

Sciences à l'École



Lancement des IPhO 2022

Préparation française aux
Olympiades internationales de Physique

Mercredi 10 novembre 2021



Ordre du jour

Mot d'accueil

Yannick ALMÉRAS

Bilan de l'année 2020 - 2021

Nicolas COUCHOUD

Organisation de l'année 2021 - 2022

Nicolas COUCHOUD

Actualisation du syllabus de CPGE

International Physics Olympiad

Concours international de haut niveau
et de grande ampleur

90 pays
en compétition

400
candidats

200
accompagnateurs

Epreuve expérimentale
Epreuve théorique

5h

5h

Programme = Syllabus

Physique classique

Mécanique – Electricité – Thermodynamique...

Physique contemporaine

Relativité – Physique quantique



Bilan de l'année 2020 - 2021

Sciences à l'École





Participation française

BILAN 2020 – 2021



Formation des élèves dans les centres

27 centres de préparation

300 élèves *(donnée indicative)*

13 centres Terminale

11 centres CPGE

3 centres mixtes

Test écrit de présélection

248 élèves

115 Terminale

7 élèves retenus

133 CPGE

17 élèves retenus

Organisation de l'année

Formation

Dans les centres de préparation

Test de présélection

24 élèves présélectionnés

Stage pratique

Écoles Normales Supérieures de Paris et de Paris-Saclay

Sélection nationale

5 élèves sélectionnés

Révisions à distance

Stage final

IPhO 2021

Vilnius Paris



Sciences à l'École



IPhO 2021

~~VILNIUS~~ PARIS

17-24 juillet

Surveillance à distance par Zoom



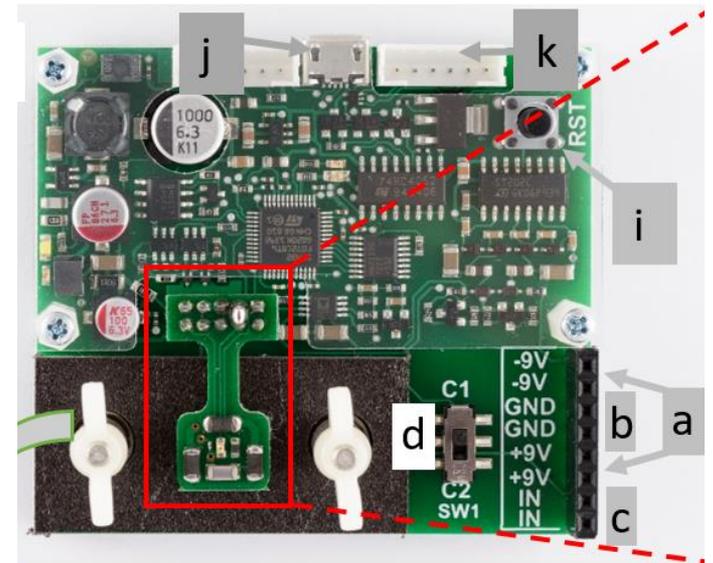
Épreuves expérimentales

Condensateurs non idéaux

- Variation de la capacité de deux condensateurs en fonction de la tension et de la température

Diodes électroluminescentes

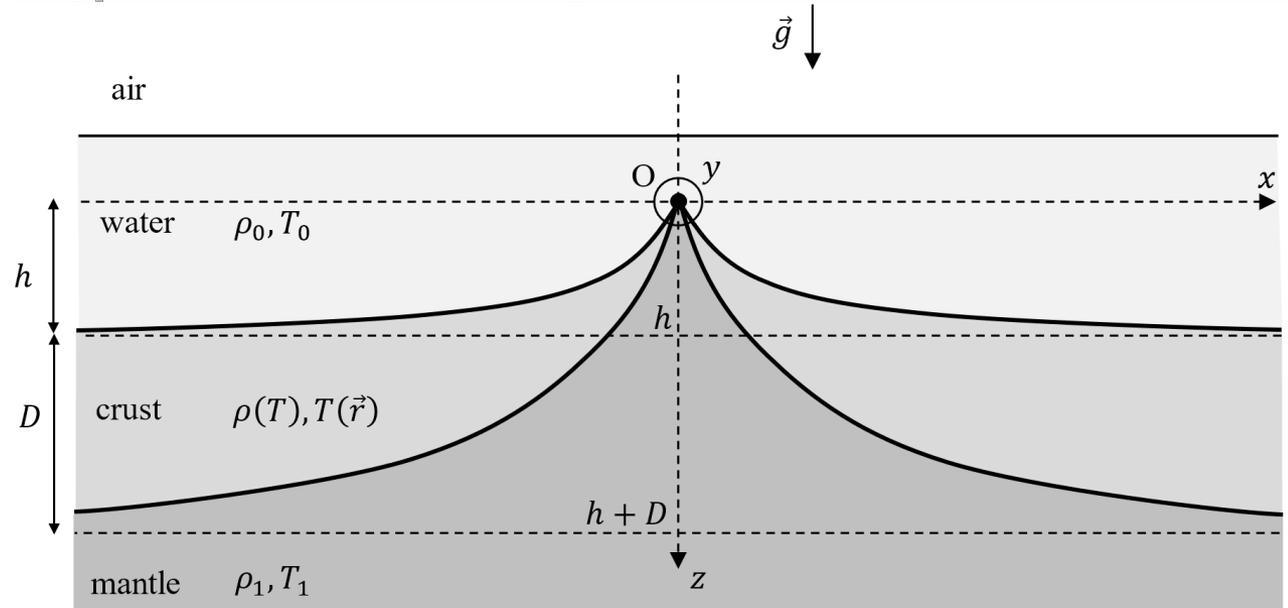
- Caractéristique courant-tension à différentes températures
- Résistance thermique entre la LED et le circuit imprimé



