

# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Les voies Professionnelle – Technologique - Scientifique

### La voie Professionnelle

Acquérir un savoir faire  
Spécifique  
Métier



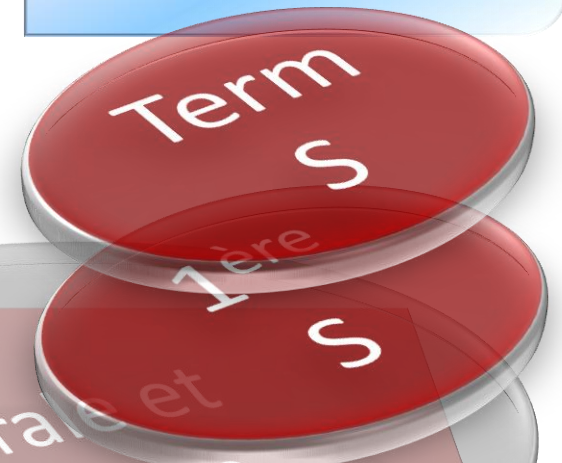
### La voie Technologique

La Technologie pour  
concrétiser et matérialiser  
les sciences



### La voie Scientifique

Etude expérimentale et  
scientifique pour  
modéliser la technologie.

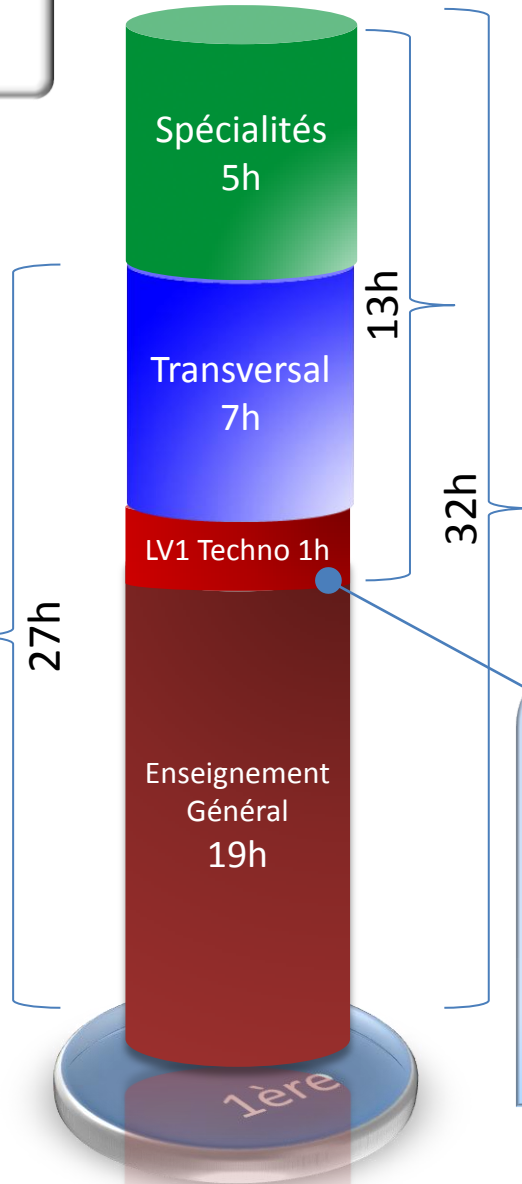


Classe de troisième

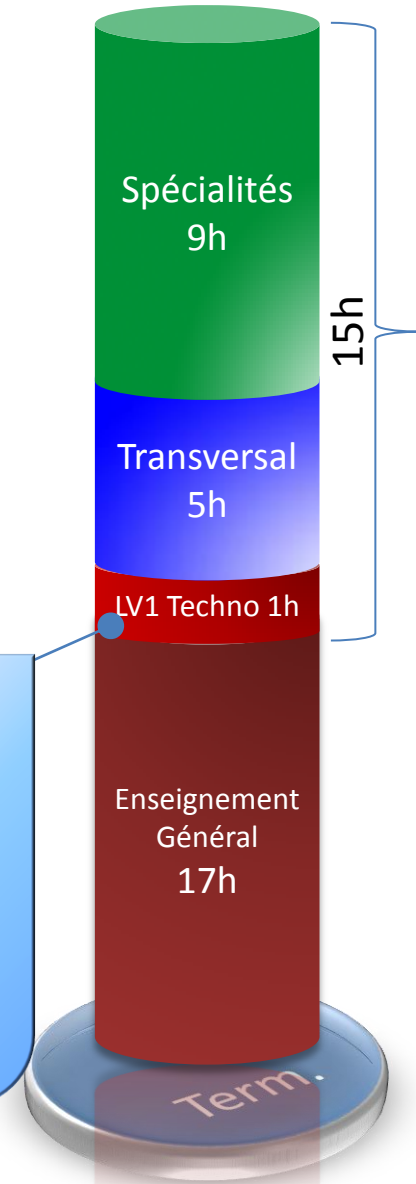
# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Les horaires

*Un enseignement général et transversal renforcé en première*



*Un enseignement technologique en LV1 avec 2 enseignants*



# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Enseignements obligatoires communs :

Disciplines	Première (H)	Terminale (H)
Mathématiques	4	4
Physique Chimie	3	4
Français	3	0
Philosophie	0	2
Histoire et géographie	2	0
Langues vivantes 1 et 2	3	3
Éducation physique et sportive	2	2
Accompagnement personnalisé	2	2
Heures de vie de classe	10/an	10/an

# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

Un  
enseignement  
technique  
transversal  
insérant le  
triolet



# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable



**Système d'Information  
et Numérique**

**Architecture et Construction**



*Enseignement  
technique  
à travers  
4  
Spécialités*

[Vidéo présentation STI2D](#)

