

<b>BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL</b>			
<b>SUJET</b>	<b>SESSION 2018</b>	<b>DURÉE : 2 H</b>	<b>COEFFICIENT : 1</b>
<b>ÉPREUVE : PRÉVENTION – SANTÉ – ENVIRONNEMENT</b>			
<b>ÉPREUVE DU MARDI 19 JUIN 2018</b>			

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.  
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

# **BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL**

## **PRÉVENTION SANTÉ ENVIRONNEMENT**

### **SUJET**

### **SESSION 2018**

### **DURÉE : 2 HEURES**

### **COEFFICIENT : 1**

Répondre aux questions sur une copie d'examen.  
Reporter avec précaution le numéro des questions.

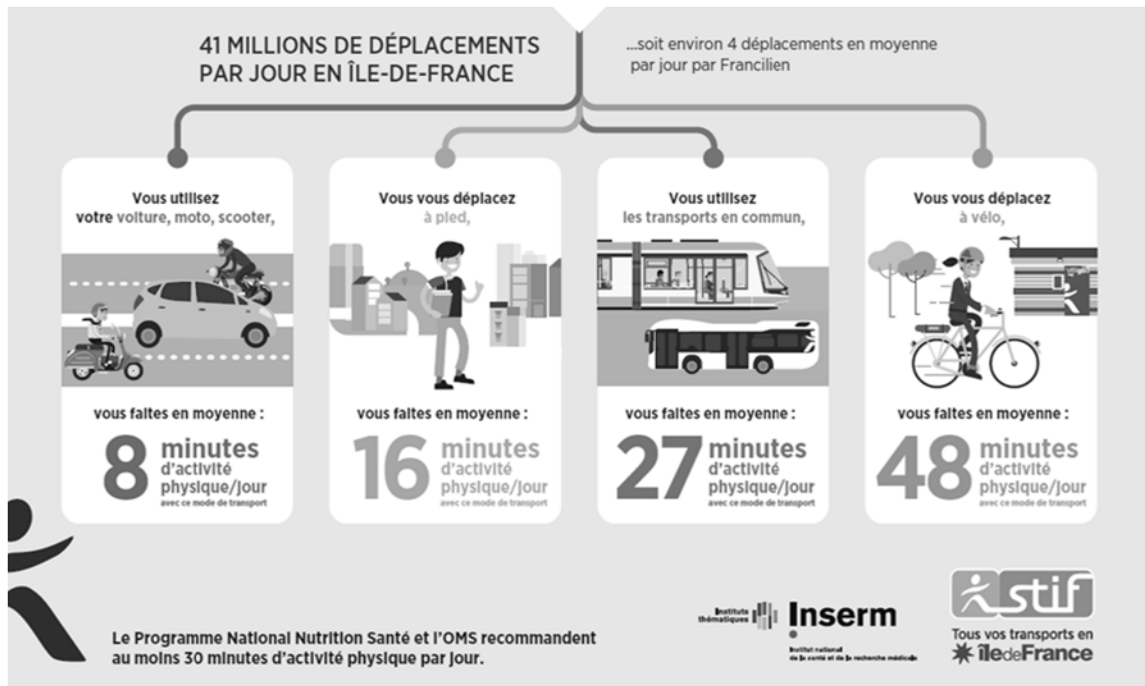
**Seuls trois documents réponses seront insérés et agrafés dans la copie  
d'examen et resteront anonymes.**

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

Baccalauréat Professionnel – Toutes spécialités		Session 2018
Épreuve : Prévention – Santé - Environnement		
Repère de l'épreuve : 1806-PSE	Page 1 sur 11	

## PREMIÈRE PARTIE : 10 points

### Lutte contre la sédentarité : Prendre les transports en commun favorise l'activité physique



Le Syndicat des Transports d'Ile-de-France (STIF), autorité organisatrice des transports publics d'Ile-de-France, et l'Inserm, Institut national de la santé et de la recherche médicale, dévoilent les résultats d'une étude démontrant que l'usage des transports en commun contribue de manière significative à l'activité physique des Franciliens, un comportement important pour rester en bonne santé.

