

Octobre 2013 HandiSCItoyen [1]

Dans le cadre de l'appel à projets 2013 de la Région Ile de France « Soutien à la promotion de la culture scientifique et citoyenne », l'INS HEA souhaite proposer un projet itinérant au cours de l'année 2013 comprenant au maximum huit conférences débats (si possible une dans chaque département de l'Ile de France) sur l'enseignement des sciences aux élèves handicapés.

Cadre du Projet

C'est à l'école que la culture scientifique et citoyenne se développe, pour tous les élèves, quels que soient leurs origines socioculturelles et leurs besoins particuliers.

L'enseignement des sciences à l'école a été rénové (Plan de rénovation de l'enseignement des sciences et de la technologie à l'école, 2000[1]) dans la suite de l'« opération La main à la pâte, lancée en 1996 à l'initiative du professeur Georges Charpak, prix Nobel de physique 1992, et de l'Académie des sciences ». Cette opération, « visant à promouvoir au sein de l'école primaire une démarche d'investigation scientifique », s'est construite sur un certain nombre de principes et d'enjeux, en particulier l'éducation à la citoyenneté, cherchant à réduire les inégalités entre les quartiers plus ou moins défavorisés, à développer « le lien social dans la ville en faisant coopérer les maîtres, les scientifiques, les associations », et en associant « les parents aux investigations des enfants ». Ainsi, elle « propose une politique cohérente de partenariat pour améliorer la formation aux sciences », et « favoriser l'intégration citoyenne, [...] en s'adressant à toutes les écoles ». Des projets pédagogiques concernant des questions de société viennent compléter cet enjeu de citoyenneté, auxquels s'ajoute depuis novembre 2009 une réflexion en direction des élèves handicapés.

Compte tenu des principes de la loi du 11 février 2005[2] « pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées », le droit à l'éducation de « tout enfant ou adolescent présentant un handicap ou un trouble invalidant de la santé » doit être garanti, par l'« acquisition d'une culture générale et une qualification reconnue », lui permettant de « s'insérer dans la vie sociale et professionnelle, et d'exercer sa citoyenneté ». Ainsi, l'enseignement scientifique dans toutes ses dimensions doit lui être accessible, l'ouvrant comme les autres enfants ou adolescents aux enjeux des sociétés. Cependant, l'enseignement des sciences et de la technologie, dans ses contenus comme dans ses modalités, met en évidence des questionnements qu'il nous semble nécessaire de clarifier et sur lesquels tous doivent débattre, afin d'ouvrir plus largement et plus systématiquement cet enseignement à tous les élèves handicapés.

L'INS HEA[3], dans le cadre de ses missions et en collaboration avec la Fondation La main à la pâte, par le biais de son site pédagogique Handi'sciences, cherche à promouvoir l'enseignement scientifique pour les élèves présentant un handicap ou un trouble invalidant de la santé. Il propose notamment des formations de spécialisation des enseignants des premier et second degrés, des ressources et présente des projets scientifiques et technologiques réalisés dans les classes spécialisées. Une étude, s'appuyant sur des expérimentations, est aussi en cours depuis 2009 sur le rôle et l'importance de l'enseignement scientifique fondé sur l'investigation pour les élèves handicapés. Ces différentes actions ont permis de mettre en évidence l'intérêt et l'importance particulière de cet enseignement pour ces élèves, de dégager des questions mais aussi de cerner des propositions d'actions. C'est grâce au partenariat engagé avec la Fondation pour l'éducation à la science « La main à la pâte » que l'INS HEA répond à cet objectif de promotion de l'enseignement scientifique, mais aussi avec les équipes pédagogiques de diverses régions du territoire national ainsi que l'association Planète Sciences.

Complémentaire des missions des enseignants de l'Education nationale, l'association Planète

Sciences propose au public sur des temps de loisir de s'investir dans une pratique scientifique collective, mais aussi des actions sur des temps scolaires pour accompagner des classes développant des projets scientifiques. Ses ressources et ses actions participent ainsi aussi au projet de l'INS HEA de promouvoir l'enseignement des sciences aux élèves présentant un handicap ou un trouble invalidant de la santé.

Objectifs du projet

Ce projet a pour objectif de promouvoir, par le biais de conférences itinérantes, de tables rondes et d'expositions de travaux de classe, l'enseignement scientifique à l'école et mettre en évidence son importance et son intérêt pour les élèves handicapés. Il se propose de présenter les projets des classes des départements et de favoriser la création de réseaux avec les ressources locales. Il cherche aussi à augmenter le nombre des projets scientifiques qui s'appuient sur les ressources locales (associations, environnement, entreprises, parents) et qui favorisent l'inclusion des élèves handicapés. Enfin, il propose un espace d'échanges et de mutualisation de ressources, en vue de développer l'accès aux sciences pour les élèves handicapés.

