

Séminaire 2016
d'accompagnement
des programmes de
technologie au
collège



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



La Technologie participant aux enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI)

→ Les EPI (Enseignements Pratiques Interdisciplinaires)

- Les EPI permettent de construire et d'approfondir des connaissances et des compétences par une démarche de projet conduisant à une réalisation concrète, individuelle ou collective.

(source : arrêté réforme).

- Ils sont des temps privilégiés pour développer les compétences liées à l'oral, l'esprit créatif et la participation : les élèves apprennent à s'inscrire dans un travail en équipe, à être force de proposition (...)

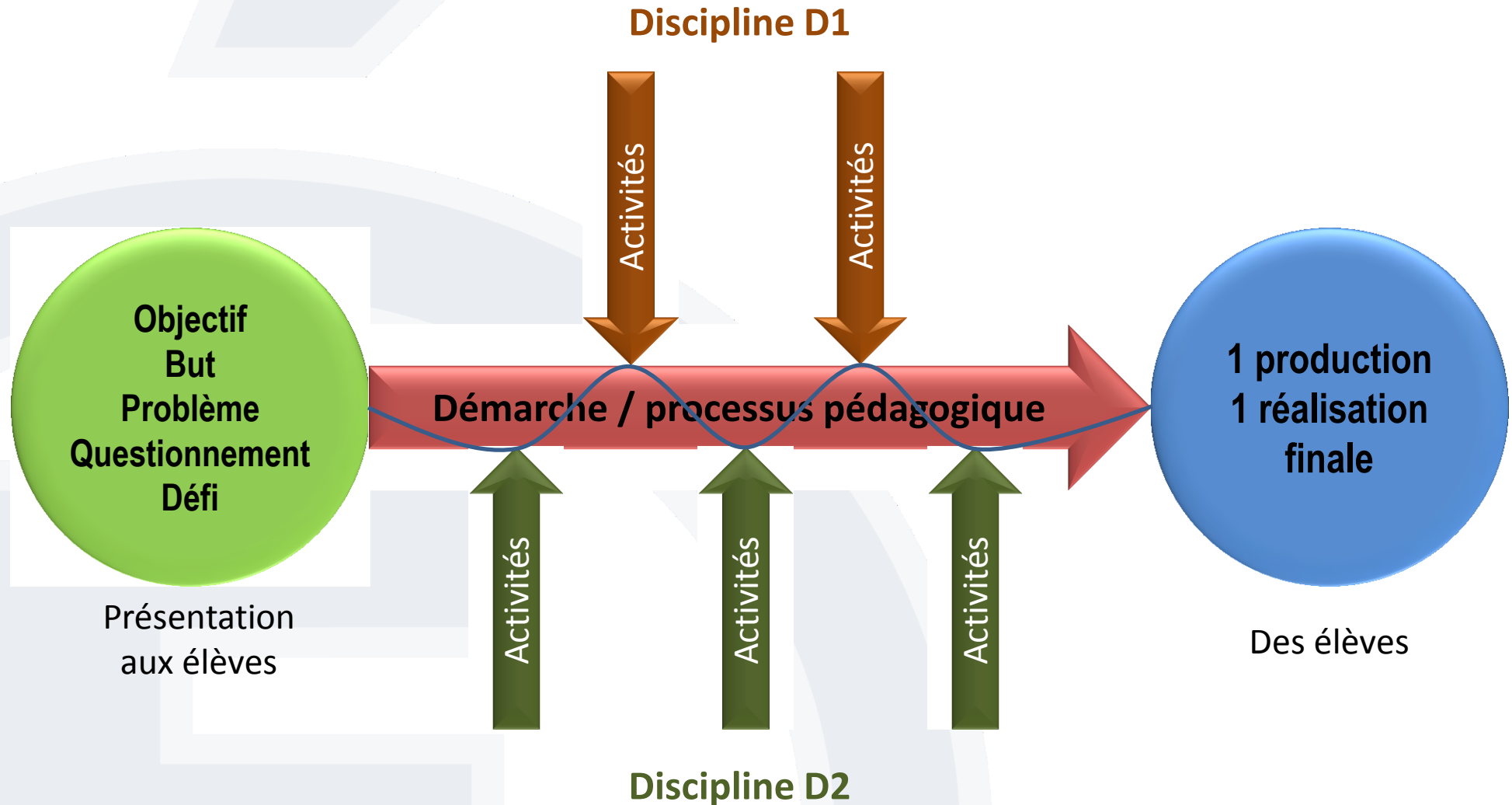
(source : circulaire d'application)

→ Qu'est ce que la pédagogie de projet ?

