

# Soutenir les pratiques métacognitives et l'autorégulation de l'apprentissage des étudiant·e·s

---

Séminaire au Centre de  
Didactique du Pôle  
académique de Bruxelles  
2 décembre 2021

Prof. Jean-Louis Berger  
Université de Fribourg,  
Suisse

Département des  
Sciences de l'éducation et  
de la formation

[jean-louis.berger@unifr.ch](mailto:jean-louis.berger@unifr.ch)

# Au menu



## I. Les fondements théoriques

Des définitions

Les concepts majeurs

La théorie socio-cognitive

Le coût-bénéfice stratégique

## II. Les pratiques d'évaluation

Pourquoi évaluer ?

Des instruments

L'effet Dunning-Kruger

La validité et la pertinence

Discussion

## III. Les pratiques promotrices de l'autorégulation de l'apprentissage

Moment d'échange

L'effet Matthieu

Plusieurs entrées, plusieurs pratiques

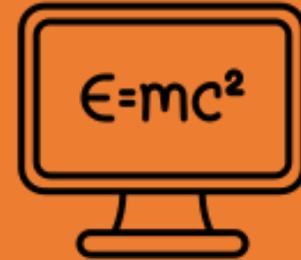
Les considérations didactiques et développementales

Des exemples d'outils

Conclusions

# I. Les fondements théoriques

---



# Une définition générale de la métacognition

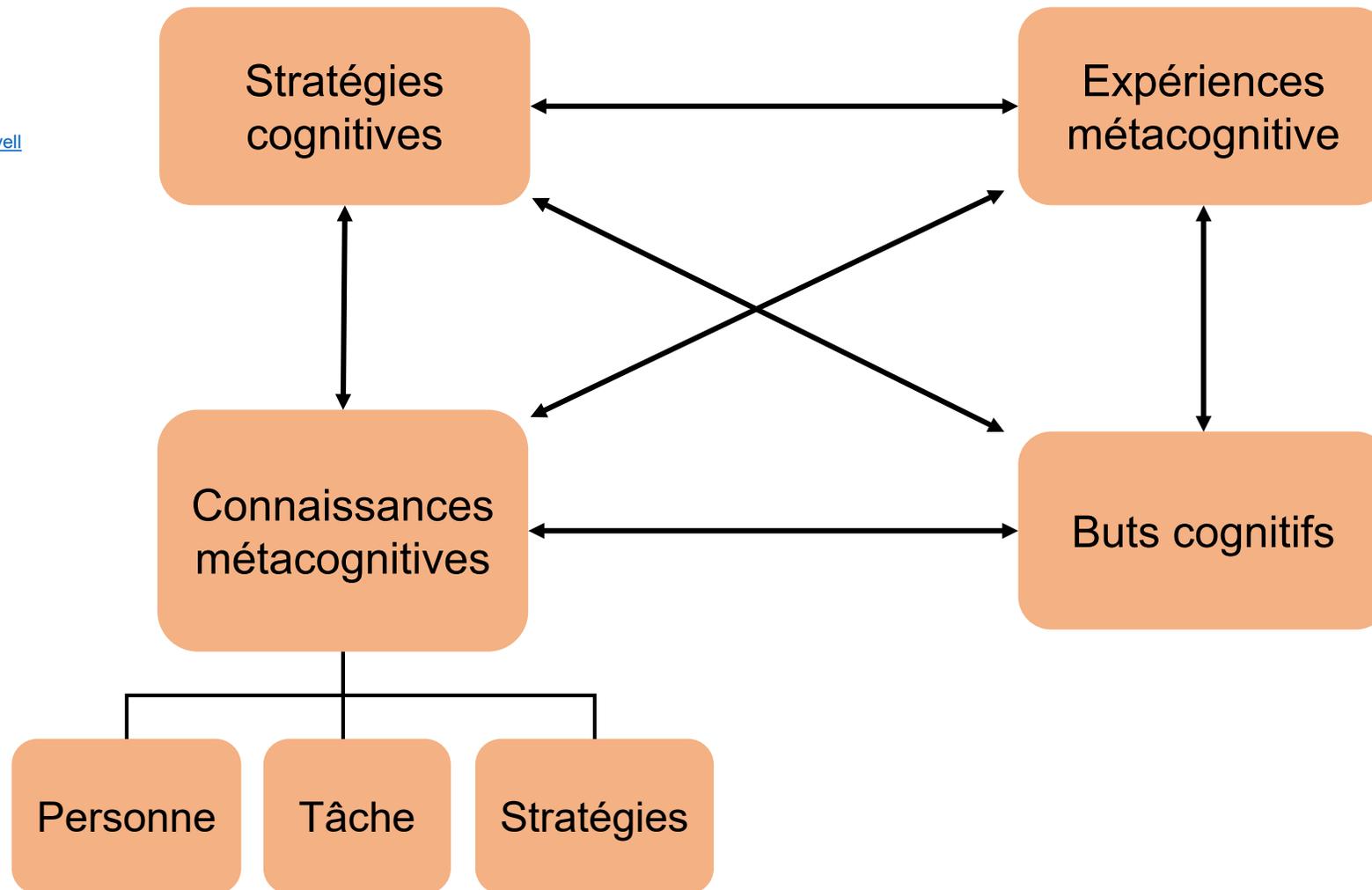
---

La métacognition fait référence à la réflexion sur la réflexion, ou plus généralement à l'utilisation de connaissances et de stratégies de niveau supérieur pour réguler les performances de niveau inférieur.

