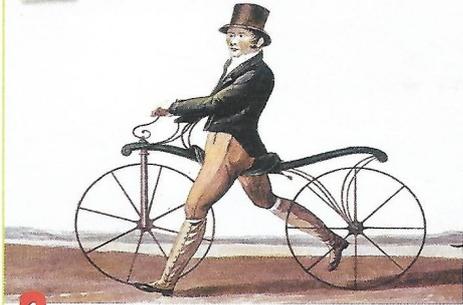


# Evolution du vélo

## L'évolution de la bicyclette

1817



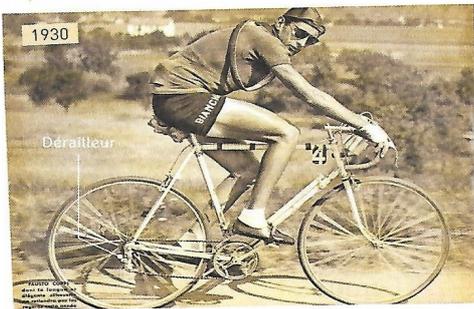
**1** La draisienne est un véhicule en bois d'environ 40 kg. C'est une invention de Karl Drais.

1880



**2** Cette bicyclette en acier (environ 20 kg) utilise le principe technique « chaîne pignons ». Ce système transmet la force du pédalage vers la roue arrière.

1930



**3** Un vélo avec dérailleur (environ 15 kg). Ce principe technique permet le déplacement de la chaîne sur les pignons tout en roulant.

2010



**4** Un vélo de course moderne et léger (environ 2,7 kg) utilisant l'innovation du matériau carbone.

# Evolution des chaises



**1** 1859, la chaise n°14 de Michael Thonet.



**2** 1934, la chaise A de Xavier Pauchard.



**3** 1967, la chaise Panton de Verner Panton.



**4** 2005, la chaise Victoria Ghost de Philippe Starck.

## Evolution de la souris pour l'ordinateur



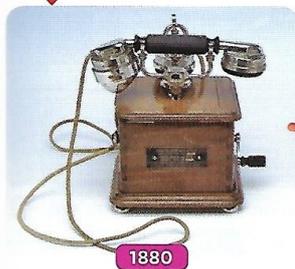
Un exemple d'évolution des objets techniques dans le temps : les souris d'ordinateur.

## Evolution du téléphone



Le téléphone est une **invention** dont le **principe technique** repose sur la conversion des signaux sonores en signaux électriques (et inversement). Il a connu une **évolution technologique** qui a permis de mieux répondre aux besoins des utilisateurs. Ces **innovations** se traduisent par exemple par l'ajout de nouvelles pièces, appelés **constituants**.

À ses débuts, le réseau téléphonique était entièrement manuel. L'utilisateur décrochait le combiné, appuyait sur un bouton d'appel ou tournait une manivelle pour être mis en relation avec une opératrice. Elle appelait alors le correspondant demandé et mettait en contact les deux utilisateurs.



Par la suite, les téléphones dits « automatiques » ont permis d'appeler directement un correspondant, en composant le numéro sur un cadran mobile et plus tard sur un clavier numérique.

Les modèles sans fil permettent maintenant de téléphoner tout en se déplaçant dans la maison. La communication entre la base et le combiné se fait à l'aide d'ondes radio. C'est encore mieux avec le téléphone mobile qui permet de téléphoner presque n'importe où !