

Planification

Concevez votre propre réseau :
Chaque réseau raconte une histoire

Introduction

1

Lorsque vous envisagez de concevoir un réseau sans fil, vous devez penser aux détails de son architecture (Comment créer des lignes de vision pour le passage des ondes radio), ainsi qu'aux dynamiques sociales (Comment permettre à des voisins de travailler ensemble).

Pour mettre en place des réseaux, il est également important d'adapter la technologie pour qu'elle s'accommode aux relations humaines, et non l'inverse. Cela signifie que les liaisons entre routeurs doivent s'adapter aux relations sociales existantes. Il est également possible de développer de nouvelles relations sociales à mesure que l'on progresse tout au long du processus de développement du réseau.

Ce jeu se propose de vous aider à vous inspirer des histoires de votre voisinage, ville ou quartier pour concevoir un réseau sans fil qui raconte l'histoire des gens qui y vivent et y travaillent. Cela pourrait vous aider à vous familiariser avec les différents types de routeurs dont vous vous servirez pour construire votre réseau.

Temps requis : 1-2 heures.

Lorsque nous développons un réseau, nous adaptons la technologie pour l'accomoder à nos relations, et non l'inverse.

MATERIEL + FOURNITURES REQUISES

Du papier (-45 x 60 cm) pour dessiner et coller dessus

Une surface de travail (de préférence une table, de façon à ce que les personnes à mobilité réduite puissent y prendre part confortablement)

Des ciseaux

Des marqueurs

Des bâtons de colle

Les schémas de routage contenus dans ce module

L'accès à une photocopieuse (facultatif)

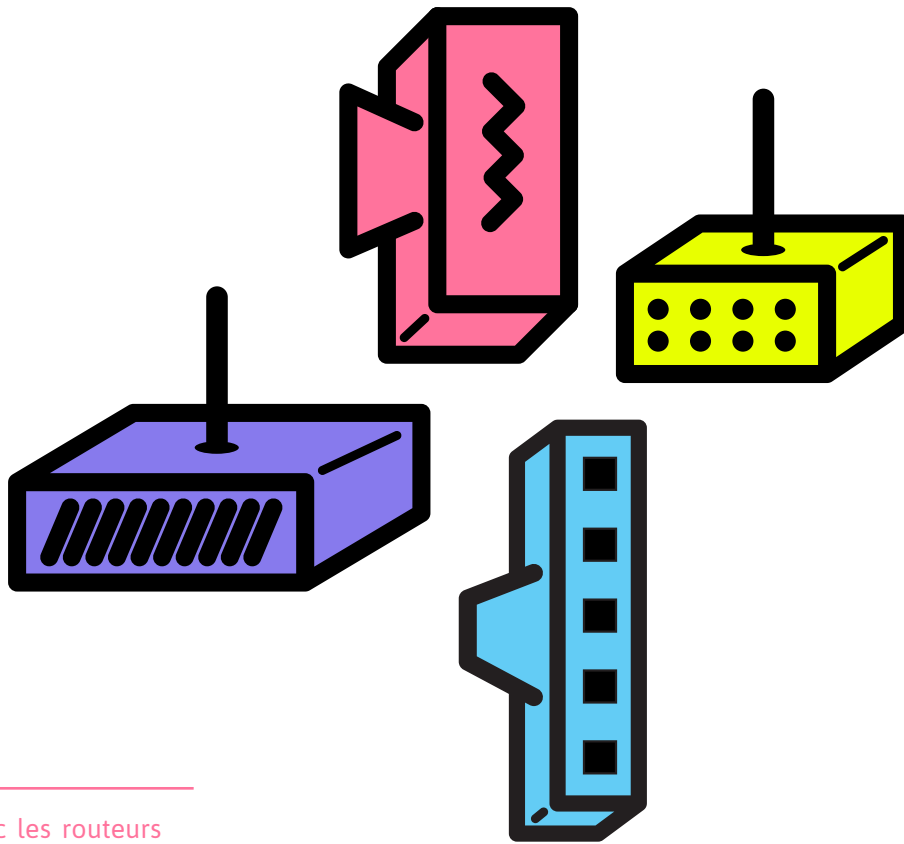
Une copie imprimée du module "**Concevoir votre réseau : Éléments Nécessaires à la Construction**" (facultatif)

2

Chaque Réseau Raconte une Histoire

Les Pièces du Jeu

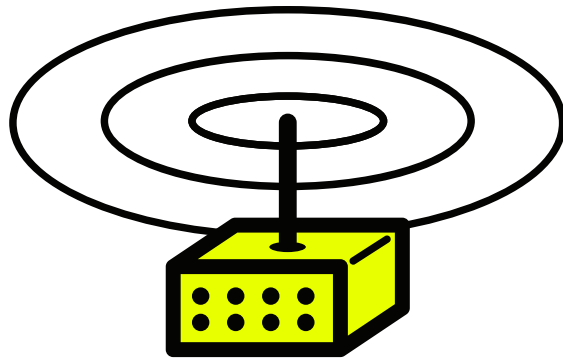
Les réseaux sans fil sont conçus à l'aide de routeurs sans fil. Les routeurs peuvent parler, écouter et répéter.



Familiarisez-vous avec les routeurs que vous utiliserez dans ce jeu. Les routeurs peuvent émettre, recevoir et répéter. Ils sont pourvus de direction et de longueur, ce qui signifie qu'ils peuvent émettre et recevoir dans différentes directions et sur différentes distances. L'intensité du signal varie considérablement en fonction des conditions environnantes.

3

Routeur Omnidirectionnel de Faible Puissance (Toutes Directions)



Emet et reçoit dans toutes les directions, sur de courtes distances



E. ACCEPTABLE



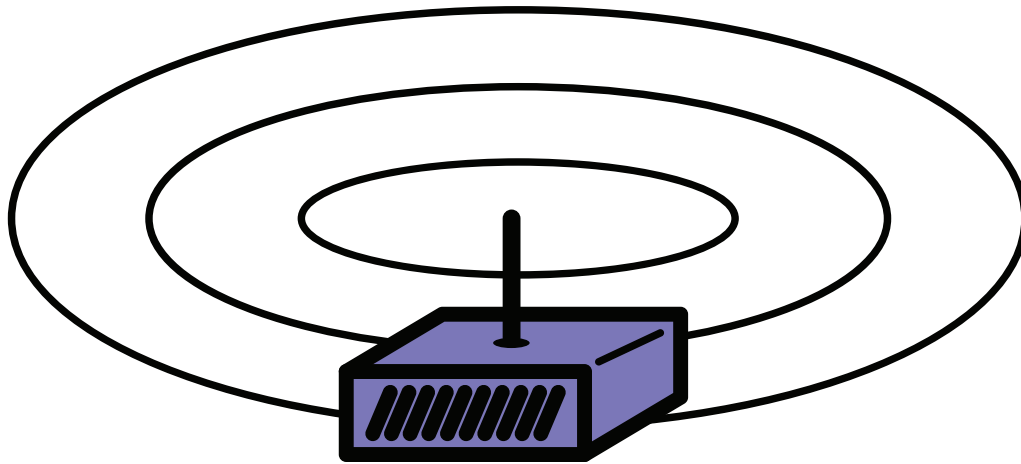
INTENSITE EMISSION

Convient à des connexions à l'intérieur d'une maison ou d'un immeuble

Distance estimée : 10-100 mètres

4

Routeur Omnidirectionnel de Forte Puissance (Toutes Directions)



