

PHYSIQUE-CHIMIE

CLASSE DE TERMINALE SCIENTIFIQUE

I - ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE, PHYSIQUE

Dans la partie II, "Systèmes oscillants", **supprimer** les contenus suivants :

- la rubrique 3.2.1 dans son entier ("Phénomène d'induction. Loi de Lenz. Applications.");
- la rubrique 4.2 dans son entier ("Oscillations entretenues. Apport d'énergie (réaction positive) et limitation de l'amplitude (non linéarité). Retour sur les exemples étudiés, horloge mécanique, oscillateur électrique, effet Larsen").

Supprimer également les compétences exigibles suivantes :

- "Savoir qu'un circuit indéformable qui voit un champ magnétique variable est le siège d'une force électromotrice";
- "Connaître la loi de Lenz".

Supprimer toute la partie III, "Lumière visible et invisible", et les compétences exigibles correspondantes.

II - ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ, PHYSIQUE ("IMAGE ET COMMUNICATION")

Dans le chapitre 1, "Formation optique d'une image" :

- **supprimer** les compétences les "Montrer l'importance du flux lumineux et expliquer le rôle d'un condensateur" et "Montrer qu'à un point objet correspond une tache dont la dimension dépend du système";
- **supprimer** "Flux lumineux collecté";
- **remplacer** la compétence "Régler un montage optique simple à deux éléments pour obtenir une image" par "Régler un montage optique simple à deux éléments convergents pour obtenir une image";
- **remplacer** la compétence "Analyser un montage optique dont la description est donnée : le transcrire sous forme d'un schéma, trouver la position des images, donner le trajet d'un pinceau lumineux" par "Analyser un montage optique, ne comportant que des lentilles convergentes, dont la description est donnée : le transcrire sous forme d'un schéma, trouver la position des images, donner le trajet d'un pinceau lumineux".

Dans le chapitre 2, "Télécommunications" :

- **supprimer** les activités expérimentales suivantes :
 - "Réaliser un oscillateur électrique et mesurer sa fréquence d'oscillation et son amplitude";
 - "Expériences illustrant la transformation d'une information lumineuse en tension ou courant";
 - "Photodiode, cellule CCD";
 - "Exploitation de l'oscilloscope pour illustrer le fonctionnement de l'écran de télévision : balayage, variation de l'intensité, persistance des impressions lumineuses, synchronisation";
 - "Mise en évidence de l'éclairement périodique d'une zone de l'écran de télévision et du balayage (stroboscopie)";
 - "Écran couleur et synthèse additive";
 - "Observation à l'oscilloscope d'un signal vidéo simple (exemple : image d'un damier)".
- et **supprimer** les compétences suivantes :
 - "Expliquer le principe de la modulation de fréquence";
 - "Connaître les grandes étapes du développement des télécommunications";
 - "Connaître les propriétés d'une photodiode (variation de l'intensité avec l'éclairement, domaine de sensibilité en longueur d'onde)";
 - "Mettre en évidence l'éclairement périodique d'une zone de l'écran de télévision et du balayage (stroboscopie)";
 - "Expliquer le principe de la télévision : pixels, balayage ligne et balayage image (trame, nécessité de la synchronisation)";
 - "Expliquer le principe de la télévision couleur : les trois faisceaux, l'écran couleur et la synthèse additive des couleurs";
 - "Observer à l'oscilloscope un signal vidéo simple (exemple : image d'un damier)";
 - "Expliquer le principe de fonctionnement d'un caméscope : formation d'une image optique sur une mosaïque de cellules CCD, tension de sortie du caméscope reproduisant l'état de chaque cellule".

Rappel : la théorie des filtres et leur étude n'est pas explicitement au programme. La persistance de l'image rétinienne et le principe du cinéma sont étudiés dans le cadre de l'optique.

III - ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE, CHIMIE ("LES MOLÉCULES DE L'HYGIÈNE, DE LA BEAUTÉ ET DE LA SANTÉ")

Dans le chapitre 2, "Acides et bases en solution aqueuse", rubrique 2.4, "Dosage d'un acide faible", **supprimer** la compétence : "Reconnaître suivant l'allure des courbes de variation de pH les cas : acide faible-base forte et acide fort-base forte".

Dans le chapitre 3, "Notions élémentaires de stéréochimie", rubrique 3.1, "Justification de la géométrie des molécules simples par la méthode VSEPR", **supprimer** :

- "Distinction entre paires d'électrons libres et paires d'électrons liés";
- "Justification de la géométrie des molécules de type AX₂, AX₃, AX₄, AX_{3E}, AX_{2E2}".

Dans le chapitre 3, “Notions élémentaires de stéréochimie”, rubrique 3.2, “Notions de configuration et de conformation”, **supprimer** :

- “Conformations éclipsées et décalées autour d’une liaison simple carbone-carbone : cas de l’éthane et du butane” ;
- ainsi que la compétence : “Distinguer un isomère de configuration d’un isomère de conformation”.

Dans le chapitre 4, “Parfums et savons”, rubrique 4.2, “Les savons”, **supprimer** :

- “Intermédiaire tétraédrique dans le mécanisme de la réaction de saponification : propriétés nucléophile de l’ion OH^- et électrophile de la fonction ester”.

- ainsi que les compétences : “Savoir que les doublets libres de l’atome d’oxygène donnent à l’ion OH^- un caractère nucléophile” et “Reconnaître le site électrophile de la fonction ester”

Dans le chapitre 5, “Médicaments” :

- **supprimer** la rubrique 5.1, “Histoire et production industrielle d’un médicament : l’aspirine” dans sa totalité ;
- dans la rubrique 5.2, “Synthèse d’un médicament au laboratoire”, **supprimer** l’exemple du chlorure d’acyle dans les réactions de formation des esters et des amides ainsi que les compétences suivantes :
 - “Connaître la formule développée d’un chlorure d’acyle” ;
 - “Savoir que la réaction d’un chlorure d’acyle avec un alcool est rapide, donne un ester et peut être quantitative” ;
 - “Écrire et exploiter quantitativement les équations-bilans de formation des amides” ;
 - “Reconnaître la fonction amide dans une chaîne carbonée” ;
 - “À partir de la formule semi-développée d’un amide, retrouver la formule de l’acide carboxylique correspondant et, dans le cas d’un amide monosubstitué, retrouver aussi celle de l’amine” ;
 - “Savoir que les doublets libres de l’atome d’oxygène confèrent aux alcools des propriétés nucléophiles” ;
 - “Savoir que le doublet libre de l’atome d’azote confère aux amines des propriétés nucléophiles” ;
 - “Reconnaître le site électrophile du groupe carbonyle”.

IV - ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ, CHIMIE (LES MOLÉCULES DE L’ALIMENTATION)

Dans le chapitre 1, “Espèces ioniques présentes dans les boissons” :

- **supprimer** :

- l’activité expérimentale “Mises en évidence d’espèces ioniques minérales dissoutes” ;
- la rubrique “Approfondissements : Réactions d’identification des ions” ;
- ainsi que la compétences “Savoir identifier les ions suivants : Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , Ca^{2+} ” ;
- et **ajouter** “Aucune connaissance n’est exigible sur les méthodes de dosage des ions (en particulier : méthode de Mohr et méthode de Charpentier Volhard)”.

Dans le chapitre 2, “Sucres et édulcorants”, **supprimer** :

- les activités expérimentales “Dosage d’un ose réducteur”, “Étude chimique d’un édulcorant : l’aspartame” et “Le groupement fonctionnel amide” ;
- la compétence “Savoir réaliser le dosage d’un ose réducteur”.

Dans le chapitre 4, “Arômes, colorants et conservateurs”, **supprimer** l’ensemble de la rubrique 4.4, “Synthèse d’un arôme”.