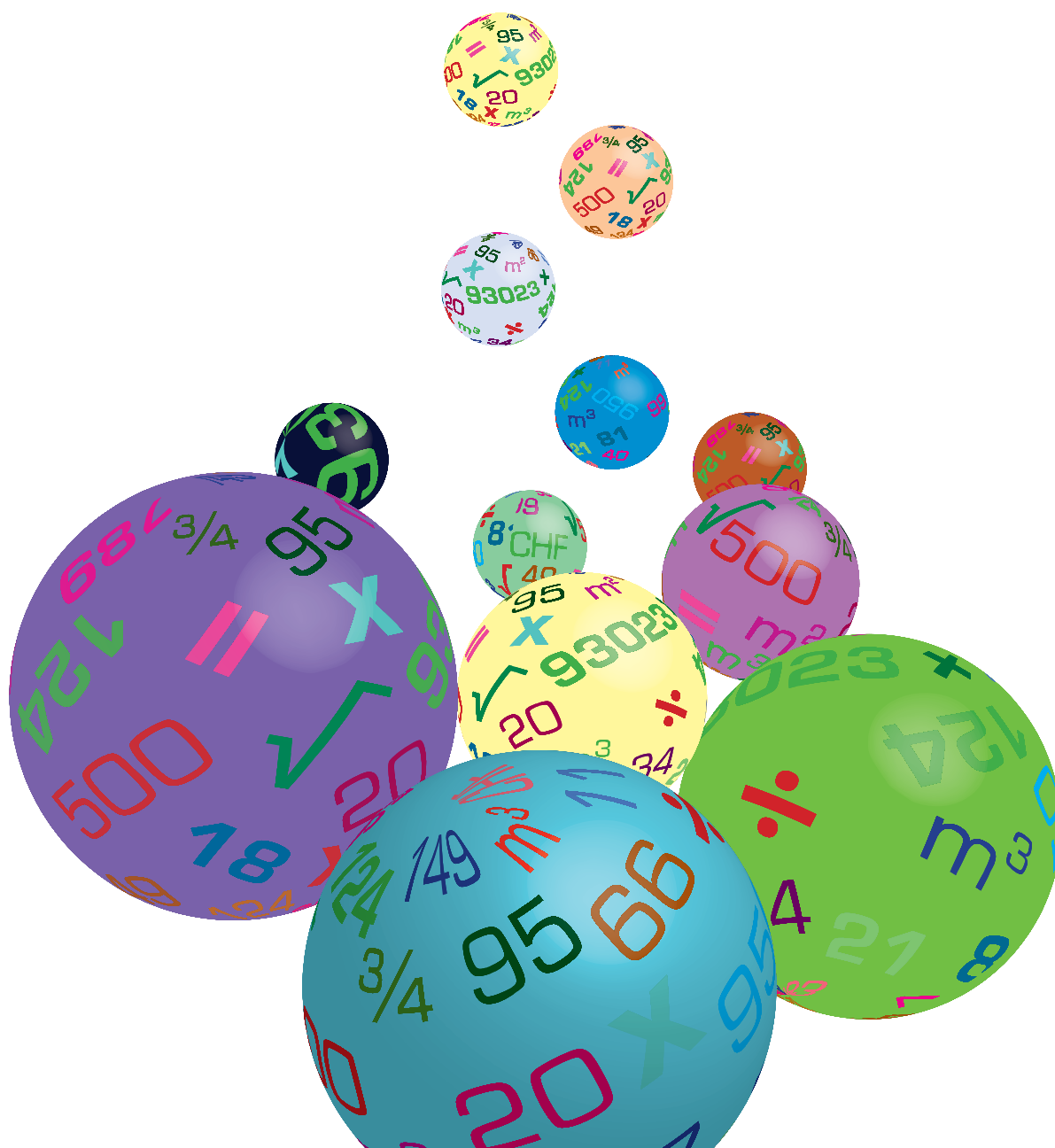


# Mathématiques pratiques pour la vie quotidienne et professionnelle

## Module 2 : Température et climat



## Impressum

Concepte	Susanne Ducommun Sonja Rautiainen
Auteurs	Georg Held Brigitte Fleck
Mise en page	weissRaum visuelle Gestaltung gmbh Kaspar Elsaesser
Illustrationen, images (sauf mention contraire)	Barbara Lüdi   Kaspar Elsaesser
Traduction	Catherine Charpié

Ce matériel didactique peut être copié par les personnes autorisés dans le cadre de leur activité d'enseignement. Toute réutilisation commerciale du matériel (images et illustrations incluses) est expressément interdite. Toute infraction peut mener au retrait des droits d'utilisation.