**Emet et reçoit dans toutes les directions,
sur des distances moyennes**



BONNE ECOUTE



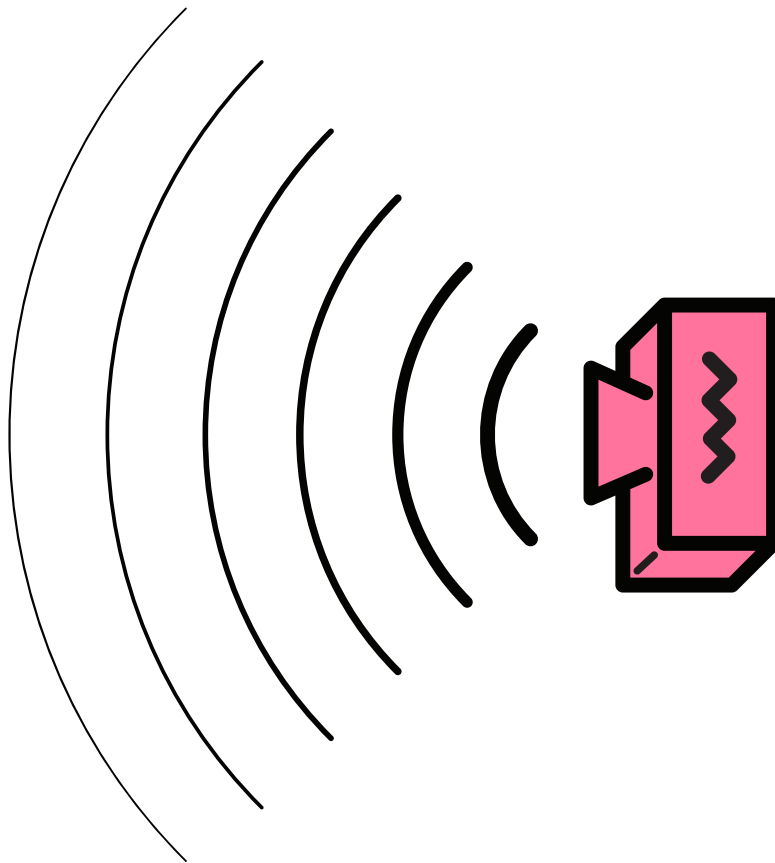
INTENSITE EMISSION

**Convient à des connexions d'extérieur, entre
immeubles**

Distance estimée : 10-300 mètres

5

Routeur Sectoriel de Forte Puissance (Directionnel)



Emet et reçoit à l'intérieur d'un secteur donné



T. BONNE ECOUTE



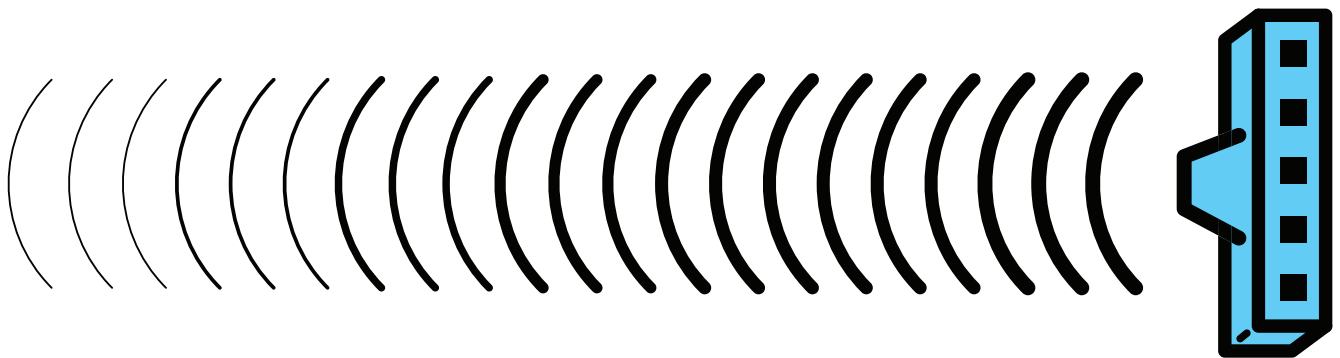
INTENSITE EMISSION

Convient à des connexions d'extérieur, sur des distances plus longues et plus larges

Distance estimée : 100-2000 mètres

6

Routeur Focalisé de Forte Puissance (Directionnel)



