

# Chapitre 3b

## Évaluation formative



Sur votre feuille :

-Si votre réponse est **juste**, cochez

**Je sais**

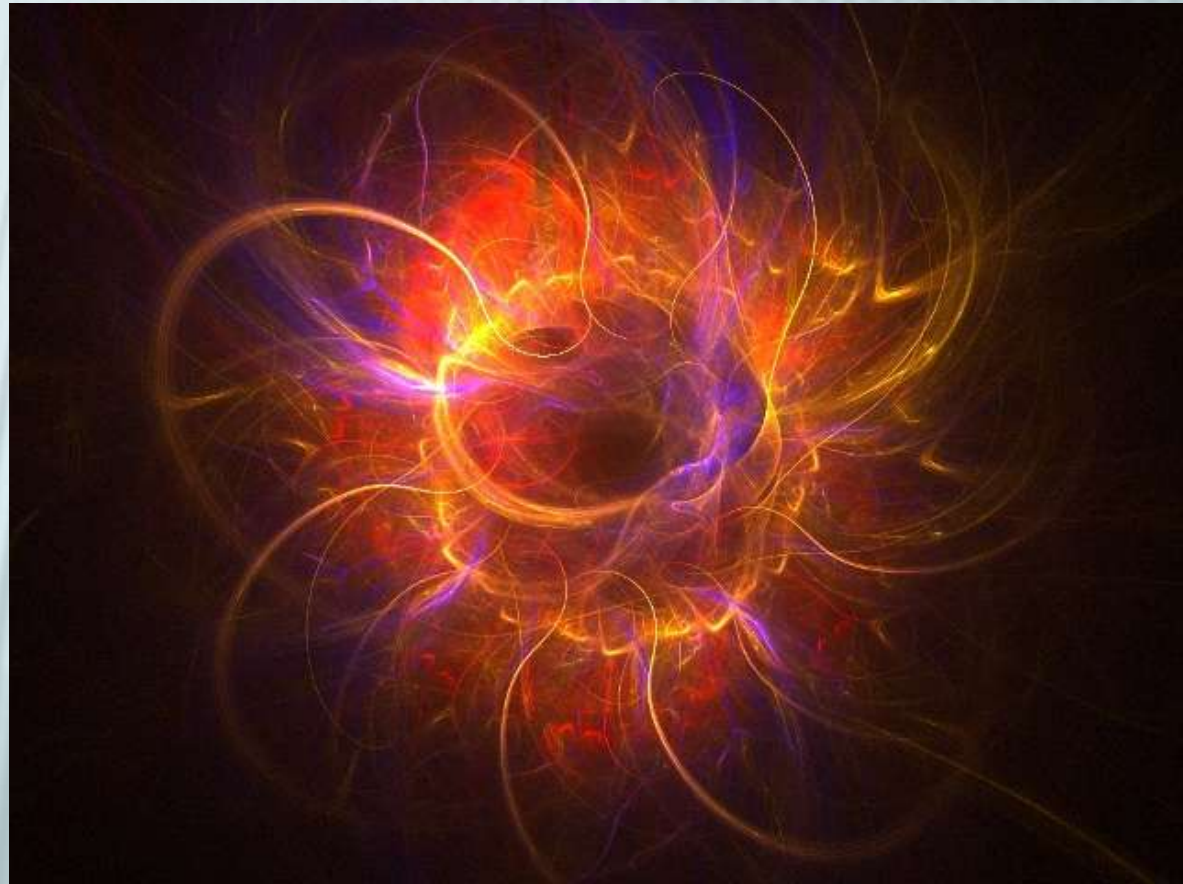
-Si votre réponse est **fausse**,  
cochez l'une ou l'autre des cases

- **Je croyais savoir**

- **Je ne sais pas**

# La lumière a un aspect :

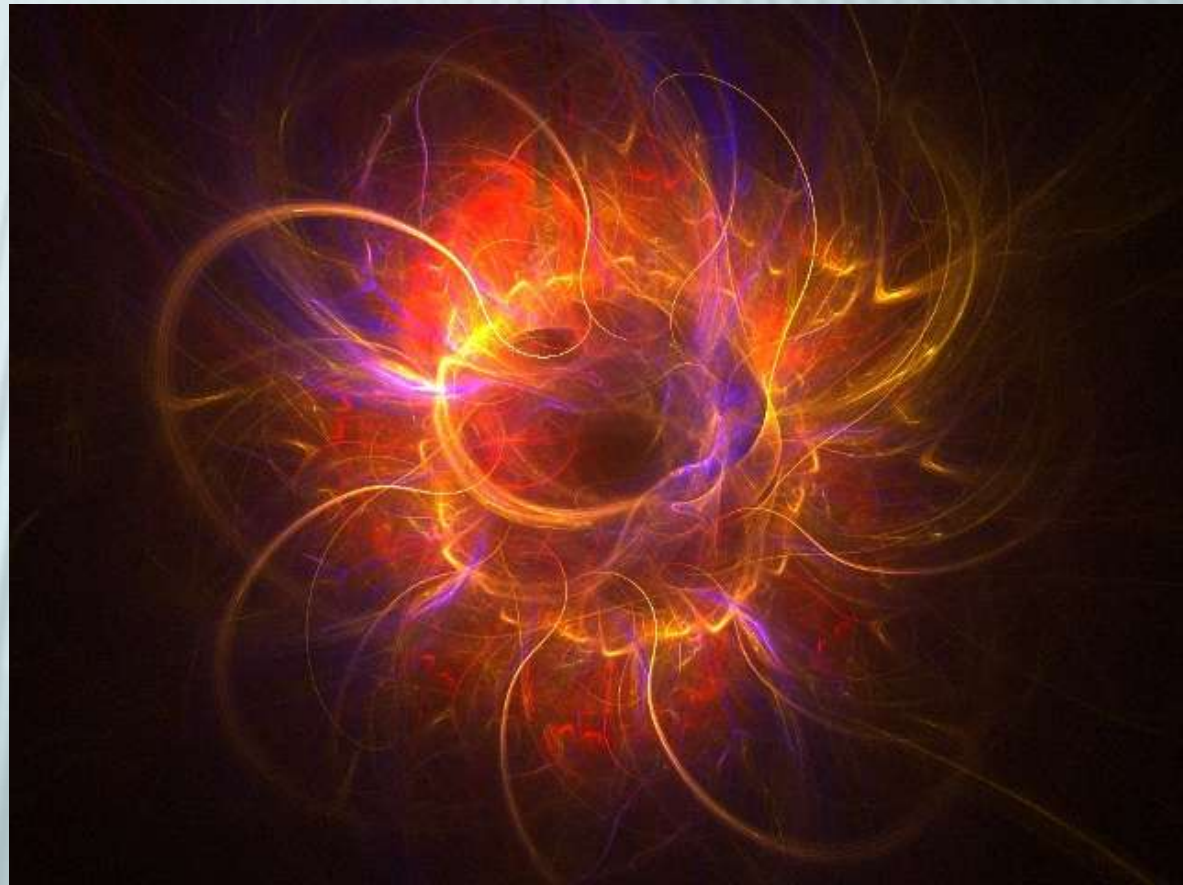
- corpusculaire
- ondulatoire



La lumière a un aspect :

