

Cette version de l'article a été acceptée pour publication après examen par les pairs/éditorial et est soumise aux conditions d'utilisation de la *Revue des sciences de l'éducation de McGill*. Il n'a pas encore fait l'objet d'une révision finale et ne constitue pas la version publiée finale et définitive de l'article.

## LE DÉVELOPPEMENT DU SAVOIR STRATÉGIQUE DES ENFANTS QUI RÉALISENT DES PROJETS EN CONTEXTE D'ÉDUCATION À DOMICILE

SYLVIE VIOLA, ÉMILIE TREMBLAY-WRAGG, CYNTHIA VINCENT *Université du Québec à Montréal*

MARINE DUMOND *Association Québécoise pour l'éducation à domicile*

**RÉSUMÉ.** Cet article présente les résultats d'une recherche partenariale qui a été menée pour accompagner cinq familles choisissant de faire l'éducation à domicile pour la première fois dû à la pandémie de la Covid-19. Pendant 12 semaines, ces familles ont réalisé des projets ouverts qui permettaient aux enfants d'utiliser des stratégies métacognitives variées. Des entrevues ont permis de constater que le savoir stratégique des enfants a évolué durant cet accompagnement et que les outils utilisés ont favorisé le développement de leur autonomie, changeant simultanément la façon des mères-éducatrices de concevoir leurs rôles.

### DEVELOPING STRATEGIC KNOWLEDGE IN CHILDREN WHO CARRY OUT PROJECTS IN A HOME-SCHOOLING CONTEXT

**ABSTRACT.** This article presents the results of partnership research that was conducted to accompany five families introduced to homeschooling for the first time due to the Covid-19 pandemic. Over the course of 12 weeks, these families completed open-ended projects that allowed children to use a variety of metacognitive strategies. Interviews revealed that the children's strategic knowledge evolved during this support process and that the tools used promoted the development of their autonomy, simultaneously changing the way mother-educators viewed their roles.

L'éducation à domicile est un choix éducatif alternatif qui permet à un parent de prendre en charge l'éducation de ses enfants à la maison plutôt que de leur faire fréquenter un établissement scolaire (Dumond, 2019). La majorité des familles font ce choix pour des raisons pédagogiques ou sociales, reliées à la perception d'une inadéquation entre leurs valeurs familiales, leurs idéologies, le profil de leur enfant et les conditions actuelles du système scolaire. Depuis 2009, le nombre d'enfants officiellement éduqué·e·s à domicile a augmenté de 19,3 % par année, pour atteindre 5 964 enfants inscrit·e·s en 2019-2020

(Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2019a). Dumond (2019) expose l'évolution du courant de l'éducation à domicile [*Homeschooling*] qu'elle décrit comme une option éducative récente, marginale. Même si elles ont fait le choix d'enseigner à domicile, ces familles sont tenues de respecter les exigences du ministère de l'Éducation dans le plan de formation de leurs enfants. En plus d'aborder des contenus disciplinaires, plusieurs d'entre elles organisent des sorties éducatives, privilégient la coéducation entre les familles et travaillent en projets (Brabant, 2013; Kunzman et Gaither, 2020).

### ***1.1 L'éducation à domicile en temps de pandémie***

En mars 2020, la pandémie Covid-19 a provoqué la fermeture de 1 900 institutions scolaires primaires au Québec et a ainsi forcé près de 900 000 élèves inscrit·e·s à quitter les bancs d'école précipitamment (Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2019b). Pour pallier cette fermeture, le ministère de l'Éducation du Québec a publié un répertoire de ressources qui avait pour objectif d'aider les familles à comprendre les objets d'apprentissage pour le niveau scolaire de leurs enfants. Malgré toutes ces ressources, de nombreux parents, particulièrement les mères, n'étaient pas à l'aise avec les notions scolaires et vivaient des difficultés liées à la conciliation travail et école à distance (Carignan et al., 2020). Ces auteures mentionnent que les conditions d'accompagnement dans lesquelles ces apprentissages devaient se réaliser ont plutôt généré, chez les parents, du stress et de la réorganisation liés à cette nouvelle réalité. D'ailleurs, cette situation n'est pas exclusive au Québec, la pandémie ayant affecté plus de 1,5 milliard d'élèves à travers le monde (Fontenelle-Tereshchuk, 2021; Pozas et al., 2021; OECD, 2020). Cette situation a fait ressortir le rôle essentiel des écoles pour soutenir les familles en temps de pandémie (Bubb et Jones, 2020), mais a aussi été l'occasion pour d'autres de constater que ce mode éducatif correspondait à leurs valeurs familiales. Ces dernières en ont profité pour faire le saut vers l'éducation à domicile dès l'année 2020-2021.

### ***1.2 Les projets et l'éducation à domicile***

Malgré le fait que des données empiriques de recherche stipulent que les enfants éduqué·e·s à la maison réussiraient en moyenne aussi bien que ceux scolarisés en établissement (Brabant, 2013; Dumond, 2019), le ministère de l'Éducation a tout de même mis en place un encadrement plus strict depuis 2019, afin de s'assurer que les apprentissages réalisés à la maison correspondent bien à ceux qui sont prescrits dans le *Programme de formation de l'école québécoise* (PFEQ). Ce suivi plus rigoureux est venu chambouler les modes de fonctionnement et les valeurs éducatives de plusieurs familles qui privilégient la réalisation de projets ouverts comme approche éducative. Cette situation est préoccupante puisque les chargé·e·s de suivi du Ministère se réfèrent régulièrement à la *Progression des apprentissages* lorsqu'elles·ils demandent des ajustements aux parents-éducateurs·trices, alors que celles·ceux-ci n'ont pas

toit·es de formation en enseignement et peuvent avoir de la difficulté à faire le pont entre les projets et les objets d'apprentissage. Ainsi, la tâche d'enseignement et d'évaluation est d'autant plus difficile pour les parents-éducateurs·trices qui, tout en ciblant les objets d'apprentissage disciplinaires de la *Progression des apprentissages*, tiennent à maintenir la réalisation de ces projets. Même si l'utilisation des projets comme méthode d'apprentissage est peu documentée dans les recherches sur l'éducation à domicile, les parents optent quand même pour une telle approche, car elle permet de tenir compte des intérêts de leurs enfants et de pouvoir organiser leur horaire en fonction de diverses activités (sorties culturelles, rencontres avec d'autres familles, etc.) (Pardo, 2009). Malgré le fait que ces activités étaient limitées pendant la pandémie, plusieurs familles se réunissaient sur Zoom pour travailler ensemble et pour partager leurs idées de projets.

Les recherches des dernières années portant sur la pédagogie par projets à l'école ont démontré que les élèves du primaire bénéficient grandement de cette approche en classe (Chen et Yang, 2019), en particulier lorsqu'elles·ils peuvent s'y adonner plus de deux heures par semaine (Larmer et al., 2017) et lorsqu'elles·ils utilisent différents supports informatiques (Eskrootchi et Oskrochi, 2010). Centrés sur l'apprenant·e, les projets favorisent l'acquisition des connaissances ainsi que la capacité et la confiance à faire face aux problèmes du monde réel (Scott, 2015). Selon plusieurs chercheur·es, pour que les enfants puissent devenir des citoyen·ne·s accompli·e·s, il est essentiel qu'elles·ils développent des compétences utiles et persistantes dans le temps (Gauthier et Florin, 2016), ce que les projets permettent de faire (Scott, 2015). La méta-analyse de Kokotsaki et al. (2016) a démontré les bienfaits de l'apprentissage par projets, notamment au regard du développement de compétences à communiquer, à résoudre des problèmes et à collaborer.

C'est dans ce contexte qu'une équipe de chercheuses a mis en place en avril 2020 une plateforme numérique d'apprentissage ([ecollaboration.uqam.ca](http://ecollaboration.uqam.ca)) proposant aux familles des projets multiâges accessibles à tous. Inspirées des fondements de l'apprentissage par projets, des activités ont été élaborées à partir de situations authentiques visant d'abord à développer les compétences générales essentielles pour réussir (Scott, 2015). À ce jour, cette plateforme regroupe 26 projets réunis autour de thèmes mobilisateurs et universels. Les projets développés ont rejoint plus de 60 familles, y compris celles qui font l'éducation à domicile en dehors de la pandémie. En accord avec les principes du PFEQ, les projets ont pour but de soulever des enjeux que les jeunes doivent affronter aujourd'hui, de rejoindre leurs préoccupations quotidiennes (Ministère de l'Éducation du Québec, 2001) et de permettre le développement des stratégies nécessaires pour les réaliser.

