

CONCOURS GÉNÉRAL DES LYCÉES

---

SESSION 2021

---

SCIENCES ET TECHNOLOGIES DE LABORATOIRE  
SCIENCES PHYSIQUES ET CHIMIQUES EN LABORATOIRE

PHYSIQUE-CHIMIE

**RAPPORT DU JURY**

# INTRODUCTION

Le concours général STL SPCL en physique chimie a pour objectif de distinguer les meilleurs élèves de STL SPCL et de valoriser leurs compétences afin que leur prestation puisse servir de référence à l'ensemble des classes de cette voie technologique STL SPCL. L'excellence, le mérite, l'humilité et le courage intellectuel sont récompensés grâce à ce concours qui permet d'exprimer le meilleur des candidats et de reconnaître l'excellence technologique. Il évalue les candidats sur des sujets conformes aux programmes officiels de STL SPCL dans le cadre d'épreuves très exigeantes comportant à parts égales de la physique et de la chimie. Pour la session 2021, 64 candidats ont passé les épreuves écrites, 12 ont été admissibles et primés.

Comme tous les concours, le concours général de physique-chimie se prépare et l'investissement consacré à sa préparation doit conduire à sa réussite. Ce rapport a pour objectif d'apporter une aide aux futurs candidats. En ceci, sa lecture attentive est particulièrement recommandée pour se présenter à la prochaine session avec un maximum d'atouts. Par ailleurs, le site du ministère <https://www.education.gouv.fr/le-concours-general-des-lycees-et-des-metiers-un-prix-d-excellence-10022> et celui d'Eduscol <https://eduscol.education.fr/1438/concours-general-des-lycees-et-des-metiers> fournissent toutes les indications règlementaires relatives au concours et apportent tout au long de l'année des informations relatives à celui-ci (l'organisation, les inscriptions, le calendrier et le déroulement du concours, les ressources, les sujets des années précédentes...). On ne peut qu'inciter les futurs candidats à s'y connecter et à lire, en complément de ce rapport, les informations données.

Le directeur tient à remercier vivement l'équipe de direction du lycée Jacques Monod de l'académie d'Orléans-Tours, le directeur délégué aux formations professionnelles et technologiques de l'établissement, l'ensemble des membres du jury, des personnels techniques et des professeurs préparateurs qui ont participé à cette session, pour l'attention portée au bon déroulement du concours qui ont permis que cette session 2021 ait lieu dans les meilleures conditions possibles.

Le directeur félicite les lauréats récompensés cette année (3 prix, 5 accessits et 4 mentions) et remercie vivement tous les enseignants qui ont préparés les candidats dans des conditions de travail très difficiles et qui s'engagent pour la promotion des sciences et la réussite de leurs élèves.

## Nature des épreuves du Concours Général STL SPCL

Nature de l'épreuve	Admissibilité	Admission	
	Écrit	Épreuve pratique	Analyse d'un dossier scientifique (ADS)
Durée	5 h	4 h	2 h de préparation ; 10 min de présentation ; 15 min d'entretien
Coefficient	2	2	1

Les sujets de toutes les épreuves des sessions 2013 à 2021 peuvent être téléchargés sur le site physique-chimie du portail Éduscol :

<https://eduscol.education.fr/1443/archives-des-sujets-et-des-rapports-de-jury-du-concours-general-des-lycees-et-des-metiers>

L'épreuve d'admissibilité est un écrit de physique-chimie d'une durée de cinq heures que les candidats passent au mois de mars dans leur académie d'origine. Cette année l'épreuve a eu lieu le lundi 8 mars 2021. L'objectif de cette épreuve écrite est d'évaluer la capacité des candidats à mettre en œuvre des démarches scientifiques dans des situations variées, couvrant un large domaine des programmes de première et de terminale STL-SPCL. Pour conduire des raisonnements scientifiques, le candidat est amené à mobiliser ses connaissances et à les articuler de manière argumentée avec les informations extraites des documents fournis dans le sujet.