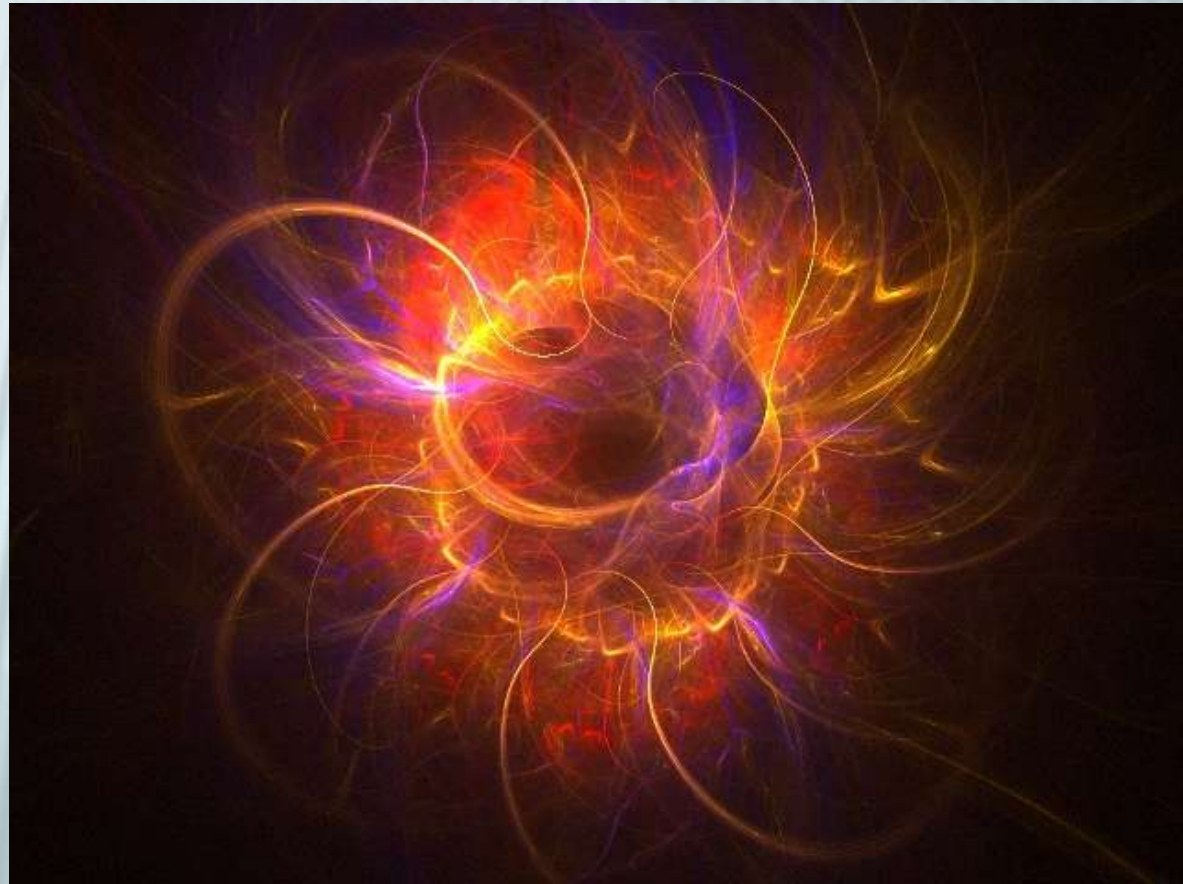
**corpusculaire**

ondulatoire



La lumière a un aspect :

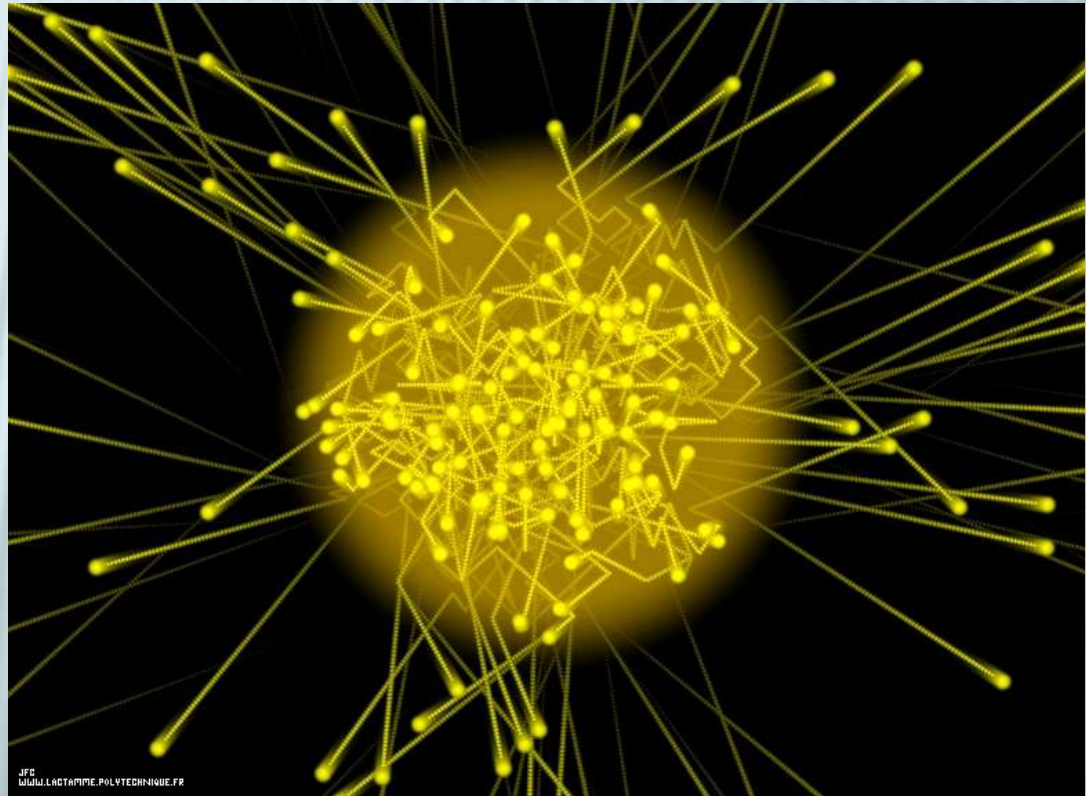
- ✘ corpusculaire
- ✘ ondulatoire



Tous les photons transportent la même valeur d'énergie.

vrai

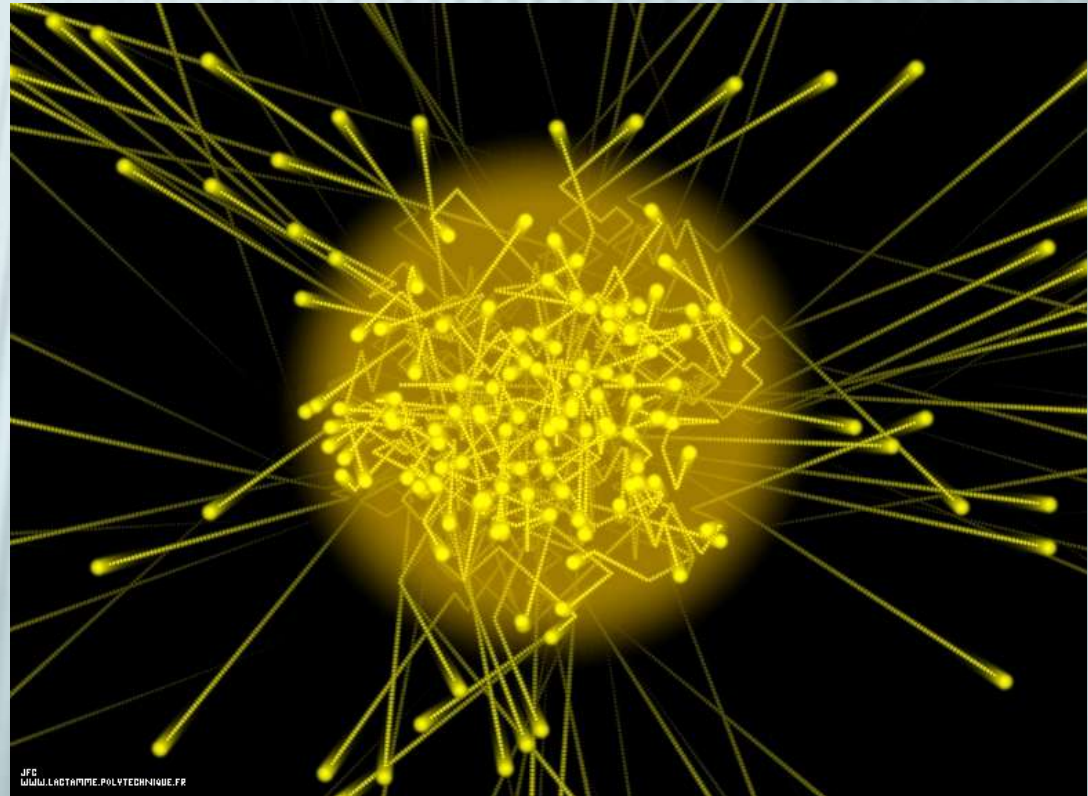
faux



Tous les photons transportent la même valeur d'énergie.