Afin de soutenir les familles dans la réalisation de projets ouverts qui tiennent compte du PFEQ, un partenariat avec l'Association québécoise d'éducation à

domicile (AQED) a été créé pour mener une recherche financée par le Conseil de recherche en sciences humaines qui s'est déroulée pendant l'année 2020-2021. L'objectif général de cette recherche était d'accompagner cinq familles novices dans l'éducation à domicile qui avaient fait ce choix en raison de la Covid-19. Notre question de recherche était la suivante : comment les projets ouverts permettent-ils le développement du savoir stratégique chez les enfants éduqué·e·s à domicile?

## CONTEXTE THÉORIQUE

Pour répondre à la question de recherche, l'apprentissage par projets et le savoir stratégique seront définis et explicités dans cette section. À l'instar d'Aldabbus (2018), nous définissons l'apprentissage par projets comme une méthode d'enseignement socioconstructiviste centrée sur les apprenant·es qui vise à créer des opportunités d'apprentissage efficaces dans lesquelles celles-ceux-ci travaillent en collaboration. Ce travail leur permet de répondre à une question centrale, de résoudre un problème ou de relever un défi dont la visée ultime est une réalisation concrète. L'apprentissage par projets offre de multiples occasions aux enfants de développer des compétences utiles dans la vie de tous les jours, comme les compétences métacognitives, appelées aussi processus d'autorégulation (Brown, 1977). Ceux-ci constituent une composante importante de la métacognition, au même titre que celle du savoir métacognitif (Flavell, 1979). Ces deux composantes sont étroitement reliées et ont été reprises dans le modèle de Lefebvre-Pinard et Pinard (1985). La figure ci-dessous illustre une adaptation de ce modèle intégrant l'apprentissage par projets comme expérience métacognitive principale.

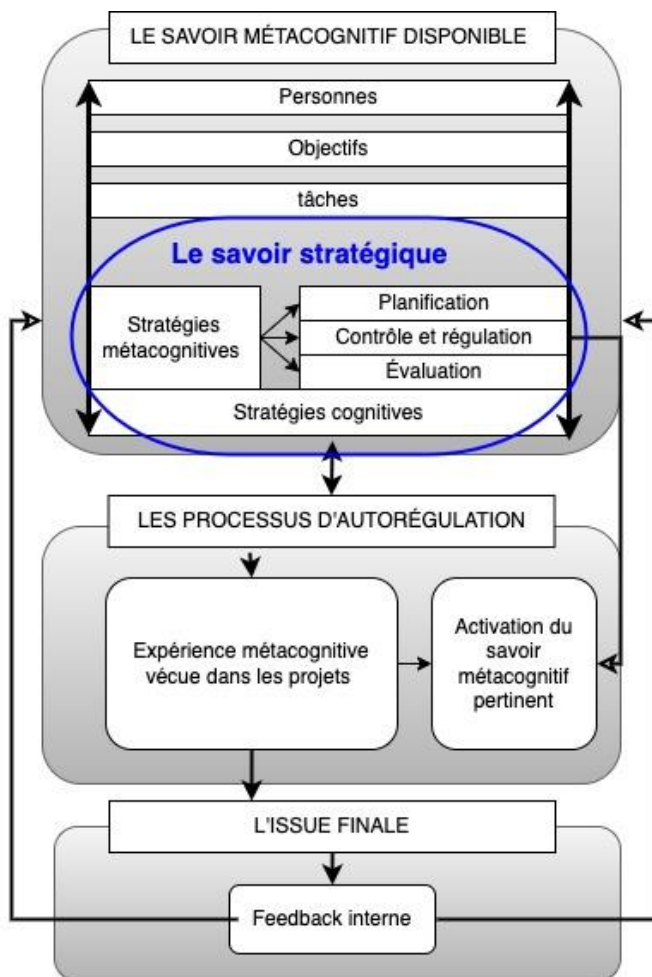


FIGURE 1. La démarche métacognitive en contexte d'apprentissage par projets adaptée du modèle de Lefebvre-Pinard et Pinard (1985)

Le savoir métacognitif et les processus d'autorégulation sont indissociables pour expliquer la démarche d'apprentissage de toute personne. Ce sont les expériences métacognitives qui permettent le déclenchement des processus d'autorégulation au cours d'une tâche. Cependant, ceux-ci sont étroitement liés au bagage de connaissances, le savoir métacognitif, que l'apprenant·e détient à propos de cet événement (Viola, 1999). Alors que les processus d'autorégulation sont des actions menées par l'apprenant·e, le savoir métacognitif, lui, représente des connaissances théoriques qui doivent être

mobilisées dans la pratique pour en valider leur pertinence par l'apprenant·e. Elles sont aussi considérées comme verbalisables et sont construites par l'apprenant·e au fur et à mesure de ses expériences (Lefebvre-Pinard et Pinard, 1985). L'activation du savoir métacognitif au cours d'une expérience se produit lorsque s'enclenchent les processus d'autorégulation. L'issue finale des expériences vécues en projets génère un feedback interne chez l'apprenant·e qui modifie son bagage de connaissances. Le savoir métacognitif est alors enrichi grâce à ces nouvelles expériences. Selon Brod (2020), ce type de savoir constitue la base de la mise en œuvre des stratégies qui sont utiles pour apprendre. Pour Marulis et Nelson (2021), le savoir métacognitif influence la qualité des fonctions exécutives chez les jeunes apprenant·e·s alors que les processus d'autorégulation sont des prédicteurs de la motivation.

Le savoir métacognitif est caractérisé par quatre sous-composantes qu'on appelle aussi variables. La première variable, la personne, correspond à ce que l'apprenant·e connaît à propos de lui·elle-même. Elle·Il peut savoir, par exemple, qu'elle·il a besoin de manipuler pour apprendre ou qu'elle·il se décourage vite devant les tâches de planification d'une activité. La variable « personne » inclut d'ailleurs la dimension émotive de l'apprentissage. Celle-ci est fortement activée dans les expériences métacognitives (Pennequin et al., 2020). La deuxième variable associée au savoir métacognitif est celle de l'objectif. Un·e apprenant·e doit, entre autres, savoir quand et comment formuler des objectifs réalistes et adaptés au contexte. La troisième variable est celle de la connaissance qu'un apprenant·e détient à propos de la tâche elle-même. Ainsi, un·e apprenant·e peut savoir que certaines tâches sont plus exigeantes que d'autres. Enfin, la quatrième variable qui nous intéresse particulièrement ici est celle des stratégies, qu'on nomme aussi le savoir stratégique (Lefebvre-Pinard et Pinard, 1985). Celle-ci est constituée de stratégies cognitives et métacognitives. Les stratégies cognitives aident l'apprenant·e à résoudre des problèmes et les stratégies métacognitives lui permettent de contrôler ses progrès au cours d'une tâche. Ces dernières assurent la planification, le contrôle, la régulation et l'évaluation des stratégies cognitives qu'elle·il déploie pour atteindre un objectif poursuivi (Lefebvre-Pinard et Pinard, 1985). Ces deux catégories de stratégies sont interreliées et s'enrichissent mutuellement.

Au cours des dernières années, les recherches sur les compétences du XXI<sup>e</sup> siècle mobilisent fréquemment la notion de compétences métacognitives pour désigner les processus d'autorégulation ou les stratégies métacognitives (Vorhölter, 2018) sans toutefois s'attarder aux connaissances tacites qui sous-tendent leur mise en œuvre. Dans cette perspective, la présente recherche s'intéressera spécifiquement au développement de ce savoir stratégique chez des enfants réalisant des projets en contexte d'éducation à domicile. Les enfants enrichissent leur savoir stratégique à travers leurs expériences métacognitives lorsqu'elles·ils réfléchissent sur elles. Les différentes dimensions de ce savoir

sont étroitement interreliées. Par conséquent, son développement ne peut être compris ni analysé sans considérer les interactions qui les unissent.

