



Fiches pédagogiques  
pour l'enseignant



## Poste 1

Correction d'une rivière :  
sécurité et biodiversité  
Le cas de la Dranse



A l'aide du panneau (colonne de gauche), réponds aux questions suivantes :



Première page du Nouvelliste du 17 octobre 2000.

? Suite à quel événement a-t-on décidé d'entreprendre des travaux en 2015 dans le lit de la Dranse ?

Le 15 octobre 2000, la Dranse déborde à Sembrancher.

? Cite deux endroits qui ont été inondés :

Le camping et la zone industrielle ont été inondés.

? Quel a été le montant des dégâts ? 2 millions de francs

? Le lit de la Dranse a été corrigé pour augmenter la sécurité en cas de crue. En comparant les deux photos « avant/après » sur le panneau (en haut à droite), repère 3 différences qui se rapportent à l'aménagement de la rivière.

Elargissement de la Dranse – Banc de sable –

Empierrement sur la berge

Relie la définition à l'image qui lui correspond :

Je crée une zone d'eau calme ou stagnante, propice pour de nombreuses espèces animales et végétales.

1

Je me forme naturellement ici ou là depuis que le lit a été élargi et que l'eau s'y promène librement.

2

Je redirige le courant vers l'autre rive ; cela protège la berge de l'érosion.

3



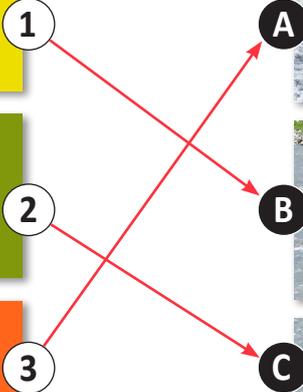
défecteur



bras mort



banc de sable



Observe la Dranse et tu distingueras au moins deux de ces éléments.

? En plus de la sécurisation de la rivière, les travaux ont visé un autre objectif, celui d'enrichir la biodiversité. Parmi les aménagements réalisés (A – B – C), lequel est particulièrement favorable à l'installation de nouvelles espèces animales et végétales ? B (1)



Voici quelques documents liés à la Dranse et à ses crues dévastatrices :

La Dranse de Bagnes a connu plusieurs **crues dévastatrices** :

- › Le 7 août 1469, une trombe d'eau s'abat sur les vallées de Bagnes et d'Entremont ; le bourg de **Martigny est inondé**. Tous **les ponts de la Dranse sont emportés**.
- › Le 4 juin 1595, **Martigny est submergé** par les eaux venant de Mauvoisin. **70 personnes ont péri**, sans compter les personnes non identifiées.
- › 21 septembre 1640, **inondation** de la Dranse.
- › Entre 1816 et 1818, après que le glacier de Giétro se soit effondré au fond de la vallée, les eaux de la Dranse se sont accumulées derrière ce barrage naturel. Le 16 juin 1818, sous la force des eaux, le barrage cède et **la Dranse crée la désolation jusqu'à Martigny, tuant 34 personnes** sur son passage.
- › Juin 1894, 1898 et 1899, **désastres** causés par le glacier de Crète-Sèche (fond du val de Bagnes).

A partir du Dictionnaire géographique de la Suisse, 1902.

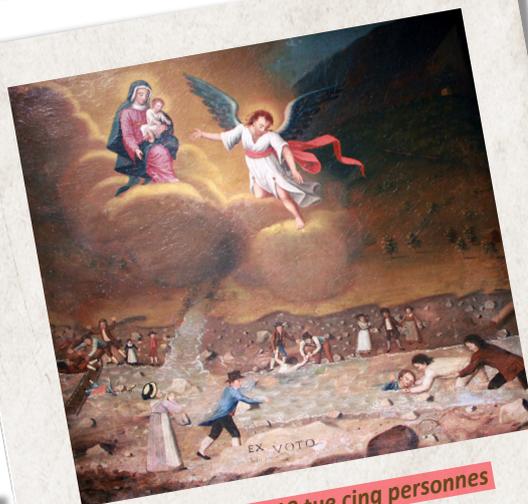


Tableau peint pour remercier la Sainte Vierge d'avoir échappé à la **débâcle** (ex-voto, chapelle de la Bâtiaz). CREPA

Un voyageur raconte en 1806 :

« Tout ce qui peut agir sur les sens de l'homme par la **terreur**, se trouve rassemblé dans cette vallée, depuis Martigny jusqu'à Saint-Brancher. Un **torrent en furie** qui, dans tout son cours, se précipite de cascades en cascades, se brise d'angles en angles, de rochers en rochers, et ébranle de son **bruit de tonnerre** toute la vallée. »

Joseph Eschassériaux (1753-1823), Lettre sur le Valais, 1806 (p. 85).



**L'inondation de 1818 tue cinq personnes à Sembrancher** (ex-voto de Félix Cortey, paroisse de Sembrancher). CREPA



**Pont des Trappistes détruit par l'inondation de 1920.**

© Service des Ponts et chaussées, Médiathèque Valais - Martigny.

En 1834, l'auteur William Beattie (1793-1875) décrit la Dranse comme le « Niagara » des Alpes. Pour lui, les effets des grandes inondations « ne sont pas moins **destructeurs** que les tremblements de terre et les irrptions volcaniques ».

La Suisse pittoresque, 1834 (p. 44).



Sembrancher vers 1920. © André Kern, Médiathèque Valais – Martigny

? La Dranse était-elle perçue autrefois comme une menace ou un lieu paisible ? Souligne ta réponse.

? Dans les documents de la page précédente, passe au stabilo les mots qui le prouvent.

? Observe sur cette photo comment les habitants de Sembrancher se sont protégés de la Dranse et note-le :

Ils se sont protégés par de hauts murs.

? L'appellation des terrains proches de la Dranse montre un autre inconvénient lié à la présence de la rivière, lequel ?

Les alentours de la Dranse étaient marécageux.

### LIEUX-DITS DE SEMBRANCHER

**Lacuit :** « Ce sont des endroits où il y a de l'eau qui stagne, genre marais. »  
*Clément Métroz (1921-2014)*

**Les Marais :** « On y plantait les pommes de terre et les fraises. Quand on avait de jolies fraises, elles pompaient l'eau de la Dranse. Eh bien salut, tu n'avais qu'à retourner à la maison, il n'y avait plus rien ! Même chose pour les pommes de terre, elles devenaient malades à cause de l'eau et c'était foutu. » *Stéphanie Paccolat (1921-2012)*

**Rosay :** « Il y avait des roseaux à cause des marais. »  
*Clément Métroz (1921-2014) in Sembrancher et ses lieux-dits racontés, 2012.*

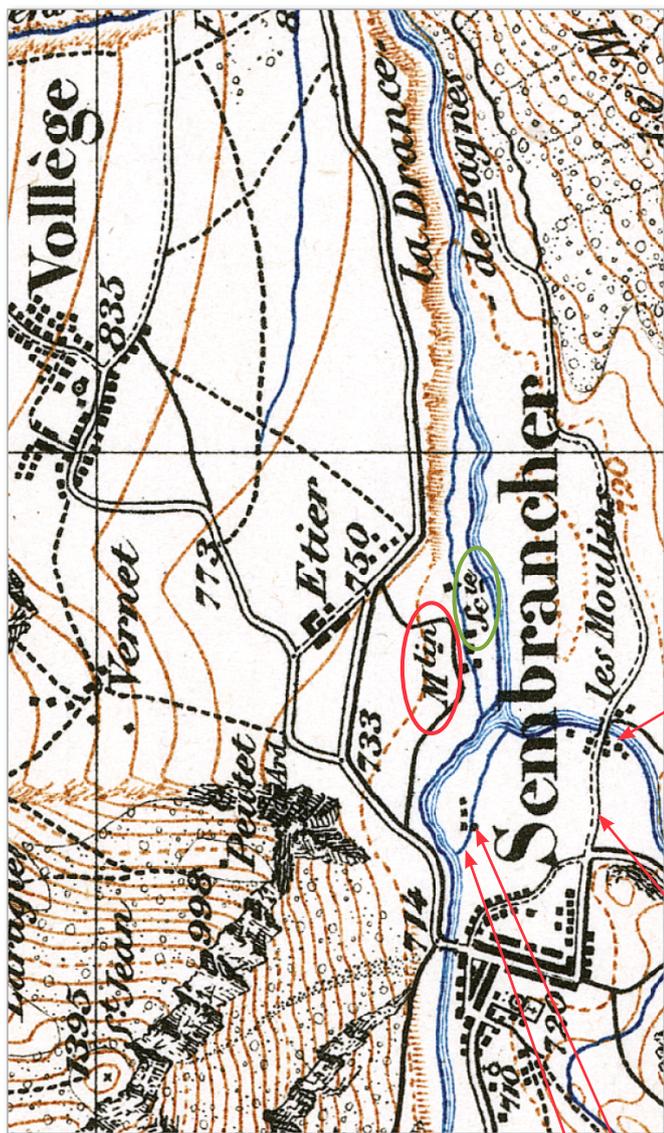


A partir des années 1950, la quantité d'eau dans la Dranse a nettement diminué suite à la construction des barrages hydroélectriques de Mauvoisin (1951-1957, val de Bagnes) et des Toules (1960-1964, val d'Entremont).

**Notre constat :**  
La Dranse a longtemps fait peur.  
Pour s'en protéger,  
on l'a canalisée,  
sans pouvoir éviter les crues.

Malgré les dangers qu'elle représente, la Dranse a rempli de multiples fonctions.

Passer au stablo les 9 utilisations de l'eau de la Dranse qui apparaissent dans les documents 2a et 2b.



Carte de 1878. Reproduite avec l'autorisation de swisstopo (BA18085).

**La Meunière\* des Moulins**: sa prise d'eau se situait en amont du village de Sembrancher et ses fonctions étaient multiples:

- a) **Actionner** chez les Taramraz et les Contard **plussieurs pierres (meules)** et une **scierie** qui allaient très lentement mais qui rendaient beaucoup de services.
- b) **Irriguer** le Pré de Foire, à partir d'un embranchement partant de la meunière.
- c) Amener l'eau dans un grand trou spécialement créé pour **laver le linge**.

**Clément Métroz (1921-2014)** in Sembrancher et ses lieux-dits racontés, 2012.

\* Meunière : c'est un petit bisse qui amène l'eau de la rivière vers les moulins.



**Maison Murith**  
Originaire de la Gruyère, la famille Murith s'installe à Sembrancher en 1754 et ouvre une tannerie dans les sous-sols du bâtiment, au bord de la Dranse. La famille Murith **traite le cuir** jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle.

**Le Moulin d'Allèves (ou Dallèves):**  
On **moulait l'avoine** pour les mulets et les chevaux. On **pressait aussi les pommes** pour faire du jus.  
**Clément Métroz (1921-2014)**  
in Sembrancher et ses lieux-dits racontés, 2012.



- Retrouve encore sur la carte :
- > un moulin (M<sup>lin</sup>)  
→ entoure-le en rouge;
  - > une scierie (Sc<sup>ie</sup>)  
→ entoure-la en vert.



**Barrage des Trappistes en activité depuis 1908.**

Le barrage, en aval de Sembrancher, capte l'eau de la Dranse et la conduit jusqu'à Martigny-Bourg par une galerie de 5,3 km où elle est turbinée pour produire de l'électricité. Elle est principalement productive en été, période à laquelle les rivières et torrents de montagnes ont leur plus fort débit.

**?** Parmi les 9 utilisations de la Dranse, laquelle est encore d'actualité ?

La production d'électricité .....

« Pour les poubelles, c'était la Dranse. On avait un petit bidon au coin du corridor, et, une fois par semaine, on allait à la Dranse. On n'allait pas bien plus loin, sur le pont, et plouf en bas ! C'était combien plus pratique que maintenant. Ça coûtait moins cher... Il y avait un petit chemin, une tsarairre comme on dit, qui descendait au bord de la rivière. Là, il y avait une grande planche en bois avec la marque du niveau atteint par la débâcle de 1818. Les parents ne nous laissaient pas descendre parce que la rivière venait contre le chemin. »

**Louise Delasoie (1930-2012)**

*Extrait de Sembrancher et ses lieux-dits racontés, 2012.*

« De l'eau suintait. Les prés étaient jolis parce qu'ils avaient de l'eau. Quand mon père était gamin, il était de 1891, il allait à la chasse aux écrevisses avec les lampes. »

**Gaston Delasoie (1931-2012)**

**Notre constat :**  
Autrefois, la Dranse n'était pas considérée comme un espace de détente mais comme une source d'énergie pour différents travaux. Aujourd'hui, les abords de la rivière sont sécurisés, ce qui permet à la population de se les ré-approprier (espaces récréatifs et entreprises).

Suite à la sortie sur le terrain, complète le tableau.

Activités possibles au bord de la Dranse	Aménagements nécessaires
Pique-niquer	Table de pique-nique
Se promener sur les rives	Chemin pédestre
Traverser et observer la rivière	Passerelle
Observer des animaux (oiseaux, batraciens, poissons...)	Chemin pédestre – Bras morts...
S'informer	Panneaux didactiques

? Quelles sont les personnes qui profitent de ces aménagements ?

Sportifs, promeneurs, familles...  
.....  
.....

? En te référant à la fiche 1, quelles différences principales vois-tu entre la Dranse d'autrefois et celle d'aujourd'hui ?

Elle est devenue plus...  
**accessible et accueillante.**  
.....

? Sur la photo (2010), passe au stabilo bleu la Dranse et en orange la route internationale sur laquelle transitent des milliers de voitures quotidiennement.

Imagine quels aménagements pourraient être créés pour améliorer l'attrait touristique des bords de Dranse.

- 1) *Signalisation de la zone détente sur la route internationale.*.....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....



Vue aérienne de 2018. Reproduite avec l'autorisation de swisstopo (BA18085).

? Pourquoi une zone détente est-elle intéressante dans cette région (photo aérienne) ?

Aire de repos pour les touristes de passage – commerces tout proches (alimentation, essence) – restaurants.  
.....  
.....



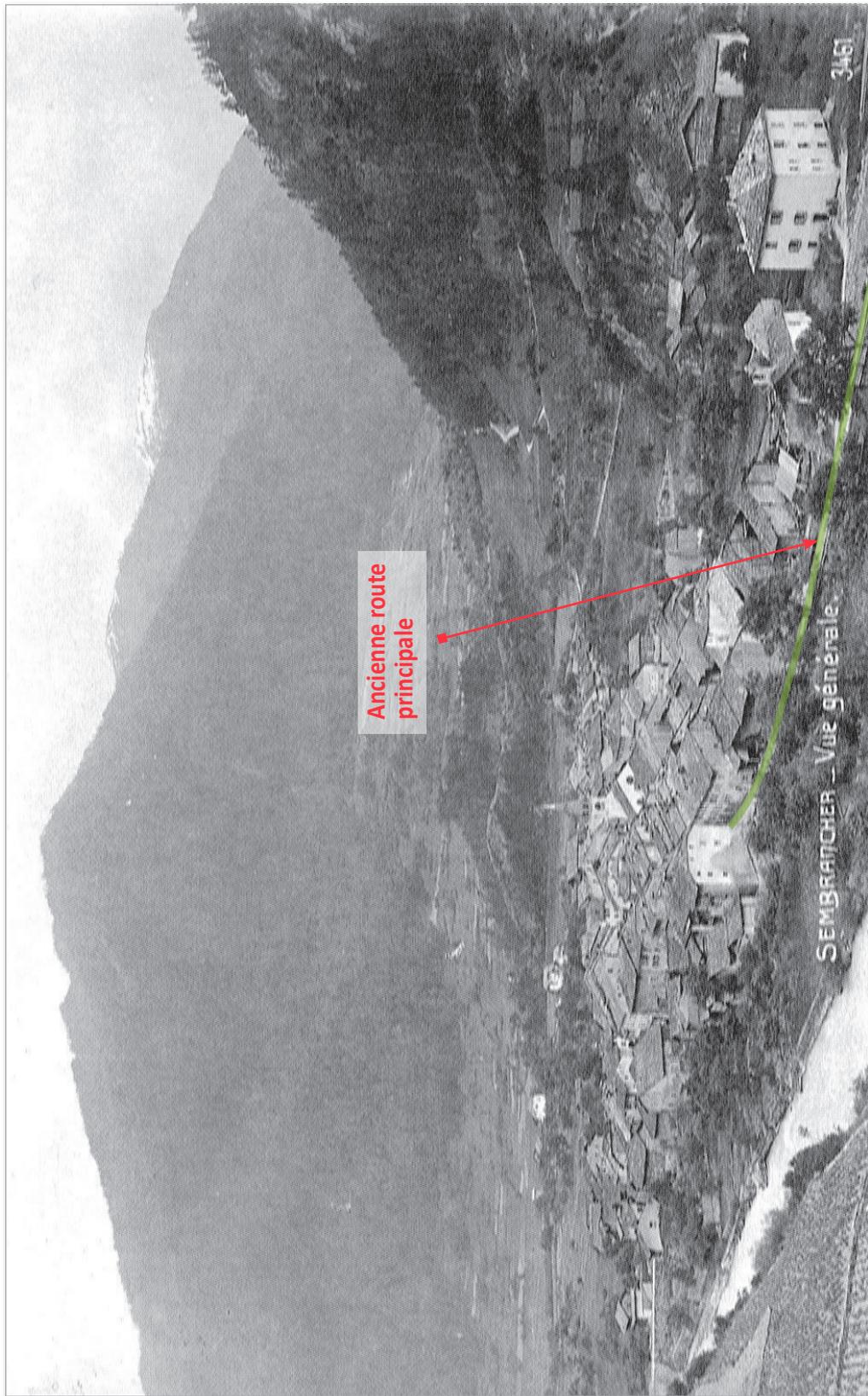
## Poste 2

Mobilité, urbanisme  
et vie économique

Le cas de Sembrancher



- ?** Sur cette photo de 1939, entourez trois bâtiments qui sont encore visibles aujourd'hui. (à choix)
  - ?** Pour rejoindre les vallées de Bagnes et d'Entremont, il fallait nécessairement traverser le vieux village. Repère dans le village actuel l'ancienne route principale. Sur ligne-la.
  - ?** En comparant la photo ancienne et la vue actuelle : quelles sont les principales modifications en ce qui concerne les voies de communication ?
- Route de contournement – Tronçon ferroviaire Sembrancher - Le Châble.**



1939 – Editions Perrochet SA.

