

La pédagogie par la nature et la classe dehors : quels apprentissages scientifiques potentiels ?

Séminaire France-Québec, 20 novembre 2024

Marine Jacq, Univ Brest, Univ Rennes, CREAD, F-29200 Brest, France.

Patricia Marzin-Janvier et Damien Grenier



La pédagogie par la nature et la classe dehors : quels apprentissages scientifiques potentiels ?

- 1) Pédagogie par la nature, classe dehors et éducation scientifique
- 2) Analyse didactique
- 3) Modélisation de genres et de types de tâches
- 4) Modélisation du logos
- 5) Rapport au vivant et à la nature
- 6) Discussion

1 – Pédagogie par la nature, classe dehors et éducation scientifique

La pédagogie par la nature

- Trois types d'éducation relative à l'environnement (Sauvé, 1997) :
 - éducation à (au sujet de) l'environnement ;
 - éducation pour l'environnement ;
 - éducation par et dans l'environnement.
- L'éducation par et dans l'environnement considère le développement global de l'individu au contact de l'environnement (Coquidé, 2017).
- La pédagogie par la nature prône une éducation holistique de l'individu, et suggère la participation à une communauté apprenante incluant les humains et les non-humains (Cree & Robb, 2021).

1 – Pédagogie par la nature, classe dehors et éducation scientifique

La pédagogie par la nature

- Elle est pratiquée majoritairement en milieu non scolaire (associations, crèches, jardins d'enfants...) dans des écoles de la forêt, *forest schools*, *Waldkindergärten*...
- RPPN en France ; FSA au Royaume-Uni ; IFSA en République d'Irlande ; BVNW en Allemagne.
- Elle prend ses racines dans une pédagogie d'origine scandinave née dans les années 1950 (Maynard, 2007), mais pourrait être plus ancienne encore (Cottureau, 2023).
- Elle peut être utilisée comme pédagogie dans des écoles hors contrat, ou sous contrat lors de temps dédiés.
- Ces structures peuvent aussi accueillir des classes.

1 – Pédagogie par la nature, classe dehors et éducation scientifique

La pédagogie par la nature



Icône verte : Adhérent en formation
au sein du RPPN

Icône bleue : Adhérent au RPPN

Sources :

<https://www.reseau-pedagogie-nature.org/trouver-un-projet-pres-de-chez-vous> (consulté le 12/11/2024)

<https://irishforestschoollassociation.ie/find-a-forest-school-in-ireland/> (consulté le 23/08/2024)

<https://www.bvnw.de/natur-und-waldkindergaerten> (consulté le 12/11/2024)

RPPN (France) : 95 membres en formation avec un projet

Royaume-Uni : environ 10 000 *forest schools* (Harris, 2024)

IFSA (République d'Irlande) : 78 *forest school leaders* formés

BVNW (Allemagne) : environ 2000 *Waldkindergärten*

1 – Pédagogie par la nature, classe dehors et éducation scientifique

La classe dehors

- Faire classe dehors est développé dans de nombreux pays, et notamment dans les pays francophones en Belgique, au Québec et en Suisse (Wauquiez, 2021).
- Préoccupations sanitaires des années 1900 : prévenir l'épidémie de tuberculose (Châtelet, 2021).
- Contestation contre la forme scolaire, mouvement de l'Éducation nouvelle au début du XX^e siècle (Besse-Patin et al., 2021 ; Tocquer, 2021).
- Recherche de pédagogies alternatives.
- Après les années 1960 : courses d'orientation, classes vertes, activités d'éveil, classes transplantées...
- Premières expérimentations de la classe dehors en France, dans les années 2010, en Poitou-Charentes et en Alsace (Zwang et al., 2021).
- Pratiques en fort développement, notamment depuis le déconfinement (Wauquiez, 2021 ; Ayotte-Beaudet et al., 2022).
- Appuis politiques : discours du Ministre lors du déconfinement, rapport de deux parlementaires (Melchior & Pasquini, 2023), rapport du HCFEA sur la place des enfants dans l'espace public et la nature (HCFEA, 2024).
- Rencontres internationales de la classe dehors (en 2023 et en 2025).
- Recherche-action participative « Grandir avec la nature » par le FRENE.