Schraw, Wise et Roos 2000, p. 223

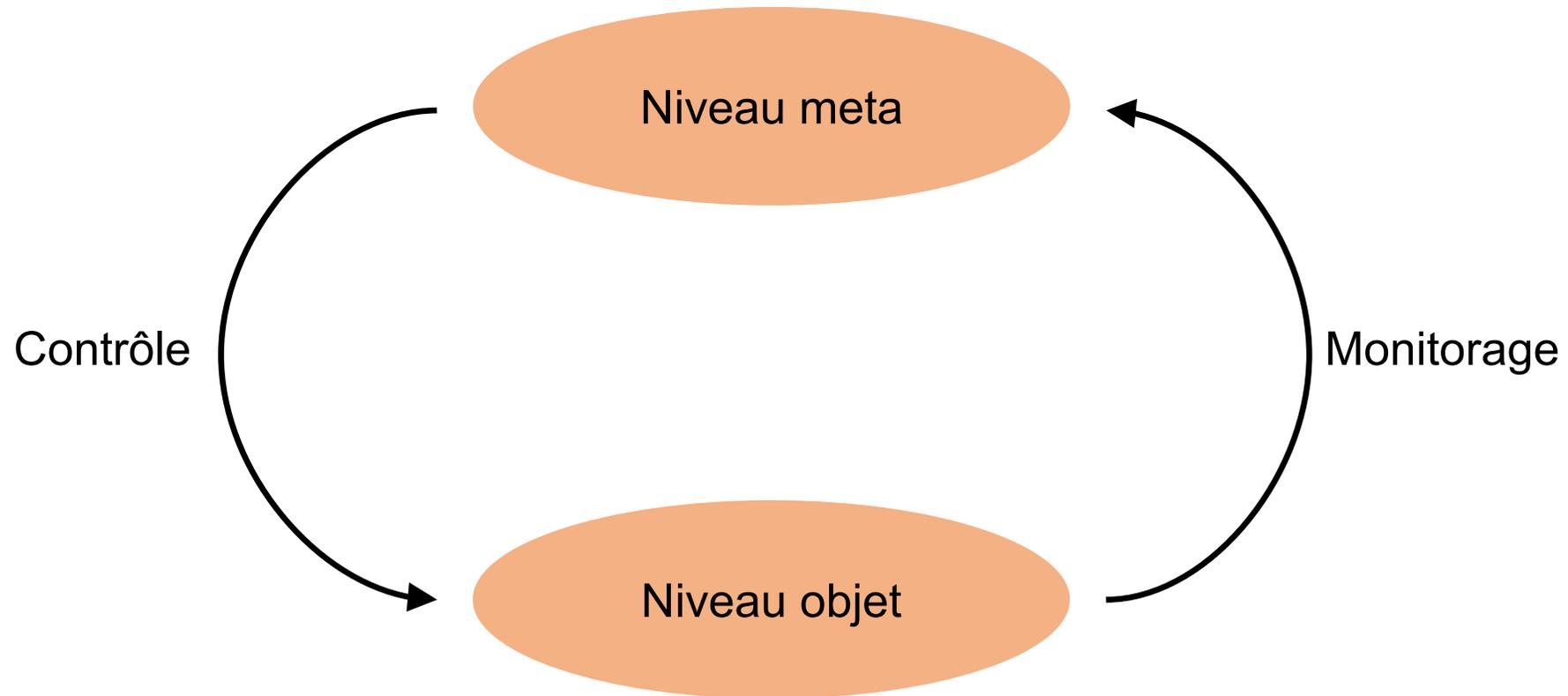


# Le modèle de la métacognition selon Flavell

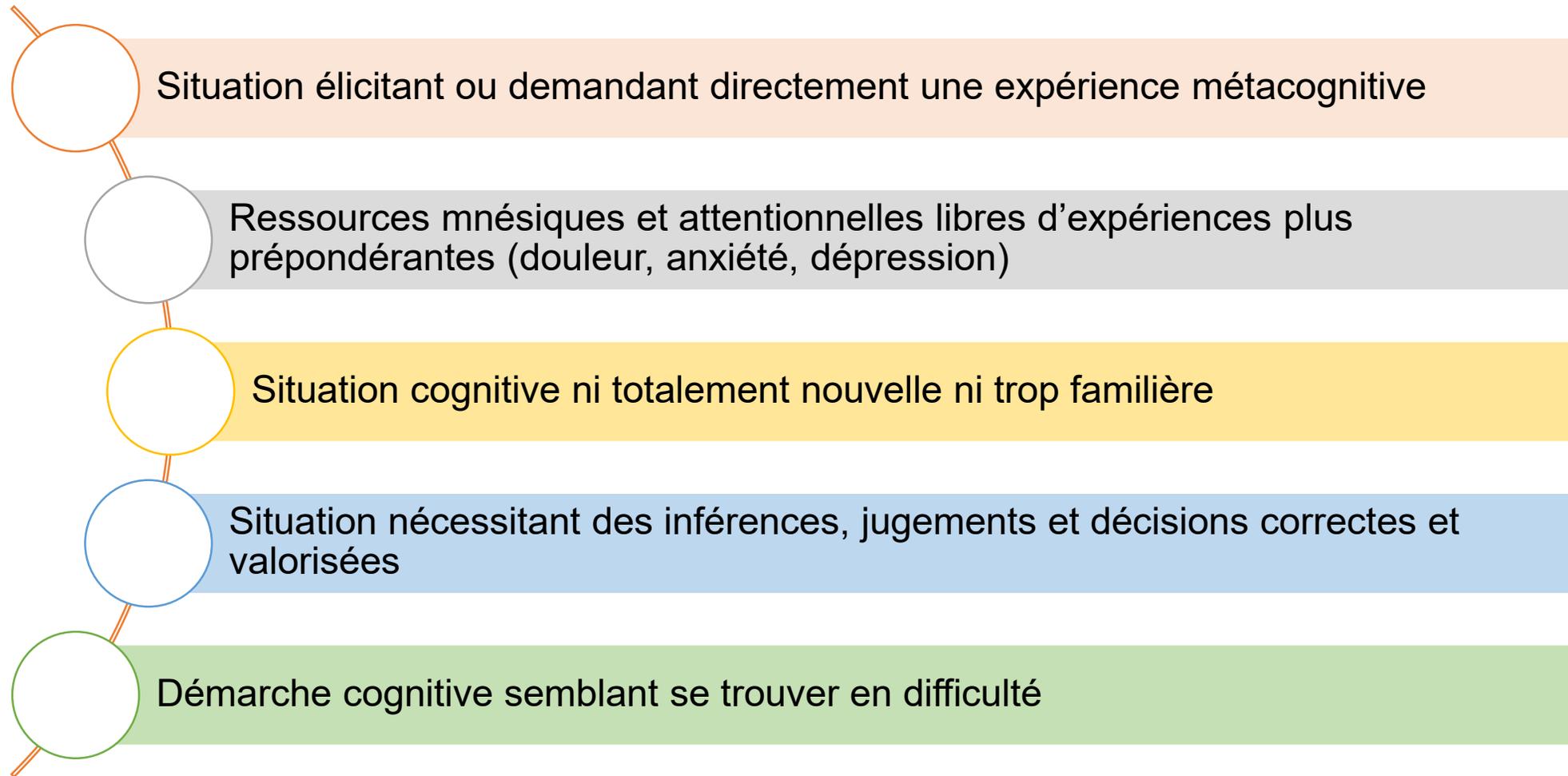


<https://www.amacad.org/person/john-hurley-flavell>

# Le modèle métacognitif de Nelson et Narens

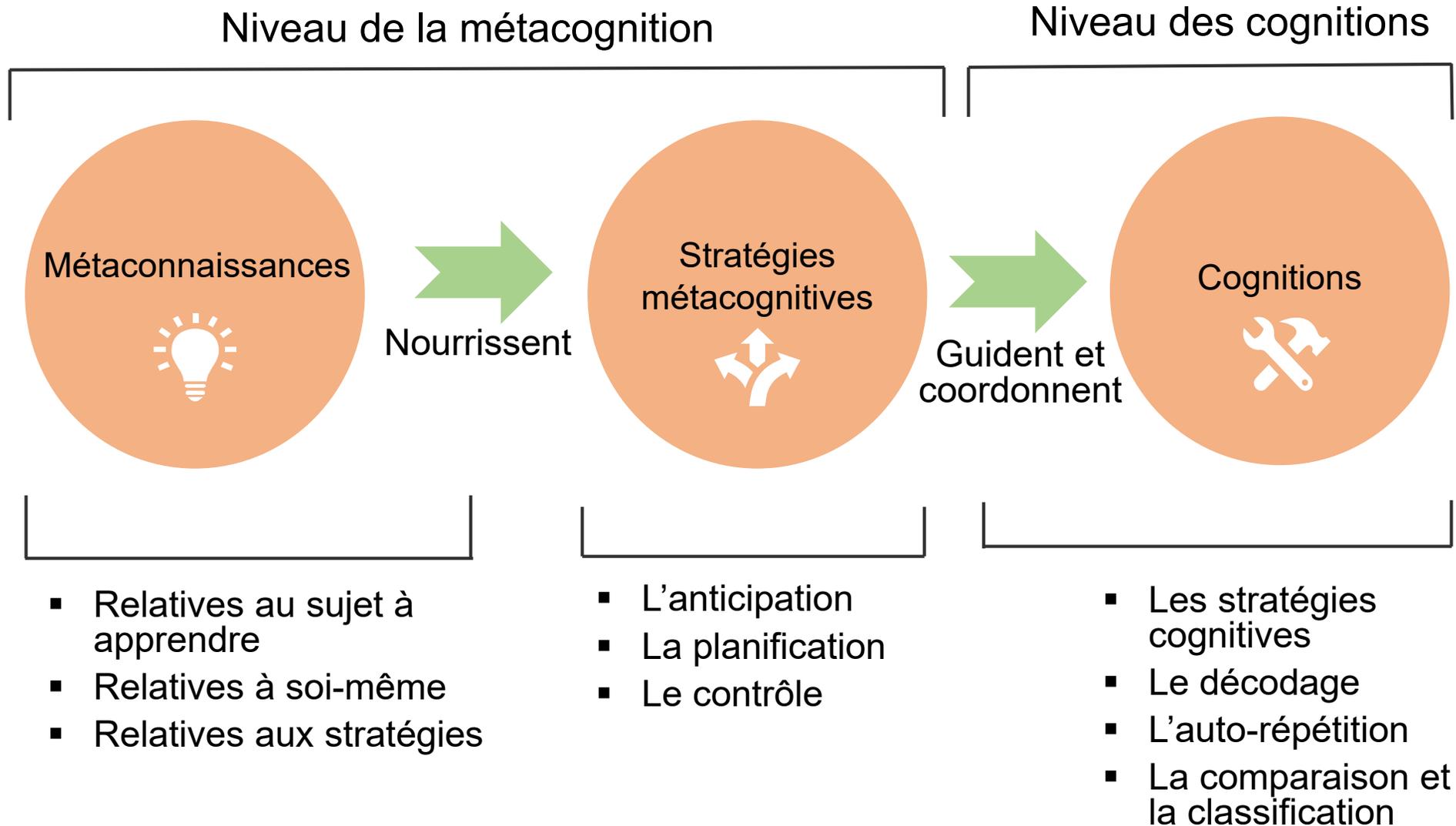


# Les conditions propices aux expériences métacognitives





# Le modèle métacognitif de Büchel



# Comment connaissances métacognitives et stratégies métacognitives sont-elles liées: la question métacognitive

---

Si je connais les spécificités de la tâche, les caractéristiques de mon propre fonctionnement cognitif et un certain nombre de stratégies, comment puis-je anticiper, planifier et contrôler mon processus d'apprentissage ?

Büchel, 1995, pp. 23-24

# Les étudiant·e·s manquent de métaconnaissances

---

