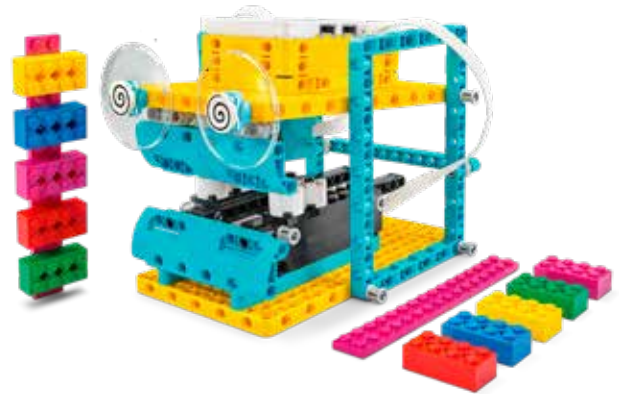


Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Casse-tête

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/brain-game](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/brain-game)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Statistique

*Distributions à un caractère*

- Décrire le concept de moyenne arithmétique
- Calculer et interpréter une moyenne arithmétique
- Déterminer et interpréter :
  - des mesures de tendance centrale : mode, médiane, moyenne pondérée

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Break Dance

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/break-dance](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/break-dance)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'analyse*

- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples

*Stratégies de communication*

- Échanger des informations

## DANSE – Utilisation des connaissances

*Exploiter des éléments du langage de la danse et de la technique du mouvement*

- Technique du mouvement
  - Intégrer des techniques du mouvement à sa création

*Structurer sa création*

- Faire des choix parmi les procédés de composition et les éléments de structure dans l'organisation de sa gestuelle

## MUSIQUE – Connaissances

*Concepts et notions*

- Langage musical
  - 1.3 Durée
  - Identifier des figures de notes, de silences et des signes de prolongement parmi les suivants : ronde, blanche, noire, soupir, deux croches, croche, double-croche, pause, demi-pause, demi-soupir, point d'augmentation, liaison de prolongation et point d'orgue

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Prévisions météo

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/rain-or-shine](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/rain-or-shine)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Anticiper les résultats de sa démarche

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Probabilités

*Traitement de données tirées d'expériences aléatoires*

- Quantifier une probabilité en recourant à la notation fractionnaire, à la notation décimale ou au pourcentage

## MATHÉMATIQUE – Statistique

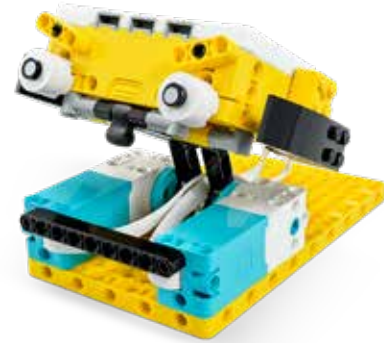
*Distributions à un caractère*

- Organiser et représenter des données
  - à l'aide d'un tableau présentant les caractères, les effectifs ou les fréquences, ou à l'aide d'un diagramme circulaire

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Allez, les sportifs !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/repeat-5-timese](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/repeat-5-timese)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir à des outils de consignation

*Stratégies d'analyse*

- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Algèbre

*Expressions algébriques*

- Décrire le rôle des composantes des expressions algébriques :
  - variable, constante
- Construire une expression algébrique à partir d'un registre (mode) de représentation
- Interpréter une expression algébrique selon le contexte

## MATHÉMATIQUE – Arithmétique

*Sens et analyse de situations de proportionnalité*

- Reconnaître une situation de proportionnalité à l'aide notamment du contexte, d'une table de valeurs ou d'un graphique
- Représenter ou interpréter une situation de proportionnalité à l'aide d'un graphique, d'une table de valeurs ou d'une proportion

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Le coach

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/the-coach](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/the-coach)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème
- Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