Épreuves théoriques

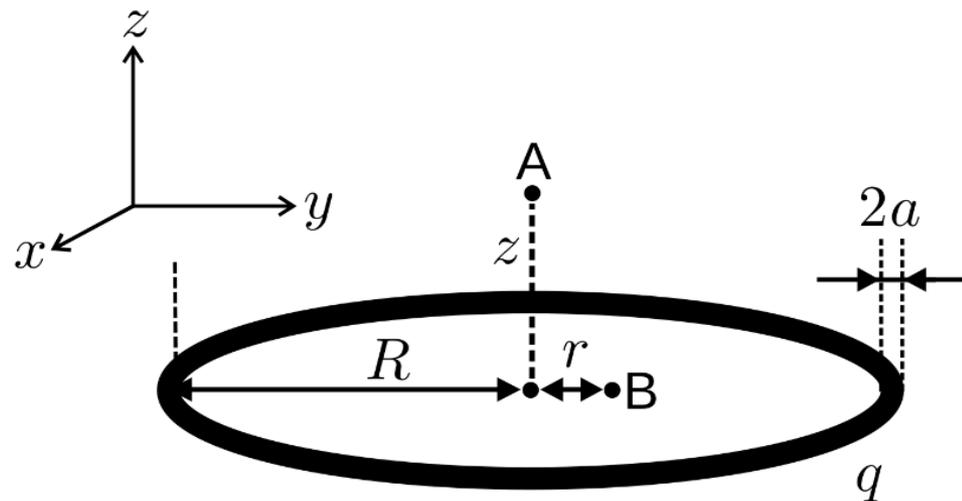
Géophysique

- Dorsale médio-océanique
- Ondes sismiques

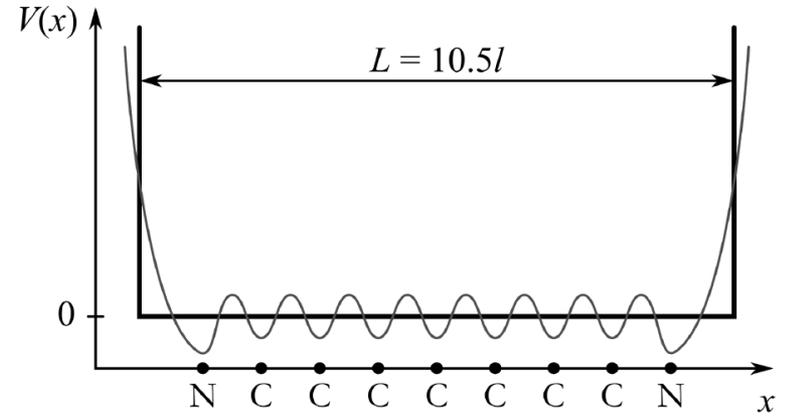
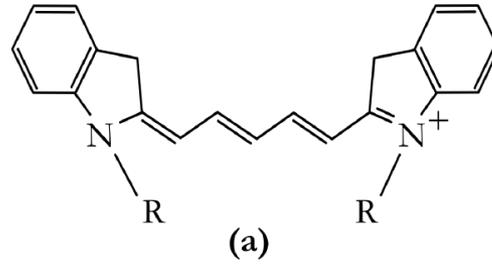


Lentille électrostatique

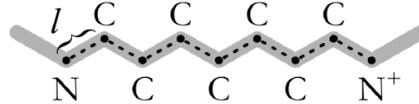
- Potentiel électrostatique d'un anneau chargé
- Distance focale d'une lentille électrostatique