Scénario	Etudiant·e typique % correct	Moi-même % correct
Codage dual vs simple	39,22%	37,80%
Tester vs réétudier	29,92%	32,68%
Espacement vs condensation	6,67%	9,80%
Autogénération vs hétérogénération	47,45%	53,33%

# Les caractéristiques clés du bon traitement de l'information

Répertoire de stratégies d'apprentissage utiles

Comprendre quand, où et pourquoi ces stratégies sont importantes

Choisir et contrôler judicieusement les stratégies, être extrêmement réfléchi et planificateur

Croyances incrémentales sur l'esprit

Croyance en l'effort soigneusement déployé

Motivation autonome, orienté vers la tâche et fixation d'objectifs

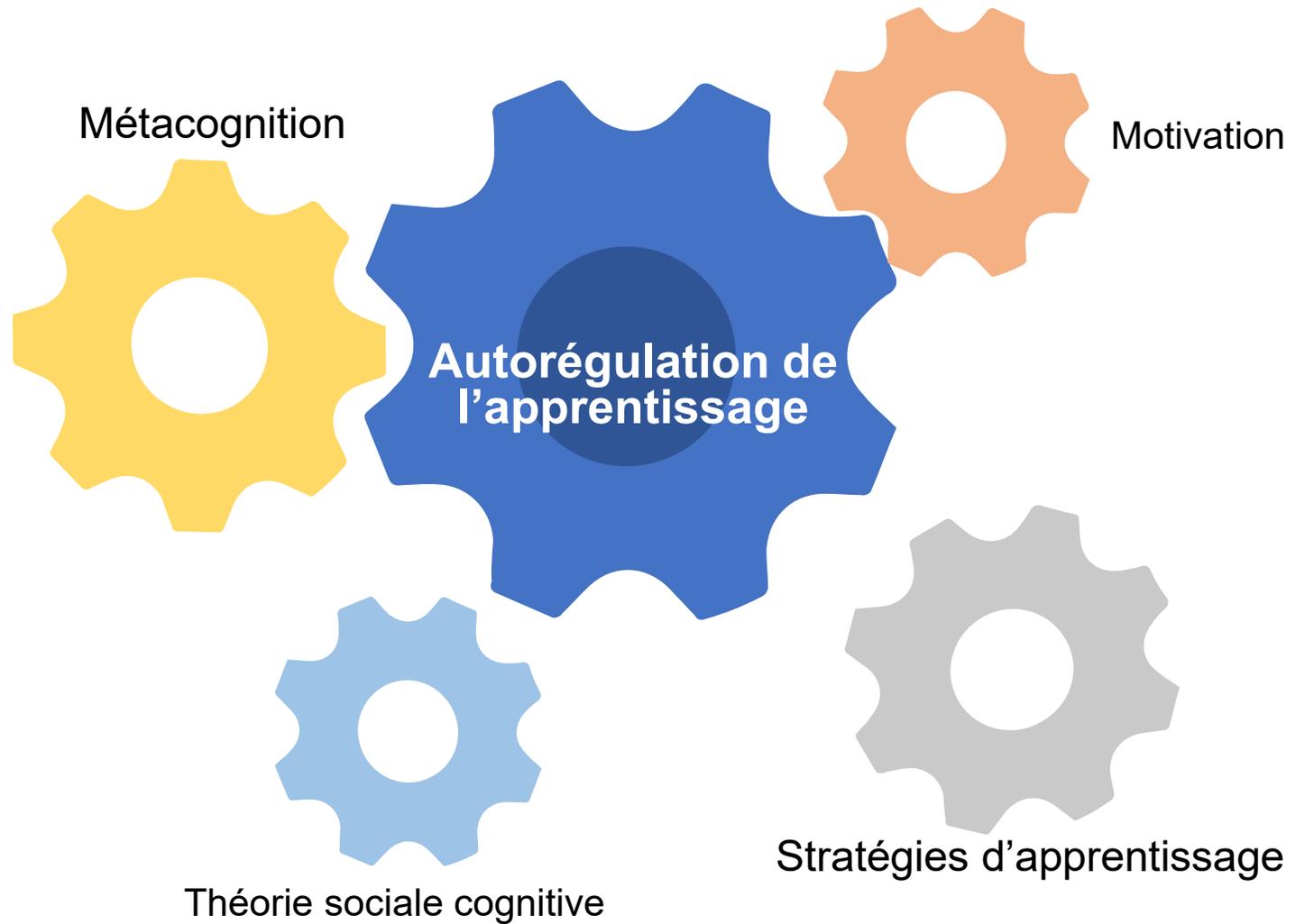
Ne pas craindre l'échec, considérer les évaluations comme des occasions d'apprentissage

Images de « sois possible », espérés et craints (futur proche et lointain)