- Aux Etats-Unis, au début du 20^{ème} siècle, **John Dewey et William Kilpatrick**, à l'origine de l'apparition de cette démarche de projet définissent ***les projets comme des activités intentionnelles*** dans lesquelles l'apprenant s'implique sans réserve.
- Pour **Philippe Meirieu**, 1987, dans « Apprendre , oui mais comment? », la mise en projet est une ***approche pédagogique qui donne une finalité, un but aux apprentissages rencontrés***, mais touche aussi de manière plus vaste au projet personnel que peuvent construire les élèves.
- Pour **Philippe Perrenoud**, 1999, dans « Apprendre à l'école à travers des projets: pourquoi? Comment?», une démarche de projet est une ***entreprise collective, s'orientant vers une production concrète, induisant un ensemble de tâches*** dans lesquelles tous les élèves peuvent s'imp'

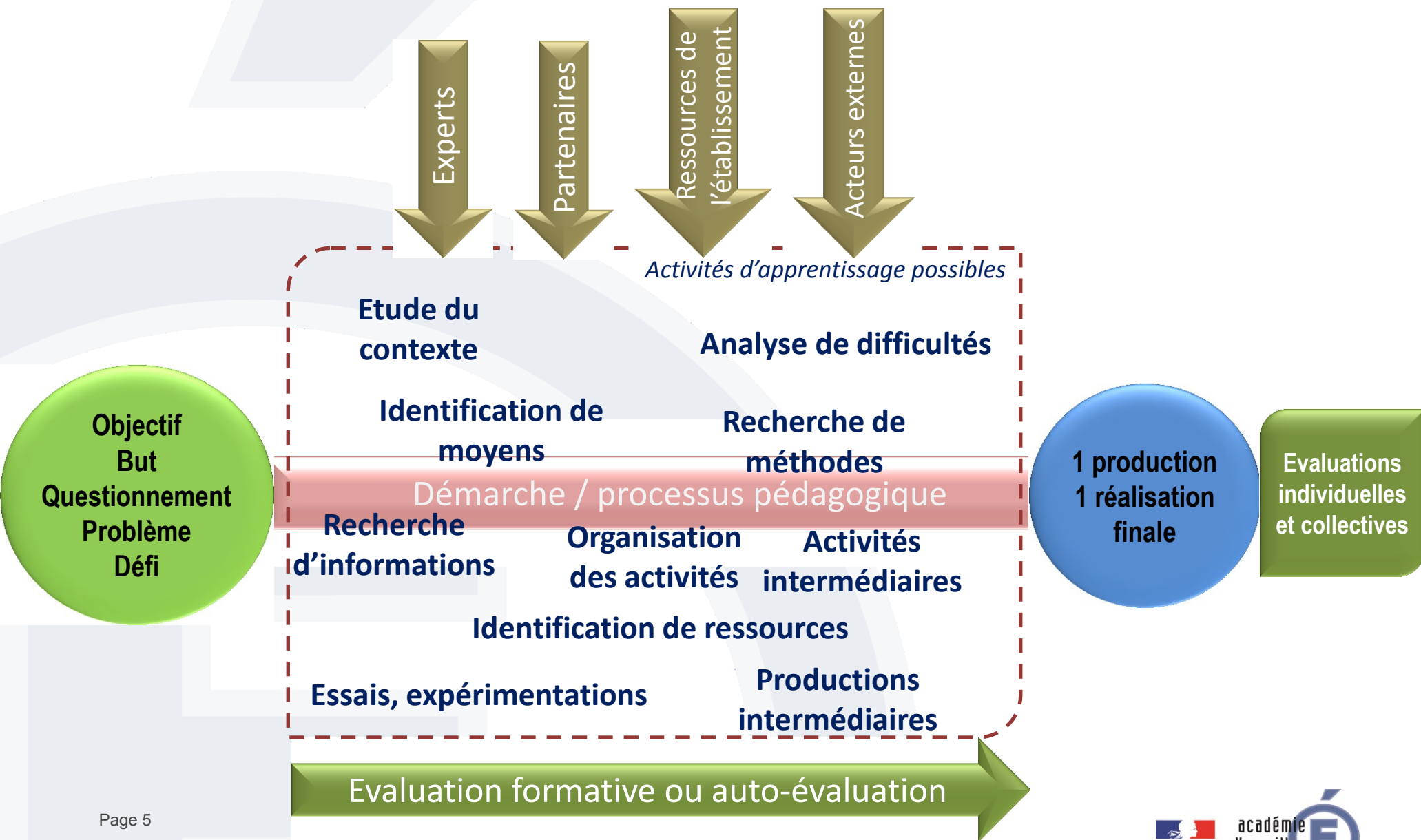


Les principes d'une pédagogie de projet



C'est un processus construit par les enseignants

Le processus d'une pédagogie de projet au collège

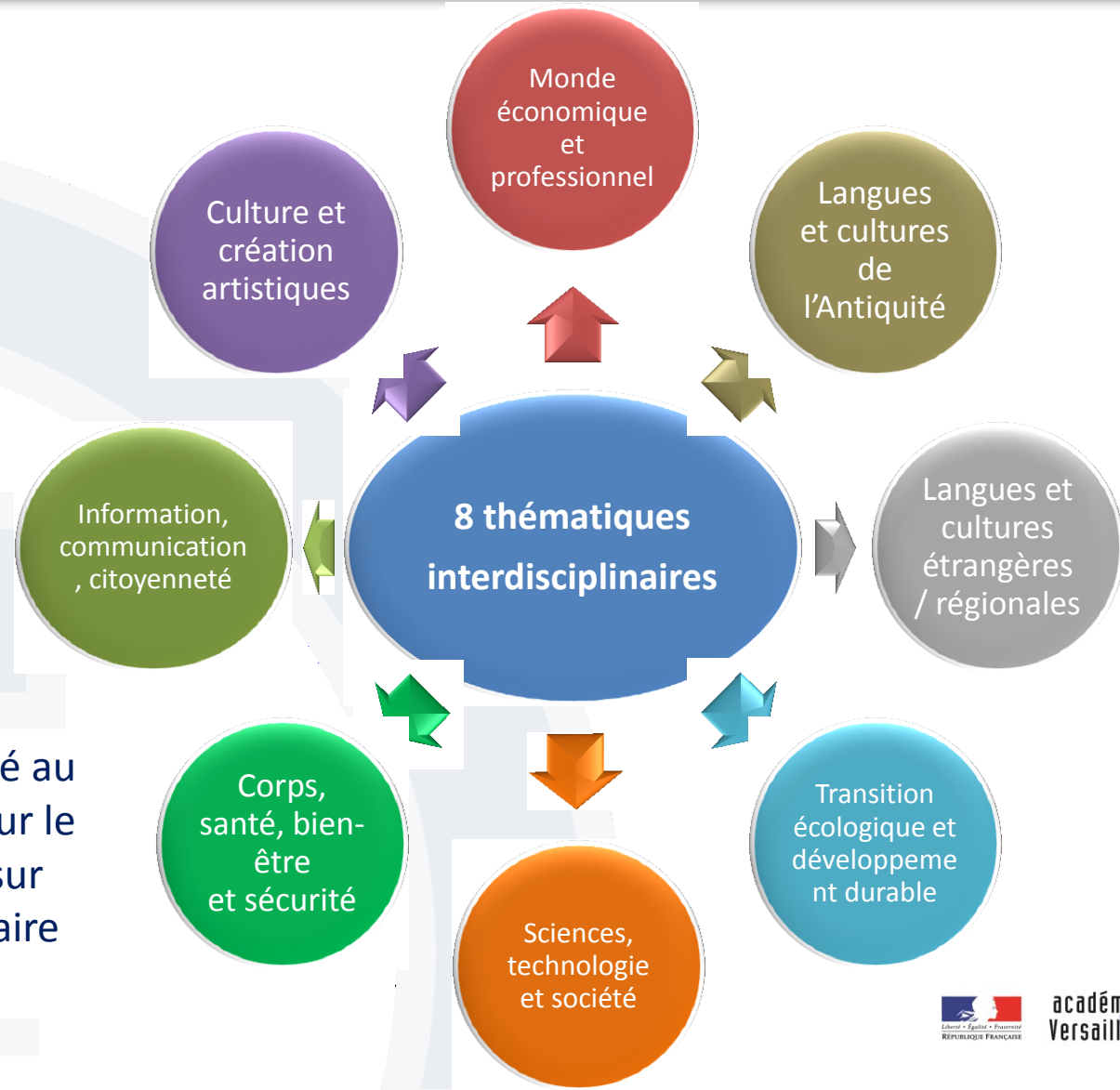


→ Qu'apporte la pédagogie de projet aux élèves ?

- Développement de *l'autonomie, la prise d'initiative de l'élève.*
- Développement *de compétences psycho-sociales, du travail collaboratif.*
