



Lean Construction sur les chantiers

Juillet 2021



kpmg.fr

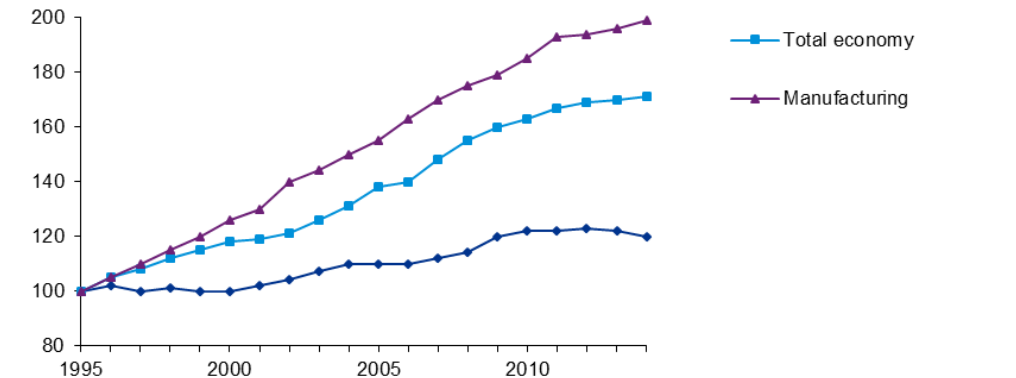
Pourquoi l'amélioration de la performance n'est plus une option pour le secteur de l'infrastructure et de la construction ?

- Les gains de productivité sur le secteur manufacturier ont notamment été permis par une mise en place en ordre organisé de l'excellence opérationnelle sur l'ensemble des fonctions associées à la chaîne de valeur.
- Au contraire le secteur de l'infrastructure et de la construction se démarque par des niveaux de marge relativement faibles et un problème de productivité difficilement soluble.
- Ce constat est renforcé par le contexte actuel qui vient contraindre encore un peu plus les tensions économiques du secteur, notamment du fait de la mise en place d'organisations chantier limitantes pour respecter la distanciation sociale et les règles sanitaires imposées.
- Dans ce contexte, l'amélioration de la productivité intrinsèque des chantiers, ou le maintien d'une productivité garantissant un niveau de marge à minima, n'est plus optionnelle.

Globally, labor-productivity growth lags behind that of manufacturing and the total economy

Real gross value added per hour worked by persons engaged, 2005 \$

Index: 100 = 1995



* Based on a sample of 41 countries that generate 96% of global GDP

SOURCE : OECD; WIOD; GGCD-10, World Bank; BEA; BLS; national statistical agencies of Turkey, Malaysia and Singapore; Rosstat; McKinsey Global Institute analysis



**Un cabinet de conseil indépendant
tel que KPMG, multi-spécialiste,
et habitué à intervenir en situation dégradée,
permet de faciliter le changement à opérer
pour intégrer les bonnes pratiques de
l'excellence opérationnelle sur les chantiers**

Le Lean manufacturing a permis des améliorations significatives de la performance

EXEMPLES DE PROBLÉMATIQUES TRAITÉES

ENTREPRISE

- ❑ Comment réduire la durée d'un processus ?
- ❑ Comment faire face à une augmentation de la demande sans augmenter les coûts ?
- ❑ Comment ne pas éroder les marges ?
- ❑ Comment mieux travailler avec les fournisseurs ?

CLIENTS

- ❑ Comment améliorer la qualité de nos produits / services ?
- ❑ Comment répondre plus rapidement aux demandes clients ?
- ❑ Comment améliorer la satisfaction de nos clients ?

COLLABORATEURS

- ❑ Comment rendre l'encadrement plus efficace et plus serein ?
- ❑ Comment plus impliquer les équipes ?
- ❑ Comment améliorer le professionnalisme et les conditions de travail ?

