
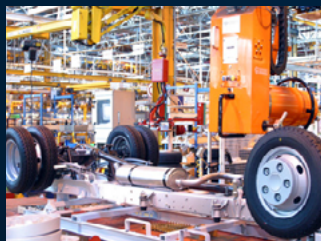


DOSSIER SPÉCIAL LEAN MANAGEMENT



La transformation Lean est une démarche d'entreprise structurée qui implique des changements organisationnels et managériaux.



www.xl-groupe.com - contact@xl-groupe.com
Paris +33 (0)1 78 16 11 99 - Région +33 (0)4 76 61 34 40

EXPERT DES DÉMARCHES D'AMÉLIORATION DEPUIS 1988

XL GROUPE

30 ans d'histoire

Qui sommes-nous ?

Créé en 1988, XL Groupe est un cabinet de Conseil et Formation spécialisé dans l'amélioration des performances. Pionniers de l'Excellence Opérationnelle en France, nous avons initié les premiers chantiers Lean dans les entreprises et les premières démarches issues de la fusion du Lean et du 6 Sigma (démarche DMAIC du Lean 6 Sigma).

L'amélioration continue de la performance

Implanté à Grenoble (Siège), Paris, Toulouse et en Suisse, nous accompagnons nos clients dans une démarche de transformation, allant du diagnostic jusqu'à la pérennisation des chantiers engagés. Notre expérience nous a appris que l'essentiel réside dans la capacité à comprendre le contexte d'une entreprise et à discerner les éventuelles contraintes de mise en œuvre. C'est pourquoi nos collaborateurs accompagnent vos projets en tenant compte de vos réalités terrain. Forts de 10 à 20 années d'expertise, ils illustrent leurs propos de multiples exemples et cas pratiques issus d'environnements variés.

Des formations certifiantes reconnues

Pour répondre aux enjeux de la Loi du 5 Septembre 2018 «pour la liberté de choisir son avenir professionnel», nous avons obtenu que nos certifications Lean Management soient approuvées par France Compétences et inscrites au Répertoire Spécifique. Ces trois certifications Yellow, Green et Black Belt sont éligibles CPF et sont comprises dans les formations certifiantes de notre catalogue.



Nos engagements

Au plus près des réalités du terrain

Issus du monde de l'entreprise, nos consultants/formateurs mettent leurs savoir-faire et leur expérience opérationnelle au service des entreprises. Ils conçoivent pour et avec chaque client, des solutions «sur mesure», parfaitement en phase avec la spécificité de leur métier et la culture de l'entreprise.

Une équipe attachée aux valeurs humaines

La performance des organisations étant étroitement liée à la mobilisation de tous les acteurs, XL Groupe place la dimension humaine et l'intelligence collective au centre de sa démarche.

Un transfert de compétence optimal

Les interventions sont bâties sur un principe de coopération. La mission se construit dans une relation de proximité pour permettre de capitaliser sur les connaissances et les savoir-faire transmis.

XL EN CHIFFRES

3 000 CLIENTS ACCOMPAGNÉS

5 000 PROJETS RÉALISÉS

10 000 STAGIAIRES FORMÉS

75 FORMATIONS PROPOSÉES

XL, UNE ÉQUIPE DE 35 COLLABORATEURS

2020 XL CERTIFICATION

2019 DDMRP ET LEAN INNOVATION

2018 LEAN ACCOUNTING ET LEAN DIGITAL

2017 BLENDED LEARNING ET LEAN PRODUCT DEVELOPMENT

2016 DISPOSITIF DE FORMATIONS CERTIFIANTES

2015 DÉMARCHE MULTI-SITES

2014 CRÉATION D'XL SUISSE

2013 E-LEARNING

2012 DÉMARCHE DE TRANSFO

2000 LEAN MANAGEMENT ET LEAN SIX SIGMA

1988 CRÉATION D'XL GROUPE

NOS VALEURS



PROFESSIONNALISME

"LE RESPECT DES ENGAGEMENTS"

CONFIANCE & CONVIVIALITÉ

"LA RELATION DURABLE"

SAVOIR-FAIRE

"PLUS DE 25 ANS D'EXPERTISE"

SOMMAIRE

Qu'est-ce que le Lean ? p.03

| | |
|-----------------------------------|------|
| Les fondements du Lean Management | p.03 |
| L'origine du Lean | p.03 |
| Les objectifs et champs du Lean | p.03 |

Comment réussir son projet Lean ? p.04

| | |
|----------------------------------|------|
| Une logique d'organisation | p.04 |
| Un système de management | p.05 |
| Les 3 principes d'action du Lean | p.06 |

Les outils du Lean p.07

| | |
|--|------|
| Les outils de l'optimisation des flux et processus | p.07 |
| Les outils du management de la performance | p.08 |
| La logique et chronologie de mise en oeuvre | p.10 |

L'offre d'XL Formation p.11

| | |
|------------------------|------|
| Yellow Belt Lean | p.11 |
| Green Belt Lean | p.11 |
| Black Belt Lean | p.12 |
| Master Black Belt Lean | p.12 |

Certification de compétences Lean p.13

| | |
|------------------|------|
| XL Certification | p.13 |
|------------------|------|

L'offre d'XL Consultants p.14

Quiz Lean p.15

Ils nous font confiance p.17

Nos conseillers à votre écoute p.18

Qu'est-ce que le Lean ?

Les fondements du Lean Management

Il est nécessaire de rappeler et de préciser quelques fondamentaux sur ce qui est, en vérité, une vraie révolution dans le monde de l'entreprise.

Cette révolution se situe à trois niveaux :

- dans les critères d'appréciation de la performance,
- dans les modes de fonctionnement opérationnels de l'entreprise,
- dans la relation de l'homme au travail.

Le Lean se définit comme une logique d'organisation et un système de management destinés à créer de la valeur pour les clients, à supprimer les tâches sans valeur ajoutée et les gaspillages afin de focaliser les ressources sur l'essentiel.

L'origine du Lean

Le Lean est né suite à une étude faite par le Massachusetts Institute of Technology sur la performance de l'industrie japonaise automobile comparée à celle des Etats-Unis et de l'Europe. Le système de production mis en place par TOYOTA est apparu comme le plus performant de tous ces systèmes industriels, performance évaluée sur la base de 50 critères d'évaluation.

Répandu à partir des années 90, ce système de production construit pendant 30 ans est devenu la référence. Un grand nombre d'entreprises ont défini leur propre système, mais à chaque fois, il s'agit d'une réécriture du modèle Toyota. Réécriture souvent appauvrie car une des deux dimensions originelles est oubliée : la dimension managériale.

Les objectifs et champs du Lean

Le Lean poursuit 3 objectifs :

1. accroître la valeur créée pour le client,
2. améliorer les performances de l'entreprise,
3. prendre en compte les besoins des collaborateurs.