À l'issue de l'écrit, les candidats déclarés admissibles sont accueillis dans un lycée pour passer une épreuve pratique et une épreuve d'analyse d'un dossier scientifique. Tous les candidats sont évalués sur les mêmes sujets. Chacune des deux épreuves peut porter sur la physique, la chimie ou la physique et la chimie, mais *in fine* les sujets sont conçus pour que les deux composantes, physique et chimie, soient abordées de manière équilibrée et qu'elles aient un poids égal dans les barèmes.

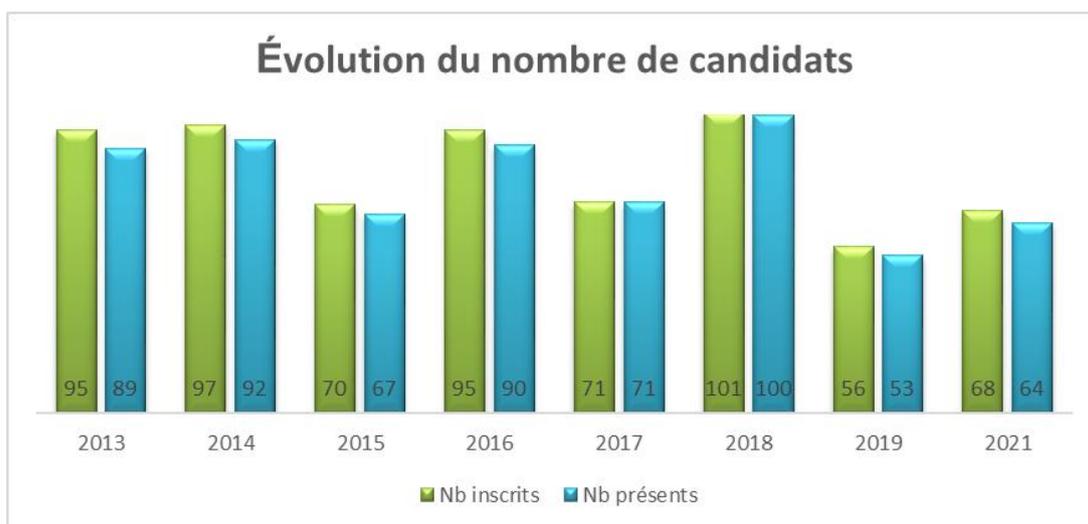
L'épreuve pratique dure quatre heures (coefficient 2) et permet au jury d'évaluer les six compétences de la démarche expérimentale : s'approprier, analyser, réaliser, valider, communiquer, faire preuve d'autonomie et d'initiative. Bien que plus longue et plus ambitieuse que l'épreuve d'évaluation des compétences expérimentales du baccalauréat STL-SPCL, cette épreuve est conçue dans le même esprit. Le candidat est amené à conduire une démarche expérimentale raisonnée, à faire preuve d'initiative et à communiquer à l'oral comme à l'écrit.

L'épreuve d'analyse d'un dossier scientifique (coefficient 1) comporte une phase de préparation de deux heures, suivie d'une présentation de dix minutes face au jury, puis d'un entretien de quinze minutes avec ce même jury. Le dossier scientifique est constitué d'un ensemble de supports (écrits, vidéo, audio, numérique...) que le candidat exploite en prenant appui sur ses connaissances pour répondre à une problématique scientifique. L'accès à l'internet peut être proposé pour permettre au candidat de chercher de l'information complémentaire. Pour la présentation orale, il est demandé au candidat de concevoir un support numérique dont il choisira la nature (diaporama, carte mentale...) et qui sera élaboré durant les deux heures de préparation. Au cours de l'exposé et de l'entretien le jury évalue la capacité du candidat d'une part, à s'approprier les ressources et à en extraire les informations scientifiques pertinentes pour répondre à la problématique, et d'autre part, à communiquer à l'oral.

Cette année, les épreuves d'admission ont été organisées au lycée Jacques Monod de Saint Jean de Braye (45) le 19 mai 2021 et les candidats le souhaitant ont été hébergés la veille à l'internat de l'établissement.

