

VERS UNE PÉDAGOGIE DE LA ROBUSTESSE AU SEIN DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR

QUELQUES BALISES



2025 | LARCIN Camille





Sommaire

- 01 **CONTEXTE GLOBAL**
- 02 **IMPACT SUR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
BELGE ET PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES**
- 03 **ESSAIS DE RÉPONSES DE L'ES AUX
PROBLÉMATIQUES**
- 04 **ROBUSTESSE D'HAMANT**
- 05 **MÉTHODOLOGIE**
- 06 **TRANSPOSITION PEDAGOGIQUE**
- 07 **RETOURS D'ENTRETIENS**
- 08 **ANCRAGE THÉORIQUE**
- 09 **QUATRE NIVEAUX**
- 10 **CONCLUSION**

Introduction

- ✔ *Justine a validé ses examens, mais elle doit arrêter car elle n'est plus finançable.*
- ✔ *Bernard avait conçu un cours innovant. L'arrivée du Covid l'a empêché de le déployer.*
- ✔ *Paul avait scénarisé un dispositif pour ses étudiants, mais l'afflux soudain d'étudiants ukrainiens a complètement bouleversé l'organisation prévue.*
- ✔ *Maya préparait une mobilité internationale dans le cadre de son cursus, mais la fermeture des frontières a annulé son projet.*
- ✔ *Karim enseigne en sciences appliquées. Une coupure d'électricité prolongée a interrompu ses travaux pratiques.*



Contexte global

POLYCRISES

- ❑ **Crise sociale et économique** : inégalités, précarisation, fractures numériques
- ❑ **Crise environnementale** : urgence climatique, biodiversité, transition énergétique
- ❑ **Crise techno-scientifique** : accélération des innovations, risques éthiques, dépendance numérique
- ❑ **Crise de la démocratie** : défiance institutionnelle, montée des populismes, polarisation sociale
- ❑ **Crise de l'humanisme** : remise en cause des valeurs universelles, tensions identitaires
- ❑ **Crise de sens et de récit collectif** : perte de repères, difficulté à imaginer un avenir commun

IMPACT SUR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR BELGE ET PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES

- ✓ **Un financement sous contrainte** : stagnation, voire une réduction, des financements publics → glissement vers des logiques de financement par projets, qui fragilisent les équipes
- ✓ **Une massification non accompagnée** : surcharge des infrastructures, une diminution de l'encadrement pédagogique et un affaiblissement de la qualité de la formation.
- ✓ **Une fragmentation croissante du paysage universitaire** : La diversification des parcours et des types d'institutions introduit des dynamiques de hiérarchisation et de concurrence entre établissements, menaçant l'égalité d'accès et la cohérence du système.



IMPACT SUR L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR BELGE ET PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES

- ✓ **La montée en puissance d'une gouvernance managériale** : L'introduction de logiques issues du secteur privé (évaluation par indicateurs, objectifs de performance, rationalisation des coûts) transforme les modes de pilotage, au détriment souvent de la collégialité universitaire et de la liberté académique.
- ✓ **Une crise de la condition étudiante** : Les universités sont également confrontées à une désaffection croissante des étudiants (auditoires désertés, absentéisme), une perte de confiance dans la valeur des diplômes et un malaise généralisé lié à la précarité économique, psychologique et existentielle.
- ✓ **Des incertitudes sur les finalités de la formation** : Le développement rapide de l'intelligence artificielle et de l'automatisation remet en question les finalités traditionnelles de la formation universitaire.



ESSAIS DE RÉPONSES DE L'ES AUX PROBLÉMATIQUES

Des réponses insuffisantes ?

