

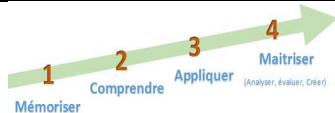


Technologie collège	Thématiques principales	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N° 3	
Attendu de fin de cycle		Connaissances et compétences associées		
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants		Identifier et réguler l'impact de l'usage d'objet communicant sur le respect de la vie privée et des données personnelles.		
		Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant en maîtrisant les données échangées (sécurisation des données)		
		Identifier les situations où les données personnelles sont demandées ou utilisées		

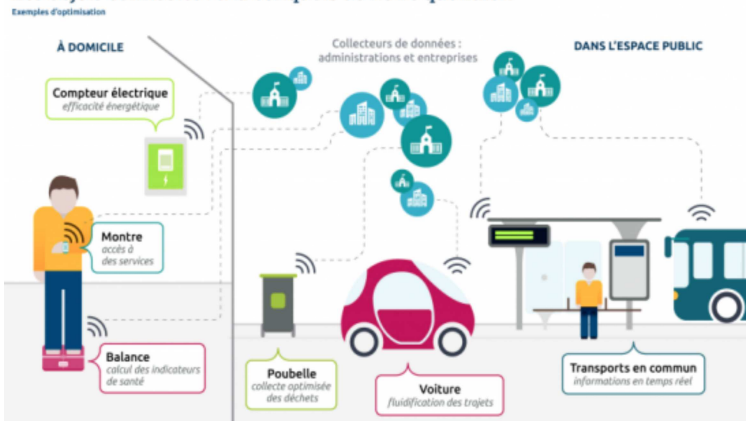
	Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants	Validation ou aide	Descriptif des seuils
Design, innovation et créativité	Identifier et réguler l'impact de l'usage d'objet communicant sur le respect de la vie privée et des données personnelles.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser seul ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème. Résumer son idée et sa démarche. Justifier sa solution et évaluer son travail.
	Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant en maîtrisant les données échangées (sécurisation des données)		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant.
	Identifier les situations où les données personnelles sont demandées ou utilisées	aide	2- Seuil de Compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Objet communicant, Internet des objets (IdO), big data, données personnelles		1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.

Ce que je dois retenir : Fiche N°31 à 33

Technologie collège	Thématiques principales	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N°31	
Attendu de fin de cycle		Connaissances et compétences associées		
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants		Identifier les situations où les données personnelles sont demandées ou utilisées		

	Je suis capable de :	Niveau
	Maîtriser la circulation des données par le biais d'un objet communicant	4
	Appliquer quelques précautions de protection de données personnelles	3
	Comprendre la circulation des données dans un réseau d'information connecté	2
	Donner une définition d'un objet communicant	1

Les objets connectés : à la conquête de notre quotidien



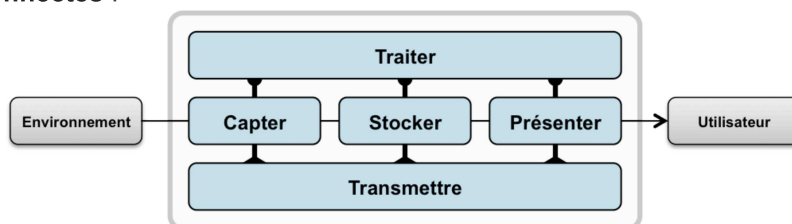
Le terme « objet connecté » désigne tout appareil contrôlable à distance soit via le web soit via connexion directe grâce à des applications dédiées. On appelle aussi cela l'Internet des objets parce que les objets communiquent entre eux grâce à internet.

Équipés de capteurs, du Bluetooth, du wifi... ces objets transmettent des données à leur propriétaire et peuvent même interagir avec lui.

Vidéo à visualiser : <https://www.youtube.com/watch?v=li49ynk6K5I>

Circulation des données par le biais des objets connectés :

Les objets connectés sont de dispositifs permettant de **collecter, stocker, transmettre et traiter des données** issues du monde physique.