De nombreuses recherches ont démontré les bénéfices des interventions portant sur le savoir stratégique des élèves du primaire dans un contexte d'éducation conventionnelle (Schneider, 2008). Les groupes qui profitent d'un dispositif expérimental réussissent mieux que ceux qui n'en reçoivent pas et leur savoir stratégique évolue davantage. C'est le cas en mathématique, quant à la précision des dessins en géométrie (Rellensmann et al., 2020), et en français concernant la qualité des textes et le nombre de mots utilisés (Wijekumar et al., 2019). En contexte d'éducation à domicile, il n'existe toutefois aucune donnée scientifique sur le développement du savoir stratégique chez les enfants qui réalisent des projets. L'objectif de cette recherche est donc de documenter ce développement en particulier, afin de contribuer à la poursuite des recherches sur les bénéfices des interventions sur le savoir stratégique des élèves. Nous cherchons précisément à savoir si les enfants rapportent une plus grande variété de stratégies après un accompagnement de 12 semaines.

## MÉTHODOLOGIE

Les données présentées dans cet article ont été collectées dans le cadre d'une recherche exploratoire visant à accompagner des familles dans le développement des compétences des enfants éduqué·e·s à domicile en période de pandémie.

### 3.1 Sujets

Six familles novices ont été sélectionnées selon un processus en trois étapes. D'abord, toutes les familles membres de l'AQED ont été sollicitées sur le groupe privé Facebook et par courriel via l'infolettre de l'organisation. Ensuite, les familles intéressées ont été invitées à répondre à un questionnaire en ligne dans lequel des questions d'éligibilité étaient posées. Ces familles devaient avoir commencé l'éducation à domicile à l'année 2020-2021 en raison de la Covid-19. Elles devaient de plus manifester une motivation à être accompagnées par une équipe de recherche pour réaliser des projets ouverts sur le site [ecollaboration.uqam.ca](http://ecollaboration.uqam.ca). Nous avons convenu que six familles étaient un nombre suffisant pour répondre à notre question de recherche de nature exploratoire. En effet, tel que recommandé par Creswell (2014), trois à dix participants sont nécessaires pour une étude qualitative réalisée dans un contexte éducatif bien circonscrit. Nous avons donc retenu ces familles et procédé à un entretien téléphonique d'une dizaine de minutes afin de confirmer leur intérêt à s'engager dans une participation soutenue pendant plusieurs semaines. Le Tableau 1 présente le portrait des six familles novices ayant participé à l'étude.

TABLEAU 1. *Présentation des six familles*

| Familles | Nombre d'enfants d'âge scolaire | Âge des enfants  | Principal parent-éducateur·trice | Région du Québec         | Nombre de projets Écollaboration complétés au terme de l'étude |
|----------|---------------------------------|------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------|
| F1       | 3                               | 6, 7 et 9 ans    | Mère                             | Centre du Québec         | 3                                                              |
| F2       | 2                               | 8 et 10 ans      | Mère                             | Centre du Québec         | 1                                                              |
| F3       | 2                               | 6 et 9 ans       | Mère                             | Montréal et les environs | 0                                                              |
| F4       | 4                               | 7, 9, 12, 14 ans | Mère                             | Montréal                 | 1                                                              |
| F5       | 2                               | 7 et 8 ans       | Mère                             | Centre du Québec         | 3                                                              |
| F6       | 2                               | 10 et 12 ans     | Mère                             | Lanaudière               | 2                                                              |

Les six familles ont entre deux et quatre enfants d'âge scolaire et proviennent de quatre régions du Québec. Malgré le fait que les pères des six familles participantes réalisent des activités ponctuelles, c'est principalement la mère qui s'occupe de l'éducation à domicile des enfants. C'est pourquoi, dans le cadre de cet article, le terme mère-éducatrice sera privilégié.

### 3.2 Programme d'entraînement

Les 26 projets développés dans le cadre de cette étude tiennent compte de la définition de l'apprentissage par projets citée plus haut et des recommandations d'experts du domaine, tels que des conseiller·ère·s pédagogiques provenant de centres scolaires de la grande région montréalaise. Pour soutenir les enfants dans leurs choix de stratégies à utiliser lorsqu'elles·ils suivent les étapes de ces projets, nous avons élaboré et mis à l'épreuve un guide métacognitif conçu en cohérence avec la théorie du savoir stratégique (Figure 2). Trois séances d'accompagnement ont d'abord été menées avec chacune des mères-éducatrices pour bien comprendre comment l'utiliser. Deux étudiantes de troisième année du baccalauréat en éducation préscolaire et enseignement primaire de l'Université du Québec à Montréal ont agi comme accompagnatrices pour guider les familles dans la réalisation de projets intégrant à la fois les stratégies métacognitives et les objets d'apprentissage exigés par le PFEQ. Au cours de ces séances, les accompagnatrices ont modelé les stratégies du guide auprès des enfants. Elles ont ensuite aidé les enfants à les mettre en œuvre en effectuant les tâches avec eux·elles pour ensuite les laisser faire par eux·elles-mêmes au cours des projets. En quelque sorte, ce guide servait d'échafaudage pour favoriser son utilisation autonome. De plus, pour tous les projets, nous encourageons les mères-éducatrices à privilégier le travail



collaboratif où les membres de la même famille agissent comme tuteur·e·s et tutoré·e·s.

Ce guide privilégie une démarche qui amène les apprenant·e·s à se questionner lors de la réalisation des trois principales phases du projet, c'est-à-dire lors de la planification du projet, de la réalisation et du retour. Des exemples de questions que les enfants pourraient se poser sont présentés dans la section auto-questionnement. Ce guide a été mis à leur disposition lors de la réalisation de chacune des étapes des projets. Cette démarche avait pour but de stimuler le questionnement métacognitif des enfants et, de ce fait, d'activer les composantes de leur savoir stratégique. Grâce à ce guide d'auto-questionnement, les enfants avaient la possibilité de faire évoluer la connaissance et la mise en place de leurs stratégies métacognitives, une des variables du savoir métacognitif. Selon les recherches effectuées par Breed et Bailey (2018), l'auto-questionnement entre pairs influence positivement l'apprentissage autonome. Dans le cadre de cette recherche, tel que présenté subséquemment, c'est l'évolution de la variable du savoir stratégique qui nous intéresse particulièrement.

**PENSE-PENSE...**

| 1<br>Je planifie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2<br>Je réalise                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3<br>Je fais un retour                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Qu'est-ce que j'aime ?<br><br>Qu'est-ce que je sais à propos de... ?<br><br>Qu'est-ce que je vais apprendre ? Quel est mon objectif ?<br><br>Quelles seront les étapes de mon projet ?<br><br>Quel sera mon matériel ?<br><br>Combien de temps dois-je prévoir ?<br><br>Quels seront mes obstacles? Qui pourra m'aider ? | <br>Est-ce que tout se passe bien ?<br><br>Est-ce qu'il y a un problème ?<br><br>Qu'est-ce que je vais faire ? | <br>Est-ce que c'est réussi ?<br><br>Comment je peux démontrer ma fierté ?<br><br>Qu'est-ce qui a bien ou moins bien fonctionné ?<br><br>Qu'est-ce que je pourrais améliorer la prochaine fois ? |

FIGURE 2. Guide métacognitif pour les enfants éduqué·e·s à la maison qui réalisent des projets ouverts d'apprentissage

### 3.3 Instrumentation

Pour documenter le développement du savoir stratégique, quatre outils de collecte de données ont été utilisés. Des entretiens semi-dirigés ont été menés avec les enfants de chacune des six familles. De plus, un entretien écrit reprenait sensiblement les questions de l'entretien préliminaire, mais sous forme de questionnaire à réponse à long développement en ligne (LimeSurvey). Pour ces deux outils (entretien oral et écrit), des questions liées aux quatre composantes du savoir métacognitif (personne, tâche, objectif, stratégie) et des processus d'autorégulation (planification, contrôle, régulation et évaluation) ont été posées aux enfants des familles en prenant bien soin de s'adresser à eux et non pas aux parents. Par exemple, pour connaître les stratégies métacognitives des enfants, nous avons posé la question suivante : Que faites-vous avant de commencer un projet? Enfin, les familles participantes ont été invitées à se filmer avec l'appareil de leur choix durant environ une heure lors de la réalisation d'un projet pour lequel elles ne recevaient aucun accompagnement. Ces familles ont choisi d'utiliser leur téléphone cellulaire et la qualité était adéquate pour les analyses envisagées.

