



Consultants

## Démarche Six Sigma

Comment réduire les coûts de non-qualité  
par la maîtrise des procédés de fabrication



Dans un marché global et concurrentiel, les entreprises doivent atteindre le zéro défaut grâce à des produits ou des services « bon du premier coup »

➤ Votre performance est ralentie par :

- Beaucoup d'heures de travail pour parvenir aux résultats
- Des contrôles (taches sans valeur ajoutée) qui laissent pourtant passer des produits ou services non conformes
- Des insatisfactions autant en interne que chez vos Clients
- Beaucoup d'énergie dépensée dans un pilotage des procédés manquant d'efficacité
- Un accroissement des rebuts et des temps de retravail
- La difficulté à identifier effectivement les vrais facteurs influents

Les marges se réduisent, les solutions n'apparaissent pas clairement et les coûts de non qualité pénalisent votre performance

Vos procédés de fabrication disposent de marges de progrès importantes...

## ➤ Ces marges de progrès sont...

- La réduction des produits non conformes
- La réduction des retouches/re-travail et tris associés
- La réduction des réglages inutiles
- L'optimisation des contrôles
- Une meilleure activité des opérateurs



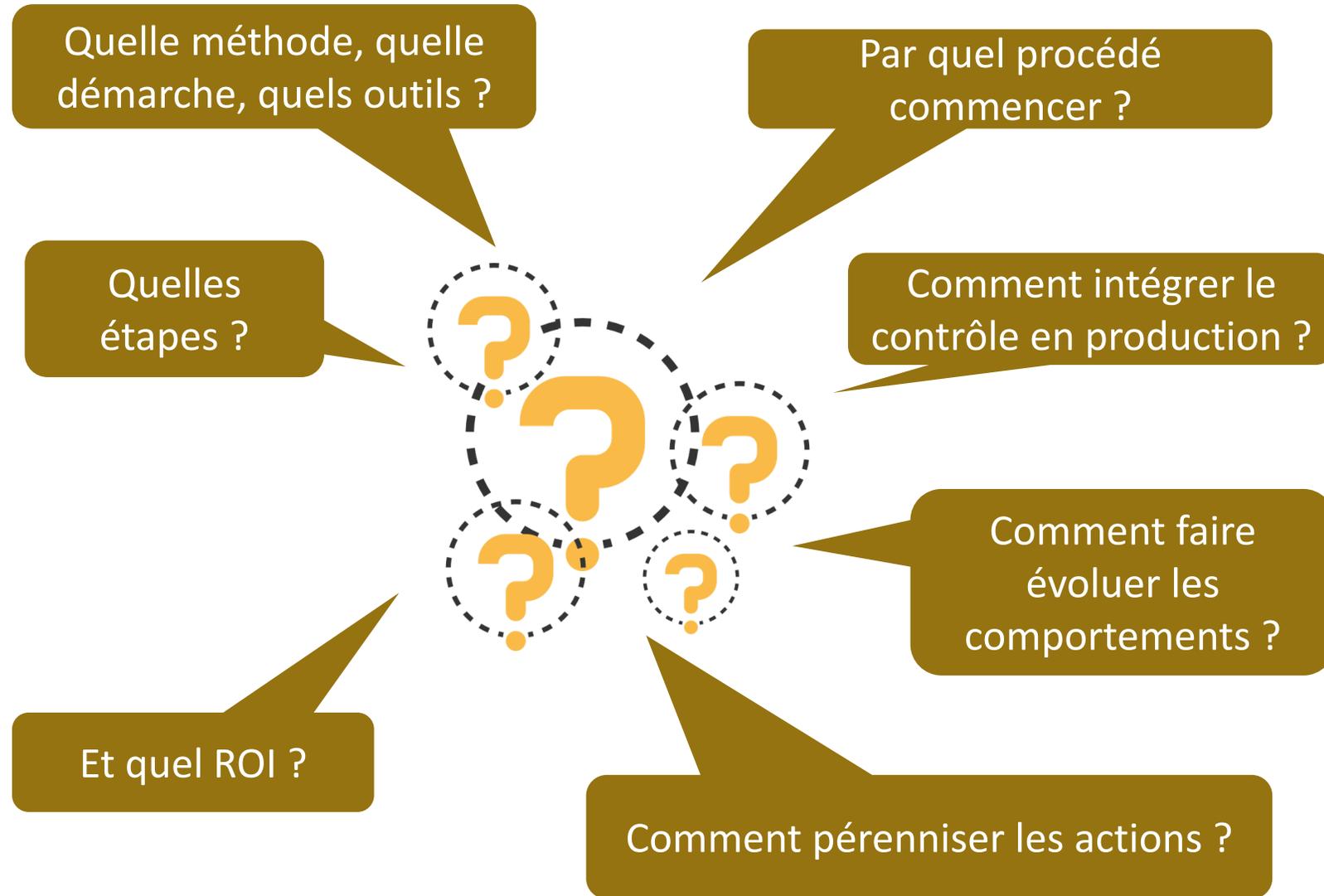
## ➤ Des bonnes performances, vous en avez déjà eu...

