

Mars | 17

VERS UNE SOCIÉTÉ APPRENANTE

Rapport sur la Recherche et développement dans le domaine de l'éducation à l'international

Délégation aux relations européennes et internationales et à
la coopération (DREIC)



Annexe au rapport sur la R&D de l'éducation tout au long de la vie



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE, DE
L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR ET DE
LA RECHERCHE

SOMMAIRE :

Contexte et méthodologie	4
Aires géographiques étudiées	4
Mots clefs	4
Introduction.....	5
Les travaux de l'OCDE	6
1/ L'organisation de la R&D en éducation 6	
<i>Allemagne et Suisse : une coopération étroite entre l'échelon local et le niveau fédéral</i>	6
<i>Australie, Corée du Sud et Israël : un réseau élargi.....</i>	9
<i>Belgique (Fédération Wallonie-Bruxelles), Danemark et Norvège : un pilotage au plus haut niveau</i>	10
<i>Finlande : l'autonomie des écoles de formation des enseignants.....</i>	13
<i>Pays-Bas : une organisation structurée autour d'un acteur principal.....</i>	13
2/ Ressources et financement 15	
<i>En Allemagne.....</i>	15
<i>En Australie.....</i>	15
<i>En Corée du Sud.....</i>	15
<i>Au Danemark.....</i>	16
<i>Aux Etats-Unis.....</i>	16
<i>En Finlande.....</i>	16
<i>En Israël.....</i>	17
<i>En Norvège.....</i>	17
<i>Aux Pays-Bas.....</i>	18
<i>En Suisse</i>	19
3/ Les thématiques étudiées 20	
<i>En Allemagne.....</i>	20
<i>En Australie.....</i>	20
<i>Au Danemark.....</i>	20
<i>En Finlande.....</i>	21
<i>En Israël.....</i>	22
<i>En Norvège.....</i>	22
<i>Aux Pays-Bas.....</i>	23
<i>En Suisse</i>	24
4/ La formation des enseignants 25	
<i>En Allemagne.....</i>	25
<i>En Corée du Sud.....</i>	25
<i>Au Danemark.....</i>	25
<i>En Finlande.....</i>	26
<i>En Israël.....</i>	26
<i>En Norvège.....</i>	26
<i>Aux Pays-Bas.....</i>	27
<i>Au Royaume-Uni.....</i>	27
<i>En Suisse</i>	28
5/ Quelle R&D à l'ère du numérique et d'une « société apprenante » ? 29	
<i>En Corée du Sud.....</i>	29
<i>Au Danemark.....</i>	29
<i>En Israël.....</i>	29
<i>En Norvège.....</i>	30
<i>Aux Pays-Bas.....</i>	30
<i>Au Royaume-Uni.....</i>	30
<i>En Suisse</i>	31
6/ Evaluation et diffusion des résultats 33	
<i>En Corée du Sud.....</i>	33
<i>Au Danemark.....</i>	33
<i>En Israël.....</i>	33
<i>En Norvège.....</i>	34
<i>Aux Pays-Bas.....</i>	34
<i>En Suisse</i>	35
Perspectives : Quelles limites et quel avenir pour la R&D éducative ?	36

Contexte et méthodologie

La ministre de l'Éducation, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a confié au biologiste François Taddei, directeur du Centre de recherches interdisciplinaires, la mission de proposer une stratégie concrète pour améliorer l'intensité et la coordination de la recherche et du développement dans le domaine de l'éducation en France.

L'étude qui suit a été réalisée dans ce contexte par le département veille, synthèse et affaires budgétaires de la DREIC à partir, d'une part, des réponses fournies par les postes qui ont été interrogés et, d'autre part, des données récoltées à l'issue de recherches menées en parallèle par le département.

Aires géographiques étudiées

Europe : Allemagne, Danemark, Finlande, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse

Asie : Corée du Sud

Océanie : Australie, Nouvelle-Zélande

Proche-Orient : Israël

Mots clefs

- Coopération
- Développement
- Expérimentation
- Financement – investissement - moyens - ressources
- Formation
- Université - laboratoire – recherche

Introduction

En 2002, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), chargée d'assurer la comparabilité des informations entre ses pays membres, a défini et codifié les activités de recherche et développement dans un document intitulé le *Manuel de Frascati*¹. Celles-ci englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications. Elles regroupent de façon exclusive la recherche fondamentale², la recherche appliquée³ et le développement expérimental⁴.

Dans le monde de l'éducation, l'appellation « recherche et développement », véhiculée aussi par l'acronyme R&D, est couramment utilisée depuis les années 1970⁵.

Selon M. Clemens Johnson, professeur en sciences de l'éducation à l'université du Michigan, elle renvoie à la juxtaposition d'activités de recherche et d'activités de développement sans qu'il y ait nécessairement une intégration de ces deux volets : la phase de conception et de réalisation du produit est associée à la fonction « développement » ; les mises à l'essai et les mécanismes d'évaluation du produit développé relèvent davantage de la « recherche ».

La définition proposée en 1989 par Walter Borg et Meredith Gall, tous deux enseignants chercheurs en sciences de l'éducation aux Etats-Unis, élargit la portée de la recherche et développement en y incluant le développement d'objets matériels (logiciels, matériel audiovisuel, manuels scolaires) mais aussi des méthodes ou des stratégies d'enseignement⁶.

La définition retenue dans cette étude synthétise ces différentes approches : la « R&D en éducation » (ou « R&D en enseignement », ainsi notifiée en Nouvelle-Zélande) considère le développement de matériel pédagogique, mais aussi celui de stratégies, de méthodes, de modèles ou de programmes ayant une incidence sur l'action éducative.

Les activités de R&D en éducation peuvent être organisées de façon à constituer un système dont l'objectif principal est de développer, d'organiser et de diffuser des connaissances qui éclairent la compréhension du système éducatif et favorisent son amélioration continue en apportant des éléments probants pour l'élaboration des politiques et la prise de décision ou pour les pratiques éducatives.

Cette étude comparative se propose de mesurer les initiatives, stratégies et politiques nationales et internationales de R&D éducatives mises en œuvre dans plusieurs pays de l'échantillon visé.

¹ Celui-ci a été actualisé à plusieurs reprises depuis cette date:

<http://www.oecd.org/fr/innovation/inno/manueldefrascatimethodetypeproposeepourlesenquetessurlarechercheetledeveloppementexperimental6meedition.htm>

² Ces travaux sont entrepris soit par pur intérêt scientifique (recherche fondamentale libre), soit pour apporter une contribution théorique à la résolution de problèmes techniques (recherche fondamentale orientée).

³ Elle vise à discerner les applications possibles des résultats d'une recherche fondamentale ou à trouver des solutions nouvelles permettant d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance

⁴ Fondé sur des connaissances obtenues par la recherche ou l'expérience pratique, il est effectué, au moyen de prototypes ou d'installations pilotes, en vue de lancer de nouveaux produits, d'établir de nouveaux procédés ou d'améliorer substantiellement ceux qui existent déjà.

⁵ M.C. Johnson, *A review of research methods in education*, Chicago, Rand McNally, 1977.

⁶ W.R. Borg, M.D. Gall, *Educational Research*, New York, Longman, 1989.

Les travaux de l'OCDE

De 2001 à 2007, le Centre pour la recherche et l'innovation de l'OCDE⁷ a rapporté l'examen du système de recherche et développement en éducation dans cinq de ses états membres : l'Angleterre, le Danemark, le Mexique, la Nouvelle-Zélande et la Suisse⁸.

Ces travaux visaient à déterminer dans quelle mesure le système de R&D en éducation d'un pays contribue à la création, au développement et à la diffusion des connaissances utiles pour les professionnels de terrain et pour les dirigeants.

1/ L'organisation de la R&D en éducation

Selon les spécificités structurelles ou les orientations politiques, le pilotage de la R&D en éducation peut être plus ou moins centralisé et plus ou moins soumis à l'impulsion des décideurs publics.

Allemagne et Suisse : une coopération étroite entre l'échelon local et le niveau fédéral

EN ALLEMAGNE

La recherche et développement dans le domaine de l'éducation est considérée comme un moyen d'identifier les forces et les faiblesses du système éducatif actuel, de questionner son évolution, et ainsi d'en poser les nouveaux jalons.

Les résultats plutôt médiocres (en deçà de la moyenne des pays de l'OCDE) des élèves allemands suite à la première enquête PISA réalisée en 2000 ont poussé le gouvernement fédéral à prendre des mesures dans le domaine éducatif. Le ministère fédéral de l'Enseignement et de la Recherche (BMBF) agit depuis en ce sens, notamment avec la création en son sein d'un service dédié à la recherche dans le domaine de l'éducation et d'un programme-cadre soutenant la recherche empirique en matière d'éducation. Il s'est accompagné d'une grande enquête, « NEPS – National Educational Panel Study », menée de septembre 2009 à décembre 2013, dotée d'un budget de 80 millions d'euros, qui a abouti à la création d'un institut de recherche appartenant à la communauté des centres de recherche Leibniz, le LIfBi (Institut Leibniz de parcours éducatif) à Bamberg (Bavière), dont le but est la compréhension des mécanismes d'apprentissage au cours d'une vie.

Par ailleurs, l'initiative « Éducation par le langage et l'écriture » (*Bildung durch Sprache und Schrift*, BiSS), démarrée en 2013 par l'État fédéral et plusieurs *Länder*, vise à l'amélioration des compétences de langage et de lecture ainsi qu'un meilleur diagnostic de lacunes, en évaluant les mesures existantes et en proposant des développements.

Un nouveau programme-cadre devrait être lancé par le BMBF dans le courant de l'année 2017, pour une durée de sept ans (avec une évaluation à l'issue des cinq premières années).

La recherche en éducation se fait principalement dans les universités et dans les instituts de recherche extra-universitaires publics, essentiellement issus de la communauté des centres de recherche Leibniz (financés à niveau quasiment égal par le gouvernement fédéral et les *Länder*). Parmi eux figurent l'institut allemand de pédagogie internationale (DIPF) à Francfort/Main (Hesse), le

⁷ Centre for Educational Research and Innovation, ou CERi.

⁸ L'OCDE a réuni les rapports relatifs aux contextes anglais et néozélandais dans un volume intitulé « De nouveaux défis pour la recherche en éducation » (OCDE/CERI, 2003).

centre pour la recherche empirique en éducation dans les sciences sociales (ZeBiG) rattachée à l'université Christian Albrechts de Kiel (Schleswig-Holstein) ou encore l'institut Max Planck de recherche en éducation (MIPB) à Berlin.

La recherche en matière d'éducation est transdisciplinaire. Elle concerne les sciences de l'éducation, la sociologie et la psychopédagogie, mais aussi la didactique spécialisée, l'économie de la formation et les sciences politiques. Cette transdisciplinarité se retrouve au sein du regroupement de chercheurs de différents instituts de la communauté Leibniz autour du thème des « Potentiels éducatifs ». Le premier programme-cadre lancé en 2007 par le BMBF a permis de créer une communauté de chercheurs sur cette thématique avec l'objectif de constituer un socle de connaissances qui pourra ensuite être mis à disposition de la communauté éducative.

Néanmoins, la structure fédérale du pays, où les questions d'éducation sont la prérogative des *Länder* et non pas du gouvernement fédéral, ne facilite pas la transposition des résultats de recherche dans la pratique. Si le rôle du BMBF est d'initier et d'organiser la recherche par la mise à disposition de moyens financiers et humains, la mise en œuvre pratique des connaissances reste de la compétence des *Länder*.

