

2^e séance :

Objectifs spécifiques : Comprendre le fonctionnement d'un thermomètre

Matériel : cahier d'expériences, feuilles volantes, affiches réalisées lors de la séance précédente, crayons à papier

Durée	Activités	Déroulement	Moyens linguistiques	
			Enseignant	Elève
10'	Réactivation	Rappel des conclusions de la séance précédente (avec appui du schéma réalisé). Les différentes parties du thermomètre. A quoi il sert.	Quelles sont les parties du thermomètre ?	Thermometer, support, thin tube, alcohol, liquid (red/blue/violet), reservoir, graduation <i>Thermometer, das Brett, das fein Glasrohr, Alkohol, die Flüssigkeit (rot/blau/lila), der Kugel, die Masse/die Striche</i>
10'	Expérience et manipulation	On va apprendre à utiliser le thermomètre Comment relève-t-on la température ? J'ai installé 2 thermomètres : un à l'intérieur de la classe, l'autre à l'extérieur. Par groupes, vous allez venir voir la température intérieure puis à la fenêtre (ou dehors) la température extérieure	Regardez la température	Outside/inside A fridge A (deep-)freeze
10'	Illustration par mise en situation spatiale	Pourquoi le liquide monte-il dans le tube ? Les élèves symbolisent l'alcool contenu dans le tube et se placent dans un espace restreint à une allée de la classe, identifié par le maître. Selon la consigne, ils « se dilatent » et sortent de cet espace ou « se contractent » au sein de ce « réservoir » Introduction des termes de dilatation et de contraction	Que fait le liquide ?	To expand / expansion To reduce / reduction
25'	Expérimentation	Consigne : faire monter/descendre le liquide. Schéma de chaque expérience Fiche de restitution des résultats d'expérience * Donner 2 récipients d'eau(Thermos) et un thermomètre, plongez-y le thermomètre et faites des relevés de température		The temperature goes up/down/ changes/doesn't change It works/doesn't work It goes up / It doesn't go up It goes down/it doesn't go down.
10'	Mise en commun et synthèse	Chaque groupe fixe son/ses schéma(s) sur une affiche (réalisation d'un grand panneau récapitulatif constitué de 3 affiches) : La température monte/descend/ne change pas.		<i>Die Temperatur steigt/fällt/steigt nicht/wechselt/wechselt nicht</i>

				<i>Es geht/geht nicht</i> <i>Es steigt/fällt/steigt nicht</i>
10'		<p>A retenir</p> <p>Lorsque la température augmente, l'alcool augmente de volume donc le niveau s'élève dans le tube.</p> <p>En regardant à quelle graduation arrive le liquide, on voit la température</p> <p>Trace écrite +</p> <p>Schéma expérience thermos avec eau chaude et froide + température observée</p>		

Fiche : une fiche collective en double format A3 + une fiche individuelle en format A4

	up	down
It works	(schéma)	(schéma)
It doesn't work	(schéma)	(schéma)

LVE hors DNL : utilisation de phrases affirmatives et négatives

Fiche d'expérimentation

Expérience	On observe sur le thermomètre	Pourquoi ?	Température en degré
Relevé intérieur (dans la classe)	Le liquide est au milieu	Il fait chaud dans la classe	22 ° C
Relevé extérieur (sur la fenêtre)	Le liquide est plus bas, au milieu	Il fait froid dehors ?	10° C ?
Relevé dans un récipient d'eau chaude	Le liquide monte très vite	L'eau est chaude	35 ° C
Relevé dans un récipient d'eau froide	Le liquide est descendu très vite	L'eau est froide	5° C

Fiche d'expérimentation

Expérience	On observe sur le thermomètre	Pourquoi ?	Température en degré
Relevé intérieur (dans la classe)			
Relevé extérieur (sur la fenêtre)			
Relevé dans un récipient d'eau chaude			
Relevé dans un récipient d'eau froide			

Fiche d'expérimentation

Expérience	On observe sur le thermomètre	Pourquoi ?	Température en degré
Relevé intérieur (dans la classe)			
Relevé extérieur (sur la fenêtre)			
Relevé dans un récipient d'eau chaude			
Relevé dans un récipient d'eau froide			