EXEMPLES DE RÉSULTATS



Réduction
du Lead Time

- 20% à - 40%

Augmentation
de la productivité

+ 10% à + 20%



Réduction des
non-conformités

- 20% à - 40%

Non respects
des délais

- 20% à - 40%



Accidents de
travail avec arrêt

- 10% à - 50%



Les pratiques Lean et leurs résultats sur le secteur manufacturier ne sont plus discutés, ils nécessitent maintenant d'être adaptés aux spécificités du secteur de l'infrastructure et de la construction

Les différences entre manufacturing et construction nous poussent à revoir nos méthodes et outils traditionnels issus de la philosophie Lean

	MANUFACTURING	CONSTRUCTION
PRODUCTION	de masse, stable sur une chaîne d'assemblage	unique réalisée à la commande et sujette à de nombreuses incertitudes
ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL	contrôlé avec une activité souvent en intérieur	difficilement contrôlable et vaste avec des activités en extérieur soumis aux aléas climatiques
PROCESSUS	en mode conception-industrialisation avec des changements de design peu impactant sur le ROI	en mode conception-soumission-construction avec du retravail coûteux et fréquents
CLIENT	non désigné (tout acheteur potentiel)	désigné, avec un besoin exprimé
COACTIVITÉ	faible avec un produit qui se déplace de poste en poste	forte avec un déplacement de la main d'oeuvre et des outils
MAIN D'ŒUVRE ET OUTILS	complexes et majoritairement automatisés	Relativement simples et essentiellement manuels
PLANNING	perturbé par des pannes machines ou une inactivité	perturbé par les retards dans l'exécution des tâches ou d'approvisionnement
PRÉVENTION DES PERTURBATIONS	via la maintenance des moyens de production et des plans de continuité business	via une planification fiable et résiliente
PILOTAGE DES CAPACITÉS	Via le rendement	via le pourcentage d'avancement

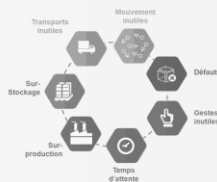


Un des enjeux est d'adapter les principes Lean en tenant compte du caractère unique de chaque projet de construction et de la difficulté d'organiser une montée en compétence des opérationnels mobilisés sur les chantiers

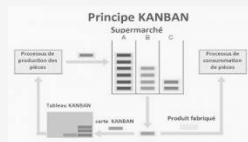
Le Lean Construction permet d'adresser 3 grands enjeux...

