

A 3D rendering of a neuron with a purple nucleus and glowing orange synapses. The neuron is shown in a blue, wireframe-like style, with its cell body and dendrites extending outwards. The background is dark blue with some glowing orange spots, suggesting a neural network or a brain scan.

Comment motiver les élèves et les aider à être plus autonomes ?

Frédéric GUILLERAY – Séminaire Dijon – 03/02/2023

frederic.guilleray@ac-versailles.fr

Agrégation
de
sciences
de la vie et
de la Terre

Licence et
maîtrise de
sciences
cognitives

Formateur
*Education et
sciences
cognitives*

Réseau
national des
Learning
Labs

Chargé de
mission au
GT5 du
CSEN

COGN'CLASSE



Apprendre
et former
avec **SCIENCES**
les **COGNITIVES**

GT 5 - MÉTACOGNITION ET CONFIANCE EN SOI

- Ressources pour la formation des enseignants
- Web-série : les gestes professionnels de l'enseignant
- Une expérimentation en cours

www.sciences-cognitives.fr



OBJECTIFS DE FORMATION

**Acquérir des notions
autour de l'autorégulation
métacognitive, des
feedbacks et de la
métacompréhension**

**afin d'analyser et d'
éventuellement
ajuster/modifier ses
pratiques pédagogiques**

**au service de la
motivation et de la
réussite**

de tous les élèves.

SOMMAIRE

My Plan:

- 1. Les 4 piliers de l'apprentissage**
- 2. Qu'est-ce que la métacognition ?**
- 3. Les sentiments métacognitifs**
- 4. Compréhension et métacompréhension**

SOMMAIRE

My Plan:

1. Les 4 piliers de l'apprentissage
2. Qu'est-ce que la métacognition ?
3. Les sentiments métacognitifs
4. Compréhension et métacompréhension

1. Les 4 piliers de l'apprentissage



**ENGAGEMENT
ACTIF**



**RETOUR
D'INFORMATION**



ATTENTION



ATELIER 2.2

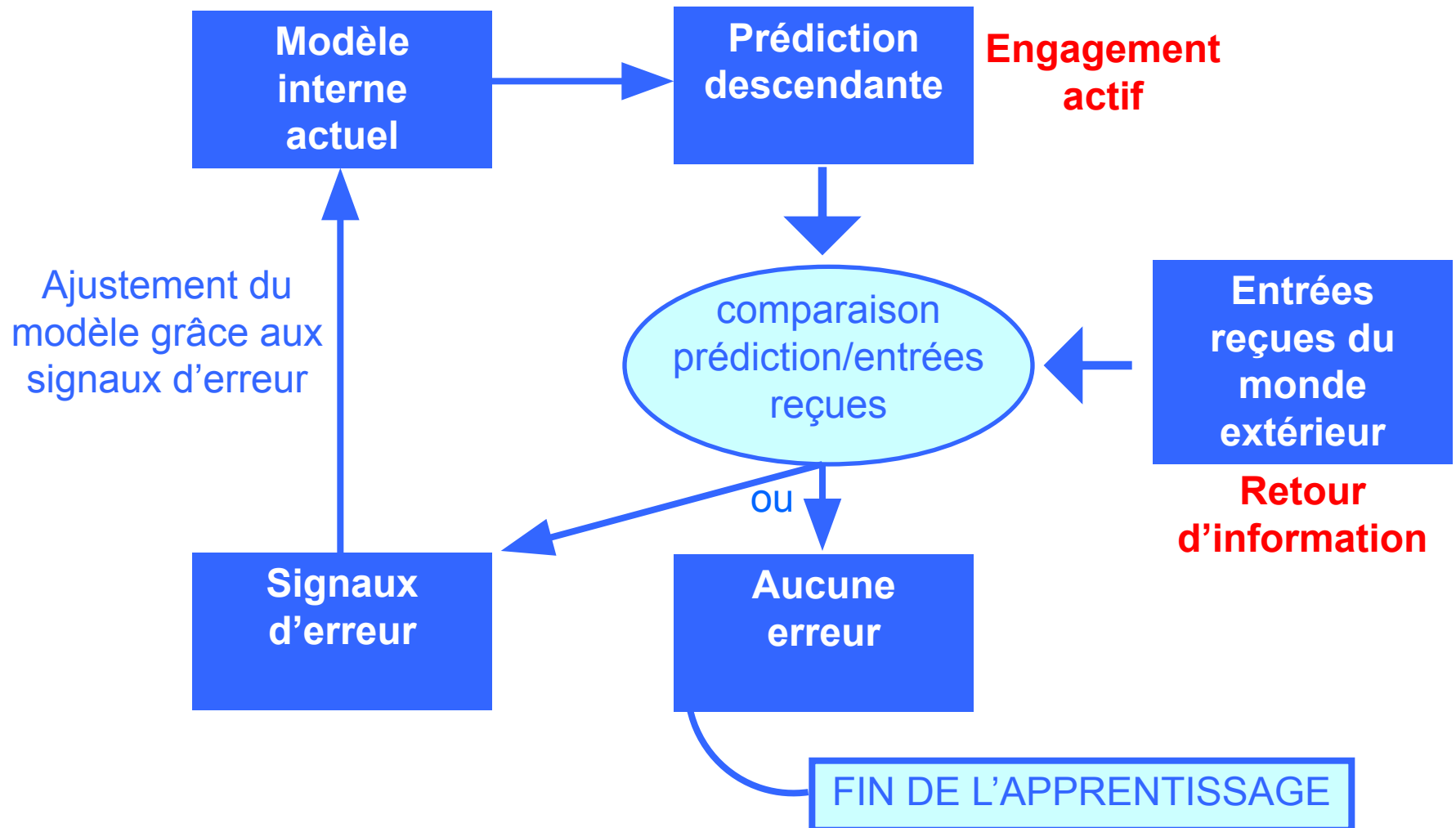
Des outils au service
de la mémorisation

**CONSOLIDATION
MNÉSIQUE**



1. Les 4 piliers de l'apprentissage

Un cerveau **Bayésien** fonctionnant par **itérations**



SOMMAIRE

My Plan:

1. Les 4 piliers de l'apprentissage
- 2. Qu'est-ce que la métacognition ?**
3. Les sentiments métacognitifs
4. Compréhension et métacompréhension



2. La métacognition

2.1 Une définition



Métacognition : capacités de contrôle, d'évaluation et de suivi et de révision des actions cognitives

Métacompréhension
Métaraisonnement



ATTENTION

Métaperception



ENGAGEMENT
ACTIF



RETOUR
D'INFORMATION



CONSOLIDATION
MNÉSIQUE

Métamémoire



2. La métacognition

2.1 Une définition



Métacognition : capacités de contrôle, d'évaluation et de suivi et de révision des actions cognitives



Métacognition
explicite

→ **Stratégies à utiliser**

→ Théories prédictives



Double tâche
Incomplet



Métacognition
implicite

→ Prédications inconscientes

→ Sentiments métacognitifs



2. La métacognition

2.1 Une définition

Faites l'exercice suivant :

$3 \text{ apples} = 30$

$1 \text{ apple} + 2 \text{ bunches of bananas} = 18$

$1 \text{ bunch of bananas} - 2 \text{ coconuts} = 2$

$2 \text{ coconuts} + 1 \text{ apple} + 1 \text{ bunch of bananas} = ??$



2. La métacognition

2.1 Une définition

Métacognition = autorégulation

L'autorégulation est la capacité à :

- ✓ Déterminer ses objectifs
- ✓ D'évaluer le progrès vers ces objectifs
- ✓ D'évaluer les résultats obtenus comme plus ou moins conformes à ces objectifs

Cette autorégulation permet aux apprenantes/apprenants :

- ✓ d'apprendre efficacement (avec un effort adapté au but)
- ✓ d'être plus motivées/motivés à poursuivre des buts scolaires

2. La métacognition

2.2 Les conditions de la métacognition



Il y a trois conditions de la métacognition



Pouvoir apprendre



Vouloir apprendre



Pouvoir s'évaluer



2. La métacognition

2.2 Les conditions de la métacognition



POUVOIR APPRENDRE

Avoir la capacité d'agir cognitivement (percevoir, encoder, raisonner, comprendre, mémoriser, etc.) □ avoir un niveau suffisant pour déterminer son but et sa stratégie.



