



C A L I O P É

LA SYMBIOSE  
DE NOS COMPÉTENCES

***Modules - Méthodes Industrielles***

# Découvrir la fonction Méthodes

## Objectifs de développement des compétences professionnelles

1. Être capable de situer la fonction méthodes au sein de l'entreprise.
2. Comprendre la nécessité de préparer le travail de production.
3. Être capable de maîtriser l'impact des actions du service Méthodes sur son environnement.
4. Comprendre la pertinence des données techniques de production.
5. Assimiler les bonnes pratiques dans le cadre d'un processus d'industrialisation.

## Programme de formation - Progression Pédagogique

### 1. Placer la fonction Méthodes au coeur de la performance.

- Situer la place et le rôle de la fonction Méthodes au sein de l'entreprise.
- Évaluer l'enjeu économique associé à la fonction Méthodes.
- Comprendre les leviers d'action de la fonction Méthodes :
  - ✓ Améliorer les produits / Process.
  - ✓ Simplifier les flux.
  - ✓ Optimiser les postes de travail.
  - ✓ Participer à l'amélioration de l'organisation de la production.

- ✓ Les outillages.
- ✓ Les fiches d'instructions.
- ✓ Les fiches suiveuses - Traçabilité.

### 3. Assurer une veille technologique et concurrentielle.

- Observer l'évolution des produits et des technologies.
- Partager les informations avec le service production.
- Définir le système de veille et l'automatiser.

### 4. Connaître la performance des investissements.

- Connaître les fondamentaux de la comptabilité et de la rentabilité en lien avec l'activité - Bilan, BFR, Pay-Back..
- Analyser la rentabilité des investissements en maîtrisant la structure des coûts :
  - ✓ Coût du produit.
  - ✓ Coût des procédés.

### 2. Définir et maintenir les données techniques de production.

- Comprendre la relation avec le bureau d'études.
- Définir les données techniques de production :
  - ✓ Les articles.
  - ✓ Les nomenclatures multi-niveaux.
  - ✓ Les gammes de fabrication.
  - ✓ Les temps de fabrication.

## Méthodes Pédagogiques

### Modalités - Outils et moyens :

- Pédagogiques : Présentiel, étude de cas concret, exposés théoriques,
- Techniques : Paper-Board, Vidéo projecteur.
- Humaines : La formation sera assurée par un formateur ayant plus de 15 ans d'expérience dans le domaine spécifié.

### Modalités de suivi et d'évaluation - Indicateurs de résultats :

- Avant : Évaluation pré-formatrice (si demandée par la Direction), diagnostic préalable.
- Pendant : Feuilles de présence, questions (QCM), mises en situation.
- À la fin : Évaluation en fin de formation (à chaud).
- À J+60 : évaluation à J+60 (à froid).

### Formalisation de la formation :

- Attestation de fin de formation et attention d'assiduité.

## Pré-requis

- Aucun pré-requis nécessaire.

## Public concerné

- Ingénieurs et Techniciens : Bureau Méthodes, Amélioration Continue.
- Toute personne étant amenée à collaborer au développement de produits/services.

## Délais et Accessibilité

- Délais d'accès à la formation : Définit avec votre responsable.
- Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap - MDPH33 et CRFH.

Caliopé - 26 Rue du Pommier - 33990 Hourtin - Tel : 0.686.749.749 - Mail : [accueil@caliope.fr](mailto:accueil@caliope.fr)  
EUURL au capital de 75000 € - N° Siret : 534-365-366-00010 - NAF : 7022 Z - N° de TVA intracommunautaire FR 02 534 365 366  
Déclaration d'Activité enregistrée sous le numéro 72 33 085 23 33 - Auprès de la préfecture de la Région de Nouvelle Aquitaine.  
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État. - Titulaire d'un contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle auprès d'ALLIANZ sous le N°53176437.

### Code Interne

MMI - 00010

### Formacode®

XXXXX

### Type

Intra

### Durée

2 Jours

14 Heures

### Dates - Lieux

Nous consulter

### Prix

560 €<sup>ht</sup> / jour  
Par stagiaire  
Hors frais



# Mesurer les temps de production

## Objectifs de développement des compétences professionnelles

1. Être capable de pratiquer la chrono-analyse pour mesurer un temps opératoire.
2. Être capable de juger une allure de travail et d'appliquer les coefficients de repos.
3. Être capable d'en tirer des éléments de travail et de constituer un catalogue de temps standards.
4. Analyser et optimiser le mode opératoire par l'application des lois d'économie des mouvements.