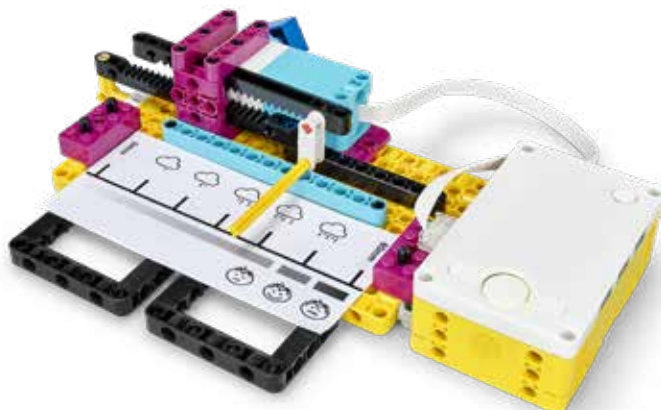
*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Pour l'amour des tomates

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/veggie-love](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/veggie-love)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Elaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Statistique

*Distributions à un caractère*

- Réalisation d'un sondage ou d'un recensement
  - Collecter, décrire et organiser des données (classifier ou catégoriser) à l'aide de tableaux
- Organiser et représenter des données
  - à l'aide d'un tableau présentant les caractères, les effectifs ou les fréquences, ou à l'aide d'un diagramme circulaire

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## La vitesse du vent

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/wind-speed](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-life-hacks/wind-speed)



### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Anticiper les résultats de sa démarche
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

### MATHÉMATIQUE – Arithmétique

*Sens du nombre réel*

- Nombres écrits en notation décimale jusqu'à l'ordre des millièmes
  - Comparer entre eux des nombres écrits en notation décimale ou les ordonner par ordre croissant ou décroissant

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Un assistant automatisé

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/automate-it](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/automate-it)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème
- Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes



Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## En toute sécurité !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-really-safe](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-really-safe)



### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## En sécurité

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-safe](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/keep-it-safe)



### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Ça bugge !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/out-of-order](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/out-of-order)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

### *Stratégies d'exploration*

- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

### *Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

## MATHÉMATIQUE – Évaluation des apprentissages

### *Manifestation, oralement ou par écrit, de sa compréhension de la situation-problème*

- Planification des étapes à franchir
- Identification des données pertinentes
- Prise en compte des contraintes de la situation-problème

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Contrôle de la qualité

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/place-your-order](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/place-your-order)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'explications ou de conclusions en fonction des données recueillies et des connaissances acquises
- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Proposition d'améliorations ou de solutions nouvelles
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Schématiser ou illustrer le problème

*Stratégies d'analyse*

- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – L'univers technologique

*Ingénierie mécanique*

- 1. Forces et mouvements
  - Types de mouvements
  - Repérer des pièces qui effectuent des mouvements spécifiques dans un objet technique.

## MATHÉMATIQUE – Géométrie

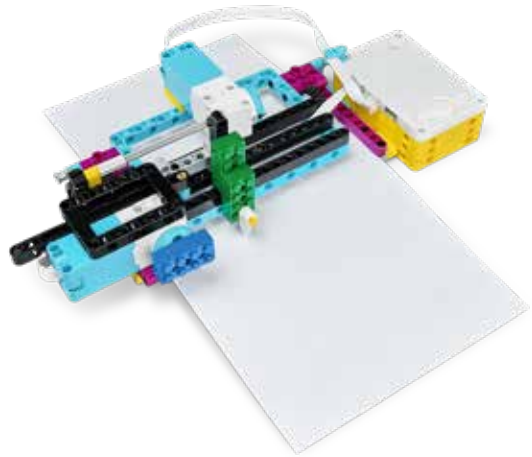
*Constructions et transformations géométriques dans le plan euclidien*

- Construire l'image d'une figure par une translation, une rotation et une réflexion