Les tâches à Valeur Ajoutée (VA) s'apprécient par «ce que le client accepte de payer pour obtenir le produit ou le service proposé» : il s'agit de la valeur des activités humaines et technologiques, qui contribuent directement à la réalisation du produit ou du service, et du coût nécessaire à la transformation d'un produit pour satisfaire les attentes et besoins du client.

La Non Valeur Ajoutée (NVA) représente la totalité des coûts de production et de gestion du produit ou du service généralement assimilée aux gaspillages, pertes.

Le Toyota Production System vise à éliminer les «3 M» :

- Muda (les gaspillages),
- Muri (les excès),
- Mura (la variabilité).

Les principaux gaspillages sont :

1. les transports ou manutentions inutiles,
2. les stocks excédentaires,
3. les mouvements excessifs ou gestes inutiles,
4. les temps d'attente,
5. la surproduction,
6. le ralentissement de cadence,
7. les produits défectueux.

Le 8ème gaspillage correspond à la mauvaise gestion du temps et des compétences :

- refaire ce qui a été déjà réalisé une première fois,
- assumer une tâche qui devrait être faite par une autre fonction,
- faire à la place de ses collaborateurs (j'irai plus vite, ils n'ont pas le temps...),

Si la base d'action du Lean est la production, il a rapidement dépassé ce territoire pour investir toutes les fonctions support à la production (maintenance, méthodes, approvisionnements), les fonctions tertiaires industrielles telles que la R&D, le développement et l'industrialisation des produits, les achats...

Aujourd'hui le Lean couvre le domaine des services et toutes les fonctions support telles que les RH, la Finance, les Services Généraux, et les fonctions commerciales (Marketing, Ventes, ADV, plateforme d'appel...).



Comment réussir son projet Lean ?

Le Lean est une approche pragmatique et simple. Néanmoins cette apparente simplicité a des effets pervers.

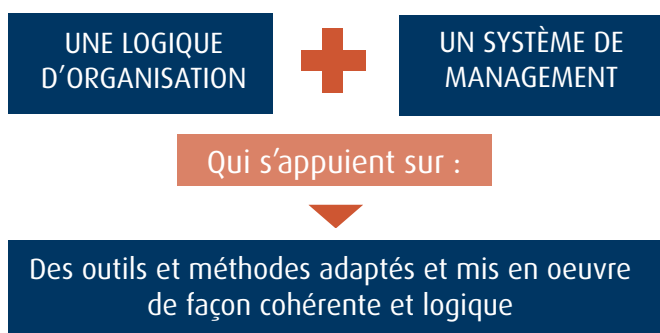
Souvent les entreprises s'intéressent principalement à la boîte à outils du Lean :

- le 5S,
- l'analyse de déroulement,
- la TPM
- etc.

De nombreuses entreprises essaient les outils, puis au bout de quelques mois l'engouement de départ fait place à du scepticisme car les résultats attendus se font attendre et les changements espérés ne se traduisent pas au quotidien.

Dans d'autres cas, les réactions du terrain se font virulentes car le sentiment de pression prend le dessus sur l'amélioration réelle des activités, espérée par la suppression des tâches sans valeur ajoutée.

Chaque manager doit impérativement assimiler le Lean à une méthode de management s'il veut en faire le meilleur usage et éviter une utilisation dévoyée de sa finalité, risquant d'aboutir ainsi à une perception négative.



Une logique d'organisation

Une entreprise fonctionne par la mise en oeuvre et l'amélioration d'un ensemble de processus qui permettent d'obtenir un résultat, une donnée de sortie par une suite de transformations :

- processus de conception qui transforme une idée en produit ou service commercialisable,
- processus d'achat qui transforme un besoin en produit,
- processus de fabrication qui transforme une matière première en produit fini etc.

Tout est « processus ». Cela est aussi vrai dans les activités support ou tertiaire qui transforment des données en informations, des informations en décisions etc.

Par ailleurs, cette logique d'organisation recouvre la dimension projet.

Un projet est la réalisation d'un processus de transformation d'une idée ou d'un besoin en résultat.

Un processus étant une suite logique de tâches ou d'opérations permettant de transformer les données d'entrée (ou matière) en données de sortie (ou produit), il met en oeuvre un ensemble de ressources techniques, humaines, consommables etc.

Le but du Lean est la juste utilisation des ressources. «Juste» signifiant ici la quantité nécessaire pour faire un produit ou un service qui réponde parfaitement aux besoins du client. Ni trop, ni pas assez. Cette méthode est différente des approches traditionnelles de réduction des coûts qui considèrent qu'il faut réduire, réduire encore et réduire toujours.

Les processus et les projets font «travailler» l'ensemble des fonctions pour le client ou pour un résultat intermédiaire à atteindre.

C'est dans les processus et les interactions que se nichent les gaspillages et les non valeurs ajoutées, les pertes de temps et autres inutilités. C'est pour cela que le Lean propose une logique d'organisation qui convertit une entreprise verticalisée, cloisonnée où chaque fonction travaille en vase clos, en une entreprise orientée client, où chaque fonction travaille en synergie avec les autres. Ceci dans le but de faire juste du «premier coup», dans la transparence et la connaissance de ce que font les autres.

Ainsi, mettre en oeuvre les outils du Lean c'est réfléchir aux conséquences et impacts d'un fonctionnement verticalisé pour mettre en place un fonctionnement transverse :

- donner de la visibilité à l'ensemble des acteurs du processus,
- supprimer les gaspillages et les opérations inutiles,
- rendre le processus plus fluide, agile et réactif,
- équilibrer les charges aux postes de travail,
- améliorer la conformité des produits,
- supprimer les goulots d'étranglement,
- améliorer les conditions de travail,
- etc.

Tout ceci fait considérablement avancer l'entreprise... mais c'est insuffisant ! Il faut développer la dimension managériale du système de production Lean.

Un système de management

Une organisation efficace a besoin d'un système de management à la hauteur de ses ambitions. Qu'est-ce que cela recouvre ?

1. Tout d'abord il faut partager un 1^{er} principe, une valeur simple mais forte : «La personne la plus importante de l'entreprise est celle qui produit pour le client, celle qui travaille directement pour le client» :

- les ouvriers sur la ligne,
- les collaborateurs des centres d'appels,
- les commerciaux sur le terrain,
- les équipes de facturation etc.

Il s'agit de toutes les personnes qui produisent quelque chose qui est utile au client ou en lien direct avec le client. Pourquoi ? Parce que ce sont elles qui produisent la valeur attendue par le client.

Ces personnes sont généralement moins valorisées, leurs besoins et attentes sont généralement peu pris en compte. Et pourtant, ce sont elles qui souffrent des pertes de temps, des problèmes de matériel, des informations incomplètes, des erreurs commises par d'autres. Ces personnes sont en permanence impactées par tous les dysfonctionnements de l'entreprise. Ainsi faut-il les mettre au centre des préoccupations du management et des fonctions support. Tous doivent être à leur service pour s'assurer qu'elles disposent des moyens nécessaires pour réaliser efficacement le travail qui leur est demandé.



