

# What forms of education technology are beyond redemption? (Selwyn, 2023)

Approche systémique, pluridisciplinaire et matérialiste de l'éducation numérique européenne

Didactique  
Sciences de l'éducation

© 2023 Université de Bourgogne  
Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de l'éditeur est formellement interdite.

## Éthique

Quelles formes de EdNum sont irrécupérables?

Profession

Quel(s) système(s) soutenons par nos recherches et projets?

Quel(s) droits/responsabilités avons-nous dans cette évolution?

L'EdNum des jeunes européennes vaut-elle l'exploitation de jeunes ailleurs?  
(Chagny et al., 2022; Chan, 2013; Yang et al., 2015)

L'équipement EdNum des jeunes européennes vaut-elle le dépassement de limites planétaires?  
(Flipo, 2020, Chapitre 2; Stéphan & SystExt, 2023)

(Philosophy Tube, 2023)

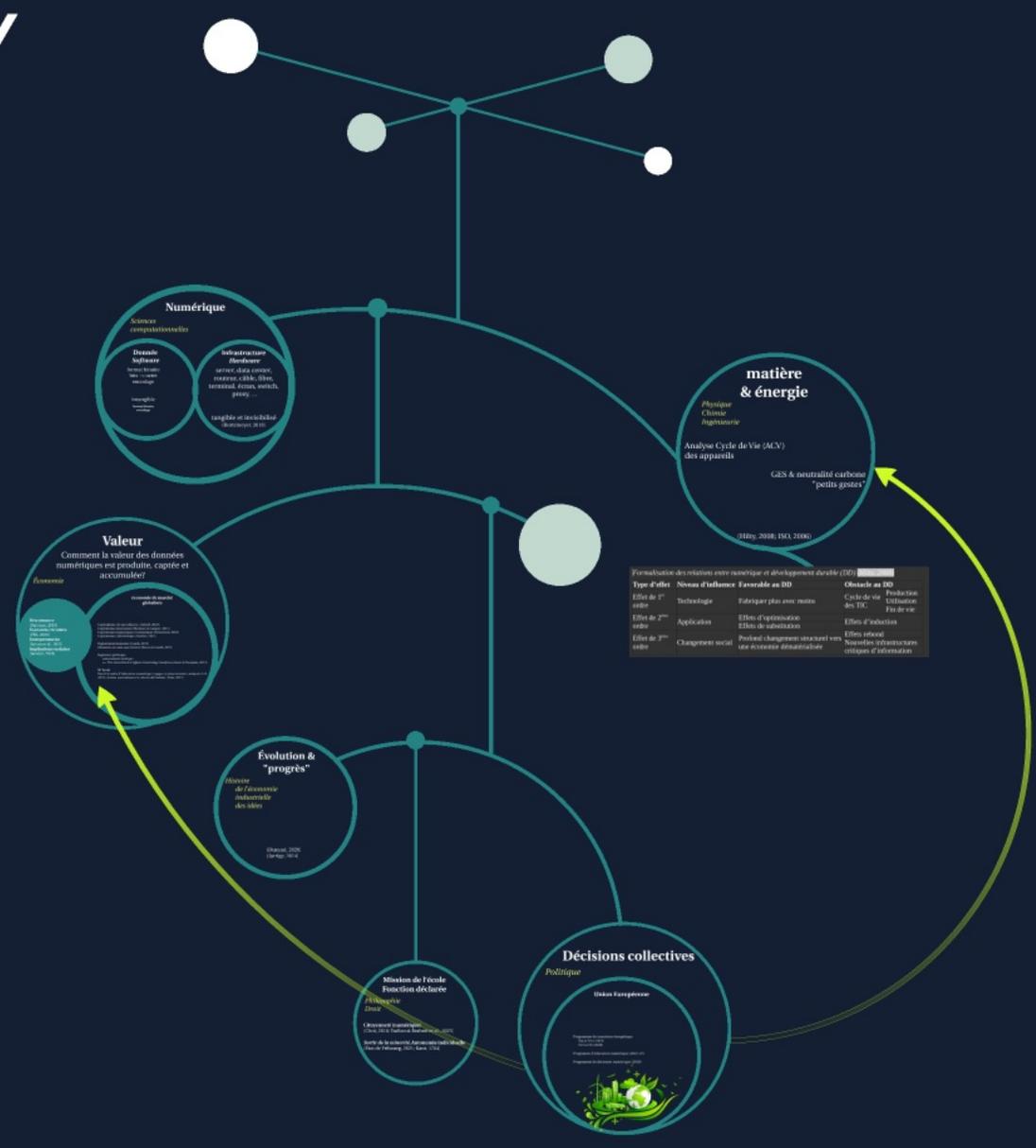


Portrait de Nini, enfant de Kambaja, Congo. Gabriel Loretto/ARND BRONKHORST



*J'ai avalé une lune de fer  
Qu'ils appellent une vis  
J'ai avalé ces rejets industriels, ces papiers à remplir  
pour le chômage  
Les jeunes courbés sur les machines meurent  
prématurément  
J'ai avalé la précipitation et la débête  
Avalé les passages piétons aériens,  
Avalé la vie couverte de rouille  
Je ne peux plus avaler  
Tout ce que j'ai avalé s'est mis à jaillir de ma gorge  
comme un torrent  
Et déferle sur la terre de mes ancêtres  
En un poème infâme*

Poème de Xu Lixia, journaliste migrant à Toulon, suicidé en 2018 à l'âge de 24 ans



Formalisation des relations entre recherche et développement durable (R&D)			
Type d'effet	Niveau d'influence	Intensité en SD	Champs de SD