Éducation au développement durable (EDD) :
intégrée depuis 20 ans, mais impact limité, souvent réduite à un discours normatif (Matagne, 2013 ; Jickling & Sterling, 2017)

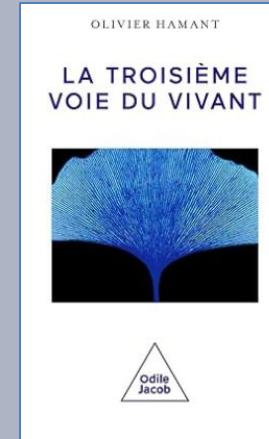
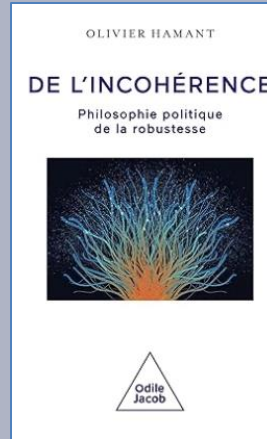
Approches pédagogiques :
innovations locales, dispositifs expérimentaux, minorités actives (Meier, 2023)

Les éducations à :
tentatives d'intégrer les éducations à (santé, citoyenneté, numérique...),
mais fragmentation persistante (Alpe & Legardez, 2013)

Hybridation accélérée par le Covid-19 :
opportunités mais fractures accrues,
isolement et fragilité psychologique (Enriquez, 2024)

La robustesse

Olivier Hamant (2022, 2024)



« La capacité d'un système à maintenir sa stabilité malgré les fluctuations qu'il subit ».

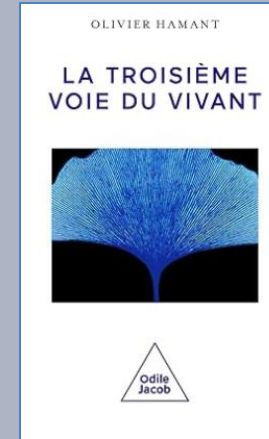
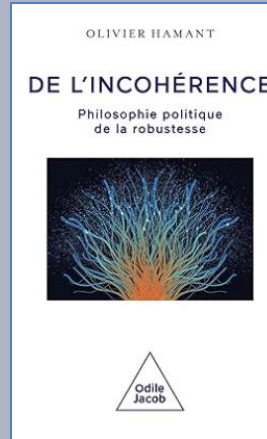
Les 7 caractéristiques de la robustesse (Hamant)

→ La robustesse se traduit par des propriétés souvent perçues comme des défauts – lenteur, inefficacité, redondance, incertitude, inachèvement, hétérogénéité et incohérence – mais qui, dans le vivant, sont des ressources d'adaptabilité.

→ Transposées à la pédagogie, elles offrent des pistes concrètes pour concevoir des dispositifs capables de soutenir les apprentissages dans un contexte incertain.

La robustesse

Pourquoi s'inscrire dans ce courant ?



- L'approche par compétences était adaptée à un monde stable, mais ne répond plus aux crises actuelles.
- La robustesse propose une vision systémique, au-delà des « éducations à... », pour apprendre à naviguer dans l'incertain.
- Il ne s'agit pas d'un effet de mode, mais d'une piste parmi d'autres pour répondre aux polycrises et inventer une nouvelle pédagogie.

Méthodologie

DES REGARDS CROISÉS

Entretiens non dirigés

- Question initiale : « *Comment rendre vos étudiants capables d'agir dans un monde fluctuant ?* »
- Recueil de récits pédagogiques, sans grille imposée.

Travail avec les enseignants facultaires

- Centré sur la collaboration et appliqué à des contextes disciplinaires variés. Transposition pédagogique des caractéristiques d'Hamant.

Ancrage théorique

- Revue de littérature scientifique en sciences de l'éducation pour relier les matériaux recueillis à des cadres pédagogiques existants.

