

Évaluation diagnostique		Outils de positionnement début cycle 4 (5ème)	
NOM Prénom :		Révisions	
Compétences travaillées	Synthèses du cycle 3		

2 - Concevoir, créer, réaliser

CT 2.3 Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.

1. Le besoin, la fonction d'usage, les solutions techniques, la fonction d'estime... Complète le schéma ci-dessous pour un VTT en reliant les éléments entre eux avec un trait tracé à la règle.

- Besoin
- Fonction d'usage
- Solutions techniques
- Fonction d'estime

- Se déplacer
- Freiner
- Se diriger
- Couleur orange
- Se déplacer sur tout type de chemin



2. Indiquer la fonction d'usage des objets suivants :



Nom : Viaduc de Millau

Fonction d'usage :

.....



Nom : Manette de jeu

Fonction d'usage :

.....



Nom : Ecluse

Fonction d'usage :

.....



Nom : Immeuble d'habitation

Fonction d'usage :

.....

3. Indique 3 critères (pour faire un choix) liés à la fonction d'estime d'une voiture ?

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____



2 - Concevoir, créer, réaliser
CT 2.2 Identifier les principales familles de matériaux.

4. Il existe quatre grandes familles de matériaux. Relie les éléments entre eux avec un trait à la règle.

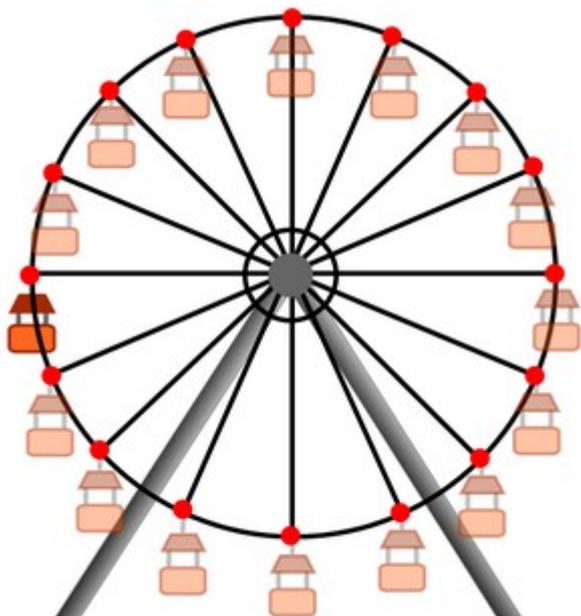
- | | | | |
|------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | Issus du monde | |
| | <input type="checkbox"/> | végétal, animal et du | <input type="checkbox"/> |
| | | pétrole | |
| Métallique | <input type="checkbox"/> | Association de | <input type="checkbox"/> |
| Organique | <input type="checkbox"/> | matériaux de familles | VTT – Ski.... |
| Céramique | <input type="checkbox"/> | différentes | Aluminium |
| Composite | <input type="checkbox"/> | Issus de l'argile, du | Laine |
| | | sable.. | Verre |
| | | Issus de minerais | |

5. Quels sont les trois états de la matière ?

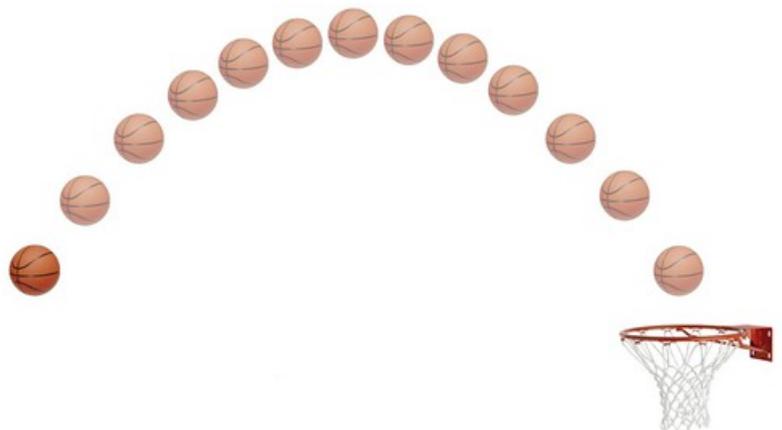
6. Le mouvement d'un objet est la combinaison de sa et de sa



