

JEU EXTÉRIEUR

L'apprentissage par le jeu à l'extérieur chez les jeunes enfants

Jane Waters, Ph.D., Angie Rekers, étudiante au doctorat

University of Wales Trinity Saint David, Royaume-Uni

Mai 2019

Introduction

Ce chapitre porte sur le courant de pensée actuel concernant l'apprentissage des jeunes enfants lors de la pratique du jeu à l'extérieur (ou en plein air). Nous y examinons le rôle de l'enseignant, du parent, de l'éducateur et/ou de la gardienne (ci-après « l'adulte ») et l'importance du contexte culturel dans l'apprentissage se déroulant à l'extérieur. Les dernières études, relatant par ailleurs une baisse des possibilités de jeu à l'extérieur sans supervision, sont axées sur :

- les résultats obtenus en matière de développement de l'enfant, par exemple, aux niveaux physiques, socioaffectifs, cognitifs, de la créativité et de l'imagination, ainsi que les relations avec le monde naturel non humain;
- le rôle de l'adulte dans le jeu et l'apprentissage de l'enfant, ainsi que son accès à l'extérieur et sa participation au jeu à l'extérieur;
- l'environnement et les infrastructures, c'est-à-dire, les espaces urbains, les espaces naturels et sans construction et les espaces pédagogiques.

Sujet

L'apprentissage des jeunes enfants est la cible de l'attention à l'échelle mondiale et est considérée comme la voie que les pays peuvent emprunter pour investir dans leur avenir¹ dans le cadre de leurs Objectifs de développement durable.² Au sein de cette discussion mondiale, la position du jeu dans l'apprentissage des jeunes enfants et les formes de jeux qui stimulent l'apprentissage et l'octroi « effectif » d'activités ludiques dans le cadre des soins et des expériences d'apprentissage des jeunes enfants font l'objet de débats et sont même contestées.³⁻⁷ Les discussions axées sur la place que prend le plein air comme siège des activités de jeu et d'apprentissage sont chose courante dans la documentation scientifique internationale.⁸⁻¹³

Toutes sortes de sujets sont abordés dans les études et les publications consacrées à l'apprentissage des enfants dans un environnement extérieur. Ils comprennent, par exemple :

- l'impact de la mise en œuvre d'activités ludiques en plein air sur les capacités motrices de l'enfant et sur son développement, sa santé et son état physique;¹⁴
- les capacités de négociation du risque;^{15,16,17}
- les premières enquêtes scientifiques par engagement pratique avec le monde naturel, sans influence humaine;¹⁸
- la participation et la conscience du soi grâce à des expériences ludiques se déroulant en plein air;¹⁹
- la coordination des jeunes enfants avec le monde physique qui les entoure afin que « le monde constitue un chez eux »^{20,21} et
- des compréhensions posthumanistes et postcoloniales « communes du monde » qui prennent en considération les relations que les enfants entretiennent avec l'ensemble des entités vivantes et matérielles des différents milieux qui les entourent.²²

Problèmes

Un aspect fondamental du domaine de la gestion du jeu à l'extérieur est l'orientation prise par l'adulte, car elle façonne les expériences d'apprentissage de l'enfant. Les problèmes clés sont les suivants :

- les compréhensions du jeu par l'adulte et ses orientations à cet égard, les compétences de

l'enfant et l'espace disponible à l'extérieur;

- les confrontations entre « le jeu libre » et le jeu défini par une activité d'apprentissage dirigée; et entre les objectifs pédagogiques structurés et les approches d'apprentissage par le jeu;
- la disponibilité et la qualité des espaces de jeu à l'extérieur;
- la baisse des opportunités de pratique du jeu à l'extérieur dont les causes sont d'ordres social, culturel et historique.

