



D'autres mots difficiles, note les ici.

Mots	Définition

**Passage 1 : Caractéristiques de contrôle comportemental de la thermorégulation humaine (Traduction)**

Chez l'humain, la température corporelle est régulée par des réponses [physiques] (par exemple, la transpiration) et comportementales (par exemple, réglage d'un thermostat dans une pièce, ajout ou retrait de vêtements, etc.). La combinaison de ces réponses permet une exposition sécuritaire à un large éventail de températures. [...] La capacité comportementale à réguler la température corporelle dépasse largement celle [...] de production de chaleur [par le corps] ou encore celle de la perte de chaleur par évaporation. Ainsi, le comportement joue un rôle relativement important dans la régulation de la température.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



**Passage 2 : Visualisation de la thermorégulation du corps par imagerie infrarouge (Traduction)**

L'être humain étant homéotherme (il doit assurer son équilibre thermique), il est doté d'un système thermorégulateur lui permettant de réguler le transfert de chaleur avec l'environnement par conduction [...] et évaporation. Le corps d'un homéotherme peut être divisé en deux : le centre, dont la température est maintenue dans des limites précises, et ce, peu importe la température de l'environnement et la surface, dont la température est fortement influencée par l'environnement. La chaleur [...] est produite à l'intérieur du corps. Cette chaleur est distribuée dans les régions du corps par la circulation sanguine.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------

**Passage 3 : Thermorégulation comportementale de l'humain pendant un exercice à la chaleur (Traduction)**

La capacité des humains à effectuer un exercice prolongé est altérée dans des environnements chauds. Pour mieux comprendre ce problème, un certain nombre d'études ont observé les aspects comportementaux de la thermorégulation qui sont reconnus comme déterminant par rapport à la qualité des performances. [...] La réduction volontaire du rythme d'exercice [est] un comportement [qui permet aux humains de réguler leur température]. L'évaluation de l'effort semble être le contrôleur clé dans de telles conditions.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 4 : **Effet du stress thermique sur la thermorégulation au repos chez les enfants**  
(Traduction)

La thermorégulation chez les adultes [...] diffère de celle chez les enfants. De nombreux changements physiques [...] se produisent pendant la croissance [...] affectant autant la thermorégulation au repos que pendant l'exercice. [...] La principale différence physique entre les enfants et les adultes affectant la thermorégulation est le rapport surface / masse beaucoup plus élevé des enfants. Dans un environnement chaud, cela leur permet de compter davantage sur la perte de chaleur sèche et moins sur le refroidissement par évaporation [leur transpiration]. Cependant, dans des conditions extrêmes, chaudes ou froides, le rapport surface / masse plus élevé entraîne respectivement un taux d'absorption ou de perte de chaleur plus élevé. La graisse corporelle inférieure chez les filles par rapport aux femmes offre une isolation inférieure et présente un inconvénient dans un environnement froid. Le fait que les enfants aient un plus petit volume sanguin, même par rapport à la taille de leur corps peut limiter le potentiel de transfert de chaleur pendant l'exposition à la chaleur et peut donc compromettre leurs performances pendant les exercices dans la chaleur.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 5 : **Déterminer la cote de température pour les vêtements d'hiver pour enfant**  
(Traduction)

Les fabricants de vêtements d'hiver veulent que les consommateurs soient confortables lorsqu'ils utilisent leurs produits. À cette fin, ils indiquent la quantité d'isolation que leurs vêtements fourniront [...]. Aux États-Unis, cela est souvent exprimé sous forme de cote de température sur les étiquettes des produits. [...] Bien que cela ne soit pas toujours indiqué sur les étiquettes [...], les fabricants supposent que les consommateurs porteront la quantité appropriée de vêtements sous les vêtements d'hiver. Le type et la quantité de ces vêtements peuvent augmenter considérablement l'isolation fournie par l'ensemble des vêtements, et donc affecter la température de confort. [...] Le moyen le plus approprié pour déterminer une cote de température est d'utiliser un modèle de perte de chaleur corporelle. [...] Cependant, ce modèle est basé sur des hypothèses concernant la physiologie adulte et ne fonctionne pas nécessairement pour les enfants.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 6 : **Le coup de chaleur d'exercice : Aspects cliniques et prévention**

La prévention [...] vise à lutter contre les facteurs favorisant [le coup de chaleur]; elle passe par 4 mesures principales :