#### **En Ile-de-France, prendre les transports en commun génère pour leurs utilisateurs 27 minutes d'activité physique !**

L'étude révèle que si le vélo est à l'origine de l'activité physique dite modérée ou vigoureuse la plus importante dans le cadre des déplacements quotidiens, les utilisateurs de bicyclettes ne représentent que 2 % de la population d'Ile-de-France. En seconde position, ce sont les transports en commun qui génèrent le plus d'activité physique pour leurs utilisateurs. Les voyageurs qui utilisent le bus, le métro, le train font généralement une partie du trajet à pied. Les transports en commun offrent de nombreuses occasions aux voyageurs de marcher.

La lutte contre cette sédentarité est aujourd'hui un véritable enjeu de société et de santé publique. La sédentarité est d'ailleurs considérée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme le 4ème facteur de risque de mortalité au niveau mondial. L'insuffisance d'activité physique est à l'origine de surpoids et d'obésité mais aussi la cause principale de nombreux cancers et maladies cardiovasculaires, qui représentent plus de 55 % des 550 000 décès annuels en France. La marche sous toutes ses formes est l'activité physique la plus simple et accessible à tous.

*D'après le communiqué presse.inserm.fr du 16/09/2016*

Répondre aux questions suivantes après avoir pris connaissance de la situation page 2.

### Analyse de la situation

- 1.1 Identifier les éléments de la situation en répondant aux questions :
- Quoi ? (De quoi parle-t-on ?)
  - Qui ? (Qui est concerné ?)
  - Où ? (Où l'étude est-elle menée ?)
  - Quand ? (Quand l'étude a-t-elle été menée ?)
  - Pourquoi ? (En quoi le thème de l'étude menée est-il un enjeu de santé publique ?)
- 1.2 À partir de l'analyse précédente, formuler la problématique de la situation.
- 1.3 À partir de l'annexe 1, relever quatre caractéristiques du muscle strié squelettique.
- 1.4 Justifier l'intérêt de l'activité physique régulière et raisonnée (4 éléments de réponse attendus).
- 1.5 À l'aide de l'annexe 2, repérer les incidences physiologiques générées par le travail musculaire (3 éléments de réponse attendus).

La RATP s'est engagée dans une évolution technologique et écologique majeure : c'est le plan « Bus2025 ». Celui-ci prévoit de disposer d'un parc de 80 % de bus électriques et 20 % de bus au biogaz. Cette solution technique a pour avantage notamment de réduire les nuisances sonores et les vibrations à l'intérieur du véhicule.

Source : *service.ratp.fr*

- 1.6 Définir le bruit.
- 1.7 Tracer le trajet du son, sur le schéma de l'oreille du **document réponse n° 1 (à rendre avec la copie)**.
- 1.8 Repérer, en l'entourant sur le schéma de l'oreille, un organe pouvant être endommagé par le bruit (**document réponse n°1 à rendre avec la copie**).
- 1.9 À partir de l'annexe 3 et de vos connaissances, proposer une mesure de prévention pour lutter contre le bruit à la source et une mesure de prévention pour lutter contre le bruit à la transmission dans le cadre de la thématique des transports (réponse attendue sous la forme d'un tableau).

## DEUXIÈME PARTIE : 10 points

### Situation professionnelle

L'entreprise « Pli Express » est implantée dans une grande agglomération du sud de la France. Elle emploie 55 salariés dont 20 coursiers à vélos. Ces derniers effectuent l'enlèvement et la livraison de plis ou paquets au moyen d'un vélo, en zone urbaine, sur de courtes distances, avec des délais à respecter. Les ordres de course sont donnés au coup par coup au long de la journée par un dispatcheur.

Les exigences d'efficacité, rapidité et ponctualité peuvent interférer avec les contraintes de la circulation routière mais aussi avec des conditions climatiques défavorables (gel, pluie, neige).



