



# LEAN PRODUCTION CHEZ BOBST

Alexandre Martelli  
Yverdon, le 3 novembre 2016

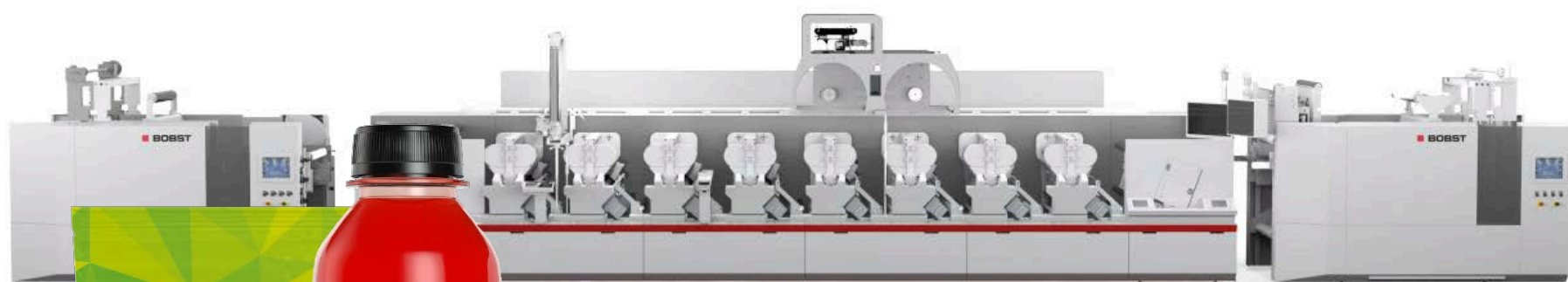


**BOBST**

**BIENVENUE CHEZ BOBST**

# BOBST est fournisseur d'équipements et de services à l'industrie de l'emballage

---



## Notre expertise:

Les boîtes pliantes

Le carton ondulé

Les matériaux flexibles et étiquettes



# ENGINEERING EXCELLENCE



# PASSION FOR PERFORMANCE



# LEADING INNOVATION

# BOBST se développe depuis plus de 125 ans, d'un petit magasin à Lausanne...



# ... pour devenir un leader mondial

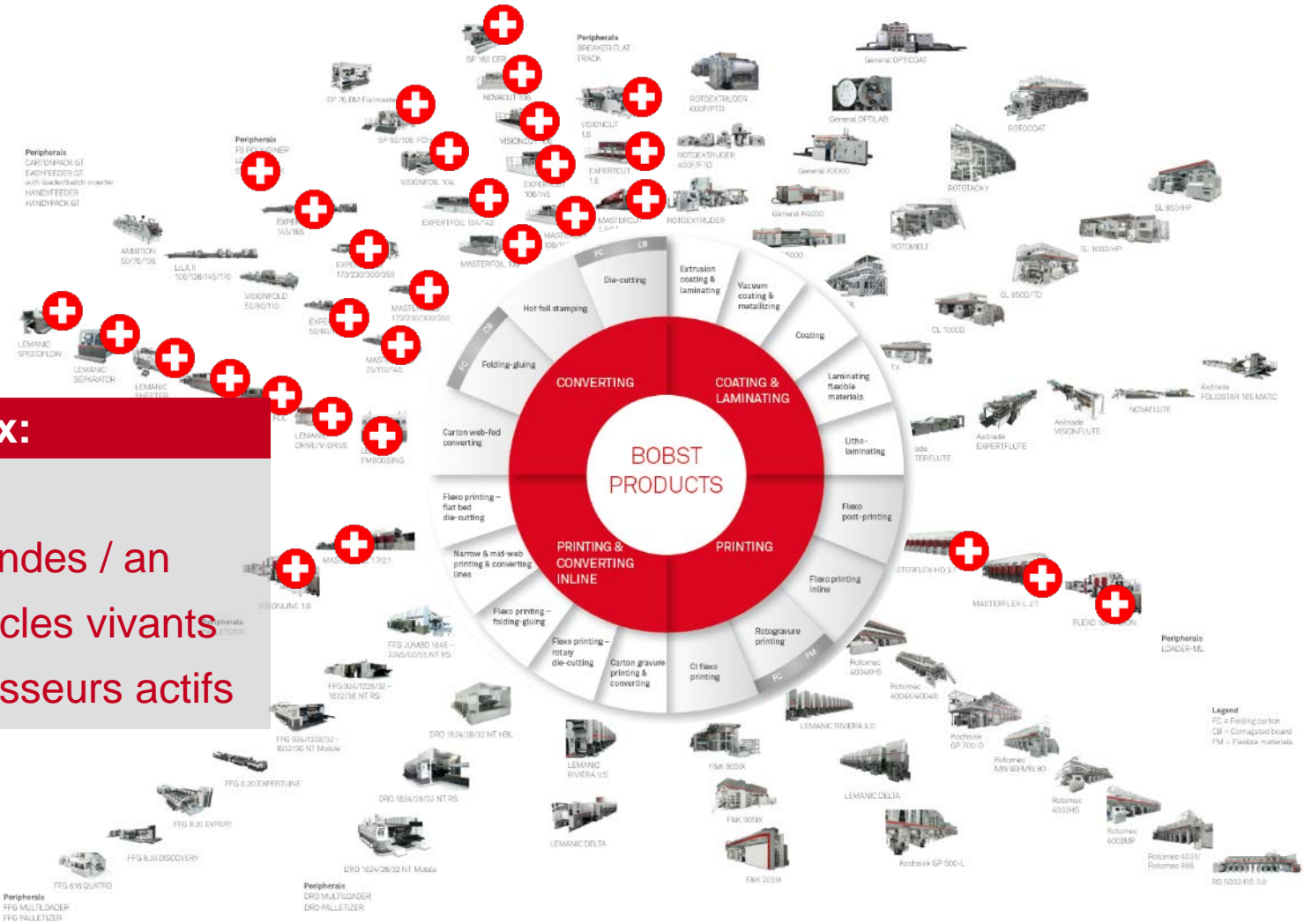






# La production BOBST en Suisse

**BOBST Mex:**  
**50 produits**  
**300 commandes / an**  
**100 000 articles vivants**  
**1 300 fournisseurs actifs**



# La production BOBST en Suisse



## **BOBST Mex:**

