

LIVE

15 février 2018

breakyournews.com



BREAKING NEWS

PyeongChang 2018

SUSPICION DOPAGE À PYEONGCHAN

15:55

UN ÉTERNEL COMBAT CONTRE LES TRICHEURS !

Dans grosse
enveloppe (1 par
groupe) notée
confidentiel

Ordre de mission

Rang	Heure de début	Dossard	Nom	Tir				Total des pénalités	Intermédiaire	Résultat	Temps de retard	+
				P	D	P	D					
1	20:24:30	9	 NOR Johannes BOE	1	0	0	1	2	19.5km	48:03.8	0.0	+
2	20:48:30	57	 SLO Jakov FAK	0	0	0	0	0	19.5km	48:09.3	+5.5	+
3	20:39:00	38	 AUT Dominik LANDER...	0	0	0	0	0	19.5km	48:18.0	+14.2	+
4	20:45:30	51	 SWE Sebastian SAMU...	0	0	1	0	1	19.5km	48:32.9	+29.1	+
5	20:31:30	23	 FRA Martin FOURCADE	0	0	0	2	2	19.5km	48:46.2	+42.4	+

On suspecte un cas de dopage dans l'équipe Norvégienne sur l'épreuve individuelle de biathlon.

L'agence mondiale antidopage, dont vous faites partis, a été chargée par le comité olympique d'enquêter discrètement mais rapidement!

En effet, il ne reste que quelques heures avant la cérémonie de remise des médailles et il ne tolèreront aucune erreur ! Aucune triche !

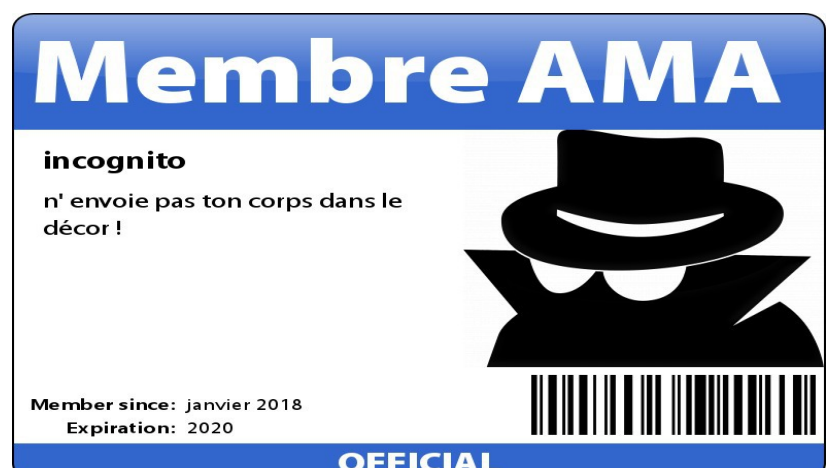
Vous vous êtes donc introduit dans le centre médical Norvégien et vous n'avez que 50 min, avant le retour des médecins, pour trouver et réunir toutes les preuves :

Est ce qu'il y a oui ou non dopage? Dans ce cas, qui ? Avec quel produit ? Et quel effet sur le corps ?

Mais attention, pour éviter tout espionnage par les concurrents, l'équipe médicale a caché et codé certaines informations : soyez malins, soudés et discrets !

Bonne chance...

Votre carte pour circuler dans le
village olympique :





CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

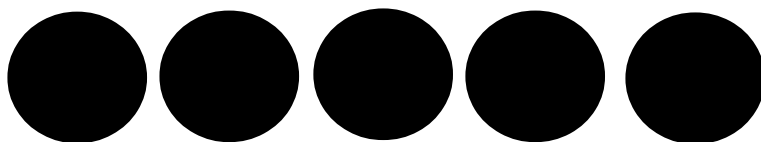
CONFIDENTIEL

CONFIDENTIEL

À coller sur dossier 1,
sur leur table

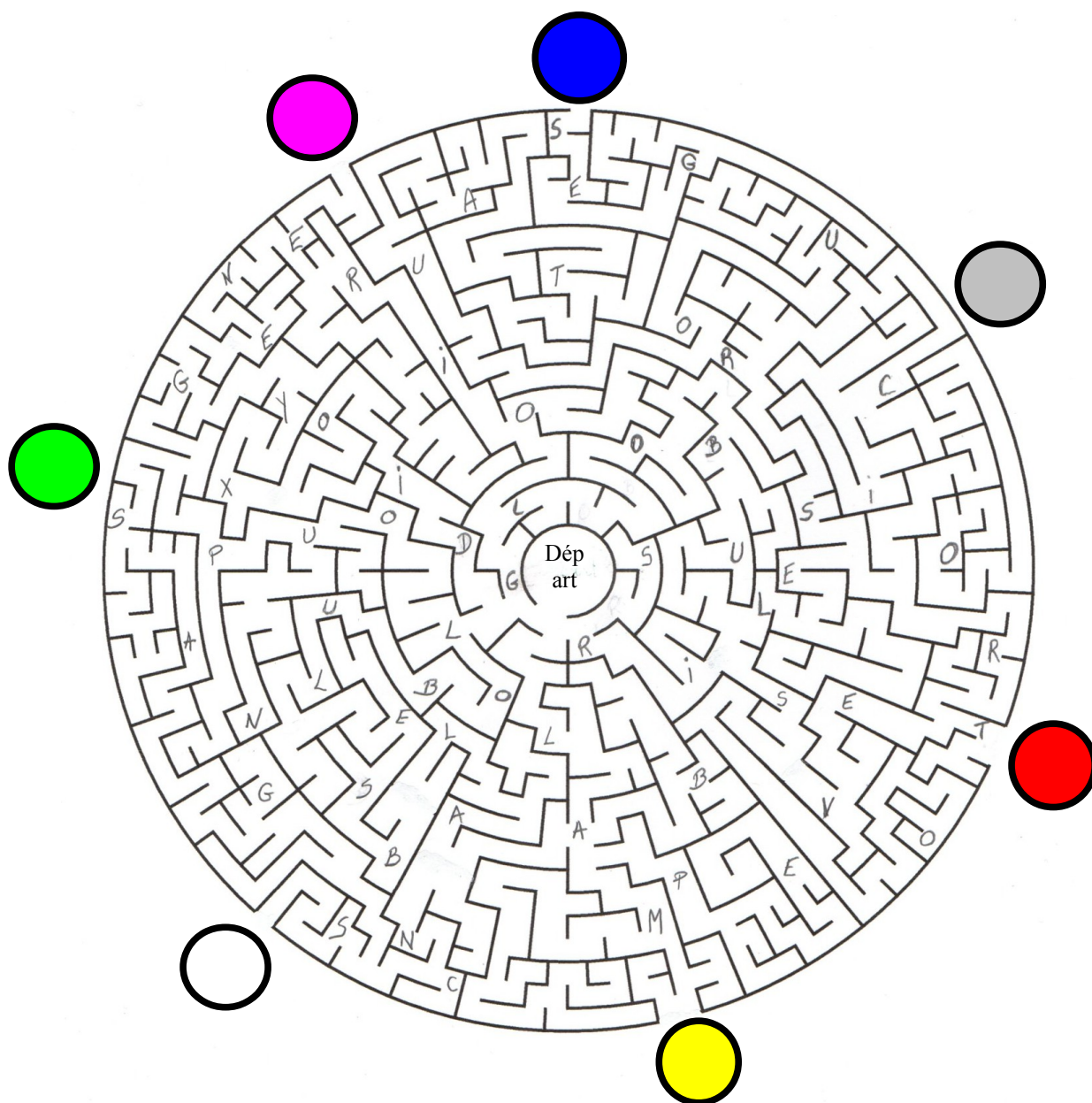
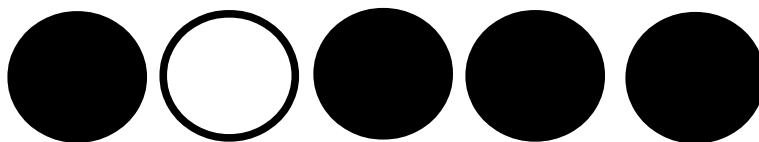
Travaux d'étude des réactions du corps à l'effort avec et sans produits

À cacher dans le livre pg 236, Caché dans un casier
+ filtre rouge caché dans robinet



Déterminer les couleurs de chaque cible pour trouver le code qui permettra d'accéder aux dossiers des sportifs

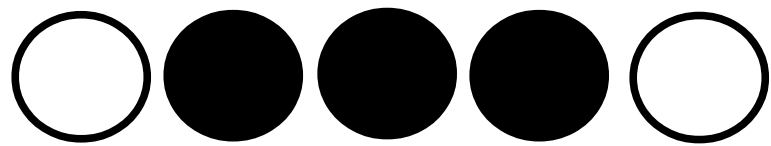
À mettre dans
enveloppe 1, scotchée
sous la table

