

**CONSTRUIRE UN EPI**

**Pour faciliter l’interdisciplinarité, une lecture croisée des programmes s’impose**



* **Identifier un thème et les disciplines concernées**

- recenser dans les programmes des points de convergence, des objets d’étude, des concepts, des notions pouvant être abordés sous le regard de deux ou plusieurs disciplines et dont la mise en relation établira des liens de complémentarité et/ou de coopération, ainsi que des interactions… ;

- identifier dans mon programme des contenus qui se prêtent à l’interdisciplinarité ;

- constituer le binôme ou le trinôme…

**Exemples :**

* L’énergie : sciences physiques, technologie, arts plastiques, …
* La programmation : mathématiques, technologie



* + - *  pour éviter des projets fédérateurs trop complexes à mettre en œuvre, il est préférable de limiter le nombre de disciplines sur un même EPI (2 à 3 ?).

**Déterminer les apprentissages à conduire**

* définir précisément le contenu du programme qui sera traité dans le cadre de l’EPI pour chaque discipline ;
* identifier les compétences du socle qui seront particulièrement travaillées ;
* déterminer la contribution possible à un des parcours éducatifs (Parcours Avenir, PEAC, Parcours Citoyen, Parcours Santé).

**Exemple :**

***Mathématiques :***

Interpréter, représenter et traiter des données

Résoudre des problèmes de proportionnalité

Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées

Utiliser les notions de géométrie plane pour démontrer (trigonométrie notamment)

Écrire, mettre au point et exécuter un programme simple

***Technologie :***

Imaginer des solutions en réponse aux besoins, matérialiser des idées en intégrant une dimension design.

Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet communicant.

Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet.

Utiliser une modélisation et simuler le comportement d'un objet

Écrire, mettre au point et exécuter un programme

* + - * cibler des points qui feront l’objet d’un réel apprentissage et qui seront évalués ;
      * limiter le nombre de compétences visées dans l’EPI (privilégier la qualité à la quantité) ;
      * associer des savoirs disciplinaires contribuant à l’avancée des programmes.

**Élaborer la situation d’apprentissage : le problème à résoudre**

* définir un contexte faisant référence à une situation de travail, à une réalité professionnelle, sociale, à une situation issue de la vie courante… ;
* formuler le problème à résoudre, la situation complexe.

**Exemple :** Étudier ou concevoir un robot simple qui prend des mesures et utiliser ces dernières pour la réalisation automatique du plan d’une pièce.

* + - * problématiser c’est se poser une question dont la réponse prête à discussion, une question à laquelle on ne peut pas répondre par oui ou par non ; c’est une question qui pousse à la réflexion, qui invite à définir un champ d’investigation, qui suscite un raisonnement et apporte d’autres questions ;
      * définir une situation complexe c’est :
        + poser un problème que l’élève doit résoudre, un défi à réaliser, la résolution ou la réalisation pouvant passer par différentes voies ;
        + faire appel à la réflexion, à l’engagement et à la réalisation pratique ;
        + poser des contraintes mais pas des guides ;
        + permettre de procéder par essais et erreurs et d’effectuer des choix ;
        + faire mobiliser simultanément des connaissances, des capacités, des attitudes ;
        + créer une situation qui encourage (suscite) la collaboration, la coopération, l’interaction entre élèves.

**Préparer le projet**

* penser la démarche de projet ;
* prévoir la mise en œuvre (durée, temps en classe entière, temps en groupe à effectif allégé, co-intervention, modalités d’évaluation…) ;
* planifier les différentes étapes de l’étude du besoin à la réalisation, prévoir le temps et les modalités de restitution ;
* Ouvrir le champ des possibles pour la production (une plaquette informative, une page multimédia, un objet, une représentation, une maquette, une exposition, une scénette…)

**Exemple :** Les interventions des enseignant(e)s peuvent se faire en parallèle. Une séance par semaine pendant un trimestre. **Étapes de mise en œuvre en technologie :** étude du besoin, étude du fonctionnement d’un moteur pas à pas, étude du fonctionnement du capteur à ultra-sons, conception du robot …. **Production finale :** réalisation d’un robot et programme écrit avec Scratch permettant d’afficher le plan. **Critères de réussite :** prise d’initiative dans la création, le design du robot, du programme, travail en équipe, autonomie…

* + - * « *Le projet n’est pas une fin en soi. C’est un détour pour confronter les élèves à des obstacles et provoquer des situations d’apprentissage » (P. Perrenoud)* ;
      * garder en mémoire les facteurs favorisant l’efficacité d’un projet :
        + une **dimension collective** et une **véritable reconnaissance de la réalisation,**
        + une modification du statut du formé par la **cogestion** du projet,
        + une **prise de responsabilité,**
        + un **seuil de difficulté minimum,**
        + un réel **potentiel d'apprentissage,**
        + une approche où **la construction des savoirs se fait dans l'action,**
        + la **réalisation des objectifs fixés.**

**Formaliser le projet**