

Séquence 21	Thème : Identifier l'évolution des objets techniques	Technologie
	Fiche de travail activité 1 <i>Evolution de l'automobile</i>	Cycle 4 3 ^{ème}
Objet ou système technique : l'automobile		Problématique : De quelle façon les objets techniques évoluent dans le temps ?

Travail à faire

1. A l'aide des différentes ressources à ta disposition, tu dois indiquer l'année de production de chacune des vingt voitures proposées.
2. Tu vas ensuite numéroter les vignettes dans l'ordre chronologique (dans le petit carré).



ANNEE

Le Fardier à vapeur
 Chariot propulsé par une chaudière à vapeur (d'eau), destiné à déplacer de lourds canons, il roule à 4 km/h sur 15 minutes. Sa structure est constituée de bois, d'acier et de cuivre (chaudière).



ANNEE

Benz Patent Motorwagen
 Elle est considérée comme la première automobile de l'histoire en raison du moteur à explosion qui la propulse (essence). Son moteur et ses roues sont en acier, son châssis est constitué de bois et d'acier.





ANNEE

Toyota Prius
 Voiture à motorisation hybride (thermique et électrique). Le moteur thermique ne fonctionne qu'en cas de besoin. Le freinage permet de récupérer de l'énergie. Moins de consommation et de pollution.





ANNEE

Renault Twizy
 Petite automobile dite d'« écomobilité » à la motorisation uniquement électrique, d'une autonomie de 80 km maximum pour 3 h de charge. L'utilisation du plastique est importante.



ANNEE

Ford T
 Première automobile produite en grande série, à la chaîne et pour le plus grand nombre (USA). Son moteur à essence et sa structure sont essentiellement en acier. Elle est la première à posséder un habitacle fermé (!).



ANNEE

BMW i3
 Véhicule qui utilise l'énergie électrique chargée dans ses batteries (autonomie de 130 à 210 km selon la conduite). Elle peut être équipée d'un petit moteur thermique (option) pour étendre son autonomie.



ANNEE

Renault 4CV
 La « 4 pattes » est la première voiture Française accessible au plus grand nombre. Son moteur à essence est placé à l'arrière. La période d'après guerre nécessitera une voiture petite, économique, mais confortable.



ANNEE

L'obéissante
 Capable de transporter 12 personnes jusqu'à 40 km/h, c'est la première véritable automobile à vapeur. Avec sa chaudière en cuivre et sa structure de bois et d'acier, elle pèse quelques 4800 kg.



ANNEE

Volkswagen Golf

Equipée d'un moteur à explosion placé à l'avant, elle doit remplacer la Coccinelle au sortir du choc pétrolier. Moderne pour son époque, elle perdure à travers une lignée de versions successives.



ANNEE

La Mancelle

Propulsée grâce à une chaudière à vapeur verticale, cette voiture est plus légère que ces devancières (2,7 tonnes) et dépasse facilement les 40 km/h. Ses roues sont en bois mais sa mécanique élaborée est en acier.



ANNEE

Panhard-Levassor P2D

Première voiture à moteur à explosion, à essence, de série du monde, elle est produite à 180 exemplaires. Avec son petit moteur en acier et ses grandes roues en bois, elle peut atteindre une vitesse de 22 km/h.



ANNEE

Chevrolet Volt

Voiture électrique « à extension d'autonomie ». Le moteur électrique la propulse et le moteur thermique charge les batteries. L'utilisation de l'aluminium et de matériaux composites allègent son poids.



ANNEE

Dacia Logan

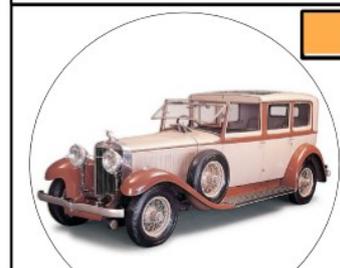
Automobile économique au design rustique, son moteur à essence (ou diesel) est fiable et facilement réparable. Elle est d'abord destinée aux pays émergents ou la population a un pouvoir d'achat moindre.



ANNEE

Renault Zoé

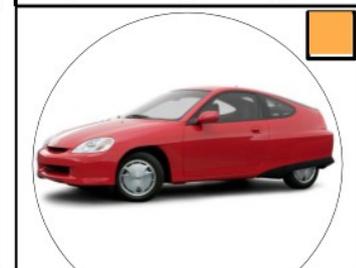
Voiture qui utilise l'énergie électrique chargée dans ses batteries, sans l'aide d'un moteur thermique. Economique, elle se veut également confortable et agréable grâce des matériaux issus de l'habitat.



ANNEE

Hispano-Suiza H6

Modèle emblématique de cette période, elle a de grandes dimensions et un moteur à essence de grosse cylindrée qui lui permet d'atteindre 137 km/h. Son moteur est en alliage léger pour réduire son poids.



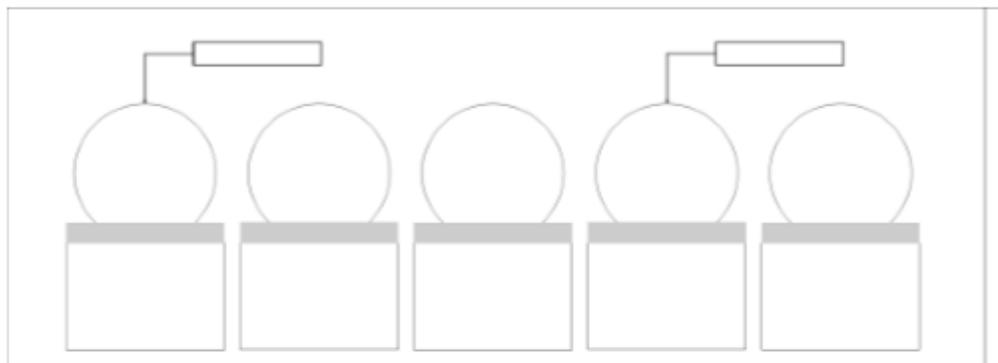
ANNEE

Honda Insight

Dotée d'un petit moteur thermique et d'un moteur électrique (hybride), son aérodynamisme est pensé pour minimiser sa consommation. Sa structure utilise l'aluminium, le magnésium et le plastique.

3. Sur une feuille de classeur en mettant en titre : " L'histoire de l'automobile", tu vas découper soigneusement les vingt vignettes et les coller dans l'ordre chronologique.

4. Indiquez le mode de propulsion (l'énergie) utilisé au-dessus de la vignette de la première voiture utilisant chaque nouveau mode.



5. Sur ta copie, en dessous de ta frise, tu vas recopier et répondre aux questions suivantes :

Pourquoi le moteur à explosion est-il une invention ?

Pourquoi la technologie hybride est-elle une innovation ?

D'après toi, pourquoi l'Homme invente-t-il et fait-il évoluer les objets techniques ?