**Emet et reçoit sur une seule direction
et sur de longues distances**



T. BONNE ECOUTE



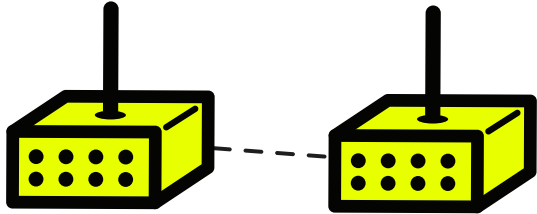
INTENSITE EMISSION

**Convient à des connexions de longue portée, entre
deux points spécifiques.**

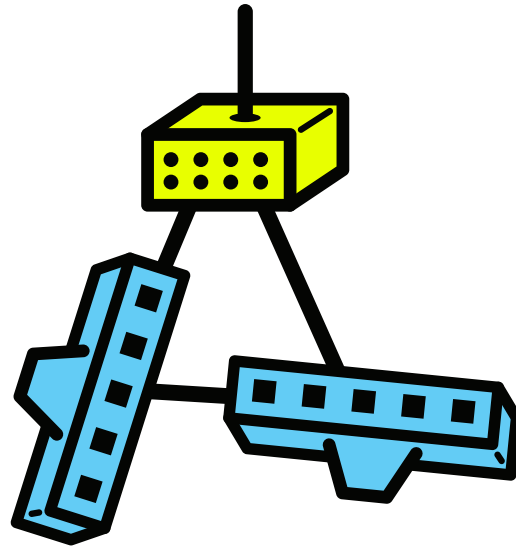
Distance estimée : 1000-10,000 mètres s

Connexion Sans Fil

7



Connexion Sans Fil



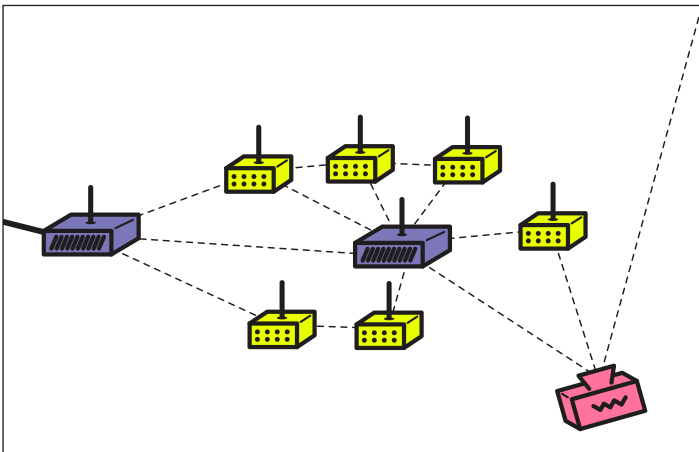
Connexion Câblée

Vous pouvez connecter les routeurs les uns aux autres avec ou sans fil.

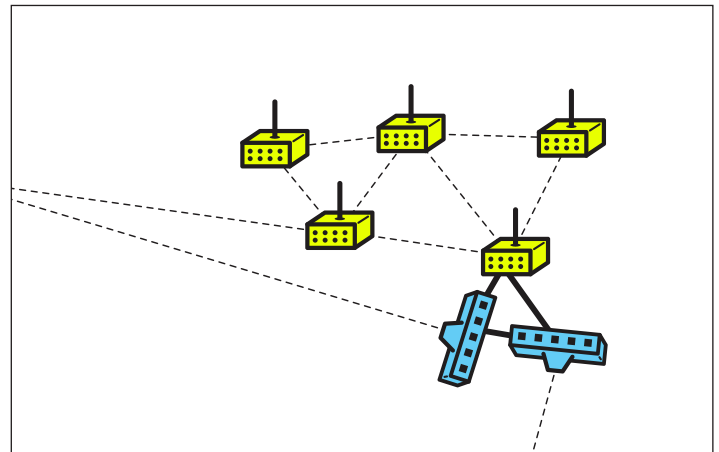
Consignes

8

En traçant votre carte, référez-vous aux consignes suivantes pour savoir où placer votre routeur :



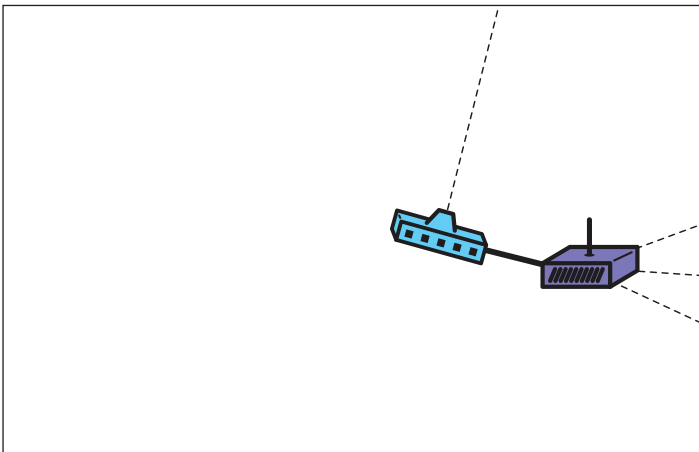
1. Tout routeur peut être connecté à n'importe quel autre routeur.



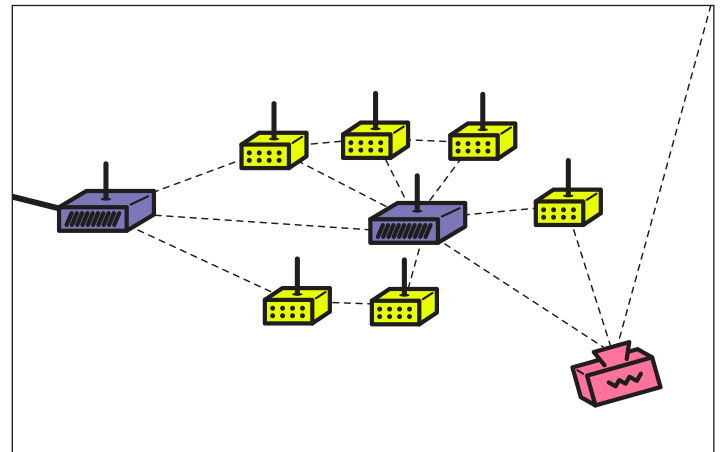
2. Les routeurs omnidirectionnels peuvent être connectés à plusieurs autres routeurs, dans n'importe quelle direction.

Consignes

9



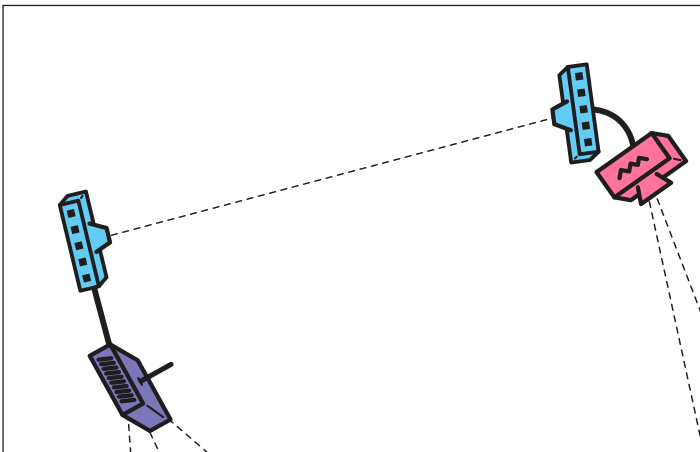
3. Les routeurs omnidirectionnels de haute puissance ont une plus grande portée. Mais elle ne dépasse pas celle d'un routeur sectoriel ou d'un routeur focalisé.