Recherche

Les problèmes énumérés ci-dessus sont traités par un éventail de paradigmes de recherche, souvent grâce à des études qualitatives de faible envergure et, de plus en plus, des projets de recherche interdisciplinaires sur lesquels la pensée philosophique peut exercer une influence. Cela inclut, par exemple, les données géographiques des enfants;^{23,24} l'éducation au préscolaire tenant compte de l'inter/intra-activité de l'enfant avec l'équipement;^{25,26} la psychologie écologique et environnementale;²⁷ et les aspects socioculturels à l'intérieur du domaine de l'éducation.²⁸

Questions clés pour la recherche

Les questions pour la recherche dans le domaine du jeu et de l'apprentissage à l'extérieur sont également très diverses. Les questions clés sont notamment les suivantes :

1. Comment l'apprentissage à l'extérieur se déroule-t-il? Quel est le rôle de l'adulte et celui des pairs?
2. Quelle est notre compréhension de l'interaction des enfants avec leur environnement, en adoptant une vision « commune du monde »?²⁹
3. Quelle est la contribution du jeu en pleine nature pour le développement de l'enfant?
4. Comment les enfants s'investissent-ils dans différents espaces? Comment leur engagement est-il associé aux conceptualisations adoptées par l'adulte et aux occupations ciblées de l'espace?^{30,31}

Récents résultats de recherche

Les résultats des études qualitatives conventionnelles de faible envergure dans ce domaine se

trouvent dans des contextes spécifiques. Les résultats élémentaires sont fondés notamment sur quelques études quantitatives de plus grande envergure et ceux qui sont disponibles suggèrent une relation entre la santé physique et le niveau d'activité.³²⁻³⁵ Néanmoins, les expériences de l'enfant en matière d'activités à l'extérieur sont façonnées par le contexte socioculturel spécifique, les perceptions et les attitudes de l'adulte face à ses compétences et l'accessibilité spécifique aux espaces extérieurs. Ainsi, les résultats élémentaires existants peuvent donner des aperçus évocateurs pour la planification de l'apprentissage de l'enfant par le jeu à l'extérieur.

L'orientation de l'adulte qui fournit l'accès aux espaces extérieurs et façonne l'interaction avec ce milieu est soulignée tout au long de la documentation publiée.³⁶ Si l'adulte est hostile au risque ou sous-estime les compétences de l'enfant, ce dernier peut être découragé de surmonter sa peur et à ainsi relever de nouveaux défis.³⁷ À l'inverse, l'adulte peut soutenir la volonté de l'enfant à prendre des risques pour gagner de l'emprise sur les obstacles et ajuster sa vision de ses propres compétences.³⁸⁻⁴⁰

L'accessibilité de l'enfant aux espaces extérieurs peut être de plus en plus limitée en conséquence de l'aversion du risque, l'impression que l'enfant n'est pas suffisamment compétent pour explorer le monde seul et est en danger s'il se trouve à l'extérieur.^{13,24,41-43} Le corollaire de telles visions culturelles peut être que les personnes responsables des soins des jeunes enfants ou participant à leur éducation soient hostiles au risque ou craignent les querelles.⁴⁴ De la même façon, les concepteurs des équipements de jeux dédiés aux jeunes enfants peuvent créer des espaces de jeu peu attrayants et dépourvus de défis à relever.⁴⁵ Une telle orientation imposée par l'adulte peut entraîner une forte réduction de la pratique du jeu de l'enfant, particulièrement à l'extérieur, s'il est considéré comme une activité autodirigée et choisie librement par la propre motivation de l'enfant.^{46,47,48} Les aversions d'ordre culturel pour les mauvaises conditions météorologiques peuvent également restreindre l'accès de l'enfant au jeu en plein air,⁴⁹ au lieu de s'attendre à ce que celui-ci expérimente ce type de conditions comme partie intégrante de son développement, en tant que citoyen performant.⁵⁰

L'opposition entre l'activité dirigée par l'enfant et les horaires et interprétations dictées par l'adulte est évidente.^{46,51,52} Les activités ludiques de l'enfant peuvent ne pas correspondre aux attentes de l'adulte en raison des interactions de l'enfant⁵³ avec l'équipement et les concepts. Il est important de souligner que les activités ludiques ne sont pas uniquement pratiquées pendant les périodes allouées⁵⁴ ou dans les espaces prévus à cet effet.⁵⁵

Il semble que les adultes adoptant une « démarche pédagogique ludique »⁵⁶⁻⁵⁸ caractérisée par une organisation responsable des interactions vis-à-vis des intérêts et de l'activité de l'enfant augmentent les opportunités d'apprentissage,⁵⁹⁻⁶¹ notamment l'augmentation de la communication attentionnée entre l'adulte et l'enfant, ainsi que les situations propices à une attention bilatérale et à un engagement plus profond.^{36,62}

Lacunes de la recherche

Des études empiriques plus approfondies permettraient d'améliorer notre compréhension de l'impact de l'apprentissage professionnel et des différents parcours professionnels dans le secteur de garde et d'éducation en milieu préscolaire sur la gestion de l'engagement ludique de l'enfant dans des activités extérieures et les résultats obtenus à cet égard.