**Énergie et Environnement**

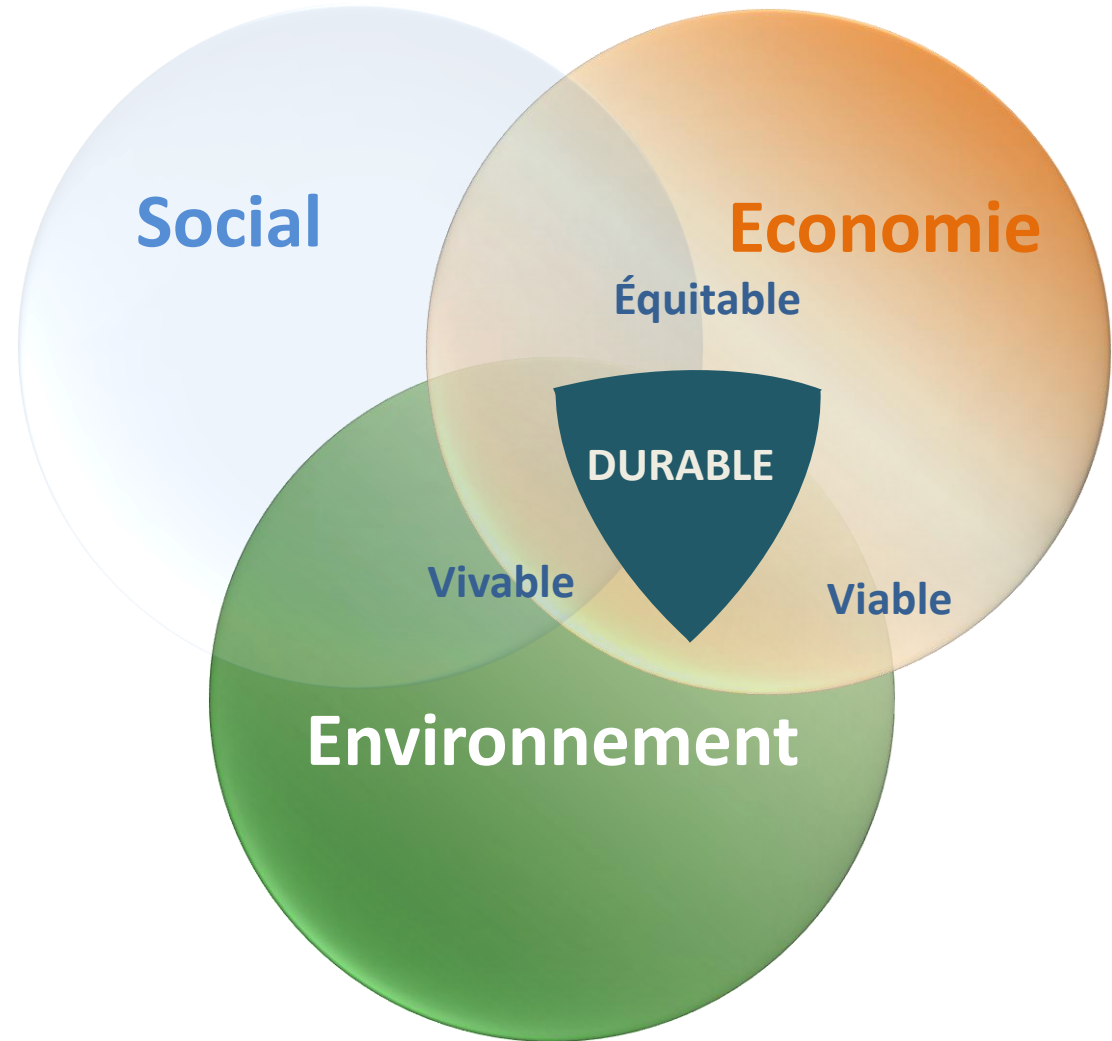


**Innovation Technologique Eco  
conception**



# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