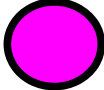
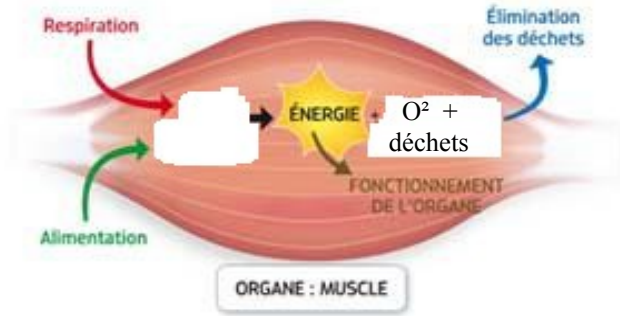
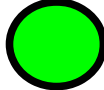
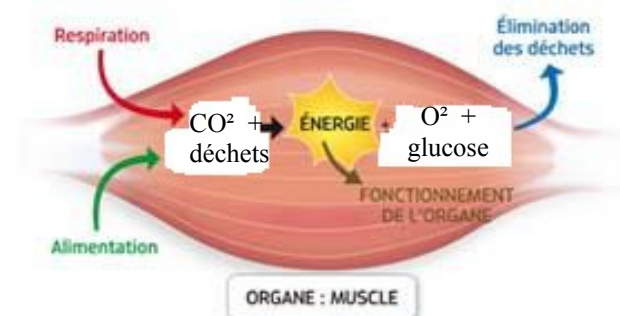
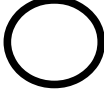
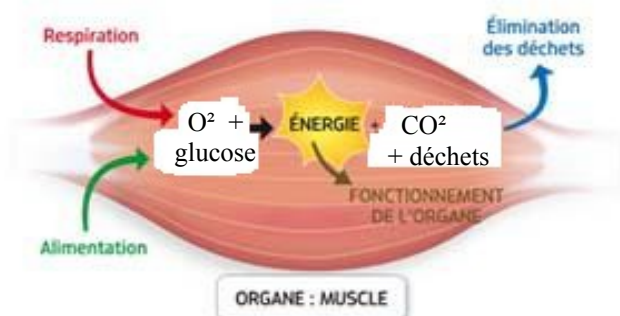
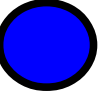
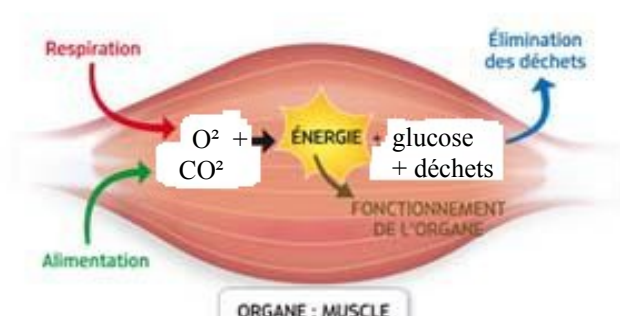


A écrire avec stylo normal + insérer d'autre lettre avec stylo à friction :

SUIVRE LES CELLULES QUI TRANSPORTENT LE DIOXYGÈNE DANS LE SANG DONNERA UNE
BONNE COULEUR

À mettre dans
enveloppe 4, cachée
dans dossier 1



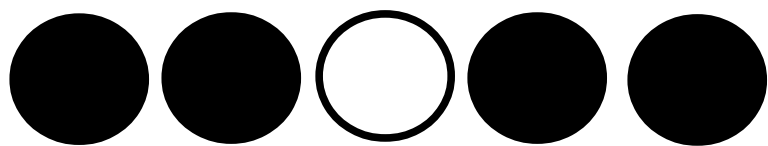
A écrire avec stylo normal+ insérer d'autre lettre avec stylo à friction:

LA BONNE COULEUR SERA RÉVÉLÉE PAR LE BON SCHÉMA

Les produits dopants

Produits	Effets	Conséquences
Les stimulants (amphétamine, cocaïne, caféine...)	• Augmentation de la concentration, de l'attention et de l'agressivité • Diminution de la sensation de fatigue	• Apparition de troubles psychiatriques • Dépassement du seuil de fatigue dangereux pouvant entraîner la mort
Les stéroïdes anabolisants (testostérone...)	• Augmentation de la masse musculaire, de l'endurance, de l'agressivité • Diminution de la douleur	• Apparition de tendinites, de maux de tête, de troubles de la personnalité, d'impuissance • Apparition de troubles cardiovasculaires pouvant entraîner la mort
Les corticoïdes	• Action stimulante et anti-inflammatoire • Diminution de la douleur	• Fragilisation des tendons • Déchirures musculaires • Fatigue • Apparition de troubles cardiovasculaires pouvant entraîner la mort
L'érythropoïétine (EPO) et les transfusions	• Augmentation du nombre de globules rouges • Amélioration de l'endurance	• Embolie pulmonaire et infarctus du myocarde

