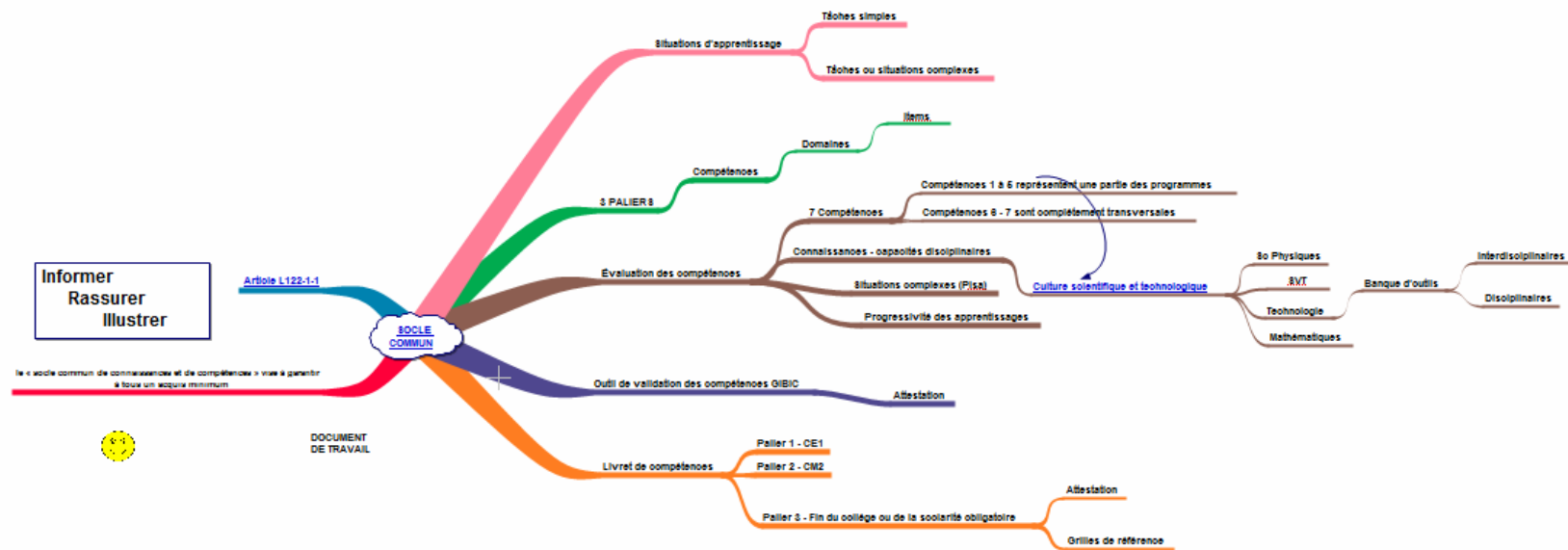


# « Atelier Socle »

- Socle Commun de Connaissances et de compétences :  
Mise en œuvre en technologie.
- Exemple à partir d'activités de 5ème.
- Assurer le suivi et l'évaluation formative.

# Informer – Rassurer - Illustrer



# Contribution de la technologie au socle

- La Technologie contribue pleinement à l'acquisition de la troisième compétence.
- La Technologie contribue :
  - A C1 pour la maîtrise de la **langue** (écrite, **orale**)
  - Occasionnellement à la C2 au travers de l'étude de documents techniques.
  - De manière **complémentaire** à C4 (**B2i**)
  - Au travers de l'**histoire** des sciences et techniques à C5
  - A C6, **compétences sociales et civiques**
  - A l'acquisition de l'**autonomie** et initiative pour C7.

# Implication de la technologie

## C 3 : Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technique.

- *Rechercher, extraire et organiser l'information utile.*
- *Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.*
- *Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique.*
- *Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer.*

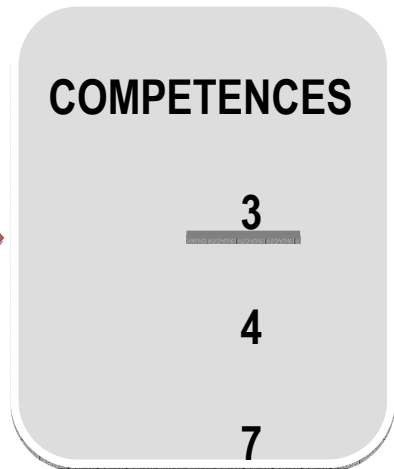
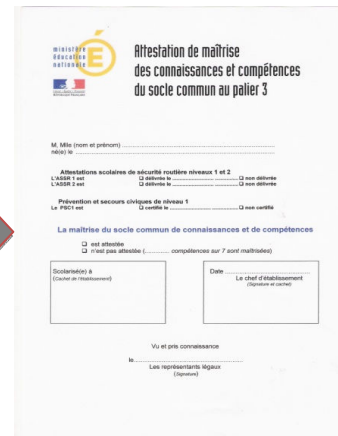
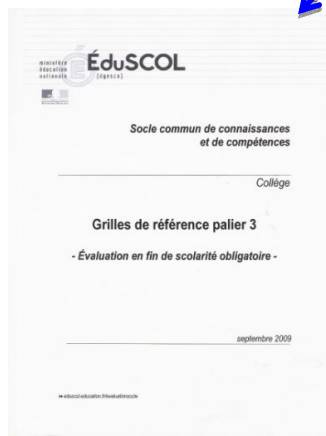
## C 7 : Autonomie et initiatives

