

# L'ESPACE DES POSSIBLES

ACTIVITÉ EXTRAITE DE

## ON S'ÉLÈVE!

TROUSSE D'ACTIVITÉS PRATIQUES VISANT

À SENSIBILISER À LA RÉALITÉ DES JEUNES HANDICAPÉS





## Discipline et niveau

Mathématique, 1<sup>re</sup> année du 3<sup>e</sup> cycle

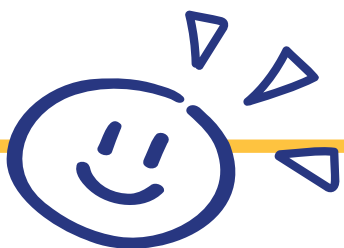
*« Ce qui fait l'Homme, c'est sa grande  
faculté d'adaptation. »*

– Socrate

# L'espace des possibles

## Brève description de l'activité

Par le biais d'une situation concrète d'aménagement de l'espace de vie, cette activité de mathématique permet aux enfants de constater que l'adaptation de l'environnement physique peut contribuer à améliorer la situation des personnes handicapées et ainsi favoriser leur participation sociale.



### Intentions de l'activité

- Amener l'élève à reconnaître des situations où les mathématiques l'aident à porter un jugement critique.
- Amener l'élève à évaluer la pertinence de l'utilisation des mathématiques lors d'une activité.

# Étapes de l'activité



Temps estimé :  
**90 minutes**

## Préparation (10 minutes)

### Déroulement

### Organisation matérielle

#### Amorce

L'enseignante ou l'enseignant explique aux élèves que les personnes ayant une incapacité motrice (p. ex. une personne se déplaçant en fauteuil roulant ou une personne utilisant une canne ou des béquilles) ont besoin d'espaces libres de tout obstacle pour effectuer une manœuvre ou pour utiliser un équipement ou un dispositif quelconque pour accéder à un lieu.

Il précise que pour tourner ou effectuer un demi-tour, une personne en fauteuil roulant a besoin d'espace, d'une aire de rotation. L'espace d'occupation et de mobilité du fauteuil roulant doit être pris comme norme minimale pour effectuer des aménagements. Il s'agit de normes « standards », applicables sans difficulté dans un grand nombre d'espaces publics.

Il discute avec les élèves de l'importance de l'aménagement de l'environnement (p. ex. école, camp de jour, terrain de pratique sportive) pour ces personnes :

- Actuellement, notre milieu (école, camp de jour, terrain de pratique sportive) est-il adapté pour toutes et tous?
- Si un enfant en fauteuil roulant se joignait à nous, serait-il capable de se déplacer aisément?
- Est-ce qu'un fauteuil roulant peut passer dans le cadre de porte?
- Est-ce qu'une personne en fauteuil roulant pourrait circuler entre les bureaux, les vestiaires, les terrains de jeu, etc.?
- Est-ce que cette personne aurait accès à l'ensemble du matériel disponible?
- Vérifions à présent si notre milieu est accessible.

Les questions peuvent être adaptées selon les circonstances.

#### Rappel des acquis

L'enseignante ou l'enseignant rappelle aux élèves les repères mathématiques qu'ils ont préalablement étudiés pour pouvoir effectuer les calculs qu'ils auront à faire lors de l'activité.

- Discussion en grand groupe

## Réalisation (10 minutes)

### Déroulement

### Organisation matérielle

#### Élaboration (phase 1)

D'abord, l'enseignante ou l'enseignant fournit les mesures d'un fauteuil roulant manuel. Si l'accès à un fauteuil roulant est possible, il demande à un élève de s'y asseoir et de prendre les mesures à partir de ce fauteuil. Les élèves inscrivent les mesures sur leur feuille.

Ensuite, il spécifie que le fait d'avancer, de tourner, de se retourner, de revenir en arrière avec un fauteuil roulant détermine les caractéristiques des aires de rotation. Ces caractéristiques sont regroupées dans les notions de « passage » et de « rotation ».

- La largeur minimale d'un passage est de 0,82 m.
- Pour effectuer un braquage (rotation), la surface nécessaire est de 2,1 m x 2,1 m.

- Fauteuil roulant (si possible)
- Schémas du fauteuil roulant avec mesures (voir annexes)
- Feuille pour prise de notes

Déroulement

Organisation matérielle

## Élaboration (phase 2)

L'enseignante ou l'enseignant forme des équipes de quatre élèves. Chaque équipe a des calculs à exécuter.