EN SUISSE

La Confédération suisse et les cantons sont engagés par la constitution fédérale à veiller ensemble, dans les limites de leurs compétences respectives, à la qualité et à la perméabilité de l'espace suisse de formation (article 61a, alinéa 1).

En 2011, la conférence des directeurs de l'instruction publique des cantons (CDIP) et le département fédéral de l'économie de la formation et de la recherche (DEFR) ont adopté un ensemble de mesures stratégiques dans le cadre d'une déclaration commune, « Valorisation optimale des chances », actualisée en 2015⁹. Ces mesures comprennent le développement de centres de didactique des disciplines et l'encouragement à la recherche dans ce secteur. Elles affirment en outre la volonté de soutenir, en partenariat avec le centre scientifique de compétence sur le plurilinguisme de l'université de Fribourg, un institut scientifique pour l'encouragement du plurilinguisme.

Une nouvelle loi sur la coopération dans l'espace suisse de la formation votée en septembre 2016 renforce la coopération entre les cantons et la Confédération.

Deux institutions coordonnent les travaux de R&D en éducation au niveau fédéral :

- Le centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE) commun à la Confédération et à la CDIP¹⁰. De taille modeste (11 personnes), il assure essentiellement la gestion d'une base de données des travaux de recherche concernant l'éducation réalisés en Suisse. Le CSRE produit aussi tous les quatre ans, depuis 2006, un rapport intitulé *Education en Suisse*¹¹ dont la dernière édition date de 2014.
- Le centre suisse de l'enseignement secondaire II (ZEM-CES) qui dépend de la CDIP. Il s'agit d'un centre de compétence, de coordination de la formation continue et d'échanges et de

⁹ <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/39418.pdf>

¹⁰ <http://www.skbf-csre.ch/fr/news/>

¹¹ http://www.skbf-csre.ch/fileadmin/files/pdf/bildungsmonitoring/bildungsbericht2014/rapport_education_2014.pdf

réseaux¹².

Par ailleurs, deux conférences nationales regroupent les acteurs de la recherche en éducation :

- La conférence suisse des directeurs/directrices de centres de planification, de développement et de recherche en éducation (CODICRE) qui joue, au niveau national, le rôle d'animateur de réseau pour les institutions cantonales et inter-cantonales de planification, de recherche en éducation et de développement scolaire¹³.
- La conférence suisse de coordination pour la recherche en éducation (CORECHED) dont la mission est de coordonner la politique de recherche en éducation et d'améliorer la collaboration entre politique de l'éducation, administration de l'éducation, terrain de la formation et recherche en éducation¹⁴.

De son côté, la société suisse pour la recherche pour l'éducation (SSRE)¹⁵ est une association qui assure la promotion de la recherche en éducation en Suisse.

Les formations pédagogiques sont dispensées dans les 19 hautes écoles pédagogiques (HEP), responsables de la formation des enseignants, qui ont un mandat de recherche.

Il existe des structures universitaires de recherche en éducation au sein de cinq des neuf universités suisses :

- L'institut de l'éducation de l'université de Zürich ;
- Le centre de recherche sur l'économie de l'éducation de l'université de Berne ;
- Le département science de l'éducation de l'université de Fribourg ;
- L'institut de psychologie et éducation de l'université de Neuchâtel ;
- Le laboratoire des sciences de l'éducation de l'université de Lausanne.

L'ensemble de la communauté éducative est informée et impliquée au travers des organismes comme le CSRE et le SSRE. Du fait de la structure cantonale et de la très grande autonomie accordée au niveau des établissements, des conférences cantonales annuelles diffusent l'information.

L'organisation de la R&D en éducation s'appuie également sur l'autonomie importante dont jouissent les institutions éducatives concernant la gestion des personnels, la mise en œuvre des plans d'étude commençant au niveau communal pour le primaire, cantonal pour le secondaire et le tertiaire. Les autres spécificités de cette organisation sont la porosité entre les diverses institutions du système éducatif, la volonté politique d'élaborer un système de formation parmi les plus performants au niveau mondial et un secteur tertiaire attractif au niveau international et, enfin, la consultation régulière de la société civile dans le cadre particulier de la démocratie suisse.

¹² <https://www.zemces.ch/fr>

¹³ http://www.codicre.ch/index_fr.html

¹⁴ http://www.coreched.ch/index_fr.html

¹⁵ http://www.sgbf.ch/index_fr.html

Australie, Corée du Sud et Israël : un réseau élargi

EN AUSTRALIE

L'environnement de la recherche en éducation y est très diversifié. Alors que les universités réalisent la majorité des travaux de recherche et proposent des bourses d'études, un large éventail d'activités de recherche et d'évaluation est lancé, commandé et entrepris aussi bien dans le secteur public que privé.

Les ministères de l'Éducation des différents États et Territoires ainsi que l'enseignement privé financent et appuient leurs propres activités de recherche et d'évaluation et accueillent généralement des propositions pour la recherche sur le terrain dans les écoles relevant de leurs juridictions respectives.

Les deux organismes suivants participent aussi activement aux travaux de recherche en éducation et à leur diffusion :

- L'*Australian Council of Deans of Education* (ACDE) représente l'ensemble des universités qui forment les enseignants. L'ACDE organise des débats, développe des stratégies, initie des travaux de recherche et garantit la formation des chercheurs de même que le partage de la connaissance.
- L'*Australian Association for Research in Education* (AARE) encourage la recherche éducative en Australie. L'AARE renforce les liens entre les chercheurs et soutient le développement de la recherche éducative en organisant chaque année une conférence internationale, en soutenant la formation ou encore en assurant la publication de la revue *Australian Educational Researcher*.

En outre, le *Science of Learning Research Centre* (SLRC), créé en 2013 et administré par l'université du Queensland, vise à améliorer les résultats d'apprentissage aux niveaux préscolaire, primaire, secondaire et tertiaire grâce à des outils et des stratégies validés scientifiquement. Une centaine de neurochirurgiens, psychologues et chercheurs en éducation venant de l'ensemble du territoire collaborent à des programmes expérimentaux et novateurs. Le SLRC travaille en étroite collaboration avec le secteur éducatif, notamment les enseignants et les directeurs d'établissement, ainsi qu'avec les décideurs publics. Ses sept programmes de recherche sont liés à trois thèmes pluridisciplinaires : la compréhension, la mesure et la promotion de l'apprentissage.

EN COREE DU SUD

La recherche en éducation est souvent le fruit des politiques éducatives, ces dernières finançant les projets de recherche en éducation sur lesquels travaillent les chercheurs coréens. Elle se réalise aussi bien au niveau national – ministère de l'Éducation et instituts de recherche – qu'au niveau des universités qui accueillent des centres de recherche sur l'éducation.

Il existe sept instituts de recherche de niveau national :

- L'institut coréen pour le développement de l'éducation (*Korean Educational Development Institute – KEDI*), créé en 1972. Cet institut a joué un rôle fondamental dans l'émergence de la Corée en tant que nation éducative avancée. Il mène des recherches dans le domaine des objectifs et méthodes éducatifs, en proposant des solutions politiques. Sa publication, *Le Journal de l'éducation coréenne*, est une référence en termes de diffusion des recherches actuellement menées en Corée ;
- Le service d'information sur l'éducation et la recherche de Corée (*Korea Education & Research Information Service – KERIS*) ;
- L'institut du curriculum et de l'évaluation de Corée (*Korea Institute Curriculum and Evaluation – KICE*) ;
- L'institut de recherche pour l'enseignement technique et la formation professionnelle de Corée (*Korea Research Institute for Vocational Education and Training – KRIVET*) ;
- L'institut national pour l'éducation tout au long de la vie (*National Institute for Lifelong Education – NILE*) ;
- L'institut de l'accueil et de l'éducation des enfants de Corée (*Korea Institute of Child Care and Education – KICCE*) ;
- L'institut national de la politique pour la jeunesse (*National Youth Policy Institute – NYPI*).

Il convient également de mentionner les 45 centres de recherche sur l'éducation, un tiers au sein d'universités publiques, les deux autres au sein d'universités privées.

En Corée, il existe une grande interaction entre les institutions qui développent les politiques éducatives (le ministère de l'Éducation le plus souvent), les enseignants et les chercheurs. Ces derniers évoluent à la fois dans le monde académique et, pour quelques années, dans le monde administratif, les allers-retours étant très fréquents et ces deux environnements très poreux.

La recherche en éducation répond avant tout aux besoins de développement économique de la Corée et elle est donc étroitement liée aux politiques mises en place par le gouvernement.

EN ISRAËL

Toutes les universités participent à la recherche sur l'éducation. De surcroît, plusieurs institutions publiques ou privées comme l'institut Van Leer de Jérusalem¹⁶ et l'institut MOFET¹⁷ interviennent dans ce domaine. La recherche est encouragée par le ministère de l'Éducation qui lance régulièrement des appels à projets et attribue des bourses de recherche. L'ensemble de la communauté éducative peut alors être sollicitée.

Belgique (Fédération Wallonie-Bruxelles), Danemark et Norvège : un pilotage au plus haut niveau

EN BELGIQUE (FEDERATION WALLONIE-BRUXELLES)

Chaque année, le Gouvernement de la Fédération Wallonie-Bruxelles subventionne des recherches

¹⁶ <http://www.vanleer.org.il/en>

¹⁷ <http://www.mofet.macam.ac.il/international/Pages/default.aspx>

en éducation conduites par les universités et hautes écoles sur des thèmes proposés par la commission de pilotage¹⁸. Le service général du pilotage du système éducatif (SGPSE) est chargé de l'accompagnement de ces recherches et de leur diffusion. Le SGPSE met ainsi en ligne les résultats de ces recherches sur le site *enseignement.be* sous la forme de rapports de recherche, d'articles de synthèse, d'outils pratiques (DVD, brochures pédagogiques). Il a par ailleurs organisé, de 2000 à 2006, quatre congrès de chercheurs en éducation au cours desquels les résultats des travaux sélectionnés par un comité scientifique ont été présentés aux enseignants et futurs enseignants¹⁹.

AU DANEMARK

Il existe une longue tradition d'expérimentation et de développement dans le secteur scolaire, notamment en rapport avec la réforme de l'enseignement. Ces initiatives sont gérées par le ministère de l'Éducation, souvent en collaboration avec les autorités locales.

En 2006, le conseil pour la mondialisation a assigné deux objectifs à la politique d'éducation : amener 95% d'une génération à une formation secondaire validée et au moins 50% d'une classe d'âge à un diplôme de l'enseignement supérieur à l'horizon 2015. Pour y parvenir, le conseil avait souligné la nécessité de soutenir la recherche sur l'éducation. Les deux objectifs du programme de recherche stratégique étaient de : renforcer la didactique pour apporter des bases scientifiques dans l'éducation ; améliorer la qualité de l'enseignement en lecture, en mathématiques et en sciences. Le volet qualité de l'enseignement apparaissait en effet comme un axe fort suite aux résultats contrastés obtenus par le Danemark dans les classements internationaux (PISA, TIMSS). Un groupe de travail d'experts avait formulé, début 2007, sept axes de recherche. A l'issue de ce processus, en 2009, le conseil danois de la recherche stratégique avait décidé de créer le centre pour la recherche stratégique sur l'éducation. Celui-ci a fonctionné de 2010 à 2016.

La recherche est aujourd'hui assurée par des laboratoires de recherche (recherche fondamentale et appliquée) et des collèges universitaires (recherche appliquée). Il existe en outre trois organismes publics qui interviennent sur des domaines précis (évaluation de la qualité du système éducatif, mesure des effets et de l'efficacité des politiques sociales et publiques).