Les objets dont il est question ici sont donc des sources de données, identifiés et identifiables de façon unique et ayant un lien direct ou indirect avec Internet.



Le **traitement des données** est un processus qui peut intervenir à tous les niveaux de la chaîne, depuis la capture de l'information jusqu'à sa restitution. Une stratégie pertinente, et commune quand on parle d'Internet des objets, consiste à stocker l'information dans sa forme intégrale. On collecte de manière exhaustive, « **Bigdata** », sans préjuger des traitements qu'on fera subir aux données.

Un objet communicant permettant, entre autre, d'interagir avec son propriétaire de façon sonore, gestuelle ou visuelle. Connecté à Internet, il peut diffuser des informations et être piloté depuis un smartphone.



Pour minimiser les risques de divulgation de vos informations personnelles sur Internet, ne prenez pas de risques inutiles !

Exemples de précaution :

Communiquer sa position

De plus en plus de sites Internet demandent votre position géographique : il s'agit d'une information précieuse pour vous vendre de la publicité ciblée. Mieux vaut refuser.

Publier des propos, des documents, des photos, etc. sur les réseaux sociaux Ne publiez pas n'importe quoi sur les réseaux sociaux comme Facebook, ou Twitter. Il est quasiment impossible d'effacer complètement une information publiée sur Internet, il reste toujours des traces. Par ailleurs, configurez bien les paramètres de confidentialité de votre compte.

Technologie collège	Thématiques principales	LES OBJETS TECHNIQUES, LES services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N°32	
Attendu de fin de cycle		Connaissances et compétences associées		
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants		Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant en maîtrisant les données échangées (sécurisation des données personnelles)		
		Je suis capable de :	Niveau	
		Maîtriser les données échangées	4	
		Régler les paramètres de confidentialité	3	
		Comprendre l'utilité de protéger ses données personnelles	2	
		Connaître les paramètres à désactiver ou vérifier pour la collecte d'informations.	1	

L'essentiel des paramètres de confidentialité est configurable. **L'approche qui limite le plus l'envoi de vos données consiste à systématiquement tout désactiver.**

Cependant, si certains services (comme l'utilisation des identifiants publicitaires) apportent une valeur limitée pour les utilisateurs, certaines fonctions sont plus utiles car elles peuvent sécuriser un peu plus votre objet communicant.

Pour certains types de données collectées, vous aurez la possibilité de **désactiver complètement la collecte ou d'empêcher certaines applications d'y accéder.**



C'est notamment le cas pour le paramétrage :

- De l'**Appareil photo**,
- Du **Microphone**,
- Des **Informations de Compte**,
- Des **Contacts**,
- Du **Calendrier**,
- De la **Messagerie**,
- La géolocalisation
- Des communications **Radio**
- Et de la synchronisation avec les **Autres appareils**.

L'intérêt pour une personne de voir ses données personnelles protégées, c'est entre autres :

- **de pouvoir autoriser ou refuser** certaines utilisations de ses informations personnelles ;
- **de pouvoir décider** quand et comment de tierces personnes peuvent accéder à des éléments de sa vie privée et de faire sanctionner toute utilisation abusive ou frauduleuse de ses données personnelles.

Connaissance : Les règles d'un usage raisonné des objets communicants respectant la propriété intellectuelle et l'intégrité d'autrui

Les objets communicants (ou Internet des Objets **IdO**) sont des objets connectés ayant leur propre identité numérique (adresse IP, protocoles smtp, http ...) qui sont capables de communiquer les uns avec les autres grâce à un système de communication sans fil qui peut être une puce **RFID**, du **Bluetooth** ou du **Wi-Fi**.

Exemples d'objets communicants :



La radio-identification, **RFID** permet de mémoriser et récupérer des données à distance en utilisant des marqueurs appelés «radio-étiquettes». La RFID est utilisée sur les **cartes de bus ou de tram**.