- l'acclimatation : c'est le seul moyen pour améliorer la tolérance à la chaleur;
- la lutte contre les épreuves extrêmes dans le cadre des pratiques sportives. Dans le cadre professionnel, cela revient à respecter à la lettre les temps de repos au cours desquels les [athlètes] doivent se réhydrater, se rafraîchir et être attentifs à [tout changement] de l'état de santé;
- l'adaptation de la pratique des exercices physiques à la capacité des [gens], qu'ils soient sportifs occasionnels ou professionnels [...];
- [partage de ] l'information [aux gens] exposés au [coup de chaleur d'exercice] : risques [...], prise d'alcool et [danger du] désir à tout prix d'aller au bout.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------

Passage 7 : **Conséquences médicales du réchauffement climatique**

Les capacités d'adaptation de notre génome aux changements climatiques ont des limites qui dépendent bien évidemment de l'intensité, de la variabilité et du type de changements [et enfin] de l'âge et des conditions physiques de ceux qui y sont soumis [...]. Elles dépendent également de l'équipement du génome, et en particulier du génome mitochondrial, mais ce sujet est encore totalement inexploré.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 8 : **Damage causé par le froid aux extrémités : engelure et autres blessures causées par le froid (Traduction)**

Pour prévenir les engelures et les autres blessures causées par le froid, il faut :

- Avoir bonne expérience de base et des compétences en matière de survie;
- Porter des vêtements amples, avec [plusieurs] couches et isolantes;
- Éviter de restreindre la circulation sanguine [avec des vêtements ou sacs trop serrés];
- Rester au sec;
- Se protéger du vent;
- Pour les mains : porter des mitaines au lieu de gants (avec des chauffe-mains chimiques au besoin);
- Pour les pieds : éviter les bottes moulantes;
- Avoir une nutrition adéquate;
- Se maintenir hydraté.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 9 : Effet de l'utilisation d'antisudorifique sur la quantité de transpiration corporelle globale et sur la thermorégulation

Il est bien établi que l'évaporation de la transpiration sur la surface du corps humain est le mécanisme principal par lequel celui-ci règle l'équilibre [thermique] à la suite de l'augmentation de la température corporelle. Depuis l'introduction sur le marché américain [du premier antisudorifique], le nombre de produit conçus pour le contrôle de la transpiration sous les aisselles se sont multiplié au point de devenir une des plus grandes catégories de cosmétique [...]. Cependant, bien que la transpiration [des aisselles] représente 1% de la transpiration corporelle totale, certains consommateurs [...] commencent à exprimer des inquiétudes à propos de la perturbation possible des produits [antisudorifiques] dans le mécanisme naturel de refroidissement du corps. Pour éclaircir la situation, des études précises ont été menées. [...] Les résultats montrent clairement que, bien qu'il y ait une diminution significative de la transpiration [des aisselles], ceci n'a aucun impact sur la capacité du corps de réguler sa température à la suite d'une hausse de température corporelle. Par conséquent, les doutes récemment élevés des consommateurs semblent injustifiés.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Complète le tableau suivant pour résumer les idées des textes précédents.

	Adaptations physiques	Adaptations comportementales
Chaud		
Froid		





## DES SCIENCES DEHORS

Nom(s) : Anne-Marie Audet

Sur une feuille mobile et à l'aide de tes découvertes :

1. Décris **2 à 3 adaptations physiques** de l'humain en ce qui concerne la **thermorégulation**;
2. Identifie et justifie **5 comportements** que tu devrais adopter lors d'une randonnée en **été**;
3. Identifie et justifie **5 comportements** que tu devrais adopter lors d'une randonnée en **hiver**.



D'autres mots difficiles, note-les ici.

Mots	Définitions

Passage 1 : **Caractéristiques de contrôle comportemental de la thermorégulation humaine (Traduction)**

Chez l'humain, la température corporelle est régulée par des réponses [physiques] (par exemple, la **transpiration**) et comportementales (par exemple, **réglage d'un thermostat dans une pièce, ajout ou retrait de vêtements,** etc.). La combinaison de ces réponses permet une exposition sécuritaire à un large éventail de températures. [...] La capacité comportementale à réguler la température corporelle dépasse largement celle [...] de production de chaleur [par le corps] ou encore celle de la perte de chaleur par évaporation. Ainsi, le comportement joue un rôle relativement important dans la régulation de la température.

