

	Q1 (✓)	Q2 (✓)	Q3 (✓)	Q4 (✓)	Q5 (✓)	Q6 (✓)	Q7 (✓)	Q8 (✓)	Q9 (✓)	Q10 (✓)
Catégorie de savoir essentiel 1 Plans										
• Modes de représentation d'une échelle sur un plan										
• Détermination de la mesure réelle d'une longueur représentée sur un plan										
• Lecture de plans tracés à l'échelle										
• Construction de plans tracés à l'échelle										
Catégorie de savoir essentiel 2 Géométrie des transformations										
• Isométrie										
• Symétrie										
• Figures congrues et figures semblables										
• Propriétés des figures congrues et semblables										
• Transformations géométriques (homothétie, translation, réflexion et rotation)										
• Construction de l'image d'une figure géométrique simple subissant une isométrie ou une homothétie										
• Calcul du rapport d'homothétie entre une figure et son image										
• Calcul du rapport de similitude entre deux figures semblables										
• Détermination de la mesure d'un angle ou d'un segment d'une figure à partir des mesures d'une figure semblable ou congrue										
Catégorie de savoir essentiel 3 Solides										
• Décomposition d'un solide complexe en solides simples										
• Développements possibles d'un solide (cubes, prismes droits, cylindres droits)										
Catégorie de savoir essentiel 4 Mesures										
• Unités de mesure de longueur, d'angle, d'aire, de capacité, de volume, de température et de masse										
• Mesure et estimation d'une longueur, d'un angle, d'une aire, d'une capacité, d'une masse et d'une température										
• Estimation d'un volume										
• Conversion d'une mesure d'un système d'unités à un autre (exemples : centimètres en pouces ou tasses en litres)										
• Transformation d'une mesure exprimée en kilogrammes en une mesure exprimée en livres et vice-versa										
Catégorie de savoir essentiel 5 Arithmétique										
• Positionnement de nombres rationnels sur la droite numérique (pour l'utilisation d'instrument de mesure dans le système impérial)										

Notes : _____



Cahier de rédaction de situation d'apprentissage

Auteur(s) : _____

Centre : _____

CS : _____

Date : _____

Titre : _____

Brève description : _____

Durée : _____

Domaine général de formation :

Santé et mieux-être ☐ ou Environnement et consommation ☐ ou
Monde du travail ☐ ou Citoyenneté ☐ ou N/A ☐

Type d'exploitation des TIC :

Création à l'aide des TIC ☐ Communication à l'aide des TIC ☐
Consultation ou recherche ☐

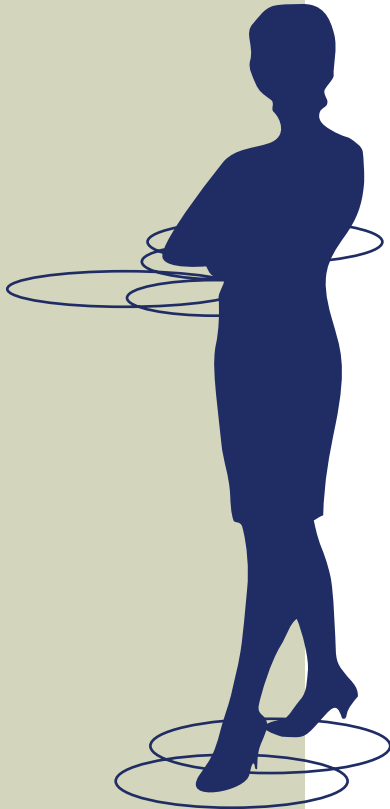
Niveau d'aisance quant aux TIC :

Peu à l'aise avec les TIC ☐ Très à l'aise avec les TIC ☐

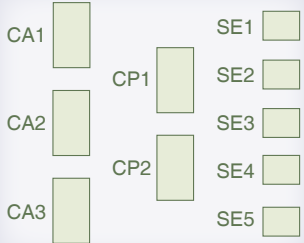
Source
d'inspiration

Question déclencheur

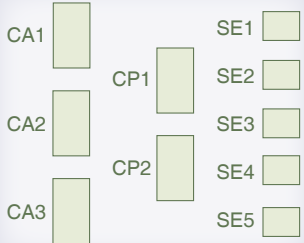
Remue-ménages



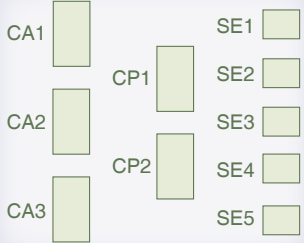
Q6



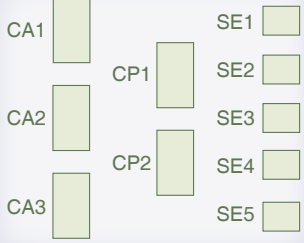
Q7



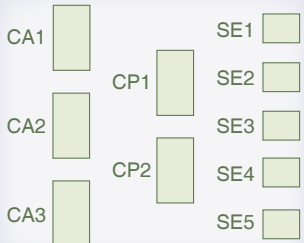
Q8



Q9



Q10



Émerge-t-il une problématique générale qui rassemble l'esprit des questions ?

