



# **Des transformations des technologies éducatives à l'ère du numérique en éducation, de l'imprimerie de Freinet à la technontologie : limites, apports et (r)évolution pédagogique**

Florent Pasquier, Jean-Claude Régnier

## **► To cite this version:**

Florent Pasquier, Jean-Claude Régnier. Des transformations des technologies éducatives à l'ère du numérique en éducation, de l'imprimerie de Freinet à la technontologie : limites, apports et (r)évolution pédagogique. congrès international d'Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation (AREF), - SSRE (Société Suisse pour la Recherche en Éducation) - AECSE (Association des Enseignant-e-s et Chercheur-e-s en Sciences de l'Éducation) - ABC-Educ (Association Belge francophone Collaborative de la recherche en Education) - OBSEF (Observatoire de l'éducation et de la formation) de la Faculté des Sciences sociales et politiques de l'Université de Lausanne, Sep 2022, Lausanne, Suisse. <hal-03779763>

**HAL Id: hal-03779763**

**<https://hal.science/hal-03779763v1>**

Submitted on 18 Nov 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

# DES TRANSFORMATIONS DES TECHNOLOGIES ÉDUCATIVES À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE EN ÉDUCATION, DE L'IMPRIMERIE DE FREINET À LA TECHNONTOLOGIE : *LIMITES, APPORTS ET (R)ÉVOLUTION PÉDAGOGIQUE*

**Florent Pasquier**

*MCF HDR, Sorbonne Université - Inspé  
Costech, Connaissance Organisation et Systèmes TECHniques -  
(EA2223), université de Technologie de Compiègne  
Président du CIRET –  
Centre International de Recherches et Études Transdisciplinaires, Paris  
[florent.pasquier@gmail.com](mailto:florent.pasquier@gmail.com)*

**Jean-Claude Régnier**

*Professeur des universités émérite, université Lyon2  
UMR 5191 ICAR Interactions Corpus Apprentissages Représentations  
[jean-claude.regnier@univ-lyon2.fr](mailto:jean-claude.regnier@univ-lyon2.fr)*

## RÉSUMÉ

Freinet et le Mouvement pédagogique ICEM furent précurseurs de la démocratisation de l'utilisation des techniques de reproduction et d'expédition par voie postale de contenus à vocation éducative et culturelle, comme la composition, l'impression et l'expédition de journaux d'enfants réalisés par eux-mêmes, entre écoles éloignées, permettant d'initier des échanges entre établissements et classes d'élèves, sortant ainsi du système relativement clos des écoles de cette époque.

Ces pratiques de production et diffusion ont ensuite évolué avec la transformation des supports, tel que le journal-vidéo dans les années 1980, le câble puis l'usage du satellite éducatif, facilitant l'enrichissement des contenus (image animée et son, durée des programmes) et la modification des formats et des heures de diffusion. Ces évolutions ont également entraîné une extension des domaines des savoirs et un élargissement des compétences travaillées. La fin des années 1990 voit un développement de ces pratiques, par l'accroissement sans précédent des capacités des outils et des réseaux numériques, et l'introduction de l'interactivité avec les utilisateurs (cédéroms, programmes, sites internet, objets mobiles, virtuels, intelligence artificielle, etc.). Les conséquences en sont multiples, du plus technique au plus philosophique, vers une proposition pour l'intégration permanente de la dimension de la conscience dans tout acte éducatif.

*Mots-clés : Pédagogie, techniques pédagogiques, technontologie, Freinet, P3i*

## 1 Introduction

La prolifération des moyens technologiques utilisables en formation pose désormais au moins trois questions, de deux ordres différents :

- Techniquement, le remplacement des techniques analogiques par celles numériques n'a-t-il pas entraîné des changements et des baisses qualitatives de pratiques opératoires ? Avec quelles incidences sur la gestion de classe et les contenus éducatifs et de formation ?

- Humainement, le projet éducatif n'a-t-il pas été impacté dans son paradigme même en laissant entraîner les activités enseignantes et apprenantes vers un monde d'une toute autre nature, celui de la modernité en anthropocène, où la question même de l'ontologie (« l'être en tant qu'être ») est de devenir « augmentée », notamment dans une vision transhumaniste (Wallenhorst, N., Prouteau, F., & Serra-Coatanea, D., 2018) ?

- Pédagogiquement, comment le rôle de l'enseignant est-il impacté dans son fonctionnement même vis-à-vis des élèves, les postures et statuts des uns et des autres conduisant à des attentes soumises à plus de transversalité, de fluidité, d'adaptabilité ?

Nous présentons les apports et les limites de ce qui est appelé le numérique en éducation, du point de vue de l'évolution des techniques (de celles de l'époque de Freinet à celles du numérique) ; l'impact des techniques modernes sur la condition humaine, avec l'apparition du terme « technontologie » (mixte de technique + ontologie), y compris d'un point de vue existentiel ; les implications dans les processus d'enseignement, avec la proposition d'une Pédagogie Intégrative, Implicative et Intentionnelle (P3i), issue de l'École Nouvelle.

