

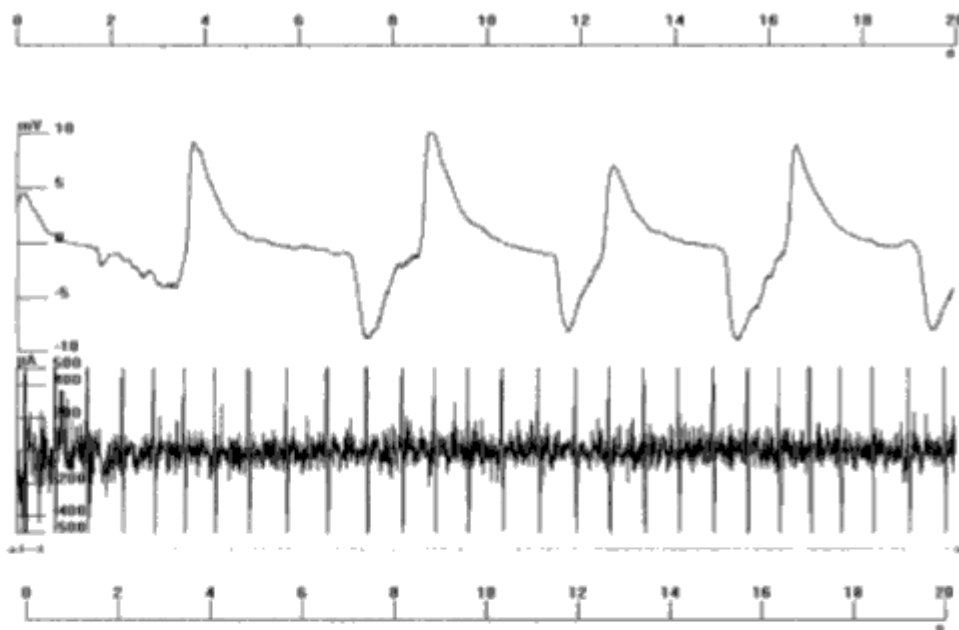
DEVOIR SURVEILLE n°5 du 7 avril 2003

Note	Connaissances	Méthodologie
/40	A1 (Restituer ses connaissances) :...../4 A2 (Choisir et ordonner ses connaissances) :...../4	B1 (Saisir des données) :...../6 B3 (Concevoir un protocole expérimental) :...../3 B4 (Adopter une démarche explicative) :...../8 B6 (Elaborer une synthèse) :...../4 D2 (Utiliser des modes de représentation) :...../10 D3 (Présenter son travail avec soin) :...../1

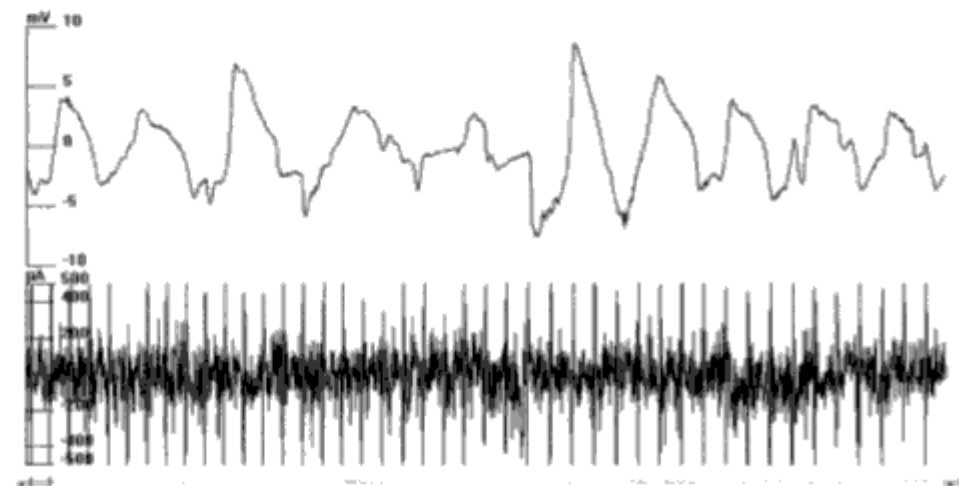
/11 Exercice 1 : Activité cardio-respiratoire et activité physique

Les documents ci-dessous ont été obtenus à l'aide du même dispositif ExAO utilisé en TP. Ils représentent les activités respiratoires (en haut de chaque document) et cardiaques (en bas de chaque document) mesurées sur un individu, au repos (**document a**) et après un effort physique (**document b**).