*Libération – 2/05/2017*

#### À partir de la situation professionnelle ci-dessus et de l'annexe 4 :

- 2.1 Relever un élément qui indique que le coursier à vélo est exposé à un risque lié à l'ambiance thermique.
- 2.2 Analyser la situation professionnelle en réalisant et en complétant le schéma de processus d'apparition d'un dommage en lien avec le risque lié à l'ambiance thermique auquel est exposé le coursier à vélo.
- 2.3 Cibler un dommage potentiel.
- 2.4 À l'aide de l'annexe 5 :
  - 2.4.1. Évaluer la gravité du dommage ciblé.
  - 2.4.2. Évaluer la probabilité d'apparition du dommage ciblé.
  - 2.4.3. Déduire le niveau de priorité de réduction du risque.
- 2.5 Proposer deux mesures de prévention à mettre en œuvre dans la situation professionnelle et pour chacune d'elles le niveau de prévention correspondant (réponse attendue sous la forme d'un tableau).

### Situation d'accident

#### Contexte

La victime est coursier dans l'entreprise « Pli Express ». Il est chargé de livrer chaque matin des plis et paquets à l'aide d'un vélo de livraison. Le rythme des courses est soutenu. Il doit réaliser 20 à 25 courses par jour à travers la ville, et ce par tous les temps.

#### Récit

Le jour de l'accident, la lampe du vélo ne fonctionne pas. Une voiture surgit à vive allure. Le conducteur du véhicule ne voit pas le coursier et le percute. Le coursier est projeté à terre. Il se plaint du poignet.

*Rédigé par les auteurs du sujet*

Baccalauréat Professionnel – Toutes spécialités		Session 2018
Épreuve : Prévention – Santé - Environnement		
Repère de l'épreuve : 1806-PSE	Page 4 sur 11	

- 2.6 Recueillir sept données composant la situation d'accident et les classer dans le **document réponse n° 2 (à rendre avec la copie)**.
- 2.7 À l'aide du récit, construire l'arbre des causes sur le **document réponse n°3 (à rendre avec la copie)**.

Un passant, Sauveteur Secouriste du Travail se précipite pour porter secours au coursier toujours au sol.

- 2.8 Citer, par ordre chronologique et en utilisant quatre verbes à l'infinitif, les actions du SST lorsqu'il intervient sur cette situation d'accident.
- 2.9 Indiquer deux numéros d'urgence à composer pour alerter et préciser le nom du service de secours associé.
- 2.10 Lister trois informations contenues dans le message d'alerte.

L'accident dont a été victime le coursier est reconnu comme accident du travail.

- 2.11 Définir l'accident du travail (3 éléments de réponse attendus).
- 2.12 Proposer trois mesures correctives afin d'éviter que l'accident ne se reproduise.

## Annexe 1 : Les caractéristiques du muscle strié squelettique

### **Contractilité**

C'est la capacité de se contracter avec force en présence de la stimulation appropriée. Cette propriété est spécifique du tissu musculaire.

### **Élasticité**

L'élasticité est une propriété physique du muscle. C'est la capacité qu'ont les fibres musculaires de s'étirer et de reprendre leur longueur de repos, après l'étirement. L'élasticité joue un rôle d'amortissement lors des variations brutales de la contraction.