La DPU (*Danmarks Pædagogiske Universitetsskole*, ou université de pédagogie danoise) est l'élément clé de la mobilisation des autorités danoises sur la R&D en éducation qui contribue à la rénovation du système éducatif. La DPU œuvre pour la défense et l'illustration des sciences de l'éducation, occupant une position à la fois nationale et internationale, avec trois missions fondamentales : l'enseignement, la recherche et l'aide à la décision en matière de politiques éducatives. Aujourd'hui, la DPU est une structure unique en son genre en Europe, tant sur le plan de l'enseignement que sur celui de la recherche.

Depuis 2010, elle est devenue l'opérateur national pour l'administration des enquêtes internationales PIRLS, TIMSS et ICCS lancées périodiquement par l'IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) : elle a reçu dernièrement du ministère de l'Éducation une dotation budgétaire de 13 millions de couronnes danoises (1,75 million d'euros) pour assurer

¹⁸ La commission de pilotage est chargée de remplir deux missions : une mission de coordination et de suivi de la cohérence du système éducatif et une mission d'accompagnement des réformes pédagogiques et leur mise en œuvre. Elle remplit ses missions par la collecte systématique d'informations sur le parcours des élèves ainsi que sur le fonctionnement et les résultats du système, l'analyse de ces données et la proposition de pistes pour l'améliorer.

¹⁹ <http://www.agers.cfwb.be/index.php?page=0&navi=862>

cette tâche²⁰.

La DPU est par ailleurs membre de la NERA (*Nordic Educational Research Association*) et de l'EERA (*European Educational Research Association*), mais ses activités ne se limitent pas aux frontières intérieures de l'Europe. Elle est ainsi à l'initiative d'une alliance internationale (IALEI) regroupant huit établissements leaders dans le monde. Elle dirige également le réseau ASEM LLL hub (*Asia-Europe Education and Research hub for lifelong learning*) qui rassemble 70 chercheurs autour de cinq réseaux de recherche transnationaux, tous investis sur des problématiques liées aux compétences et à l'apprentissage tout au long de la vie.

EN NORVEGE

La recherche sur l'éducation est principalement effectuée dans les institutions d'éducation supérieure et dans des instituts de recherches. L'institut nordique d'étude en innovation, recherche et éducation a recensé 195 unités en 2013 (contre 103 en 2007, 145 en 2009 et 171 en 2011). Les huit universités norvégiennes totalisent 48% de la recherche dans ce domaine, les collèges universitaires 27% et les autres institutions publiques et privées 15%.

La « vision stratégique » présentée en 2014 mentionne un certain nombre de mesures spécifiques. L'une vise à renouveler et encourager la recherche sur et en direction de l'école maternelle. Le ministère de l'Éducation et de la Recherche prévoit en outre d'entreprendre des recherches dans les domaines où il existe un besoin particulier de nouvelles connaissances, par exemple la qualité des programmes d'enseignement professionnel et de l'éducation spécialisée ou encore les différences entre les sexes. Le ministère vise également à renforcer la recherche psychométrique²¹.

Au cours de la dernière décennie, le ministère de l'Éducation et de la Recherche et le conseil de la recherche ont consacré d'importantes ressources financières à la R&D en éducation. Entre 2005 et 2015, plusieurs programmes de recherche ont été mis en œuvre dans ce domaine, financés par le ministère de l'Éducation et de la Recherche, notamment *PRAKUT* et *Utdanning2020* (Education2020). En 2014, ceux-ci ont été fusionnés au sein de *FINNUT*, un programme de recherche et d'innovation dédié intégralement au secteur de l'éducation.

En 2013, l'investissement des établissements de l'enseignement supérieur en matière de R&D en éducation se répartissait de la manière suivante :

- Universités : 45% des dépenses ;
- Collèges universitaires (plus petits que les universités, ils proposent moins de quatre programmes doctoraux) : 30% ;
- Autres établissements d'enseignement supérieur : 15% ;
- Instituts de recherche : 10%.

Toujours en 2013, un tiers de la R&D en éducation était réalisé au sein d'un établissement privé, 1% dans un institut de recherche œuvrant au service d'entreprises²².

²⁰ <http://eduveille.hypotheses.org/2564>

²¹ La psychométrie est la branche de la psychologie consacrée aux tests, à leur construction et à leur utilisation. Elle vise à mieux comprendre les capacités cognitives d'une personne, sa personnalité et ses tendances comportementales.

²² <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2412424/NIFUworkingpaper2015-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Finlande : l'autonomie des écoles de formation des enseignants

Les écoles de formation des enseignants sont responsables des activités impliquant l'expérimentation et la recherche. Les résultats de la recherche sont ainsi appliqués à l'école et sont au cœur de la collaboration avec les universités et d'autres organisations. Ils servent aussi d'environnement pour le développement, l'expérimentation et la recherche pour les employés des écoles de formation et d'autres chercheurs. La recherche implique un développement pédagogique mais aussi différents environnements d'apprentissage et méthodes de travail, comme l'utilisation des nouvelles technologies. Par conséquent, les écoles de formation des enseignants proposent des activités conjointes de recherche et d'expérimentation. En leur donnant la possibilité de participer à la recherche et au développement, ces écoles s'efforcent d'apprendre aux futurs enseignants à développer leur travail en utilisant une approche fondée sur la recherche.

L'Institut finlandais de recherche pédagogique (FIER²³) est un centre pluridisciplinaire de recherche, d'évaluation et de développement en éducation, basé à l'université de Jyväskylä. Son expérience dans le domaine de la recherche, ses champs d'étude élargis et son approche pluridisciplinaire font du FIER une unité nationale de recherche éducative unique au monde. Sa mission comprend l'étude, l'évaluation et le développement du système éducatif finlandais et de la culture scolaire. Ses recherches couvrent l'ensemble du système éducatif, de l'enseignement préscolaire à l'enseignement supérieur, de même que les liens entre l'enseignement professionnel et universitaire et la vie professionnelle. La coopération avec les écoles, les administrateurs de l'éducation, les lieux de travail, les décideurs et les médias est un élément clé de sa stratégie opérationnelle qui vise à accroître l'efficacité des résultats de la recherche.

Pays-Bas : une organisation structurée autour d'un acteur principal

La recherche sur l'éducation aux Pays-Bas implique le monde scientifique, la communauté éducative (écoles, enseignants) et les acteurs en charge des politiques publiques dans ce domaine.

Au niveau national, l'acteur principal de coordination et de financement est la *NRO (Netherlands Initiative for Education Research)*. Créée en 2012 par le ministère de l'Éducation, de la Culture et de la Science, la *NRO* est un organe rattaché à la *NWO* (l'organisme de recherche néerlandais, équivalent de l'Agence nationale de la recherche en France). La *NRO* est chargée de faciliter la cohérence de la recherche sur l'éducation en donnant une ligne directrice au niveau national, de financer la recherche de haute qualité par subventions et de renforcer le lien entre science et pratique en facilitant le transfert des résultats de la recherche.

Les universités jouent également un rôle important. Plusieurs d'entre elles disposent d'une faculté des sciences de l'éducation, dédiée à l'enseignement, et d'instituts de recherche sur l'éducation. Par exemple, l'institut *LEARN*²⁴ de l'Université Libre d'Amsterdam est un institut de recherche interdisciplinaire sur l'éducation. L'Institut *Nieuwenhuis*²⁵ de l'université de Groningen poursuit de son côté des activités de recherche sur la pédagogie et l'éducation. Enfin, l'université d'Utrecht possède un centre de recherche sur l'éducation et l'apprentissage²⁶. Il existe par ailleurs un centre de recherche interuniversitaire sur les sciences de l'éducation (ICO)²⁷, reconnu comme une école de

²³ <https://ktl.jyu.fi/en>

²⁴ <http://www.learn.vu.nl/nl/learn-in-english/index.aspx>

²⁵ http://www.rug.nl/research/nieuwenhuis-institute-for-educational-research/research/research_programmes/

²⁶ <http://www.uu.nl/en/research/education-and-learning>

²⁷ <http://www.ico-education.nl/>

recherche par la KNAW (l'Académie Royale néerlandaise pour les Arts et les Sciences), qui regroupe 13 universités néerlandaises et flamandes et forme des doctorants dans le domaine des sciences de l'éducation.

Les universités des sciences appliquées néerlandaises (*hogescholen*) participent aussi à la recherche sur l'éducation. Certaines disposent d'un centre de recherche appliquée sur l'éducation. C'est le cas par exemple des universités des sciences appliquées d'Utrecht²⁸ et de Leiden²⁹.

Pour ce qui concerne les établissements d'enseignement scolaire, les chefs d'établissements ainsi que les enseignants participent à la recherche sur l'éducation, d'une part, en contribuant à la définition des priorités au sein de la *NRO*, en coopération avec les universités, et, d'autre part, en participant aux expérimentations et en appliquant, dans la mesure du possible, les résultats de la recherche. Les écoles néerlandaises sont beaucoup plus autonomes que les écoles françaises et les parents sont libres de choisir celle de leurs enfants. Il existe donc une concurrence forte entre les établissements pour attirer les meilleurs élèves. Par conséquent, les écoles sont amenées à optimiser leur pédagogie et leurs méthodes d'enseignement et s'intéressent aux innovations dans ce domaine.

Des structures « chapeaux »

Ces structures regroupent au niveau national chercheurs et enseignants. Elles permettent de coordonner la recherche, d'échanger et de discuter des résultats. Un exemple de ce type de structure est le *VOR* (*Netherlands Educational Research Association*). Créée en 1975, cette association compte 850 membres répartis en 11 sections thématiques (apprentissage dans les entreprises, enseignement professionnel, éducation de l'adulte, politiques publiques et organisation, programmes, nouvelles technologies, formation des enseignants, etc.). Ouvert aux chercheurs, aux doctorants et aux enseignants, le *VOR* a pour objectif de promouvoir la recherche dans le domaine de l'éducation et de la formation, de diffuser, en vue de leur utilisation, les résultats de la recherche, et de faciliter la communication nationale et internationale entre les chercheurs et enseignants. Cette association milite en outre pour le transfert des résultats de la recherche. *VOR* organise ainsi annuellement les « Journées de la Recherche sur l'Éducation », en collaboration avec le « Forum Flamand sur la Recherche sur l'Éducation ». Ces journées de conférence permettent de présenter les résultats des différents projets. La *NRO* et l'association *VOR* ont créé un prix qui récompense chaque année un scientifique dont la recherche dans le domaine de l'éducation a eu un impact concret sur l'éducation³⁰.

Enfin, des associations thématiques telles *ANÉLA* (l'association néerlandaise de linguistique appliquée) ont pour objectif de faciliter les échanges entre chercheurs, étudiants et praticiens dans un domaine particulier.

La culture néerlandaise étant aussi fortement imprégnée par l'entreprenariat, de nombreux cabinets de consultants assistent les établissements scolaires dans une démarche d'amélioration. Ces cabinets réalisent pour leur propre bénéfice une veille sur les résultats de la recherche.

²⁸ <https://www.research.hu.nl/kenniscentra/educatie>

²⁹ <https://www.hsleiden.nl/passend-onderwijs-inclusive-education/onderzoek>

³⁰ <https://www.nro.nl/nro-vor-praktijkprijs/>

2/ Ressources et financement

D'une manière générale, le budget alloué à la R&D en éducation est en deçà de 1% du PIB. Des différences importantes peuvent toutefois être relevées selon les pays, notamment dans les états membres de l'Union européenne, comme l'indique le tableau suivant.