À mettre dans enveloppe 2, cachée

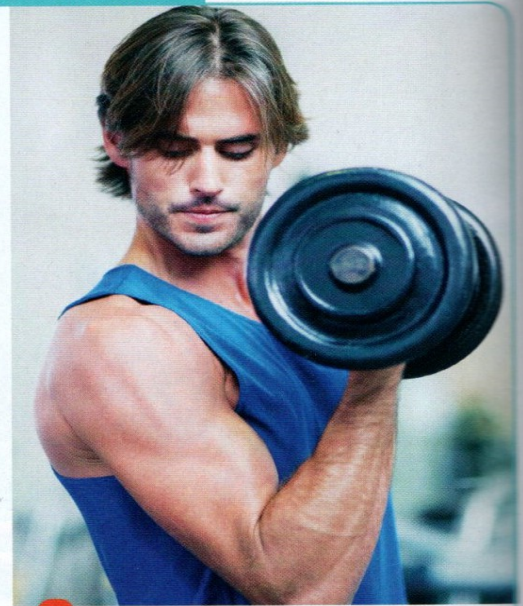
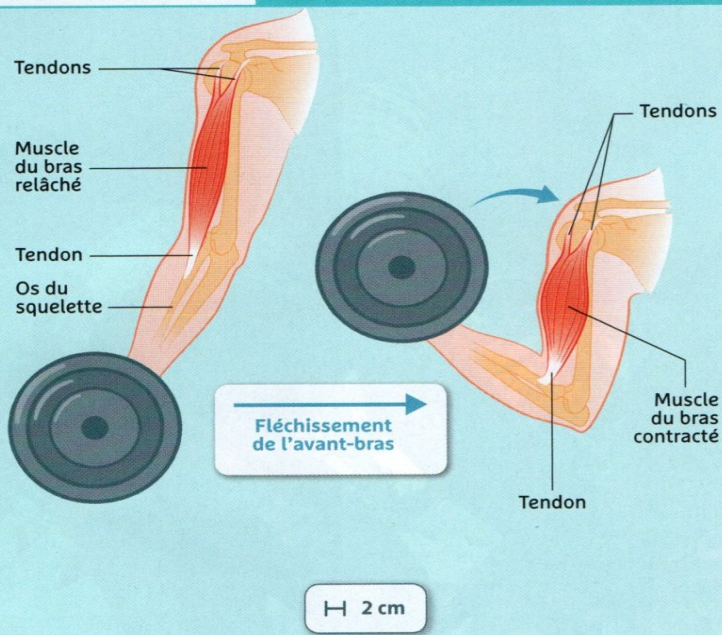


3	1												
	2												
	4												

Les produits dopants

- 1. ils ont une action stimulante et anti-inflammatoire
- 2. il permet d'augmenter le nombre de globules rouges
- 3. un stéroïde permettant d'augmenter la masse musculaire
- 4. un stimulant augmentant la concentration, l'attention et l'agressivité.

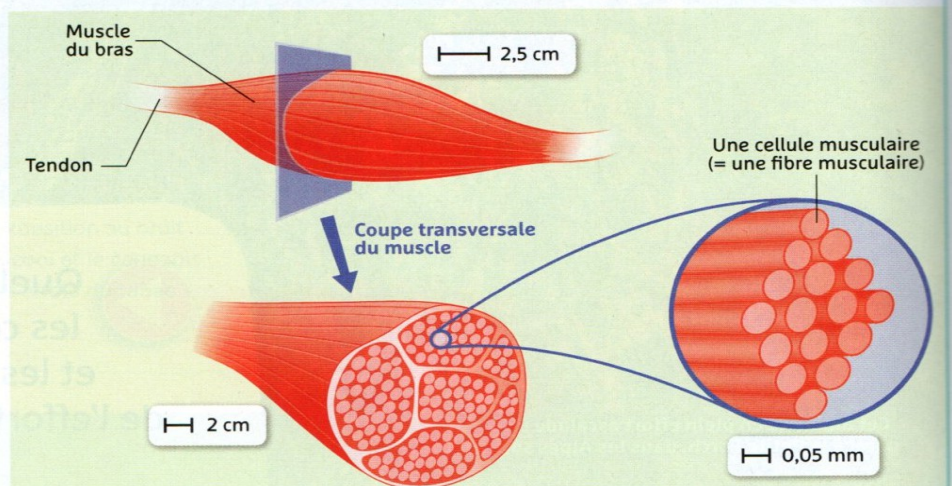
Le muscle, moteur du mouvement



2 Un exercice de musculation du bras.

1 Un exemple de mouvement. Lorsqu'un muscle se contracte, il raccourcit et tire sur les tendons. Ces tendons sont très résistants, mais peu élastiques, et sont reliés aux os du squelette. La contraction du muscle nécessite de l'énergie.

3 Le muscle à différentes échelles. Les muscles sont composés de cellules très allongées appelées « fibres musculaires ».



Effet sur les muscles



◉ **Jérôme Laurin**, chercheur en plasticité des systèmes nerveux et musculaires

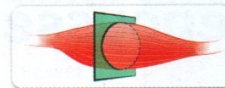
Lors d'un effort physique intense, les cellules musculaires peuvent subir des micro-déchirures. Ces déchirures sont à l'origine des douleurs musculaires retardées que l'on appelle classiquement des courbatures et que l'on ressent quelque temps après une séance de sport intense. Ces déchirures n'ont rien à voir avec les crampes, qui peuvent se produire pendant une séance de sport et qui ont plusieurs causes (manque d'hydratation, manque d'échauffement, etc.)

4

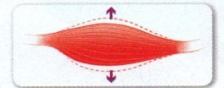
Comment expliquer les courbatures ?