Alors que la valeur des études quantitatives de grande envergure dans le domaine de la petite enfance est contestée;⁶³ les résultats élémentaires empiriques présentent des lacunes et manquent d'études systématiques menées à grande échelle, comparant l'apprentissage des enfants s'adonnant régulièrement à des activités ludiques à l'extérieur à ceux ne s'y engageant pas.

La recherche présente également des lacunes concernant l'impact de l'engagement de l'enfant ayant des besoins multiples dans des activités ludiques en plein air et son apprentissage par le jeu à l'extérieur, et par quels mécanismes il s'y investit.

Conclusions

La documentation portant sur le jeu à l'extérieur et l'apprentissage de l'enfant suggère que l'enfant bénéficie d'occasions de pratique régulière d'activités ludiques dans une large gamme d'espaces extérieurs. Elle a également mis en évidence la relation entre l'orientation des adultes et leurs actions avec les résultats en matière d'apprentissage de l'enfant acquis par la participation à des activités ludiques à l'extérieur. L'apprentissage acquis dehors par l'enfant est renforcé par l'adulte prêtant attention aux intérêts de l'enfant et peut soutenir son déploiement, sans exercer d'emprise sur l'activité.

Les résultats élémentaires ne sont pas concluants. Néanmoins, jouer dans divers espaces extérieurs de manière exploratoire, propice aux opportunités de sociabilisation et soutenue par les adultes attentionnés semble renforcer les capacités de questionnement de l'enfant, le sens de

l'efficacité intégrée, le bien-être, l'harmonisation avec le monde extérieur et des compétences physiques complètes. Il semble que ces bienfaits soient supérieurs lorsque les adultes sont orientés vers les demandes et les intérêts de l'enfant et y sont attentifs, lorsqu'ils soutiennent la prise de risques gérés par les enfants et leur emprise sur les obstacles physiques, et se sentent suffisamment en confiance pour ne pas restreindre l'activité de l'enfant, sauf si sa sécurité est réellement menacée.

Implications pour les parents, les services et les politiques

Les conséquences de ces conclusions sont très diverses. Les parents pourraient souhaiter planifier la mise en place d'activités en plein air afin que l'enfant explore le monde qui l'entoure, teste ses limites physiques et joue avec les autres, sans surveillance flagrante ou restrictive qui limite ses possibilités de gérer le risque et d'acquisition de compétences physiques. Ils peuvent également envisager de créer des opportunités qui encouragent l'enfant à s'engager dans des activités ludiques dans des espaces diversifiés naturels et structurés de manière équilibrée entre les craintes de blessures et des occasions d'apprentissage et d'exploration. Les prestataires de services de garde des jeunes enfants doivent également tenir compte de ces questions. Les responsables politiques doivent envisager l'élaboration de normes réglementaires et de directives visant à exiger des prestataires de services de garde des jeunes enfants qu'ils établissent des objectifs clairs concernant le jeu à l'extérieur des enfants. Les personnes qui réglementent, inspectent et évaluent de telles prestations doivent garder à l'esprit les bienfaits possibles acquis par l'enfant lorsqu'ils pratiquent le jeu à l'extérieur, notamment en matière d'apprentissage, de manière appuyée par l'adulte qui se montre attentif à ses intérêts. Les personnes qui enseignent aux professionnels du secteur de l'éducation et des services de garde des jeunes enfants devraient organiser leurs programmes de manière éclairée par rapport à ces conclusions.⁶⁴

Références

1. OECD. Starting Strong: Key OECD indicators on early childhood education and care. 2017. doi: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264276116-en>
2. United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1. October 2015.
3. Fler M. *Early learning and development. Cultural-historical concepts in play*. New York: Cambridge University Press; 2010.
4. Isenberg JP, Quisenberry N. A position paper of the association for childhood education international play: essential for all children. *Childhood Education*. 2012;79(1):33-39. doi:10.1080/00094056.2002.10522763.
5. Leggett N, Newman L. Play: Challenging educators' beliefs about play in the indoor and outdoor environment. *Australasian Journal of Early Childhood*. 2017;42(1):24-32. doi:10.23965/AJEC.42.1.03.