vrai

faux



L'expression de l'énergie d'un photon peut se noter :

□  $E = h \nu$

□  $\Delta E = h \nu$

□  $E = h \times c / \lambda$

□  $\Delta E = h \times \lambda / c$





L'expression de l'énergie d'un photon peut se noter :

**x**  $E = h \nu$

□  $\Delta E = h \nu$

□  $E = h \times c / \lambda$

□  $\Delta E = h \times \lambda / c$



L'expression de l'énergie d'un photon peut se noter :

$E = h \nu$

$\Delta E = h \nu$

$E = h \times c / \lambda$

$E = h \times \lambda / c$



L'unité légale d'énergie de l'expression précédente est :

□ le Joule (J)

□ l'électronvolt (eV)



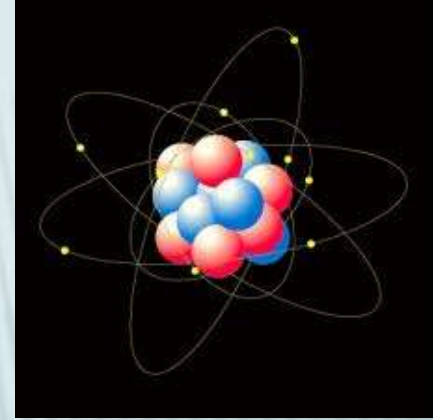
L'unité légale d'énergie de l'expression précédente est :

✘ **le Joule (J)**

☐ l'électronvolt (eV)



Un atome :



conserve toujours le même niveau d'énergie

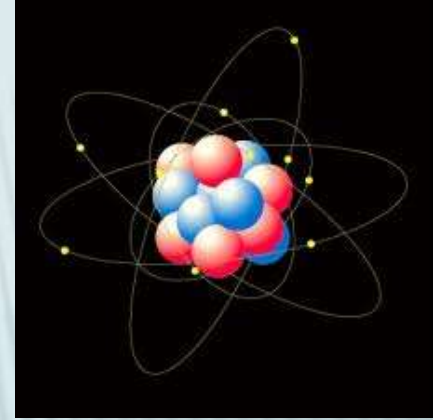
**peut avoir son niveau d'énergie qui augmente**

peut avoir son niveau d'énergie qui diminue

présente des niveaux d'énergie quelconques, indépendants de sa nature

présente des niveaux d'énergie particuliers, dépendants de sa nature

Un atome :



conserve toujours le même niveau d'énergie

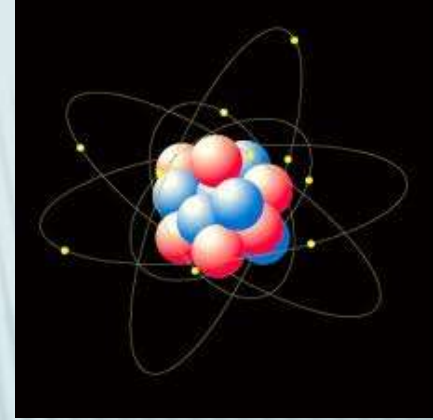
**peut avoir son niveau d'énergie qui augmente**

**peut avoir son niveau d'énergie qui diminue**

présente des niveaux d'énergie quelconques, indépendants de sa nature

présente des niveaux d'énergie particuliers, dépendants de sa nature

Un atome :



conserve toujours le même niveau d'énergie

**peut avoir son niveau d'énergie qui augmente**

**peut avoir son niveau d'énergie qui diminue**

présente des niveaux d'énergie quelconques, indépendants de sa nature

**présente des niveaux d'énergie particuliers, dépendants de sa nature**

L'atome est dans son état fondamental quand son énergie est :

- la plus faible
- la plus grande
- est nulle





L'atome est dans son état fondamental quand son énergie est :

- la plus faible**
- la plus grande
- est nulle



Quand l'atome est excité, par rapport à celle de son niveau fondamental, il a une énergie :

- plus faible
- plus grande



Quand l'atome est excité, par rapport à celle de son niveau fondamental, il a une énergie :

- plus faible
- plus grande**



Le niveau d'énergie d'un atome augmente quand il :

- absorbe un photon
- émet un photon



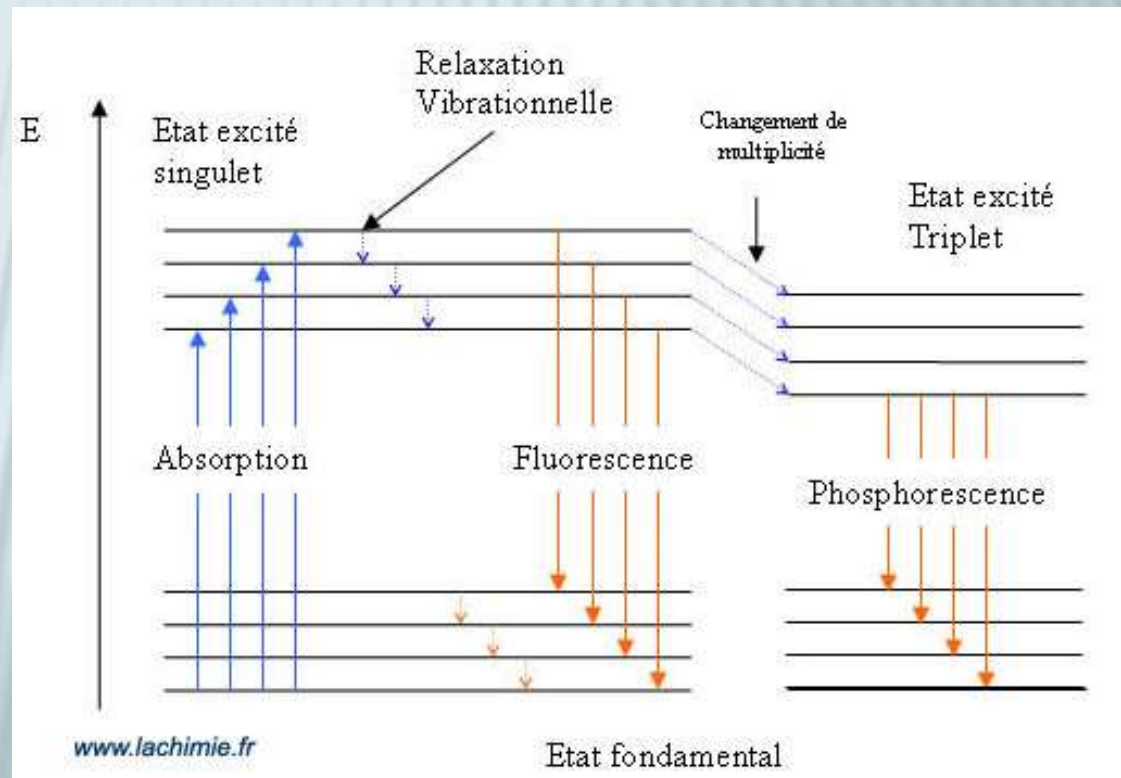
Le niveau d'énergie d'un atome augmente quand il :

