



The Institute for
Education Leadership

L'Institut de leadership
en éducation

www.education-leadership-ontario.ca

Des occasions de perfectionnements professionnel en cours d'emploi accessibles à tous les membres de l'organisation et une orientation pédagogique cohérente

Hamilton-Wentworth District School Board *

Contexte

Cette étude de cas présente l'approche que nous avons employée pour développer deux caractéristiques des conseils scolaires performants, desquelles nous tirons un avantage, mais avec lesquelles nous devons aussi composer : *une orientation pédagogique cohérente* et *des occasions de perfectionnement professionnel en cours d'emploi accessibles à tous les membres de l'organisation*. Étant donné que ces deux caractéristiques se recoupent, elles ont été traitées comme un tout dans la présente étude de cas, qui est l'occasion pour nous de méditer sur notre travail et de faire connaître nos idées à nos collègues d'autres conseils scolaires. Voici notre travail à ce jour.

En 2010, le Hamilton Wentworth District School Board (HWDSB) a commencé à offrir au personnel des services éducatifs et au personnel scolaire un perfectionnement professionnel axé sur l'enquête collaborative. Nous avons modifié des ressources, changé la structure de nos réunions de façon à leur donner une orientation pédagogique, offert de nombreuses occasions d'engagement, et uniformisé tous ces éléments avec notre vision. Nous aspirions alors (et aspirons toujours) à développer un système intelligent et adapté, qui soit cohérent tout en laissant de la place à la résolution de problème contextuelle et créative à l'échelle locale. Leithwood souligne l'importance d'un tel système : « Un conseil scolaire cohérent prévoit toutefois certaines limites légitimes à ce qui peut être entrepris sans compromettre les efforts novateurs que déploient les membres du personnel pour améliorer leurs pratiques et le rendement des élèves. Cette caractéristique des conseils scolaires performants souligne l'importance de mettre l'accent sur la fonction principale de l'organisation comme moteur principal de réussite. » Offrir un système d'orientation pédagogique cohérent et des occasions de perfectionnement professionnel en cours d'emploi pour tous les membres de l'organisation adaptés au contexte nous aidera à concrétiser notre vision et servira de fil d'Ariane à cette étude de cas. Notre apprentissage, qui visait avant une compréhension commune et des processus cohérents permettant au conseil scolaire de réagir efficacement et de manière collaborative, consiste maintenant à appliquer des concepts aux pratiques et problèmes du quotidien. En résumé, ce mode de pensée est devenu monnaie courante parmi les leaders. Toutefois, comme nous le mentionnons plus loin, il nous reste du chemin à parcourir.

Le Hamilton Wentworth District School Board a délaissé son rôle de meneur dans le processus d'amélioration des écoles pour en faire un processus où les équipes-écoles collaborent en vue d'améliorer l'enseignement. Les directions d'école affûtent sans cesse leur leadership pédagogique, et le travail des élèves, leur opinion et leur rendement nous servent à orienter notre vision et à évaluer notre travail. Les écoles savent qu'il est important de permettre aux élèves de mener une réflexion de haut niveau; en ce qui concerne cet objectif, elles n'en sont pas toutes au même point. Les coaches et consultantes et consultants en enseignement offrent au personnel enseignant un soutien en cours d'emploi intelligent et adapté. De même, la surintendance joue un rôle visible de partenaire et de soutien pour les écoles lorsqu'elle fait ses visites mensuelles, à l'occasion desquelles elle discute de l'amélioration de l'école et passe au crible le rendement des élèves (et les interventions effectuées).