**591** employés à la production

**74** temporaires

**58%** directs / **42%** indirects

**52 000 m<sup>2</sup>**



**POURQUOI  
LE LEAN EST-IL  
ESSENTIEL  
POUR BOBST ?**

# Les produits BOBST sont de haute qualité

---



# Les produits BOBST sont de haute qualité mais la compétition est agressive

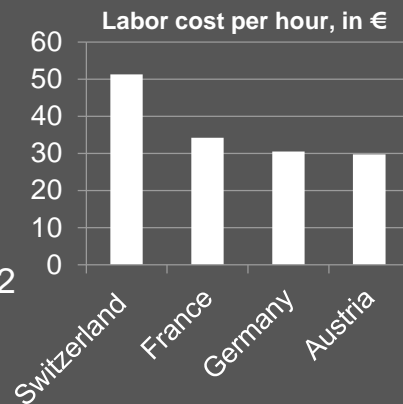
---



# Les industriels Suisses opèrent dans un environnement difficile

- Le franc fort a augmenté les taxes à l'exportation de machines de 10 à 15%
- Alors que les concurrents Allemands étaient en croissance, les entrées de commande en suisse ont chuté de 14% en moyenne<sup>1</sup>

- Les coûts de MO Suisse sont les plus hauts d'Europe.<sup>2</sup>



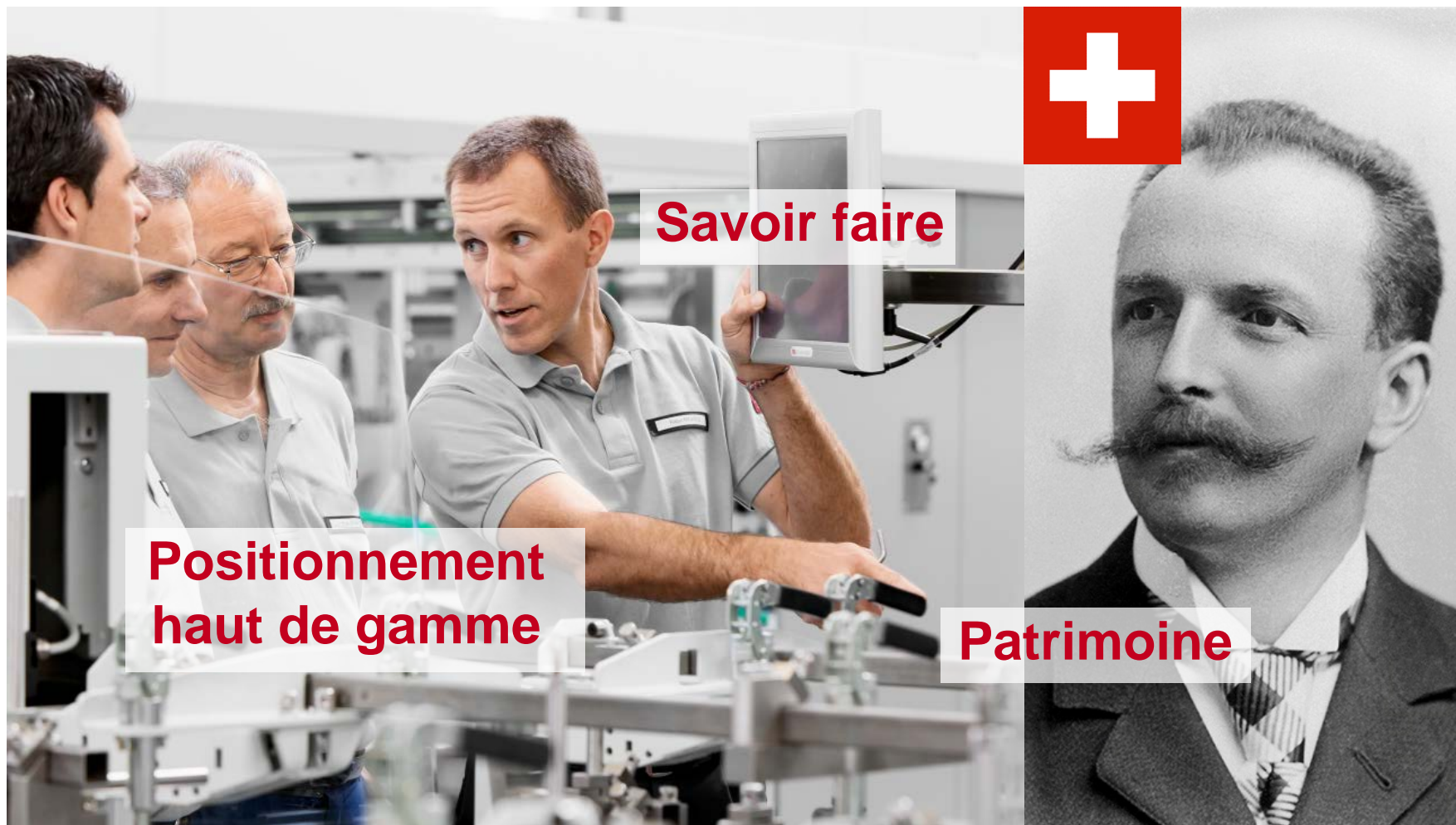
1) <http://www.nzz.ch/wirtschaft/wirtschaftspolitik/ld.5889>