1 – Pédagogie par la nature, classe dehors et éducation scientifique

L'éducation scientifique

- L'éducation scientifique à l'école primaire est passée par :
 - la leçon de choses (1882) : enseignement à l'extérieur et à l'intérieur, classes promenades ;
 - les activités d'éveil (1977) : acquérir une attitude scientifique en s'appuyant sur le monde réel ;
 - retour au découpage disciplinaire (1985) : définition d'acquis, place de l'évaluation.
- La nature a du mal à rentrer dans le cadre scolaire (Coquidé, 2017).
- Des enjeux dans les recherches sur la PPN (Jacq, 2024, à paraître) :
 - connaissances sur la nature et la compréhension des phénomènes naturels ;
 - conscience environnementale et des attitudes envers la nature et le lieu ;
 - acquisition de gestes techniques ;
 - apprentissage expérientiel : apprentissage actif, par le jeu et l'exploration, en résolvant des problèmes, relevant des défis et surmontant des difficultés, apprentissage initié par l'enfant, posture réflexive ;
 - apprentissage social : relations entre enfants, rôle important de l'adulte, lien avec l'extérieur (école et familles).

2 – Analyse didactique

- Modéliser les pratiques (le « comment ») et les savoirs (le « quoi »).
- Modéliser les activités des enfants pour faire émerger des savoirs.
- Interroger la « connexion à la nature ».
- Faire le lien avec le contexte scolaire, les possibilités de continuité entre le dedans et le dehors.

2 – Analyse didactique

Théorie anthropologique du didactique et modèle praxéologique

- « Le postulat de base de la TAD fait violence à cette vision particulariste du monde social : on y admet en effet que *toute* activité humaine régulièrement accomplie peut être subsumée sous un modèle *unique*, que résume ici le mot de *praxéologie*. » (Chevallard, 1999)
- Concepts de la TAD : objet, institution, praxéologie
- Objet : connaître un objet, avoir un rapport avec un objet
- Institution : apprendre au sein d'une institution (classe, école, système éducatif, famille...)
- Praxéologie : « connaissances, savoirs et pratiques » => la praxis et le logos
- Praxis : types de tâches, tâches et techniques
- Logos : technologies et théories

<i>Tâches et types de tâches</i> Que fait l'élève ?	<i>Techniques</i> Comment l'élève résout-il la tâche ?
<i>Technologies</i> En quoi la technique permet-elle de résoudre la tâche ? Qu'est-ce qui l'explique scientifiquement ?	<i>Théories</i> Comment la technologie est-elle justifiée ?

2 – Analyse didactique

Rapport au vivant et à la nature

- Nous convoquons le cadre du rapport au vivant (Dell'Angelo-Sauvage, 2008) :
 - registre affectif : contact physique, rejet, relation ;
 - registre pratique : « tout ce qui relève de ce type de considération » ;
 - registre cognitif : constat, interrogation, mobilisation de savoir ;
 - indifférent ;
 - autre : esthétique, juridique et moral.
- En dehors de l'école, d'autres registres possibles : l'imaginaire, le culturel, le « sacré » (ibidem).
- En contexte scolaire, l'élève rencontre des animaux, des plantes, des unicellulaires (Dell'Angelo-Sauvage, 2008).
- Dans notre contexte nous apportons les modifications suivantes :
 - nous élargissons le concept au « rapport à la nature », la nature englobant tous les objets de nature (êtres vivants, minéraux, matériaux morts...), ainsi que l'être humain ;
 - nous utilisons le terme « spirituel » plutôt que « sacré » (Boelen, 2023).

2 – Analyse didactique

Quels apprentissages scientifiques potentiels la PPN peut-elle nourrir chez les enfants ?

Quel rapport au vivant et à la nature la PPN peut-elle contribuer à construire chez les enfants ?

Quelle comparaison établir avec l'institution scolaire française ?