2. Il faut donc organiser le management et les processus autour de cet objectif en mettant en oeuvre :

- la supervision active ou l'Animation à Intervalles Courts (AIC),
- la définition des objectifs de performance opérationnelle,
- l'affichage terrain des objectifs et des actions d'amélioration (Management visuel),
- les rituels d'animation/ de pilotage avec la présence sur le terrain des managers et fonctions support,
- la résolution de problèmes (QRQC etc.),
- la remontée des informations terrain et les suggestions.

3. Enfin il faut aussi une qualification adaptée des collaborateurs en termes de polyvalence et de polycompétence, afin qu'ils puissent acquérir des savoir-faire diversifiés et des pratiques qui permettent d'assurer une grande flexibilité. Les acteurs opérationnels ont la possibilité d'exercer plusieurs métiers, des tâches différentes dans le cadre d'un système rémunérant cette compétence et les performances obtenues.

4. Dans le système de management, il faut aussi prendre en compte le pilotage en s'appuyant sur des indicateurs factuels.

Le SQDC est la base des indicateurs d'animation des équipes :

- Sécurité,
- Qualité,
- Délai,
- Coût.

L'ordre de ces indicateurs n'est pas le fruit du hasard. Il commence par la Sécurité car il ne peut y avoir de performance si la sécurité des collaborateurs n'est pas au cœur de la préoccupation des managers. Supprimer des tâches sans valeur ajoutée, c'est par exemple supprimer des déplacements inutiles, supprimer les manipulations d'objets lourds qui fatiguent et usent lorsque cela est répété plusieurs centaines, plusieurs milliers de fois par jour, assurer un environnement de travail propre, rangé et agréable à vivre etc.

Les entreprises qui réussissent leur projet Lean sont celles qui mettent la sécurité au premier rang de leurs préoccupations.

5. La performance se mesure non pas en chiffre d'affaires ou en résultat, mais en ressources consommées. En effet cette valeur est indépendante des fluctuations monétaires, elle est comparable d'une entreprise du même secteur à l'autre, elle est comparable dans le temps etc. On parle d'Indicateurs Physiques de Performance (IPP), mesure du bon usage des ressources. Chaque entreprise définit ses IPP clés en fonction de son activité. Un IPP est le rapport d'une ressource à une quantité produite :

- nombre de voitures produites par personne,
- nombre de tables fabriquées par M²,
- nombre de tonnes produites par heure payée.

6. Les bénéfices ainsi obtenus sont perçus par les collaborateurs (amélioration des conditions de travail, valorisation des compétences), par l'entreprise (optimisation des ressources, amélioration de la performance) et par les clients (satisfaction en terme de qualité, de délais et de coûts).

À RETENIR



Les 7 facteurs clés de succès d'un projet Lean

1. Impliquer TOUS les acteurs de l'entreprise depuis les équipes «terrain» jusqu'à la Direction Générale
2. Identifier factuellement les dysfonctionnements, déterminer ce qui crée ou pas de la valeur pour le Client, prioriser les chantiers d'amélioration et ainsi construire un projet avec des objectifs précis
3. Réduire les temps de traversée (lead time) et favoriser l'écoulement des flux (de production ou de service) pour passer progressivement d'une logique de flux poussés à une logique de flux tirés
4. Piloter avec rigueur de façon quotidienne, hebdomadaire et mensuelle et rentrer dans la logique vertueuse de l'amélioration continue
5. Définir des indicateurs pertinents de pilotage pour pouvoir décider, anticiper, corriger, manager
6. Former et certifier les compétences des collaborateurs pour pérenniser la démarche et être autonome
7. Une démarche Lean est une démarche de long terme (pour tout le temps) avec des résultats court terme

Ce que nous constatons souvent

- Les outils de base sont connus, sans référence systématique au Lean (donc sans s'inscrire dans la logique associée) et pratiqués avec un succès variable.
- Le Lean est vu comme une boîte à outils, non pas comme un système de management.
- Les règles de réussite de base sont connues, mais pas systématiquement respectées.
- Le Lean est connu, mais pas toujours compris comme étant une méthode (philosophie ?) de développement de l'entreprise et des acteurs humains.
- Le lien avec les autres systèmes de management (ISO 9001, 14 001 etc.) existants n'est pas fait.
- Les vraies résistances ne sont pas où l'on croit, mais bien souvent au niveau du management.

Une «sensibilisation au Lean» est nécessaire, tant au niveau des acteurs (pratique des outils) que des décideurs (management, lancement et suivi de démarche, communication, intégration).

Zoom sur les 3 principes d'action du Lean

L'Intelligence Collective

- Travailler en groupe et en équipe,
- Responsabiliser et redonner du sens au terrain,
- Développer la polyvalence et la polycompétence.

Le juste nécessaire

- La chasse aux gaspillages,
- Les règles, standards et procédures,
- Les résultats d'amélioration.

La remise en cause permanente

- Traiter les problèmes à la source,
- Mettre les attentes et besoins du client au centre de l'entreprise,
- Développer de nouvelles relations internes et externes.

En s'appuyant sur l'analyse des flux et des processus, sur les standards et l'animation au quotidien.

Les outils du Lean

Pour l'optimisation de la valeur dans les flux et processus

- Value Stream Mapping (VSM)
- Analyse de Déroulement (AD)
- Diagramme spaghetti

Pour garantir la Qualité et la Productivité au poste de travail

- 5S
- Standards du poste
- SMED
- Capabilité du processus

Pour développer l'autonomie et la responsabilisation et la réactivité des équipes

- UAP / EAP

Pour le pilotage et la gestion des activités

- Management visuel
- Supervision active
- Animation globale à partir des Indicateurs Physiques de Performance (IPP)
- Démarche TPM

Pour résoudre les problèmes et s'améliorer en continu

- 5P, 5M, Arbre des Causes
- QQOQCCP, Pareto, statistiques descriptives
- AMDEC corrective
- PDCA / DMAIC

Visant la Production Sans Défaut

- Autocontrôle et Poka-Yoke (détrompeurs)
- SPC : Cartes de contrôle, Capabilité machine
- Capabilités court et long terme
- AMDEC préventive
- Plan d'expérience (DOE)

Les outils d'optimisation des flux et processus permettent d'identifier et réduire les délais opérationnels par la chasse aux gaspillages.

Dans le contexte du Lean Management, la notion de valeur ajoutée (VA) est ce que le client est disposé à payer pour obtenir la satisfaction de son besoin. Par extension, les activités à valeur ajoutée sont celles qui «créent de la valeur», ou encore celles qui permettent d'obtenir l'état demandé par le client : activités de transformation de la demande en produit.

Un certain nombre d'outils permettent d'identifier la VA et la NVA.