► **Évaluation diagnostique pour repérer**

► **Adapter les exercices, proposer des étayages différenciés**
Ex : table d'appui

https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2017/03/170323_2_Forget.pdf



2. La métacognition

2.2 Les conditions de la métacognition



VOULOIR APPRENDRE

Les élèves poursuivent des buts qui orientent la façon d'envisager une tâche ou une activité, et les poussent à s'y engager. Ils doivent avoir envie de s'engager.

Buts de performance

Les buts de performance focalisent sur la démonstration de la compétence et de la supériorité par rapport aux autres.

Buts de maîtrise

Les buts de maîtrise sont centrés sur l'apprentissage et le développement des compétences.



2. La métacognition

2.2 Les conditions de la métacognition



VOULOIR APPRENDRE

Les élèves poursuivent des buts qui orientent la façon d'envisager une tâche ou une activité, et les poussent à s'y engager.

Buts de performance

Buts de maîtrise

Les buts de performance ont des effets délétères sur les apprentissages lorsqu'ils sont associés

- à des échecs (*Dweck & Legett, 1988 ; Diener & Dweck, 1980*)**
- à une faible perception des compétences propres (*Elliott & Dweck, 1988 ; Nicholls, 1984*)**
- ou lorsque la tâche est considérée comme difficile (*Grant & Dweck, 2003*)**



2. La métacognition

2.2 Les conditions de la métacognition



VOULOIR APPRENDRE



1. Faut-il être motivée/motivé pour vouloir apprendre et réussir ?

OU

2. Faut-il réussir pour vouloir apprendre et se motiver ?



2. La métacognition

2.2 Les conditions de la métacognition



VOULOIR APPRENDRE



1. Faut-il être motivée/motivé pour vouloir apprendre et réussir ?

OU

2. Faut-il réussir pour vouloir apprendre et se motiver ?



2. La métacognition

2.2 Les conditions de la métacognition



POUVOIR S'ÉVALUER

Evaluer sa propre activité cognitive, c'est faire le **monitorage** (ou suivi) métacognitif de son activité par **feedback**.

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, un regard
- l'assentiment d'un camarade, la moquerie d'un autre

} interne

} externe

sont autant de formes de "suivi de l'action".

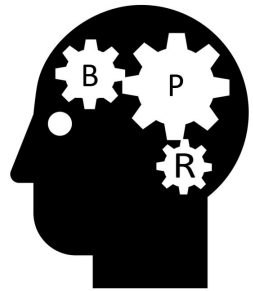
sont à la source de la confiance en soi éprouvée par chaque élève.



2. La métacognition

2.3 Les feedbacks

LES TYPES DE FEEDBACK COGNITIFS



Feedback de but (avant, FB de contrôle) :

Quel est l'objectif à atteindre ? Me semble-t-il atteignable ?

Feedback de processus (pendant, FB de suivi) :

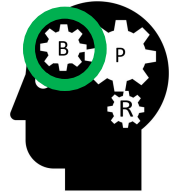
Comment atteindre mon but ? Comment m'y prendre, comment m'y suis-je pris ? Ai-je détecté des erreurs ?

Feedback de résultat (après, FB de suivi) :

Qu'est-ce qui me fait penser que j'ai atteint mon but ? Que me reste-t-il à mettre en place pour y parvenir ? Quoi corriger pour y arriver ?

2. La métacognition

2.3 Les feedbacks



Gestes recommandés

1. Expliciter en début et en fin d'activité les buts conceptuels de l'apprentissage et des devoirs

En les distinguant notamment des consignes mises en œuvres dans l'activité



ATELIER 1.1

La consigne, un levier de motivation pour les devoirs

ATELIER 1.2

Des types de devoirs à favoriser ?

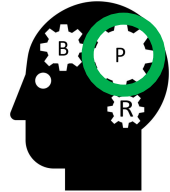
2. Aider les élèves à percevoir la différence entre consignes et objectifs par des exercices adaptés tels que :

- Menu du jour et équivalent
- Journal des apprentissages

Ce que j'ai fait aujourd'hui ?	Ce que j'ai appris aujourd'hui ?

2. La métacognition

2.3 Les feedbacks



Gestes recommandés

1. Proposer des stratégies de correction de l'erreur en réponse au ressenti d'erreur des élèves comme par exemple :

- permettre de demander de l'aide à un pair (tutorat)
- utiliser des outils mis à disposition (affiches, portfolio, table d'appui, etc.)

2. Faire de l'erreur un levier d'apprentissage :

- se situer dans la ZPD des élèves
- tenir un journal des erreurs
- Favoriser un climat bienveillant accueillant les erreurs

DATE	MES ERREURS AUJOURD'HUI	CE QUE J'AI APPRIS GRÂCE À ELLES

ATELIER 2.3

Différentes postures à adopter pour accompagner

2. La métacognition

2.3 Les feedbacks

Gestes recommandés liés au résultat de l'apprentissage

1. Permettre aux élèves de conscientiser l'écart entre leur performance et ce qui était attendu avec par exemple :

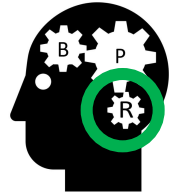
□ un projet de progrès

2. Faire prendre conscience aux élèves qu'ils progressent avec par exemple :

□ un carnet de progression

ATELIER 2.1

Des outils de liaison entre
acteurs





2. La métacognition

2.3 Les feedbacks

Description des attendus en fonction des niveaux de maitrise

Espace pour l'auto-évaluation

Espace pour rédiger les pistes de progrès

Analyser des résultats expérimentaux

Maitrise insuffisante	Maitrise fragile	Maitrise satisfaisante	Maitrise très satisfaisante
J'ai décrit les résultats mais je n'ai pas identifié le paramètre testé qui varie entre les deux dispositifs.	J'ai identifié le paramètre testé qui varie entre les deux dispositifs et j'ai identifié ses deux états ET J'ai décrit les deux résultats en rappelant dans chaque cas l'état du paramètre	J'ai identifié le paramètre testé qui varie entre les deux dispositifs et j'ai identifié ses deux états ET J'ai décrit les deux résultats en rappelant dans chaque cas l'état du paramètre ET J'ai comparé les deux résultats	J'ai identifié le paramètre testé qui varie entre les deux dispositifs et j'ai identifié ses deux états ET J'ai décrit les deux résultats en rappelant dans chaque cas l'état du paramètre ET J'ai comparé les deux résultats ET J'en ai déduis l'effet de paramètre testé sur le phénomène étudié

① Je m'avais pas compris ce que c'est le paramètre. Puis j'ai mieux compris.

② J'ai bien décrit et aussi comparer mais j'ai pas bien expliquer les résultats. Je dois utiliser la différence provoquée sur le paramètre.

③ Cette fois, j'ai réussi :-)

