

Les SVT au lycée de l'Essouriau

Sciences de la Vie et de la Terre

- ✓ 2 salles de travaux pratiques équipées d'ordinateurs
- ✓ 1 salle pour TP informatisés
- ✓ Expérimentation assistée par ordinateur

La journée portes-ouvertes comme si vous y étiez



Les SVT au lycée

- **Pour tous les élèves en seconde**
- **Pour les élèves qui poursuivent en enseignement général en première et terminale : l'enseignement scientifique**
- **Pour les élèves qui choisissent de poursuivre en filière technologique (poursuite d'étude dans un autre lycée):**
 - sciences et technologies de la santé et du social (ST2S)
 - sciences et technologies de laboratoire (STL)
- **Pour les élèves qui choisissent la spécialité SVT en première et en terminale**

Les SVT au lycée de l'Essouriau

- Pour tous
- Si choix de spécialité SVT

Volumes horaires d'enseignement

Enseignements de SVT	Horaire élève
Seconde - enseignement commun	1h30
Première générale - enseignement de spécialité	4h
Terminale générale - enseignement de spécialité	6h

Demi-groupes en travaux pratiques chaque semaine

Groupe de 20 élèves en salle de travaux pratiques équipées pour 10 binômes

Volumes horaires d'enseignement

Enseignement scientifique	Horaire élève
Première générale	2h
Terminale générale	2h

- Pour tous les élèves de 1ère et terminale générale 1h00 de SVT par semaine

En seconde les élèves peuvent choisir de suivre en plus l'option biotechnologie (voir diaporama de présentation).

Enseignement de SVT de seconde, 1ère et Terminale

- Thème 1 - La Terre, la vie et l'organisation du vivant

Vision globale des sous-thèmes		
SECONDE	PREMIERE	TERMINALE
L'organisation fonctionnelle du vivant Biodiversité, résultat et étape de l'évolution	La dynamique interne de la Terre L'information génétique, sa transmission, son expression, sa variation	Génétique et évolution À la recherche du passé géologique de notre planète

Enseignement de SVT de seconde, 1ère et Terminale

- Thème 2 - Enjeux contemporains de la planète

Vision globale des sous-thèmes		
SECONDE	PREMIERE	TERMINALE
Nourrir l'humanité : vers une agriculture durable pour l'humanité ? Géosciences et compréhension des paysages	Les écosystèmes et services environnementaux	Les climats de la Terre : comprendre le passé pour agir aujourd'hui et demain De la plante sauvage à la plante domestiquée

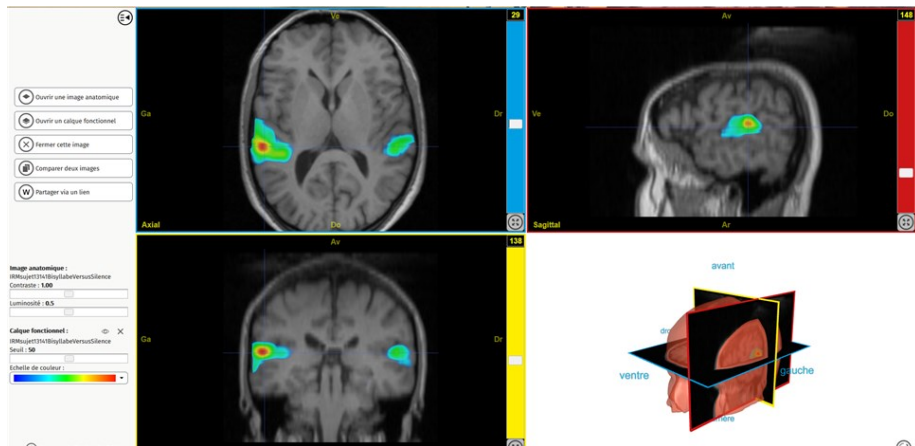
Enseignement de SVT de seconde, 1ère et Terminale