- Modification de la relation l'enseignant-élève.
- Engagement de l'élève dans la *construction des étapes* pour atteindre la finalité du projet.
- *Justification des connaissances nécessaires et des activités intermédiaires* pour réaliser la production finale.
- Développement de *compétences disciplinaires et transversales.*
- Une ouverture favorisée sur *monde extérieur de l'école* (contexte sociétal, intervenants extérieurs).

Tout ce que savent les professeurs de Technologie qui pratiquent de réelles démarches de projet technologique.

→ La Technologie participant à un EPI



Chaque élève devra avoir abordé au moins **6 de ces 8** thématiques sur le cycle 4 : une programmation sur l'ensemble du cycle est nécessaire pour s'en assurer a priori.

Corps, santé, bien-être et sécurité

Alimentation, évolutions technologiques en matière de production, de transport, de conservation des ressources alimentaires à l'échelle locale, européenne, mondiale; cultures et alimentation ; moyens techniques pour garantir la sécurité alimentaire. Biotechnologies dans la production alimentaire.

Sport, sciences, et technologies ; médecine, sport et biotechnologies ; biotechnologies médicales, imagerie médicale, médicaments, prothèses.... Performances sportives et évolutions technologiques (vêtements, équipement,...)
Évolutions technologiques au service du handisport.

Sciences, technologie et société

Biotechnologies : innovations technologiques ; réparation du vivant, être humain augmenté ; handicap ; industrie du médicament ; industrie agro-alimentaire ; biotechnologies pour l'environnement (eau, déchets, carburants).

En lien avec la physique, les mathématiques, l'histoire.

Evolution des objets dans le temps : relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques ; comparer et commenter les évolutions des objets selon différents points de vue : fonctionnel, structurel, environnemental, technique, scientifique, social, historique, économique... ; objets pour mesurer, pour dater.

Énergie, énergies : les flux d'énergie sur la Terre et leur exploitation technologique par l'être humain (vents, courants, ondes sismiques, flux géothermique, etc.) ; le transfert d'énergie au sein de la biosphère ; le rapport aux énergies dans les différentes cultures, l'exploitation des ressources par l'être humain (eau, matériaux, ressources énergétiques).

En lien avec le français, l'éducation aux médias et à l'information, les langues vivantes.

Réel et virtuel, de la science-fiction à la réalité : programmer un robot, concevoir un jeu.