Investissements dans la R&D en éducation au sein des 28 états membres de l'Union européenne, en % du PIB (2014)³¹

Pays	% du PIB
République tchèque	0,8
Lituanie, Luxembourg	0,5
Malte, Portugal	0,4
Grèce	0,3
Danemark, Estonie, Hongrie	0,1
Reste de l'UE	< 0,1

Dans d'autres pays de l'échantillon, l'investissement dans la R&D en éducation est exprimé par rapport à la totalité du budget consacré à l'éducation, et non pas en pourcentage du PIB. Il n'est donc pas possible d'opérer une présentation autre que celle des pays par ordre alphabétique.

En Allemagne

En 2016, un budget de 468,2 millions d'euros a été consacré à la R&D dans le domaine de l'éducation, ce qui représente 0,015% du PIB et 0,25% des dépenses intérieures d'éducation de l'Allemagne.

Ce budget comprend trois postes de dépense :

- Le suivi du système éducatif, les évaluations internationales (163,1 millions d'euros) ;
- La recherche en éducation (293,3 millions d'euros) ;
- Les nouveaux médias dans l'éducation (11,8 millions d'euros).

En Australie

Selon le bureau australien de la statistique, 1% de la dépense totale en R&D a été investi dans le domaine de l'éducation en 2015, soit 23,4 millions d'euros.

En Corée du Sud

La Corée du Sud consacre moins de 1% de son budget éducation à la recherche sur l'éducation. Le ministère de l'Éducation sud-coréen estime ce montant à 300 millions d'euros pour l'année 2016. Le budget total consacré à l'éducation, enseignement supérieur inclus, s'élevait quant à lui à 48,3

³¹[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Total_general_government_expenditure_on_education,_2014_\(%25_of_GDP_%25_of_total_expenditure\).png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Total_general_government_expenditure_on_education,_2014_(%25_of_GDP_%25_of_total_expenditure).png)

milliards d'euros.

Au Danemark

En 2004, le nombre de chercheurs en éducation était estimé à 245 équivalents temps plein, contre 210 en 1999. La même année, le budget total dédié à la R&D en éducation s'élevait à 172 millions de couronnes danoises (23,1 millions d'euros), soit 0,15% du budget consacré à l'éducation³². Le centre pour la recherche stratégique sur l'éducation avait quant à lui reçu une enveloppe de 7 millions d'euros durant sa période d'activité, de 2010 à 2016.

Toujours en 2004, 70% du budget alloué aux universités danoises pour la R&D en éducation provenait du ministère de la Science, de la Technologie et de l'Innovation. Entre 5 et 10% du financement étaient alloués par le conseil danois de recherche en lettres et sciences humaines (*Statens Humanistiske Forskningsråd*), sur la base de subventions par projet. Les autres ministères et les collectivités territoriales assuraient 5 à 10% du financement de la R&D, par projets spécifiques. Enfin, les 10 à 15% restants étaient couverts par des fondations privées ou des fonds internationaux³³.

D'après la cartographie établie pour la période 2000-2004, près de la moitié des projets de R&D en éducation avaient été menés par la DPU, tandis que les universités d'Aalborg et de Roskilde en avaient initié respectivement 23 et 14%. Le reste émanait des autres universités, des écoles de commerce d'Aarhus et de Copenhague et de quelques autres organismes de recherche liés au secteur de la pédagogie³⁴.

Aux Etats-Unis

Selon les chiffres officiels, 145 milliards de \$ (+ 6,4% par rapport à 2015) ont été consacrés à la R&D en 2016, dont 279 millions de \$ (- 16,2% par rapport à 2015) à la R&D en éducation³⁵.

En Finlande

En 2015, les universités ont dépensé 60,2 millions d'euros dans le domaine de la R&D en éducation, ce qui représente 4,6% de l'investissement total des universités dans la recherche et environ 0,03% du PIB.

Le financement de la recherche, y compris en éducation, est assuré par l'Académie de Finlande et la TEKES³⁶. L'Académie de Finlande a lancé ces dernières années plusieurs programmes de financement de la recherche interdisciplinaire. A ce jour, deux programmes dédiés à l'éducation sont en cours avec, pour chacun d'eux, des appels à projets de recherche :

- Le programme « TULOS » (« *The Future of Learning, Knowledge and Skills* ») est doté d'un

³² OCDE/CERI, Recherche et développement dans le domaine de l'enseignement au Danemark, 2004, p. 7.

³³ OCDE/CERI, op. cit., p. 8.

³⁴ Idem.

³⁵ Source : The American Association for the Advancement of Science (<https://www.aaas.org/fy16budget/federal-rd-fy-2016-budget-overview>)

³⁶ Agence finlandaise de financement de l'innovation.

budget de 12 millions d'euros pour la période 2014-2017³⁷.

- Le programme « *MIND* » (« *The Human Mind* ») est doté d'un budget de 13,4 millions d'euros pour la période 2013-2016³⁸.

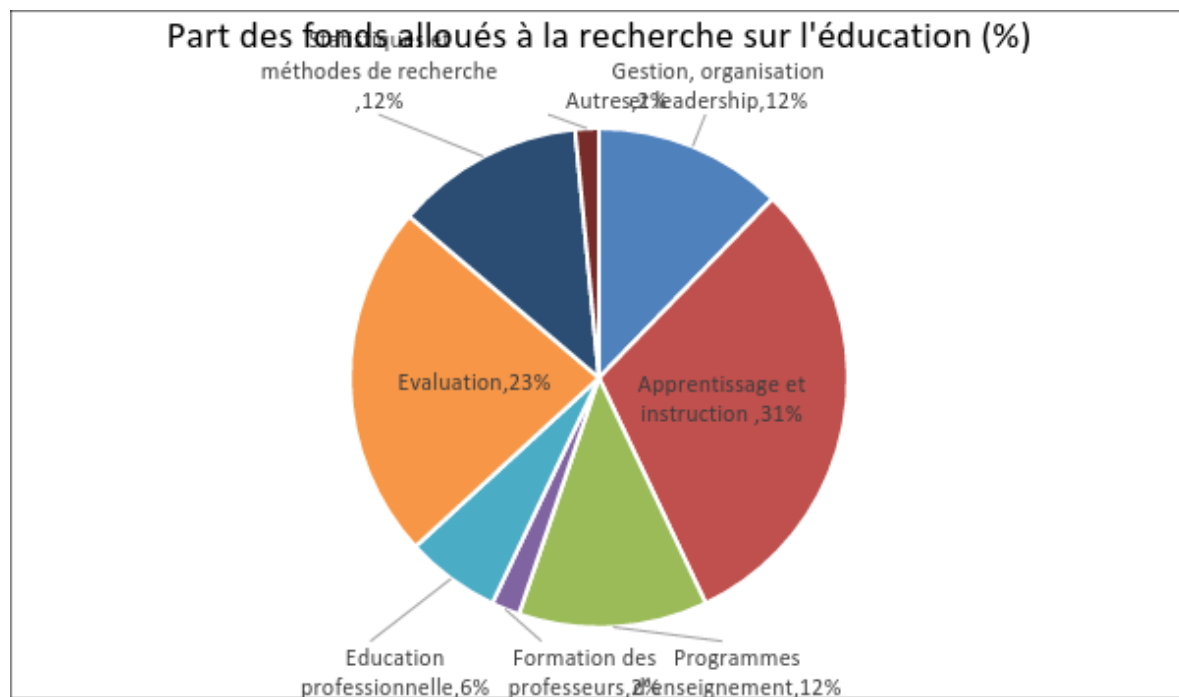
Mais la recherche en éducation est également financée via les appels à projets de l'agence nationale de la recherche. Pour la période de septembre 2013 à septembre 2020, 8,6 millions d'euros ont ainsi vocation à financer 23 projets de recherche associés à la thématique « éducation ».

En Israël

Il est difficile de donner un pourcentage précis car la recherche sur l'éducation est répartie entre différents acteurs : ministère de l'Education (MEN), universités et fondations. Le MEN dispose d'un service scientifique dirigé par un « *Chief Scientist* » (directeur scientifique), le Dr. Ami Wolanski.

En Norvège

En 2013, 1,1 milliard de couronnes norvégiennes (136 millions d'euros) a été consacré à la R&D en éducation, contre 548 millions (66 millions d'euros) en 2007, soit environ 4% du budget total dédié à la recherche. Elle est financée par les universités (60%) et des institutions publiques telles que le conseil norvégien de la recherche ou le ministère de l'Education et de la Recherche (12%).

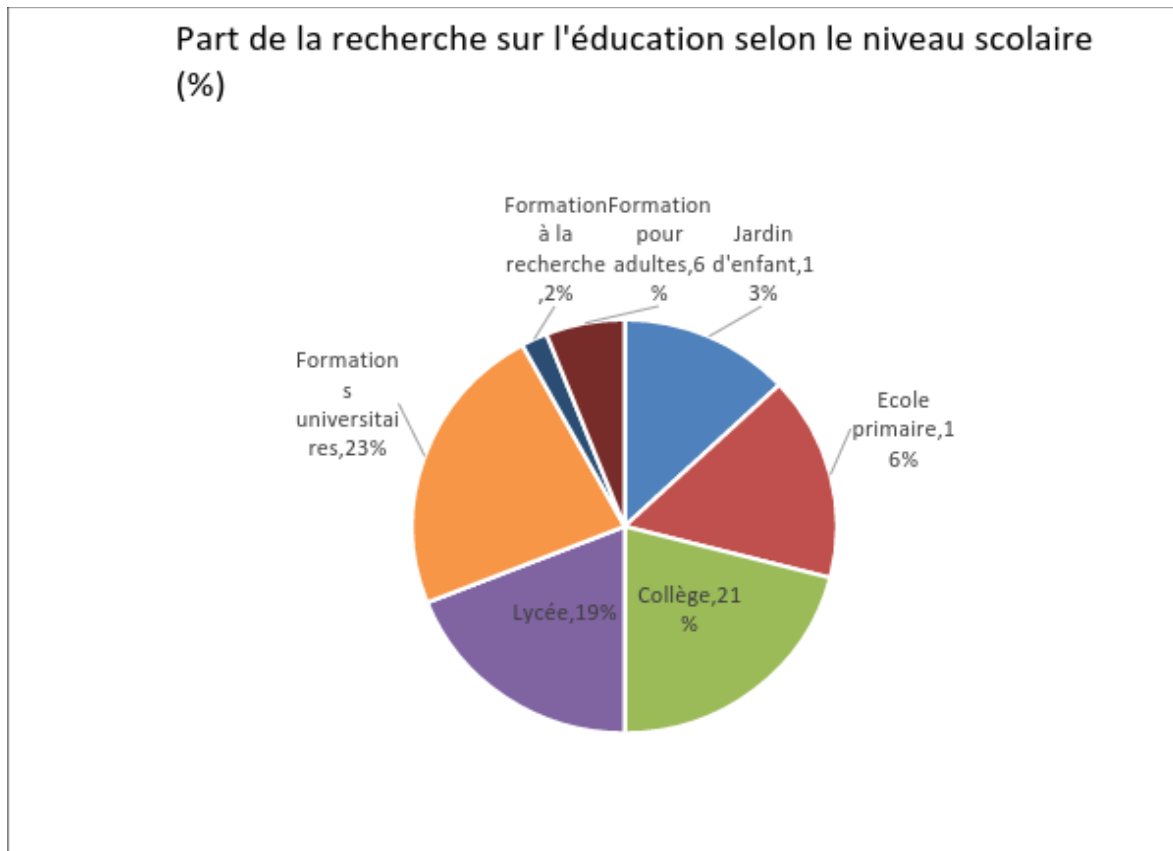


2.780 chercheurs travaillaient dans ce domaine en 2013 (2.074 en 2009). La population des chercheurs se caractérise par une proportion élevée de femmes, peu de professeurs titulaires, un

³⁷ <http://www.aka.fi/en/research-and-science-policy/academy-programmes/current-programmes/tulos/>

³⁸ <http://www.aka.fi/en/research-and-science-policy/academy-programmes/current-programmes/mind/>

âge moyen élevé et une proportion relativement faible de chercheurs titulaires d'un doctorat³⁹.