### ÉTAPE 1 : Calcul de l'aire du local

Sur une grande feuille quadrillée, faire le plan de la salle à l'échelle. Mesurer les dimensions de chaque mur et du plancher avec un ruban à mesurer ou une règle d'un mètre.

### ÉTAPE 2 : Calcul de l'aire totale des éléments présents

Avec les élèves, prendre les mesures des tables, des bureaux, des armoires et des classeurs présents dans le local.

### ÉTAPE 3 : Calcul de l'aire restante (aire salle – aire éléments)

### ÉTAPE 4 : Reproduire les éléments présents dans le local (tables, bureaux, classeurs, etc.)

Sur une feuille cartonnée, en respectant l'échelle utilisée pour le plan de la salle, identifier les éléments sur les cartons découpés.

Toujours selon la même échelle, reproduire un fauteuil roulant sur du carton. Indiquer sur ce carton, en plus du fauteuil, l'espace nécessaire pour manœuvrer en se référant aux calculs de la phase 1.

### ÉTAPE 5 : Questionner les élèves

Lorsque les calculs, le plan et les éléments sont reproduits, questionner les élèves pour savoir si la personne en fauteuil roulant peut se déplacer facilement dans le local dans la configuration actuelle.

Amener les élèves à repenser l'espace et à proposer, par groupe, une nouvelle configuration à partir de leur plan. Comment pourrait-on reconfigurer l'espace pour une personne en fauteuil roulant? Quelles seraient les adaptations à effectuer?

- Équipes de quatre élèves
- Grande feuille quadrillée
- Ruban à mesurer
- Cahier d'exercices
- Feuille cartonnée
- Ciseaux
- Discussion en grand groupe

## Intégration (10 minutes)

### Déroulement

### Organisation matérielle

## Clôture de l'activité

L'enseignante ou l'enseignant anime une discussion en grand groupe pour amener les élèves à prendre conscience qu'à partir du moment où ils sont capables d'effectuer les bons calculs mathématiques, ils sont en mesure de prévenir et de contourner plusieurs obstacles, notamment en ce qui concerne l'adaptation possible du milieu de vie d'une personne ayant différentes incapacités afin qu'elle puisse accomplir de nombreuses réalisations.

De plus, il peut offrir différents exemples d'adaptation :

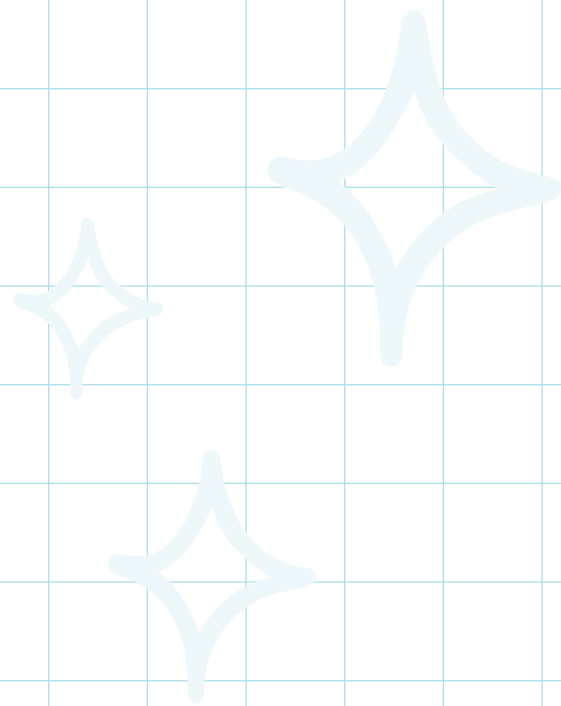
- personne myope = lunettes;
- personne paraplégique = fauteuil roulant;
- personne ayant une incapacité visuelle = canne, chien-guide, logiciel de synthèse vocale, etc.