Information, communication, citoyenneté

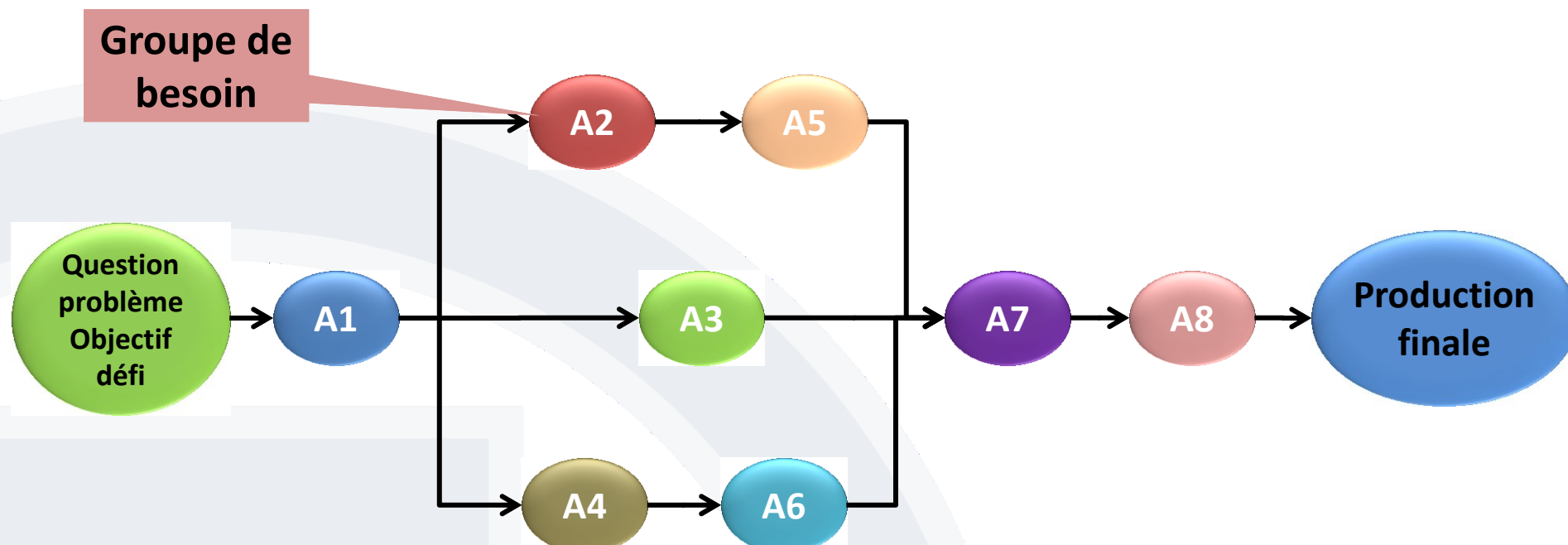
Société et développements technologiques : mesure de l'impact sociétal des objets et des systèmes techniques sur la société.

**Se reporter à la fin des programmes de technologie C4 :
Croisements entre enseignements**

→ Explicitons davantage les EPI

- Les EPI ne constituent ***qu'une modalité*** pour traiter le programme.
- Ils permettent de travailler sur le programme disciplinaire à partir ***du besoin des élèves.***
- Ils mobilisent en cohérence ***des connaissances et des compétences des disciplines mises en jeu.***
- Ils ne visent pas à ***reproduire la démarche de projet technologique*** propre à la Technologie et qui demande davantage de temps et ne peut satisfaire une interaction constante tout au long du projet avec une autre discipline.
- L'évaluation des acquis des élèves est ***aussi importante pendant l'EPI qu'au travers de la production.***
- Cette évaluation doit être à la fois ***individuelle et collective.***

→ Conduire un EPI avec le numérique



**Suivi et gestion des apprentissages collaboratifs
(cahier numérique / tablettes par équipe / ENT)**

→ Les productions possibles des élèves

La production doit satisfaire les connaissances et les compétences de disciplines mis en jeu (dont celles de la Technologie), elle doit faire l'objet d'une présentation devant un auditoire :

- *Un texte rédigé exposé avec débat*
- *Un sketch, ou un exposé avec projection de documents multimédias*
- *Des représentations graphiques, des affiches*
- *Une représentation 3D traduisant une solution*
- *Un film vidéo (image + son)*
- *Une animation numérique*
- *Un document multimédia*

La complexité et la technicité du support de la production (forme) ne doit l'emporter sur le fond de la production.