- *Connaître son potentiel, savoir s'auto-évaluer.*
- *Etre autonome dans son travail, savoir l'organiser, le planifier, l'anticiper, rechercher et sélectionner des informations utiles.*
- *S'impliquer dans un projet collectif.*
- *Savoir travailler en équipe.*
- *Savoir prendre des initiatives et des décisions.*

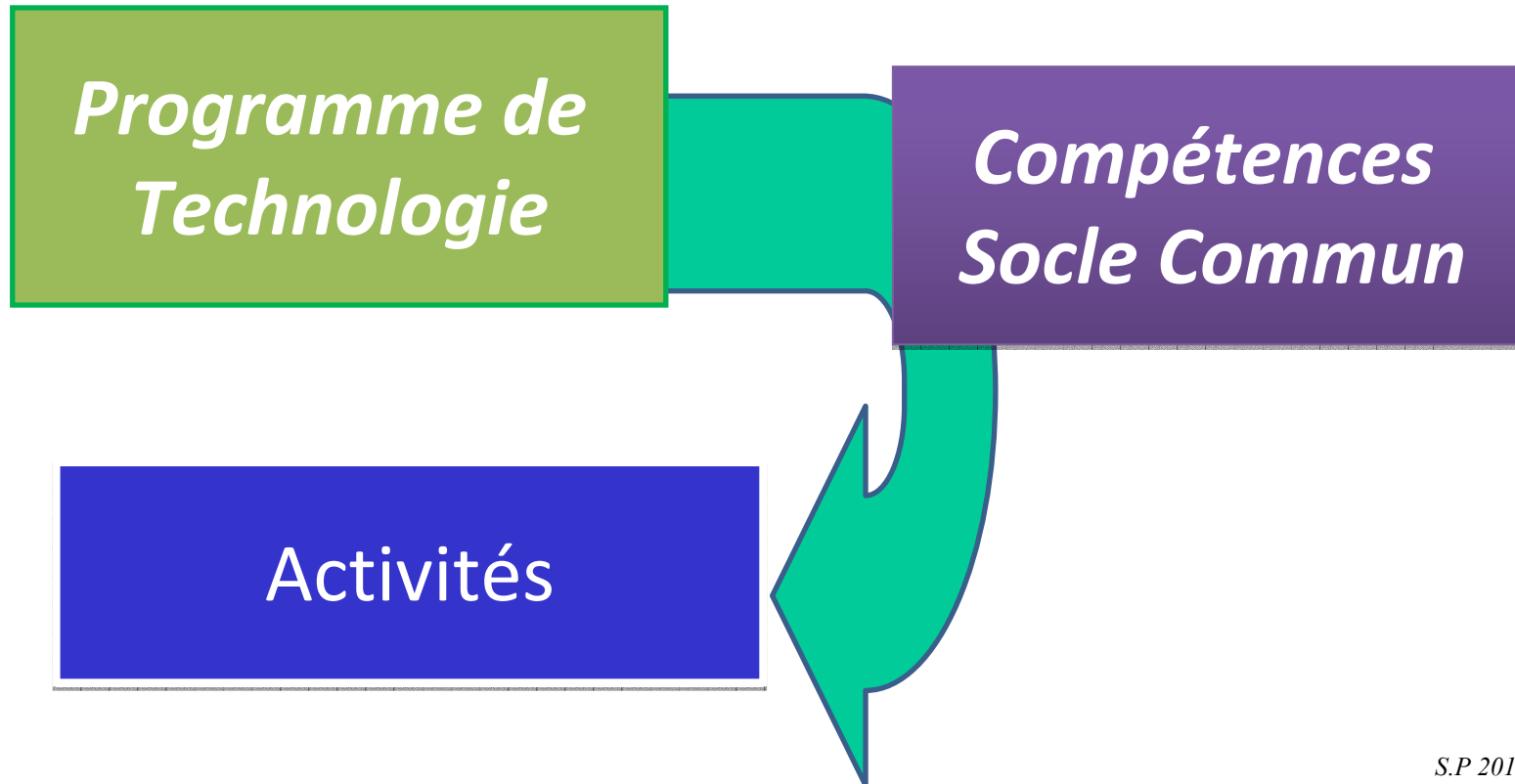
## C 4 : La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication.