Les smartphones équipés d'accéléromètres, de GPS et de caméra, sont capables de surfer sur le web ou d'échanger des images avec un autre téléphone en créant un réseau spontané Bluetooth. Ils permettent d'être localisés et de partager des données.



La **montre connectée** permet de recevoir et d'envoyer des SMS, des e-mails, converser via Facebook... d'établir des mesures avec : l'accéléromètre et le cardiofréquencemètre.

Voici quelques règles pour un bon usage des objets communicants, en particulier le téléphone portable :

Ne pas dormir à côté de son téléphone à cause des ondes radios, wifi ...

Adopter un code de bonne conduite, parler doucement dans les lieux publics , éteindre son téléphone en classe ...

Ne pas communiquer son numéro de portable à n'importe qui

Droit à la réputation : pas d'injure ou autres messages négatifs envers une autre personne




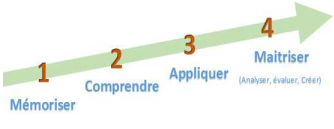
Réfléchir avant d'accepter d'être géolocalisé

Mettre un mot de passe afin de protéger ses données personnelles, non seulement en cas de vol du portable, mais de mauvaises blagues éventuelles.

Respecter le droit à l'image lorsque l'on diffuse des images et les droits d'auteur

Ne pas utiliser le téléphone de manière prolongée : problème de vue, addiction ...!

L'Internet des objets caractérise des objets physiques connectés ayant leur propre identité numérique et capables de communiquer les uns avec les autres. Leur utilisation nécessite des règles qui permettent un usage raisonné respectant la propriété intellectuelle et l'intégrité d'autrui physique et morale.

Technologie collège	Thématiques principales	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N°33	
Attendu de fin de cycle	Connaissances et compétences associées			
Développer les bonnes pratiques de l'usage des objets communicants	Identifier et réguler l'impact de l'usage d'objet communicant sur le respect de la vie privée et des données personnelles.			
	Je suis capable de :			Niveau
	Identifier les risques et modifier l'échange de données d'un objet communicant			4
	Configurer un objet communicant pour protéger ses données personnelles			3
	Comprendre le Respect de la vie privée			2
	Connaître la notion de données personnelles			1

Les objets connectés sont de plus en plus nombreux dans notre vie quotidienne. Il faut donc en avoir un usage particulier afin de contrôler les informations que nous souhaitons communiquer pour protéger notre vie privée.

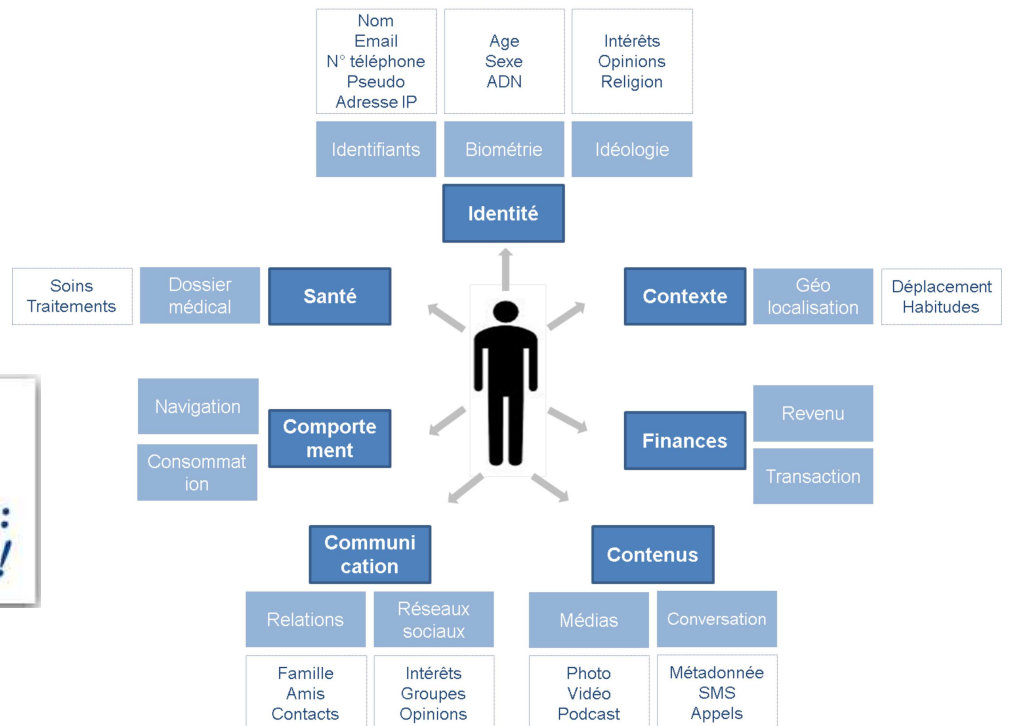
Vidéo à visualiser : <https://youtu.be/3icDazqSMsY>