- Mais les bonnes pratiques se sont perdues au fil du temps
- Les standards ne sont pas connus ni suivis
- Les indicateurs ne reflètent pas les performances réelles
- Les services *production* et *contrôle* divergent sur le niveau de qualité obtenu et les actions à entreprendre

Vous recherchez la manière de « faire bien du premier coup » et ainsi améliorer la satisfaction des clients, tout en accroissant la performance de votre entreprise.

Vous avez entendu parler des outils de la maîtrise des procédés tels que le SPC, capacités, plans d'expérience, ... mais la mise en œuvre de ces outils semble complexe

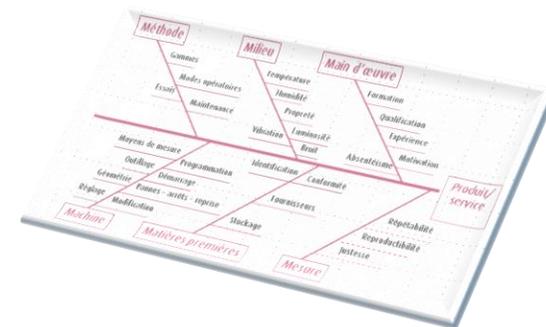
# DES QUESTIONS SE POSENT ...



# VOUS AVEZ DIT MAÎTRISE DES PROCÉDÉS ?

La Maîtrise Des Procédés s'appuie sur :

- L'identification des facteurs suivant les 6M qui influent sur la qualité des produits/services
- La mise en évidence des facteurs les plus influents, à l'aide de techniques d'analyse de données
- Le pilotage des paramètres reconnus comme influents (SPC/MSP)
- La définition de standards de pilotage
- L'évaluation régulière de la performance des procédés en terme de qualité (capabilités des procédés, Cp, Cpk, Pp, Ppk...)
- En impliquant l'ensemble des collaborateurs concernés et notamment :
  - Les équipes de production qui pilotent les procédés
  - Les équipes de maintenance
  - L'équipe qualité
  - Les équipes de R&D et d'industrialisation



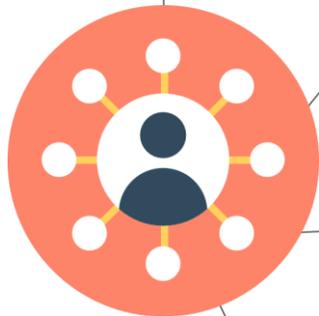
Ce qui permet de répondre aux exigences des normes **ISO 9001, ISO 16949, EN 9100**

**Elaborer une stratégie d'amélioration des procédés**

- Définir où l'on va, comment, qui
- Définir les phases, étapes, données de sortie

**Identifier les facteurs influents**

- Parce ce que chacun a une idée différente et non factuelle sur ces facteurs
- Parce que des mesures précises ont rarement été faites