6. Moss P. Why can't we get beyond quality? *Contemporary Issues in Early Childhood*. 2016;17(1):8-15. doi: 10.1177/1463949115627895.
7. Wood E. Free choice and free play in early childhood education: troubling the discourse. *International Journal of Early Years Education*. 2014;22(1):4-18. doi.org/10.1080/09669760.2013.830562.
8. Coates JK, Pimlott-Wilson H. Learning while playing: children's forest school experiences in the UK. *British Educational Research Journal*. 2018;45(1):21-40. doi:10.1002/berj.3491
9. Grindheim LT, Ødegaard EE. What is the state of play? *International Journal of Play*. 2013;2(1):4-6. doi:10.1080/21594937.2013.769819.
10. Maynard T. Forest Schools in Great Britain: an initial exploration. *Contemporary Issues in Early Childhood*. 2007;8(4):320-331. doi.org/10.2304/ciec.2007.8.4.320.
11. Pacini-Ketchabaw V, Taylor A, eds. *Unsettling the colonial places and spaces of early childhood education in settler colonial societies*. New York, NY: Routledge; 2015.
12. Somerville M, Powell SJ. Thinking posthuman with mud and children of the Anthropocene. *Educational Philosophy and Theory*. 2018:1-12. doi:10.1080/00131857.2018.1516138
13. Waller T, Sandseter EBH, Wyver S, Ärlemalm-Hagsér E, Maynard T. The dynamics of early childhood spaces: opportunities for outdoor play? *European Early Childhood Education Research Journal. Outdoor play and learning special issue*. 2010;18(4):437-443. doi:10.1080/1350293X.2010.525917
14. Bjørgen K. Physical activity in light of affordances in outdoor environments: qualitative observation studies of 3-5 year olds in kindergarten. *Springer Plus*. 2016;(5):950-961.
15. Sandseter EBH. Affordances for risky play in preschool: the importance of features in the play environment. *Early Childhood Education Journal*. 2009;36(5):439-446.
16. Sandseter EBH. Restrictive safety or unsafe freedom? Norwegian ECEC practitioners' perceptions and practices concerning children's risky play. *Child Care in Practice*. 2012;18(1):83-101. doi:10.1080/13575279.2011.621889.
17. Sandseter EBH, Kleppe R. Jeu risqué à l'extérieur. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Brussoni M, éd. thème. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [en ligne]. <http://www.enfant-encyclopedie.com/jeu-exterieur/selon-experts/jeu-risque-lexterieur>. Publié : Mai 2019. Consulté le 2 mai 2019.
18. Waters J, MacDonald N. Using 'quality' measures of children's learning experiences to target professional learning in early years pre-school staff: the experience of one local authority in Wales. European Early Childhood Education Research Association (EECERA) annual conference: Budapest, August 2018.
19. Rekers A. Affordances for children's participation within the reception year classroom and at forest school, PhD thesis. University of Wales Trinity Saint David; Feb 2019.
20. Chawla L. Childhood place attachments. In: Altman I, Low SM, eds. *Place Attachment. Human Behavior and Environment (Advances in Theory and Research)*. Vol.12. Boston, MA: Springer; 1992:63-68.
21. Waite S. Knowing your place in the world: how place and culture support and obstruct educational aims. *Cambridge Journal of Education*. 2013;43(4):413-433. doi:10.1080/0305764X.2013.792787
22. Pacini-Ketchabaw V, Clark V. Following watery relations in early childhood pedagogies. *Journal of Early Childhood Research*. 2016;14(1):98-111. doi:10.1177/1476718X14529281
23. Holloway SL, Pimlott-Wilson H. Enriching children, institutionalizing childhood? Geographies of play, extracurricular activities, and parenting in England. *Annals of the Association of American Geographers*. 2014;104(3):613-627. doi:10.1080/00045608.2013.846167.
24. Horton J, Kraftl P. Three playgrounds: Researching the multiple geographies of children's outdoor play. *Environment and Planning A: Economy and Space*. 2018;50(1):214-235. doi: 10.1177/0308518X17735324.