La publication des données personnelles sur Internet a pour conséquence :


1. que les informations publiées sont accessibles dans tous les pays du monde, donc aussi dans les Etats qui n'ont pas de législation garantissant la protection des données ;
2. que les informations publiées (en particulier les noms) peuvent faire l'objet de recherches dans tous les pays du monde ;
3. que les personnes concernées n'ont aucun contrôle de l'usage qui est fait des données traitées ;
4. que les informations peuvent être l'objet d'une interprétation radicalement différente de celle que leur a donné leur auteur : cela peut être dû à un malentendu résultant de circonstances imprévues ou se traduire par un usage non prévu des informations, de nature à porter gravement atteinte aux intérêts des personnes concernées ;
5. que les informations, une fois publiées, ne peuvent plus être effacées autrement dit, qu'il n'est plus possible d'en garder le contrôle ;
6. qu'on ne saurait exclure entièrement que les données puissent être modifiées, par négligence ou à dessein, et être ainsi falsifiées.



L'utilisateur joue désormais un nouveau rôle de consommateur-producteur de données. Chaque acte de consommation donne l'occasion de communiquer des informations le concernant tandis que les nouvelles technologies connectées permettent aux organisations de tous horizons d'enregistrer de manière automatisée les comportements de leurs clients.




<http://dai.ly/x272ppx>

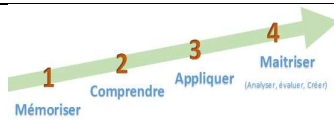
Technologie collège	Thématiques principales	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N°5	
Attendu de fin de cycle	Connaissances et compétences associées			
Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés	Justifier sa solution et évaluer son travail pour exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : <ul style="list-style-type: none"> • Croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. • Croquis à main levé. • Différents schémas. • Carte heuristique. • Notion d'algorithme. 			
	Mobiliser seul ses ressources dans une situation nouvelle pour exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.			
	Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant			
	Expliquer en reformulant sa pensée et en proposant des exemples.			
	Savoir trouver l'information pour verbaliser sa pensée			

Echelle descriptive de l'attendu de fin de cycle : **Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés**

	Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés	Validation ou aide	Descriptif des seuils
Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Justifier sa solution et évaluer son travail pour exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : <ul style="list-style-type: none"> • Croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. • Croquis à main levé. • Différents schémas. • Carte heuristique. • Notion d'algorithme. 	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser seul ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème. Résumer son idée et sa démarche. Justifier sa solution et évaluer son travail.
	Mobiliser seul ses ressources dans une situation nouvelle pour exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant.
	Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant	aide	2- Seuil de compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Expliquer en reformulant sa pensée et en proposant des exemples.		1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
	Savoir trouver l'information pour verbaliser sa pensée		

Ce que je dois retenir : Fiche N°51

Technologie collège	Thématiques principales	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N°51	
Attendu de fin de cycle	Connaissances et compétences associées			
Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés	Justifier sa solution et évaluer son travail pour exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : Croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux. Croquis à main levée. Différents schémas. Carte heuristique. Notion d'algorithme.			