*Le Développement Durable abordé de façon concrète dans la formation*

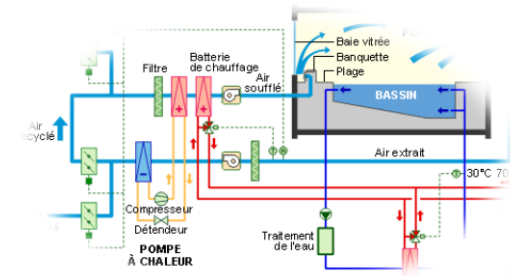
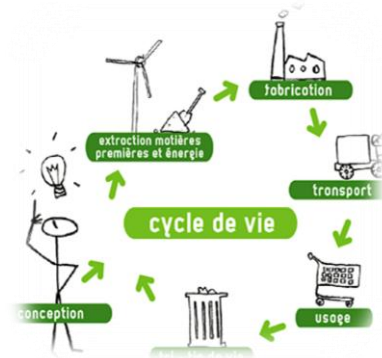
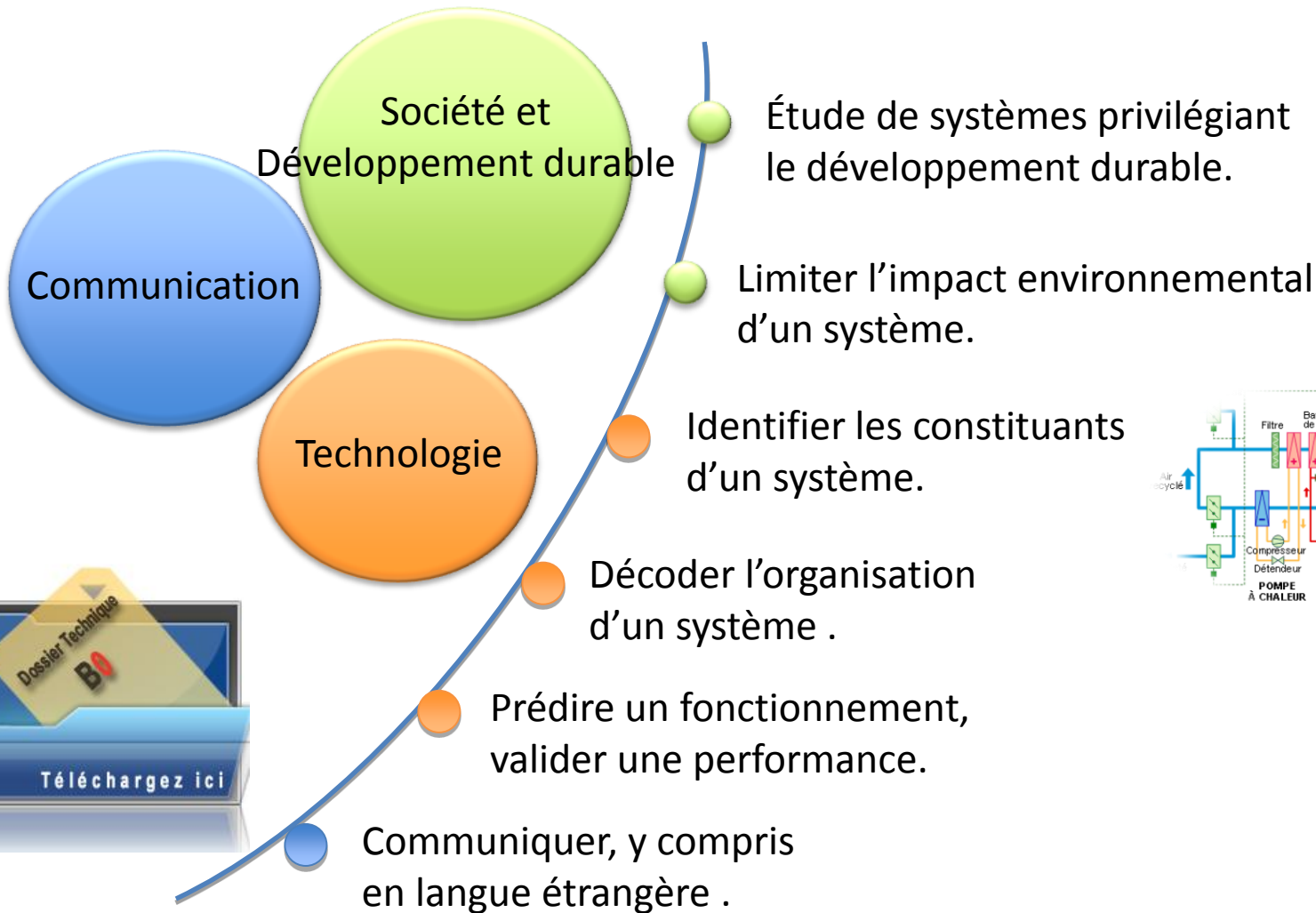


