

La pêche aux oméga-3

(Bac L Pondichéry avril 2006)

Les deux parties peuvent être traitées indépendamment.

Partie A

On a récemment découvert que les acides gras oméga-3, présents dans des poissons comme la truite ou le saumon, ont un effet protecteur contre les maladies cardio-vasculaires.

Les pourcentages demandés seront arrondis à 0,01%.

1. Une portion de 180 g de saumon d'élevage fournit environ 1,5 g d'oméga-3.

Calculer le pourcentage d'oméga-3 dans le saumon d'élevage.

2. Le pourcentage d'oméga-3 dans le saumon sauvage est de 0,78%. En déduire la quantité d'oméga-3 contenue dans une portion de 180 g de saumon sauvage (arrondir à 0,1 g).

3. Consigner les résultats précédents dans le tableau de l'annexe 2, et finir de le compléter. On ne demande pas les détails de calculs.

4. a. La consommation d'une portion de 180 g de truite d'élevage couvre environ 37% des besoins hebdomadaires en oméga-3 d'un être humain.

Montrer que ces besoins, arrondis à 0,1 g, sont de 3,5 g.

b. Retrouver la réponse précédente sachant que ces besoins hebdomadaires sont exactement couverts si on consomme 450 g de saumon sauvage.

c. Calculer la quantité de truite sauvage qu'il faudrait consommer pour couvrir la totalité de ces besoins hebdomadaires (arrondir à 10 g).

Partie B

Un navire de pêche, affrété par des scientifiques, effectue des prélèvements de saumons en Atlantique Nord pour les étudier. Un banc de 63 saumons a été capturé.

On souhaite savoir si ces saumons sont plutôt sauvages ou plutôt issus d'un élevage d'où ils se seraient échappés. Les saumons ont été mesurés ; les résultats sont consignés dans le tableau donné en annexe 3.

1. a. Donner la médiane, les premier et troisième quartiles de cette série, en détaillant votre démarche.

b. Quelle est l'étendue de cette série ?

2. Construire le diagramme en boîte correspondant sur l'annexe 4, en utilisant l'axe déjà tracé (on choisira les valeurs extrêmes pour extrémités des « moustaches » du diagramme).

3. Le diagramme en boîte correspondant à un banc de saumons sauvages est tracé sur l'annexe 4. Peut-on dire que les saumons capturés sont plutôt sauvages ou plutôt issus d'un élevage ? Pourquoi ?

Feuille à compléter et à rendre

Annexe 2

	Élevage		Sauvage	
	Pourcentage d'oméga-3	Quantité d'oméga-3	Pourcentage d'oméga-3	Quantité d'oméga-3
Saumon (180g)		1,5 g	0,78 %	
Truite (180g)		1,3 g	0,22 %	

Annexe 3

Taille en cm	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
Effectifs	2	0	1	5	5	5	4	4	5	4	2	3	2	5	6	3	4	2	1
Taille en cm inférieure ou égale à	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134
Effectifs cumulés croissants	2	2	3	8	13	18	22	26	31	35	37	40	42	47	53	56	60	62	63

Annexe 4