### 3.4 Déroulement

L'accompagnement des six familles novices s'est déroulé pendant douze semaines de janvier à mars 2021. Durant cette période, les familles ont été rencontrées une fois par semaine. Elles ont participé à la collecte de données avant et après l'accompagnement. La complétion des quatre outils par les familles accompagnées est présentée en ordre chronologique dans le Tableau 2 qui suit.

**TABLEAU 2. Complétion des outils de collecte de données par les familles**

| Instruments/<br>Familles | Entretien<br>initial (T1) | Captation vidéo<br>(T2) | Entretien<br>final (T3) | Entretien écrit en<br>fin d'année (T4) |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| F1                       | √                         |                         | √                       | √                                      |
| F2                       | √                         |                         |                         | √                                      |
| F3                       | √                         |                         |                         |                                        |
| F4                       | √                         |                         | √                       | √                                      |
| F5                       | √                         | √                       | √                       | √                                      |
| F6                       | √                         |                         | √                       | √                                      |

√ = Participation à cette étape de la collecte de données

Les entretiens semi-dirigés ont été réalisés à deux reprises, soit avant le début de l'accompagnement (T1) et tout de suite après (T3). À la dernière semaine de l'accompagnement (T2), mais avant l'entretien final, les familles ont procédé à la captation vidéo (deux familles seulement ont pris part à cette étape). Six semaines plus tard (T4), ces mêmes familles ont réalisé l'entretien écrit en ligne. Dans le cadre de cet article, seuls les résultats issus des entretiens semi-dirigés initiaux (T1) et finaux (T3) ont été considérés, puisque les autres outils ne comportaient pas de questions adressées directement aux enfants. Étant donné

la participation limitée de la F3 à cette étude (entretien initial seulement), celle-ci a été exclue du corpus d'analyse.

### **3.5 Méthode d'analyse des données**

Pour analyser les données qualitatives issues de ces deux outils de collecte, une grille de codage mixte a été bâtie, c'est-à-dire une liste de trois thèmes (1-planification, 2-contrôle et autorégulation, 3-évaluation) et de 15 codes-parents inspirés du cadre théorique (variables du savoir métacognitif). D'autres codes (98) ont émergé directement des propos des familles. Tous les extraits pertinents issus des entretiens avec les enfants ont été codés à l'aide de cette grille selon l'approche d'analyse du contenu manifeste proposée par Van der Maren (2003). À noter que, comme les enfants d'une même famille étaient interrogés tous en même temps et répondaient au « nous », les analyses ne considèrent pas chaque enfant individuellement, mais traitent plutôt les enfants d'une même famille comme un groupe rapportant utiliser les mêmes stratégies. La coordinatrice de recherche est la personne qui a réalisé l'intégralité des entretiens et du codage des données. Les vidéos ont servi à corroborer les propos des entretiens, mais il n'y a pas eu de codage systématique de celles-ci étant donné leur nombre limité. Cette modalité de fonctionnement a assuré une uniformité dans l'analyse des données.

## **RÉSULTATS**

Les résultats présentés dans cet article portent essentiellement sur le savoir stratégique des enfants ayant participé à l'étude. Dans chacune des sections, les stratégies que les enfants ont utilisées pour planifier les projets, pour s'autoréguler tout au long de ceux-ci et pour évaluer leur démarche à la fin des projets seront exposées en comparant les résultats issus des entretiens initial et final.

### **4.1 Stratégies de planification des enfants éduqué·e·s à domicile**

À l'entretien initial, les enfants de deux familles mentionnent ne pas utiliser de stratégies de planification alors que les trois autres ont explicitement mentionné le faire. Précisément, les enfants issu·e·s de trois différentes familles mentionnent l'importance de lire les instructions lorsqu'elles·ils entament un projet à la maison. Sans surprise, elles·ils évoquent l'importance de préparer le matériel (enfants de trois familles). Les enfants d'une famille mentionnent la division du travail en équipe selon les forces de chacun·e. Les enfants d'une autre famille disent faire un plan écrit. Enfin, les enfants de deux familles mentionnent qu'elles ne font rien pour se préparer ou ne savent pas ce qu'elles pourraient faire. Lorsque questionné·e·s sur les étapes par lesquelles elles·ils passent pour se préparer à un projet à l'entretien initial, les enfants étaient incapables de les nommer (enfants de trois familles). Elles·ils se contentent

aussi d'énumérer des stratégies sans en préciser le contexte ou ne répondent pas à la question.

À l'entretien final, les enfants des familles ne parlent plus de commencer un projet en lisant les instructions. Elles·ils savent qu'il est toujours important de préparer le matériel lorsqu'on planifie un projet (enfants de trois familles). Dorénavant, les enfants mentionnent qu'elles·ils imaginent ce qu'elles·ils vont faire pour déterminer elles·eux-mêmes le matériel dont elles·ils auront besoin (enfants de trois familles), comme illustré par cette enfant : « Dans [le projet] *Dans la peau d'un animal*, moi, [...] j'ai demandé à [ma sœur] quels animaux elle voulait faire et elle a dit un chien. Après, j'ai dessiné le costume et j'ai dessiné comment ça allait être » (F5, T3). Ce dessin allait lui servir plus tard pour déterminer le matériel dont elle aurait besoin au moment de la création. D'ailleurs, comme stratégie de planification, l'esquisse et le plan écrit sont utilisés par les enfants de deux familles. La variété des stratégies utilisées après l'accompagnement se résume ainsi : faire un plan (enfants de deux familles), se donner des objectifs (enfants de deux familles), activer ses connaissances (enfant d'une famille), anticiper le produit fini (enfant d'une famille) et discuter du projet (enfant d'une famille). Lorsqu'elles·ils mentionnent un amalgame de stratégies qu'elles·ils utilisent :

Interviewer : Est-ce que vous faites quelque chose pour vous préparer à réaliser un projet? Que faites-vous exactement?

Enfant : Oui. Nous en parlons et regardons ce que l'on sait, ce que l'on aurait besoin de savoir. Nous cherchons aussi des ressources (F4, T3).

Ainsi, les enfants sont plus précis·e·s quant aux stratégies utilisées pour se préparer au projet à l'entretien final. Elles·ils parlent entre autres d'activer leurs connaissances sur le sujet et de formuler des objectifs pour réaliser la tâche. On perçoit aussi un travail de collaboration dans les propos des enfants de la famille un (F1, T3) :

Interviewer : Avant de faire ces projets-là, est-ce que vous avez fait quelque chose pour vous préparer à le réaliser?

Enfant : On se prépare. Il faut se préparer d'abord. On imagine ce qu'on va faire. On regarde ce qu'on va faire. On ne sait pas ce qu'on va faire, mais à un moment donné, quand on regarde les vidéos, on trouve des idées. La nourriture, pour [mon frère], c'était un renard, moi, c'était un hibou et [ma sœur], c'était une tortue.

#### **4.2 Stratégies d'autorégulation des enfants éduqué·e·s à domicile**

Nous avons cherché à savoir si les enfants ont l'habitude d'aller jusqu'au bout des projets qu'elles·ils réalisent ou plutôt d'abandonner avant la fin. Cette question nous paraît importante dans la mesure où elle caractérise l'expérience métacognitive des enfants. Poursuivre un projet parce que tout fonctionne bien est une stratégie valable si les enfants en sont conscients et si elles·ils sont en

mesure de nommer ce qui va bien. En revanche, poursuivre un projet sans savoir ce qui va ou ne va pas est problématique, puisque l'absence d'une prise de conscience empêche la recherche et la sélection pertinente des stratégies pour résoudre des problèmes ou avancer vers la bonne solution. Cependant, abandonner un projet n'est pas un problème en soi. Au contraire, cesser une activité peut être une stratégie métacognitive de contrôle valable à condition que les apprenant·e·s en connaissent les raisons (Brown, 1987). L'abandon d'une activité permet aux apprenant·e·s de trouver les stratégies d'autorégulation pour remédier à la situation. Le Tableau 3 présente les raisons évoquées par les enfants de notre étude pour abandonner un projet avant et après la mise en place de notre dispositif d'accompagnement.