Effet de 1 <sup>er</sup> ordre	Technologie	Partager plus avec moins	Cycle de vie, Production des TIC, Émission, Fin de vie
Effet de 2 <sup>nd</sup> ordre	Application	Effets d'optimisation, Effets de substitution	Effets d'activités
Effet de 3 <sup>rd</sup> ordre	Changement social	Possibilité changements structurels vers une économie dématérialisée	Effets indirects, Nouveaux réseaux/structures critiques d'information

# Mission de l'école Fonction déclarée

*Philosophie*

*Droit*

**Citoyenneté [numérique]**

(Choi, 2016; Tadlaoui-Brahmi et al., 2023)

***Sortir de la minorité, Autonomie individuelle***

(État de Fribourg, 2021; Kant, 1784)

# Numérique

*Sciences  
computationnelles*

**Donnée  
Software**

format binaire  
bits => octet  
encodage

intangible

format binaire  
encodage

**Infrastructure  
Hardware**

server, data center,  
routeur, câble, fibre,  
terminal, écran, switch,  
proxy, ...

tangible et invisibilisé  
(Bortzmeyer, 2018)

# matière & énergie

*Physique  
Chimie  
Ingénierie*

Analyse Cycle de Vie (ACV)  
des appareils

GES & neutralité carbone  
"petits gestes"

(Hilty, 2008; ISO, 2006)

Formalisation des relations entre numérique et développement durable (DD) (Hilty, 2008)

Type d'effet	Niveau d'influence	Favorable au DD	Obstacle au DD
Effet de 1 <sup>er</sup> ordre	Technologie	Fabriquer plus avec moins	Cycle de vie des TIC Production Utilisation Fin de vie
Effet de 2 <sup>ème</sup> ordre	Application	Effets d'optimisation Effets de substitution	Effets d'induction
Effet de 3 <sup>ème</sup> ordre	Changement social	Profond changement structurel vers une économie dématérialisée	Effets rebond Nouvelles infrastructures critiques d'information

# Valeur

Comment la valeur des données numériques est produite, captée et accumulée?