GARANTIR LES DELAIS DE REALISATION

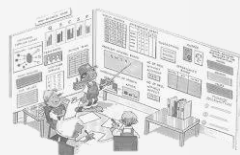
ELIMINER LES GASPILLAGES



REDUIRE LE TEMPS DES ACTIVITES ET FLUIDIFIER LA PRODUCTION SUR LES CHANTIERS



ADAPTER LES POSTURES MANAGERIALES ET PILOTER LA PERFORMANCE



AMELIORER LA QUALITE

FACILITER LA RELATION CLIENT ET S'ADAPTER DE MANIERE AGILE AUX DEMANDES CLIENTS



CHASSER LA NON QUALITE ET LE RE-TRAVAIL

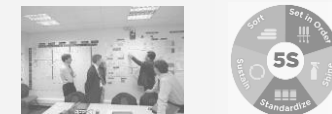


CAPITALISER LES PRATIQUES ET FORMALISER DES STANDARDS TRAVAUX



REDUIRE LES COUTS

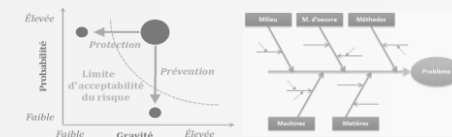
AMELIORER LA PRODUCTIVITE ET L'EFFICACITE DES COMPAGNONS



OPTIMISER LA GESTION DES RESSOURCES MATERIELLES ET DES ENGIN



METTRE LES RISQUES SOUS CONTROLE

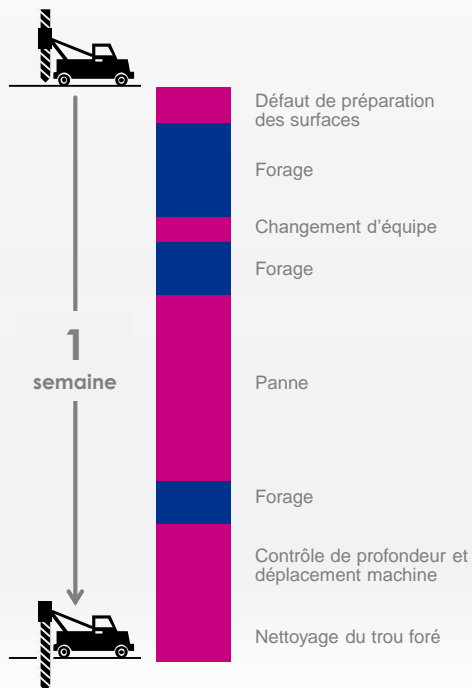


La construction des référentiels avec les équipes sur le terrain est un des fondamentaux pour garantir l'acceptation des changements par les opérationnels

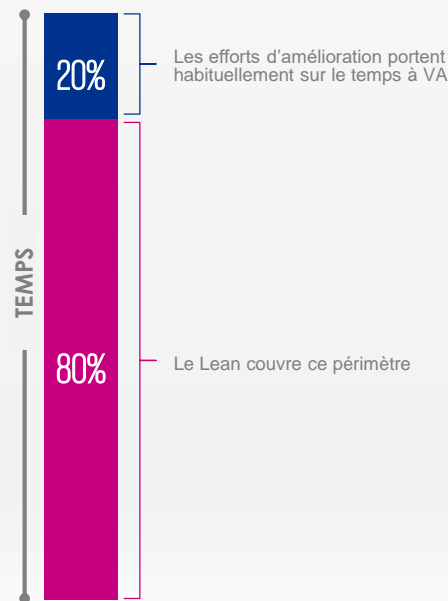
... Et permet de s'attaquer de manière systématique aux MUDAs, MURIs et MURAs, coûteux pour les chantiers, et non satisfaisants pour les donneurs d'ordre

Illustration sur une activité de forage

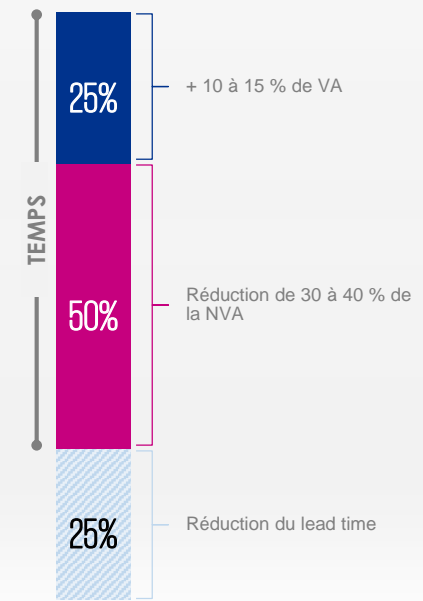
■ Temps à valeur ajoutée ■ Temps à non-valeur ajoutée



Dans la plupart des processus, le temps à valeur ajoutée représente 5 à 20% du temps de cycle total.



L'application du Lean permet de réduire le lead time d'une activité en éliminant de la NVA et en augmentant la productivité

