



ENVIRODEBATS

31

Janvier

2013

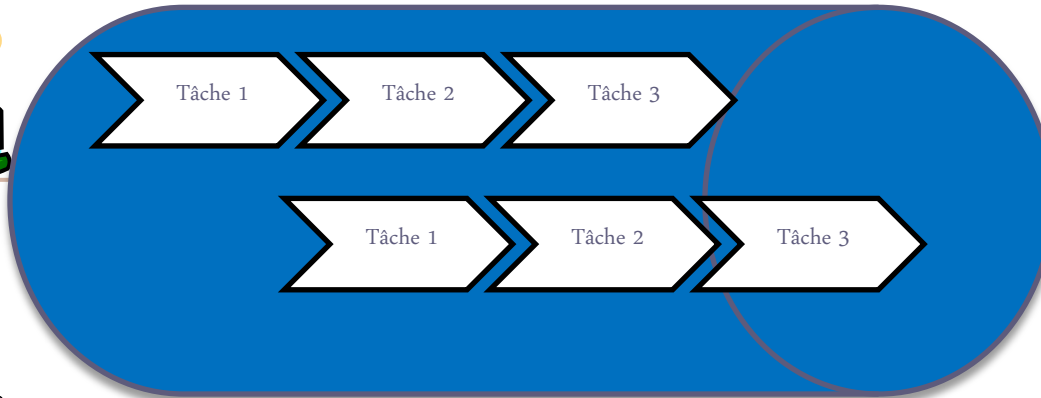
Aix en
Provence

Le LEAN dans la Construction
Démarches entreprises chez
Vinci Construction France