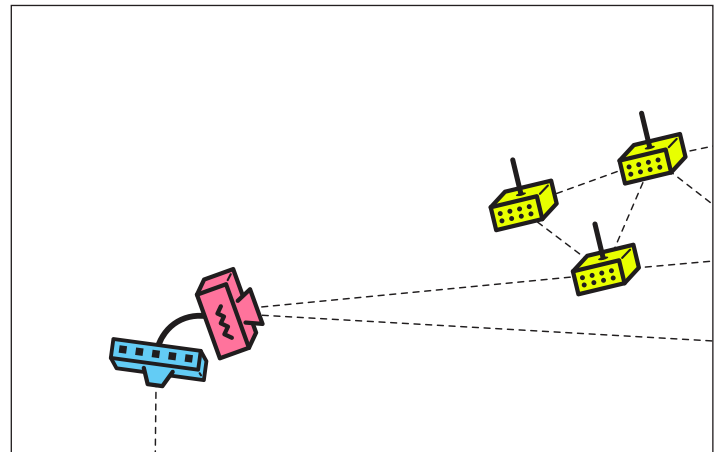
4. Les routeurs omnidirectionnels de faible puissance peuvent être connectés aux appareils environnants.

Consignes

10



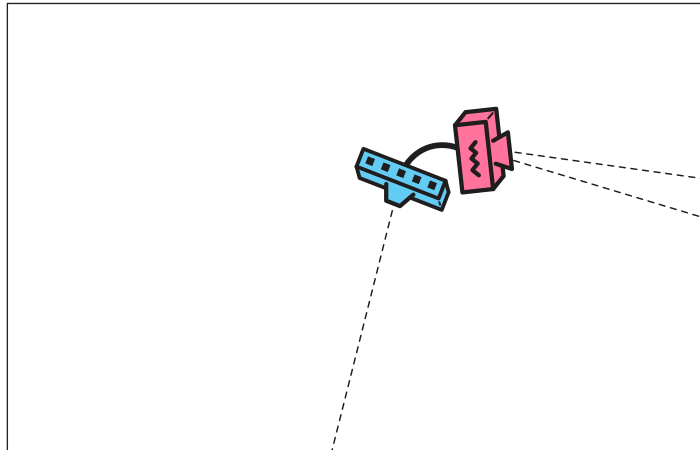
5. Un routeur focalisé peut être connecté à un autre routeur focalisé, placé directement devant, même sur de longues distances.



6. Les routeurs sectoriels peuvent être connectés à plusieurs appareils, dans la même direction, sur des distances courtes ou longues, à la base d'un dispositif partenaire.

Consignes

11



7. Deux ou plusieurs routeurs, se trouvant immédiatement les uns à côté des autres (dans le même immeuble) peuvent être connectés à l'aide d'un câble a wire.

Comment jouer

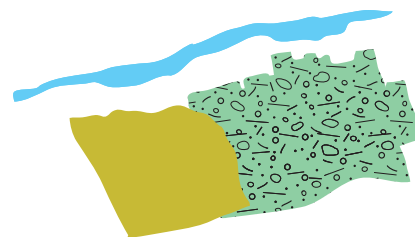
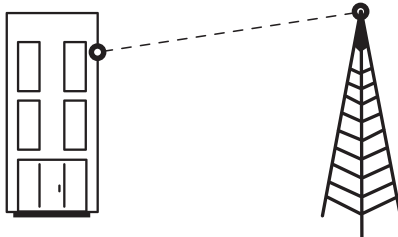
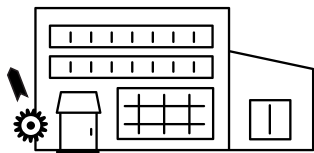
12

1. Votre groupe doit être composé de 3-5 joueurs, familiarisés avec le voisinage. Rassemblez les outils qui vous sont nécessaires.

2. Faites une esquisse de votre voisinage. Dessinez les principaux repères et rues sur un grande feuille de papier ou découpez les éléments dans le module **“Concevoir votre réseau : Eléments Nécessaires à la Construction”** et collez-les. Tous les membres du groupe doivent contribuer à cette étape.

3. A mesure que vous déplacez les éléments pour composer votre carte, commencez à discuter de ‘l’histoire’ qui se raconte déjà via la conception du réseau. En quoi l’autoroute est-elle importante ? Qu’est-ce qui se passe dans les immeubles d’habitation ? Qui sont les leaders de la communauté ?

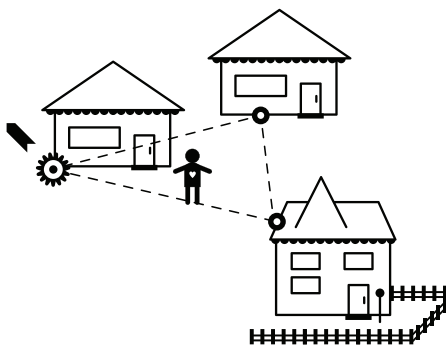
Veillez à intégrer :



“Les piliers de la communauté”, tels que les lieux de culte, les écoles, les bibliothèques et les espaces de loisirs, tous les lieux de rassemblement du voisinage et qui pourraient partager l’accès à Internet.

Domiciles des personnages les plus importants de la communauté, notamment ceux qui pourraient permettre d’exploiter leurs toits ou leurs terrasses pour le projet sans-fil.

Autres repères, tels que les rivières, les autoroutes, parcs, ponts, etc.



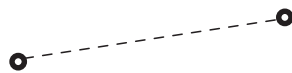
Pensez à ceux qui, dans la voisinage, ont besoin d’accéder à Internet ou disposent déjà d’un accès. Où sont-ils localisés les uns par rapport aux autres ?

Astuce : Demandez-vous et demandez à votre entourage : quelles sont les particularités de votre entourage ? Où ont lieu les principaux événements ?

Comment Jouer

13

4. Tracez vos connexions sans fil à l'aide d'un marqueur. Tout en représentant vos liaisons, pensez aux différentes relations sociales qui existent déjà ou qui pourraient se tisser.



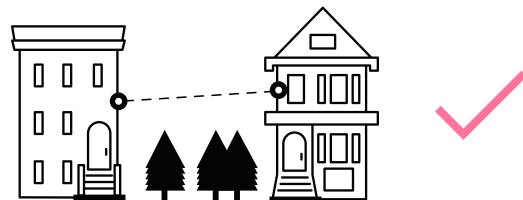
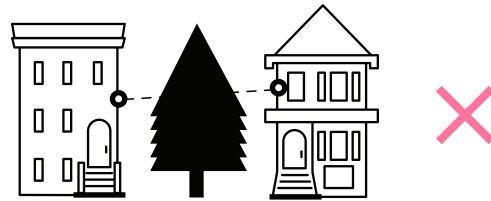
SANS-FIL



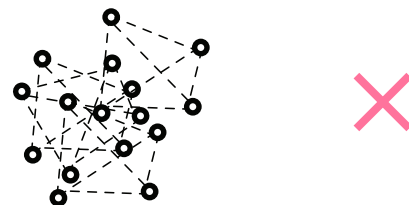
CABLE

Tracez une ligne discontinue pour illustrer une connexion sans fil. Tracez une ligne continue pour illustrer une connexion câblée.