### **Excitabilité**

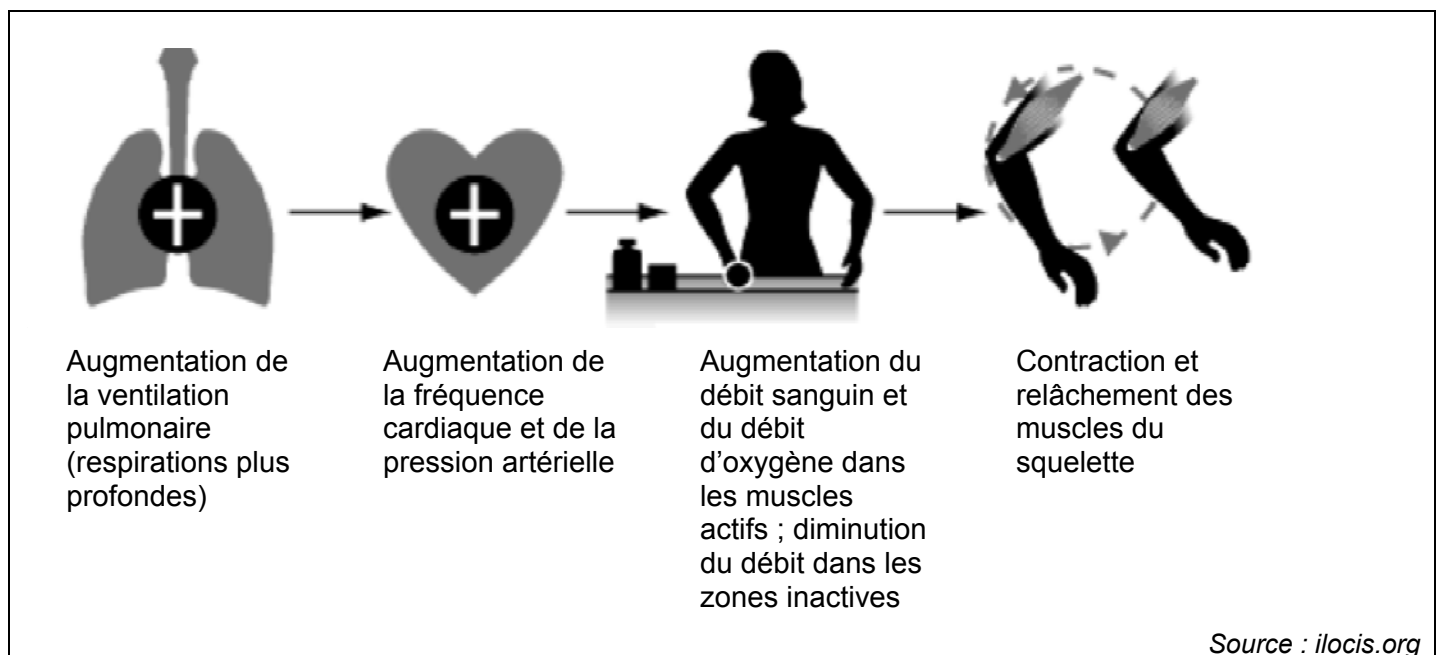
C'est la faculté de percevoir un stimulus et d'y répondre. En ce qui concerne les muscles squelettiques, le stimulus est de nature chimique : l'acétylcholine qui est libérée par la terminaison nerveuse motrice. La réponse de la fibre musculaire est la production et la propagation le long de sa membrane d'un courant électrique (potentiel d'action) qui est à l'origine de la contraction musculaire.

### **Plasticité**

Le muscle a la propriété de modifier sa structure selon le travail qu'il effectue. Selon le type d'entraînement (ou d'utilisation), le muscle s'adapte au type d'effort.

Source : afm-telethon.fr

## Annexe 2 : Le travail Musculaire



### Annexe 3 : Prévention des nuisances sonores en agglomération



### Annexe 4 : Travail au froid, ce qu'il faut retenir

Entrepôts frigorifiques, chambres froides, travaux en extérieur en hiver, de nombreuses situations professionnelles exposent les salariés au froid, naturel ou artificiel. Cette exposition directe au froid présente des risques pour la santé des travailleurs. Il favorise également la survenue d'accidents. Lorsque la température ambiante est inférieure à 5°C, la vigilance s'impose. La prévention la plus efficace consiste à éviter ou à limiter le temps de travail au froid. Le travail en ambiances froides (chambres froides ou climatisées), en extérieur durant l'hiver (BTP, transports, travaux agricoles) ou encore dans certaines conditions particulières (travail en altitude, travail sous l'eau) peut exposer les salariés à des températures très basses. Fatigue accrue, perte de dextérité, le froid peut avoir des répercussions sur la qualité du travail et provoquer directement ou indirectement des accidents (glissades, perte de dextérité...). Les effets sur la santé peuvent concerner le corps dans son ensemble ou seulement les parties exposées, des simples engourdissements jusqu'aux gelures.

