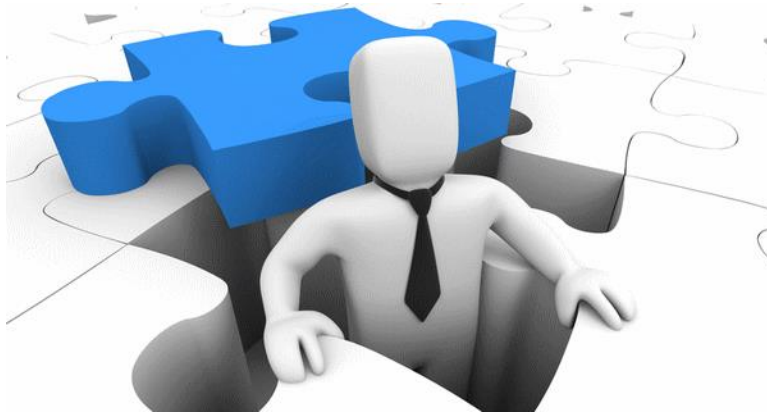


Enseigner la  
technologie au  
collège

Le projet  
Pluritechno  
logique  
en classe de 3e

Séminaire  
académique  
2014-2015



# Du socle commun SCCC à la démarche de projet



# Horizon nouveau collège



Un collège pour faire réussir tous les élèves :

- Renforcer l'acquisition des savoirs fondamentaux en combinant des apprentissages **théoriques et pratiques**
- Tenir compte de la **spécificité** de chaque élève
- Donner aux collégiens des de nouvelles compétences **adaptées au monde actuel**
- Faire du collège un lieu **d'épanouissement et de construction** de la citoyenneté

Un nouveau socle commun  
de connaissances, de  
compétences et de culture

Une nouvelle pratique : les  
enseignements pratiques  
interdisciplinaires

# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

## Les objectifs

- Il définit un projet éducatif reposant sur l'acquisition d'une culture commune constituée indissociablement **de connaissances, compétences et valeurs**
- Il se donne **4 objectifs** :
  - **Ouvrir à la connaissance**, former le jugement et l'esprit critique
  - **Fournir une éducation générale** fondée sur des valeurs qui permettent de vivre en société
  - **Favoriser un développement de la personne** en interaction avec le monde qui l'entoure
  - **Développer les capacités de compréhension** et de création, les capacités d'imagination et d'action

# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

## Les principes

Les élèves s'approprient des **savoirs** et acquièrent des **compétences** dans tous les **grands champs de l'expérience et de la connaissance**

Les connaissances ne s'opposent pas aux compétences conçues comme capacités à mobiliser des ressources (savoirs, savoir-faire, savoir-être) devant **une tâche et une situation complexe.**

Connaissances et compétences sont les facettes complémentaires d'une authentique démarche d'apprentissage.

***Le socle commun décrit ce que les élèves doivent apprendre, et plus ce que les enseignants doivent enseigner.***

# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

Le socle commun : 5 domaines de formation

**1 - Les langages pour penser et communiquer**

**2 - Les méthodes et outils pour apprendre**

**3 - La formation de la personne et du citoyen**

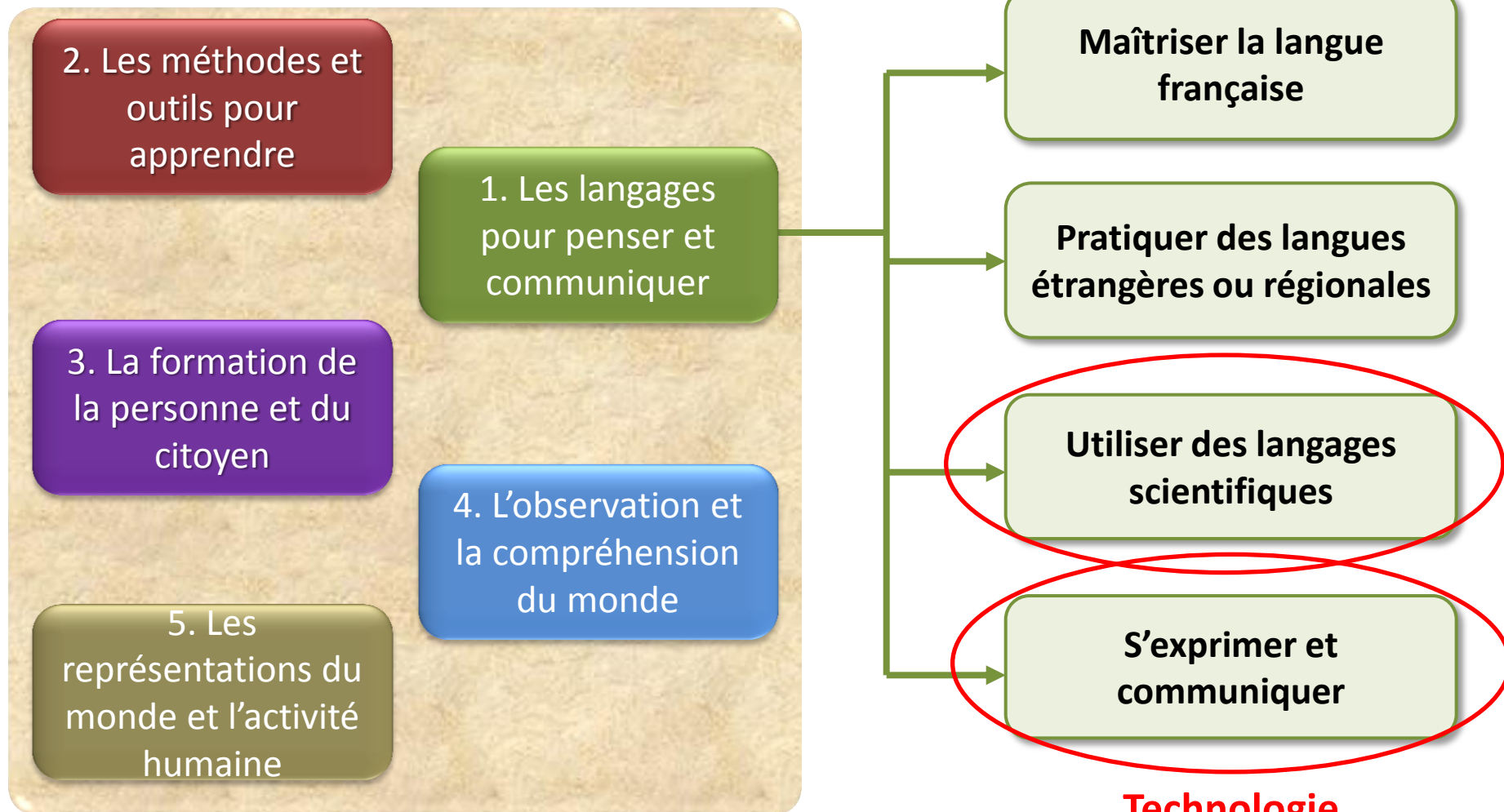
**4 - L'observation et la compréhension du monde**

