

M1-S2- ACTIVITE PHYSIQUE

Evaluation sommative

Sophie, 19 ans, a trouvé un poste de secrétaire après avoir obtenu son baccalauréat professionnel. Lorsqu'elle a terminé sa journée de travail bien remplie et exclusivement passée assise derrière son ordinateur, elle n'a plus d'énergie ; elle ne fait plus de jogging et ne se rend plus au club de judo comme à l'époque où elle était élève au LP. Elle prend l'ascenseur pour accéder à son appartement situé au deuxième étage et prend sa voiture pour aller faire quelques courses à 1 km de chez elle. Au bout de 6 mois, Sophie a pris du poids, s'essouffle et fatigue rapidement lors d'un effort.

Étudier la situation en mettant en œuvre la démarche de résolution de problèmes.

1- Identifier le problème posé ... / 1 pt
Sophie a pris du poids, s'essouffle et fatigue rapidement lors d'un effort.

2- Identifier les éléments de la situation ... / 4 pts

Qui : qui est concerné ?
Sophie, jeune femme de 19 ans.

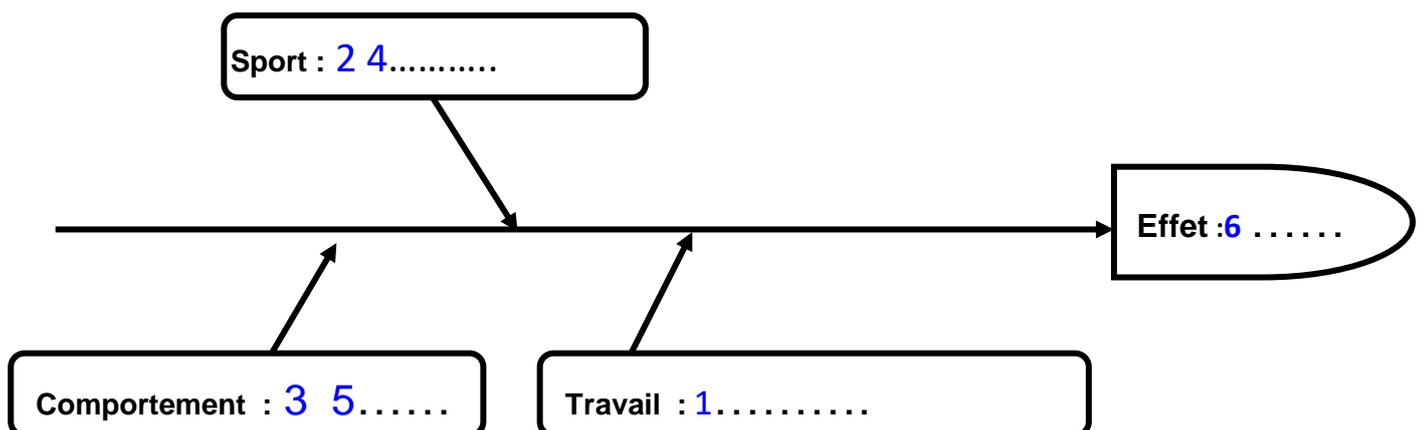
Quoi : quelle est l'origine du problème ?
Elle occupe un emploi de bureau où elle bouge peu et n'a plus d'énergie à la fin de la journée.

Comment : quels comportements ont favorisé l'apparition du problème ?
Elle ne fait plus aucun sport ni aucune activité physique.

Pourquoi : quelle est la conséquence du problème posé ?
Elle va continuer à grossir et sera de plus en plus fatigable.

3- Mettre en relation les éléments de la situation ... / 3 pts
Reporter les numéros des éléments de la liste suivante dans le diagramme « causes-effet » ci-après.

- ❶ journée de travail passée assise / ❷ ne va plus courir / ❸ prend la voiture pour faire 1 km /
- ❹ ne va plus au judo / ❺ prend l'ascenseur pour accéder au 2e étage /
- ❻ Sophie a pris du poids, s'essouffle et fatigue rapidement lors d'un effort



4- Mobiliser des connaissances utiles / 13 pts

4-1- Décrire la structure du muscle strié squelettique.

Les faisceaux musculaires du muscle sont constitués de fibres, elles-mêmes composées de myofibrilles constituées d'actine et de myosine.

4-2- Décrire les mécanismes du travail musculaire et préciser les éléments nécessaires à ce travail.

Lors de la contraction musculaire, les molécules d'actine glissent sur les molécules de myosine, entraînant ainsi un raccourcissement des myofibrilles et donc du muscle. Du glucose et du dioxygène sont nécessaires.

4-3- Justifier la nécessité d'un avis médical lors de la pratique d'un sport.

Le sport sollicite plus ou moins intensément l'appareil locomoteur mais aussi les appareils respiratoire et circulatoire, ce qui peut être incompatible avec certaines pathologies d'où la nécessité d'un avis médical.

4-4- Citer deux effets recherchés lors du dopage et deux dangers de cette pratique.

Effets :

- Augmentation de la musculature, amélioration de l'oxygénation.
- Suppression de la douleur, de la sensation de fatigue, etc.

Dangers :

- La sensation de fatigue ou de douleur est un signal d'alerte pour l'organisme qui dépasse ses capacités d'où le danger de sa suppression.
- Les effets secondaires de ces produits peuvent être néfastes : troubles cardiaques, respiratoires, etc

5- Proposer des solutions ... / 9 pts

Indiquer et justifier pour améliorer l'état de Sophie les conseils que l'on peut lui donner concernant :

5-1- Le sport :

- Continuer son activité de jogging (se limiter à deux soirées sport par semaine et s'y tenir).
- Retourner au club de judo (important pour la vie sociale).
- Faire de la gymnastique à la maison.

5-2- Son attitude face à l'activité physique :

- Prendre les escaliers pour accéder à son appartement.
- Marcher pour les petits déplacements.
- Bouger chaque fois que possible.

Justifications :

Il est important de faire du sport et de bouger pour entretenir sa musculature, son appareil cardio-respiratoire, sa forme.

- Le sport est nécessaire pour une bonne santé physique et mentale.
- Le sport a un effet préventif pour certaines maladies (cancers, dépressions...)