Connaissances disciplinaires riches et rapidement accessibles

Soutien par les parents, l'école et la société dans les points qui précèdent

# Un concept à la convergence de plusieurs champs de recherche



# La définition générale de l'autorégulation de l'apprentissage

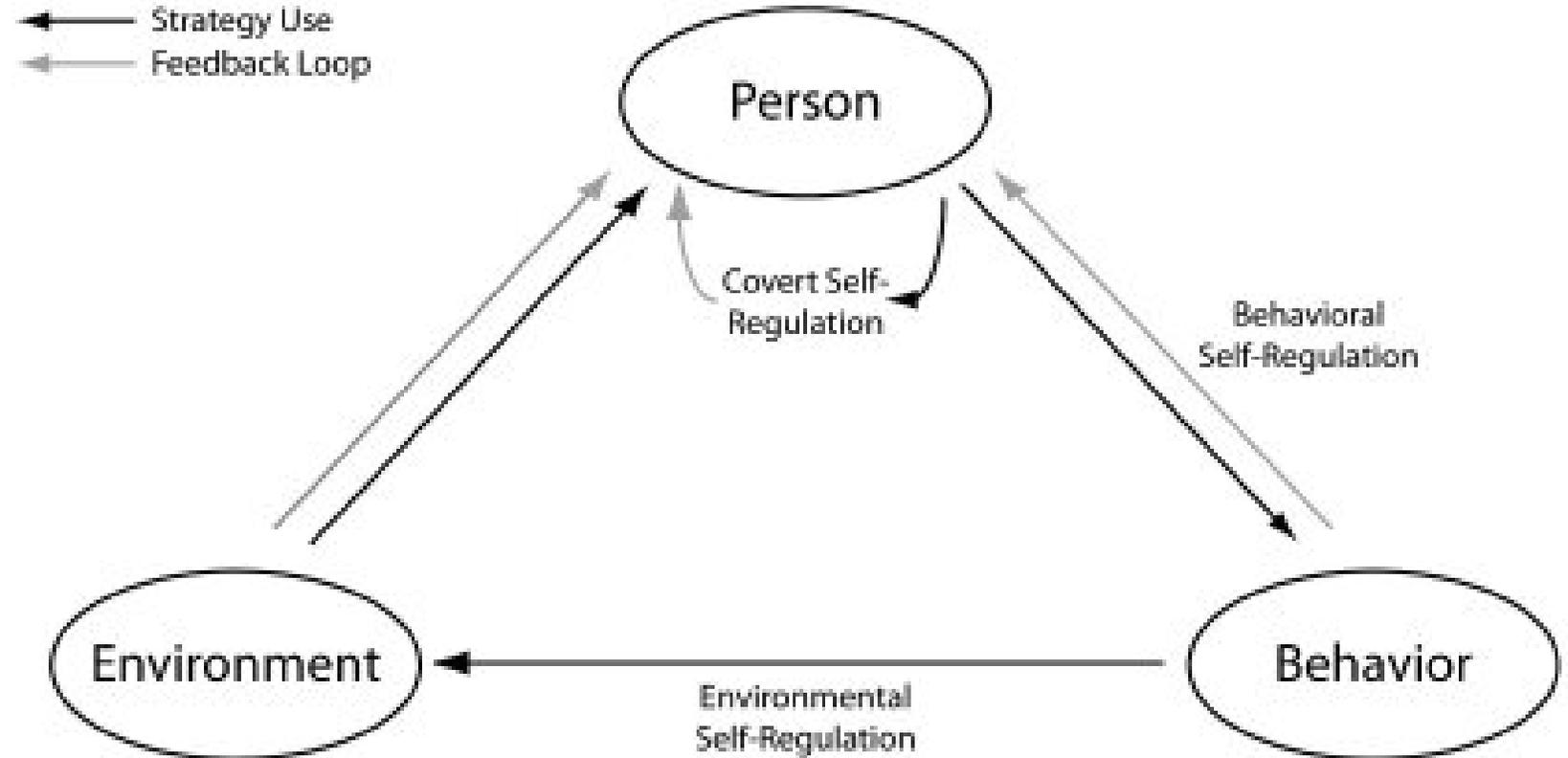
---

L'autorégulation fait référence à la manière dont les apprenants activent et maintiennent systématiquement leurs cognitions, motivations, comportements et affects, en vue d'atteindre leurs objectifs.

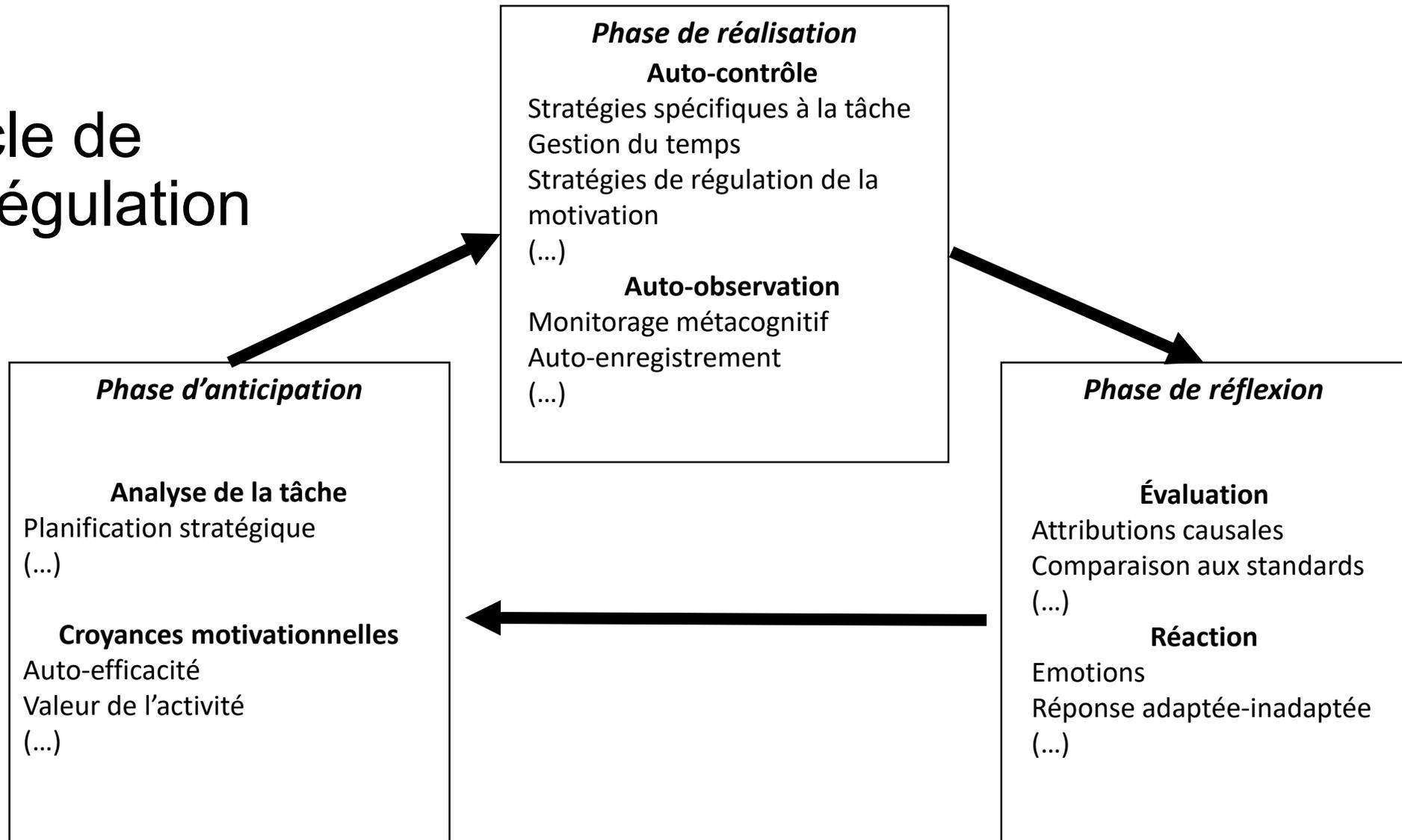
Schunk et Greene 2018, p. 1

# L'apprentissage autorégulé selon Zimmerman

## La causalité triadique réciproque



# Le cycle de l'autorégulation



# Les phases et domaines de l'apprentissage autorégulé

	<b>Cognition</b>	<b>Motivation/affect</b>	<b>Comportement</b>	<b>Contexte</b>
<b>Anticipation Planification Activation</b>	Activation des pré-connaissances	Activation sentiment d'efficacité et valeur de l'activité	Planification : temps effort auto-observation	Perceptions de l'activité et du contexte
<b>Monitorage</b>	Conscience métacognitive et monitorage de la cognition	Conscience et monitorage de la motivation et des affects	Conscience métacognitive et monitorage de l'effort, du besoin d'aide	Monitorage des changements de conditions de l'activité et du contexte
<b>Contrôle</b>	Sélection et adaptation des stratégies cognitives	Sélection et adaptation des stratégies motivationnelles et affectives	Adaptation de l'effort	Modifier ou quitter le contexte
<b>Réaction et réflexion</b>	Jugements cognitifs	Réactions affectives, attributions causales	Choix de comportement	Evaluation de l'activité et du contexte

