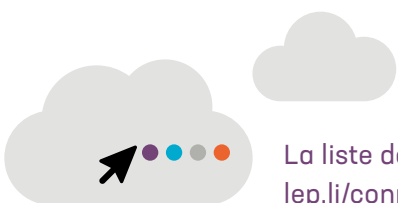


# Table des matières



La liste de liens se trouve sur :  
[lep.li/connected-liens](http://lep.li/connected-liens)

0110011000112001010000100113100011010410111110101

**Un voyage dans les rouages d'internet** ..... 7

1A En vacances sans internet ..... 8

1B Où trouver la meilleure glace ? ..... 10

1C Fais-tu confiance aux évaluations en ligne ? ..... 13

1D Embouteillage de données sur internet ..... 16

1E Planification de réseaux ..... 18

1F Message reçu ..... 21

1G Super photos, super vacances ? ..... 23

1H Attirer l'attention à tout prix ? ..... 25

1I Carnet de voyage ..... 28

**Les appareils numériques au quotidien** ..... 31

2A Les appareils numériques qui t'entourent ..... 32

2B Polyvalent ou spécialisé ? ..... 35

2C Un programme adéquat ..... 38

2D La batterie est chargée, tout va bien ..... 40

2E Un bon signal pour la batterie ..... 42

2F Les capteurs récoltent des données ..... 44

2G Les sens du téléphone portable ..... 47

2H Domotique ..... 49

2I Ton application pour maison intelligente ..... 51

**Décoller avec les algorithmes** ..... 55

3A Livraison automatisée de colis ..... 56

3B En pilotage automatique jusqu'à l'arrivée ..... 58

3C Un monde modélisé ..... 60

3D De l'algorithme au programme ..... 61

3E À vos marques, prêts, décollez ! ..... 63

3F Droit au but et retour ..... 64

3G Garder une vue d'ensemble ..... 66

3H Recycler intelligemment ..... 68

3I Piloter astucieusement ..... 70

3J Surveiller le niveau de la batterie ..... 72

3K Une marche à suivre pour le drone .. 74

**Le langage de l'image** ..... 79

4A Un portrait intéressant ..... 80

4B Une bonne composition de l'image ..... 82

4C Le nombre d'or ..... 84

4D « Lire » les films et les vidéos ? ..... 86

4E Langage cinématographique : l'échelle des plans ..... 88

4F Langage cinématographique : les angles de prise de vue ..... 90

4G Langage cinématographique : les mouvements de caméra ..... 92

4H Est-ce de l'information ou de la publicité ? ..... 93

4I L'auteur a des droits ..... 97

4J Utilisation autorisée ..... 99

4K Droits d'utilisation inclus ..... 101

1051010100100101100101010001100011011000110110001101100011011000110