Pierre BORTOLI

CONSTRUIRE = TRAVERSEE DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION

Ordre de
service



Réception



TEMPS DE TRAVERSEE



DELAI CLIENT > TEMPS DE TRAVERSEE

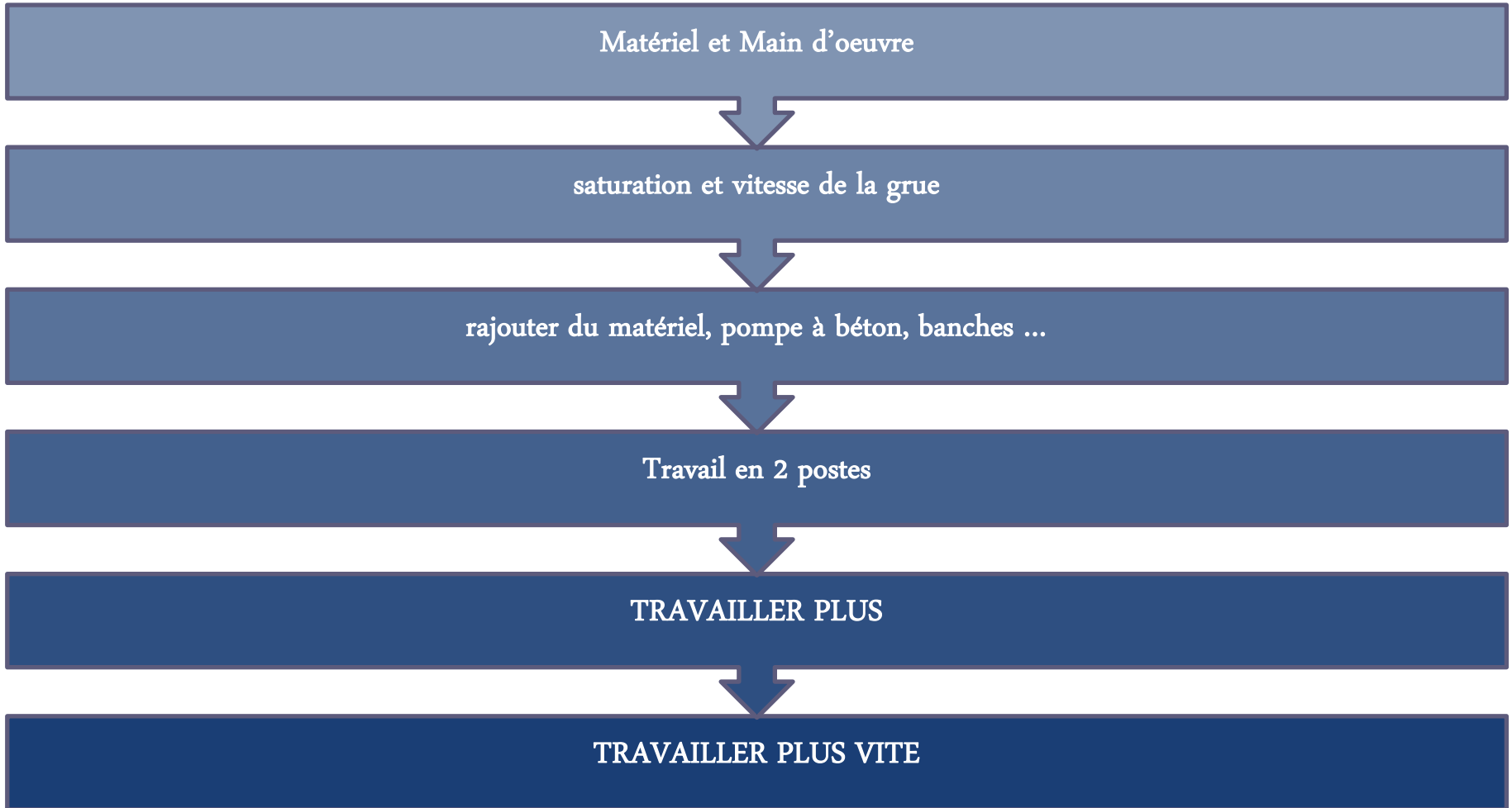


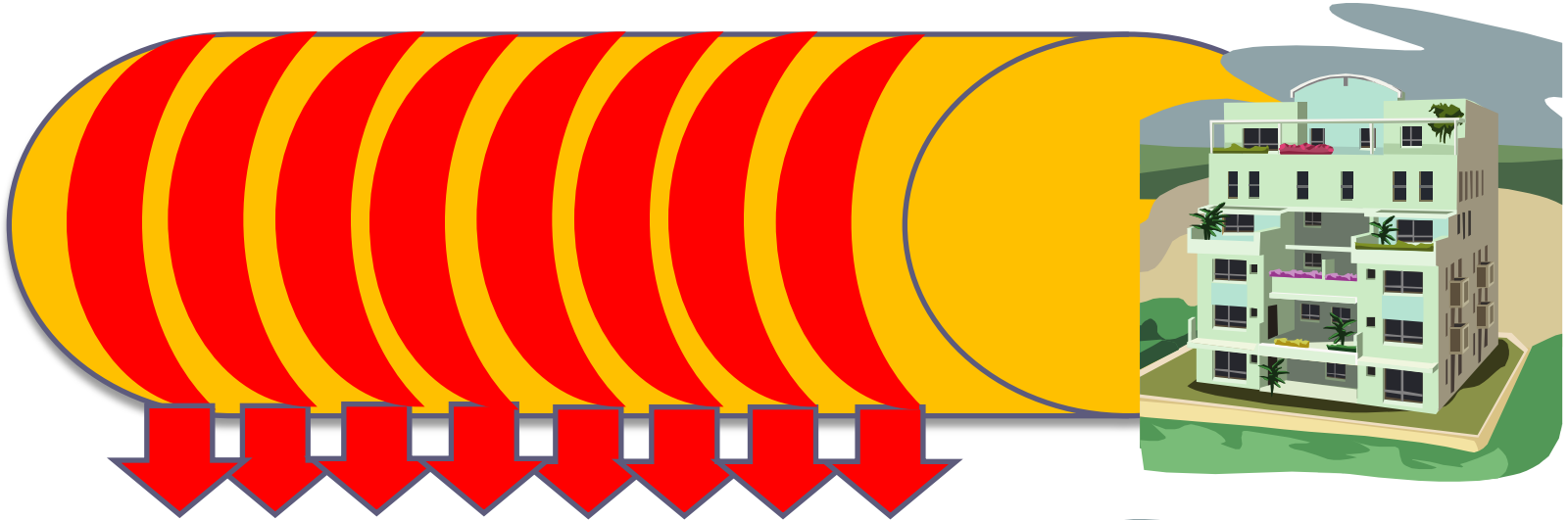
DELAI CLIENT < TEMPS DE TRAVERSEE



Savoir **réduire son temps de traversée**, pour qu'il soit toujours inférieur au délai client procure à l'entreprise :