### **Données statistiques sur les candidats inscrits et présents**

68 candidats, originaires de 16 académies différentes, étaient inscrits à cette huitième édition du Concours Général STL-SPCL. La quasi-totalité des inscrits ont été présents à l'épreuve écrite d'admissibilité : 64 sur 68.



En 2020, les candidats ont composé sur l'épreuves écrite, mais le concours ne s'est pas déroulé jusqu'à son terme en raison de la crise sanitaire liée à la Covid-19. Cette année 2021, le jury<sup>1</sup> note avec une relative satisfaction une remontée du nombre d'inscrits, dans la moyenne des années antérieures, et cela dans le contexte particulier lié à la Covid-19.

### Évolution du pourcentage de candidates

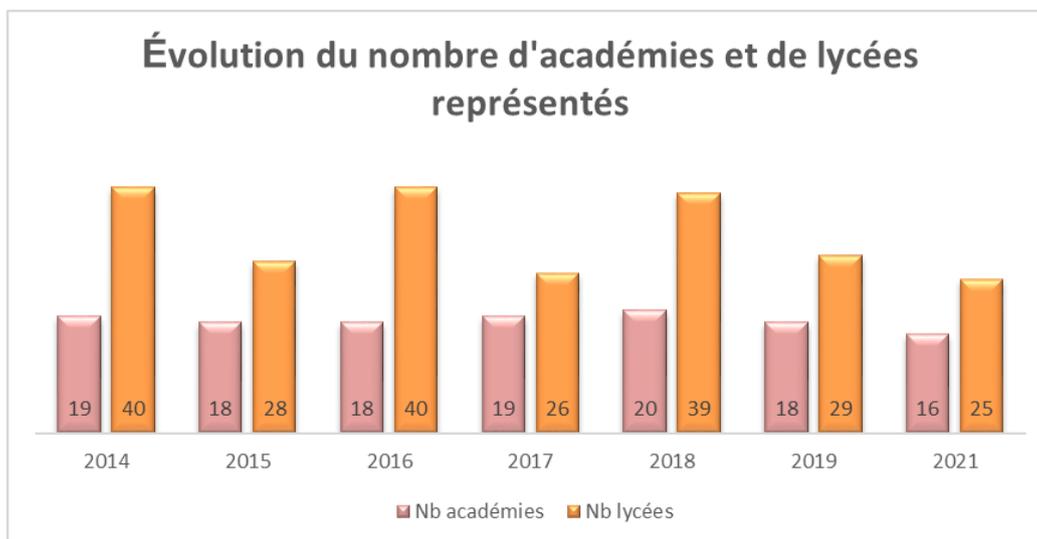
Année	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021
% de filles	41,6	43,3	44,3	42,1	31,0	44,5	30,4	65

Après l'alerte de 2019, le jury se félicite de voir la proportion des candidates la plus élevée depuis la création du concours, avec 65 % des inscrits. Cette proportion reflète davantage la filière STL-SPCL au niveau national dans laquelle les filles représentent 53 % des effectifs (chiffres rentrée 2020).

Les 68 candidats inscrits proviennent de 16 académies<sup>2</sup> et 25 établissements différents. Comme le montre le graphique suivant, le nombre d'académies et d'établissements ayant présenté au moins un candidat est donc en baisse et est le plus faible jamais connu. Le jury regrette que certaines grandes académies n'aient présenté aucun candidat cette année. Au regard du total de 177 lycées ayant une série STL-SPCL, il est très probable que de brillants élèves auraient pu se distinguer si leur établissement les avait encouragés à se présenter. C'est la raison pour laquelle le jury incite vivement tous les lycées à inscrire leurs meilleurs élèves de terminale STL-SPCL au Concours Général.

<sup>1</sup> La composition du jury est l'objet de l'annexe 1.

<sup>2</sup> Le détail de l'origine géographique des candidats est fourni en annexe 2 à la fin de ce rapport.



Douze candidats de 9 académies différentes<sup>2</sup> (7 établissements) ont été déclarés admissibles, dont sept filles et cinq garçons. Tous les candidats admissibles se sont présentés le 19 mai 2021 à l'épreuve expérimentale et à l'épreuve d'ADS<sup>3</sup>.