**Faire parler les données**

- Parce que les KPI sont souvent insuffisants
- Parce que les données sont rarement analysées (graphiques, tests)
- Parce que les outils d'analyse de données ne sont pas connus

**Utiliser les outils adéquats**

- Parce qu'il existe des centaines d'outils
- Parce que chacun de ces outils a des utilisations bien précises
- Parce que les outils statistiques rebutent tout le monde

# LES GAINS ATTENDUS D'UNE DÉMARCHE DE MAÎTRISE DES PROCÉDÉS

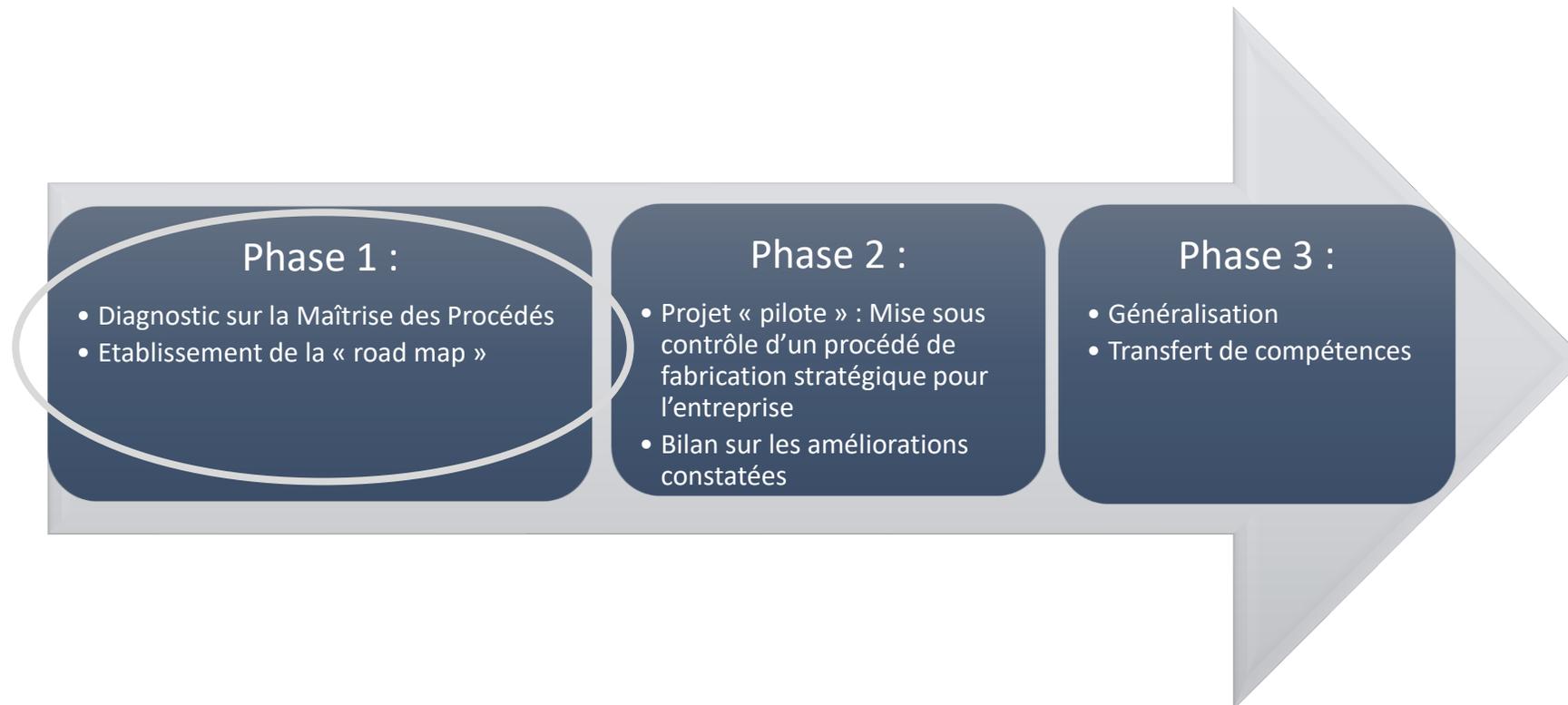
- Tendre vers le **zéro défaut**
- Augmenter la **productivité de la ligne (TRS)**
  - Diminuer les temps de réglage des procédés en évitant les sur-réglages ou réglages inutiles ( phénomène de pompage)
  - Réduire les rebuts et retouches
  - Réduire les temps de tri
  - Réduire les réclamations client
  - Rendre les procédés robustes
- **Mieux informer les fournisseurs** sur la qualité des matières premières et composants livrés
- Elever le **niveau de compétences** des collaborateurs par « la culture de la mesure »