2 – Analyse didactique

Trois types de données :

- Cinq ouvrages ressources => Modèle Praxéologique Institutionnel (MPI)
- Huit entretiens avec des pédagogues => Modèle Praxéologique Décrit (MPD)
- Cinq terrains observés => Modèle Praxéologique Réalisé (MPR)

Code	Pays	Type de structure	Nombre d'enfants observés	O	V	E
T1	Allemagne	Jardin d'enfants	18	O1		
T2	Allemagne	Jardin d'enfants	-			E2
T3	France	Extrascolaire	26	O3	V3	E3
T4	France	Extrascolaire	-			E4
T5	France	Extrascolaire	-			E5
T6	France	Extrascolaire	-			E6
T7	France	Extrascolaire et école maternelle	23	O7	V7	E7
T8	République d'Irlande	Scolaire	-			E8
T9	Royaume-Uni	Extrascolaire	43	O9	V9	
T10	Royaume-Uni	Extrascolaire	11	O10		E10

8h Accueil sur site

8h50 : cercle de salutation

9h05 : départ

9h30 : arrivée sur site
et jeu libre

10h30 : collation

11h : jeu libre

11h50 : histoire

12h15 : départ

12h45 : cercle et chanson

13h : repas

14h : départ



Journée en Allemagne

Flitzebogen (Lahr)





14h : accueil



14h30 : cercle de salutation



départ pour la plage



activité galets

Journée à l'Ile de Ré



jeu libre



15h45: départ de la plage

<https://www.publicsenat.fr/emission/documentaire/ecoledans-la-foret-une-revolution-verte-e0>

3 – Modélisation de genres et de types de tâches

Que font les enfants ?
Que peuvent-ils apprendre ?

3 – Modélisation de genres et de types de tâches

Institution PPN

- Mise en évidence de genres de tâches communs à partir de situations sélectionnées dans notre corpus.
- Les trois modèles praxéologiques s'articulent autour de cinq genres de tâches et dix types de tâches.
- Variables didactiques (Chaachoua & Bessot, 2019).

Genres de tâches	Types de tâches
S'intéresser	T1 : S'intéresser à des traces d'animaux T2 : S'intéresser à des animaux T3 : S'intéresser à des oiseaux T4 : S'intéresser à des insectes T5 : S'intéresser à des plantes T6 : S'intéresser à sa relation avec la nature
Faire	T7 : Faire du feu
Tailler	T8 : Tailler un bâton
Modeler	T9 : Modeler de la boue
Construire	T10 : Construire un abri pour un animal



3 – Modélisation de genres et de types de tâches

Institution scolaire

S'intéresser	T1 : S'intéresser à des traces d'animaux T2 : S'intéresser à des animaux T3 : S'intéresser à des oiseaux T4 : S'intéresser à des insectes T5 : S'intéresser à des plantes T6 : S'intéresser à sa relation avec la nature
--------------	---

- Investigation des programmes de sciences des cycles 1, 2, 3 et du document récent proposant un référentiel pour l'EDD à l'école (MEN & CSP, 2023).
- En contexte scolaire, les êtres vivants ne sont pas expressément nommés, mais les programmes suggèrent aussi des rencontres avec des animaux ou des plantes.
- L'intérêt porté aux traces n'apparaît pas.
- Les élèves sont invités à adopter progressivement une démarche scientifique, c'est-à-dire à dépasser l'observation, le questionnement et l'identification, pour aboutir à la construction de modèles et de théories.
- Leur regard est extérieur.
- Approche sensible par le biais de l'observation d'un paysage (EDD) / Ressentir son appartenance à la nature (PPN)

3 – Modélisation de genres et de types de tâches

Institution scolaire

Faire	T7 : Faire du feu
Tailler	T8 : Tailler un bâton
Modeler	T9 : Modeler de la boue
Construire	T10 : Construire un abri pour un animal

- Tailler, modeler : des genres de tâches préconisés en cycle 1.
- Faire du feu : dispositif de conversion d'énergie (cycle 3).
- Prise en compte des risques (cycle 1) / Respect de règles de sécurité (PPN).
- Construire un abri pour un animal :
 - réalisations de petits écosystèmes (cycle 2) ;
 - création et entretien d'un jardin ou d'une mare (EDD) ;
 - installation d'un nichoir, d'une mangeoire, d'un hôtel à insectes en identifiant avant les conditions favorables (cycle 3).