À l'issue des délibérations, le jury souligne la grande qualité des prestations. Un premier prix, un deuxième prix, un troisième prix, cinq accessits et quatre mentions régionales ont été attribués aux candidats admissibles.

#### **Témoignages de candidats présents à l'épreuve pratique et à l'épreuve d'ADS de la session 2021**

*Je tenais à vous dire que cette journée d'épreuves a été riche en expériences et en émotions. Elle ne fait que conforter mon choix de poursuivre des études dans la chimie et la recherche.*

*Je vous remercie pour l'organisation qui a été mise en place et votre sollicitude : je me suis sentie à l'aise et bien entourée. Je n'ai nullement ressenti la pression du concours et cela fût très appréciable pour la grande angoissée que je suis.*

*Julie*

*Je souhaiterais, en tant que candidat du concours général session 2021, écrire un petit retour, mon ressenti sur mon séjour et l'épreuve.*

*Premièrement, il m'a semblé nécessaire de passer au moins une fois dans son cursus scolaire une série d'épreuves aussi longues, les épreuves du bac étant annulées cette année. Ensuite, ce fut une expérience enrichissante, prometteuse et formatrice pour l'avenir. La difficulté restait dans le domaine de l'accessible pour des élèves habitués à repousser leurs limites. Un véritable challenge était présent en ce qui concerne la gestion du temps, cette même capacité de gestion qui nous servira toute notre vie. Tout élève capable de raisonner et s'adapter est capable de faire face à ce niveau de difficulté.*

*L'hébergement en lui-même s'est parfaitement bien déroulé, un accueil chaleureux malgré le contexte covid, beaucoup de belles rencontres et de bonne humeur. Ces quelques jours resteront d'excellents souvenirs que je garderai à vie.*

*Yohann*

*Je me permets de vous envoyer un message pour vous remercier de la très bonne organisation du Concours Général des Lycées STL auquel j'ai participé mercredi. Nous avons été très bien accueillis et tout a été parfait.*

*Lisa*

<sup>2</sup> Le détail de l'origine géographique des candidats est fourni en annexe 2 à la fin de ce rapport.

<sup>3</sup> ADS: Analyse de documents scientifiques.

## Épreuve écrite

La session 2021 du Concours Général des Lycées section STL SPCL a compté 68 candidats inscrits et 64 présents.

Le sujet, intitulé « Mer Morte en danger », comporte trois grandes parties indépendantes :

- A. Caractéristiques physiques de la mer Morte
- B. Exploitation des eaux de la mer Morte
  - B.1. Sels minéraux de la mer Morte
  - B.2. Industrie du brome
  - B.3. Industrie du potassium
- C. Le canal de la paix
  - C.1. Analyse du projet
  - C.2. Installation d'une centrale hydroélectrique

La partie A s'intéresse à la poussée d'Archimède responsable d'une des propriétés remarquables de la mer Morte qu'est la flottabilité des corps.

La partie B s'intéresse à l'exploitation des ressources de la mer morte. Après un titrage des ions bromure, la synthèse du dibrome et son utilisation dans la production d'un retardateur de flamme est abordée. Le principe de l'extraction du chlorure de potassium est ensuite étudié à travers l'analyse d'un diagramme ternaire.

La partie C découpée en deux parties s'intéresse au projet de canal entre la mer Rouge et la mer Morte qui permettrait de sauver la mer Morte de son assèchement. Une première sous partie permet d'appréhender le phénomène d'évaporation de la mer Morte, une seconde étudie le canal doté d'une centrale hydroélectrique.

### Remarques générales

Le jury tient à féliciter les candidats pour leur maîtrise des notions vues en cours, et leur capacité à s'approprier des documents et en extraire des informations utiles.

