

CFA Régional Campus de Saint Maximin

NOM :

Prénom :

Classe :

Année scolaire :

LIVRET INDIVIDUEL DE FORMATION

Matière : Biologie

Formation : CAP Coiffure 1ère année

Enseignant :

CONTENU DU LIVRET

- Progression annuelle
- Évaluation progressive des compétences
- Séquences découpées en séances avec les contenus de cours, les questions, les documents à analyser...
- Examen en CCF ou en ponctuel : descriptif de l'épreuve (cf/ référentiel du diplôme)
- Annexes pour individualiser : liens vers des vidéos, sujets...



« Je m'engage à éteindre et à ranger mon portable au début du cours et à systématiquement avoir mon livret de formation avec moi.

Signature :

Le non-respect du règlement intérieur peut entraîner une rupture de mon contrat d'apprentissage

URMA – PACA - Campus de St Maximin

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

N° FEUILLET : 1 / 38

APPRENTI :

CLASSE : ENSEIGNANT :

DATE : / /





CFA Régional des Métiers et de l'Artisanat - Campus de Saint-Maximin
 845 chemin du Défends
 83470 SAINT MAXIMIN

PROGRESSION

CAP 1ère année Coiffure

Biologie

Site : <http://maxsciences.free.fr/>



N°	Séquences - Thèmes
	<u>LA MATIERE VIVANTE</u>
1	<u>Ordres de grandeur</u> : connaître et classer les thèmes abordés <u>Rappels de Chimie</u> Structure de l'atome
2	Spécificité de C, H, O, N Les molécules : : quelques exemples en coiffure
3	<u>Les principales biomolécules</u> Les glucides : Rôle, familles, structure, la mitochondrie, les hormones
4	Les protides : Rôle, familles, structure, origines, assimilation
5	Les lipides : Rôle, familles, structure, origines, réaction de saponification.
6	Les vitamines : Rôle, familles, structure, origines, fragilité des vitamines, cas des vitamines ayant une action sur la peau, les cheveux.
7	L'eau : Rôles, structure, Critères de potabilité, économie d'eau, le pH, la dureté
	<u>LA CELLULE</u>
8-10	8- Origine de la vie, Organisation du vivant : Cellule – Tissus – Organes - Systèmes Ultra structure de la cellule, Rôle des organites 9- Cancres : cas des cancers de la peau et du poumon 10- Division cellulaire : Les phases de la Mitose
11	2 cellules particulières : Les kératinocytes – La kératinisation
12	Les Mélanocytes – La mélanogénèse



URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

APPRENTI : _____

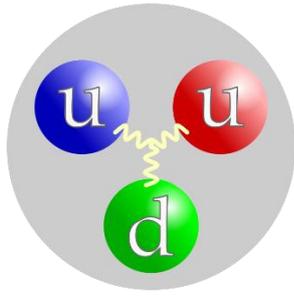
CLASSE : ENSEIGNANT :

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

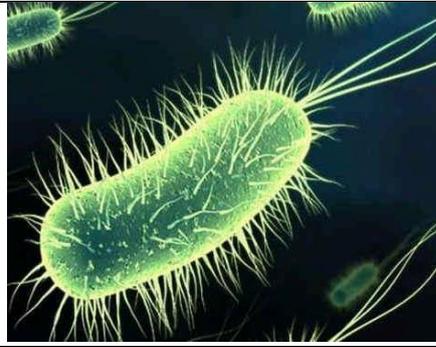
N° FEUILLET : 2 / 38

DATE : / /

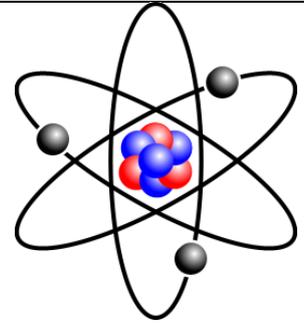




Quark



Bactérie



Atome



Galaxie



Vénus

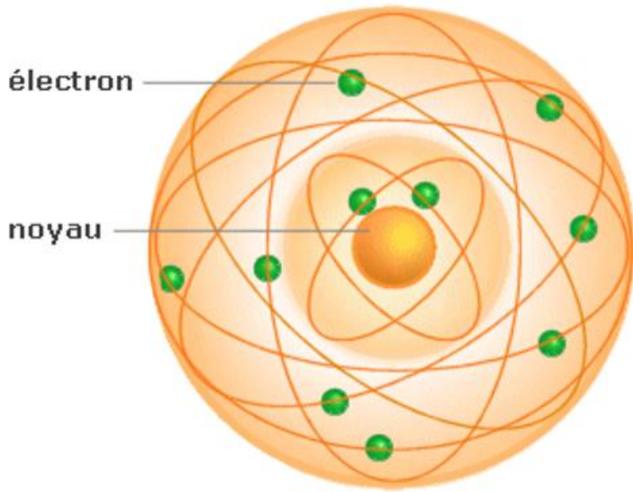


Univers observable

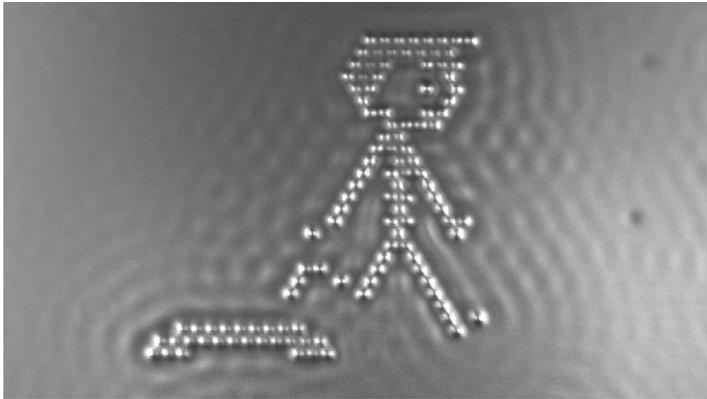
Area with horizontal dotted lines for writing and a timeline with an arrow pointing right.



Les atomes



Modèle de Rutherford



URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

APPRENTI : _____

CLASSE : _____ ENSEIGNANT : _____

Matière : Sciences | <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 8 / 38

DATE : / /



Tableau périodique des éléments

Période	Groupe																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	1 H 1,0 hydrogène																	2 He 4,0 hélium	
2	3 Li 6,9 lithium	4 Be 9,0 béryllium											5 B 10,8 bore	6 C 12,0 carbone	7 N 14,0 azote	8 O 16,0 oxygène	9 F 19,0 fluor	10 Ne 20,2 néon	
3	11 Na 23,0 sodium	12 Mg 24,3 magnésium											13 Al 27,0 aluminium	14 Si 28,0 silicium	15 P 31,0 phosphore	16 S 32,0 soufre	17 Cl 35,5 chlore	18 Ar 39,9 argon	
4	19 K 39,1 potassium	20 Ca 40,1 calcium											27 Ga 69,7 gallium	28 Ge 72,6 germanium	29 As 74,9 arsénic	30 Se 79,0 sélénium	31 Br 79,9 brome	32 Kr 83,8 krypton	
5	37 Rb 85,5 rubidium	38 Sr 87,6 strontium											47 In 114,8 indium	48 Sn 118,7 étain	49 Sb 121,8 antimoine	50 Te 127,6 tellure	51 I 126,9 iode	52 Xe 131,3 xénon	
6	55 Cs 132,9 césium	56 Ba 137,3 baryum											81 Tl 204,4 thallium	82 Pb 207,2 plomb	83 Bi 208,0 bismuth	84 Po [209,0] polonium	85 At [210,0] astatine	86 Rn [222,0] radon	
7	87 Fr [223,0] francium	88 Ra [226,0] radium																	

nom	A	Z
nombre de nucléons	→	→
numéro atomique	→	→
nom de l'élément (Gén. Hydrogène ou cellule à 0°C et 101,325 Pa)	→	→
symbole chimique	→	→
masse molaire atomique (g/mol)	→	→