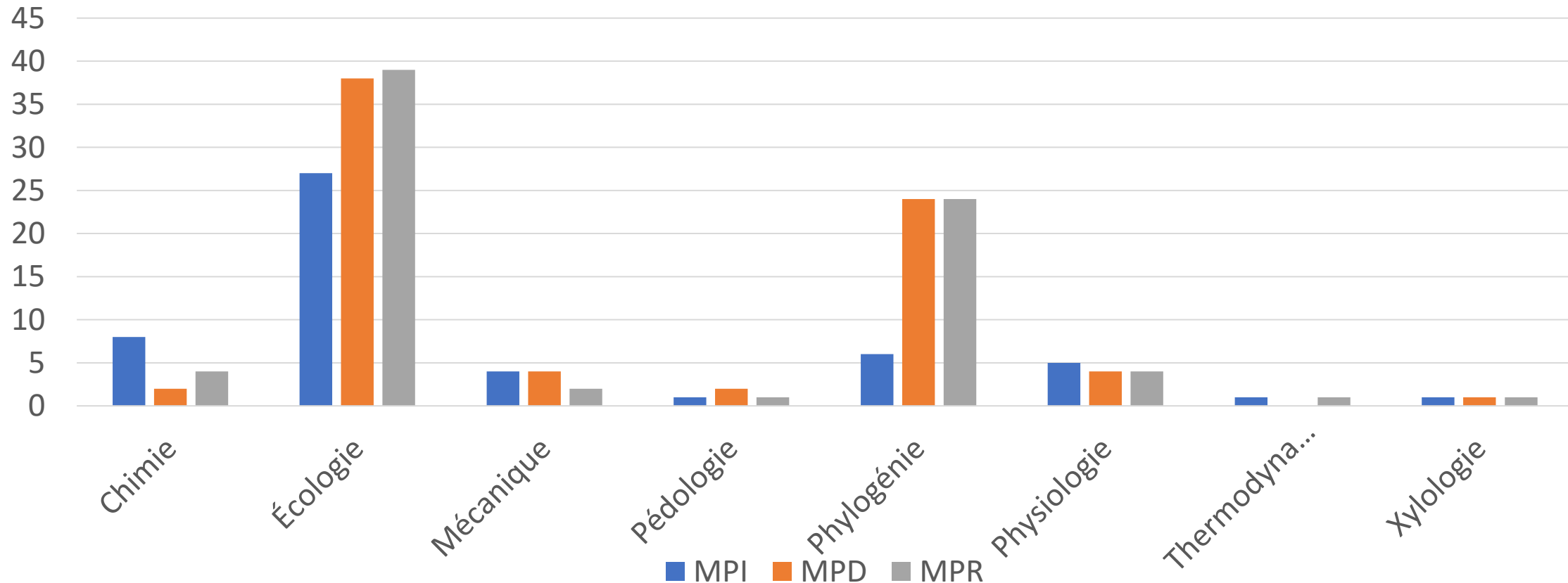
4- Modélisation du logos

Quelles justifications et savoirs scientifiques ?

4- Modélisation du logos

Institution PPN

- Nombre de technologies différentes réparties en théories



4- Modélisation du logos

Institution PPN

- Objets de savoir liés à l'écologie : habitats ; cycles, rythmes et milieux de vie ; régimes alimentaires ; modes de déplacement ; risques pour les êtres humains ; modes de communication ; modes d'auto-défense.
- Objets de savoir liés à la phylogénie : identification des espèces ; réseau généalogique commun.