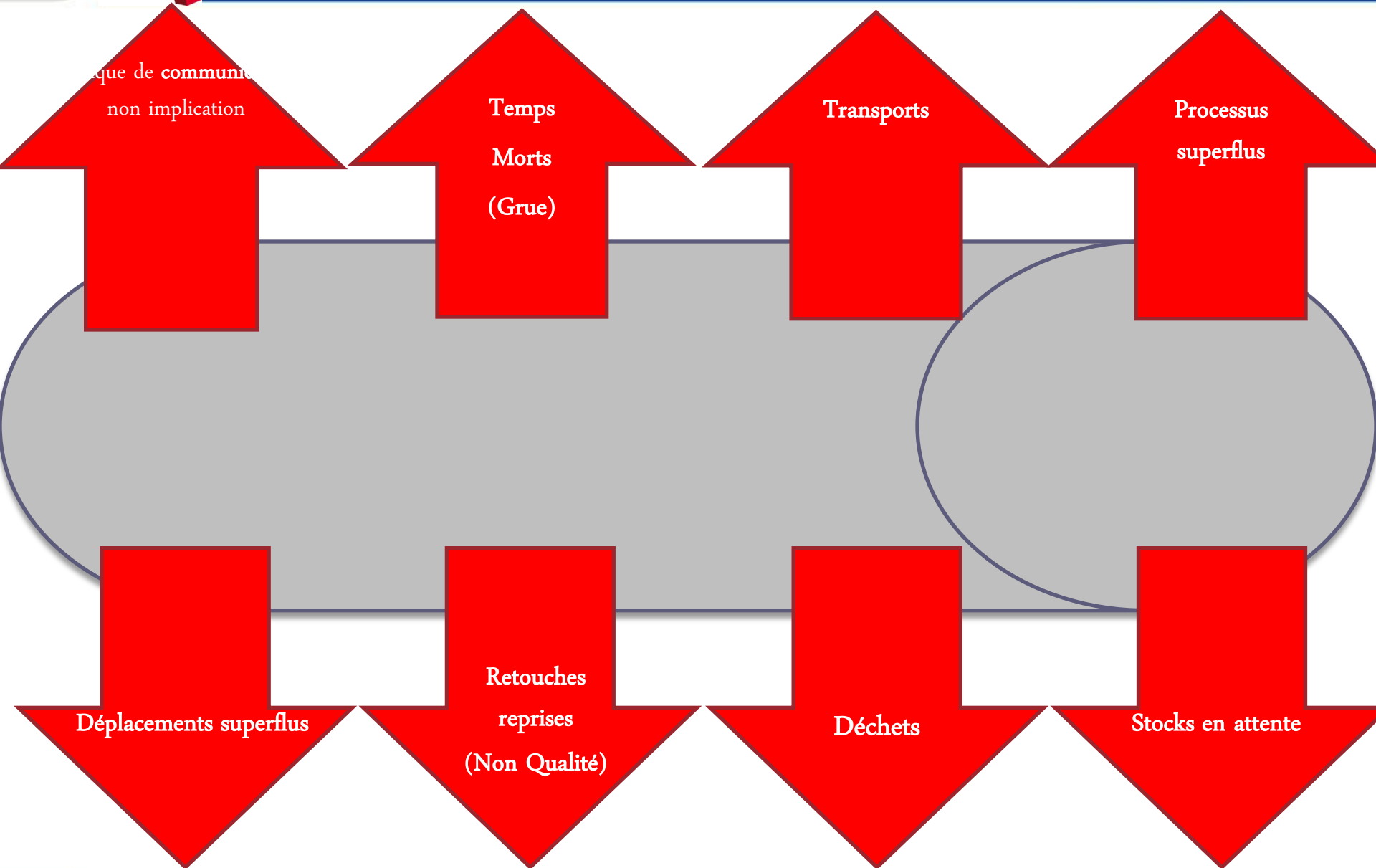
- Un avantage concurrentiel
- Des gains de productivité
- La satisfaction du client,
- Des clients fidèles
- Une business récurrent
- L'augmentation de la marge





TEMPS DE TRAVERSEE <10 mois





REPRISES DE DEFAUTS DE PRODUCTION





REPRISES DE DEFAUTS DE PRODUCTION



- Observatoire de la qualité 8% du CA
- UNSFA 10 % du CA
- Livre « 10 outils pour la qualité dans le bâtiment »⁽¹⁾ 10 % du chiffre d'affaires
du secteur bâtiment sont gaspillés en non-qualité
- AQC : Agence Qualité Construction 10 % est communément
admis par tous les
professionnels
- rapport BAPT : 10% à 30%

(1) (Broché) de Hervé Debaveye, François Pélegrin, Jean-Jacques Terrin





Confection d'une estrade en bois, pour mettre au même niveau les 2 faces du train de banches.



Coulures de béton au dessous du plancher en cours de coulage



nettoyage et déchets = gaspillages

sur un chantier courant :

11 000m ³ de béton coulés	→	1 520 m ³ de déchets inertes	→	13 %
680 tonnes d'armature	→	33 tonnes de déchets aciers	→	5%

CONSEQUENCES :

- 13 % des coûts de matériaux, sont jetés
- Des heures de main d'œuvre au marteau piqueur (conditions de travail, TMS !?)
- Des matériaux en plus pour faire les reprises
- Des heures de main d'œuvre de finisseur
- Du transport, donc du CO₂
- Des coûts de déchets



- **Les Temps Morts**
 - Utilisation de la grue
 - Organisation des équipes
- **La communication**
 - Organisation des équipes
 - Management du personnel
- **Les Transports**
 - Approvisionnement
 - Matériaux
 - Préfabrication

Gaspillages
=
Rallongement du temps de traversée
=
Dégradation de la performance de production
=
Dégradation de la valeur pour le client