2) <http://www.swissinfo.ch/eng/swiss-labour-costs-highest-in-europe/40854020>



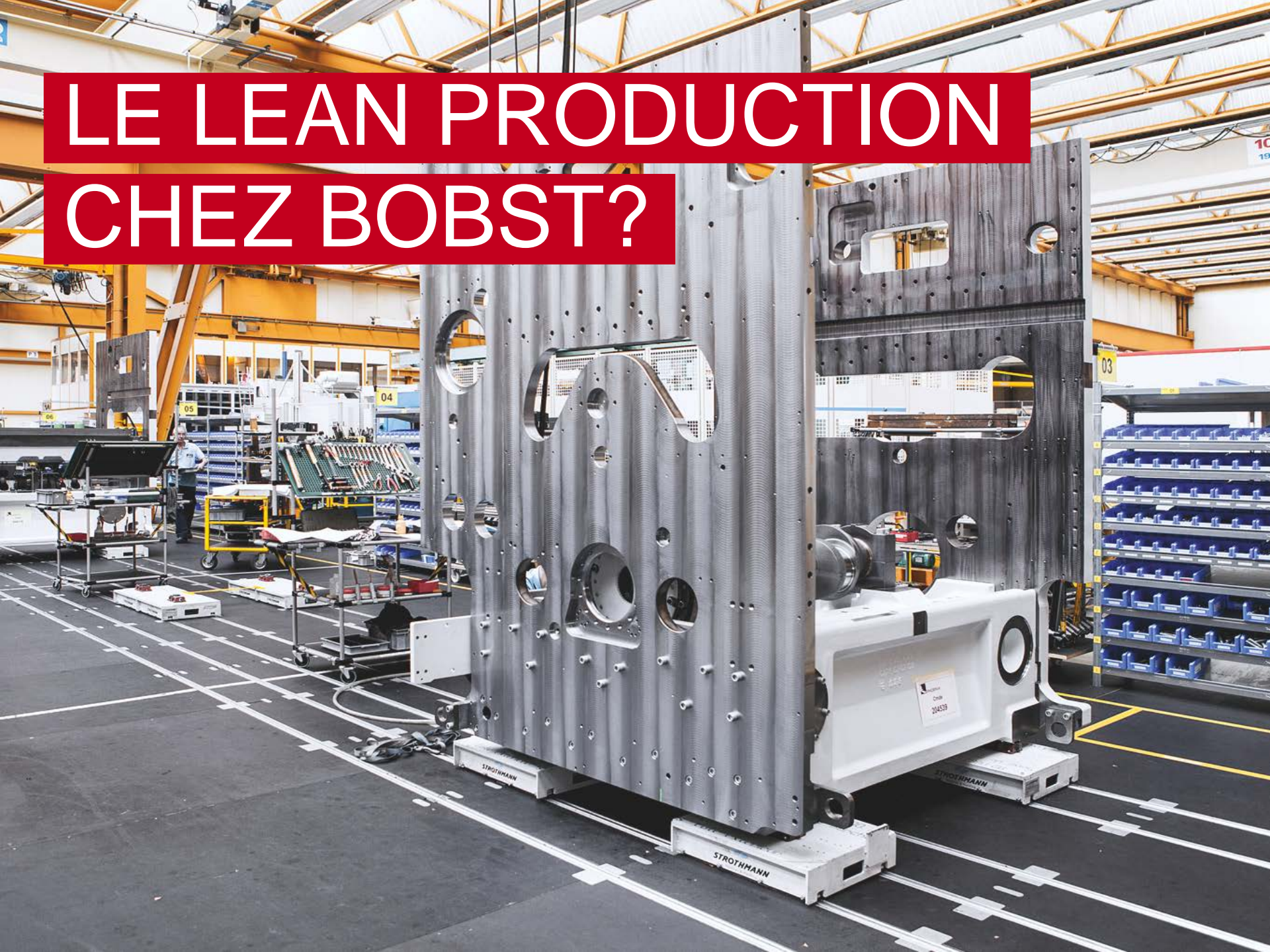
# Le but pour BOBST: Tirer profit d'un site de production en Suisse