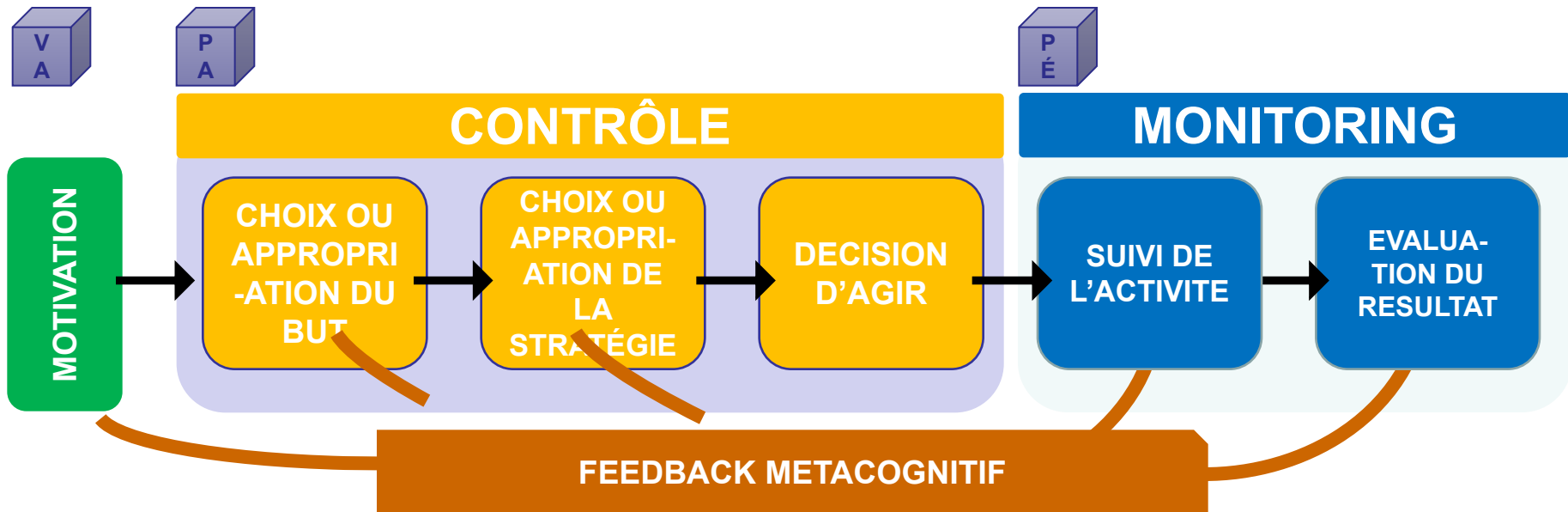


2. La métacognition

En résumé

LES PARAMÈTRES DE L'AUTORÉGULATION

$$\begin{aligned} \text{🍎} + \text{🍎} + \text{🍎} &= 30 \\ \text{🍎} + \text{🍌} + \text{🍌} &= 18 \\ \text{🍌} - \text{🥥} &= 2 \\ \text{🥥} + \text{🍎} + \text{🍌} &= ?? \end{aligned}$$



SOMMAIRE

My Plan:

1. Les 4 piliers de l'apprentissage
2. Qu'est-ce que la métacognition ?
- 3. Les sentiments métacognitifs**
4. Compréhension et métacompréhension

3. Les sentiments métacognitifs

3.1 Une définition



1. Pensez-vous réussir ?

Oui TB / Oui un peu / Bof / non

2. Faites l'exercice

Notez le résultat

3. Votre résultat est-il en accord avec ce que vous pensiez faire ?

Oui TB / Oui un peu / Bof / non

Correction

4. Par rapport à ce que vous pensiez faire, comment est votre résultat réel ?

Meilleur / Pareil / Moins bon

$$\text{Two red sneakers} + \text{Two red sneakers} + \text{Two red sneakers} = 30$$

$$\text{Cartoon boy} + \text{Cartoon boy} + \text{Two red sneakers} = 20$$

$$\text{Two ice cream cones} + \text{Two ice cream cones} + \text{Cartoon boy} = 13$$

$$\text{One red sneaker} + \text{Cartoon boy} \times \text{One ice cream cone} = ?$$

3. Les sentiments métacognitifs

3.1 Une définition



LES SENTIMENTS METACOGNITIFS



Les sentiments métacognitifs évaluatifs des élèves 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.

3. Les sentiments métacognitifs

3.2 Exemples...



L'INFORMATION UTILISÉE POUR S'AUTO-ÉVALUER

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 »
- Le sentiment d'avoir bien travaillé ou 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.



Ces sentiments peuvent varier :

- en valence (positif ou négatif),
- en intensité (plus ou moins fort).

3. Les sentiments métacognitifs

3.2 Exemples à des moments clés



Avant
l'activité

Pendant
l'activité

Après
l'activité

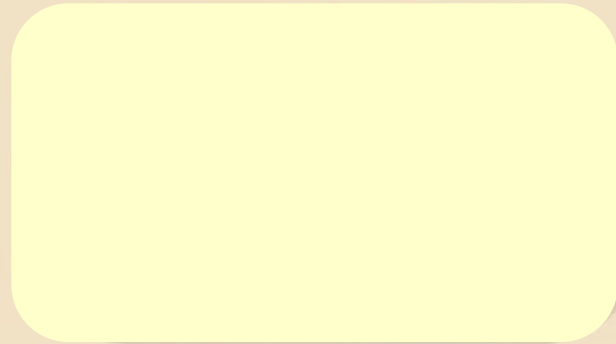
Vidéo : Quels sont les gestes pédagogiques qui favorisent les sentiments métacognitifs propices à l'apprentissage

3. Les sentiments métacognitifs

3.2 Exemples à des moments clés



AVANT



Avant
l'activité

S'engager dans
une tâche



Évaluation
prédictive



Vidéo : Quels sont les gestes pédagogiques qui favorisent les sentiments métacognitifs propices à l'apprentissage

3. Les sentiments métacognitifs

3.2 Exemples à des moments clés



PENDANT

Pendant
l'activité

degré
d'implication

ERREUR

Outil pour
apprendre

Signal
d'échec

Présentée comme normale

Utilisée pour faire progresser

PROGRÈS

Engagement

Motivation

Carnet de
progress



Vidéo : Quels sont les gestes pédagogiques qui favorisent les sentiments métacognitifs propices à l'apprentissage

3. Les sentiments métacognitifs

3.2 Exemples à des moments clés



APRES

Après
l'activité

**SENTIMENTS DE
RÉUSSITE ou d'ÉCHEC**

Motivation et apprentissages
ultérieurs

Adapter la difficulté à ce que
l'élève sait faire

Proposer des activités dans la zone
proximale de développement

Remplir un journal des
apprentis



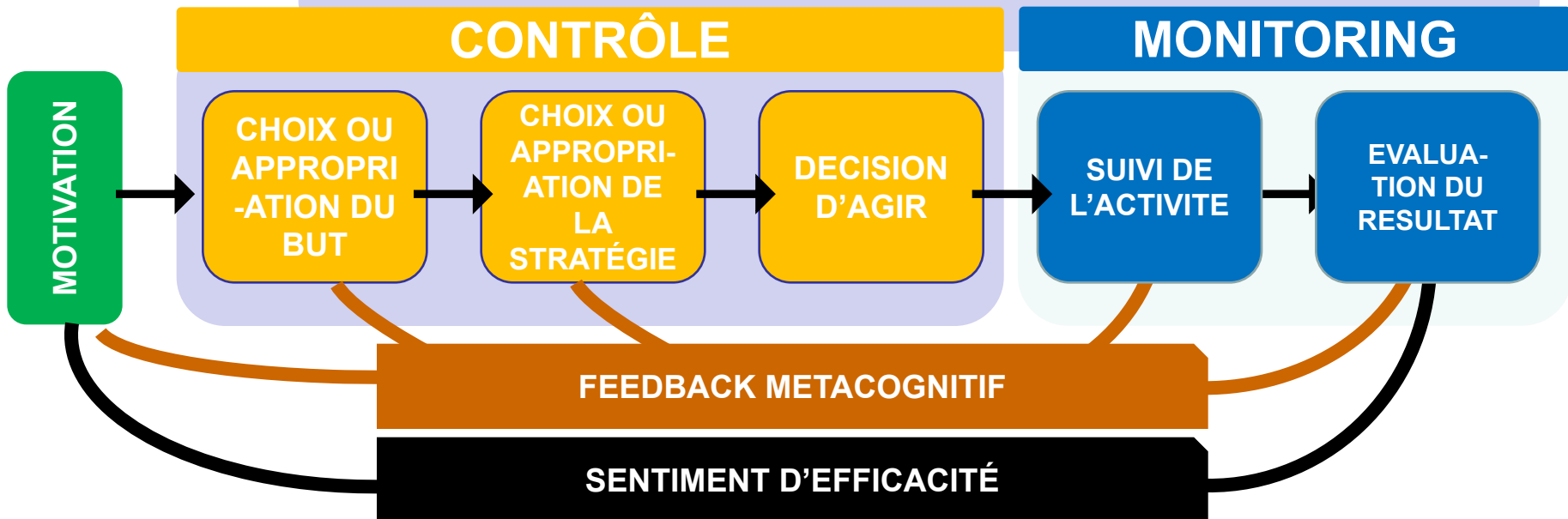
Vidéo : Quels sont les gestes pédagogiques qui favorisent les sentiments métacognitifs propices à l'apprentissage

3. Les sentiments métacognitifs



INFORMATION UTILISÉE POUR S'AUTO-ÉVALUER

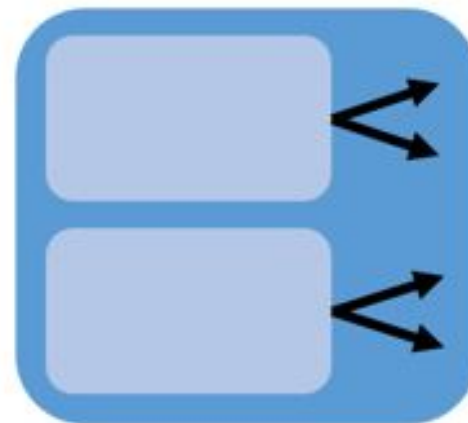
Métacognition procédurale : sentiments métacognitifs produits avant, pendant et après pendant l'activité



Selon que l'élève a déjà eu dans cette tâche les résultats qu'il espérait avoir



Les idées clés ?