La trajectoire



La trajectoire

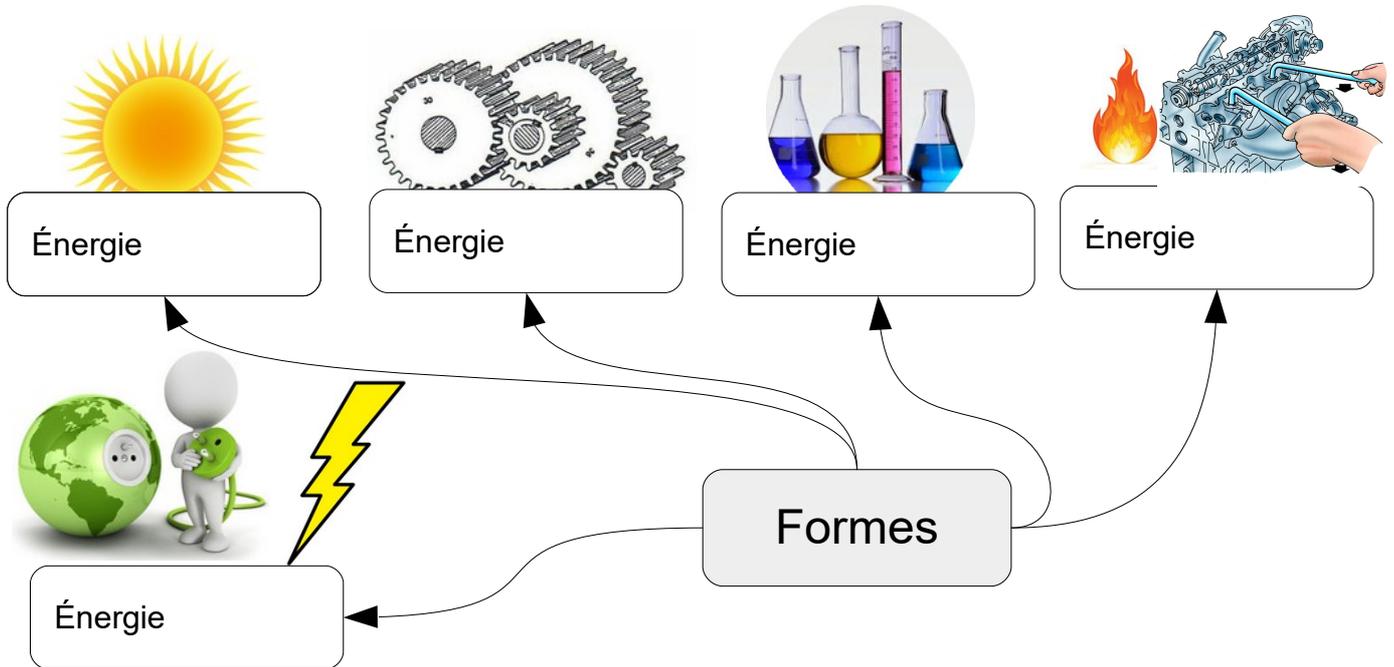


La trajectoire

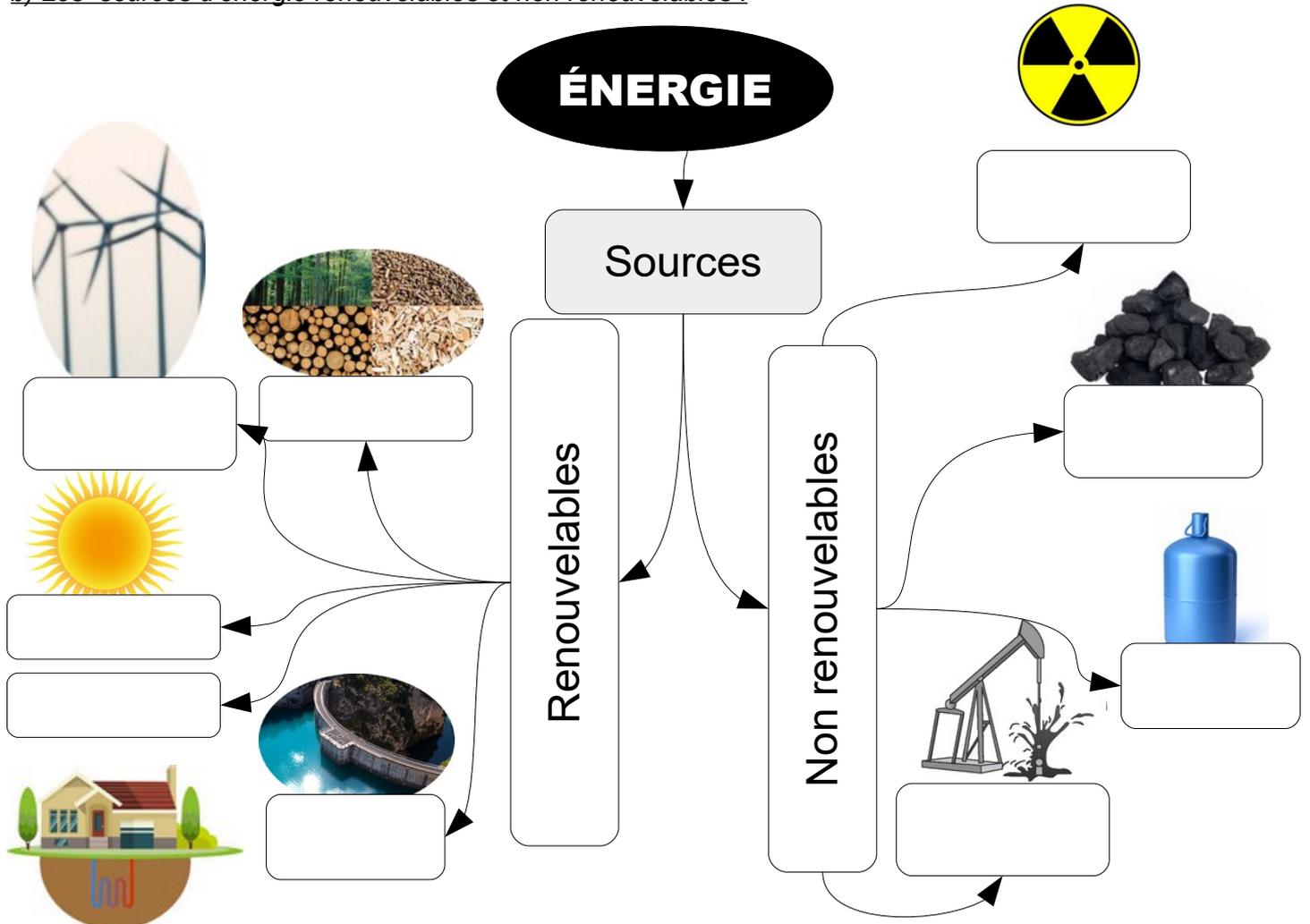
2 - Concevoir, créer, réaliser
CT 2.2 Identifier les principales familles de matériaux.

7. Compléter les schémas suivants en rapport avec l'énergie.

a) Les différentes formes d'énergie :



b) Les sources d'énergie renouvelables et non renouvelables :



2 - Concevoir, créer, réaliser

CT 2.4 Réaliser en équipe tout ou une partie d'un objet technique répondant à un besoin

8. Pour fabriquer un objet qui répond à un besoin, il faut suivre 4 étapes dans un ordre chronologique
Numérote de 1 à 4 les étapes suivantes permettant de réaliser un objet technique

- Modélisation : Représentation des solutions trouvées sous forme de maquette numérique*
- Contrôle : Vérification de l'objet afin qu'il corresponde aux contraintes du cahier des charges*
- Conception : Recherche de solutions en respectant les contraintes du cahier des charges*
- Fabrication : Utilisation des machines appropriées pour réaliser un prototype*

2 - Concevoir, créer, réaliser

CT 7.1 Replacer des évolutions scientifiques et technologiques dans un contexte historique, géographique, économique et culturel.