**Données, données, données** ..... 103

5A Magasins sous la loupe ..... 104

5B Pile sur le bon pull ..... 106

5C Interroge la base de données ..... 108

5D Vous avez tout saisi ? ..... 110

5E Un déluge de données ..... 112

5F Beaucoup de données, beaucoup de feuilles de calcul ..... 116

5G Big data, version courte ..... 118

5H Tout est identifié ? ..... 120

**Compléments** ..... 123

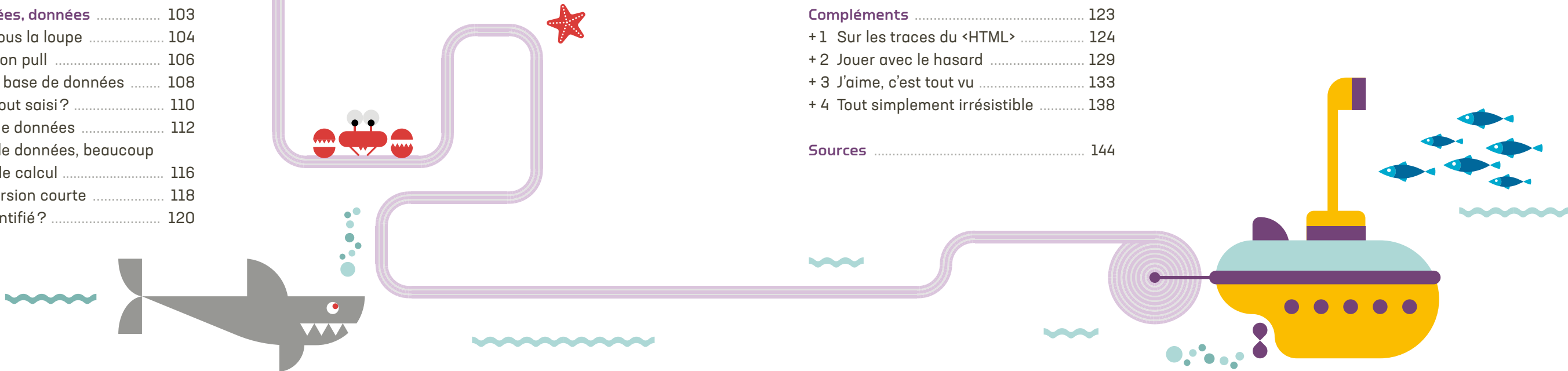
+ 1 Sur les traces du <HTML> ..... 124

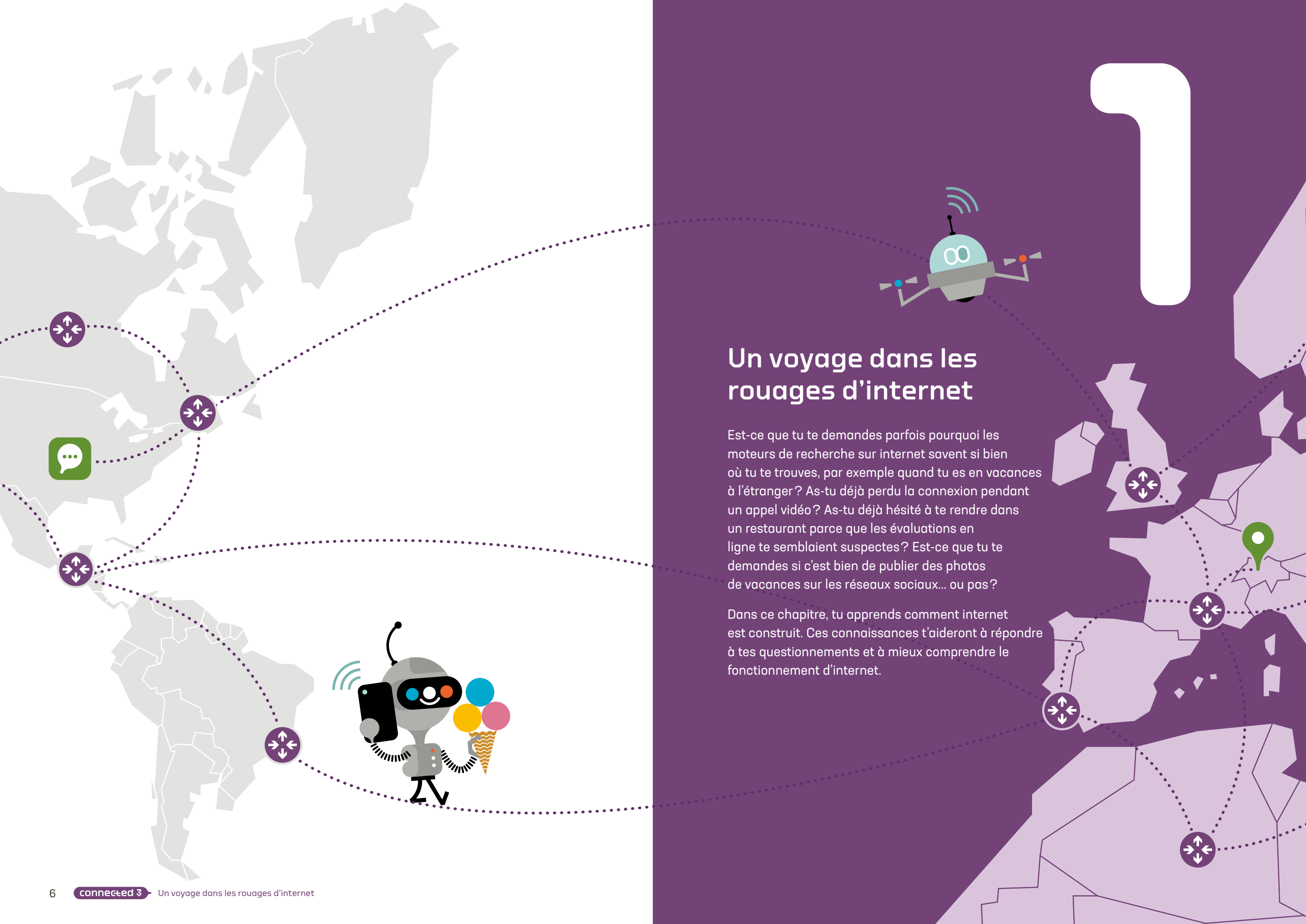
+ 2 Jouer avec le hasard ..... 129

+ 3 J'aime, c'est tout vu ..... 133

+ 4 Tout simplement irrésistible ..... 138

**Sources** ..... 144





## Un voyage dans les rouages d'internet

Est-ce que tu te demandes parfois pourquoi les moteurs de recherche sur internet savent si bien où tu te trouves, par exemple quand tu es en vacances à l'étranger ? As-tu déjà perdu la connexion pendant un appel vidéo ? As-tu déjà hésité à te rendre dans un restaurant parce que les évaluations en ligne te semblaient suspectes ? Est-ce que tu te demandes si c'est bien de publier des photos de vacances sur les réseaux sociaux... ou pas ?

Dans ce chapitre, tu apprends comment internet est construit. Ces connaissances t'aideront à répondre à tes questionnements et à mieux comprendre le fonctionnement d'internet.



1A

## En vacances sans internet

Timothée et Lisa partent en vacances avec leurs parents. Timothée traverse les Alpes en direction du Sud-Tyrol. Lisa se rend sur la côte atlantique française. Timothée souhaite avant tout se déconnecter et profiter de la nature.



101

Est-il important d'avoir accès à internet pendant les vacances ? Est-ce imaginable de séjourner dans un endroit hors réseau (zone blanche) ? Discutes-en avec un ou une camarade. Prenez note de vos arguments.

Pendant les vacances, l'accès à internet n'est pas important car...

Pendant les vacances, l'accès à internet est primordial car...



102

À partir de la liste de liens, regarde la vidéo qui explique le fonctionnement d'internet. Ensuite, définis les trois termes suivants :

|                                                                                                |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>Routeur |                                                                                                            |
|                                                                                                |                                                                                                            |
|                                                                                                |                                                                                                            |
| <br>Serveur |                                                                                                            |
|                                                                                                |                                                                                                            |
|                                                                                                |                                                                                                            |
|                                                                                                | <br>Fournisseur d'accès |
|                                                                                                |                                                                                                            |
|                                                                                                |                                                                                                            |



103

Compare tes définitions des mots routeur, fournisseur d'accès à internet (provider) et serveur avec celles du glossaire disponible dans la liste de liens. Complète le glossaire avec ta propre définition et indique dans quel contexte tu as appris le sens de ces mots.



104

Lisa envoie une photo par messagerie instantanée à sa copine Svenia restée en Suisse. Le serveur de la messagerie instantanée se trouve aux États-Unis. Quel chemin ces données pourraient-elles suivre ? Dessine une des possibilités sur la carte.

