

**Comment les systèmes d'éclairage ont-ils évolué
au cours du temps et dans le monde ?**

1) Fonction d'usage, famille et lignée d'objets

- La fonction d'usage :

C'est le service rendu par le produit. La fonction d'usage résulte d'une ou plusieurs fonctions techniques de l'objet. Pour connaître la fonction d'usage d'un objet ou d'un produit, il suffit de se poser la question : A quoi cela sert ?

- La famille d'objets :

Une famille d'objets regroupe tous les objets techniques qui ont la même fonction d'usage.

- La lignée d'objets :

Une lignée est une suite chronologique d'objets techniques répondant à un même besoin et mettant en œuvre le même principe de fonctionnement.

2) Découverte, invention et innovation

- Une découverte :

Action de découvrir ce qui n'était pas connu auparavant mais qui existait (exemples: l'écriture, la force centrifuge, l'électricité, le groupe sanguin, la cuisson...).

- Une invention :

Action d'imaginer, d'inventer, de créer quelque chose de nouveau (exemples : l'imprimerie, le vélo, l'ampoule électrique, le vaccin, la cocotte-minute...).

- Une innovation :

Mise en place dans le procédé de production d'un équipement ou d'un élément nouveau visant à améliorer l'objet ou le produit (l'impression 3D, le dérailleur, l'ampoule à DEL, le stylo à insuline, le multi cuiseur...).

A noter :

La différence entre les deux derniers termes est parfois ténue : il ne faut pas confondre les termes innover et inventer qui même si l'on pourrait les croire synonymes ont des sens très différents. Ainsi, les inventions peuvent être protégées par des règles de propriété intellectuelle contrairement aux innovations, d'où l'existence d'un « brevet d'invention ».

Souvent associée au terme d'innovation, l'invention est pourtant un concept très différent puisque beaucoup d'inventions n'ont aucun succès et n'ont donc pas d'exploitation économique. D'autre part, une innovation s'appuie obligatoirement sur une invention.



Comment les systèmes d'éclairage ont-ils évolué au cours du temps et dans le monde ?

Le concours Lépine montre l'intérêt porté par les inventeurs en herbe et le grand public. Les inventions repérées dans ce concours très sérieux et très suivi peuvent parfois franchir le cap de la commercialisation et créer parfois également la fortune de l'inventeur.

3) L'évolution des objets techniques

La plupart des objets techniques évolue pour répondre à des besoins nouveaux et grandissants ou pour profiter des bienfaits des toutes nouvelles technologies. En effet certains objets sont créés pour répondre à de nouvelles attentes tandis que d'autres sont améliorés grâce aux avancées scientifiques et techniques qui permettent d'en augmenter encore les performances.

Voici un exemple avec les lecteurs musicaux :

- Le stockage de manière numérique de la musique permet de mettre un nombre de titres plus important.
- Il permet une écoute d'une meilleure qualité tout en étant plus petit.
- Il permet un enregistrement et un stockage des musiques beaucoup plus fiables et plus rapides.
- Les piles classiques ont été remplacé par des batteries rechargeables plus pratiques, plus légères et plus écologiques.



4) La rupture dans les solutions techniques (rupture technologique)

C'est une nouvelle technologie qui apporte des performances supérieures en comparaison des technologies existantes. Elle les dépasse et les remplace. Mais elle ne crée pas un nouveau marché car généralement la nouvelle technologie mise au point permet d'améliorer les performances ou de rendre beaucoup plus attractif un produit qui existe déjà.

Exemple : l'invention du moteur à explosion a révolutionné le domaine du transport terrestre. Il s'agit d'une rupture technologique, les véhicules à traction animale ont très vite été remplacés par les véhicules à moteur plus pratiques et plus rapides .