*Économie*

économie de marché  
globalisée

**Décroissance**  
(Parrique, 2019)  
**Économie circulaire**  
(PBL, 2018)  
**Entrepreneuriat**  
(Sahan et al., 2022)  
**Implications scolaires**  
(Selwyn, 2023)

Capitalisme de surveillance (Zuboff, 2019)  
Capitalisme émotionnel (Molinier & Laugier, 2013)  
Capitalisme linguistique et sémiotique (Ertzscheid, 2022)  
Capitalisme cybernétique (Ouellet, 2016)

Exploitation humaine (Casilli, 2019)  
*Humains-en-tant-que-Service* (Besos in Casilli, 2019)

Ingérence politique  
souveraineté étatique  
ex: *The Great Hack: L'affaire Cambridge Analytica* (Amer & Noujaim, 2019)

**À l'école**  
Des 164 outils d'éducation numérique («apps» et sites internet) analysés, 146 (89%) d'entre eux bafouent les droits de l'enfant. (Han, 2022)



## économie de marché globalisée

Capitalisme de surveillance (Zuboff, 2019)  
Capitalisme émotionnel (Molinier & Laugier, 2013)  
Capitalisme linguistique et sémiotique (Ertzscheid, 2022)  
Capitalisme cybernétique (Ouellet, 2016)

Exploitation humaine (Casilli, 2019)  
*Humains-en-tant-que-Service* (Besos in Casilli, 2019)

Ingérence politique  
souveraineté étatique  
ex: *The Great Hack: L'affaire Cambridge Analytica* (Amer & Noujaim, 2019)

### À l'école

Des 164 outils d'éducation numérique («apps» et sites internet) analysés, 146 (89%) d'entre eux bafouent les droits de l'enfant. (Han, 2022)

### Décroissance

(Parrique, 2019)

### Économie circulaire

(PBL, 2018)

### Entrepreneuriat

(Sahan et al., 2022)

### Implications scolaires

(Selwyn, 2023)

# Évolution & "progrès"

*Histoire  
de l'économie  
industrielle  
des idées*

(Durand, 2020)

(Jarrige, 2014)

# Décisions collectives

*Politique*

**Union Européenne**

Programme de transition énergétique  
Pacte Vert (2019)  
Fit for 55 (2020)

Programm d'éducation numérique (2021-27)

Programme de décennie numérique (2019)



# What forms of education technology are beyond redemption? (Selwyn, 2023)

Approche systémique, pluridisciplinaire et matérialiste de l'éducation numérique européenne

Didactique  
Sciences de l'éducation

© 2023 Université de Bourgogne  
Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de l'éditeur est formellement interdite.

## Éthique

Quelles formes de EdNum sont irrécupérables?

Profession

Quel(s) système(s) soutenons par nos recherches et projets?

Quel(s) droits/responsabilités avons-nous dans cette évolution?

L'EdNum des jeunes européennes vaut-elle l'exploitation de jeunes ailleurs?  
(Chagny et al., 2022; Chan, 2013; Yang et al., 2015)

L'équipement EdNum des jeunes européennes vaut-elle le dépassement de limites planétaires?  
(Flipo, 2020, Chapitre 2; Stéphan & SystExt, 2023)

(Philosophy Tube, 2023)