**TABLEAU 3. Abandon des projets par les familles et les raisons évoquées**

| Complétion/<br>Familles | Entretien<br>initial (T1) | Raisons<br>évoquées                                                     | Entretien<br>final (T3) | Raisons<br>évoquées                                                   |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| F1                      | Oui                       | Être fatigué de lire<br>Avoir une autre idée<br>d'activité              | Non                     |                                                                       |
| F2                      | Oui                       | Trouver cela ennuyant<br>Trouver cela trop long                         | N/A                     |                                                                       |
| F4                      | Oui                       | Trouver cela trop difficile<br>Voir cela comme impossible à<br>réaliser | Oui                     | Manquer de temps<br>Manquer de matériel<br>Rencontrer des<br>imprévus |
| F5                      | Oui                       | Ne pas avoir réussi                                                     | E1 : Non<br>E2 : Oui    | Ne pas avoir réussi                                                   |
| F6                      | Pas de<br>réponse         | N/A                                                                     | N/A                     | N/A                                                                   |

Légende : E1 : Enfant 1 dans une même famille; E2 : Enfant 2 dans une même famille

Les raisons évoquées par les enfants des familles pour abandonner un projet avant et après se distinguent à la fois par leur nombre et le type de raisons évoquées, comme en témoigne le Tableau 3. Avant l'accompagnement, les enfants semblent abandonner les projets ou les activités plus souvent et pour des raisons liées à un manque d'intérêt. Après l'accompagnement, les enfants abandonnent moins souvent les projets et les raisons évoquées sont plus liées à la gestion du projet.

En ce qui concerne les stratégies d'autorégulation mentionnées par les familles à l'entretien initial, les enfants de deux familles mentionnent ne pas connaître de stratégies d'autorégulation lorsqu'elles·ils sont confronté·e·s à des problèmes et les enfants de quatre familles utilisent déjà des stratégies variées. Par exemple, en début de projet, les enfants mentionnent qu'elles·ils se tournent surtout vers leur mère-éducatrice pour poser des questions (enfants de cinq familles). Les

enfants expliquent qu'elles-ils relisent les instructions (enfants de trois familles), attendent que leur mère soit disponible avant de poursuivre (enfants de deux familles), effectuent des recherches sur internet (enfant d'une famille) et consultent leurs frères et sœurs lorsqu'elles-ils sont incapables de poursuivre seul·e·s (enfant d'une famille). Aussi, un enfant explique qu'il peut tout simplement réfléchir dans sa tête pour solutionner des problèmes.

À l'entretien final, les enfants verbalisent que les stratégies qu'elles-ils emploient lors de la réalisation des projets sont relativement les mêmes. Par exemple, elles-ils relisent les instructions (enfants de quatre familles), effectuent des recherches sur internet (enfants de quatre familles), consultent leurs frères et sœurs (enfants de deux familles). Cependant, de nouvelles stratégies s'ajoutent à celles utilisées au début. En effet, la persévérance dans les tâches est plus présente pour les enfants de trois familles. Ce qui nous apparaît le plus évident au terme du projet, c'est que même si certaines stratégies demeurent les mêmes du début à la fin, les enfants optent pour un arrimage organisé de stratégies avant de consulter leur mère-éducatrice. L'exemple suivant en fait la démonstration :

Interviewer : Qu'est-ce que vous faites quand cela vous arrive?

Enfant : Bien moi, ce que je fais, c'est que je lis pendant que maman est occupée. J'essaie de relire le problème et après ça j'essaie de le comprendre et là, si je ne le comprends pas, je demande de l'aide (F4, T3).

### ***4.3 Stratégies d'évaluation des enfants éduqué·e·s à domicile***

Nous avons demandé aux enfants quelles stratégies elles-ils utilisent pour évaluer leur projet. À cette question, les enfants de deux familles mentionnent qu'elles ne le savent pas. Pour les autres familles, les enfants expliquent que lorsqu'elles-ils réalisent des projets, elles-ils se fient à leur mère-éducatrice ou aux autres enfants pour en déterminer la fin (les enfants de cinq familles). Une enfant explique qu'elle juge son projet terminé lorsqu'elle a complété toutes les étapes. Une autre n'a aucune idée du moment où se termine le projet ou se fie aux autres pour en déterminer la fin. La réponse à la question « Comment savez-vous qu'un projet est terminé? » de cet enfant illustre bien cette idée : « Quand les autres ont fini, c'est fini. » (F1, T1). Les enfants témoignent de la réussite de leur projet lorsqu'il est corrigé par la mère-éducatrice.

À l'entretien final, les enfants mentionnent que le projet est terminé lorsqu'elles-ils sont satisfait·e·s du résultat (les enfants de deux familles) après avoir recommencé plusieurs fois. Les enfants de deux familles mentionnent l'importance d'aller jusqu'au bout, de persévérer même si c'est long. Afin d'illustrer ce cas, une enfant de sept ans explique son processus :

Interviewer : Pourquoi tu n'étais pas satisfaite? Qu'est-ce qui ne te satisfaisait pas à ce moment-là?

Enfant : C'était laid.

Interviewer : Tu le trouvais laid?

Enfant : Oui, pas beau.

Parent : Parce que ce n'était pas comme tu le visualisais?

Enfant : Vraiment pas.

Interviewer : C'est un bon exemple. Quand ce n'était pas comme tu le visualisais, tu as voulu le recommencer pour *Miroir, miroir*?

Enfant : J'ai dû le recommencer plus d'une fois pour être sûre que c'était bon.  
(F5, T1)

L'un des enfants de la famille 4 mentionne que le résultat n'est pas satisfaisant : « [s'il] est difficile à expliquer ou à présenter, on sait qu'il faut l'améliorer parce que la personne ne comprend pas. Ou si on n'est pas fier de le présenter ». (F1, T1)

Comme à l'entretien initial, plusieurs enfants relisent les instructions du projet pour s'assurer que toutes les étapes sont complétées (enfants de deux familles). Elles·ils mentionnent aussi l'importance de mettre à l'épreuve le résultat final de leur projet (recette ou invention) ou de les présenter à autrui. En fonction du projet, les enfants goûtent et testent (enfants de deux familles) et autoévaluent la beauté ou la réussite de leur projet (enfants de deux familles).

En guise de synthèse, le Tableau 4 présente les stratégies métacognitives verbalisées par les enfants qui réalisent des projets à la maison. Ce tableau distingue les stratégies utilisées avant et après l'accompagnement ainsi que leur occurrence pour les trois catégories du savoir stratégique des enfants : la planification, le contrôle, la régulation et l'évaluation.