- Les **5S**
- La **démarche Orchestra**

5S : 5 étapes pour un chantier propre et ordonné

Seiri : DEBARRAS
Seiton : RANGEMENT
Seiso : NETTOYAGE
Seiketsu : ORDRE
Shitsuke : RIGUEUR



1

2

3

4

5

Trier

Ranger

Nettoyer

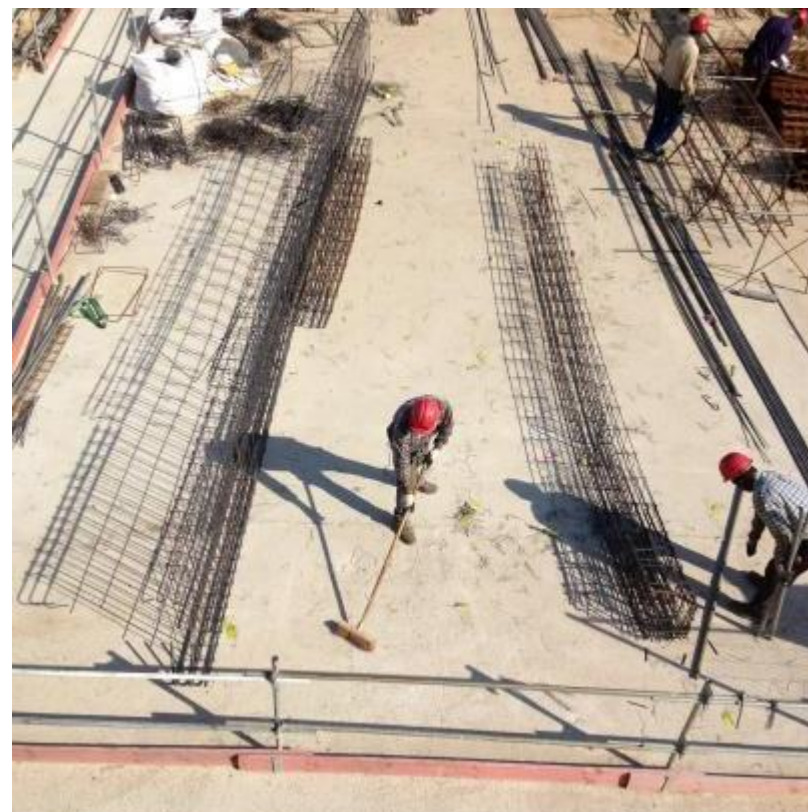
Standardiser

Réagir aux
écarts

avant



après



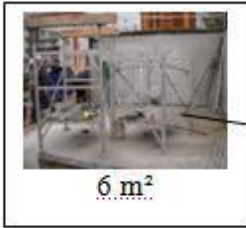
Avant



Après



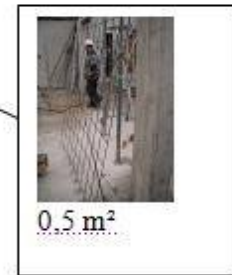
Taux d'encombrement des surfaces : **30%** (35m^2 / 120m^2)