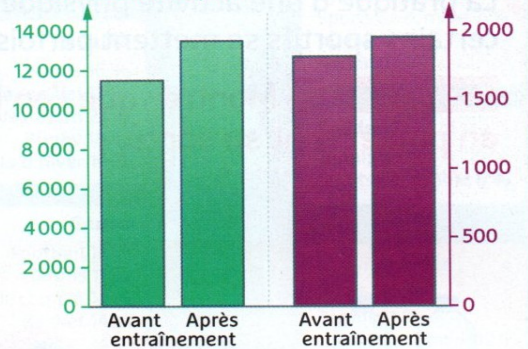
Surface
Volume



Surface de la section transversale de la cellule musculaire (μm^2)



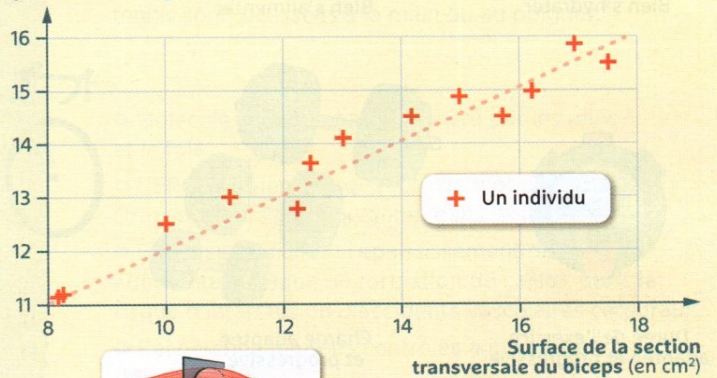
Volume d'un quadriceps (cm^3)



5

Les effets de l'entraînement sur le muscle.

Masse maximale soulevée par le bras (en kg)



7

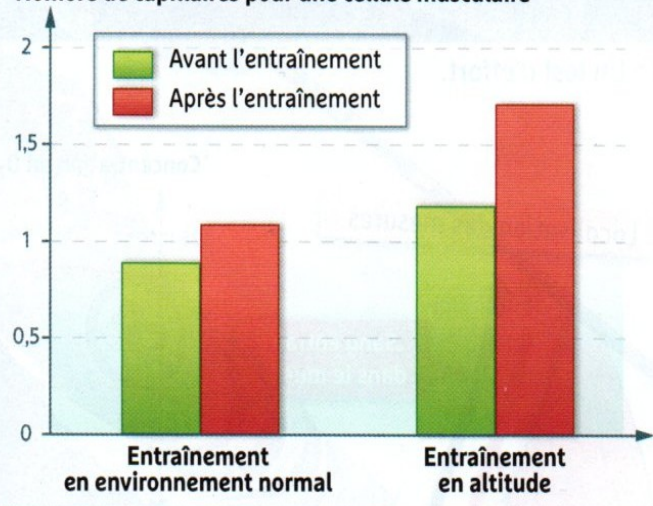
Masse maximale soulevée par le bras en fonction de la taille du muscle chez 13 individus différents.

Entraînement et irrigation sanguine

Seize hommes ont suivi un entraînement physique de 8 semaines. La moitié était dans un environnement normal, l'autre en altitude, dans un environnement appauvri en dioxygène. Le nombre de capillaires sanguins sur un de leurs muscles a été mesuré.

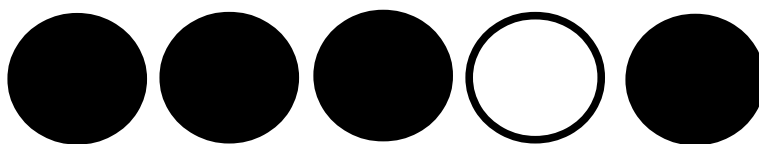


Nombre de capillaires pour une cellule musculaire



Évolution du nombre de capillaires sanguins sur un des muscles au cours de l'expérience.

À mettre dans
enveloppe 3,
cachée

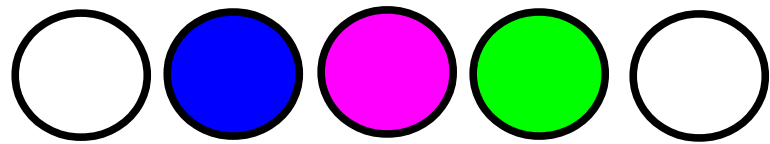


Les muscles et l'entraînement

a) Après un entraînement, le volume d'un quadriceps : 1. a augmenté 2. a diminué 3. est resté stable.	b) Lorsque la surface de section transversale du biceps augmente; 1. la masse soulevée par le bras diminue 2. la masse soulevée par le bras augmente 3. la masse soulevée par le bras reste stable
c) Après 8 semaines d'entraînement, le nombre de capillaires sanguins : 1. a davantage augmenté en altitude que dans un environnement normal. 2. a diminué en altitude et a augmenté dans un environnement normal 3. est resté stable.	d) Un nombre plus élevé de capillaire sur un muscle : 1. ne change rien 2. risque d'entraîner des hémorragies 3. permet d'apporter davantage de dioxygène et glucose pour fabriquer plus d'énergie