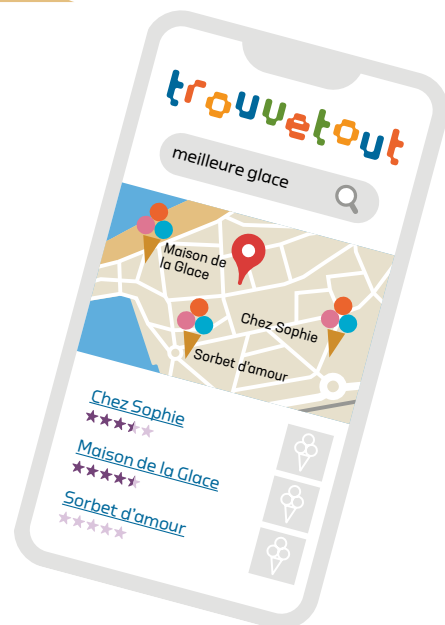




1B

## Où trouver la meilleure glace?

Lisa est arrivée à destination. Malgré une légère brise venue du large, il fait très chaud. C'est l'heure de déguster une bonne glace. Dans le navigateur de son téléphone portable, Lisa cherche simplement «meilleure glace». Le moteur de recherche affiche trois résultats dans les alentours.



105

Note tes observations:

- 1 Effectue la même recherche sur ton téléphone portable ou sur un ordinateur. Quels résultats s'affichent? Essaie plusieurs moteurs de recherche.
- 2 Comment le moteur de recherche connaît-il les magasins de glaces à proximité?
- 3 Les résultats sont-ils différents si l'appareil (le terminal) est autorisé à connaître ta position? Note tes observations.

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |



La requête de Lisa voyage sur internet jusqu'au serveur du moteur de recherche. Pour que le serveur puisse renvoyer les résultats trouvés, il doit connaître l'adresse du téléphone portable de Lisa. C'est pareil pour la poste. Si Lisa ne connaît pas l'adresse postale de son amie, elle ne peut pas lui envoyer de carte postale. Sur internet, les adresses sont appelées adresses IP et sont formées d'une série de chiffres. L'abréviation IP signifie protocole internet (Internet Protocol en anglais).

De nombreuses adresses IP comportent des informations liées à la géolocalisation. Ainsi, les services web peuvent estimer d'où proviennent les requêtes. Les services cartographiques sont donc en mesure d'afficher un plan de ton emplacement actuel.

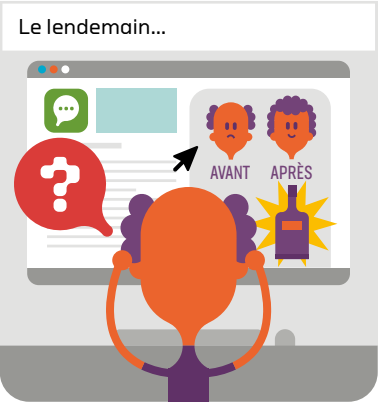
106

Détermine dans quelle ville se trouvent les serveurs de tes sites web préférés:

- 1 Effectue une recherche sur internet pour savoir comment s'écrit l'adresse IP d'un serveur. Utilise les mots-clés «IP-Location», «IP-Tracker», «db-IP».
- 2 Trouve l'adresse IP de tes sites web préférés et relève leur emplacement.
- 3 Note également l'adresse IP de ton terminal. Dans quelle ville cette adresse est-elle localisée?

