

# Agrégation interne PC 2014-2015

- Programmes officiels (id. session 2013), e.g. :  
<http://www.agregation-interne-physique-chimie.org/Agint/Rapports/2014/16.pdf>
- 1. des classes :
  - de collège ;
  - de seconde générale et technologique ;
  - de première S ;
  - de terminale S, y compris l'enseignement de spécialité ;
  - de 1<sup>ère</sup> et de terminale STI2D ;
  - de 1<sup>ère</sup> et de terminale STL, spécialité SPCL ;
  - de première et de terminale ST2S.
- 2. des classes préparatoires scientifiques aux grandes écoles :  
PCSI, MPSI, MP, PC, PSI, BCPST 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année.

# Agrégation interne PC 2014-2015

- Nouveautés depuis la session 2012 :
- Recommandations pour l'écrit :
  - Part croissante des Q pédagogiques (~1/3)
  - Qualité de la rédaction / présentation
- Epreuves orales (depuis session 2012) :

**La « leçon » est remplacée par un « exposé consistant en une présentation d'un concept et son exploitation pédagogique », le « montage » conserve sa forme antérieure mais s'appuie sur une liste de sujets modifiée... Intitulé de l'exposé par « mot-clé ».**  
**Format libre (et "moderne").**

# Agrégation interne PC 2014-2015

- Pour la session 2015 : nouveaux programmes pour les 1<sup>ères</sup> et 2<sup>ndes</sup> années de classes préparatoires.
- Socle commun :
  - Mécanique (cinématique, PFD, TMC, point/systèmes),
  - électricité (~~lycée~~),
  - optique géométrique,
  - thermodynamique, statique des fluides,
  - champs magnétiques.
- Nouveautés :
  - Généralités sur les ondes,
  - Introduction au monde quantique (+ relativité en T<sup>ale</sup>)

# Agrégation interne PC 2014-2015

- Points disciplinaires "modernes" : physique sub-atomique, quantique et relativiste (=> cours dédié).
- Sujets d'exposés :
  - 24e. Cohésion du noyau, stabilité, réactions nucléaires
  - 27e. Rayonnement d'équilibre et corps noir
  - 28e. Dualité onde – corpuscule
  - 12. *États de la matière (plasma quarks & gluons)*

# Agrégation interne PC 2014-2015

## Sujets communs aux épreuves d'exposé et de montage

1. Dynamique newtonienne
2. Ondes acoustiques
3. Spectrométrie optique, couleur
4. Vision et image
5. Propagation libre et guidée
6. Interférences
7. Diffraction
8. Oscillateurs
9. Champs magnétiques
10. Capteurs
11. Transferts thermiques
12. États de la matière
13. Grandeurs électriques
14. Fluides
15. Résonance
16. Signal analogique et signal numérique
17. Induction
18. Temps – fréquence
19. Transferts quantiques d'énergie
20. Frottements
21. Transmission de l'information
22. Ondes stationnaires

## Sujets d'exposé spécifiques

- 23e. Gravitation
- 24e. Cohésion du noyau, stabilité, réactions nucléaires
- 25e. Mouvements képlériens
- 26e. Énergie interne
- 27e. Rayonnement d'équilibre et corps noir
- 28e. Dualité onde – particule
- 29e. Référentiels géocentrique et terrestre

## Sujets de montage spécifiques

- 23m. Filtrage et analyse spectrale
- 24m. Amplification
- 25m. Oscillations spontanées
- 26m. Couplages
- 27m. Régimes transitoires