SOMMAIRE

My Plan:

1. Les 4 piliers de l'apprentissage
2. Qu'est-ce que la métacognition ?
3. Les sentiments métacognitifs
- 4. Compréhension et métacompréhension**



4. Compréhension/métacompréhension

4.1 Qu'est-ce que comprendre ?

Quel est le geste professionnel de l'enseignant le plus efficace permettant de vérifier la compréhension des élèves ?

1. Aucun, les élèves se manifestent s'ils en ont besoin.
2. Vérifier leur compréhension en leur demandant régulièrement :
« Avez-vous compris ? »
3. Proposer de réaliser des exercices d'application après une explication pour vérifier qu'ils peuvent utiliser le concept.
4. Proposer de réaliser une carte mentale des mots-clés.



4. Compréhension/métacompréhension

4.1 Qu'est-ce que comprendre ?

L'importance de la compréhension

Les élèves s'investissent plus ou moins dans le traitement des contenus proposés.

De la profondeur de l'investissement (effort) dépend la qualité de leur compréhension.

L'effort à faire se base sur une évaluation de sa propre compréhension de ce qui est à faire dans l'activité proposée.

L'évaluation de sa compréhension se base sur un sentiment de compréhension...

Sentiment qui peut être illusoire...

4. Compréhension/métacompréhension

4.1 Qu'est-ce que comprendre ?

L'importance de la métacompréhension



La métacompréhension est la **capacité d'évaluer sa propre compréhension** (basée sur le sentiment de comprendre ou non) et de la **réguler**.

Pour les élèves en difficulté notamment la métacompréhension prend sa source dans le décodage du texte (**fluence**, **familiarité**). Il est source d'impression fausse de compréhension.

Une impression de compréhension tend à diminuer l'effort à fournir et de ce fait impacte le niveau de compréhension atteint.

4. Compréhension/métacompréhension

4.1 Qu'est-ce que comprendre ?

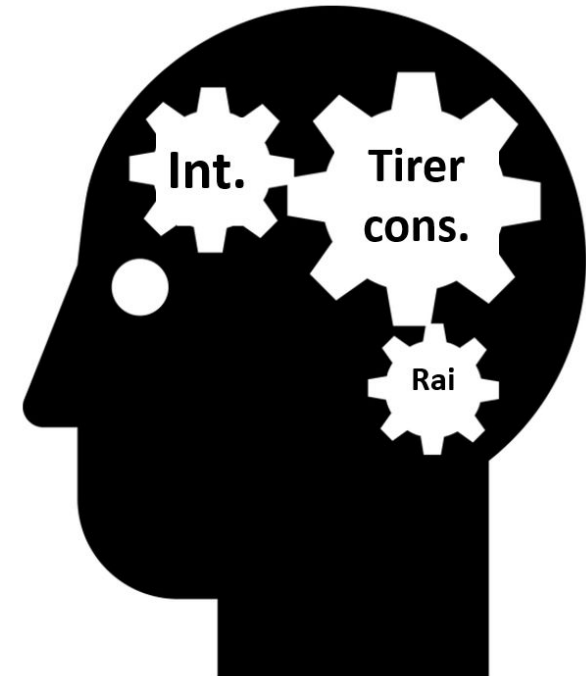
Qu'est-ce que comprendre un concept ?

Comprendre un contenu conceptuel

l'intégrer à ses propres connaissances

en vue d'en tirer toutes les conséquences
(inférence, transfert, déduction,
généralisation, etc.)

et donc de raisonner



4. Compréhension/métacompréhension

4.1 Qu'est-ce que comprendre ?

Qu'est-ce qu'un contenu conceptuel ?

Comprendre un contenu conceptuel

Un contenu conceptuel est donc le potentiel d'inférences que l'on peut tirer d'une combinaison de représentations de situations et de propriétés activées par un stimulus lexical ou perceptif.



CHAT

4. Compréhension/métacompréhension

4.1 Qu'est-ce que comprendre ?

**QU'EST-CE QUE
COMPRENDRE ?**

Est-ce qu'un manchot vole ?



4. Compréhension/métacompréhension

4.2 Les deux formes de la compréhension

Il n'y a pas qu'une seule forme de compréhension

Le langage courant ne distingue pas **deux types de compréhension**, ce qui occasionne bien des malentendus dans le contexte scolaire.

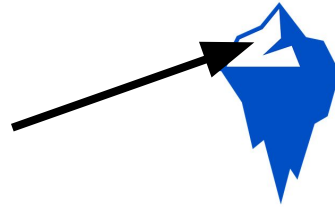


4. Compréhension/métacompréhension

4.2 Les deux formes de la compréhension



Compréhension superficielle



Forme **superficielle** de compréhension fondée sur un décodage de type textuel, favorable à la mémorisation.

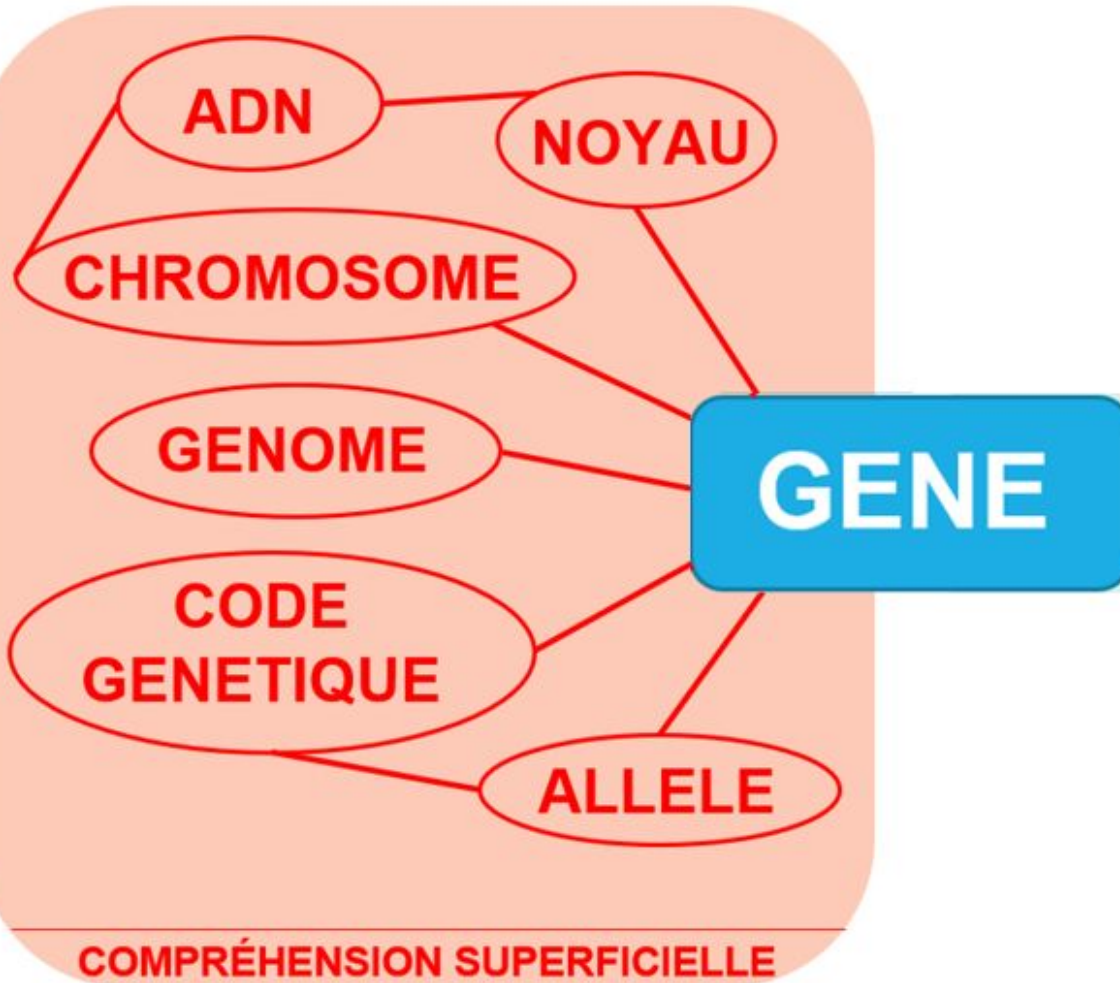
Elle se limite à la récupération rapide de l'association entre le mot et d'autres mots relevant du même réseau sémantique.