- absorbe un photon
- émet un photon



L'unité d'un diagramme d'énergie est :

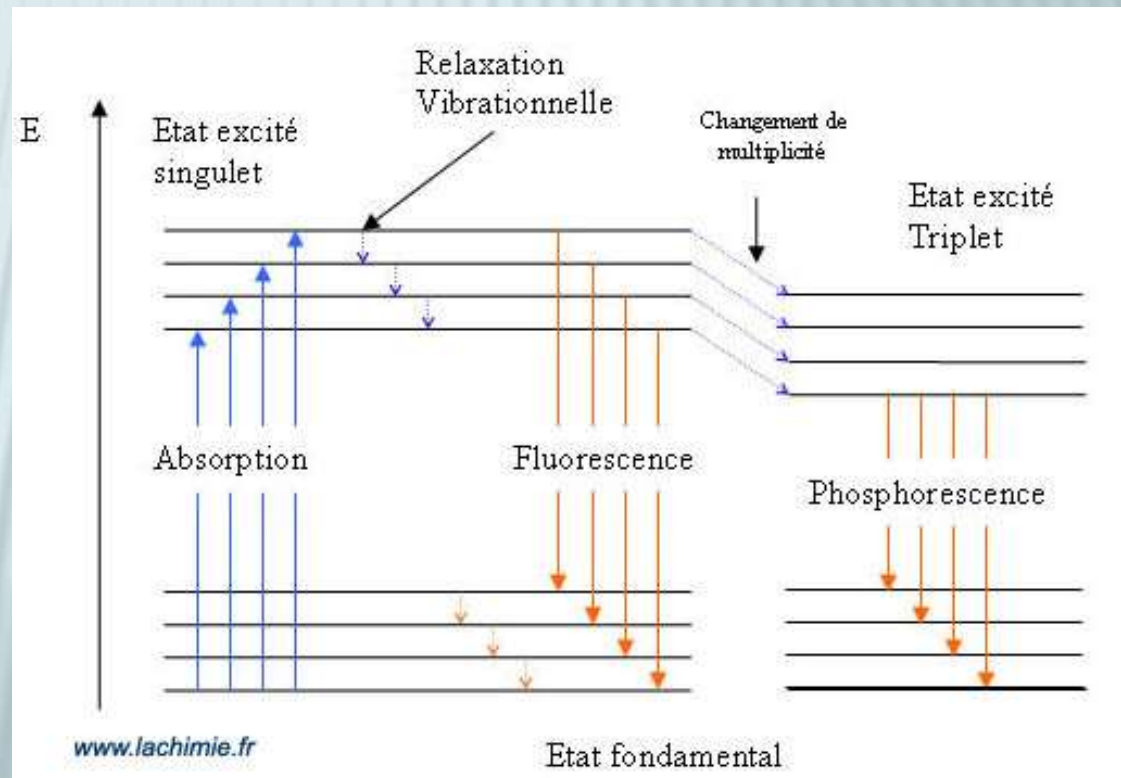
- le Joule (J)
- l'électronvolt (eV)



L'unité d'un diagramme d'énergie est :

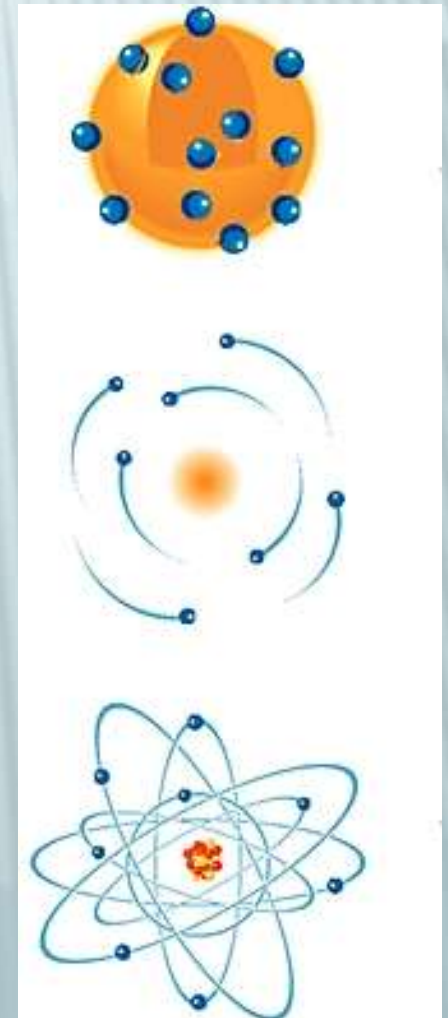
❑ le Joule (J)

❑ l'électronvolt (eV)



Pour convertir les eV en J, il faut utiliser la relation :

- $E \text{ (J)} = E \text{ (eV)} / 1,6 \cdot 10^{-19}$
- $E \text{ (J)} = E \text{ (eV)} \times 1,6 \cdot 10^{-19}$

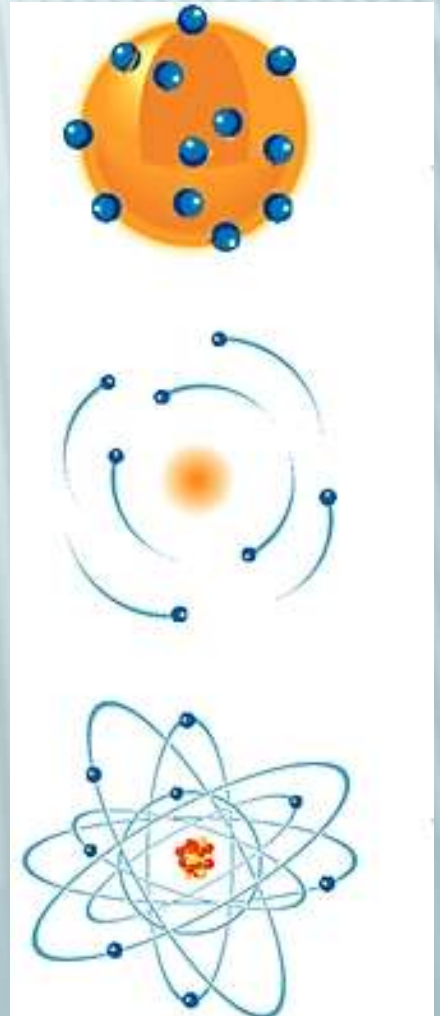




Pour convertir les eV en J, il faut utiliser la relation :