Pour ceci, nous expliciterons d'abord l'origine de l'intérêt porté à l'objet de cette recherche, puis nous exposerons un cadre historique de références concernant la Pédagogie Freinet. Ensuite nous en proposerons une actualisation par trois approches épistémologiques contemporaines : la transdisciplinarité, le transpersonnel et les humanités numériques. Une synthèse sera montrée, prenant la forme d'une métaphore que nous appellerons la « structure-temple ». Nous verrons comment elle peut se décliner dans les domaines de l'éducation et de la formation. Nous ferons alors intervenir un concept méthodologique que nous appellerons le triple développement : personnel, professionnel et collectif, permettant la conceptualisation d'une Pédagogie Intégrative, Implicative et Intentionnée (P3i). Nous en relaterons alors une utilisation concrète dans les situations d'apprentissage des Tice.

## 2 Motivation : les « décrochés » de l'éducation.

Les résultats éducatifs sont décevants, alors qu'il s'agit du premier budget de la Nation (52% en 2018, pour la France).

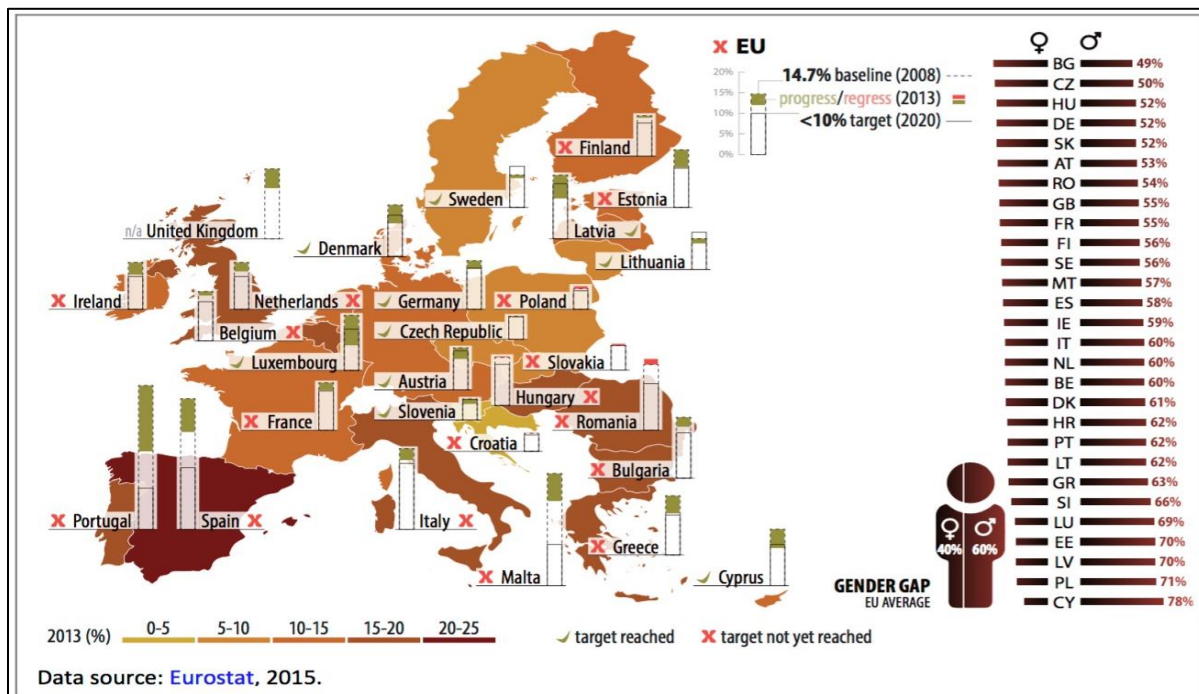


Fig.1 : Évolution des décrocheurs en éducation en Europe, de 2008 à 2013, selon le genre.

Mais d'abord, sait-on comment, quoi et pourquoi apprendre ? Les attentes et les possibilités dépassent le simple cadre des apprentissages dits fondamentaux, comme le montre Régnier (1998)