Le jury est conscient qu'avec la crise sanitaire liée à la Covid-19 et la période à laquelle se déroule l'épreuve écrite, en mars, une partie des notions abordées dans le sujet n'ait pas été traitée par les professeurs dans leurs classes de terminale STL-SPCL en fonction de la progression adoptée. Le jury prend en compte cette réalité et valorise les candidats capables de prendre des initiatives prenant appui sur un raisonnement scientifique satisfaisant même lorsque les réponses sont incomplètes. Par ailleurs, le sujet permet d'aborder un large éventail de concepts de physique et de chimie.

### Remarques sur les réponses données par les candidats

#### Partie A. Caractéristiques physiques de la mer Morte

Les candidats ont montré une bonne maîtrise générale des protocoles expérimentaux à mettre en place lors d'une mise en situation.

Si l'utilisation expérimentale d'un dynamomètre est assez connue des candidats, le lien avec la force mesurée a été plus délicat et souvent les candidats ont écrit à tort que celui-ci affiche directement la valeur de la poussée d'Archimède sans tenir compte du poids du solide suspendu. De plus la force exercée par ce dynamomètre via son ressort a très souvent été oubliée sur les schémas.

Pour ces représentations de forces, il s'agit de s'approcher de la situation réelle et de représenter ces forces par des vecteurs ayant chacun un point d'application, étant dirigé dans la bonne direction et dans le bon sens. Il apparaît étonnant que des candidats confondent ces représentations avec les schémas d'interactions entre des objets.

Enfin même si les schémas demandés sont soignés, ils sont souvent trop petits et peu lisibles pour lire correctement les points d'applications des forces. Il est demandé aux candidats de profiter pleinement de l'espace de leur feuille pour produire ou reproduire un schéma.

Une composante numérique utilisant un programme en langage Python était présente : seule la moitié des candidats a su extraire les bonnes lignes de code permettant d'obtenir la vitesse de la bille.

### **Partie B. Exploitation des eaux de la mer Morte**

La justification de la relation entre les quantités de matière pour un titrage indirect a rencontré peu de succès de même que la vérification de l'excès de certains réactifs.

Si les calculs de quantités de matière et de concentrations massiques sont bien maîtrisés, l'écriture des résultats avec prise en compte des chiffres significatifs liés aux incertitudes-type a été plus difficile.

Les candidats maîtrisent assez bien l'étude des diagrammes binaires et de la distillation mais les justifications sont souvent peu convaincantes. Les concepts liés à la chimie organique (mésomérie, flèches courbes, RMN) sont rarement maîtrisés avec suffisamment de rigueur.

La partie B.3., plus difficile, nécessitait une bonne appropriation des différentes informations fournies et a été assez bien réussie par les candidats qui s'y sont essayés. Pour ces questions demandant des initiatives, toutes les démarches entamées, même non-abouties, ont été valorisées.

### **Partie C. Le canal de la paix**

La première question n'a pas été traitée par les candidats : il s'agissait de faire un bilan volumique en raisonnant sur les volumes gagnés ou perdus par la mer Morte. La notion de débit volumique est très mal maîtrisée, de même que les grandeurs relatives à la pluviométrie et à l'évaporation. Une prise de recul est nécessaire dans ce cas pour mieux visualiser les quantités entrantes et sortantes d'un système.

Un bon nombre de candidats répond très correctement aux questions liées au texte descriptif et s'essaye aux calculs de la hauteur évaporée ou de la variation de hauteur dans le cas d'un assèchement total du Jourdain. Il est cependant décevant de constater que les valeurs numériques erronées obtenues ne choquent pas plus les candidats lorsque par exemple celui-ci trouve des hauteurs évaporées par an de plus d'un millier de kilomètres.

Les unités de la relation de Bernoulli sont souvent bien données, cependant un bon nombre de candidat écrit la masse volumique en  $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$  alors que l'unité du système international est le  $\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

Un bon nombre de candidats a su extraire les données du diagramme de Moody, malgré sa complexité apparente.

Enfin les diagrammes énergétiques incluant les réservoirs, les pertes énergétiques et les conversions ont été souvent représentés, avec en général les bons enchainements entre réservoirs. Cependant la Mer Morte a trop souvent été placée en bout de chaîne, après le réseau électrique alors que ce réservoir doit apparaître juste derrière la turbine.