6 m²



20 m²



0.5 m²



0.5 m²

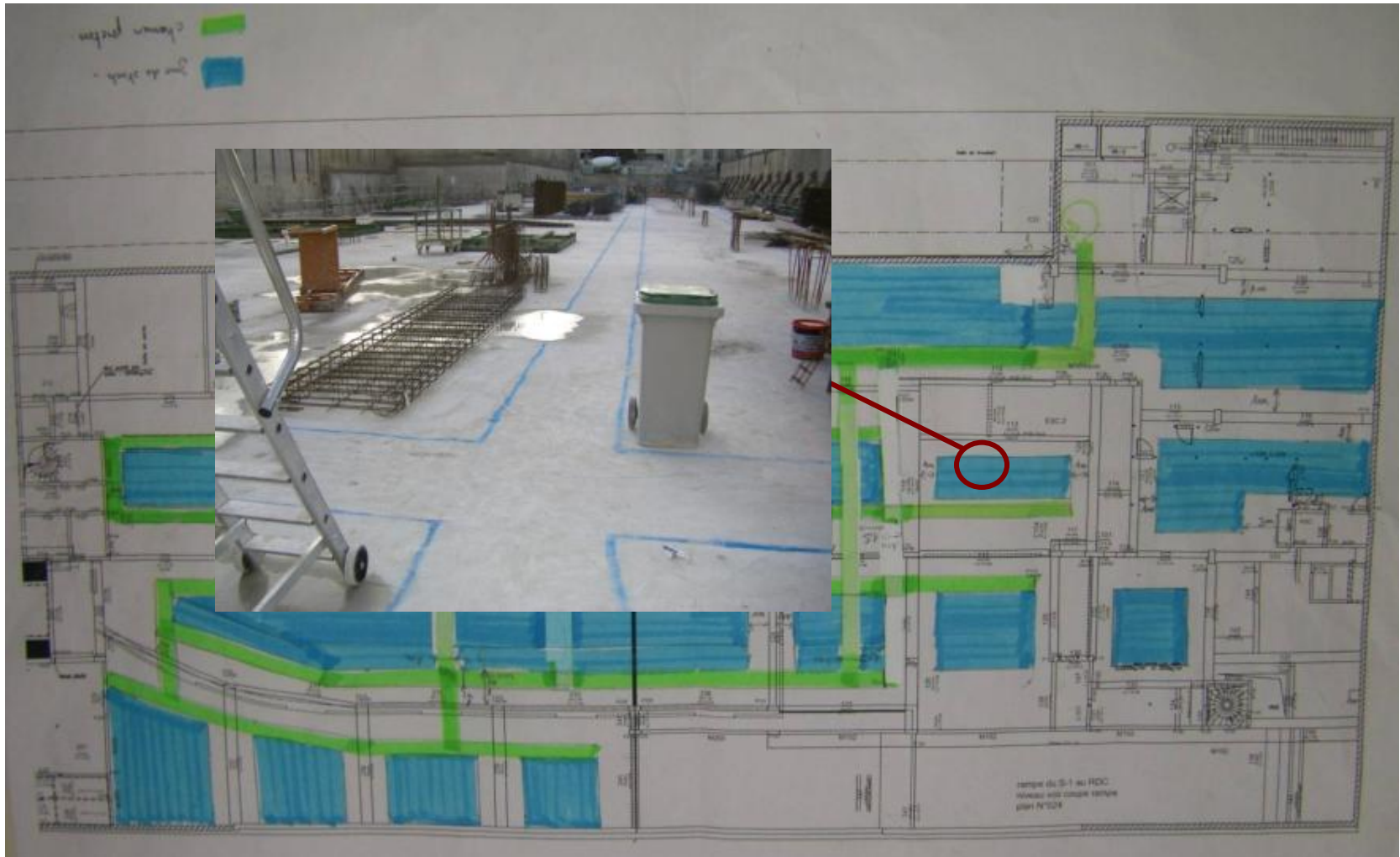


3 m²



2 m²

Définir les postes de travail, les allées de circulation piétons et les zones de stockage