1231 : 	1313 : 	1213 : 
2312 : 	2132 : 	2213 : 
3123 : 	3231 : 	3213 : 

Bon code couleur



Traduction des couleurs en chiffre : Sur des polystyrènes dans pot fermé avec couvercle cachés dans évier

<i>Groupe 1 et 2</i>	<i>Groupe 3 et 4</i>	<i>Groupe 5 et 6</i>
Bleu =2 rose = 8 vert = 3	Bleu =1 rose = 5 vert = 6	Bleu = 4 rose = 7 vert = 9



Le code à 3 chiffres : ouvre le coffre où est enfermé les dossiers des athlètes.



Dans ce dossier : la facture, et 3 résultats de prises de sang avec Noms et prénoms des sportifs cryptés.
Tableau de décryptage scotché sous la table.



Décryptage des noms et Analyse des résultats : la 1ère prise de sang (Johannes Boe) montre un taux d'hématies trop élevé, représentatif d'un dopage à l'epo.



Rédiger le rapport pour l'agence mondiale anti-dopage



LABORATOIRE D'ANALYSES DE BIOLOGIE MÉDICALE

DOCTEUR BÉCHIR SAULA - PHARMACIEN BIOLOGISTE
CES HÉMATOLOGIE - IMMUNOLOGIE - MYCOLOGIE - BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE - PARASITOLOGIE

Ctre Cial ELLIPSE - 1 Rue Griesmatt -

Tél 03 88 87 62 22 • Fax : 03 88 87 69 83

E-MAIL : labo.saula@wanadoo.fr - <http://laboratoire-saula.com>

DOCTEUR ROOS
4 RUE DU FOSSE
OSLO

Dossier 
Prélevé le 08/02/2018

Page 1

Edité le 10/02/2018

HEMATOLOGIE

Valeurs de référence Antérieurs

HEMOGRAMME

Appareil: LH 500 - Beckmann Coulter : Automate connecté

NUMERATION GLOBULAIRE

Leucocytes	6.000	/mm ³	4.000 à 10.000
Hématies	6.730.000	/mm ³	4200000 à 5800000
Hémoglobine.	20,1	g%	13,0 à 18,0
Hématocrite.	60	%	40,0 à 54,0
V.G.M.	90	u3	80 à 100
C.C.M.H.	33,4	%	32,0 à 36,0
T.C.M.H.	30,2	uug	26,0 à 33,0
RDW	13.5	%	inf. à 15.0

FORMULE SANGUINE

Polynucléaires neutrophiles.	49 %	2618 /mm ³	2000 à 7000
Polynucléaires éosinophiles.	4 %	233 /mm ³	inf. à 800
Polynucléaires basophiles. .	1 %	37 /mm ³	inf. à 100
Lymphocytes.	37 %	1950 /mm ³	1000 à 4000
Monocytes.	9 %	461 /mm ³	inf. à 1000

NUMERATION DES PLAQUETTES. . . 225.000 /mm³ 150.000 à 400.000

Infos utiles : quelques définitions

- les leucocytes : cellules qui correspondent aux globules blancs
- les hématies : cellules qui correspondent aux globules rouges
- L'hémoglobine : protéine contenue dans les globules rouges permettant de transporter le dioxygène
- L'Hématocrite : volume occupé par les globules rouges circulants dans le sang exprimé en pourcentage par rapport au volume total du sang.

Attention recto-verso

Le biologiste : Dr B. SAULA



LABORATOIRE D'ANALYSES DE BIOLOGIE MÉDICALE

DOCTEUR BÉCHIR SAULA - PHARMACIEN BIOLOGISTE
CES HÉMATOLOGIE - IMMUNOLOGIE - MYCOLOGIE - BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE - PARASITOLOGIE

Ctre Cial ELLIPSE - 1 Rue Griesmatt -

Tél 03 88 87 62 22 • Fax : 03 88 87 69 83

E-MAIL : labo.saula@wanadoo.fr - <http://laboratoire-saula.com>

DOCTEUR ROOS

4 RUE DU FOSSE

OSLO

Dossier N°



Page 1

Prélevé le 08/02/2018

Edité le 10/02/2018

HEMATOLOGIE

Valeurs de référence Antérieurs

HEMOGRAMME

Appareil: LH 500 - Beckmann Coulter : Automate connecté

NUMERATION GLOBULAIRE

Leucocytes	7.000	/mm ³	4.000 à 10.000
Hématies	4.730.000	/mm ³	4200000 à 5800000
Hémoglobine.	14,3	g%	13,0 à 18,0
Hématocrite.	42,8	%	40,0 à 54,0
V.G.M.	90	u3	80 à 100
C.C.M.H.	33,4	%	32,0 à 36,0
T.C.M.H.	30,2	uug	26,0 à 33,0
RDW	13.5	%	inf. à 15.0