Les propriétés du concept ne sont pas intégrées.

Elle n'engage donc pas le raisonnement.

4. Compréhension/métacompréhension

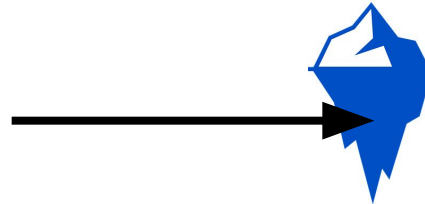
4.2 Les deux formes de la compréhension



4. Compréhension/métacompréhension

4.2 Les deux formes de la compréhension

Compréhension profonde



Forme **profonde** de compréhension fondée sur une construction conceptuelle.

Elle active des propriétés linguistiques et des situations vécues.

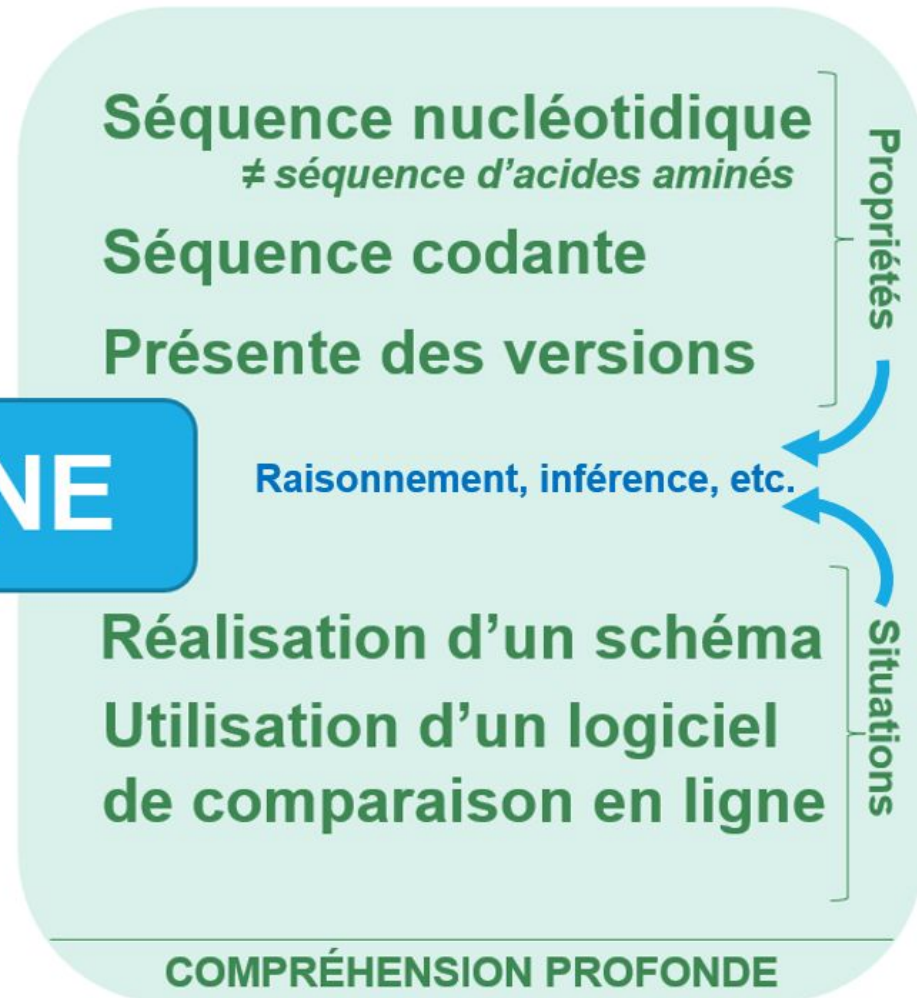
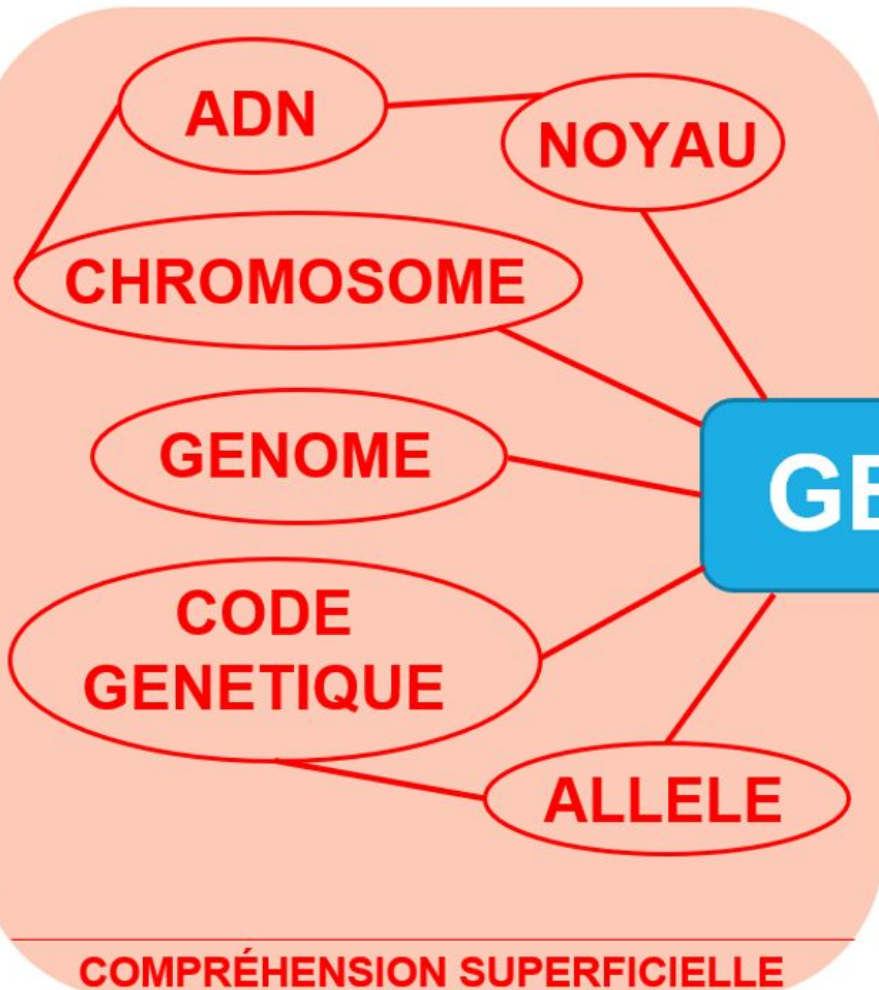


Elle permet ainsi des inférences et des généralisations.

Elle permet donc de raisonner.

4. Compréhension/méta-compréhension

4.2 Les deux formes de la compréhension



4. Compréhension/méta-compréhension

4.2 Les deux formes de la compréhension



Est-ce que cet animal est plus proche des félins ou des canidés ?