**TABLEAU 4.** *Tableau-synthèse des stratégies nommées par les enfants pour chaque temps (T) de mesure*

| Temps de mesure/<br>Composantes | Avant l'accompagnement (T1)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Après l'accompagnement (T3)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stratégies de planification     | lire les instructions (2)<br>préparer le matériel (3)<br>diviser le travail selon les forces (1)<br>faire un plan écrit (1)<br>aucune stratégie (3)                                                                                                                                                              | imaginer ce qui sera fait pour déterminer le matériel (3)<br>préparer le matériel et l'espace de travail (3)<br>faire un plan écrit (2)<br>se donner des objectifs (2)<br>activer les connaissances (1)<br>anticiper le produit fini (1)<br>discuter du projet (1)                                   |
| Stratégies d'autorégulation     | se tourner vers la mère-éducatrice pour poser des questions (5)<br>relire les instructions (3)<br>attendre que la mère-éducatrice soit disponible avant de poursuivre (2)<br>effectuer des recherches sur internet (1)<br>consulter ses frères et sœurs (1)                                                      | relire les instructions (4)<br>effectuer des recherches sur internet (4)<br>consulter ses frères et sœurs (2)<br>persévérer dans la tâche (3)                                                                                                                                                        |
| Stratégies d'évaluation         | se fier à leur mère-éducatrice ou aux autres enfants pour en déterminer la fin (5)<br>s'assurer que toutes les étapes sont complétées (3)<br>ne sait pas. Aucune idée du moment où se termine le projet (2)<br>se fier aux autres pour déterminer la fin du projet (1)<br>se placer à la place du professeur (1) | relire les instructions du projet pour s'assurer que toutes les étapes sont complétées (3)<br>mettre le résultat à l'épreuve (l'essayer ou le faire goûter) (3)<br>aller jusqu'au bout et persévérer (2)<br>évaluation de la satisfaction du projet réalisé (2)<br>présenter son projet à autrui (1) |

Les résultats de la recherche témoignent bien de l'évolution des enfants à verbaliser leurs stratégies métacognitives à travers les projets. Afin de discuter des résultats énoncés dans la section précédente, il nous apparaît justifié de se baser sur des études portant sur les thèmes principaux de notre recherche partenariale : le développement du savoir stratégique, les projets et l'accompagnement des enfants en contexte d'éducation à domicile.

**DISCUSSION DES RÉSULTATS**

Cet article porte sur le savoir stratégique des enfants lors de la réalisation de projets ouverts d'apprentissage dans un contexte d'éducation à domicile, un sujet auquel très peu d'études se sont intéressées. La discussion s'affaire donc à tisser des liens entre les résultats présentés dans cet article et les recherches dans le domaine de l'éducation portant sur un ou l'autre de ces sujets.



### ***5.1 Le maintien et l'ajout de stratégies dans le savoir métacognitif des enfants***

Nos résultats nous démontrent qu'après 12 semaines d'accompagnement, les enfants des cinq familles participantes continuent d'utiliser les mêmes stratégies qu'avant comme la lecture des consignes et la demande d'aide auprès de la mère-éducatrice. Cependant, les entretiens finaux (T3) révèlent que certaines stratégies ont été ajoutées à leur savoir stratégique, comme l'anticipation du produit fini, la conception d'un plan, l'élaboration d'objectifs, l'activation des connaissances, la discussion autour du projet et la comparaison avec les résultats antérieurs. Cette observation s'est avérée exacte pour les stratégies de planification, de contrôle, de régulation et d'évaluation. À cet égard, les recherches de Veenman (2016) ont montré que lorsqu'elles-ils sont accompagné-e-s, les enfants de six à huit ans peuvent développer un savoir métacognitif très sophistiqué et utiliser les stratégies adéquates pour accomplir des tâches individuelles avec une grande efficacité. C'est le cas dans notre étude où les enfants nous en disent davantage sur leurs stratégies d'apprentissage et où elles-ils regroupent parfois les stratégies sous forme d'étapes plus ou moins organisées. Ainsi, le fait d'ajouter des stratégies supplémentaires à leur savoir stratégique fait en sorte que la demande d'aide auprès des mères-éducatrices s'effectue moins souvent. D'ailleurs, les propos des enfants après les 12 semaines d'accompagnement témoignent de nouvelles habitudes qui pourraient s'apparenter à des stratégies métacognitives de nature socioaffective, telles que persévérer dans les tâches, recommencer, s'ajuster et évaluer le niveau de satisfaction de l'activité. Dans son étude, Quiles (2014) a démontré que plus les apprenant-e-s connaissent les caractéristiques des tâches et les exigences qu'elles imposent, plus elles-ils sont en mesure de choisir les stratégies appropriées pour y faire face et plus la motivation et le sentiment d'efficacité augmentent chez ces apprenant-e-s. C'est ce que révèlent les résultats que nous avons obtenus quant à l'abandon en cours de projets et les raisons évoquées. Nous faisons l'hypothèse que, comme les familles prenaient globalement connaissance des projets sur la plateforme, les choisissaient ensemble et pouvaient ajouter des photos de leur réalisation finale sur notre plateforme, cela a sans doute contribué à augmenter leur intérêt pour la tâche et à s'y engager. La persistance dans la tâche exige une attention soutenue et varie en fonction des caractéristiques temporelles de la tâche (Wagener, 2011), comme c'est le cas dans des projets de longue haleine. De plus, les raisons qui découlent de la persistance dans la tâche modifient l'expérience métacognitive des enfants. Selon Marulis et Nelson (2021), les connaissances stratégiques constituent des prédicteurs de l'utilisation des stratégies d'autorégulation, lesquelles prédisent à leur tour la motivation et la persistance dans la tâche.

## ***5.2 Les projets comme lieu d'utilisation des stratégies métacognitives***

Par définition, les projets sont des situations d'apprentissage ouvertes qui se caractérisent par une démarche non linéaire et une durée plus ou moins fixe. Ces éléments sont essentiels pour l'utilisation efficace des stratégies métacognitives au cours des projets. Nos résultats rejoignent les résultats de Hendriana et al. (2020) qui confirment que les projets réalisés par les élèves de 5<sup>e</sup> année du primaire leur ont permis d'utiliser des stratégies pour résoudre des problèmes, évaluer adéquatement les problèmes et planifier. Selon ces chercheur·e·s, la nature même des projets ouverts invite à la réflexion, augmente la motivation, exige une planification organisée tout en offrant une certaine liberté. Les projets demandent la collaboration de plusieurs personnes et développent la responsabilisation (Kokotsaki et al., 2016). Les réponses des enfants de notre recherche démontrent que le travail en collaboration est essentiel dans les projets. Pour Hendriana et al. (2020), les projets, tels que nous les avons définis ici, facilitent la prise de conscience de stratégies et leur application délibérée dans les tâches parce qu'ils sont authentiques, qu'ils soulèvent des défis réalistes pour les apprenant·e·s et qu'ils permettent des apprentissages en profondeur. Fiteriani et al. (2021) ont à leur tour démontré que l'apprentissage par projets en science au secondaire a permis aux élèves de développer des stratégies métacognitives de planification, d'autorégulation et d'évaluation plus importantes contrairement au groupe contrôle qui ne fonctionnait pas par projets, ce qui rejoint les résultats de notre étude réalisée en contexte d'éducation à domicile avec des enfants d'âge primaire.

## ***5.3 L'étayage et l'accompagnement***

L'étayage fait grâce à l'outil de stratégies « Pense-pense... » a permis aux enfants de gagner en d'autonomie durant la réalisation de projets. Cet outil leur a été utile à plusieurs moments au cours des projets, en particulier lors des moments de planification. Nos résultats révèlent qu'avant la période d'accompagnement, les enfants mentionnaient principalement deux stratégies pour s'aider : la lecture des consignes et la préparation du matériel. Après l'accompagnement et l'expérimentation, les enfants énuméraient sept stratégies qui s'apparentent à celles proposées dans le guide d'auto-questionnement. Ces résultats vont dans le même sens que ceux de Pozas et al. (2021) qui mentionnent l'importance de profiter de l'éducation à domicile pour enseigner des stratégies aux enfants en utilisant différents moyens adaptés à elles·eux tels que des cartes, des affiches, des projets et des portfolios. Quiles (2014) rapporte que les questions qui accompagnent les tâches permettent aux apprenant·e·s de se concentrer davantage sur celles-ci et d'être plus sélectif·ve·s dans le choix des informations. Dans leur recherche, Breed et Bailey (2018) ont d'ailleurs montré que les questions métacognitives utilisées dans des tâches de résolution de problèmes avaient un effet bénéfique sur le développement de l'autonomie des apprenant·e·s. Enfin, pour Sandron et Fagnant (2017), les élèves qui

bénéficient d'un entraînement à l'auto-questionnement sous la forme de tutorat font preuve d'une plus grande autonomie et d'une amélioration de leur processus d'autorégulation.