FORMULE SANGUINE

Polynucléaires neutrophiles.	49 %	2618 /mm ³	2000 à 7000
Polynucléaires éosinophiles.	4 %	233 /mm ³	inf. à 800
Polynucléaires basophiles. .	1 %	37 /mm ³	inf. à 100
Lymphocytes.	37 %	1950 /mm ³	1000 à 4000
Monocytes.	9 %	461 /mm ³	inf. à 1000

NUMERATION DES PLAQUETTES. . . 225.000 /mm³ 150.000 à 400.000

Infos utiles : quelques définitions

- les leucocytes : cellules qui correspondent aux globules blancs
- les hématies : cellules qui correspondent aux globules rouges
- L'hémoglobine : protéines contenues dans les globules rouges permettant de transporter le dioxygène
- L'hématocrite : volume occupé par les globules rouges circulants dans le sang exprimé en pourcentage par rapport au volume total du sang.

Attention recto-verso

Le biologiste : Dr B. SAULA



LABORATOIRE D'ANALYSES DE BIOLOGIE MÉDICALE

DOCTEUR BÉCHIR SAULA - PHARMACIEN BIOLOGISTE
CES HÉMATOLOGIE - IMMUNOLOGIE - MYCOLOGIE - BACTÉRIOLOGIE - VIROLOGIE - PARASITOLOGIE

Ctre Cial ELLIPSE - 1 Rue Griesmatt -

Tél 03 88 87 62 22 • Fax : 03 88 87 69 83

E-MAIL : labo.saula@wanadoo.fr - <http://laboratoire-saula.com>

DOCTEUR ROOS

4 RUE DU FOSSE

OSLO

Dossier N° 317704V<00U<

Prélevé le 08/02/2018

Edité le 10/02/2018

Page 1

HEMATOLOGIE

Valeurs de référence Antérieurs

HEMOGRAMME

Appareil: LH 500 - Beckmann Coulter : Automate connecté

NUMERATION GLOBULAIRE

Leucocytes	5.500	/mm3	4.000 à 10.000
Hématies	5.330.000	/mm3	4200000 à 5800000
Hémoglobine.	16,3	g%	13,0 à 18,0
Hématocrite.	50,8	%	40,0 à 54,0
V.G.M.	90	u3	80 à 100
C.C.M.H.	33,4	%	32,0 à 36,0
T.C.M.H.	30,2	uug	26,0 à 33,0
RDW	13.5	%	inf. à 15.0

FORMULE SANGUINE

Polynucléaires neutrophiles.	49 %	2618 /mm3	2000 à 7000
Polynucléaires éosinophiles.	4 %	233 /mm3	inf. à 800
Polynucléaires basophiles. .	1 %	37 /mm3	inf. à 100
Lymphocytes.	37 %	1950 /mm3	1000 à 4000
Monocytes.	9 %	461 /mm3	inf. à 1000

