

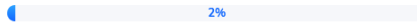
## Réponses au quizz de la séance 3



### 1. Qu'est-ce que la catastrophe ultraviolette ?

79 bonnes réponses  
sur 92 répondants

L'altération des couleurs foncées par certaines lessives à haute température



2 votes



La divergence de la densité spectrale du rayonnement à haute fréquence dans un modèle classique



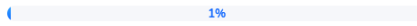
79 votes

Le comportement de la loi de Planck à haute fréquence



10 votes

La conséquence du fait que les photons n'ont pas de masse.



1 vote



### Le spin $j$ d'un système de 2 particules de spin $j_1$ et $j_2$

2. appartient à l'ensemble  $\{|j_1 - j_2|, |j_1 - j_2| + 1, \dots, |j_1 + j_2|\}$ . Parmi ces états liés quel est le boson ?

54 bonnes réponses  
sur 97 répondants

Un atome d'Hélium 3 : état lié de deux électrons, deux protons et d'un neutron.



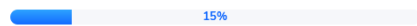
23 votes

Un grauglouthon : absorption d'un chapon et d'un mouton par un seul expérimentateur.



5 votes

Un proton : association de trois quarks chacun de spin  $1/2$



15 votes



Une paire de Cooper : association de deux électrons grâce à un phonon.



54 votes



3. La relation  $U = -N \frac{\partial \ln Z}{\partial \beta} \Big|_V$  est applicable

28 bonnes réponses  
sur 99 répondants

dans tous les cas !



32 votes

uniquement pour un gaz parfait de potentiel chimique nul



39 votes



uniquement dans la limite classique



28 votes

uniquement la nuit dans la zone 5.



0 votes