4. Compréhension/métacompréhension

4.3 Les gestes professionnels favorables

Mise en place de tests implicites de compréhension



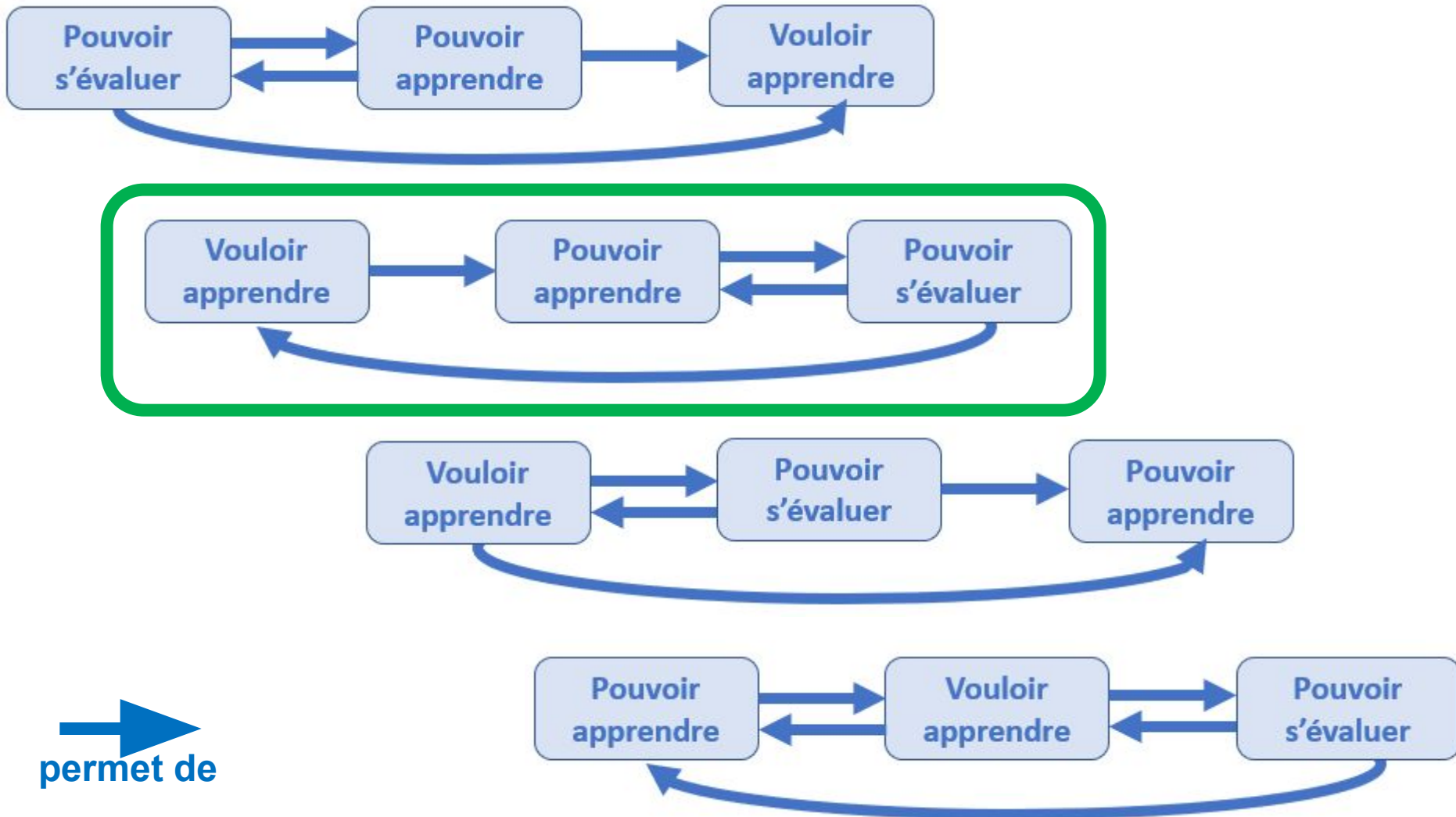
Introduire des exercices au cours de la présentation des contenus (scientifiques, historiques, ou grammaticaux) pour permettre aux élèves **d'auto-tester** leur niveau de compréhension :

Exemples d'exercices intercalaires ou terminaux

- ✓ **Choisir un schéma ou un résumé qui correspond le mieux à la compréhension et justifier son choix**

4. Compréhension/métacompréhension

4.3 Les gestes professionnels favorables





4. Compréhension/métacompréhension

4.3 Les gestes professionnels favorables

Mise en place de tests implicites de compréhension

Autres exemples :

- ✓ Emettre des suppositions
- ✓ Etablir des tableaux de comparaisons
- ✓ Demander aux élèves d'expliquer par écrit ou à l'oral
- ✓ Résumer par une phrase clé
- ✓ Compléter un schéma
- ✓ Inférer d'après le document si X est vrai ou faux
- ✓ Réaliser une carte conceptuelle

Pour des idées : les microstructures coopératives - Céline Buchs ([lien](#))

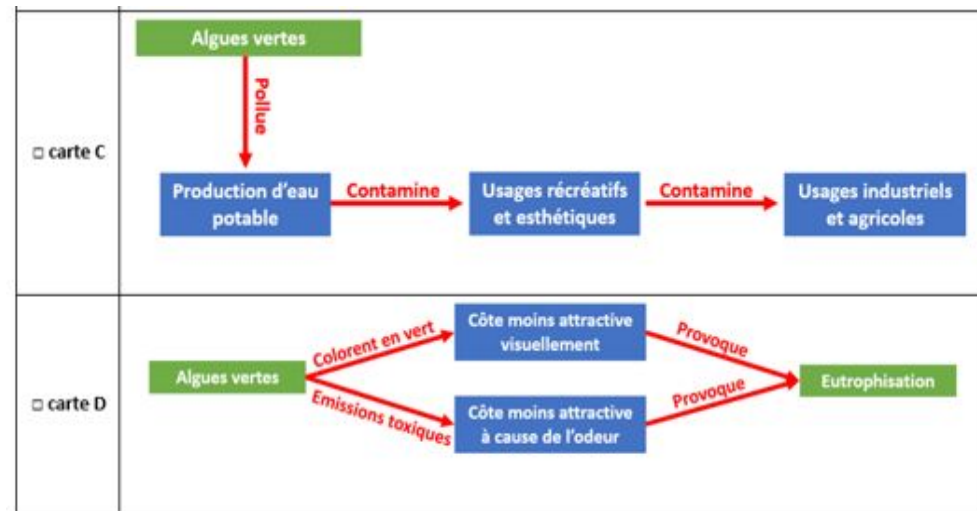
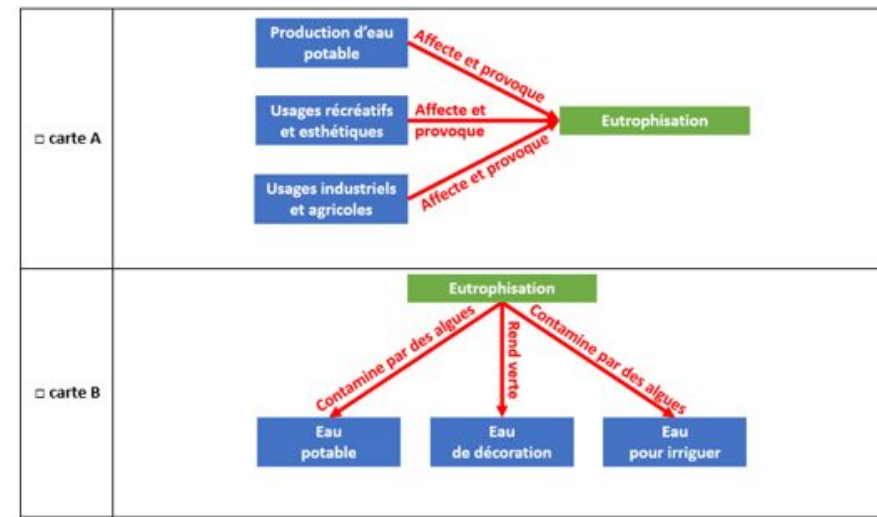
4. Compréhension/méta-compréhension

4.3 Les gestes professionnels favorables

Mise en place de tests implicites de compréhension

PARTIE 3 : L'eutrophisation impacte également l'espèce humaine

La production d'eau potable, les usages récréatifs et esthétiques des eaux de surface, ainsi que les usages industriels et agricoles (irrigation pour le bétail) sont également affectés par l'eutrophisation. Par exemple, les algues vertes en Bretagne et à l'île de Ré (dus aux épandages agricoles) diminuent la valeur esthétique de la côte et engendrent des nuisances olfactives. Elles peuvent également être à l'origine d'émissions toxiques si les amas en putréfaction sur les plages ne sont pas ramassés fréquemment. Elles affectent ainsi l'image du littoral et peuvent nuire à sa fréquentation touristique.