- Thème 3 - Le corps humain et la santé

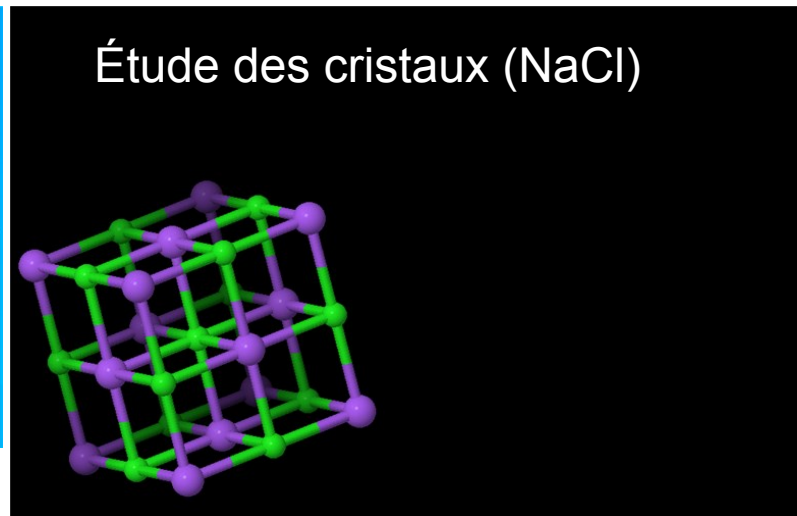
Vision globale des sous-thèmes		
SECONDE	PREMIERE	TERMINALE
Procréation et sexualité humaine Micro-organismes et santé	Le fonctionnement du système immunitaire humain	Comportements, mouvement et système nerveux - Produire le mouvement : contraction musculaire et apport d'énergie - Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme

Enseignement scientifique en 1ère

- Thèmes traités en partie en SVT
 - Thème 1 : une longue histoire de la matière
 - Thème 2 : le Soleil, notre source d'énergie
 - Thème 4 : son et musique, porteurs d'information



IRM fonctionnelle, écoute d'un son



Commandes | Fichier | Formule

Restreindre l'affichage de la maille

Minimiser de la maille Maximiser

A-titres S-titres

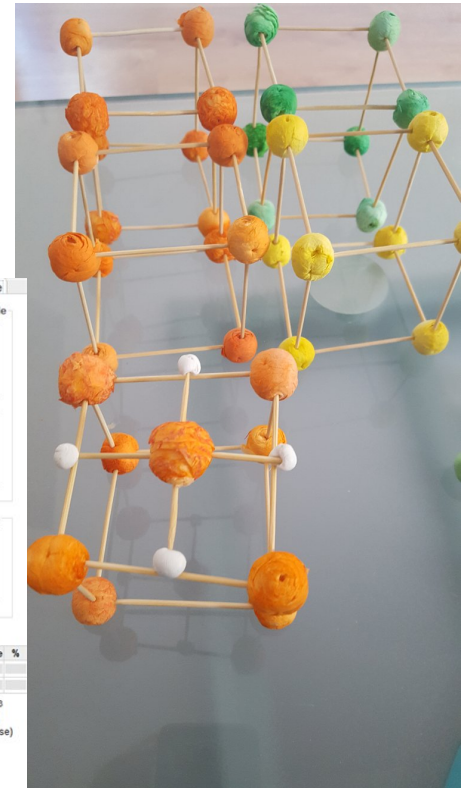
Montrer/Cacher limites de mailles

Maille ouverte Maille fermée

Compléter le tableau suivant :

Atome	I	F	A	S	Total	Masse %
Na ⁺						
Cl ⁻						

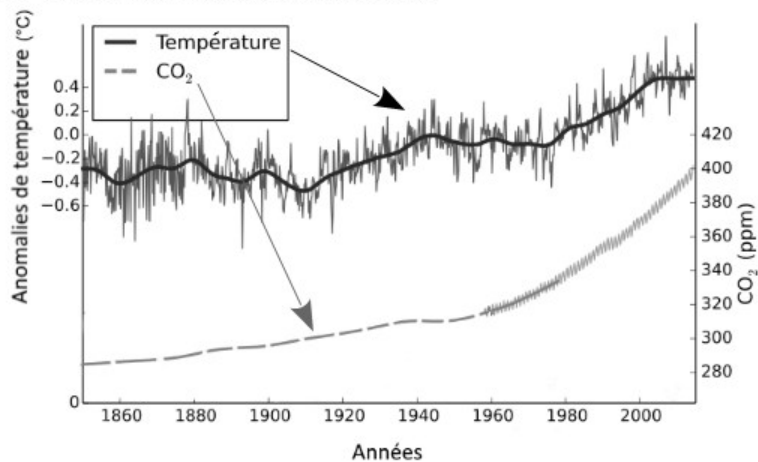
Masse volumique calculée : 0 g/cm³
Compacité calculée : 0 % (volume)
Pourcentage d'hydratation : 0 % (masse)