L'effet d'ordre général le plus sérieux est l'hypothermie. Il survient lorsque l'individu ne parvient plus à réguler sa température interne. Ses conséquences peuvent s'avérer dramatiques : troubles de la conscience, coma, décès.

Le travail au froid augmente également les risques de troubles musculo-squelettiques.

Des mesures de prévention adaptées permettent de réduire le nombre d'accidents et de troubles liés au travail au froid. Les mesures les plus efficaces consistent à éviter ou à limiter le temps de travail au froid. À défaut, il convient, entre autres mesures, d'organiser le travail, de fournir des équipements de travail adaptés et d'aménager les locaux de pause chauffés. Concernant la protection vestimentaire, il est préférable de porter plusieurs couches de vêtements qu'un seul vêtement épais ; la tête et les mains doivent être protégées.

Source : INRS.fr  
28/10/2014

Baccalauréat Professionnel – Toutes spécialités		Session 2018
Épreuve : Prévention – Santé - Environnement		
Repère de l'épreuve : 1806-PSE	Page 7 sur 11	

## Annexe 5 : Mise en œuvre de la démarche d'approche par le risque

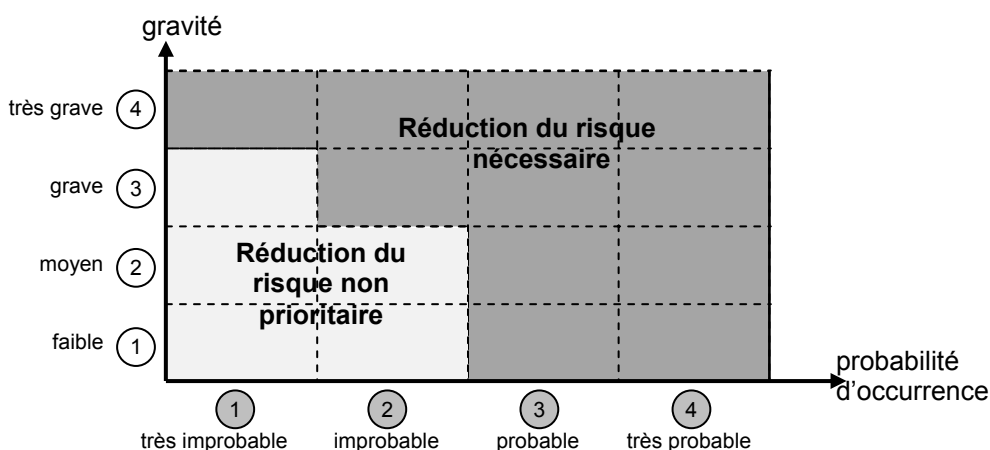
### Évaluation de la gravité du dommage :

- ① faible : accident sans arrêt de travail
- ② moyen : accident avec arrêt de travail
- ③ grave : accident avec incapacité permanente
- ④ très grave : décès

### Évaluation de la probabilité d'apparition du dommage :

	Fréquence et/ou durée d'exposition au danger	Probabilité d'apparition d'un évènement dangereux	Probabilité d'apparition du dommage	
départ	Fréquent et/ou longue durée d'exposition	Élevée	④	Très probable
		Faible	③	Probable
	rare et/ou courte durée d'exposition	Élevée	②	Improbable
		Faible	①	Très improbable