## Programme de formation - Progression Pédagogique

### 1. La chrono-analyse - Chronométrage.

- Pourquoi mesurer les temps ?.
- Unités de temps.
- Utilisation du chronomètre.
- Décomposition du mode opératoire.
- Initiation sur film vidéo :
  - ✓ Saisie des temps opératoires.
  - ✓ Temps fréquentiels.
  - ✓ Irrégularité.
- Méthodologie de dépouillement.

### 2. Initiation au jugement d'efficacité et jugement d'allure.

- Définition de l'allure de référence.
- Variation autour de l'allure de référence.
- Le jugement d'efficacité.
- Le jugement d'allure sur film.
- Dépouillement.
- Analyse des écarts.
- Correction.

### 3. Analyse du mode opératoire.

- Analyse des éléments de travail du poste chronométré.
- Mise en évidence des anomalies.
- Recherche des solutions correctives.
- Mise en oeuvre : constitution du nouveau poste.
- Contrôle de l'efficacité : Chronométrage.
- Analyse des écarts.

### 4. Exploitation des temps.

- Notion de temps élémentaires.
- Détermination des temps élémentaires par décomposition analytique des éléments de travail.
- Étude graphique des temps :
  - ✓ Le simogramme d'activité.
- Notion de taux d'utilisation humain et technologique.
- Application à l'équilibrage et à l'optimisation.

## Méthodes Pédagogiques

### Modalités - Outils et moyens :

- Pédagogiques : Présentiel, étude de cas concret, exposés théoriques et films pédagogiques.
- Techniques : Paper-Board, Vidéo projecteur, films pédagogiques.
- Humaines : La formation sera assurée par un formateur ayant plus de 15 ans d'expérience dans le domaine spécifié.

### Modalités de suivi et d'évaluation - Indicateurs de résultats :

- Avant : Évaluation pré-formatrice (si demandée par la Direction), diagnostic préalable.
- Pendant : Feuilles de présence, questions (QCM), mises en situation.
- À la fin : Évaluation en fin de formation (à chaud).
- À J+60 : évaluation à J+60 (à froid).

### Formalisation de la formation :

- Attestation de fin de formation et attention d'assiduité.

## Pré-requis

- Aucun pré-requis nécessaire.

## Public concerné

- Ingénieurs et Techniciens : Bureau Méthodes, Amélioration Continue.
- Toute personne étant amenée à collaborer à la prise de temps.

## Délais et Accessibilité

- Délais d'accès à la formation : Définit avec votre responsable.
- Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap - MDPH33 et CRFH.

Caliopé – 26 Rue du Pommier - 33990 Hourtin - Tel : 0.686.749.749 – Mail : [accueil@caliope.fr](mailto:accueil@caliope.fr)  
EURL au capital de 75000 € - N° Siret : 534-365-366-00010 – NAF : 7022 Z – N° de TVA intracommunautaire FR 02 534 365 366  
Déclaration d'Activité enregistrée sous le numéro 72 33 085 23 33 - Auprès de la préfecture de la Région de Nouvelle Aquitaine.  
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État. - Titulaire d'un contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle auprès d'ALLIANZ sous le N°53176437.

Code Interne

MMI - 00020

Formacode®

XXXXX

Type

Intra

Durée

3 Jours

21 Heures

Dates - Lieux

Nous consulter

Prix

560 €<sup>ht</sup> / jour  
Par stagiaire  
Hors frais



CALIOPÉ  
LA SYMBOSE  
DE NOS COMPÉTENCE

# Les techniques d'implantation & d'optimisation des flux

## Objectifs de développement des compétences professionnelles

1. Être capable de cartographier et quantifier les flux.
2. Être capable d'identifier et de minimiser les pertes de temps associées au flux.
3. Déterminer l'implantation physique.

## Programme de formation - Progression Pédagogique

### 1. Définition et enjeux

- Les différents types de flux dans l'entreprise (continus, connectés, discontinus, déconnectés).
- La charge associée à un flux.
- Les flux poussés, flux tirés, flux tendus.
- Le ratio de fluidité.
- Cadence théorique, réelle, le take time.
- Les enjeux de la gestion des flux.

- ✓ En ligne.
- ✓ En U.
- ✓ En L.
- ✓ En cellule flexible.
- ✓ En îlots.
- ✓ Par projet.