	Je suis capable de :	Niveau
	Décrire à l'aide d'un outil de description	4
	Réaliser en suivant une procédure une description en employant un outil de description approprié	3
	Choisir un outil de description en fonction d'une situation de description	2
	Connaître quelques outils de description et leurs fonctions	1

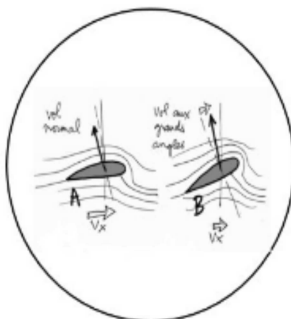
Connaissance : Croquis à main levée

Lorsqu'on veut représenter des objets ou des systèmes techniques, on utilise des croquis à main levée. Ce type de représentation sert, en général, de point de départ à un dessin qui sera réalisé plus tard avec plus de précision. Le croquis peut être en perspective ou pas, il ne suit pas de règles précises.

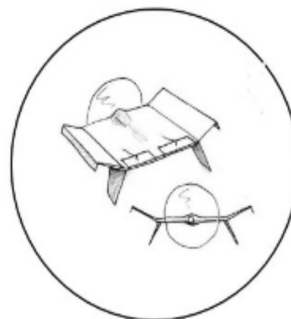
Il peut comporter des annotations ou des dimensions.



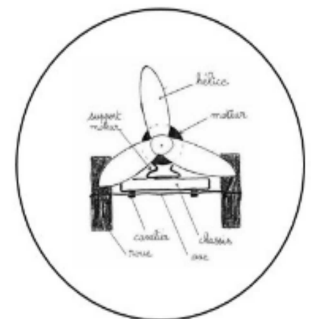
Croquis de l'aménagement intérieur d'une maison



Croquis expliquant le passage de l'air sur une aile d'avion



Croquis d'un prototype d'avion



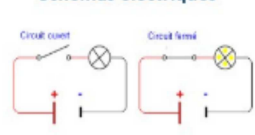
Croquis d'une voiture propulsée par une hélice

Un croquis à main levée est un dessin réalisé rapidement à la main pour représenter un objet ou un système. Il se réalise sans outil de guidage comme une règle ou un compas et ne suit pas de règles précises tout en restant compréhensible.

Connaissance : Différents schémas

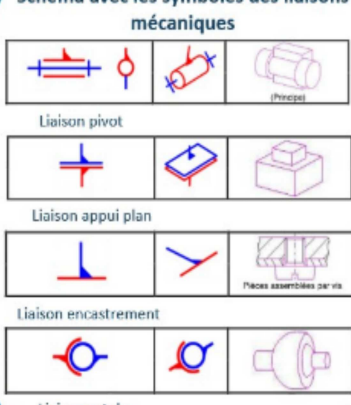
Les schémas permettent de comprendre le fonctionnement, l'organisation et les relations internes d'un objet.