### Mise en relation Gravité/Probabilité d'apparition du dommage :



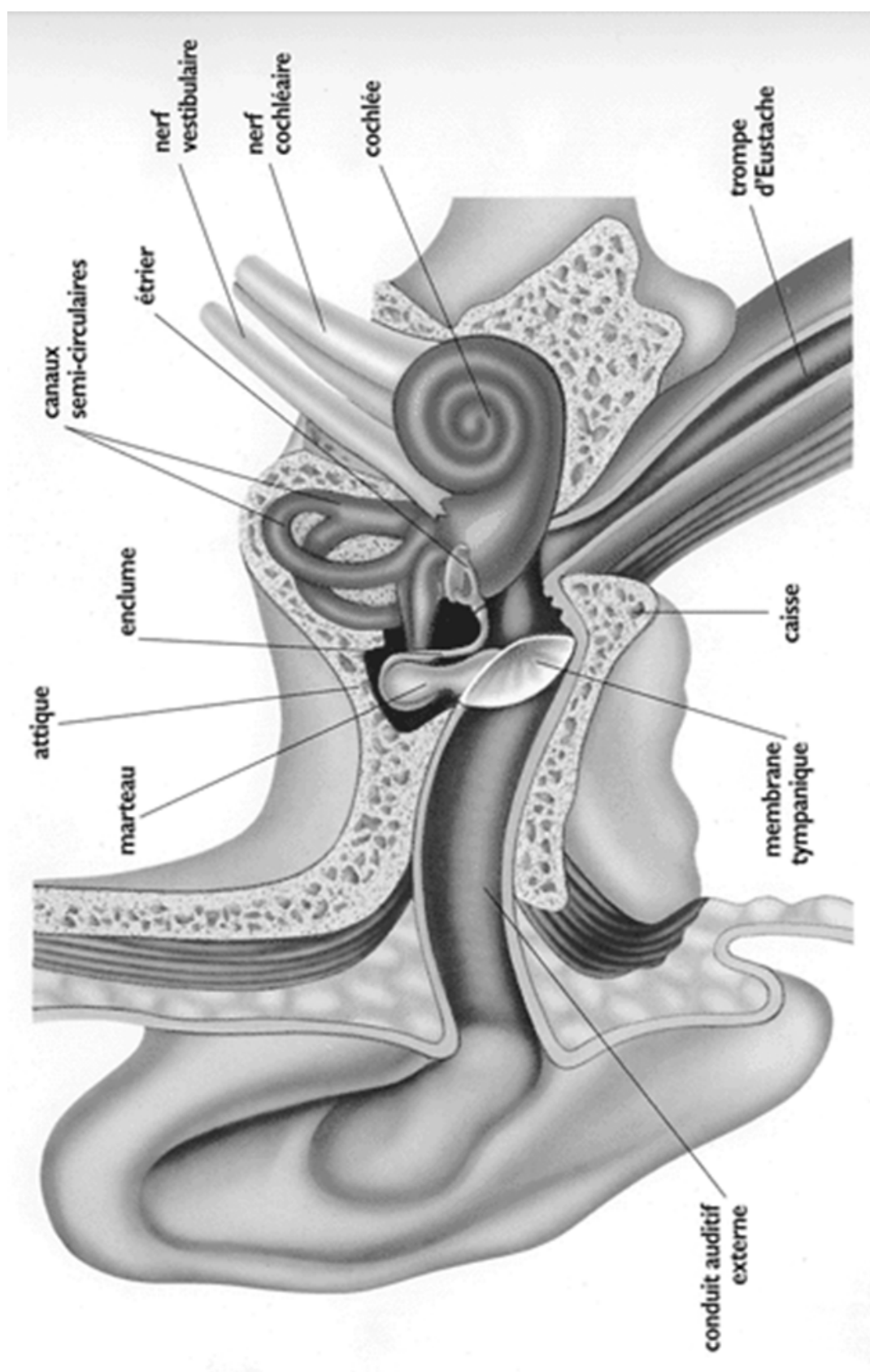
Source : INRS



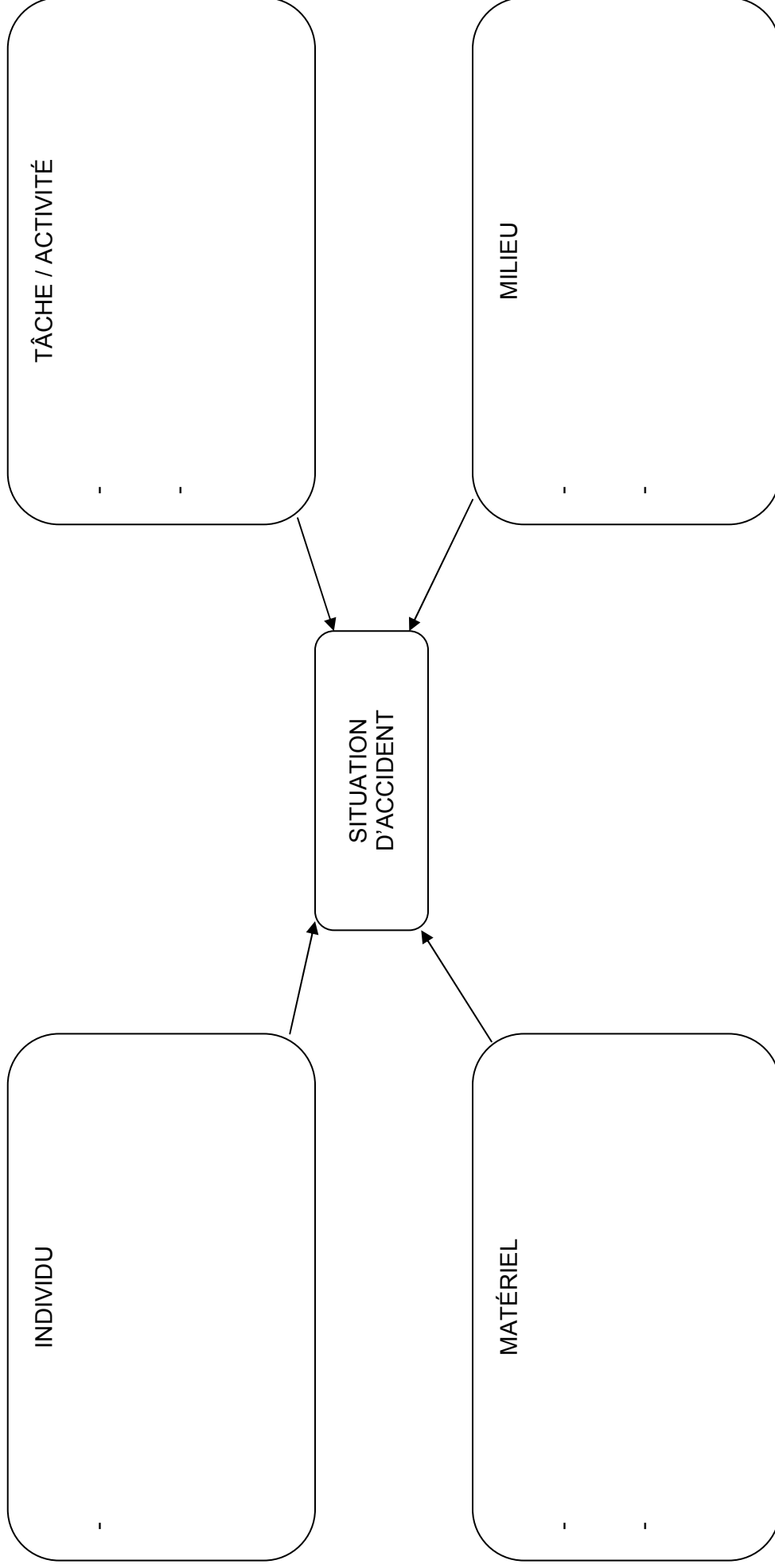
# DOCUMENT RÉPONSE N° 1

(à rendre avec la copie)

## SCHÉMA ANATOMIQUE DE L'OREILLE



**DOCUMENT RÉPONSE N° 2**  
**(à rendre avec la copie)**



**DOCUMENT RÉPONSE N° 3**  
**(à rendre avec la copie)**

Le coursier se plaint du poignet

Baccalauréat Professionnel – Toutes spécialités	Session 2018
Épreuve : Prévention – Santé - Environnement	
Repère de l'épreuve :	Page 11 sur 11