Le Hamilton Wentworth District School Board devenant chaque jour un peu plus une organisation cohérente axée sur l'apprentissage, nous pouvons offrir un vaste éventail d'occasions de perfectionnement professionnel à nos employés ainsi qu'allouer la majeure partie de nos ressources aux congés professionnels du personnel enseignant. De plus en plus, quand le conseil scolaire organise des formations en cours d'emploi, elles sont présentées et intégrées par de nombreux services. Nous avons travaillé avec nos partenaires à réduire le temps consacré aux questions de conformité et de fonctionnement, laissant plus de place à l'apprentissage professionnel. Même avec peu de moyens, nous avons offert plus d'occasions de perfectionnement en dehors de la journée d'enseignement, une mesure qui semble accueillie avec un enthousiasme grandissant. À titre d'exemple, la participation aux ateliers organisés l'été ou après les heures de classe a augmenté. Nous venons tout juste de lancer, en partenariat avec des universités, un programme de maîtrise en éducation et des cours de qualifications additionnelles. Nous observons aussi une augmentation du nombre d'inscrits dans nos programmes de leadership. En effet, l'intérêt de ces programmes réside dans la façon dont nous soutenons l'apprentissage : nos leaders, nos gestionnaires et nos enseignantes et enseignants prennent activement part au travail de coaching et de prestation des programmes, ce qui facilite l'apprentissage en contexte. Comme pour nous *apprentissage rime avec enquête et perfectionnement*, nous sommes en mesure d'entamer des discussions qui se traduisent par des gestes concrets. De plus en plus, les directions d'école posent des questions ouvertes et créent explicitement des conditions favorables aux discussions sur l'apprentissage. Ils connaissent l'importance de laisser le personnel enseignant collaborer et limitent volontairement leurs interventions.

Depuis que nous avons entrepris ce travail en 2010, notre théorie d'action a consisté à renforcer la capacité en leadership pédagogique de nos directions d'école pour qu'à leur tour, elles puissent renforcer celle du personnel enseignant. Steven Katz est devenu notre partenaire évaluateur et nous a aidés à approfondir notre réflexion et à améliorer le soutien apporté aux directions d'école. Le premier moteur de renforcement de la capacité de ces dernières a été l'équipe de directions d'école apprenantes; au fil des ans, l'apprentissage qu'elle offrait s'est perfectionné, en

partie grâce à l'amélioration continue de nos « modules intelligents » ou de nos attentes. Plus récemment, nous avons mis en place à l'échelle du conseil scolaire un protocole de discussion autour de l'apprentissage, qui a été vecteur de précision et a approfondi l'apprentissage (le protocole est joint dans l'annexe A). Nous commençons à nous rendre compte que l'apprentissage par l'enquête du personnel enseignant n'a pas été étudié avec la même rigueur. Avant 2010, le processus d'enquête était strict et fondé sur la conformité, dépendait du congé professionnel accordé et ne laissait aucune place à une évaluation collaborative approfondie et à une réflexion qui suscitait le perfectionnement professionnel. Bien que nous soyons contents de nous être défaits du modèle qui était en place avant 2010, nous devons encore étudier le rôle des équipes collaboratives d'enseignantes et enseignants et la façon d'améliorer notre clarté, de mieux gérer notre temps et d'adopter des protocoles plus clairs sans brider les convictions, l'efficacité et la créativité du personnel enseignant.

Les données d'un sondage mené auprès des membres du personnel enseignant et des leaders (notamment ceux des services) indiquent que les conditions de travail de nos employés et employées sont de plus en plus propices à l'apprentissage; les répondantes et répondants ont indiqué se sentir écoutés et à l'aise de ne pas tout savoir ou de faire des erreurs. Même si notre approche vers l'apprentissage du personnel est en train de changer, nous devons encore nous assurer qu'il existe un lien direct et appréciable entre l'amélioration du rendement et notre travail sur l'enquête collaborative. De même, nous devons trouver le moyen d'être encore plus précis; nous devons par exemple régulièrement vérifier des données solides avant d'entreprendre un processus d'enquête collaborative.

Réunir les conditions propices à l'enquête collaborative pour le personnel a presque été un jeu d'enfant, mais réunir ces mêmes conditions pour que les élèves réussissent en salle de classe a été tout un bouleversement pour le personnel enseignant. Pour ce faire, nous demandons aux élèves leur avis sur l'apprentissage. Nous recueillons leurs commentaires grâce à des sondages menés par le conseil scolaire et les écoles, qui révèlent que les élèves désirent s'engager davantage dans leur apprentissage et nouer un lien plus étroit avec leur enseignante ou enseignant.