---





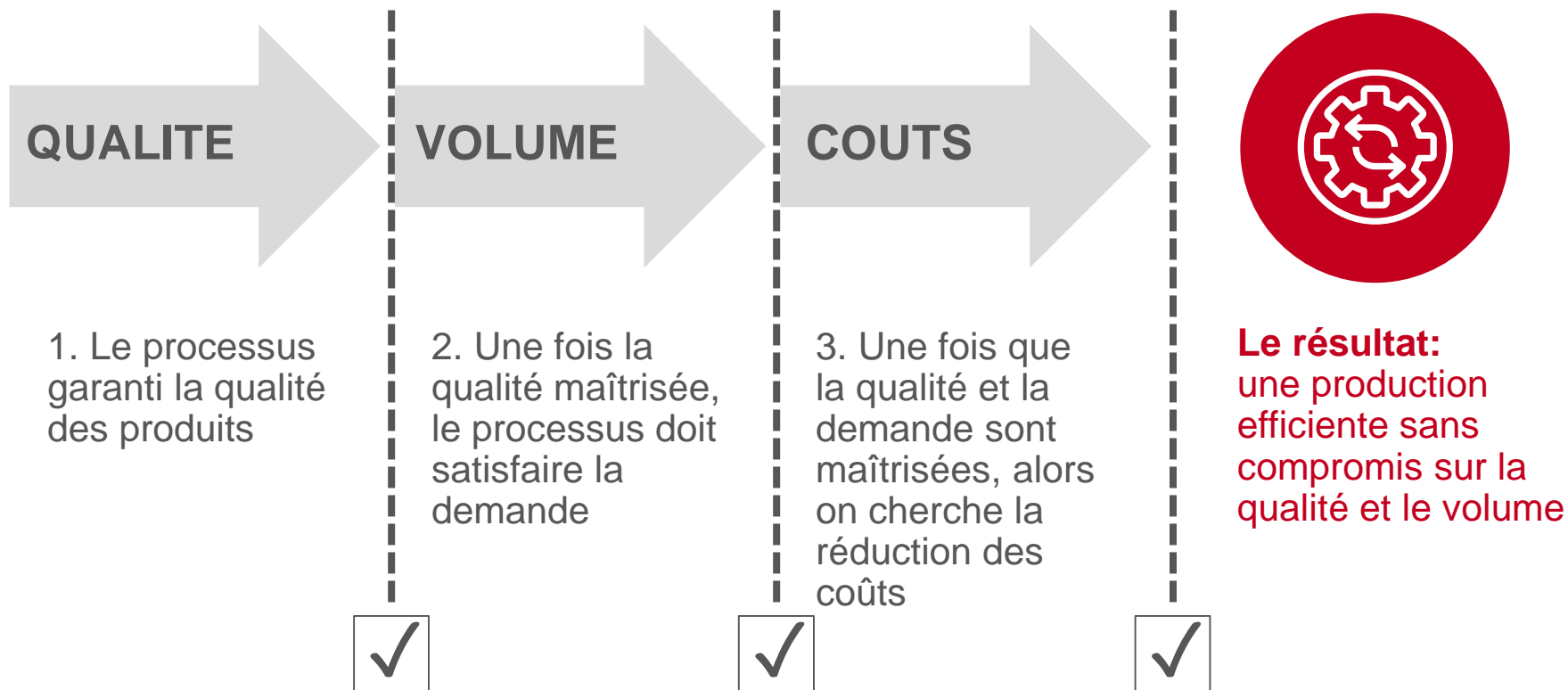
# LE LEAN PRODUCTION CHEZ BOBST?