4. Compréhension/métacompréhension

4.3 Les gestes professionnels favorables

Mise en place de tests implicites de compréhension

PARTIE 1 : L'eutrophisation est une forme de pollution

L'eutrophisation se produit lorsqu'un milieu aquatique reçoit trop de matières nutritives. Cette eutrophisation peut être naturelle. Elle peut alors s'étaler sur plusieurs siècles ou millénaires. Mais elle peut aussi être le résultat des activités humaines. On parle alors d'eutrophisation anthropique. Dans ce dernier cas, le phénomène est accéléré par l'apport d'eaux usées domestiques, industrielles et/ou agricoles et peut conduire à la mort de l'écosystème aquatique en quelques décennies voire même en quelques années.

Les principaux nutriments à l'origine de ce phénomène sont le phosphore (contenu dans les phosphates) et l'azote (contenu dans l'ammonium, les nitrates, et les nitrites). Les phosphates et les nitrates sont particulièrement présents dans les détergents et certaines lessives qui se retrouvent dans les eaux usées, ainsi que dans les engrais. De ce fait, lorsque les végétaux des agrosystèmes n'absorbent pas tous les intrants, ces derniers peuvent être lessivés, c'est-à-dire emportés par les eaux de ruissellement, jusqu'aux eaux de surface (lac, rivière, océan).

Question 2 : choisis le résumé – parmi les 4 ci-dessous – qui correspond le plus à ta compréhension de la partie 1.

<input type="checkbox"/> résumé A	L'eutrophisation est un phénomène lié au phosphore et à l'azote, deux substances très dangereuses que l'on retrouve dans les détergents, les eaux usées, les lessives et les engrais. Ces deux substances sont particulièrement mortelles et se retrouvent dans les eaux de surface : lacs, rivières et océans notamment.
<input type="checkbox"/> résumé B	L'eutrophisation est un phénomène créé par l'espèce humaine à cause des produits toxiques fabriqués par notre civilisation comme les lessives et les engrais. L'eutrophisation conduit à une pollution des lacs et des rivières qui deviennent toxiques et dangereux pour la baignade et la consommation notamment.
<input type="checkbox"/> résumé C	L'eutrophisation est un phénomène naturel lent mais qui peut se produire de manière très rapide à cause de l'espèce humaine et conduire en peu de temps à la mort d'espèces vivantes dans un milieu aquatique. L'espèce humaine accélère le phénomène par le rejet en abondance de substances nutritives dans la nature.
<input type="checkbox"/> résumé D	L'eutrophisation est un phénomène associé à l'agriculture. En effet, les plantes rejettent du phosphore et de l'azote qui sont ensuite emportés jusqu'à polluer les lacs, les rivières et les océans. Cette pollution peut conduire à la mort d'espèces vivantes dans les milieux aquatiques touchés par ces pollutions.



4. Compréhension/métacompréhension

4.3 Les gestes professionnels favorables

Quel est le geste professionnel de l'enseignant le plus efficace permettant de vérifier la compréhension des élèves ?

1. Aucun, les élèves se manifestent s'ils en ont besoin.
2. Vérifier leur compréhension en leur demandant régulièrement :
« Avez-vous compris ? »
3. Proposer de réaliser des exercices d'application après une explication pour vérifier qu'ils peuvent utiliser le concept.
4. Proposer de réaliser une carte mentale des mots-clés.
5. Proposer un exercice intercalaire de compréhension **AVANT** de faire des exercices d'application.

SOMMAIRE

My Plan:

1. Les 4 piliers de l'apprentissage
2. Qu'est-ce que la métacognition ?
3. Les sentiments métacognitifs
4. Compréhension et métacompréhension

BIBLIOGRAPHIE

Page du GT5

LA MÉTACOGNITION

Bases théoriques
et indications pratiques
pour l'enseignement
et la formation

Texte rédigé par
Joëlle Proust



LA COMPRÉHENSION À L'ÉCOLE

Ressources sur la métacognition
et la confiance en soi

*Les élèves peuvent croire comprendre, sans comprendre :
les deux formes de la compréhension*

Joëlle PROUST

Introduction

Quand vous posez à vos élèves la question : "avez-vous compris ?", ils peuvent répondre oui très sincèrement mais en évaluant leur compréhension de



CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'ÉDUCATION NATIONALE
GT5 – MÉTACOGNITION ET CONFIANCE EN SOI

QU'EST-CE QUE LE FEEDBACK ?

Joëlle PROUST

1. INTRODUCTION.....	2
2. OBJECTIF GÉNÉRAL DU FEEDBACK.....	4
3. QUAND LE FEEDBACK EST-IL UTILE ?	7
3.1 Comparaison des effets des divers types de feedback	7
3.2 Comment le feedback influence-t-il le travail des élèves ?.....	8
4. LES TYPES DE FEEDBACK COGNITIF.....	9
4.1 Le feedback de but ou de contrôle : quel est mon but ?	9
4.2 Le feedback de suivi de la tâche : comment ça se passe ?.....	10
4.3 Quand donner du feedback ?.....	13
4.4 Feedback positif ou négatif ?	13
4.5 Interaction feedback-sentiment d'auto-efficacité.....	13
5. LES ERREURS D'UTILISATION DU FEEDBACK	15
6. DIFFERENCES CULTURELLES DE RECEPTION DU FEEDBACK	15
7. FEEDBACK ET CLIMAT DE CLASSE	15
8. PROPOSITIONS D'OUTILS DE FEEDBACK MIS A LA DISPOSITION D'ELEVES DU PRIMAIRE (cycles 2 et 3).....	16



Page du GT5

Comment favoriser la compréhension et la métacompréhension des élèves ?

Réseau Canopé, Conseil scientifique de l'éducation nationale (CSEN)

support numérique en ligne

Niveau : lycée général et technologique cycle 2 cycle 3 cycle 4

Discipline : sciences de la vie et de la Terre français

C'est pour vous ! enseignant



Les feedbacks de l'enseignant en classe

Conseil scientifique de l'éducation nationale (CSEN), Joëlle Proust, Christophe Marsollier

support numérique en ligne

C'est pour vous ! enseignant



Cette ressource, réalisée dans le cadre du Groupe de travail n°5 « Métacognition et confiance en soi » du Conseil scientifique de l'éducation nationale (CSEN), vous propose de mieux cerner et définir ce que représente le feedback en classe.



La psychologie pour les
enseignants – Parcours
Métacognition – Motivation



Les objectifs :

1. Comprendre ce qu'est **la métacognition** et quelles sont ses **différentes dimensions**.
2. Comprendre le rôle déterminant de la métacognition dans **le sentiment d'efficacité** des élèves.
3. Connaître **les biais sociocognitifs** et toutes **les formes de stéréotypes** rencontrés en classe.
4. Connaître les **stratégies métacognitives** à privilégier en classe.
5. Apprendre à **donner et à recevoir du feedback**.

