

# Un inspecteur ou un aide-inspecteur se déplace dans un établissement !

# Les observables pour évaluer l'action des enseignants

## DANS LA CLASSE

La séance

Objectif, activités, démarches

La progression

Sa cohérence

L'organisation

Les salles, les supports

La réalisation

L'originalité, l'ouverture

## DANS LE COLLEGE

L'équipe techno

Répartition des niveaux, projets

Le pôle sciences

Socle C3, projets, démarches

L'implication

PP, coordonnateur, CA

## DANS L'INSTITUTION

L'implication

Formateur, implication GTD

## LA SEANCE

- L'objectif pédagogique est conforme au programme.
- Les compétences et connaissances sont clairement identifiées.
- Les activités sont adaptées aux niveaux des élèves.
- La démarche pédagogique est conforme aux recommandations : démarche d'investigation, démarche de résolution de problèmes, recherche de solutions et traduction de ces solutions soit virtuellement, soit par un prototype fonctionnel.
- Les notions à apprendre sont rigoureusement identifiées dans un fiche de synthèse des connaissances.

## LE BILAN

- C'est un point de situation en fin de séance, visant à identifier ce que l'élève a découvert ou obtenu comme résultat durant la séance.
- Il permet d'identifier avec les élèves les éléments de la synthèse pour répondre au rythme des apprentissages.

## LA FICHE DE SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

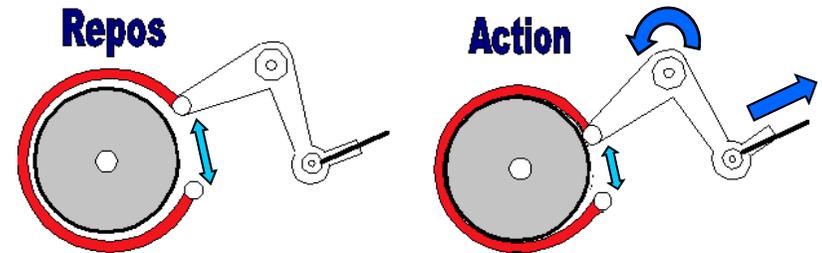
- Une fiche de synthèse est systématiquement établie pour chaque séquence et fait l'inventaire et la description des notions à apprendre.

## LA FICHE DE SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

- Elle doit exprimer par des phrases courtes :
  - des règles, des principes généraux ;
  - des mots-clés explicités, des définitions.
- Elle peut contenir :
  - des représentations (photos, images, 3D, schémas...) pour illustrer les notions.
- Elle peut expliquer:
  - des méthodes, des protocoles pour concevoir, fabriquer, utiliser un outil, un logiciel, une fonction, un système ...

Pour freiner les véhicules étudiés on a utilisé le frottement entre la roue et un élément lié au châssis du véhicule.

**Frottement** : qui s'oppose au glissement d'une surface sur une autre.



On réalise un schéma frein en action, frein relâché pour identifier l'action.

## Mode de représentation

Pour comprendre et expliquer le fonctionnement d'un objet technique il est souvent nécessaire d'avoir des représentations graphiques.

Les représentations graphiques vont permettre d'identifier les éléments participant à chaque fonction technique.

### Croquis

C'est la représentation à main levée d'un objet technique. Il sert de point de départ à un dessin qui sera réalisé plus tard avec plus de précision.

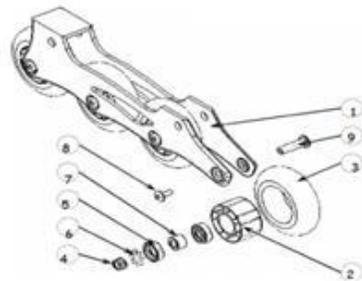


### Représentation en perspective

Cette représentation est un dessin en volume 3D de l'objet dans une position quelconque. Elle donne une bonne idée générale de cet objet.

### Le Dessin Assisté par Ordinateur (D.A.O)

Il permet de rendre le dessin plus réaliste, de créer des ombres, de faire tourner dans l'espace... On l'appelle modèle numérique.



|         |          |                                 |
|---------|----------|---------------------------------|
| 9       | 4        | Axe                             |
| 8       | 4        | Vis                             |
| 7       | 4        | Entretoise                      |
| 6       | 64       | Butte                           |
| 5       | 8        | Bagues extérieures de roulement |
| 4       | 8        | Bagues intérieures de roulement |
| 3       | 4        | Frein                           |
| 2       | 4        | Joint                           |
| 1       | 1        | Bâti                            |
| Repères | Quantité | Désignation                     |

### La vue éclatée

Elle permet de positionner les différentes pièces d'un objet les unes par rapport aux autres. Une notice d'assemblage facilite la compréhension du montage. La vue comporte des repères en lien avec une nomenclature (tableau listant les différents éléments de l'objet technique).

### Le schéma

Il permet de décrire le fonctionnement de l'objet. Il est souvent nécessaire de faire apparaître des mouvements, des liaisons, des interactions grâce à des flèches de direction et d'autres symboles.