# Prioriser les actions en séquence

## Trois étapes clés du succès

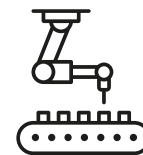
---



# Les 5 principes Lean chez BOBST

---

1. Produire la **bonne pièce**, au **bon moment** et en **bonne quantité**



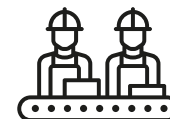
2. Produire la **qualité requise**



3. Dans un **lead time court**



4. Avec une **utilisation optimale des ressources**



5. Avec une **utilisation optimale des équipements**



# Identification et élimination des gaspillages par observations



## Sur production

Volume supérieur à la demande, production trop tôt



## Stock & WIP

Travail en cours dans les processus mais sans action de valeur ajoutée



## Défauts

Re-travail, retouche, information incomplète ou erronée



## Déplacements inutiles

Déplacement ou mouvement inutile des personnes



## Activités inutiles

Tâche sans valeur ajoutée non requise par processus, sur qualité



## Sous utilisation

Sous-utilisation des compétences et du savoir faire



## Attentes

Attentes générées par diverses perturbations



## Mouvements inutiles

Déplacement inutile du matériel, distance et fréquence

**CONCRETEMENT:  
UN EXEMPLE DE  
PRODUCTION A MEX**



# Le processus production en serrurerie

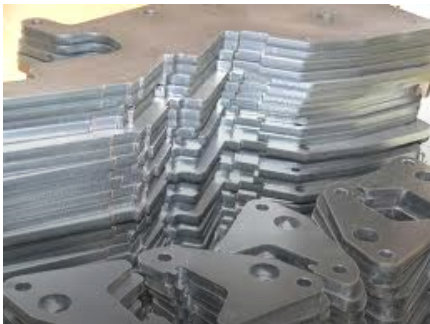
Découpe