### **Conseils aux candidats**

Le jury tient à donner quelques recommandations générales aux futurs candidats :

- Une réponse donnée sans argumentation ne peut pas être considérée comme satisfaisante. Il est ainsi conseillé aux candidats de justifier toutes leurs réponses de façon concise mais précise, à l'aide de leurs connaissances ou des informations pertinentes extraites des documents.

- Lorsqu'une question requiert d'expliquer une phrase donnée dans le sujet, il est attendu des candidats un raisonnement en profondeur à l'aide de concepts issus du cours de physique-chimie, et non une simple paraphrase ou reformulation du document.
- Le jury recommande aux candidats de porter un soin particulier à la façon dont les calculs sont menés (notations claires, chiffres significatifs, unités...) et aux schémas représentés.

## **Épreuve pratique**

L'épreuve expérimentale, dont le thème était "Un petit déjeuner équilibré", comportait deux parties complètement indépendantes :

- La première étudiait la satisfaction des besoins en vitamine C.
- La seconde abordait les propriétés de l'arôme de vanille.

Sept manipulations de chimie et de physique étaient ainsi proposées aux candidats pour une durée de quatre heures. Il s'agit d'un sujet de concours, de longueur conséquente : il ne faut pas se décourager devant la quantité de travail proposée. La variété et le nombre des techniques abordées sont volontairement choisis afin que chaque candidat puisse trouver matière à exprimer ses qualités. Les manipulations constituant des entités indépendantes, il ne faut pas hésiter à les traiter selon un ordre de préférence personnel.

Le jury rappelle que les examinateurs évaluent les candidats mais sont aussi présents pour les conseiller et les aider. Ainsi, les candidats ne doivent pas rester dans une situation de blocage mais solliciter les membres du jury qui leur répondront toujours avec grande bienveillance.

En dépit des conditions sanitaires qui ont marqué l'année scolaire présente, le jury a eu la satisfaction de voir manipuler de bons candidats qui maîtrisent beaucoup d'aspects expérimentaux de la discipline physique chimie.

Pour aider les futurs lauréats à se préparer au mieux, le jury leur conseille de veiller aux éléments suivants :

- Bien utiliser les équipements de protection individuelle : lunettes, gants (le jury en attend un emploi raisonnable et raisonnée et ils sont à enlever pour la saisie sur clavier).
- Travailler rapidement en exploitant les logiciels mis à disposition.
- Se limiter à un nombre de mesures raisonnable (souvent cinq à dix) lorsqu'il faut étudier l'influence d'un paramètre.
- Dans le cas d'un titrage par suivi colorimétrique, s'appuyer sur le résultat d'un premier essai rapide (volume obtenu) pour déterminer précisément lors du second essai le volume équivalent sans faire du goutte à goutte dès le début.
- S'entraîner à l'évaluation des sources d'incertitudes et de leurs poids respectifs tout au long des manipulations proposées en classe.
- Gérer de manière équilibrée le temps consacré aux différentes parties du sujet sans hésiter à demander conseil aux examinateurs. Il est indispensable de mettre à profit les temps d'attente pour réfléchir à la suite du sujet ou mettre en place une nouvelle expérimentation. La partie analytique du sujet peut très souvent être réalisée durant la durée d'un reflux par exemple.

Ce rapport identifie quelques erreurs et absences de maîtrise de capacités techniques et compétences expérimentales observées chez les candidats mais le jury n'en oublie pas moins les qualités à la maîtrise des gestes dont beaucoup font preuve.

## **Épreuve d'analyse de documents scientifiques**

Le sujet de l'épreuve d'analyse de documents scientifiques portait sur l'intérêt de coupler une usine osmotique à une centrale hydroélectrique sur le site de Sainte Rose (île de la Réunion). Les cinq documents présentaient le phénomène d'osmose, le principe d'une usine osmotique et un descriptif des membranes utilisées ainsi que leur mise en œuvre industrielle. Il était demandé aux candidats de proposer un dimensionnement pour une usine permettant de fournir une puissance électrique d'un mégawatt.