**?** Recherche dans le paysage que tu as sous les yeux les voies de communication suivantes (A à E).  
 Situe-les ensuite sur la photo en reportant les lettres A, B, C, D, E dans les cases qui conviennent.

- A** Ancienne route principale
- B** Voie de chemin de fer reliant Sembrancher au Châble (val de Bagnes)
- C** Voie de chemin de fer Sembrancher - Orsières
- D** Tronçon de route récemment aménagé (2015)
- E** Route qui sert à contourner le vieux village, construite en 1954.

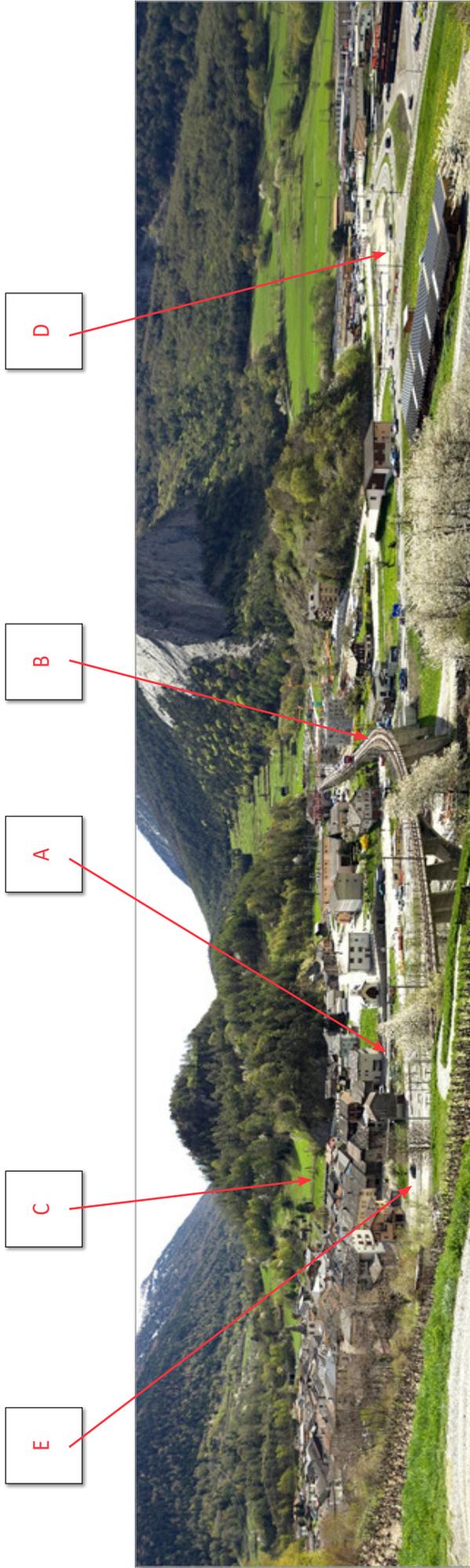
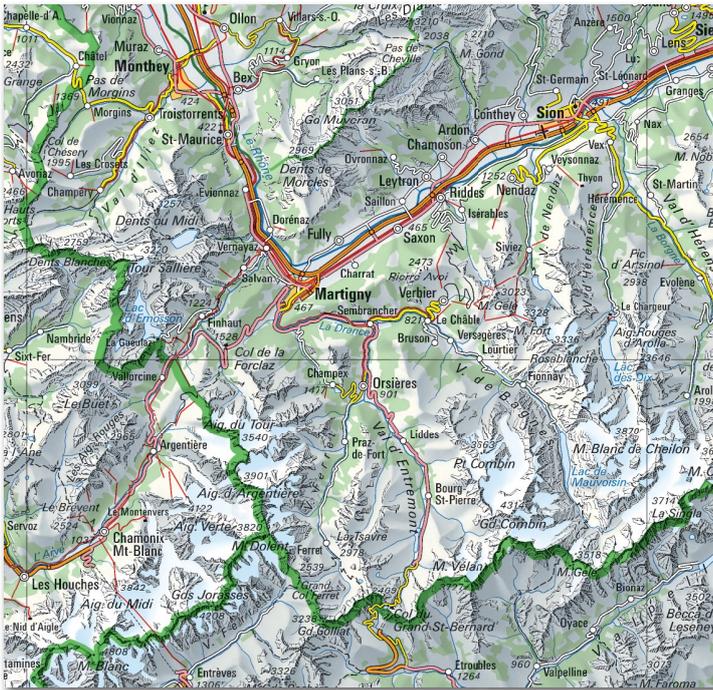


Photo Fernand May

**?** A ton avis, la route **A** est-elle encore régulièrement empruntée par les voyageurs qui se rendent en Italie par le col du Grand-St-Bernard? **Non**  
 Pourquoi? **Parce qu'elle traverse le vieux village (parcours plus long et perte de temps).**



Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA18085).

- ❓ Retrouve sur cette carte :
  - Martigny
  - Le val d'Entremont, Orsières, le col du Grand-Saint-Bernard, la frontière avec l'Italie.
  - le val de Bagnes, Le Châble, Verbier, le barrage de Mauvoisin.

Passes-tu par Sembrancher ?

- ❓ Localise sur cette carte le trajet effectué par ta classe pour rejoindre Sembrancher.

- ❓ Suis avec ton doigt la route principale qui te conduit :
  - de Martigny en Italie.
  - de Martigny à Verbier.

Passes-tu par Sembrancher ? .....

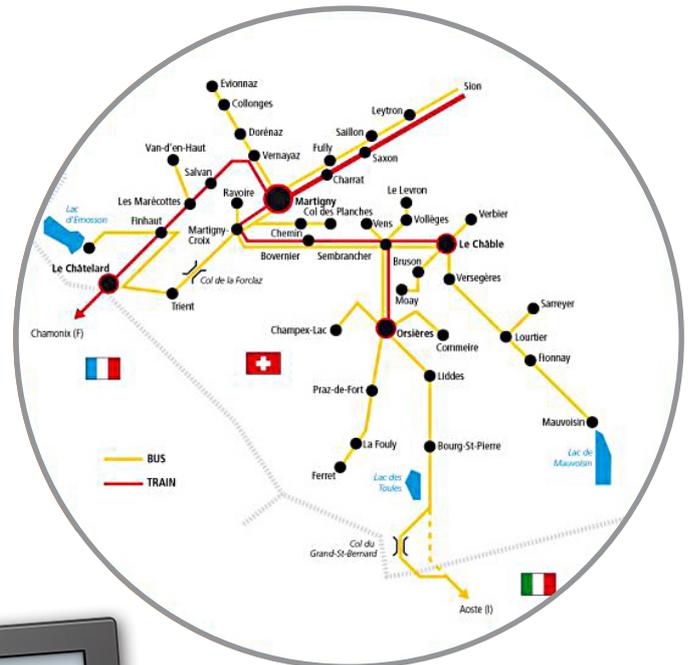
**En conclusion :**

❓ Qu'est-ce qui fait la particularité de la situation de Sembrancher ?

Sembrancher se situe au carrefour des vallées d'Entremont (↔ Italie) et de Bagnes, dont Verbier.

❓ Cette observation se vérifie-t-elle aussi en ce qui concerne les lignes ferroviaires ?

Aide-toi du schéma ci-contre. **Oui**



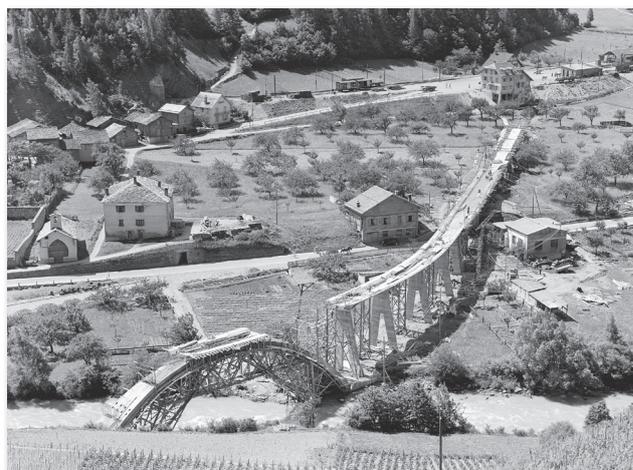
❓ Dans l'encadré ci-contre, souligne 3 mots importants qui résument ce que tu as observé.

Depuis 1953, un viaduc impressionnant (370 m de long) enjambe la Dranse à Sembrancher. Cherchons à comprendre les raisons de sa construction.

**?** As-tu une hypothèse ? .....

.....

.....



Oscar Darbellay, Médiathèque Valais – Martigny.



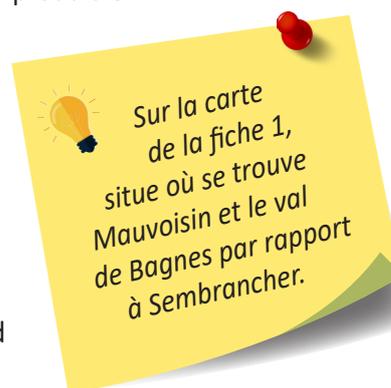
**Hauteur du mur avec ses fondations : 250 m**  
**Largeur du mur à sa base : 53.50 m**  
**Largeur du mur au sommet : 12 m**

**Que se passe-t-il plus haut dans la vallée ?**

Afin de produire de l'électricité, des ingénieurs décident en 1945 d'édifier un barrage à Mauvoisin, au fond du val de Bagnes. Pour retenir des millions de mètres cube d'eau, il faut construire un mur gigantesque qui ferme le fond de la vallée. Le ciment, produit en Argovie, doit être acheminé jusqu'à Mauvoisin.

**Le transport par la route est-il possible ?**

Imagine que tu es l'ingénieur chargé de construire le mur du barrage de Mauvoisin. Tu vas devoir acheminer environ 630'720 tonnes de ciment au fond du val de Bagnes.



**Aide-toi d'une calculatrice, ou pose les opérations dans ton cahier de maths :**

**?** Les camions à disposition ont une capacité de chargement de 2 tonnes. Combien faudrait-il de camions pour acheminer tout le ciment sur le chantier du barrage ?

**Il faudrait 315'360 camions au total.**

**?** Les travaux vont durer six ans.

Combien de camions cela représentera-t-il par année ? **52'560 camions par année.**

Et par jour, samedi et dimanche compris ? **144 camions par jour.**

Combien à l'heure ? **Chaque heure, il passera 6 camions.**

Cela représentera un camion de ciment toutes les **dix** minutes, ceci pendant six ans, jour et nuit !

A ce trafic, il faudra ajouter la circulation habituelle des voitures.



Qu'en pense l'ingénieur à ton avis ? Entoure la bonne réponse :

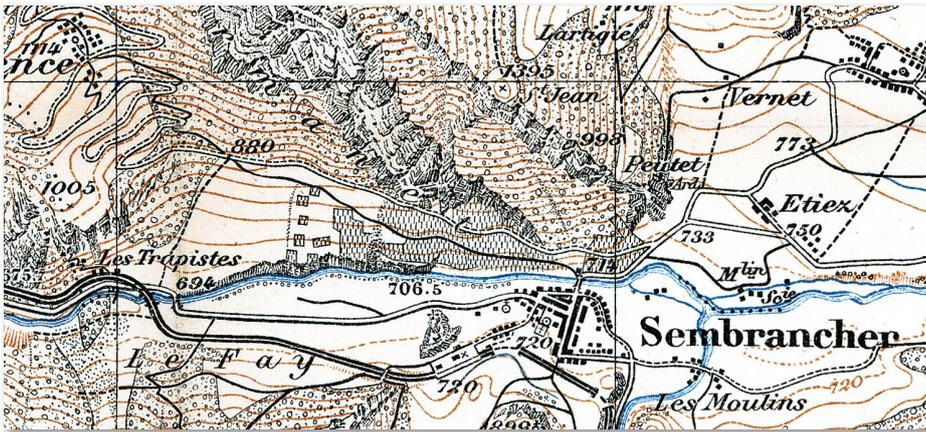
C'est tout à fait possible !

C'est absolument impossible !

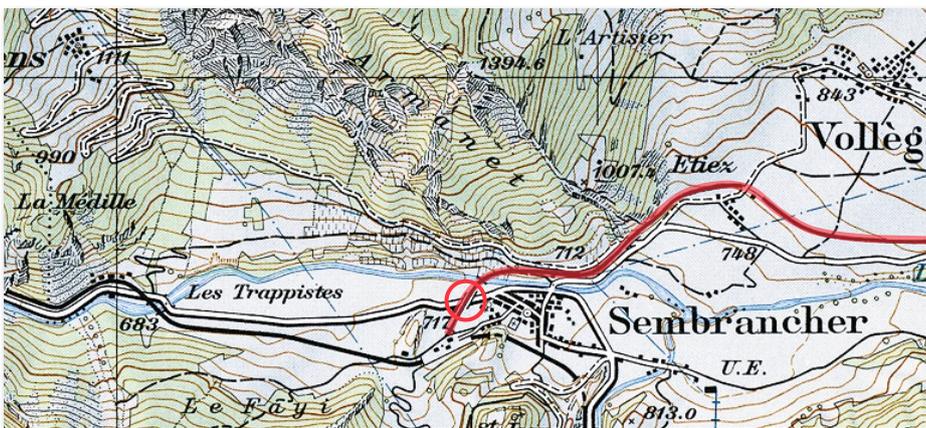


? Quelle solution a trouvée l'ingénieur pour résoudre le problème du transport des matériaux ?

Transporter les matériaux par chemin de fer  
sur une nouvelle ligne ferroviaire  
entre Sembrancher et Le Châble.  
.....  
.....  
.....



1920



1954

Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA18085).

? Compare ces deux cartes. Sur la deuxième, passe au stylo la voie de chemin de fer qui a été réalisée en 1953.

Entoure le viaduc en rouge.

Quels obstacles franchit-il ? La route principale et

la Dranse.....

? Reviens au document de terrain 2 :

Parmi les cinq voies de communication observées, laquelle a été construite pour le barrage de Mauvoisin ?

La voie B. ....

Aujourd'hui, cette voie permet de relier la vallée de Bagnes au réseau ferroviaire suisse.

Nous l'avons vu (fiche 2), la construction du barrage de 1951 à 1958 est la principale cause de la construction de la voie de chemin de fer Sembrancher - Le Châble (1953).

Afin de faciliter le trafic, il a aussi fallu améliorer les voies routières. Pour le comprendre, prends connaissance des différents documents.



1940

«Au village [de Sembrancher], il y avait **trois voitures** quand j'ai passé le permis [dans les années 1940]. Il y avait **le docteur, l'électricien et le fabricant de cloches**, c'est tout. Il n'y avait pas autre chose.»

Marco Rebord (1925-2013), interrogé dans le cadre des Archives de la Parole (CREPA).

2014

La région de Sembrancher voit défilier (aujourd'hui) quotidiennement des colonnes de véhicules que les infrastructures routières doivent arriver à absorber. En 2014, plus de **12'700 passages par jour** et dans les deux sens ont été calculés, ce qui équivaut à l'ensemble des voitures du Valais en 1960.

1910

En 1910, le trafic était de **5 à 10 véhicules (chars, voitures)** à l'heure.  
Gaston Maison, 75 ans MO, 1985.

? Sur ces trois textes, passe au stabilo les informations qui te permettent de répondre aux questions suivantes.

? Combien de véhicules circulent à Sembrancher ?  
Quel type de véhicule ? Complète :

Vers 1910, **5 à 10 chars ou voitures par heure**.

En 2014, **12'700 par jour (voitures, camions, bus...)**.

? Combien d'habitants de Sembrancher possédaient une voiture dans les années 1940? **Trois**.

? Qui étaient les propriétaires de ces véhicules ?

**Le docteur, l'électricien et le fondeur de cloches.**

**Notre constat :**

Sur la base de cette fiche, que constates-tu ?

Le trafic

**continue d'augmenter.**

**Un village densément construit**

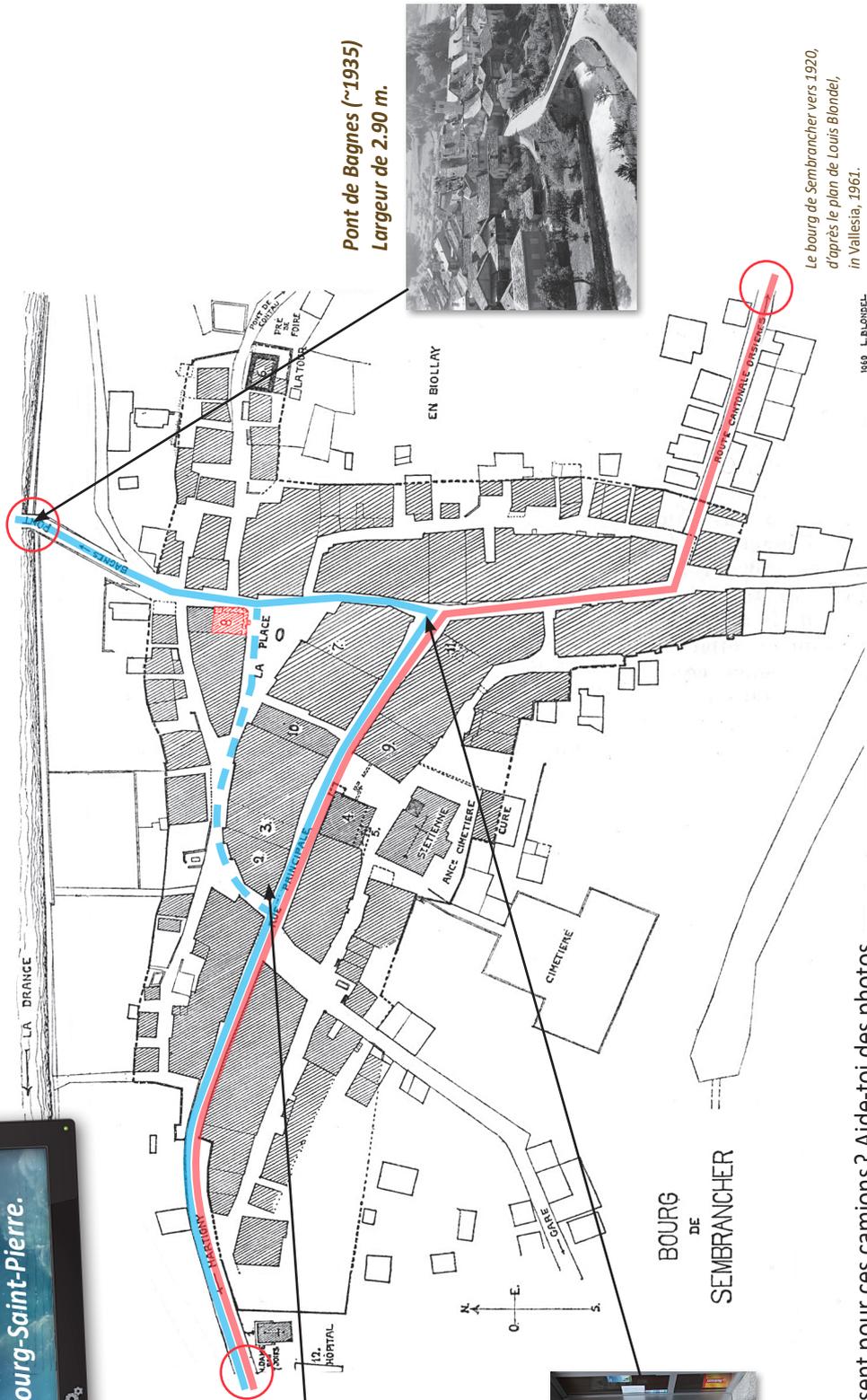
Sur le plan, entoure les sorties du bourg en direction de: → Martigny  
→ Bagnes  
→ Orsières/Grand-Saint-Bernard

Aide-toi de la carte de la région, fiche 1.