### **5.3 Limites**

Cette recherche comporte certaines limites qu'il convient de considérer. Premièrement, vu les difficultés identifiées relativement au passage vers l'éducation à domicile en temps de pandémie, nous pouvons imaginer que les familles novices enquêtées étaient intéressées à se montrer en dynamique d'apprentissage dans le cadre de cette étude. De même, un élément important relatif au dispositif d'accompagnement personnalisé mérite d'être soulevé. Nous pouvons ainsi penser que le contexte écologique usuel de l'éducation à domicile (sans accompagnateur·trice) a été modifié par nos interventions et par la présentation et le modelage du guide métacognitif que nous avons proposés aux familles. La seconde limite se rapporte à l'éloquence limitée des enfants d'âge scolaire lorsqu'il est question d'élaborer leurs idées à propos des stratégies métacognitives qu'elles·ils disent utiliser. À quelques occasions, comme certains extraits de verbatim cités dans cet article le démontrent, les mères-éducatrices ne pouvaient s'empêcher d'intervenir lors des entretiens avec leurs enfants. Cela pourrait avoir influencé les réponses des enfants, notamment lorsqu'elles reformulaient une question et donnaient des indices. Afin de faire preuve de rigueur scientifique, nous avons pris soin de ne pas considérer les ajouts que fournissaient les enfants lorsque les mères-éducatrices les avaient pisté·e·s vers des réponses plus élaborées. Tel que soulevé par Brown (1977) et la plupart des travaux sur l'analyse du savoir métacognitif (Paris et al., 1983; Viola, 1999), un enfant qui mentionne faire quelque chose ne le fait pas nécessairement. À l'inverse, les questions ouvertes de notre questionnaire ne nous préservent pas non plus des difficultés liées au fait que certain·e·s enfants n'arrivent pas toujours à expliquer ce qu'elles·ils sont maintenant en mesure de faire.

### **CONCLUSION**

Le présent article visait à rapporter les résultats d'une étude menée en contexte d'éducation à domicile et de pandémie dans l'optique d'accompagner des familles novices dans le développement du savoir métacognitif des enfants éduqué·e·s à la maison. Le portrait spécifique du savoir stratégique lié à la planification, à la régulation et à l'évaluation à travers la réalisation de projets ouverts a été présenté et a fait ressortir que l'accompagnement a permis aux enfants de prendre conscience de nouvelles stratégies pour réaliser des projets sans recourir à leur mère-éducatrice. Les enfants ont pu tirer profit d'outils qui les motivaient davantage et qui les amenaient à persister dans la tâche, comme la plateforme de projets en ligne *ecollaboration.uqam.ca* et le « Pense-pense... ». L'interprétation et l'utilisation de ces données permettront à notre partenaire

d'améliorer l'accompagnement offert aux familles. Nous souhaitons que ces résultats puissent servir à un plus large bassin d'enfants éduqué·e·s à domicile. Fleurissantes, les données sur l'éducation à domicile gagneront à être alimentées de celles relatives au développement du savoir stratégique des enfants mises en lumière dans cet article. Nous souhaitons enfin que les facultés d'éducation au Québec se questionnent sur ce nombre grandissant d'enfants éduqué·e·s à la maison et sur la formation à offrir aux parents éducateur·trice·s qui se lancent dans l'aventure, mais aussi à celles·ceux qui le font depuis quelques années et qui souhaiteraient améliorer leurs pratiques. Les idées émergeant de cette recherche pourront, entre autres, servir d'exemples pour discuter du rôle de la métacognition dans les apprentissages réalisés à domicile.

## RÉFÉRENCES

- Aldabbus, S. (2018). Project-based learning: Implementation & challenges. *International Journal of Education, Learning and Development*, 6(3), 71-79. [www.eajournals.org](http://www.eajournals.org)
- Brabant, C. (2013). *L'école à la maison au Québec : un projet familial, social et démocratique*. Presses de l'Université du Québec.
- Breed, B. et Bailey, R. (2018). The influence of a metacognitive approach to cooperative pair problem-solving on self-direction in learning. *TD: The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 14(1), 1-11. <https://doi.org/10.4102/td.v14i1.516>
- Brod, G. (2020). Generative learning: Which strategies for what age? *Educational Psychology Review*, 13, 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09571-9>
- Brown, A. L. (1977). *Knowing when, where, and how to remember: A problem of metacognition* (Technical Report No. 47). University of Illinois at Urbana-Campaign.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms. Dans F. E. Weinert et R. H. Kluwe (Dir.), *Metacognition, motivation and understanding* (p. 65-116). Erlbaum.
- Bubb, S. et Jones, M. A. (2020). Learning from the COVID-19 home-schooling experience: Listening to pupils, parents/carers and teachers. *Improving schools*, 23(3), 209-222. <https://doi.org/10.1177/1365480220958797>
- Carignan, I., Beaudry, M.-C. et Cohene, K. (2020). L'enseignement-apprentissage à la maison en période de pandémie en mettant sa casquette de maman-enseignante-chercheure: un défi de taille. *Formation et profession: revue scientifique internationale en éducation*, 28(4), 1-11. <https://doi.org/10.18162/fp.2020.689>
- Chen, C. H. et Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26, 71-81. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.11.001>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4<sup>e</sup> éd.). SAGE.
- Dumond, M. (2019). L'apprentissage en famille : note de synthèse. *Revue de sciences de l'éducation de McGill*, 54(3), 566-581. <https://doi.org/10.7202/1069770ar>
- Eskrootchi, R. et Oskrochi, G. R. (2010). A study of the efficacy of project-based learning integrated with computer-based simulation - STELLA. *Educational Technology & Society*, 13(1), 236-245. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.13.1.236>

- Fiteriani, I., Diani, R. et Anwar, C. (2021). Project-based learning through STEM approach: Is it effective to improve students' creative problem-solving ability and metacognitive skills in physics learning? *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012058. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012058>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906.
- Fontenelle-Tereshchuk, D. (2021). 'Homeschooling' and the COVID-19 crisis: The insights of parents on curriculum and remote learning. *Interchange* 52, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10780-021-09420-w>
- Gauthier, R.-F. et Florin, A. (2016). *Rapport : que doit-on apprendre à l'école? Savoirs scolaires et politique éducative*. Terra Nova. <https://tnova.fr/societe/enseignement-superieur-recherche/que-doit-on-apprendre-a-lecole-savoirs-scolaires-et-politique-educative/>
- Hendriani, A., Herlambang, Y. T. et Setiawan, D. (2020). Effectiveness of project-based learning models in improving the metacognition ability of elementary school students. *Palarch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(8), 665-679. <https://www.archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/4458>
- Kokotsaki, D., Menzies, V. et Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving schools*, 19(3), 267-277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Kunzman, R. et Gaither, M. (2020). Homeschooling: An updated comprehensive survey of the research. *Other Education*, 9(1), 253-336.
- Larmer, J., Ross, D. et Mergendoller, J. R. (2017). *PBL starter kit: To-the-point advice, tools and tips for your first project in middle or high school*. Buck Institute for Education.
- Lefebvre-Pinard, M. et Pinard, A. (1985). Taking charge of one's cognitive activity: A moderator of competence. Dans E. Neimark, R. Delisi et. J. Newman (Dir.), *Moderators of competence* (p. 191-212). Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Marulis, L. M. et Nelson, L. J. (2021). Metacognitive processes and associations to executive function and motivation during a problem-solving task in 3-5 year olds. *Metacognition and Learning*, 16(1), 207-231. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09244-6>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2019a). *Direction de l'enseignement à la maison*. <http://www.education.gouv.qc.ca/commissions-scolaires/aide-et-soutien/enseignement-a-la-maison/>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2019b). *Effectif scolaire de la formation générale des jeunes, selon diverses variables, années scolaires 2005-2006 à 2018-2019p* [Tableau]. <https://cutt.ly/OyMHToH>
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2001). *Programme de formation de l'école québécoise, éducation préscolaire, enseignement primaire*. Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/education-prescolaire-primaire-et-secondaire/programmes-formations-evaluation/programme-formation-ecole-quebecoise>
- OECD (2020), "A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020", OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19), OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6ae21003-en>.
- Pardo, T. (2009). *Étude des pratiques « d'éducation à domicile » : vers une éco-éducation* [mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal]. Archipel. <http://www.archipel.uqam.ca/2533/1/M11066.pdf>
- Paris, S. G., Lipson, M. Y. et Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary educational psychology*, 8(3), 293-316. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0361-476X\(83\)90018-8](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0361-476X(83)90018-8)
- Pennequin, V., Questel, F., Delaville, E., Delugre, M. et Maintenant, C. (2020). Metacognition and emotional regulation in children from 8 to 12 years old. *British Journal of Educational Psychology*, 90, 1-16. DOI: 10.1111/bjep.12305