Pour mener leur exposé de dix minutes, les candidats disposent d'un ordinateur et d'un vidéoprojecteur afin de présenter leur production élaborée pendant la phase préparatoire. La présentation orale et les réponses aux questions du jury ont été évaluées à l'aide des indicateurs de réussite figurant sur la page suivante.

Globalement les candidats comprennent la problématique et l'enjeu de l'épreuve d'analyse documentaire. Ils maîtrisent l'outil informatique et n'ont pas perdu trop de temps sur internet. Les documents suffisent pour répondre aux différentes questions, cependant certains candidats ne prennent pas assez le temps de lire attentivement les énoncés (titre et introduction) ou les documents ce qui conduit parfois à des contresens.

Parfois les exposés sont un peu courts car certains candidats se contentent de répondre brièvement aux questions sans développer l'aspect scientifique. Les candidats ne doivent pas oublier qu'il s'agit avant tout d'une épreuve de Physique-Chimie. Les tentatives d'approches quantitatives ont été valorisées conformément aux consignes données dans le sujet. Ainsi certains candidats, ayant exposé très clairement leur démarche ainsi que les calculs à effectuer, ont obtenu de très bonnes notes même quand leurs calculs étaient erronés ou n'aboutissaient pas à une résolution complète du problème posé. À l'inverse, une compilation de données extraites du document ou obtenues par recherche en ligne et non exploitées ne peut conduire qu'à une note assez faible. Le jury s'intéresse davantage à la démarche suivie par le candidat qu'à la réponse finale à la problématique. De plus, il est important de porter un regard critique sur les résultats obtenus.

Dans l'ensemble les élèves ont d'excellentes connaissances scientifiques et savent les restituer lors du questionnement. Le jury a toutefois noté des difficultés récurrentes pour exprimer la concentration en quantité de matière en ion sodium et chlorure de l'eau de mer à partir de la salinité de cette eau. Les applications numériques ont également parfois posé problème.

Le jury a apprécié les candidats ayant ouvert le sujet par des considérations de coût économique ou environnemental ou par des comparaisons à d'autres procédés de production d'énergie. Ceci ne doit cependant pas dispenser de traiter la problématique proposée par l'énoncé.

Les candidats font preuve de bonne volonté dans les interactions avec le jury. Ils paraissent à l'aise avec cet exercice et essaient toujours de répondre aux questions.

### **Conseils aux futurs candidats**

Avant le jour de l'épreuve :

- Regarder les sujets des années précédentes
- S'entraîner à faire une présentation en temps limité (10 minutes)

Pendant la préparation le jour de l'épreuve :

- Utiliser efficacement les deux heures de préparation. Étudier tous les documents fournis, répondre à toutes les questions indiquées dans la problématique, ne pas passer trop de temps à rédiger son discours (privilégier la prise de notes plutôt que la rédaction de phrases complètes).
- Faire des diapositives claires, lisibles et synthétiques, sans faute d'orthographe. Elles peuvent être illustrées de schémas, graphiques, images prises sur Internet. Il faut être alors vigilant à citer les sources et ne pas consacrer trop de temps à ces recherches.

Pendant la présentation :

- Regarder le jury. Les meilleures présentations sont celles pendant lesquelles le candidat ne lit pas des phrases pré-rédigées mais s'appuie seulement sur ses notes.
- Faire une petite introduction et une conclusion.
- Adopter le débit de parole, ni trop rapide ni trop lent.
- Pour une application numérique, indiquer l'expression utilisée ainsi que les valeurs des grandeurs intervenant dans cette expression.

Pendant l'entretien :

- Garder en tête que les questions ne sont pas là pour piéger les candidats, mais au contraire, pour leur permettre de mettre en valeur leurs connaissances et leur capacité d'analyse, ainsi que de rattraper d'éventuels oublis ou erreurs lors de la présentation.
- Être capable de préciser un calcul ou de corriger une valeur numérique présentée lors de l'exposé, éventuellement à l'aide du tableau blanc et des stylos à disposition.