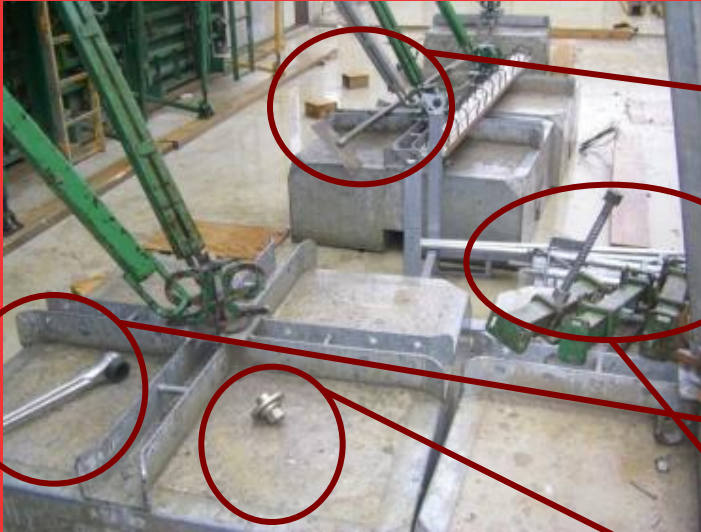
PRODUCTION

CIRCULATION

STOCKAGE



Avant



Après





Charriot d'équipe



Panier d'arrêts



Panier rangement modulable



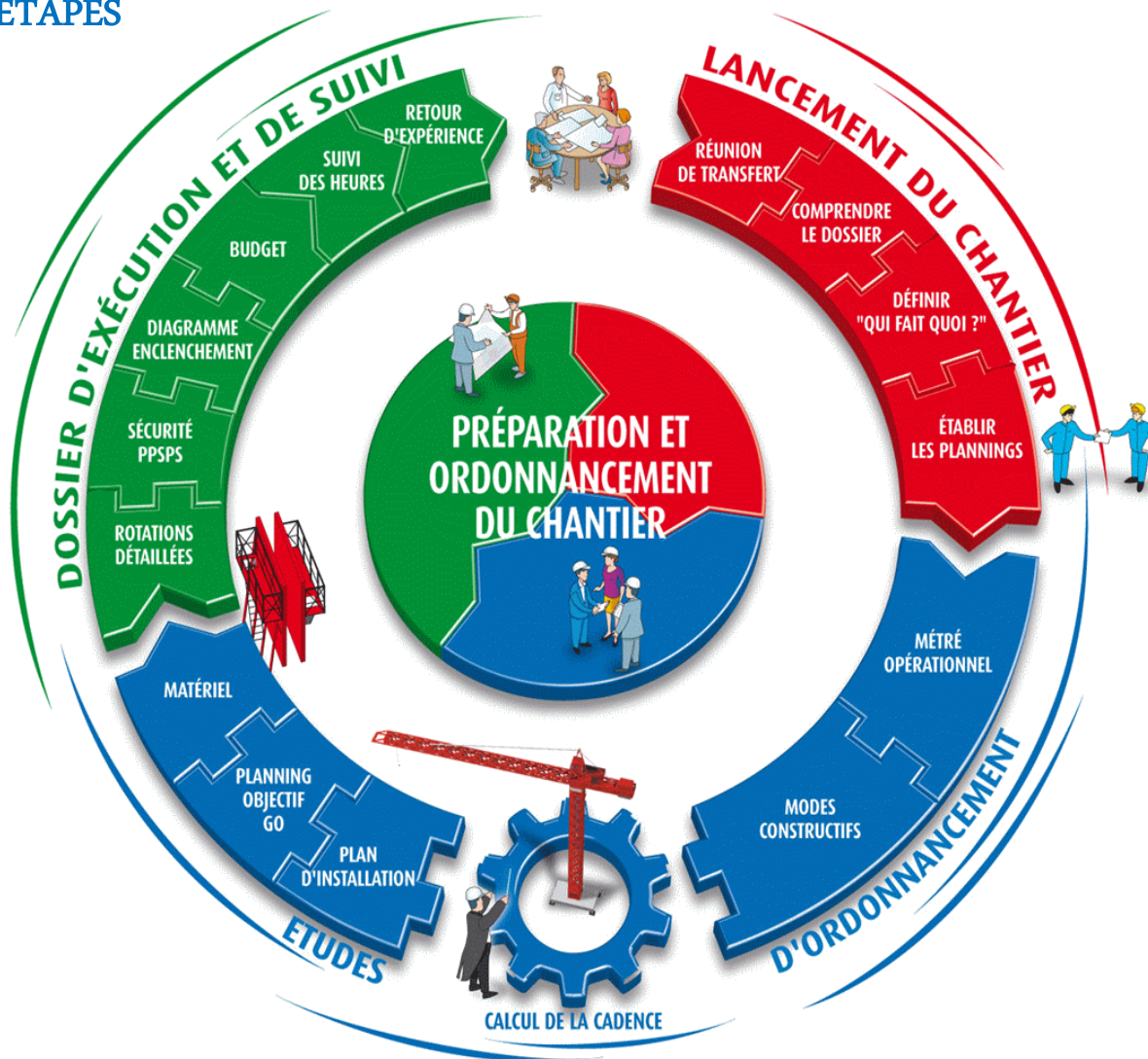
Table découpe bois avec bac

- Une démarche commune à l'ensemble de Vinci Construction France
- 12 000 collaborateurs formés (Ceq, CC, CdT, DT) depuis 2008
- Les Services Etudes de Prix et Méthodes impliqués
- Plus de 10 M€ investis en formation

Objectifs :

- **Garantir :**
 - Des chantiers préparés, lancés et pilotés tout au long de leur déroulement en cohérence avec les valeurs de Vinci Construction France
- **Atteindre :**
 - Nos objectifs de qualité, de productivité, de profitabilité, de fiabilité et de pérennité.
- **Et surtout :**
 - veiller étroitement au respect de nos obligations et devoirs en matière de sécurité et de lutte contre la pénibilité.