### 2. Analyse des charges.

- Identifier les contraintes et exigences.
- Analyser les charges.

### 3. Analyse des ressources.

- Identifier les méthodes utilisées.
- Analyse des ressources en terme de :
  - ✓ Capacité.
  - ✓ Flexibilité et polyvalence.
  - ✓ Typologie.

- Les critères d'évaluation d'une implantation.
- Les méthodes d'implantation.
  - ✓ Méthode BTE.
  - ✓ Méthodes des chainons.
- Les outils d'approvisionnement en matières premières et encours :
  - ✓ Principe de supermarché.
  - ✓ Le gestionnaire de flux.
  - ✓ Le kitting.
  - ✓ La tournée du laitier.

### 5. Organisation de l'implantation physique.

- Cartographie de processus.
- Diagramme spaghetti.
- Analyse de déroulement.

### 4. Les techniques d'implantations.

- Les différentes organisations et implantation :

## Méthodes Pédagogiques

### Modalités - Outils et moyens :

- Pédagogiques : Présentiel, étude de cas concret, exposés théoriques, Lego.
- Techniques : Paper-Board, Vidéo projecteur, Lego.
- Humaines : La formation sera assuré par un formateur ayant plus de 15 ans d'expérience dans le domaine spécifié.

### Modalités de suivi et d'évaluation - Indicateurs de résultats :

- Avant : Évaluation pré-formatrice (si demandée par la Direction), diagnostic préalable.
- Pendant : Feuilles de présence, questions (QCM), mises en situation.
- À la fin : Évaluation en fin de formation (à chaud).
- À J+60 : évaluation à J+60 (à froid).

### Formalisation de la formation :

- Attestation de fin de formation et attention d'assiduité.

## Pré-requis

- Aucun pré-requis nécessaire.

## Public concerné

- Ingénieurs et Techniciens : Bureau Méthodes, Amélioration Continue.
- Toute personne étant amenée à collaborer à une implantation - atelier, usine, etc..

## Délais et Accessibilité

- Délais d'accès à la formation : Définit avec votre responsable.
- Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap - MDPH33 et CRFH.

Caliopé - 26 Rue du Pommier - 33990 Hourtin - Tel : 0.686.749.749 - Mail : [accueil@caliope.fr](mailto:accueil@caliope.fr)  
EUURL au capital de 75000 € - N° Siret : 534-365-366-00010 - NAF : 7022 Z - N° de TVA intracommunautaire FR 02 534 365 366  
Déclaration d'Activité enregistrée sous le numéro 72 33 085 23 33 - Auprès de la préfecture de la Région de Nouvelle Aquitaine.  
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État. - Titulaire d'un contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle auprès de ALLIANZ sous le N°53176437.

Code Interne

MMI - 00030

Formacode®

XXXXX

Type

Intra

Durée

4 Jours

28 Heures

Dates - Lieux

Nous consulter

Prix

560 €ht / jour  
Par stagiaire  
Hors frais



CALIOPÉ  
LA SYMBOSE  
DE NOS COMPÉTENCE

# Optimiser les changements de série en menant un chantier SMED

## Objectifs de développement des compétences professionnelles

1. Comprendre les enjeux du SMED.
2. Être capable de structurer et d'animer un chantier SMED.
3. Être capable d'analyser le processus de changement de série.

## Programme de formation - Progression Pédagogique

### 1. Définition et enjeux de la méthode SMED.

- Les impacts et enjeux du SMED sur les stratégies de :
  - ✓ Production.
  - ✓ Logistique.
  - ✓ Maintenance.
- L'impact sur les indicateurs de performance.

### 2. Le SMED - Single Minute Exchange of Die.

- Définition d'un changement de série.
- Les étapes du SMED.
- Les opérations internes et externes.

### 3. Préparation du chantier.

- Les outils du pilote de chantier.
- Les étapes préalables.
- Critères de choix du chantier.
- Animation du groupe de travail.

### 4. Mise en oeuvre du chantier.

- Conduite du plan d'action.
- Mise en place des modes opératoires.
- Vérification de l'efficacité des actions.

- Clôture du chantier.

### 5. Partage des bonnes pratiques et retour d'expérience.

- Les bonnes pratiques réalisées.
- Les points forts de la méthode.
- Les difficultés rencontrées dans les différentes phases.