**5 - Les représentations du monde et l'activité humaine**

Ces 5 domaines ne se déclinent pas séparément, chaque domaine requiert la contribution **de toutes les disciplines**, tous les domaines sollicitent **les langages**.

# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

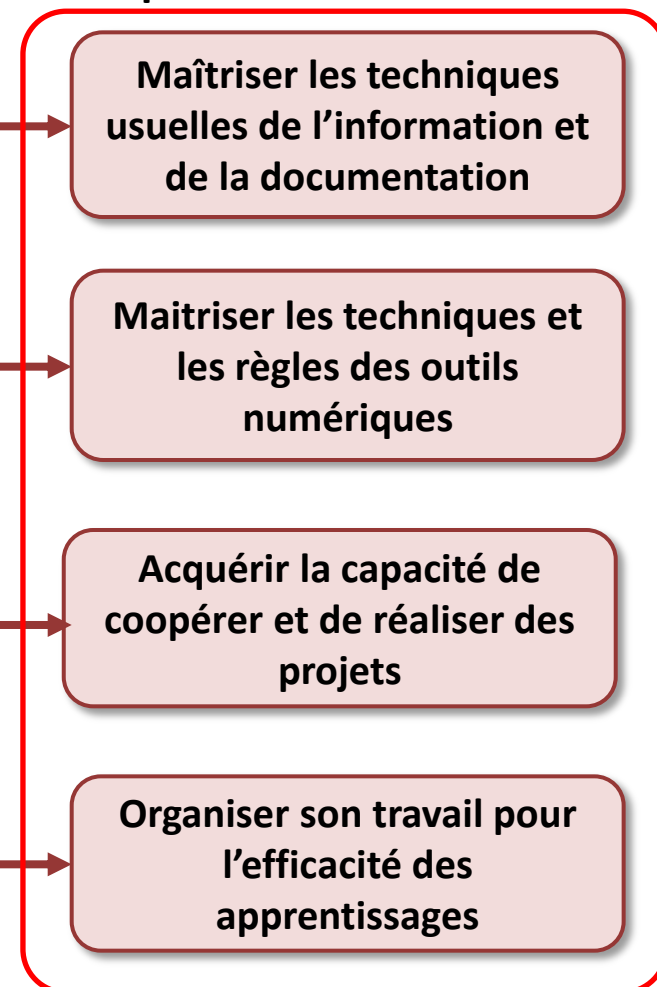
Des domaines de formation  Des objectifs de connaissances et de compétences



**Technologie**

# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

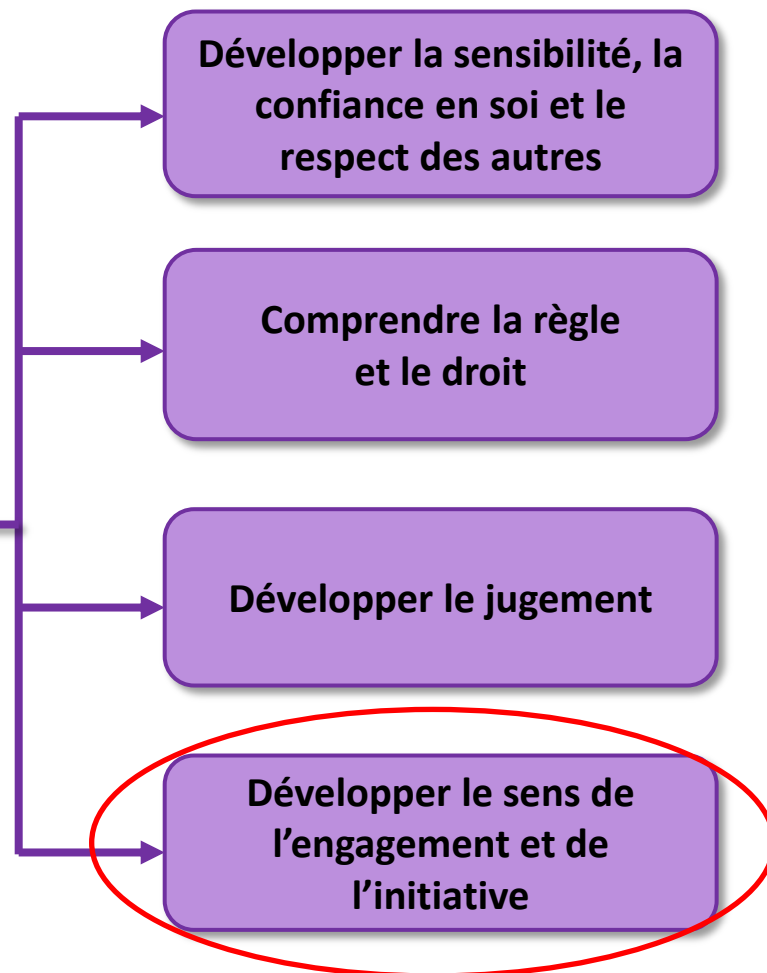
Des domaines de formation  Des objectifs de connaissances et de compétences