# La motivation « stratégique »

---

- a. Le rôle des croyances motivationnelles est généralement considéré, dans son influence sur l'autorégulation de l'apprentissage, en relation avec un résultat (apprentissage, réussite)
- b. La source et la force de la motivation dans les modèles, bien que positionnées quelque peu différemment, sont universellement supposées émaner des résultats que les stratégies sont censées accomplir

→ Motivation par les résultats

- a. L'influence motivationnelle des stratégies elles-mêmes est largement absente des principaux modèles de l'autorégulation de l'apprentissage

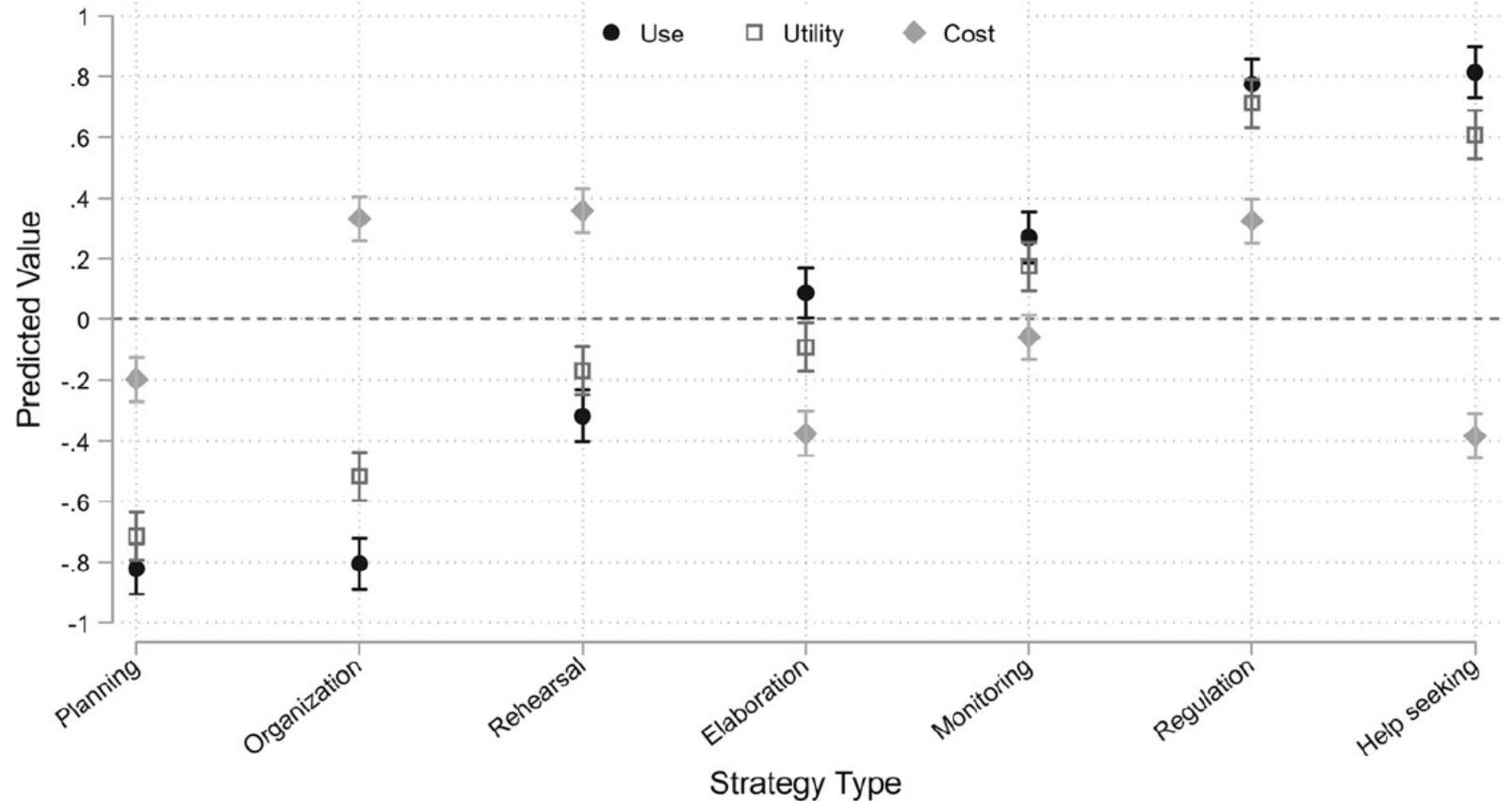
→ Motivation stratégique

Carver, C. S., Sutton, S. K., & Scheier, M.F. (2000). Action, emotion, and personality: Emerging conceptual integration. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(6),741-751.  
<https://doi:10.1177/0146167200268008>

Karabenick, S. A., Berger, J.-L., Ruzek, E., & Schenke, K. (2021). Strategy motivation and strategy use: Role of student appraisals of utility and cost. *Metacognition and Learning*.  
<https://doi.org/10.1007/s11409-020-09256-2>

# L'utilisation des stratégies : un compromis coût-bénéfice

n = 305 élèves du 9e degré (U.S. Middle West)



Carver, C. S., Sutton, S. K., & Scheier, M.F. (2000). Action, emotion, and personality: Emerging conceptual integration. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(6),741-751. <https://doi:10.1177/0146167200268008>

Karabenick, S. A., Berger, J.-L., Ruzek, E., & Schenke, K. (2021). Strategy motivation and strategy use: Role of student appraisals of utility and cost. *Metacognition and Learning*. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09256-2>

## II. Pratiques d'évaluation

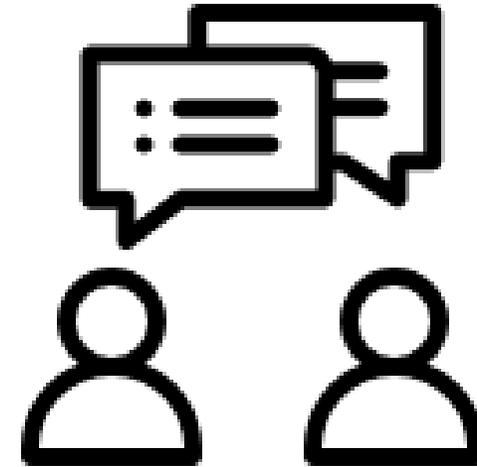
---



# Partage d'expériences et échanges de pratiques

---

- Actuellement, comment évaluez-vous la métacognition et l'apprentissage autorégulé?
- Quels sont les apports de votre approche ?
- Quels sont les limites de votre approche ?