- . *S'approprier un environnement numérique de travail.*
- . *Adopter une attitude responsable.*
- . *Créer, produire, traiter, exploiter des données.*
- . *S'informer, se documenter.*
- . *Communiquer, échanger.*

**DOCUMENTS DE REFERENCE**



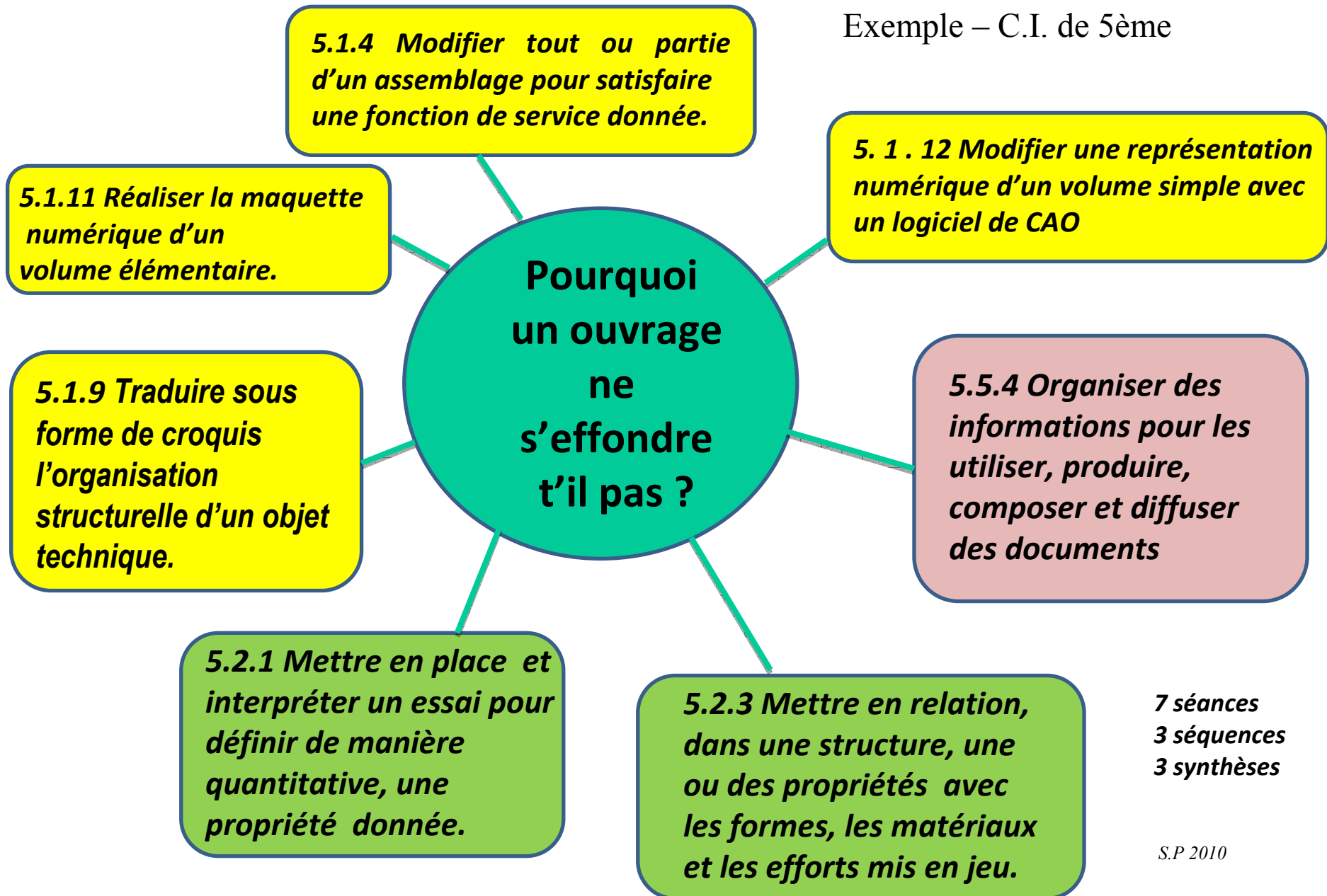
# ***EVALUER LES COMPETENCES EN TECHNOLOGIE.***



## Contribution au socle

- Progression pédagogique
  - Choix de centres d'intérêt
    - Évaluation diagnostique (vérification pré-requis – cf **Palier 2**);
    - Séquence(s)
      - **Connaissances, capacités, attitudes** ;
      - Choix des supports ;
      - Problématique, **mise en situation** (situation réelle) ;
      - Stratégies (investigation ou résolution de problèmes) ;
      - Séance(s) ;
        - » Lancement ;
        - » Activités ; (→ des tâches complexes)
        - » Production pédagogique ;
        - » **Évaluation formative** ;
        - » Bilan ;
      - Synthèse : structuration des connaissances ;
    - Évaluation sommative ;

Exemple – C.I. de 5ème



**7 séances**  
**3 séquences**  
**3 synthèses**



## PROGRAMME

5.1.9 Traduire sous forme de croquis l'organisation structurelle d'un objet technique.

5.2.3 Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.

## ACTIVITE

### Savoirs :

- Nommer les différentes voûtes.*
- *Forces ou poussées des voûtes.*
  - *Clé de voûte.*

### Capacités :

- *Réaliser un montage ou une maquette.*
- *Expliquer par un croquis ce que l'on vient de constater.*
- *Etre capable sur un croquis d'envisager les efforts et de placer des butées pour les annuler.*
- *Présenter une expérience*

Séquence 1 : 3 Séances, 1 synthèse.

