

# Antifragilité (N. Taleb) et robustesse (O. Hamant) : convergences et quant-à-soi d'une transposition pédagogique

Formation « Intégrer l'Education au Développement Durable et la Pédagogie de la Robustesse dans l'Enseignement Supérieur » (13 mai 2026).

D. Verpoorten (IFRES, ULiège)



- Présentation spéculative
- Présentation incomplète
- « Notes personnelles »
- Pas convaincu de la valeur, de l'originalité de la transposition mais permet de relire certains choix pédagogiques

<https://www.youtube.com/watch?v=baQdwEcyMOs>

7'02-9'26

# VUCA (1987)

- **Volatility, Uncertainty, Complexity & Ambiguity**
- **Cygnes noirs (limite de nos prédictions)**
- **Pensée marquée par hasard et risque**

# Triade clé

| Terme              | Réaction au choc     | Exemples                                 |
|--------------------|----------------------|------------------------------------------|
| <b>Fragile</b>     | Se détériore         | Verre                                    |
| <b>Robuste</b>     | Résiste sans changer | Pierre (tient le gel et inchangée)       |
| <b>Antifragile</b> | S'améliore           | Muscle (microdéchirures et renforcement) |

# Définitions

- La robustesse désigne la capacité d'un système à **maintenir sa stabilité malgré les fluctuations.**
- L'antifragilité désigne ce qui **ne se contente pas de résister aux chocs, mais s'améliore grâce à eux.**

# Périphrases

**Le fragile craint l'imprévu (dommage)**

**Le robuste (résilient) est indifférent à l'imprévu (solide, résistant, intact)**

**L'antifragile profite de l'imprévu (bénéfice, amélioration dans l'adversité)**

# Exposition au stress - images

---

**Fragile**



Épée de Damoclès

Survie dépend d'un seul fil, susceptible d'un choc isolé.

**Robuste / Résilient**

Phénix



Renait identique de ses cendres : résiste et revient au même état (pas d'amélioration).

**Antifragile**

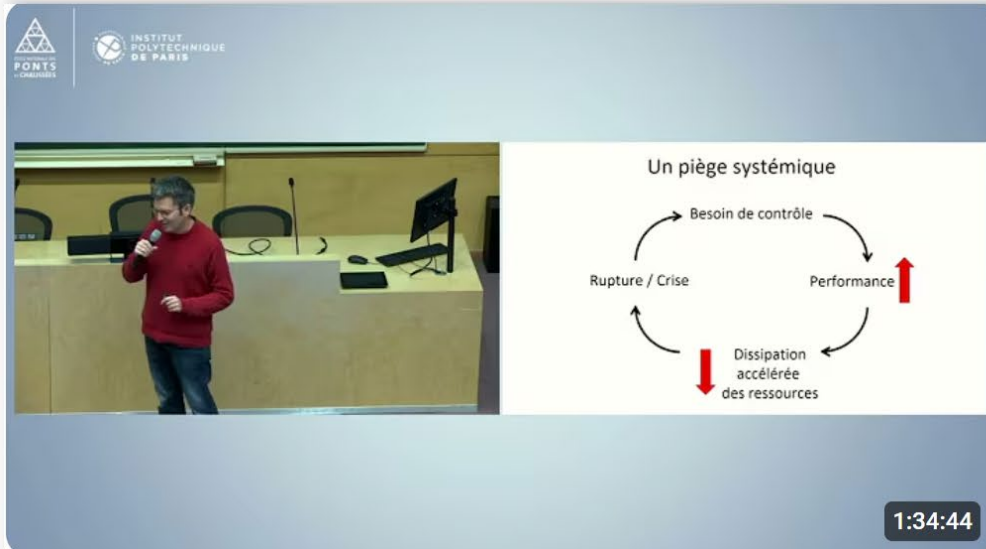


Hydre de Lerne

Pour chaque tête coupée, deux repoussent : se renforce par l'attaque.