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Suivi de colis

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/track-your-packages](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-kickstart-a-business/track-your-packages)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'explications ou de conclusions en fonction des données recueillies et des connaissances acquises
- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Proposition d'améliorations ou de solutions nouvelles
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Schématiser ou illustrer le problème
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'analyse*

- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions

## MATHÉMATIQUE – Géométrie analytique

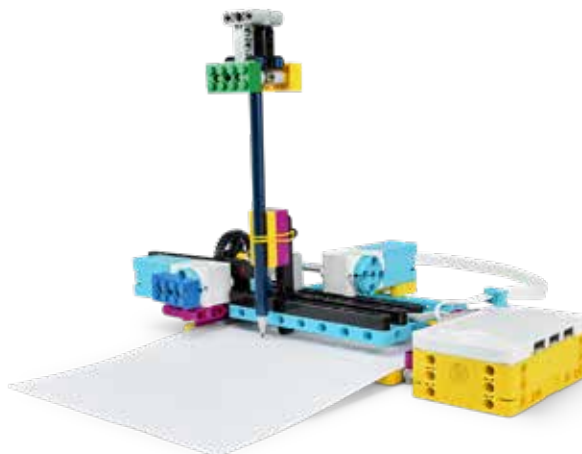
*Repérage*

- Effectuer des activités de repérage sur un axe, selon les nombres à l'étude
- Repérer un point dans le plan cartésien, selon les nombres à l'étude (abscisse et ordonnée d'un point)

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## Hors service

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/broken](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/broken)



### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Description adéquate du problème*

- Reformulation du problème

*Mise en œuvre d'une démarche appropriée*

- Planification du travail
- Réalisation de la démarche
- Réajustement de la démarche, au besoin

*Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques*

- Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments

*Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques*

- Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence.
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème.
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus.
- Prendre conscience de ses représentations préalables.
- Schématiser ou illustrer le problème.
- Explorer diverses avenues de solution.
- Anticiper les résultats de sa démarche.
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications.
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source.
- Faire appel à divers modes de raisonnement.
- Recourir à des démarches empiriques

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir à des techniques et à des outils d'observation variés.

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions.
- Échanger des informations.
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence.

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – L'univers matériel

*Systèmes et interaction*

- Fonctionnement d'objets fabriqués
  - Identifier des pièces mécaniques
  - Reconnaître deux types de mouvements
  - Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement

### MATHÉMATIQUE – Géométrie

*Espace*

- Effectuer des activités de repérage sur un axe

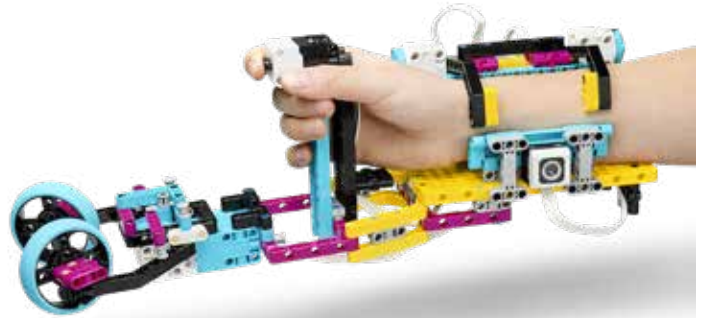
*Frises et dallages*

- Observer et produire des frises et des dallages
  - à l'aide de la translation

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## Design personnalisé

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone)



1/2

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Description adéquate du problème*

- Reformulation du problème

*Mise en œuvre d'une démarche appropriée*

- Planification du travail
- Réalisation de la démarche
- Réajustement de la démarche, au besoin

*Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques*

- Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments

*Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques*

- Production d'explications ou de solutions
- Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Description adéquate du problème*

- Reformulation du problème

*Mise en œuvre d'une démarche appropriée*

- Planification du travail
- Réalisation de la démarche
- Réajustement de la démarche, au besoin

*Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques*

- Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments

*Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques*

- Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

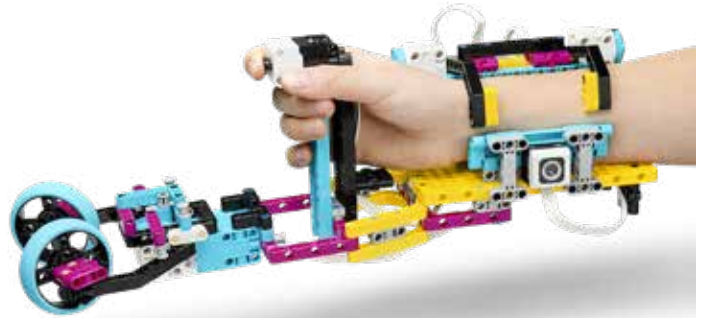
*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence.
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème.
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus.
- Prendre conscience de ses représentations préalables.
- Schématiser ou illustrer le problème.
- Formuler des questions.
- Émettre des hypothèses.

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## Design personnalisé

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/design-for-someone)



2/2

- Explorer diverses avenues de solution.
- Anticiper les résultats de sa démarche.
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications.
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet.
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source.
- Faire appel à divers modes de raisonnement.
- Recourir à des démarches empiriques

### *Stratégies d'instrumentation*

- Recourir à différentes sources d'information.
- Valider les sources d'information.
- Recourir à des techniques et à des outils d'observation variés.
- Recourir au design technique pour illustrer une solution.
- Recourir à des outils de consignation.

### *Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions.
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer un diagramme.
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations.
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence.



Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## Au secours !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/help](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/help)



### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Description adéquate du problème*

- Reformulation du problème

*Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques*

- Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence.
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème.
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus.
- Prendre conscience de ses représentations préalables.
- Schématiser ou illustrer le problème.

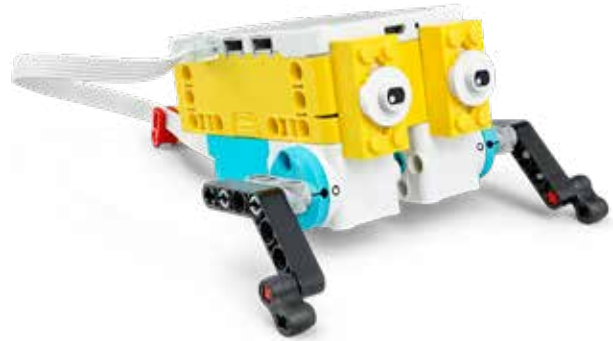
*Stratégie de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions.
- Échanger des informations.
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Course de sauterelles

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/hopper-race](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/hopper-race)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Mise en œuvre d'une démarche appropriée*

- Planification du travail
- Réalisation de la démarche
- Réajustement de la démarche, au besoin

*Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques*

- Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments

*Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques*

- Production d'explications ou de solutions
- Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence.
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème.
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus.
- Prendre conscience de ses représentations préalables.
- Explorer diverses avenues de solution.
- Anticiper les résultats de sa démarche.
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications.
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source.
- Recourir à des démarches empiriques

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir à des outils de consignation.

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions.
- Échanger des informations.
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence.

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – L'univers matériel

*Forces et mouvements*

- Caractéristiques d'un mouvement
  - Décrire les caractéristiques d'un mouvement (p. ex., direction, vitesse)
- Effets d'une force sur la direction d'un objet
  - Décrire comment une force agit sur un corps (le mettre en mouvement, modifier son mouvement, l'arrêter)
- Effets combinés de plusieurs forces sur un objet
  - Prévoir l'effet combiné de plusieurs forces sur un objet au repos ou en déplacement rectiligne (ex. : renforcement, opposition)