**Technologie**

# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

Des domaines de formation  Des objectifs de connaissances et de compétences

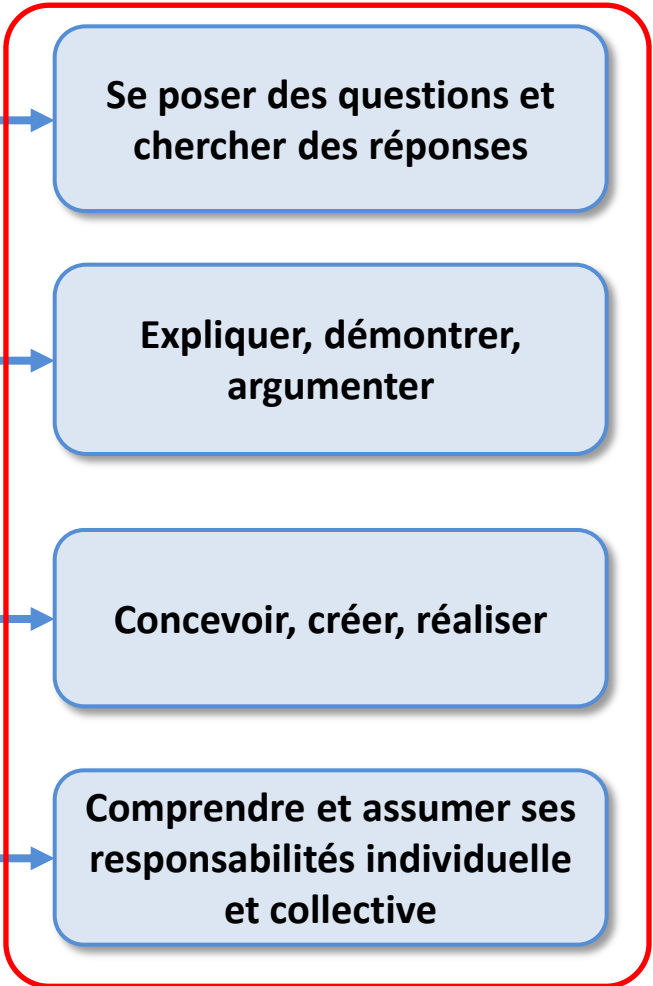


**Technologie**



# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

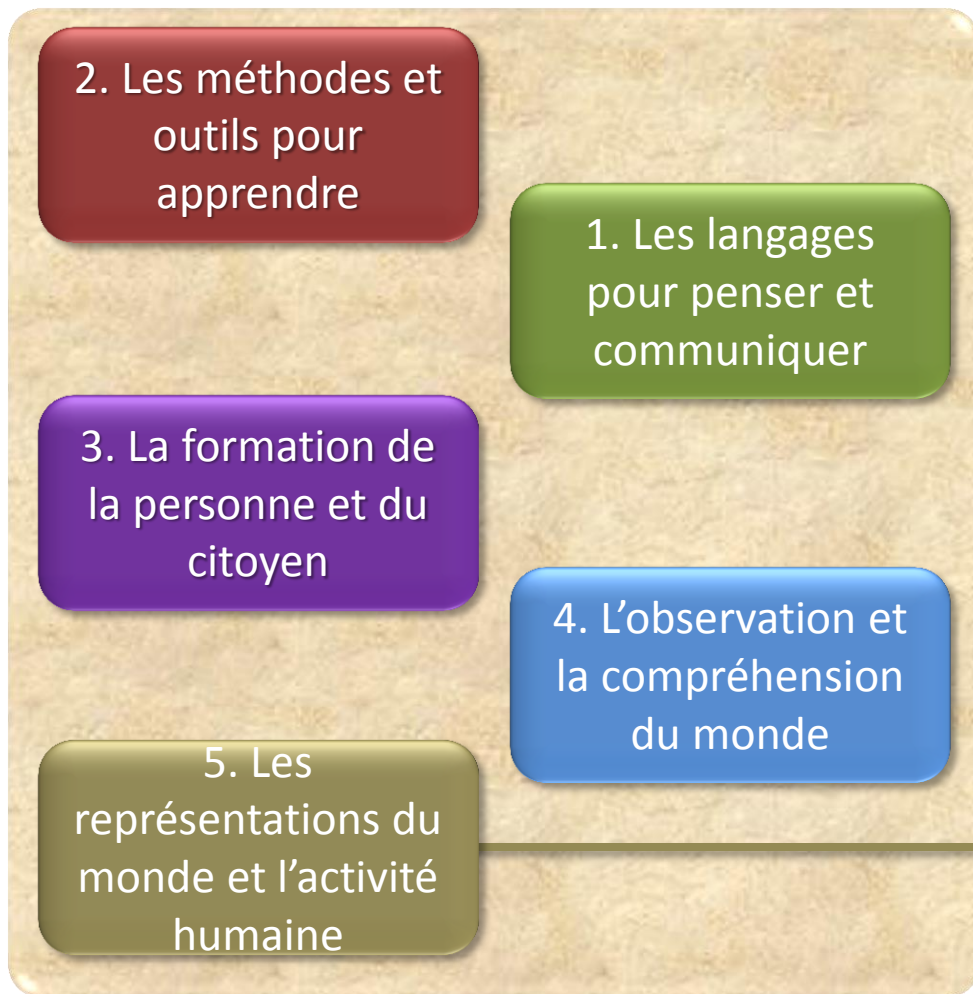
Des domaines de formation  Des objectifs de connaissances et de compétences



**Technologie**

# Le socle commun de connaissances, de compétences et de culture

Des domaines de formation  Des objectifs de connaissances et de compétences



**Technologie**

# Un socle commun pour des programmes par cycle

Socle commun = programmes des programmes

1. Les langages pour penser et communiquer

2. Les méthodes et outils pour apprendre

3. La formation de la personne et du citoyen

4. L'observation et la compréhension du monde

5. Les représentations du monde et l'activité humaine

Français

Mathématiques

PC

SVT

technologie

Education musicale

EPS

Histoire

Géographie

Anglais

Education artistique

Cycle 1

Apprentissages premiers

PS

MS

GS

Cycle 2

Apprentissages fondamentaux

CP

CE1

CE2

Cycle 3

consolidation

CM1

CM2

6e

Cycle 4

Approfondissements

5e

4e

3e

Des programmes par cycle

Enseigner la technologie au collège

# Ce que pourrait devenir l'enseignement de la technologie

4. L'observation et la compréhension du monde

5. Les représentations du monde et l'activité humaine

## Cycle 1

Apprentissages premiers

PS

MS

GS

## Cycle 2

Apprentissages fondamentaux

CP

CE1

CE2

## Cycle 3

consolidation

CM1

CM2

6e

## Cycle 4

Approfondissements

5e

4e

3e

**LES OBJETS** À quoi servent-ils ?  
 Comment s'en sert-on ?  
 Comment fonctionnent-ils ?  
 Observer et utiliser des objets techniques simples et identifier leur fonction  
 Choisir un outil et/ou un **matériau** adapté à un projet de fabrication