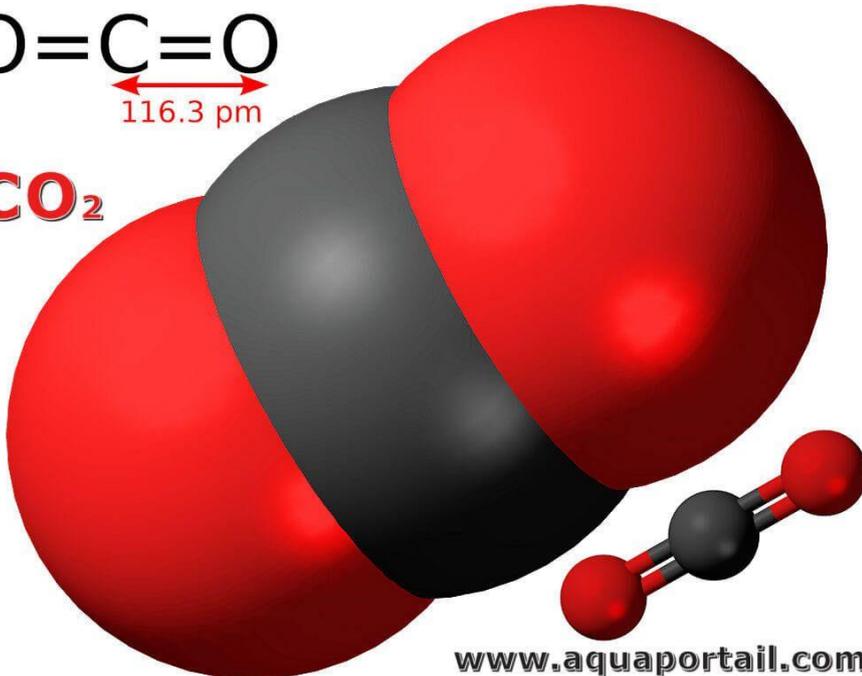
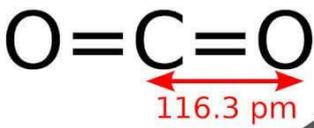
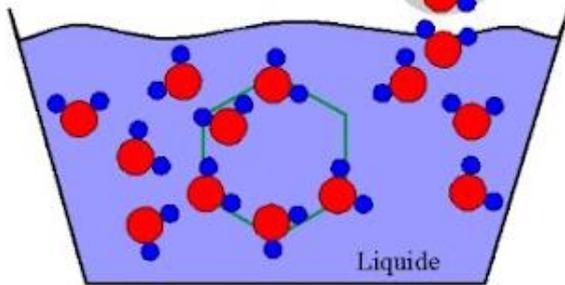
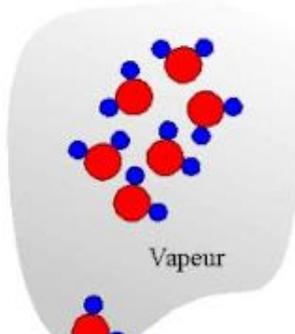
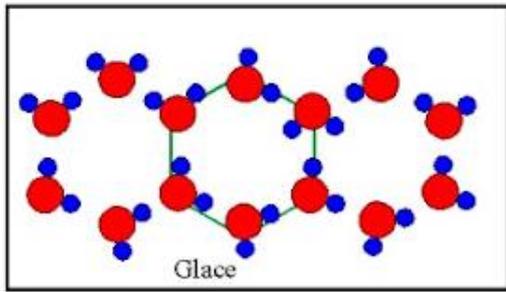
élément primordial	éléments désintégrés
--------------------	----------------------

actinides	lanthanides
-----------	-------------

actinides	lanthanides
-----------	-------------



Les molécules



www.aquaportail.com

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

APPRENTI : _____

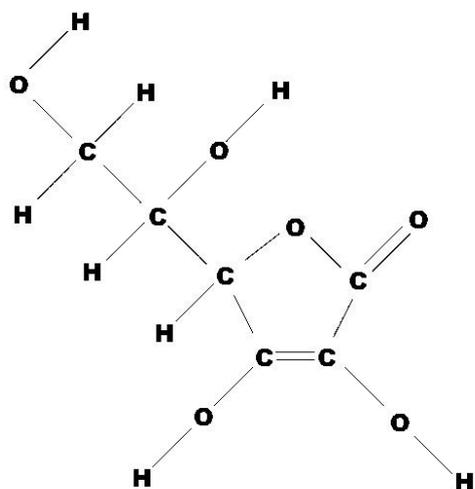
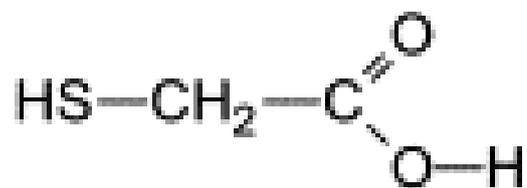
CLASSE : _____ ENSEIGNANT : _____

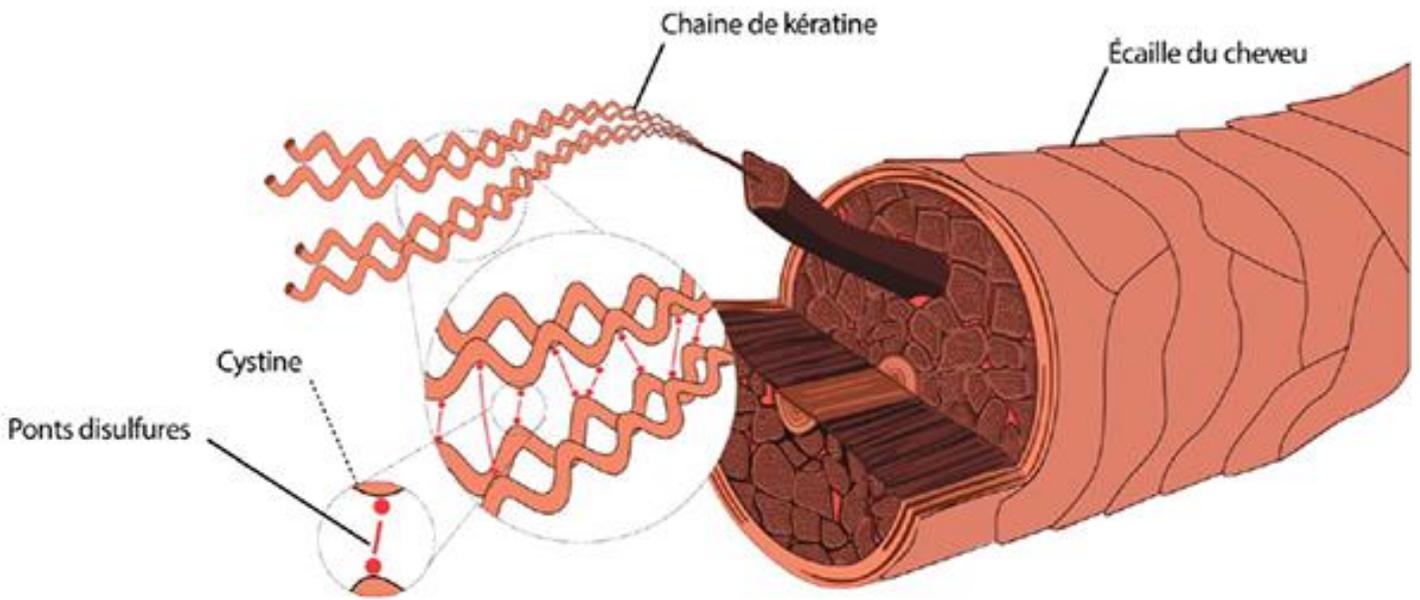
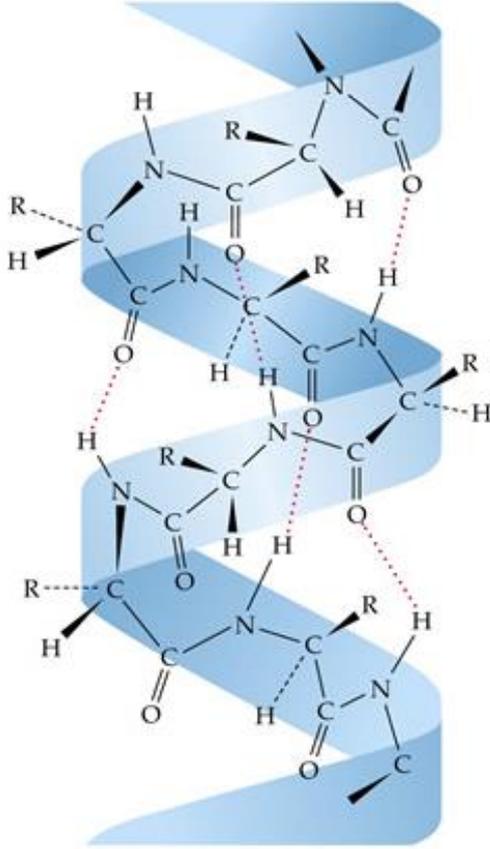
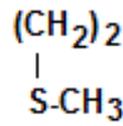
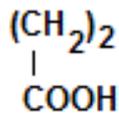
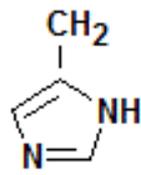
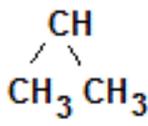
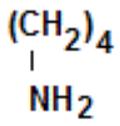
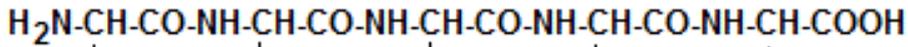
Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 10 / 38

DATE : / /









URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

APPRENTI : _____

CLASSE : _____ ENSEIGNANT : _____

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 14 / 38

DATE : / /

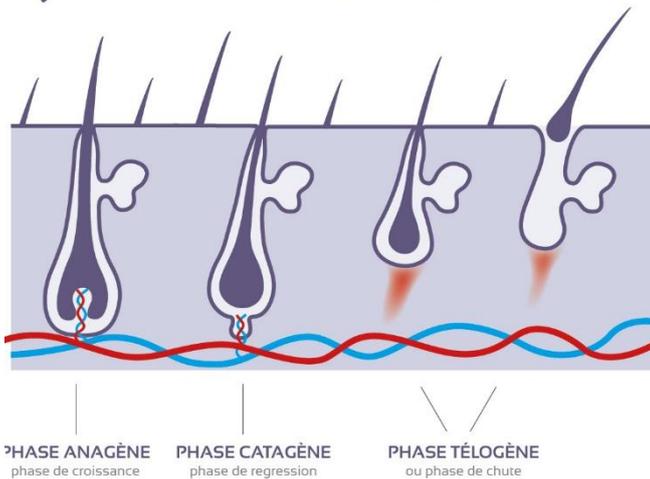


Les hormones en coiffure



La thyroïde est une glande endocrine située dans le cou, juste en dessous du larynx (pomme d'Adam), responsable de la sécrétion de deux hormones: la thyroxine (T4) et la triiodothyronine (T3). Ces hormones sont chargées de réguler le taux métabolique, la vitesse de développement de nos cellules, et d'autres fonctions critiques telles que le cœur, la digestion, le développement cérébral, ou l'humeur. Étant donné que ces hormones favorisent le développement cellulaire, le cycle naturel de nos follicules pileux dépend également du bon fonctionnement de la thyroïde.