# Des exemples de questionnaires d'auto-évaluation

---

## ***Learning and Study Strategies Inventory***

- Anxiété
- Attitude et intérêt
- Concentration
- Traitement de l'information
- Motivation
- Se tester, revoir et préparer ses cours
- Sélection des idées principales
- Utilisation des aides et du matériel disponible
- Gestion du temps
- Stratégies de préparation aux examens

## ***Motivated Strategies for Learning Questionnaire***

Motivation et émotion (6 échelles), dont:

- Sentiment d'efficacité personnelle
- Valeur de la tâche

Stratégies d'apprentissage (9 échelles), dont:

- Stratégies métacognitives
- Autorégulation de l'effort
- Gestion du temps et de l'environnement

## ***Questions sur l'Apprentissage***

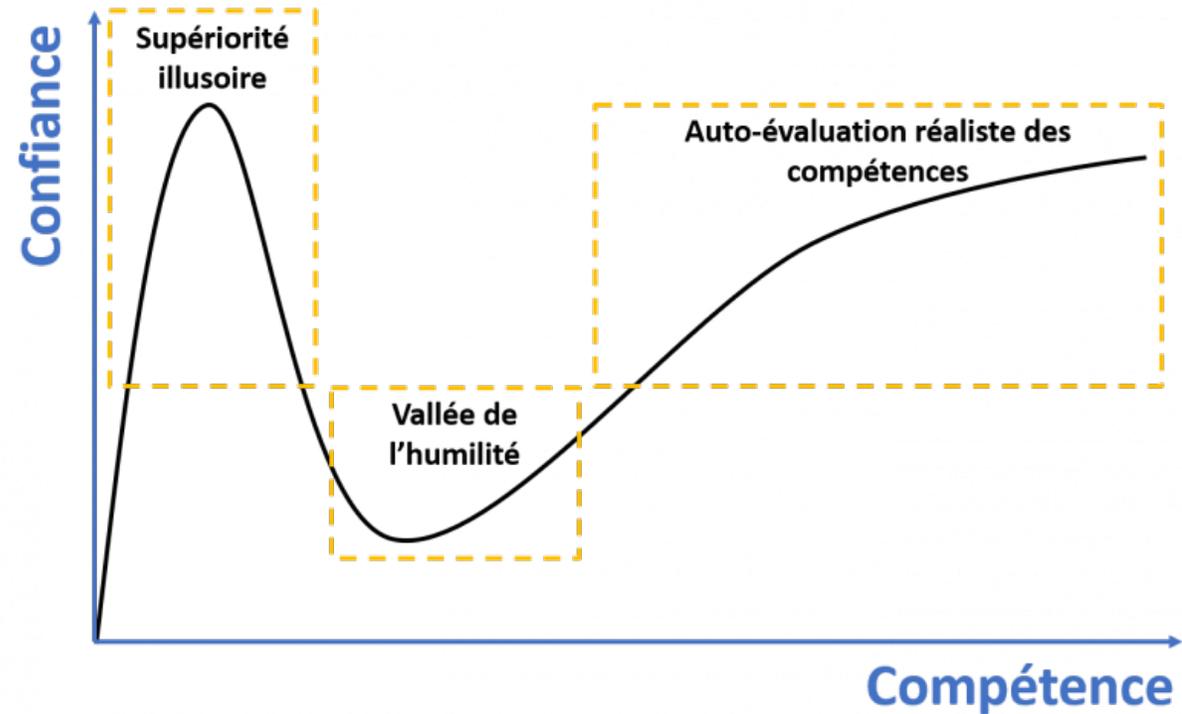
- Motivation (2x4 échelles)
- Influences sociales (3 échelles)
- Représentation de la tâche
- Stratégies métacognitives
- Connaissances métacognitives
- Stratégies d'apprentissage et de résolution de problèmes
- Conditions externes de travail

# Les corrélations entre le *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* et les notes

Subscale	Criterion	N	k	$r_{obs}$	$SD_{obs}$	$\rho$	$SD_{\rho}$	Lower 90%	Upper 90%	% Var	$r_{op}$
Intrinsic goal orientation	GPA	4702	10	.11	.08	.15	.11	.00	.29	23	.12
	Grade	10,325	40	.14	.09	.20	.12	.05	.35	35	.17
Extrinsic goal orientation	GPA	4420	8	.04	.12	.06	.16	-.15	.27	12	.05
	Grade	9433	33	.07	.11	.10	.16	-.10	.31	22	.08
Task value	GPA	2508	6	.12	.07	.14	.08	.04	.24	36	.13
	Grade	7658	34	.17	.11	.21	.14	.03	.39	26	.20
Control of learning beliefs	GPA	2354	5	.12	.05	.17	.07	.09	.26	49	.14
	Grade	6117	30	.14	.02	.20	.03	.16	.24	92	.16
Self-efficacy	GPA	3798	9	.18	.06	.21	.07	.12	.01	39	.20
	Grade	8123	39	.30	.15	.37	.18	.15	.60	16	.35
Test anxiety	GPA	1923	6	-.09	.15	-.11	.19	-.36	.13	12	-.10
	Grade	6993	30	-.14	.14	-.18	.19	-.42	.06	17	-.16
Rehearsal	GPA	2461	6	.05	.06	.07	.08	-.03	.18	40	.06
	Grade	5958	24	.08	.09	.12	.13	-.05	.29	31	.10
Elaboration	GPA	3735	8	.10	.02	.13	.03	.10	.17	81	.12
	Grade	6774	28	.13	.12	.17	.17	-.04	.39	21	.15
Organization	GPA	2721	5	.07	.03	.09	.04	.04	.14	71	.08
	Grade	5291	24	.08	.08	.11	.10	-.03	.24	44	.09
Critical thinking	GPA	1528	4	.06	.00	.08	.00	.08	.08	100	.07
	Grade	5245	26	.09	.14	.12	.19	.12	.25	29	.19
Meta-cognitive Self-regulation	GPA	4390	13	.17	.16	.22	.20	-.03	.47	11	.19
	Grade	7155	32	.18	.13	.23	.17	.02	.45	21	.20
Time and study environment	GPA	2721	5	.17	.08	.23	.11	.09	.36	22	.19
	Grade	4892	24	.22	.10	.31	.13	.14	.48	33	.26
Effort regulation	GPA	2721	5	.16	.11	.23	.15	.04	.42	15	.18
	Grade	5180	24	.27	.13	.40	.19	.16	.64	23	.31
Peer learning	GPA	1528	4	-.06	.00	-.08	.00	-.08	-.08	100	-.07
	Grade	4347	20	.05	.10	.08	.13	-.10	.25	34	.06
Help seeking	GPA	1528	4	-.01	.00	-.02	.00	-.02	-.02	100	-.02
	Grade	4726	23	.04	.06	.06	.09	-.05	.17	61	.04

Credé, M., & Phillips, L. A. (2011). A meta-analytic review of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Learning and Individual Differences*, 21(4), 337–346. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.03.002>

# De la difficulté à estimer ses propres compétences : l'effet Dunning-Kruger



Moins je me connais comme apprenant·e, moins je suis capable de fournir des estimations correctes de mon fonctionnement en situation d'apprentissage.

Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>



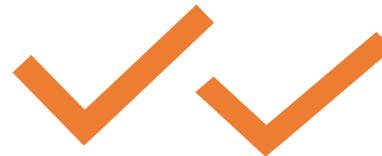
L'utilité des questionnaires auto-rapportés dans la préparation d'une intervention et la prise de conscience



Evaluation de type formatif (vs certificatif)



Soutien au développement des connaissances métacognitives



Répétition de l'évaluation pour juger des progrès



S'auto-questionner

# III. Les pratiques promotrices de l'autoregulation de l'apprentissage

---



# Moment d'échange en groupes

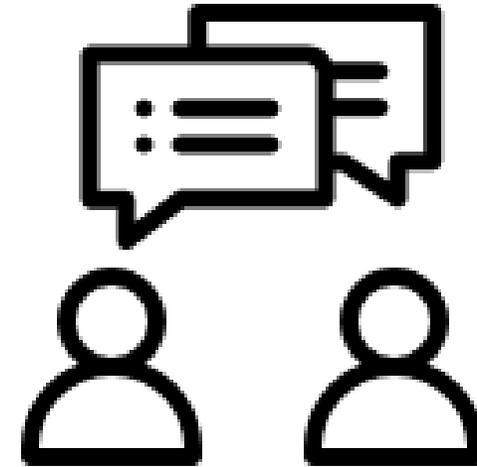
---

1. Constituer des groupes de 3 à 5 personnes
2. Trouvez un espace pour vous réunir
3. Discutez pendant 20 minutes des questions suivantes:

Pour promouvoir l'autorégulation chez les étudiant·e·s, quelles sont les conditions favorables ou pratiques utiles ?