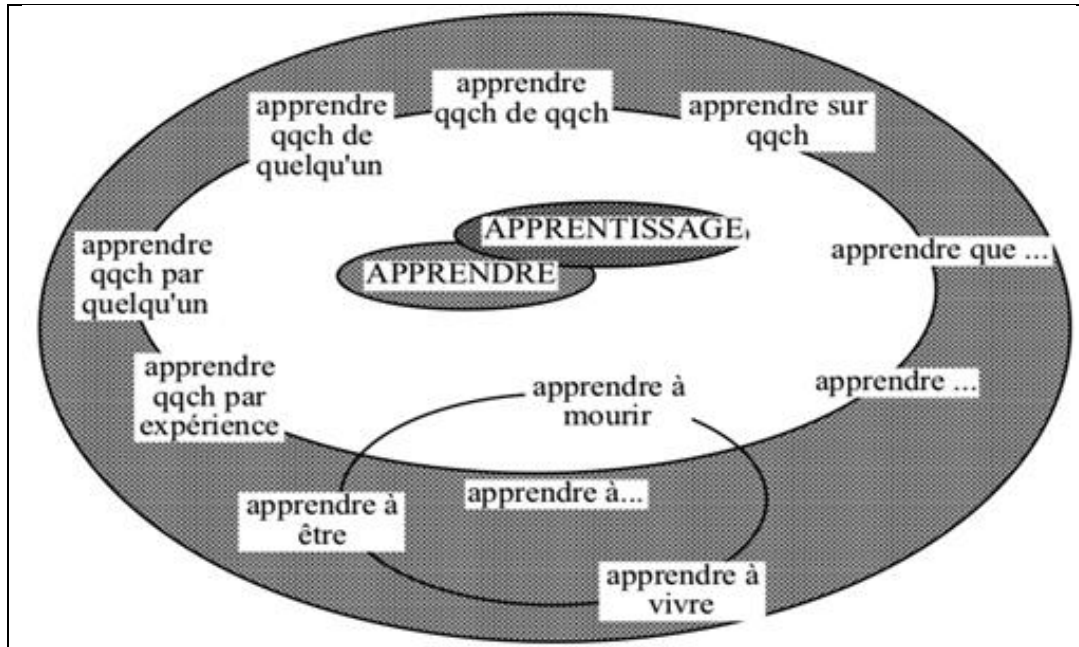


Fig. 2 : Méthode naturelle et tâtonnement expérimental. Régnier, J.-C. (1998).

Dans cette lignée, nous faisons l'hypothèse que pour entraîner la motivation, les enseignements devraient s'ouvrir aux sens, s'intéresser au «sensible» et donc la «vie de l'esprit», sous toutes ses formes.

### 3 Un cadre historique de références issues des années 1920 : les techniques de la pédagogie de l'École moderne – Pédagogie Freinet

Elise et Célestin Freinet (1994) sont des initiateurs qui ont entraîné à partir de 1920 des mouvements coopératifs en France (ICEM) et aussi à l'échelle internationale (FIMEM).

Parmi leurs techniques historiques : Imprimerie, Journal scolaire, Cinéma scolaire [CEL], Texte libre, Libre Recherche mathématique, Organisation et gestion coopérative de la classe...

## 4 Actualisation de la pédagogie et des techniques de Freinet

### 4.1 Apport épistémologique 1 : transdisciplinarité et complexité

Dans l'important éventail de ces domaines (Basarab Nicolescu, 1996 ; Morin, 1992), retenons pour l'instant l'axiome du tiers inclus de Stéphane Lupasco (1951/1987), une intégration d'apparences contraires dans une compréhension élargie, que nous pouvons représenter de cette façon dans cette figure.

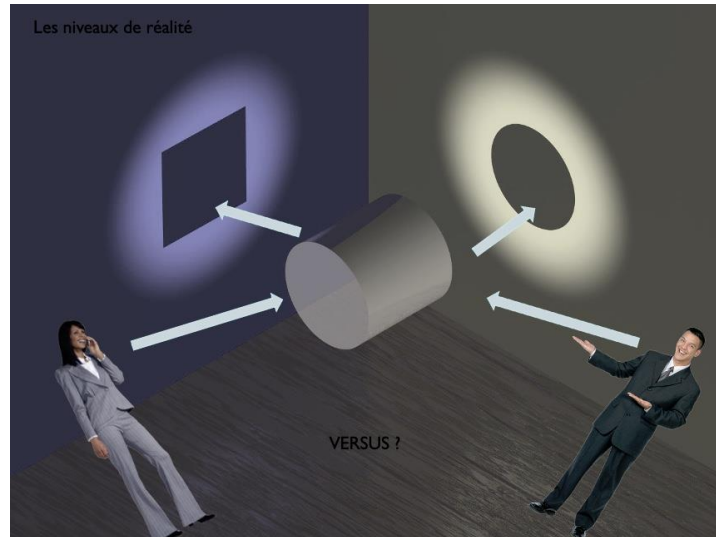


Fig.3 : Représentation du concept de tiers-inclus.

## 4.2 Apport épistémologique 2 : la psychologie transpersonnelle

Marc-Alain Descamps (1987) nous propose de réfléchir au sens de la vie en collectif, comme peut le résumer l'évolution de la pyramide des besoins de Maslow jusqu'à un « escalier des valeurs » :