## Directives

### Température et climat

#### *Objectifs généraux*

##### Les participant(e)s

- sont capables de lire et de nommer correctement différentes valeurs
- sont capables de mettre dans l'ordre les unités de mesures et de placer correctement leurs valeurs sur l'échelle numérique
- se familiarisent avec l'utilisation de tableaux
- apprennent à situer des valeurs positives (+) et négatives (-)
- memorieren Zahlen zur Verbesserung der Merkfähigkeit

#### *Objectifs spécifiques*

##### Les participant(e)s

- reconnaissent le symbole °C comme unité de mesure de la température
- sont capables d'utiliser un thermomètre pour mesurer la fièvre
- sont capables de mettre dans l'ordre des valeurs positives et négatives et comprennent leur signification dans la vie quotidienne (concernant les saisons, la fièvre, le congélateur, la cuisson, la lessive, etc.)
- connaissent les valeurs des températures et sont familiarisés avec les températures présentes dans l'Europe de l'Ouest
- reconnaissent la différence entre la perception subjective et la situation objective liée avec cette perception
- observent la formation des courants d'air et sont capables de mieux comprendre les prévisions météorologiques
- connaissent les saisons et leur courbe de température et sont capables par conséquent de prendre des décisions adaptées dans leur vie quotidienne
- sont capables de donner des informations correctes sur l'utilisation et les règles à respecter concernant les appareils ménagers : le four, la machine à laver la vaisselle, la machine à laver la lessive, etc.

#### *Matériel*

- 2 thermomètres
- 1–2 thermomètres pour la fièvre
- 2 récipients remplis d'eau
- 2 thermomètres pour la cuisson (en vue de l'expérience avec les pommes de terres)
- 1 grande pomme de terre
- 1 petite pomme de terre

Où fait-il : froid / tempéré / chaud / très chaud ?



© SCHWEIZER WELTATLAS 2010 – 2015

Quelle chaleur fait-il dans votre pays ?

A quoi servent ces thermomètres ?