Contenus

Il se structure sous la forme d'une conférence-débat par département de l'Ile de France, complétée de l'exposition de travaux d'élèves ou de ressources en sciences. Cette manifestation est ouverte gratuitement au public (élèves, parents, associations, enseignants, membres des associations et des collectivités locales...), au cours d'une demi-journée, vraisemblablement le samedi matin. Chaque demi-journée se déroule sous la même forme : La présentation par un scientifique, autant que possible un académicien, des caractéristiques de l'enseignement des sciences et des éléments d'une réflexion sur cet enseignement aux élèves handicapés débute la matinée. Le public est convié à réagir et faire partager son point de vue ou son expérience. Puis le témoignage d'un scientifique handicapé complète cette première partie et apporte un éclairage professionnel aux échanges. Le public est ensuite convié à découvrir, dans le cadre d'une exposition, des actions locales et/ou des ressources en sciences. Enfin, une table ronde avec différents acteurs dont des enseignants ayant mené une action autour de cette problématique, clôture la matinée. *(OU Enfin, la présentation simultanée de plusieurs actions ou projets, clôture la matinée.)*

La réalisation d'un document numérique synthétisant les différentes interventions, permettra de diffuser plus largement la réflexion élaborée, dans le cadre d'autres actions des départements, en lien avec les responsables locaux et les inspecteurs de l'éducation nationale. Ce document permettra ainsi la poursuite des objectifs de promotion de l'enseignement des sciences à tous les élèves.

[\[1\]](#) PRESTE Note de service n° 2000-078, BO EN du 06/06/2000

[\[2\]](#) loi n°2005-102 du 11/02/2005

[\[3\]](#) Institut national supérieur de formation et de recherche pour l'éducation des jeunes handicapés et les enseignements adaptés

Déroulement du projet

Rapport final de l'opération HandiSCItoyen

Rapide historique

La Fondation La main à la pâte créée par décret en 2011, a été fondée par l'Académie des sciences, l'Ecole normale supérieure de Paris et l'Ecole normale supérieure de Lyon. Elle s'inscrit dans la continuité de l'opération *La main à la pâte* lancée en 1995 par l'Académie des sciences à l'initiative de Georges Charpak, prix de Nobel de physique 1992. Elle a pour mission d'introduire un enseignement des sciences à l'école primaire et d'améliorer la qualité de cet enseignement des sciences à l'école et au collège. Une partie importante de ses actions contribue à favoriser l'égalité des chances par la science. À l'école, des transformations profondes sont possibles si une pédagogie d'investigation cohérente et attentive aux besoins de tous les élèves irrigue progressivement les pratiques des professeurs, prenant en compte la diversité sociale, culturelle, géographique ainsi que les particularités qu'impose chaque situation scolaire, notamment les milieux scolaires difficiles et à besoins particuliers.

L'INSHEA est un institut de l'enseignement supérieur et de la recherche et qui a pour missions la **formation** pour l'accueil, l'éducation et l'inclusion des jeunes en situation de handicap, à destination de différents personnels (*éducation nationale, établissements spécialisés, santé, collectivités, associations, cellules handicap, référents handicap, parents et entreprises*), la **recherche** sur l'accessibilité des systèmes éducatifs et l'insertion sociale et professionnelle des personnes à besoins éducatifs particuliers, l'**expertise** de la mise en œuvre des politiques d'éducation et de formation et des missions d'**information** sur l'adaptation scolaire et l'accessibilité.

Le projet HandiSciences

À la demande du Conseil National du Handicap et en relation étroite avec l'INS HEA, la Fondation contribue depuis trois années activement à une action science (de la nature) et handicap, baptisée HandiSciences. Cette action concerne essentiellement les élèves de CLIS 1 (handicap mental) et CLIS 4 (handicap moteur). Devant les résultats encourageants de la première année, c'est-à-dire il y a trois ans, cette action continue se prolonge encore cette année. Elle a donné lieu à une recherche-action conduite dans un nombre significatif de classes pour l'inclusion scolaire (CLIS 1 et 4) qui étudie comment un enseignement des sciences fondé sur l'investigation peut utilement contribuer à la formation des jeunes en situation de handicap. Ce travail, toujours en cours, a permis tout d'abord de se rendre compte que tous ces enfants trouvaient beaucoup de plaisir à faire des sciences, allant jusqu'à développer des compétences insoupçonnées de leur enseignant. Ce travail a également permis de dégager des questions comme celles de l'accès aux concepts par la schématisation ou la manipulation comme support de mémorisation mais aussi proposer des actions mettant en jeu une démarche d'essai-erreur dans les apprentissages ou la réalisation d'un produit fini (objet technique, exposition...). Parmi les résultats dégagés, le rôle citoyen des sciences a été mis en avant, ce qui nous a donné l'idée de réaliser le projet *HandiSCItoyen*. C'est au sein de l'action *HandiSciences* mise en place avec la Fondation *La main à la pâte*, que le projet HandiSCItoyen s'inscrit.