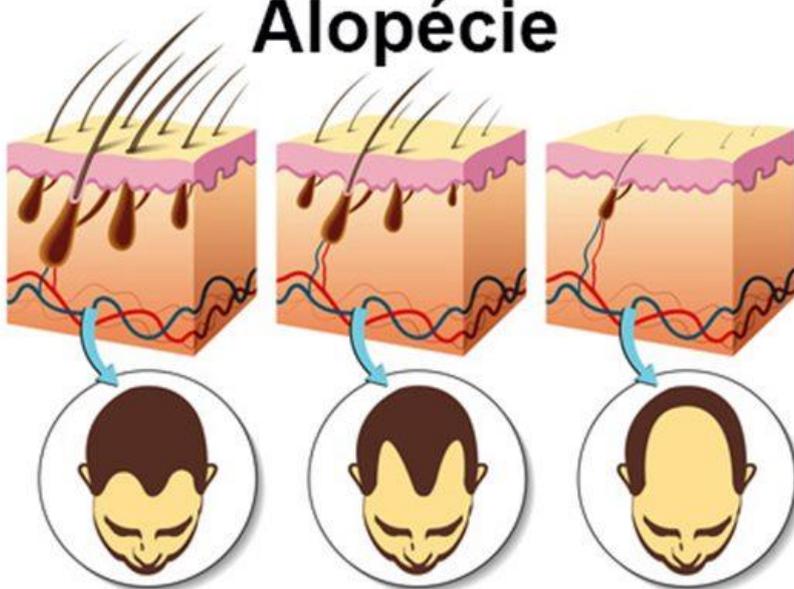
Cycle de vie du cheveu



Le cheveu ne pousse pas mais reste attaché à son follicule pendant environ 3 mois. Chaque jour, entre 50 et 80 cheveux tombent naturellement après une durée de vie de 2 à 7 ans. Ces cheveux sont ensuite remplacés. Chaque follicule pileux reproduit en effet au total entre 25 et 30 cycles au cours de sa vie.

Les hormones femelles ou œstrogènes participent à la croissance du cheveu en ralentissant sa pousse et en prolongeant la phase anagène. A l'inverse, les hormones mâles ou androgènes, eux, ont pour action d'accélérer le cycle pileux. Elles raccourcissent la durée de vie des cheveux en accélérant les cycles capillaires. Résultat : les cheveux tombent prématurément et repoussent de plus en plus fins. Lorsque le follicule pileux devient inactif, le cheveu ne repousse plus.

Alopécie



URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

APPRENTI : _____

CLASSE : _____ ENSEIGNANT : _____

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 16 / 38

DATE : / /

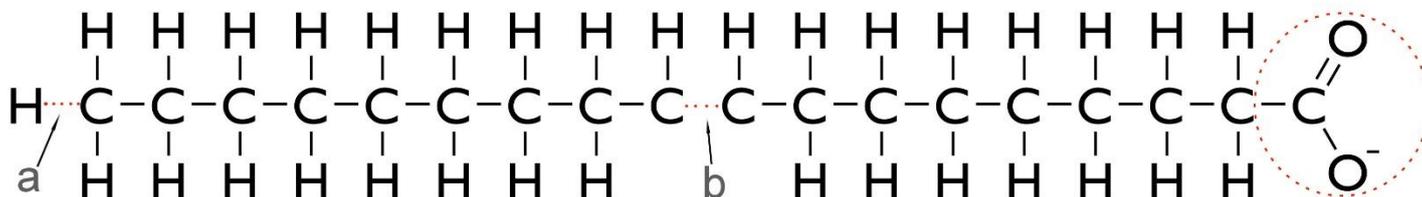


Réaction de saponification



La **réaction de saponification** est réalisée de nos jours à l'échelle industrielle en chauffant des corps gras en présence de soude NaOH ou de potasse KOH. ... Avec la soude on obtient des carboxylates de sodium donnant des savons durs et avec la potasse des carboxylates de potassium donnant des savons mous ou liquides.

La détergence et les tensioactifs



Les protides



LES SOURCES DE PROTÉINES VÉGÉTALES

Pour 100g

LÉGUMINEUSES (CUITES)

						
SOJA 38g	TEMPEH 21g	TOFU 15g	LUPIN 15g	LENTILLES 9g	HARICOT R. 9g	HARICOT PINTO 9g
						
HARICOT N. 9g	POIS CHICHE 8g	POIS CASSÉS 8g	HARICOT B. 7g	PETIT POIS 5g		

CÉRÉALES (CUITES)

						
SEITAN 26g	SARRASIN 12g	ÉPEAUTRE 5g	BLÉ 5g	QUINOA 4g	AMARANTE 4g	AVOINE 3g
						
MILLET 3g	BOULGHOUR 3g	RIZ 2g	MAÏS 2g	ORGE 2g		

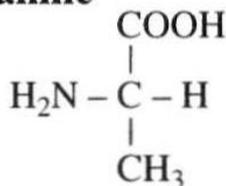
AUTRES (CRUS)

						
SPIRULINE 57g	CITROUILLE 30g	CHANVRE 24g	CACAHUÈTE 23g	PISTACHE 21g	TOURNESOL 20g	AMANDE 20g
						
LIN 18g	CHIA 16g	NOIX 15g	N. DE CAJOU 15g	N. DU BRÉSIL 14g		

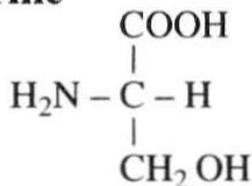


Acides aminés les radicaux sont encadrés (R)

