

## Activité : Recettes de pizza

Ce ne sont pas tous les algorithmes qui suivent un seul et même chemin. Certains algorithmes ont des embranchements. En d'autres mots, ils comportent plus d'un chemin à prendre. Le chemin choisi dépend de la logique de l'algorithme.

Dans le cadre de cette activité, les élèves participent à un jeu-questionnaire amusant et interactif où ils découvrent comment faire appel à la logique pour concevoir des algorithmes à chemins multiples. Ensuite, ils démontrent leur compréhension en utilisant leur logique pour préparer leurs recettes de pizza préférées.

### Aperçu de l'activité

Durée approximative : 1 h

#### Matériel pour l'enseignant :

- Ordinateur de bureau ou portable
- Projecteur et écran
- Accès à Internet (facultatif)
- Appareil mobile (facultatif)
- Haut-parleurs (facultatif)

#### Matériel pour chaque élève :

- Feuille de recettes de pizza
- Crayon
- Ordinateur ou appareil mobile (facultatif)
- Accès à Internet (facultatif)
- Feuille d'opérateurs logiques (facultatif)
- Feuille d'autoévaluation (facultatif)

#### Préparation:

- Préparez le matériel, y compris l'ordinateur, le projecteur et l'écran qui serviront au jeu-questionnaire.
- Si les élèves n'ont pas tous accès à des appareils et à Internet, faites le réchauffement et essayez le jeu-questionnaire Kahoot ! avec un appareil mobile. Assurez-vous que vous pouvez répondre aux dix questions.
- Si les élèves n'ont pas tous accès à un appareil ou à Internet, ayez à votre disposition le questionnaire Kahoot ! en format PDF (compris dans cette trousse).
- Imprimez une feuille [Recettes de pizza](#) pour chaque élève.
- Imprimez une feuille [Opérateurs logiques](#) pour chaque élève. (facultatif)
- Imprimez une feuille [d'autoévaluation](#) pour chaque élève. (facultatif)

**Remarque pour l'enseignant : Kahoot ! est une plate-forme en ligne permettant aux utilisateurs de créer et de partager des jeux d'apprentissage avec des questions à choix multiples. Ces jeux sont**

conçus pour jouer en groupe : chaque personne choisit sa réponse sur un ordinateur ou un appareil mobile. Pour plus d'informations, veuillez visiter le site Web de Kahoot : <https://getkahoot.com/>.

### Réchauffement : Jeu de logique Kahoot ! édition pizza (10 minutes)

Organisez une partie du jeu de logique Kahoot ! édition pizza avec votre groupe en choisissant l'une des options suivantes :

#### Option 1 : Les élèves ont des appareils.

1. À l'aide du projecteur, affichez la page suivante :  
<https://play.kahoot.it/#/k/b982ecae-1822-4069-8ac0-d5255f10ff72>
2. Quand la page est chargée, cliquez sur PLAY.
3. Sur la page suivante, cliquez sur START NOW.
4. Sur la page suivante, choisissez Classic.
5. Quand le numéro du jeu (Game PIN) s'affiche à l'écran, demandez aux élèves d'utiliser leurs appareils mobiles et de suivre les étapes suivantes :
  - a. Allez sur le site [kahoot.it](https://kahoot.it).
  - b. Entrez le numéro du jeu (Game PIN)
  - c. Entrez votre nom.
6. Quand tous les noms sont entrés, cliquez sur Start pour commencer à jouer.

#### Option 2 : Les élèves n'ont pas d'appareils

À l'aide du projecteur, affichez la version PDF du questionnaire Kahoot ! Les élèves peuvent voter pour la bonne réponse en levant la main.

Pendant le jeu, demandez aux élèves de se poser les questions suivantes après chaque réponse :

- Pourquoi as-tu choisi cette réponse ?
- Quel était l'aspect le plus facile ou le plus difficile de la question ?

### Activité : Préparez vos pizzas préférées (40 minutes)

Assurez-vous que chaque élève a un crayon et une feuille de recettes de pizza.

Regardez la feuille de recettes de pizza en grand groupe. Expliquez que la feuille comprend six étapes pour préparer une pizza. La première tâche est de remplir le plus de cases possible en trouvant des garnitures à ajouter à chaque étape. Donnez de 10 à 15 minutes aux élèves afin que ceux-ci puissent faire un remue-méninge individuellement ou en petit groupe et noter leurs idées.

Ensuite, regardez les exemples sur la feuille. Expliquez qu'ils doivent utiliser les mots ET, OU, et PAS pour préparer leurs pizzas. Laissez les élèves préparer leurs trois pizzas préférées.

### Réflexion : Opérateurs logiques (10 minutes)

Définissez les mots ET, OU, et PAS comme des **opérateurs logiques**. Expliquez que bien que nous ayons tous suivi les mêmes étapes et algorithmes pour préparer une pizza (nous avons commencé avec la pâte, puis la sauce, la viande, les légumes, le fromage et finalement, la trempette), nous avons ajouté des opérateurs logiques pour changer le résultat final. Tout le monde a créé des pizzas différentes.