Trace en rouge le parcours d'un camion se rendant de Martigny au Grand-Saint-Bernard.  
Trace en bleu le parcours qu'un camion aurait dû emprunter pour se rendre au barrage de Mauvoisin.



Maison Filosi, marques en façade.



Pont de Bagnes (~1935)  
Largeur de 2.90 m.



Le bourg de Sembrancher vers 1920, d'après le plan de Louis Blondel, in Vallesia, 1961.

1918 L. BLONDEL

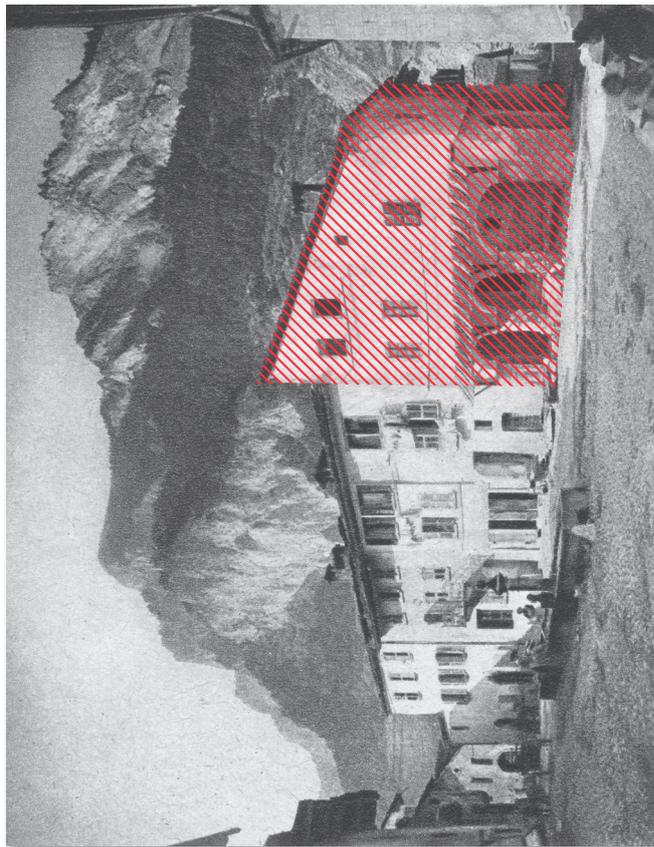
Quels problèmes se posent pour ces camions? Aide-toi des photos.  
Ruelles trop étroites, virages trop serrés ou à angle droit, pont trop étroit...

### La maison coloriée en rouge sur le plan de la fiche 4a a été démolie dans les années 1940.

Retrouve-la en comparant ces deux photos puis hachure-la sur la photo de gauche.

Quels avantages sa démolition a-t-elle apportés par rapport au trafic ?

Elargissement de la route, facilitation du trafic vers la vallée de Bagnes, places de parc supplémentaires.



Vers 1895



CREPA, 2015.

### Revenons à notre enquête !

Fais un lien entre ce que tu as observé dans la fiche 4 et le trafic généré par la construction du barrage de Mauvoisin (fiche 2). Quelle est ta conclusion ?

Le trafic est difficile, même avec les améliorations apportées.

A l'aide du document de terrain 2, cite les deux voies de communication qui ont été construites pour résoudre les problèmes de circulation dans Sembrancher.

Route de contournement (E), voie de chemin de fer Sembrancher - Le Châble (B).

Les villages le long de la route du Grand-Saint-Bernard, comme Sembrancher, sont construits de façon très dense, ce qui rend la circulation difficile (voir fiche 4). Le trafic amène aussi beaucoup de nuisances pour les habitants.

? Dans le document ci-contre, passe au stabilo les inconvénients que représentait la circulation, avant la construction de la route de contournement.

La solution trouvée, tu la connais: une nouvelle route a été construite, à l'extérieur du village.

? Passe-la au stabilo sur la photo ci-dessous.

## La route du Grand-Saint-Bernard au quotidien

### Souvenirs d'« avant »

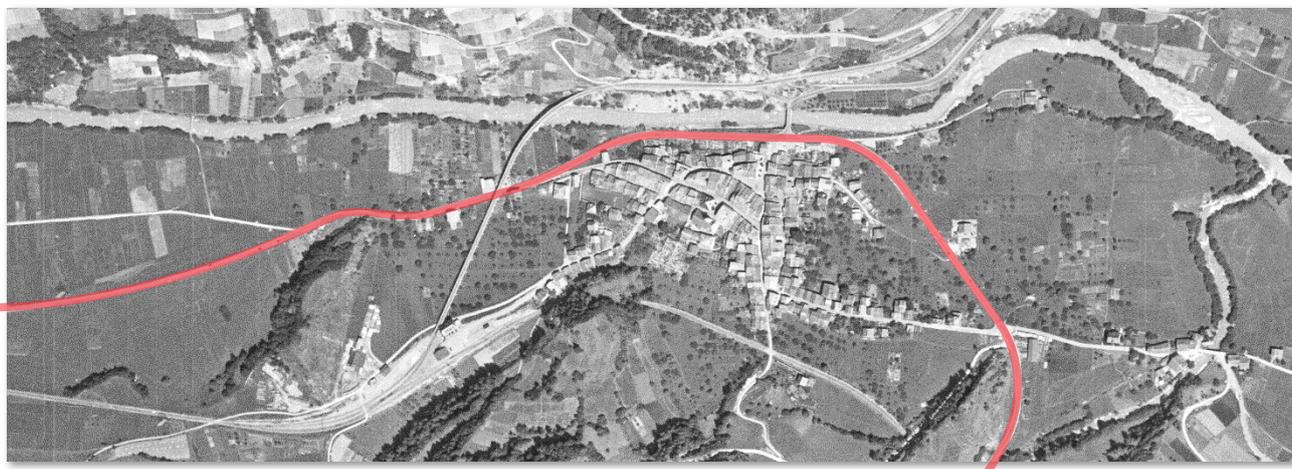
Quand la circulation traversait les villages, les nuisances étaient bien plus fortement ressenties :

la rue principale était encombrée, les embouteillages fréquents, les camions faisaient trembler les maisons quand ils n'en abîmaient pas les murs !

Quelques accidents sont restés marqués dans les mémoires : un camion sans freins a dévalé le village de Liddes en balafrant plusieurs façades alors qu'à Orsières un raccard s'est écroulé, percuté par un train routier.

Les habitants se souviennent du danger que couraient les enfants et du fait « qu'on ne pouvait plus se parler » dans la rue. La poussière ou les tas de neige faisaient partie des ennuis habituels. Dans plusieurs localités, l'encombrement était tel que les automobilistes de passage ne pouvaient plus s'arrêter, faute de place.

*Tiré de Dubuis Pierre et al., Une région, un passage, L'Entremont de la fin du Moyen Age à nos jours. 1989 (p. 184)*



Carte de 1957 (Swisstopo / CCGEO, Sion).

? Sur le document de terrain 2, à quelle voie de communication correspond-elle ? ..... E .....

Lorsque l'ancienne route principale traversait encore le village, elle était bordée de nombreux commerces et ateliers d'artisans.

**?** Recherche sur les photos les différentes enseignes indiquées et relie selon l'exemple.

*Nous avons vu (fiche 5) qu'une route de contournement a été construite pour faciliter la circulation et éviter les nuisances à l'intérieur du village. Ainsi, depuis 1954, les voyageurs pour le Grand-Saint-Bernard et la vallée de Bagnes ne transitent plus par le centre du village.*



RESTAURANT  
DE LA CROIX D'OR

DÉBIT DE VIN

PHARMACIE

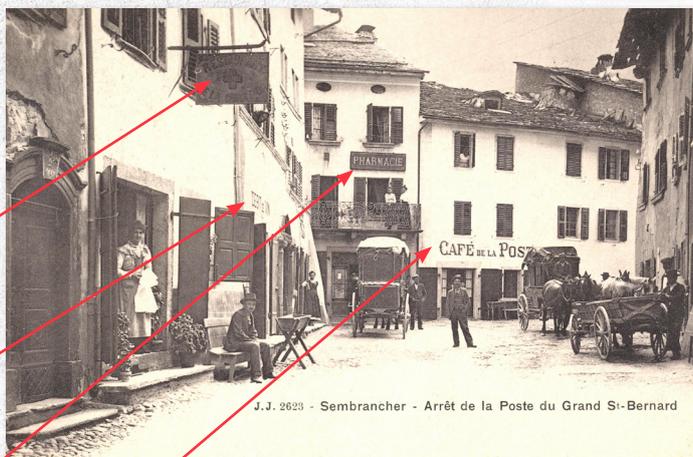
CAFÉ DE LA POSTE

QUINCAILLERIE, TABACS,  
ÉPICERIE J.-A. VOUTAZ

CAFÉ DU CHEMIN DE FER

HÔTEL NATIONAL

POSTE, TÉLÉPHONE,  
TÉLÉGRAPHE



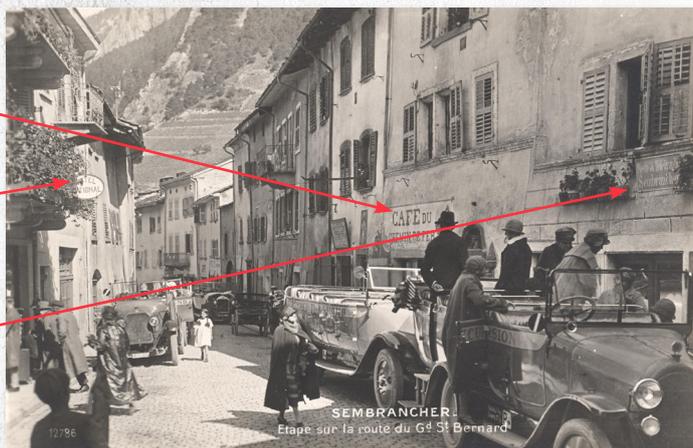
J.J. 2623 - Sembrancher - Arrêt de la Poste du Grand St-Bernard

Vers 1900 - Jullien Frères, Bibliothèque de Genève.



Sembrancher. - Rue du Grand St. Bernard

Vers 1905 - © Editions Chapallaz, Médiathèque Valais, Martigny.



SEMBRANCHER  
Etapé sur la route du G<sup>d</sup> St Bernard

Vers 1930 - © Perrochet SA, Lausanne.

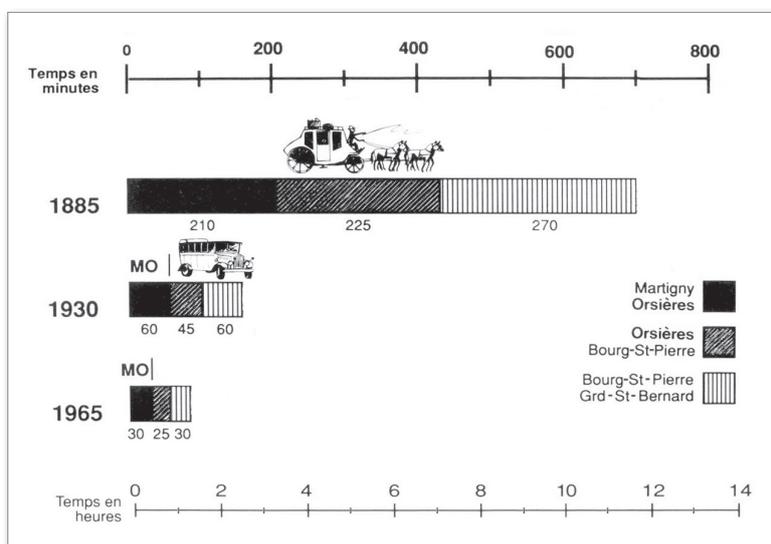
Les documents de la fiche précédente sont des cartes postales.

🔍 Observe les légendes. A quel lieu le nom de Sembrancher est-il toujours associé ?

Le Grand-St-Bernard.

🔍 Complète le tableau. Pour la colonne indiquée en gris, aide-toi du schéma ci-dessous.

Photo	Date de la photo	Type de véhicule	Temps pour parcourir Martigny - Grand-Saint-Bernard	Qui sont les personnages sur la photo : habitants de Sembrancher ou voyageurs ? autres ?	Raisons de l'arrêt à Sembrancher (imagine-les)
	Vers 1900	Char et diligence	700 minutes (11h40)	Habitants de Sembrancher et chauffeur de diligence	Se restaurer; s'approvisionner...
	Vers 1930	Automobile	environ 180 minutes (3h)	Excursionnistes (touristes)	Se restaurer; dormir (hôtel); téléphoner...



Tiré de Dubuis Pierre et al., Une région, un passage. L'Entremont de la fin du Moyen Age à nos jours. 1989 (p. 136)

🔍 Pour quelle raison les voyageurs s'arrêtent-ils à Sembrancher ? Pour y répondre, choisis un mot clé qui se trouve dans l'une des légendes des cartes postales :

Elles font une ..... étape ..... à Sembrancher parce que le voyage est long.

🔍 A ton avis, quelle conséquence l'évolution des moyens de transport et la route de contournement auront-elles sur les commerces de Sembrancher ?

Ils perdront une partie de la clientèle (de passage).

*L'intérieur du bourg de Sembrancher a connu pendant des siècles une intense activité (fiche 6). L'évolution des moyens de transport et le contournement du village par la route internationale ont eu pour conséquence la fermeture de nombreux commerces situés à l'intérieur du village.*

### Chasse au trésor dans le village de Sembrancher.

Sillonne le village en suivant le parcours indiqué en brun et retrouve les trois anciennes enseignes en photo ci-dessous. Indique leur emplacement dans le village par une flèche.

Le long de ton parcours, repère d'autres enseignes de commerces qui ne sont plus en activité dans le village. Si tu as un appareil avec toi, prends-les en photo et indique leur emplacement par une flèche.



Carte de 2013 (Swisstopo / CCGEO, Sion).



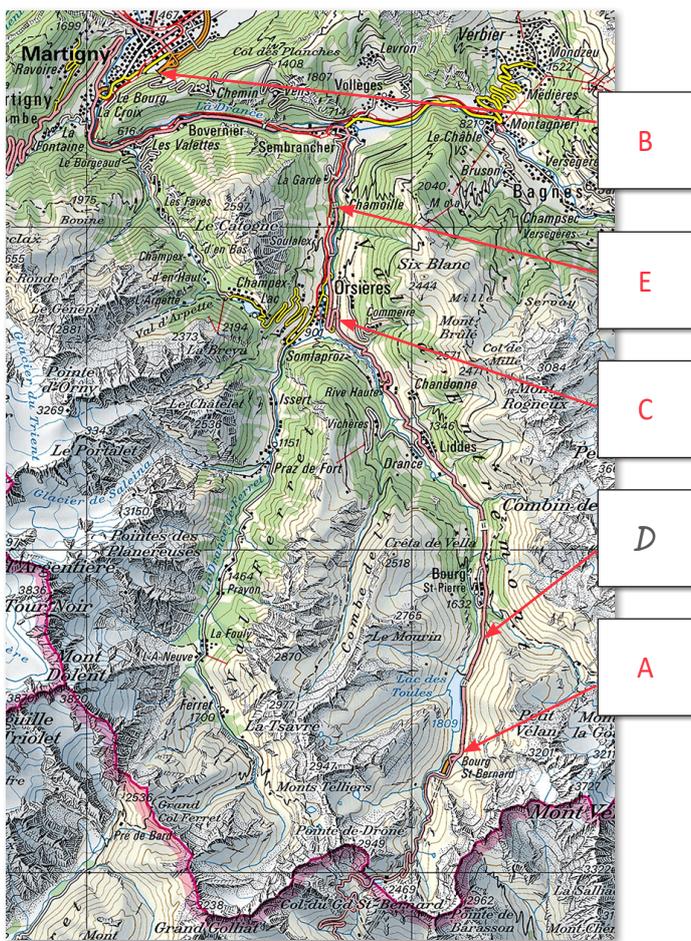
Charron



Boulangerie

Sembrancher a connu ce développement car il se trouve sur un des rares itinéraires qui permet de franchir les Alpes. Ailleurs sur la route du Grand-Saint-Bernard, d'importants aménagements ont aussi dû être réalisés pour faciliter le trafic.

À quel emplacement de la carte chaque photo correspond-elle? Reporte les lettres A, B, C ou D, selon l'exemple, dans l'encadré qui convient.



Reproduit avec l'autorisation de swisstopo (BA18085)



Complète le tableau ci-dessous selon l'exemple en première ligne.