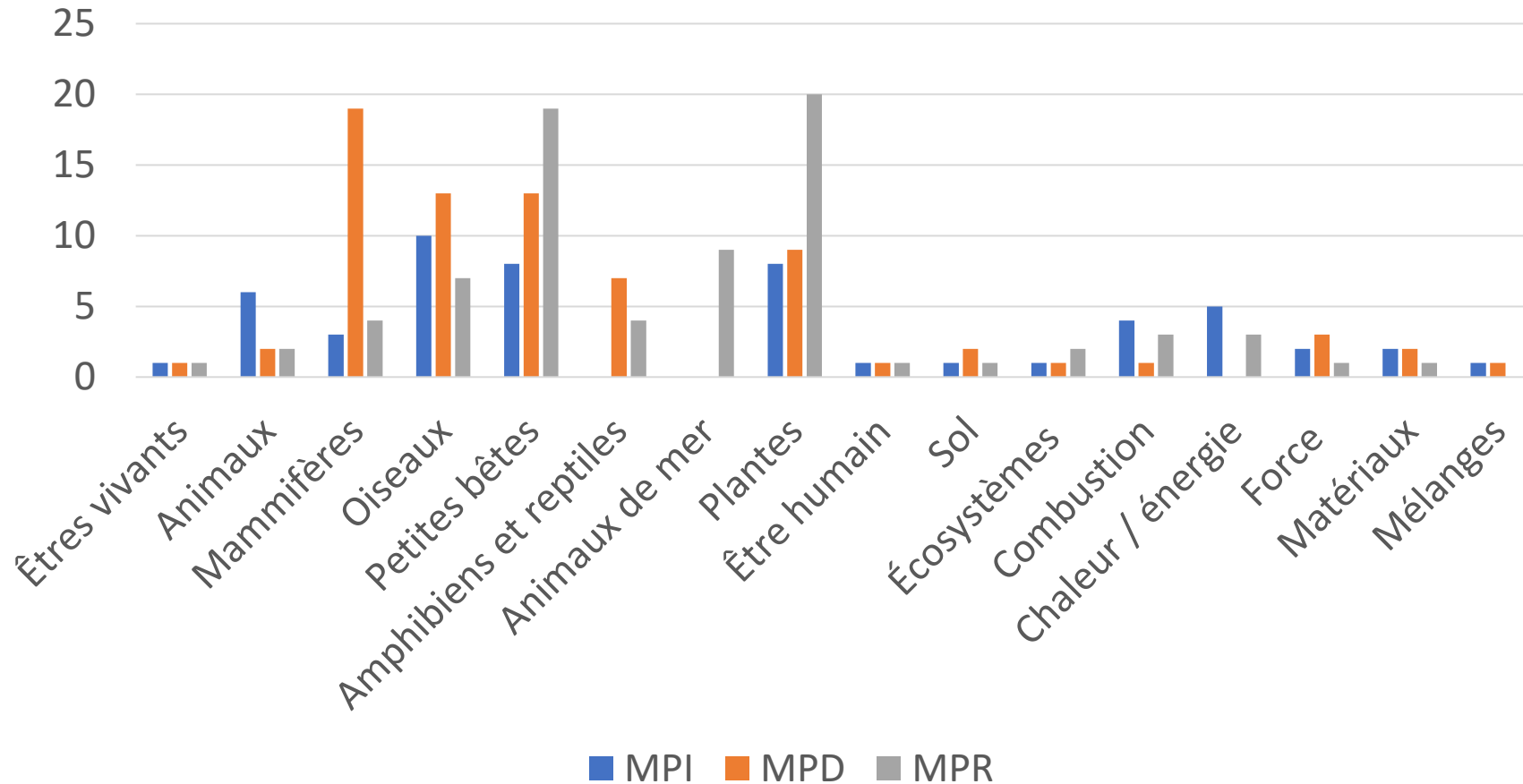
« Demandez à chaque enfant de s'allonger, de regarder le ciel et de commencer à penser qu'il fait partie de la terre. Couvrez chaque enfant de feuilles, de brindilles et d'aiguilles de pin. »

(Cornell, 1979/2023, p. 40-41)