Passer d'un débat d'opinions à des faits

# COMMENT S'Y PRENDRE ?

Une démarche concrète et pragmatique de maîtrise des procédés est une démarche de moyen terme, avec un changement comportemental rapide



Disposer d'un socle factuel pour pouvoir planifier les actions, chantiers et projets, et être aligné sur les objectifs

## Phase 1 :

- Diagnostic sur la maîtrise des procédés
- Sensibilisation du management à la maîtrise des procédés (option)
- Etablissement de la « road map »

- Planifier et préparer les visites et entretiens
- Préparer les documents et les jeux de données relatifs à la production
- Réaliser sur site le diagnostic de maîtrise des procédés
- Présenter le résultat à la Direction
- Définir la « road map » des actions à mettre en œuvre

Le diagnostic sur la maîtrise des procédés est le préalable indispensable à la démarche

Lancer la démarche et installer une dynamique positive et gagnante, en réalisant un projet « pilote » de maîtrise d'un procédé à forts enjeux et à forte visibilité

## Phase 2 :

- Projet « pilote »: mise sous contrôle d'un procédé de fabrication, stratégique pour l'entreprise
- Bilan sur les améliorations constatées

- Mise en évidence, auprès de l'équipe, des besoins de maîtrise (à l'aide d'outils statistiques)
- Formation aux statistiques de base
- Qualification des moyens de mesure
- Collecte et/ou ajustement des données
- Analyse statistique de ces données
- Réalisation d'un plan d'expérience (selon le besoin)
- Pilotage à l'aide du SPC (maîtrise statistique des procédés)
- Communiquer, former l'équipe projet
- Place à l'action sur le terrain!

Acquérir la culture de la mesure est un moyen d'améliorer les résultats sur des bases factuelles, et de grandir en compétence dans son activité

Mettre en place une maîtrise des procédés qui fonctionne de manière durable incluant l'amélioration continue des procédés

## Phase 3 :

- Généralisation
- Transferts de compétences

- Identifier les sujets potentiels pour les formations-action au Lean 6 Sigma
- Identifier les fonctions et personnes qui porteront et animeront la démarche au sein de l'entreprise
- Former ces personnes en tant que « Chefs de projet d'amélioration continue »
- Deux niveaux (selon le besoin) : Green Belt et Black Belt Lean 6 Sigma
  - **Green Belt** : chef de projet consacrant 15 à 30% de son temps à des projets d'amélioration pour des gains de l'ordre de 50 k€ par projet
  - **Black Belt** : chef de projet consacrant 50 à 100% de son temps à des projets d'amélioration pour des gains de l'ordre de 100 k€ par projet