Aux Pays-Bas

Selon l'Institut Rathenau⁴⁰, le budget consacré à la recherche sur l'éducation aux Pays-Bas était en 2015 de 33,5 millions d'euros, dont 19,5 millions pour la *NRO* (organe en charge de la recherche sur l'éducation) et 14 millions pour d'autres projets. Selon les chiffres de l'Union européenne⁴¹, le budget consacré à l'éducation par les Pays-Bas en 2015 est de 35,9 milliards d'euros, tous niveaux confondus. Le budget consacré à la recherche sur l'éducation représente donc environ 0,1% du budget de l'éducation néerlandais.

Les projets financés sont en lien avec les politiques publiques et le système d'éducation, l'apprentissage tout au long de la vie, l'éducation dans un contexte social, le lien entre éducation et emploi ou encore la ségrégation et les désavantages sociaux.

La *NRO* décline pour ces trois domaines le financement de projets pour les différents niveaux d'éducation : préscolaire, primaire, secondaire, professionnelle, supérieure et continue.

Plus précisément, les financements de la *NRO* sont régis par un programme de travail. Le programme de travail pour 2016-2020 a identifié sept axes prioritaires :

³⁹ <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2412424/NIFUworkingpaper2015-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁴⁰ <https://www.rathenau.nl/nl/publicatie/totale-investeringen-wetenschap-en-innovatie-2014-2020>

⁴¹ <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/images/8/8f/194EN.pdf>

1. « *Educational offer and curriculum* » : les projets de recherche doivent donner des informations sur les programmes scolaires du primaire et du secondaire.
2. « *Education and technology* » : comment utiliser les nouvelles technologies dans le cadre de l'enseignement pour présenter ? Comment communiquer et partager de l'information ? comment favoriser l'apprentissage autonome ?
3. « *Socialising function of education* » : quel est le rôle de l'éducation dans l'acquisition des compétences sociales et civiques ? Quelles sont les interactions entre l'école et l'environnement des élèves pour l'acquisition de ces compétences ?
4. « *Professionalising teaching professionals* » : comment former les enseignants, les personnels dirigeants et administratifs des écoles à des questions comment la diversité, les nouvelles technologies ou le management ?
5. « *Education and life-long learning* » : comment organiser le système d'éducation préscolaire et continu ?
6. « *The Education system and governance in education* » : comment le système éducatif néerlandais a-t-il évolué ? Quels sont les résultats des réformes mises en œuvre ? Quel est l'impact de l'autonomie des institutions d'enseignement sur la qualité et l'accessibilité de l'éducation ?
7. « *Education innovation and the role of research* »

Outre les axes financés dans le cadre du programme de travail, des financements supplémentaires peuvent être débloqués pour des thèmes particuliers (éducation « verte », éducation inclusive, avancées technologiques, harcèlement scolaire, etc.).

En Suisse

Le système éducatif est financé en grande partie par les pouvoirs publics qui ont investi, en 2014, 36 milliards de francs suisses (33,6 milliards euros) dans l'éducation, soit 5,6% du PIB. La moitié des dépenses sont affectées à l'école obligatoire, 16% aux lycées, 25% au tertiaire et 9% à la recherche⁴².

Le secteur tertiaire de l'éducation se compose de trois types d'institutions : les hautes écoles spécialisées (HES) ; les hautes écoles pédagogiques (HEP) ; les hautes écoles universitaires (HEU), regroupant les universités et les deux écoles polytechniques fédérales. Seules les HEU sont habilitées à délivrer le doctorat.

Le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS) est l'équivalent de l'ANR. Il était doté d'un budget de 877 millions de francs suisses (819,3 millions d'euros) en 2015. La part des dépenses en R&D en éducation par rapport aux dépenses totales pour l'éducation s'élève donc à 0,24%⁴³. Le FNS finance 54 projets⁴⁴ en pédagogie et sciences de l'éducation à hauteur d'environ 10 millions de francs suisses (9,3 millions d'euros).

⁴² <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home.gnpdetail.2016-0635.html>

⁴³ 87,7/36.000. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/education-science/finances-systeme/hautes-ecoles/pedagogiques.assetdetail.1101796.html>

⁴⁴ <http://p3.snf.ch/Default.aspx?disp=10500&yr=2015>

3/ Les thématiques étudiées

En Allemagne

La recherche se focalise sur l'enseignement scolaire et en particulier sur la didactique et la recherche empirique et qualitative sur les enseignements. L'enseignement professionnel est également concerné avec l'institut fédéral pour la formation professionnelle (BIBB). Une recherche est également engagée sur l'enseignement supérieur, la petite enfance, les inégalités sociales dans l'éducation, la structure et l'organisation du système éducatif.

En Australie

Les domaines de recherche varient selon les universités. Certaines se concentrent sur un sujet particulier, par exemple « l'éducation pour la durabilité des systèmes ruraux et régionaux » à l'université Charles Sturt. Les domaines dans lesquels la recherche en éducation est encouragée dépendent aussi des priorités identifiées par les autorités locales. Ainsi, le ministère de l'Éducation et de la Formation du Queensland a identifié les thèmes de recherche prioritaires suivants :

- L'apprentissage au 21^e siècle
- Apprenants autonomes
- Santé et bien-être
- Pédagogie, programme d'études et évaluation
- Leadership, expertise et soutien
- Connexions et intégration communautaire
- Transitions, cheminements et apprentissage tout au long de la vie

Au Danemark

La DPU⁴⁵ dispose de six programmes de recherche :

- ENGAGER - Faire participer les enfants et les jeunes à l'école et dans la vie quotidienne. Quelles structures scolaires et institutionnelles soutiennent ces processus ? Qu'est-ce qui incite les enfants et les jeunes à se désengager de l'école, à s'isoler, à développer des comportements destructeurs ?
- Technologie, culture et apprentissage futurs - Etudes ethnographiques portant sur l'utilisation et la conception des technologies dans des contextes professionnels qui couvrent actuellement l'éducation, la santé et la robotique.
- Inclusion et exclusion - Dans la société, les établissements d'enseignement et la pratique éducative. Les processus de marginalisation sociale et d'exclusion et leur importance pour l'individu, construction de ponts éducatifs et alternatives.
- LISO - Apprentissage, innovation et durabilité dans les organisations. Création de nouvelles connaissances sur la façon de comprendre et de travailler avec « l'apprentissage durable », l'éducation et l'innovation dans une perspective organisationnelle.
- Apprentissage, éducation et innovation en matière de garde d'enfants. Sur le plan scientifique, le programme de recherche vise à décrire, comprendre et expliquer les aspects pédagogiques et éducatifs de même que les activités liées à l'éducation et aux soins de la petite enfance.

⁴⁵ Voir p. 9.

- ReForM – Savoir motiver. Le travail de motivation implique à la fois le leadership et la pédagogie. Le programme étudie le travail de motivation à partir des perspectives historiques et contemporaines, nationales et internationales dans le secteur scolaire, le travail social, la promotion de la santé, les prisons et d'autres institutions.

En Finlande

Le but du programme *TULOS*⁴⁶ est : d'obtenir des données de recherche approfondies sur les mécanismes, les conditions préalables, les opportunités et les menaces à la connaissance afin de mieux comprendre les nouvelles formes d'apprentissage et leurs caractéristiques distinctives ; de développer des solutions éducatives plus efficaces qui utilisent les technologies modernes ; d'éclairer le rôle des médias dans la vie des individus et de ses différentes formes ; de mieux comprendre les changements qui se sont produits dans l'interaction sociale et sociétale avec le développement des communications électroniques. Ce programme souligne par ailleurs l'importance d'un dialogue et d'un échange plus étroits entre les différentes disciplines représentées par les conseils de recherche de l'Académie et vise à promouvoir ce dialogue par l'intégration méthodologique et le réseautage national et international. Il encourage également le développement de méthodes de recherche et l'utilisation plus intégrée de ces méthodes dans différentes disciplines. Tous les projets de recherche dans le cadre du programme sont pluridisciplinaires ou interdisciplinaires.

Quant au programme *MIND* de l'Académie, il étudie l'esprit et ses mécanismes neuronaux dans un contexte culturel et social. Son but est de soutenir une recherche excellente et pluridisciplinaire, de rassembler des chercheurs de différents domaines, de combiner des méthodologies et de promouvoir la mise en réseau à l'échelle nationale et internationale. Les thèmes de recherche du programme couvrent des domaines tels que le développement de l'esprit, la croissance et l'apprentissage, le vieillissement mental, la santé mentale et la maladie, la créativité, les expériences, les émotions, l'interaction humaine et les rencontres ainsi que les collisions culturelles. Les résultats de la recherche ont des applications potentielles dans de nombreuses questions et enjeux actuels, tels que les pratiques d'enseignement pour les enfants et les adultes, le bien-être de l'enfant, le diagnostic et le traitement des perturbations sociales, les soins aux personnes âgées aux problèmes de mémoire et la réadaptation des personnes atteintes de troubles mentaux ou des troubles neurologiques. Ce programme comprend 22 projets de recherche.

Enfin, les 23 projets soutenus financièrement par l'agence nationale de la recherche pour la période 2013-2020 portent sur des sujets variés (par exemple la dimension émotionnelle du travail des enseignants débutants, les trajectoires scolaires des jeunes migrants ou encore la régulation des émotions chez les élèves du secondaire) qui visent à interroger l'élève, l'enseignant, les pratiques ainsi que les institutions éducatives.

⁴⁶ Voir p. 14.

Le programme *Learning Solutions*⁴⁷

Supervisé par l'agence TEKES de 2011 à 2015, ce programme avait pour objectif de développer des solutions d'apprentissage internationalement compétentes ainsi que de nouvelles approches et des compétences pour l'apprentissage moderne et les environnements éducatifs.

Doté d'un budget de 52 millions d'euros, *Learning Solutions* a combiné l'expertise des entreprises, des organismes de recherche et des établissements d'enseignement. De nouveaux produits, services et solutions ont été développés en coopération avec plusieurs entreprises et organismes de recherche. Les écoles et les établissements d'enseignement ont offert des environnements et des bancs d'essai pour le projet. Les groupes ont élaboré des solutions d'apprentissage novatrices qui ont ensuite été testées dans des environnements éducatifs. L'application des TIC, des jeux et de la simulation ont joué un rôle important dans le développement de solutions innovantes pour l'apprentissage de la lecture, des compétences en mathématiques, de la formation des enseignants et d'autres questions liées à l'éducation.

En Israël

La recherche fondamentale, qui relève uniquement des universités (laboratoires), se distingue de la R&D, qui s'applique à des problématiques identifiées par le ministère de l'Éducation ou les fondations et qui font l'objet d'appels à projet en direction des professionnels de l'éducation ou des chercheurs scientifiques. Parmi les thèmes récemment retenus figurent :

- Les fossés liés au genre concernant l'étude des mathématiques et des langues ;
- L'évaluation pour l'apprentissage : de la théorie à la pratique ;
- L'évaluation de la réforme « Nouvel Horizon »⁴⁸ au niveau du primaire et du collège après trois années de mise en œuvre ;
- L'usage des technologies pour les évaluations à grande échelle ;
- Israël au travers du prisme de l'éducation globale : implications politiques.