## Code Interne

MMI - 00040

## Formacode®

XXXXX

## Type

Intra

## Durée

3 Jours

21 Heures

## Dates - Lieux

Nous consulter

## Prix

560 €ht / jour  
Par stagiaire  
Hors frais



CALIOPÉ  
LA SYMBIOSE  
DE NOS COMPÉTENCE

## Méthodes Pédagogiques

### Modalités - Outils et moyens :

- Pédagogiques : Présentiel, étude de cas concret, exposés théoriques,
- Techniques : Paper-Board, Vidéo projecteur.
- Humaines : La formation sera assuré par un formateur ayant plus de 15 ans d'expérience dans le domaine spécifié.

### Modalités de suivi et d'évaluation - Indicateurs de résultats :

- Avant : Évaluation pré-formatrice (si demandée par la Direction), diagnostic préalable.
- Pendant : Feuilles de présence, questions (QCM), mises en situation.
- À la fin : Évaluation en fin de formation (à chaud).
- À J+60 : évaluation à J+60 (à froid).

### Formalisation de la formation :

- Attestation de fin de formation et attention d'assiduité.

## Pré-requis

- Aucun pré-requis nécessaire.

## Public concerné

- Ingénieurs et Techniciens : Bureau Méthodes, Amélioration Continue.
- Toute personne étant amenée à réaliser des changements de série.

## Délais et Accessibilité

- Délais d'accès à la formation : Définit avec votre responsable.
- Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap - MDPH33 et CRFH.

Caliopé - 26 Rue du Pommier - 33990 Hourtin - Tel : 0.686.749.749 - Mail : accueil@caliope.fr  
EURL au capital de 75000 € - N° Siret : 534-365-366-00010 - NAF : 7022 Z - N° de TVA intracommunautaire FR 02 534 365 366  
Déclaration d'Activité enregistrée sous le numéro 72 33 085 23 33 - Auprès de la préfecture de la Région de Nouvelle Aquitaine.  
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État. - Titulaire d'un contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle auprès d'ALLIANZ sous le N°53176437.

# De l'industrialisation à la production

## Objectifs de développement des compétences professionnelles

1. Être capable de mettre en oeuvre les bonnes pratiques et méthodes qui permettent de construire un dossier de fabrication.
2. Être capable de structurer les fiches d'instructions - Implantation, outillages et mode opératoire.
3. Être capable d'organiser le poste de travail avec un dossier de production.

## Programme de formation - Progression Pédagogique

### 1. Les données d'entrée - Dossier d'industrialisation.

- De l'expression du besoin à la qualification produit - process.
- Étude d'opportunité.
- Étude de faisabilité sur les bases du dossier technique industriel.
  - ✓ Articles.
  - ✓ Nomenclature.
  - ✓ Gamme de fabrication.
- Estimation des éléments d'entrée du calcul de coût de revient et du temps de cycle.
- Chiffrage des moyens (outillage).
- Lancement et planification du projet.
- Réception et qualification (dossier de contrôle).

- Suivi des premières productions et accompagnement opérationnel du personnel jusqu'à l'autonomie.

### 2. Le dossier de fabrication.

- Mise en oeuvre des éléments de faisabilité du dossier technique d'industrialisation.
- Montée en cadence progressive conformément aux exigences spécifiées.

## Méthodes Pédagogiques

### Modalités - Outils et moyens :

- Pédagogiques : Présentiel, étude de cas concret, exposés théoriques,
- Techniques : Paper-Board, Vidéo projecteur.
- Humaines : La formation sera assurée par un formateur ayant plus de 15 ans d'expérience dans le domaine spécifié.

### Modalités de suivi et d'évaluation - Indicateurs de résultats :

- Avant : Évaluation pré-formatrice (si demandée par la Direction), diagnostic préalable.
- Pendant : Feuilles de présence, questions (QCM), mises en situation.
- À la fin : Évaluation en fin de formation (à chaud).
- À J+60 : évaluation à J+60 (à froid).

### Formalisation de la formation :

- Attestation de fin de formation et attention d'assiduité.

## Pré-requis

- Aucun pré-requis nécessaire.

## Public concerné

- Ingénieurs et Techniciens : Bureau Méthodes, Amélioration Continue.
- Toute personne étant amenée à collaborer au développement de produits/services.

## Délais et Accessibilité

- Délais d'accès à la formation : Défini avec votre responsable.
- Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap - MDPH33 et CRFH.