4 - Modélisation du logos

Institution PPN

- Nombre de technologies différentes réparties en objets de savoir



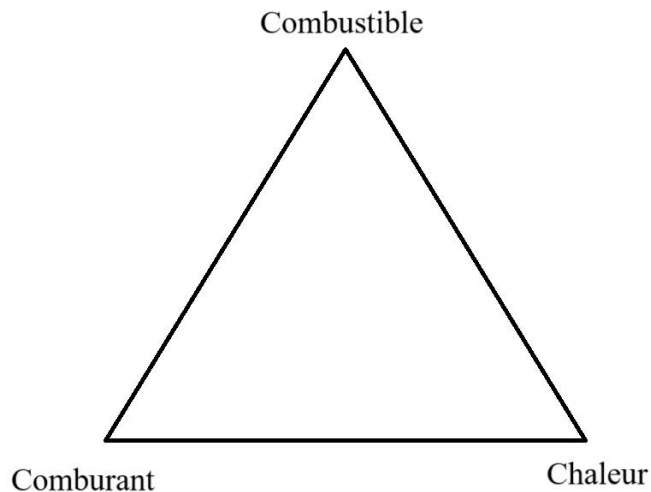
“Then combining the finer stuff with water until it becomes malleable, but not too wet, to make a ‘clayey mix’ and wrapping in newspaper to bake in the sun and – hey presto! – you have a mud pie.”

(Cree & Robb, 2021, p. 326)

4 - Modélisation du logos

Institution scolaire

- Des objets de savoir liés à l'écologie et à la phylogénie sont aussi présents dans les programmes :
les habitats, les régimes alimentaires, les cycles, rythmes et milieux de vie, les écosystèmes, l'identification des espèces et le réseau généalogique commun.
- États de la matière, changements d'états de l'eau.
- Mélanges, dissolutions, séparation des constituants.
- Réactions chimiques et combustion étudiées au cycle 4.



« [Elle chante] Combustible, chaleur, oxygène, combustible, chaleur, oxygène, oh quel joli feu, oh quel joli feu. Ton feu il a besoin de combustible c'est-à-dire ce qui brûle de chaleur c'est-à-dire de flammes, s'il a plus d'flammes (*inaudible*) et d'oxygène. Tu vois ? » (V3)

5 – Rapport au vivant et à la nature



H : Pheasant !



H : [fait des cris d'animaux]



J : I think we need to leave the pheasant now, he's looking a bit scared.

H : Ow.

J : Yeah. Let him go away.



H : No Winny ! He do fly ! He flew away ! He do fly !

5 – Rapport au vivant et à la nature

- Institution PPN :
 - Favorise un rapport de type affectif, par le contact sensoriel, l'échange et la protection.
 - Rapport de domination chez certains enfants, régulé par les pédagogues qui ont une position plutôt écocentrée.
 - Rapport pratique (utilisation de ressources naturelles) et imaginaire.
 - Rapport au vivant et à la nature à travers le jeu.
 - Une forme de rapport cognitif au vivant (non priorisé) : par le constat, le questionnement, et la mobilisation de savoir par l'échange entre pairs ou avec l'adulte.
- Institution scolaire (Dell'Angelo-Sauvage, 2008) :
 - Rapport cognitif privilégié dans les programmes.
 - En 6^{ème}, les élèves construisent un rapport plus scientifique et expérimental au vivant.
 - Intérêt de varier les rencontres avec le vivant.
 - Dépasser le rapport affectif pour prendre en compte les connaissances.

6 – Discussion

- L'institution de la PPN renferme une *praxis* spécifique : elle propose aux enfants de s'intéresser à des êtres vivants, à des traces, à leur relation avec la nature, et de transformer ou de construire à partir de matériaux naturels.
- Le rapport au vivant et à la nature pourrait se construire sur le registre affectif, par les sens, l'échange et la protection.
- Les enfants peuvent observer, se questionner, mais la construction et la validation des savoirs pose question.
- Posture parfois inductiviste, remise en question par les didacticiens (Johsua, 1989 ; Gohau, 1992).
- L'institution scolaire permet des sorties dehors, et a des injonctions à faire acquérir des savoirs scientifiques et des démarches. Plusieurs études montrent que la pratique de la démarche d'investigation ne va pas de soi (Mathé et al., 2008 ; Marzin-Janvier, 2016 ; Perron et al., 2020).
- Le passage de l'expérience de nature (Léna, 2021) aux savoirs scientifiques est loin d'être évidente, mais elle ouvre la voie à la construction d'une pensée complexe (Orange & Orange-Ravachol, 2017), à un apprentissage plus ancré dans un contexte réel (Beaudry & Ayotte-Beaudet, 2023), et partant du questionnement spontané de l'élève.