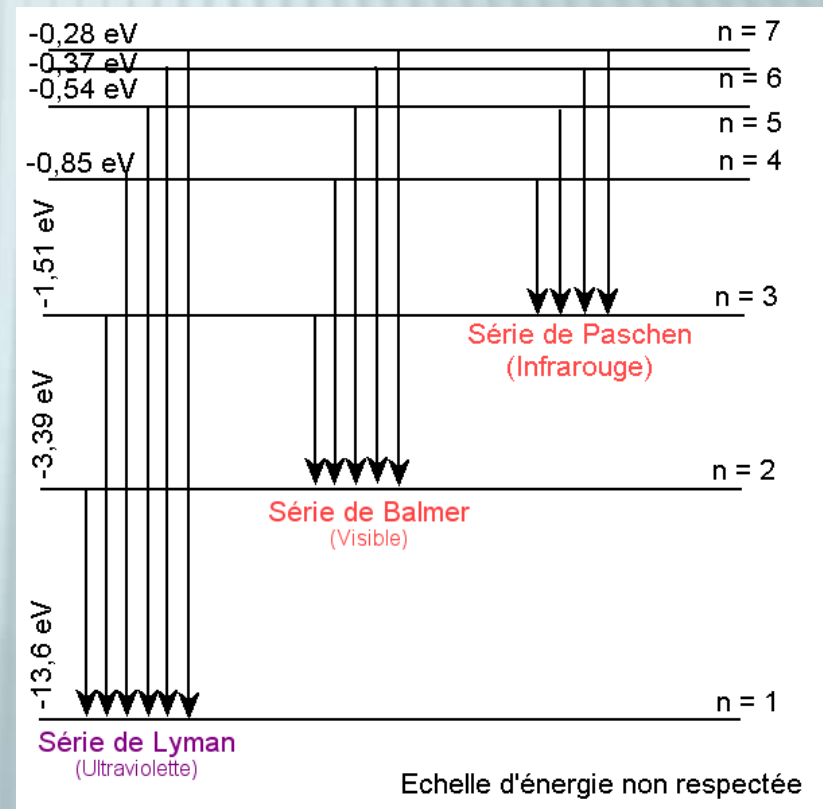
□  $E \text{ (J)} = E \text{ (eV)} / 1,6 \cdot 10^{-19}$

**✗  $E \text{ (J)} = E \text{ (eV)} \times 1,6 \cdot 10^{-19}$**



$\Delta E$  représente :

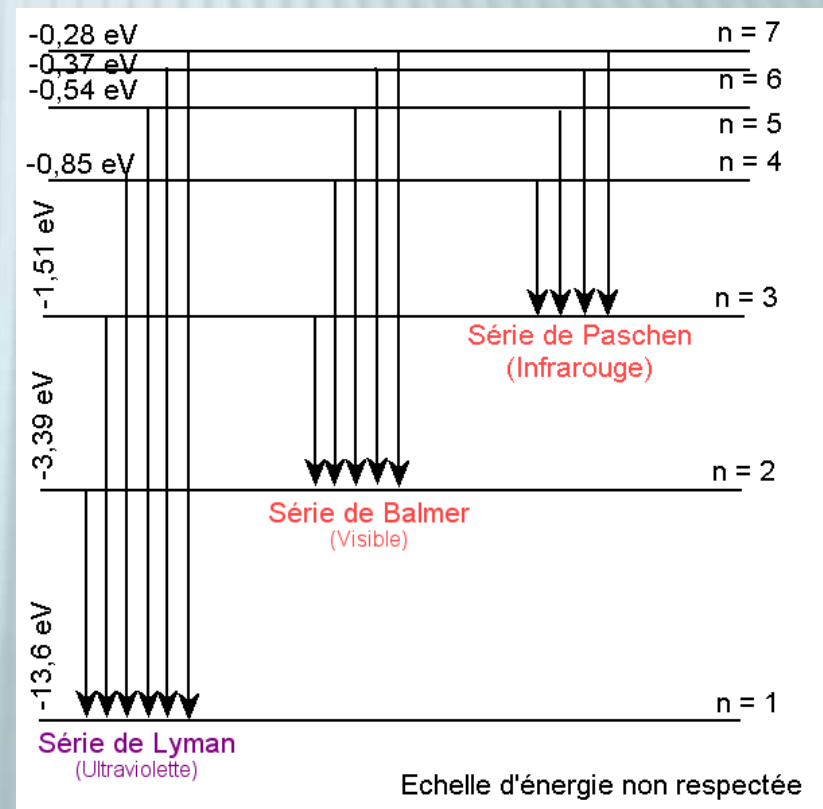
- une énergie
- une variation d'énergie



$\Delta E$  représente :

□ une énergie

✗ **une variation d'énergie**



Une variation d'énergie s'exprime :

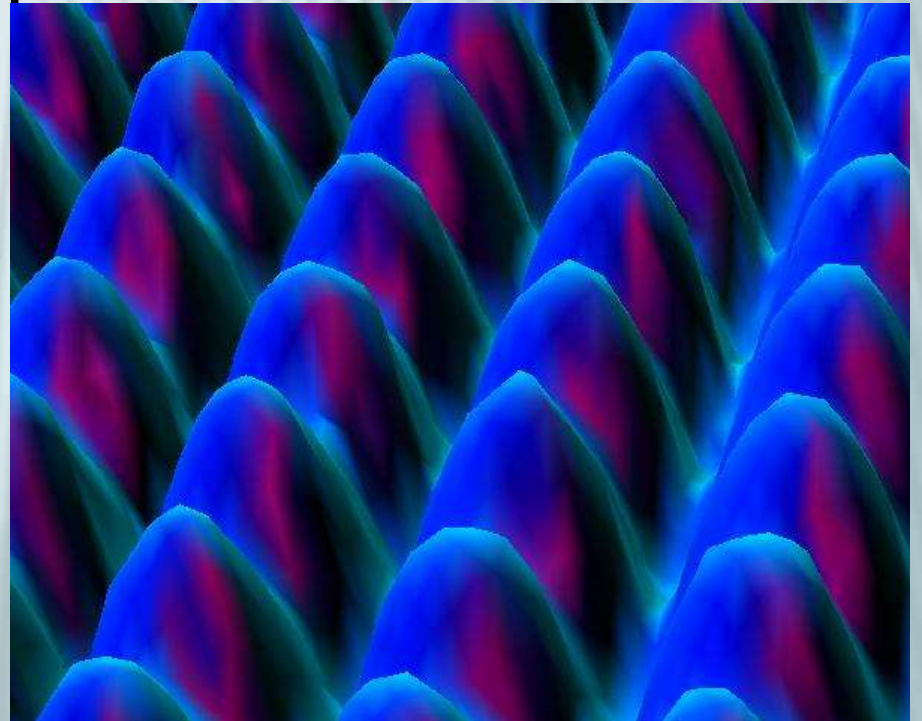
□  $\Delta E = E_f - E_i$

□  $\Delta E = E_i - E_f$

La variation d'énergie peut-être :

□ positive

□ négative



Une variation d'énergie s'exprime :

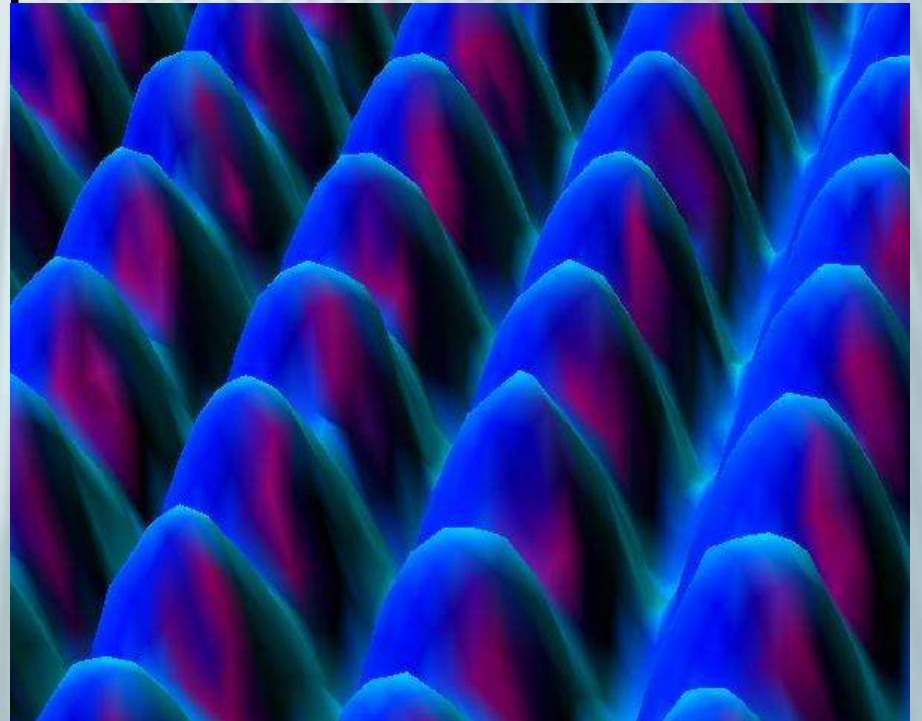
$\Delta E = E_f - E_i$

$\Delta E = E_i - E_f$

La variation d'énergie peut-être :

positive

négative



Une variation d'énergie s'exprime :