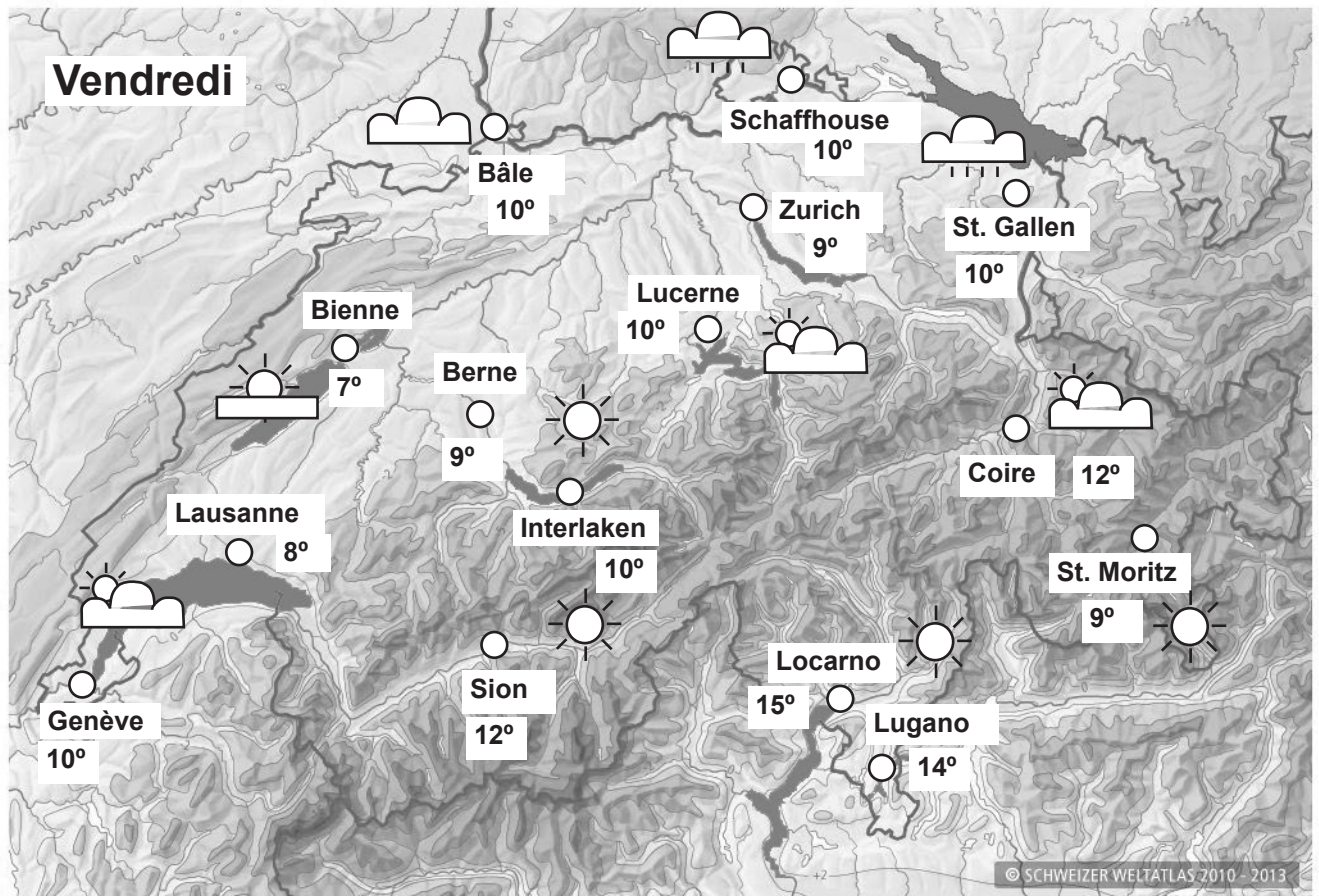


Que signifie °C?

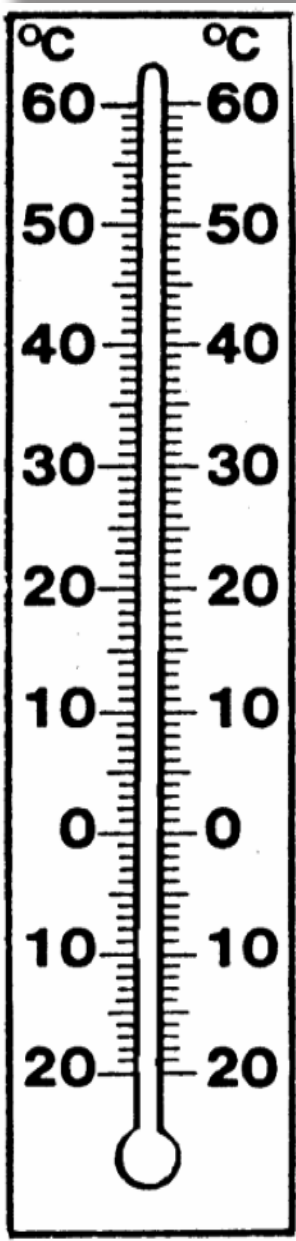




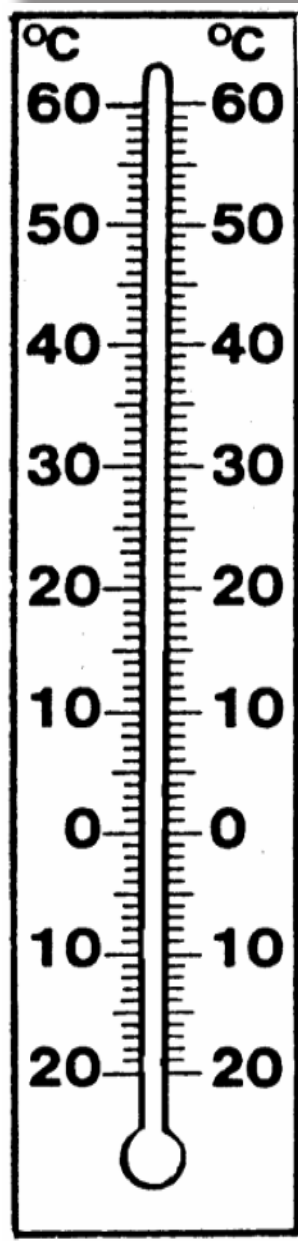
Que voyez-vous sur cette carte ?