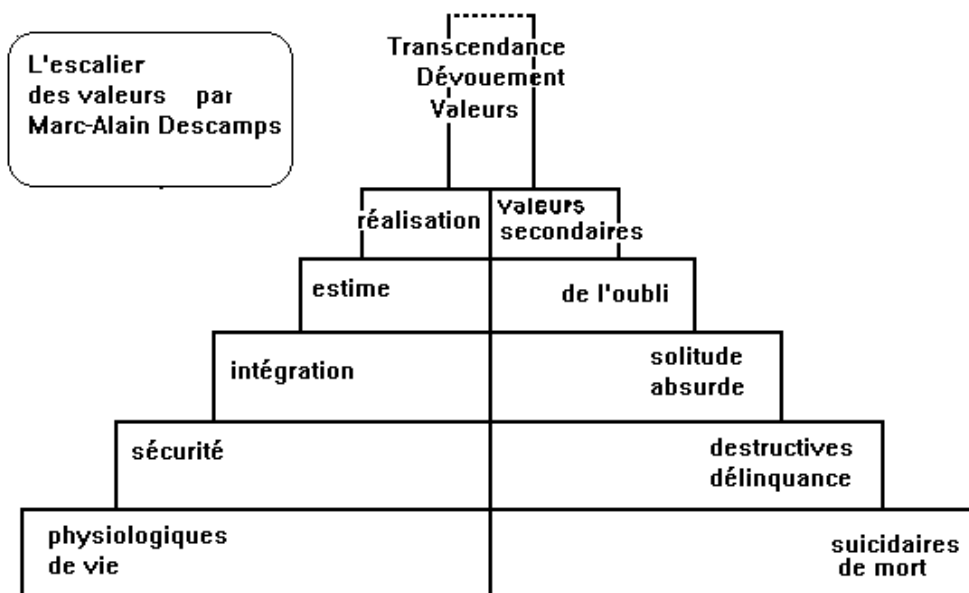


Fig. 4 : Escalier des Valeurs de Descamps (1987)

## 4.3 Apport épistémologique 3 : les Humanités Numériques

Nous disons que les dispositifs technologiques qui impactent les dimensions ontologiques sont un domaine d'étude pouvant être appelé « technontologie » (Lemos, R., & Kern, V. (2009)).

Pour nous, la technontologie (Pasquier, 2019) se définit, de façon cumulative comme :

- ensemble des dispositifs artificiels de tout type en lien avec les corporités de toute nature (biophysique, psycho-émotionnelle, neurocognitive),
- qui engendrent en contexte individuel ou collectif par rapprochement, mise en relation proche ou lointaine, juxtaposition ou interpénétration d'environnements humains et d'environnements non-humains,
- une ou des modifications qualitatives ou quantitatives durables des personnes, par rapport à leur état naturel,
- concernant leurs modalités et leurs capacités d'action, d'analyse, de sensibilité ou de conscience envers eux-mêmes, envers les autres ou envers le monde.

En conséquence, la technontologie est en lien avec la nature humaine et nécessite d'être questionnée en fonction de ses intentions annoncées et supposées, spécialement au regard de l'éthique.

#### 4.4 Synthèse des trois épistémologies

Elles permettent la conception de la métaphore de la « Structure - Temple » de l'humain, incluant une place pour les Tic, comme ci-dessous.

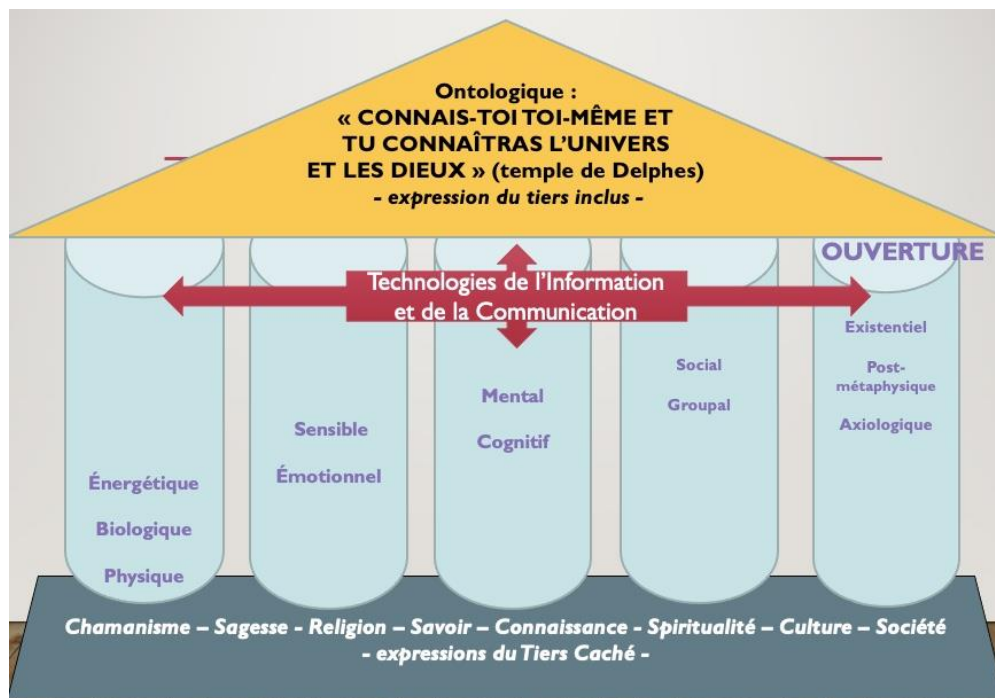


Fig. 5 : La « Structure - Temple » et la place des Tic.