5. Dans la vraie vie, chaque connexion peut être sujette à divers aléas. L'esquisse des cartes est un exercice de planification collaboratif et il est important d'avoir à l'esprit les astuces suivantes :



Ligne de vision : elle est essentielle pour connecter des nœuds de voisinage. Les immeubles, grands arbres et autres éléments environnementaux peuvent entraver les signaux sans fil, donnant ainsi lieu à des connexions non fonctionnelles ou peu fiables.



Les interférences sur le réseau sans fil : un grand nombre de signaux sans fil dans une seule zone risque de donner lieu à des interférences entre réseaux.

Comment Jouer

14

6. Racontez l'histoire de votre réseau ! Discutez avec les membres de votre groupe de ce que vous voyez sur la carte. Si vous êtes en présence d'autres groupes, présentez les uns aux autres vos réseaux respectifs.

Ci-dessous quelques questions qui pourraient vous aider à raconter votre histoire :

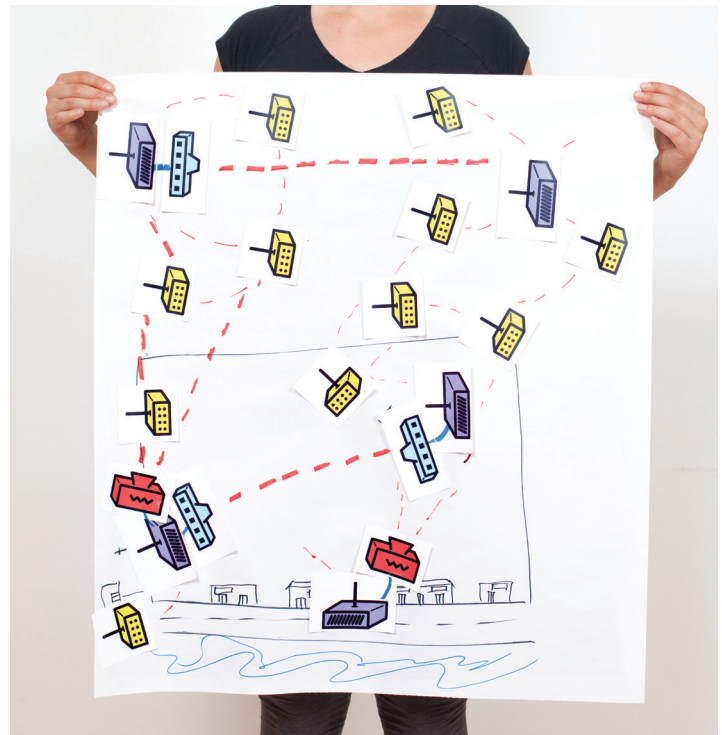
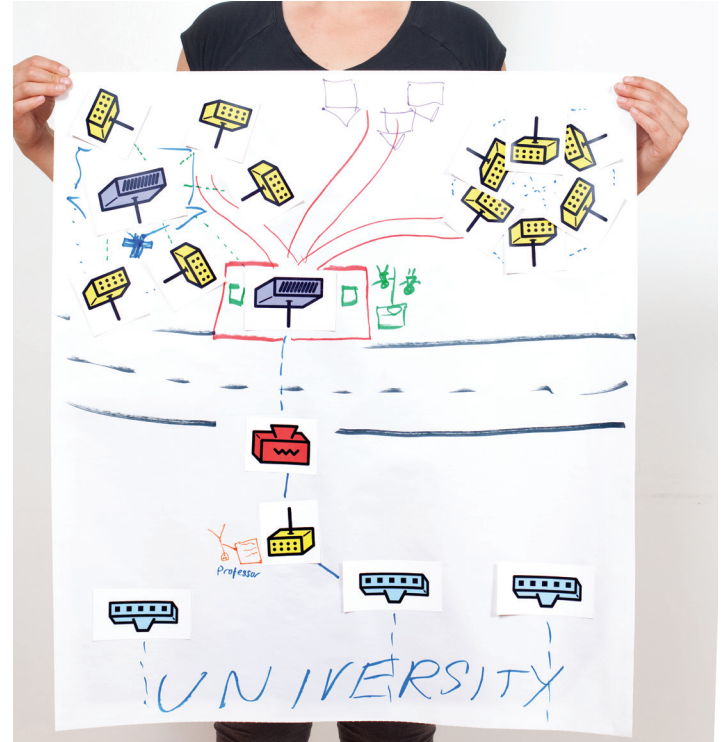
Quelles sont les particularités de votre voisinage ?

Quelles sont les relations qui régissent les uns et les autres ?

Quels sont, dans votre voisinage, les problèmes qui pourraient être résolus grâce à un réseau sans fil ?

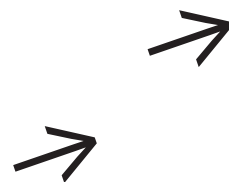
Par exemple, le réseau est-il en mesure de rassembler deux zones du voisinage, séparées par une rivière ou par une autoroute ?

Peut-il connecter l'école à l'espace de loisirs, aux autres organisations de la communauté ou encore renforcer les réseaux de coordination déjà en place ?