Pour conclure, le directoire et le jury souhaitent exprimer aux candidats toute la fierté de notre pays pour ce que vous avez accompli au prix de votre travail et de votre persévérance. Nous espérons que le présent rapport créera des vocations chez les élèves de première et terminale STL SPCL et aidera au mieux les futurs candidats à se préparer au concours général STL SPCL de physique chimie. Ce concours appartient à notre patrimoine éducatif, à notre culture et à notre idéal républicain. N'oublions pas que la priorité éducative de notre République est de donner les mêmes chances de réussir à tous les élèves. Il faut s'inspirer de cet humanisme qui est à l'origine même de ce concours afin de maintenant mettre votre savoir, vos connaissances, votre énergie pour accompagner d'autres camarades, et les aider à aller au-delà d'eux-mêmes.

Au-delà du concours général, nous souhaitons aux candidats une accession dans la filière post-bac souhaitée, et la poursuite, avec autant de brio, de leur chemin de passion et de réalisation d'eux-mêmes dans leurs études supérieures scientifiques et dans leur futur travail.

### ***Annexe 1 : composition du jury***

Madame BRUYÈRE Cécile, Inspectrice Générale de l'Éducation du Sport et de la Recherche, présidente

Monsieur ALLARD Jean-François, IA-IPR, vice-président, Rectorat de l'académie d'Orléans-Tours

Monsieur BARGOT Stéphane, enseignant, Lycée Schuman, académie de Rouen

Madame BOCKLER Séverine, enseignante, Lycée d'Arsonval, académie de Créteil

Monsieur BOURDET Julien, enseignant, Lycée Grandmont, académie d'Orléans-Tours

Monsieur BRUN Jean-Louis, enseignant, Lycée Jacques Monod, académie d'Orléans-Tours

Madame CORNU Nathalie, enseignante, Lycée Clémenceau, académie de Nantes

Madame DESMEZIERES Agnès, enseignante, Lycée Clémenceau, académie de Nantes

Madame DUFOUR Marie-Séverine, enseignante, Lycée Pothier, académie d'Orléans-Tours

Monsieur EZZINE Youssef, enseignant, Lycée Paul Valéry, académie de Paris

Madame JEANNEAU Valérie, enseignante, Lycée Clémenceau, académie de Nantes

Monsieur LEFEVRE Yoann, enseignant, Lycée Benjamin Franklin, académie d'Orléans-Tours

Madame MARGATHE Maryline, enseignante, Lycée Lavoisier, académie de Strasbourg

Monsieur PAGES William, enseignant, Lycée Jacques Monod, académie d'Orléans-Tours

Monsieur PANNETIER Florent, enseignant, Lycée Pothier, académie d'Orléans-Tours

Madame PREVOST Alizée, enseignante, Lycée d'Arsonval, académie de Créteil

Monsieur SCHMID Cédric, enseignant, Lycée Jacques Monod, académie d'Orléans-Tours

Madame URVOAZ Gaëlle, enseignante, Lycée Lavoisier, académie de Strasbourg

Madame VIVILLE Emmanuelle, enseignante, Lycée Lavoisier, académie de Strasbourg

**Annexe 2 : origine géographique des candidats**

Académies	Nombre de candidats	
	Inscrits	Admissibles
AIX MARSEILLE		
AMIENS		
BESANCON		
BORDEAUX	10	1
CAEN		
CLERMONT FERRAND		
CORSE		
CRETEIL	3	
DIJON	2	2
GRENOBLE	6	1
GUADELOUPE		
GUYANE		
LILLE	1	
LIMOGES		
LYON	11	2
MARTINIQUE		
MAYOTTE		
MONTPELLIER	4	
NANCY-METZ	5	1
NANTES	5	
NICE	2	2
ORLEANS-TOURS	2	
PARIS	8	1
POITIERS		
REIMS	2	
RENNES	2	
LA REUNION		
ROUEN	2	1
STRASBOURG	3	1
POLYNESIE		
TOULOUSE		
VERSAILLES		
<b>Total national</b>	<b>68</b>	<b>12</b>
<b>% par rapport au nombre d'inscrits</b>		<b>18 %</b>