Orchestra LES ÉTAPES



Le Plan d'Installation de Chantier est complet
et est actualisé régulièrement

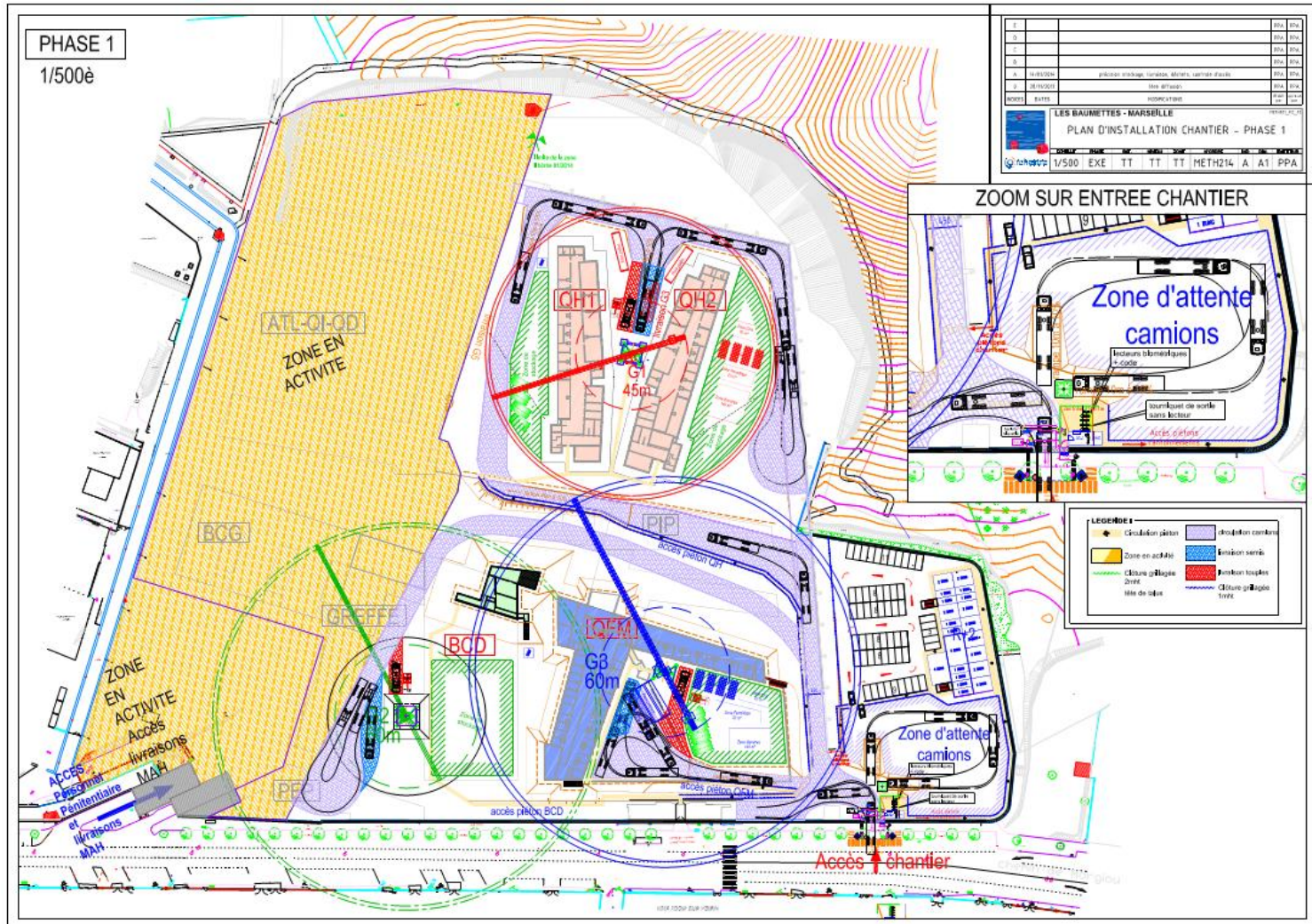




Diagramme d'enclenchement des tâches de la grue Organiser le travail des équipes

Tâche	Nbre hommes par équipes	8h00					9h00					10h00					11h00					12h00					13h00					14h00					15h00					16h00					17h00				
		10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60	10	20	30	40	50	60		
PREFA.	1	Décoff.		Manut.		Cofrage					Ferrailage					Cofrage					DEJEUNER					Cofrage					Coulage		Préparation journée lendemain																		
POLTRES PLANCHER BALCONS	6	Manut. Cofrage		Cofrage plancher					Manut. Cofrage plancher					DEJEUNER					Cofrage plancher					Manut. Cofrage		Cofrage plancher					Préparation																				
	5																																																		
	4						Ferrailage					Coulage plancher					Grillage oculilles					DEJEUNER					Ferrailage					Appro. Aciers		Ferrailage																	
	3											Coulage plancher					Nettoyage après coulage					DEJEUNER					Décoffrage					Préparation paniers					Finitions du plancher														
	2																																																		
	1																																																		
VOILES POTEAUX	7						Décoffrage mannequins et réservations					Ferrailage voiles / poteaux					DEJEUNER					Préparation journée lendemain					Réglage final					Nettoyage aciers coulage																			
	6																																																		
	5						Approvisionnement des aciers Maintenance des banches Maintenance des mannequins					Cofrage mannequins et réservations					Préparation et pose passerelles					DEJEUNER					Préparation					Pose des passerelles		Habillage banches					Divers												
	4																																																		
	3						Nettoyage Huilage banches					Piquage des murs					DEJEUNER					Divers																													
	2						Déshabillage des banches / poteaux					Cofrage sans grue															Fermer les banches					Pose profils		Réglage clavetages					Coulage des voiles												
	1																																																		
GRUTIER	1	Manut. Coff.		Manut.		Appro. Aciers, manut. Banches manut. Mannequins					Coulage plancher					Maintenance coffrage					DEJEUNER					Fermer les banches					Pose passerelles		Appro. Cofrage					Coulage		Coulage des voiles											

Diagramme d'enclenchement des tâches de la grue Organiser le travail des équipes



Bien communiquer pour mieux produire

Pourquoi ?