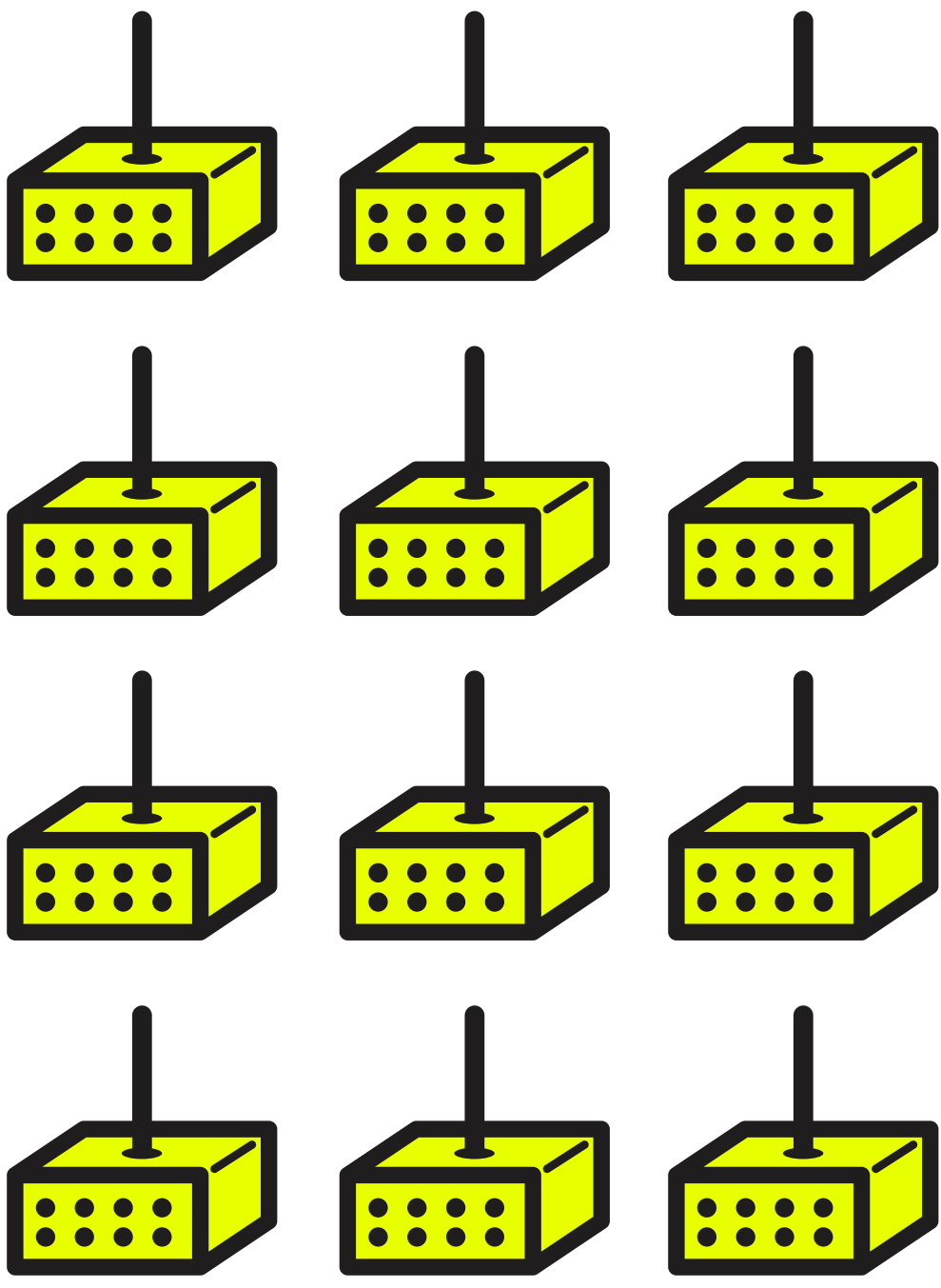
A droite, le premier schéma collaboratif, élaboré pendant la Allied Media Conference, l'été 2011.

