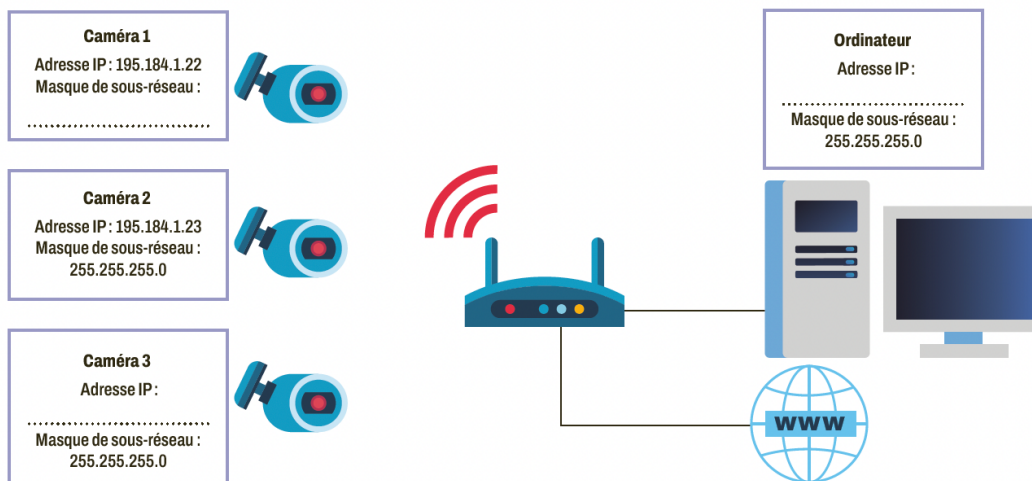


## 2 L'adresse IP

Le propriétaire d'une maison envisage la mise en réseau de trois caméras de vidéosurveillance. Un ordinateur collectera les vidéos enregistrées pour une éventuelle utilisation en cas de cambriolage. Il pourra, à distance, observer les images en direct, recevoir des notifications ou changer les paramètres.

1. Proposer des adresses IP pour la caméra 3 et pour l'ordinateur, ainsi qu'un masque de sous-réseau pour la caméra 1.



2. Que symbolise l'hémisphère reliée au modem/routeur du propriétaire ? Quel est l'intérêt de se connecter à ce réseau ?

.....

.....

.....

## 3 Le protocole TCP/IP

Emma souhaite envoyer une photographie du lieu de ses vacances à sa mère.

1. Compléter les informations du schéma ci-dessous pour que les paquets de la photographie de vacances d'Emma puissent aller de son ordinateur à celui de sa mère afin que l'image soit reconstituée.



2. Quel paquet semble poser un problème ? Que s'est-il passé ? .....

.....

.....

3. Comment récupérer le paquet manquant ? Cocher les bonnes réponses.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Attendre, car un temps de latence est possible.          | <input type="checkbox"/> Fermer les applications qui sont en arrière-plan. |
| <input type="checkbox"/> Utiliser le WiFi plutôt qu'une connexion par câble RJ45. | <input type="checkbox"/> Vérifier l'état de connexion des appareils.       |

## 4

## Le langage binaire

1. Convertir ces valeurs binaires en valeurs décimales. (Le tableau ressource ci-dessous peut aider.)

a. 00000001 : ..... c. 10110101 : ..... e. 00100111 : .....

b. 10010011 : ..... d. 11001100 : ..... f. 11111011 : .....

2. Convertir ces valeurs décimales en valeurs binaires. (Le tableau ressource ci-dessous peut aider.)

a. 49 : ..... c. 222 : ..... e. 184 : .....

b. 119 : ..... d. 130 : ..... f. 255 : .....

Valeurs binaires	$2^7$	$2^6$	$2^5$	$2^4$	$2^3$	$2^2$	$2^1$	$2^0$
Valeurs décimales	128	64	32	16	8	4	2	1

▲ Tableau de conversion de valeurs binaires en valeurs décimales.