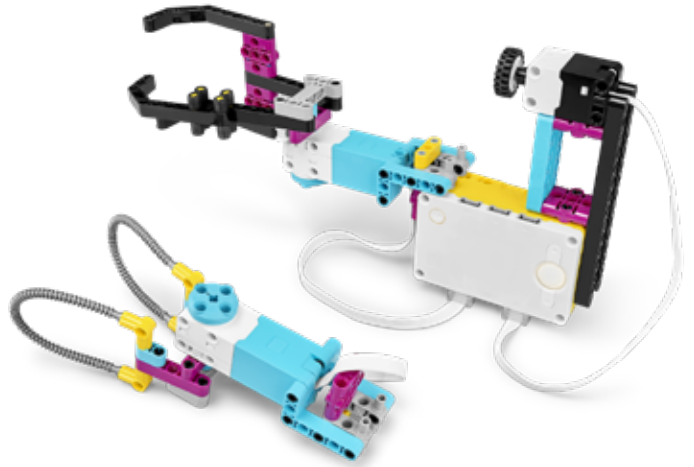
*Systèmes et interaction*

- Fonctionnement d'objets fabriqués
  - Identifier des pièces mécaniques
  - Reconnaître deux types de mouvements
  - Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Super nettoyeur

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/super-cleanup](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-invention-squad/super-cleanup)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Mise en œuvre d'une démarche appropriée*

- Réalisation de la démarche

*Utilisation appropriée d'instruments, d'outils ou de techniques*

- Manipulation d'objets, d'outils ou d'instruments

*Utilisation appropriée des connaissances scientifiques et technologiques*

- Production d'explications ou de solutions
- Utilisation de la terminologie, des règles et des conventions propres à la science et à la technologie

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Explorer diverses avenues de solution.
- Anticiper les résultats de sa démarche.
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet.

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir à des techniques et à des outils d'observation variés.
- Recourir à des outils de consignation.

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions.
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations.
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence.

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – L'univers matériel

*Forces et mouvements*

- Effets combinés de plusieurs forces sur un objet
  - Prévoir l'effet combiné de plusieurs forces sur un objet au repos ou en déplacement rectiligne (ex. : renforcement, opposition)

*Systèmes et interaction*

- Fonctionnement d'objets fabriqués
  - Identifier des pièces mécaniques
  - Reconnaître deux types de mouvements
  - Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement

## MATHÉMATIQUE – Arithmétique

*Utilisation des nombres*

- Développer des processus de calcul écrit
  - Multiplier des nombres décimaux dont le produit ne dépasse pas la position des centièmes
- Exprimer par un pourcentage un nombre exprimé en notation décimale et vice versa

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal  
Ensemble d'extension LEGO® Education  
SPIKE™ Principal

# Assemblage d'une structure motrice avancée

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/assembling-an-advanced-driving-base](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/assembling-an-advanced-driving-base)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal  
Ensemble d'extension LEGO® Education  
SPIKE™ Principal

# Prêts pour le grand défi

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/mission-ready](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/mission-ready)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème
- Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Evoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal  
Ensemble d'extension LEGO® Education  
SPIKE™ Principal

# Mon code, notre programme

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/my-code-our-program](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/my-code-our-program)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Schématiser ou illustrer le problème
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution

*Stratégies de communication*

- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Géométrie

*Figures planes*

- Décrire le cercle : rayon, diamètre, circonférence, angle au centre

*Longueurs*

- Construire les relations permettant de calculer le périmètre ou la circonférence de figures

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal  
 Ensemble d'extension LEGO® Education  
 SPIKE™ Principal

# Die Kran-Mission

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/the-crane-mission](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/the-crane-mission)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème
- Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal  
Ensemble d'extension LEGO® Education  
SPIKE™ Principal

## Vite, vite, une mise à jour !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/time-for-an-upgrade](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/time-for-an-upgrade)



### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

### SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Schématiser ou illustrer le problème
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution

