil.	
Le résultat est moins bien que ce que je pensais.	

Cet outil sert à centrer l'attention des élèves les plus vulnérables sur leurs progrès dans les apprentissages

- L'élève ne montre pas ses évaluations: l'outil est destiné à développer ses propres sentiments métacognitifs, et à les calibrer.
- On s'attend à 3 résultats:
 - Motiver les élèves à s'engager dans l'apprentissage
 - Leur apprendre à calibrer leur effort
 - Améliorer leur performance.



Comment utiliser MOC ?

- Mon Outil Confiance doit être appliqué dans une série d'exercices **du même type et donnant lieu à une évaluation individuelle**

Dans le premier degré :

A l'occasion d'un exercice de mathématiques, de grammaire, une dictée, etc.

Dans le second degré : Mêmes sujets +

analyse de document, synthèse des connaissances, rédaction, exercice de langue vivante, de physique, de chimie, dissertation, travail artistique, exercice d'EPS etc.



PRÉCISION: Par *évaluation*, il faut entendre

- **Soit un corrigé**
- **Soit, de préférence à une note, un palier dans l'atteinte d'objectif (évaluation formative).**
- **L'évaluation, comme l'utilisation de MOC, n'a de sens que si l'apprentissage concerné est consolidé.**
- **Si l'exercice n'est pas noté par l'enseignant, l'élève peut "noter" lui-même son exercice sur la base du corrigé.**

Résultats attendus de l'expérimentation MOC

- Première phase: Juillet 2021
- Deuxième phase: Décembre 2021.
- Les enseignants intéressés peuvent nous contacter pour obtenir le matériel expérimental.



Merci de votre attention

Retrouvez cette présentation sur
<http://joelleproust.org/présentations>