

## Ligue LEGO® FIRST® Explore - Progression des apprentissages

La progression des apprentissages du programme Explore de la Ligue LEGO FIRST décrit la finalité des apprentissages des élèves par niveau scolaire. Ce tableau présente la séquence des apprentissages attendus en fonction du niveau scolaire des participants. Un apprentissage peut s'acquérir également suivant plus d'une année de participation au programme. Ce tableau présente les attentes d'apprentissage articulées du point de vue de l'élève. Il peut être utilisé pour valider ou évaluer que les élèves démontrent des résultats appropriés à leur âge, des connaissances et des compétences adaptées ni trop avancées ni trop rudimentaires. Cette progression pourrait être adaptée en tant que document destiné aux élèves pour une réflexion sur les acquis en fin de programme Explore.

### Ligue LEGO FIRST – Explore : J'ai EXPLORE...

	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année
	An 1	An 2	An 3
<b>Science</b>	<i>En construisant mon modèle Explore, j'ai fait des observations pour construire un objet à l'aide d'un petit ensemble de pièces LEGO et je peux les réassembler en un nouvel objet.</i>	<i>Lorsque je fais bouger mon modèle Explore, je fais des observations et des mesures du mouvement d'un objet pour prédire le mouvement futur. Je pose des questions et je résous un problème en appliquant des idées scientifiques.</i>	<i>En utilisant mon modèle Explore, j'obtiens des preuves pour expliquer la vitesse d'un objet, je fais des observations sur la transformation de l'énergie et j'applique des idées scientifiques pour concevoir, tester et affiner un appareil qui convertit l'énergie d'une forme à une autre.</i>
<b>Mathématique</b>	<i>En utilisant les briques LEGO de l'ensemble Explore, je peux faire la différence entre les longueurs de deux objets différents pour choisir la meilleure brique pour mon concept.</i>	<i>J'identifie des schèmes à l'aide de briques Explorer, j'ajoute/soustrais des occurrences, je dessine à l'échelle et je comprends que le partage de différentes caractéristiques signifie un partage d'attributs.</i>	<i>En utilisant un moteur pour faire tourner un objet, je comprends qu'un angle de rotation se mesure en degrés, je sais classer des figures à deux dimensions et reconnaître une ligne de symétrie.</i>
<b>Lecture</b>	<i>Je peux lire des mots plus longs liés aux activités STIM et utiliser les informations des illustrations du cahier d'ingénierie pour en comprendre le sens.</i>	<i>Je saisi l'idée principale d'un texte basé sur les STIM, je relate les détails clés et je décris la relation entre une série d'étapes dans le cahier d'ingénierie.</i>	<i>J'utilise le contexte pour auto-corriger la reconnaissance de mots STIM et je relate des détails et des exemples du cahier d'ingénierie pour expliquer la signification du texte.</i>
<b>Conception</b>	<i>Lors de la conception de mon modèle Explore, j'ai dessiné une esquisse et construit un modèle physique pour illustrer comment l'objet fonctionne et résout le problème.</i>	<i>Je fournis des preuves pour soutenir l'explication des choix de design, je prédis les résultats après avoir esquissé un plan de construction et je conçois mon modèle Explore en respectant les critères et contraintes imposés.</i>	<i>J'incorpore des critères de succès spécifiques et je réfléchis aux matériaux, au temps ou au coût, et je planifie et réalise des tests pour identifier des aspects du modèle Explore qui peuvent être améliorés.</i>
<b>Programmation</b>	<i>À l'aide d'un langage de programmation par blocs, je construis des instructions seul et en équipe pour que le modèle accomplisse des tâches et, lorsque les actions ne se produisent pas comme prévu, j'analyse et corrige le code.</i>	<i>Je décompose un problème en problèmes plus petits seul et en équipe. Je planifie selon un processus de conception itératif. En utilisant une variété de stratégies, je construis des programmes qui utilisent des boucles, des modèles ou des événements.</i>	<i>Je crée des algorithmes de programmation par blocs utilisant des variables, j'effectue des calculs sur des variables, je construis des programmes spécifiques seul et en équipe, et je classe ou arrange des groupes d'éléments en fonction de leurs attributs ou actions.</i>