9. L'évolution technologique: Relie pour chaque modèle la ou les invention(s) associées.



Toyota Prius Hybride
Elec/diesel 2000



Fardier de Cugnot 1762

Moteur à explosion de Lenoir (1860)

Moteur Diesel (1898)

Moteur électrique Fontaine (1973)

Pile électrique Daniel (1836)

Machine à vapeur (1687)

Traction Citroën 1934



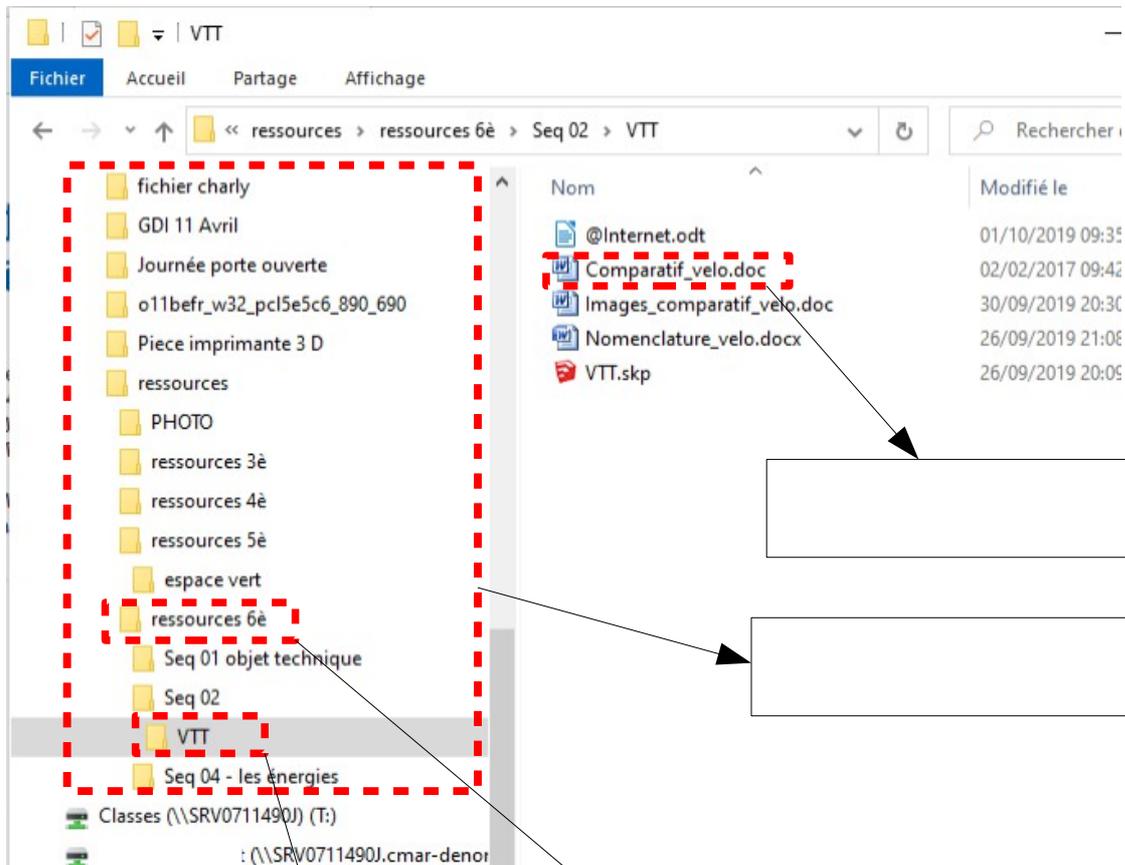
Renault Zoé 2012



2 - Concevoir, créer, réaliser

CT 2.5 Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information.

10. Le stockage des données : Remplace les mots suivants dans les encadrés ci-dessous.
(Arborescence, dossier, fichier, sous-dossier)



2 - Concevoir, créer, réaliser

CT 2.3 Décrire le fonctionnement d'objets techniques, leurs fonctions et leurs composants.

11. Identifier différentes formes de signaux : Indique la forme du signal émis par chaque objet technique. Choisis la bonne réponse parmi : signal radio, signal lumineux, signal sonore, signal électrique.

Feux tricolore



.....
.....

Détecteur de fumée



.....
.....

Câble USB



.....
.....

Enceinte musicale



.....
.....

Sonnette d'un pavillon



.....
.....

Avertisseur de clignotement de voiture



.....
.....

Phare



.....
.....

Télécommande



.....
.....

Antenne



.....
.....

Sifflet à roulette



.....
.....