## Socle commun

Compétence 3  
**PRATIQUER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE**

- . *Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.*

*Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, Communiquer à l'aide d'un langage adapté.*

activité 1

**Séquence 2** : 2 Séances, 1 synthèse

### PROGRAMME

5.2.3 Mettre en relation, dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et les efforts mis en jeu.

5.2.1 Mettre en place et interpréter un essai pour définir de manière quantitative, une propriété donnée.

5.1.9 Traduire sous forme de croquis l'organisation structurelle d'un objet technique.

5.5.4 Organiser des informations pour les utiliser, produire, composer et diffuser  
Des documents

### ACTIVITE

#### Savoirs :

*. Expliquer la forme d'une voute en ogive et les poussées sur la voute.*

#### Capacités :

- . Traduire sous forme de croquis un montage.*
  - . Expliquer dans la structure d'une voute en ogive les efforts mis en jeu.*
  - . Expliquer par un essai le fait que la hauteur des colonnes est un rôle dans la stabilité de la structure.*
  - . Trouver sur Internet des images ou photos pour compléter un document.*
- Enregistrer dans son répertoire, mettre en forme et imprimer celui-ci.*

### Socle commun

**Compétence 3**  
**PRATIQUER UNE**  
**DEMARCHE**  
**SCIENTIFIQUE ET**  
**TECHNOLOGIQUE :**

- Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.*
- Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, Communiquer à l'aide d'un langage adapté.*

**Compétence 4 :**  
*\* Regrouper dans un même document plusieurs éléments.*

## PROGRAMME

5.1.11 Réaliser la  
maquette  
numérique d'un  
volume élémentaire.

5.1.4 Modifier tout ou  
partie d'un assemblage  
pour satisfaire  
une fonction de service  
donnée.

5.1.12 Modifier une  
représentation numérique  
d'un volume simple avec  
un logiciel de CAO.

## ACTIVITE

Capacités :

- . Respect des consignes.  
(Autonomie).
- . Analyser sur son  
montage les déformations  
dans la structure et les  
points à améliorer pour  
supporter le passage de  
véhicule