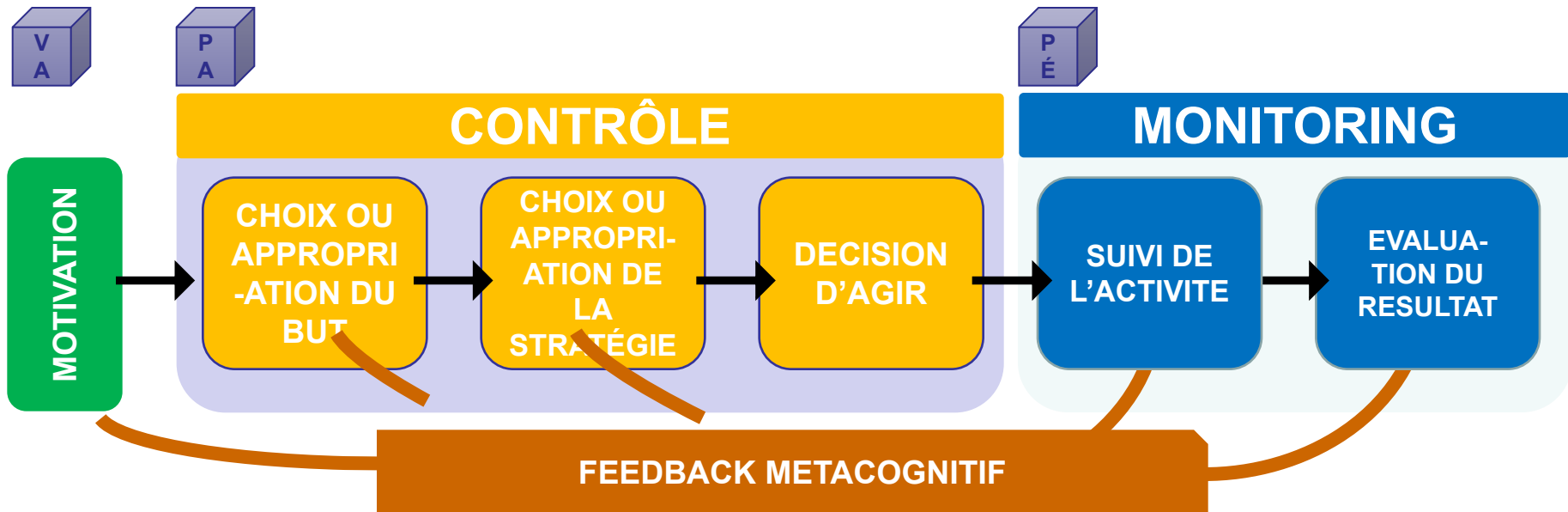


2. La métacognition

En résumé

LES PARAMÈTRES DE L'AUTORÉGULATION

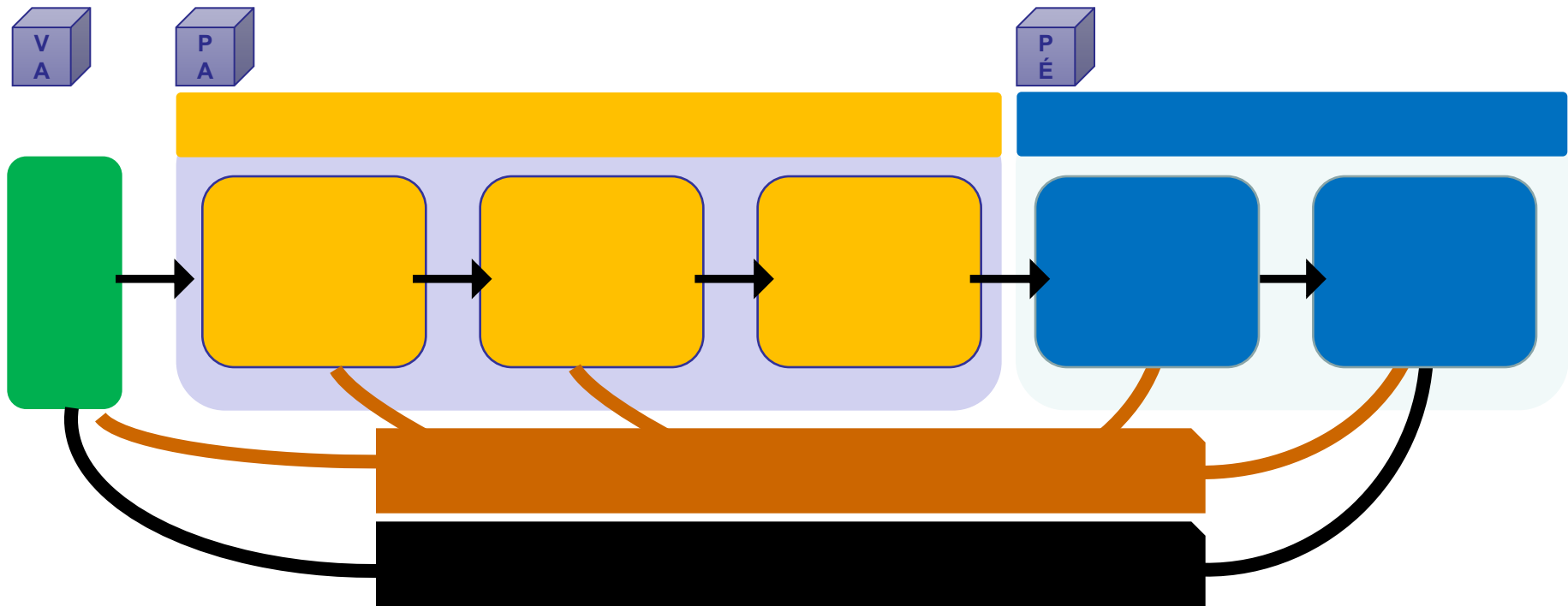
$$\begin{aligned} \text{🍎} + \text{🍎} + \text{🍎} &= 30 \\ \text{🍎} + \text{🍌} + \text{🍌} &= 18 \\ \text{🍌} - \text{🥥} &= 2 \\ \text{🥥} + \text{🍎} + \text{🍌} &= ?? \end{aligned}$$





EN RÉSUMÉ

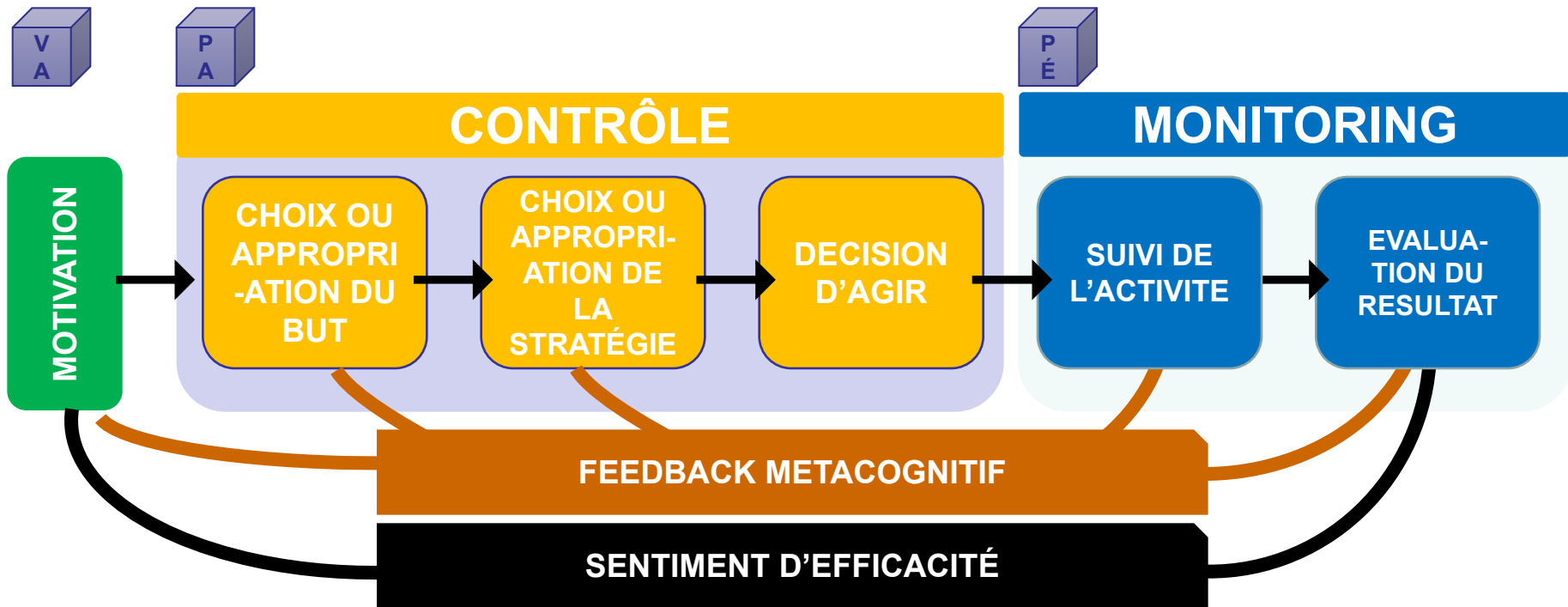
LES PARAMÈTRES DE L'AUTORÉGULATION





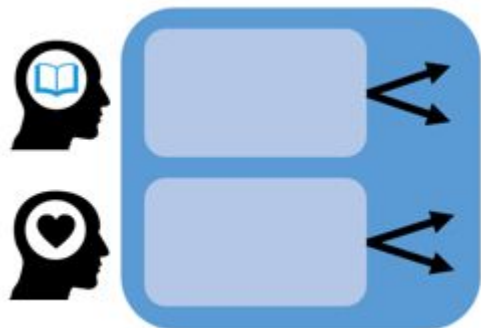
EN RÉSUMÉ

LES PARAMÈTRES DE L'AUTORÉGULATION





EN RÉSUMÉ





**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**