

ENSEIGNER AUTREMENT
AVEC CORPUS

Ressources

CANOPÉ

Sommaire

3	SÉQUENCE 1. SPORT, SANTÉ ET BIEN-ÊTRE
4	Séance 1. Le mouvement et sa commande
9	Séances 6, 7. Sport, santé et bien-être physique
<hr/>	
10	SÉQUENCE 2. BIEN SE NOURRIR POUR ÊTRE EN BONNE SANTÉ, TOUT EN PRENANT DU PLAISIR
11	Séance 2. Test de l'hypothèse
<hr/>	
12	SÉQUENCE 3. LE MONDE MICROBIEN HÉBERGÉ PAR NOTRE ORGANISME
13	Séances 1, 2. Qu'est-ce que le microbiote ?
<hr/>	
14	SÉQUENCE 4. ÊTRE FILLE OU GARÇON, DEVENIR UN HOMME OU UNE FEMME
15	Séances 1, 2 et 3. Origine des transformations du corps à la puberté
<hr/>	
21	SÉQUENCE 5. SEXUALITÉ ET PRÉVENTION
22	Séances 1, 2. Grossesse à l'adolescence et conséquences
<hr/>	
23	SÉQUENCE 6. PRÉVENIR LES CONDUITES ADDICTIVES
24	Séance 1. Drogue et addiction
26	Séances 2 à 5. Effets des drogues sur l'organisme

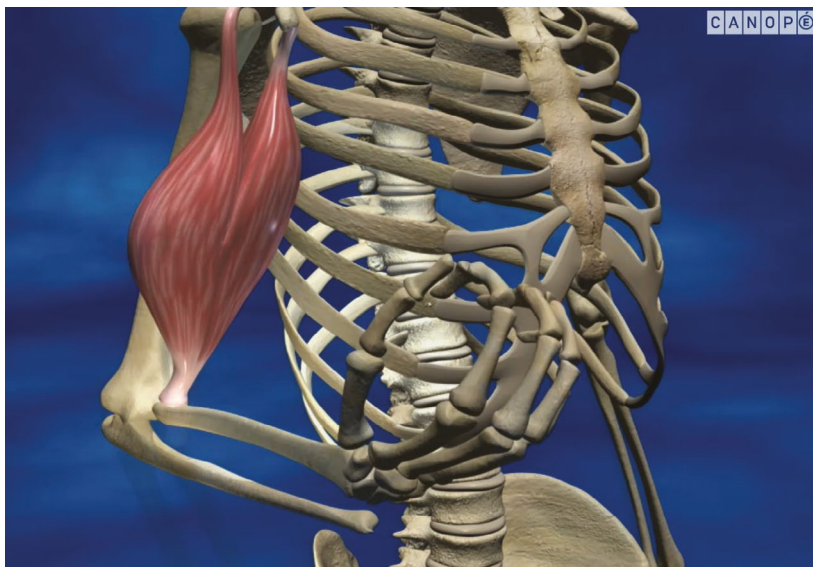
Séquence 1. Sport, santé et bien-être

Séance 1.

Le mouvement et sa commande

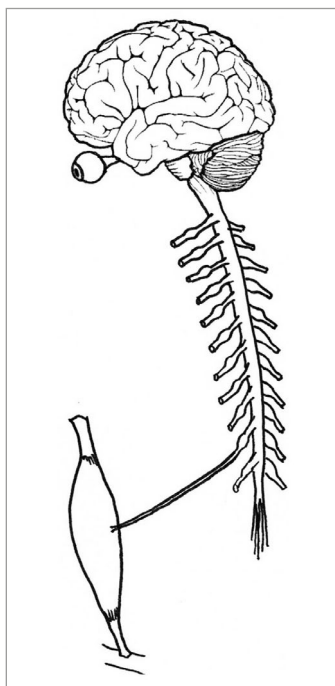
EN CLASSE INVERSÉE

Document 1 : Les différents organes mis en jeu dans la réalisation d'un mouvement.



© Réseau Canopé/Universcience/
MGEN/Inserm/Educagri

Document 2 : Le système nerveux.



© M. Espinas, svtespinas.com

EN CLASSE

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES DU PATIENT A

Document 3 : Radiographie des jambes qui ne présentent aucune altération.



© Xray Computer/Shutterstock

Document 4 : IRM du bas du dos qui montre une coupure de la moelle épinière au niveau des vertèbres lombaires.



Source : M. D. Jun Xu,
drxuacupuncture.wordpress.com

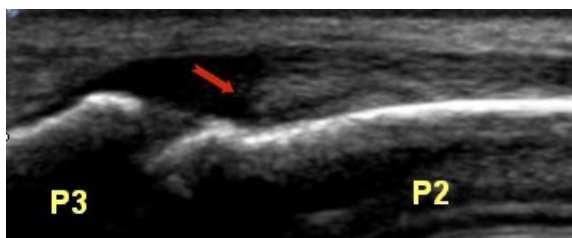
EXAMENS COMPLÉMENTAIRES DU PATIENT B

Document 5 : Radiographie de la main gauche qui ne présente aucune altération des os et des articulations.



Source : radiologie-tonkin.fr

Document 6 : IRM de la main gauche qui présente une coupure du nerf innervant le muscle extenseur d'un des doigts, IRM de la main droite normale.



Source : Centre d'imagerie ostéo-articulaire, clinique du sport de Bordeaux

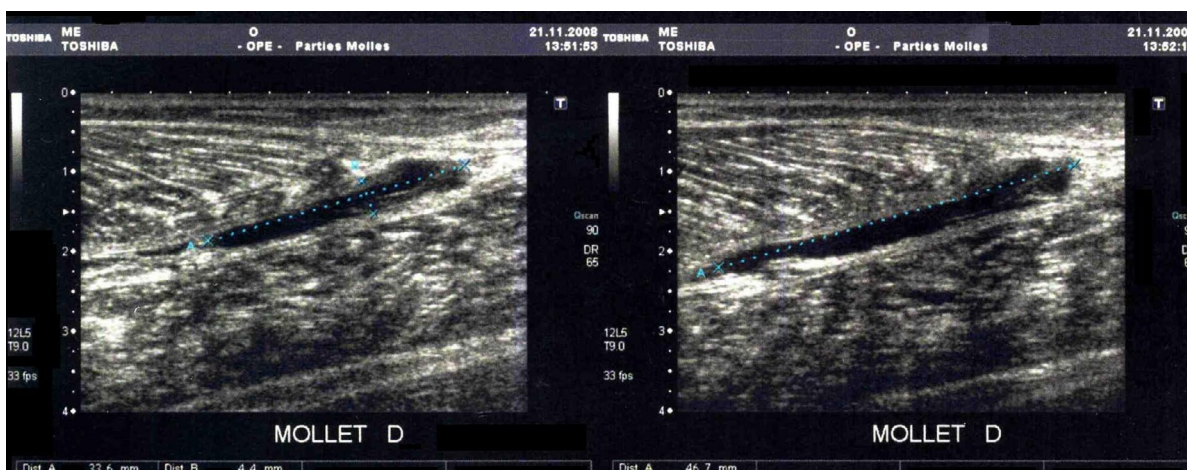
EXAMENS COMPLÉMENTAIRES DU PATIENT C

Document 7 : Radiographie du mollet droit qui ne présente aucune altération.