**L'Homme et son environnement**  
 Les caractéristiques de l'environnement  
 identifier l'impact de l'Homme et l'usage d'outils techniques dans l'environnement proche, des aménagements technologiques et enjeux de son environnement proche  
**Comparer des solutions techniques**, Identifier les composants, l'évolution d'un objet technique, imaginer, réaliser le prototype et maîtriser les processus de production.

**Technologie et société**  
 Evolution de l'intervention humaine  
**La démarche de créativité et d'innovation**  
 Analyse  
 Conception  
 Réalisation d'OT  
 Matériaux  
 Energie  
**Informatique**  
**Traitement numérique**  
**Programmation**  
**Algorithmes**  
 Mettre en œuvre une démarche technologique

Enseigner la technologie



# Quelques repères du futur collège

Cycle 3

Cycle 4

Cycle

consolidation

Approfondissements

Décou  
verte

Terminal

CM2

6e

5e

4e

3e

2nde

1ere

Term

3H  
d'accompa  
nement  
pers

1H d'accompagnement personnalisé

LV2

Enseignement pratiques  
interdisciplinaires  
(8 thèmes de travail)

Enseigne  
ment  
dans  
1pole  
sciences

TECHNOLOGIE

NOUVEAUTE  
ACADEMIQUE

Technologie  
et sciences  
de  
l'ingénieur

Bac S- sciences de  
l'ingénieur

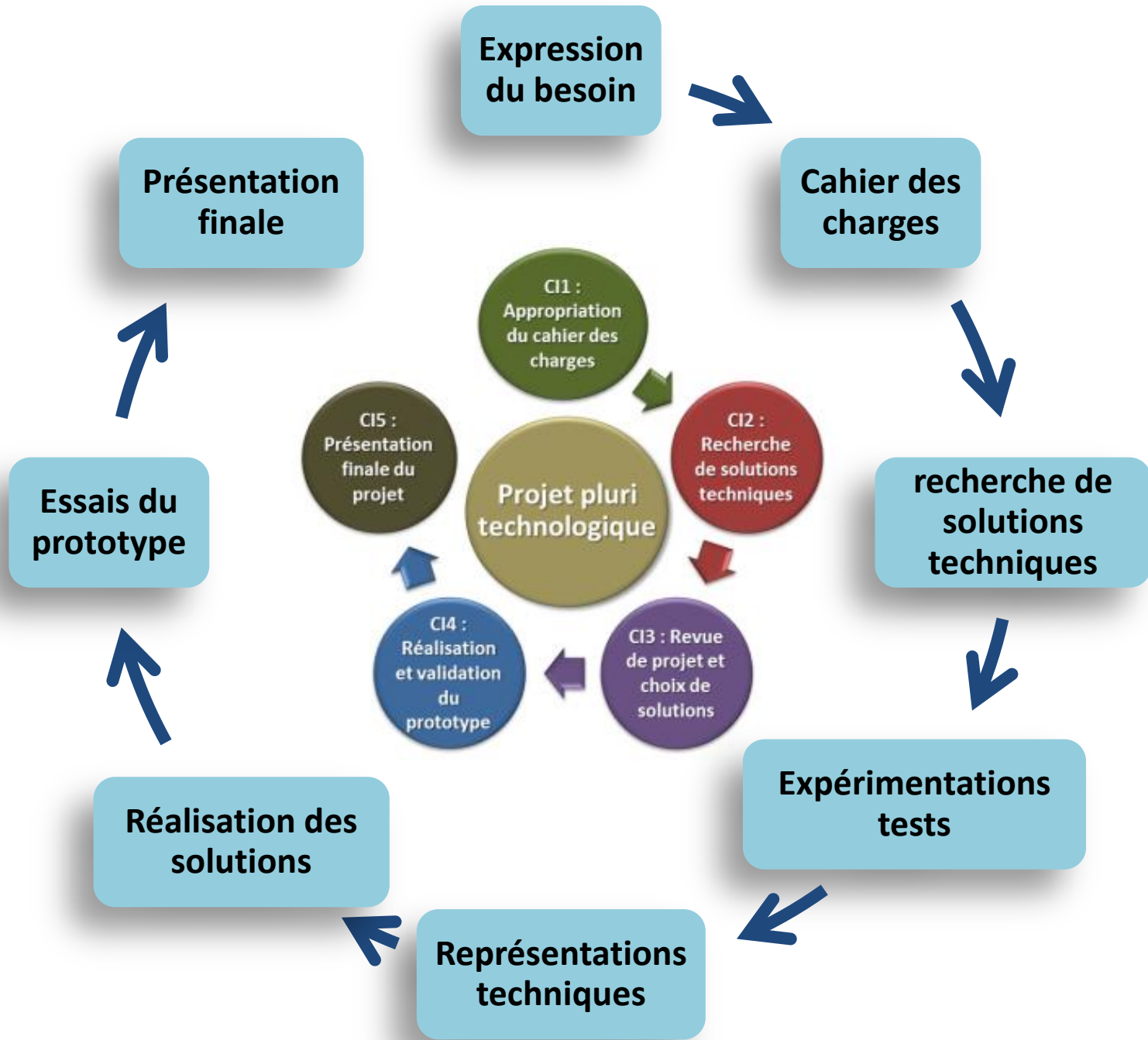
Bac STI2D

Démarche de projet

Interdisciplinarité

Enseigner la technologie au col

# Un projet pluritechnologique obligatoire en classe de 3e



Les conditions de réussite de la pédagogie de projet