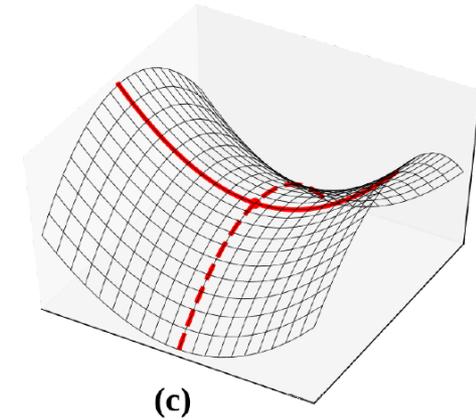
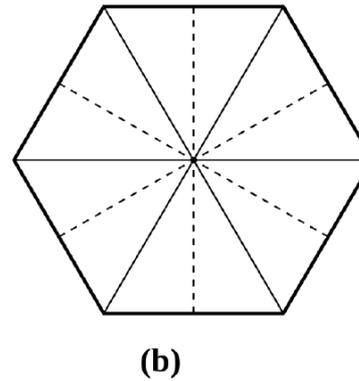
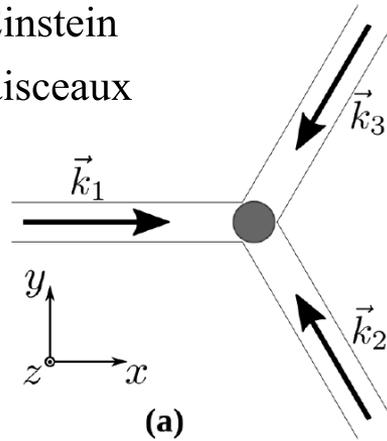
Épreuves théoriques



Particules et ondes



- Propriétés optiques de quelques molécules
- Condensation de Bose-Einstein
- Réseau optique à trois faisceaux