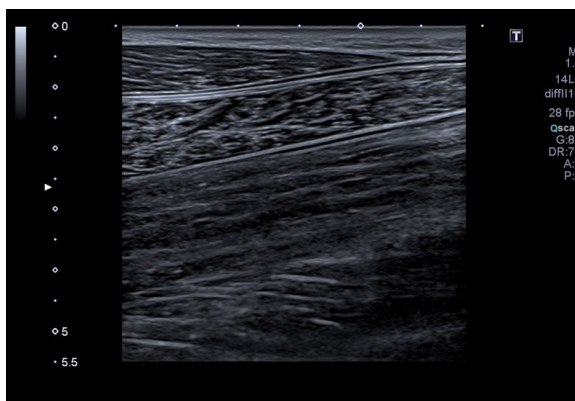
© Xray Computer/Shutterstock

Document 8 : Échographie du mollet droit qui montre une déchirure musculaire.



Source : wikipedia.org

Document 9 : Échographie du mollet gauche normale.



Source : Clinique orthopédique de Monaco

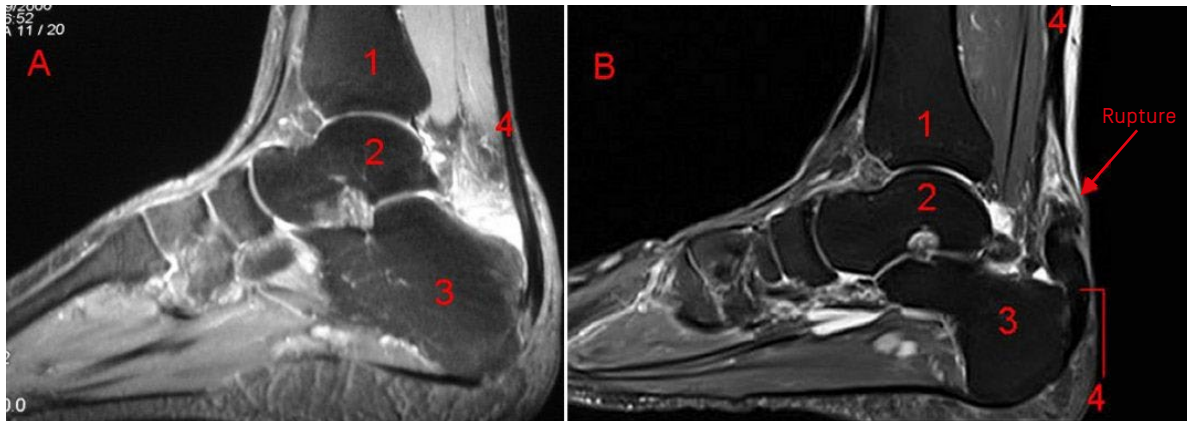
EXAMENS COMPLÉMENTAIRES DU PATIENT D

Document 10 : Radiographie de la cheville droite normale.



© Puwadol Jaturawutthichai/
Shutterstock

Document 11 : IRM de la cheville gauche normale (A) ; IRM de la cheville droite montrant une rupture partielle du tendon d'Achille (B).



1 : Tibia ; 2 : Astragale ; 3 : Calcaneum ; 4 : Tendon d'Achille.

A : IRM cheville gauche.

B : IRM cheville droite.

Source : SVT, Raymond Rodriguez

Séances 6, 7.

Sport, santé et bien-être physique

Les portraits suivants sont mis à disposition des groupes travaillant sur le thème 2 « Faire du sport et rester en bonne santé : pourquoi et comment ? » On attribue à chaque groupe un portrait différent.

Document 1 : Portrait de Clémentine.

Clémentine est une jeune fille de 17 ans. Elle mesure 1 m 55 et pèse 64 kg. Elle est lycéenne et, en dehors des cours d'éducation physique et sportive, elle ne pratique aucun sport. Elle préfère lire ou regarder des vidéos. Elle se sent bien dans sa peau mais est essoufflée quand elle effectue un petit effort physique (par exemple, monter les escaliers pour arriver dans sa chambre au deuxième étage). En dehors de ça, sa tension au repos est de 12. Elle mange souvent des aliments frits, elle adore les pâtisseries et ne peut s'empêcher d'ajouter du ketchup ou de la mayonnaise dans tous les plats salés qu'elle mange. Elle fume une dizaine de cigarettes par jour avec ses copines. Aucun membre de sa famille n'est malade, tout le monde est en bonne santé.

Consigne : À l'aide du test en ligne « Calculez vos risques d'infarctus » (doctissimo.fr/sante/tests-sante/tests-maladies/calculez-vos-risques-d-infarctus), calculer le risque de Clémentine de déclencher un accident cardio-vasculaire. Identifier la ou les causes de ce risque élevé. Est-ce prudent de conserver le même mode de vie au cours du temps ? Justifier. Quelles recommandations pouvez-vous lui faire afin que son risque de déclencher un accident cardio-vasculaire diminue ?

Document 2 : Portrait de José.

José est un adolescent de 13 ans, il est en classe de 5^e. C'est le petit dernier de la fratrie. Il déteste le sport. Lui, son hobby favori est de jouer sur sa console de jeux en réseau avec ses copains, ce qui énerve ses parents car il y passe tout son temps en dehors du collège. Pendant ces moments, il mange des chips, des gâteaux apéritifs et boit des sodas. Sa tension est normale (12), il ne fume pas. Il mesure 1 m 50 et pèse déjà 72 kg. Les médecins viennent de diagnostiquer une maladie cardio-vasculaire à son père qui a eu 60 ans le mois dernier.

Consigne : À l'aide du test en ligne « Calculez vos risques d'infarctus » (doctissimo.fr/sante/tests-sante/tests-maladies/calculez-vos-risques-d-infarctus), calculer le risque de José de déclencher un accident cardio-vasculaire. Identifier la ou les causes de ce risque élevé. Est-ce prudent de conserver le même mode de vie au cours du temps ? Justifier. Quelles recommandations pouvez-vous lui faire afin que son risque de déclencher un accident cardio-vasculaire diminue ?

Document 3 : Portrait d'Inès.

Inès est en première au lycée. Elle a 18 ans. Ses parents sont inquiets car elle fume beaucoup : presque un paquet par jour. Elle pratique une activité sportive régulière : la danse, de façon modérée. Elle mesure 1 m 71 et pèse 64 kg. Elle mange relativement sainement : sans friture, ni sauce. Sa tension est de 12, elle est normale. Elle n'a aucun antécédent de maladie cardio-vasculaire dans sa famille.