Un projet qui aboutit à **une réalisation**

Une **validation du prototype** au vue du CdC

Une **gestion du projet** par les élèves

Une **responsabilisation** des élèves

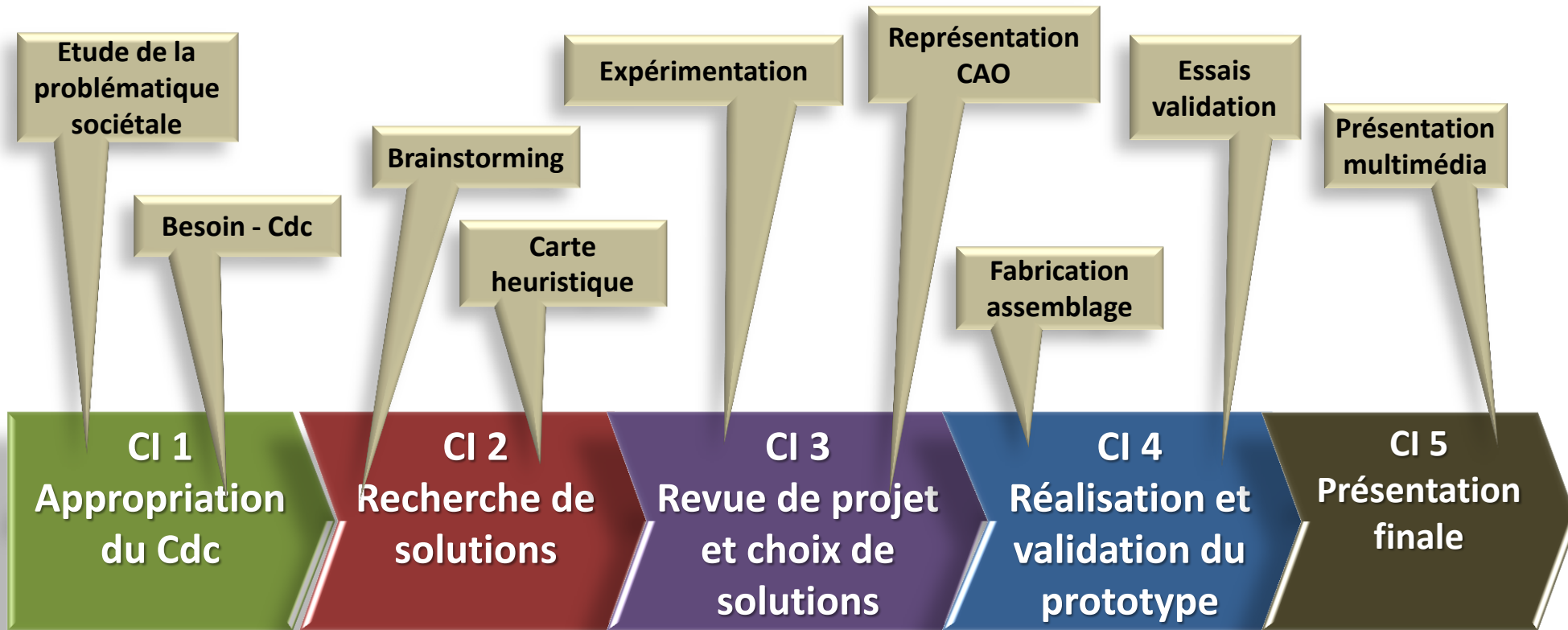
Une **organisation** par équipe

Une **échéance de production** avec la présentation finale devant un public

Des **démarches rigoureuses** de conception

Une évaluation par **compétences**

# Conduire un projet en classe de 3e



Gestion du projet (Elèves)

Prises de notes numérisées pour la présentation finale – ENT (Elèves)

Evaluation des compétences du socle commun (professeur)

Suivi des travaux des équipes (professeur)



# Quel suivi du projet pluritechnologique

## **Suivi pédagogique de la progression de la démarche de projet :**

- Les étapes du projet
- Le comportement individuel des élèves
- La collaboration des élèves
- Le respect des consignes
- L'atteinte des objectifs assignés à chaque équipe
- Les moyens, les matériels, la logistique nécessaire
- Les outils numériques nécessaires (pour concevoir, pour réaliser, pour enregistrer l'information, la production numérique...)

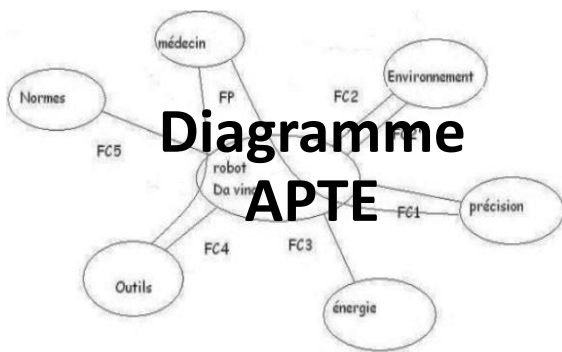
## **Ce suivi doit être complété par l'action des élèves :**

- Autocontrôle des activités
- Responsabilisation des élèves, rôle au sein de l'équipe
- Gestion des données numériques
- Autoévaluation, compte-rendu, bilan, restitution, présentation.