Pliage

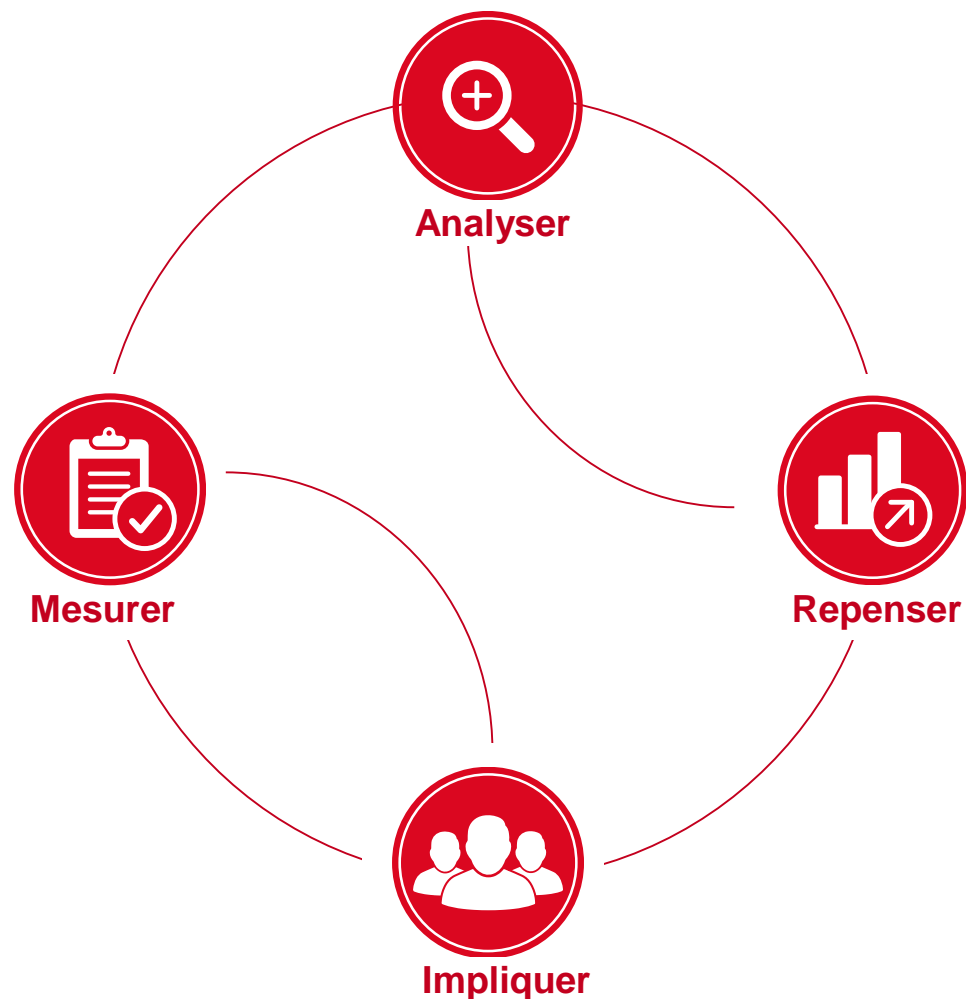


Soudure



# L'approche BOBST pour la gestion du changement, les 4 dimensions

---



# Analyser les processus

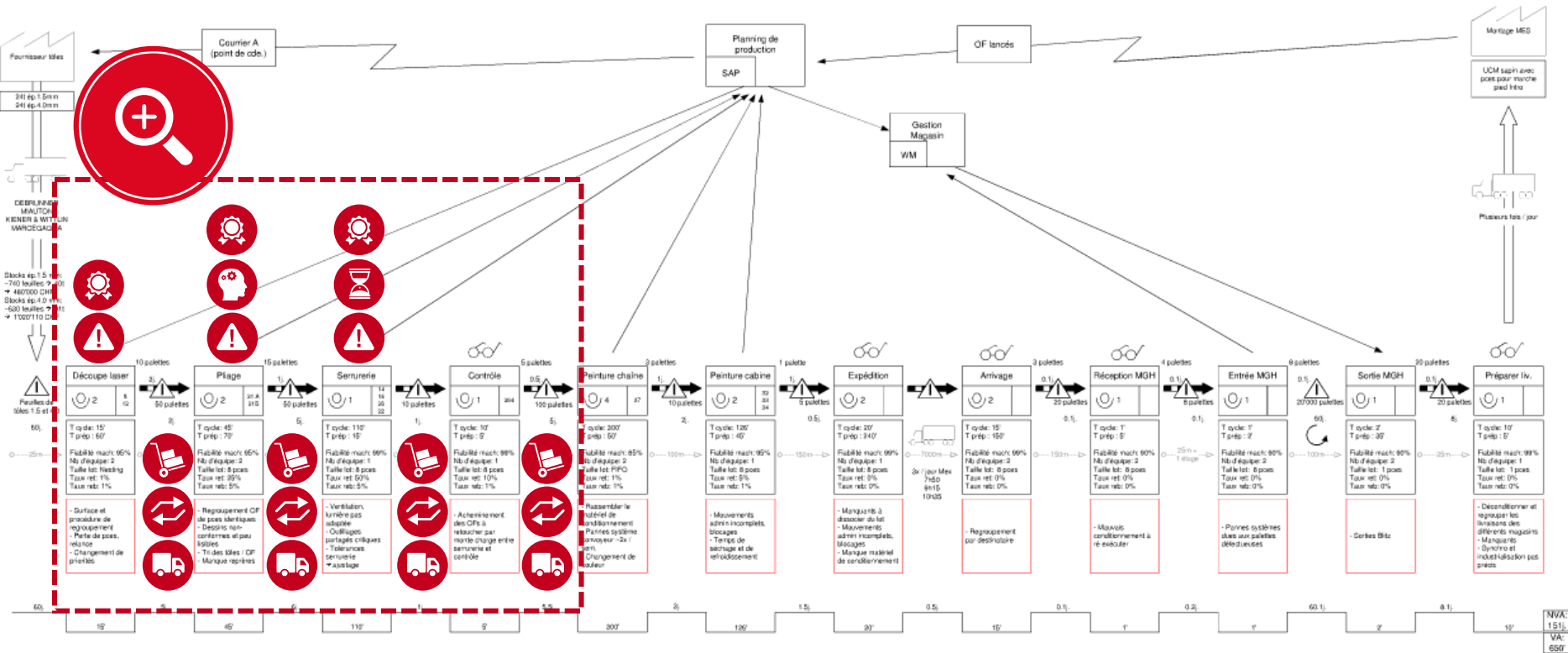


Depuis les achats, les livraisons, le stockage, la fabrication des composants jusqu'à la livraison des produits BOBST à nos clients



# Analyser les processus

## VSM de l'état initial



**200 palettes avec des pièces en cours...**  
**245m de déplacements...**  
**18 jours de temps de passage pour 7 heures de création de valeur...**

# Analyser les processus

## L'atelier avant sa transformation



# Repenser les processus



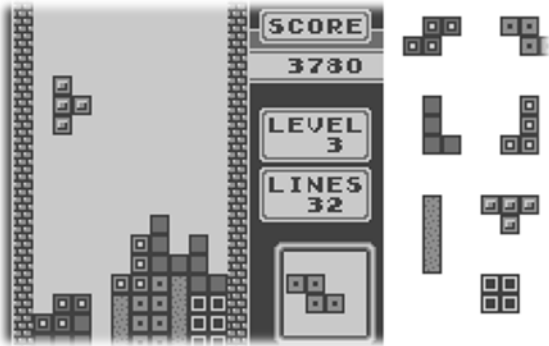
Repenser les processus à l'aide des 5 principes, éliminer les gaspillages tout en garantissant le niveau de qualité, la satisfaction de la demande client et la réduction des coûts

# Repenser les processus

## Concepts simples issus de la vie quotidienne



**Créer le flux**



**Equilibrage du travail**



**Travail d'équipe**



**Disponibilité outils et composants**



**Organisation poste de travail**

# Impliquer ceux qui ont le savoir faire



Dans des projets pilotes ou laboratoires, qui permettent la démonstration et la validation des concepts et la performance des processus avant leur déploiement