Enseignement scientifique en terminale

- Thèmes traités en partie en SVT
 - Thème 1 : science, climat et société
 - Thème 3 : une histoire du vivant

10 Doc. 4. Anomalie de température moyenne du globe (par rapport à la période 1950-1970) et évolution de la concentration atmosphérique de CO₂



ppm : parties par million

PRINCIPE DE LA MÉTHODE CAPTURE MARQUAGE RECAPTURE

Dans cette méthode on va utiliser le principe de proportionnalité et estimer que, par rapport à leur population totale, la proportion des individus capturés la première fois est proportionnelle aux individus marqués recapturés dans le deuxième échantillon de capture.

Voyez si vous trouvez la solution!

Nombre de tentatives illimitées pour cette activité

Estimer le nombre total N d'individus.

Marquer M individus M = 83

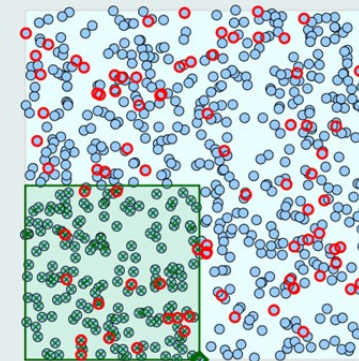
mélanger

Recapter n individus

n = 185 dont m = 16 sont marqués.

Réponse

Recommencer



Résultat captures

4

2017
Animaux capturés et marqués en C1 : 48
Animaux marqués en C1 et recapturés en C2 : 6
Total animaux recapturés en C2 : 15



Figure 1 – La cistude d'Europe

Lycée numérique

- Le lycée dispose de services numériques pédagogiques utilisés en SVT
 - Dispositif d'expérimentation assisté par ordinateur (ExAO)
 - Nombreux logiciels scientifiques
 - ENT Île de France et ses applications
 - Livres numériques
 - Plate-forme de e-éducation Eléa
 - Agrégateur de contenus Pearltrees



Flacon pour sonde à O₂ en fin de travail

Interface ExAO : convertit les données au format numérique et communique avec le logiciel d'affichage et de traitement des données

Sonde à dioxygène

Ordinateurs fournis aux élèves par la
région Île de France pour consulter les
ressources numériques



Applications disponibles pour un élève depuis l'ENT

Mes applis



Pronote.net



Casier



Poste-fichiers



Restauration



Médiacentre



ELEA



Pearltrees LPO-L...



Annuaire

Rechercher



Actualités



Actuel-CIDJ



Agenda



Annuaire



Assistance ENT



Blog



Cahier multimédia



Carte mentale



Casier



Code ton lycée



Communautés



DÉ-CRIPS-TAGE



Econofides 2ndes



Econofides E-boo...



Econofides Lycée



ELEA



Esidoc



Espace document...



Essouriau : le site



Exercices



Forum



Frise chronologi...



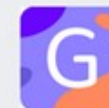
Lelivrescolaire.fr



lesite.tv



Mes données



MesGranules.fr



Messagerie



Mur Collaboratif



Médiacentre



Oriane.info | Port...



Pad



Pages



Pearltrees LPO-L...



Poste-fichiers



Pronote.net



Restauration



Sondage



Suivi d'acquisition...