Considérez en particulier les points suivants:

- Promouvoir l'autorégulation durant/dans le contexte d'un enseignement ou d'un conseil pédagogique ?
- De manière directe ou indirecte ?
- De manière contextualisée ou non-contextualisée ?



# L'effet Matthieu

---

« Car on donnera à celui qui a, et il sera dans l'abondance, mais à celui qui n'a pas on ôtera même ce qu'il a. »

L'Évangile selon Matthieu (13:12)

« Ceux qui ont bien réussi au départ peuvent avoir été plus souvent ou plus intensément récompensés pour leurs premiers succès. **Ce capital intellectuel et motivationnel précoce peut croître pendant de plus longues périodes et à des taux plus élevés.** »

Walberg et al., 1984, p. 92

# Les niveaux de développement de l'autorégulation

Niveau	Processus fondamentaux
Observation	Observation de modèles Compréhension cognitive de base
Emulation	Pratique dirigée Amélioration des stratégies fondée sur les feedbacks et encouragements
Autocontrôle	Pratique indépendante des stratégies Internalisation des compétences
Autorégulation	Adaptation des stratégies aux conditions personnelles et contextuelles changeantes

Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2013). Barry J. Zimmerman theory of self-regulated learning. In H. Bembenuddy, T. J. Cleary, & A. Kitsantas (Eds.), *Applications of self-regulated learning across diverse disciplines: A tribute to Barry J. Zimmerman* (pp. 1–28). IAP Information Age Publishing.

Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>

# Trois entrées pour promouvoir l'apprentissage autorégulé

---

## ***Cadre***

- Relations élève-enseignant soutenante
- Structures de routines et de participation
- Apprentissage collaboratif
- Facilitation de la demande et fourniture d'aide instrumentale

## ***Interactions***

- Enseignement explicite
- Modelage
- Rétroactions
- «Invitation» au monitoring
- Création de connections entre stratégies et réussite

## ***Evènements***

### ***Caractéristiques du contenu d'apprentissage***

- Opportunités d'apprentissage multiples
- Activité d'apprentissage riche
- Activité à long terme
- Niveau de difficulté approprié
- Permettre l'autonomie de l'élève

### ***Actions***

- Auto-évaluation
- Apprentissage avec les pairs
- Feuille de soutien à l'autorégulation

# Les pratiques pour promouvoir l'apprentissage autorégulé

## Objectif général : explicitation

Prendre conscience de son propre fonctionnement d'apprenant-e  
Développer des connaissances métacognitives (métamotivationnelles, etc.)  
Adopter un style d'attributions causales interne et contrôlable

### Modelage



- Attention
- Rétention
- Production
- Motivation

### Méthodes

### (Auto-)questionnement



- En anticipation
- Durant la réalisation
- En réflexion suite à la réalisation

### Principes d'étayage

- L'enrôlement
- La réduction des degrés de liberté
- La signalisation des caractéristiques déterminantes
- Le contrôle de la frustration
- Le maintien de l'orientation
- Le modelage

# Les 4 phases didactiques dans l'apprentissage de stratégies selon Büchel

## **Phase 1: «Désautomatisations»**

Désautomatisation des schémas par une prise de conscience de sa propre manière d'apprendre

## **Phase 2: Apprentissage**

Apprentissage de stratégies par:

- a. Confirmation des stratégies efficaces déjà acquises
- b. Correction des stratégies partiellement efficaces
- c. Remplacement des stratégies inefficaces par de nouvelles stratégies

## **Phase 3: Transfert**

Application des stratégies à des contextes variés

## **Phase 4: Automatisation**

Automatisation des nouvelles stratégies

# Les 6 étapes du processus d'enseignement *Self-Regulated Strategy Development (SRSD)*

Enseignement des connaissances et compétences pour utiliser la stratégie et s'autoréguler

Montrer comment utiliser les stratégies en commentant les processus de pensée

Les élèves s'exercent à utiliser la stratégie et à s'autoréguler; accompagnement par étayage

Développer les connaissances de base

En discuter

Modeler

Mémoriser

Soutenir

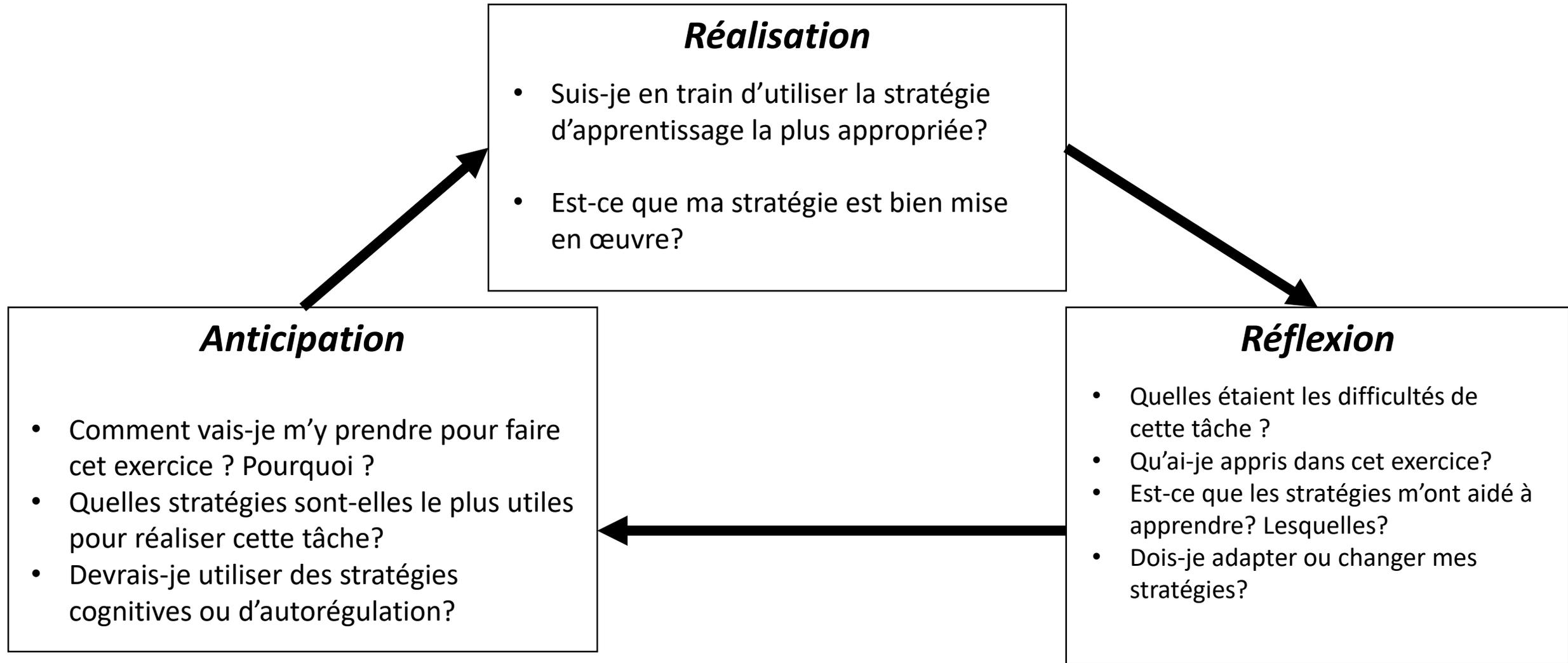
Application indépendante

Familiarisation avec objectifs, avantages et étapes. Stratégies d'auto-instruction et d'auto-contrôle présentées

Mémoriser les étapes de la stratégie: moyen mnémotechnique et reformulation personnelle

Utilisation de la stratégie de manière indépendante; promotion du maintien et du transfert

# S'auto-questionner pour s'autoréguler



Berger, J.-L., Kipfer, N., & Büchel, F. P. (2013). Promouvoir l'autorégulation chez les apprentis en formation professionnelle présentant des difficultés d'apprentissage. In J.-L. Berger & F. P. Büchel (Eds.), *L'autorégulation de l'apprentissage : perspectives théoriques et recherches empiriques* (pp. 153–194). Ovidia.