- Utilisation du cycle méthodologique DMAIC

Former puis certifier des référents internes

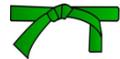
POUR POUVOIR DEVENIR AUTONOME  
ET MENER DES PROJETS COMPLÉMENTAIRES



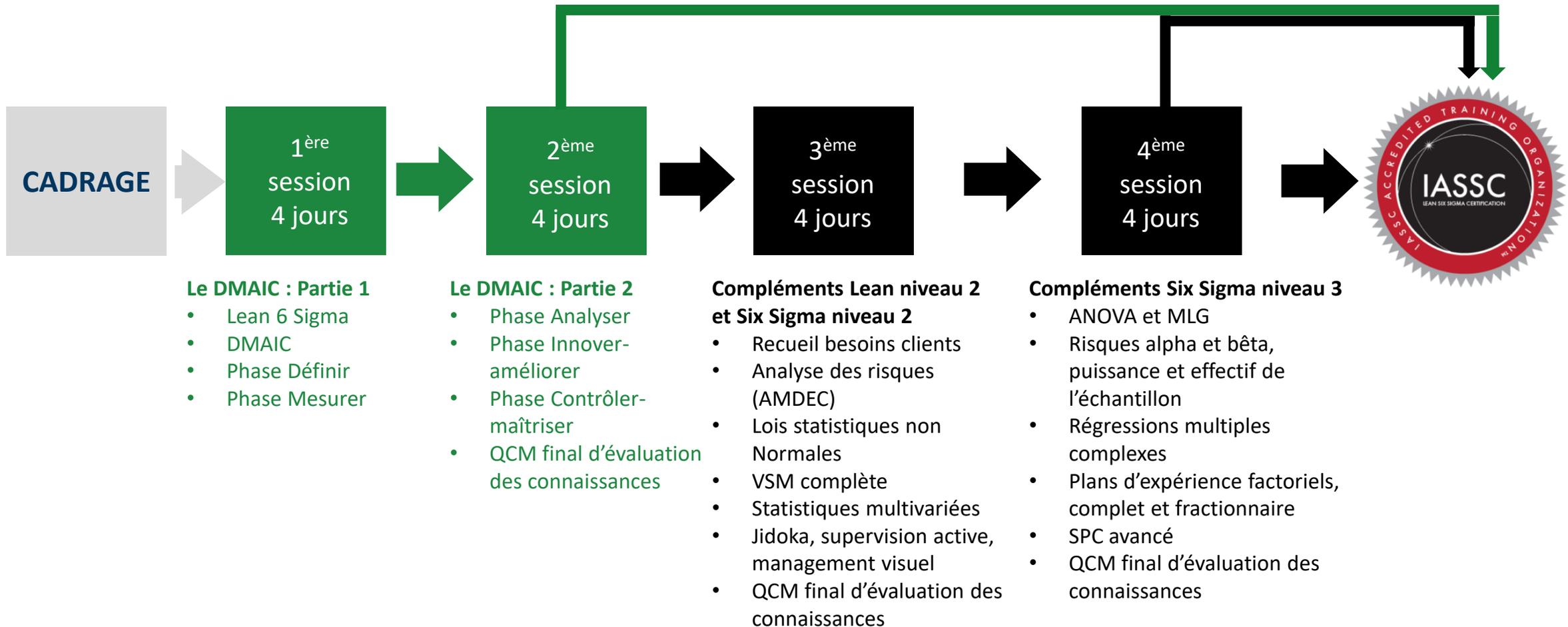
Donner aux chefs de projet d'amélioration continue les moyens de réaliser des projets d'amélioration par percée, en utilisant les outils associés aux phases du DMAIC