25. Lenz Taguchi H. *Going beyond the theory/practice divide in early childhood education: Introducing an intra-active pedagogy*. London and New York: Routledge; 2010.
26. Lester S, Russell W. Turning the world upside down: playing as the deliberate creation of uncertainty. *Children*. 2014;1:241-260. doi:10.3390/children1020241
27. Kytta M. The extent of children's independent mobility and the number of actualized affordance as criteria for child-friendly environments. *Journal of Environmental Psychology*. 2004;24:179-198.
28. Waller T, Sandseter EBH, Wyver S, Årlemalm-Hagsér E, Maynard T. The dynamics of early childhood spaces: opportunities for outdoor play? *European Early Childhood Education Research Journal, Outdoor play and learning special issue*. 2010;18(4):437-443. doi:10.1080/1350293X.2010.525917
29. Taylor A. *Reconfiguring the Natures of Childhood*. London & New York: Routledge; 2013.
30. Holloway SL, Valentine G, eds. *Children's Geographies: playing, living and learning*. London and New York: Routledge; 2000.
31. Rekers A. Exploring children's participation and motive orientation in the reception year classroom and at forest school, PhD thesis. University of Wales Trinity Saint David; Feb 2019.
32. Bundy AC, Wyver S, Beetham KS, et al. The Sydney playground project- levelling the playing field: a cluster trial of a primary school-based intervention aiming to promote manageable risk-taking in children with disability. *BMC Public Health*. 2015;15:1125. doi:10.1186/s12889-015-2452-4
33. Bundy A, Engelen L, Wyver S, et al. Sydney playground project: a cluster-randomized trial to increase physical activity, play, and social skills. *Journal of School Health*. 2017; 87(10):751-759. doi:10.1111/josh.12550
34. Barber SE, Jackson C, Akhtar S, Bingham DD, et al. "Pre-schoolers in the playground": an outdoor physical activity intervention for children aged 18 months to 4 years old: Study protocol for a pilot cluster randomised controlled trial. *Trials*. 2013;14:326. doi:10.1186/1745-6215-14-326.
35. Gray C, Gibbons R, Larouche R, et al. What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2015;12(6): 6455-6474. doi:10.3390/ijerph120606455
36. Waters J, Bateman A. Revealing the interactional features of learning and teaching moments in outdoor activity. *European Early Childhood Education Research Journal*. 2015;23(2):264-276. doi:10.1080/1350293X.2013.798099
37. Little H, Wyver S, Gibson F. The influence of play context and adult attitudes on young children's physical risk-taking during outdoor play. *European Early Childhood Education Research Journal*. 2011;19(1):113-131. doi:10.1080/1350293X.2011.548959.
38. Sandseter EBH. Restrictive safety or unsafe freedom? Norwegian ECEC practitioners' perceptions and practices concerning children's risky play. *Child Care in Practice*. 2012;18(1):83-101 doi:10.1080/13575279.2011.621889.
39. Little H, Wyver S. Individual differences in children's risk perception and appraisals in outdoor play environments. *International Journal of Early Years Education*. 2010;18(4):297-313. doi:10.1080/09669760.2010.531600.
40. Bateman A., Waters J. Risk-taking in the New Zealand bush: Issues of resilience and wellbeing. *Asia-Pacific Journal of Research in Early Childhood Education; Special issue*. 2018;12(2):7-29. doi:10.17206/apjrece.2018.12.2.7
41. Little H. Children's risk-taking behaviour: implications for early childhood policy and practice. *International Journal of Early Years Education*. 2006;14(2):141-154. doi:10.1080/09669760600661427.
42. Gill T. *No fear: growing up in a risk adverse society*. London: Caloustie Gulbenkian Foundation; 2007.
43. Wyver S, Tranter P, Naughton G, Little H, Sandseter EBH, Bundy A. Ten ways to restrict children's freedom to play: the problem of surplus safety. *Contemporary Issues in Early Childhood*. 2010;11(3):263-277. doi:10.2304/ciec.2010.11.3.263.
44. Gill T. *Nothing ventured: balancing risks and benefits in the outdoors*. Nottingham, UK: English Outdoor Council; 2010.