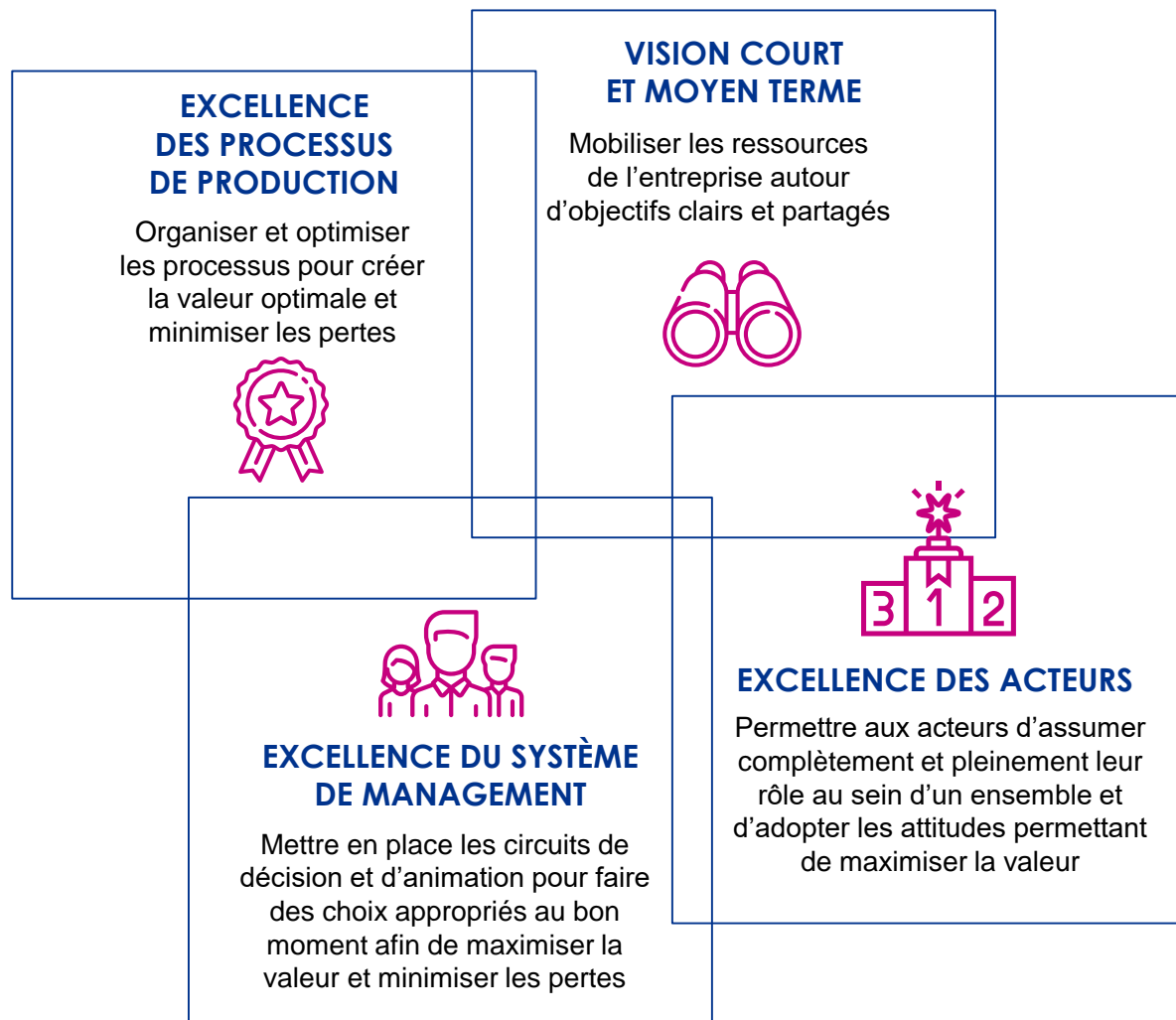


L'enjeu est de créer des instances et des rituels à tous les niveaux de l'entreprise pour chasser les sources de Non Valeur Ajoutée liées aux MUDAs, MURIs, MURAs et systématiser la recherche de progrès continue de l'organisation et de ses collaborateurs