Alors qu'avant nous encourageons le personnel à participer au processus d'enquête collaborative, nous allons maintenant plus loin en incluant les élèves à cette approche de l'apprentissage, ce qui nous a amenés à la prochaine étape de notre projet : nous créons des « milieux d'apprentissage par l'enquête personnalisés et collaboratifs » pour chaque élève de la maternelle à la 12^e année en gardant à l'esprit que la technologie joue un rôle clé dans cette tâche. Nous appelons cette évolution « Transforming Learning Everywhere » (TLE) (« Transformer l'apprentissage d'un bout à l'autre »). Le document *A Rich Seam*¹ de Fullan et Langworthy nous a aidés à clarifier notre raisonnement. Nous connaissons le rôle capital de la technologie et nous mettons en relief le rôle fondateur de la pédagogie efficace et des conditions favorables à l'apprentissage. Nous avons appris que nous

¹ Michael Fullan et Maria Langworthy, *A Rich Seam*, 2014.

devions formuler des attentes élevées en matière d'apprentissage et d'engagement des élèves, c'est pourquoi nous nous sommes fixé trois grands objectifs d'apprentissage : la littérature critique, la réflexion de premier ordre et la résolution de problème.

Nous avons volontairement évité les termes « programme » ou « initiative » pour décrire le projet TLE, car nous croyons que ce projet *est* notre objectif. Nous l'intégrons à nos pratiques d'amélioration des écoles et à d'autres processus pour renforcer l'idée qu'il est au cœur de notre façon de faire. Surtout, nous savons à quel point la diffusion de messages peut simplifier ce projet, c'est pourquoi l'équipe directrice du projet a résumé celui-ci en trois messages clés :

1. **Transformer les salles de classe**
2. **Transformer les relations**
3. **Transformer les occasions d'apprentissage**

Pendant l'année 2013-2014, nous avons mis entre parenthèses notre travail sur l'efficacité des écoles puisque nous cherchions à rendre notre processus d'amélioration des écoles plus cohérent et efficace dans tout le conseil scolaire et à harmoniser le projet TLE avec ce processus. Notre objectif est toujours de trouver une solution intelligente et adaptée. Pour aborder sa mise en œuvre, nous avons réuni divers leaders du système et leaders scolaires pour trouver un moyen de maximiser les journées de perfectionnement professionnel afin que toutes les écoles participent à leur amélioration continue. Il en est ressorti que l'amélioration des écoles et le renforcement des capacités devraient être planifiés en fonction des besoins des élèves. À cet effet, la plupart des enseignantes et enseignants se servent d'élèves repères. Le travail de l'élève est présenté, il sert de sujet à l'enquête collaborative d'une enseignante ou d'un enseignant et contribue aussi à la formation du reste du personnel; les données d'indicateurs retardés tels que ceux de l'OQRE servent aussi à la planification, mais n'y jouent pas un rôle aussi important qu'avant. Quand les membres du personnel enseignant participent à ce type de résolution de problème en groupe, ils réfléchissent à la prochaine chose qu'ils pourraient faire pour améliorer l'apprentissage des élèves; ils arrivent ensuite à la réunion du personnel prêts à exposer leurs idées. Parallèlement, ils pensent à ce qu'ils doivent apprendre pour pouvoir aider leurs élèves. La direction d'école et son équipe se fondent sur les besoins du personnel enseignant pour dresser la liste des prochaines formations du personnel et des étapes du plan d'amélioration continue à venir.

Nous espérons que d'autres enseignantes et enseignants adopteront cette approche systématique. Avant, nous comptions sur les congés professionnels pour renforcer les capacités des enseignantes et enseignants, mais trop peu d'entre eux en profitaient. Maintenant, ces congés sont alloués de manière itérative pour répondre aux besoins d'apprentissage qui surviennent dans une école donnée. Le rôle de la surintendance est de faire des visites mensuelles pour former les directions d'école et évaluer les progrès et l'utilisation des congés professionnels. Cette façon de faire a donné lieu à un modèle de soutien personnalisé et adapté à chaque école. Surtout, les surintendances se rencontrent chaque semaine pour discuter de l'avancement de

ce processus et du travail d'amélioration continue des écoles. Cette démarche ne se prête pas forcément à une grande uniformité, mais elle permet une meilleure cohérence.