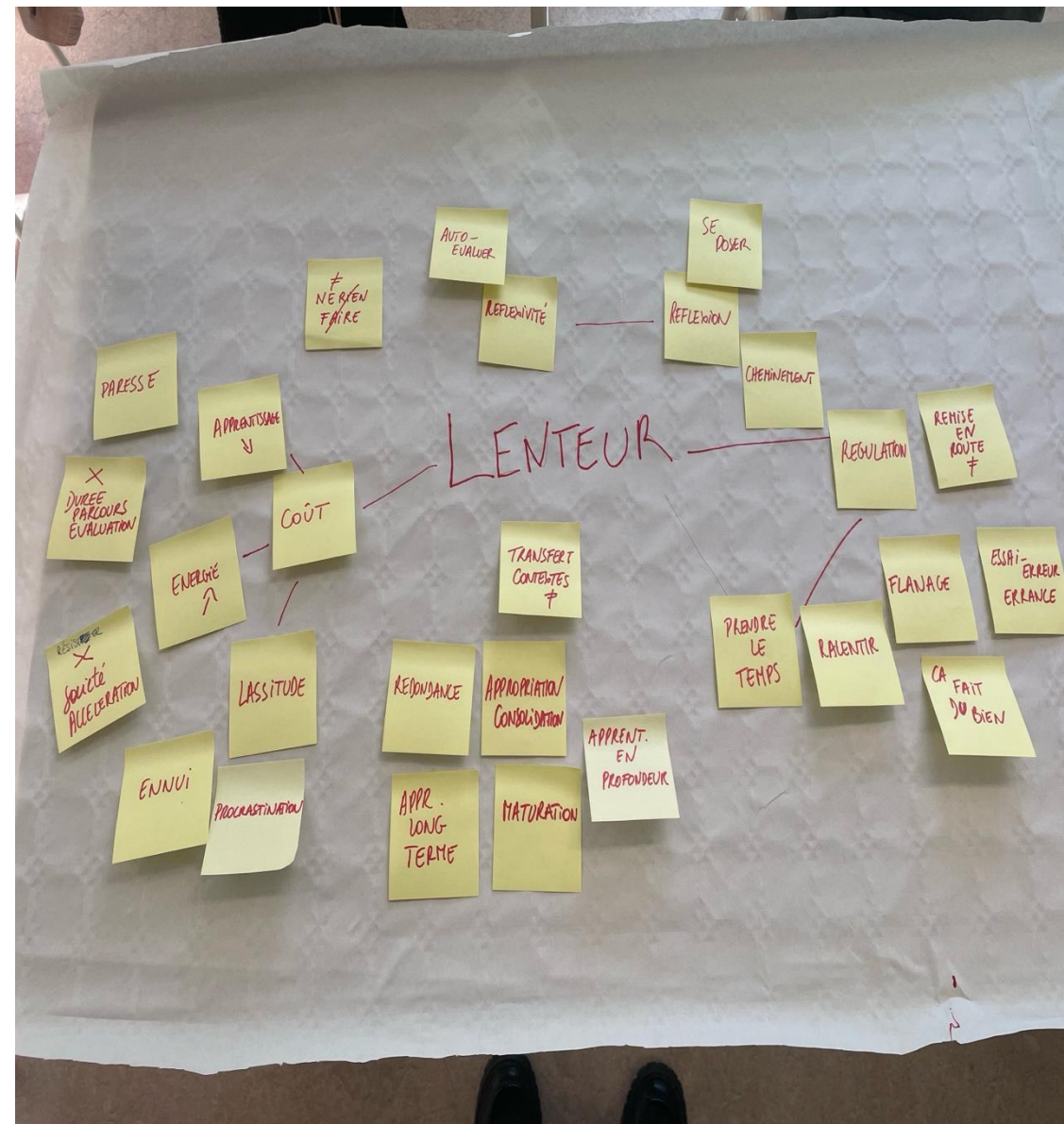
✓ **Réflexion collaborative**

✓ **Ancrage**
- **Théorique**
- **De terrain**

1ÈRE ÉTUDE

Méthodologie

| Activités | Déroulement |
|-----------------------------------|--|
| Tour de table interdisciplinaire | Chaque participant présente sa pratique pédagogique dans son contexte disciplinaire afin de valoriser la diversité et d'installer un dialogue constructif. |
| Dispositifs robustes | Présentation synthétique d'un dispositif considéré comme robuste, permettant de révéler innovations et convergences entre facultés. |
| Carte collective de la robustesse | Élaboration commune d'une carte conceptuelle reliant les caractéristiques du vivant d'Hamant aux enjeux pédagogiques de l'enseignement supérieur |