Schémas électriques



Symboles électriques normalisés des composants électriques

Schéma avec les symboles des liaisons mécaniques



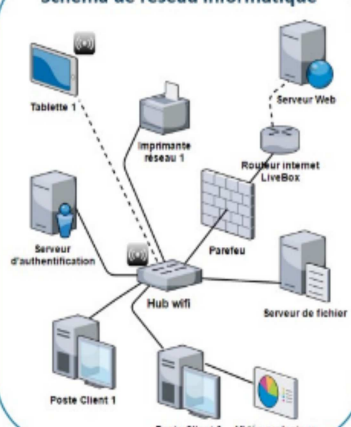
Liaison pivot

Liaison appui plan

Liaison encastrement

Liaison rotule

Schéma de réseau informatique



Tablette 1

Imprimante réseau 1

Routeur internet LiveBox

Serveur Web

Hub wifi

Poste Client 1

Poste Client 2

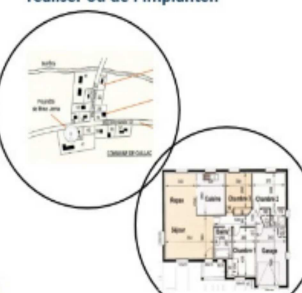
Vidéo projecteur

Serveur d'authentification

Parefeu


Serveur de fichier

Il existe aussi d'autres schémas qui sont plus élaborés et souvent en 2D. Ils sont la représentation technique d'un bâtiment ou d'un ouvrage. Ils sont créés en vue de les réaliser ou de les implanter.



Ces schémas utilisent généralement des symboles normalisés (électriques, mécaniques, informatique...), des couleurs, des flèches pour montrer des mouvements, des forces, des liaisons entre des éléments...


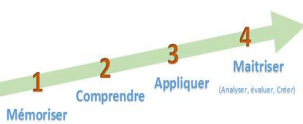
Un schéma est un dessin présentant les éléments essentiels d'un objet, d'un système. Il est en général codifié (respecte des règles de représentations précises), et sert à présenter et expliquer la structure et le fonctionnement d'un objet technique.

Technologie collège	Thématiques principales	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N°4	
Attendu de fin de cycle	Connaissances et compétences associées			
Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes	Repérer le ou les progrès apportés par cet objet ou système et son impact.			
	Elaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.			
	Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique.			
	Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.			
	Regrouper des objets en familles et lignées.			

Echelle descriptive de l'attendu de fin de cycle : **Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes.**

	Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes	Validation ou aide	Descriptif des seuils
Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Repérer le ou les progrès apportés par cet objet ou système et son impact.	Validation	4- Seuil de Maîtrise Mobiliser seul ses ressources dans une situation nouvelle. Décomposer la tâche complexe afin de résoudre le problème. Résumer son idée et sa démarche. Justifier sa solution et évaluer son travail.
	Elaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.		3- Seuil d'application Appliquer une procédure, une démarche prescrite par l'enseignant.
	Comparer et commenter les évolutions des objets en articulant différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique.		2- Seuil de compréhension Expliquer en reformulant et en proposant des exemples.
	Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.	aide	1- Seuil de Connaissance Mémoriser – Savoir trouver l'information.
	Regrouper des objets en familles et lignées.		

Ce que je dois retenir : Fiche N°41

Technologie collège	Thématiques principales	Les objets techniques, les services et les changements induits dans la société	Ce que je dois retenir N°41	
Attendu de fin de cycle	Connaissances et compétences associées			
Comparer et commenter les évolutions des objets et systèmes	Repérer le ou les progrès apportés par cet objet ou système et son impact.			
	Elaborer un document qui synthétise ces comparaisons et ces commentaires.			
	Je suis capable de :			Niveau
	Regrouper de façon synthétique sur un document des comparaisons d'objets, synthétiser les impacts liés aux objets et systèmes comparés au travers de leurs évolutions. Expliquer les raisons de l'évolution d'une lignée d'objets et distinguer des innovations et inventions qui marquent une évolution au sein d'une famille d'objet (énergie, matériaux, design, esthétique, impact environnemental, ...).			4
	Replacer différents objets d'un groupe dans leur famille et de les classer chronologiquement (lignée).			3
	Repérer dans le temps les progrès techniques effectués sur un type d'objet. Distinguer une évolution dans un groupe d'objet et est capable d'expliquer les raisons de cette évolution (évolution du besoin, invention substitutive)			2
	Connaître les critères de comparaison des évolutions des objets et des systèmes : impacts sociétal, environnemental, économique et principe technique, scientifique, historique. Donner la définition des termes suivants : « famille d'objets », « lignée d'objets », invention, innovation. D'identifier dans une liste des objets ayant la même fonction d'usage (famille) et utilisant le même principe technique pour satisfaire la fonction d'usage (lignée).			1

Les **objets techniques** existent parce que **l'homme en a besoin**. Le besoin est lié à un manque. Nos besoins sont les nécessités ou les désirs que nous ressentons. Les **produits sont les objets techniques** qui nous permettent de satisfaire nos besoins. Nous avons des besoins plus ou moins prioritaires.