## 5 Déclinaison de la Structure-Temple en pédagogie

La structure-temple se décline en plusieurs versions, comme celle-ci, dite multicouche, et mobilisable dans les activités d'enseignement et d'apprentissage mais aussi de recherches dans les champs de l'éducation et de la formation.

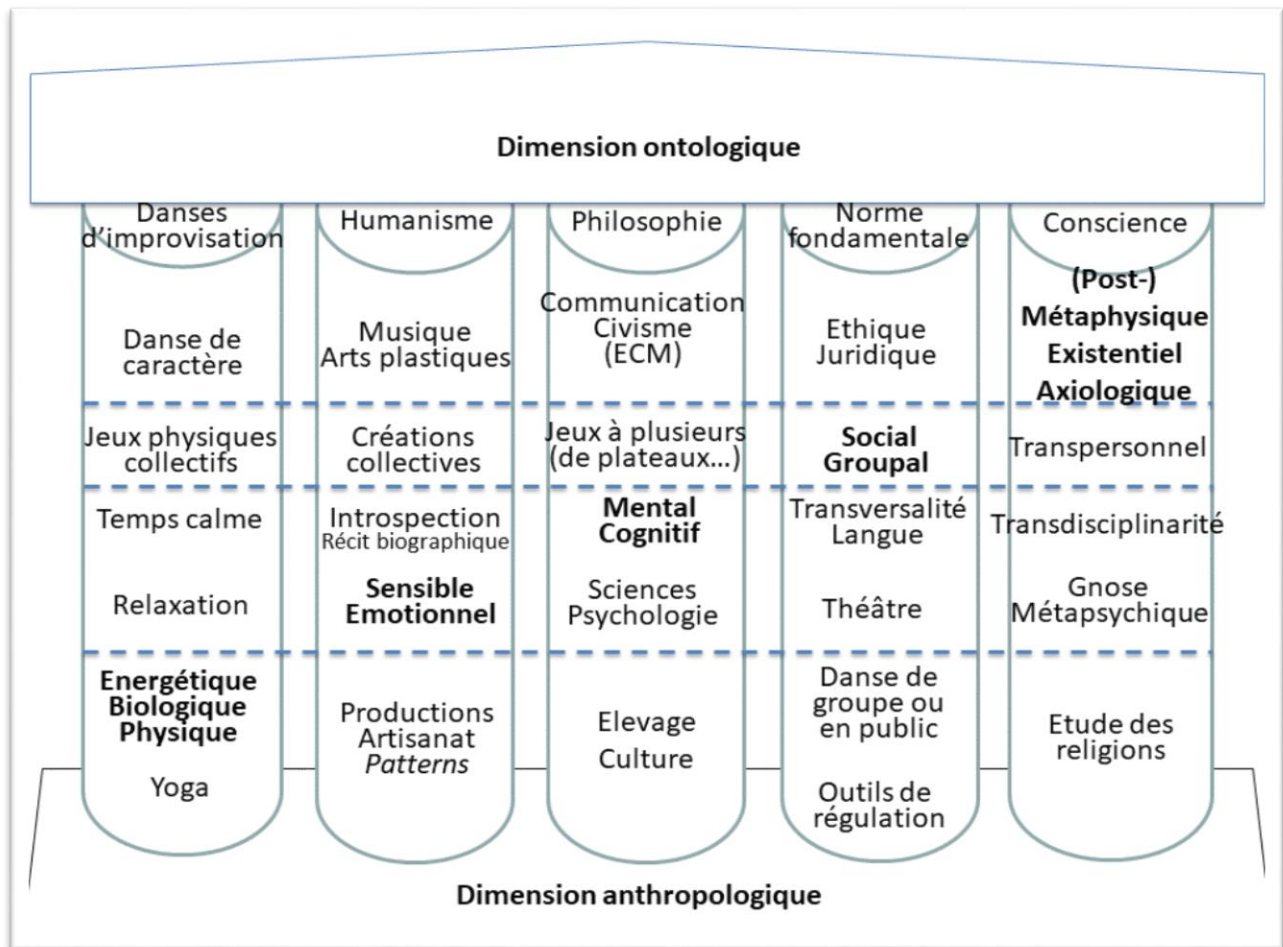


Fig.6 : Structure-temple utilisée avec les disciplines scolaires, le périscolaire, l'extra-scolaire et la transversalité

## 6 Déclinaison de la Structure-Temple avec les Tic

La structure temple s'applique à l'humain mais aussi aux environnements non-humains, tels l'environnement numérique et ses dérivés.