Toutes les pièces du casse-tête commencent à se mettre en place dans le conseil scolaire. Par exemple, les plans de croissance professionnelle guidés par l'enquête commencent à y être uniformisés. Ces plans d'apprentissage sont essentiellement axés sur les personnes que nous servons; les membres du personnel enseignant étudient ensemble le travail des élèves pour définir les formations qui seraient pertinentes et créent à partir de ces renseignements le plan d'apprentissage de leur école. Ce plan reflète les besoins du personnel enseignant par cycle, par section ou par année d'études. Les besoins du personnel enseignant servent à élaborer le plan d'apprentissage de la direction d'école, lequel sert ensuite à élaborer le plan d'apprentissage de la surintendance. Toutefois, le système provincial d'évaluation du rendement des directions d'école et des directions adjointes ne convient pas à ce modèle. Par conséquent, pour garantir une certaine cohérence, nous avons changé la forme du plan d'apprentissage annuel des leaders et adopté le cadre d'apprentissage fondé sur l'enquête pour qu'il cadre parfaitement avec le travail d'apprentissage des directions d'école et de la surintendance. Les leaders se servent maintenant de ce cadre fondé sur l'enquête pour élaborer leur plan d'apprentissage, plutôt qu'un autre modèle n'ayant aucun rapport. Nous ne sommes en revanche pas certains de pouvoir faire de même avec le plan annuel du personnel enseignant, pour que celui-ci concorde avec le cadre d'apprentissage fondé sur l'enquête; si cela se révèle possible, nous pourrions utiliser les besoins en matière d'apprentissage des élèves pour officiellement définir l'apprentissage du personnel enseignant.

Cependant, la mise à jour du plan n'est pas sans obstacles. Au fur et à mesure que nous avançons, nous remettons en question nos trois grands objectifs d'apprentissage (la littératie critique, la réflexion de premier ordre et la résolution de problème). Comment les avons-nous choisis? Sommes-nous allés trop vite, sans prendre le temps de bien comprendre leur signification et leurs divergences? Les représentantes et représentants du milieu de l'éducation utilisent souvent une langue de bois et croient que tout le monde comprend ce qu'ils disent. Pour remédier à ce problème, nous nous sommes empressés de réunir quelques-uns des meilleurs penseurs de notre conseil scolaire (des consultantes et consultants, des directions d'école et des surintendances) pour étudier la recherche et créer des documents d'une page accessibles pour chacun des trois grands objectifs d'apprentissage, car nous étions pleinement conscients que leur définition, comme nous, pouvait évoluer.

Nous savons aussi que ce modèle d'amélioration continue des écoles représente un bouleversement pour notre conseil scolaire et que si nous ne nous montrons pas prudents, il pourrait créer de la confusion ou pire, nous faire faire machine arrière vers un leadership vertical. Bien que de nombreux leaders travaillent à nos côtés pour créer ce modèle d'amélioration des écoles, les seuls représentantes et représentants actuels du personnel enseignant au comité du conseil scolaire sont les consultantes et consultants; nous devons nous servir des commentaires des

enseignantes et enseignants pour nous assurer que nous prenons des décisions qui répondent à leurs besoins et que nous utilisons un langage qu'ils comprennent.

Par ailleurs, nous croyons qu'il est possible de poser des limites sans museler notre personnel. Toutefois, en raison du fort peu de temps de perfectionnement professionnel accordé à chaque membre du personnel enseignant, les journées de perfectionnement professionnel débordent de contenu, et le temps de réflexion commune qui mène à la résolution de problème collaborative et à l'appropriation partagée est écourté. Nous savons tous que ce n'est pas représentatif de la façon dont les gens apprennent, c'est pourquoi nous devons préciser nos objectifs d'apprentissage afin que le personnel puisse se faire sa propre idée de leur signification et en venir à établir ses propres « critères de réussite ». Nous devrions peut-être prendre notre temps maintenant pour progresser plus rapidement plus tard; nous pourrions donner au personnel enseignant le temps d'avoir des discussions structurées pour approfondir sa réflexion.

Si nous connaissons et communiquons nos propres objectifs d'apprentissage, nous serons alors en mesure de recueillir les commentaires du personnel enseignant à ce sujet et les données sur le rendement des élèves qui reflètent la qualité de ce travail. Nous pourrions peut-être ainsi trouver un moyen de réunir des témoignages éloquentes à l'échelle du conseil scolaire tout en nous conformant aux attentes ministérielles en matière de collecte des données.

En outre, nous nous demandons si, dans notre désir de réunir des conditions qui favorisent l'enquête, nous n'aurions pas perdu de vue l'enseignement ciblé. Nous invoquons donc à nouveau le raisonnement de Hattie dans *Visible Learning*, une précieuse ressource que nous avons mise de côté dernièrement. Nous devons revenir à l'enseignement ciblé, être plus précis sur la façon d'utiliser des approches directes et constructives et dans notre choix du moment où les utiliser et aider le personnel enseignant à comprendre le rôle activateur de chacun.