# Vers de nouveaux outils de description et d'analyse

## Expression du besoin

Permettre le graissage automatique de la chaîne

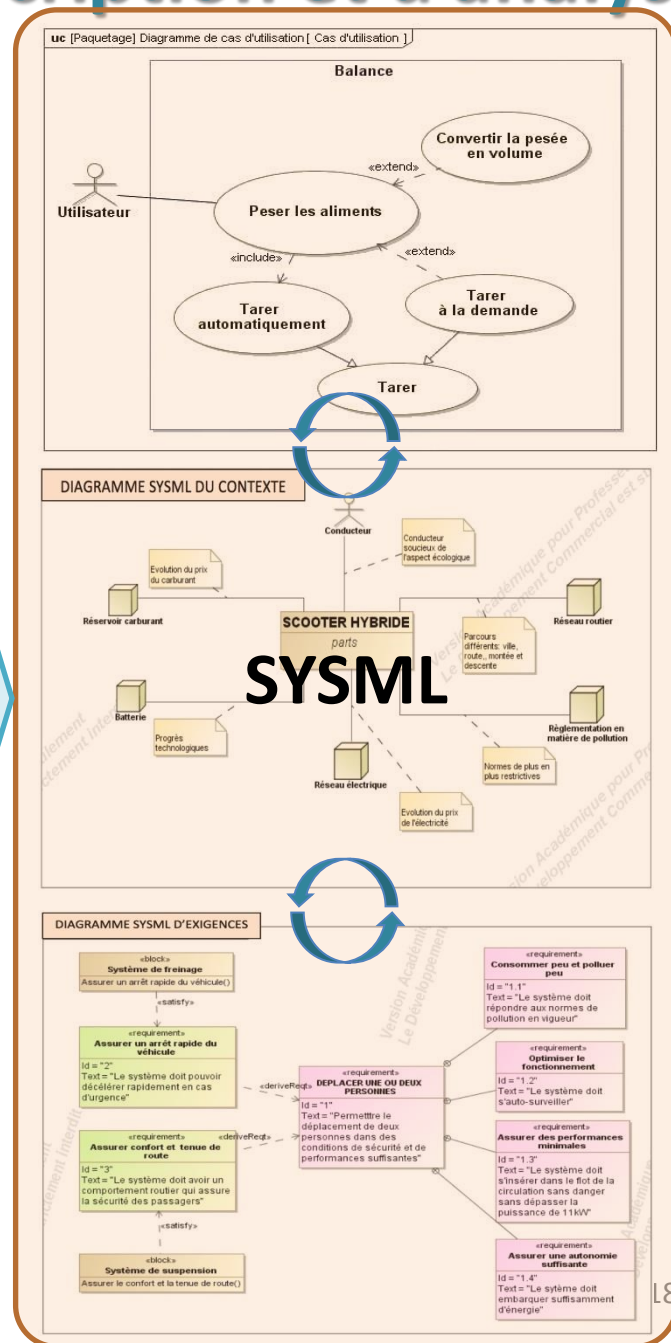


## Exprimer

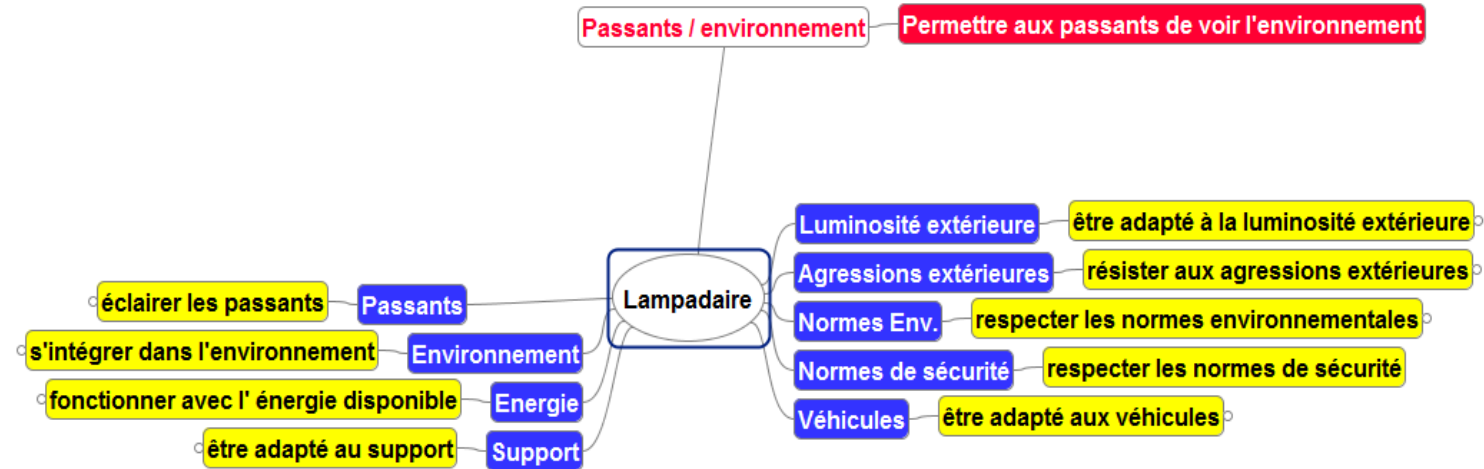
- Le besoin
- Les fonctions attendues
- Les contraintes

## Cahier des charges fonctionnel

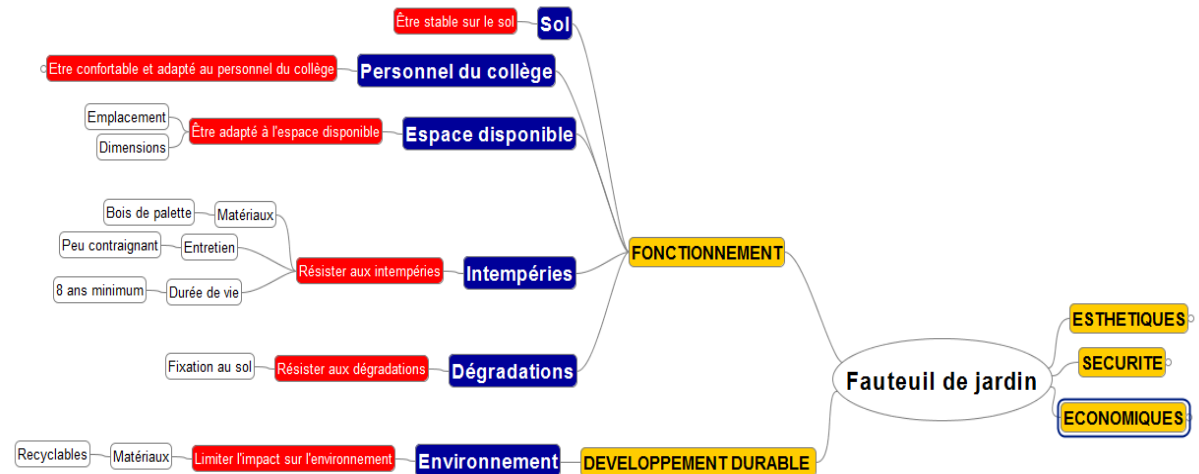
N°	Fonction	Critères	Niveau	Flexibilité
FP1	L'enceinte amplifiée doit permettre à l'adolescent de brancher son MP3, MP4...	Prise universelle	Prise jack mâle 2.5 ou 3.5	
FP2	Doit permettre de restituer une bonne qualité de son	Electronique + haut-parleur	1 à 3 watts	2 watts
FC1	Doit satisfaire l'utilisateur	3 couleurs		+ 1 couleur
FC2	Ne doit pas dépasser le coût de revient	15 €		+ ou - 2 €
FC3	Doit pouvoir être fabriqué avec les outils et machines de techno	FN, thermo machine	pleuseuse, perceuse, scies...	
FC4	Doit avoir une marche simple	Levier à glissière		
FC5	Doit être stable sur son support	Forme, socle		
FC6	Doit être facile à transporter	Forme, taille, poids	Assez petite	