## Socle commun

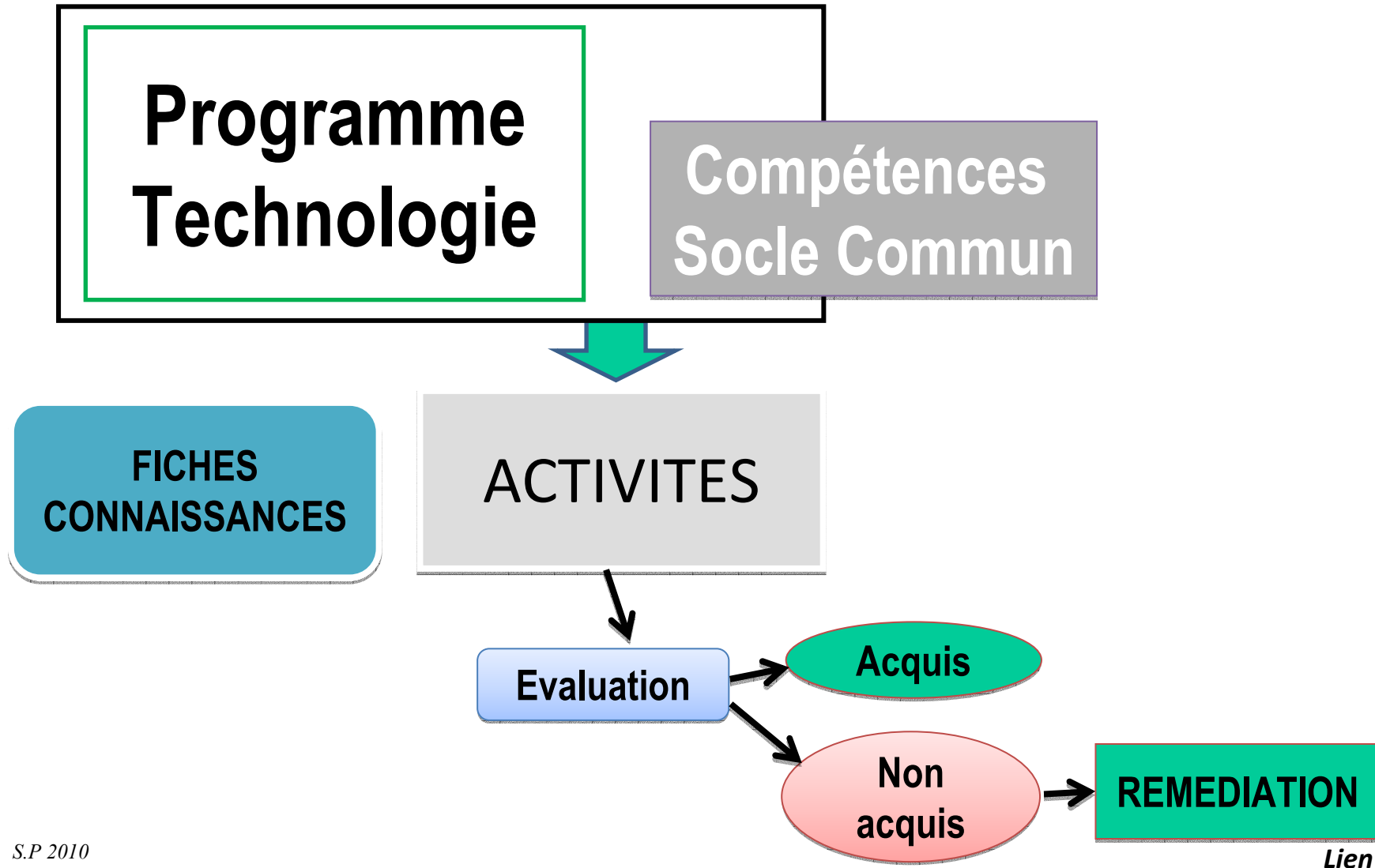
Compétence 7

### AUTONOMIE ET INITIATIVES

Etre autonome dans son  
travail : savoir l'organiser,  
le planifier, l'anticiper,  
rechercher et sélectionner  
des informations utiles.

Compétence 4 :

Utiliser un outil de  
simulation ou de  
modélisation.



# Suivi – évaluation formative

# Des grilles d'évaluation par niveau



<b>Technologie 6ème</b>	<b>Fiche de suivi ou d'évaluation formative</b>		Nom de l'élève	
<b>Connaissances</b>	<i>Document de communication – élèves, parents, professeurs</i>		<b>capacités</b>	
	Code	Capacités	Socle	évaluées

## **L'analyse et la conception de l'objet technique**

*(socle : domaine : savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques – les objets techniques)*

Objet technique	6.1.1	Distinguer en le justifiant objet et objet technique.	I			
Besoin	6.1.2	Mettre en relation besoin et objet technique.	Ra			
Fonction	6.1.3	Distinguer fonction d'usage et fonction d'estime.	I			
	6.1.4	Énoncer la fonction d'usage d'un objet technique.	C			
	6.1.5	Énoncer les critères liés aux fonctions d'estime pour un objet technique.	C			
Valeur	6.1.6	Identifier les composantes de la valeur d'un objet technique : prix, fiabilité, disponibilité, délai.	I			
Principe général de fonctionnement	6.1.7	Décrire le principe général de fonctionnement d'un objet technique.	Ra			
	6.1.8	Identifier les principaux éléments qui constituent l'objet technique.	I			
Fonction technique, solution technique	6.1.9	Dresser la liste des fonctions techniques qui participent à la fonction d'usage.	I			
	6.1.10	Identifier des solutions techniques qui assurent une fonction	I			