---

# Termes structurants



## [Leçon inaugurale] Olivier Hamant - Habiter le monde fluctuant : robustesse vs. performance

3K views • 7 months ago



École nationale des ponts et chaussées

Chaque année, les élèves-ingénieurs de 1ère année sont invités à participer à un cycle de conférences dispensées par



## ARTHUR KELLER - OLIVIER HAMANT | Pour une approche systémique : résilience ou robustesse ? (DÉBAT)

50K views • 10 months ago



Sator

Contribuez à notre crowdfunding pour faire revivre un personnage historique de votre choix : [urlr.me/FfKPXe](https://urlr.me/FfKPXe) Abonnez-vous à ...



8 chapters Introduction | Définir la résilience | Définir la robustesse | Réponse argumentée d'Arthur Keller à la...

# OH : une transposition explicite vers l'éducation

- Contre l'obsession de la performance, la robustesse réhabilite des choses que l'université perçoit comme des défauts : **lenteur, redondance, hétérogénéité, inachèvement, inefficacité (erreur)**, incertitude, incohérence (Larcin, 2025, p. 8, <https://orbi.uliege.be/handle/2268/344441>). (O. Hamant : « Je pourrais ajouter erreur, imprécision... » <https://www.youtube.com/watch?v=wop6thh-eyA&t=647s>).
- « Le savoir que les élèves acquièrent devient robuste, car ils l'ont **construit** par eux-mêmes. Ce type d'apprentissage, ancré dans l'expérience et la découverte, laisse une empreinte durable. Ce qu'ils ont découvert par eux-mêmes, ils le retiendront pour la vie (**savoirs durables**). Et la méthode qu'ils ont déployée pourra être remobilisée pour d'autres questions, en autonomie ».
- École de la **coopération**
- Philosophie éducative via **critique de la performance scolaire**.

# Péda robustesse / péda antifragilité ?

- Pas de dialogue entre les deux auteurs (ou si peu : <https://www.rumeurpublique.fr/olivier-hamant-les-entreprises-comprennent-de-mieux-en-mieux-le-concept-de-robustesse> )
- Taleb pas pédagogue (>< propositions éducative d'O. Hamant)
- Antifragile = réflexion sur les systèmes complexes (éducation traitée à la marge : Holton et al. 2026 scoping review)
- Taleb validerait pas nécessairement la transposition (méfiance extrapolation même si Polowny, 2016 ; Faithful Hamer, 2015; Walpole, 2015 et, plus éloigné, Corrie & Kovacs, 2025)
- Mobilisation du cadre conceptuel de Taleb (la triade fragile/robuste/antifragile)

# Pratiques péda. compatibles / éclairées / relues

- **L'apprentissage par l'erreur** (Dweck, *growth mindset*, 2006) – l'erreur comme signal productif, non comme défaillance
- **Le desirable difficulty** (Bjork, 1994) – introduire délibérément de la résistance pour consolider l'apprentissage
- **Le productive failure** (Kapur & Kinzer, 2009) – inclure dans la « performance » les « hidden efficacities »
- **La pédagogie de l'incertitude** – exposer les étudiants à des problèmes mal définis (wicked), sans solution unique
- **L'apprentissage expérientiel** (Dewey, Kolb) – apprendre par le contact (choc) avec le réel

# Erreurs (inclues dans inefficacité chez OH)

Réhabilitation des erreurs : vieille scie pédagogique. Position intermédiaire pour les deux (ni refus, ni apologie de l'erreur) pour les deux MAIS

- O. Hamant : pas erreur productive mais part de sous-optimisation d'un système vivant >< obsession de la performance
- N. Taleb : erreur informative à petit coût avec possibilité de gain important(= hasard, volatilité, optionnalité). Pas seulement dédramatisation de l'erreur mais fonction de l'erreur (Qualifier la fonction de l'erreur dans l'apprentissage : intéressant pédagogiquement et moins vague)

# Lenteur

La lenteur : propriété écologique de la robustesse (système perdure). Taleb réhabilite plutôt le temps long, l'épreuve du temps (« effet Lindy »). Et la flânerie. (+ idée de base : l'antifragile s'améliore progressivement au contact du stress) => prudence, optionnalité (temps de Taleb est darwinien : temps de maturation douce >< temps de sélection)

# Redondance

- Propriété d'un système robuste (maintien de ressources apparemment inutiles)
- Via negative (retrait de ce qui augmente la fragilité, non aux redondances encombrantes)
- (Leclercq : ambivalence/polyvalence mathématiques)
- (antifragilité = antifacilité pédagogique !)