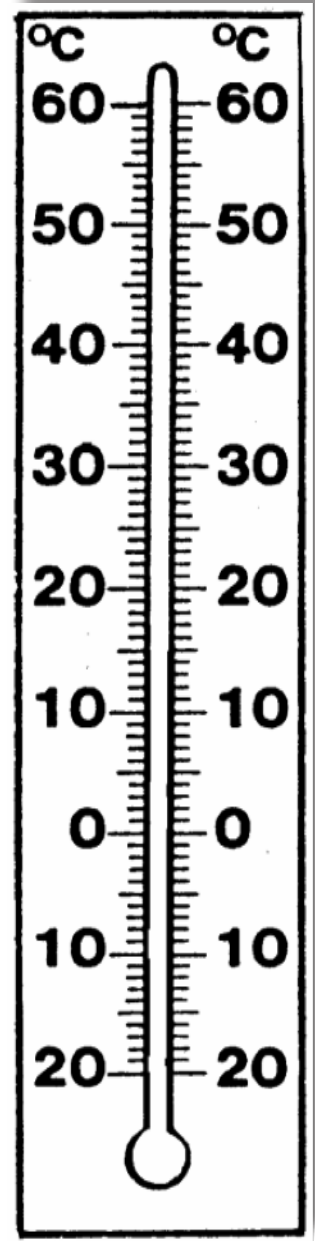
## Température



+15°



+26°



-8°

Reportez la température svp

Reliez, svp, les mots et les nombres avec les images

Hiver

Printemps

Eté

Automne

froid  
chaud  
très chaud  
tempéré  
frais



35°  
30°  
25°  
20°  
15°  
10°  
5°  
0°  
-5°  
-10°  
-15°  
-20°  
-25°



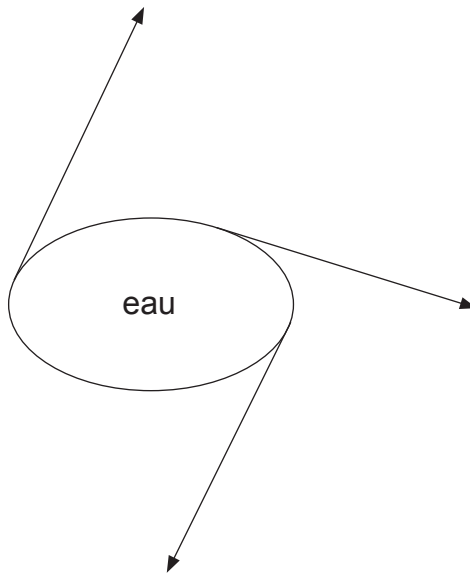
## Reliez svp les mots avec les images



0–100 °C

ferme

liquide



glace

0 °C



état gazeux

0° C

env. 100 °C

## Jour de lessive

Aujourd'hui, c'est le jour de lessive !

## Quels habits lavez-vous?

Chaussettes, . . . . .

.....

.....

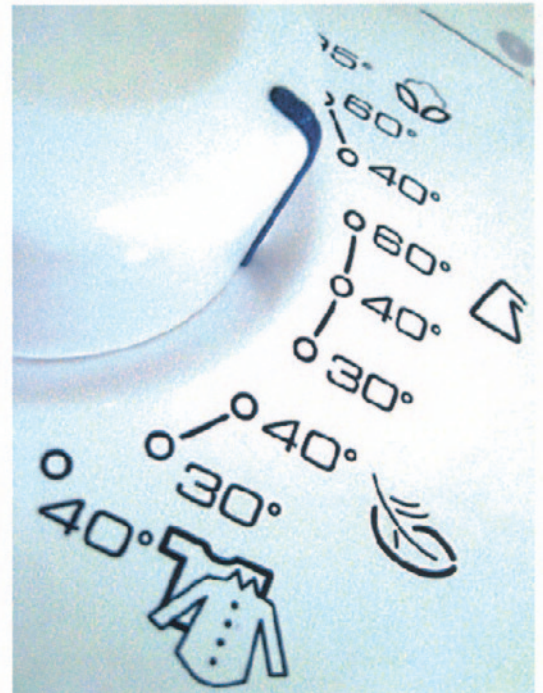
.....

.....

.....

.....

.....



A quelle température lavez-vous vos habits ?

[illegible]

## Appareils de cuisine

A quoi servent ces appareils ?

Nom	A quoi ça sert?	Température
bouilloire		100°



Avez-vous d'autres appareils de cuisine ?

# Patates chaudes!

## 1. Matériel

- 1 grande pomme de terre  
1 petite pomme de terre  
2 thermomètres  
1 minuterie

## 2. Préparation

Piquez délicatement un thermomètre dans chaque pomme de terre chaude. La pointe du thermomètre doit être au centre de la pomme de terre.