EXEMPLES DE DISPOSITIFS ROBUSTES

- **Test de concordance de script** → apprentissage du raisonnement clinique dans l'incertitude.
- **Cours de chimie** → suivi d'un doctorant et présentation en anglais après 4 jours (adaptation, stress).
- **TP Chimie** → matériel sans consignes, recherche dans la littérature, erreurs valorisées.
- **Projet intégré** → groupes hétérogènes, livrables variés (article, poster, présentation).
- **Projet de fin de bac** → pas d'objectif imposé, essai-erreur et travail collectif souple.
- **Activité "One Health"** → gestion d'une épidémie fictive, diagnostic le matin et prise en charge l'après-midi.
- **Slow teaching** → ralentir le rythme pour favoriser la maturation et les liens sociaux.
- **Feedback après examen** → analyse des brouillons, retour sur l'organisation des idées.
- **Mises en situation éthiques** → analyse de cas professionnels et débats déontologiques.
- **Programme en alternance** → collaboration entre HE, université et entreprise, forte adaptabilité.



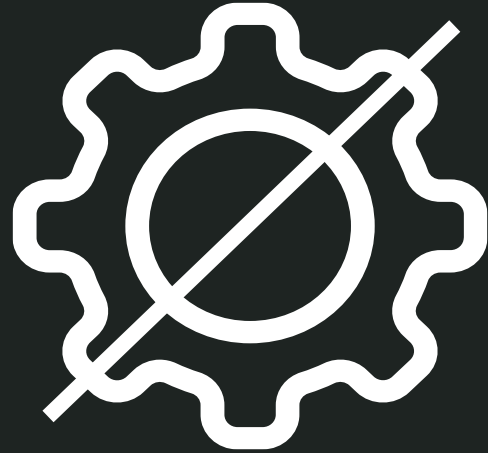


Lenteur

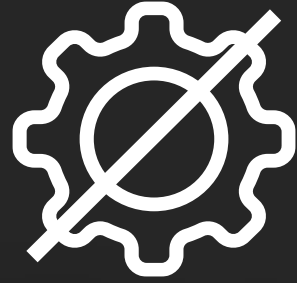


Lenteur

La lenteur a été comprise comme un levier de maturation et d'ancrage des apprentissages. Elle favorise la construction progressive des savoirs et la réflexivité, mais risque de générer ennui et décrochage si elle n'est pas cadrée. Les enseignants ont insisté sur la nécessité de baliser les temporalités et de justifier les rythmes.

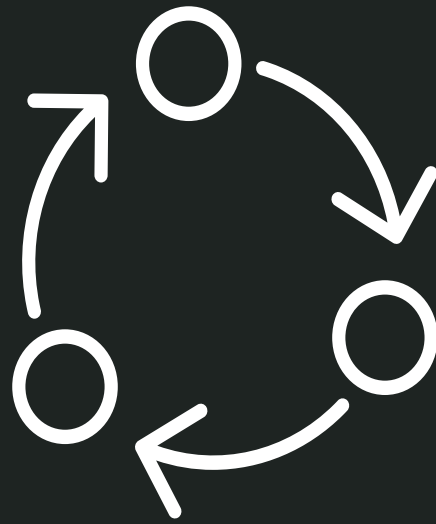


Inefficacité

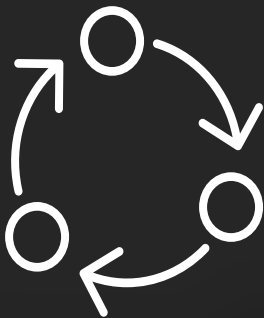


Inefficacité

L'inefficacité apparente a été requalifiée comme espace de fécondité, permettant l'essai-erreur et les détours formatifs. Elle entre toutefois en tension avec les logiques de rendement institutionnel. Les participants ont insisté sur la nécessité d'en expliciter la valeur et d'adapter l'évaluation en conséquence.



Redondance



Redondance

La redondance a été analysée comme nécessaire à l'ancrage des savoirs, mais potentiellement démotivante si elle est mécanique. Elle doit être variée et reliée à des objectifs explicites pour conserver sa valeur formative.