- Impliquer tous les échelons du conducteur à l'ouvrier
- Valoriser tous les acteurs, par le dialogue et par l'écoute de chacun
- Permettre à tous les échelons d'anticiper les tâches à réaliser et donc de mieux les préparer

Quelques exemples ?

- Information des compagnons lors des ¼ h sécurité du lundi matin
- Affichage des carnets de rotations dans les réfectoires
- Préparations de la journée du lendemain entre CC et CEq

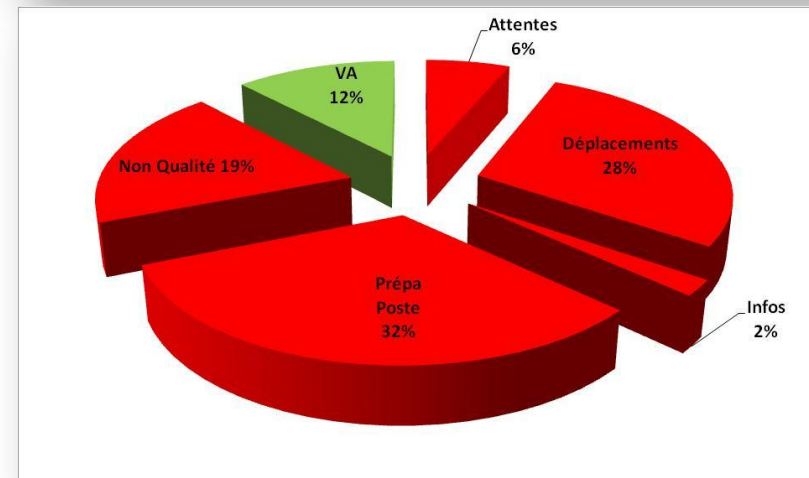
Les bonnes pratiques

- Optimiser la productivité du chantier en mettant en œuvre des pratiques qui ont fait leurs preuves dans l'Entreprise

Le Retour d'Expérience (REX)

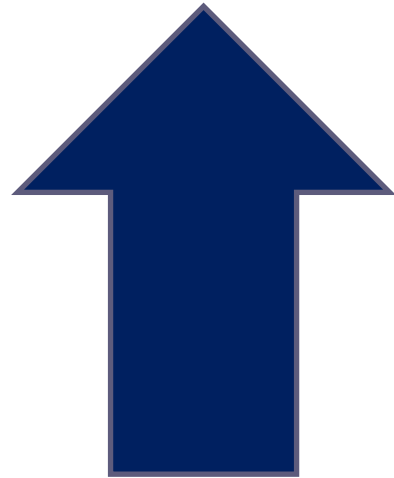
- S'enrichir et progresser en méthodologie d'exécution
- Optimiser nos offres de prix
- Partager nos connaissances et perpétuer le savoir-faire de l'Entreprise en établissant les fiches SAFE

- Une réunion compagnons, CE, CC, CDT
- Objectif : **Mesurer** les gaspillages, hiérarchiser
- Méthode : Vidéo analyse, séquençage du process
- Outils : caméra, post it
- 3 étapes :
 - Filmer
 - Visionner, et identifier les séquences
 - Trier les séquences :
 - vert : VA, rouge : NVA

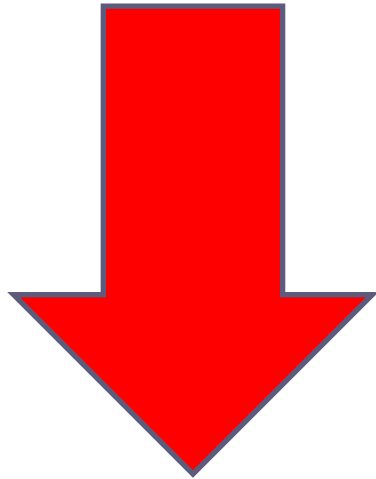


- Temps de traversée raccourcis, donc délais tenus
- Gains de productivité
- Réduction des risques
- Management de nos équipes et des sous-traitants
- Améliore l'image de nos chantiers
- Aide à faire progresser nos sous-traitants

- DYNAMIQUE DE PROGRES (amélioration continue)
- CHANGEMENTS RAPIDES & RESULTATS MESURABLES
- REPRODUCTIBLE (analyse des gaspillages dans les process)
- FEDERATEUR
- COMPETITIVITE
- AVANTAGE CONCURRENTIEL
- MANAGEMENT DU CHANGEMENT DONC LONG TERME
- INTERET CROISSANT



ENORME POTENTIEL



RESISTANCE AU
CHANGEMENT