Wiki

Livre numérique et applications accessibles par le médiacentre

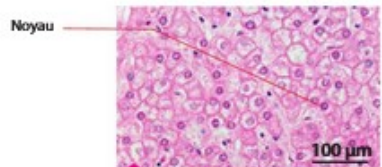
The screenshot displays a digital library interface with a grid of 14 digital book and application cards. Each card includes a cover image, title, author, and a 'GAR' (Garantie Accessibilité) badge. The cards are arranged in two columns and seven rows. The top row shows 'maskott LCA' and 'éduthèque'. The second row features 'Géographie 1re - Licence 1 an' and 'fovéa éduthèque'. The third row includes 'Philharmonie de Paris - Eduthèque' and 'Manuel numérique Histoire 1ère - Licence élève - Ed. 2019'. The fourth row highlights 'Enseignement scientifique 1re - éd. 2019 - Manuel numérique PREMIUM élève' (bordered in green) and 'Manuel numérique Miradas 1ère - Licence élève - Ed. 2019'. The fifth row shows 'Let's Meet up! - Anglais 1re Éd. 2019 - Manuel numérique élève' and 'Equipe Réussite - BRNE - Allophones - Tous niveaux'. The sixth row includes 'Offre Éduthèque de RetroNews - BnF' and 'Pearltrees'. Each card also features a 'Fiche descriptive' link, a star icon for 'Ajouter aux favoris', and a link icon for 'Copier le lien'.

Logo	Titre	Auteur	Contenu	Garantie
maskott LCA			COLLECTION DE DOCUMENTS	
éduthèque			COLLECTION DE DOCUMENTS, SITE WEB, DOSSIER DOCUMENTAIRE	
	Géographie 1re - Licence 1 an	édité par NATHAN	OUVRAGE, BANQUE DE SONS, CARTE	GAR
fovéa éduthèque	Fovée	édité par ARTE France	BANQUE DE VIDÉOS, BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAFIE	GAR
Philharmonie de Paris	Philharmonie de Paris - Eduthèque	édité par Cité de la musique - Philharmonie de Paris	COLLECTION DE DOCUMENTS, ARTICLE	GAR
Hachette Education	Manuel numérique Histoire 1ère - Licence élève - Ed. 2019	édité par HACHETTE EDUCATION	LIVRE NUMÉRIQUE	GAR
Hachette Education	Enseignement scientifique 1re - éd. 2019 - Manuel numérique PREMIUM élève	édité par HATIER	LIVRE NUMÉRIQUE	GAR
Hachette Education	Manuel numérique Miradas 1ère - Licence élève - Ed. 2019	édité par HACHETTE EDUCATION	LIVRE NUMÉRIQUE	GAR
Hachette Education	Let's Meet up! - Anglais 1re Éd. 2019 - Manuel numérique élève	édité par HATIER	LIVRE NUMÉRIQUE	GAR
Equipe Réussite	Equipe Réussite - BRNE - Allophones - Tous niveaux	édité par DIDIER	LIVRE NUMÉRIQUE	GAR
RetroNews BnF	Offre Éduthèque de RetroNews - BnF	édité par BnF-Partenaires	ARCHIVES, COLLECTION DE DOCUMENTS, DOSSIER DOCUMENTAIRE	GAR
Pearltrees	Pearltrees	édité par BROCELIAND		GAR

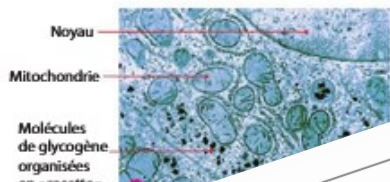
7 Observations microscopiques d'un organe : le foie

Des fragments de foie sont observés avec deux microscopes à différents grossissements.

- Après avoir rappelé les deux premiers principes de la théorie cellulaire, préciser comment ils ont été élaborés.
- Identifier l'apport de la microscopie électronique dans la connaissance des cellules du foie.
- Le noyau et les mitochondries sont des organites. Déterminer leur longueur réelle et donner un ordre de grandeur pour ces organites.
- Déterminer les ordres de grandeur d'une cellule et d'une molécule puis les comparer avec l'ordre de grandeur des organites.
- Indiquer, à partir de l'exemple des cellules du foie, une limite de l'observation microscopique pour étudier la structure des cellules aux échelles les plus précises.



1 Observation en microscopie optique (x 1000)



2

Corrigé :

1. Les deux premiers principes de l'entité du vivant; les cellules ont été élaborés à partir de différents animaux.

2. L'observation au microscope électronique ne sont pas visible de glycogène en « rosettes » plus en détail de foie.

3. La longueur de la bande est de 100 micromètres. La mesure de la longueur réelle du noyau est de 10 micromètres.

On procède de même pour la mitochondrie nous indique que 1 cm représente la longueur réelle de la mitochondrie donc $1,3 \times 10^{-6}$ m. Ainsi, les deux organites ont une longueur réelle de 10 micromètres.