Les recherches ont un effet tangible sur l'organisation du système éducatif et font parfois l'objet d'un débat public (politique d'enseignement des langues, par exemple). Elles peuvent porter sur les domaines suivants :

- L'évaluation des politiques gouvernementales (complexes en raison des fréquents changements de gouvernement), des programmes et des réformes éducatives ;
- Le comportement des élèves ;
- L'évaluation des élèves (test national d'évaluation).

En Norvège

Les sujets de recherche les plus fréquents, tous niveaux confondus, sont :

⁴⁷ <https://www.tekes.fi/en/programmes-and-services/recently-ended-programmes/oppimisratkaisut/>

⁴⁸ Initiée en 2008.

- L'apprentissage et l'enseignement (33%)
- La formation des enseignants (18%)
- Le contexte économique, politique et social (18%)

Aux Pays-Bas

Les priorités de la recherche appliquée en matière d'éducation sont définies collectivement par le gouvernement, les centres de recherche universitaires et les praticiens. Les axes de recherche des universités, le plus souvent, transversaux aux différents niveaux d'enseignement, sont également définis en coopération entre les chercheurs et les praticiens.

Pour ce qui est du choix des thèmes, deux niveaux peuvent être considérés : le niveau national, pour lequel la NRO⁴⁹ joue un rôle fondamental, et le niveau des universités, qui décident de leurs thématiques porteuses en relation avec la politique globale des établissements.

De manière générale, la NRO retient trois niveaux pour la recherche sur l'éducation⁵⁰ :

- Au niveau de la classe, l'étude des processus et des résultats de l'apprentissage. Les projets financés autour de cet axe prennent en compte les différences entre les élèves, l'apprentissage dans des domaines spécifiques, l'utilisation des nouvelles technologies, les programmes d'enseignement, l'apprentissage en ligne ou encore l'éducation informelle.
- Au niveau de l'école, l'étude de son organisation et de son efficacité. Les projets financés sont en lien avec le contrôle de la qualité, la carrière des enseignants, leur formation et leur professionnalisation, le management des écoles ou encore les facteurs de succès pour les innovations pédagogiques.
- Au niveau de la société néerlandaise, l'étude du lien entre éducation et société.

La NRO distingue trois types de recherche :

1. La recherche pour la science (ou recherche fondamentale). Le projet doit découler de la curiosité scientifique et les résultats permettre de valider les connaissances existantes, de développer de nouvelles connaissances et/ou de former des scientifiques de qualité (doctorants et post-doctorants). Le projet doit avoir une valeur ajoutée par rapport aux activités de recherche déjà menées dans les universités et avoir un impact potentiel sur la pratique et les politiques publiques à plus ou moins long terme.
2. La recherche pour la pratique éducative. La question de recherche doit émaner de la pratique professionnelle et les résultats avoir un impact direct. Les projets doivent être déposés par un consortium composé de chercheurs et de praticiens.
3. La recherche pour les politiques publiques. La question de recherche émane des politiques publiques et les résultats ont un impact direct sur celles-ci. La NRO impose une consultation entre les chercheurs et les personnes en charge de l'établissement des politiques publiques du ministère de l'Enseignement, de la Culture et de la Science avant le dépôt du projet.

⁴⁹ Voir p.11.

⁵⁰ <https://www.nro.nl/en/education-research-via-nro/>

Des projets mêlant les différents types de recherche sont également possibles.

Les instituts de recherche des universités mènent à la fois des activités de recherche fondamentale (par exemple recherche à l'université d'Utrecht sur les cadres théoriques), mais la plus grande partie de leur travail est consacrée à une recherche plus appliquée. Les centres de recherche des *hogescholen*⁵¹ mènent quant à eux principalement des activités de recherche appliquée ayant valeur ajoutée immédiate pour le système éducatif.

En Suisse

La structure du secteur tertiaire de l'éducation comporte des hautes écoles pédagogiques, qui affichent une activité de R&D dans leur bilan annuel, et des universités, dans lesquelles la recherche fondamentale est conduite. Pour les sciences de l'éducation, ce sont essentiellement les universités de Berne, Fribourg, Genève, Lausanne, Neuchâtel et Zürich qui sont concernées. Une perméabilité entre les institutions existe pour les projets de recherche.

Les prescripteurs pour les thématiques de recherche sont multiples, et la liberté académique en Suisse permet à un grand nombre d'acteurs de solliciter des subsides de recherche.

⁵¹ Voir p. 11.

4/ La formation des enseignants

Les enseignants et les cadres du système éducatif suivent lors de leur formation initiale, et parfois dans le cadre de la formation continue, une introduction aux démarches scientifiques, celles-ci pouvant être plus ou moins poussée.

En Allemagne

La formation continue est peu réglementée et met en jeu de nombreux acteurs, entre autres l'agence fédérale pour l'emploi (*Bundesagentur für Arbeit*, équivalent de Pôle Emploi), les ministères compétents dans les *Länder* (Affaires sociales, Education ou Travail selon le *Land*), les partenaires sociaux et les chambres de commerce. Le ministère fédéral de l'Enseignement et de la Recherche (*BMBF*) joue un rôle de supervision, avec un département consacré à la formation continue, surtout dirigé vers les entreprises.

En Corée du Sud

C'est le ministère de l'Education qui gère les questions de formation continue *via* l'institut national pour l'éducation tout au long de la vie (NILE⁵²). Cet institut met actuellement l'accent sur les K-MOOC, dont la plate-forme a été créée en 2015⁵³. Par ailleurs chargé d'évaluer la qualité des formations continues proposées en ligne ou en présentiel, le NILE a développé un système d'accréditation des formations et de contrôle qualité.

La formation continue des enseignants est réalisée au niveau régional dans des instituts de formation dédiés : entre 90 et 135 heures par an pour les enseignants des écoles maternelles, primaires, des collèges et des lycées ; de 180 à 270 heures pour les directeurs et directeurs adjoints d'établissements. Le contenu des formations est défini au niveau régional, chaque institut recueillant les demandes du personnel éducatif et leurs évaluations *a posteriori*.

La division de la formation des enseignants du ministère recueille les besoins des enseignants et des cadres du système éducatif qu'elle répercute aux instituts de formation. La formation continue vise à sensibiliser le personnel enseignant et administratif aux programmes pilotes en cours ou aux grandes évolutions en matière de curricula, de notation, etc.

Au Danemark

Les collèges universitaires, qui forment les enseignants du primaire et du secondaire, interviennent dans leur formation continue en proposant des stages ou des formations plus complètes. Ainsi, les professeurs de collège peuvent : se former sur des sujets d'enseignement supplémentaires pour devenir conseiller d'orientation, directeur ou inspecteur d'école ; se spécialiser dans un domaine pédagogique ; passer un master en pédagogie, didactique, ou psychologie à la DPU. En dehors des collèges universitaires, les enseignants peuvent aussi participer à des formations offertes par les associations de professeurs.

⁵² http://eng.nile.or.kr/eng/main_2012.jsp

⁵³ <http://www.kmooc.kr/>

En Finlande

Le travail des enseignants est très indépendant. Ceux-ci disposent de nombreuses libertés et opportunités professionnelles pour influencer sur leur travail et sur le développement de leur communauté de travail. Les enseignants ont le pouvoir de décider des méthodes pédagogiques et des matériaux d'apprentissage qu'ils souhaitent utiliser. Le système finlandais repose ainsi sur la confiance dans les enseignants et dans leur formation. Aucune évaluation nationale ou enregistrement n'a lieu.

Le travail réalisé par les enseignants est exigeant et nécessite une formation régulière en cours d'emploi, ainsi que la possibilité de suivre des formations ultérieures. Les parties responsables pour la formation continue du personnel enseignant sont les enseignants eux-mêmes et leurs employeurs, principalement les municipalités. L'employeur est responsable de l'éducation basée sur les conventions collectives à l'attention des fonctionnaires. Outre l'employeur, le ministère de l'Éducation et de la Culture soutient la formation continue des enseignants. L'objectif est de fournir des principes et de donner aux enseignants des opportunités égales pour développer leurs compétences.

Dans la pratique, les enseignants ont droit à trois jours de formation par an. La journée de pré-rentrée peut faire partie de la formation. Les deux autres jours sont organisés par l'établissement. Le chef d'établissement peut accepter une formation supplémentaire (habilitation DELF⁵⁴ par exemple) ou une formation supplémentaire à l'extérieur à la demande des enseignants s'il estime que celle-ci est nécessaire.

En Israël

Chaque enseignant, du primaire à l'université, bénéficie d'un plan de développement professionnel mis à jour chaque année. La participation aux actions de formation proposées est prise en compte dans la promotion professionnelle et permet aux enseignants de bénéficier de bonus financiers. De leur côté, les enseignants qui ont conduit des recherches en éducation sont invités à intervenir dans des colloques et à animer des formations destinées à leurs pairs.

Un travail est en cours pour améliorer la formation professionnelle et la formation tout au long de la vie afin de les adapter davantage aux besoins des entreprises. Le ministère est déjà en contact avec l'Allemagne et la Suisse et pourrait faire appel à une expertise internationale dans ces domaines qu'il ne maîtrise pas pleinement.

En Norvège

La formation des enseignants suit un schéma bachelor/master ; les étudiants sont donc amenés à écrire un mémoire de recherche plusieurs fois au cours de leur cursus. Cependant, une étude menée en 2014 souligne que seulement 27% des enseignants ont eu un aperçu de la recherche pendant leur formation⁵⁵.

⁵⁴ Diplôme d'Etudes en Langue Française.

⁵⁵ Svein Kyvik, André Vågan, *Forskningsbasert utdanning?*, 2014.

Aux Pays-Bas

La formation initiale des enseignants et leur connaissance des démarches scientifiques dépendent du niveau auquel ils enseigneront :

- Pour intervenir au niveau primaire, les enseignants suivent soit une formation spécifique d'une durée de quatre ans dans une université des sciences appliquées (*hogeschool*), soit une formation universitaire⁵⁶.
- Afin de devenir enseignant au niveau secondaire, il existe deux qualifications. La qualification de second degré permet d'enseigner au niveau équivalent au collège français. Pour cela, les enseignants suivent soit une licence dans une *hogeschool* suivie d'un an de spécialisation, soit une licence dans une université complétée par un « *minor* » spécialisé sur l'enseignement (équivalent à un semestre ou 30 ECTS). La qualification de premier degré permet d'enseigner au niveau lycée. Elle peut être obtenue suite à une licence dans une *hogeschool* suivie de deux ou trois ans de formation spécifique, ou après une licence ou un master dans une université sanctionné par un examen spécifique⁵⁷.

La sensibilisation des professeurs aux démarches scientifiques au cours de leur formation initiale est donc inégale. Elle dépend du niveau auquel les enseignants se destinent (les enseignants du second degré sont plus susceptibles d'être formés aux démarches scientifiques) et de la formation choisie (les enseignants ayant étudié à l'université sont plus sensibilisés aux démarches scientifiques que ceux ayant suivi un cursus en *hogeschool*). Enfin, au second degré, les enseignants suivent une formation universitaire (licence ou master) dans le domaine qu'ils enseigneront. Ils sont donc formés aux démarches scientifiques dans leur domaine de spécialisation, plutôt qu'aux démarches scientifiques dans le domaine de la recherche sur l'éducation.