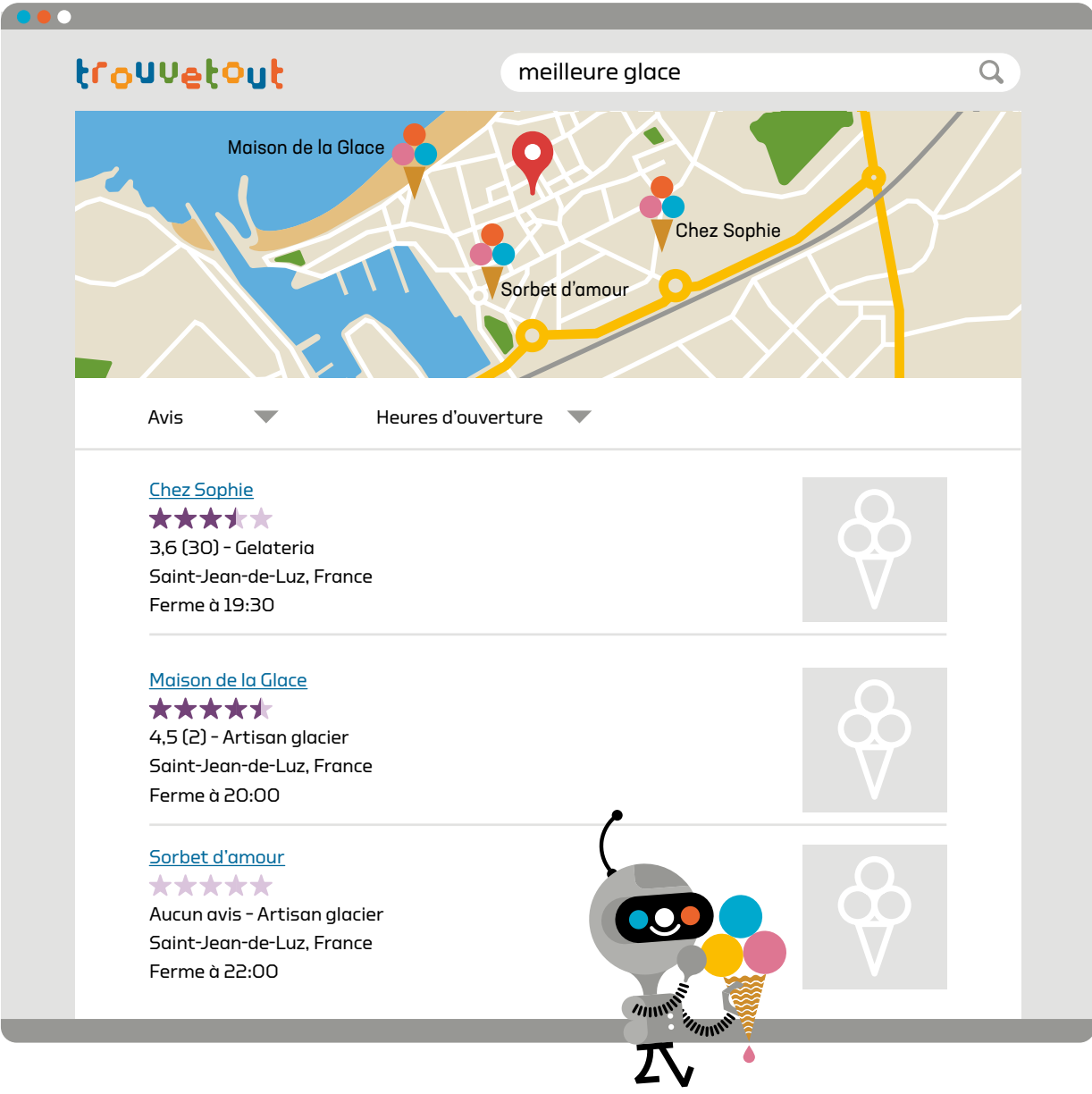
| site web  | adresse IP     | lieu               |
|-----------|----------------|--------------------|
| www.ti.ch | 193.246.181.24 | Bellinzona, Ticino |
|           |                |                    |
|           |                |                    |
|           |                |                    |
|           |                |                    |

 **Quels éléments ton adresse IP influence-t-elle ?**  
107 **Note une hypothèse pour chaque image.**



# Fais-tu confiance aux évaluations en ligne ?

Sur internet, tu peux trouver des avis d'utilisateurs et d'utilisatrices pour de nombreux produits et services. Ces évaluations en ligne, parfois appelées avis ou commentaires, peuvent t'aider à trouver le bon produit ou le bon fournisseur. Pour de nombreuses personnes, les évaluations en ligne ont plus de poids dans leur décision d'achat qu'une discussion avec des personnes de leur entourage.



 **Lisa se demande dans quel établissement acheter sa glace parmi les trois possibilités ci-dessus. Ils se situent tous à peu près à la même distance. Dans quel magasin irais-tu si tu étais à sa place ? Justifie ta réponse.**