La Value Stream Mapping (VSM)

La **Value Stream Mapping** s'inscrit dans une démarche de mise en oeuvre de l'amélioration continue et du Lean. Véritable cartographie visuelle des flux (physiques et d'informations) dans un processus étudié, c'est l'outil de diagnostic par excellence qui permet d'identifier les dysfonctionnements et les axes d'optimisation.

Réussir une VSM, se traduit par :

- la réduction des délais de réalisation,
- la réduction des gaspillages,
- l'optimisation des ressources,
- l'amélioration des performances SQDC de l'usine.

L'analyse de déroulement

L'**analyse de déroulement** est une représentation détaillée des activités d'un flux ou processus localisé qui distingue celles à Valeur Ajoutée de celles à Non Valeur ajoutée en les valorisant en termes de :

- temps passé,
- quantité transformée,
- distance parcourue,
- poids,
- etc.

L'objectif est de déterminer l'efficacité du processus, c'est à dire, le pourcentage de VA et de cibler tous les gaspillages, afin d'identifier les actions prioritaires d'optimisation «Lean».

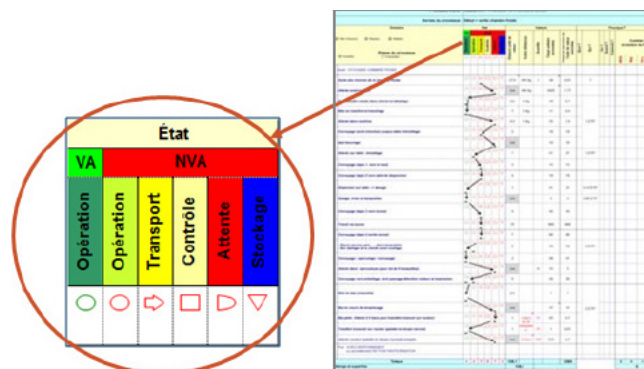


Diagramme spaghetti

Le **diagramme spaghetti** est un outil qui sert à donner une vision claire du flux physique des produits, des dossiers, des individus etc. Il tire son nom de sa ressemblance avec un plat de spaghettis, car lors de son premier tracé, en général, les flux s'entremêlent. Cette visualisation sert à identifier les flux redondants, les croisements récurrents et à mesurer le trajet parcouru par chaque produit ou personne. Il aide à la réimplantation ou réorganisation géographique des machines ou des services pour limiter les déplacements et réduire la non valeur ajoutée.

Les 5S

La **méthode des 5S** est une technique de management japonaise visant à l'amélioration continue des tâches effectuées dans les entreprises. Élaborée dans le cadre du système de production de Toyota (en anglais Toyota Production System ou TPS), elle doit son appellation de la première lettre de chacune de cinq opérations constituant autant de principes simples.

SEIRI SUPPRIMER

Le poste de travail n'a que les objets nécessaires, propres et en bon état.

SEITON RANGER

Les objets nécessaires sont immédiatement disponibles au moment voulu.

SEISO NETTOYER

Le poste de travail n'a aucun déchet et le maintien de la propreté est facile et naturel.

SEIKETSU STANDARDISER

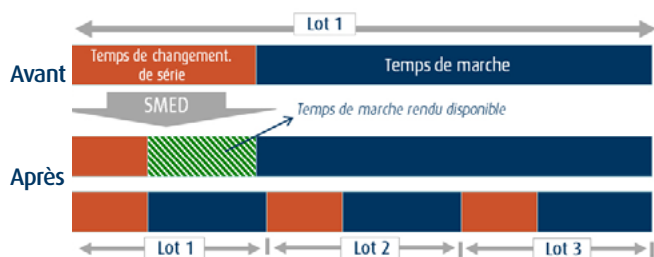
Toute anomalie est facilement visible afin de systématiser l'ordre et la propreté.

SHITSUKE PÉRENNISER

La volonté et la dynamique d'amélioration continue est portée par une démarche structurée dans le temps.

Single Minute Exchange of Die (SMED)

Le **Single Minute Exchange of Die** est une méthode de changement rapide de série qui permet de réduire les temps non productifs. Il rend le système de production plus réactif et répond à la demande du client en terme d'optimisation des stocks et des tournées d'approvisionnement.



Unités Autonomes de Production (UAP)

L'organisation d'une usine en **Unités Autonomes de Production** permet de déléguer aux opérateurs le suivi des indicateurs d'une zone de travail, l'analyse des problèmes et la mise en place des mesures correctives. Cela permet de démultiplier les moteurs de l'amélioration continue du Lean Manufacturing et de permettre leur appropriation par les opérateurs.

Management visuel

Le **management visuel** contribue à la communication et à l'image de marque de la société.

Son objectif est de définir, à l'aide d'outils visuels, un environnement de travail ayant les qualités suivantes :

- être le plus près possible de l'opérateur,
- faciliter la réactivité et donc être une aide à la prise de décision,
- faciliter et simplifier la définition des objectifs.

La vue est certainement notre principal sens permettant d'appréhender une situation, dans ce cas, comment traiter et résoudre un problème s'il n'est pas visible ? Le management visuel tel qu'envisagé par le Lean est un révélateur de la réalité qui demeure bien trop souvent cachée dans nos entreprises.

Animation à Intervalles Courts (AIC)

L'**Animation à Intervalles Courts** est une méthode de management dynamique et visuelle qui a pour objectif de garantir la performance quotidienne et le progrès continu. Le pilotage de la performance par l'AIC ou la Supervision Active repose sur les 4 composantes SQDC (Sécurité, Qualité, Délais et Coût), une séquence de rituels, des relations de proximité entre le responsable hiérarchique et ses collaborateurs, et un affichage visuel des indicateurs.

Indicateurs Physiques de Performance (IPP)

Un **Indicateur Physique de Performance** « KPI » (Key performance Indicator) est une mesure ou un ensemble de mesures portant sur un aspect critique de la performance globale de l'organisation. L'idée générale est de fixer des objectifs pour chacun de ces indicateurs de performance et de mesurer ensuite leur valeur réelle au fil du temps, à l'aide d'un tableau de bord. Lorsque les valeurs réelles diffèrent des objectifs, le tableau de bord doit faire ressortir ces écarts et les gestionnaires doivent alors agir en conséquence.

Total Productive Maintenance (TPM)

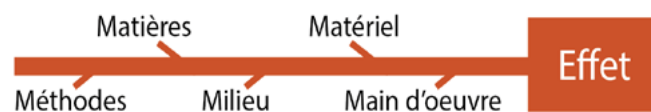
La **Total Productive Maintenance** vise à fiabiliser les équipements de production tout en assurant la qualité du produit et en réduisant les coûts de production et de maintenance. En milieu industriel, elle permet d'améliorer le rendement des équipements (TRS), diminuer les taux de pannes, développer la maintenance préventive et la maintenance autonome, améliorer la fiabilité et la maintenabilité des équipements.