*« Le développement durable est le développement qui satisfait les besoins de la génération actuelle sans priver les générations futures de la possibilité de satisfaire leurs propres besoins »*

*Rapport Brundtland, 1987*

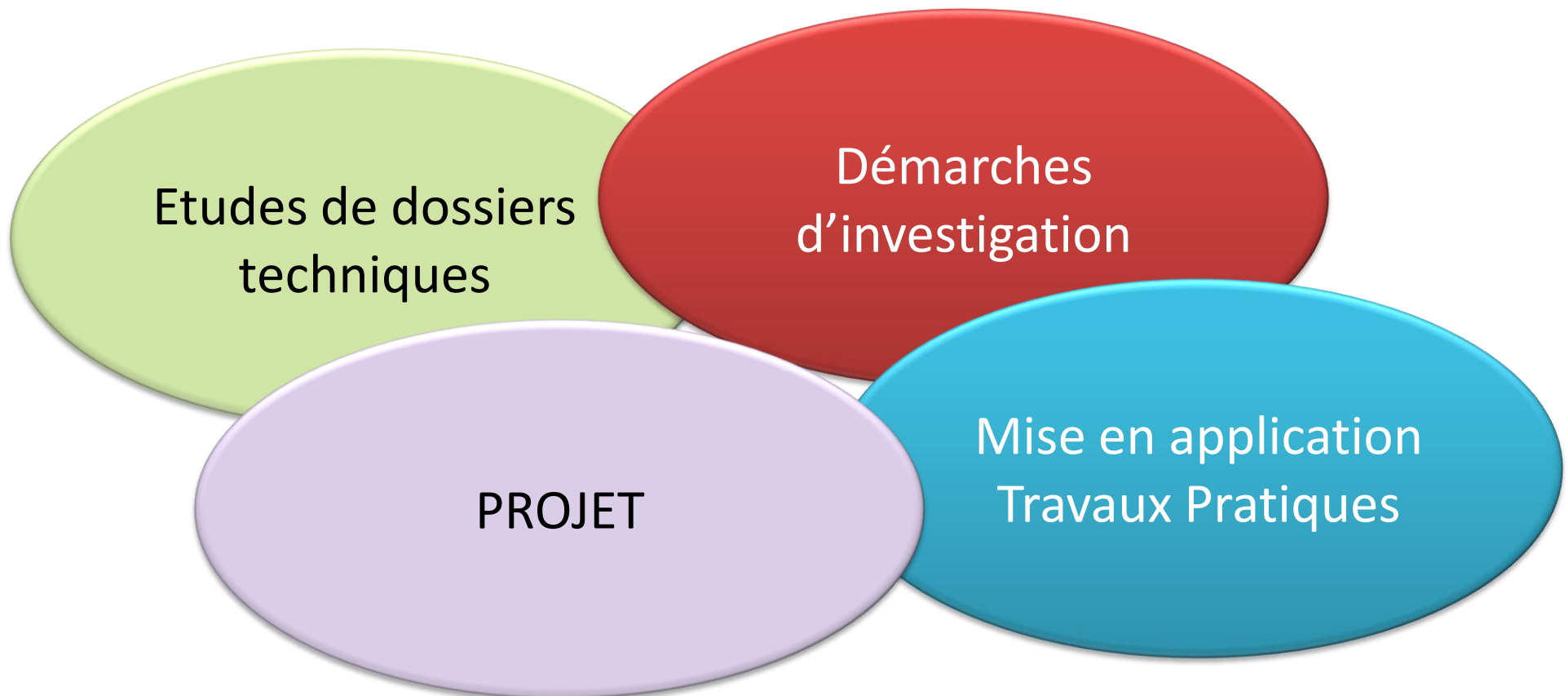
# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Enseignement Technologique Transversal



# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

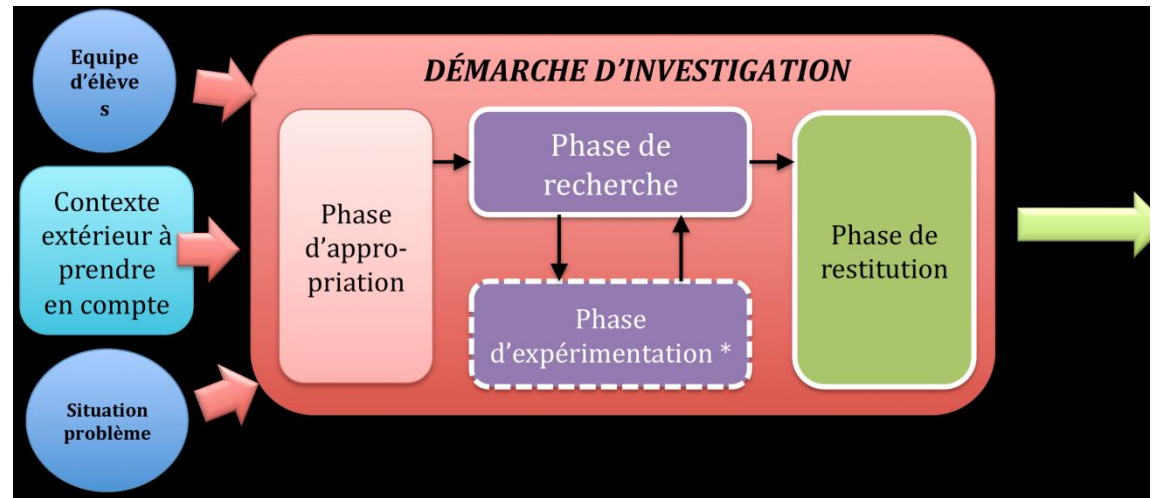
*4 types d'activités pédagogiques complémentaires et articulées entre elles pour favoriser le concret*





# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Activités pédagogiques



- études de dossier technique → ouverture vers le monde
- démarche d'investigation → contexte réel et dossier numérique