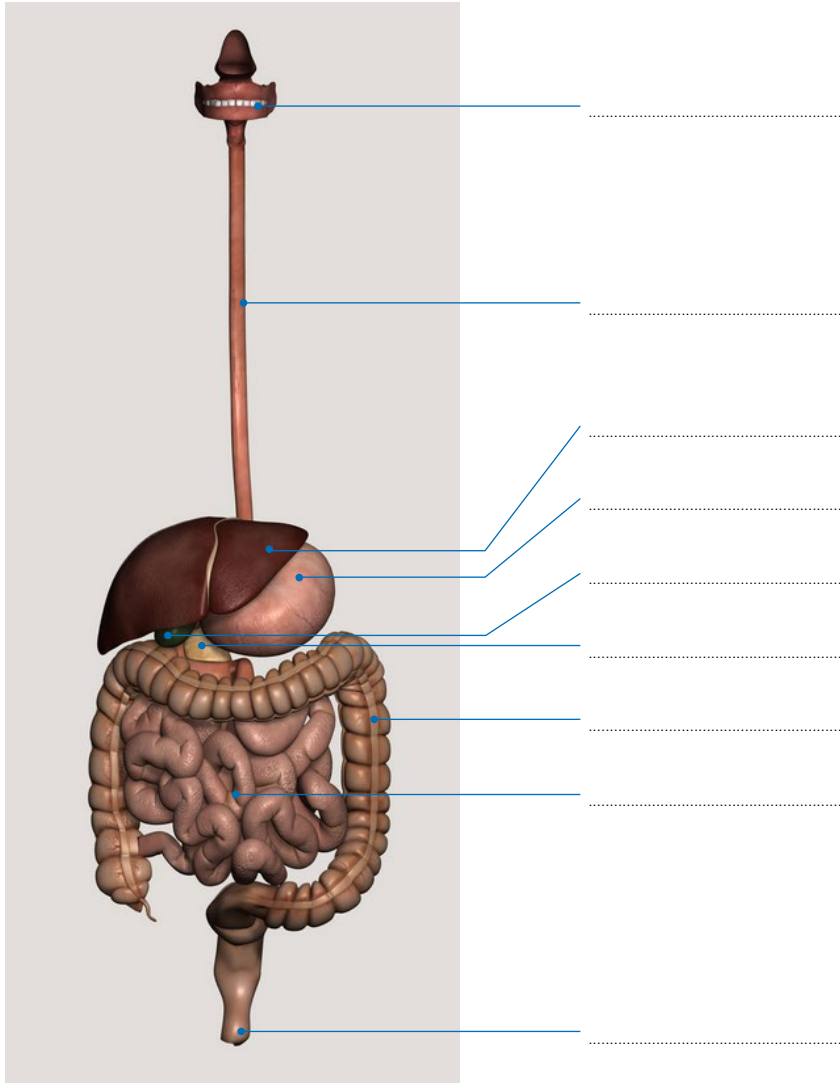
Consigne : À l'aide du test en ligne « Calculez vos risques d'infarctus » (doctissimo.fr/sante/tests-sante/tests-maladies/calculez-vos-risques-d-infarctus), calculer le risque d'Inès de déclencher un accident cardio-vasculaire. Identifier la ou les causes de ce risque. Est-ce prudent de conserver le même mode de vie au cours du temps ? Justifier. Quelles recommandations pouvez-vous lui faire afin que son risque de déclencher un accident cardio-vasculaire diminue ?

Séquence 2.

Bien se nourrir pour être en bonne santé, tout en prenant du plaisir

Séance 2. Test de l'hypothèse

Document 1 : Schéma de l'appareil digestif.



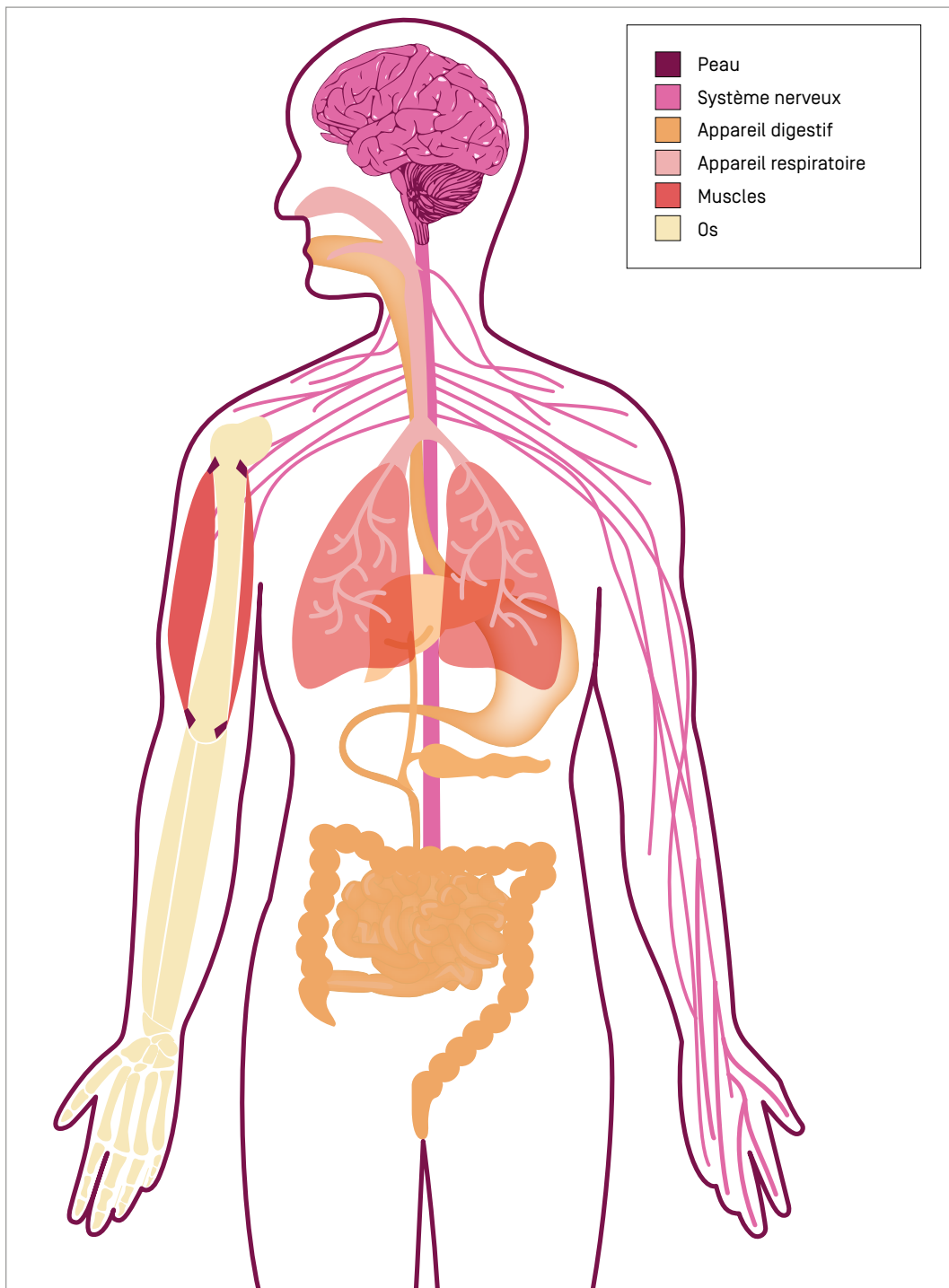
© Réseau Canopé/Universcience/
MGEN/Inserm/Educagri

Séquence 3.