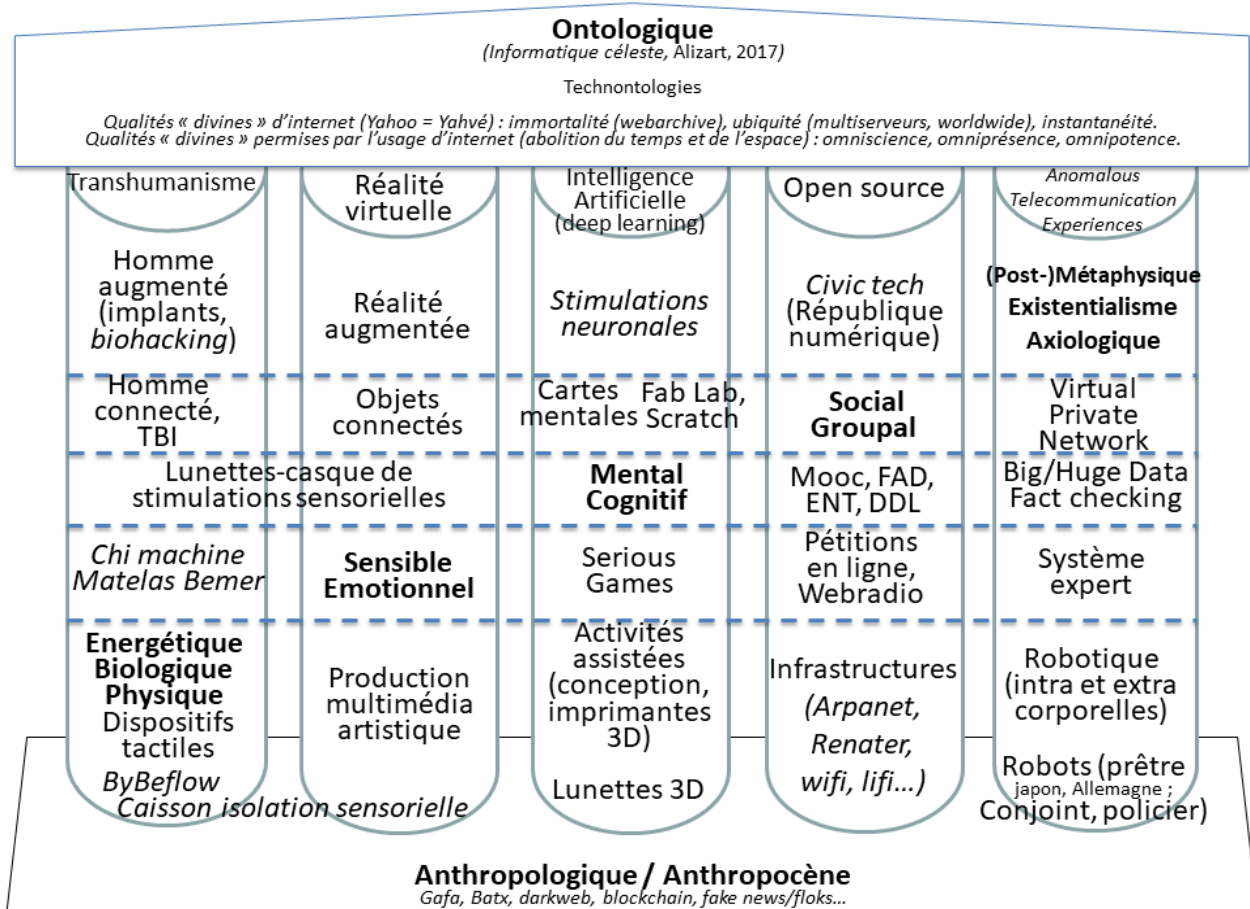


Fig. 7 : Structure-temple version multicouche en lien avec des objets Tic

## 7 La Structure-Temple pour organiser et mettre en œuvre un dispositif pédagogique – P3I

Ceci est rendu possible en mobilisant par la théorie dite du « triple développement », d'où va émerger une pédagogie renouvelée, la P3i (Pasquier, 2020).

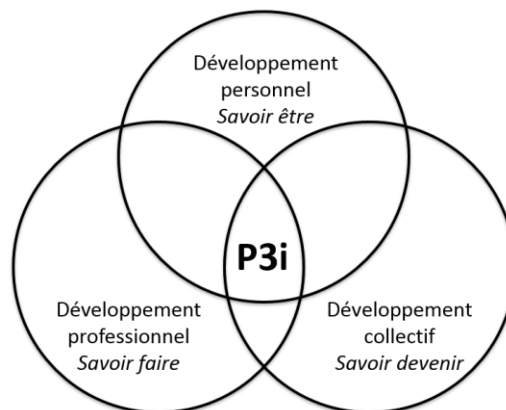


Fig. 8 : Genèse et positionnement d'une Pédagogie Intégrative, Implicative et Intentionnelle



Cette Pédagogie Intégrative, Implicative et Intentionnée (P3i) se situe dans la lignée de l'Éducation Nouvelle, et notamment la charte de 1915 d'Adolphe Ferrière. Elle s'élabore comme application des approches transversales et multiréférentielles en éducation (René Barbier, 1997). Elle repose sur deux grands types de pratiques mises en synergie : des pratiques dites d'intégration de méthodes multimodales portées par l'enseignant d'une part, couplées avec des pratiques dites d'implication plutôt centrées sur l'énaction des apprenants, d'autre part, le tout porté par une auto-analyse (du praticien et des apprenant, réflexifs).