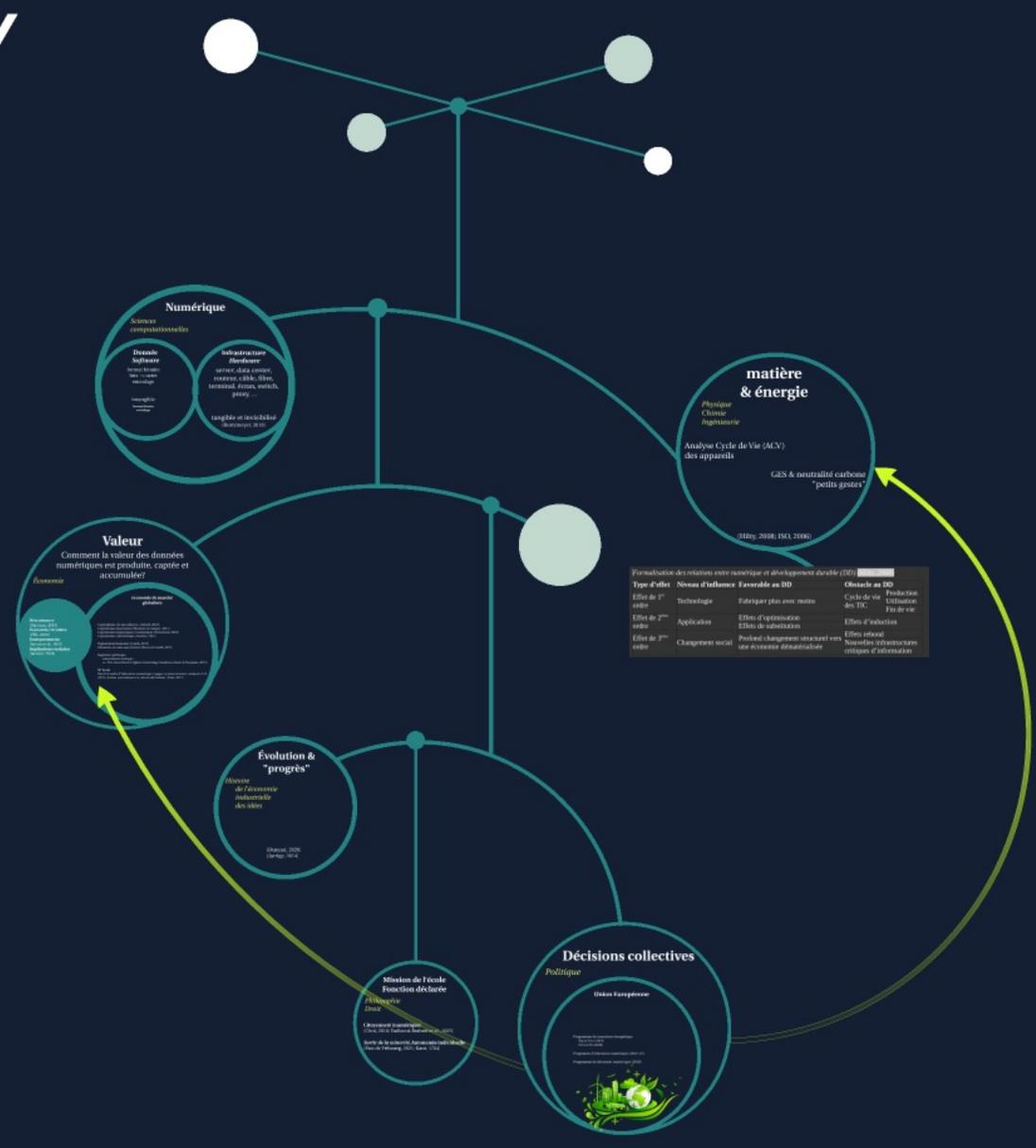


Portrait de Ni Lanké, mineur illettré migrant à Toucoum, visitée en 2011 à l'âge de 24 ans.



*J'ai avalé une lune de fer  
Qu'ils appellent une vis  
J'ai avalé ces rejets industriels, ces papiers à remplir  
pour le chômage  
Les jeunes courbés sur les machines meurent  
prématurément  
J'ai avalé la précipitation et la débête  
Avalé les passages piétons aériens,  
Avalé la vie couverte de rouille  
Je ne peux plus avaler  
Tout ce que j'ai avalé s'est mis à jaillir de ma gorge  
comme un torrent  
Et déferle sur la terre de mes ancêtres  
En un poème infâme*

Poème de Ni Lanké, mineur illettré migrant à Toucoum, visitée en 2011 à l'âge de 24 ans.