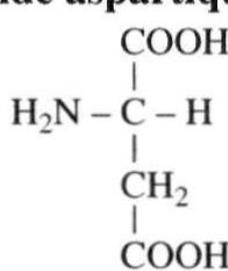
alanine



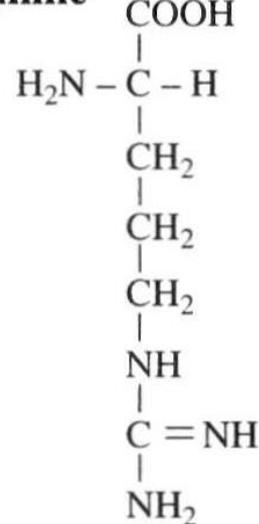
sérine



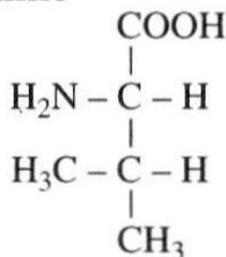
acide aspartique



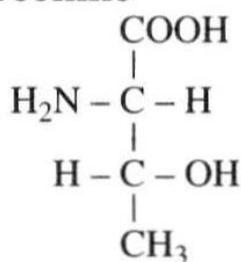
arginine



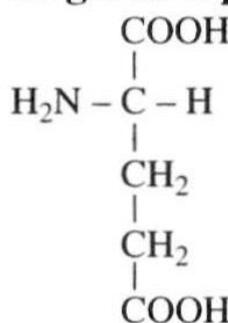
valine



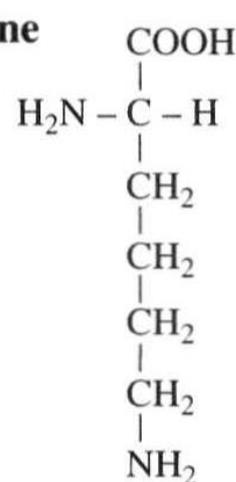
thréonine



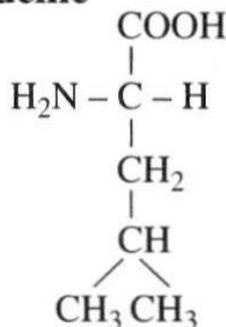
acide glutamique



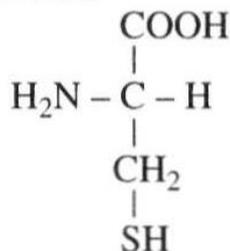
lysine



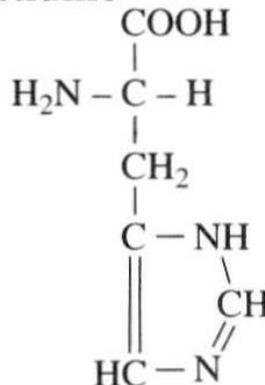
leucine



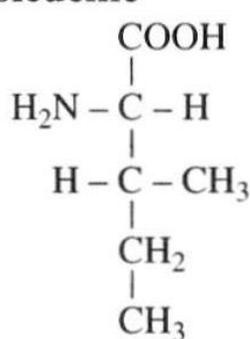
cystéine



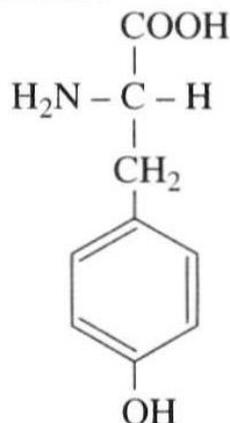
histidine



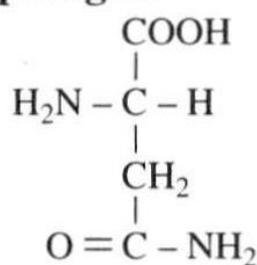
isoleucine



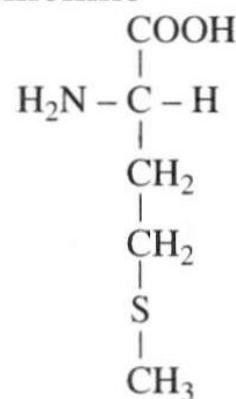
tyrosine



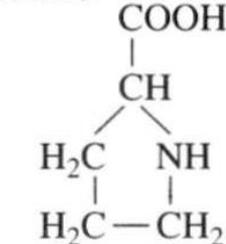
asparagine



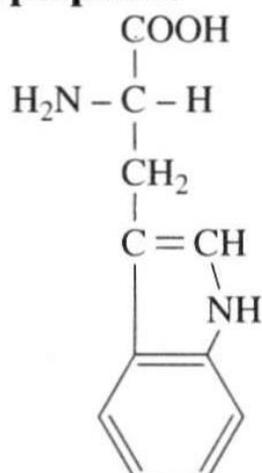
méthionine



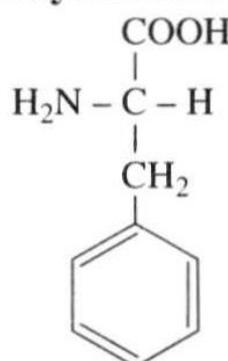
proline



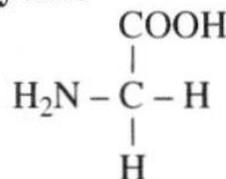
tryptophane



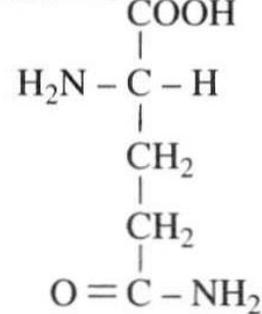
phénylalanine



glycine



glutamine



Les vitamines



.....

.....

.....

.....

.....

.....

- **La Vitamine A**

On commence cette liste avec la Vitamine A qui, grâce à ses propriétés anti-oxydantes, permet la souplesse et la brillance de notre chevelure. Cette vitamine stimule la production de sébum, qui permet de protéger le cheveu. Elle se trouve dans les carottes, la patate douce ou encore dans les mangues.

- **La Vitamine E**

Tout d'abord, il faut savoir que la vitalité des cheveux dépend de la santé du cuir chevelu. En ce sens, la vitamine E stimule circulation sanguine au niveau de la racine des cheveux, ce qui permet une pousse plus rapide. Vous pouvez obtenir la vitamine E dans les aliments suivants : les huiles végétales comme l'huile de chanvre, les épinards ou encore dans les cacahuètes.

- **La Vitamine B3**

Cette dernière joue un rôle dans la nutrition des racines et dans la stimulation du cuir chevelu, ce qui permet la pousse plus rapide d'un cheveu plus sain. On la retrouve dans le riz, la volaille, ou encore les tomates sèches.

- **La Vitamine B5**

La vitamine 5 participe au renouvellement des cellules et intervient dans le processus de réparation ainsi que de croissance. Elle est réputée pour ses vertus régénérantes de la peau, des ongles, mais surtout des cheveux. Une consommation régulière de cette vitamine accélère la pousse de vos cheveux. On la retrouve dans les champignons, les graines et les abats.

- **La Vitamine B8**

Tout comme la vitamine B5, la vitamine B8 (ou biotine) permet la pousse des cheveux en stimulant le cuir chevelu. La vitamine B8 est présente dans presque tous les aliments, mais particulièrement dans les abats (foies), les légumineuses, les fruits à coque et les viandes.

- **La Vitamine B12**

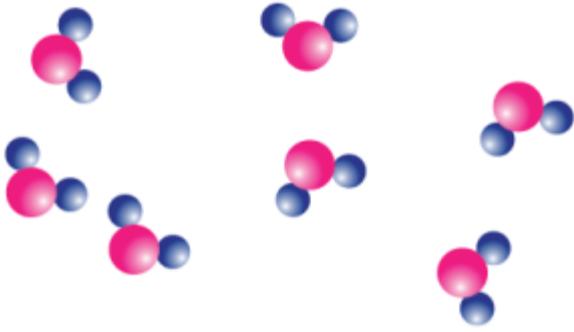
Associée à de la Vitamine C et du Fer, ce mélange vous garantit une chevelure saine ainsi qu'une pousse rapide. Vous retrouverez la vitamine B12 dans le poisson, les fruits de mer, les abats (foie).

.....

.....

.....

L'eau



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Rôle :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Critères de potabilité



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Économie d'eau

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Le pH

.....

.....

.....

.....

.....

.....

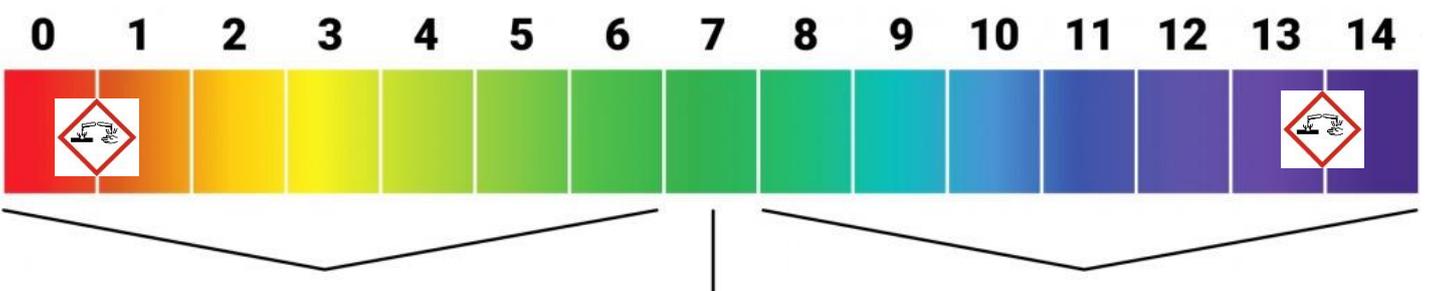
.....

.....

.....

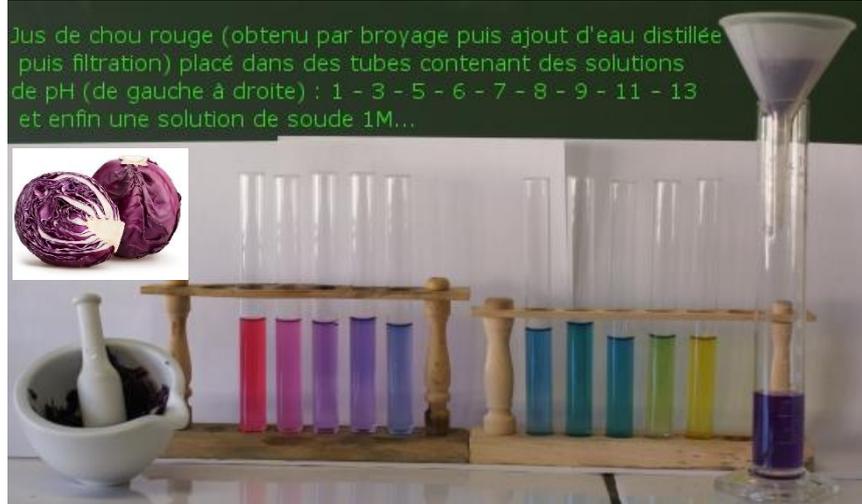
.....

.....



.....

.....



.....