## 7.1 Intégration

La P3i est intégrative, car elle fonctionne sur le modèle du « ET AUSSI » et non plus sur ceux du « OU » ou du « MAIS », qui sont réductionnistes. Passer du réductionnisme au non-réductionnisme peut se faire par la recherche de l'action juste, ou mieux de la justesse. Toute situation et tout public de formation comportent ainsi plusieurs variables qu'il convient d'ajuster selon toute méthode se révélant adéquate selon le moment concerné. L'intégration amène à l'intégral (holisme).

## 7.2 Implication

La P3i procède d'un mouvement qui part de l'enseignant (autorisant) et va vers l'apprenant pour « l'auteuriser » (l'aider à le rendre auteur et acteur de ses processus). Ensuite, il est demandé à ce dernier de restituer au groupe-classe le fruit de ses travaux pour que chacun bénéficie des apports de tous. La pédagogie implicative vise à donner du sens aux démarches d'apprentissages, en permettant à l'apprenant d'être auteur et acteur de ses démarches, tout en le responsabilisant.

## 7.3 Intention

En situation éducative, l'analyse de l'intention passe par la compréhension de la question de la conscience et l'étude de son déploiement dans les activités humaines (sujet/objet/projet), tant du côté de l'enseignant que de celui de l'enseigné.

# 8 Exemple de mise en œuvre du dispositif P3I en Master 1 MEEF dans le cours de Technologies Éducatives

## 8.1 Ce qui en est ressorti mets en valeur :

La bienveillance et la confiance comme pivot de la relation éducative (co-élaboration d'une charte du vivre ensemble au premier cours).

- La coopération, le travail de groupe sur objectifs (la gamification, le plaisir d'apprendre).
- L'étudiant est placé au centre du dispositif : choix des contenus selon la maquette de formation, du rythme de travail...
- Le respect des besoins du corps (pot d'accueil, pauses volontaires selon la fatigue...).
- Évaluation par la présence attentive et le suivi du travail réalisé (même non terminé).

- Mise en pratique d'un Journal Réflexif systématique (5-15 minutes) à chaque fin de cours (3h) : qu'est-ce que j'ai fait, qu'est-ce que cela m'a fait, pourquoi ceci m'a fait cela ?

## 8.2 Évaluation

Une analyse lexicographique réalisée avec logiciel IRAMUTEC<sup>1</sup> des cahiers-journaux de 3 séances de TICE, Master 2, 2020 fait apparaître ce nuage de mots :



Fig. 9 : nuage de mots issu des cahiers-journaux étudiants

Un graphe de similitude a également pu être élaboré :

<sup>1</sup> (<http://iramuteq.org/>) Iramuteq est un logiciel libre distribué sous les termes de la licence GNU GPL (v2). Il permet de faire des analyses statistiques sur des corpus texte et sur des tableaux individus/caractères. Il repose sur le logiciel R ([www.r-project.org](http://www.r-project.org)) et le langage python ([www.python.org](http://www.python.org))

