

Synthèse du 4e rapport d'évaluation intermédiaire des Maisons pour la science (2015 – 2016)

Cabinet Educonsult

Une maturité ouvrant sur la pérennité

A la fin de la quatrième année d'activités, les évaluateurs externes constatent que les *Maisons pour la science* (MPLS) pionnières ont atteint une pleine maturité en respectant la philosophie et l'esprit défini par l'Académie des sciences lors du lancement du projet MPLS et en mettant l'accent sur un enseignement des sciences fondé sur l'investigation. Dans la plupart des cas, les Maisons pionnières se sont totalement intégrées dans le paysage de la formation continue des enseignants et dans le système éducatif. En outre, plusieurs Maisons pionnières ont déjà assuré une partie de leur pérennité grâce au soutien obtenu en 2017 de l'université et/ou du rectorat.

Les Maisons pionnières ont renforcé leur position d'acteur du développement professionnel (DP) en science des enseignants en organisant des actions fortement appréciées comme le démontrent les données qualitatives recueillies par l'évaluation externe. Elles ont toutes obtenu plus de reconnaissance et de confiance de la part des acteurs clés : rectorat, IEN, IA-IPR et universités. Ces derniers peuvent apprécier progressivement l'impact des activités proposées par les MPLS. Les enseignants, eux aussi, leur font de plus en plus confiance et participent volontiers à plusieurs actions.

Les Maisons pionnières sont en outre, dans la plupart des cas, bien intégrées dans la stratégie régionale de développement des universités. L'ancrage de plus en plus important des Maisons pionnières dans la réalité régionale et leur contribution au développement régional direct ou indirect (entre autres par la participation à des projets e-Fran , e-Site, Idex, etc.), sont considérés par ces dernières comme le garant de leur survie et de leur pérennité. Une pérennité qui est donc garantie pour la plupart des Maisons pionnières après 2017. Les Maisons pionnières essaient d'élargir leurs activités et de s'ouvrir à d'autres acteurs de l'enseignement et de la diffusion de la science et de la technologie (dans les domaines informels et non formels) en général afin de contribuer pleinement à une stratégie de développement régional.

L'insertion dans la stratégie de développement régional devrait aussi garantir aux MPLS une participation financière des acteurs régionaux qui pourrait remplacer graduellement la contribution de l'ANRU dans la phase de mise en place du projet. L'analyse (générale et incomplète) des budgets et des contributions des différents acteurs régionaux ou locaux, révèle que celles-ci devront faire d'importants efforts pour trouver des moyens financiers nouveaux. La diversification des activités des MPLS (p.ex. la formation d'animateurs / médiateurs scientifiques) peut constituer une nouvelle source de revenus. Ce serait regrettable que les MPLS qui proposent des actions de DP de qualité soient handicapées par une situation budgétaire fragile et précaire.

De plus, les évaluateurs constatent que toutes les Maisons pionnières ont développé des spécificités et une expertise particulières et sont disposées à partager leurs acquis avec les autres Maisons. Ces particularités concernent la formation de formateurs, les formations hybrides (qui se

développement de plus en plus dans toutes les Maisons), l'ASTEP (qui est très développé dans certaines Maisons et commence à se mettre en place dans celles où cette initiative existait à peine), les formations dans le domaine de l'égalité des chances (aussi bien au niveau des actions de DP qu'au niveau de l'ASTEP) , la mise en place de parcours certifiés , la création d'actions de DP pour de nouveaux groupes cibles (directeurs, jeunes enseignants, documentalistes...), etc. Tout cela démontre la créativité, l'esprit d'innovation et d'entreprise des différentes Maisons pionnières et nouvelles.

Les évaluateurs constatent que les structures de gestion et de soutien comme le comité de pilotage et le comité ou conseil scientifique fonctionnent bien et sont même renforcées par la participation de membres de l'Académie des technologies. Au niveau central, la mise en place d'une Assemblée des directeurs des MPLS présidée par un des directeurs d'une MPLS renforce grandement la coopération et les échanges entre la coordination nationale et l'ensemble des MPLS. Cette Assemblée assure aussi que l'expertise et l'expérience de toutes les MPLS sont prises en compte et mises à profit du réseau entier.

Les évaluateurs constatent en outre que les MPLS pionnières contribuent au développement des Maisons nouvelles en favorisant la mutualisation des pratiques et des actions depuis 2012. Les nouvelles Maisons n'auraient jamais pu se développer aussi vite si elles n'avaient pas eu d'une part, le soutien des Maisons pionnières et d'autre part, le soutien organisationnel et administratif de la coordination nationale et de leurs correspondants régionaux. La mutualisation entre toutes les Maisons au sein du réseau s'intensifie au bénéfice de toutes les Maisons.