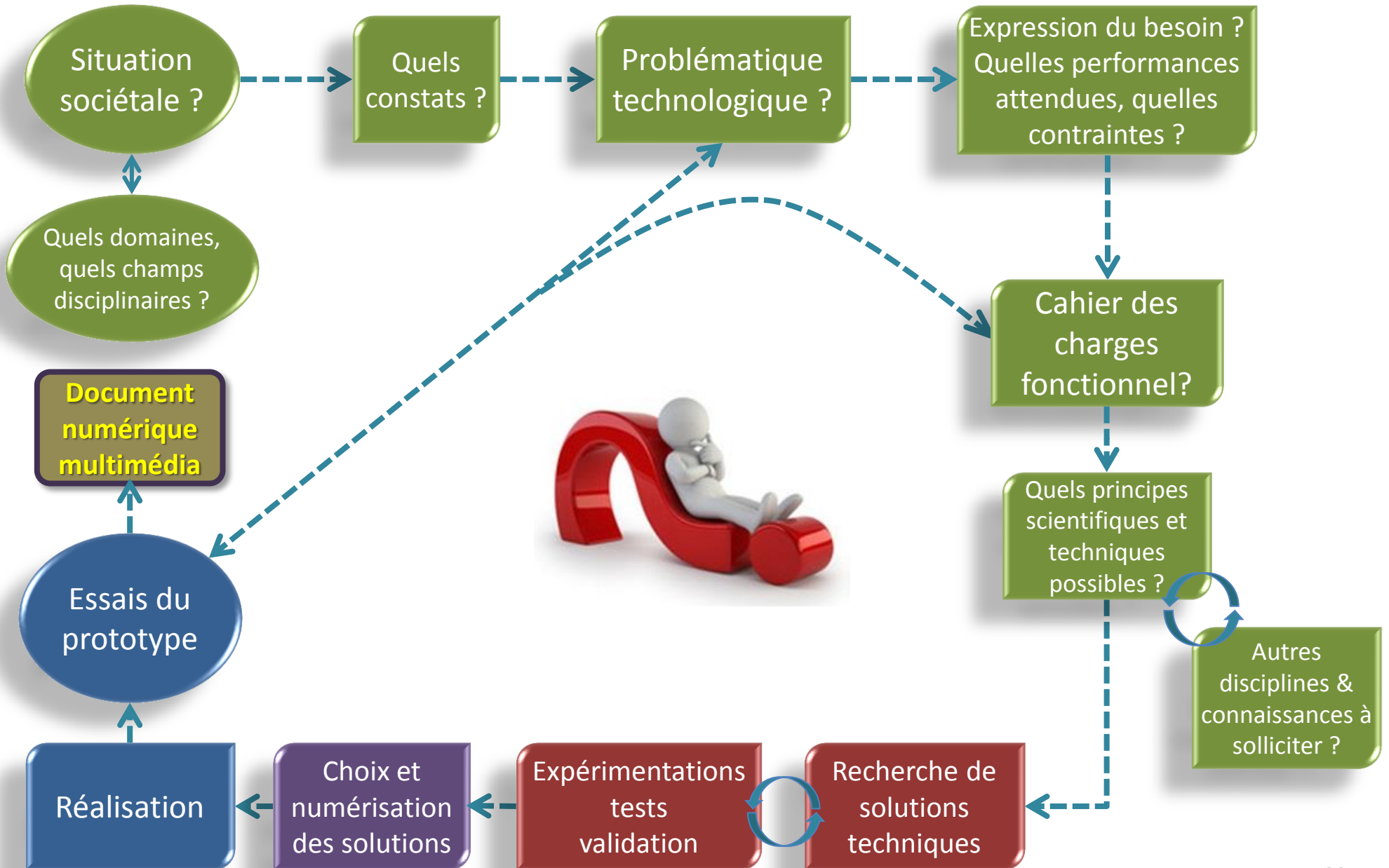
# L'usage incontournable de la carte mentale