Délégation française 2021



Alexandre FOUQUET

Lycée Louis-le-Grand
Paris

Argent



Alexandre PRATS

Lycée Louis-le-Grand
Paris



Maximilien BONNEAU

Lycée Camille Guérin
Poitiers



Benoît FANTON

Lycée Louis-le-Grand
Paris

Or

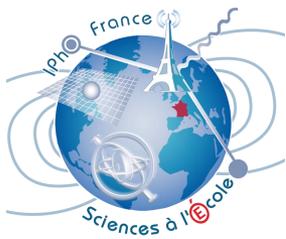


Matthieu WEICKMANS

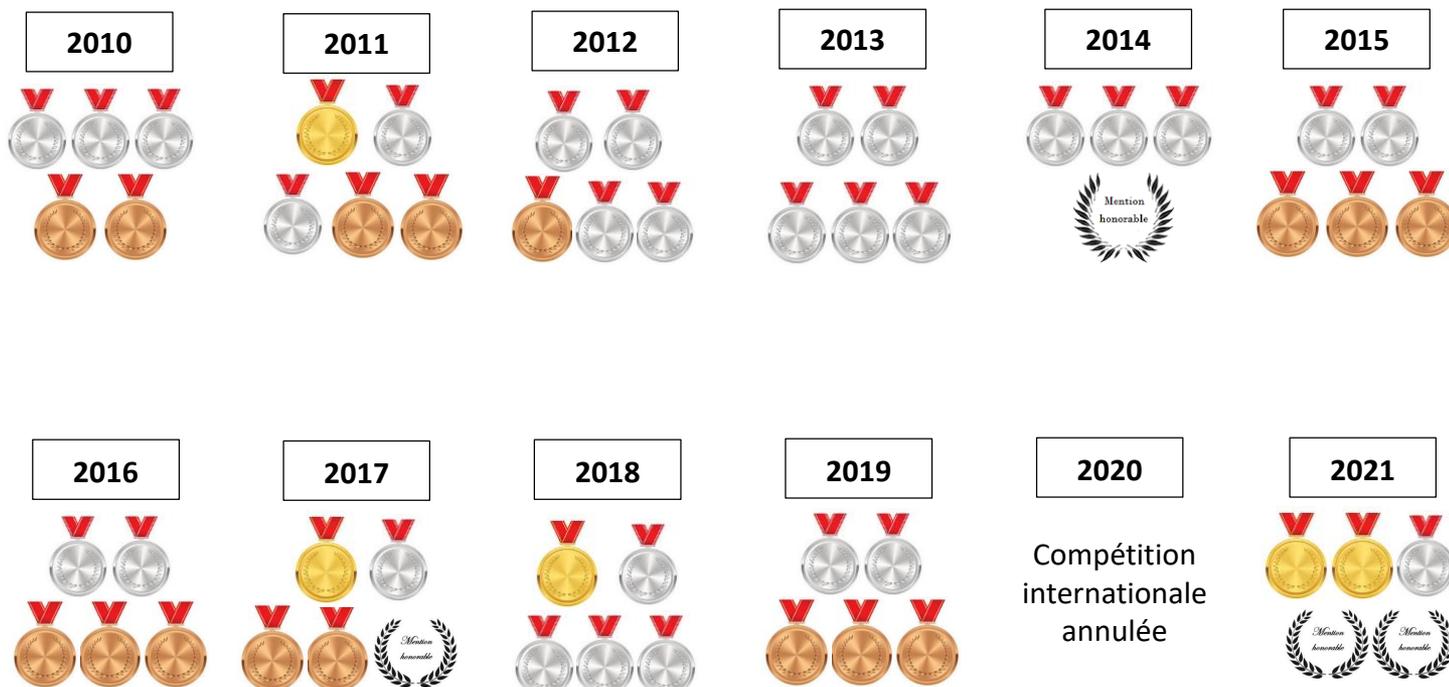
Lycée Henri IV
Paris

Or





Palmarès français





Année 2021 - 2022

Sciences à l'École



Organisation de l'année

Formation

Octobre 2021 à mars 2022

Test de présélection

30 mars 2022

Stage pratique

Du 16 au 20 mai 2022

Sélection nationale

Révisions à distance

Du 23 mai au 9 juillet 2022

Stage final

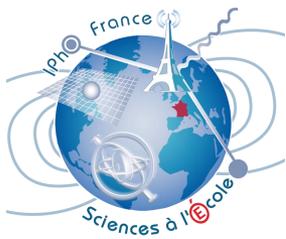
Du ? au ? juillet 2022

IPhO 2022

Minsk (Biélorussie)

Du ? au ? juillet 2022





Test de présélection

Calendrier



Fin février – 18 mars	Inscription des candidats
25 mars	Envoi des sujets aux centres
30 mars	Épreuves écrites
30 et 31 mars	Envoi des copies à « Sciences à l'École »
22 avril	Publication des résultats → Présélection de 24 élèves
Mai	Envoi de diplôme de participation Récompenses pour les élèves de Terminale les mieux classés

Test de présélection

Format de l'épreuve

3h d'épreuve
pour les
Terminales

QCM

2 exercices

Problème

2^{ème} problème

Uniquement pour les CPGE

4h d'épreuve
pour les CPGE

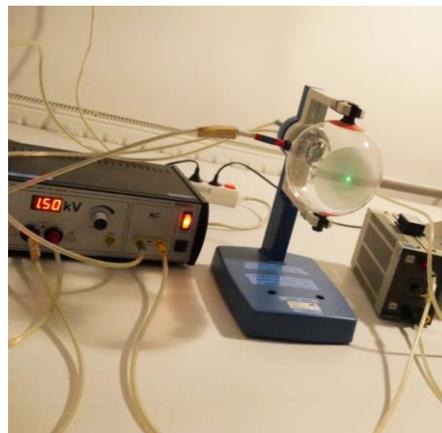
Stage pratique

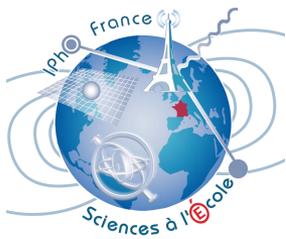
Une semaine de préparation expérimentale (T.P.)



24 élèves présélectionnés en mai 2021

Stage pratique





Révisions à distance

Sept semaines de travail personnel

Organisation hebdomadaire

Une partie du syllabus

**Annales + corrigés
pour s'entraîner**

**Annales à réaliser
le week-end**

Un responsable

- Suivi des révisions
- Correction et conseils

Stage final

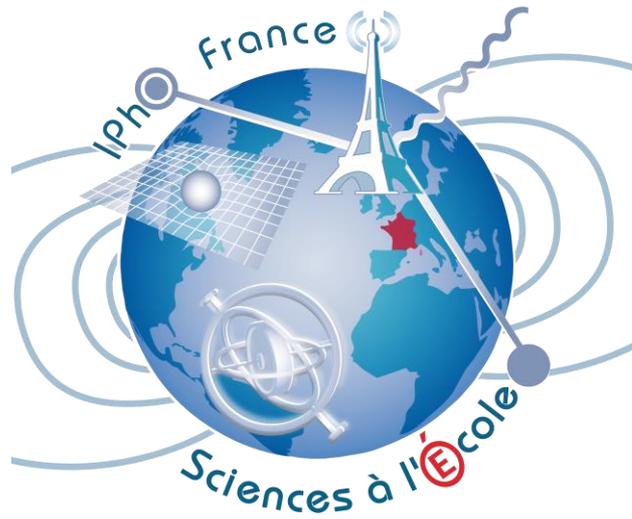
Deux jours d'ultimes révisions



école _____
normale _____
supérieure _____
paris-saclay _____



Actualisation du syllabus de CPGE



Sciences à l'École