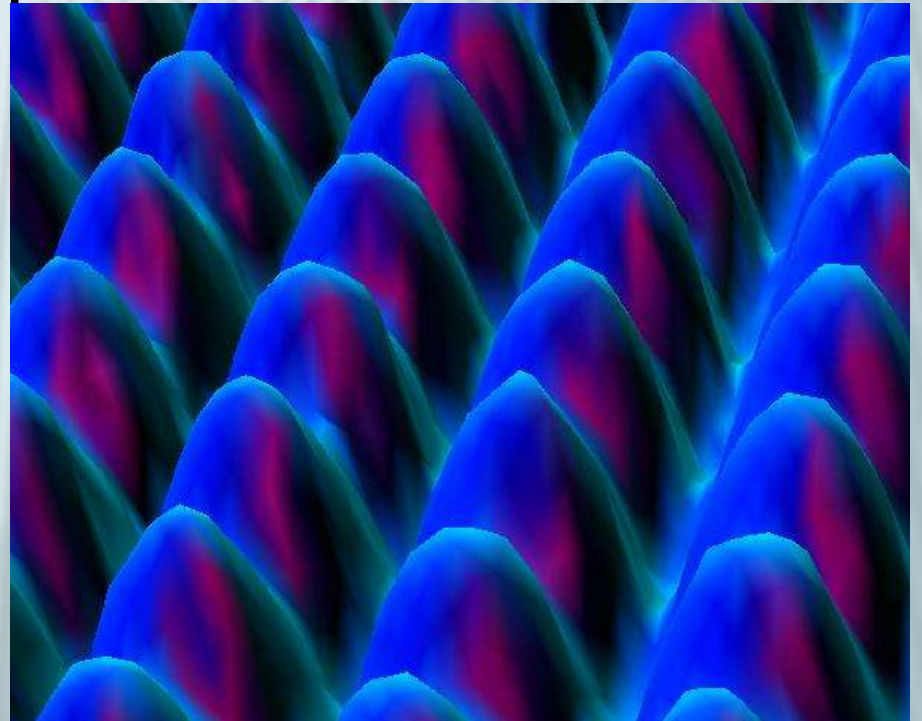
$\Delta E = E_f - E_i$

$\Delta E = E_i - E_f$

La variation d'énergie peut-être :

**positive**

négative



Une variation d'énergie s'exprime :

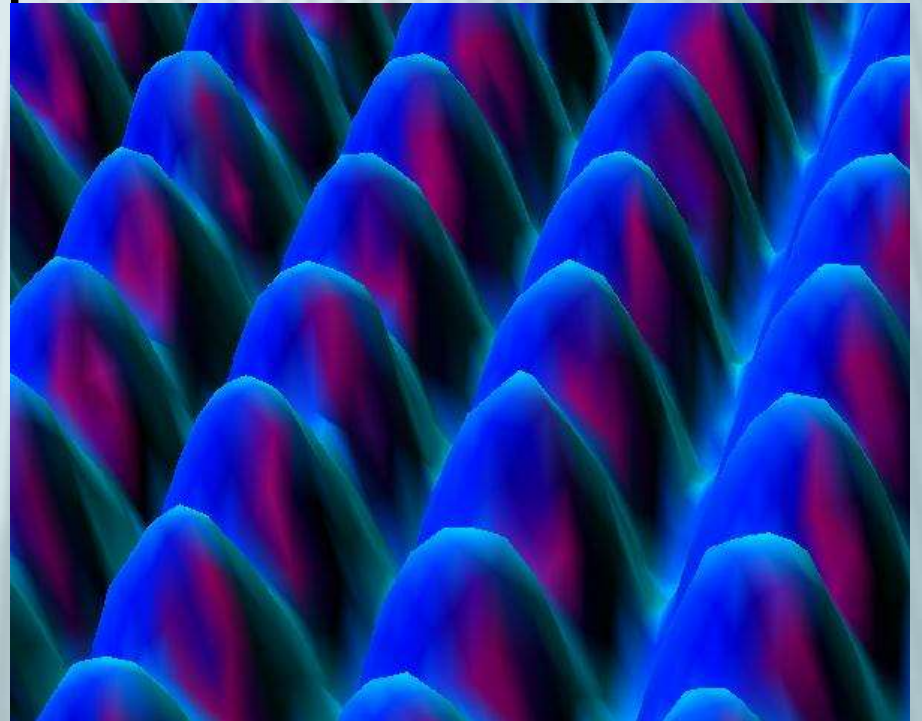
$\Delta E = E_f - E_i$

$\Delta E = E_i - E_f$

La variation d'énergie peut-être :

**positive**

**négative**



Dans le cas de l'absorption d'un photon :

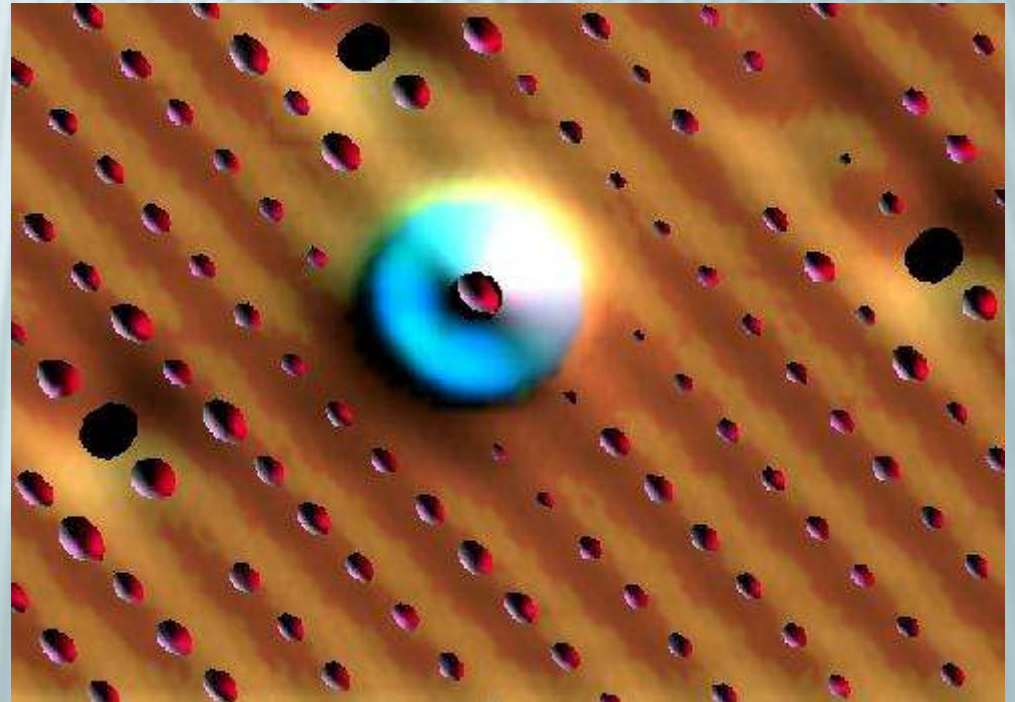
□  $E = \Delta E$

□  $E = |\Delta E|$

Dans le cas de l'émission d'un photon :