=> Des éléments essentiels à l'apprentissage (Giordan, 1998).
- Enjeux de formation et d'accompagnement des adultes encadrants.

Bibliographie

Ayotte-Beaudet, J.P., Vinuesa, V., Turcotte, S. & Berrigan, F. (2022). *Pratiques enseignantes en plein air en contexte scolaire au Québec : au-delà de la pandémie de COVID-19*. CREPA.
https://www.usherbrooke.ca/crepa/fileadmin/sites/crepa/Rapports/Pratiques_E_PA_Rapport_final.pdf

Beaudry, M.-C. & Ayotte-Beaudet, J.-P. (2023). La contextualisation des apprentissages scientifiques en plein air à proximité de l'école, *Éducation relative à l'environnement*, 18 (2). <https://doi.org/10.4000/127bj>

Besse-Patin, B., Bouillon, F. & Rozenholc-Escobar, C. (2021). Faire école dehors ? Propos introductifs. *Géographie et cultures*, 119, 5-20.
<https://doi.org/10.4000/gc.19514>

Boelen, V. (2023). Une proposition éducative holistique pour retrouver le sens de son unité. *Éducation relative à l'environnement*, 18(1).
<https://doi.org/10.4000/ere.10317>

Chaachoua, H. & Bessot, A. (2019). La notion de variable dans le modèle praxéologique. *Educação Matemática Pesquisa*, 21(4), 234-247. DOI :
[10.23925/1983-3156.2019v21i4p234-247](https://doi.org/10.23925/1983-3156.2019v21i4p234-247)

Châtelet, A.-M. (2021). Petite histoire de l'école de plein air. *Les Cahiers Pédagogiques*, 570, 26-28. <https://shs.cairn.info/revue-cahiers-pedagogiques-2021-5-page-26?lang=fr>

Coquidé, M. (2017). La nature à l'école. Dans C. Fleury & A.-C. Prévot (dir.), *Le souci de la nature. Apprendre, inventer, gouverner* (61-71). CNRS éditions.

Cornel, J. (1979/2023). *Vivre la nature avec les enfants. Un programme de découvertes* (traduit de l'anglais, 2^e édition). Jouvence nature.

Cottureau, D. (2023). Apprendre dehors, la plus vieille forme des éducations. *Polypode*, 29, p. 5.
https://reeb.asso.fr/IMG/pdf/polypode_29_def.pdf

Cree, J. & Robb, M. (2021). *The Essential Guide to Forest School and Nature Pedagogy*. Routledge.

Dell'Angelo-Sauvage, M. (2008). Éléments de caractérisation du rapport au vivant chez des élèves de 10-12 ans. *Didaskalia*, 33, 7-32.
https://www.persee.fr/doc/didas_1250-0739_2008_num_33_1_882

Giordan, A. (1998). *Apprendre !* Éditions Belin.

Gohau, G. (1992). Esprit déductif versus esprit inductif. *Aster*, 14, 9-19. https://www.persee.fr/doc/aster_0297-9373_1992_num_14_1_984

Bibliographie (suite)

Harris, F. (2024). *Forest School: past research, existing tensions and future priorities* [communication orale]. Forest School Research Symposium. The Interdisciplinary Perspectives, Practices and Principles of Forest School. Liverpool. <https://forestschoollassociation.org/forest-school-research-symposium/>

Johsua, S. (1989). Le rapport à l'expérimental dans la physique de l'enseignement secondaire. *Aster*, 8, 29-53. DOI : [10.4267/2042/9154](https://doi.org/10.4267/2042/9154)