Découpez les routeurs pour obtenir les pièces de votre jeu



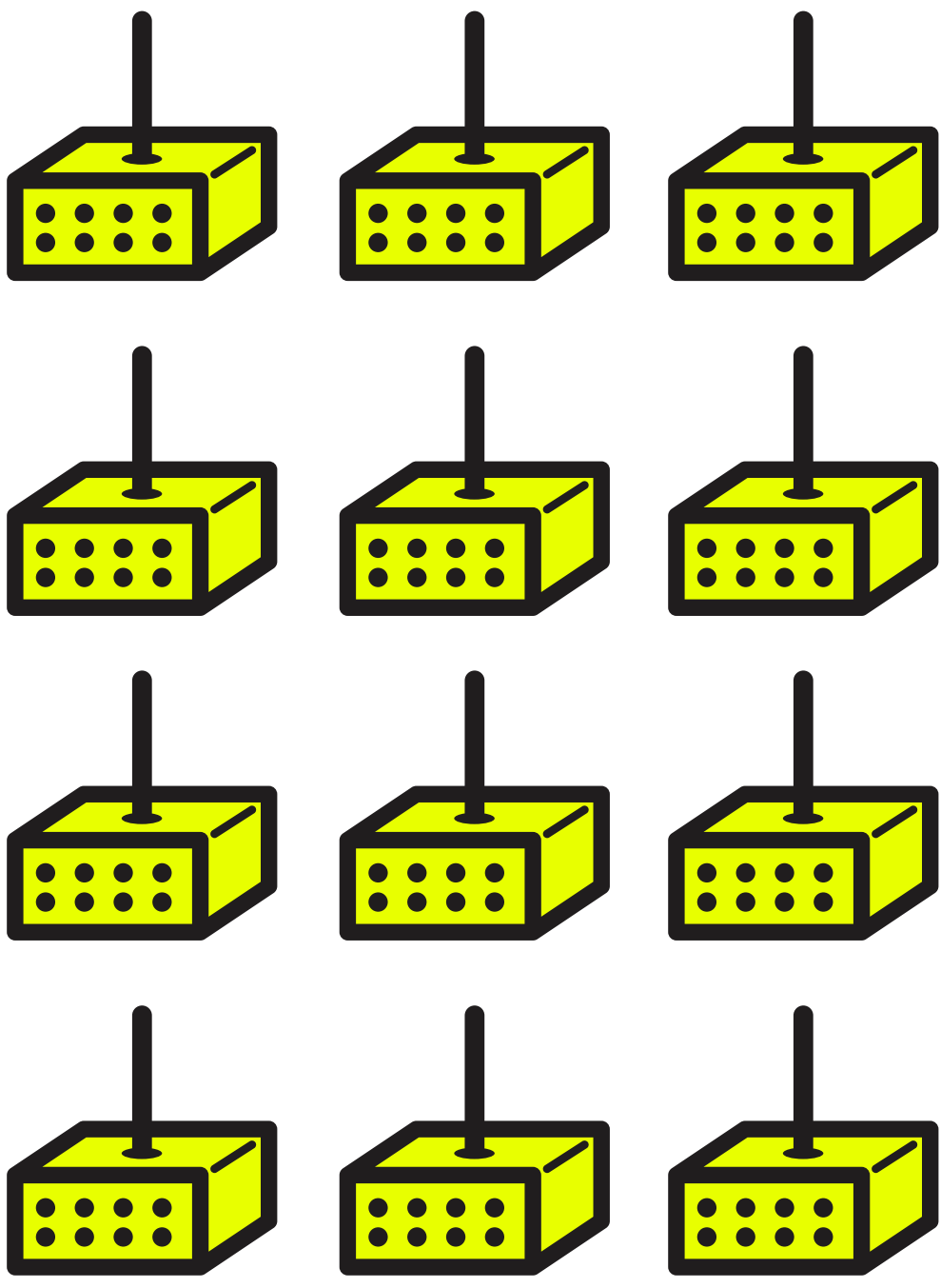
Pièces du Jeu

16



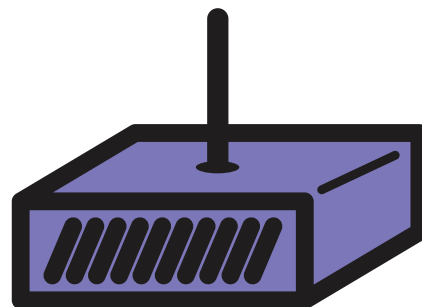
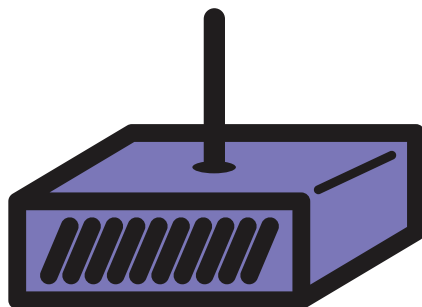
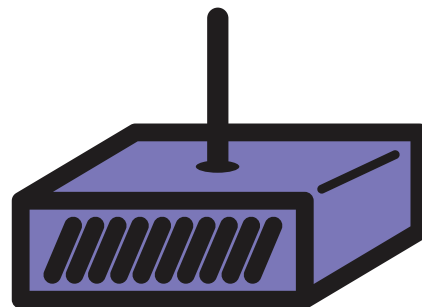
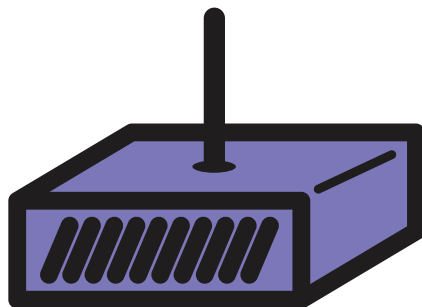
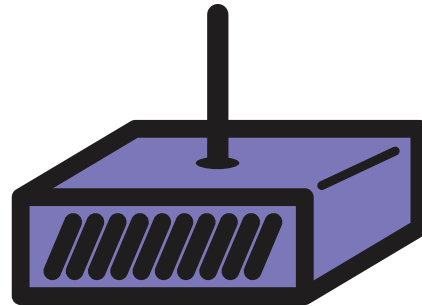
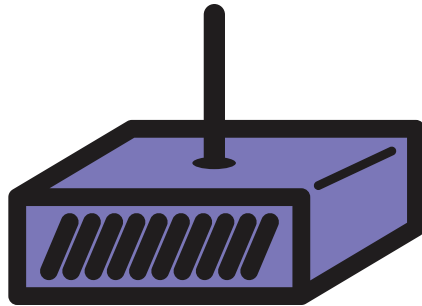
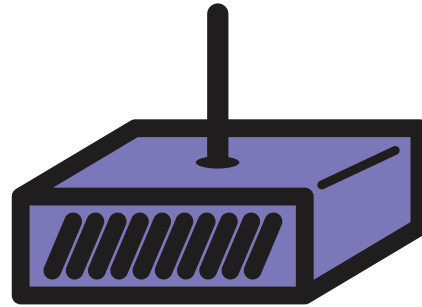
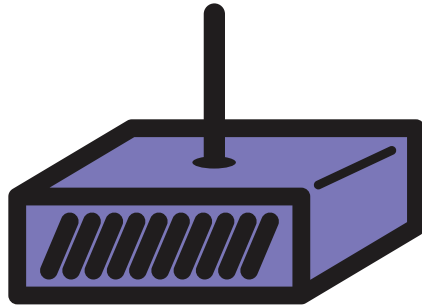
Pièces du Jeu

17



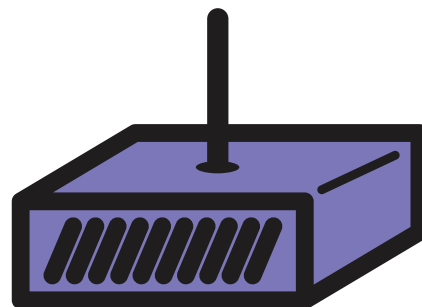
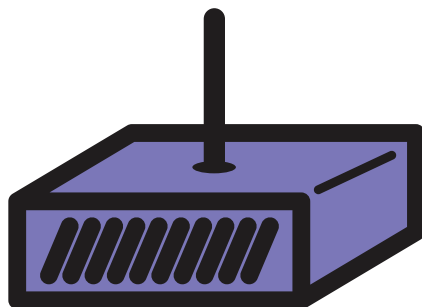
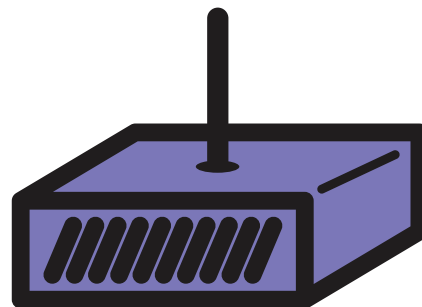
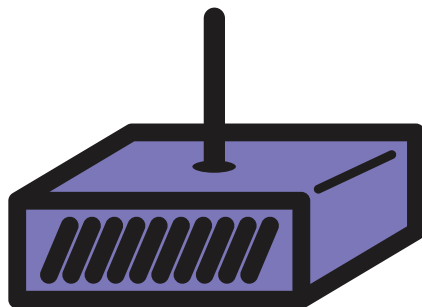
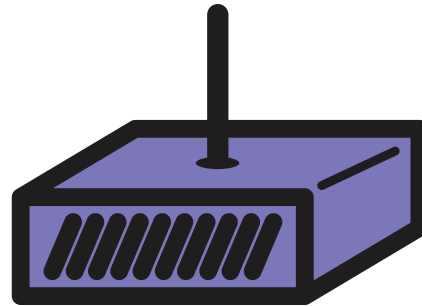
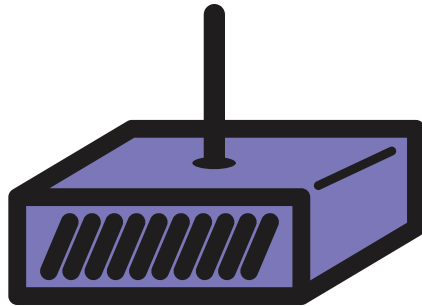
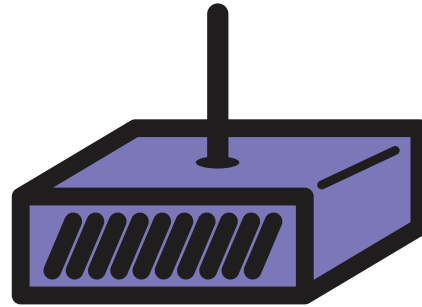
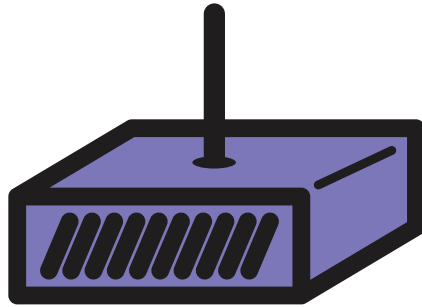
Pièces du Jeu