4. La longueur réelle de la cellule est de 10^{-5} m. La longueur réelle d'une molécule de glycogène est de 10^{-7} m. Mais l'organisation en rosette des molécules de glycogène permet de les observer à l'échelle cellulaire.

5. Le microscope électronique ne permet pas d'observer les atomes des molécules de glycogène. Le microscope électronique permet d'étudier les cellules à l'échelle moléculaire.

Enseignement scientifique 1^{re}

Vidéo de résolution d'exercice disponible depuis le livre numérique

FOCUS MÉTHODE



Focus Méthode - Déterminer un ordre de grandeur

Un ordre de grandeur scientifique est de la forme $a \times 10^n$, où a est un nombre décimal supérieur ou égal à 1 et strictement inférieur à 10, et n un nombre entier (positif ou négatif).

CHAPITRE 3

Exemples de fonctions interactives des livres numériques choisis

Mémocartes du chapitre 1 (version interactive)

Mémo CARTES

Une longue histoire de la matière

Le Soleil, notre source d'énergie

La Terre, un astre singulier

Son et musique, porteurs d'informations

Chapitre 11

Chapitre 12

Chapitre 13

Chapitre 14

Son et musique, porteurs d'informations

De quelles parties est composée l'oreille humaine ?

Retourner

Son et musique, porteurs d'informations

Comment les sons sont-ils transformés en message nerveux ?

Retourner

Son et musique, porteurs d'informations

Quelles sont les fréquences perçues par l'oreille humaine ?

Retourner

Son et musique, porteurs d'informations

Quels sont les niveaux d'intensité sonore audibles ?

Retourner

Son et musique, porteurs d'informations

Quel est le devenir des messages nerveux issus de l'oreille ?

Retourner



Plate-forme Eléa utilisable en classe comme à la maison



Mon espace Révis'ADN



Bienvenue sur ce parcours express de révision des notions étudiées sur l'

Vous allez pouvoir vérifier votre maîtrise de cette partie. Ce n'est pas grave si vous consultez les réponses. Utilisez ce parcours et gagnez un badge de maître de l'ADN!

Cliquez sur le bouton vert pour commencer.

Vous pouvez utiliser Révis'ADN autant de fois que vous le souhaitez.

Durée : 20 minutes

Révisions ADN

RÉVISIONS ADN

Cartes question réponse pour réviser le cours sur l'ADN et le codage de l'information génétique. Lisez la question, énoncez la réponse à haute voix ou écrivez-la puis tournez la carte et cliquez sur le bouton rouge ou le bouton vert selon que votre réponse était bonne ou non. Faites les tours les uns après les autres, le logiciel vous représentera les cartes que vous avez le plus de mal à retenir.

Les questions ont été trouvées par des élèves de seconde de cette année et éventuellement corrigées par votre professeur.

Question	Réponse	Statut
Qu'est-ce qu'une séquence d'ADN?	Une chaîne de nucléotides.	Correct
Quelle est la fonction de l'ADN?	Stockage et transmission de l'information génétique.	Correct
Qu'est-ce qu'un gène?	Une séquence d'ADN qui code pour une protéine.	Correct
Quelle est la structure de l'ADN?	Une double hélice.	Correct
Qu'est-ce qu'un chromosome?	Un long morceau d'ADN qui contient de nombreuses gènes.	Correct
Quelle est la fonction d'un chromosome?	Il contient l'ensemble de l'information génétique d'un organisme.	Correct
Qu'est-ce qu'un allèle?	Une variante d'un gène.	Correct
Quelle est la fonction d'un allèle?	Il détermine une caractéristique particulière d'un organisme.	Correct
Qu'est-ce qu'un génotype?	Le ensemble de tous les gènes d'un organisme.	Correct
Quelle est la fonction d'un génotype?	Il détermine les caractéristiques d'un organisme.	Correct
Qu'est-ce qu'un phénotype?	Les caractéristiques observables d'un organisme.	Correct
Quelle est la fonction d'un phénotype?	Il est déterminé par le génotype et l'environnement.	Correct

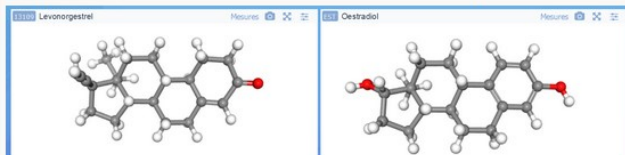
Qu'est-ce qu'une séquence d'ADN?