Cleary, T. J. (2018). *The self-regulated learning guide: Teaching students to think in the language of strategies*. Routledge.

# Les questions d'autoréflexion

1. Comment pensez-vous avoir réussi ce test / cette activité?

1	2	3
Pas réussi	Semi-réussi	Réussi

2. Pourquoi donnez-vous ce jugement?

---

---

3. Dans quelle mesure êtes-vous satisfait de votre résultat ?

1	2	3	4	5
Pas du tout satisfait	Peu satisfait	Relativement satisfait	Très satisfait	Extrêmement satisfait

4. Quelle est la raison principale ou quelle sont les raisons principales de votre résultat ?

---

---

5. Que pensez-vous nécessaire d'améliorer pour votre prochain test ?

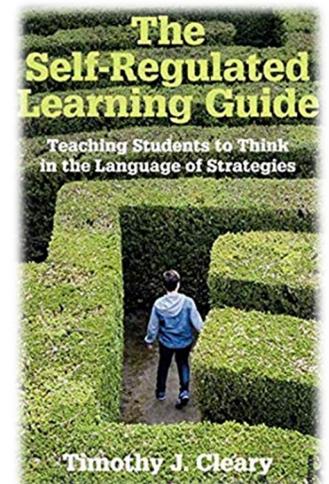
---

---

6. Comment allez-vous le faire ?

---

---

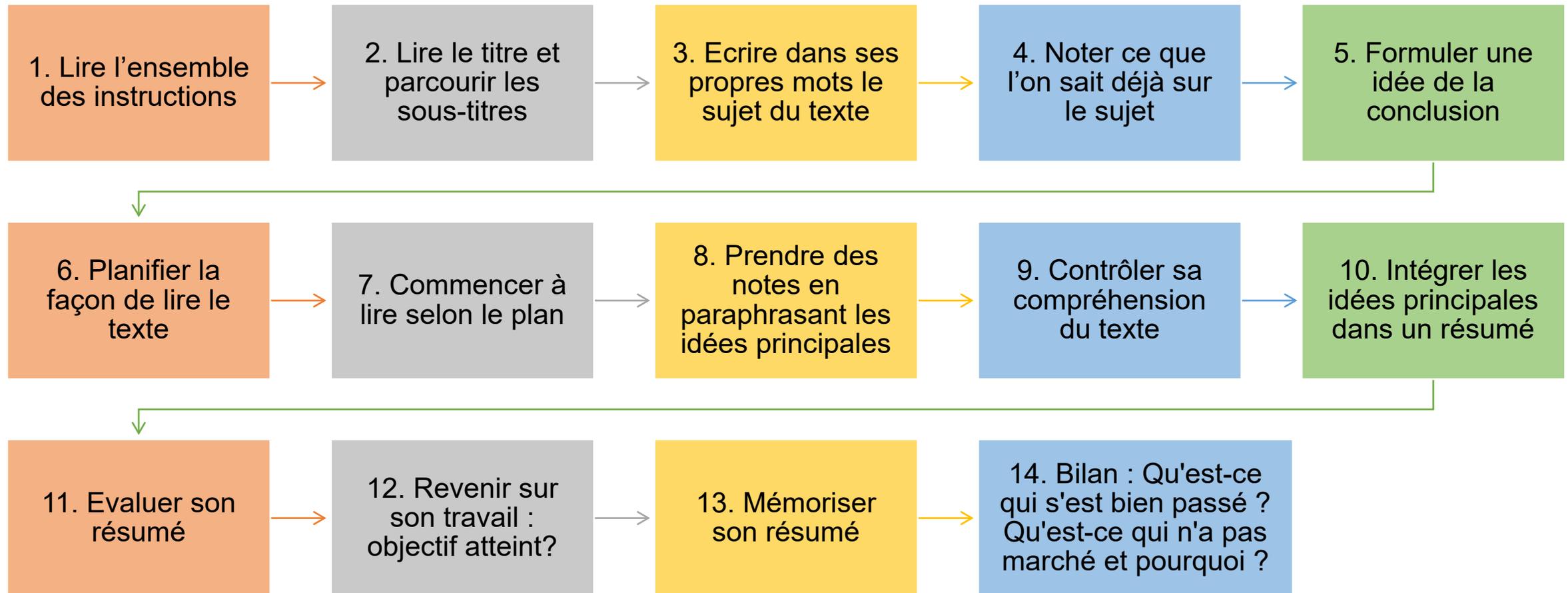


Cleary, T. J. (2019). The self-regulated learning guide: Teaching students to think in the language of strategies. Routledge.

# L'analyse « AFOM » : Atouts, Faiblesses, Opportunités et Menaces

<p style="text-align: center;"><b>Atouts</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Mes forces, mes connaissances, mes compétences et, mes réussites passées sur lesquelles m'appuyer pour progresser</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faiblesses</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Mes faiblesses, les aspects qu'il me faut améliorer pour progresser</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>Opportunités</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Les éléments qui pourraient me permettre d'apprendre, de faciliter mes progrès et de disposer des ressources utiles</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Menaces</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Les éléments qui pourraient m'empêcher de progresser, d'apprendre et de disposer des ressources nécessaires pour cela</i></p>

# Plan d'action pour l'entraînement métacognitif dans l'étude de textes



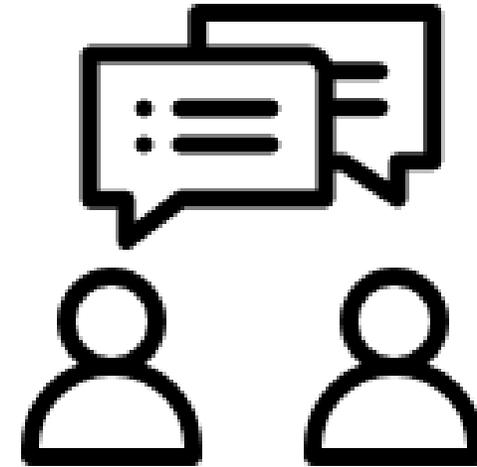
# Partage d'expériences et échanges de pratiques

---

Quelles pratiques seraient applicables dans mon contexte professionnel ?

Lesquelles seraient inapplicables ? Pourquoi ?

Quelles adaptations seraient nécessaires ?



## Conclusions en commun

Qu'avez-vous appris ou compris aujourd'hui ?

Que pouvez-vous mettre en œuvre auprès des étudiant·es prochainement ?

Que reste-t-il à approfondir ?

Je vous remercie de votre attention et de votre participation

[jean-louis.berger@unifr.ch](mailto:jean-louis.berger@unifr.ch)