Le texte parle des adaptations

Chaud	Froid	<b>Deux (chaud et froid)</b>	au
-------	-------	------------------------------	----



Passage 2 : Visualisation de la thermorégulation du corps par imagerie  
infrarouge (Traduction)

L'être humain étant homéotherme (il doit assurer son équilibre thermique), il est doté d'un système thermorégulateur lui permettant de réguler le transfert de chaleur avec l'environnement par conduction [...] et évaporation. Le corps d'un homéotherme peut être divisé en deux : le centre, dont la température est maintenue dans des limites précises, et ce, peu importe la température de l'environnement et la surface, dont la température est fortement influencée par l'environnement. La chaleur [...] est produite à l'intérieur du corps. Cette chaleur est distribuée dans les régions du corps par la circulation sanguine.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------

Passage 3 : Thermorégulation comportementale de l'humain pendant un exercice à la  
chaleur (Traduction)

La capacité des humains à effectuer un exercice prolongé est altérée dans des environnements chauds. Pour mieux comprendre ce problème, un certain nombre d'études ont observé les aspects comportementaux de la thermorégulation qui sont reconnus comme déterminant par rapport à la qualité des performances. [...] La réduction volontaire du rythme d'exercice [est] un comportement [qui permet aux humains de réguler leur température]. L'évaluation de l'effort semble être le contrôleur clé dans de telles conditions.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 4 : Effet du stress thermique sur la thermorégulation au repos chez les enfants  
(Traduction)

La thermorégulation chez les adultes [...] diffère de celle chez les enfants. De nombreux changements physiques [...] se produisent pendant la croissance [...] affectant autant la thermorégulation au repos que pendant l'exercice. [...] La principale différence physique entre les enfants et les adultes affectant la thermorégulation est le rapport surface / masse beaucoup plus élevé des enfants. Dans un environnement chaud, cela leur permet de compter davantage sur la perte de chaleur sèche et moins sur le refroidissement par évaporation [leur transpiration]. Cependant, dans des conditions extrêmes, chaudes ou froides, le rapport surface / masse plus élevé entraîne respectivement un taux d'absorption ou de perte de chaleur plus élevé. La graisse corporelle inférieure chez les filles par rapport aux femmes offre une isolation inférieure et présente un inconvénient dans un environnement froid. Le fait que les enfants aient un plus petit volume sanguin, même par rapport à la taille de leur corps peut limiter le potentiel de transfert de chaleur pendant l'exposition à la chaleur et peut donc compromettre leurs performances pendant les exercices dans la chaleur.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 5 : **Déterminer la cote de température pour les vêtements d'hiver pour enfant**  
(Traduction)

Les fabricants de vêtements d'hiver veulent que les consommateurs soient confortables lorsqu'ils utilisent leurs produits. À cette fin, ils indiquent la quantité d'isolation que leurs vêtements fourniront [...]. Aux États-Unis, cela est souvent exprimé sous forme de cote de température sur les étiquettes des produits. [...] Bien que cela ne soit pas toujours indiqué sur les étiquettes [...], les fabricants supposent que les consommateurs porteront la quantité appropriée de vêtements sous les vêtements d'hiver. Le type et la quantité de ces vêtements peuvent augmenter considérablement l'isolation fournie par l'ensemble des vêtements, et donc affecter la température de confort. [...] Le moyen le plus approprié pour déterminer une cote de température est d'utiliser un modèle de perte de chaleur corporelle. [...] Cependant, ce modèle est basé sur des hypothèses concernant la physiologie adulte et ne fonctionne pas nécessairement pour les enfants.

Le texte parle des adaptations au

Chaud

Froid

Deux (chaud et froid)



### Passage 6 : Le coup de chaleur d'exercice : Aspects cliniques et prévention

La prévention [...] vise à lutter contre les facteurs favorisant [le coup de chaleur]; elle passe par 4 mesures principales :

- **l'acclimatation** : c'est le seul moyen pour améliorer la tolérance à la chaleur;
- la lutte contre les épreuves extrêmes dans le cadre des pratiques sportives. Dans le cadre professionnel, cela revient à respecter à la lettre les **temps de repos** au cours desquels les [athlètes] doivent se **réhydrater**, se **rafraîchir** et être **attentifs à [tout changement] de l'état de santé**;
- **l'adaptation de la pratique** des exercices physiques à la capacité des [gens], qu'ils soient sportifs occasionnels ou professionnels [...];
- **[partage de] l'information** [aux gens] exposés au [coup de chaleur d'exercice] : risques [...], prise d'alcool et [danger du] désir à tout prix d'aller au bout.