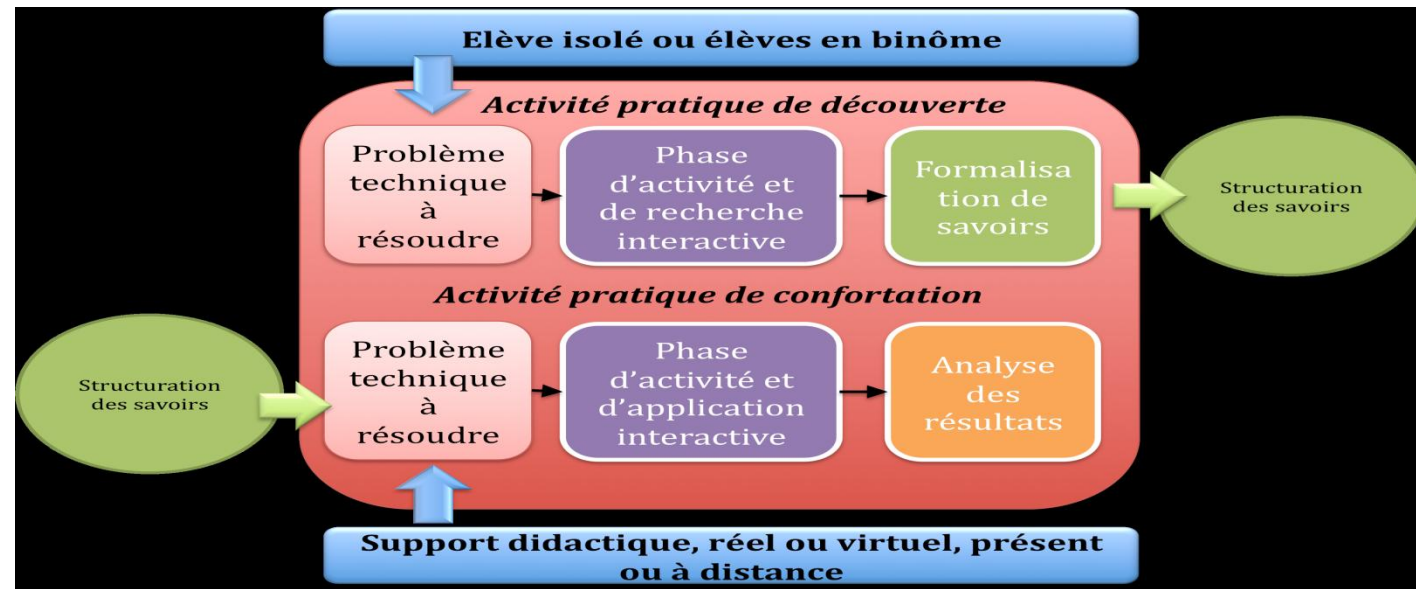
### Travail en équipe

interactions entre élèves

restitution de l'équipe vers la classe

# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

Mise en application :  
Travaux Pratiques



**Interactivité** forte entre un ou deux élèves

**Support technique** pour

- analyser concrètement un système
- ou concevoir et réaliser un prototype lors d'un projet.

**Séquence:**

Découvrir un concept avant de le formaliser

Analyser un système

Conforter une connaissance découverte lors d'une phase de cours.

# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable



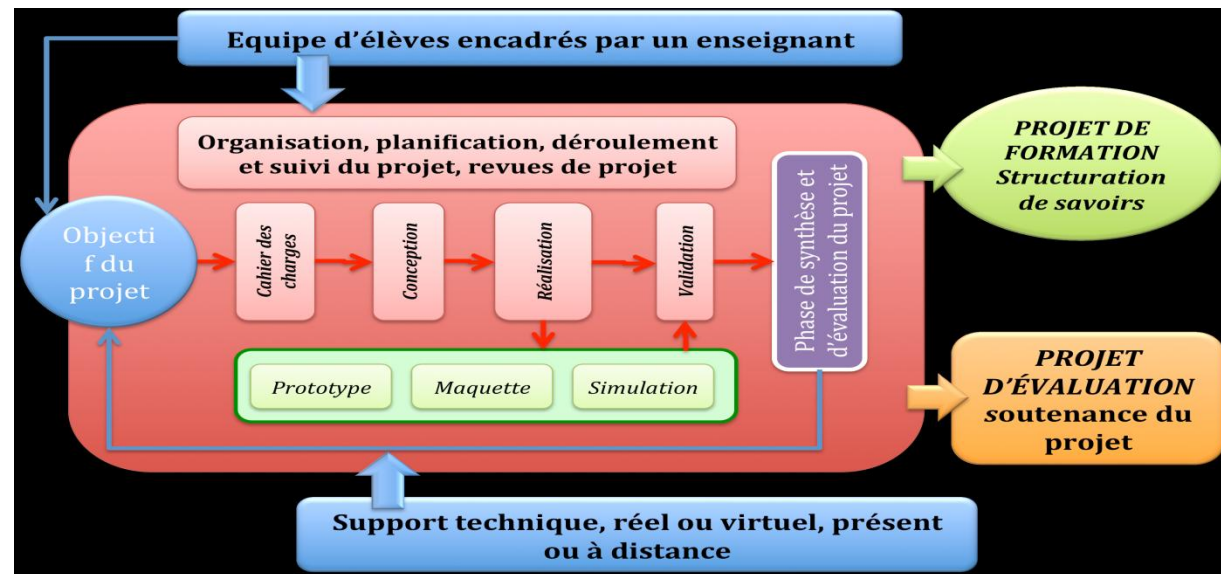
Nécessite:

- un **objectif** technologique à atteindre
- **l'organisation collective** des activités
- une **planification**
- des revues de projet pour **réguler** l'action
- une **analyse** des résultats
- une **restitution**.

A pour but de:

- faire acquérir aux élèves des compétences (organisation d'un travail en équipe, recherche de solutions, communication technique, créativité).

*Cette approche est à distinguer de celle rencontrée dans l'enseignement professionnel, où la finalité est de valider des compétences professionnelles au travers de l'élaboration d'une solution technique répondant aux exigences d'un cahier des charges.*



# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable



**Le projet se décline selon 2 formes spécifiques:**

- **Le projet technologique de formation**, qui se déroule à n'importe quel moment du cycle terminal, à l'initiative des enseignants. Ce type de projet pédagogique peut prendre toutes sortes de formes, du mini-projet fédérateur d'activités de formations aux projets technologiques de synthèse de connaissances. Il est placé sous la responsabilité pédagogique des enseignants qui décident de sa mise en œuvre.
- **Le projet terminal d'évaluation** intégré dans l'épreuve de projet du baccalauréat, qui se déroule en fin de cycle terminal selon des modalités précisées dans le règlement de l'examen et sert de support aux évaluations de l'épreuve d'examen.

# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Exemples de Supports en enseignement transversal

Blocs autonomes d'éclairage de sécurité

Serrure biométrique

Distributeur de boissons chaudes

Eclairage de scène

Mesureur de puissance

sèche main Dyson

Hemomixer

Vélo assistance électrique

Compteur d'eau - clipflow

Banc flexion poutre

Armadilles Box (INES)

Banc flexion poutre

Cartes d'acquisition

Maquette maison instrumentée

Station météo

Drone + caméra + Wiimote

Caméra thermique

VMC double flux

Mesure optique

# Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

## Ressources

- Programmes : B.O. N°3 du 17 mars 2011
- <http://www.education.gouv.fr/pid25173/special-n-3-du-17-mars-2011.html>
- Guide d'équipement :
- <http://eduscol.education.fr/pid24435-cid53463/guide-des-equipements-sti2d.html>
- Guide d'accompagnement (projet):
- [http://sti.ac-orleans-tours.fr/spip/article.php3?id\\_article=942](http://sti.ac-orleans-tours.fr/spip/article.php3?id_article=942)
- Supports techniques : Enseignement transversal et spécialités
- <http://ac-lyon.pairformance.education.fr>
- Connexion : adresse académique (xx.yy@ac-lyon.fr)
- Code : Numen
- Activation d'une activité: 10STI2DLyon