# Codage des capacités du S3C

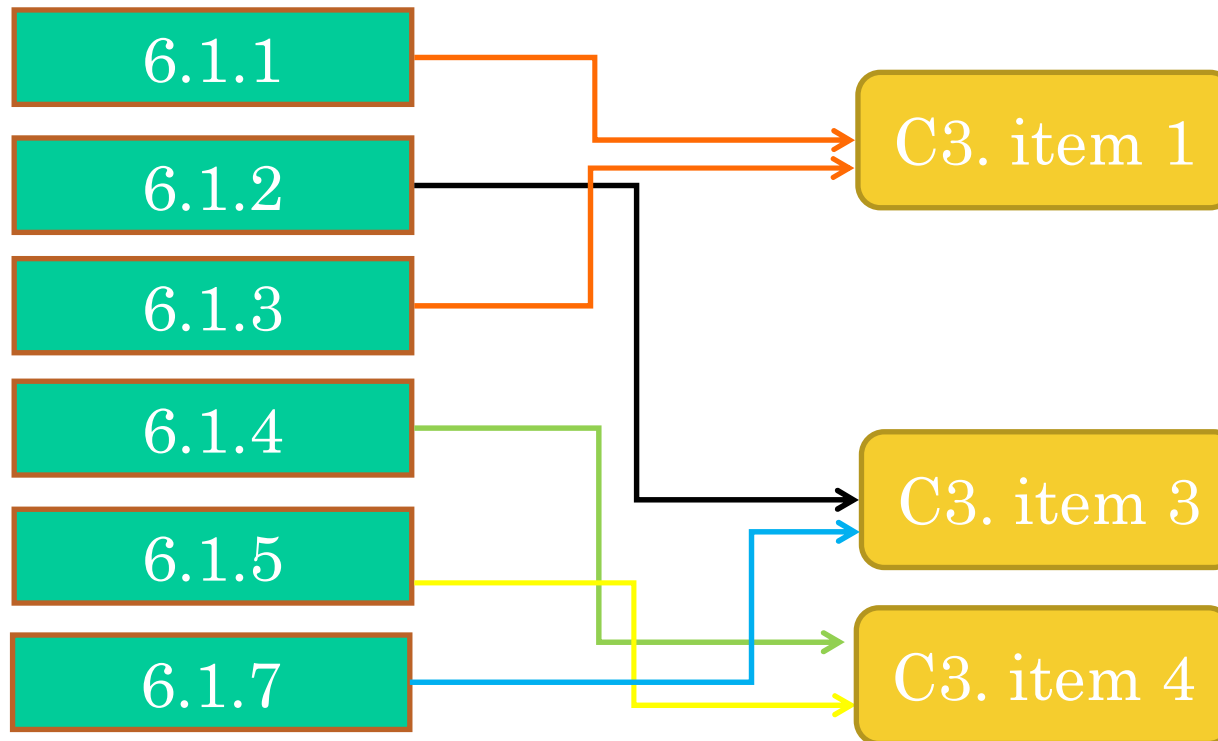
## Compétence 3 – domaine 1

<b>Compétence 3 - Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique</b>	
<b>PRATIQUER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE, RÉSOUDRE DES PROBLÈMES</b>	<b>Référence</b>
<b>Savoir mobiliser ses connaissances et ses compétences et conduire des raisonnements pour résoudre des problèmes et pratiquer une démarche scientifique ou technologique c'est :</b>	
Rechercher, extraire et organiser l'information utile.	Item 1 - I
Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.	Item 2 - Ré
Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.	Item 3 - Ra
Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté dans les champs suivants :	Item 4 - C

# MAILLAGE DE LA DISCIPLINE VERS SOCLE

Micro capacité Techno

Macro capacité Techno



Application surjective



# DES GRILLES D'ÉVALUATION POUR LE PROFESSEUR

## Pour les quatre capacités transversales

### Compétence 3

**Domaine** Pratiquer une démarche scientifique ou technologique, résoudre des problèmes

<b>Item 1</b>	Rechercher, extraire et organiser l'information utile	82%
<b>Item 2</b>	Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes	8%
<b>Item 3</b>	Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique	7%
<b>Item 4</b>	Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer	25%

L'évaluation des capacités en techno, renseigne le degré de maîtrise du socle

N°		Capacités	Niveau	Bilan	Eval 1	Eval 2	3	4	C3.1	C3.2	C3.3	C3.4
6.1		L'analyse et la conception de l'objet technique	19	61%					19	13	15	4
6.1.1	Objet technique	Distinguer en le justifiant objet et objet technique.	1	50%	T	A			1			
6.1.2	Besoin	Mettre en relation besoin et objet technique.	1									
6.1.3	Fonction	Distinguer fonction d'usage et fonction d'estime.	1	50%	A	T			1			
6.1.4		Énoncer la fonction d'usage d'un objet technique.	1	100%	A	A						1
6.1.5		Énoncer les critères liés aux fonctions d'estime pour un objet technique.	1									
6.1.6	Valeur	Identifier les composantes de la valeur d'un objet technique : prix, fiabilité, disponibilité, délai.	1	50%	A	T			1			
6.1.7	Principe général de fonctionnement	Décrire le principe général de fonctionnement d'un objet technique.	2									
6.1.8		Identifier les principaux éléments qui constituent l'objet technique.	1	100%	A				1			

Exemple de grille de suivi pour le professeur – 20%



# Remédiation

## Exemple de REMEDIATION en TECHNOLOGIE

### Sujet :

*Réalise un ou des croquis mettant en évidence les efforts qui agissent sur une voûte type plein cintre. Décris les différentes étapes de ton expérience et place sur les croquis les aimants pour annuler les poussées.*