Ce n'est pas la réponse correcte

Réviser

Round 2

Comparaison des modèles moléculaires numériques du Levonorgestrel et de l'Oestradiol.



Pour chaque élève : proposer dans le chat un mode d'action expliquant pourquoi cette molécule peut être utilisée comme pilule du lendemain.

Groupes séparés: Tous les participants

[Cliquez ici pour participer au chat](#)

[Version plus accessible](#)

[Consulter les sessions précédentes](#)

Choisissez l'affirmation exacte. Quand vous avez l'ensemble des affirmations correctes copiez les dans votre cahier.

Progression : 0/4

Le pic de LH, hormone fabriquée par l'hypophyse, est responsable de l'ovulation.

Le pic de LH, hormone fabriquée par l'hypophyse, est responsable de la croissance des follicules dans l'ovaire.

Sciences de la vie et de la Terre pour faire quoi ?

* Document mis à jour et établi à partir des attendus des différentes filières

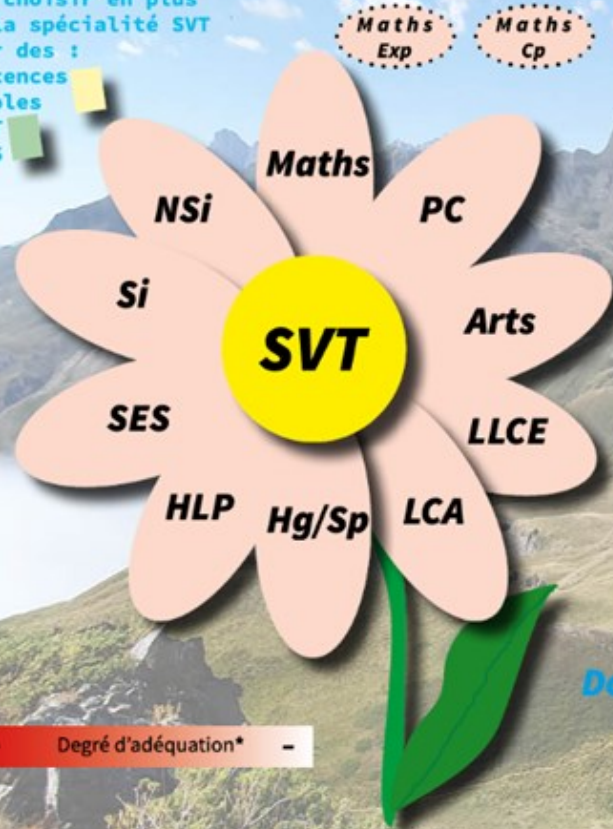


RÉPUBLIQUE FRANÇAISE **onisep**
TERMINALES 2020/2021

HORIZONS 2021
CHOISIR SES ENSEIGNEMENTS DE SPÉCIALITÉ EN DÉBUT

5
Pour retourner au début

Que choisir en plus de la spécialité SVT pour des :
-Licences
-Ecoles
-BUT
-BTS



- PC** : Physique Chimie
- NSi** : Numérique et sciences informatiques
- Si** : Sciences de l'ingénieur
- SES** : Sciences économiques et sociales
- HLP** : Humanités, littérature et philosophie
- Hg/Sp** : Histoire géographie, géopolitique et sciences politiques
- LCA** : Langues et cultures de l'antiquité
- LLCE** : Langues et littératures étrangères

Enseignements facultatifs :

- **Maths cp** : Mathématiques complémentaires (si spécialité maths non choisie en terminale)
- **Maths Exp** : Mathématiques expertes (si spécialité maths conservée en terminale)

Domaine de la santé et du social



Domaine du sport



Domaine de l'alimentation et de l'environnement



Domaine de la recherche, de l'ingénierie et du professorat en biologie et géologie



apbg



Orientation et SVT

Une fleur interactive pour trouver des informations et choisir vos spécialités en fonction des domaines qui vous intéressent.