45. Little H, Eager D. Outdoor play and learning risk, challenge and safety: implications for play quality and playground design. *European Early Childhood Education Research Journal*. 2010;18(4): 497-513. doi:10.1080/1350293X.2010.525949
46. Else P. Making sense of play: supporting children in their play. Maidenhead: Open University Press; 2013.
47. Playwork Principles Scrutiny Group (PPSG) Playwork Principles, Cardiff: Play Wales; 2015.
<http://www.playwales.org.uk/login/uploaded/documents/INFORMATION%20SHEETS/The%20Playwork%20Principles%20-%20an%20overview.pdf>. Accessed April 30, 2019.
48. Waite S. Teaching and learning outside the classroom: personal values, alternative pedagogies and standards. *Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*. 2011;39(1):65-82.
doi:10.1080/03004270903206141
49. Maynard T, Waters J. Learning in the outdoor environment: a missed opportunity? *Early Years: An International Research Journal*. 2007;27(3):255-265. doi:10.1080/09575140701594400.
50. Einarsdottir J, Wagner JA. *Nordic childhoods and early education: Philosophy, research, policy and practice in Denmark, Finland, Iceland, Norway, and Sweden*. Greenwich: Information Age Publishing; 2006.
51. King P, Howard J. Free choice or adaptable choice: Self-determination theory and play. *American Journal of Play*. 2016;9(1):56-70.
52. Rekers A. The nature of children's participation within the reception year classroom and at forest school, PhD thesis. February 2019. University of Wales Trinity Saint David.
53. Lenz Taguchi H. *Going beyond the theory/practice divide in early childhood education: Introducing an intra-active pedagogy*. London and New York: Routledge; 2010.
54. Rekers A. Exploring children's participation and motive orientation in the reception year classroom and at forest school, PhD thesis. February 2019. University of Wales Trinity Saint David.
55. Ingold T. Bindings against boundaries: entanglements of life in an open world. *Environment and Planning*. 2008:1-16.
doi:10.1068/a40156.
56. Goouch K. Understanding playful pedagogies, play narratives and play spaces. *Early Years*. 2008;28(1):93-102.
doi:10.1080/09575140701815136.
57. Goouch K. Forging and fostering relationships in play. Whose zone is it anyway? In: Papatheodorou T, Moyles J, eds. *Learning together in the early years. Exploring relational pedagogy*. London: Routledge; 2009:139-151.
58. Wood E. Developing a pedagogy of play. In: Anning A, Cullen J, Fler M, eds. *Early childhood education: society and culture*. London: SAGE; 2008:27-38.
59. Broadhead P. Developing an understanding of young children's learning through play: the place of observation, interaction and reflection. *British Educational Research Journal*. 2006;32(2):191-207. doi:10.1080/01411920600568976
60. Chen F, Fler M. A cultural-historical reading of how play is used in families as a tool for supporting children's emotional development in everyday life. *European Early Childhood Education Research Journal*. 2016;24(2):305-319.
doi.org/10.1080/1350293X.2016.1143268
61. Fler M. *Early learning and development: cultural-historical concepts in play*. New York: Cambridge University Press, 2010.
62. Bateman A., Waters J. Asymmetries of knowledge between children and teachers on a New Zealand bush walk. *Australian Journal of Communication Special Issue on Asymmetries of Knowledge*. 2013;40(2):19-32.
63. Moss P, Urban M. The organization for economic cooperation and development's international early learning study: what's going on. *Contemporary Issues in Early Childhood*. 2018;00(0):1-6. doi:10.1177/1463949118803269
64. Dietze B, Kashin D. Bâtir la capacité à soutenir le jeu à l'extérieur au préscolaire. Dans: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Brussoni M, éd. thème. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [en ligne]. <http://www.enfant-encyclopedie.com/jeu-exterieur/selon-experts/batir-la-capacite-soutenir-le-jeu-lexterieur-au-prescolaire>

. Publié : Mai 2019. Consulté le 2 mai 2019.