Vignettes	Avantages des aménagements
D et E	Sécuriser la route (avalanches, éboulements, torrents)
C	Eviter de traverser le village
B	Contourner la localité – Assurer la liaison avec le réseau autoroutier
A	Permettre d'atteindre rapidement l'autre côté de la montagne en évitant le col

Connais-tu d'autres villages de l'Entremont qui sont contournés par la route internationale du Grand-St-Bernard (indiquée en rose sur la carte)? Observe-les en détail sur les cartes de swisstopo (www.map.geo.admin.ch).

Le Brocard, Les Valettes, Bovernier, Orsières, Liddes, Bourg-Saint-Pierre...

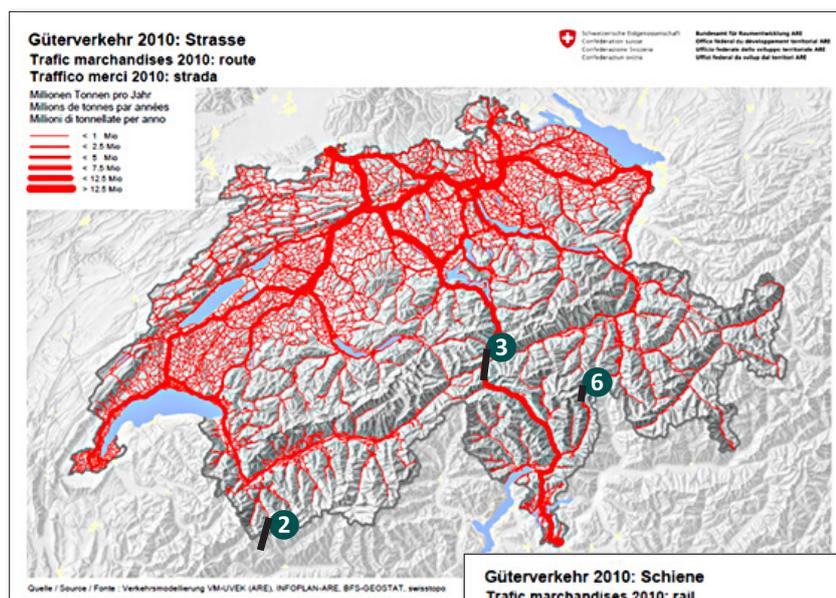
De tout temps, quel que soit le moyen de transport utilisé, traverser les Alpes a été et reste un défi. Les cols ont toujours joué un rôle essentiel dans ce passage. Pour permettre une liaison nord-sud en toute saison, des tunnels ont été percés à travers les Alpes (voir tableau).

**?** A l'aide des deux cartes (route – rail) ou d'Internet, complète la deuxième colonne du tableau.

Liaison nord-sud par	N° indiqué	Date de construction	Tunnel routier	Tunnel ferroviaire
Le Lötschberg, tunnel de base	5	2007		x (NLFA *)
Le Grand-Saint-Bernard	2	1964	X	
Le Simplon	1	1906/1921		x (avec ferroutage **)
San Bernardino	6	1967	X	
Le Gothard	3	1980	X	
Le Gothard, tunnel de base	4	2016		x (NLFA – avec ferroutage)

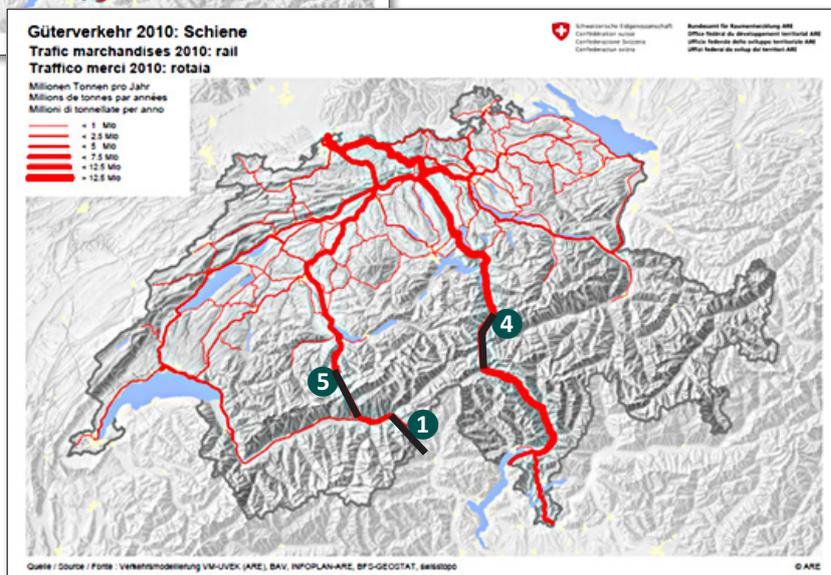
\* NLFA : Nouvelles lignes ferroviaires à travers les Alpes

\*\* Le ferroutage consiste à charger des camions complets sur un train : le tracteur, la remorque et le chauffeur.



← **Trafic marchandises par la route**

**Trafic marchandises par le rail** ↓



**?** Pour le trafic international entre le nord et le sud des marchandises par le rail, quelle est la liaison la plus utilisée ?

**Le Gothard**

**?** Cette liaison par rail passe-t-elle par l'Entremont ?

**Non**



Une fabrique de carrelage proche de Turin doit effectuer une livraison importante jusqu'à Francfort, en Allemagne. A l'aide d'un site internet, recherche l'itinéraire le plus rapide.

? Choisira-t-elle plutôt le train ou le camion? **Le camion**

? Surligne sur la carte qui convient (route ou rail) le trajet effectué pour traverser la Suisse.

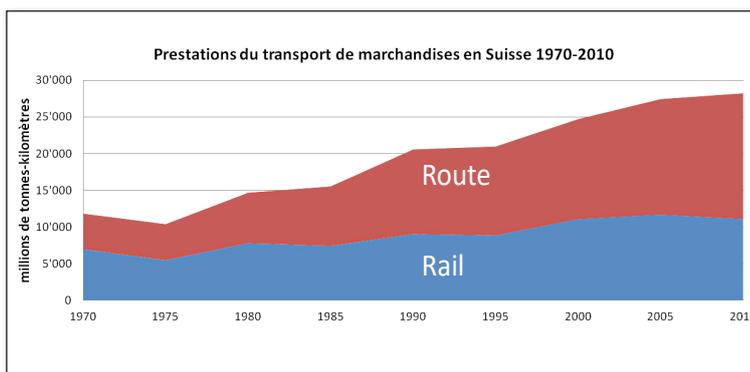
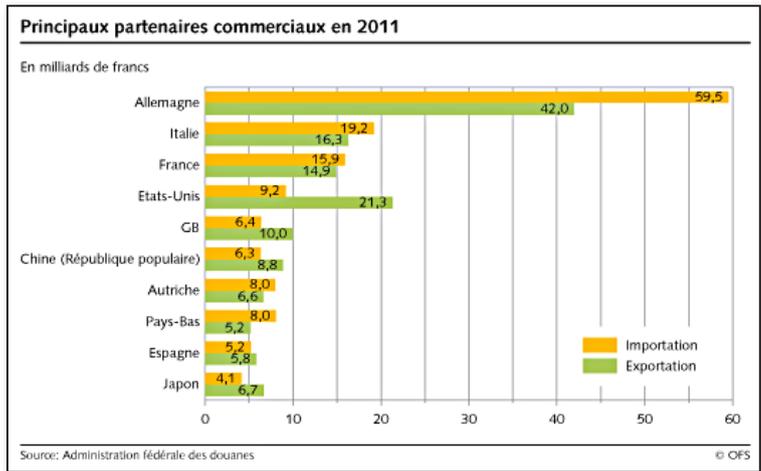
? Quel col le transporteur utilise-t-il pour traverser les Alpes?

**Le Grand-Saint-Bernard**

**Complète les informations suivantes en t'aidant des documents ci-dessous :**

? Quels sont les deux principaux partenaires commerciaux de la Suisse parmi ces pays: l'Allemagne, la France, l'Italie, l'Autriche, l'Espagne?

**L'Allemagne et l'Italie**



? La majeure partie des marchandises sont-elles transportées par la route ou par le rail?

**La route**

? Le trafic des marchandises par la route est-il en augmentation ou en diminution?

**En augmentation**





## Poste 3

Biodiversité en milieu sec



### Introduction:

Echanger sur les conditions qui règnent dans ce milieu : exposition, ensoleillement, etc. (se référer à l'introduction du panneau).

S'interroger: « Comment, à votre avis, animaux et plantes font-ils pour vivre dans ce biotope ? »

## I. Activités de découverte du milieu et des espèces qui y vivent

### Propositions:

#### 1. CHASSE AU TRÉSOR. REPÈRE AUX ALENTOURS DU POSTE 3 :

1. une plante qui colle (**bugrane jaune**)
2. une plante qui a une odeur particulière (**par ex. armoise champêtre ou armoise absinthe**)
3. un animal qui se confond avec le milieu quand il est au repos (**orthoptère, cigale...**)
4. un animal qui fait du bruit (**cigale, sauterelle, criquet, oiseau...**)
5. un animal aux ailes colorées (**ascalaphe jaune-noir, orthoptère aux ailes rouges ou bleues, papillons...**)
6. quelque chose qui a été rongé (**cône**)
7. une feuille qui donne du liquide quand on l'écrase (**joubarbe, orpin blanc, euphorbe**)
8. des plantes qui se contentent de très peu de terre (**plantes se développant dans les fissures du rocher**)
9. des graines qui s'accrochent aux vêtements (**carotte sauvage...**)  
des graines en forme de crochets (**clématite: en bordure de route, côté aval**).

Mise en commun et vérification à l'aide du panneau. Si l'espèce présentée par les élèves figure sur le panneau, lire le paragraphe correspondant pour avoir davantage d'informations à son sujet.

Emettre des hypothèses concernant les particularités observées (odeur de plantes, crochets de clématite, plante « collante », plante grasse (eau), mimétisme et/ou couleurs vives de certains animaux, etc.).

#### 2. TENTER D'OBSERVER DANS L'ENVIRONNEMENT LES ESPÈCES FIGURANT SUR LE PANNEAU OU RECHERCHER DES INDICES DE VIE ANIMALE (les photographier éventuellement) :

- › galeries de guêpes ou abeilles
- › noisettes trouées
- › pives rongées
- › crottes...

#### 3. RECHERCHER LES CACHETTES POSSIBLES POUR LES ANIMAUX :

- › fissures de roche
- › pierres (murs de pierre sèche)
- › tas de feuilles...

#### 4. EXPÉRIENCE. FAIRE SENTIR APRÈS AVOIR ROULÉ DES FEUILLES ENTRE SES DOIGTS :

- › l'odeur de la carotte (**armoise champêtre**)
- › l'odeur de l'absinthe (**armoise absinthe**)
- › autre plante odoriférante

*A l'intention de l'enseignant, la liste de la fiche suivante énumère une partie des espèces animales et végétales qu'il est possible d'observer au poste 3.*

## II. Observations liées au thème « Reproduction des plantes et dissémination des graines » (préparation aux fiches 7 et 8)

### a) observer la friche en aval (observer depuis la route)

Remarquer que cet espace était auparavant occupé par la vigne (restes d'échalas, quelques plants de vigne subsistent); il est maintenant laissé à l'abandon et recolonisé par de petits arbustes (érable, noisetier, églantier...).

### b) établir par l'observation des paires d'essences semblables :

**arbre jeune de la friche, en aval de la route ↔ arbre âgé de même essence en amont de la route.**

S'interroger : comment les arbres se sont-ils reproduits ?

### c) selon la saison, observer les arbres en fleurs, ou en graines. Récolter des graines.

Voir la fiche 7, qui sert de prolongement, ainsi que la fiche 8.

## Liste des espèces présentes en rive droite, coteau sous l'Armanet - milieu séchard

« Ces milieux sont les plus riches et les plus originaux de la commune ».

(Béatrice Murisier et Jean-Marc Pillet, in Inventaire des valeurs naturelles et paysagères à Vollèges, 2002).

### FLORE

Ail rigide  
 Alysson renflé  
 Armoise absinthe  
 Armoise champêtre  
 Astragale esparcette  
 Astragale de Montpellier fou  
 Bois de Sainte-Lucie  
 Bouillon-blanc  
 Bugrane à feuilles rondes  
 Bugrane jaune  
 Carotte sauvage  
 Centaurée du Valais  
 Clématite  
 Cornouiller sanguin  
 Eglantier  
 Epine noire  
 Epine vinette  
 Erable champêtre  
 Euphorbe de Séguier  
 Fétuque du Valais  
 Génévrier commun  
 Grande absinthe  
 Laîche blanche  
 Laîche humble  
 Millepertuis  
 Noisetier  
 Œillet des rochers  
 Orchis brûlé

Orchis militaire  
 Orchis pyramidal  
 Origan  
 Orobanche de la Germandrée  
 Pin  
 Pulsatille des montagnes  
 Stipe pennée  
 Thym serpolet  
 Viorne lantane

### FAUNE

#### Insectes

Abeille sauvage  
 Ascalaphe  
 Cigale du Caucase  
 Cigale de l'Orne  
 Cigale des montagnes  
 Coccinelle asiatique  
 Fourmilion  
 Grillon d'Italie  
 Guêpe fousseuse  
 Lycène (Petit Bleu)  
 Mante religieuse  
 Oedipode  
 Petit Sylvain  
 Sphinx de la vigne

### Reptiles

Couleuvre d'Esculape  
 Couleuvre coronelle lisse  
 Lézard vert  
 Lézard des murailles  
 Orvet  
 Vipère aspic

### Oiseaux, mammifères

Blaireau  
 Bruant fou  
 Bruant jaune  
 Chevreuil  
 Fauvette à tête noire  
 Hermine  
 Lérot  
 Lièvre  
 Loir  
 Mulot à collier  
 Mulot sylvestre  
 Pie-grièche écorcheur  
 Renard  
 Rossignol

#### Sources :

Béatrice Murisier et Jean-Marc Pillet,  
 in Inventaire des valeurs naturelles et paysagères  
 à Vollèges, 2002.

Observations faites in situ par le CREPA,  
 23 novembre 2015.

**?** Le terrain qui est situé au-dessous de la route a été laissé à l'abandon depuis peu d'années. Observe-le bien depuis la route et tu découvriras sans doute ce qui y était cultivé (il en reste des traces):

La vigne



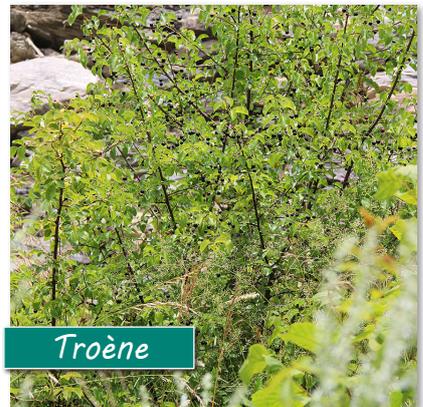
En quelques années, cette friche a été colonisée par la végétation. Des arbres se sont naturellement semés, ce sont encore des arbrisseaux. Les voici en photos:



Eglantier



Erable



Troène



Noisetier

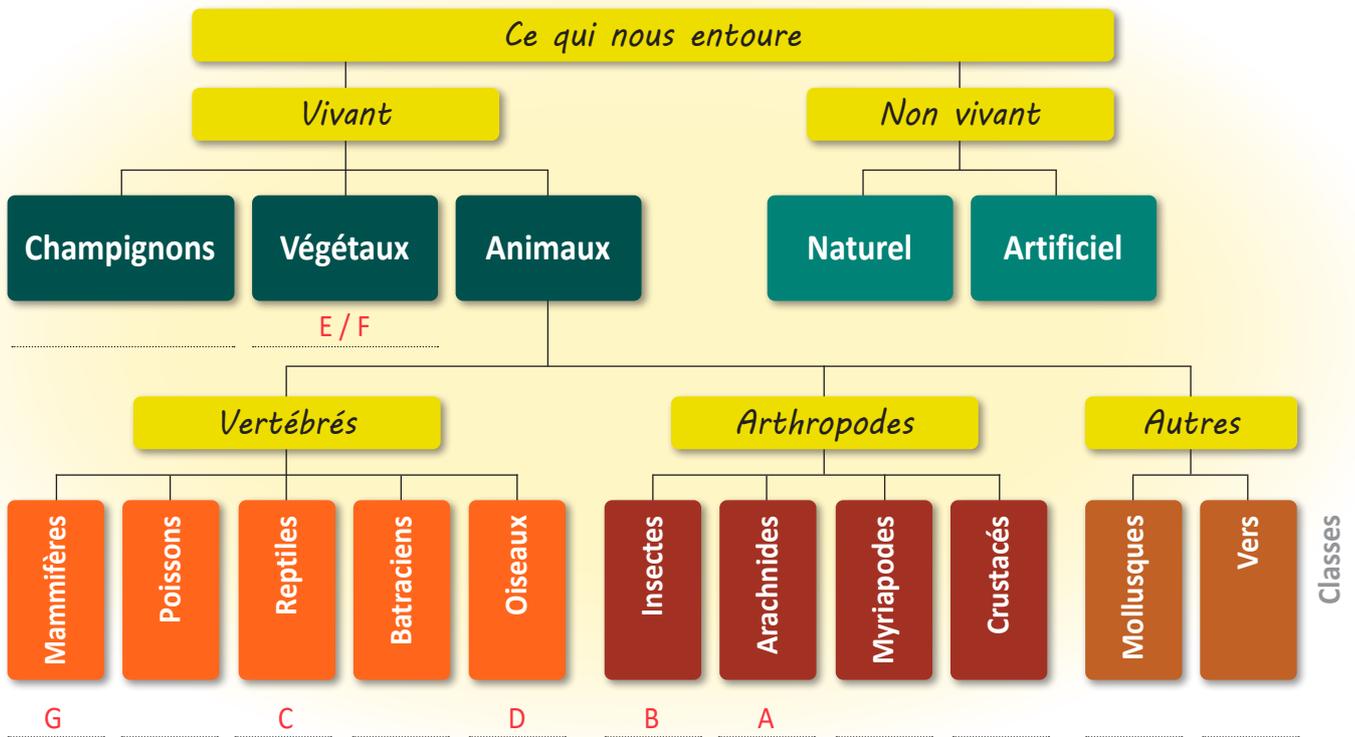


Pin

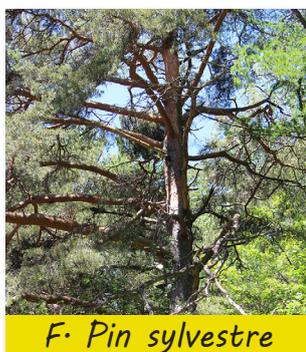
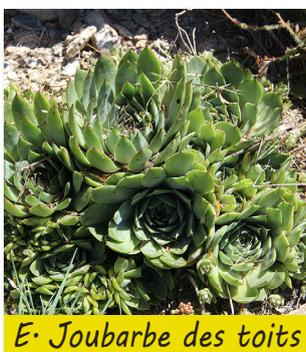
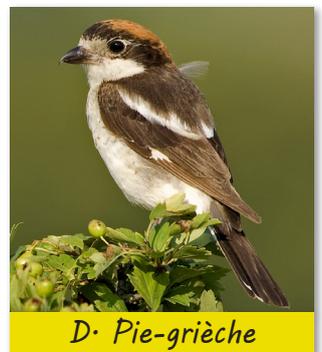
Ils ont germé à partir de graines, semées par les arbres environnants.