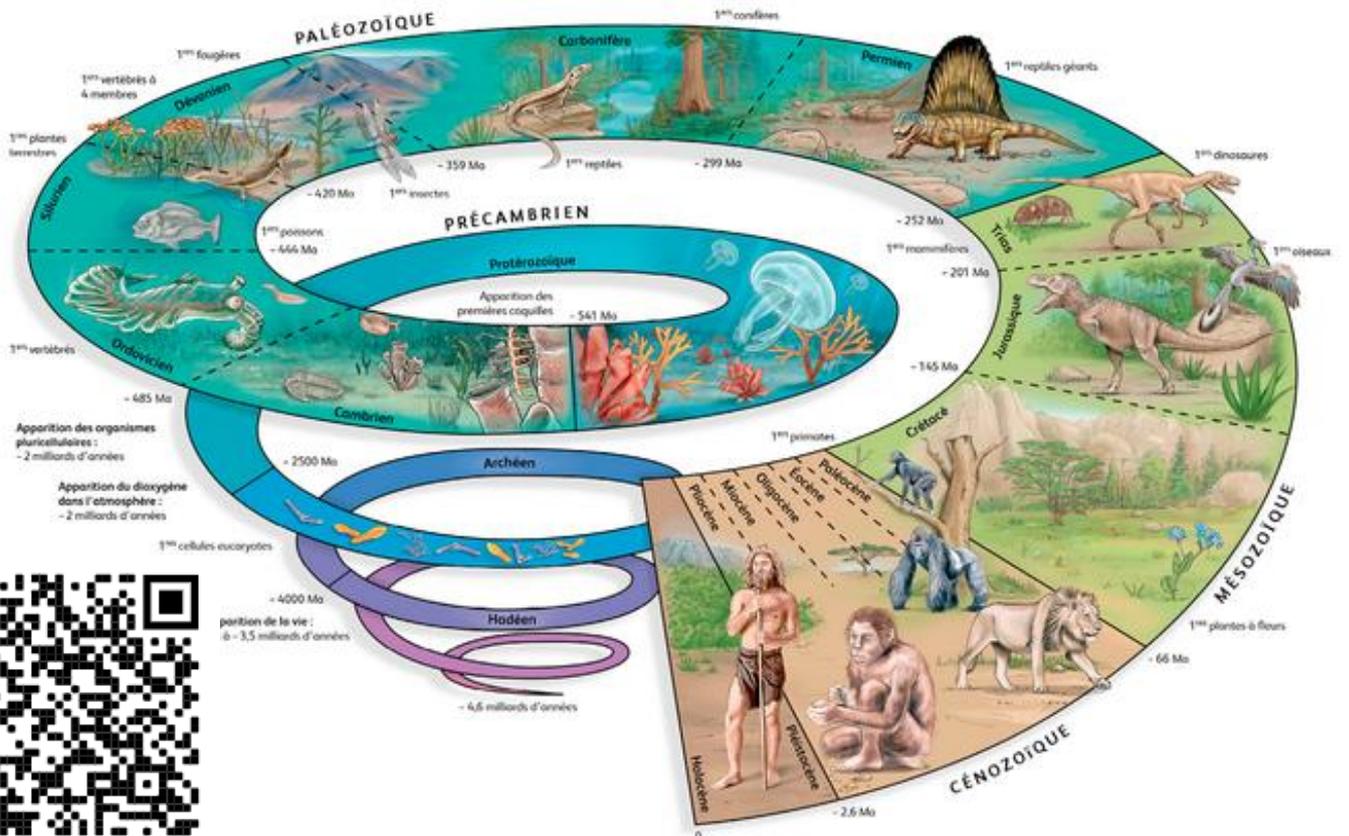
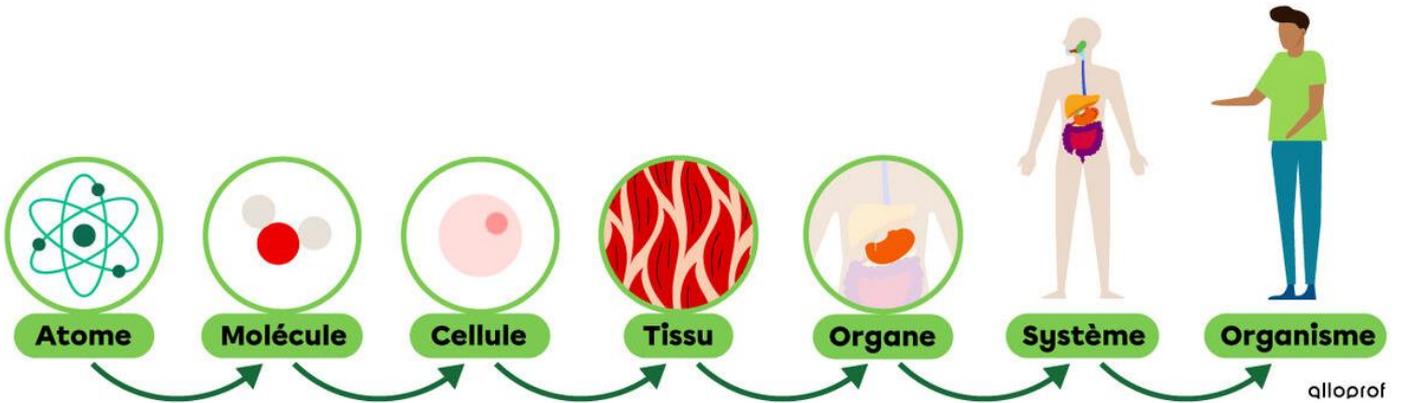
.....

.....