### 3. Déroulement

Attendez que la température ne monte plus. Et maintenant, regardez à chaque minute la température sur les thermomètres et écrivez-les dans le tableau.

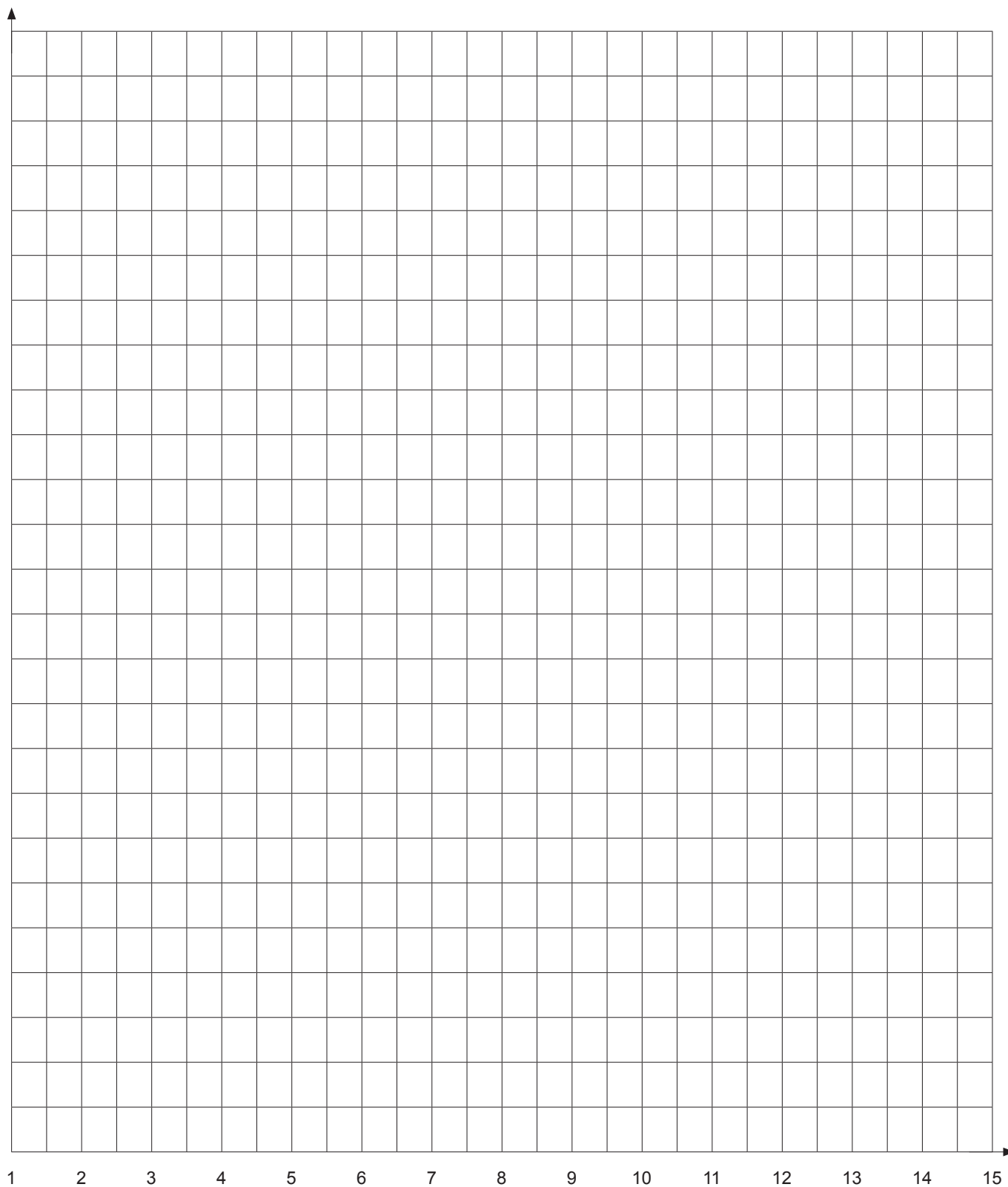
Cessez vos mesures après 15 minutes et dessinez une courbe selon les valeurs mesurées. Utilisez une couleur différente pour chaque pomme de terre.

[illegible]



## Patates chaudes!

Température en °C



Temps en minutes

## Basse pression « Jochen »

### Matériel

Au minimum 6 bougies / bougies de réchaud (davantage, c'est mieux !)