*Stratégies de communication*

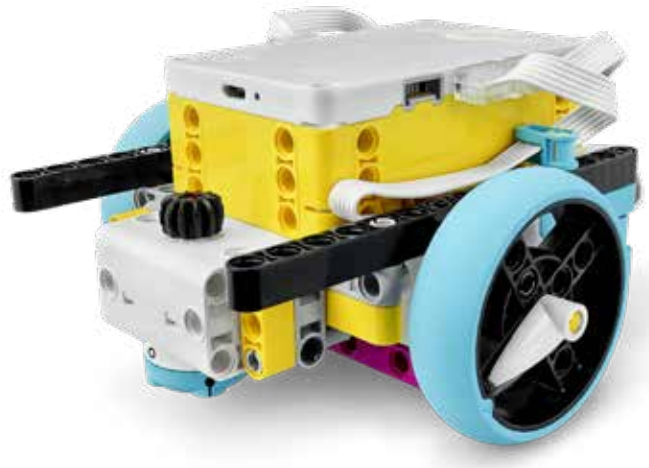
- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes



Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Stage de préparation 1 : École de conduite

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/training-camp-1-driving-around](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/training-camp-1-driving-around)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Schématiser ou illustrer le problème
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution

*Stratégies de communication*

- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Géométrie

*Figures planes*

- Décrire le cercle : rayon, diamètre, circonférence, angle au centre

*Longueurs*

- Construire les relations permettant de calculer le périmètre ou la circonférence de figures

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Stage de préparation 2 : Obstacles droit devant !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/training-camp-2-playing-with-objects](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/training-camp-2-playing-with-objects)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Schématiser ou illustrer le problème
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution

*Stratégies de communication*

- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Arithmétique

*Sens du nombre réel*

- Nombres naturels inférieurs à 1 000 000
  - Comparer entre eux des nombres naturels ou les ordonner par ordre croissant ou décroissant
- Nombres entiers
  - Comparer entre eux des nombres entiers ou les ordonner par ordre croissant ou décroissant

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Stage de préparation 3 : Lire entre les lignes

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/training-camp-3-react-to-lines](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-competition-ready/training-camp-3-react-to-lines)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Schématiser ou illustrer le problème
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution

*Stratégies de communication*

- Échanger des informations
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Statistique

*Distributions à un caractère*

- Décrire le concept de moyenne arithmétique
- Calculer et interpréter une moyenne arithmétique

## MATHÉMATIQUE – Arithmétique

*Sens du nombre réel*

- Nombres naturels inférieurs à 1 000 000
  - Comparer entre eux des nombres naturels ou les ordonner par ordre croissant ou décroissant

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Et c'est le buuuuuut !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/goal](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/goal)



1/2

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème
- Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Et c'est le buuuuuut !

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/goal](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/goal)



2/2

### *Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## **MATHÉMATIQUE – Statistique**

### *Distributions à un caractère*

- Organiser et représenter des données
  - à l'aide d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes et d'un diagramme à ligne brisée

## **MATHÉMATIQUE – Arithmétique**

### *Sens et analyse de situations de proportionnalité*

- Reconnaître une situation de proportionnalité à l'aide notamment du contexte, d'une table de valeurs ou d'un graphique
- Représenter ou interpréter une situation de proportionnalité à l'aide d'un graphique, d'une table de valeurs ou d'une proportion

## **MATHÉMATIQUE – Algèbre**

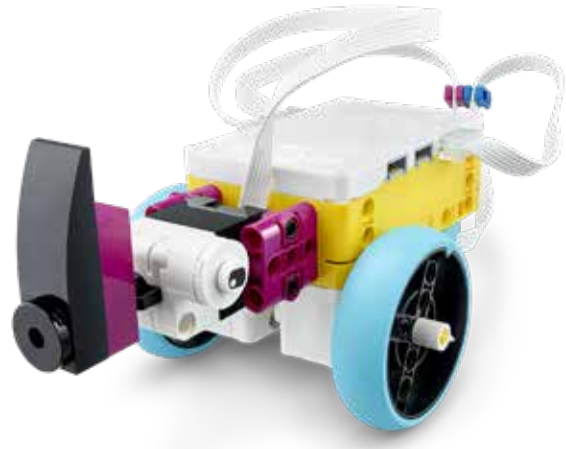
### *Sens des liens de dépendance*

- Relations, fonctions et réciproques
  - Dégager des régularités dans des situations diverses et représentées de différentes façons
  - Analyser des situations à l'aide de différents registres (modes) de représentation