# Impliquer ceux qui ont le savoir faire

## Le projet pilote en serrurerie



### Le projet pilote réalisé:

1100 pièces, 220 heures de travail

Modification du système de planification

Modification de l'organisation du travail

Tâches identiques

# Impliquer ceux qui ont le savoir faire

## L'atelier aujourd'hui



**PRODUCTION EN FLUX**  
**TAKT TIME**  
**EQUILIBRAGE DU TRAVAIL**  
**CONWIP**  
**FLUX TIRE**  
**MANAGEMENT VISUEL**

# Mesurer la performance et les résultats

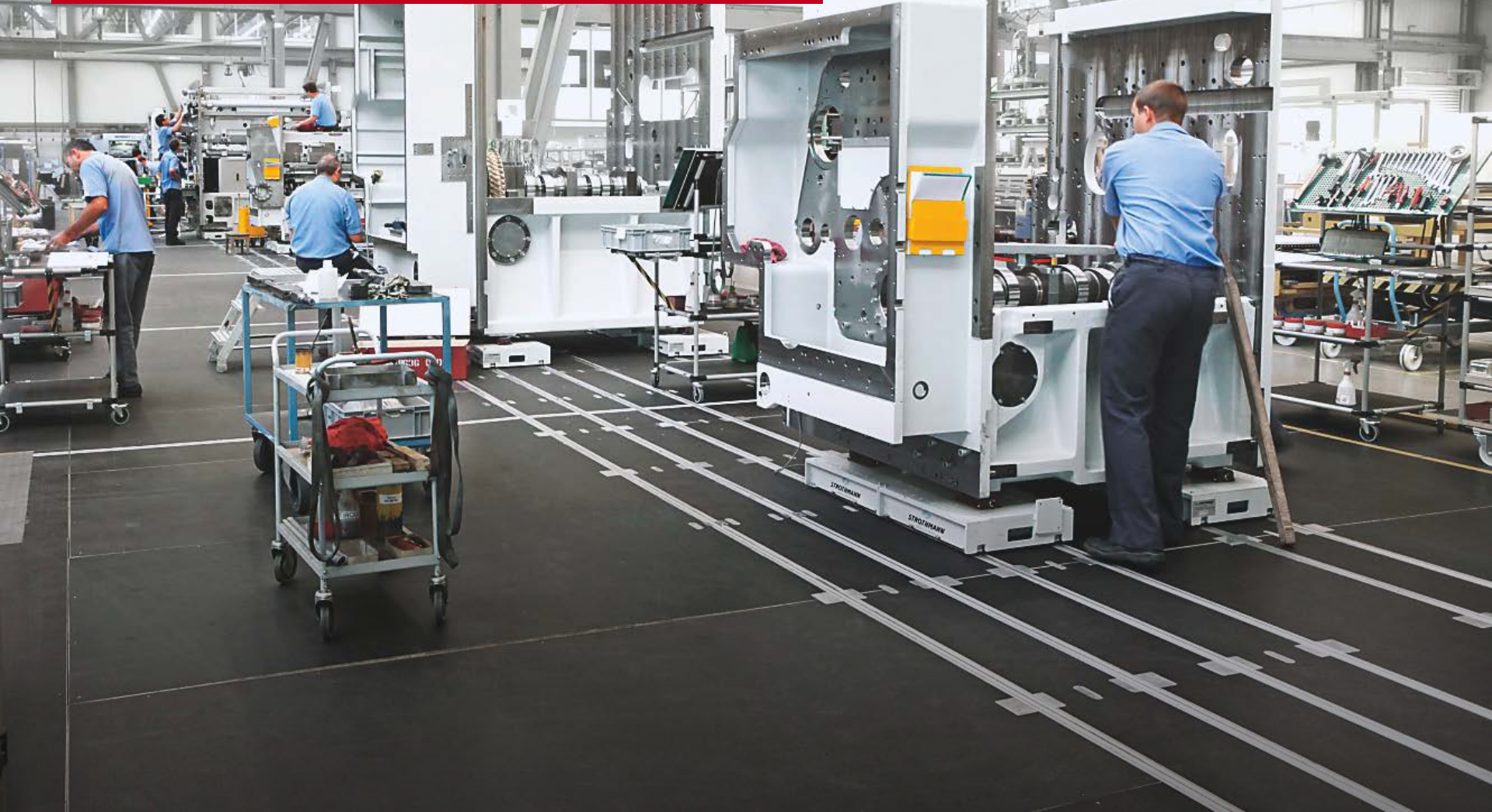




# Mesurer la performance et les résultats



# QUEL CHEMIN BOBST A PARCOURU ?



# Une route longue et sinueuse ...

8 ans, depuis les projets pilotes à Mex, jusqu'à la création de la communauté Lean dans le Groupe



- 2016 Amélioration continue
- 2015 Communauté Lean
- 2014 Approche "End to end"
- 2013 Processus indirects
- 2012 Déploiement fabrication
- 2011 Déploiement montage
- 2010 Validation projets pilotes
- 2009 Démarrage
- 2008 Découverte

# Le plus grand challenge

## Nos collaborateurs

---

**“Lean” est synonyme de changements:**

- changement d’habitudes
- changement de zone de confort
- changement de l’espace de travail
- changement de responsabilités