Document a :



Document b :



- A1 /2 1) **Rappeler** la définition de la fréquence respiratoire.
.....
.....
- B4 /1 2) Sur un des graphiques, **délimiter** un cycle respiratoire.
- B1 /4 3) **Indiquer** les valeurs des fréquences cardiaques et respiratoires de cet individu au repos et après une activité physique. (*remplir le tableau ci-dessous*).

B4 /3 3) **Expliquer** comment l'évolution du rythme cardiaque permet d'assurer un apport accru de dioxygène aux cellules musculaires sollicitées par la course.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

/20

Exercice 3 : Effort physique et débit sanguin

L'effort physique modifie le débit sanguin (exprimé en L.min⁻¹) au niveau des différents organes. Ces variations sont mentionnées dans le tableau suivant.

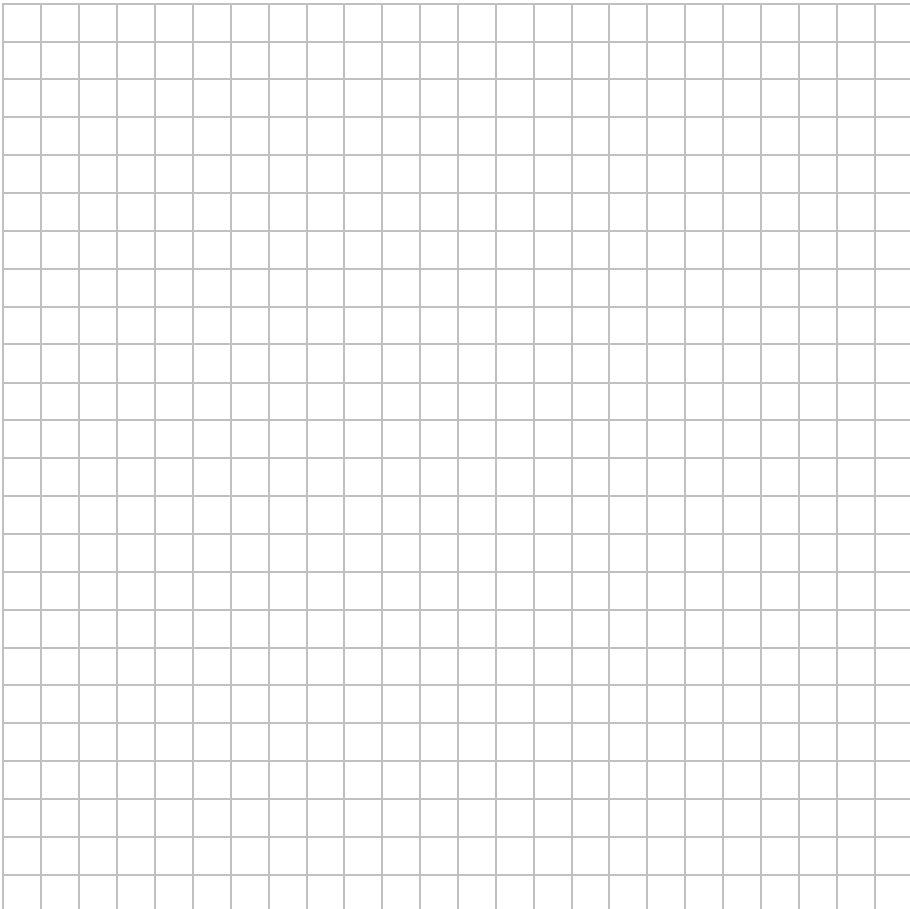
Organes	Débit sanguin au repos	Débit sanguin à l'effort
Cerveau	0,75 (13%)	1,50 (5%)
Cœur	0,25 (4%)	1,20 (4%)
Reins	1,23 (21%)	1,50 (5%)
Muscles	0,92 (16%)	22,00 (68%)
Peau	0,33 (7%)	4,00 (12%)
Autres organes	2,20 (39%)	2,00 (6%)

A1 /2 1) **Donner** la définition du débit sanguin.

.....

.....

D2 /8 2) **Représenter** les résultats sous forme d'un histogramme.



B4	/2	<p>3) Expliquer pourquoi on observe des diminutions d'irrigation pour certains organes et des augmentations pour d'autres.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
B6	/4	<p>4) Expliquer par un schéma fonctionnel comment ces modifications sont possibles quand l'organisme passe du repos à l'effort. (<i>replacer chaque organe sur le schéma fonctionnel et nommer le phénomène responsable du changement de débit</i>)</p>
D2	/2	
A2	/1	
B4	/2	<p>5) Dire pourquoi on peut parler d'adaptation à l'effort.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Rien ne sert de courir...

Il faut partir à point !

Bon courage !