Cette problématique pourrait-elle traiter d'une des intentions éducatives des domaines généraux de formation ?

La problématique est-elle susceptible d'être rencontrée dans la réalité ?

La situation vous paraît-elle stimulante, intéressante, pertinente ?

Diriez-vous que votre situation est simple, complexe ou est-elle un exercice ?

La situation touche-t-elle toutes les catégories d'actions, les compétences polyvalentes et les catégories de savoirs essentiels que vous souhaitez ?

Votre problématique vous inspire-t-elle de nouvelles questions ?

Jetez un coup d'oeil à votre

Remue-méninges...

Y a-t-il encore des éléments qui mériteraient d'être exploités ?

Problématique

Santé et mieux-être

Amener l'adulte à se sensibiliser à l'égard de sa santé, de son bien-être et de ses relations avec les autres.

Environnement et consommation

Amener l'adulte à clarifier sa relation avec l'environnement et à se responsabiliser par rapport à ses choix en matière de consommation.

Monde du travail

Amener l'adulte à actualiser son projet professionnel.

Citoyenneté

Amener l'adulte à prendre ses responsabilités au sein d'une collectivité, dans le respect des valeurs communes et des particularités culturelles.

But

Le but du cours **Représentations et transformations géométriques** est de rendre l'adulte apte à traiter avec compétence des situations de vie où il doit résoudre des problèmes liés aux représentations de l'environnement physique et de ses transformations.

Au terme de ce cours, l'adulte utilisera rigoureusement le langage géométrique et arithmétique. Il effectuera des déductions et des inductions en relation avec les représentations et les transformations géométriques. Il aura une meilleure perception de l'environnement physique et de ses transformations et sera en mesure d'en produire des descriptions et des illustrations appropriées. Il pourra également déterminer des mesures et des rapports nécessaires au traitement des situations de vie.

Exemples de situations de vie

- Appropriation du fonctionnement mécanique d'un outil
- Rénovation de son appartement
- Réaménagement d'une pièce
- Assemblage d'un meuble
- Dessin technique
- Appropriation d'instruments d'optique
- Manipulation d'image numérique
- Construction d'une remise
- Couture
- Aménagement paysager
- Étude des mouvements dans une chaîne de production
- Déplacements
- Description des mouvements lors d'une activité physique
- Repérage dans un immeuble
- Planification de repas
- Appréciation d'oeuvres artistiques

Pour traiter les situations de la classe *Représentations de l'environnement physique* et de ses transformations, l'adulte perçoit l'environnement physique et ses transformations et il en produit des représentations géométriques. Il détermine également les mesures et les rapports nécessaires au traitement de la situation de vie.

L'adulte perçoit l'environnement physique et ses transformations par l'observation directe, par une description ou par une illustration. Il peut, par exemple, comprendre les consignes d'utilisation d'un outil, conserver une image précise des mouvements qu'il observe, suivre un plan d'aménagement ou prévoir le résultat d'une transformation de l'environnement physique comme le positionnement d'un objet qui a subi une rotation ou une translation. Pour y parvenir, il décode avec exactitude les symboles, les notations et les termes liés aux langages arithmétique et géométrique. Il s'appuie sur les propriétés des figures semblables et congrues qu'il a induites pour déduire les renseignements implicites dans les représentations de l'environnement physique et de ses transformations (mesures d'angles ou de segments omises, figures géométriques partiellement représentées, etc.). Il peut aussi déduire les transformations effectuées dans l'environnement physique comme les isométries qui ont permis de faire passer un objet d'une position à une autre. Lorsque des représentations de l'environnement physique ou des transformations de celui-ci lui sont communiquées, l'adulte repère les formes, les quantités (mesures et rapports), les modifications ou les mouvements. Dans le doute, il valide son interprétation auprès d'autres personnes. Enfin, il vérifie le réalisme et la cohérence de ses conclusions afin que les renseignements déduits correspondent à la réalité.