5P

La méthode de base de résolution de problèmes du Lean insiste sur la nécessité de se poser cinq fois la question «**pourquoi?**» pour aller au-delà des causes symptomatiques et trouver les causes fondamentales (sur lesquelles on pourra alors agir pour éliminer le problème une fois pour toutes). Le piège du «5 pourquoi?» est la déduction en salle. À chaque «pourquoi?» il faut aller sur le terrain (Marche Genba), et s'adresser à la personne qui fait le travail et qui pourra donner une réponse concrète plutôt qu'une réponse imaginée par déduction.

5M

Le diagramme de causes et effets appelé également diagramme d'Ishikawa, diagramme arêtes de poisson ou **5M** (Matière, Matériel, Méthode, Main d'œuvre et Milieu) est un outil développé par Kaoru Ishikawa utilisé dans la gestion de la qualité. Ce diagramme représente de façon graphique les causes aboutissant à un effet. Il peut être utilisé comme outil de modération d'un brainstorming, comme outil de visualisation synthétique et de communication des causes identifiées. Il peut être utilisé dans le cadre de recherche de cause d'un problème existant ou d'identification et gestion des risques lors de la mise en place d'un projet. Ce diagramme se structure habituellement autour des 5M.



QQOQCCP

Le sigle **QQOQCCP** (pour « Qui fait quoi ? Où ? Quand ? Comment ? Combien ? Et pourquoi ? ») — également connu sous la variante mnémotechnique CQCOQCP — est un sigle résumant une méthode empirique de questionnement. Toute démarche d'analyse implique en effet une phase préalable de « questionnement systématique et exhaustif » dont la qualité conditionne celle de l'analyse proprement dite. Ceci en vue de collecter les données nécessaires et suffisantes pour dresser l'état des lieux et rendre compte d'une situation, d'un problème, d'un processus. Sa simplicité, son caractère logique et systématique, font que beaucoup l'utilisent aussi pour structurer la restitution des résultats de leurs analyses.

AMDEC

L'**AMDEC** est l'acronyme de l'Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leurs Criticités. C'est une méthode qui vise à répertorier pour un processus donné l'ensemble des modes de défaillance qu'on peut lui associer et d'évaluer la criticité de ces défaillances afin de déterminer et de hiérarchiser ses points faibles. Il existe plusieurs types d'AMDEC : l'AMDEC procédé, l'AMDEC produit, l'AMDEC machine, l'AMDEC service et l'AMDEC processus. L'objectif de l'AMDEC est d'évaluer les risques liés à un processus de fabrication. Il pourra s'agir de risques liés à la sécurité, à la qualité, à la performance de production.

DMAIC

Déployer en mode projet, le cycle **DMAIC du Sigma** comprend 5 phases :

1. Définir précisément le contenu et les limites du projet, et obtenir l'engagement des responsables concernés,
2. Mesurer les paramètres de satisfaction des clients et les facteurs du processus qui les influencent,
3. Analyser les facteurs influents, et quantifier cette interaction,
4. Innover/améliorer : définir des solutions à mettre en œuvre pour améliorer les résultats,
5. Contrôler/maîtriser : pérenniser les pratiques permettant au processus d'être plus performant et de mieux satisfaire les clients.

G8D

Le **G8D** (Global 8 Disciplines) est une démarche issue de l'automobile qui permet d'éradiquer un problème au sein d'une entreprise ou organisation.

La méthode a pour but de standardiser et formaliser les procédures de gestion des problèmes au sein d'une organisation. C'est une méthode de réaction rapide face à un problème, qui s'applique dans le double objectif d'assurer la continuité des flux et de trouver en même temps des solutions pour éradiquer les causes racines du problème. Elle demande un travail collaboratif entre différentes équipes. Les solutions trouvées aux problèmes ponctuels sont continuellement améliorées.

Les 8 actions à entreprendre en cas de problème ponctuel sont les suivantes :

1. Préparation du process,
2. Description du problème,
3. Identification et mise en place des actions immédiates,
4. Identification des vraies causes du problème,
5. Validation des actions correctives permanentes,
6. Implémentation des actions correctives permanentes,
7. Prévention contre toute récurrence,
8. Félicitation des équipes de travail déployées.

POKA YOKE

Les **systèmes anti-erreur** permettent d'éradiquer les erreurs et ainsi supprimer les contrôles afin de viser un niveau d'excellence qualité.

Maîtrise Statistique des Procédés (MSP) / Statistical Process Control (SPC)

La **Maîtrise Statistique des Procédés** montre au travers de représentations graphiques les écarts à une valeur donnée de référence et sert à anticiper sur les mesures à prendre pour améliorer n'importe quel processus de fabrication industrielle (automobile, métallurgie, etc.).

QFD (Quality Function Development)

Une matrice **QFD** est un outil d'aide à la décision dans la conception de produits ou de services. Cette matrice permet de représenter les caractéristiques et paramètres critiques pour le client (attentes, besoin du marché, désirs des futurs utilisateurs) recensés lors d'enquêtes marketing ou d'étalonnage (benchmarking) par exemple, et de les confronter aux différentes solutions envisagées. La grille réalisée permet ainsi d'évaluer les meilleures solutions dès la conception du produit ou du service.

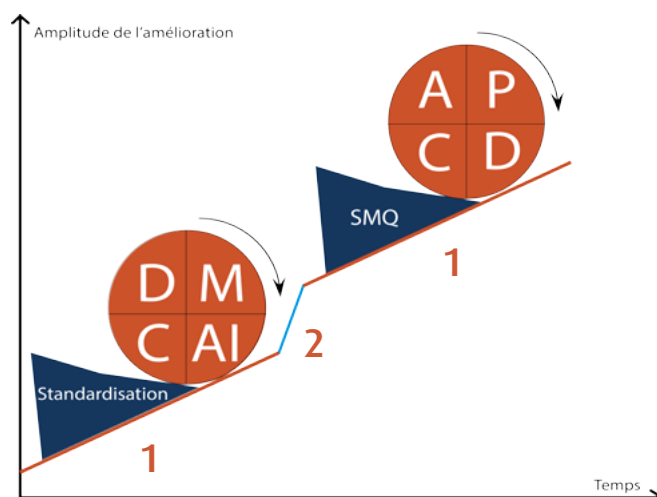
Plan d'expérience / DOE (Design Of Experiments)

Dans la recherche maîtrisée de la productivité et de la qualité, il est difficile d'identifier les paramètres influents des processus, de savoir rendre les processus robustes face aux variabilités, de quantifier les facteurs influents que nous devons régler pour obtenir une production stable, économique et à faible variabilité.

Les **plans d'expérience** sont des outils statistiques performants qui permettent d'atteindre ces objectifs. Bien utilisés, ils aident à étayer par des faits, certaines présomptions et à franchir une étape importante dans la connaissance des processus afin de passer de la maîtrise des caractéristiques des produits à une réelle maîtrise des conditions de fabrication.

Le déploiement des outils du Lean nécessite une implantation judicieuse et planifiée dans le cadre d'une démarche globale d'amélioration des performances. Il faut rester simple et adapter les outils aux problématiques de l'entreprise.

