

PROJET SMED

POLYTECH MONTPELLIER ET BTS CPRP DU LYCÉE JEAN MOULIN BÉZIERS

BILAN DES 3 JOURNEES (15/10, 12/10, 04/12)

REMERCIEMENTS

Les remerciements vont aux équipes pédagogiques du Lycée et de Polytech qui ont fait un travail d'organisation et de préparation remarquable. L'ensemble des collègues voudrait aussi remercier les étudiants de Polytech qui ont su avec aisance analyser la situation, s'adapter à nos

étudiants humainement et techniquement au sujet proposés. Remercier nos étudiants pour le sérieux et le travail accomplie. Et enfin, nous remercions aussi le personnel de direction Mr FOURNIER, Mr BENEDDEB, Mr BOURDERIOUX, Madame DEBLYCK et DDFPT Monsieur BOULANT.

MISE EN ŒUVRE DU SMED

Journée 1 : Analyse de l'existant

Les étudiants de BTS ont lancé les fabrications et les étudiants de Polytech ont travaillé pour :

- Comprendre le processus actuel de changement de série.
- Mesurer les temps réels d'arrêt machine.
- Identifier les causes principales des temps longs.

Actions menées :

- Observation du processus d'usinage.
- Chronométrage détaillé des opérations internes (machine arrêtée) et externes (machine en marche).
- Entretiens avec les étudiants de BTS pour comprendre les difficultés, variations et pratiques existantes.

Les étudiants de Polytech ont proposé des solutions d'**amélioration** pour :

- Transformer un maximum d'opérations internes en opérations externes.
- Construire un standard provisoire de changement de série optimisé.

PHOTOS LYCÉE BÉZIERS



Actions menées :

- Revue vidéo avec les BTS pour identifier des améliorations simples et rapides.
- Mise en place des premières actions :
 - Préparation des outils, pièces et réglages avant l'arrêt machine.
 - Organisation des outils et poste de travail.
 - Réduction du temps de déplacement.
- Élaboration d'un premier standard de travail pour la phase externe.
- Formalisation collégiale sur les solutions techniques.

Journée 2 : Tests, validation des améliorations

Les étudiants de BTS ont pris en compte les remarques et ont mis en œuvre les modifications demandées par les étudiants de Polytech :

- Tester le nouveau mode opératoire.
- Mesurer les gains obtenus.
- Ajuster et valider les améliorations.

Actions menées :

- Réalisation le changements de série avec le nouveau standard.
- Mesure des nouveaux temps internes / externes.
- Ajustements du standard en fonction des difficultés rencontrées.
- Mise en place de rangement 5S.

Résultats :

Les étudiants de BTS CPRP ont grâce à la démarche et le travail des étudiants constatés :

- Le Temps de changement de série initial réduit.
- Un Gain global

Synthèse sur la démarche SMED

En 2 jours, la démarche SMED a permis aux étudiants :

- De cartographier le processus et identifier les problèmes.
- De séparer efficacement les opérations internes/externes.
- De réduire significativement le temps de changement de série.
- De standardiser les pratiques et d'impliquer les étudiants de BTS dans l'organisation du processus.
- De lancer l'amélioration.

**PHOTOS
CAMPUS
MONTPELLIER**

Etudiant en visite sur le campus de Montpellier dans la section Fabrication additive



Etudiant en visite sur le campus de Montpellier dans la section Electronique



Journée 3 : Soutenance BTS CPRP & Étudiants Polytech et évaluation (campus Montpellier)

La séance de soutenance a réuni les étudiants du BTS CPRP et ceux de Polytech sur le campus de Montpellier autour de la présentation de leurs travaux respectifs. L'objectif principal était de permettre un échange technique et méthodologique entre des étudiants techniciens et des étudiants ingénieurs, afin de valoriser la complémentarité des approches et compétences.

Organisation et déroulement

- Durée par groupe : 30 minutes (présentation + questions).
- Supports utilisés : diaporamas, éléments du dossier technique (plan, gamme, contrat de phase ..).
- Jury : 2 enseignants CPRP, 1 enseignant Polytech
- Critères d'évaluation : maîtrise technique, justification des choix, démarche de conception, qualité de communication, travail en équipe.

Points positifs observés

- **Bonne complémentarité des profils** : les étudiants CPRP ont montré une bonne maîtrise des procédés, des contraintes d'usinage, et de la faisabilité industrielle, tandis que les étudiants Polytech ont su présenter des analyses plus systématiques et proposés des optimisations.
- **Communication claire et structurée** pour la majorité des groupes.
- **Implication et dynamisme** dans les échanges, avec des questions pertinentes entre les deux filières.
- **Bonne gestion du temps** pour la plupart des présentations.

Qualité générale des présentations

- Une **maîtrise inégale du vocabulaire technique** : côté Polytech à cause de leur formation initiale qui est l'agroalimentaire, parfois trop centré sur l'atelier côté CPRP.
- Lors de la **synthèse, tous les groupes ont mis en avant l'aspect enrichissant de cet exercice et de cette collaboration.**
- Tous les groupes ont explicité clairement la **répartition du travail et le rôle de chacun.**

Bilan sur la Collaboration BTS – Polytech

La collaboration entre les deux profils s'est révélée **particulièrement enrichissante** :

- Les étudiants CPRP ont apporté une vision concrète et pragmatique.
- Les étudiants Polytech ont apporté une vision systémique et méthodologique.
- Les échanges ont mis en valeur le rôle important de la mise en place **de la méthode SMED**, l'intérêt aussi bien économique que pratique, bénéfique pour les deux niveaux de formation.

Conclusion :

La soutenance a été globalement **très satisfaisante**, marquée par des présentations de qualité, un engagement fort des étudiants et une dynamique constructive entre les filières. L'expérience confirme l'intérêt d'associer des profils complémentaires, favorisant une compréhension globale des processus de conception, d'ingénierie et de fabrication.