### Capacités

**5.1.9: Traduire sous forme de croquis**  
l'organisation structurelle d'un objet technique.

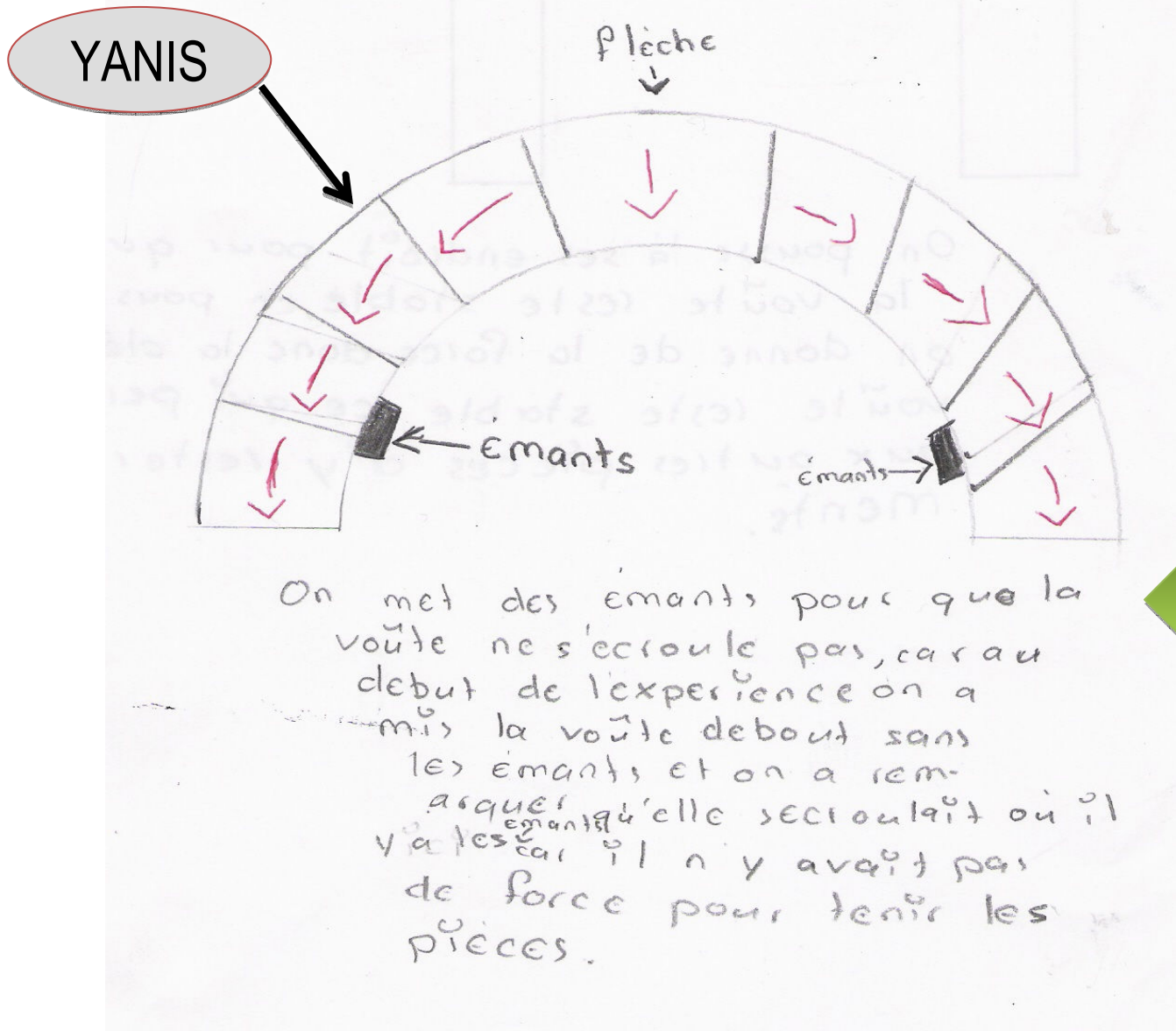
**5.2.3 :** Mettre en relation dans une structure, une ou des propriétés avec les formes, les matériaux et **les efforts mis en jeu.**

### **C 3 : PRATIQUER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE, RÉSOUDRE DES PROBLÈMES**

*Présenter une démarche, des résultats, communiquer à l'aide d'un langage approprié.*

**\* Proposer une représentation adaptée (schéma , graphique, tableau, figure ...).**

**\* Exprimer le résultat d'une mesure.**



**NON ACQUIS :**

• **Ordre de la manipulation**

• **ERREUR :**

• **Mauvais placement des aimants.**

## Construction d'une remédiation

Remédiation : « *acte d'enseignement dont l'objectif est de permettre à l'élève de s'approprier des compétences après qu'un premier enseignement ne lui ait pas permis de le faire dans les formes attendues* » (R. Charnay )

- La remédiation doit aborder de façon différente une notion dont l'apprentissage a déjà été vu mais qui correspond à une compétence non acquise.

→ Il est donc important d'aborder cette compétence (non acquise) à l'aide d'une didactique différente .

## La remédiation va permettre :

- **De montrer à cet élève que l'endroit où il a placé les aimants ne contribue pas à la stabilité de la voûte (en référence au réel)**
- **De lui demander ensuite de trouver parmi divers montages celui qui convient.**
- **De refaire le sujet sur un autre type de voûte en le guidant dans la description de l'expérience.**



YANIS

## REMEDIATION

\* 1— A l'aide du sachet INVESTI VOUTE 1, construis la voûte que tu as décrite dans ton croquis en plaçant tes aimants.

Relève ta plaque. Que se passe t'il ?

La voûte ne s'écroule pas car les aimants la soutiennent mais dans la réalité on ne peut rien mettre à l'intérieur d'une voûte. Il faut donc mettre les aimants à l'extérieur et en bas.

\* 2— Choisis sur les schémas ci-dessous celui qui te semble être le bon montage :

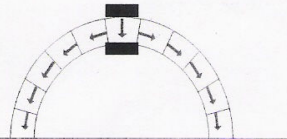


Schéma 1

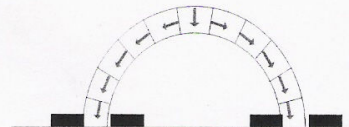


Schéma 2

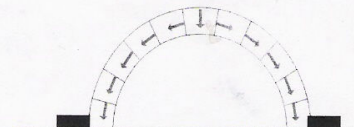


Schéma 3

\* 3 - Réalise un ou des croquis mettant en évidence les efforts qui agissent sur une voûte type Arc de cercle.