Le projet HandiSCItoyen

Dans le cadre de l'appel à projets 2013 de la région Ile de France « Soutien à la promotion de la culture scientifique et citoyenne », la Fondation La main à la pâte et l'INS HEA ont lancé le projet « handicap, science et citoyenneté à l'école », intitulé « HandiSCItoyen » et organisé, dans trois départements franciliens une demi-journée sur « science handicap et citoyenneté ». Ce projet était

composé de trois conférences-débats d'une demi-journée chacune, qui se déroulaient dans des établissements de l'enseignement supérieur et de la recherche.

Il s'agissait de mettre en évidence le caractère citoyen des sciences pour les personnes handicapées :

- En se référant aux travaux réalisés dans le cadre de *HandiSciences*, travaux qui ont mis en avant l'importance et les répercussions positives de l'enseignement des sciences auprès des élèves handicapés. L'une des idées est d'inciter le plus grand nombre d'enseignants possible à faire des sciences avec leurs élèves, en montrant que les difficultés que les élèves rencontrent ne doivent pas être un frein, mais qu'au contraire, cet enseignement est très important pour eux ;
- En donnant la parole à des étudiants et des scientifiques handicapés, ou à des professionnels qui agissaient dans le champ de l'insertion de personnes handicapées pour l'accès aux métiers scientifiques

Comment se sont déroulées les manifestations

Chaque manifestation s'est déroulée de façon similaire :

Un scientifique, académicien des sciences, ouvrait le débat en proposant sa réflexion sur le lien entre science, enseignement scientifique et handicap

Une table ronde composée d'intervenants variés (enseignants de CLIS ou d'ULIS, universitaires handicapés, formateurs, responsables mission insertion, etc.) concernait ensuite les apprentissages scientifiques au service de l'inclusion scolaire et les sciences comme vecteur d'émancipation et aide à l'insertion professionnelle.

Une exposition présentant des travaux d'élèves, du matériel adapté à certains handicaps, des ressources en science pour des élèves handicapés, complétait les conférences.



Photo des participants visitant l'exposition

Le public était invité à dialoguer tout au long de la manifestation et à faire part de sa propre expérience et de ses ressentis.

Ces manifestations étaient gratuites et ouvertes à toute personne qui était intéressée par la question de la science citoyenne. Les personnes pouvaient s'inscrire soit sur le site de la fondation (dans actualités), soit sur celui de l'INS HEA (dans agenda). Le public a ainsi été composé d'enseignants et d'inspecteurs de l'Éducation nationale, de parents et représentants d'associations, d'étudiants et de scientifiques, de personnes travaillant au sein de structures accueillant des publics handicapés.

Première manifestation à Orsay

La première demi-journée a eu lieu à l'Institut de Physique nucléaire d'Orsay grâce à l'action de Benoit Blossier, chercheur physicien, déficient visuel à l'université d'Orsay. Cette session a été ouverte par le président de l'Université d'Orsay, par le directeur de l'institut de Physique Nucléaire, par Edith Saltiel de la Fondation la main à la pâte et par Benoit Blossier. Cette ouverture a été suivie par une conférence d'Yves Quéré intitulée « La main à la pâte et le handicap : un point de vue singulier sur les sciences ». Yves Quéré, qui est non seulement l'un des académiciens fondateurs de l'opération La main à la pâte, mais aussi le président de l'association Votre école Chez Vous, connaît bien l'enseignement des sciences fondé sur l'investigation et le handicap grâce à ce que fait l'association Votre école chez Vous et les visites de classe d'enfants handicapés qu'il a pu faire en France et à l'étranger, grâce à La main à la pâte.