L'adulte produit des représentations de l'environnement physique et de ses transformations pour construire un plan de rénovation, pour décrire le trajet de la lumière dans un appareil optique, le fonctionnement d'un outil, etc. Pour y parvenir, il utilise avec rigueur les symboles, les notations et les termes liés aux langages arithmétique et géométrique. Parce qu'il peut anticiper les situations où l'utilisation des transformations géométriques et des plans est appropriée, il choisit les figures et les transformations géométriques les plus adaptées à la réalité qu'il souhaite décrire ou illustrer. Il les construit à l'aide des techniques appropriées.

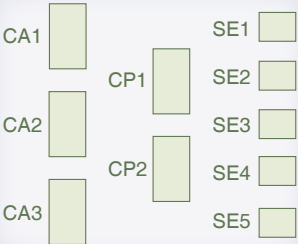
Lorsqu'il désire communiquer ses représentations, il structure convenablement son message en ayant recours à des modèles mathématiques précis (plans à l'échelle, illustration d'une isométrie, expression arithmétique, etc.). Il s'assure de la clarté de ses descriptions et de ses illustrations. Celles-ci doivent permettre à une autre personne de bien percevoir l'environnement physique et ses transformations.



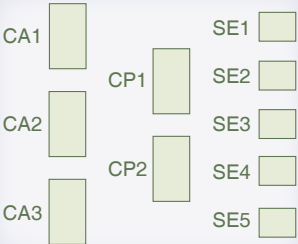
Atentes de fin de cours

Écrivez ici la ou les question(s) de votre situation en identifiant la ou les catégorie(s) d'action(s) traitée(s), la ou les compétence(s) polyvalente(s) pertinente(s), ainsi que la ou les classe(s) de savoirs essentiels à mobiliser par l'adulte.

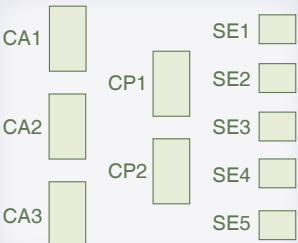
Q1



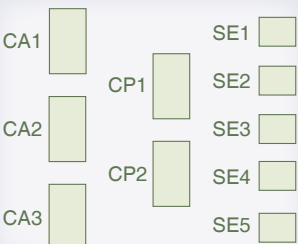
Q2



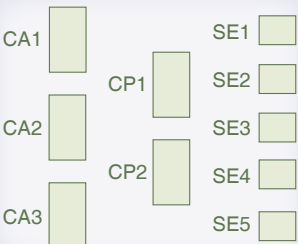
Q3



Q4



Q5



Catégories d'Actions

CA 1 : Perception de l'environnement physique et de ses transformations

Exemples d'actions :

- Détecter la répétition d'un motif dans une peinture
- Suivre un plan pour construire une remise
- Remarquer la similitude entre deux objets

CA 2 : Production de représentations de l'environnement physique et de ses transformations

Exemples d'actions :

- Schématiser une pièce mécanique
- Représenter le mouvement d'un objet par une isométrie
- Élaborer un plan lors de la rénovation d'une partie de sa maison

CA 3 : Détermination de mesures et de rapports

Exemples d'actions :

- Estimer la portion de terrain qu'occupera un potager
- Calculer le volume de sa piscine
- Convertir les mesures d'une recette

Compétences Polyvalentes

CP 1 : Communiquer

CP 2 : Raisonner avec logique

- Décoder avec exactitude les symboles, les notations et les termes liés aux langages arithmétique et géométrique
- Repérer les formes, les quantités, les modifications et les mouvements
- Valider son interprétation auprès d'autres personnes
- Structurer convenablement le message en ayant recours à des modèles mathématiques précis
- Utiliser avec rigueur les symboles, les notations et les termes liés aux langages arithmétique et géométrique
- S'assurer de la clarté du message
- Induire les propriétés des figures semblables et congrues
- Déduire des renseignements implicites dans les représentations de l'environnement physique
- Anticiper les situations où l'utilisation des transformations géométriques ou des plans est appropriée
- Déduire les transformations effectuées dans l'environnement physique
- Sélectionner l'instrument permettant de mesurer avec précision
- Vérifier le réalisme et la cohérence de ses conclusions

Catégories de Savoirs Essentiels

SE 1 : Plans

SE 2 : Géométrie des transformations

SE 3 : Solides

SE 4 : Mesures

SE 5 : Arithmétique