Nous rencontrons un autre dilemme dans nos écoles secondaires. Les résultats aux tests de l'OQRE en 3^e et 6^e année sont en amélioration constante, mais nos résultats en littératie et en mathématiques au palier secondaire requièrent encore notre attention. La question est : consacrons-nous assez d'énergie à la résolution de problèmes dans nos écoles secondaires? Nous devrions peut-être nous demander si ce qui fonctionne pour un palier fonctionnera aussi pour l'autre. À titre d'exemple, au sein du conseil scolaire, nous avons cessé de compter sur les données d'indicateurs retardés pour améliorer les écoles, et nous nous sommes davantage reposés sur les données d'indicateurs avancés. Cependant, nous savons que les écoles secondaires ont recueilli beaucoup de données d'indicateurs retardés (comme les taux de réussite, la répartition des notes) qui méritent notre intérêt. Nous les avons déjà utilisés par le passé, mais l'avons-nous fait de façon à susciter une réflexion précise sur nos actions? Nous devrions peut-être envisager de recourir aux objectifs SMART ou à l'utilisation de cibles pour résoudre ce dilemme du palier secondaire.

Même s'il est encore tôt pour le dire, un projet lancé dans une région du conseil scolaire pourrait apporter son lot de trésors en matière d'apprentissage : seize écoles des paliers élémentaire et secondaire participent au projet d'envergure mondiale « New Pedagogies for Deep Learning », animé par Michael Fullan. Ce projet offre des rubriques (indicateurs de progression d'apprentissage) fourmillant de termes significatifs se rapportant aux conditions scolaires, au travail d'apprentissage et aux résultats des élèves. Pour atténuer l'impression d'avoir affaire à un projet « accessoire » ou pire, à une « initiative », ce travail s'intègre à des processus d'amélioration d'écoles actuels, tels que les visites mensuelles de la surintendance, la planification de l'amélioration continue des écoles, le travail des équipes de directions d'école apprenantes, les réseaux d'enseignantes et enseignants, la planification de l'équipe responsable de l'orientation et le temps consacré à l'apprentissage collaboratif du personnel enseignant (anciennement le Parcours fondamental d'enseignement et d'apprentissage [PFEA]). Les outils et protocoles encadrent les discussions sur l'apprentissage et expliquent clairement à quoi ressemble la façon dont les élèves apprennent. Les « preuves » servies lors des discussions alimentent cet apprentissage et indiquent aussi si le projet TLE aide les élèves. Les rubriques du projet « New Pedagogies for Deep Learning » (NPDL) nous aident à renoncer à une discussion dualiste sur le caractère évident ou non de l'apprentissage pour nous diriger vers une discussion plus riche sur sa qualité, en utilisant des normes de rendement qui traitent l'apprentissage comme une évolution. Le projet NPDL cadre si précisément avec nos ambitions relatives au projet TLE que nous envisageons de l'étendre à plus d'écoles que les 16 qui le mettent à l'essai actuellement.

Depuis quatre ans, le Hamilton Wentworth District School Board mène un rigoureux travail continu d'enquête; comme l'indique la présente étude de cas, les gains n'ont pas été sans obstacles à surmonter. Cette étude de cas, qui porte sur les problèmes associés au système d'orientation pédagogique cohérent et au perfectionnement professionnel en cours d'emploi, nous a permis de prendre le temps de faire le point sur nos actions, d'avoir le courage de montrer nos faiblesses et de penser à l'avenir. Nous nous sommes interrogés sur des sujets importants ou de second plan, sur les conséquences possibles et sur nos perspectives de croissance; une sorte de méta-enquête, une enquête sur notre travail d'enquête. Et si Leithwood a raison quand il dit que « les conseils scolaires performants contribuent grandement à l'apprentissage des élèves, au-delà de l'apport de l'école et de la salle de classe », cela en valait vraiment la peine.