Le monde microbien hébergé par notre organisme

Séances 1, 2. Qu'est-ce que le microbiote ?

Document 1 : Les différents appareils (digestif, respiratoire, nerveux) de l'être humain.



© Réseau Canopé

Séquence 4.

Être fille ou garçon, devenir un homme ou une femme

Séances 1, 2 et 3.

Origine des transformations du corps à la puberté

EN CLASSE INVERSÉE

Document 1 : Lexiques.

LEXIQUE DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR FÉMININ

Clitoris : Organe du sexe féminin dont l'extrémité forme un renflement très sensible dans la partie supérieure de la vulve. C'est l'homologue du pénis chez l'homme.

Ovaires : Organes reproducteurs qui produisent des ovules.

Trompes utérines : Conduits assurant la communication entre ovaires et utérus.

Utérus : Organe creux assurant le développement de l'embryon puis du fœtus. Il est composé de trois parties : la paroi musculaire bordée d'une muqueuse délimitant une cavité.

Vagin : Conduit permettant les relations sexuelles, l'écoulement des règles et également la sortie du bébé lors de l'accouchement.

Vulve : Ensemble des organes génitaux externes.

LEXIQUE DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR MASCULIN

Canaux déférents : Conduits permettant le passage des spermatozoïdes de l'épididyme à la prostate.

Épididymes : Canaux longeant les testicules dans lesquels les spermatozoïdes deviennent mobiles.

Pénis : Organe érectile contenant l'urètre et permettant l'évacuation de l'urine et la pénétration.

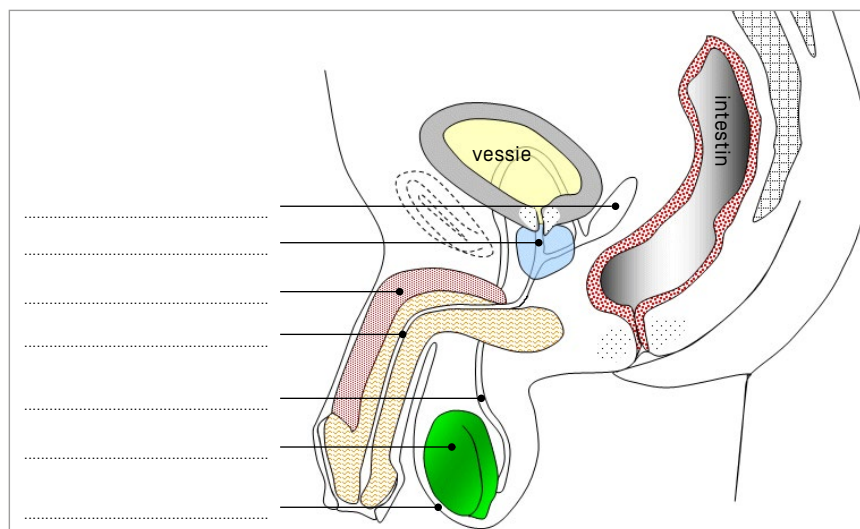
Prostate : Glande située à la base de la vessie. Sa sécrétion participe à l'élaboration du sperme et active les spermatozoïdes.

Testicules : Organes reproducteurs qui produisent les spermatozoïdes.

Urètre : Canal qui permet à la fois le passage de l'urine et du sperme.

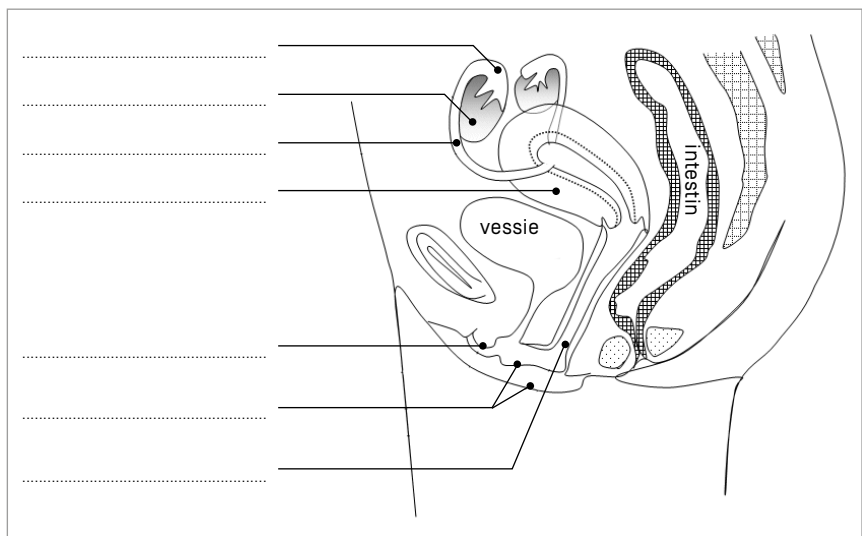
Vésicules séminales : Masses blanches en forme de « cornes de bélier » situées à l'arrière de la vessie et débouchant à l'extrémité des canaux déférents. Leur sécrétion s'ajoute à celle des testicules et de la prostate. Elles participent à la formation du sperme.

Document 2 : Schéma de l'appareil reproducteur masculin.



Source : Banque de schémas, SVT, académie de Dijon, svt.ac-dijon.fr

Document 3 : Schéma de l'appareil reproducteur féminin.



Document 4 : Définition des caractères sexuels primaires et secondaires.

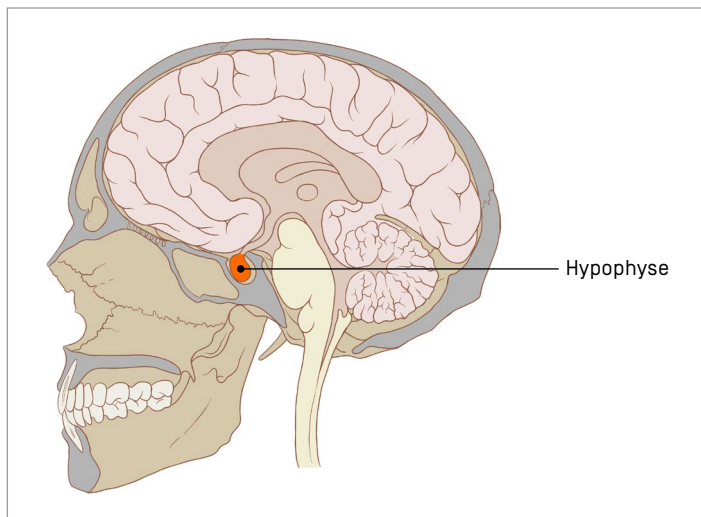
Caractères sexuels primaires : Éléments permettant de différencier filles et garçons dès la naissance. Il s'agit des organes reproducteurs.

Caractères sexuels secondaires : Caractéristiques morphologiques apparaissant à la puberté.

EN CLASSE (SÉANCES 1, 2)

POUR TOUS LES GROUPES

Document 5 : Schéma localisant l'hypophyse, petite zone (glande) située dans le cerveau.