La maturité des Maisons pionnières a été atteinte et renforcée grâce au travail assidu des équipes, au soutien d'une part des acteurs régionaux (universités, rectorat, inspection, scientifiques / chercheurs et parfois des ESPE et des entreprises) et au soutien de la coordination nationale de la Fondation *La main à la pâte*. Dans certains cas, les équipes ont été renforcées grâce à l'aide du rectorat. La collaboration avec les ESPE nécessite encore une attention particulière. Elle a été renforcée par l'organisation d'un 2^e colloque conjoint ESPE – MPLS en février 2016.

S'agissant des objectifs quantitatifs des formations de DP 2015 – 2016, les chiffres démontrent que ces objectifs n'ont pas partout été atteints. Bien que certaines Maisons aient dépassé les objectifs quantitatifs (MPLS Lorraine), d'autres restent un peu en-deçà. Les principales raisons sont la réforme des collèges et le manque de remplaçants dans le premier degré.

A propos des objectifs qualitatifs, les résultats de l'analyse des questionnaires de satisfaction, de positionnement et de bilan confirment et renforcent les résultats des analyses faites 2014-2015 : des enseignants très satisfaits quant à la qualité et l'organisation des actions de DP et appréciant fortement des actions de DP co-crées et co-animées par des formateurs et des scientifiques. La satisfaction des participants aux actions de DP des Maisons pionnières est même encore plus grande que les années passées.

Un taux de satisfaction très élevé

2841 participants ont rempli le questionnaire de satisfaction en ligne, 2229 enseignants et 591 formateurs. Les évaluateurs ont reçu 1238 formulaires de satisfaction en ligne des MP dont 454 étaient remplis par des formateurs (37%) et dont 784 (63%) venaient du CN. En plus, ils ont reçu des

fichiers Excel de la MPLS en Lorraine avec 422 réponses et de la MPLS en Midi Pyrénées avec 209 réponses, donc 1869 en total. Les formateurs ont seulement rempli le formulaire en ligne (24% du total). Le formulaire reçoit un taux de satisfaction globale de 89% pour les formulaires en ligne et 88% pour le total des formulaires. En ce qui concerne la satisfaction sur les contenus le taux de satisfaction des enseignants est aussi légèrement plus bas pour le total des formulaires (87%) que pour les formulaires en ligne (88%). Cette moyenne est légèrement supérieure pour les formateurs (89%). Le plus haut score a été obtenu en ce qui concerne l'expertise des intervenants : 97% des participants sondés (aussi bien les enseignants que les formateurs) pensent que les intervenants maîtrisaient bien les contenus et les pratiques en relation avec le thème de l'action de DP. L'organisation pratique reçoit un score moyen de 89%. Si l'on exclut les NSPP, 99% des sondés indiquent qu'ils vont recommander cette action à leurs collègues et 62% souhaitent recevoir l'an prochain le catalogue de formations par courrier.

Les analyses des formulaires de positionnement initial (PI) et le bilan de fin d'année (BF) démontrent aussi clairement un impact important sur les compétences acquises par les enseignants et les formateurs. S'agissant des différentes catégories, on constate un impact nettement plus important sur les enseignants du premier degré que sur les enseignants du second degré et sur les enseignants avec un bac + 2 et surtout un bac+ 3 plus que sur ceux qui ont un bac+4 ou plus. Plus d'enseignants du premier degré (82%) que du second degré (77%) disent aussi que les sciences et la technologie les intéressent davantage qu'avant.

La mutualisation entre les Maisons est largement renforcée par une stratégie de capitalisation qui s'est mise en place pour les mois et années à venir. Cette capitalisation se traduit par un ensemble de textes en ligne (rédigés surtout par les Maisons pionnières) qui décrivent des éléments clés des structures, de la gestion et des activités des MPLS. L'enrichissement mutuel entre les Maisons pionnières et les nouvelles Maisons fera croître exponentiellement l'innovation au sein de chaque Maison et dans l'ensemble des Maisons au bénéfice de l'enseignement des sciences en général et de l'enseignement des sciences par le biais de l'investigation en particulier.

De nouveaux défis à relever

Les évaluateurs constatent plusieurs défis majeurs à relever ensemble par toutes les Maisons pour la science –pionnières et nouvelles – et par la coordination nationale. Certains de ces défis sont déjà pris en compte par une ou plusieurs Maisons. La capitalisation initiée entre les Maisons, qui consiste en une mutualisation des expériences acquises au cours des années précédentes, permettra de mieux faire face à l'avenir, d'expérimenter de nouvelles actions, de conduire des actions de recherche et d'en tirer des applications concrètes pour le système éducatif. Le renforcement de la recherche sur les différents aspects clés des Maisons est un défi majeur pour faciliter et renforcer la pérennité. De même l'évaluation des activités des Maisons et l'exploitation de ces résultats fourniront des éléments objectifs d'impact des actions et des arguments pour leur pérennité.