NUMERATION DES PLAQUETTES. . . 225.000 /mm3 150.000 à 400.000

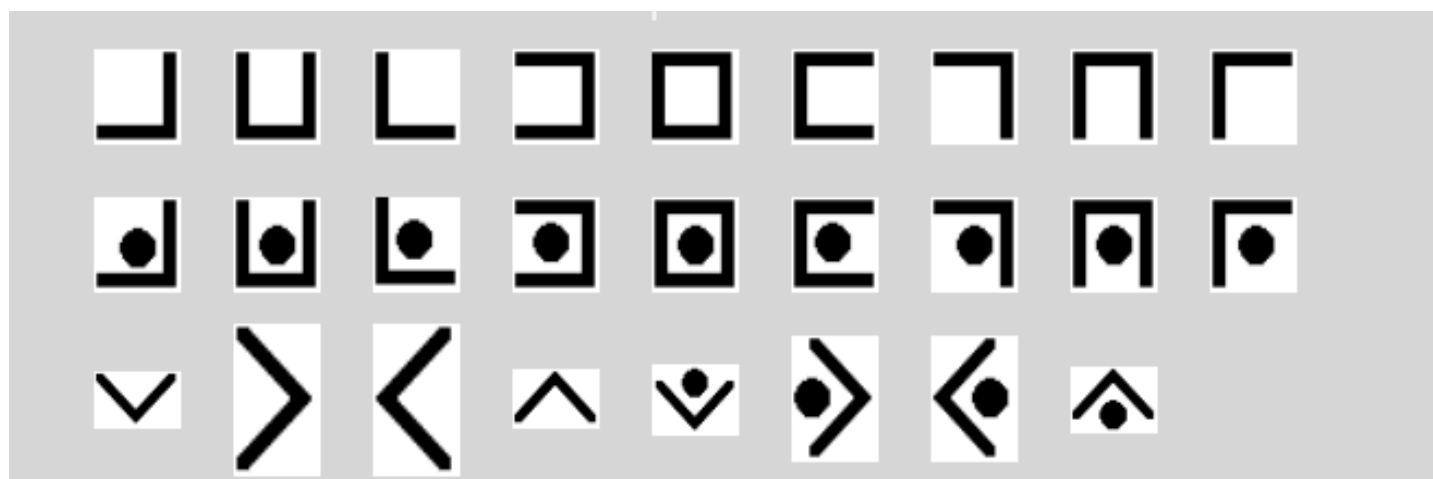
Infos utiles : quelques définitions

- les leucocytes : cellules qui correspondent aux globules blancs
- les hématies : cellules qui correspondent aux globules rouges
- L'hémoglobine : protéines contenues dans les globules rouges permettant de transporter le dioxygène
- L'hématocrite : volume occupé par les globules rouges circulants dans le sang exprimé en pourcentage par rapport au volume total du sang.

Attention recto-verso

Le biologiste : Dr B. SAULA

Tableau de décryptage (rajouté
les lettres) scotché sous la
table



WE DO IT RIGHT THE FIRST TIME

SHOP PHARMACIE
18 RUE KARL-JOHANSGATE
OSLO
NORVEGE
0154

CASHIER: 45
CUSTOMER: VIP

PURCHASE:

TESTOXEED (120 CAPSULES)	€35.90
BOISSON POST-EFFORT	€16.02
POWERADE ICE STORM 50 CL	€17.50
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
+%	TAX: €0.00

TOTAL: €159.44

PAYMENT METHOD: CREDIT CARD
TRANSACTION #1519211557 -001
DATE:05/01/2018 8:00:50

THANK YOU

WE DO IT RIGHT THE FIRST TIME

SHOP PHARMACIE
18 RUE KARL-JOHANSGATE
OSLO
NORVEGE
0154

CASHIER: 45
CUSTOMER: VIP

PURCHASE:

TESTOXEED (120 CAPSULES)	€35.90
BOISSON POST-EFFORT	€16.02
POWERADE ICE STORM 50 CL	€17.50
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
+%	TAX: €0.00

TOTAL: €159.44

PAYMENT METHOD: CREDIT CARD
TRANSACTION #1519211557 -001
DATE:05/01/2018 8:00:50

THANK YOU

WE DO IT RIGHT THE FIRST TIME

SHOP PHARMACIE
18 RUE KARL-JOHANSGATE
OSLO
NORVEGE
0154

CASHIER: 45
CUSTOMER: VIP

PURCHASE:

TESTOXEED (120 CAPSULES)	€35.90
BOISSON POST-EFFORT	€16.02
POWERADE ICE STORM 50 CL	€17.50
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
+%	TAX: €0.00

TOTAL: €159.44

PAYMENT METHOD: CREDIT CARD
TRANSACTION #1519211557 -001
DATE:05/01/2018 8:00:50

THANK YOU

WE DO IT RIGHT THE FIRST TIME

SHOP PHARMACIE
18 RUE KARL-JOHANSGATE
OSLO
NORVEGE
0154

CASHIER: 45
CUSTOMER: VIP

PURCHASE:

TESTOXEED (120 CAPSULES)	€35.90
BOISSON POST-EFFORT	€16.02
POWERADE ICE STORM 50 CL	€17.50
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
+%	TAX: €0.00

TOTAL: €159.44

PAYMENT METHOD: CREDIT CARD
TRANSACTION #1519211557 -001
DATE:05/01/2018 8:00:50

THANK YOU

WE DO IT RIGHT THE FIRST TIME

SHOP PHARMACIE
18 RUE KARL-JOHANSGATE
OSLO
NORVEGE
0154

CASHIER: 45
CUSTOMER: VIP

PURCHASE:

TESTOXEED (120 CAPSULES)	€35.90
BOISSON POST-EFFORT	€16.02
POWERADE ICE STORM 50 CL	€17.50
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
+%	TAX: €0.00

TOTAL: €159.44

PAYMENT METHOD: CREDIT CARD
TRANSACTION #1519211557 -001
DATE:05/01/2018 8:00:50

THANK YOU

WE DO IT RIGHT THE FIRST TIME

SHOP PHARMACIE
18 RUE KARL-JOHANSGATE
OSLO
NORVEGE
0154

CASHIER: 45
CUSTOMER: VIP

PURCHASE:

TESTOXEED (120 CAPSULES)	€35.90
BOISSON POST-EFFORT	€16.02
POWERADE ICE STORM 50 CL	€17.50
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
EPREX 2 000 UI/ML (EPO)	€45.01
+%	TAX: €0.00

TOTAL: €159.44

PAYMENT METHOD: CREDIT CARD
TRANSACTION #1519211557 -001
DATE:05/01/2018 8:00:50

THANK YOU

MISSION SPECIALE

CONFIDENTIEL ★
CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL CONFIDENTIAL
CONFIDENTIEL ★

TOP SECRET

URGENT



Date

COMPLET