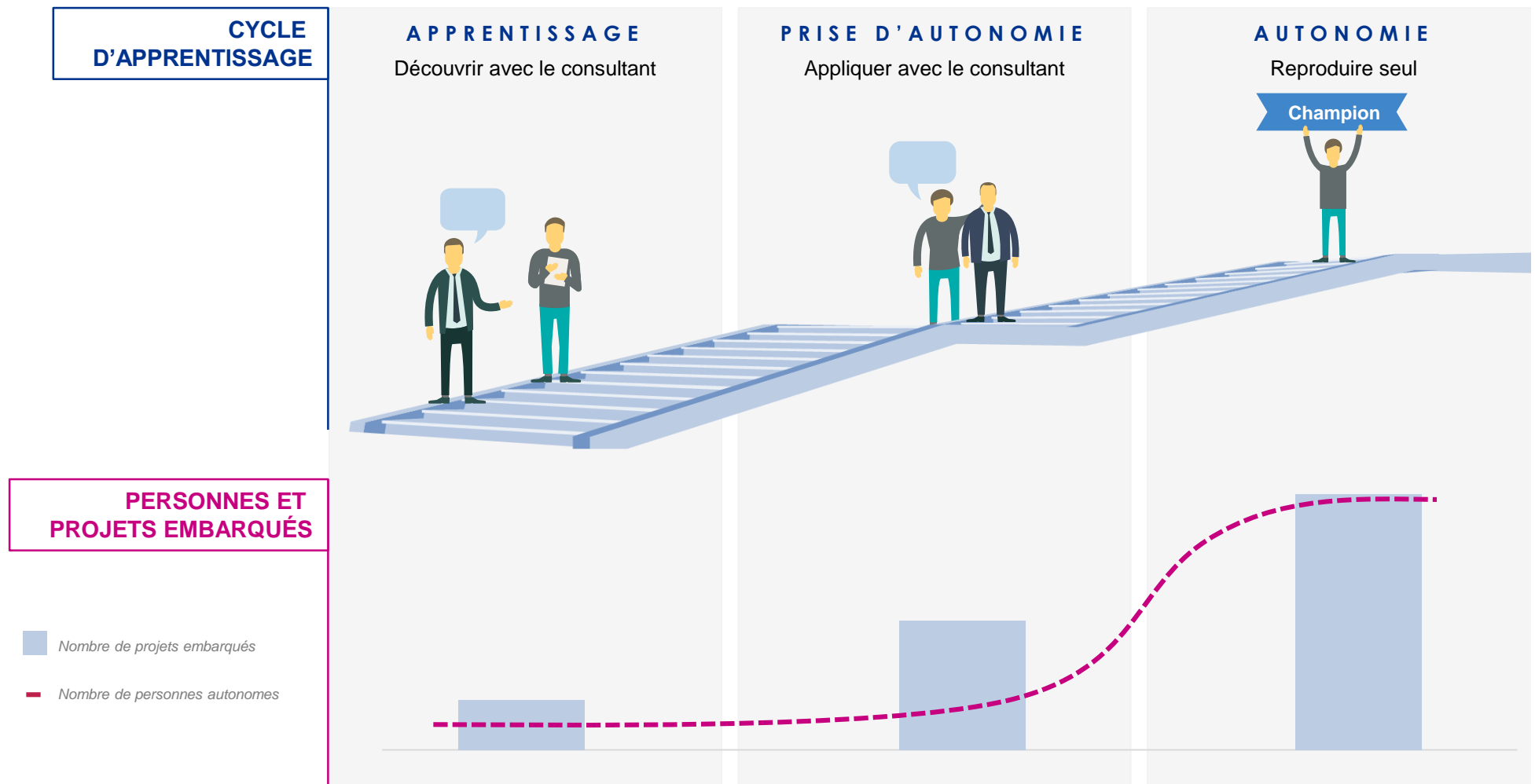
Nous disposons d'une méthodologie pragmatique et d'une boîte à outil pour répondre aux problèmes spécifiques rencontrés sur les chantiers