- Pozas, M., Letzel, V. et Schneider, C. (2021). 'Homeschooling in times of corona': exploring Mexican and German primary school students' and parents' chances and challenges during homeschooling. *European Journal of Special Needs Education*, 36(1), 35-50. <https://doi.org/10.1080/08856257.2021.1874152>
- Quiles, C. (2014). Comment évaluer la métacognition ? Intérêts et limites de l'évaluation de la conscience métacognitive « on-line » [Thèse de doctorat, Université de Bordeaux]. <https://theses.hal.science/tel-01139905v1>
- Rellensmann, J., Schukajlow, S. et Leopold, C. (2020). Measuring and investigating strategic knowledge about drawing to solve geometry modelling problems. *ZDM*, 52(1), 97-110. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01085-1>
- Sandron, L., et Fagnant, A. (2017). L'influence d'une formation au tutorat sur les performances en résolution de problèmes et sur la motivation autodéterminée d'élèves de fin d'enseignement primaire. *Revue Française de Pédagogie*, 198, 75-92. <https://doi.org/10.4000/rfp.5308>
- Schneider, W. (2008). The development of metacognitive knowledge in children and adolescents: Major trends and implications for education. *Mind, Brain, and Education*, 2(3), 114-121. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2008.00041.x>
- Scott, C. L. (2015). Les apprentissages de demain: quel type d'apprentissage pour le XXI<sup>e</sup> siècle. *Recherche et prospective en éducation: réflexions thématiques*, 14, 1-18. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996\\_fre](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000242996_fre)
- Veenman, M. V. J. (2016). Metacognition. In P. Afflerbach (Ed.), *Handbook of Individual Differences in Reading: Reader, Text, and Context* (pp. 26-40). London: Routledge.
- Van der Maren, J. M. (2003). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. De Boeck Université.
- Viola, S. (1999). *Les effets de l'entraînement au métaquestionnement sur la compréhension en lecture chez les élèves de sixième année du primaire* [thèse de doctorat, Université du Québec à Montréal].
- Vorhölter, K. (2018). Conceptualization and measuring of metacognitive modelling competencies: Empirical verification of theoretical assumptions. *ZDM Mathematics Education* 50, 343-354. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0909-x>
- Wagener, B. (2011). *Développement et transmission de la métacognition* [thèse de doctorat, Université d'Angers]. HAL. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00655416>
- Wijekumar, K., Graham, S., Harris, K. R., Lei, P. W., Barkel, A., Aitken, A., Ray, A. et Houston, J. (2019). The roles of writing knowledge, motivation, strategic behaviors, and skills in predicting elementary students' persuasive writing from source material. *Reading and Writing*, 32(6), 1431-1457. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9836-7>

SYLVIE VIOLA, Ph.D. est professeure-chercheure à l'UQAM et membre de l'équipe « Réfléchir pour un usage diversifié de stratégies d'enseignement, de l'éducation préscolaire à l'enseignement postsecondaire » (RUSE). Ses travaux portent sur le développement du savoir stratégique, les stratégies métacognitives et les pratiques de questionnement favorisant l'autorégulation des apprentissages. Elle s'intéresse particulièrement aux dispositifs pédagogiques qui soutiennent l'engagement cognitif des élèves, notamment dans des contextes d'apprentissage par projets. Ses recherches récentes explorent le développement du savoir stratégique des enseignant-es lors de la planification de situations d'apprentissage complexes. Elle s'intéresse également à la formation des futur-es enseignant-es et aux stratégies qu'ils-elles mobilisent en apprentissage expérientiel à l'université. [viola.sylvie@uqam.ca](mailto:viola.sylvie@uqam.ca)

ÉMILIE TREMBLAY-WRAGG, Ph.D. est professeure au Département de didactique de l'Université du Québec à Montréal et chercheuse régulière au Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE). Ses principaux intérêts de recherche sont les stratégies d'enseignement diversifiées et actives, la pédagogie à tout ordre d'enseignement, la motivation à apprendre, la formation initiale des enseignants et les activités de rédaction structurées. Elle est également cofondatrice de Thèsez-vous et titulaire de la Chaire de recherche UQAM sur la formation et le soutien à la rédaction scientifique en collectif. [tremblay-wragg.emilie@uqam.ca](mailto:tremblay-wragg.emilie@uqam.ca)

CYNTHIA VINCENT, Ph.D. est chercheuse postdoctorale en éducation à l'Université de Montréal. Ses travaux s'inscrivent dans le champ de l'andragogie. Elle s'intéresse à la manière dont les environnements éducatifs, formels et non formels, soutiennent le développement cognitif et socioaffectif des apprenant·es. [cynthia.vincent@umontreal.ca](mailto:cynthia.vincent@umontreal.ca)

MARINE DUMOND est détentrice d'une maîtrise en éducation de l'Université de Montréal, Marine Dumond est spécialiste de l'enseignement à domicile et des pédagogies alternatives. Présidente de l'Association québécoise pour l'éducation à domicile (AQED), elle accompagne les familles dans la mise en œuvre d'approches éducatives naturelles et axées sur le projet. Forte d'une expérience en formation des maîtres aux niveaux préscolaire et primaire, ses travaux et publications visent à documenter les pratiques d'apprentissage informel et à soutenir l'autonomisation des parents-éducateurs. Elle contribue activement au dialogue entre les familles et les instances gouvernementales pour le développement de cadres éducatifs adaptés. [marine.dumond@gmail.com](mailto:marine.dumond@gmail.com)

SYLVIE VIOLA, Ph.D. is a professor and researcher at the Université du Québec à Montréal (UQAM) and a member of the team "Reflecting on the Diverse Use of Teaching Strategies, from Preschool to Postsecondary Education" (RUSE). Her work focuses on the development of strategic knowledge, metacognitive strategies, and questioning practices that promote self-regulated learning. She is particularly interested in teaching methods that support students' cognitive engagement, especially in project-based learning contexts. Her recent research explores the development of teachers' strategic knowledge when planning complex learning situations. She is also interested in the training of future teachers and the strategies they use in experiential learning at university. [viola.sylvie@uqam.ca](mailto:viola.sylvie@uqam.ca)

ÉMILIE TREMBLAY-WRAGG, Ph.D. is a professor in the Department of Education at the Université du Québec à Montréal (UQAM) and a regular researcher at the Interuniversity Research Center on Teacher Education and Training (CRIFPE). Her main research interests are diversified and active teaching strategies, pedagogy at all levels of education, motivation to learn, initial teacher training, and structured writing activities. She is also co-founder of Thèsez-vous and holder of the UQAM Research Chair on Training and Support for Collaborative Scientific Writing. [tremblay-wragg.emilie@uqam.ca](mailto:tremblay-wragg.emilie@uqam.ca)

CYNTHIA VINCENT is a postdoctoral researcher in Education at the Université de Montréal. Her work is situated within the field of andragogy. She is interested in how formal and non-formal educational environments support learners' cognitive and socio-affective development. [cynthia.vincent@umontreal.ca](mailto:cynthia.vincent@umontreal.ca)

MARINE DUMOND holds a Master's degree in Education from the Université de Montréal. She is a specialist in homeschooling and alternative education. As President of the Association québécoise pour l'éducation à domicile (AQED), she supports families in implementing natural, project-based learning approaches. With a background in training future preschool and elementary school teachers, her research focuses on documenting informal learning practices and empowering parent-educators. She actively contributes to the dialogue between families and government authorities to foster the development of adapted educational frameworks. [marine.dumond@gmail.com](mailto:marine.dumond@gmail.com)