Léna, J.-Y. (2021). *Les expériences de nature en ville : quels fondements théoriques et quels enjeux pour l'éducation ?* [communication orale]. Colloque international « Transitions 2021 - Les transitions écologiques en transactions et actions ». Toulouse. <https://transitions2021.sciencesconf.org/>

Marzin-Janvier, P. (2016). Pourquoi faire des activités pratiques en sciences ? *Les Cahiers Pédagogiques*, 533, 24-26. <https://hal.science/hal-01424508>

Mathé, S., Méheut, M. & de Hosson, C. (2008). Démarche d'investigation au collège : quels enjeux ? *Didaskalia*, 32, p. 41-76. DOI : [10.4267/2042/23980](https://doi.org/10.4267/2042/23980)

Maynard, T. (2007). Forest Schools in Great Britain : an initial exploration. *Contemporary Issues in early childhood*, 8(4), 320-331. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.2304/ciec.2007.8.4.320>

Orange, C. & Orange-Ravachol, D. (2017). Problématisations scientifiques fonctionnalistes et historiques en éducation relative à l'environnement et au développement durable. *Revue des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin*, 22, 21-38. halshs-01890973

Perron, S., Hasni, A. & Boilevin, J.-M. (2020). L'absence de savoir conceptuel lors de démarches d'investigation scientifique mises en œuvre en classe : une crainte devenue réalité ? *Recherches en éducation*, 42, 199-219. <https://doi.org/10.4000/ree.1643>

Sauvé, L. (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement - Éléments de design pédagogique*. Guérin éditeurs.

Tocquer, N. (2021). L'école dehors : un cadre normatif rénové ? L'exemple de la Bretagne. *Géographie et cultures*, 119, 1-21. <https://journals.openedition.org/gc/19681>

Wauquiez, S. (2021). *Enseigner dehors en BFC. Rapport intégral de la Recherche-Action Participative « Grandir avec la Nature »*. <https://frene.org/wp-content/uploads/2022/09/Rapport-Enseigner-dehors-BFC-2018-2021.pdf>

Zwang, A., Ferjou, C. & Spanu, A. (2021). L'enseignement dehors. Une opportunité de reconfiguration partenariale entre les associations d'éducation à l'environnement et les cadres de l'Éducation nationale ? *Géographie et cultures*, 119, 119-136. <https://doi.org/10.4000/gc.20118>

Ressources institutionnelles

Haut conseil de la famille, de l'enfance et de l'adolescence (2024). *Quelle place pour les enfants dans les espaces publics et la nature ? Education, santé, environnement*. Conseil de l'enfance et de l'adolescence. https://www.hcfea.fr/IMG/pdf/hcfea_rapport_dehors_25_10_2024.pdf

Melchior, G. & Pasquini, F. (2023). *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du Règlement par la commission des affaires culturelles et de l'éducation en conclusion des travaux de la mission d'information sur l'adaptation de l'école aux enjeux climatiques*. Assemblée nationale. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-cedu/l16b1974_rapport-information#

Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports (2020c). *Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2). Annexe 1*. BO n°31 du 30 juillet 2020. Eduscol. <https://eduscol.education.fr/84/j-enseigne-au-cycle-2>

Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports (2021). *Programme d'enseignement de l'école maternelle. Annexe*. BO n°25 du 24 juin 2021. Eduscol. <https://eduscol.education.fr/document/20062/download>

Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse (2023a). *Programme de sciences et technologies du cycle 3. Annexe*. BO n°25 du 22 juin 2023. https://www.education.gouv.fr/sites/default/files/ensel101_annexe_okok.pdf

Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse & Conseil supérieur des programmes (2023). *Propositions pour renforcer l'éducation au développement durable de l'école au lycée : principes, référentiel, démarches pédagogiques*. Eduscol. <https://eduscol.education.fr/3921/l-education-au-developpement-durable-dans-le-cadre-des-enseignements>

Ressources médiatiques

Rouxel-Oldrà, A.-C. (2023). *École dans la forêt : une révolution verte ?* Public Sénat. <https://www.publicsenat.fr/emission/documentaire/ecole-dans-la-foret-une-revolution-verte-e0>

Droits de reproduction

Crédits photographies : Marine Jacq.