→ Esquisse d'une construction d'un EPI

1

- Identification contexte
- Repérage d'une discipline, consultation des croisements interdisciplinaires

2

- Identification de la Thématique de l'EPI
- Croisements et explicitations des programmes

3

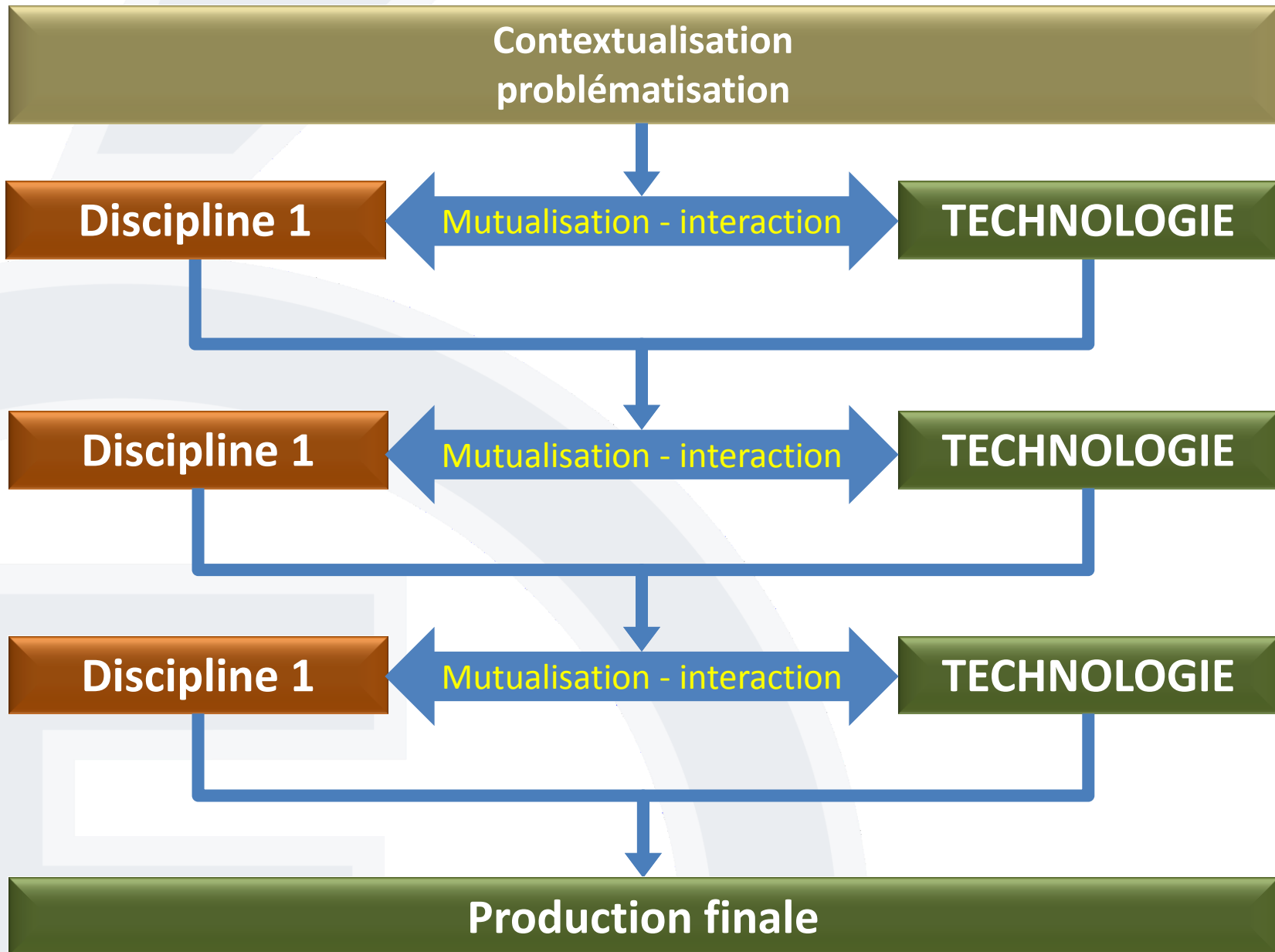
- Poser la problématique
- Concevoir la réponse – la production des élèves

4

- Définir le nb de séances, la répartition horaires entre les disciplines

5

- Définir les étapes pédagogiques, les objectifs des séances, les connaissances et compétences travaillées, les groupes, les activités, les équipes, les évaluations





Merci de votre attention