



Courrier d'information à destination des enseignants de Physique-Chimie de l'académie de Créteil



03/12/2020

Chères et chers collègues,

Dans ce quatrième courrier de l'année 2020-2021, nous vous informons des allègements de programmes d'examen publiés au BOEN n°46 du 03/12/2020, valables uniquement pour la session 2021 du baccalauréat en raison des difficultés rencontrées liées à la crise sanitaire. Ces allègements de programmes d'examen ne concernent que les épreuves terminales du mois de mars 2021 de spécialité « physique-chimie » de la classe de terminale de la voie générale et de spécialité « sciences physiques et chimiques en laboratoire » de la classe de terminale de la série STL. Pour autant, tous les items du programme ont vocation à être traités sur l'ensemble de l'année scolaire.

https://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=39822

N.B. : Ces allègements concernent la partie écrite et la partie ECE de ces programmes car ces deux volets de la formation ne sont pas dissociables.

ALLÈGEMENTS DU PROGRAMME D'EXAMEN CONCERNANT LA SESSION 2021 DU BACCALAURÉAT DE LA SÉRIE GÉNÉRALE : ÉPREUVE D'ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ « PHYSIQUE-CHIMIE » DE LA CLASSE DE TERMINALE DE LA VOIE GÉNÉRALE

En complément de celles publiées dans la note de service n°[2020-031](#), les notions identifiées ci-dessous sont exclues du programme de l'épreuve.

THÈME : CONSTITUTION ET TRANSFORMATIONS DE LA MATIÈRE

4. Élaborer des stratégies en synthèse organique	
Notions et contenus	Capacités exigibles Activités expérimentales support de la formation
Stratégie de synthèse multi-étapes Modification de groupe caractéristique, modification de chaîne carbonée, polymérisation Protection/déprotection	Élaborer une séquence réactionnelle de synthèse d'une espèce à partir d'une banque de réactions. Identifier des réactions d'oxydo-réduction, acide-base, de substitution, d'addition, d'élimination. Identifier des étapes de protection/déprotection et justifier leur intérêt, à partir d'une banque de réactions. <i>Mettre en œuvre un protocole de synthèse conduisant à la modification d'un groupe caractéristique ou d'une chaîne carbonée.</i>
Synthèses écoresponsables	Discuter l'impact environnemental d'une synthèse et proposer des améliorations à l'aide de données fournies, par exemple en termes d'énergie, de formation et valorisation de sous-produits et de choix des réactifs et solvants.

THÈME : L'ÉNERGIE : CONVERSIONS ET TRANSFERTS

2. Effectuer des bilans d'énergie sur un système : le premier principe de la thermodynamique

Notions et contenus

Capacités exigibles
Activités expérimentales support de la formation

Bilan thermique du système Terre-atmosphère
Effet de serre

Effectuer un bilan quantitatif d'énergie pour estimer la température terrestre moyenne, la loi de Stefan-Boltzmann étant donnée.
Discuter qualitativement de l'influence de l'albédo et de l'effet de serre sur la température terrestre moyenne.

THÈME : ONDES ET SIGNAUX

1. Caractériser les phénomènes ondulatoires

Notions et contenus

Capacités exigibles
Activités expérimentales support de la formation

Effet Doppler
Décalage Doppler

Décrire et interpréter qualitativement les observations correspondant à une manifestation de l'effet Doppler.
Établir l'expression du décalage Doppler dans le cas d'un observateur fixe, d'un émetteur mobile et dans une configuration à une dimension.
Exploiter l'expression du décalage Doppler dans des situations variées utilisant des ondes acoustiques ou des ondes électromagnétiques.
Exploiter l'expression du décalage Doppler en acoustique pour déterminer une vitesse.

ALLÈGEMENTS DU PROGRAMME D'EXAMEN CONCERNANT LA SESSION 2021 DU BACCALAURÉAT DE LA SÉRIE TECHNOLOGIQUE : ÉPREUVE D'ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ « SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES EN LABORATOIRE » DE LA CLASSE DE TERMINALE DE LA SÉRIE STL

En complément de celles publiées dans la note de service n°[2020-014](#), les notions identifiées ci-dessous sont exclues du programme de l'épreuve.