## Black Belt

## Green Belt

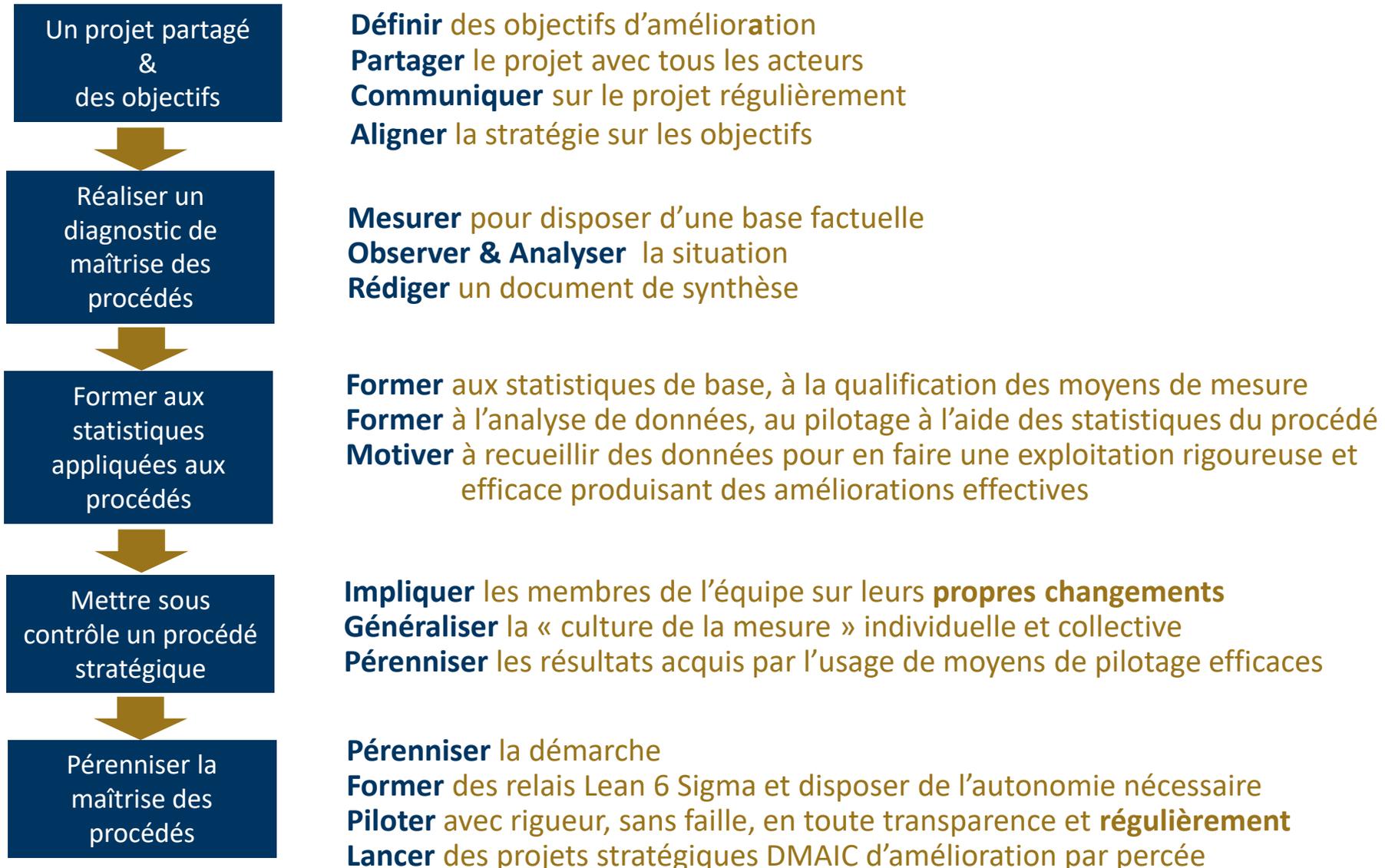


- Former au Lean 6 Sigma, au cycle DMAIC (phases, étapes, outils)
- Permettre de réaliser des projets portant sur un processus de taille moyenne
- Dialoguer avec les managers pour la définition des objectifs, des besoins en ressources, et le suivi du projet
- Animer l'équipe projet (expliquer, motiver, accompagner)
- Savoir déployer des outils statistiques poussés (analyses multi-variées complexes, plans d'expérience, etc.) pour des processus de taille et/ou de complexité importante



Coaching sur site ou à distance

# MAÎTRISER LES PROCÉDÉS DE MANIÈRE PÉRENNE





Consultants

Merci de votre attention et à bientôt !



Retrouvez toute notre offre sur [www.xl-consultants.com](http://www.xl-consultants.com)