Caliope – 26 Rue du Pommier - 33990 Hourtin - Tel : 0.686.749.749 – Mail : [accueil@caliope.fr](mailto:accueil@caliope.fr)  
EURL au capital de 75000 € - N° Siret : 534-365-366-00010 – NAF : 7022 Z – N° de TVA intracommunautaire FR 02 534 365 366  
Déclaration d'Activité enregistrée sous le numéro 72 33 085 23 33 - Auprès de la préfecture de la Région de Nouvelle Aquitaine.  
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État. - Titulaire d'un contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle auprès d'ALLIANZ sous le N°53176437.

### Code Interne

MMI - 00050

### Formacode®

XXXXX

### Type

Intra

### Durée

2 Jours

14 Heures

### Dates - Lieux

Nous consulter

### Prix

560 €<sup>ht</sup> / jour  
Par stagiaire  
Hors frais



# Diagnostiquer et mesurer la performance

## Objectifs de développement des compétences professionnelles

1. Comprendre l'intérêt de la phase mesurer, dans les actions d'amélioration continue.
2. Être capable de mettre en place les leviers d'actions et les gisements de productivité.
3. Être capable de choisir les outils de mesure utiles à l'analyse et la mise en place d'actions d'amélioration.
4. Être capable de piloter le processus de prise de mesure.

## Programme de formation - Progression Pédagogique

### 1. Définir les leviers d'actions.

- L'audit terrain et les interviews.
- La cartographie des flux.
- Graphique des relations.
- Analyse de déroulement.
- Le SIPOC.

### 2. Les outils de mesure.

- Le recul de données.
- Les feuilles de relevés.
- Les indicateurs de performance.
- Les observations instantanées.
- Le diagramme de flux.
- Le plan d'expérience.

### 3. Récolte d'information par le management visuel.

- La simplification des relevés.
- L'utilisation des outils visuels.
- Le transfert de responsabilité au poste de travail.
- La communication des résultats.
- Prise de conscience sur les impacts de la mesure.

### 4. Les outils d'analyse de problèmes et de recherche de cause racine.

- QQQQCP.
- 5 Pourquoi.
- Pareto.
- Diagramme Causes / Effets.
- Matrice de pondération.

### 5. Mise en place d'un cas entreprise.

- En fonction d'un cas, choix des outils et mise en place.

## Méthodes Pédagogiques

### Modalités - Outils et moyens :

- Pédagogiques : Présentiel, étude de cas concret, exposés théoriques,
- Techniques : Paper-Board, Vidéo projecteur.
- Humaines : La formation sera assurée par un formateur ayant plus de 15 ans d'expérience dans le domaine spécifié.

### Modalités de suivi et d'évaluation - Indicateurs de résultats :

- Avant : Évaluation pré-formatrice (si demandée par la Direction), diagnostic préalable.
- Pendant : Feuilles de présence, questions (QCM), mises en situation.
- À la fin : Évaluation en fin de formation (à chaud).
- À J+60 : évaluation à J+60 (à froid).

### Formalisation de la formation :

- Attestation de fin de formation et attention d'assiduité.

## Pré-requis

- Aucun pré-requis nécessaire.

## Public concerné

- Ingénieurs et Techniciens : Bureau Méthodes, Amélioration Continue.
- Toute personne étant amenée à pratiquer la mesure de la performance.

## Délais et Accessibilité

- Délais d'accès à la formation : Défini avec votre responsable.
- Conditions d'accueil et d'accès des publics en situation de handicap - MDPH33 et CRFH.

Caliopé - 26 Rue du Pommier - 33990 Hourtin - Tel : 0.686.749.749 - Mail : [accueil@caliope.fr](mailto:accueil@caliope.fr)  
EUROL au capital de 75000 € - N° Siret : 534-365-366-00010 - NAF : 7022 Z - N° de TVA intracommunautaire FR 02 534 365 366  
Déclaration d'Activité enregistrée sous le numéro 72 33 085 23 33 - Auprès de la préfecture de la Région de Nouvelle Aquitaine.  
Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État. - Titulaire d'un contrat d'assurance Responsabilité Civile Professionnelle auprès d'ALLIANZ sous le N°53176437.

Code Interne

MMI - 00060

Formacode®

XXXXX

Type

Intra

Durée

3 Jours

21 Heures

Dates - Lieux

Nous consulter

Prix

560 €<sup>ht</sup> / jour  
Par stagiaire  
Hors frais