Partie : Chimie et développement durable

Mécanismes réactionnels

Loi de Biot, excès énantiomérique
Mésomérie
Intermédiaires réactionnels

- Déterminer l'excès énantiomérique à partir de la valeur de l'activité optique d'un mélange.
- Identifier les formes mésomères de molécules ou d'ions simples en exploitant des schémas de Lewis fournis.
- Comparer la stabilité des intermédiaires réactionnels (carbocation, carbanion et radical) pour interpréter la nature des produits obtenus et leur proportion relative, le mécanisme étant fourni.

Capacité expérimentale

- Mettre en œuvre un protocole pour différencier deux diastéréoisomères par un procédé physique ou chimique.

Partie : Ondes

Des ondes pour mesurer

Effet Doppler(s)

- Justifier qualitativement le décalage entre les fréquences d'émission et de réception.
- Exploiter l'expression du décalage Doppler de la fréquence pour déterminer une vitesse de déplacement, à partir de résultats expérimentaux.

Capacités expérimentales

- Mettre en œuvre un protocole pour mesurer une vitesse en utilisant l'effet Doppler.

Transmettre, stocker, lire et afficher

Stocker et lire l'information

Supports optiques numériques
Diffraction
Interférences

- Expliquer le principe de codage des données sur un support optique numérique.
- Comparer des capacités de stockage en exploitant l'expression du diamètre de focalisation en fonction de la longueur d'onde et de l'ouverture numérique.
- Expliquer le principe de la lecture par une approche interférentielle.
- Exprimer le retard de propagation et en déduire la condition d'obtention d'interférences destructives ou constructives.

Capacités expérimentales

- Mettre en œuvre un protocole pour déterminer le pas de supports optiques.
- Mettre en œuvre un protocole pour illustrer le principe de la lecture d'un support optique.

Partie : Systèmes et procédés

Analyse et contrôle des flux d'information

Système de régulation

Correction P.
Point de fonctionnement.

- Tracer la caractéristique statique du régulateur.
- Exploiter la caractéristique statique d'un procédé stable pour déterminer le point de fonctionnement et en déduire l'écart statique.

Capacités expérimentales et numériques :

Mettre en œuvre un protocole pour étudier :

- le déplacement du point de fonctionnement quand la perturbation varie ;
- l'influence d'une variation de la correction proportionnelle sur l'écart statique pour un échelon de consigne ou de perturbation.

Compléter le programme d'un microcontrôleur pour :

- piloter un organe de commande ;
- contrôler l'évolution d'une grandeur.

Correction proportionnelle intégrale (PI).

- Citer l'influence d'une correction PI sur l'écart statique.

Capacité expérimentale :

- Mettre en œuvre un protocole pour étudier l'influence d'une variation de la correction intégrale sur l'écart statique, le temps de réponse à 5 % et la valeur du premier dépassement, l'échelon de consigne ou de perturbation étant fixé.

En ces temps difficiles, soyez certains de la confiance que l'institution porte en vous. Les choix que vous serez amenés à faire en conscience et en concertation seront les bons.

Nous restons disponibles pour répondre à vos éventuelles questions.

Merci pour votre engagement et prenez bien soin de vous.

Très cordialement.

L'équipe des IA-IPR de Physique-Chimie de l'académie de Créteil

Corinne ALLODI – corinne.allodi@ac-creteil.fr

Maud CHAREYRON – maud.chareyron@ac-creteil.fr

Marie GUITOU – marie.guitou@ac-creteil.fr

Pascal SAUVAGE – pascal.sauvage@ac-creteil.fr

Alexandre SILVERI – alexandre.silveri@ac-creteil.fr

Arnaud SOULAS – arnaud.soulas@ac-creteil.fr