Les Maisons travaillent déjà sur les défis suivants : la coopération avec les entreprises pour co-crée et co-animer des actions, la coopération avec les ESPE pour renforcer le lien entre formation initiale et formation continue des enseignants, le développement de plus de parcours de formation certifiés (pour les enseignants et pour les formateurs et formateurs référents) en utilisant entre autres, des parcours hybrides, un développement plus prononcé du suivi des enseignants ayant participé aux actions de DP, le renforcement de la mise en œuvre concrète en classe des

connaissances et compétences acquises lors des formations, la création de communautés d'apprentissage d'enseignants de science (insistant sur un vrai travail collaboratif) , la validation des acquis des participants et de leurs formateurs leur permettant d'acquérir de nouveaux diplômes ou de nouvelles compétences certifiées voire même la création de nouvelles fonctions (coordinateur des sciences) au sein des établissements scolaires.

Etant conscientes qu'elles ne travaillent pas uniquement dans un contexte national français, les Maisons s'ouvrent progressivement à l'Europe. La coordination nationale et les MPLS ont lancé une initiative de collaboration avec des réseaux de DP dans d'autres pays européens (AT,DE, FI, IT, NL et RU) afin de renforcer la coopération (projet Erasmus Plus) , les échanges et le benchmarking. Les MPLS participent à des colloques ou d'autres activités européennes et envisagent la création ou la participation à des projets européens divers dans le cadre d'Erasmus Plus ou dans le cadre de Horizon 2020 sur le plan national ou régional.

Les MPLS s'ouvrent de plus en plus à d'autres acteurs actifs dans le domaine de la promotion de l'enseignement qui peuvent impacter l'enseignement des sciences à l'école. Les Maisons ne se limitent plus au premier et second degré mais accueillent parfois des professeurs de lycées. Il serait souhaitable que les actions de DP pour des enseignants de lycée soit intensifiée à l'avenir afin que les Maisons pour la science couvrent tout le continuum éducatif de l'école maternelle jusqu'à la fin du secondaire.

Un travail important a été réalisé en peu de temps: les Maisons et la coordination se sont considérablement investies les deux dernières années pour mettre en œuvre ces Maisons pour la science comme centre de promotion de la créativité et de l'innovation dans l'enseignement des sciences basée sur la coopération entre formateurs, scientifiques et représentants du monde de l'entreprise et de la société civile. Il est dès lors primordial, de bien diffuser les résultats de tous ces efforts afin de convaincre les autorités régionales et nationales d'une part, de continuer à soutenir les activités des Maisons mais, d'autre part, de les élargir et de veiller, à ce que tout le système éducatif et l'enseignement des sciences puisse en profiter.

Afin qu'un nombre plus important d'acteurs éducatifs bénéficient et s'inspirent de ce projet, les Maisons et la coordination ont développé et diffusé de nombreux documents sur leurs activités et leurs réalisations : un bilan ou des rapports annuels d'activité est disponible dans la plupart des Maisons, un rapport global est développé par la coordination nationale et les évaluateurs externes ont mis chaque année à la disposition de tous les intéressés un rapport d'évaluation très détaillé. Des documents pédagogiques ont été développés à différents niveaux. Le réseau continue à organiser des colloques focalisant sur des pierres angulaires de la construction des Maisons comme le développement professionnel des enseignants (Colloque de Strasbourg, octobre 2015) et la coopération entre les Maisons et les ESPE (Février 2016). Les évaluateurs suggèrent que le colloque national suivant avec les ESPE (en 2017) accentue la collaboration entre la formation initiale la formation continue et la formation en début de carrière des enseignants (néo-titulaires) de science.

Tous les efforts mentionnés ci-dessus, toutes les activités mises en œuvre, toutes les actions de DP pour des enseignants et des formateurs développées depuis 2012 n'auraient pas pu se faire sans la motivation, sans l'investissement et sans le travail assidu de la coordination nationale et de

l'ensemble des *Maisons pour la science* – pionnières –et nouvelles-, de leurs équipes et de tous les acteurs clé au niveau régional.

Le projet des *Maisons pour la science* démontre que l'innovation dans l'enseignement des sciences est le résultat d'un effort collectif et collaboratif d'une part de l'Académie des sciences et de la Fondation *La main à la pâte* et d'autre part d'un ensemble d'acteurs régionaux dans chaque *Maison pour la science*. Les formulaires d'évaluation remplis par les enseignants démontrent clairement que les objectifs qualitatifs sont largement atteints et impactent sur l'enseignement en classe et sur les élèves qui en profitent. L'évaluation révèle aussi que tous les efforts des *Maisons pour la science* préparent et participent à la réforme des collèges, notamment en stimulant le travail interdisciplinaire et collaboratif entre les différents acteurs régionaux de l'éducation, les enseignants et leurs élèves. Le renforcement du travail en réseau des *Maisons pour la science* ne peut que renforcer la qualité de leurs activités.