A— Dans un premier temps, après avoir repéré mes pièces, j'ai monter ma voûte et en la relevant j'ai constaté que :

Je constate que les pièces du bas ne tiennent pas car il n'y a pas d'aimant.

B— J'ai donc décidé de mettre des aimants en bas à l'extérieur pour qu'elle ne tombe pas

Croquis associé



Croquis associé





# LA VALIDATION DES COMPÉTENCES

**La validation des compétences se fait selon un mode binaire en concertation par les professeurs concernés.**

Il n'y a plus de validation par domaine ; la mention « oui/non » a été supprimée. **La validation de chaque compétence est globale** ; il est recommandé, sans qu'elle soit une obligation, de porter la date de validation des différents items composant chaque compétence. Quand la compétence est validée, il faut porter la date de cette validation.

Compétence 3 - Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique	
PRATIQUER UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE, RÉSOUDRE DES PROBLÈMES	Date
<p>Savoir mobiliser ses connaissances et ses compétences et conduire des raisonnements pour résoudre des problèmes et pratiquer une démarche scientifique ou technologique c'est</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rechercher, extraire et organiser l'information utile,</li><li>• Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes,</li><li>• Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer,</li><li>• Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté</li></ul> <p>dans les champs suivants :</p>	



LIVRET PERSONNEL DE COMPETENCES



Attestation de maîtrise des connaissances et compétences du socle commun au palier 3

Nom et prénom : .....  
 né(e) le : .....  
 Scolarisé(e) : .....

cachet de l'établissement

La maîtrise du socle commun de connaissances et de compétences

est attestée le .....  
 par .....

signature

cachet

Vu et pris connaissance, le .....

Les représentants légaux,

(Signature)

Les compétences 1,5,6 et 7 ont été actualisées en mai 2010

Compétence 3 - Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique	
<b>PRATIQUER UNE DEMARCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE, RESOUDRE DES PROBLEMES</b>	<b>Date</b>
Rechercher, extraire et organiser l'information utile.	
Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.	
Raisonnement, argumenter, pratiquer une démarche expérimentale ou technologique, démontrer.	
Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté.	
<b>SAVOIR UTILISER DES CONNAISSANCES ET DES COMPETENCES MATHÉMATIQUES</b>	
<b>Organisation et gestion de données :</b> reconnaître des situations de proportionnalité, utiliser des pourcentages, des tableaux, des graphiques. Exploiter des données statistiques et aborder des situations simples de probabilité.	
<b>Nombres et calculs :</b> connaître et utiliser les nombres entiers, décimaux et fractionnaires. Mener à bien un calcul mental, à la main, à la calculatrice, avec un ordinateur.	
<b>Géométrie :</b> connaître et représenter des figures géométriques et des objets de l'espace. Utiliser leurs propriétés.	
<b>Grandeurs et mesure :</b> réaliser des mesures (longueurs, durées, ...), calculer des valeurs (volumes, vitesse, ...) en utilisant différentes unités.	
<b>SAVOIR UTILISER DES CONNAISSANCES DANS DIVERS DOMAINES SCIENTIFIQUES</b>	
<b>L'univers et la terre :</b> organisation de l'univers ; structure et évolution au cours des temps géologiques de la Terre, phénomènes physiques.	
<b>La matière :</b> principales caractéristiques, états et transformations ; propriétés physiques et chimiques de la matière et des matériaux ; comportement électrique, interactions avec la lumière.	
<b>Le vivant :</b> unité d'organisation et diversité ; fonctionnement des organismes vivants, évolution des espèces, organisation et fonctionnement du corps humain.	
<b>L'énergie :</b> différentes formes d'énergie, notamment l'énergie électrique, et transformations d'une forme à une autre.	
<b>Les objets techniques :</b> analyse, conception et réalisation ; fonctionnement et conditions d'utilisation.	
<b>ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE</b>	
Mobiliser ses connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au développement durable.	
<b>La compétence 3 est validée le :</b>	

# Qu'est ce qu'une tâche complexe ?

- La tâche complexe est une tâche mobilisant **des ressources internes** (culture, capacités, connaissances, vécu... ) et **externes** (aides méthodologiques, protocoles, fiches techniques, ressources documentaires... ).
- (... )
- **complexe ne veut pas dire compliqué.**
- Une tâche complexe ne se réduit pas à l'application d'une procédure automatique.
- Chaque élève peut adopter une démarche personnelle de résolution pour réaliser la tâche.

# Exemple de tâche complexe

Dans la **banque interdisciplinaire**,

Des situations à construire en Technologie, puis en  
interdisciplinaire avec les SVT et les Sciences Physiques

*Cf : Formation continu 2010-11*

# Matrice situation d'apprentissage

BANQUE DE SITUATIONS D'APPRENTISSAGE ET D'EVALUATION

## TITRE

---

✗ classe : .....

✗ durée : .....

### ✗ la situation-problème

Situation déclenchante pour introduire le thème de la situation.

### ✗ le(s) support(s) de travail

Matériel, documents à donner à l'élève...

### ✗ le(s) consigne(s) donnée(s) à l'élève

la(les) question(s) à poser et indication de la forme de la production attendue.