C'est le ministère de l'Éducation, de la Culture et de la Science qui est responsable de la formation continue aux Pays-Bas. Elle est encadrée par la loi *Adult and Vocational Education Act* de 1996. La formation tout au long de la vie est une priorité depuis de nombreuses années même si elle est pour moitié organisée par des institutions privées.

De manière générale, soit les personnes en formation continue suivent des programmes organisés par leur employeur et ne reçoivent pas de qualification particulière, soit elles suivent des programmes organisés par des centres accrédités (*regional training centers*) ou des instituts de formation supérieur (*hogescholen*) ; elles peuvent, dans ce cas, recevoir un certificat⁵⁸.

L'association *VOR* organise également des séminaires pour présenter les résultats des projets de recherche aux enseignants⁵⁹. Les formations suivies dans ce cadre sont donc adossées aux résultats de la recherche puisqu'elles sont organisées dans le contexte de leur diffusion.

Au Royaume-Uni

En Angleterre et au Pays de Galles, la responsabilité de la formation continue des enseignants incombe au directeur de l'établissement, mais le gouvernement fournit des directives : une nouvelle

⁵⁶ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/werken-in-het-onderwijs/vraag-en-antwoord/leraar-basisonderwijs>

⁵⁷ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/werken-in-het-onderwijs/vraag-en-antwoord/leraar-voortgezet-onderwijs>

⁵⁸ http://www.eaea.org/media/resources/ae-in-europe/netherlands_country-report-on-adult-education-in-the-netherlands.pdf ; <http://uil.unesco.org/fileadmin/keydocuments/LifelongLearning/en/NetherlandsCountryProfile.pdf>

⁵⁹ Voir encadré p. 12.

norme a ainsi été introduite en juillet 2016.

Plusieurs « associations caritatives » (*charities*), par exemple *The Teachers Development Trust*⁶⁰, participent à la fourniture de conseils en matière de formation continue et ces organisations mènent parallèlement des travaux de recherche sur la formation des enseignants. Il existe également des centres indépendants pour le perfectionnement des enseignants, par exemple le *Tony Little Centre*.

En Suisse

La formation professionnelle fait partie de l'espace de formation qui a été révisé dans la Constitution en 2006 après une votation populaire et a donné lieu à la Loi sur la formation continue (LFCo).

Les dispositions constitutionnelles du 21 mai 2006 sur la formation posent les fondements d'un espace suisse de formation cohérent. L'inscription de la formation continue à l'article 64a de la Constitution souligne l'importance de cette dernière dans l'espace suisse de formation. La Constitution confère à la Confédération le mandat de fixer les principes applicables à la formation continue. La loi sur la formation continue concrétise cette obligation.

On entend par formation continue une formation dispensée en dehors de la formation formelle, notamment dans des cours organisés, avec des programmes d'enseignement et une relation enseignant-apprenant définie. La loi sur la formation continue règle les principes relatifs à la responsabilité, à la qualité, à la prise en compte des acquis dans la formation formelle, à l'amélioration de l'égalité des chances et à la concurrence. Ces principes concernent en premier lieu la législation spéciale au niveau fédéral et cantonal. La loi prévoit en outre des conditions homogènes pour les subventions fédérales allouées à la formation continue en vertu des lois fédérales spéciales.

En Suisse, pour la réalisation de la formation continue, le secrétariat d'Etat à la Formation, à la Recherche et à l'Innovation (SEFRI) passe des contrats de prestations avec des organismes éligibles.

Concernant l'évaluation, dans la pratique, les hautes écoles spécialisées assurent la formation au premier degré tertiaire, les hautes écoles universitaires le font sous forme de certificats pour les degrés supérieurs. Pour les niveaux ne relevant pas du tertiaire, des centres de formation (gérés par les associations faïtières de métiers) peuvent accomplir cette mission avec le soutien des cantons. Ces formations peuvent être sanctionnées ou non par un diplôme fédéral.

Enfin, créée à l'initiative de la Confédération et de la conférence des directeurs de l'instruction publique des cantons en 1999, la plateforme numérique *WEBpalette*⁶¹ centralise des cours proposés par des prestataires à destination des enseignants.

⁶⁰ <http://tdtrust.org>

⁶¹ <http://www.webpalette.ch/fr/catalogue-des-cours/primaire-sec-i/catalogue/#>

5/ Quelle R&D à l'ère du numérique et d'une « société apprenante » ?

Dans un contexte de développement croissant du numérique, de nombreux projets de recherche et initiatives s'intéressent aux nouvelles technologies dans les pays de l'échantillon visé.

En Corée du Sud

Le ministère de l'Éducation conduit d'importants efforts pour promouvoir un enseignement utilisant les technologies de pointe. Le service d'information sur l'éducation et la recherche de Corée propose des formations sur l'utilisation de la robotique et du numérique au service de l'éducation. Les enseignants sont encouragés à suivre des formations tout au long de leur carrière et à optimiser l'utilisation du numérique.

Au Danemark

Une réflexion concernant l'architecture, l'aménagement de l'espace dans les établissements scolaires en lien avec la qualité des apprentissages, le bien-être à l'école et la motivation des élèves se diffuse au Danemark. Afin de préparer les apprenants à participer à l'économie et à la société de la connaissance, les bâtiments sont conçus et aménagés pour nourrir la pédagogie et faciliter les apprentissages.

Dans cette optique, le lycée d'Ørestad expérimente depuis 2007 une nouvelle organisation spatiale⁶². À côté des espaces d'apprentissage ouverts, la salle de classe évolue pour créer de nouveaux espaces d'étude. Le bâtiment est conçu comme un « *open space* » où toutes les activités sont visibles pour faciliter la communication et servir de source d'inspiration réciproque. L'accent est mis sur la maîtrise des technologies de l'information ; élèves et professeurs disposent tous de leur ordinateur portable, le travail en équipe et le partage des connaissances sont privilégiés. Le travail de l'enseignant en classe consiste à encadrer le travail des élèves tandis que le travail de préparation des cours consiste à concevoir des supports de cours électroniques. Ce dispositif permet à chaque groupe d'élèves de travailler à son propre rythme et à l'enseignant d'adapter la séance de travail en fonction de la vitesse de travail des élèves. Toutefois, certains enseignants sont assez critiques envers ce système et recréent des murs afin de favoriser la concentration des élèves.

En Israël

La population israélienne compte parmi celles qui ont le plus haut niveau d'éducation. La « *start-up nation* » est pleinement consciente des enjeux liés au développement d'une « société apprenante » qui passe par un partage sans cesse accru des connaissances.

Des programmes de recherche existent dans les champs de la robotique et de l'intelligence artificielle. Ils sont conduits par le ministère de l'Éducation, les universités, les instituts et les fondations souvent en lien avec les entreprises.

Par ailleurs, de nouveaux outils (environnements numériques de travail) sont développés pour les enseignants qui sont encouragés à rejoindre des communautés de pratiques.

⁶² Il a reçu la visite de plusieurs officiels français, notamment Luc Chatel, ministre de l'Éducation, en 2010, et Manuel Valls, Premier ministre, en 2014.

En Norvège

Le Centre norvégien pour les nouvelles technologies dans l'éducation (*Senter for IKT i Utdanningen*) encourage la recherche sur et la dissémination des nouvelles technologies. Cet institut met à disposition des enseignants et des écoles des guides en ligne ainsi que des rapports destinés à tous les niveaux d'éducation. Il a également développé une école virtuelle de mathématiques de même que d'autres portails éducationnels. Enfin, le centre soutient différentes initiatives telles que le *IKTplan* mis en œuvre par la ville de Drammen⁶³.

Le Centre norvégien de connaissances sur l'éducation (*Kunnskapsenter for Utdanning, KSU*) met également l'accent sur les TICE en proposant un certain nombre de documents d'analyse. En 2014, le KSU a publié un rapport qui recommande de mettre en place des programmes de formation destinés aux chercheurs afin de leur apprendre à rendre leur travail accessible à des acteurs potentiellement intéressés.

Il n'existe toutefois pas de programme spécifique pour financer la recherche sur les TICE.

Aux Pays-Bas

La nécessité qu'ont les enseignants de se former aux nouvelles technologies découle de la spécificité du système scolaire néerlandais. Les écoles étant en concurrence pour attirer les élèves, elles doivent rester à la pointe de la technologie.

La recherche en lien avec les nouvelles technologies est conduite par les centres de recherche des universités, en lien étroit avec les écoles et les enseignants et avec le soutien de la *NRO*. L'organisme a retenu cet enjeu comme un axe prioritaire de financement pour la période 2016-2020.

L'association *VOR* possède également une division consacrée à la recherche sur les TICE.

La plupart des universités néerlandaises ont développé des MOOCs. Il existe de surcroît de nombreux projets sur les « *serious games* » et leurs applications dans l'enseignement, des expérimentations avec les iPads, les réseaux sociaux comme moyen de communication entre élèves et enseignants.

A titre d'exemple, l'université d'Utrecht a mis en place un programme intitulé « *Educate-it* »⁶⁴. Il s'agit d'un projet de recherche appliquée qui a pour objectif de soutenir les enseignants souhaitant développer l'utilisation des nouvelles technologies. Il comprend des formations pour les enseignants au cours desquelles sont abordées des questions liées à l'utilisation des TIC dans la classe ou à la réorganisation de la salle de classe pour s'adapter aux nouvelles technologies.

Au Royaume-Uni

De nombreux universitaires au sein de l'*Institute of Education* du *University College of London* sont actifs dans le domaine de la recherche en éducation numérique et participent à sa diffusion au travers de la formation des enseignants.

Par ailleurs, plusieurs organisations jouent un rôle important dans la formation des enseignants en

⁶³ <http://beta.iktplan.no/>

⁶⁴ <http://educate-it-uu.sites.uu.nl/en/>

matière de nouvelles technologies :

*Computing at School*⁶⁵ (CAS) dont la mission est d'apporter des orientations stratégiques à tous ceux qui participent à l'éducation en informatique dans les écoles. Le CAS développe cette démarche en soutenant et en promouvant tous les individus, les organisations partenaires, les entreprises et les départements universitaires qui souhaitent mettre en œuvre la des cours de formation continue, générer des ressources pédagogiques, etc., qui contribuent au programme d'études en Informatique.

National Association of Advisors for Computers in Education (NAACE)⁶⁶. Il s'agit d'une communauté d'éducateurs, de technologues et de décideurs qui partagent une vision du rôle de la technologie dans l'avancement de l'éducation. Ses membres sont des enseignants, des chefs d'établissement, des conseillers et des consultants travaillant à l'intérieur et à travers toutes les phases de l'éducation au Royaume-Uni. En tant qu'association professionnelle, la NAACE représente la voix de la communauté de la technologie éducative dans le secteur des écoles au niveau national et international, et apporte un soutien par le biais de conférences, de cours et de diffusion de ressources, de recherche et de réflexion. Les missions principales sont : aider les enseignants d'aujourd'hui à enseigner pour demain ; partager des approches réussies de l'apprentissage avec la technologie ; tirer le meilleur parti de l'investissement dans la technologie de l'éducation.

*L'Association for Information Technology in Teacher Education*⁶⁷ (ITTE) est également très influente et organise des conférences pour les éducateurs. L'ITTE est une association de formateurs d'enseignants qui partagent un intérêt pour l'amélioration de l'apprentissage par l'application de la technologie numérique dans l'enseignement et par l'enseignement efficace des TIC.