Le texte parle des adaptations au

<b>Chaud</b>	Froid	Deux (chaud et froid)
--------------	-------	-----------------------

### Passage 7 : Conséquences médicales du réchauffement climatique

Les capacités d'adaptation de notre **génom**e aux changements climatiques ont des limites qui dépendent bien évidemment de l'intensité, de la variabilité et du type de changements [et enfin] de l'âge et des conditions physiques de ceux qui y sont soumis [...]. Elles dépendent également de l'équipement du génome, et en particulier du génome mitochondrial, mais ce sujet est encore totalement inexploré.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	<b>Deux (chaud et froid)</b>
-------	-------	------------------------------



## Passage 8 : Dommage causé par le froid aux extrémités : engelure et autres blessures causées par le froid (Traduction)

Pour prévenir les engelures et les autres blessures causées par le froid, il faut :

- Avoir bonne **expérience** de base et des **compétences** en matière de survie;
- Porter des **vêtements amples, avec [plusieurs] couches et isolantes;**
- **Éviter de restreindre la circulation sanguine** [avec des vêtements ou sacs trop serrés];
- **Rester au sec;**
- **Se protéger du vent;**
- Pour les mains : porter des **mitaines** au lieu de gants (avec des **chauffe-mains chimiques** au besoin);
- Pour les pieds : **éviter les bottes moulantes;**
- Avoir une **nutrition adéquate;**
- Se maintenir **hydraté.**

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------



Passage 9 : Effet de l'utilisation d'antisudorifique sur la quantité de transpiration corporelle globale et sur la thermorégulation

Il est bien établi que l'évaporation de la transpiration sur la surface du corps humain est le mécanisme principal par lequel celui-ci règle l'équilibre [thermique] à la suite de l'augmentation de la température corporelle. Depuis l'introduction sur le marché américain [du premier antisudorifique], le nombre de produit conçus pour le contrôle de la transpiration sous les aisselles se sont multiplié au point de devenir une des plus grandes catégories de cosmétique [...]. Cependant, bien que la transpiration [des aisselles] représente 1% de la transpiration corporelle totale, certains consommateurs [...] commencent à exprimer des inquiétudes à propos de la perturbation possible des produits [antisudorifiques] dans le mécanisme naturel de refroidissement du corps. Pour éclaircir la situation, des études précises ont été menées. [...] Les résultats montrent clairement que, bien qu'il y ait une diminution significative de la transpiration [des aisselles], ceci n'a aucun impact sur la capacité du corps de réguler sa température à la suite d'une hausse de température corporelle. Par conséquent, les doutes récemment élevés des consommateurs semblent injustifiés.

Le texte parle des adaptations au

Chaud	Froid	Deux (chaud et froid)
-------	-------	-----------------------





Complète le tableau suivant pour résumer les idées des textes précédents.

	Adaptations physiques	Adaptations comportementales
Chaud	<p>Évaporation de la transpiration (aisselle et corporelle générale)</p> <p>Conduction</p> <p>Circulation sanguine</p> <p>Acclimatation</p> <p>Perte de chaleur corporelle (sèche)</p> <p>Transfert de chaleur</p> <p>Génome</p>	<p>Temps de repos</p> <p>Réhydratation</p> <p>Se rafraîchir</p> <p>Être attentifs à tout changement de l'état de santé</p> <p>Adapter sa pratique</p> <p>Partage de l'information</p> <p>L'évaluation de l'effort</p> <p>Antisudorifique* contre la sueur</p>
Froid	<p>Conduction</p> <p>Absorption de chaleur</p> <p>Graisse</p> <p>Acclimatation</p> <p>Génome</p>	<p>Monter le thermostat</p> <p>Expérience et compétences</p> <p>Vêtements amples, avec [plusieurs] couches et isolantes</p> <p>Éviter de restreindre la circulation sanguine</p> <p>Rester au sec</p> <p>Se protéger du vent</p> <p>Mitaines</p> <p>Chauffe-mains chimiques</p> <p>Éviter les bottes moulantes</p> <p>Nutrition adéquate</p> <p>Hydratation</p>