Incertitude



Incertitude

L'incertitude a été identifiée comme constitutive de l'apprentissage. Elle prépare à la réalité complexe et fluctueuse, mais peut susciter anxiété si elle n'est pas contenue. Les enseignants ont insisté sur l'importance d'explicitier ses finalités et de fournir des outils d'adaptation.



Inachèvement



Inachèvement

L'inachèvement a été reconnu comme une ouverture vers la créativité et la pensée critique, valorisant le droit à l'erreur et l'idée de progression continue. Cependant, il peut être perçu comme un flou déstabilisant. Pour qu'il devienne fécond, il doit être accompagné de jalons clairs et de seuils explicites.

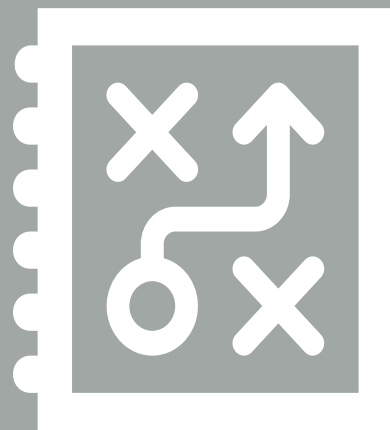


Hétérogénéité

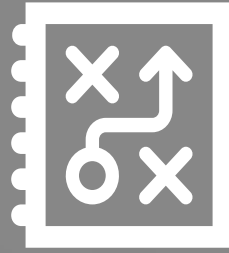


Hétérogénéité

L'hétérogénéité est apparue comme une richesse formatrice, en permettant la confrontation de points de vue divers et l'innovation pédagogique. Mais elle exige des stratégies de différenciation et de coopération, ainsi que des règles de coordination pour éviter les inégalités.



Incohérence



Incohérence

L'incohérence a été considérée comme ressource et risque à la fois : elle stimule la pensée critique mais peut désorienter si elle n'est pas mise en sens. L'accompagnement consiste à distinguer ce qui est négociable de ce qui ne l'est pas, et à transformer les contradictions en occasions de débat.

Caractéristiques de la robustesse :

apports et points d'attention

| Avantages | Points d'attention |
|--|--|
| Lenteur : favorise la maturation et la réflexivité | Peut générer de l'ennui si non cadrée |
| Inefficacité : stimule la créativité, valorise l'essai-erreur | Entre en tension avec les logiques de rendement |
| Redondance : renforce l'ancrage et le transfert | Risque de lassitude si répétition mécanique |
| Incertitude : prépare à la complexité et à la décision | Peut générer anxiété si non accompagnée |
| Inachèvement : ouvre à la progression et au droit à l'erreur | Flou déstabilisant sans jalons clairs |
| Hétérogénéité : richesse des points de vue, innovation | Exige différenciation et coordination |
| Incohérence : stimule la pensée critique et le débat | Désorientant si les contradictions ne sont pas mises en sens |

2^{ÈME} ÉTUDE

Extraits d'entretiens :

« Chercher un engagement émotionnel chez mes étudiants. »

« Leur faire développer la capacité à apprendre de l'étonnement ou de la surprise, qu'ils puissent s'émerveiller ».

« Privilégier des espaces où l'expérience et la réflexion peuvent s'ancrer »

« Pédagogie de l'aléatoire / Pédagogie de l'inconfort »

« Des valeurs comme le bien social, la recherche de lien, la justice, l'égalité, l'empathie, la responsabilité. »

« Leur apprendre à réfléchir, à développer une pensée systémique, complexe. »

« Ce que j'appelle des deep skills, des compétences profondes. »