Invitez les élèves à participer à une discussion en grand groupe ou demandez-leur de réfléchir en petits groupes ou individuellement à propos des questions suivantes :

- Décrivez votre démarche pour préparer vos pizzas.
- Quand as-tu utilisé l'opérateur PAS ?
- Quand as-tu utilisé l'opérateur OU ?
- Quand as-tu utilisé l'opérateur ET ?
- Quel était l'aspect le plus facile ou le plus difficile de la préparation des pizzas ?
- Dans quelles autres situations utilises-tu des opérateurs logiques ?
- Comment un programme informatique utilise-t-il des opérateurs logiques ?

### Évaluation

Critères	En voie d'atteindre les exigences	Satisfait aux exigences	Surpasse les exigences
L'élève a participé au jeu Kahoot ! en essayant de répondre à une ou à plusieurs questions.			
L'élève a ajouté au moins une garniture à chaque étape de la préparation des pizzas.			
L'élève a intégré les trois opérateurs logiques, ET, OU, et PAS dans ses recettes de pizza.			
L'élève a partagé ses réflexions individuellement ou en groupe.			

## Pour aller plus loin

### Ajouter l'opérateur OU exclusif

L'opérateur **OU exclusif** (abréviation en anglais : XOR) signifie l'un ou l'autre, mais pas les deux. Par exemple, jambon XOR ananas signifie « jambon OU ananas » , mais PAS « jambon ET ananas » .

### Remplacez les mots ET, OU, PAS, et XOR par des symboles.

Distribuez une copie de la feuille d'opérateurs logiques à chaque élève. Plutôt que d'utiliser les mots ET, OU, PAS, et XOR, remplacez-les par les symboles indiqués sur la feuille.

Le présent document est le fruit d'une collaboration avec Lighthouse Labs pour le Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique.

## Feuille de recettes de pizza

Durant cette activité, tu créeras un menu de pizzas et tu l'utiliseras pour préparer tes recettes de pizza préférées.

Pour concevoir le menu de pizzas, remplis le plus de cases possible avec des garnitures. Quels autres types de croûte, de sauce et de garnitures peux-tu ajouter ?

### Étape 1 : Choisis ta croûte.

- Croûte régulière
- Croûte mince
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Étape 2 : Choisis ta sauce.

- Sauce tomate
- Sauce barbecue
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Étape 3 : Choisis ta viande.

- Pepperoni
- Jambon
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Étape 4 : Choisis tes fruits ou légumes.

- Champignons
- Ananas
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Étape 5 : Choisis ton fromage.

- Mozzarella
- Cheddar
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

### Étape 6 : Choisis ta trempette.

- Trempette aux tomates
- Trempette ranch
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Ensuite, utilise les mots ET, OU et PAS pour préparer tes pizzas préférées.

**Exemple 1 :**

Voici un exemple d'une pizza au pepperoni ordinaire :

Croûte mince ET sauce tomate ET pepperoni ET mozzarella ET trempette aux tomates

**Exemple 2 :**

S'il y a une garniture que tu ne veux pas sur ta pizza, comme des champignons, tu peux utiliser le mot PAS :

Croûte mince ET sauce tomate ET pepperoni ET PAS champignons ET mozzarella ET trempette aux tomates

**Exemple 3 :**

S'il y a des garnitures que tu aimes également, par exemple, si tu n'as pas de préférence entre la croûte régulière ou mince, tu peux utiliser le mot OU :

(Croûte mince OU régulière) ET sauce tomate ET pepperoni ET PAS champignons ET mozzarella ET trempette aux tomates

**Utilise le menu de pizzas pour préparer tes trois pizzas préférées. Assure-toi d'inclure ET, OU et PAS dans tes recettes.**

**Recette de pizza 1:**

**Recette de pizza 2:**

## Recette de pizza 3:

### Feuille d'opérateurs logiques (facultatif)

Plutôt que d'utiliser les mots ET, OU, PAS et XOR, remplacez-les par les symboles indiqués ci-dessous.

Opérateur logique	Symbole
ET	& &
OU	
PAS	!
XOR	^

## Feuille d'autoévaluation

Donne un exemple ou une preuve pour démontrer comment tu as accompli les objectifs ci-dessous pendant l'activité. Ces exemples et ces preuves peuvent être des dessins, des descriptions écrites ou des références à une photo ou à une vidéo.

Énoncé	Exemple ou preuve
Pendant le jeu-questionnaire, j'ai participé en répondant à une ou à plusieurs questions ou j'ai appuyé les autres élèves quand ils ont partagé leurs réponses.	



À la fin de l'activité, j'ai pensé à mon utilisation des opérateurs logiques pour préparer mes recettes de pizza préférées et réfléchi à propos de l'utilisation des opérateurs logiques dans d'autres situations.