### Préparation

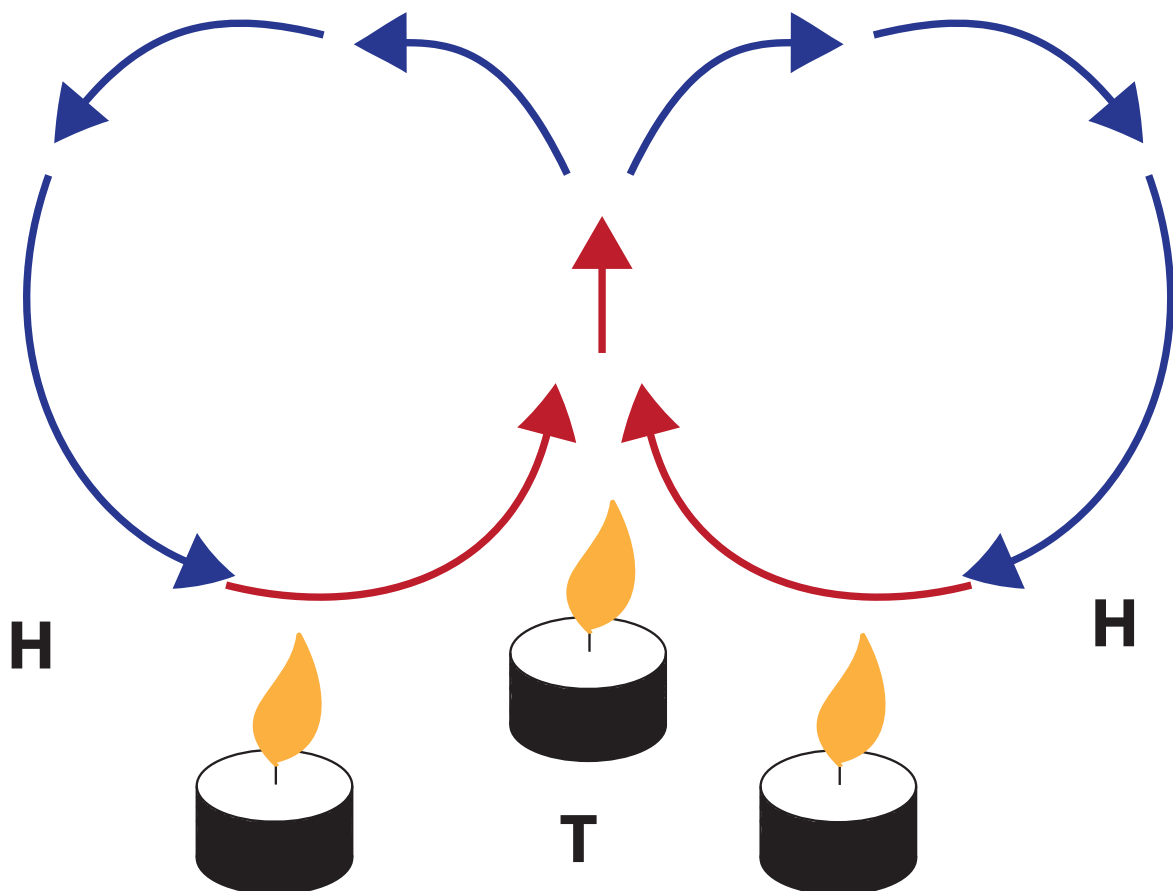
allumer les bougies

### Déroulement

disposer les bougies en cercle

### Observation

les flammes des bougies se penchent vers le centre du cercle.



### Explication

Les bougies réchauffent l'air. Celui-ci monte et ainsi, la pression de l'air s'abaisse. Cela forme une zone de basse pression (B). L'air qui monte se refroidit en prenant de la hauteur. Ce mouvement circulaire aspire encore de l'air. C'est pourquoi les flammes se penchent vers le centre. Ainsi, une zone de basse pression crée un courant d'air.

A l'extérieur du cercle la pression est plus haute (H : zone de haute pression) qu'à l'intérieur. Entre les deux zones de pression différente un courant se crée pour les équilibrer. Et cela donne le vent.