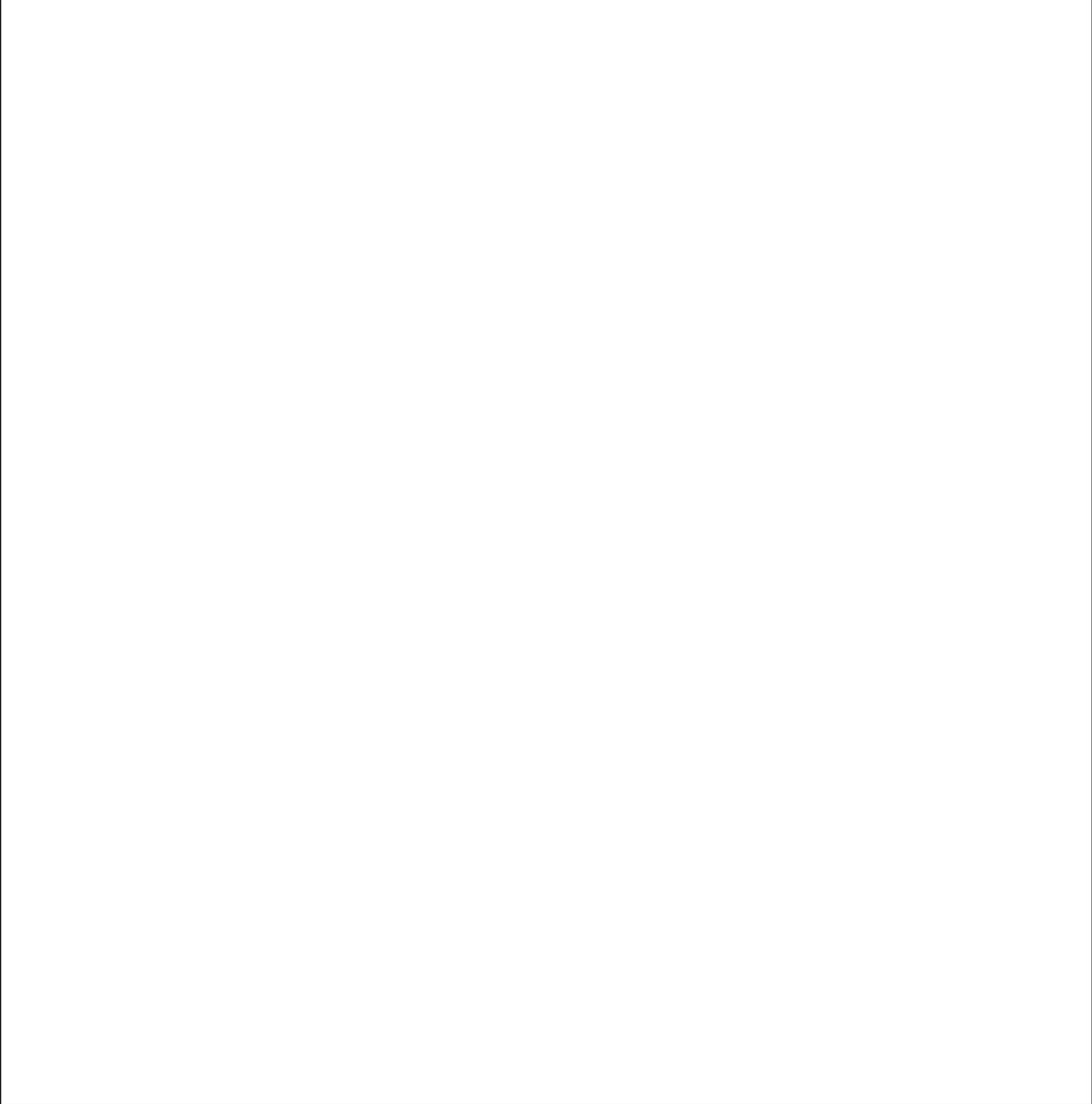
La cellule : origine de la vie

1 2 3 4 5 6 7 8 9 16 20-36 38



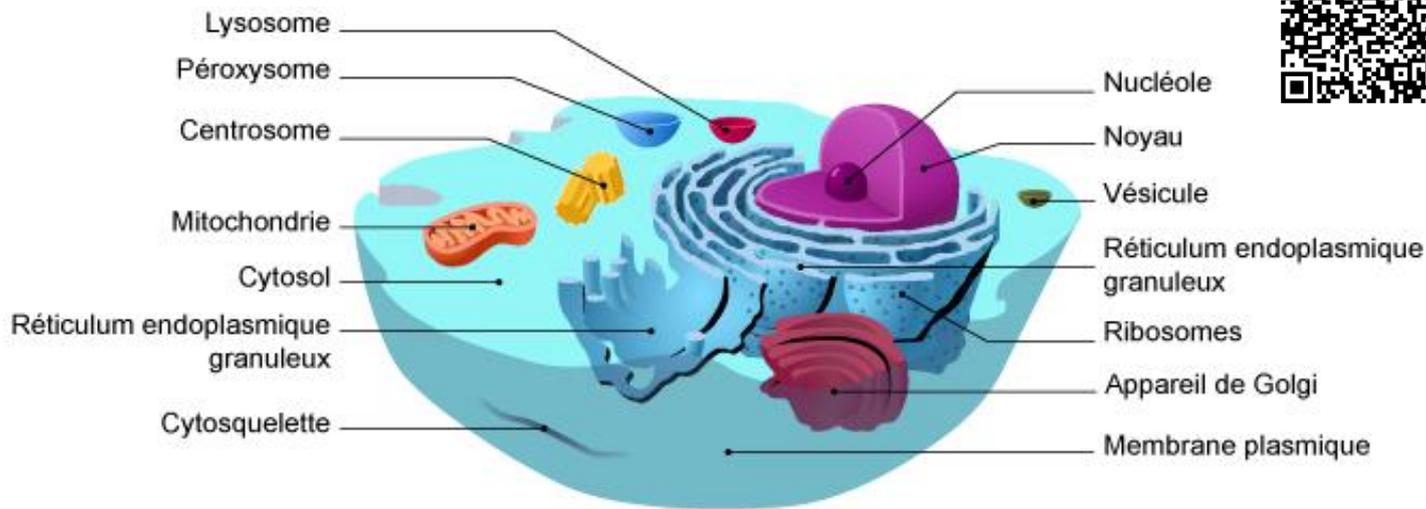
Ultrastructure de la cellule animale

.....
.....
.....
.....



.....
.....
.....
.....

Rôle des organites



Ultrastructure de l'organite	Nom	Rôle dans la cellule
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	
	-	

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

APPRENTI : _____

CLASSE : _____ ENSEIGNANT : _____

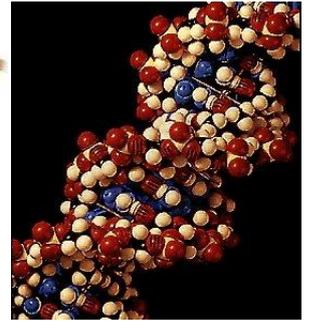
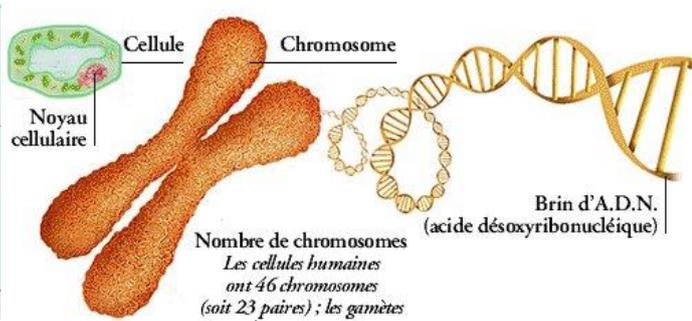
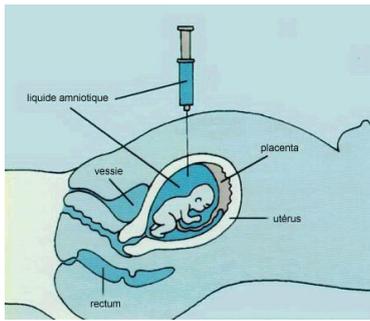
Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 28 / 38