**La mobilisation des collaborateurs dans la gestion du changement est capitale**



# Leçons retenues de notre parcours

## Les plus grands pièges vs les **bonnes pratiques**

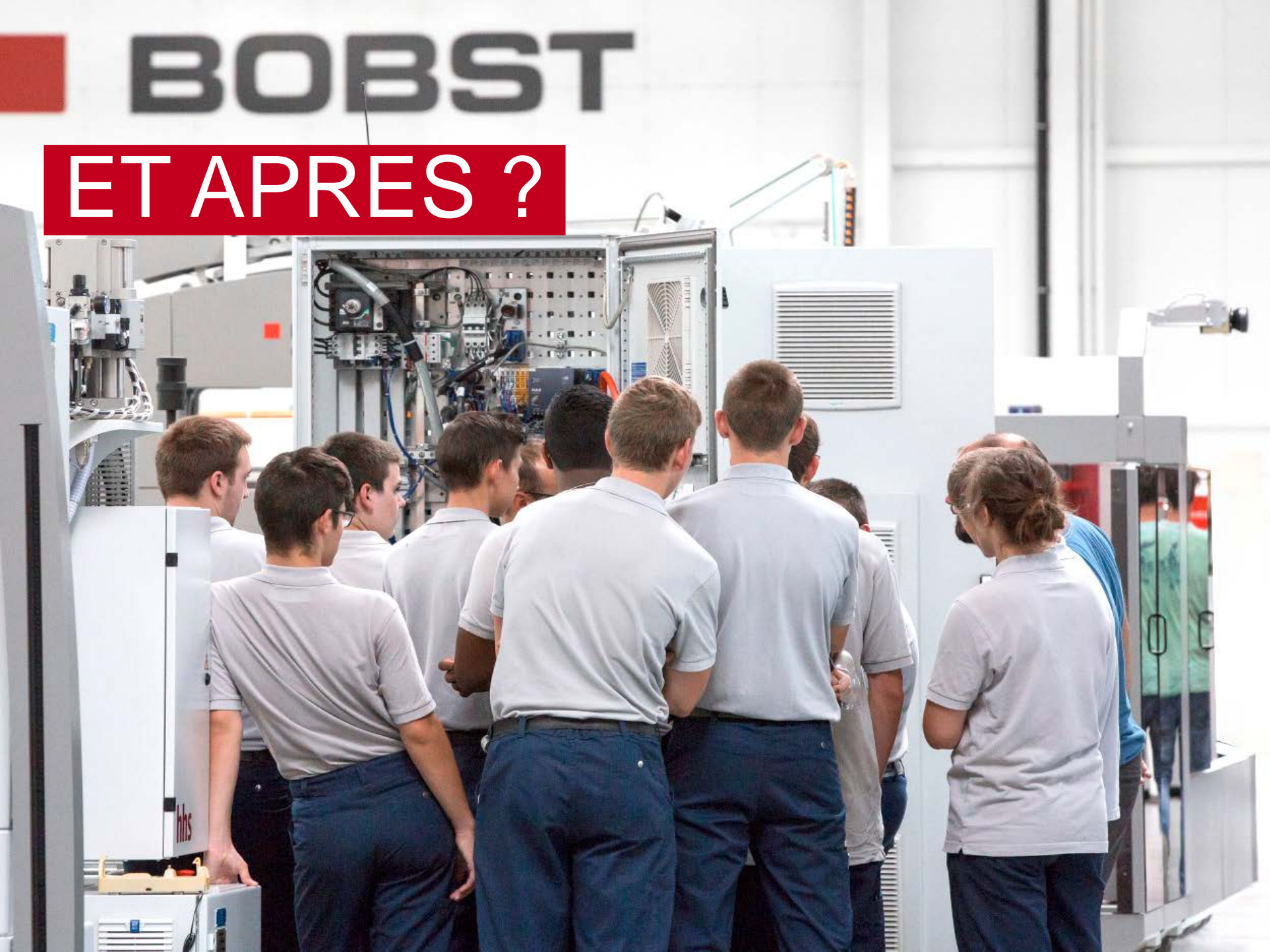
---

- Sous-estimer le temps nécessaire à l'appropriation du changement par les collaborateurs
- Se doter d'indicateurs non adaptés
- Croire tout ce qui est dit sans questionner, vérifier et sans mesurer

- **Respect, honnêteté, transparence**
- **Ne pas craindre les erreurs**
- **Démontrer et convaincre au travers de projets pilotes**

# BOBST

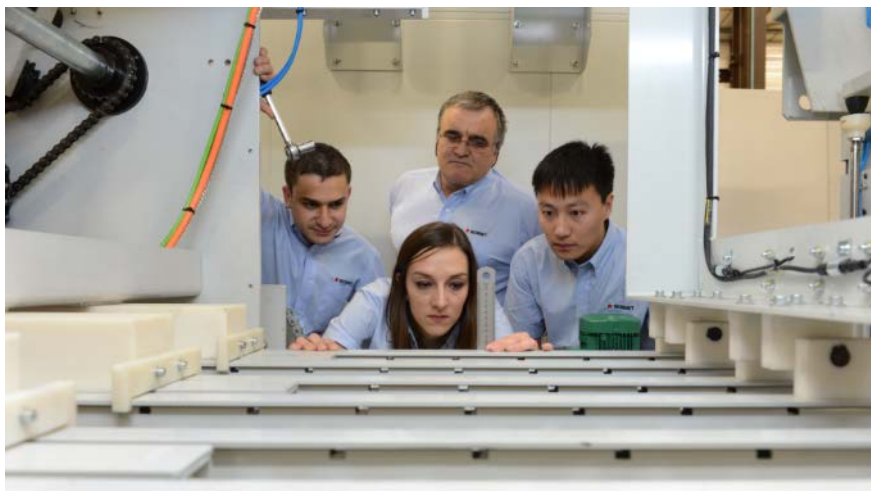
## ET APRES ?



# Le Lean chez BOBST, un processus continu

## Nos principaux axes de travail

---



### Maintenir le support et suivi

- L'introduction du Lean s'est faite par changements de rupture (court-terme, top down)
- Le support est requis après les changements pour assurer l'efficacité et fiabilité
- Indicateurs et suivi

### Développer l'esprit d'excellence

- Le Lean nécessite une culture d'amélioration continue (moyen-terme, bottom up)
- Les méthodes et principes appliqués sont transférées dans les différentes fonctions au sein du Group
- Formation, responsabilisation

# SYNTHESE

A large industrial factory with a worker in a blue shirt operating a machine. The factory has a high ceiling with steel beams and skylights. In the background, other workers and machinery are visible.

## 1. Mettre les bonnes priorités:

Qualité avant volume avant réduction des coûts

## 2. Agir avec à l'esprit les 5 principes:

La bonne pièce, au bon moment, en bonne quantité, à la qualité requise, dans un lead time court, utilisation optimale des ressources et équipements

## 3. Investir dans la gestion du changement:

Engager et responsabiliser les collaborateurs, viser l'autonomie, changer la culture d'entreprise



MERCI  
PLACE AUX QUESTIONS

# LEAN CHEZ BOBST



## 1. Mettre les bonnes priorités:

Qualité avant volume avant réduction des coûts

## 2. Agir avec à l'esprit les 5 principes:

La bonne pièce, au bon moment, en bonne quantité, à la qualité requise, dans un lead time court, utilisation optimale des ressources et équipements

## 3. Investir dans la gestion du changement:

Engager et responsabiliser les collaborateurs, viser l'autonomie, changer la culture d'entreprise