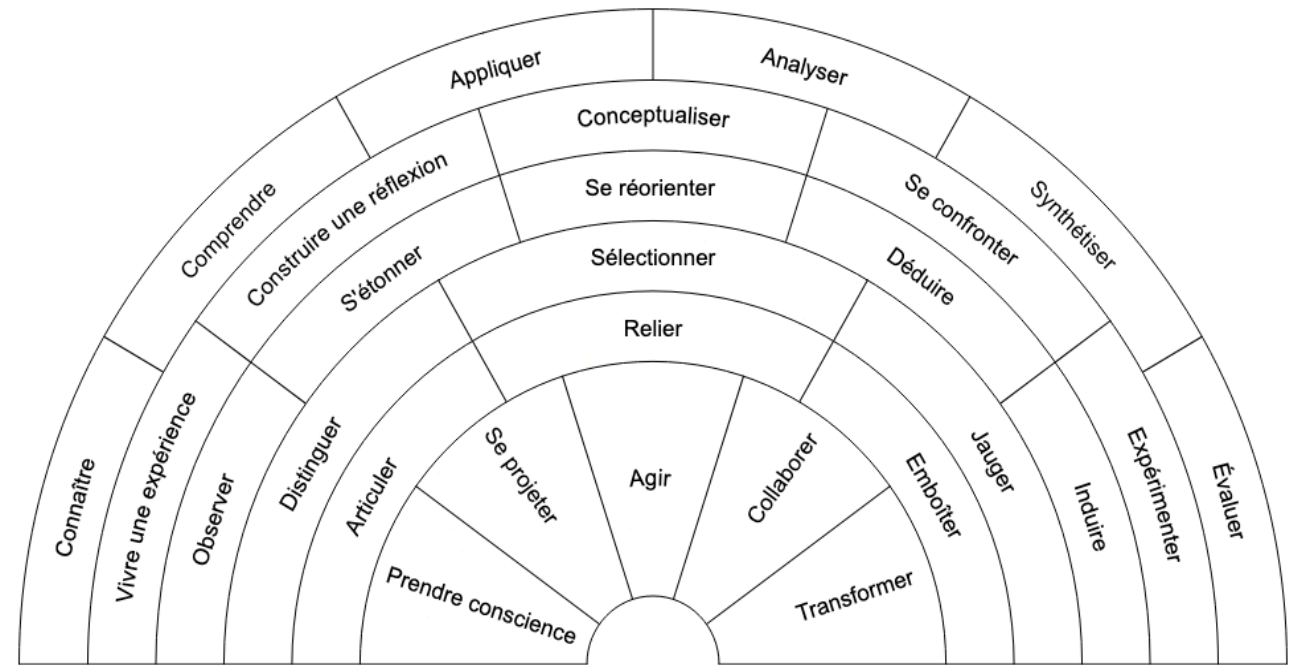


6 NIVEAUX TAXONOMIQUES INCLUANT DES STADES DE DÉVELOPPEMENT :

1er niveau : Des compétences cognitives (Bloom et al., 1956)

Acquisition des connaissances, compréhension, application, analyse, synthèse et évaluation.

Connaître – Comprendre – Appliquer – Analyser – Synthétiser – Évaluer



2ème niveau : Des compétences d'action au travers de l'expérience (Kolb, 1984)

« (1) l'expérience concrète et active qui consiste à placer l'étudiante dans une situation au lieu de la positionner dans une situation de réceptrice de l'expérience des autres; (2) l'observation et la construction de la réflexion qui permettent à l'étudiante d'articuler ses propres significations et informations à partir des événements vécus; (3) la conceptualisation abstraite qui permet d'établir des liens de cause à effet entre les éléments d'une situation problème; et (4) l'expérimentation active qui justifie de confronter ses conceptions théoriques à la réalité » (Kolb, 1984 cité par Sasseville & Juneau 2021, p. 96-97)

Vivre une expérience – Construire une réflexion – Conceptualiser – Se confronter – Expérimenter