# Incertitude

- OH : préparer à l'incertitude ?
- NT : préparer par l'incertitude

# Local

- OH : ? (huitième qualité interne de la robustesse ?)
- NT : évite que les erreurs précipitent la ruine du tout

# Discutable

- Darwinisme
  - Dégagisme
  - Utilitariste
  - Refus des humanités dans l'éducation formelle
  - Risque d'une vue romantique sur l'adversité
  - Danger de l'injonction « devenez des profs antifragsiles »
  - Fort américain (education is a business)
  - Parfois banal (paraphrase de Schön ou Lave & Wenger)
- 
- Inconfort >< maternage (castration ?)
  - Retour de la responsabilité (Skin in the game)
  - Moins d'argent pour l'éducation (apprentissage, Hattie)

# Propos (occasionnels) explicites sur l'éducation

- **Primauté de la pratique sur la théorie** : “Never ask anyone for their opinion, forecast, or recommendation. Just ask them what they have — or don’t have — in their portfolio
- **Barbell strategy** : “an anti-fragile tactic proposes instead that students excel selectively”
- **Besoin d’apprendre via l’imprévu avec comme but ultime** : « How to learn in any circumstance, at any age, and with or without any structure” (p. 373) / It will allow you to make learning more than a phase in your life but a definitive part of your personality instead. We have to reform education to turn people into autodidacts.
- **Via negativa** (ch. 19) : « Mieux vaut chercher ce qui peut être retiré, plutôt que ce qui peut être ajouté ». « Ce qui ne peut être retiré introduit de la fragilité » (414).
- **Small is Beautiful** - but Also Less Fragile

The best way to make yourself fragile to change is to never experience it. Sitting in a classroom or at a desk and regulating your time by bells and alarms may be a good way to prepare for the status quo. It’s not the kind of lifestyle that lets you enjoy and participate in the daily revolutions happening all around us.

- Find a way to test your weaknesses and improve your strengths by doing and learning things you’re not used to. Completely baffled by technology? Try to learn how to code. Cloistered away from the world of the market? Learn how to sell. Don’t consider yourself a literary person? Start reading Jane Austen. Take the roads less traveled by and prepare yourself to adapt by adapting your learning, your skills, and your work even when you don’t have to.
- We spend our learning and working lives running away from stress. “. . . the best way to learn a language may be an episode of jail in a foreign country.”
- This may seem fairly intuitive. What isn’t intuitive is that we have to [deschool ourselves](#) of the habits and mindsets of imposed order that make us fragile. It isn’t intuitive for many of us that we have to be in charge of the learning process ourselves. Always.
- Fortunately, it’s easier than ever to leave top-down systems of education for [alternatives that put that self-direction first](#). The irony of the institutions that make us too fragile to enjoy this world is that, in the end, they are too fragile to hold us.
- This, I believe, is the biggest challenge for any institution that aims to be a responsible alternative to the broken traditional educational system: how NOT to create a “touristified” educational experience. We all face the same pressure to “touristify” our lives and remove volatility and chaos from everything. **It’s how modernity tries to function: by being safe and predictable.** We mistakenly think that value delivery for an experience means removing all uncertainty and stress, and we don’t realize that by doing that we also remove all possibility of learning by assuming responsibility of one’s choices.
- Yeah, you do want to have a diverse menu. You don’t want to lock a 12-year-old into a career when he’s 12. But it’s still far better to go expose him to a tasty menu of realistic options
- My reaction is more of, given this has gone on for at least decades, why don’t we cut the spending first and then say, “Maybe you can have some of the money back if you actually start doing your jobs?” Skin in the game. Hattie

# Application

- Qualifiez le passage du covid dans vos cours selon Taleb
- Interprétez l'ia selon Taleb du point de vue des métiers