□  $E = \Delta E$

□  $E = |\Delta E|$





Dans le cas de l'absorption d'un photon :

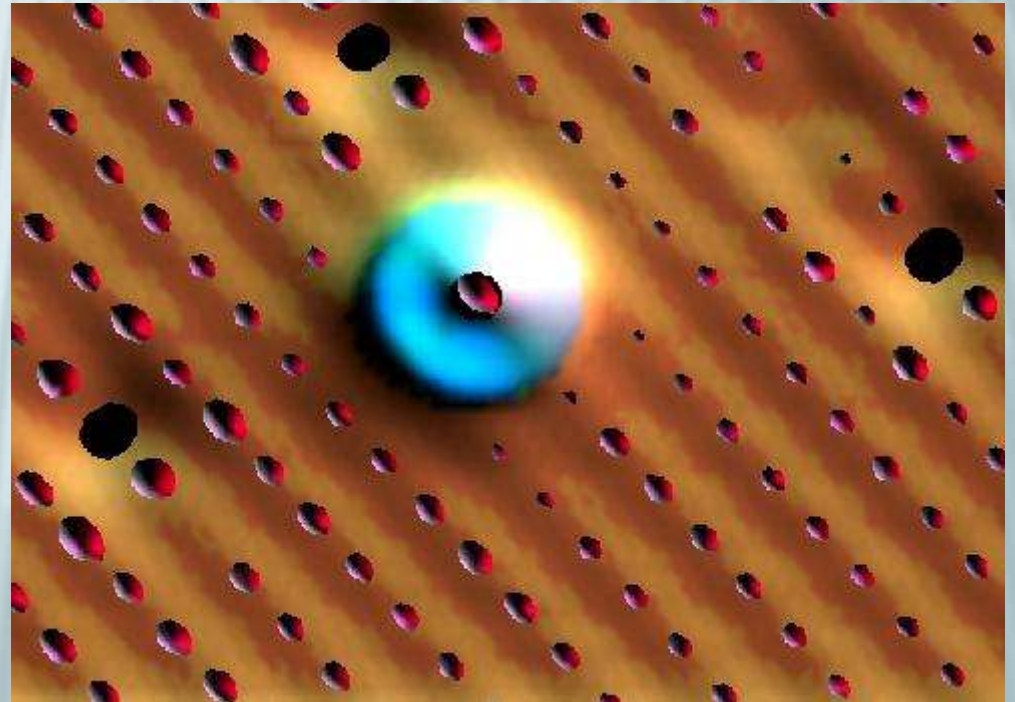
~~$E = \Delta E$~~

$E = |\Delta E|$

Dans le cas de l'émission d'un photon :

$E = \Delta E$

$E = |\Delta E|$



Dans le cas de l'absorption d'un photon :

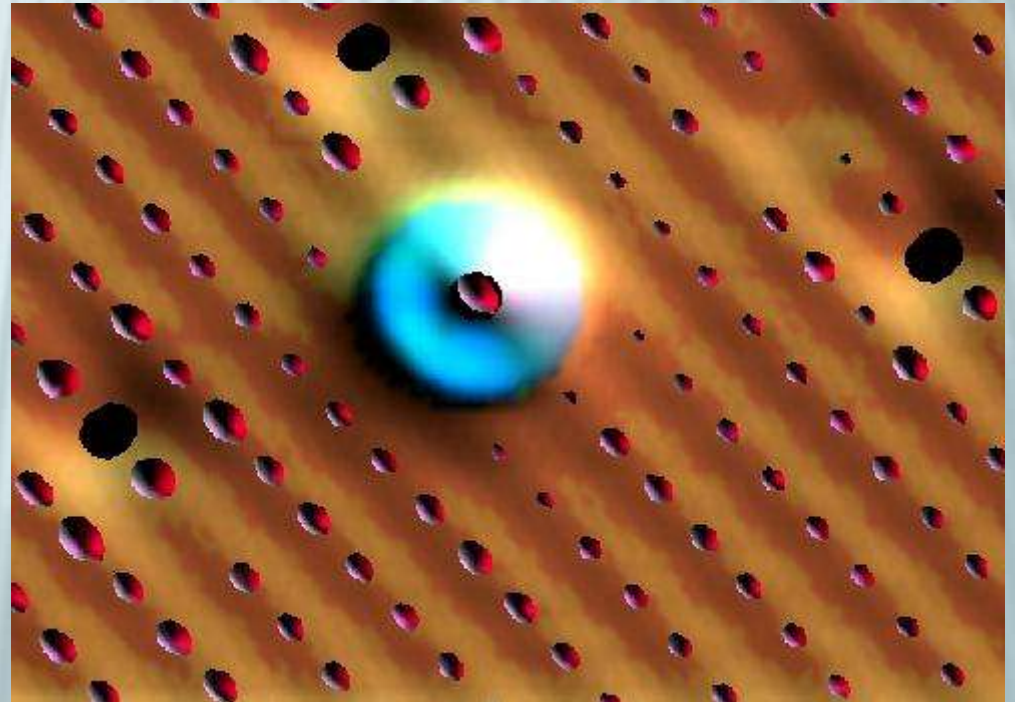
~~$E = \Delta E$~~

~~$E = |\Delta E|$~~

Dans le cas de l'émission d'un photon :

$E = \Delta E$

$E = |\Delta E|$



Dans le cas de l'absorption d'un photon :

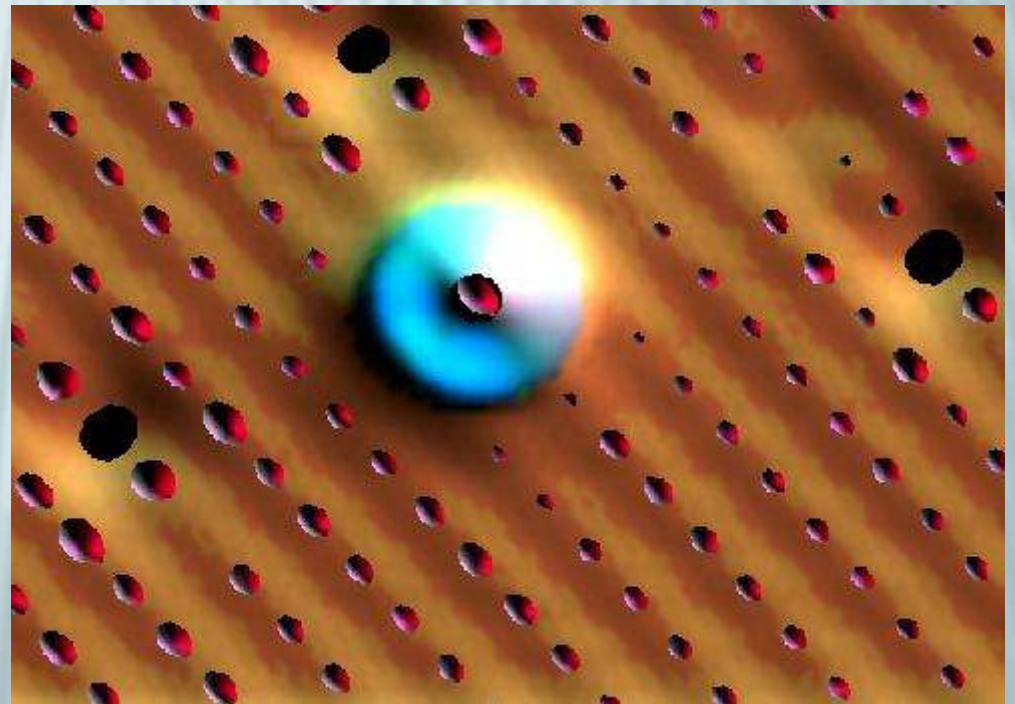
~~$E = \Delta E$~~

~~$E = |\Delta E|$~~

Dans le cas de l'émission d'un photon :