Après cette conférence une table ronde a réuni des témoignages autour des deux thématiques suivantes : « les sciences, vecteur d'émancipation et aide à l'insertion professionnelle » et

« l'enseignement des sciences, un enseignement pas forcément insurmontable et porteur d'acquisitions ». Le premier thème a fait intervenir un membre de l'association Tremplin qui a indiqué ce qui était fait auprès de lycéens pour qu'ils puissent réaliser des stages en entreprise, puis une personne de la mission handicap de l'Université d'Orsay qui a précisé son rôle d'accompagnement des étudiants handicapés. Pour le deuxième thème, ont témoigné une enseignante de l'Institut National des Jeunes Aveugles, Benoit Blossier qui a présenté une ressource pédagogique proposant des adaptations à destination des professeurs des collèges et des lycées et un IPR de physique chimie qui a présenté un panorama de ce que l'académie de Versailles a mis en place afin que le plus grand nombre d'enseignants dispose d'outils pédagogiques pour tenir compte des besoins de tous les élèves. Cette série de témoignages s'est terminée par la projection d'un très court film (6-7 minutes) montrant des enfants de CLIS en train de faire des sciences ainsi que des extraits d'interviews d'enseignants. Un débat a suivi, débat qui s'est prolongé dans la salle d'exposition de différents travaux d'élèves et de matériel pour déficients visuels.





Photo de l'enseignante de l'INJA intervenant

Photo du public dans la salle

Au total environ 80 personnes étaient présentes : des enseignants du primaire (un tiers), un IEN, des représentants de diverses associations et services, des enseignants de CLIS et d'IME et des universitaires.

Deuxième manifestation à Suresnes

La demi-journée s'est passée à l'INS HEA. La session a été ouverte par le Directeur de l'INSHEA et Edith Saltiel, membre de la Fondation la main à la pâte. Ensuite, Michel Fardeau, membre de l'académie des sciences et directeur médical et scientifique de l'institut de myologie de l'hôpital de la Salpêtrière, nous a relaté l'histoire du handicap et en nous expliquant comment de « gueux », la terminologie était devenue « enfants à besoins particuliers » en passant par « arriérés, idiots puis enfants handicapés ». La table ronde concernait deux thèmes. Le premier thème « démarche d'investigation en classe pour l'inclusion scolaire : apprendre à débattre et à réfléchir à des questions éthiques » a été développé par le témoignage d'enseignants de CLIS et d'une chercheuse de l'INS HEA. Ils montraient comment une séquence de science permettait aux élèves d'une CLIS de devenir « ceux qui savaient » et changeait leur place au sein de l'école.





Photo du public dans la salle

Le directeur de l'INS HEA accueillant le public

Le second thème « Accès à des emplois scientifiques pour des personnes en situation de handicap » a été développé par un directeur de mission d'insertion Thalès. Il a bien insisté sur le fait que les actions conjointes de sa société et des collectivités territoriales était de donner de l'ambition aux jeunes et de ne pas les laisser s'autocensurer en considérant que les métiers scientifiques n'étaient réservés qu'aux étudiants les plus diplômés. Il citait en exemple l'institut Villebon-Charpak (<http://www.villebon-charpak.fr/presentation-de-linstitut/> [2]).

Au total 25 personnes étaient présentes : une adjointe au maire de Suresnes, des membres de l'association 1 2 3 sciences, des formateurs, des chercheurs de l'INS HEA et des enseignants de CLIS et d'IME.

Troisième manifestation à Paris

La dernière demi-journée s'est déroulée à l'Ecole Normale Supérieure à Paris. Elle s'est ouverte par les interventions successives de Marc Mézard, directeur de l'Ecole, Béatrice Salviat, directrice adjointe de la Fondation et Marie Hélène Heitz de l'INS HEA. Puis, Christine Petit, académicienne et professeur au collège de France et qui travaille dans l'unité de génétique des déficits sensoriels, nous a présenté les « Apports et perspectives scientifiques sur le handicap sensoriel : l'exemple de la « malentendance » ». La table ronde qui a suivi a illustré plusieurs aspects : tout d'abord une enseignante travaillant dans l'unité d'enseignement d'un hôpital psychiatrique, a insisté sur l'impact transversal d'un enseignement des sciences chez des élèves avec autisme, une autre enseignante qui professe à l'EREA J.Brel de Garches a expliqué l'intérêt de faire des sciences et d'utiliser des pictogrammes pour des élèves dysphasiques et enfin un enseignant de CLIS a fait part des conséquences bénéfiques du travail de sa classe avec une classe de CM1. Ce fut ensuite un

professeur de physique chimie de l'Institut National des Jeunes Aveugles qui a montré que, même avec une déficience visuelle, il est possible de faire des sciences. Enfin, un coordinateur d'ULIS lycée (lui-même handicapé) a détaillé l'intérêt et le rôle d'un enseignement des sciences dans l'apprentissage d'un métier.