État des progrès accomplis par le Hamilton-Wentworth District School Board

Année de l'étude de cas (2014)	Année courante (2015-2016)
Le personnel enseignant collabore autour d'une orientation pédagogique.	Les enseignantes et enseignants ont commencé à élargir leurs réseaux hors du cadre de leur école.
Les directions d'école assument le rôle de leaders pédagogiques.	Les directions d'école travaillent maintenant ensemble et se font les défenseurs des pratiques pédagogiques qui ont une incidence pour le conseil scolaire.
Les directions d'école assument le rôle de leaders pédagogiques.	Les directions d'école travaillent maintenant ensemble et se font les défenseurs des pratiques pédagogiques qui ont une incidence pour le conseil scolaire.
Les coaches pédagogiques sont à l'écoute des besoins du personnel enseignant.	Les coaches pédagogiques travaillent maintenant avec de petits groupes d'enseignantes et d'enseignants (provenant parfois de différentes écoles) pour répondre à leurs besoins.
Le conseil scolaire a progressivement adopté une approche lui permettant d'accorder au personnel enseignant des congés professionnels adaptés à chaque école. Le budget alloué à ces congés n'est pas toujours utilisé avant la fin de l'année.	La demande de congés professionnels dépasse les fonds alloués. Au printemps, il restait peu d'argent pour ces congés.
Le conseil scolaire a revu les questions de conformité et de fonctionnement de façon à optimiser le temps consacré à l'enseignement.	Cette mesure est encore appliquée pour les écoles. Toutefois, nous avons dû consacrer du temps aux questions de fonctionnement aux réunions mensuelles, car les directions d'école voulaient approfondir leur compréhension de ce volet.
Des occasions d'apprentissage ont été offertes hors des journées d'enseignement.	Les occasions d'apprentissage hors des journées d'enseignement (y compris les fins de semaine) se sont grandement diversifiées. Par ailleurs, la plupart de nos programmes affichent « complet ».
Le personnel enseignant montre un plus grand enthousiasme et une plus grande ouverture à l'égard de l'apprentissage.	Les enseignantes et enseignants sont devenus des leaders de l'apprentissage professionnel. Il est maintenant assez fréquent de les voir diriger l'apprentissage des administratrices et administrateurs.
Un programme de maîtrise en éducation a	La cohorte actuelle a presque terminé le programme, et personne n'a abandonné.

été mis sur pied.	Une autre cohorte IEPO/HWSDB sera probablement formée dans les prochaines années.
Steven Katz a été un partenaire de grande importance dans la création d'équipes de directions d'école apprenantes et dans leur apprentissage. Nous avons conçu des « modules intelligents » pour orienter les comportements de l'organisation.	Steven Katz demeure un partenaire de grande importance pour notre conseil scolaire, et nous continuons de perfectionner nos modules intelligents. L'apprentissage des directions d'école a manifestement gagné en précision.
Les enseignantes et enseignants disaient être à l'aise avec le fait de « ne pas savoir ».	Cette attitude est maintenant plus courante. Les enseignantes et enseignants encouragent dans leurs salles de classe cette même ouverture, qui porte ses fruits chez les élèves, surtout dans un contexte de processus d'enquête.
Nous avons essayé de voir à ce que les différents aspects forment un tout cohérent.	L'orientation « Transforming Learning Everywhere » (TLE, « Transformer l'apprentissage d'un bout à l'autre ») nous a permis de clarifier notre démarche et d'intégrer encore plus l'apprentissage professionnel. Nous avons produit un document d'attentes claires, qui porte sur l'importance du numérique comme accélérateur pédagogique. Chaque séance d'apprentissage professionnel vise à montrer comment le projet TLE peut guider l'apprentissage.
Nous nous sommes demandé si nous ne perdions pas de vue l'enseignement ciblé.	Le projet « New Pedagogies for Deep Learning » a été un grand succès; il a été introduit lentement et progressivement dans notre conseil scolaire. Il s'agit d'un cadre qui permet de préciser les conditions (à tous les niveaux) propices à un apprentissage significatif.
Nous voulions travailler davantage sur l'enseignement au palier secondaire.	Cette année, avec l'Initiative de soutien aux écoles du ministère de l'Éducation, nous avons demandé à toutes les écoles de participer aux efforts visant à développer les habiletés de raisonnement supérieures dans les cours appliqués. Dans la foulée, les écoles ont pu bénéficier de coaching, de l'approche de la pensée intégrative (Rotman) et de réseaux élargis. Le palier secondaire a vraiment pris son envol.