



NOM :  
Prénom :

Classe :  
Date :

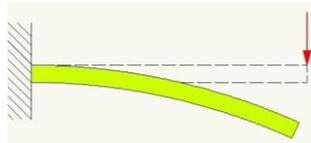
## Observations et conseils de progrès

## Référence aux compétences et connaissances évaluées

<b>Thème abordé :</b> SFC - Structure, fonctionnement, comportement : des objets et des systèmes techniques à comprendre <b>Attendu de fin de cycle :</b> SFC2-Identifier un dysfonctionnement d'un objet technique et y remédier <b>Thématique :</b> T11-Le dépannage et la réparation		
<b>Compétence</b> SFC 21 - Proposer un protocole permettant de vérifier l'origine d'un dysfonctionnement.	<b>Connaissance</b> SFC2g Les modes de sollicitation des matériaux (flexion, torsion) SFC2c-La technologie et les caractéristiques des composants à remplacer, capteurs actionneurs composants microcontrôleurs générateurs	<b>Niveau atteint</b>
<b>Critères d'évaluation</b>	<b>N1</b> – Je sais reconnaître les caractéristique d'un composant et ses modes de sollicitation pouvant être à l'origine d'un dysfonctionnement	
	<b>N2</b> – et je sais expliquer les caractéristique d'un composant et ses modes de sollicitation pouvant être à l'origine d'un dysfonctionnement	
	<b>N3</b> – et je sais proposer un protocole permettant de vérifier l'origine d'un dysfonctionnement	
	<b>N4</b> – et je sais mettre en application un protocole permettant de vérifier l'origine d'un dysfonctionnement.	

### N1 – Connaissance

#### N1a – Replacer le vocabulaire à côté de chaque image : (*Torsion - Flexion*)



#### N1b – Replacer le vocabulaire à côté de chaque image : ( Capteur - Générateur - Actionneur)



#### N2a – Compléter les phrases suivantes :

La flexion est un mode de sollicitation qui tend à ..... un matériau.

La torsion est un mode de sollicitation qui tend à ..... un matériau.

#### N2b – Relier chaque éléments à sa fonction :

- |                   |   |   |   |
|-------------------|---|---|---|
| Moteur            | ● | ● | Produire une action mécanique de rotation |
| Capteur à contact | ● | ● | Fournir de l'énergie électrique           |

**N3a – Le problème :** les aiguilles de l'horloge ne tournent plus et on entend plus le tic-tac.

L'horloge est alimentée par 4 piles de 1,5V.



**Selon vous le dysfonctionnement peut-être d'origine : (entoure les 2 bonnes réponses)**

Temporel

Mécanique

Sonore

Électrique

Hydraulique

**N3b – Dans l'éventualité d'un dysfonctionnement électrique, proposer un protocole en plusieurs étapes pour vérifier l'origine du dysfonctionnement de horloge murale :**

1 -

4 -

2 -

5 -

3 -

6 -

**N4a – Pour vérifier le voltage d'une pile, quel appareil de mesure faut-il utiliser ? .....**

**N4b – Voici un appareil pour mesurer la tension d'une pile en volt.**



1 - Entoure en noir l'endroit où je dois branché mon câble de couleur noire

2 - Entoure en rouge l'endroit où je dois branché mon câble de couleur rouge

3 - Je veux contrôler 4 piles de 1,5V. Entoure sur quelle valeur je dois régler l'appareil

4 - Relier avec un trait rouge et un trait noir l'appareil à la pile pour montrer comment effectuer le test de la pile



**N4c – J'obtiens les résultats suivants : Pile n°1 = 1,5V, Pile n°2 = 1V, Pile n°3 = 1,4V et Pile n°4 = 0,5V.**

Que peut-on conclure de ces résultats ?