18



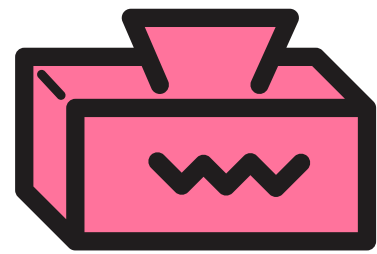
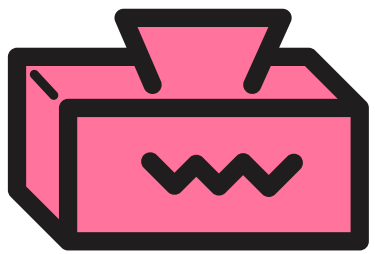
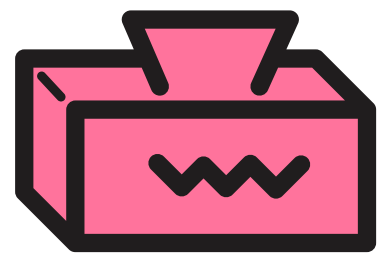
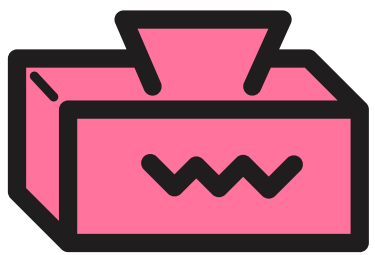
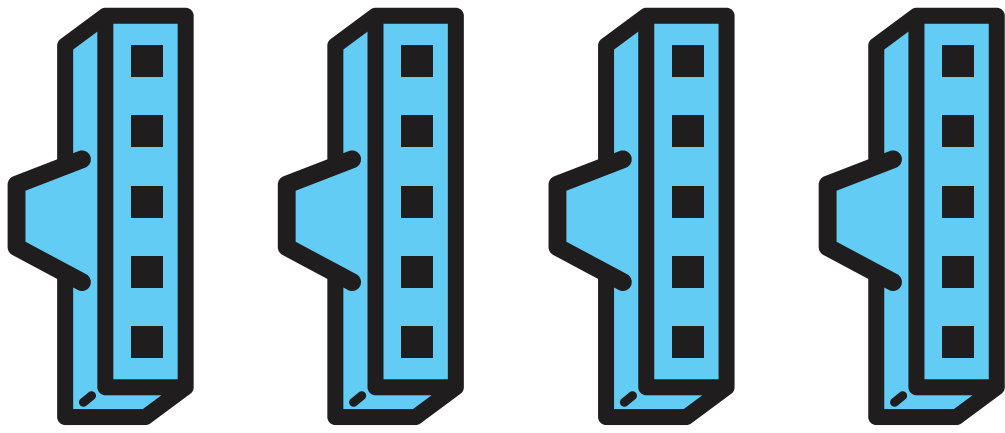
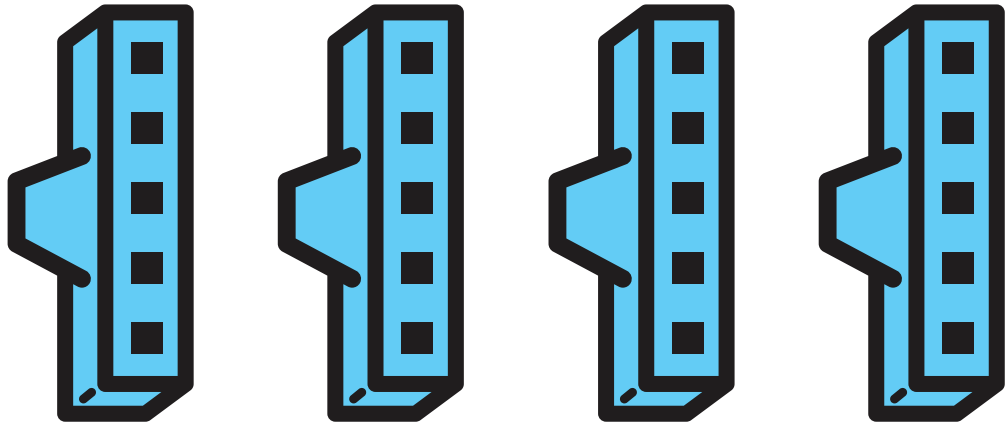
Pièces du Jeu

19



Pièces du Jeu

20



Définitions

21

Antenne : Convertit les signaux électriques en ondes radio. Elle est généralement connectée à un émetteur ou à un récepteur et sert d'interface entre les signaux électriques de la radio, d'une part et le mouvement des signaux dans l'air, d'autre part.

Ligne de vision : La trajectoire, sans obstacles, d'une transmission sans fil entre immeubles ou appareils.

Noeud : Chaque appareil faisant partie d'un réseau maillé.

Onde radio : Un signal électrique et magnétique pouvant se déplacer dans l'air ou à travers d'autres milieux. Il peut transporter des informations sur de courtes ou de longues distances. Les chaînes de radio, les téléphones portables, les diffusions télévisées et le Wi-Fi exploitent ce genre d'ondes.

Routeur : Un appareil qui détermine la manière dont les messages se déplacent à travers un réseau informatique.

Informations Connexes

22

Référez-vous au module **“Concevoir votre réseau : Éléments Nécessaires à la Construction”**, pour avoir une idée détaillée sur ce jeu (facultatif).

Suite à quoi, consultez le module **“Concevoir votre réseau : Les défis du Sans-Fil.”**

Dans le même temps, soyez prêt à tenir vos voisins informés du réseau que vous envisagez de développer en leur distribuant des flyers (**“Faire passer le mot : Conception de Flyers”**) ou en conduisant une enquête pour savoir qui serait en mesure de contribuer à votre projet (**“Enquête de Voisinage”**).

CREDIT

LE SYMBOLE “CISEAUX” PROVIENT DU SITE THENOUNPROJECT.COM COLLECTION.

commotionwireless.net