© Patrick J. Lynch

GROUPE A

Document 6 : Dossiers médicaux d'individus masculin et féminin atteints du syndrome de Kallmann.

Sophie et Boris sont cousins germains. Âgés de 14 ans, ils consultent un médecin car leur puberté ne s'est toujours pas déclenchée, ils ne présentent aucun caractères sexuels secondaires. Les examens révèlent des ovaires de petite taille pour Sophie, il en va de même pour les testicules de Boris. Les résultats de leurs prises de sang révèlent un taux sanguin quasi nul en hormones produites par l'hypophyse. Le diagnostic tombe : ils sont tous deux atteints du syndrome de Kallmann.

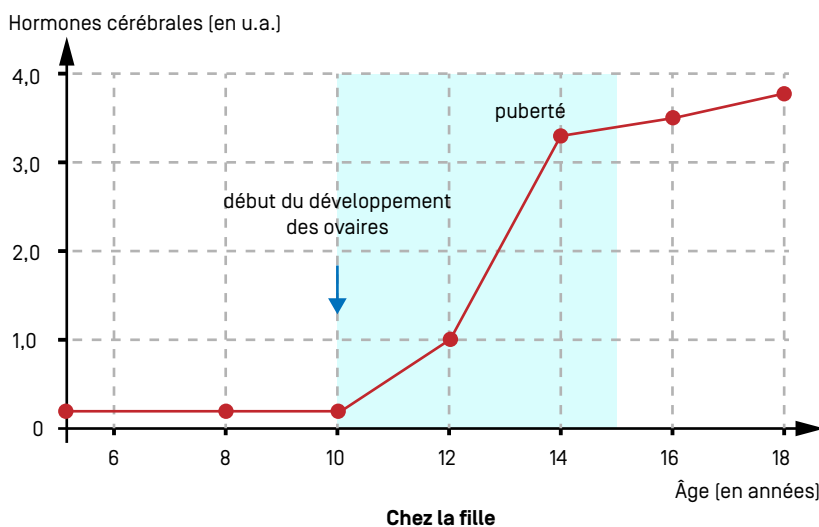
Document 7 : Expériences et résultats d'ablation de l'hypophyse, de greffe et d'injection de substances chimiques extraites de l'hypophyse chez des animaux prépubères mâles.

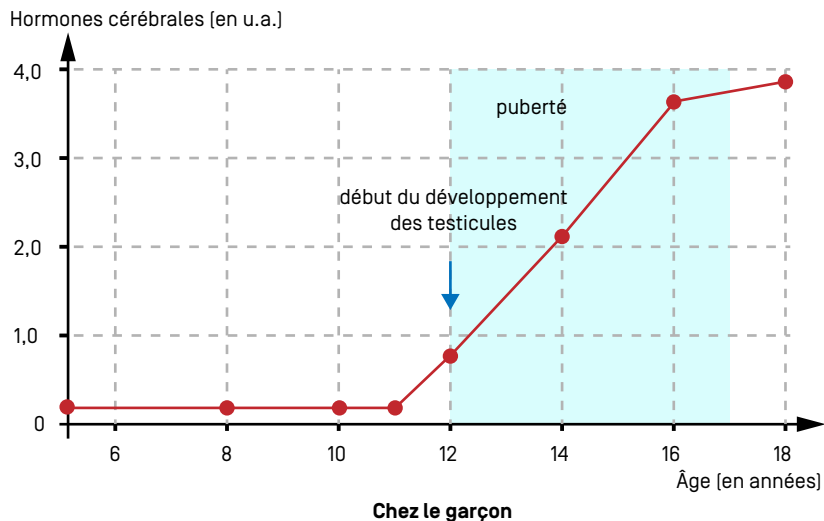
	PROTOCOLE	RÉSULTATS DE L'EXPÉRIENCE
Expérience 1	Aucune action.	- Développement normal des testicules. - Production normale de spermatozoïdes.
Expérience 2	Destruction d'une zone du cerveau (l'hypophyse).	- Les testicules diminuent de taille. - Arrêt de la production de spermatozoïdes.
Expérience 3	Greffe d'une hypophyse sur un animal de l'expérience 2.	- Les testicules reprennent leur taille normale. - La production de spermatozoïdes reprend.
Expérience 4	Injections, dans le sang d'un animal de l'expérience 2, d'extraits obtenus à partir du broyage de parties de cerveau.	- Les testicules reprennent leur taille normale. - La production de spermatozoïdes reprend.

Source : D'après SVT 4^e, Hatier, 2016

Remarque : Si on réalise les mêmes expériences sur des animaux femelles, on observe des résultats analogues au niveau de leurs organes reproducteurs, c'est-à-dire le développement ou non des ovaires et la maturation ou non des ovules.

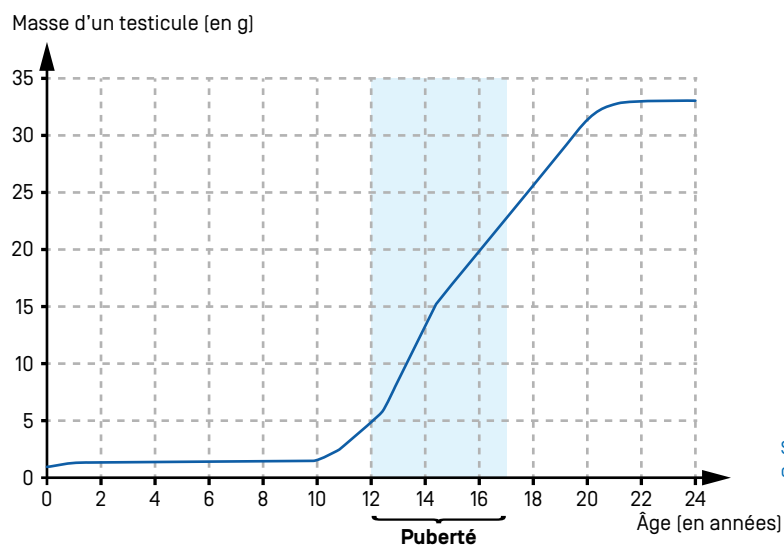
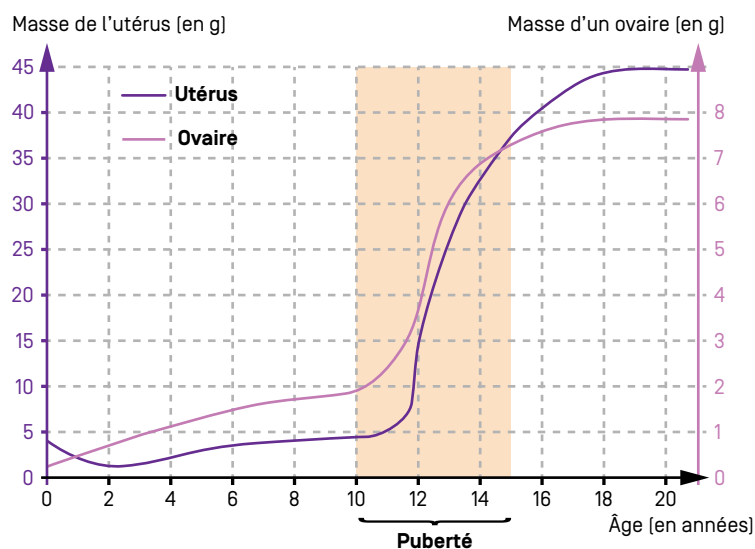
Document 8 : Évolution de la concentration en hormones cérébrales produites par l'hypophyse en fonction de l'âge chez un individu normal (u.a. : unités arbitraires).