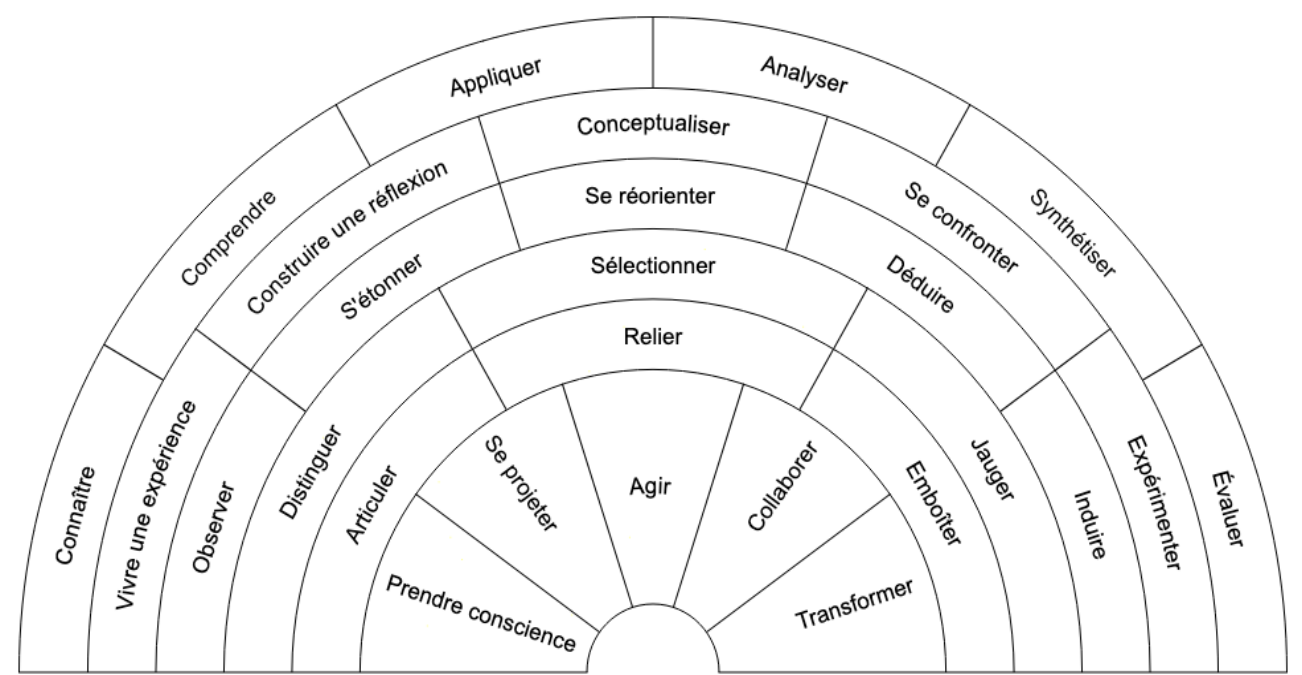
6 NIVEAUX TAXONOMIQUES INCLUANT DES STADES DE DÉVELOPPEMENT :

3ème niveau : Des compétences de raisonnement (Cattelin, 2004 ; Peirce, 1931-1958)

« Se mettre en position d'étonnement, prêter attention aux écarts et à l'inattendu, changer d'horizon ou se réorienter pour accueillir les données de l'expérience qui ne cadre pas avec nos attentes sont des comportements qui caractérisent les pratiques abductives » (Cattelin, 2004, p. 184)

« l'abduction fournit à la déduction sa prémisse ou son hypothèse, la déduction en tire les conséquences certaines, l'induction vérifie empiriquement la validité d'une règle possible » (Cattelin, 2004, p. 184)

**Observer – S'étonner – Se réorienter
– Déduire – Induire**



4ème niveau : Des compétences de régulation émotionnelle (Fombouchet, 2023 ; Bonanno & Burton, 2013)

Modèle de la flexibilité de la régulation émotionnelle :

- 1) la sensibilité au contexte : la capacité à percevoir les demandes et les opportunités d'une situation particulière pour déterminer la stratégie la plus appropriée.
- 2) le répertoire : un ensemble de stratégies au sein duquel la personne peut en sélectionner une ou plusieurs afin de répondre de manière ajustée à une variété de contextes.
- 3) le feedback : la capacité d'évaluer dans le temps l'efficacité d'une stratégie de régulation choisie pour modifier le comportement, si nécessaire.