# Bibliographie

- Amer, K., & Noujaim, J. (2019). The Great Hack. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The\\_Great\\_Hack&oldid=1177420280](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Great_Hack&oldid=1177420280)
- Bortzmeyer, S. (2018). *Cyberstructure: L'internet, un espace politique*.
- Casilli, A. A. (2019). *En attendant les robots: Enquête sur le travail du clic*. Éditions du Seuil.
- Chagny, O., Casilli, A. A., Chartier, D., d'Avezac, T., Pailler, F., Rothey, P., Tubaro, P., Cornet, M., Joulin, M., & Kagambega, S. (2022). *Les Nouveaux Intermédiaires du Travail B2B: Comparer les modèles d'affaires dans l'économie numérique collaborative* [Report, DARES - Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques du Ministère du travail, de l'emploi et de l'insertion]. <https://hal.inria.fr/hal-03615806>
- Chan, J. (2013). A suicide survivor: The life of Chinese worker. *New Technology, Work and Employment*, 28(2), 84-99. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12007>
- Choi, M. (2016). A Concept Analysis of Digital Citizenship for Democratic Citizenship Education in the Internet Age. *Theory & Research in Social Education*, 44(4), 565-607. <https://doi.org/10.1080/00933104.2016.1210549>
- Commission européenne. (2019). *Le pacte vert pour l'Europe*. [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_fr](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fr)
- Commission européenne. (2020). *Fit for 55*. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>
- Durand, C. (2020). *Techno-féodalisme: Critique de l'économie numérique*. Zones.
- Ertzscheid, O. (2022, octobre 12). Une question de génération. Vers un capitalisme sémiotique. *affordance.info*. <https://affordance.framasoft.org/2022/10/question-generation-capitalisme-semiotique/>
- État de Fribourg. (2021). *Loi sur la scolarité obligatoire*. [https://bdlf.fr.ch/app/fr/texts\\_of\\_law/411.0.1/versions/7137](https://bdlf.fr.ch/app/fr/texts_of_law/411.0.1/versions/7137)
- Flipo, F. (2020). *L'impératif de la sobriété numérique: L'enjeu des modes de vie*. Éditions matériologiques.
- Han, H. J. (2022). "How Dare They Peep into My Private Life?": Children's Rights Violations by Governments that Endorsed Online Learning During the Covid-19 Pandemic. *Human Rights Watch*. <https://www.hrw.org/report/2022/05/25/how-dare-they-peep-my-private-life/childrens-rights-violations-governments>
- Hilty, L. M. (2008). *Information technology and sustainability: Essays on the relationship between ICT and sustainable development*. Books on Demand.
- ISO. (2006). *Management environnemental—Analyse du cycle de vie—Principes et cadre*. <https://www.iso.org/fr/standard/37456.html>
- Jarrige, F. (2014). *Technocritiques: Du refus des machines à la contestation des technosciences*. La Découverte. <https://www.cairn.info/technocritiques--9782707189455.htm>
- Kant, E. (1784). *Qu'est-ce que les Lumières?* (J. Barni, Trad.). [https://fr.wikisource.org/wiki/M%C3%A9taphysique\\_des\\_m%C5%93urs\\_\(trad.\\_Barni\)/Tome\\_I/PERAD/R%C3%A9ponse](https://fr.wikisource.org/wiki/M%C3%A9taphysique_des_m%C5%93urs_(trad._Barni)/Tome_I/PERAD/R%C3%A9ponse)
- Luhmann, N., & Baecker, D. (2013). *Introduction to systems theory*. Polity.
- Molinier, P., & Laugier, S. (2013). Capitalismes émotionnels. *Multitudes*, 52(1), 159. <https://doi.org/10.3917/mult.052.0159>
- Mumford, L., & Gouilleux, A. (2021). *Technique autoritaire et technique démocratique*. Éditions la Lenteur.
- Ouellet, M. (2016). *La révolution culturelle du capital: Le capitalisme cybernétique dans la société globale de l'information*. Écosociété DG diffusion.
- Parrique, T. (2019). The political economy of degrowth. 872. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.33452.82568>
- PBL. (2018, août 14). *Circular Economy: What we want to know and can measure*. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. <https://www.pbl.nl/en/publications/circular-economy-what-we-want-to-know-and-can-measure>
- Philosophy Tube. (2023, octobre 13). *Here's What Ethical AI Really Means*. <https://www.youtube.com/watch?v=AaU6tI2pb3M>
- Sahan, E., Ruiz, C. S., & van Winden, W. (2022). *What Doughnut Economics means for business: Creating enterprises that are regenerative and distributive by design*.
- Selwyn, N. (2023). Digital degrowth: Toward radically sustainable education technology. *Learning, Media and Technology*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2159978>
- Stéphant, A., & SystExt. (2023). *Sources et compléments à l'interview Thinkerview*.
- Tadlaoui-Brahmi, A., Alvarez, L., & Buttier, J.-C. (2023). Vers un modèle théorique interdisciplinaire de Didactique d'Éducation à la Citoyenneté numérique. *Swiss Journal of Educational Research*, 45(1), 27-39. <https://doi.org/10.24452/sjer.45.1.3>
- Yang, Chan, J., Xu, L. zhi, & Izoard, C. (2015). *La machine est ton seigneur et ton maître: Analyses, enquêtes et témoignages sur la vie des ouvriers des usines chinoises de Foxconn*. Agone.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power* (First edition). PublicAffairs.