## La perception: une expérience

L'être humain est capable de faire beaucoup de choses. Il peut voir, entendre, sentir et toucher. Mais le corps humain est aussi limité dans ses perceptions. Une de ces limites concerne par exemple la mesure de la température. L'être humain n'est vraiment pas un bon thermomètre. Vous pouvez volontiers en faire l'expérience :

### Prenons :

- 3 récipients
- de l'eau
- une personne volontaire

Dans un récipient vous mettez de l'eau très froide, dans un autre de l'eau tiède, dans le dernier, de l'eau très chaude (mais pas brûlante, bien sûr, pour ne pas se brûler les doigts !). Vous demandez alors à la personne volontaire de mettre une main dans l'eau froide et l'autre dans l'eau très chaude et de les laisser un petit moment, environ une minute. Maintenant vous demandez à la personne de mettre en même temps ses deux mains dans l'eau tiède et d'estimer quelle est la température de cette eau...

Tout faux !

La main qui était dans l'eau froide dit au cerveau: c'est de l'eau chaude !

La main qui était dans l'eau chaude dit au cerveau : c'est de l'eau froide !

La personne ne peut pas donner d'informations sur la température de l'eau.

Cela arrive parce que le cerveau ne peut pas mesurer une température absolue. Il ne peut pas dire : l'eau est à 5°C ou à 21°C. Il peut seulement constater et reconnaître des différences : une température est plus haute ou plus basse qu'une autre. La mesure de la température dans le cerveau ne fonctionne que par comparaison. Et par notre expérience, nous pouvons constater comment le cerveau peut totalement se tromper. Quelle chance qu'il existe des thermomètres !

## Liste de vocabulaire : « Température et climat »

[illegible]

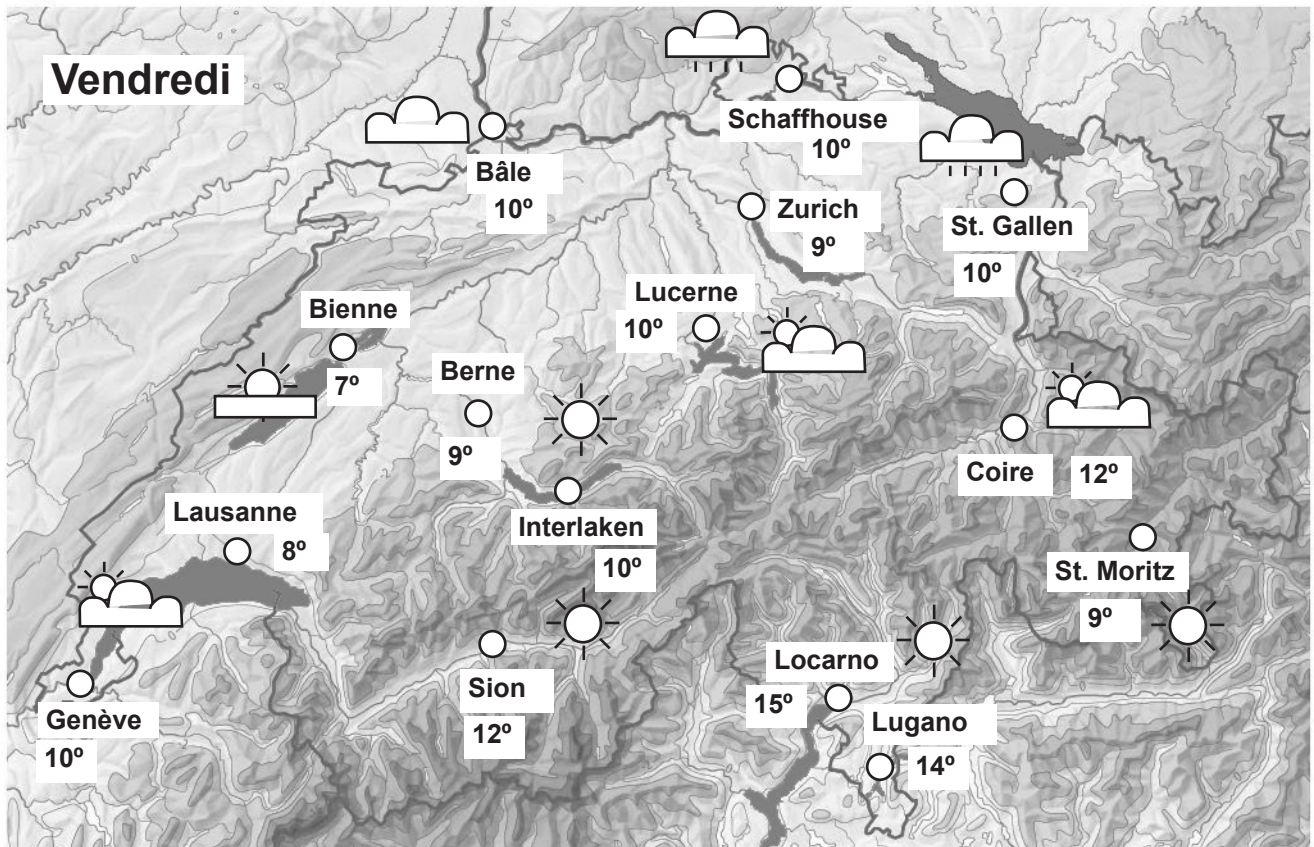


## Liste de vocabulaire : « Température et climat »

[illegible]