La logique et la chronologie de mise en oeuvre



1. Amélioration continue (Kaizen pas à pas)

- TPM, 5S, MRP, audits, supervision active, management visuel, etc.

2. Amélioration par percée en mode projet

- Kaizen Task force (chantier)
- Lean 6 sigma DMAIC (processus)
- Hoshin (entreprise)

Lancer simultanément une démarche Top Down (vision long terme) avec une démarche Bottom Up (résultats rapides)

Approche descendante
«top-down»

Approche ascendante
«bottom-up»

DÉMARCHE



PROJET



- Volonté stratégique
- Projet partagé par tous
- Communication claire et régulière
- Pilotage régulier
- Leadership actif et visible
- Valorisation des bons comportements
- Compétences : chacun son rôle

- Place à l'action, à partir de chantiers simples et concrets
- Définition des standards
- Pilotage des progrès en impliquant l'ensemble des intervenants
- Formation

Notre offre de formations Lean

Département formation d'XL Groupe, XL Formation propose des parcours certifiants de 3 à 12 jours avec jeux et études de cas.

Basées sur une pédagogie opérationnelle, les formations actions Lean visent à développer une expertise « terrain » et permettent d'acquérir les compétences requises pour devenir un acteur clé de la démarche Lean au sein d'une entreprise. Les formations Green et Black Belt Lean sont conformes à la norme AFNOR NF X 06-091. Elles permettent de prétendre à des certifications de compétences délivrées par France Compétences.

Zoom sur les stages Lean

Vous souhaitez comprendre l'apport du Lean à la compétitivité, connaître les principes de base et avoir une vue d'ensemble des outils clés afin d'initier une démarche d'amélioration continue ?



YELLOW BELT LEAN

Déployer les outils de base du Lean dans un contexte de résolution de problème au sein d'une organisation industrielle ou de services.

OBJECTIFS

- Maîtriser les principes fondamentaux du Lean Management.
- Déployer les outils de base du Lean dans un contexte de résolution de problème au sein d'une organisation.
- Animer un chantier simple d'amélioration avec les équipes terrain.



PROGRAMME DÉTAILLÉ www.xl-formation.com/stage116

3 jours

1 950€ HT



Des formations inter-entreprises dispensées à Paris, Lyon, Grenoble, Toulouse et Nantes.



- Jeux pédagogiques, cas pratiques.
- Glossaire et bibliographie.



Plateforme collaborative LMS (Learning Management System)



Certification de compétence «Déployer les outils de base du Lean»
Code RS5022



Formation certifiante éligible au CPF



GREEN BELT LEAN

Animer des chantiers Lean : de la structuration d'un chantier, en adoptant la méthodologie DMAIC et les outils du lean management, au pilotage par percée Kaizen et à l'implication des équipes terrain.

OBJECTIFS

- Maîtriser les principes de base du Lean Management.
- Savoir structurer un chantier Lean selon les phases du DMAIC.
- Savoir mener des chantiers par percée Kaizen avec les équipes.
- Avoir une vue d'ensemble des outils clés : IPP, VSM, Analyse de déroulement, diagramme spaghetti, diagramme de flux, 5S, Méthode de résolution de problèmes...
- Animer les équipes avec un mode collaboratif.



PROGRAMME DÉTAILLÉ www.xl-formation.com/stage112

3 jours

1 950€ HT



Des formations inter-entreprises dispensées à Paris, Lyon, Grenoble, Toulouse et Nantes.



- Jeux pédagogiques, cas pratiques.
- Glossaire et bibliographie.
- Programme conforme à la Norme Afnor NF X 06-091



Plateforme collaborative LMS (Learning Management System)



Certification des compétences «Animer des chantiers Lean»
Code RS5023



Formation éligible aux actions collectives Fafiec



Formation certifiante éligible au CPF

Retrouvez toutes les formations sur :

[+ https://www.xl-formation.com/formations/lean](https://www.xl-formation.com/formations/lean)

Votre entreprise envisage ou déploie une démarche d'amélioration continue. Vous souhaitez l'accompagner dans sa transformation en maîtrisant les principes du Lean Management et en utilisant les outils les plus adaptés. Selon la nature de vos missions et la certification visée, XL Formation vous propose des programmes adaptés à votre métier pour vous permettre d'acquérir des compétences concrètes (savoir-faire) et managériales (savoir-être).

CERTIFICATION

BLACK BELT LEAN

Piloter une démarche Lean au sein d'une organisation, accompagner le changement et valoriser les gains auprès des parties prenantes.

OBJECTIFS

- Piloter le déploiement d'une démarche Lean au sein d'une organisation.
- Accompagner le changement et l'acculturation du Lean, en encadrant les équipes terrain.
- Valoriser les gains auprès de l'ensemble des parties prenantes de l'organisation.



PROGRAMME DÉTAILLÉ www.xl-formation.com/stage113

CERTIFICATION

MASTER BLACK BELT LEAN

Le Master Black Belt Lean est le "mentor" au sein de son entreprise. Il pilote une démarche de transformation Lean globale en accompagnant le changement. Il a mené plusieurs projets complexes et accompagne les Green et Black Belt Lean.

OBJECTIFS

- Être capable d'accompagner efficacement les Green Belt et Black Belt et de dispenser des formations sur ces niveaux de compétence.
- Savoir opérer une transformation Lean et conduire le changement au sein de son entreprise sur l'ensemble des activités.
- Démontrer sa maîtrise des outils et méthodes du Lean en fonction des situations et études de cas.



PROGRAMME DÉTAILLÉ www.xl-formation.com/stage132

6 jours (3+3)

3 900€ HT



Des formations inter-entreprises dispensées à Paris, Lyon, Grenoble, Toulouse et Nantes.



- Jeux pédagogiques, cas pratiques.
- Glossaire et bibliographie.
- Programme conforme à la Norme Afnor NF X 06-091



Plateforme collaborative LMS (Learning Management System)



Certification des compétences «Piloter une démarche Lean au sein d'une organisation»
Code RS5025



Formation éligible aux actions collectives Fafiec



Formation certifiante éligible au CPF

6 jours

4 490€ HT



Des formations inter-entreprises dispensées à Paris, Lyon, Grenoble, Toulouse et Nantes.