# What forms of education technology are beyond redemption? (Selwyn, 2023)

Approche systémique, pluridisciplinaire et matérialiste de l'éducation numérique européenne

Didactique  
Sciences de l'éducation

© 2023 Université de Bourgogne  
Tous droits réservés

## Éthique

Quelles formes de EdNum sont irrécupérables?

Profession

Quel(s) système(s) soutenons par nos recherches et projets?

Quel(s) droits/responsabilités avons-nous dans cette évolution?

L'EdNum des jeunes européennes vaut-elle l'exploitation de jeunes ailleurs?  
(Chagny et al., 2022; Chan, 2013; Yang et al., 2015)

L'équipement EdNum des jeunes européennes vaut-elle le dépassement de limites planétaires?  
(Flipo, 2020, Chapitre 2; Stéphan & SystExt, 2023)

(Philosophy Tube, 2023)

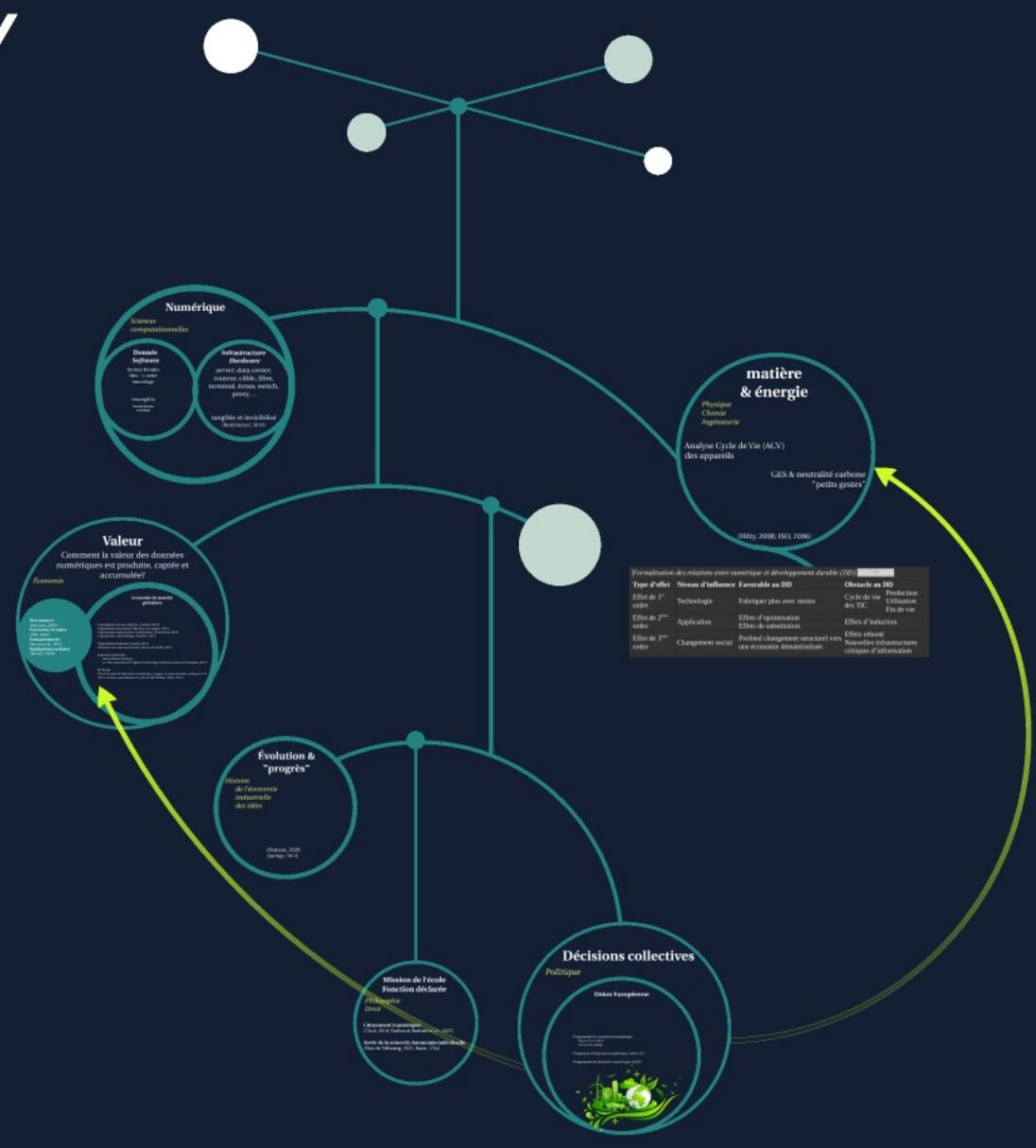


Portrait de Nya, enfant de Kamboko, Congo. Gabriel Luvuvulu (2022)



*J'ai avalé une lune de fer  
Qu'ils appellent une vis  
J'ai avalé ces rejets industriels, ces papiers à remplir  
pour le chômage  
Les jeunes courbés sur les machines meurent  
prématurément  
J'ai avalé la précipitation et la débête  
Avalé les passages piétons aériens,  
Avalé la vie couverte de rouille  
Je ne peux plus avaler  
Tout ce que j'ai avalé s'est mis à jaillir de ma gorge  
comme un torrent  