En Suisse

Au sein de l'école polytechnique de Lausanne (EPFL), le laboratoire *Computer human interaction in learning and instruction* (CHILI) est spécialisé dans les interactions homme-machine dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage, développant notamment des robots éducatifs. Ce dernier compte une vingtaine de chercheurs qui travaillent sur différents projets dans le domaine de la robotique éducative et de la réalité augmentée pour l'éducation. Les projets développés sont testés en laboratoire, mais aussi dans le contexte réel de l'enseignement et de l'apprentissage, et s'adressent à différents niveaux d'enseignement : scolarité obligatoire et post-obligatoire, y compris formation duale et tertiaire⁶⁸.

Dual-T est quant à lui un programme de recherche du SEFRI⁶⁹. L'EPFL avec son laboratoire CHILI, l'université de Fribourg et l'institut fédéral des hautes études en formation professionnelle en font partie. L'objectif de ce programme est d'améliorer l'efficacité de l'apprentissage dans les écoles en reliant les activités organisées en classe au contexte professionnel⁷⁰.

Par ailleurs, la stratégie « Suisse numérique » de 2016 définit les grandes orientations en matière de numérisation. Elle mentionne que la transmission du savoir liée aux TIC joue un rôle crucial, que la numérisation bouleverse le contexte de l'enseignement et de l'apprentissage et modifie les rôles des différents acteurs. Un état des lieux a été approuvé par le Conseil fédéral le 11 janvier 2017. Intitulé *Rapport sur les principales conditions-cadre pour l'économie numérique*, il présente les conditions

⁶⁵ <https://www.computingschool.org.uk>

⁶⁶ <https://www.naace.co.uk>

⁶⁷ <http://itte.org.uk/wp/about-itte>

⁶⁸ <http://chili.epfl.ch/cms/site/chili/lang/en/research>

⁶⁹ Voir p. 26.

⁷⁰ <http://dualt.epfl.ch/page-12587-fr.html>

générales et les principaux défis de la politique de la formation dans le contexte de la transformation numérique. Le Conseil fédéral analysera avant l'été 2017 les conséquences de la numérisation dans le domaine de la formation et de la recherche pour déterminer si des mesures doivent être prises.

6/ Evaluation et diffusion des résultats

Les résultats des expérimentations pédagogiques ont vocation à être diffusés au plus grand nombre grâce notamment à l'appui des acteurs publics. Cette diffusion repose en partie sur le développement des publications scientifiques dédiées à la R&D en éducation, comme en Norvège où, au cours de la période 2005-2013, le nombre de ces ressources a augmenté de façon constante, passant de 460 en 2005 à 1.100 en 2012. En 2015, l'Australie, quant à elle, a produit 5% de l'ensemble des travaux portant sur la recherche en éducation publiés dans le monde.

En Corée du Sud

L'Institut coréen pour le développement de l'éducation (KEDI) est chargé de réaliser des enquêtes de satisfaction auprès des bénéficiaires des programmes pilotes et de mener des évaluations de performance des institutions qui les mettent en place. Ces expérimentations sont documentées et partagées par le ministère de l'Éducation (MoE). Les expérimentations sont évaluées de 0 à 4 (très insatisfait, insatisfait, satisfait, très satisfait). Le MoE et le KEDI informent régulièrement les institutions, universités et écoles des expérimentations en cours et des programmes pilotes.

Au Danemark

Destiné aux élèves, à leurs parents, aux directions d'école et aux enseignants, EMU, le portail de l'enseignement du ministère de l'Éducation, relaie les résultats des recherches expérimentales et propose gratuitement des supports pédagogiques.

L'institut d'évaluation EVA, créé en 1999 par le ministère de l'Éducation, est chargé d'évaluer la qualité du système éducatif, depuis le jardin d'enfant jusqu'aux universités en passant par la formation tout au long de la vie. EVA suit la mise en place des réformes et vérifie si elles produisent les effets escomptés. L'institut fournit des outils destinés à améliorer la qualité du système éducatif et des garderies, partage des expériences internationales dans le domaine de l'évaluation, de l'assurance qualité en coopérant avec des agences d'évaluation étrangères.

Le centre national d'analyse et de recherche des municipalités et des régions a quant à lui pour mission de mesurer l'efficacité économique des politiques publiques. Il intervient dans plusieurs champs dont l'éducation. Son rôle est également d'assurer la diffusion des meilleures pratiques.

En Israël

Les expérimentations pédagogiques peuvent faire l'objet d'un suivi par des chercheurs universitaires et sont en règle générale diffusées sur les sites internet du ministère de l'Éducation israélien ou des instituts (RAMA, MOFET, etc.) et par le biais des formations destinées aux enseignants. Les spécialistes considèrent néanmoins que les résultats des travaux de recherche sur l'éducation ne sont pas suffisamment diffusés et pris en compte.

En Norvège

Le centre norvégien de connaissances sur l'éducation a été lancé en 2013 pour compiler, synthétiser et diffuser les résultats de la recherche sur l'éducation, du jardin d'enfant aux formations continues. Des rapports sont régulièrement publiés sur différents thèmes concernant l'éducation⁷¹ (TIC, activités physiques, relations entre les élèves, évaluation des enseignants, etc.).

Le *Research Council of Norway* prend également part à la dissémination des résultats : c'est un point prioritaire du programme FINNUT⁷². Les projets financés incluent un volet spécifique pour la diffusion des résultats obtenus à travers la publication dans des revues scientifiques internationales ou la participation à des arènes de dialogues.

Aux Pays-Bas

Les Pays-Bas sont très attachés à la notion de « *knowledge economy* », une économie basée sur la connaissance, qui implique de transférer sous la forme d'applications et de diffuser au plus grand nombre tout progrès dans le domaine de la connaissance.

Dans cette logique, la recherche menée dans le domaine de l'éducation a un impact fort sur le système éducatif. Cela est dû à une volonté politique au niveau national, à un engagement des universités et des centres de recherche et à la nécessité qu'ont les écoles néerlandaises de s'adapter aux avancées pédagogiques au regard notamment de la forte concurrence qui règne entre les écoles.

Inscrite dans ce contexte d'économie de la connaissance, la *NRO* a pour mission explicite de transférer les résultats de la recherche vers le système éducatif. Elle encourage la production de rapports non-scientifiques. L'agence a également publié un guide à l'usage des chercheurs décrivant comment favoriser le transfert et grâce à quelles méthodes.

Les instituts de recherche des universités insistent eux aussi sur leur volonté de transférer leurs résultats vers les écoles. Pour cela, l'institut LEARN ! de l'université libre d'Amsterdam travaille en coopération étroite avec les écoles primaires, secondaires, professionnelles, les universités de sciences appliquées et les éditeurs de manuels scolaires. Afin de s'assurer de l'impact de leurs recherches, l'institut implique les praticiens pour l'identification de nouvelles questions de recherche.

Dans le contexte néerlandais d'économie de la connaissance, les organismes nationaux, les universités et les écoles n'hésitent pas à communiquer largement sur les résultats positifs de projets. L'idée sous-jacente est que plus une institution ou une école met en avant les résultats positifs de nouvelles méthodes, plus elle est susceptible d'être demandée par les parents d'élèves et donc compétitive. Différents outils de communication sont mis à leur disposition par la *NRO* :

- Une banque de données numérique des projets financés et un portail de la connaissance sur l'éducation donnant accès à plus de 15 bases de données sur les résultats de la recherche sur l'éducation ;
- Des séminaires avec des chercheurs, des représentants de la communauté éducative et des personnes travaillant dans les politiques publiques pour échanger sur les résultats de projets particuliers.

⁷¹ http://www.forskingsradet.no/prognett-kunnskapssenter/Vare_rapporter/1254009566446?lang=no

⁷² Voir p. 10.

- Le site internet « *Kennisrotonde* »⁷³ (« table ronde de la connaissance ») qui, sous forme de forum, permet aux enseignants, directeurs d'écoles et responsables des politiques publiques de poser des questions précises afin d'obtenir des réponses basées sur les résultats de la recherche.
- Des lettres d'information, des communiqués de presse et des articles publiés dans les magazines spécialisés.

En Suisse

Le Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE) est en charge de l'évaluation des expérimentations effectuées dans le domaine de la R&D. Son mandat mentionne en effet les missions suivantes : coordination de la recherche, de la pratique, de l'administration et de la politique en matière d'éducation et promotion de la coopération nationale et internationale de la recherche en éducation ; analyses de l'état des recherches sur les questions éducationnelles d'actualité. L'Institut pour l'évaluation externe des écoles du degré secondaire II (IPES)⁷⁴, qui dépend de l'université de Zürich et de la conférence des directeurs de l'instruction publique des cantons, réalise une mission similaire.

Pour ce qui concerne la diffusion des expérimentations pédagogiques, le CSRE publie une rubrique « dernière information sur la recherche en éducation »⁷⁵ et gère une base de données sur l'ensemble des recherches financées. La société suisse pour la recherche pour l'éducation publie quant à elle une newsletter ainsi que la *Revue suisse des sciences de l'éducation* et organise un congrès annuel. Enfin, le fonds national suisse de la recherche scientifique finance aussi des travaux de publication.

⁷³ <https://www.nro.nl/kennisrotonde/>

⁷⁴ <http://www.ifes-ipes.ch/fr/a-propos-de-lipes/>

⁷⁵ <http://www.skbf-csre.ch/fr/recherche-en-education/information/informations-recentes/>

Perspectives : Quelles limites et quel avenir pour la R&D éducative ?

Les systèmes d'éducation et de formation sont confrontés à de multiples défis du fait des évolutions sociétales. Dans ce contexte aléatoire, politiques, enseignants, formateurs, gestionnaires d'établissements, parents, élèves ou chercheurs sont en demande de connaissances pour mieux saisir les enjeux éducatifs.

La R&D éducative fait cependant face à certaines difficultés que chercheurs et décideurs tentent de surmonter. Dans les années à venir, l'enjeu consistera notamment à dépasser les obstacles financiers et à mieux coordonner les travaux de recherche, leur diffusion et leur réception. Par ailleurs, l'une des faiblesses de la recherche scientifique étant la fragmentation des équipes, il importe de tendre vers leur concentration.

Aux **Pays-Bas**, en 2011, deux rapports ont souligné les limites de la recherche sur l'éducation. Suite à leur publication, le gouvernement néerlandais a entrepris de réformer les organismes nationaux de coordination et de financement de la recherche sur l'éducation. En **Norvège**, 80% des unités de recherche indiquaient en 2013 avoir été confrontées à des obstacles dans leurs travaux de recherche en R&D. Pour 45% d'entre elles, l'accès inadéquat au financement constituait la principale entrave à la recherche en éducation. Autre obstacle important : le temps insuffisant à consacrer en raison de l'enseignement et d'autres activités non liées à la R&D⁷⁶.

Des stratégies de coopération internationale doivent permettre d'accentuer le développement des programmes de recherche en R&D et la diffusion du résultat des expérimentations menées au profit de la communauté mondiale. La **Norvège** s'inscrit dans cette dynamique. En 2013, la moitié des unités de recherche ont déclaré avoir participé à un programme de coopération internationale en matière de R&D en éducation⁷⁷. En **Finlande**, le réseau CICERO⁷⁸, qui fédère chercheurs et groupes de recherche sur l'apprentissage et l'éducation, travaille en coopération avec des unités de recherche à travers le monde. Avec des axes de recherche généraux (apprentissage et impact de la technologie, apprentissage tout au long de la vie, apprentissage et société, etc.), CICERO s'inscrit clairement dans une stratégie de mutualisation de la connaissance et du partage au plus grand nombre.

*

* *

⁷⁶ <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2412424/NIFUworkingpaper2015-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

⁷⁷ *Idem.*

⁷⁸ <http://www.cicero.fi/cicero-learning.html>