- Les **besoins primaires** sont liés à la survie de notre espèce et à son fonctionnement biologique (respirer, boire, manger, se protéger, etc).
- Les **besoins secondaires** sont liés au premier confort et l'intégration dans la société (se loger, avoir l'eau courante, etc).
- Les **besoins tertiaires** sont liés aux loisirs (se distraire, aller au cinéma, améliorer le confort, etc).

Connaissance : L'évolution des objets

Les objets techniques évoluent en fonctions de **plusieurs facteurs** :

1° Des évènements historiques (Moyen-âge, Renaissance, guerres, paix, révolution industrielle...), c'est le cas de l'habitat par exemple.



Habitat préhistorique : s'abriter



Villa romaine : se loger confortablement



Cité fortifiée au Moyen-Age : se défendre



Immeuble **Le Corbusier** (1887-1965) : loger un grand nombre de personnes

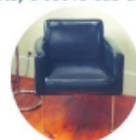


Maison dôme : rotative pour s'adapter à la position du soleil

2° Les époques, le style artistique et les matériaux vont être différents, c'est le cas des meubles.



Fauteuil bois et tissu style Louis XVI



Fauteuil métal et Skaï (tissu enduit, similicuir) 1960



Fauteuil canon 1972 **Frank Gehry**

3° Le contexte social et économique. L'urbanisation, les transports et la production de masse ont permis la naissance et le développement des grands magasins, demain peut-être disparaîtront-ils au profit de l'achat en ligne et de la livraison par drones.



Echoppe du Moyen-Age



Le bon marché à Paris magasin créé en 1869



L'éco-construction, la Halle de Pantin, 2015



Entrepôts géants pour la vente en ligne



Les livraisons de colis par des drones

Les objets techniques évoluent en fonction **des évènements historiques, des époques ainsi que du contexte social et économique.**

Une famille d'objets techniques **regroupe tous les objets qui ont des propriétés d'utilisations communes**. Au sein d'une famille, les objets techniques évoluent en fonction des technologies existantes et pour s'adapter à nos goûts. Cliquer sur le lien : [Les familles d'objets techniques](#)



Lignée : Une **lignée d'objets** regroupe tous les objets techniques d'une même famille qui utilisent le même principe technique pour satisfaire la fonction d'usage Les objets ci-contre ont la même fonction d'usage : **se déplacer sur l'eau**. Ils font tous partie des transports maritimes mais ils peuvent être classés **en deux lignées**

Les bateaux à moteur

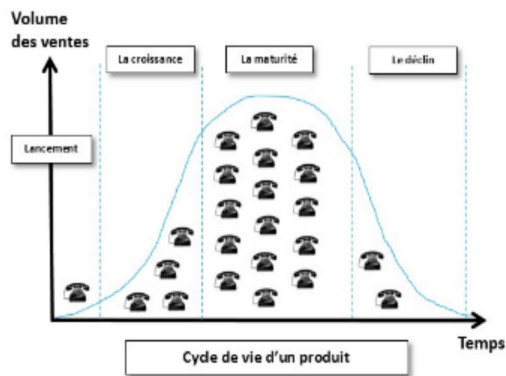


Les bateaux à voile



Connaissance : Cycle de vie

Tous les produits ont une vie économique, de leur mise en vente jusqu'à leur retrait. Le **cycle de vie économique** d'un objet technique est représenté par une courbe qui montre l'évolution de ses ventes depuis sa mise sur le marché jusqu'à sa disparition. On distingue généralement quatre phases : le **lancement**, la **croissance**, la **maturité** et le **déclin**.