## LA FICHE DE SYNTHÈSE

### Elle sert à...

- Définir
- Exprimer
- Décrire
- Expliciter
- Représenter
- Illustrer
- Justifier

... des notions à apprendre

## Caractéristiques physiques des matériaux

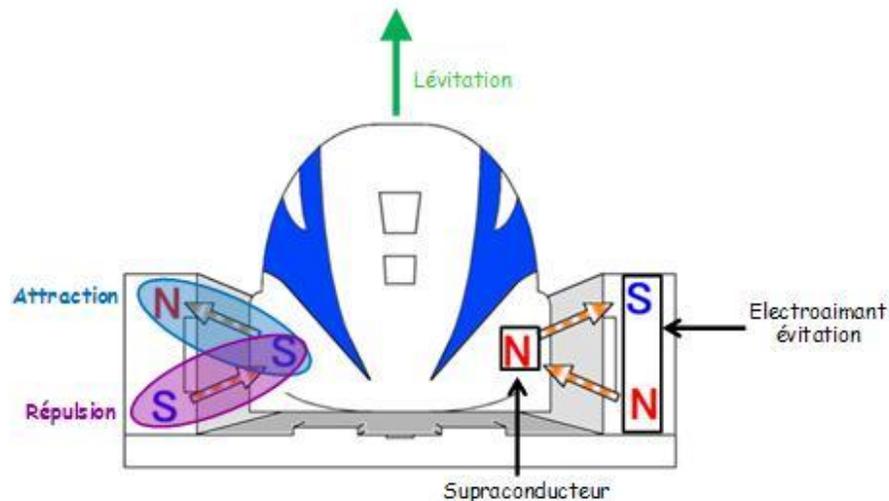
On appelle matériau toute matière entrant dans la fabrication d'objets techniques (vélo, trottinette...)  
Chaque matériau possède des propriétés mécaniques (dureté, élasticité), physiques (magnétisme, conductibilité électrique) et chimiques (oxydabilité) qui lui sont propres, ce qui permet de les classer. La variété des matériaux permet de répondre à la fabrication et à la variété des fonctions techniques nécessaire au fonctionnement d'un objet.



Exemple : le cœur d'aiguillage des chemins de fer est heurté avec violence par les roues des trains. Il doit être très dur et résistant aux chocs. On utilise des aciers spéciaux composés de différents métaux (fer, nickel...) car ils possèdent des caractéristiques exceptionnelles dans ce domaine.

## Fonctions techniques

Pour satisfaire une fonction d'usage, un produit doit respecter un ensemble de fonctions techniques. Pour déplacer un véhicule les fonctions techniques à réaliser sont : METTRE EN MOUVEMENT, SE DIRIGER et RALENTIR.