- Discussion en grand groupe

## Réinvestissement

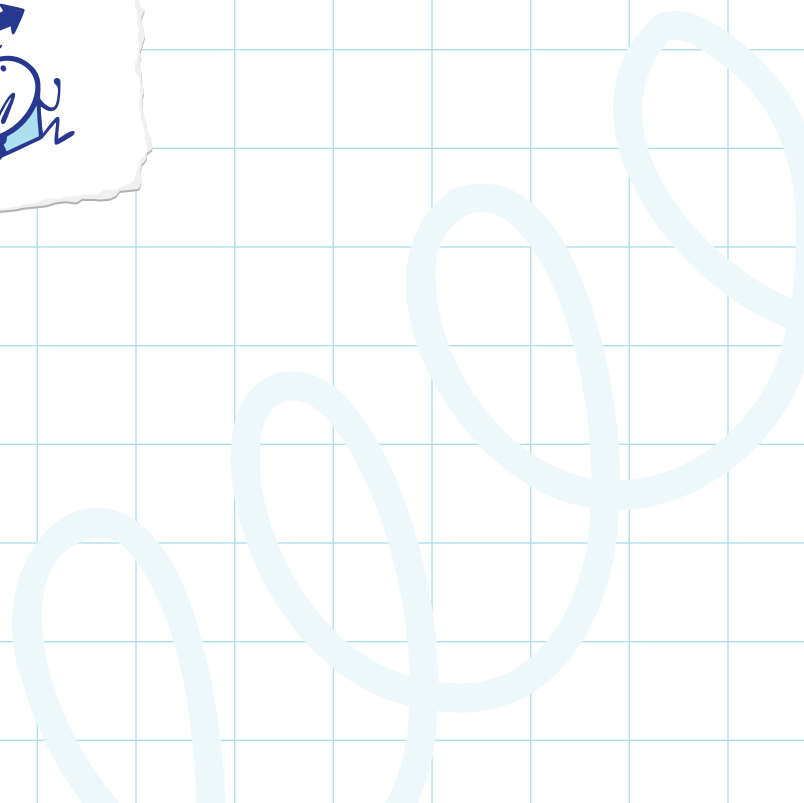
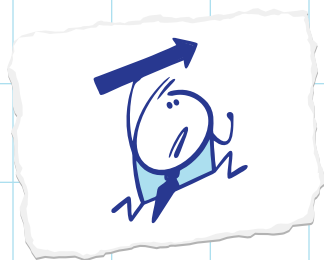
On peut utiliser cette activité pour que les élèves dessinent eux-mêmes, au préalable, les différents points de vue du fauteuil roulant, en tenant compte des différentes perspectives.

De même, l'enseignante ou l'enseignant peut rappeler à ses élèves que ces calculs mathématiques peuvent également servir dans la vie de tous les jours. Par exemple, les élèves peuvent reproduire la même activité en calculant les éléments qui composent leur chambre à coucher.