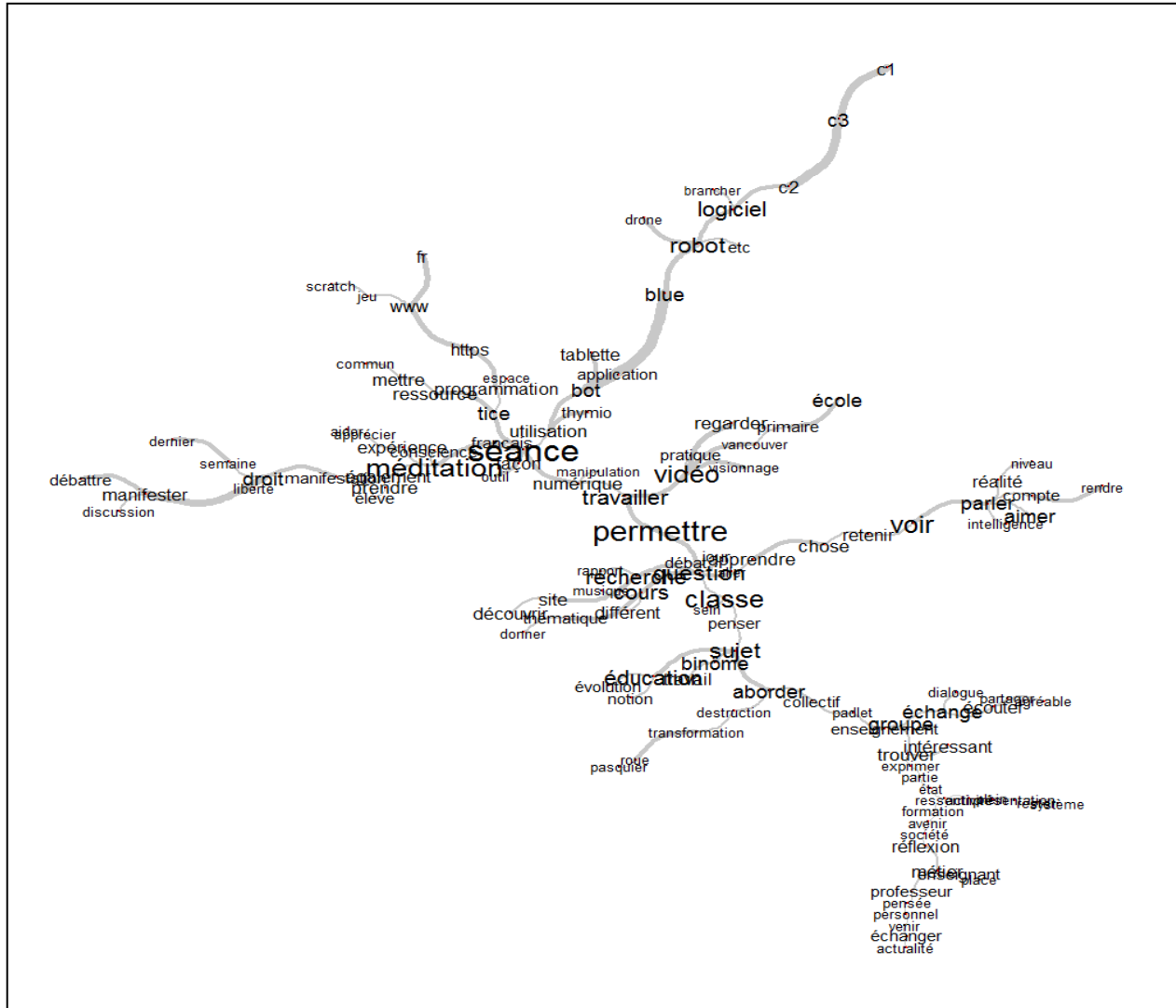


Fig. 10 : graphe de similitude issu des cahiers-journaux étudiants

## 9 Conclusion

Cette recherche a visé à participer à la compréhension de la question de la *conscience* et de son déploiement dans les activités humaines (*sujet/objet/projet*), particulièrement en situation éducative et en prenant l'*intention* comme premier critère d'analyse. En vue de proposer, pour dépasser le syndrome PDT et « raccrocher les apprenants », nous proposons de créer collectivement du sensible, avec des outils et des pratiques multi-référentielles et transversales, incluant les Tic, ce qui pourrait amener à « (R)Éveiller la dimension spirituelle de l'éducation », allant ainsi dans le sens de Meirieu (2018) qui nous rappelle le concept de « *la prière laïque de Buisson* », un des fondateurs de la forme scolaire que nous connaissons encore, ou de Lamarre (2020) qui relate que « *à l'origine (Quinet, Buisson, Jaurès), la laïcité est une laïcité spirituelle et l'école républicaine est une école sans religion mais pas sans spiritualité* ».

## 10 Bibliographie

- Barbier, R. (1997). *L'approche transversale. L'écoute sensible en sciences humaines*. Anthropos.
- Descamps, M.-A., Alfille, L., & Nicolescu, B. (1987). *Qu'est-ce-que le transpersonnel?* Éd. Trismegiste.
- Freinet, C. (1994). *Œuvres pédagogiques*. Paris : Seuil.
- Lamarre, J.-M. (2020). La spiritualité à l'école laïque : Donner forme au sentiment de l'infini. *Éducation et socialisation*, 56, 101-131. <https://doi.org/10.4000/edso.11832>
- Lemos, R., & Kern, V. (2009). Technontologies, Complexity, and Hybrid Interfaces. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 7(1), 29-37. <https://doi.org/10.31269/triplec.v7i1.74>
- Lupasco, S. (1951). *Le principe d'antagonisme et la logique de l'énergie*. Le Rocher.
- Meirieu, P., Daviet, E., Dubet, F., Peloux, I., Stiegler, B., Desarthe, A., Malicot, A., Favey, É., Gauchet, M., Cyrulnik, B., Caniato, V., Hameline, D., & Benameur, J. (2018). *Le plaisir d'apprendre*. Paris : Autrement.
- Morin, E. (1992). *Introduction à la pensée complexe*. Paris : ESF.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinarité : Manifeste*. Editions du Rocher.
- Pasquier, F. (2019, septembre 1). Les apprentissages citoyens à l'heure des technontologies [Réseau scientifique de recherche et de publication]. *Terra-HN*. <http://www.reseau-terra.eu/article1430.html>
- Pasquier, F. (2020). Les nouveaux paradigmes éducatifs : Quelles nécessités et quelles possibilités ? Mise en oeuvre et évaluation d'une pédagogie intégrative et implicative (P2i). *Phronesis*, 9(1), 70. <https://doi.org/10.7202/1069709ar>
- Régnier, J.-C. (1998). Méthode naturelle et tâtonnement expérimental, dans Actes du congrès Freinet 1996. *Actes du congrès Freinet 1996.*, 312-325. <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00402479/document>
- Wallenhorst, N., Prouteau, F., & Serra-Coatanea, D. (2018). *Éduquer l'homme augmenté : Vers un avenir postprométhéen*.