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

## De justesse

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/going-the-distance](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/going-the-distance)



### **MATHÉMATIQUE – Géométrie**

*Figures planes*

- Décrire le cercle : rayon, diamètre, circonférence, angle au centre

*Longueurs*

- Construire les relations permettant de calculer le périmètre ou la circonférence de figures

### **MATHÉMATIQUE – Arithmétique**

*Sens et analyse de situations de proportionnalité*

- Reconnaître une situation de proportionnalité à l'aide notamment du contexte, d'une table de valeurs ou d'un graphique
- Représenter ou interpréter une situation de proportionnalité à l'aide d'un graphique, d'une table de valeurs ou d'une proportion

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Des idées et des briques

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/ideas-the-lego-way](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/ideas-the-lego-way)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème
- Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Brique après brique

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/pass-the-brick](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/pass-the-brick)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Évaluation des apprentissages

*Représentation adéquate de la situation*

- Reformulation du problème
- Formulation d'hypothèses ou de pistes de solution

*Élaboration d'une démarche pertinente*

- Planification des étapes de la démarche

*Mise en œuvre adéquate de la démarche*

- Utilisation des stratégies et des techniques appropriées
- Ajustements lors de la mise en œuvre de la démarche
- Utilisation des modes de représentation appropriés

*Élaboration d'explications, de solutions ou de conclusions pertinentes*

- Production d'un prototype respectant le cahier des charges
- Respect de la terminologie, des règles et des conventions

## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

*Stratégies d'exploration*

- Aborder un problème ou un phénomène à partir de divers cadres de référence
- Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème
- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Prendre conscience de ses représentations préalables
- Schématiser ou illustrer le problème
- Explorer diverses avenues de solution
- Anticiper les résultats de sa démarche
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet
- Réfléchir sur ses erreurs afin d'en identifier la source
- Vérifier la cohérence de sa démarche et effectuer les ajustements nécessaires

*Stratégies d'instrumentation*

- Recourir au dessin pour illustrer une solution
- Recourir à des outils de consignation
- Recourir à des techniques ou des outils d'observation variés

*Stratégies d'analyse*

- Déterminer les contraintes et les éléments importants pour la résolution d'un problème
- Diviser un problème complexe en sous-problèmes plus simples
- Faire appel à divers modes de raisonnement pour traiter les informations

*Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes

## MATHÉMATIQUE – Statistique

*Distributions à un caractère*

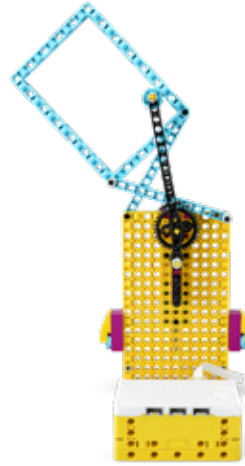
- Organiser et représenter des données
  - à l'aide d'un tableau, d'un diagramme à bandes, d'un diagramme à pictogrammes et d'un diagramme à ligne brisée
- Calculer et interpréter une moyenne arithmétique
- Choisir la ou les mesures statistiques appropriées à une situation donnée



Ensemble LEGO® Education SPIKE™ Principal

# Qu'est-ce que c'est ?

[education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/what-is-this](https://education.lego.com/fr-fr/lessons/prime-extra-resources/what-is-this)



## SCIENCES ET TECHNOLOGIE – Stratégies

### *Stratégies de communication*

- Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions
- Organiser les données en vue de les présenter.
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence
- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer des diagrammes