**?** Pour chacun d'eux, retrouve dans le talus en amont de la route de quel arbre adulte elles ont pu provenir.

Voici comment les biologistes classent les êtres vivants :



Lors de ta sortie au poste 3, tu as peut-être pu observer certains de ces animaux ou végétaux.



**?** Indique l'emplacement de chaque espèce dans l'arbre de classement du vivant, sous la case qui convient : reporte la lettre correspondante.

**?** Parmi les animaux, quelles sont les classes qui ne sont pas représentées ?

Les poissons et les batraciens.

**?** Pourquoi à ton avis manquent-ils dans ce milieu ?

Ces espèces ont besoin de beaucoup d'eau pour vivre.

Voici quelques espèces animales que l'on peut observer dans les milieux steppiques:

Cigale de l'Orne



Lézard vert



Mante religieuse



Lézard des murailles



Colleuvre d'Esculape



Guêpe fouisseuse



Œdipode



Mulot



Buse



? Pour chaque description, retrouve de qui l'on parle et indique son nom sur la ligne au-dessous.

? Toutes ces espèces sont bien adaptées à leur milieu. Prouve-le en passant au stabilo, selon la couleur indiquée, les informations qui correspondent aux critères suivants :

L'espèce apprécie ce milieu car...

- elle aime la chaleur, les terrains bien exposés et secs
- le milieu est adapté pour construire un nid et/ou pondre
- elle y trouve sa nourriture
- elle peut s'y camoufler (couleur) ou se mettre à l'abri des prédateurs.



Je chante dès que la température est supérieure à 25° C. Mais lorsque je me tapis contre un tronc et que je me tais, je suis difficile à voir car ma couleur et les marques sur mon corps rappellent l'écorce des arbres. La présence d'arbres est importante pour moi car je me nourris de leur sève. C'est aussi dans les fentes de l'écorce que je ponds mes œufs minuscules.

cigale

On peut m'apercevoir toute l'année, même en hiver si le foehn souffle : au moindre rayon de soleil, je sors pour me réchauffer contre un mur. Les petites fentes dans les murs de pierre sèche ou les amas de feuilles me permettent aussi de me cacher.

lézard des murailles

Je suis un insecte carnivore de grande taille (4,5 à 7,5 cm). Mes pattes avant sont garnies d'épines qui sont comme des harpons pour attraper mes proies; dans les friches, je trouve quantité d'insectes que je dévore vivants. Grâce à ma couleur, je suis bien camouflée dans la végétation, surtout au printemps.

mante religieuse

Je suis un insecte. Je ponds mes œufs dans des terriers aménagés dans un sol léger, facile à creuser, et bien exposé. Mes larves sont carnivores : je les nourris de chenilles, d'araignées, de sauterelles ou de criquets que je paralyse avec mon dard.

guêpe fouisseuse

Je suis un rongeur et mange donc surtout des graines, des noix, des baies que je trouve dans les arbustes environnants, mais je croque aussi parfois des insectes.

Je creuse un terrier. Pour confectionner mon nid, j'ai besoin de feuilles, de mousse et d'herbes.

mulot

Je suis un très bon planeur et je peux épier ma proie en plein vol : je me nourris de reptiles et de petits mammifères comme les campagnols... Je les distingue facilement dans les milieux ouverts et dans les friches, même si je suis aussi à l'aise dans d'autres milieux.

buse

J'apprécie les terrains ensoleillés et riches en végétation. Malgré ma grande taille (jusqu'à 35 cm), je peux me confondre dans les herbes grâce à ma couleur. Ma gorge devient bleu cobalt à la période des amours.

lézard vert

Je suis un insecte qui apprécie particulièrement la chaleur. Comme je vis dans les cailloux, je suis gris et terne : mon camouflage me protège. Lorsque je m'envole, je découvre des ailes d'un beau rouge (ou bleu) qui font comme un flash pour mon prédateur et le déroutent.

cœdipode

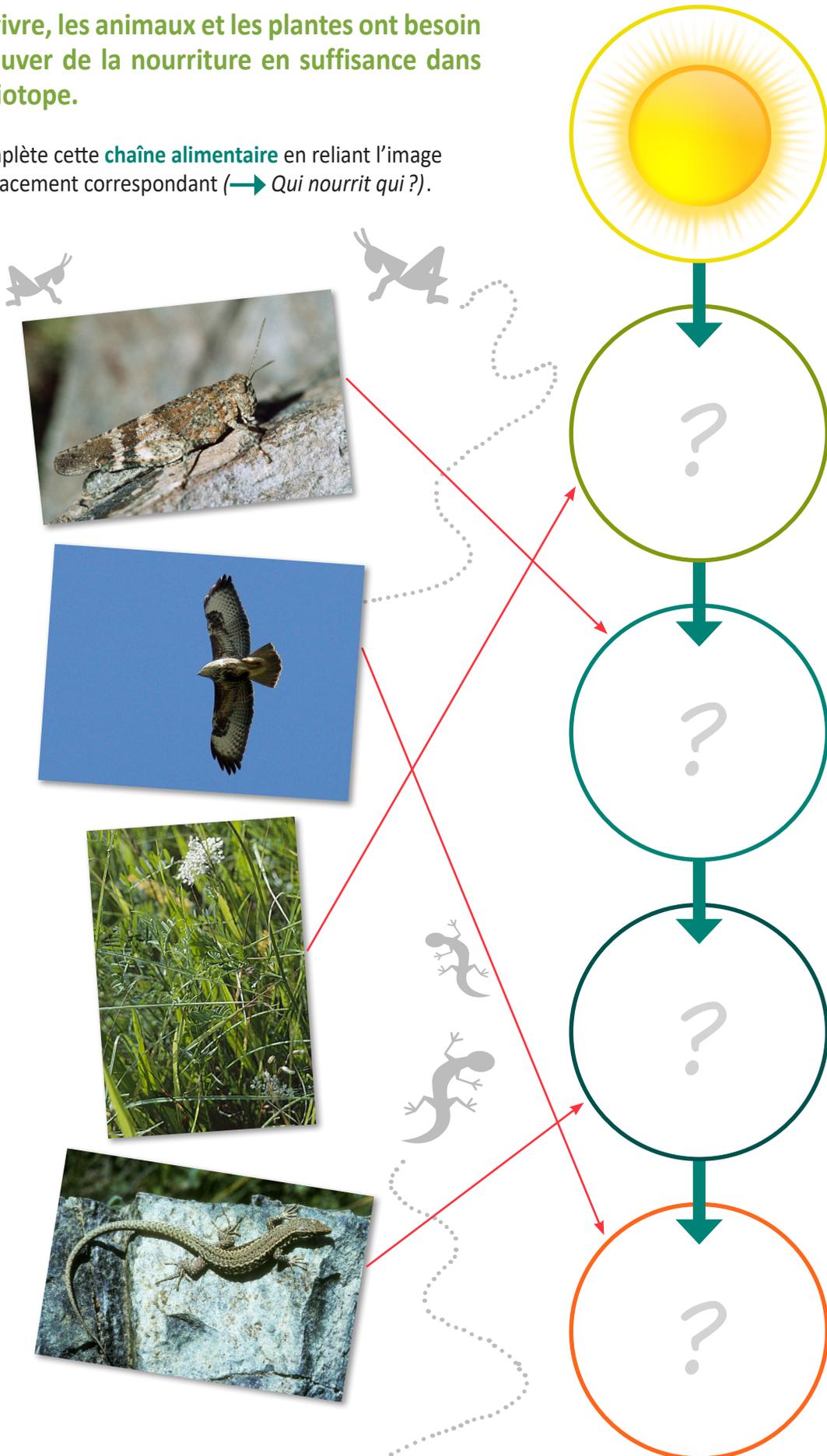
Animal à sang froid, je peux grimper aux arbres et m'enrouler aux branches pour me nourrir de jeunes oiseaux ou des œufs.

Si ma proie est un petit rongeur, un mulot par exemple, je l'étouffe entre mes anneaux avant de l'engloutir.

couleuvre d'Esculape

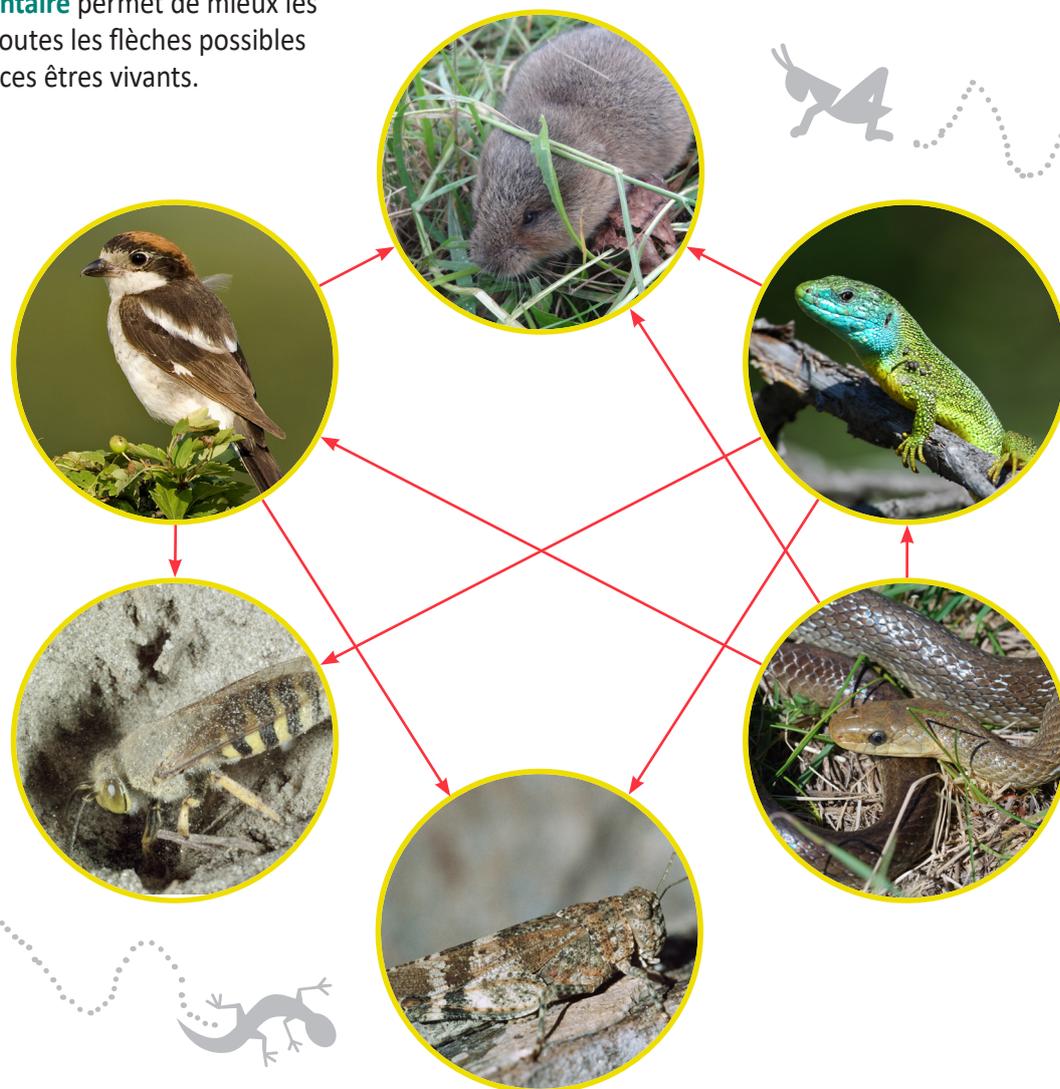
Pour vivre, les animaux et les plantes ont besoin de trouver de la nourriture en suffisance dans leur biotope.

❓ Complète cette chaîne alimentaire en reliant l'image à l'emplacement correspondant (→ Qui nourrit qui?).



En réalité, les relations entre les êtres vivants sont beaucoup plus complexes que ce qu'exprime la chaîne alimentaire.

? Le **réseau alimentaire** permet de mieux les représenter. Trace toutes les flèches possibles (→ *mange*) entre ces êtres vivants.



Les textes suivants ou internet te permettront de vérifier tes réponses :

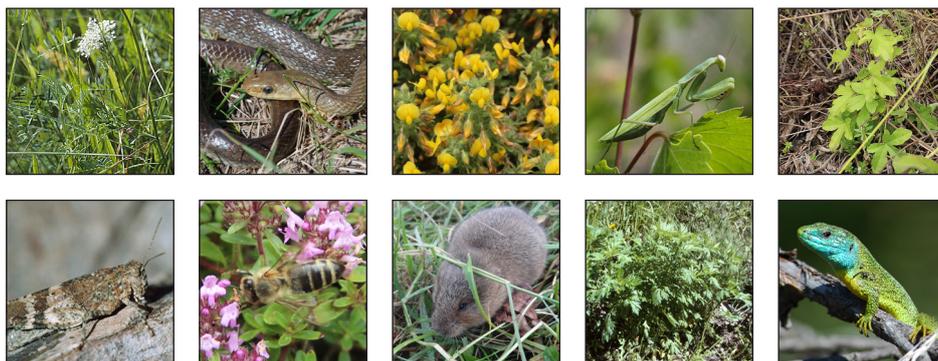
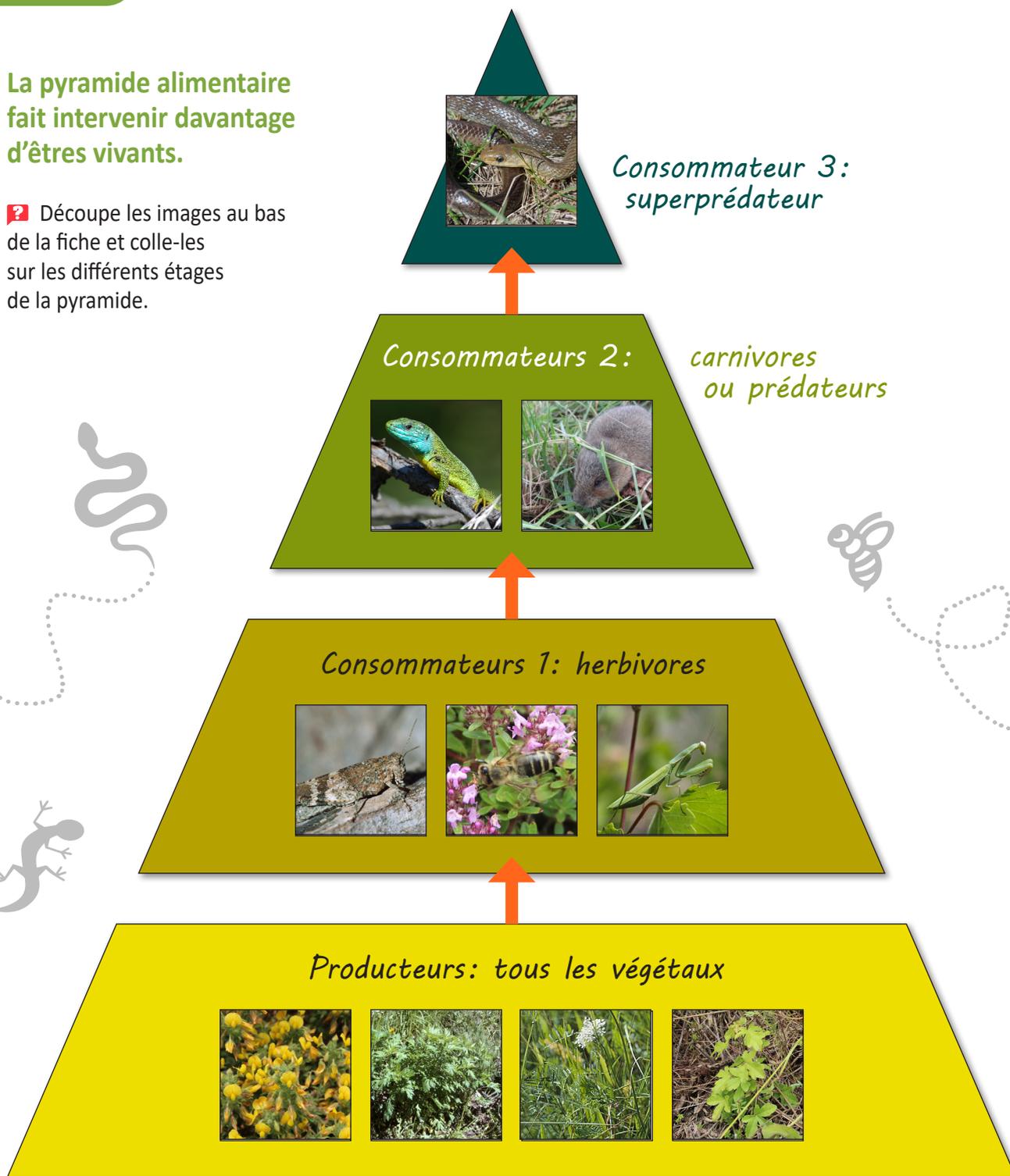
La **pie-grièche** se nourrit de petits oiseaux et d'insectes comme des sauterelles, des grillons... Elle ne dédaigne pas les petits rongeurs (campagnols, mulots...) et les amphibiens. Elle a pour habitude d'empaler ses proies sur les épines de certains buissons.