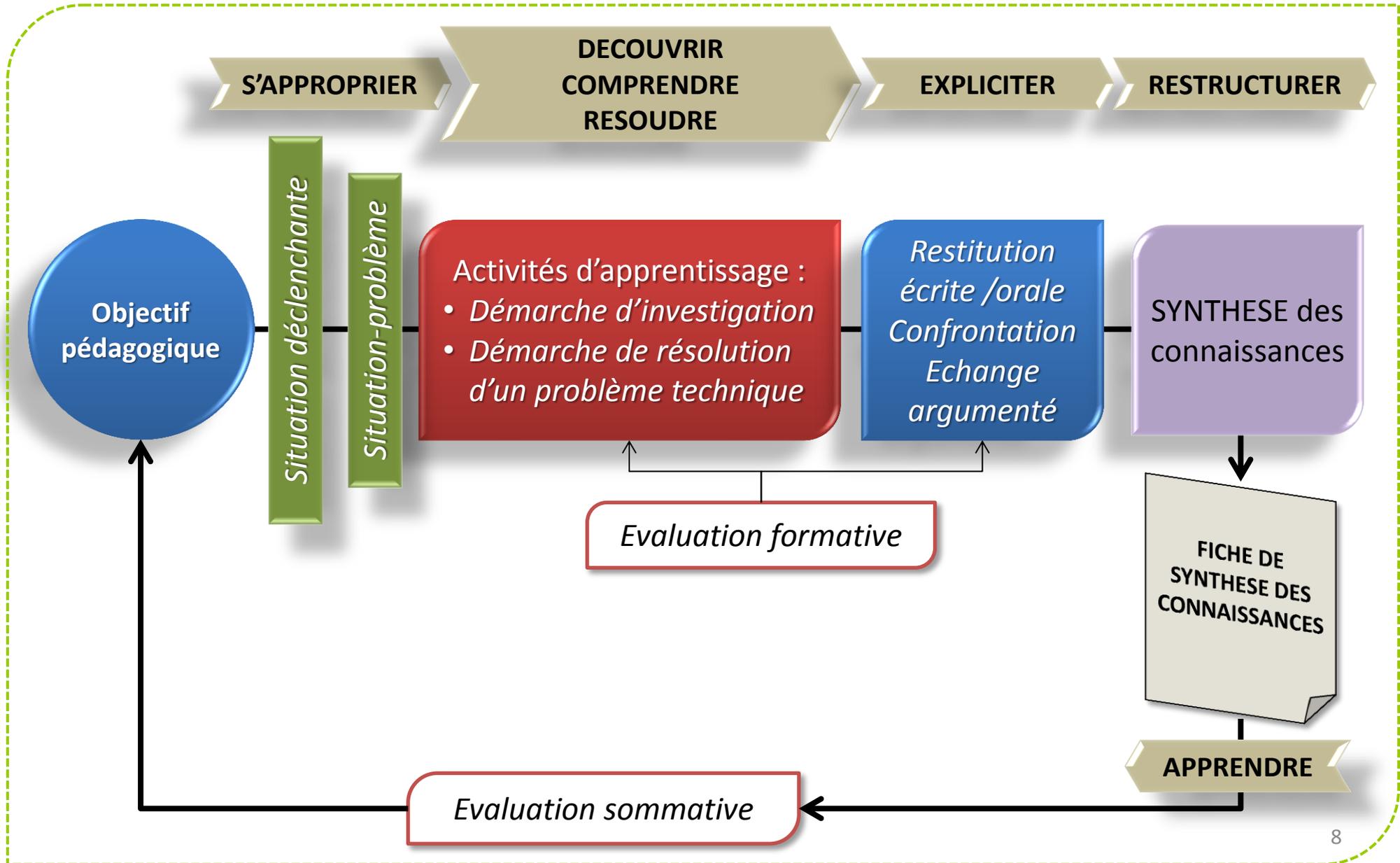
## LA FICHE DE SYNTHÈSE

### Elle sert à...

- Analyser
- Identifier
- Repérer
- Structurer
- Définir
- Utiliser

... des informations techniques

# Organisation générale d'une séquence



**LA PROGRESSION ANNUELLE****DANS LA CLASSE**

- Une progression équilibrée (6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup>) :

**Découvrir et apprendre**

2/3 de l'année sur l'acquisition de connaissances technologiques par la démarche d'investigation ou de résolution de problème

**Démarche expérimentale****Créer**

1/3 de l'année sur la conception et la traduction de solutions

**Réalisation collective**

- Des séquences dans une progression organisée par centres d'intérêt

Un problème sociétal ou technique

Une contextualisation

Une problématique générale

Des problèmes à résoudre

## A partir d'un problème sociétal

Un village mauritanien a besoin de reconstruire un dispensaire



Comment peut-on aider ce village ?



Quelles réponses apporter au cahier des charges ?



Comment présenter le projet ?

## A partir d'un problème technique

Des toitures s'effondrent suite à de fortes chutes de neige !

Comment renforcer les toitures pour qu'elles supportent des charges importantes ?

La forme de la toiture  
est-elle en cause ?

La section des éléments de structure  
est-elle en cause ?

## LE NIVEAU DIDACTIQUE

- L'aménagement du laboratoire en îlots d'apprentissage
- Le choix des supports didactiques présents ou disponibles
- La qualité et la pertinence des moyens et supports dans la réserve

## LES REALISATIONS COLLECTIVES ET PROJETS TECHNOLOGIQUES

- L'originalité
- La contextualisation
- Les liens nécessaires avec les autres disciplines du collège

## L'EQUIPE PEDAGOGIQUE DE TECHNOLOGIE

- Une réflexion commune ?
- Des préparations communes ?
- Des projets communs ?
- Des évaluations communes ?
- La répartition des niveaux ?
- La mise en commun des moyens ?

**LE POLE SCIENCES AU COLLEGE (SVT-PC-TECHNO)**

**Au regard de la lettre de rentrée commune des sciences et la technologie, quelles actions, quelles stratégies mettre en place pour :**

- Comment construire collectivement les compétences fondamentales des programmes et répondre aux exigences du socle commun (grille de référence et vade-mecum de C3 du socle commun) ?
- Comment développer le goût des sciences par la mise en œuvre de projets pluridisciplinaires ?
- Comment renforcer la continuité des apprentissages scientifiques de l'école primaire au lycée en développant des échanges et des actions ?

## L'IMPLICATION DANS LA VIE DE L'ETABLISSEMENT

- Accompagnement éducatif
- Professeur principal
- Conseil d'administration, professeur ressources...
- Collaboration avec un lycée technologique

## DANS L'INSTITUTION

- Implication dans un groupe de travail départemental
- Mission de tutorat, conseiller pédagogique, formateur, développement de ressources académiques ou nationales

# Les attentes après la visite

- Un véritable travail en équipe en proposant des projets communs sur les différents niveaux de classes.
- Une réflexion autour des réalisations collectives et des projets.
- Une contextualisation des situations d'apprentissage en s'appuyant sur des situations déclenchantes répondant à de véritables problèmes techniques et/ou sociétaux.
- Une mise en évidence des liens avec les autres disciplines au travers des thèmes de convergence par exemple.
- Un rapprochement avec les collègues de SVT et SPC ( vocabulaire, démarches pédagogiques, évaluation, trame des documents,..).

**MERCI**  
**DE VOTRE ATTENTION**