$E = \Delta E$

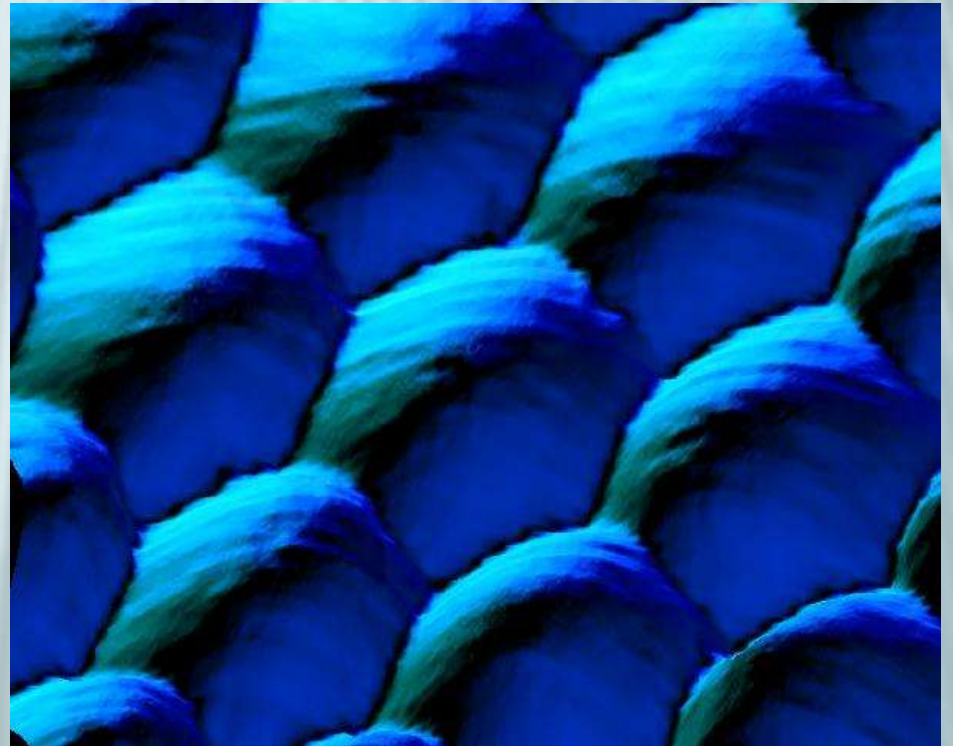
~~$E = |\Delta E|$~~



Un atome absorbe et émet des photons transportant la même énergie

vrai

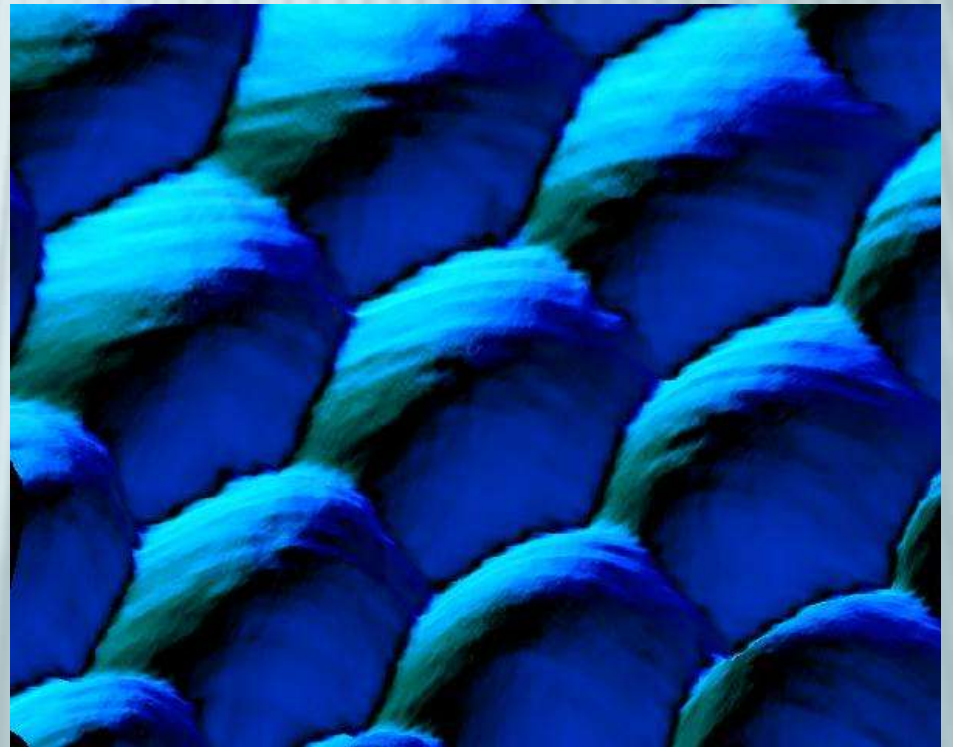
faux



Un atome absorbe et émet des photons transportant la même énergie

vrai

faux

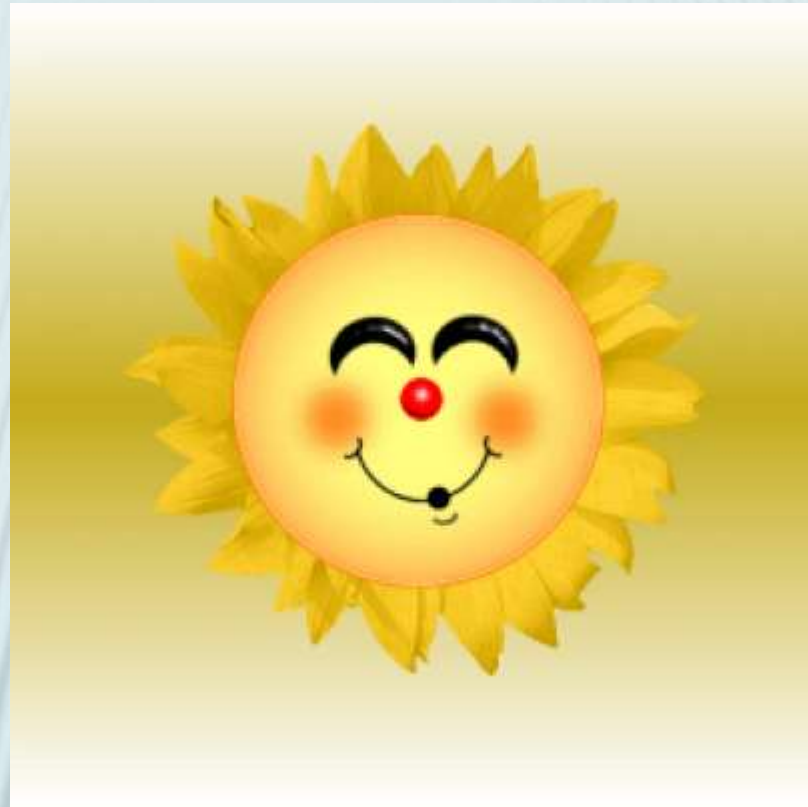


**C'est l'heure du bilan !**



Comptez vos réponses **justes** et notez cette valeur sur la dernière ligne, colonne « **Je sais** ».

Ces notions sont **acquises** et ne sont pas à retravailler.





Comptez vos réponses **inexactes**  
et notez cette valeur sur la dernière  
ligne, colonnes « **Je croyais**  
**savoir** » et « **Je ne sais pas** ».

Ces notions sont à **retravailler**.



**Attention !!!**

**DANGER**

**Pour ne pas se laisser déborder  
par les nouvelles connaissances**

**Il faut s'y mettre dès ce soir !**

**Alors...**

Au boulot !!!