Le régime alimentaire du **lézard vert** est très varié. L'essentiel de la nourriture est constitué de coléoptères, orthoptères (criquets, sauterelles...), insectes, cloportes, araignées... Ce lézard recherche aussi les escargots à coquille mince et consomme parfois des baies mûres tombées au sol. Il capture occasionnellement des rongeurs (nouveau-nés). Les prédateurs du lézard vert sont nombreux : couleuvre, vipère, chat domestique...

La **couleuvre d'Esculape** est une grande dévoreuse de petits mammifères de toutes sortes : campagnols, mulots, rats, souris, loirs, taupes, musaraignes. Elle chasse aussi bien à l'affût qu'en parcourant activement les galeries des micromammifères, dévorant les jeunes au nid. Occasionnellement, l'Esculape mange de jeunes oiseaux ou des œufs. Comme un boa constricteur, elle étouffe ses proies avant de les avaler. Les jeunes couleuvres se nourrissent surtout de lézards.

La pyramide alimentaire fait intervenir davantage d'êtres vivants.

**?** Découpe les images au bas de la fiche et colle-les sur les différents étages de la pyramide.



Découvrir la faune d'un milieu demande de la patience et une bonne observation. Certains animaux sont difficiles à voir, car ils se confondent avec leur environnement.

? Distingue parmi les huit photos ci-dessous les quatre images qui présentent des détails d'animaux et les quatre qui montrent leur milieu de vie. Indique tes réponses par un **A** (animal) ou un **M** (milieu de vie).

? Pour les photos indiquées par un **A** (animal), précise de quelle espèce il s'agit en choisissant parmi la liste suivante : *araignée*, *cigale*, *couleuvre d'Esculape*, *lézard des murailles*, *mante religieuse*, *œdipode*, *pie-grièche*.

? Relie les animaux au milieu dans lequel ils se fondent le mieux.

(tronc d'arbre) ..... mante .....  
 ..... religieuse

M ..... A

(lézard des murailles) ..... (pièce) .....  
 ..... (pièce) .....  
 A ..... M

(herbe) ..... cigale .....  
 M ..... A

(œdipode) ..... (pièce) .....  
 A ..... M

**?** Trouve deux avantages pour ces espèces de se fondre avec leur environnement :

Chasser sans être vu

.....

Se cacher des prédateurs

.....

**?** Lorsqu'il s'envole, l'œdipode est immédiatement repérable par ses ailes rouges ou bleues (selon l'espèce). A l'aide du panneau 3, explique en quoi ces couleurs vives sont aussi un stratagème de défense !

La couleur des ailes déroute le prédateur

.....

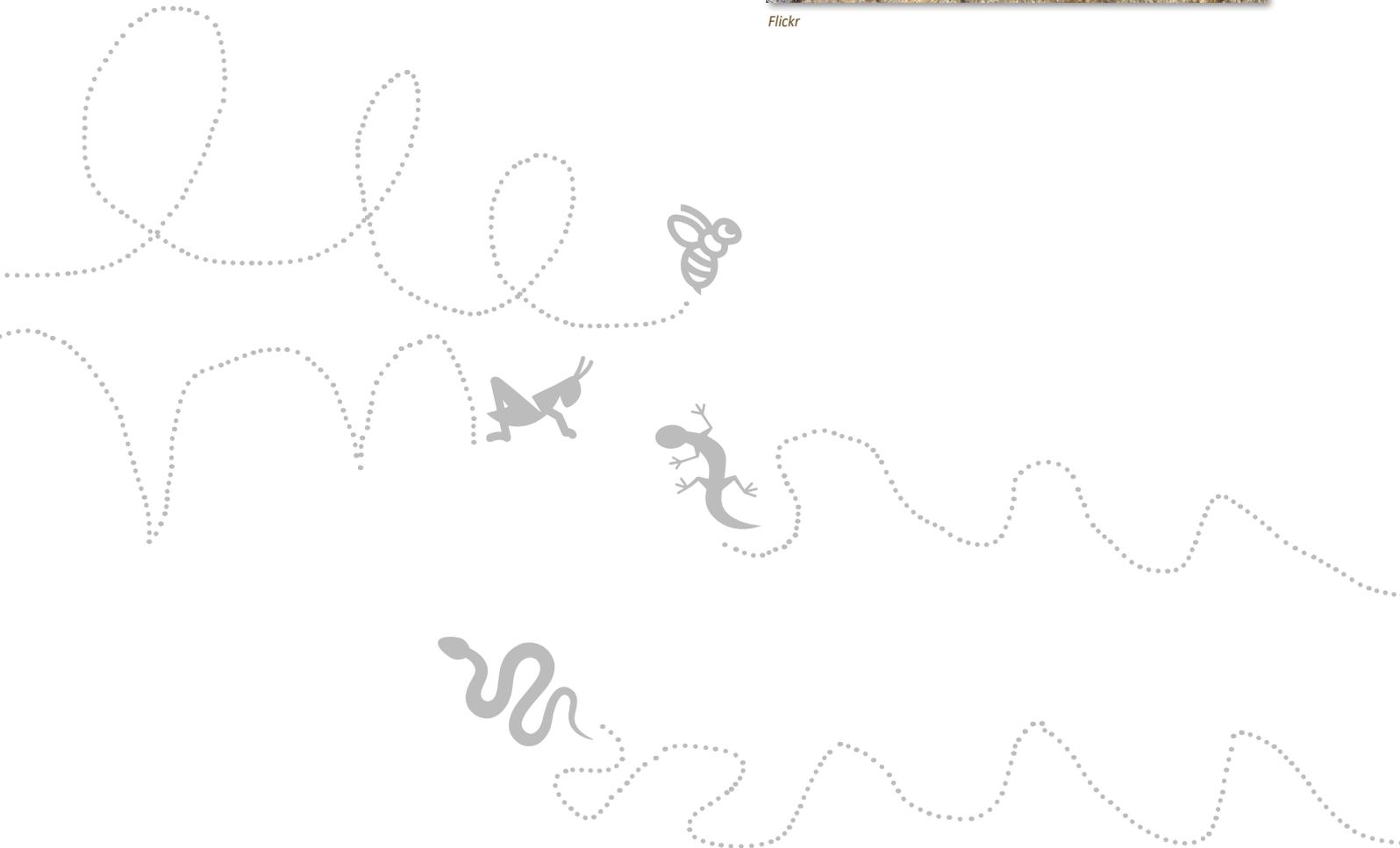
par effet de surprise (flash).

.....

.....



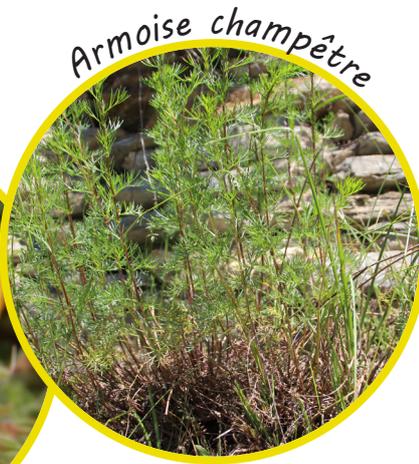
Flickr



Dans le milieu sec, les conditions de vie sont particulièrement difficiles : l'ensoleillement est intense sur cette pente exposée plein sud ; les pluies sont rares et le foehn, lorsqu'il souffle, assèche l'atmosphère ; les parois de rocher et le sol caillouteux réverbèrent les rayons du soleil. Tout contribue à augmenter l'aridité. Seules les plantes qui aiment la chaleur et se contentent de peu d'eau peuvent survivre dans ce milieu très sec.

Les plantes des milieux secs ont développé différentes techniques pour s'adapter aux conditions de vie arides. En voici 5 espèces.

**?** Pour les 4 stratégies présentées, choisis dans le tableau de la fiche 5b l'espèce qui peut servir d'exemple. Au besoin, aide-toi des informations présentes sur le panneau 3. ([fichier PDF](#))  
Une espèce apparaît deux fois.

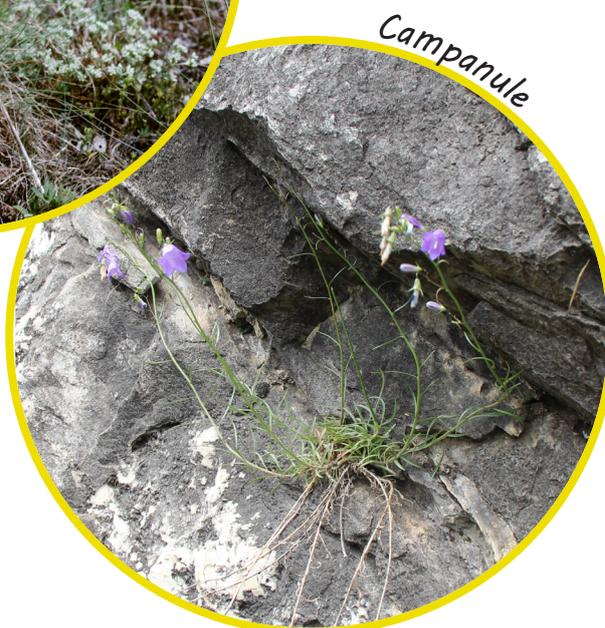


Stratégies	Exemples de plantes
La plante fleurit et donne des graines déjà bien avant l'été ; ainsi, elle traverse la période aride sous forme de graines :	bugrane jaune
La plante fait des réserves d'eau dans ses feuilles épaisses :	joubarbe des toits, orpin blanc
Pour limiter l'évaporation (la perte d'eau par les feuilles), les feuilles sont filiformes (très étroites) :	stipe pennée, armoise champêtre
Les poils limitent l'évaporation :	bugrane jaune

 Indique quelle stratégie utilisent les deux plantes ci-dessous.



feuilles filiformes étroites



Etre capable de résister à la sécheresse ne garantit pas à la plante de survivre : l'été, les insectes se multiplient et grandissent. Leurs besoins en nourriture vont croissant. Mais le nombre de végétaux verts, lui, diminue de jour en jour ! Pour les plantes des milieux secs, il est donc vital de pouvoir se protéger des insectes.

### Voici quelques stratagèmes développés par les plantes :

1

L'hysope, les armoises (absinthe et champêtre), le sésélis, le thym serpolet dégagent une odeur forte.

Cette odeur repousse les insectes qui voudraient les consommer.



Armoise champêtre



D'autres plantes se protègent en surface, en se couvrant d'une couche visqueuse, collante. Les insectes qui s'aventurent sur la bugrane jaune ou le silène à petites fleurs, s'engluent et périssent parfois sur la tige !

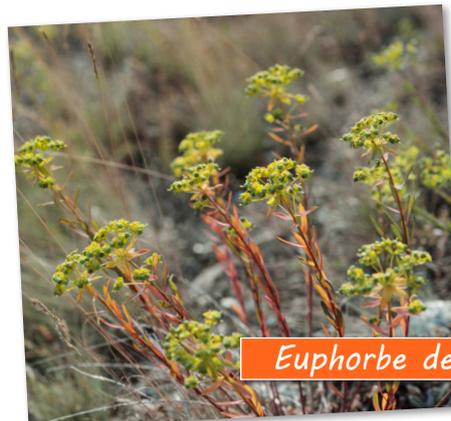
2

Bugrane jaune

3

D'autres végétaux se protègent de l'intérieur, en s'imprégnant de substances qui les rend inconsommables. C'est le moyen de défense le mieux développé chez les plantes estivales.

Tu as sûrement déjà vu le liquide qui s'écoule de la tige du pissenlit lorsqu'on le cueille. C'est le même principe qui protège l'euphorbe, plante des milieux secs.



Euphorbe de Séguier

**?** Indique le numéro du texte qui fournit la réponse.

Dans celui-ci, passe au stabilo l'information qui te permet de répondre.

a) Si tu touches la bugrane jaune, tu verras que sa tige est collante. Quel effet cela a-t-il sur les insectes ?

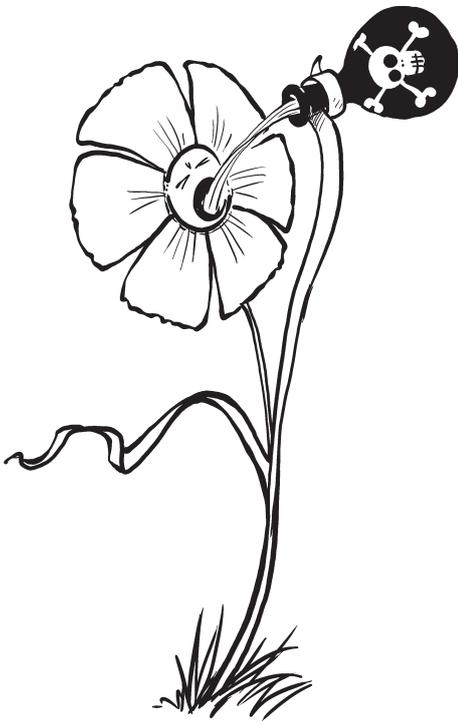
Texte n° : **2 - Les insectes s'engluent et périssent parfois sur la tige.**

b) Comme son nom l'indique, l'armoise absinthe sent l'absinthe, qui est très amère.  
En quoi l'odeur est-elle un avantage pour cette plante ?

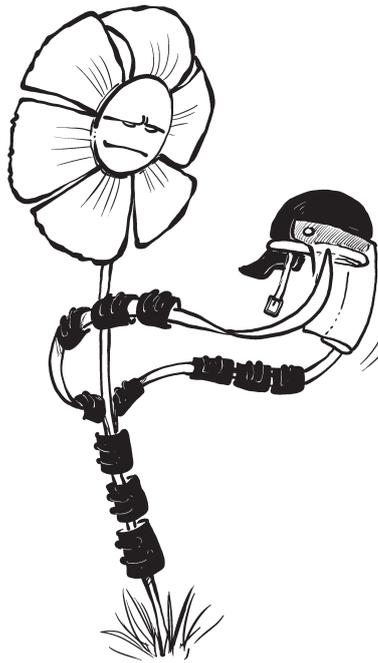
Texte n° : **1 - Elle repousse les insectes qui voudraient la consommer.**



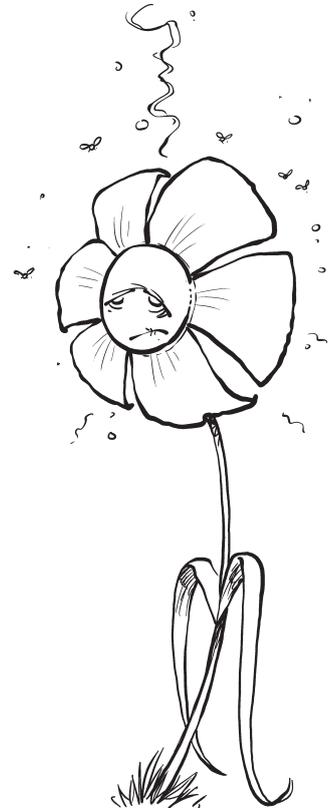
**?** Quelle plante photographiée (fiche 6a) reconnais-tu dans chacun de ces « personnages » ?  
Aide-toi des informations qui figurent dans les textes encadrés.



**Euphorbe de Séguier**



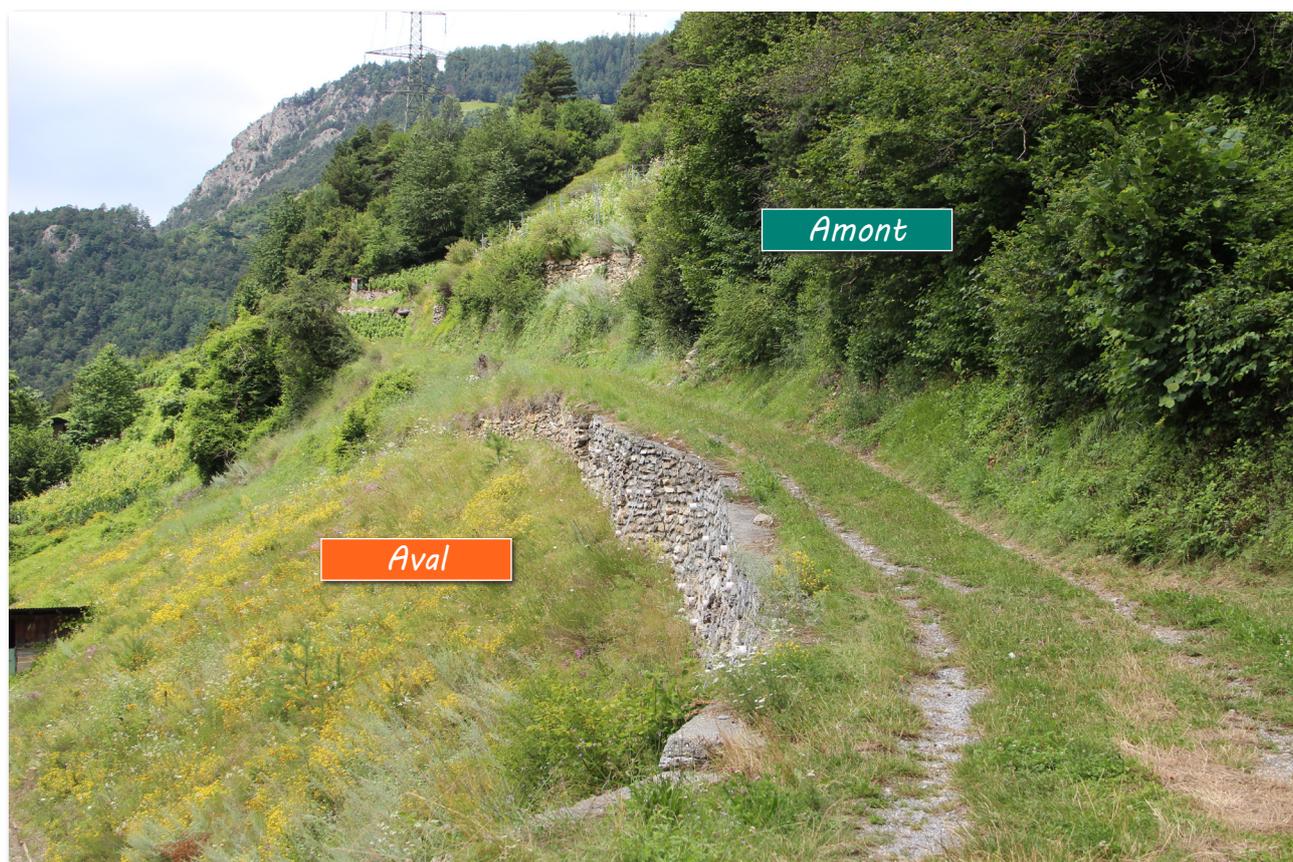
**Bugrane jaune**



**Armoise champêtre**



Au poste 3, tu as pu observer que le terrain laissé en friche, sous la route, était colonisé par de petits arbustes. Ceux-ci ont germé grâce aux graines des arbres adultes, peut-être ceux situés en amont de la route.