- Jeux pédagogiques, cas pratiques.
- Glossaire et bibliographie.
- Programme conforme à la Norme Afnor NF X 06-091



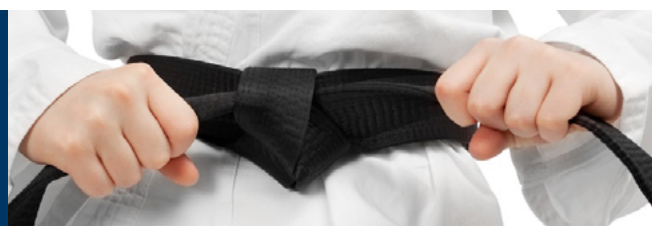
Plateforme collaborative LMS (Learning Management System)



Certification des compétences «Master Black Belt»

Les 4 engagements d'XL Formation

1. DES FORMATEURS MASTER BLACK BELT LEAN
2. DES FORMATIONS ACTIONS ORIENTÉES TERRAIN
3. UNE CERTIFICATION DE COMPÉTENCES RECONNUE
4. UN SUIVI PÉDAGOGIQUE VIA LA PLATEFORME LMS



Retrouvez toutes les formations sur :

[+ https://www.xl-formation.com/formations/lean](https://www.xl-formation.com/formations/lean)

Certifications de compétences Lean Management

Une certification vise la validation des compétences professionnelles au sens du code du travail. Elles permettent aux individus d'améliorer leur employabilité dans un contexte économique hyper concurrentiel, en capitalisant et valorisant des compétences reconnues dans divers secteurs d'activités. Elles légitiment la montée en autonomie et en responsabilité dans le domaine de l'Excellence Opérationnelle et favorisent les évolutions professionnelles et mobilités internes.

Pour les entreprises, former et certifier des collaborateurs permet de diffuser la culture de l'amélioration des performances dans l'ensemble de la société et d'avoir un réseau de collaborateurs pouvant porter des initiatives de progrès.

XL Certification

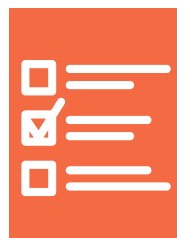
Chez XL, la montée en compétences a toujours fait partie intégrante de la pédagogie de nos formations actions. À l'issue des parcours et quelles que soient les modalités, les compétences développées par les stagiaires ont toujours été validées par une certification. Forts de cette expérience et avec le soutien de nos clients, nous avons obtenu que nos certifications soient approuvées par France Compétences et inscrites au Répertoire Spécifique.



Les codes RS5022 (Yellow Belt), RS5023 (Green Belt) et RS5025 (Black Belt) permettent à nos stagiaires de mobiliser leur CPF sur les sessions de formations certifiantes.



Savoir



Questionnaire
à réponses
ouvertes

Savoir-faire



Rapport de
mise en oeuvre

Savoir-être



Apprentissage
actif

En savoir plus sur :

 www.xl-formation.com/certifications-lean

Notre offre conseil Lean

XL Consultants est le département Conseil d'XL Groupe. Notre mission est d'améliorer la performance et l'efficacité des entreprises en impliquant les collaborateurs autour d'un projet partagé et fédérateur.

Mener des chantiers isolés en déployant les outils du Lean ne permet pas de réaliser un changement significatif et d'optimiser la performance globale de l'entreprise. Le Lean prend toute sa dimension et devient un levier stratégique quand il est mis en oeuvre dans le cadre d'une démarche projet.

Depuis plus de 15 ans, notre expertise nous a permis de définir les étapes indispensables pour mener un projet d'entreprise avec succès et obtenir des progrès culturels, organisationnels et financiers.

Amélioration de la Qualité, résolution de problèmes

- SPC, 6 Sigma
- OROC,...
- Culture de la résolution de problèmes
- Standards de travail

Coaching, accompagnement au changement

- Manager de proximité
- Coaching des directions opérationnelles
- Formations spécifiques
- Résilience des organisations

VOS BESOINS

- Améliorer l'ergonomie des postes et l'**IMPLICATION** de vos équipes
- Mettre en place un **PILOTAGE** de la performance
- **OPTIMISER** la Supply Chain, réduire les stocks et améliorer le service clients
- Améliorer votre **PRODUCTIVITÉ**, réduire les temps de **TRAVERSEE**
- Gagner en **FLEXIBILITÉ** et agilité
- **INNOVER** avec des solutions digitales
- Accompagner le **CHANGEMENT**, former & coacher les équipes
- **MAÎTRISER** vos coûts

Transformation de site



- Diagnostic de performance
- Transformation par des chantiers Lean
- Pilotage de la perf du terrain à la direction
- Amélioration continue, pérennisation
- Digitalisation
- SQDC
- Lean Innovation
- Lean Accounting

Optimiser la gestion des projets



- iObeya
- Excellence Opérationnelle en gestion de projets

Stratégie industrielle

- Pilotage des Opérations
- Axes stratégiques et schéma directeur (DAS, FCS, AC, ...)



Supply Chain & DDMRP

- Pilotage par la demande (Demand Driven)
- Optimisation des stocks
- Amélioration du service client
- S&OP



En savoir plus sur :

 www.xl-consultants.com

QUIZ LEAN !

En moins de 5 minutes, testez vos connaissances sur le Lean

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| 1. Le Lean est... | A. une «japonaiserie» | B. un complot des consultants pour vendre du «gros bon sens» | C. une méthode efficace d'identification et de réduction des gaspillages et des non-valeurs ajoutées | D. une méthode de «cost killing» |
| 2. Le Lean... | A. fait suite à l'étude du MIT sur la performance de l'industrie électronique au Japon et aux USA | B. est une méthode reconnue d'amélioration des processus par réduction de leurs gaspillages | C. requiert l'analyse de variables au moyen de statistiques | D. est une méthode qui requiert pragmatisme, bon sens, organisation et surtout un système de management adapté |
| 3. Le Lean 6 Sigma permet de... | A. combiner, lorsque c'est possible, la réduction des gaspillages et des NVA avec la réduction de la variabilité | B. gagner du temps en déployant plus vite des améliorations dans tous les domaines | C. combiner le meilleur de l'industrie japonaise et de l'industrie américaine | D. mettre en œuvre simultanément TOUS les outils de la démarche Lean ajoutés à ceux du Six Sigma |
| 4. Le Six Sigma est... | A. une fantaisie venue d'outre-Atlantique | B. une méthode reconnue d'amélioration des processus par percée par la réduction de la variabilité | C. un domaine qu'on ne peut aborder qu'au moyen de statistiques complexes | D. une méthode réservée aux entreprises de très haute technologie, opérant sur des marchés très pointus |
| 5. L'intérêt de combiner le Lean et le Six Sigma est de... | A. combiner, lorsque c'est possible, la réduction des gaspillages et des NVA avec la réduction de la variabilité | B. gagner du temps en déployant plus vite des améliorations dans tous les domaines | C. combiner le meilleur de l'industrie japonaise et de l'industrie américaine | D. mettre en œuvre simultanément TOUS les outils de la démarche Lean ajoutés à ceux du Six Sigma |
| 6. Les outils Lean servent à... | A. identifier les gaspillages | B. identifier les non-valeurs ajoutées (NVA) | C. identifier les gaspillages et les non-valeurs ajoutées (NVA) | D. identifier et réduire les gaspillages et les non-valeurs ajoutées (NVA) |
| 7. La boîte à outils du Lean... | A. est vitale pour réussir son projet Lean | B. permet d'agir sur les situations à problème et de supprimer les causes de gaspillage | C. est indispensable dans un projet qui combine actions sur les flux et sur le système de management | D. permet de garder le processus sous contrôle |

QUIZ LEAN !