La durée de vie d'un objet technique peut-être plus ou moins longue, la fin de vie peut être liée à la **disparition du besoin**, au **changement de normes** (dispositions légales), au **remplacement par un produit plus performant techniquement, économiquement ...**



Disparition du besoin : le minitel en 2012



Changement de norme : interdiction des ampoules à incandescence en 2009



La fiat Multipla a rapidement été remplacée par un modèle plus performant économiquement

On appelle **cycle de vie économique** d'un objet l'évolution de ses ventes dans le temps. Ce cycle de vie suit généralement quatre phases : le **lancement** (mise sur le marché), la **croissance**, la **maturité** et le **déclin**. La fin de vie du produit est liée soit à la **disparition du besoin**, soit au **changement de norme**, soit au **remplacement par un produit plus performant techniquement et économiquement**.

L'analyse doit être réalisée autour des différents critères suivants :

Principe Technique : Une solution technique est conçue et réalisée selon un principe technique ou scientifique. Il peut-être de plusieurs ordres (mécaniques, électrique, électronique, physico-chimique, biomécanique).

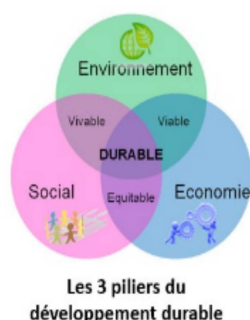
Impacts environnemental : le développement économique, essentiellement basé sur l'exploitation de ressources naturelles non-renouvelables (minerais, pétrole, ...), augmente la production et la consommation, ce qui impacte l'environnement naturel et humain. Les effets observables ont conduit les dirigeants politiques à une prise de conscience exprimée par un nouveau concept : le **développement durable**.

Impacts économique : Les Technologies de rupture sont des avancées qui changeront la vie, le commerce et l'économie mondiale. Elles rompent avec le marché existant et modifie le paysage économique en profondeur.

Impacts sociétal : un exemple la télécommunication. Elle a fait des progrès considérables depuis la moitié du XIX^e siècle et qu'elle a vraiment changé la façon de vivre des hommes et qu'elle a participé à une amélioration du quotidien des êtres humains. Ce n'est pas la première fois que des innovations contribuent fortement à des modifications profondes de la société.

Connaissance : Impacts sociétaux et environnementaux dus aux objets

L'environnement naturel et humain est impacté par l'augmentation de la production et de la consommation des objets. Ce constat a entraîné la naissance du **développement durable**.



Exemple : l'éclairage public allie le développement économique et social au respect de l'environnement.



Début 19^e siècle, le réverbère « bec de gaz » est allumé manuellement



Le lampadaire se généralise grâce à l'invention de l'électricité



Au début du XXI^e siècle, des lampadaires innovants utilisent les énergie renouvelables

Mais il y a également un impact social car c'est aussi la disparition d'un métier

De même l'**obsolescence programmée** a de nombreux impacts sociétaux et environnementaux. En effet, elle engendre une surconsommation matérielle, et donc une surexploitation des ressources naturelles car plus de matières premières sont nécessaires.



Mines + déforestation à grande échelle = impacts environnementaux

Les imprimantes sont souvent décrites comme un exemple d'obsolescence programmée. Une puce compte le nombre de copies et bloque les imprimantes.

Le **développement économique**, essentiellement basé sur l'exploitation de **ressources naturelles non-renouvelables** (minerais, pétrole, ...), augmente la production et la consommation, ce qui impacte l'environnement naturel et humain. Notre croissance a fortement accéléré ce phénomène. Les effets observables ont conduit les dirigeants politiques à une prise de conscience exprimée par un nouveau concept : le **développement durable, qui doit allier le développement économique et social au respect de l'environnement**.

Développement durable : développement qui répond au besoin du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.