**?** En page suivante, démontre-le en établissant les bons liens entre les colonnes.

Au besoin, aide-toi d'internet (taper « fruit de... »).

### Arbre adulte

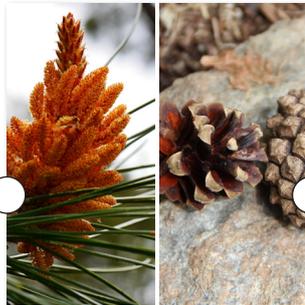
### Fleur / Graine

### Arbre jeune

Pin



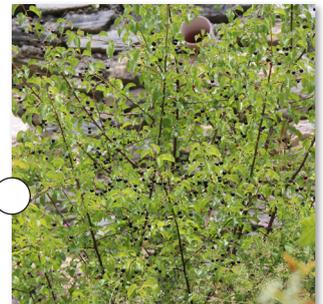
Troène



Noisetier



Eglantier

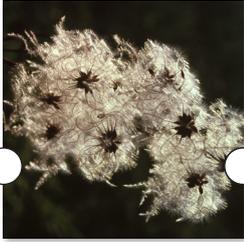
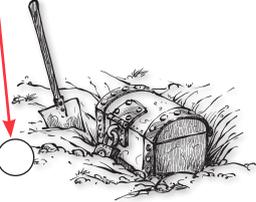
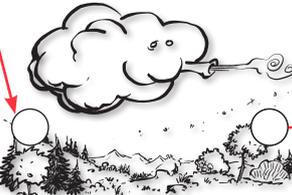
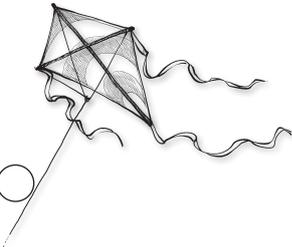


Erable champêtre



Pour les plantes, il est important que les graines soient dispersées le plus loin possible. Plusieurs stratégies sont utilisées.

? Relie selon l'exemple les éléments des différentes colonnes. Tu peux t'aider de la fiche 7b.

Plante	Graine	Moyen de dissémination	C'est comme...
<p>Noisetier</p> 			
<p>Clématite</p> 			
<p>Carotte sauvage</p> 			
<p>Eglantier</p> 			
<p>Erable</p> 			



## Poste 4

Développement d'une périphérie  
Le cas de Sembrancher



→ Note pour l'enseignant :

Après l'introduction (exercice 1), proposer un travail par groupes (exercices 2 à 5) et organiser un tournus devant le panneau (indispensable pour les exercices 2 et 3).

### 1) En observant l'ensemble du village, retrouves-y les zones suivantes :

- › la zone résidentielle ;
- › la zone artisanale et commerciale, au lieu-dit Les Parties ;
- › la zone de services, au lieu-dit La Gravenne.

(Tu retrouveras ces lieux-dits sur le tableau en couleur qui figure sur le panneau.)

### 2) A l'aide du panneau, réponds aux questions suivantes :

**Cherche dans le texte :**

Combien y avait-il de commerces et d'ateliers d'artisanat dans le vieux village de Sembrancher, au début du XX<sup>e</sup> siècle ? **45**

**Cherche dans le tableau :**

Combien y avait-il, en tout, de cafés et/ou restaurants au village en 1900 ? **11**

Et en 2020, dans le village ? **3, avec le tea-room.**

Combien y avait-il encore de magasins (épiceries) au village en 1957 ? **4**

Et en 2020, dans le village ? **0**

Où les commerces et les artisans se sont-ils principalement établis aujourd'hui ?

**Aux Parties (zone artisanale et commerciale).**

Cite deux services qui subsistent au cœur de Sembrancher en 2020 :

**La banque, le salon de coiffure, ...**

### 3) Dans la liste ci-dessous et en t'aidant du panneau, biffe les professions qui ne sont plus représentées à Sembrancher en 2020.

~~Maréchal-ferrant~~ – Restaurateur – Imprimeur – Fabricant de cloches (forgeron)  
~~Tonnellier~~ – ~~Cordonnier~~ – Boulanger – ~~Chiffonnier~~

**Échange avec tes camarades :**

Pourquoi selon toi ont-elles disparu ? A quels besoins répondait chacune d'elles ?

Quelles sont les professions représentées par ces dessins ?



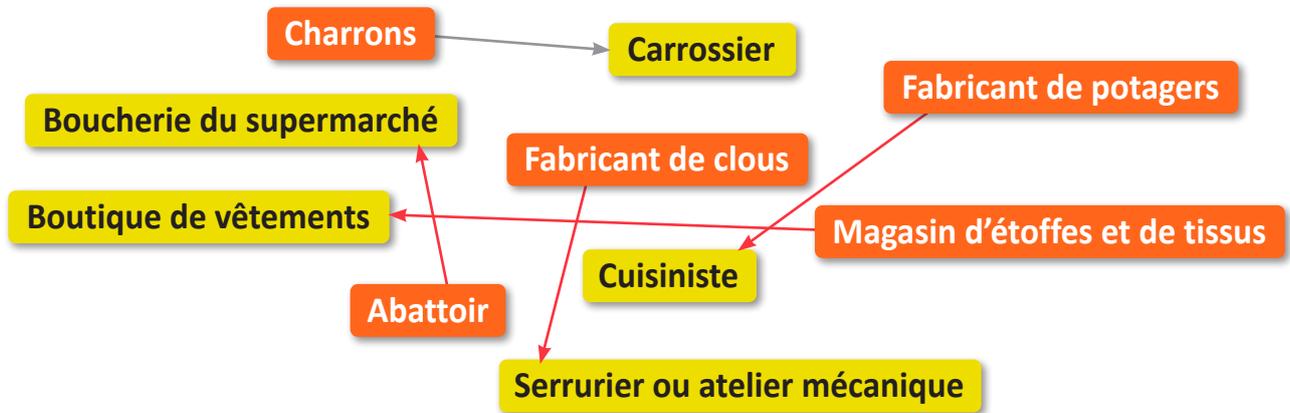
Tonnellier



Maréchal-ferrant

4) Les professions ont beaucoup évolué en un siècle.

? Regroupe les activités comparables en les reliant par des flèches, selon l'exemple ; explique ce qu'elles ont en commun.

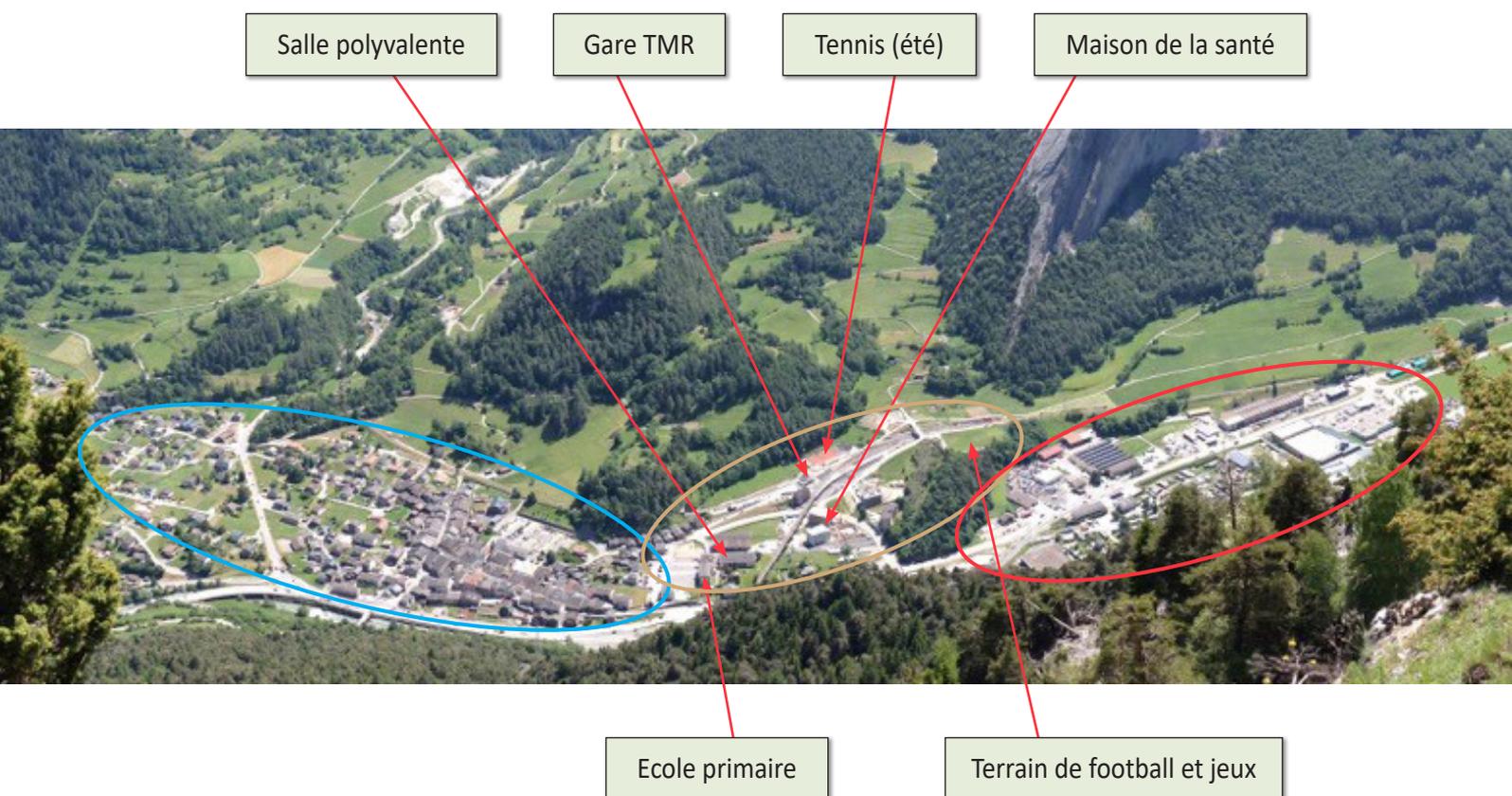


5) En observant attentivement le paysage que tu as sous les yeux, repère les bâtiments photographiés. Complète ensuite le tableau.

Bâtiments	Domaines d'activité	Pourquoi cet emplacement? Quels sont les avantages? (par exemple: le bâtiment se situe près de...)
	Station d'essence et de lavage, garage	En bordure de la route principale.
	Centre commercial	Près du village, près du rond-point, près de la route principale.
	Maison de la santé (cabinets médicaux, pharmacie...)	Près de la gare, du village ; facile d'accès grâce au rond-point et à la route amenant à la gare.
	Menuiserie	Grand terrain à disposition (halles et stock de bois), facilité d'accès...

? Parmi ces bâtiments, l'un est situé hors de la zone artisanale et commerciale, en zone de services. Lequel ?

La Maison de la santé



**Voici une vue de Sembrancher, avec l'indication de différents services publics.**

**?** Observe la photo et imagine où se déroulent les activités suivantes :

- > dormir ;
- > travailler dans une grande entreprise ;
- > faire ses courses ;
- > s'instruire ;
- > jouer ;
- > se faire soigner ;
- > regarder la télévision ;
- > prendre le train.

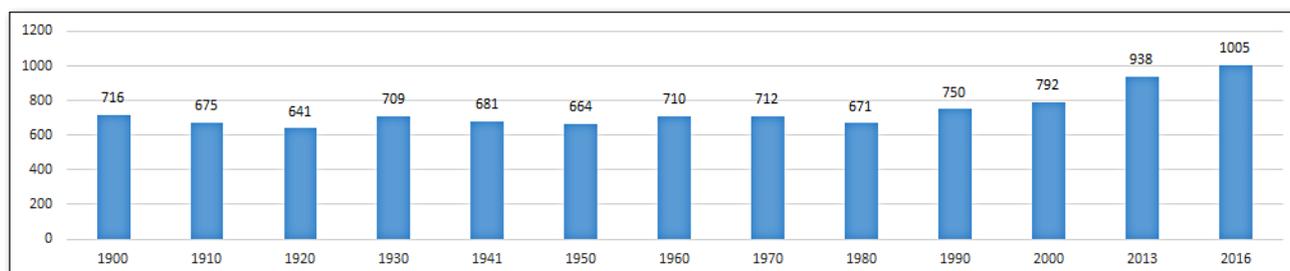
**?** A partir de tes observations, entoure sur la photo :

- > en bleu la zone résidentielle (habitations) ;
- > en brun la zone des services publics (enseignement, santé, loisirs, transports publics, etc.) ;
- > en rouge la zone artisanale et commerciale.

Avec le temps, les besoins d'une population évoluent. Compare la photo noir/blanc ci-dessous, prise en 1957, et la photo couleur de la fiche 1.

? Qu'est-ce qui a principalement changé en ce qui concerne l'aménagement du territoire ?

Le village s'est beaucoup étendu.



? Analyse le graphique ci-dessus : la population de la commune de Sembrancher a passé de 664 habitants en 1950 à 1005 en 2016.

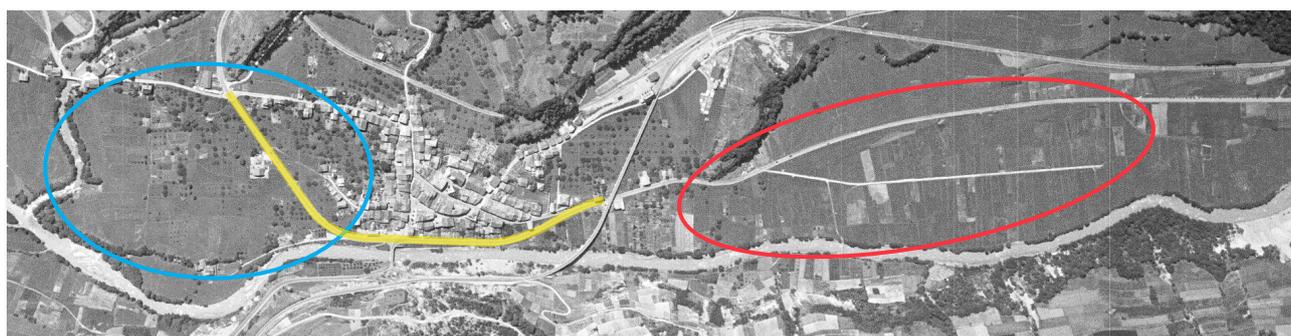
A partir de quelle date la population de Sembrancher augmente-t-elle sensiblement ? A partir de 2000.

? Surligne en jaune sur la photo ci-dessous la route de contournement du village. Retrouve-la sur la photo de la fiche 1. Elle te servira de point de repère.

? En comparant les deux images, entoure en bleu sur la photo ci-dessous la zone dans laquelle de nombreuses familles sont allées s'établir (zone résidentielle).

? Repère une zone qui n'était pas du tout développée en 1950, et qui s'est considérablement étendue depuis. Délimite son emplacement en rouge sur la photo ci-dessous. Comment s'appelle cette zone ?

La zone artisanale et commerciale (ZAC).



**Sembrancher en 1957** (Swisstopo / CCGEO, Sion).

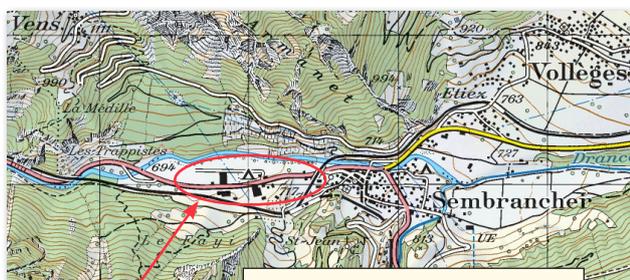
Cette prise de vue a été retournée à 180° pour correspondre à la photo de la fiche 1.

**Dans les fiches 1 et 2, nous avons constaté que :**

- Les hommes aménagent le territoire en fonction de leurs principaux besoins (habiter, produire, échanger...).
- Ces différentes activités sont regroupées par zones : zone résidentielle, zone artisanale et commerciale, zone de services.
- Les zones évoluent en fonction des besoins : par exemple, à Sembrancher, l'évolution de la population a eu pour conséquence l'extension de la zone résidentielle (ou zone à bâtir).

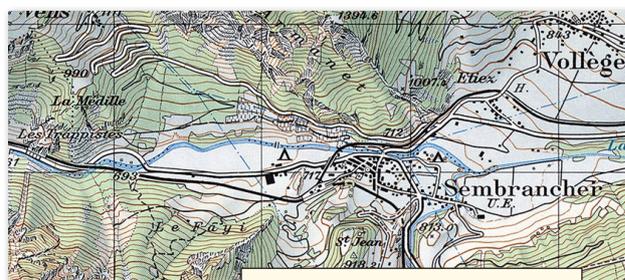
Voici différentes cartes de la zone artisanale et commerciale entre 1964 et 2010.

**?** Classe les cartes dans l'ordre chronologique, en les numérotant de 1 à 7. Pour t'aider dans le classement, observe bien comment la zone artisanale et commerciale (ZAC) s'est développée.