Source : Réseau Canopé 2018, d'après SVT 4^e, Bordas, 2008

Document 9 : Évolution de la masse des organes reproducteurs en fonction de l'âge chez un individu normal.




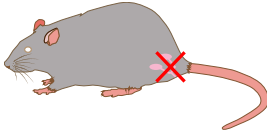
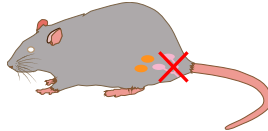
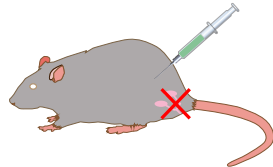
Source : Réseau Canopé 2018, d'après svtrice-hatier.fr

GROUPE B

Document 10 : Dossier médical d’une jeune fille atteinte du syndrome de Turner.

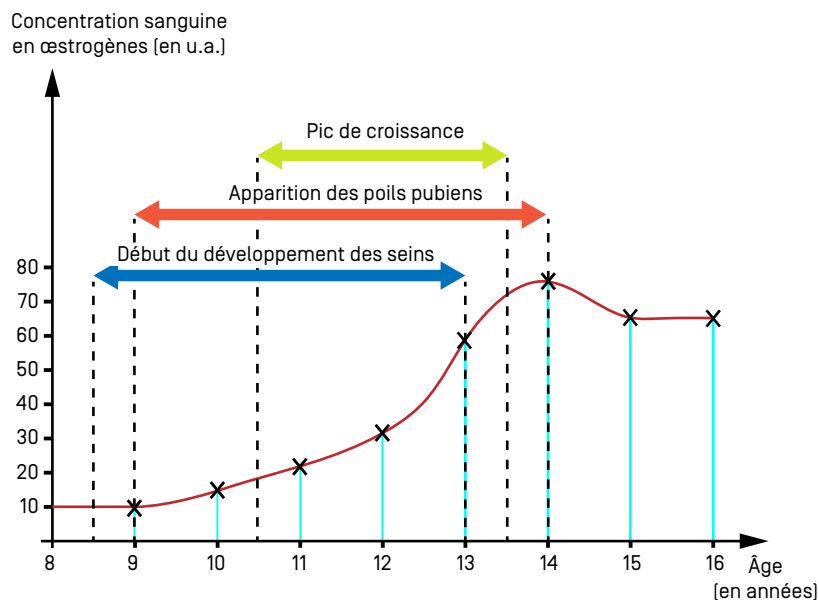
Anaïs, à l’âge de 14 ans, a consulté un médecin car sa puberté ne s’est toujours pas déclenchée. Contrairement à ses copines, ses seins ne se sont pas développés et elle est de petite taille. Les résultats de son analyse de sang ont révélé un taux sanguin en hormones produites par l’hypophyse normal et un taux sanguin quasi nul en œstrogènes, hormones produites par les ovaires. Elle est atteinte du syndrome de Turner.

Document 11 : Expériences et résultats d’ovariectomie, de greffe et d’injection d’extraits ovariens (œstrogènes) chez un animal.

SOURIS FEMELLE TÉMOIN	CASTRATION	CASTRATION + GREFFE D'OVAIRES	CASTRATION + INJECTIONS D'ŒSTROGÈNES
			
Apparition des caractères sexuels secondaires à la puberté.	Pas de caractères sexuels secondaires.	Apparition des caractères sexuels secondaires.	Apparition des caractères sexuels secondaires.

Source : Réseau Canopé 2018, d’après Banque de schémas, SVT, académie de Dijon, svt.ac-dijon.fr

Document 12 : Évolution du taux sanguin des œstrogènes chez un individu normal en fonction de l’âge et périodes de l’apparition de certains caractères sexuels secondaires (u.a. : unités arbitraires).

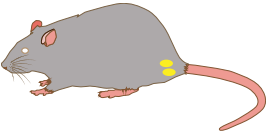
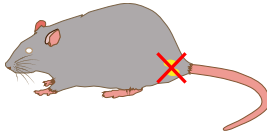
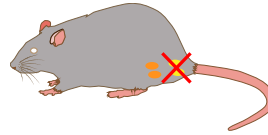
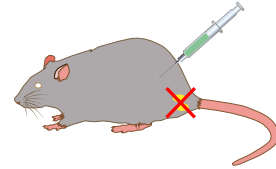


GROUPE C

Document 13 : Dossier médical d'un garçon atteint du syndrome de Klinefelter.

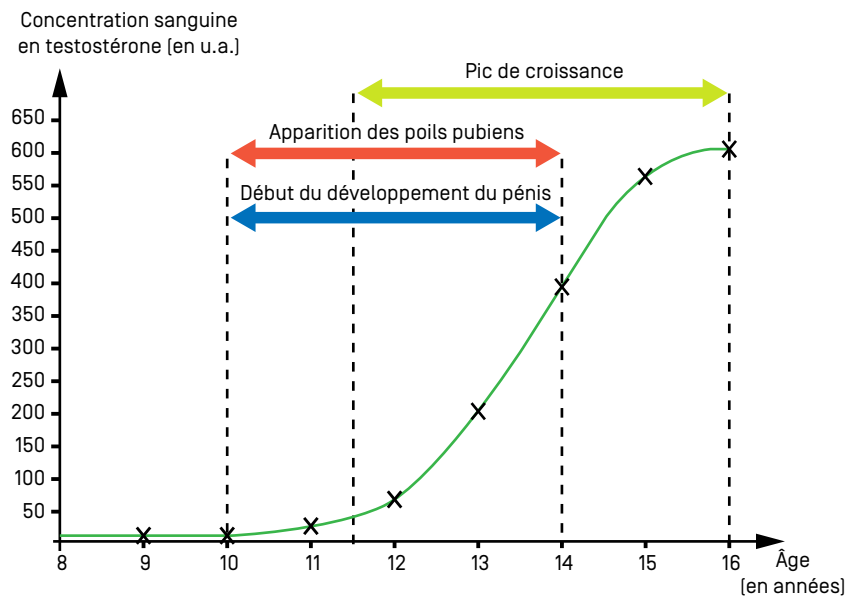
Jason, à l'âge de 15 ans, a consulté un médecin car sa puberté ne s'est toujours pas déclenchée. Les résultats de sa prise de sang ont révélé un taux sanguin en hormones produites par l'hypophyse normal et un taux sanguin de testostérone quasi nul, hormone produite par les testicules. Il est atteint du syndrome de Klinefelter.

Document 14 : Expériences et résultats de castration, de greffe et d'injection d'extraits testiculaires (testostérone) chez un animal.