Distinguer – Sélectionner – Juger

6 NIVEAUX TAXONOMIQUES INCLUANT DES STADES DE DÉVELOPPEMENT :

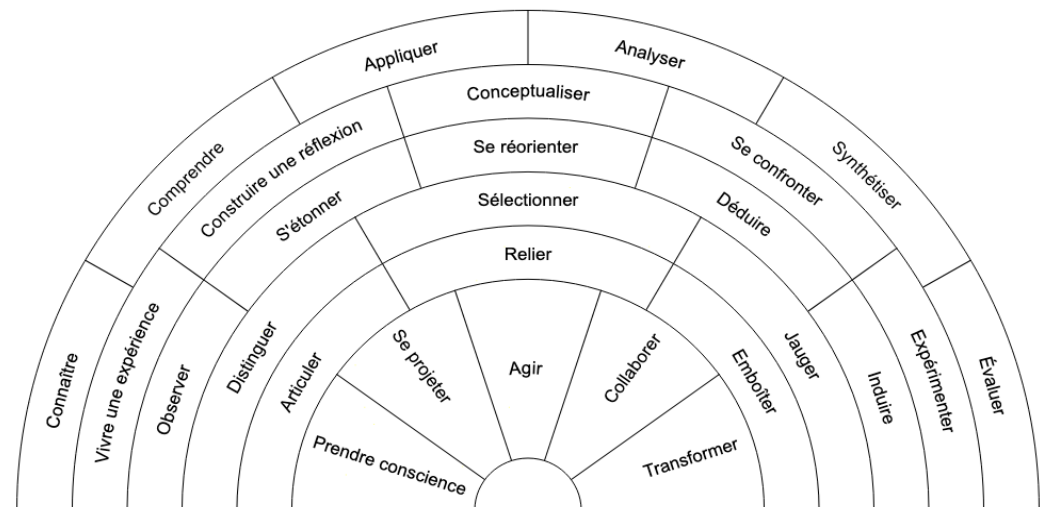
5ème niveau : Des compétences de pensée complexe au travers des principes dialogique, de récursion et hologrammatique
(Morin, 1990)

- Principe dialogique : Reconnaître et intégrer les éléments opposés ou contradictoires comme complémentaires.
- Principe de récursion : Comprendre les boucles d'interaction où les causes et les effets s'influencent mutuellement.
- Principe hologrammatique : Admettre que chaque partie d'un système contient une représentation du tout.

Articuler – Relier – Emboîter

6ème niveau : Des compétences d'agentivité
(Morin, Therriault & Bader, 2019)

- 1) Reconnaître son pouvoir d'agir → Prendre conscience de sa capacité à influencer le monde qui nous entoure.
- 2) Développer une intention d'action → Construire une motivation interne et des objectifs en lien avec des problématiques sociales ou environnementales.
- 3) Expérimenter l'agentivité → Poser des actions, tester des initiatives, et ajuster ses comportements en fonction des résultats.
- 4) Se structurer dans l'action collective → Collaborer avec d'autres, intégrer des dynamiques de groupe et renforcer son engagement à travers des initiatives collectives.
- 5) Transformer son environnement → Passer d'actions ponctuelles à un engagement durable qui influence des systèmes plus larges.



Prendre conscience – Se projeter – Agir – Collaborer – Transformer

Quatre niveaux

ENSEIGNANTS

Conception de dispositifs d'apprentissage intégrant lenteur, inachèvement, redondance, incertitude.

ETUDIANTS

Développement de compétences à acquérir : agentivité, pensée complexe, régulation émotionnelle, tolérance à l'incertitude.

INSTITUTION

Inscription dans une approche systémique : soutien aux initiatives, reconnaissance des pratiques, alternatives au paradigme de la performance.

EVALUATION

Évolution vers des modalités formatives et diversifiées qui valorisent le processus autant que le résultat (ex. versions successives, feedbacks, évaluations contextualisées).



Conclusion

Un travail préliminaire riche

- ❑ Répondre aux polycrises : apprendre à composer avec l'incertitude
- ❑ Requalifier la lenteur, l'inachèvement, la redondance comme ressources
- ❑ Offrir un cadre systémique reliant enseignants, étudiants, institution et évaluation
- ❑ Ouvrir la voie à une pédagogie alternative au modèle de la performance

Un collectif local – international :  [Pedagogie-Robustesse.org](https://www.pedagogie-robustesse.org)

**Merci pour votre
attention !**

LARCIN Camille

camille.larcin@uliege.be