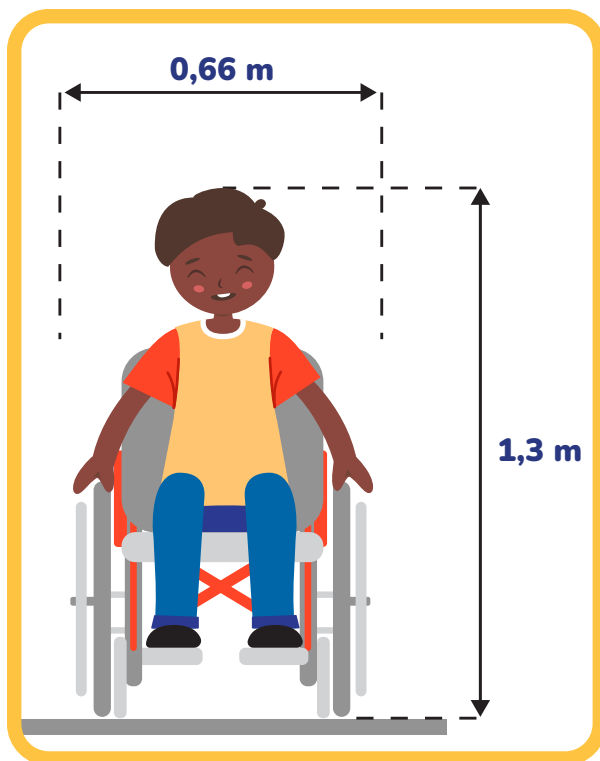
L'ESPACE DES POSSIBLES

# ANNEXE

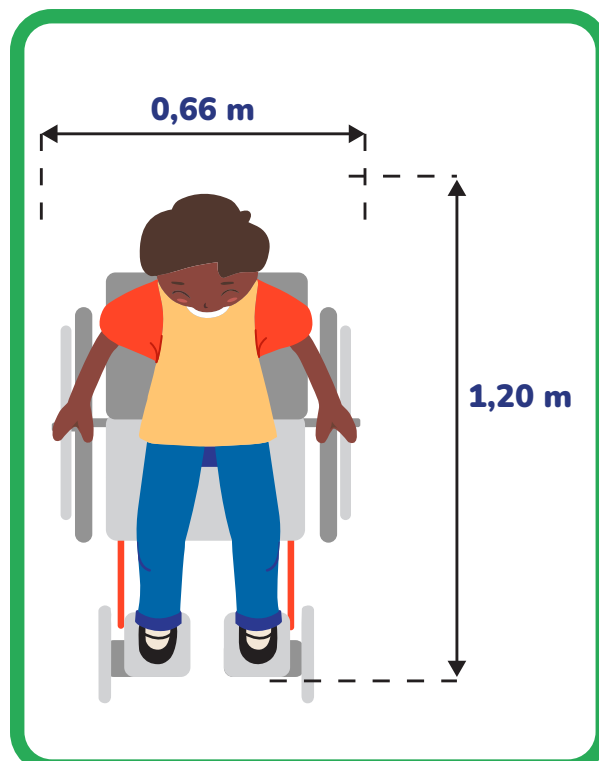


# Illustrations et mesures

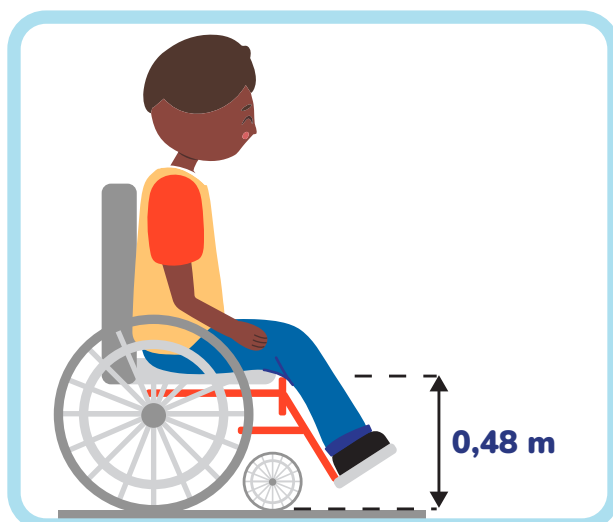
Les mesures affichées sont basées sur le système international d'unités.