Photo de Mme Petit à la tribune

Photo de trois enseignants à la tribune

Au total plus de 40 personnes ont assisté à cette matinée dont des inspecteurs non spécialisés handicap (IEN, IPR et IGEN), une personne du rectorat, des universitaires de Paris Descartes, le directeur de l'enseignement de l'Institut National des Jeunes Aveugles, des enseignants de CLIS et d'IME et un coordinateur d'ULIS.

Les questionnaires recueillis en fin de matinée ont indiqué la grande satisfaction du public. En effet, 97% étaient très satisfaits ou satisfaits du déroulement de la manifestation, 86% étaient satisfaits ou très satisfaits des échanges entre le public et les intervenants, 100% étaient satisfaits ou très satisfaits de l'exposition et enfin 88% souhaitaient être informés des futures manifestations de la Fondation la main à la pâte et de l'INS HEA

Peu de suggestions ont été faites, mais toutes montrent l'intérêt que les participants ont porté lors de cette manifestation. En effet, certains suggèrent que des informations, ressources, commentaires, notices de logiciel et témoignages soient accessibles sur un ou plusieurs sites spécialisés. En particulier, certains demandent qu'un lien existe entre ces sites et le site national physique chimie, piloté par l'IGEN. De même il a été suggéré qu'il existe un numéro spécial du bulletin de l'UDPPC sur science et handicap.

Les 6 posters à télécharger :

- [Poster 1 Sebastien Bouté.pptx](#) [3]
- [Poster 2_Natali Schmaltz.pptx](#) [4]

- [Poster 3_Benoit Blossier.pdf](#) [5]
- [Poster 4 Patricia Selle Oriane Nguyen Tang.pptx](#) [6]
- [Poster 5_Claire de Saint Martin.pptx](#) [7]
- [Poster 6_Joël Repessé.pptx](#) [8]

Fichiers attachés:  [Poster 1 Sebastien Bout+®.pptx](#) [3]



[Poster 2_Natali Schmaltz.pptx](#) [4]



[Poster 3_Benoit Blossier.pdf](#) [5]



[Poster 4 Patricia Selle Oriane Nguyen Tang.pptx](#) [6]



[Poster 5_Claire de Saint Martin.pptx](#) [7]



[Poster 6_Jo+½l Rep+®ss+®.pptx](#) [8]



Images à insérer:













Classification ressources:

- Ressources avec Navigation



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences

HandiSCItoyen

Handicap, science & citoyenneté à l'école

Conférences, débats, présentation de travaux

■ Mercredi 9 octobre 2013

Institut de physique nucléaire,
Université d'Orsay 14 h - 17 h 30
avec Yves Quéré
Physicien, Académie des sciences

■ Samedi 12 octobre 2013

INS HEA, Suresnes 9 h - 12 h 30
avec Michel Fardeau
Professeur honoraire, Cnam
Correspondant Académie des sciences

■ Samedi 23 novembre 2013

École normale supérieure,
Paris 5^e 9 h - 12 h 30
avec Christine Petit
Professeur, Collège de France
Membre Académie des sciences

Entrée libre

Inscription :

<http://tinyurl.com/oyqg4zv>



Avec le soutien financier
de la région



Renseignements
handiscitoyen@fondation-lamap.org
01 41 44 31 61

Type de la fiche Handisciences: [Manifestations](#) [9]

Date de fin de nouveauté: Monday, 4 April, 2016

Nouveauté: [A inclure dans la rubrique nouveauté](#) [10]

Arbre Handiscience: [Autres actions](#) [11]

- [1] <https://www.inshea.fr/en/content/octobre-2013-handiscituyen>
- [2] <http://www.villebon-charpak.fr/presentation-de-linstitut/>
- [3] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/Poster%201%20Sebastien%20Bout%20B%C2%AE.pptx>
- [4] https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/Poster%202_Natali%20Schmaltz.pptx
- [5] https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/Poster%203_Benoit%20Blossier.pdf
- [6] <https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/Poster%204%20Patricia%20Selle%20Orianne%20Nguyen%20Tang.pptx>
- [7] https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/Poster%205_Claire%20de%20Saint%20Martin.pptx
- [8] https://www.inshea.fr/sites/default/files/fichierhandisciences/Poster%206_Jo%20B%C2%BDI%20Rep%C2%AEss%20B%C2%AE.pptx
- [9] <https://www.inshea.fr/en/type-de-la-fiche-handisciences/manifestations>
- [10] <https://www.inshea.fr/en/nouveaut%C3%A9/inclure-dans-la-rubrique-nouveaut%C3%A9>
- [11] <https://www.inshea.fr/en/arbre-handisciences/autres-actions>