SOURIS MÂLE TÉMOIN	CASTRATION	CASTRATION + GREFFE DE TESTICULES	CASTRATION + INJECTIONS DE TESTOSTÉRONE
			
Apparition des caractères sexuels secondaires à la puberté [développement du pénis].	Pas de caractères sexuels secondaires [pas de développement du pénis].	Apparition des caractères sexuels secondaires [développement du pénis].	Apparition des caractères sexuels secondaires [développement du pénis].

Source : Réseau Canopé 2018, d'après Banque de schémas, SVT, académie de Dijon, svt.ac-dijon.fr

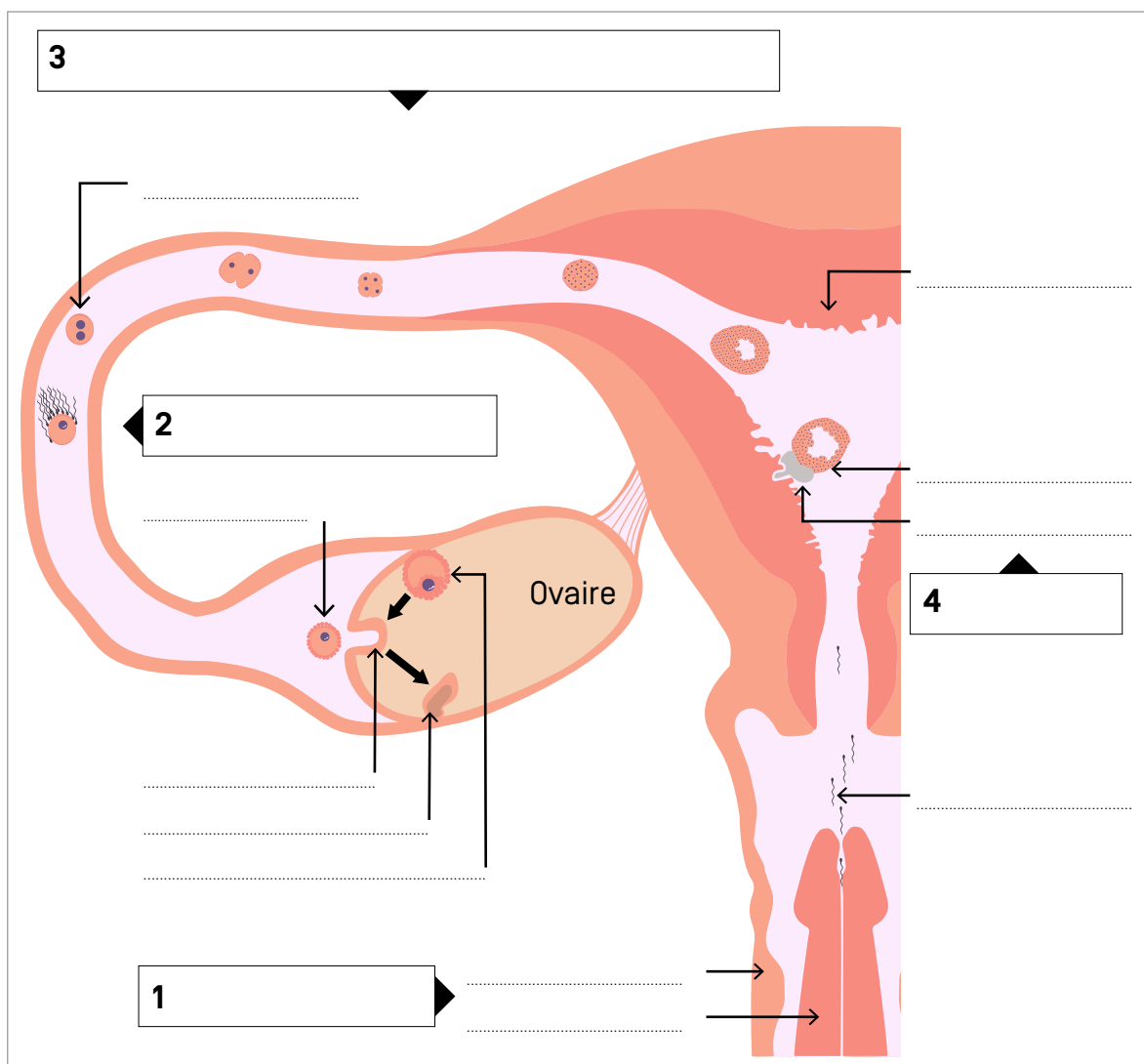
Document 15 : Évolution du taux sanguin de la testostérone chez un individu normal en fonction de l'âge et périodes de l'apparition de certains caractères sexuels secondaires (u.a. : unités arbitraires).



Séquence 5. Sexualité et prévention

Séances 1, 2. Grossesse à l'adolescence et conséquences

Document 1 : De la fécondation à la nidation.




© Réseau Canopé

Séquence 6. Prévenir les conduites addictives

Séance 1. Drogue et addiction

Document 1 : Affiche « Interdiction de vente de tabac et de produits de vapotage aux mineurs de moins de 18 ans ».


Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

Interdiction de vente de tabac et de produits de vapotage aux mineurs de moins de 18 ans

Il est interdit de vendre ou d'offrir gratuitement, dans les débits de tabac et tous commerces ou lieux publics, à des mineurs de moins de dix-huit ans, des produits du tabac ou des ingrédients composant ces produits, et des dispositifs électroniques de vapotage ou des flacons de recharge qui leur sont associés.


La personne qui délivre l'un de ces produits, exige du client qu'il établisse la preuve de sa majorité.

CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE,
ART. L.3512-12, L.3513-5, R.3515-5 et R.3515-6

Le non respect de cette interdiction est passible de poursuites judiciaires.

Source : sante.gouv.fr

Document 2 : Affiche « Protection des mineurs et répression de l'ivresse publique ».


Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

PROTECTION DES MINEURS ET RÉPRESSION DE L'IVRESSE PUBLIQUE

**IL EST INTERDIT DE VENDRE DE L'ALCOOL
À DES MINEURS DE MOINS DE 18 ANS.**

La personne qui délivre la boisson peut exiger du client une preuve de sa majorité, notamment par la production d'une pièce d'identité.

Il est interdit d'offrir de l'alcool à titre gratuit à des mineurs dans les débits de boissons et tous commerces ou lieux publics.

Il est interdit de recevoir dans les débits de boissons alcooliques des mineurs de moins de seize ans qui ne sont pas accompagnés de l'un de leurs parents ou d'un majeur responsable.

CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE : ART. L. 3342-1, L. 3342-3

**IL EST INTERDIT DE PROPOSER DES BOISSONS
ALCOOLIQUES À PRIX RÉDUITS
PENDANT UNE PÉRIODE RESTREINTE
(« HAPPY HOURS ») SANS PROPOSER ÉGALEMENT
SUR LA MÊME PÉRIODE DES BOISSONS
SANS ALCOOL À PRIX RÉDUITS.**

CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE : ART. L. 3323-1

**IL EST INTERDIT POUR LES DÉBITANTS DE BOISSONS
DE DONNER À BOIRE À DES PERSONNES
MANIFESTEMENT IVRES OU DE LES RECEVOIR
DANS LEURS ÉTABLISSEMENTS.**

CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE : ART. R. 3353-2

**IL EST INTERDIT DE SE TROUVER EN ÉTAT D'IVRESSE
MANIFESTE DANS LES LIEUX PUBLICS.**

CODE DE LA SANTÉ PUBLIQUE : ART. R. 3353-1

LE NON-RESPECT DE CES INTERDICTIONS EST PASSIBLE DE POURSUITES JUDICIAIRES.

Source : sante.gouv.fr

Document 3 : Consommation d'alcool et dépendance.



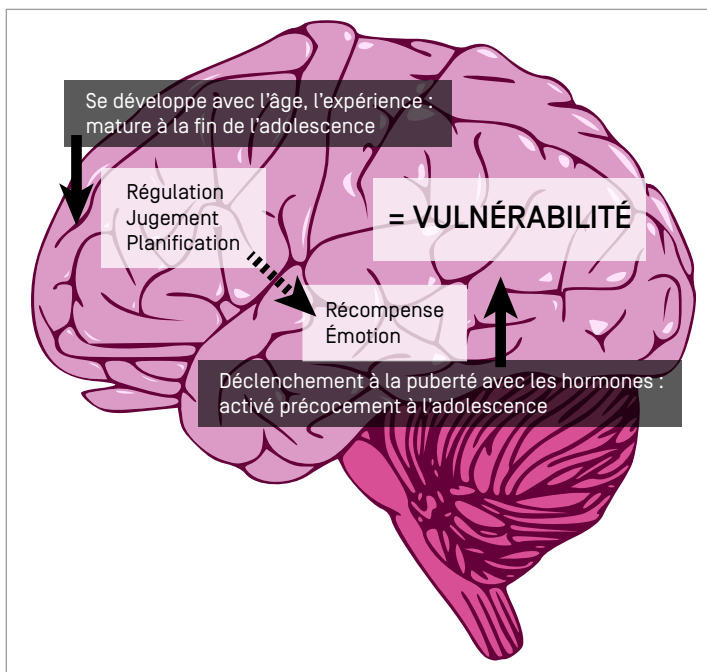
Source : Réseau Canopé 2018, d'après inserm.fr

Document 4 : Les dangers de l'alcool et du cannabis.



Source : Réseau Canopé 2018, d'après inserm.fr

Document 5 : La vulnérabilité du cerveau adolescent.

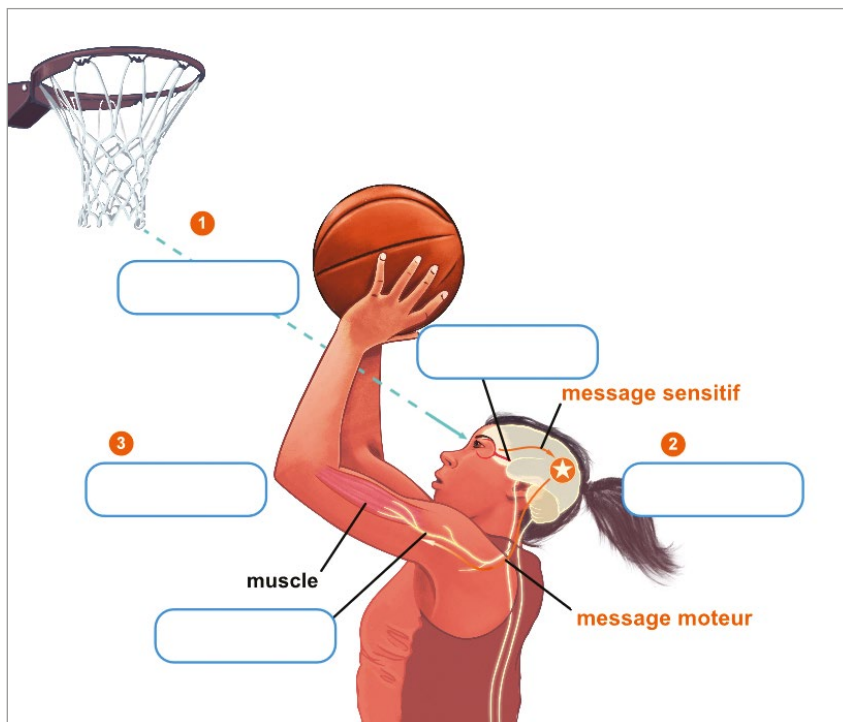


Source : Réseau Canopé 2018, d'après Mickaël Naassila, drogues.gouv.fr

Séances 2 à 5.

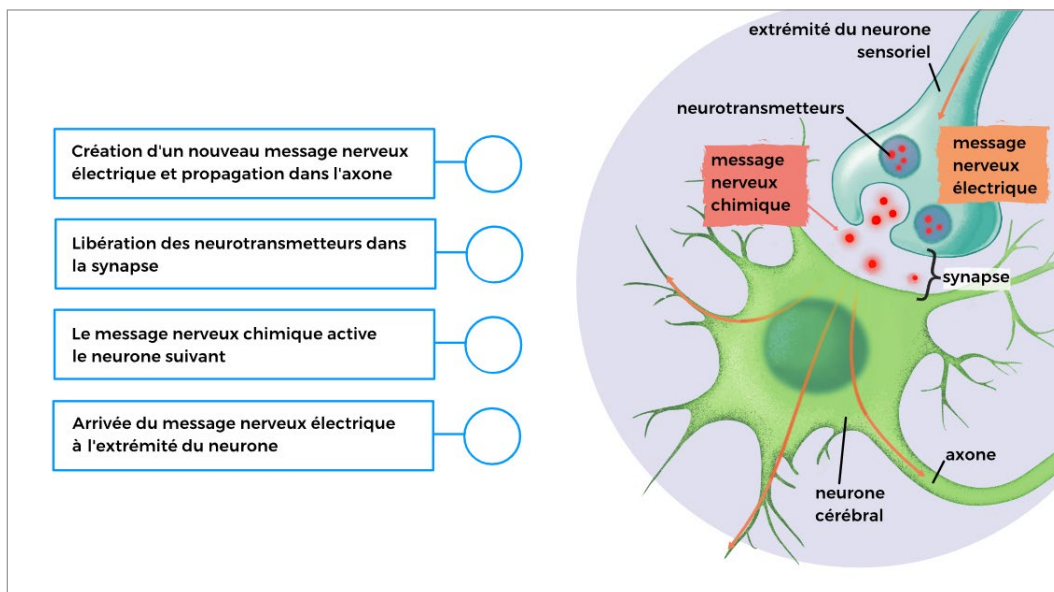
Effets des drogues sur l'organisme

Document 1 : Système nerveux et comportement responsable à l'échelle de l'organisme.



Source : Cahier de SVT 4^e, 2018, p. 54, collegien.nathan.fr

Document 2 : Système nerveux et comportement responsable à l'échelle cellulaire.



Source : Cahier de SVT 4^e, 2018, p. 54, collegien.nathan.fr