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| 8. L'usage des statistiques dans la phase Analyser du Six Sigma a pour but de... | A. étudier les saisonnalités du processus | B. quantifier l'influence réelle des paramètres du processus sur ses sorties (résultats) | C. déterminer sur quel problème on va se concentrer au cours du projet | D. garder le processus sous contrôle (SPC) |
| 9. Les solutions déployées dans un projet Lean Six Sigma proviennent... | A. du «gros bon sens» | B. de l'intuition des experts | C. d'outils de créativité s'appuyant sur les conclusions de la phase Analyser | D. du déploiement des objectifs stratégiques de la Direction (Balanced Score Card) |
| 10. Le sigle DMAIC signifie... | A. Définir, Mesurer, Analyser, Innover (au sens de «améliorer»), Contrôler (au sens de «maîtriser») | B. Définir, Mesurer, Approuver, Inventer, Contrôler (au sens de «maîtriser») | C. Définir, Maîtriser, Améliorer, Impulser, Contrôler (au sens de «maîtriser») | D. Design, Measure, Accept, Integrate, Choose |
| 11. Avec le DMAIC on peut aborder des projets... | A. exclusivement dans l'industrie, sur de très grandes séries, et pas dans le cadre de flux continus | B. dans l'industrie et dans la logistique, pour les opérations mécanisées | C. seulement dans les activités tertiaires de prestations intellectuelles (services, technologies de l'information) | D. dans tous les secteurs (industrie, services, logistique, technologies de l'information, et d'autres encore) |
| 12. Les solutions déployées dans un projet Lean reposent ... | A. sur le «gros bon sens» mais requièrent une exigence managériale totale et la maîtrise des outils | B. sur le bon sens et l'intuition des experts | C. sur les principes de la résolution de problèmes | D. sur les priorités stratégiques de la Direction issues de l'A3 |
| 13. Le lean est ciblé sur ... | A. tous les flux, les processus, la gestion de production et le système de management | B. l'analyse des flux et des process de production | C. les flux et le système de management | D. la qualité et la chasse aux gaspillages |
| 14. Le Lean requiert... | A. la formation de la Direction et des animateurs pour les chantiers | B. la formation généralisée de tous le personnel, à tous les niveaux et de façon systématique | C. la formation de la Direction et du management en charge de déployer la démarche | D. une formation adaptée aux besoins et aux projets définis par la Direction, doublée d'actions terrain ciblées |

Réponses : 1C / 2D / 3A / 4B / 5A / 6D / 7C / 8B / 9C / 10A / 11D / 12A / 13A / 14D

Ils nous font confiance

Fort de + de 3 000 clients, dont plus de 500 actifs chaque année, XL Groupe a mis ses compétences au service d'un grand nombre d'entreprises du Top 1000 de l'Expansion et auprès de nombreuses PME.

Découvrez-en quelques-unes ici, classées par secteur d'activité :

Sociétés industrielles : (Pharmacie, Aéronautique, Agro-alimentaire, Outillage, Assemblage, Équipements etc.)



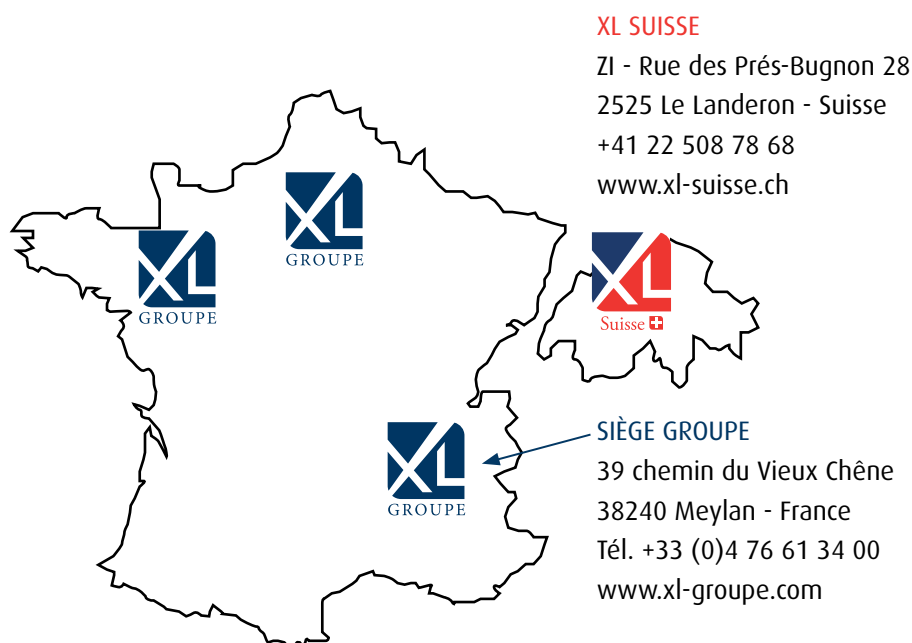
Sociétés de Services : (Administration, Banque, Assurance, Cabinet de Conseil, Informatique, Transport etc.)



XL GROUPE EN BREF

- Cabinet de Conseil et de Formation
- Expert du Lean et du Six Sigma depuis 1988
- Des consultants-formateurs "terrain"

NOS IMPLANTATIONS



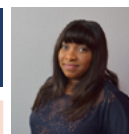
NOS CONSEILLERS A VOTRE ECOUTE

Fabrice SANCHIS



Directeur XL Formation
01 78 16 11 99
fabrice.sanchis@xl-groupe.com

Marianne KOUROUMA



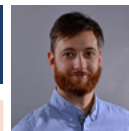
Conseillère en formation
04 76 61 34 46
marianne.kourouma@xl-groupe.com

Rémi CARNERERO



Conseiller en formation
04 76 61 34 04
remi.carnerero@xl-groupe.com

François-Xavier DUPRAY



Conseiller en formation
04 76 61 34 49
fx.dupray@xl-groupe.com

XL GROUPE

EXPERT DES DÉMARCHES D'AMÉLIORATION DEPUIS 1988



Consultants

www.xl-consultants.com
contact@xl-consultants.com

XL Consultants est le département Conseil d'XL Groupe. Notre mission est d'améliorer la performance et l'efficacité des entreprises en impliquant les collaborateurs autour d'un projet partagé et fédérateur.



Formation

www.xl-formation.com
contact@xl-formation.com

XL Formation est le département Formation d'XL Groupe. Notre mission est d'accompagner les entreprises dans leur démarche d'optimisation des processus par le développement des compétences individuelles et collectives.

Retrouvez toute notre offre sur WWW.XL-GROUPE.COM

Paris +33 (0)1 78 16 11 99 ■ Région +33 (0)4 76 61 34 40 ■ Suisse +41 22 508 78 68