

Systemes et procedés

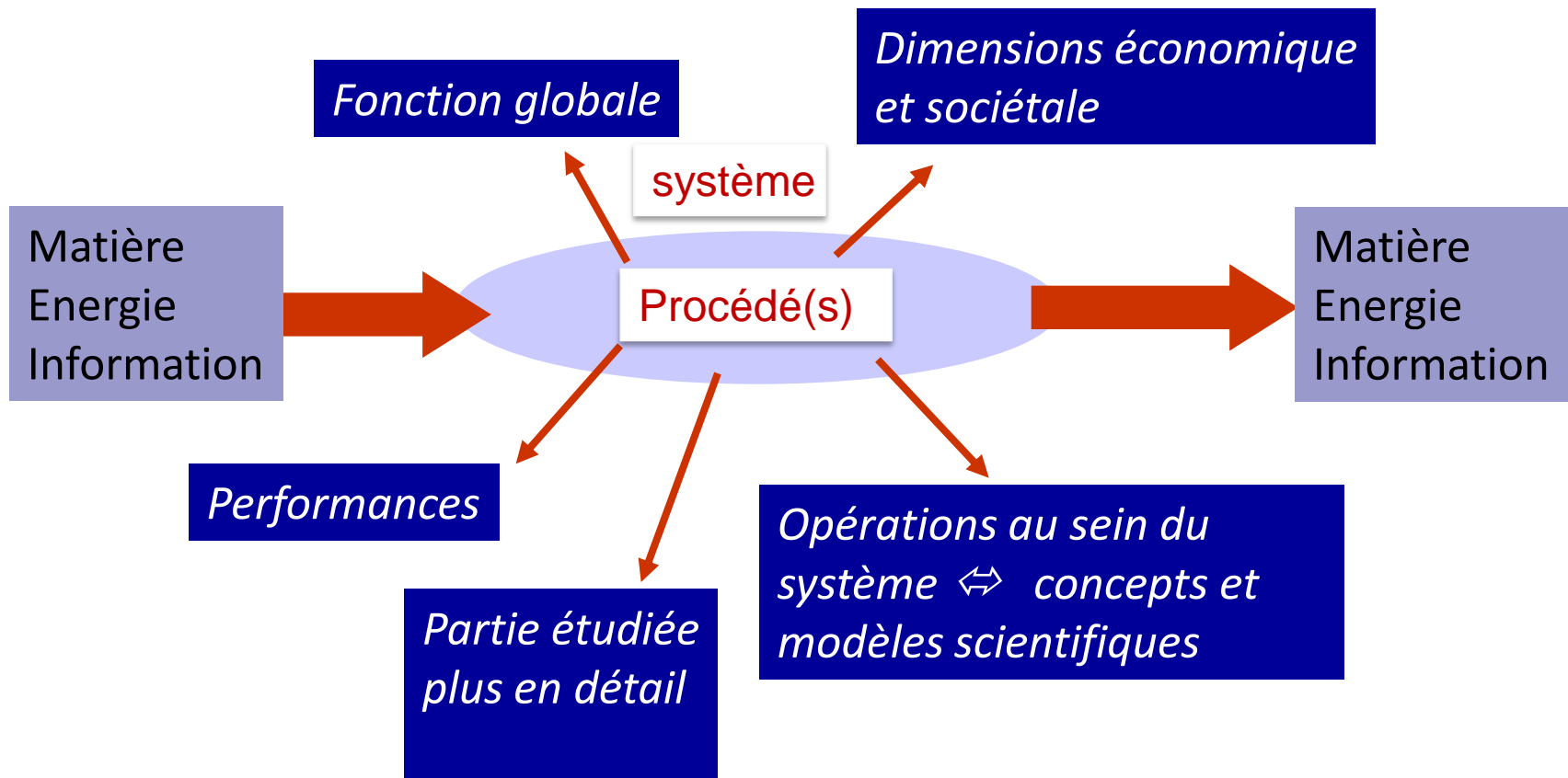
Pourquoi un tel enseignement dans le programme de STL SPCL ?

- Faire acquérir des **méthodes d'analyse** pour appréhender des **procédés physico chimiques**
- Faire percevoir que **les concepts et modèles des sciences** permettent de **décrire le fonctionnement** de réalisations technologiques
- Montrer que la conception de systèmes implique des **démarches de résolution de problèmes**
- Donner une **vision plus globale du savoir** (Systèmes complexes ⇔ pluridisciplinarité et vision moins parcellisée)
- Développer des compétences pour **élaborer des modèles, expliquer, comprendre, prévoir**

Systemes et procédés : qu'est-ce que c'est ?

Les systèmes supports

- Réels
- Didactisés



6 systèmes maximum dans l'année

→ choix des parties du système étudiées dans le détail

Systèmes réellement présents ou non

→ **maquettes de parties de système**

→ documentation sur le système réel

→ si possible, visites de labo ou entreprises

Prendre en compte la disponibilité locale des systèmes

Systèmes et procédés : quelle évaluation des élèves ?

Evaluation des :

- connaissances et capacités exigibles du programme
- compétences plus transversales liées à la démarche de projet

Des capacités exigibles complémentaires en :

- **thermodynamique**
- **mécanique des fluides**
- **énergie électrique**
- **traitement du signal**
- **contrôle et régulation**
- **matériaux**

En annexe du programme : des exemples de systèmes étudiables

Quels risques et dérives possibles ?

- Multiplication des supports \Leftrightarrow simple survol
- Trop de technicité \Leftrightarrow aller dans le « détail du détail du détail » ...
- Supports mal adaptés \Leftrightarrow impossibilité d'aborder des capacités complémentaires
- Systèmes supports trop complexes et trop compliqués \Leftrightarrow hors de portée des élèves
- Temps mal géré \Leftrightarrow trop de temps passé sur un support ne couvrant qu'une faible partie du programme

Un exemple

Gestion du stockage
d'eau alimentaire dans
un château d'eau