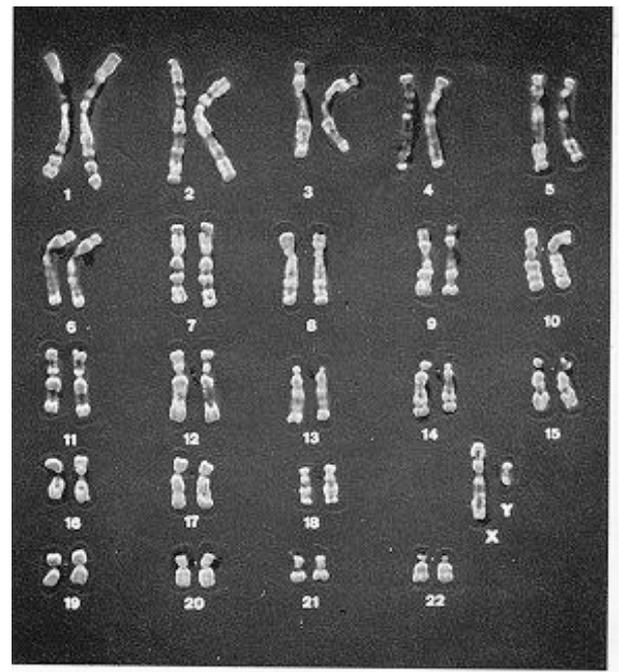
DATE : / /



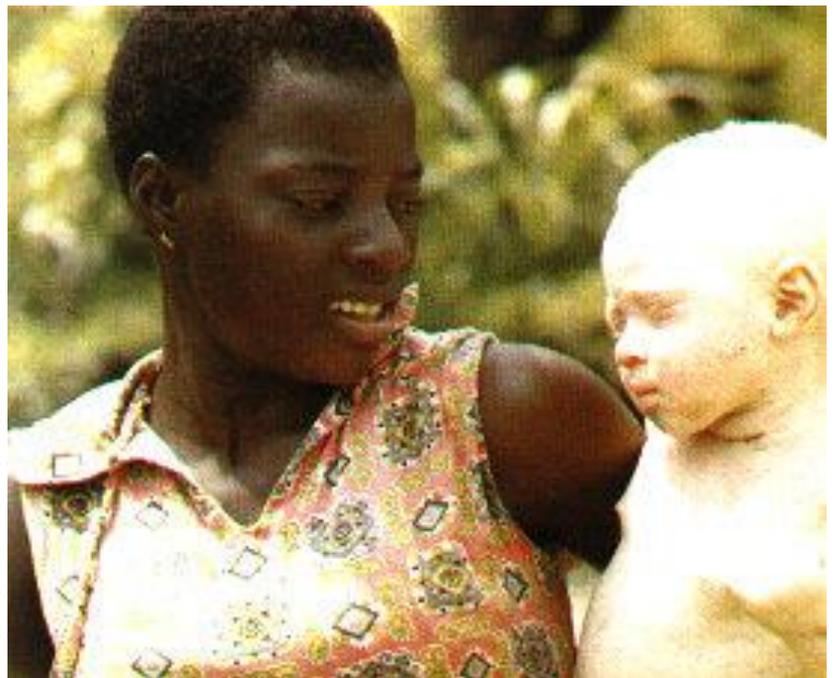
Noyau – ADN – Maladies génétiques



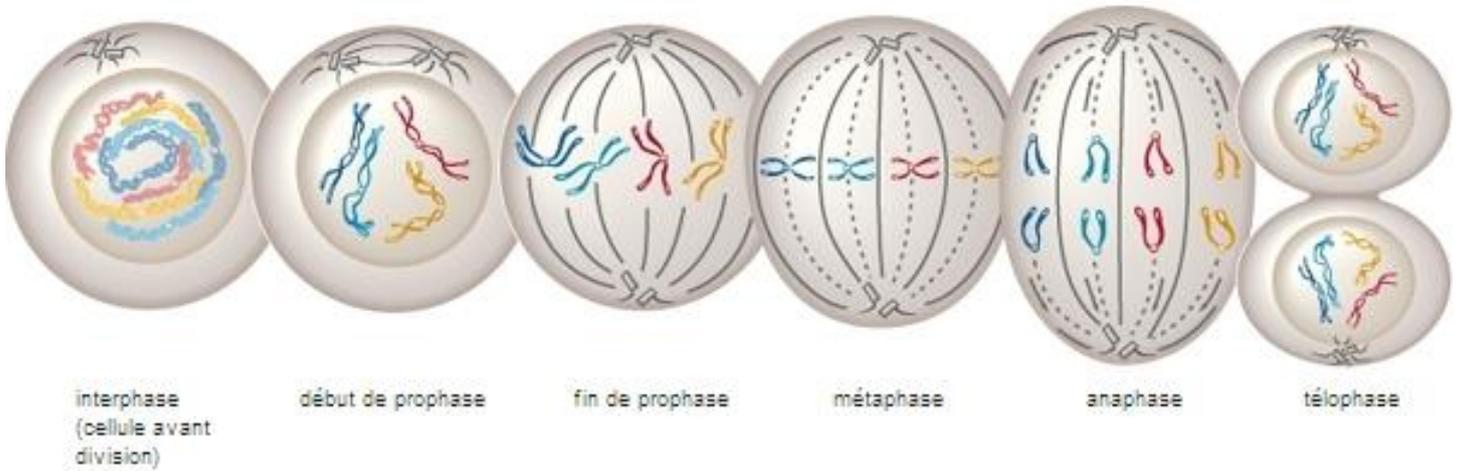
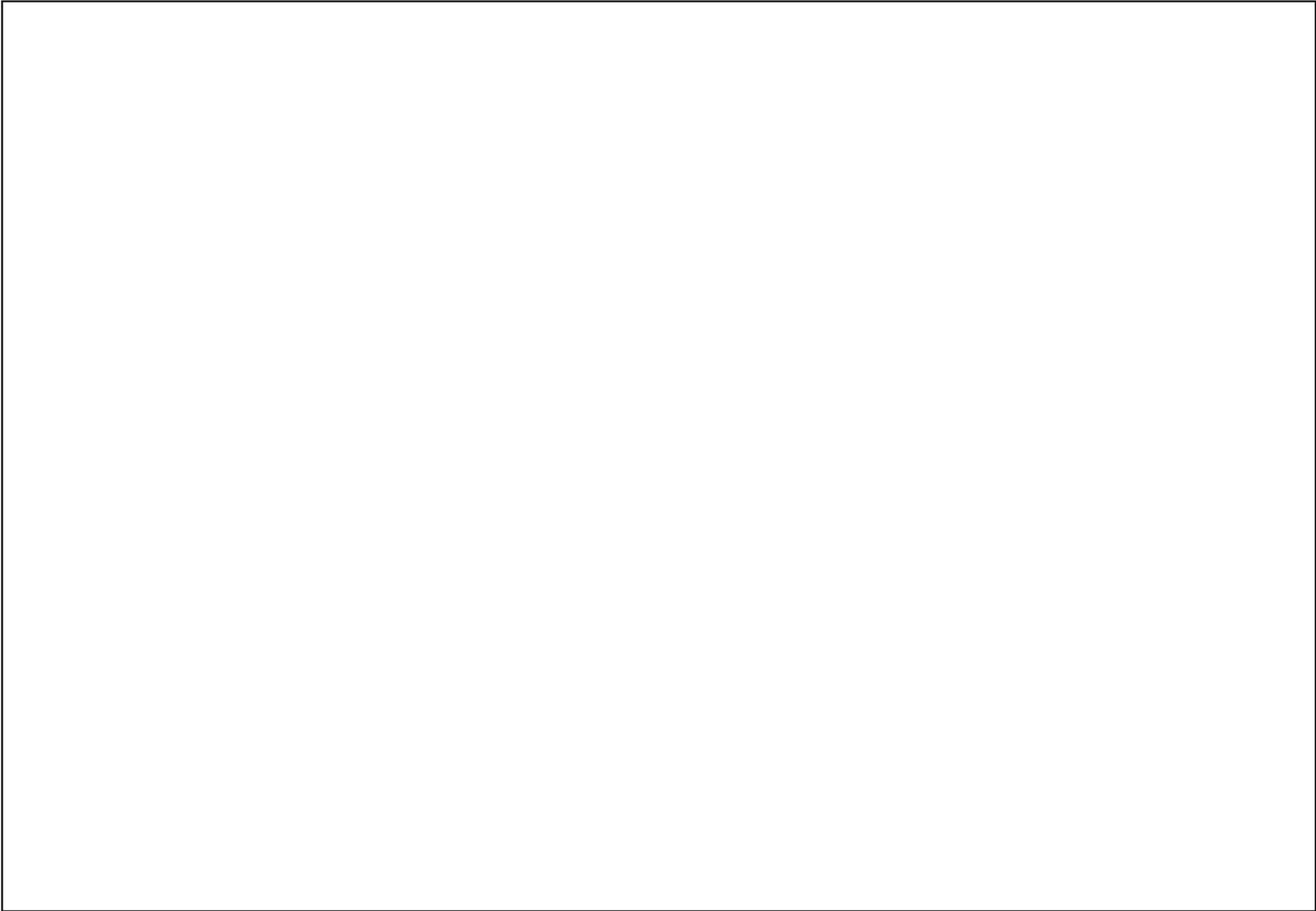
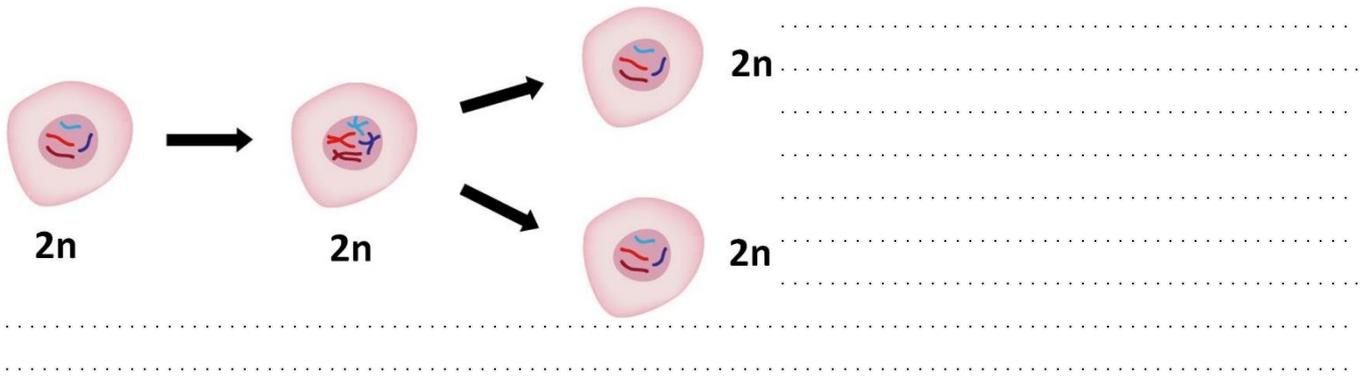
Nombre de chromosomes
Les cellules humaines
ont 46 chromosomes
(soit 23 paires) ; les gamètes



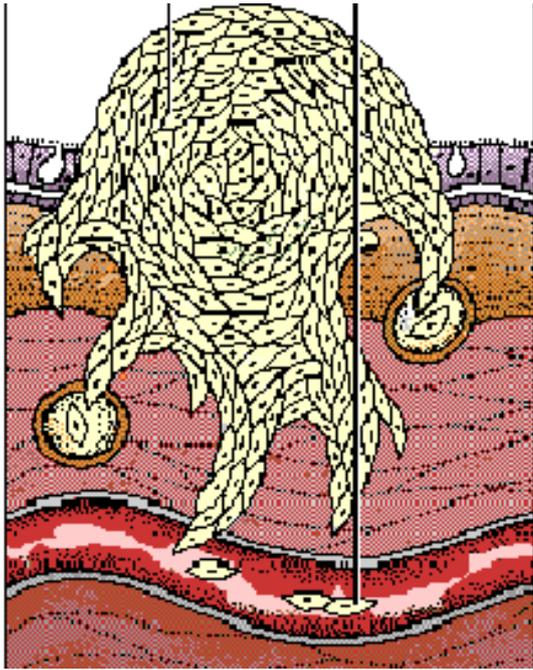
locus	
STS	ichthyose
H-Y	anomalie de la différenciation sexuelle
XK	maladie granulomateuse chronique
OA	albinisme oculaire
RS	rétinoschisis
MDD	myopathie type Duchenne
DHTR	féminalisation testiculaire
	syndrome d'Aarskog-Scott
	dysplasie ectodermique
PGK	anémie hémolytique (une forme)
GLA	maladie de Fabry
PRPS	goutte
HPRT	syndrome de Lesch-Nyhan
FSFX	débilité mentale liée au sexe
ALD	adréno-leucodystrophie
HEMA	hémophilie A
G6PD	anémies hémolytiques type G6PD