OBSERVATIONS <i>Exemples d'observations de la Non Valeur Ajoutée</i>	ANALYSE DES CAUSES RACINES <i>Causes racines liées à ces observations</i>	OUTILS DE RÉOLUTION DES PROBLÈMES <i>Boîte à outil non exhaustive pour éliminer les causes racines</i>
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Construction, déconstruction, construction <input type="checkbox"/> Tension entre MOA & MOE <input type="checkbox"/> Quantité de claims 	<p style="text-align: center;">BESOIN FONCTIONNEL INSTABLE OU MAL EXPRIMÉ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Cadrage de la Voice Of Customer ▶ Jidoka / Autonomation
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gaspillage de matériaux / Stockage désorganisé <input type="checkbox"/> Rôles et responsabilités des parties prenantes non spécifiés <input type="checkbox"/> Engins à l'arrêt / utilisation inadaptés des engins 	<p style="text-align: center;">GESTION DES RESSOURCES DÉSORGANISÉE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5S / Management visuel / Obeya ▶ OBS ▶ Resources Planning
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Temps mort / Coactivité non maîtrisée <input type="checkbox"/> Déplacements inutiles des matières & des engins <input type="checkbox"/> Arrêts et reprises des opérations de chantier 	<p style="text-align: center;">COHÉRENCE DU PLANNING</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Processus de planification ▶ Pilotage de planning
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Approvisionnement des matériaux désynchronisé par rapport au besoin des activités de chantier <input type="checkbox"/> Surstock ou rupture de stock 	<p style="text-align: center;">APPROVISIONNEMENT DÉFECTUEUX</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Logistique chantier ▶ Mise en place d'un flux tiré
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Pilotage approximatif des contrats / Mauvais suivi des écarts <input type="checkbox"/> Faible maîtrise des risques et des opportunités <input type="checkbox"/> Résolution des litiges et contentieux en cours / gestion des claims 	<p style="text-align: center;">CONTRACT MANAGEMENT</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Charte projet ▶ Plan de surveillance
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Instances de coordination non synchronisées entre les différents niveaux hiérarchiques des chantiers <input type="checkbox"/> Peu de cohérence entre besoins opérationnels et décisions 	<p style="text-align: center;">COORDINATION ET PILOTAGE INEFFICACES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Process mapping ▶ WBS

Nous intervenons principalement sur 4 volets indissociables pour inscrire notre accompagnement dans la durée



Notre mode d'engagement permet d'obtenir des résultats immédiats et de nous intégrer dans une transformation durable des pratiques de l'entreprise



Notre ADN

Capacité d'analyse

- Capacité à analyser les structures de coûts et à comprendre finement ce qui se cache derrière les indicateurs opérationnels
- Capacité à prendre des hypothèses de gains et à constituer des business cases

Expertise métier :

- Des référentiels métier formalisés et éprouvés
- Des consultants expérimentés, formés aux méthodologies de classe mondiale

Capacité à mobiliser à tous les niveaux d'une organisation pour une appropriation forte du changement :

- Une approche pragmatique, basée sur la compréhension fine des fonctionnements pour une robustesse des solutions
- Une volonté reconnue de développer le capital humain de nos clients
- Une équipe expérimentée qui accompagne à la fois les directions générales mais aussi les opérationnels sur le terrain
- Une capacité à former les collaborateurs sur des nouveaux standards



Contacts



Didier KRICK
Associé

KPMG France – Advisory Services,
Expert en excellence opérationnelle
Mobile : +33 (0)6 89 99 14 15
Email : dkrick@kpmg.fr



Aurore CAULLERY
Manager

KPMG France – Advisory Services,
Experte en excellence opérationnelle
Mobile : +33 6 28 95 53 92
Email : acaullery@kpmg.fr

Les informations contenues dans ce document sont d'ordre général et ne sont pas destinées à traiter les particularités d'une personne ou d'une entité. Bien que nous fassions tout notre possible pour fournir des informations exactes et appropriées, nous ne pouvons garantir que ces informations seront toujours exactes à une date ultérieure. Elles ne peuvent ni ne doivent servir de support à des décisions sans validation par les professionnels ad hoc. KPMG S.A. est le membre français de l'organisation mondiale KPMG constituée de cabinets indépendants affiliés à KPMG International Limited, une société de droit anglais (« private company limited by guarantee »). KPMG International et ses entités liées ne proposent pas de services aux clients. Aucun cabinet membre n'a le droit d'engager KPMG International ou les autres cabinets membres vis-à-vis des tiers. KPMG International n'a le droit d'engager aucun cabinet membre.

© 2021 KPMG S.A., société anonyme d'expertise comptable et de commissariat aux comptes, membre français du réseau KPMG constitué de cabinets indépendants affiliés à KPMG International Limited, une société de droit anglais (« private company limited by guarantee »). Tous droits réservés. Le nom et le logo KPMG sont des marques utilisées sous licence par les cabinets indépendants membres de l'organisation mondiale KPMG.

Crédit photos : Shutterstock, iStock, GettyImages, freepik