## 5

## Le code ASCII

1. Écrire les valeurs décimales correspondant à ces caractères écrits en code ASCII en binaire.

a. 01000001 : ..... b. 01001011 : ..... c. 01000010 : ..... d. 01011010 : .....

2. Quel est le code binaire du caractère S = 83 ? .....

3. Quel mot correspond à ce code ASCII en valeurs décimales : 68 82 65 73 83 73 69 78 78 69 ?

.....

.....

4. Écrire, en majuscules, le prénom d'un ou une camarade en code ASCII.

.....

## 6

## Data centers et pollution numérique

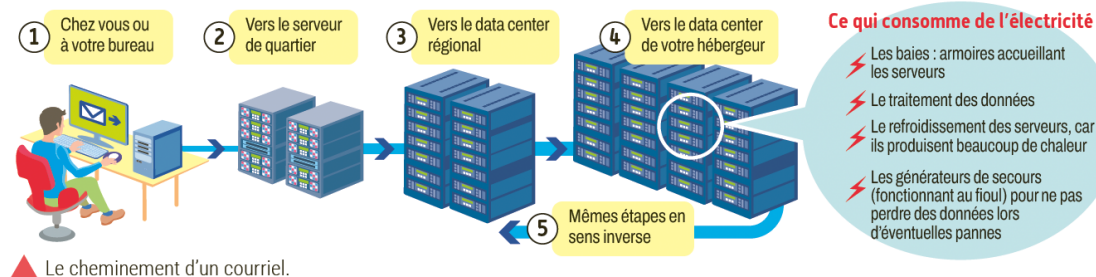
1. À quoi servent les data centers ? Cocher les bonnes réponses.

- ☐ Accueillir des formations    ☐ Stocker des données    ☐ Fournir une connexion  
☐ Traiter des données    ☐ Sécuriser les données    ☐ Organiser des événements informatiques

2. D'après l'infographie ci-dessous, quel parcours effectue une donnée avant d'arriver dans le data center qui héberge vos données ?

3. D'après l'infographie, quels sont les équipements qui consomment le plus dans les data centers ?

- ☐ Les imprimantes    ☐ Les systèmes de climatisation  
☐ L'éclairage    ☐ Les routeurs  
☐ Les serveurs    ☐ Les générateurs de secours



▲ Le cheminement d'un courriel.

## 7

## Le fichier au format CSV

Alicia recherche, dans son ordinateur, le fichier « Essai 1 prototype ».

	Nom	Extension du fichier	Type	Taille
▼ Ce PC				
▼ Acer (C:)				
> Documents				
> Imprimante 3D				
▼ Projet Drone				
> Pièces à réaliser				
> Ressources				
	Alarme	.mp3	Son au format MP3	319 Ko
	Autorisation mairie	.pdf	Document Adobe Acrobat	159 Ko
	Compte rendu réunion	.pdf	Document Adobe Acrobat	440 Ko
	Drone Ealofly	.jpg	Fichier JPG	1 230 Ko
	Essai 1 prototype	.mp4	MP4 Video File (VLC)	3 797 114 Ko
	Nomenclature des pièces	.docx	Document Microsoft Word	14 Ko
	Réglementation	.docx	Document Microsoft Word	20 Ko

1. Quel est le chemin d'accès complet du fichier recherché ?

- ☐ C:/Ressources    ☐ C:/Documents/Imprimante3D/Ressources/Essai 1 prototype  
☐ C:/Documents/Projet Drone/Ressources/Essai 1 prototype

2. Le fichier recherché est une vidéo. Quels éléments sur l'écran permettent cette affirmation ?

3. Alicia a terminé son projet. Cocher les bonnes pratiques qu'elle pourrait suivre pour s'assurer que son projet est bien protégé et sauvegardé.

- ☐ Sauvegarder le projet sur une clé USB ou un disque dur externe.  
☐ Utiliser un service de stockage en ligne pour avoir une copie accessible depuis n'importe où.  
☐ Laisser les fichiers ouverts sur l'ordinateur pour y accéder plus rapidement.  
☐ Protéger le fichier par un mot de passe et organiser les fichiers dans des dossiers bien nommés.