Vue de face

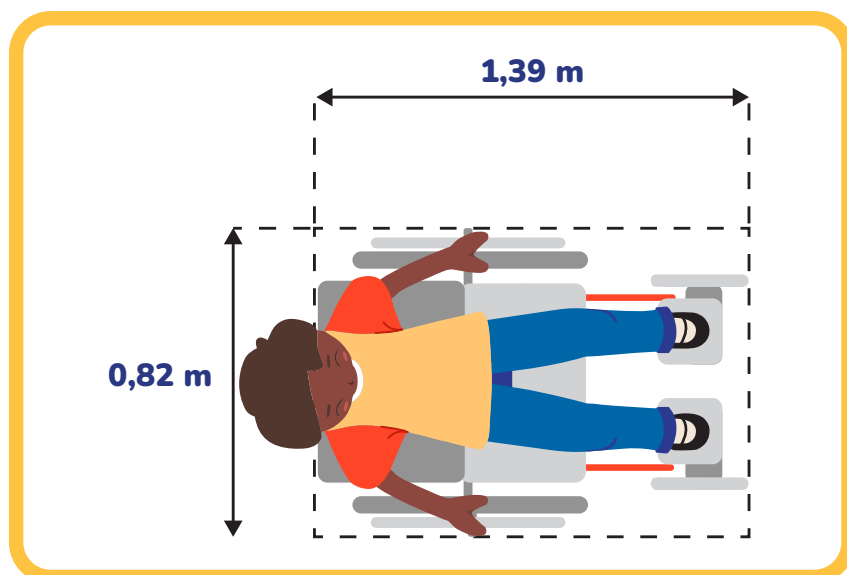


Vue du dessus

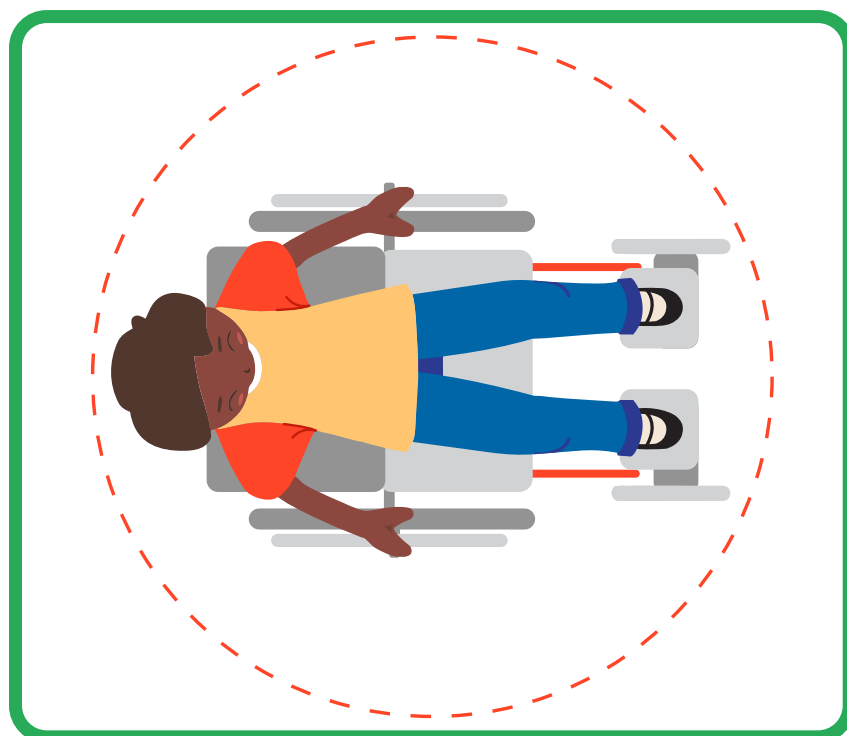


Hauteur du siège

La superficie de plancher minimale pour un fauteuil roulant manuel correspond à un espace rectangulaire de 0,82 m x 1,39 m.

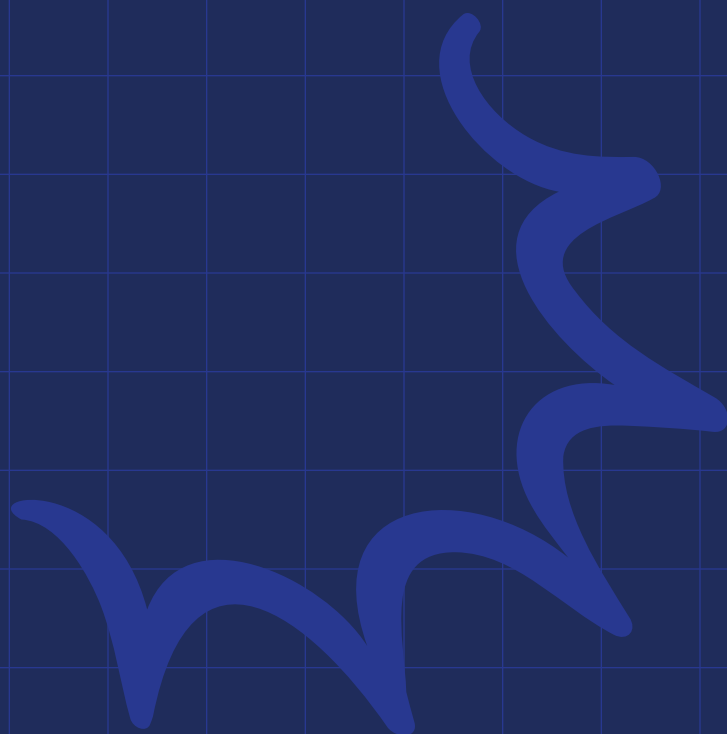
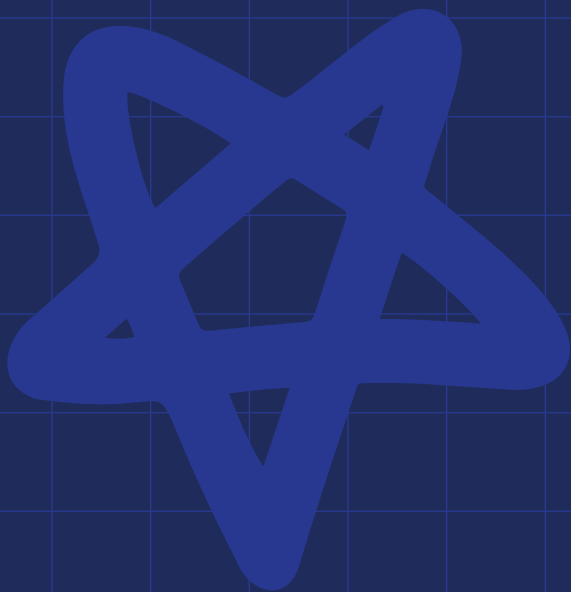


L'espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour correspond à un diamètre de 2,1 m.



## Référence

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION (2023). *Conception accessible pour l'environnement bâti*, Toronto, Association canadienne de normalisation, 314 p.



Office des personnes  
handicapées

Québec