Division cellulaire



Les cancers

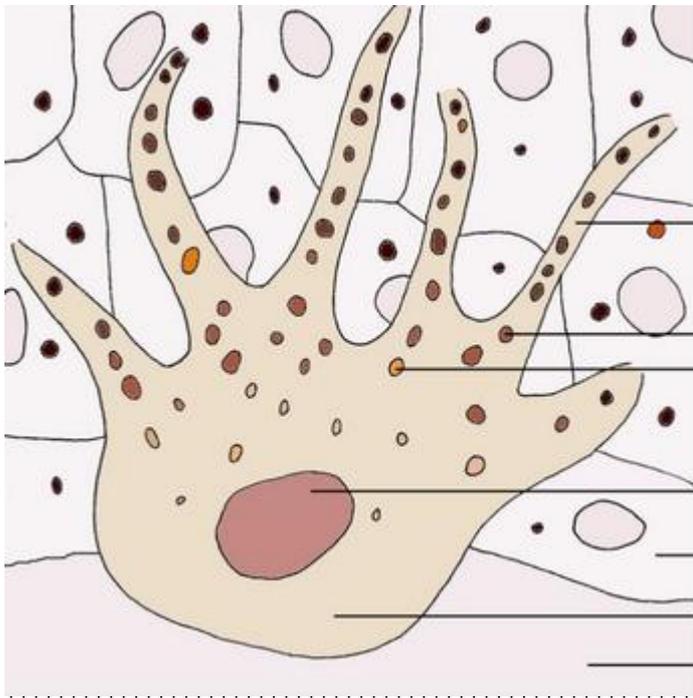


L'ABCDE du Mélanome

	A Asymétrie	B Bords	C Couleur	D Diamètre	E Évolution
NORMAL	 Symétrique	 Bords réguliers	 Une seule couleur	 Moins de <6mm	 Grain de beauté normal
MÉLANOME	 Asymétrique	 Bords Irréguliers	 Plusieurs couleurs	 Plus de >6mm	 Changement de taille, de forme et de couleur



Mélanocyte et Mélanogénèse



EP1 : TECHNIQUES DE COIFFURE

Épreuve pratique et écrite - Coefficient : 14 - Durée 6h45
dont coefficient 1 et 1h pour l'évaluation de la PSE

Épreuve pratique et écrite : Techniques de coiffure Coefficient 13 Durée 5h45

• Objectif et contenus

Cette épreuve est composée de 3 parties (1-2-3) indépendantes.

Elle a pour but de vérifier la maîtrise des compétences professionnelles du candidat (savoir-faire et savoirs qui leurs sont associés) mises en œuvre lors de la réalisation de techniques de coiffure.

Partie 1 : Coupe, coiffage « homme » - Durée : 1h - sur 50 points

Partie 2 : Coupe, couleur, forme « femme »

2A : Coloration d'oxydation, shampooing, permanente - Durée : 2h - sur 70 points

2B : Coupe, mise en forme/coiffage - Durée : 1h15 - sur 80 points

Partie 3 : Partie écrite mobilisant les savoirs associés - Durée : 1h30 - sur 60 points

Compétences évaluées

Cette épreuve permet l'évaluation de tout ou partie des compétences C1.1 ; C1.2 ; C1.3 du pôle 1 « Réalisation de prestations de coiffure ».

Elles sont relatives aux activités de mise en œuvre d'une technique :

- de diagnostic ;
- d'hygiène et de soin capillaire ;
- de coupe homme ;
- de coupe femme ;
- de coloration ;
- de mise en forme temporaire ;
- de mise en forme durable par enroulage ;
- de coiffage.

Critères d'évaluation

Ils se rapportent aux indicateurs d'évaluation des compétences détaillées et aux limites de connaissances des savoirs associés du pôle 1.

L'évaluation porte sur :

- la maîtrise des savoir-faire professionnels ;
- l'aptitude à organiser son poste de travail, à respecter les règles d'hygiène, de sécurité, d'ergonomie et à adopter une démarche respectueuse de l'environnement ;
- l'aptitude à mobiliser des savoirs associés.



- **Modalités d'évaluation**

1. Évaluation ponctuelle	Épreuve pratique et écrite	Durée 5h45
--------------------------	----------------------------	------------

Partie 1 : Coupe, coiffage « homme »	Ponctuelle : pratique sur 50 points	Durée 1h
---	--	-----------------

Sur le modèle ayant des cheveux propres, le candidat réalise une coupe courte et un coiffage.

L'ensemble de la chevelure doit être raccourci au minimum de 2 cm. La réalisation d'un tour d'oreille et d'un fondu de nuque est attendue.

Tout type de coupe est autorisé, excepté une coupe qui présenterait un résultat avec des longueurs identiques sur l'ensemble de la chevelure.

Tous les outils sont autorisés excepté les tondeuses.

Le coiffage attendu est libre. L'utilisation de produits de coiffage est obligatoire.

Aucune mise en forme n'est exigée.

Caractéristiques du modèle :

Modèle masculin de 16 ans minimum, pourvu de cheveux sur l'ensemble du cuir chevelu dont la longueur permet la réalisation de l'épreuve.

En cas d'absence ou de non-conformité du modèle, le candidat ne compose pas et se voit attribuer la note zéro à cette partie d'épreuve.

La commission d'évaluation de cette partie d'épreuve est constituée d'un enseignant de la spécialité et d'un professionnel. En cas d'indisponibilité d'un professionnel, la commission peut être composée de deux enseignants de la spécialité.

Partie 2 : Coupe, couleur, forme « femme »	Ponctuelle : pratique sur 150 points	Durée 3h15
---	---	-------------------

2A : Coloration d'oxydation, shampooing, permanente	sur 70 points	Durée 2h
--	----------------------	-----------------

Sur le modèle le candidat réalise :

- l'application au pinceau d'une coloration d'oxydation sur la base (repousses) puis sur les longueurs ;
- l'enroulage et la saturation d'une permanente.

- Coloration (1h15) : Préparation du produit à appliquer. Application. Respect du temps de pause préconisé par le fabricant. Émulsion et rinçage suivis d'un shampooing.

Le résultat de la nuance appliquée n'est pas évalué.

Notée sur 40 points.

- Permanente (0h45) : Enroulage sur tête entière (hors frange possible), utilisation de bigoudis ou rollers (diamètre 16 mm maximum) - Montage classique ou directionnel au choix du candidat - Méthode indirecte, saturation à l'eau.

Notée sur 30 points.

Précisions sur le déroulement de la partie 2A

- Si la prestation coloration/shampooing est terminée en moins de 1h15, il n'y a pas de report de temps sur la permanente.
- Si la prestation coloration/shampooing n'est pas terminée dans le temps imparti, le candidat poursuit sur le temps dédié à la permanente. Cependant seules les compétences mises en œuvre durant les 1h15 sont évaluées. Le temps dédié à la permanente n'est pas pour autant augmenté.
- Si le candidat ne termine pas la permanente dans le temps imparti, l'évaluation s'arrête à la fin de celui-ci.
- Si le candidat termine la permanente avant la fin du temps imparti, il n'y a pas de report de temps sur la suite de l'épreuve.
- Le déroulage de la permanente est réalisé hors temps d'épreuve, avant de débiter la partie 2B.

URMA – PACA - Campus de St Maximin	Matière : Sciences http://maxsciences.free.fr	 
INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure	N° FEUILLET : 36 / 38	
APPRENTI : _____ CLASSE : ENSEIGNANT :	DATE : / /	

Partie 1 : Coupe, coiffage « homme »**sur 50 points****Situation d'évaluation 1**

L'évaluation se déroule en établissement de formation.

Les modalités de l'évaluation sont identiques à celles de l'épreuve ponctuelle.

La commission d'évaluation est composée d'un enseignant de la spécialité et d'un professionnel dans la mesure du possible.

Partie 2 : Coupe, couleur, forme « femme »**sur 150 points****Situation d'évaluation 2A : Coloration d'oxydation, shampoing, permanente** sur 70 points

L'évaluation se déroule en établissement de formation.

Les modalités de l'évaluation sont identiques à celles de l'épreuve ponctuelle.

La commission d'évaluation est composée d'un enseignant de la spécialité et d'un professionnel dans la mesure du possible.

Situation d'évaluation 2B : Coupe, mise en forme/coiffage**sur 80 points**

L'évaluation se déroule en établissement de formation.

Les modalités de l'évaluation sont identiques à celles de l'épreuve ponctuelle.

Dans le cas où la situation 2B est dissociée, dans le temps, de 2A le candidat réalise sur le modèle, avant le début de l'évaluation, un shampoing qui n'est pas noté.

La commission d'évaluation est composée d'un enseignant de la spécialité et d'un professionnel dans la mesure du possible.

Partie 3 : Mobilisation des savoirs associés des compétences professionnelles du pôle 1**sur 60 points****Situation d'évaluation 3**

L'évaluation se déroule en établissement de formation.

Les modalités de l'évaluation sont identiques à celles de l'épreuve ponctuelle.

L'évaluation est réalisée par les enseignants ayant en responsabilité les enseignements professionnels.

URMA – PACA - Campus de St Maximin

Matière : Sciences <http://maxsciences.free.fr>

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

N° FEUILLET : 37 / 38

APPRENTI : _____

CLASSE : ENSEIGNANT :

DATE : / /



Sujets d'examens pour s'entraîner en biologie :



<http://maxsciences.free.fr/Biologie.htm>



Identifiant : max
Mot de passe : max

URMA – PACA - Campus de St Maximin

INTITULE DU SUJET : Livret biologie coiffure

APPRENTI : _____

CLASSE : ENSEIGNANT :

Matière : Sciences | <http://maxsciences.free.fr>

N° FEUILLET : 38 / 38

DATE : / /