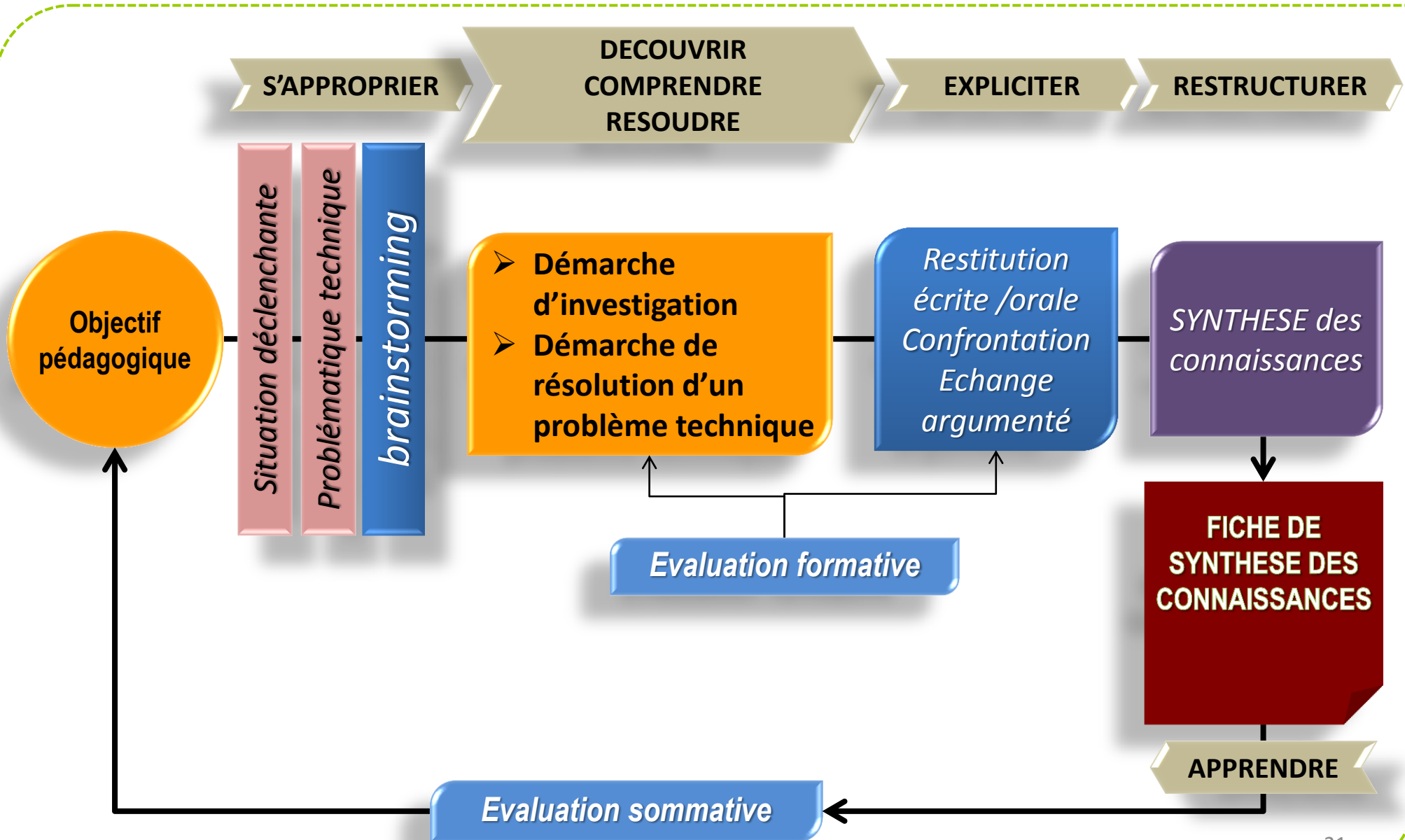
- Favoriser la collecte des informations
- Exprimer un cahier des charges (fonctions, contraintes...)
- Proposer, retenir des pistes de solutions
- Gérer les données du projet
- Etablir une planification des activités du projet



# Conduire un projet en classe de 3e



# Organisation générale d'une séquence



SEMINAIRE DE TECHNOLOGIE 2015 matin				2 avril 15 Taverny	8 avril 15 Poissy	9 avril 15 Savigny/O	13 avril 15 Gennevilliers
Horaire	durée	Titre des présentations	Equipe	95	78	91	92
9h15	30	Introduction généralités	IA-IPR	D. PETRELLA			
9h45	15	ARBRE A VENT	GTD 92	A. BOEHM D. PAREIN	CONSTANTIEN D. PAREIN	P. BENEDETTI	CONSTENTIEN B. CAILLOT D. PAREIN
10h00	20	SUPPORT INTERACTIF	GTD 92	D. PERRON	C. ARNAL P. GAUVILLE	CONSTENTIEN	C. ARNAL P. GAUVILLE
10h20	15	ABREUVOIR A CHAT	CRT SUD	C. DODARD B. LAMOUR	C. BLIN B. LAMOUR	C. BLIN C. DODARD	C. ALASSEUR B. LAMOUR
10h35	20	ECLAIRAGE URBAIN	CRT NORD	DOUMERGUE Y. FERRIE	Y. FERRIE R. TRANCHANT	M-P HAM B. MALOBERTI R.TRANCHANT	DOUMERGUE M-P HAM R.TRANCHANT
10h55	15	PAUSE					
11h10	30	MONTAGNE RUSSE	GTD 91	G. AUTIN B. DOLE	B. DOLE J-F POZZOLEC	G. AUTIN J-P MUFFANG	J-P MUFFANG J-F POZZOLEC
11h40	20	SURFACE MUSICALE	GTD 91	A. AHMIA K. JAGER	A. AHMIA K. JAGER	A. AHMIA M. MAURIN	A. AHMIA M. MAURIN
12h00	15	Outil DUKE	GEP	C. GODARD	FONTENIAUD	C. GODARD FONTENIAUD T. LACHEMI	T. LACHEMI
12h15	1h30	DEJEUNER					

SEMINAIRE DE TECHNOLOGIE 2015				2 avril 15	8 avril 15	9 avril 15	13 avril
Après-midi				Taverny	Poissy	Savigny/O	Gennevilliers
Horaire	durée	Titre des présentations	Equipe	95	78	91	92
13h45	15	EXOSQUELETTE	GTD78	A.DUBOURG J. DUGAST E. PALLIER	C. GILLES Y. KOURDI C. MARTY	T. AUBERT M. KAHLAOUI A. WOODCOCK	P. GERAUT R. MALECOT N. REUSTE
14h00	20	SysML au collège	GEP	J. GODARD	Insp	J. GODARD	Insp
14h20	15	ORTHESE	GTD 95	B. LEONARD C. MICHAUT J. PERSON	C. EGELS G. MARTINEZ	C. ANDRES C. MICHAUT	Q. BOZZOLO A. DIAFAT A. FAIN
14h35	15	La carte heuristique	GEP	G. ANGUENOT	G. ANGUENOT	G. ANGUENOT	G. ANGUENOT
14h50	10	PAUSE					
15h	20	Rénovation de l'enseignement de la technologie au collège		G. ANGUENOT			
15h20	15	Travaux Liaison collège-lycée	IPR	J-M BOICHOT – F. GUINEPAIN IPR			
15h35	15	Relation Ecole-entreprise dans le département	Chargée de mission	B. SUGRANES	S. COUELLE		C. VALERO
15h50	10	CONCLUSION	IA-IPR	D. PETRELLA			