## Température et climat

### Le devoir



© SCHWEIZER WELTATLAS 2010 – 2015

Où fait-il le plus froid?

- ☐ Genève
- ☐ Bienne
- ☐ Coire
- ☐ .....

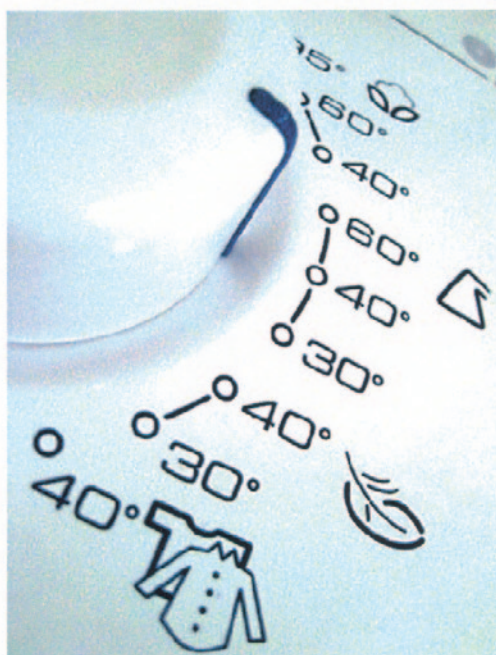
Ecrivez les températures, svp



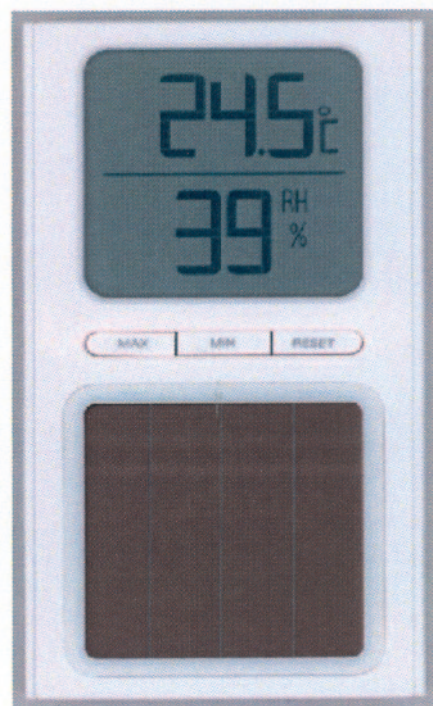
..... °C



..... °C

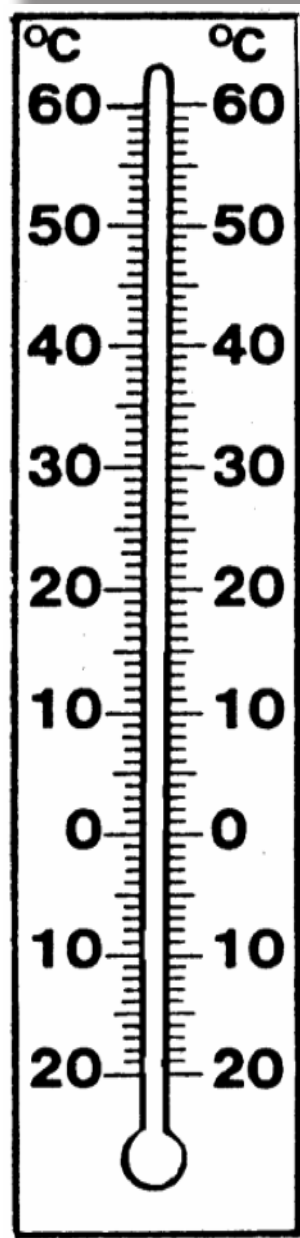


..... °C



..... °C

Reportez les températures, svp



25° et -15°



Reliez les mots aux images, svp



Automne / Printemps / Été / Hiver