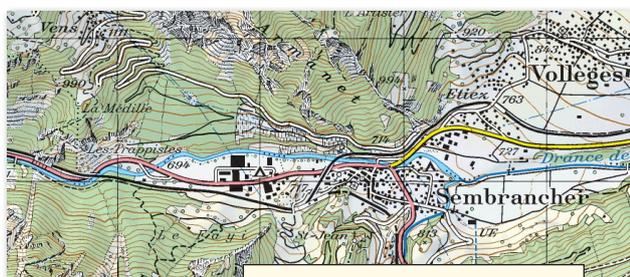


ZAC

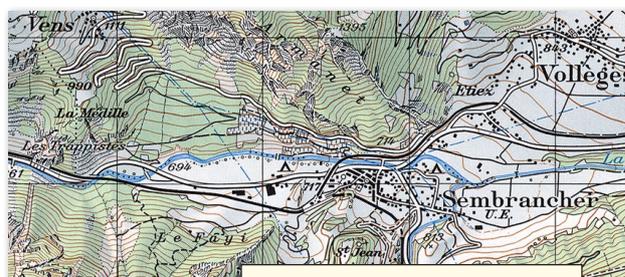
6 (2001)



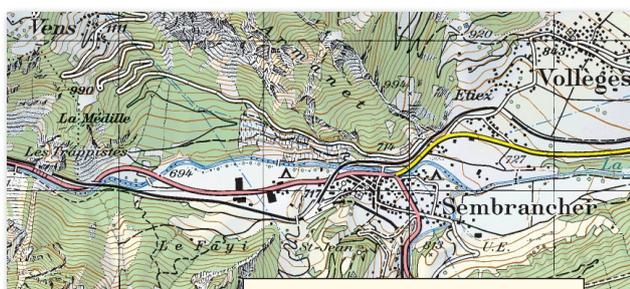
3 (1982)



7 (2010)



4 (1988)



5 (1995)

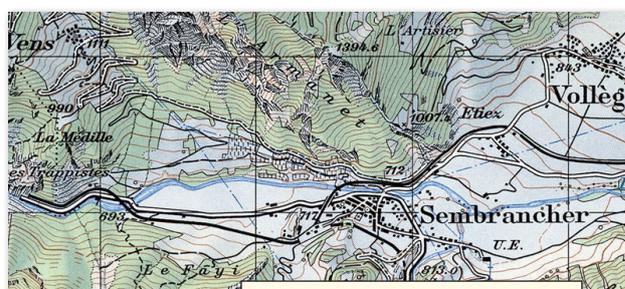


1 (1964)



**?** Que signifie ce symbole ?

Camping



2 (1971)

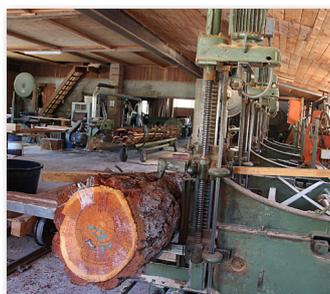
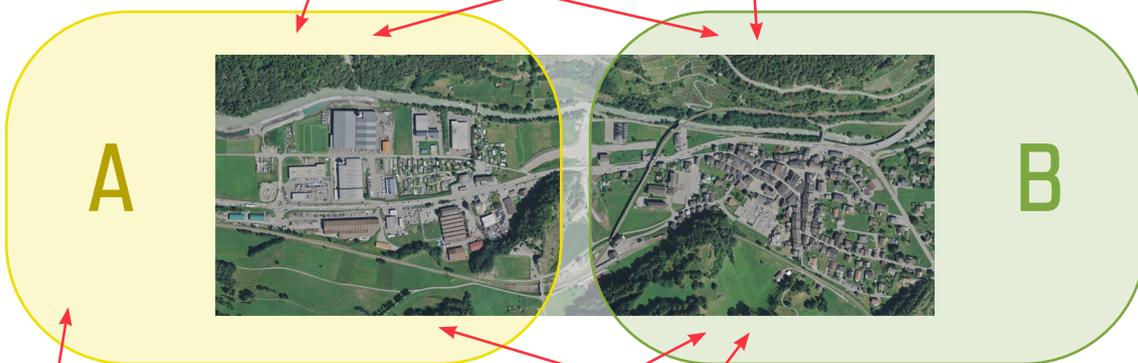
**?** Avant d'être une zone artisanale (1976), à quels besoins la zone répondait-elle : industrie, agriculture, artisanat, tourisme, services ?

Agriculture et tourisme.

Sur le terrain, nous avons constaté que :  
Les commerçants et artisans ont délaissé le village pour s'établir en zone artisanale et commerciale. Cette zone s'est beaucoup développée ces quarante dernières années.

Voici quelques photographies, anciennes et modernes.

? En t'aidant de ce que tu as appris sur le terrain, relie chacune d'elles à l'encadré A ou B, selon la zone dans laquelle elle se trouve (ou se trouvait).



Le **charron** fabriquait les luges et les charrettes.

Le **four banal** est géré par un consortage (groupe de villageois). Le feu est allumé par des consorts. Puis chaque famille apporte le bois pour l'entretenir et sa farine, froment et seigle, pour la fabrication de son pain. Les hommes de la famille préparent la pâte et les fourniers cuisent les pains. A Liddes, par exemple, on fait le pain six fois par an.

Inspiré de l'article de Karl Suter,  
«Le four banal dans les villages d'Entremont», in Folklore suisse, 1946.



**Groupe par paires d'activités les photos de la fiche 3a.  
Quelles sont les différences entre hier et aujourd'hui ?**

Domaines d'activité	Différences par rapport à autrefois
Commerces	<i>Self-service, surface de vente plus grande, plus de choix de produits, plus de personnel et de clients.</i>
Fabrication de pain	<i>Variété et quantité des produits, livraison hors de Sembrancher, automatisation...</i>
Menuiserie	<i>Plus de machines, automatisation de certaines tâches...</i>
Réparateur de véhicules	<i>Les voitures ont remplacé les chars, spécialisations (garages, carrosseries, stations d'essence...); outillage plus perfectionné...</i>

### Constat :

**?** Etablis ton constat en traçant les éléments inappropriés parmi les mots en italique :

Dans les 40 dernières années, de nombreux commerces se sont installés ~~dans le village~~ *en périphérie*, dans la nouvelle zone ~~résidentielle~~ *artisanale et commerciale*. Dans le même temps, la manière de pratiquer ces professions de commerces ou de services a *peu/beaucoup* évolué.

La localisation d'un commerce en périphérie présente pour le commerçant de nombreux avantages. Qu'en est-il pour les clients ? Pour le savoir, nous sommes allés interroger quelques personnes. Voici ce qu'elles nous ont répondu.

? Dans les témoignages qui suivent, surligne en vert les différents avantages, et en rouge les inconvénients.

J'habite au milieu du village de Sembrancher depuis septante ans. Les commerces sont **trop loin pour aller à pied**. Quand ma voisine me conduit, **je rencontre des gens, mais je n'en connais plus beaucoup!** Les clients viennent de partout!

Là-bas, je n'ai **pas de peine à me parquer**. Je trouve tout sous le **même toit**, et je trouve que c'est meilleur marché que dans les petites surfaces.

Pour aller à pied dans la zone commerciale, **il faut traverser la route du Grand-Saint-Bernard**. C'est dangereux!



Je préfère acheter mon pain dans la petite boulangerie du village que de prendre la voiture. C'est **plus écologique, et plus convivial aussi**. Et ça maintient la vie dans le village!

C'est au bord de la route internationale. Je m'arrête toujours en montant au chalet.

Avec la station-service ouverte jusqu'à 22 heures, je ne me stresse plus sur la route pour faire mes achats.

? Et toi, qu'en penses-tu ? Vois-tu d'autres avantages ou inconvénients qui n'ont pas été mentionnés par les personnes interrogées ?

**Les entreprises situées dans la zone artisanale et commerciale (ZAC) de Sembrancher n'ont pas toutes la même clientèle. Certaines fournissent des clients de la région, d'autres, du monde entier !**

? Sur les 6 cartes de la fiche 5b, indique Sembrancher par un point rouge.

? Où se trouvent les principaux clients des entreprises ci-dessous ? Dans chaque témoignage (de A à F), surligne les passages qui te l'indiquent.

? Reporte la lettre (de A à F) dans la pastille de la carte correspondante (fiche 5b).

A

### Centre commercial :

« Ce nouveau centre commercial dispose d'une situation idéale, en bordure de route internationale et à deux pas du village. (...) Avec cette nouvelle enseigne, Migros va ainsi viser **la population résidente - à savoir les six communes du district d'Entremont et de la commune voisine de Bovernier - mais aussi une clientèle de passage** qui emprunte l'axe du Grand-Saint-Bernard pour passer en Italie ou se rendre dans les stations voisines. (...) L'établissement se situe à proximité du village devenu la porte d'entrée du domaine de l'Entremont. Il bénéficie d'une situation idéale en bordure de route, lui offrant une grande visibilité et une facilité d'accès. »

Source: *La Gazette de Martigny*, 4.12.2015.

B

### Services Techniques Alpines SA (STA) :

« Nous sommes une filiale de Télérévier et sommes actifs depuis 1985 dans la maintenance industrielle de véhicules spéciaux et de remontrées mécaniques. STA est une entreprise générale au service des métiers de la montagne. C'est Télérévier qui a acheté en 1980 cette grande parcelle pour s'installer à Sembrancher. On se déplace sur les lieux de travail en camion, en véhicules utilitaires, et souvent avec l'hélicoptère. **Notre rayon d'action se situe dans les Alpes valaisannes et en Suisse romande.** A Sembrancher, on a la chance car on peut être raccordé au train et on est proche de l'autoroute. »

Source: *Gilles Cottet, directeur de STA, interrogé par le CREPA.*

C

### Biar Sampling Systems :

« Notre entreprise est spécialisée dans la conception et la fabrication de système d'échantillonnage servant à prélever des produits chimiques toxiques (liquides, gaz).

Nos clients sont principalement des industries chimiques, pharmaceutiques et pétrochimiques. Nous avons déménagé de Lourtier à Sembrancher en 2009 car on avait besoin de place.

**Nos clients se trouvent en Suisse, en Europe et dans le monde entier.**

Le site de Sembrancher est intéressant mais pas essentiel à la vie de l'entreprise. »

Source: *Claude Masson, directeur de Biar Sampling Systems, interrogé par le CREPA.*

D

### Paul Terrettaz & Fils SA :

« Nous travaillons dans le domaine du chauffage et du sanitaire depuis plus de 40 ans. Comme notre local à Sembrancher devenait trop petit, sans aucune possibilité de s'agrandir, nous avons construit aux Parties en 2008. Ce déménagement s'avère idéal en termes de place, de visibilité pour nos clients et d'accès pour nos fournisseurs.

**Avec nos camionnettes, on se déplace principalement à Sembrancher et dans les communes environnantes, Vollèges et Bagnes. »**

Source: *Louis Terrettaz, patron de Paul Terrettaz & Fils SA, interrogé par le CREPA.*

E

**Pro Valplantes SA :**

« Nous sommes une coopérative spécialisée dans le séchage et la transformation des plantes aromatiques et médicinales. Nous existons depuis 1997 et avons eu l'opportunité d'acheter cet entrepôt dans le cadre d'une faillite. L'emplacement est idéal car nous sommes proches de nos producteurs, à la croisée des vallées de Bagnes et du Grand-Saint-Bernard.

Nos clients (Ricola, Migros) sont actifs dans le secteur agroalimentaire et sont livrés par la route dans toute la Suisse. »

Source: Fabien Fournier, gérant de Valplantes, interrogé par le CREPA.

F

**Boulangerie Michellod SA :**

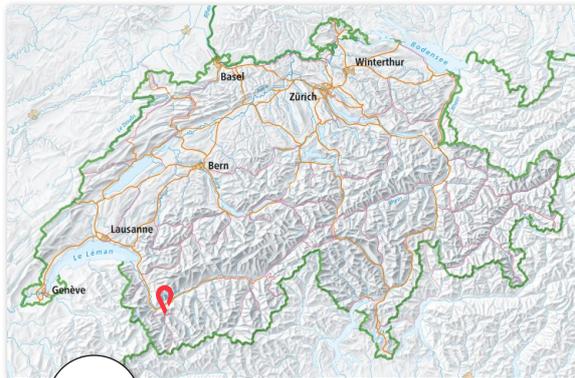
« Nous avons construit en 2009 ce laboratoire de production de produits boulangerie, pâtisserie, confiserie et traiteur. Cet endroit est stratégique car nous sommes à quinze minutes de Verbier, à dix minutes de l'autoroute et au croisement des vallées d'Entremont.

Avec nos véhicules de livraison, nous approvisionnons nos points de vente situés à Verbier, Le Châble, Martigny, Fully, Saint-Maurice, Monthey, et des hôtels, restaurants, hôpitaux et EMS de la région. »

Source: Gérard Michellod, patron de Boulangerie Michellod SA, interrogé par le CREPA en 2016.



A



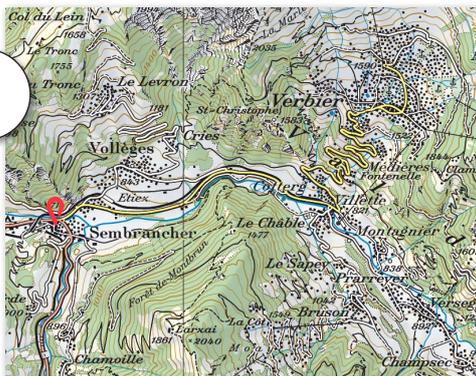
E



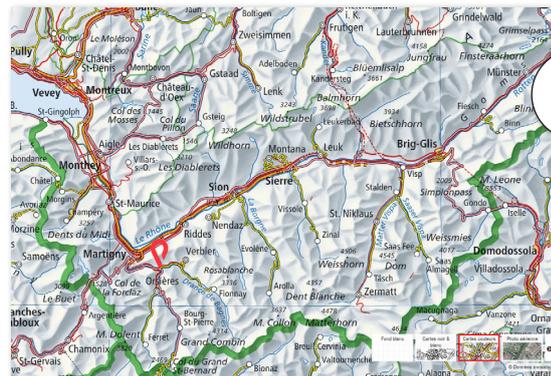
F



C



D



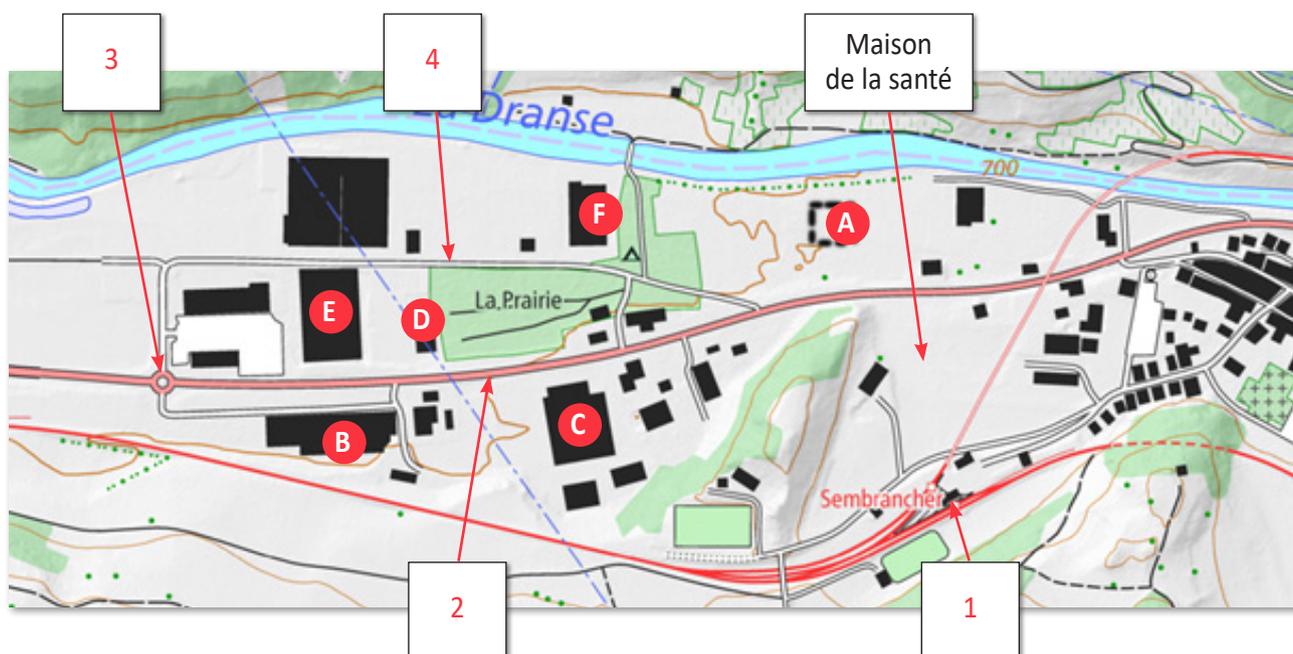
B

**?** Toutes ces entreprises (de A à F) ont besoin d'un réseau de communication performant: en effet, elles doivent pouvoir s'approvisionner facilement auprès de leurs fournisseurs. Elles doivent aussi pouvoir livrer rapidement la marchandise qu'elles produisent.

Dans les témoignages de la page précédente, surligne tous les avantages mentionnés qui sont en lien avec les infrastructures routières ou ferroviaires.

**?** Complète la carte à l'aide des légendes suivantes: reporte uniquement le numéro dans l'encadré.

- 1** gare et voie ferroviaire
- 2** route internationale (liaison Nord-Sud à travers les Alpes)
- 3** rond-point
- 4** route de desserte pour les entreprises



Ce plan date de 2010. Depuis, un centre commercial (A - en traitillé) ainsi que la Maison de la Santé dans la zone des services ont été construits. Il y manque encore les routes d'accès qui les desservent. Tu peux les observer sur la photo ci-dessous!



# Impressum

## Auteurs :

**Marlène Hiroz** et **Jean-Charles Fellay** (CREPA),  
avec la collaboration de **Samuel Fierz** (HEP),  
et les contributions de **Béatrice Murisier Vielle**, biologiste,  
**Sonja Gerber**, biologiste du bureau d'étude Drosera.

## Dessins :

**François Maret**

## Graphisme et mise en page :

**Designcopy Services, Orsières**

*Sembrancher, juillet 2020*