Et déferle sur la terre de mes ancêtres  
En un poème infâme*

Poème de Nya Luvu, journaliste migrant à Tloosen, suicidé en 2018 à l'âge de 24 ans



**Quelles formes de EdNum sont irrécupérables?**

**Profession**

Quel(s) système(s) soutenons par nos recherches et projets?

Quel(s) droits/responsabilités avons-nous dans cette évolution?

**L'EdNum des jeunesses européennes vaut-elle l'exploitation de jeunesses ailleurs?**

(Chagny et al., 2022; Chan, 2013; Yang et al., 2015)

**L'équipement EdNum des jeunesses européennes vaut-elle le dépassement de limites planétaires?**

(Flipo, 2020, Chapitre 2; Stéphant & SystExt, 2023)

(Philosophy Tube, 2023)



*J'ai avalé une lune de fer  
Qu'ils appellent une vis  
J'ai avalé ces rejets industriels, ces papiers à remplir  
pour le chômage  
Les jeunes courbés sur les machines meurent  
prématurément  
J'ai avalé la précipitation et la dèche  
Avalé les passages piétons aériens,  
Avalé la vie couverte de rouille  
Je ne peux plus avaler  
Tout ce que j'ai avalé s'est mis à jaillir de ma gorge  
comme un torrent  
Et déferle sur la terre de mes ancêtres  
En un poème infâme*



Portrait de Steve, mineur de Kamituga, Congo. Gabriel Kamundala ©2021

Poème de Xu Lizhi, travailleur migrant à Foxconn, suicidé en 2014 à l'âge de 24 ans

