

GIE Matériel



01E Matériel

Pourquoi une Recherche et Développement pour les outils de chantier BOUYGUES CONSTRUCTION ?



GIE Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

LE GIE BOUYGUES CONSTRUCTION MATERIEL A EN CHARGE DE :

- ✓ Gérer le parc des matériels de chantier
- ✓ Mettre à disposition des chantiers du Groupe un matériel compétitif, sécurisé et fiable

460 Collaborateurs

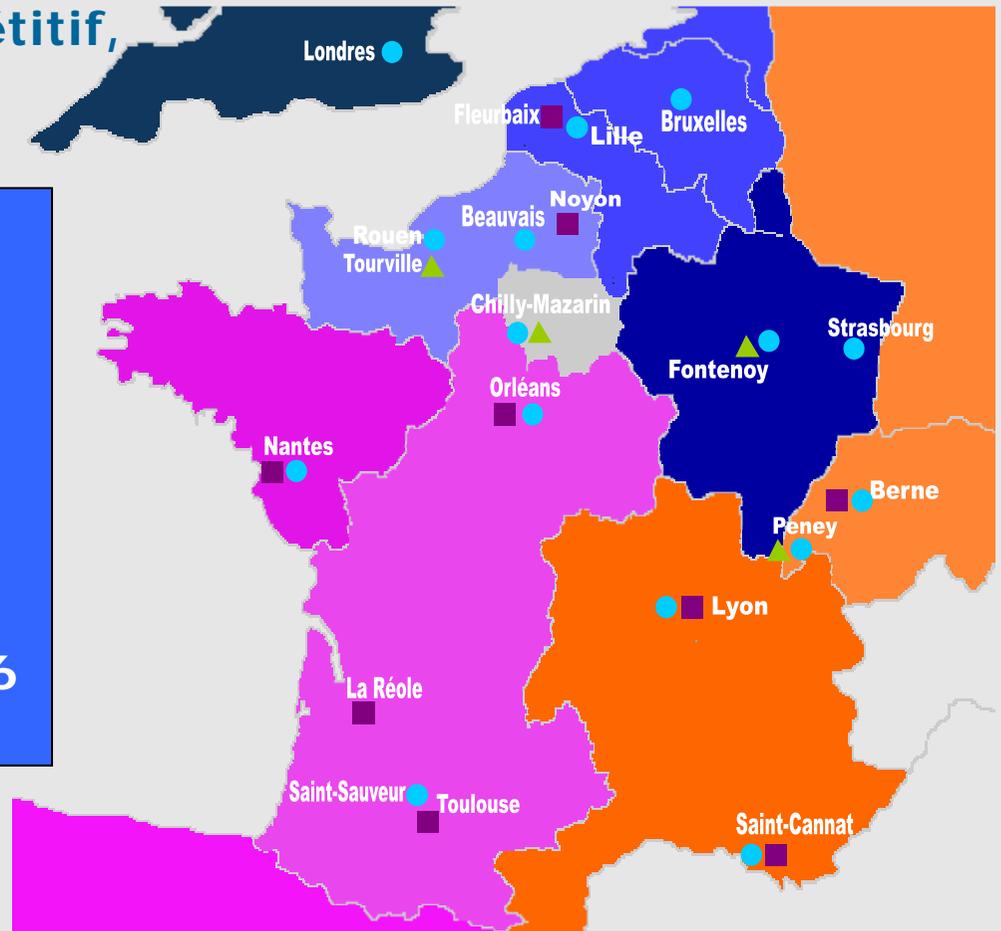
4 Bases Techniques

9 Centres de Transit

15 Antennes

120 M€ d'activité 2006

16 M€ d'investissement 2006



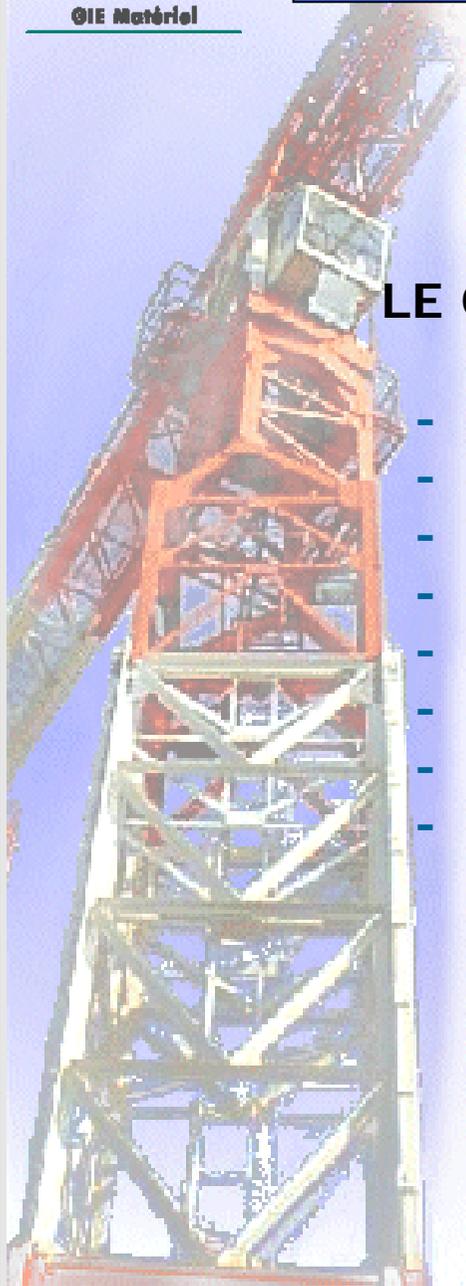


GIE Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

LE GIE BOUYGUES CONSTRUCTION MATERIEL, C'EST :

- 300 grues à tour,
- 2 000 bungalows,
- 40 000 m² de banches métalliques et mixtes
- 20 KM de consoles pignons,
- 400 000 étais garde-corps
- 900 tonnes d'étalement,
- 110 sujets d'innovation suivis
- 170 M€ = valeur de remplacement du parc





GIE Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

LE GIE BOUYGUES CONSTRUCTION MATERIEL :

- ✓ contribue à la recherche d'amélioration de la compétitivité des chantiers,
- ✓ est garant de la sécurité des matériels mis à disposition.

LE MATERIEL CONTRIBUE A :

- ✓ La bonne image de marque de notre société,
- ✓ l'attractivité de BOUYGUES CONSTRUCTION auprès des futurs collaborateurs,
- ✓ les fidéliser et faciliter leurs tâches.



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION



Les outils de chantier influent sur de nombreux paramètres :

- **la sécurité des utilisateurs (respect de la législation)**
- **la fiabilité et la régularité de la production**
- **la rapidité de mise en œuvre**
- **la pénibilité moindre pour les utilisateurs**
- **l'environnement et les riverains, ...**



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

LA GAMME DES MATERIELS CONCERNES EST VASTE :

- Appareils de levage,
- Banches métalliques, mixtes, courbes, bois, ...
- Consoles pignons,
- Échafaudage, étaieiment, étais,
- Outillage manuel,
- Outils de manutention,
- Cantonnement, ...

Des priorités d'évolution sont nécessaires car les avis de différents acteurs de leur mise en œuvre ne sont pas toujours convergents.



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

DEMARCHE PARTICIPATIVE NECESSAIRE :

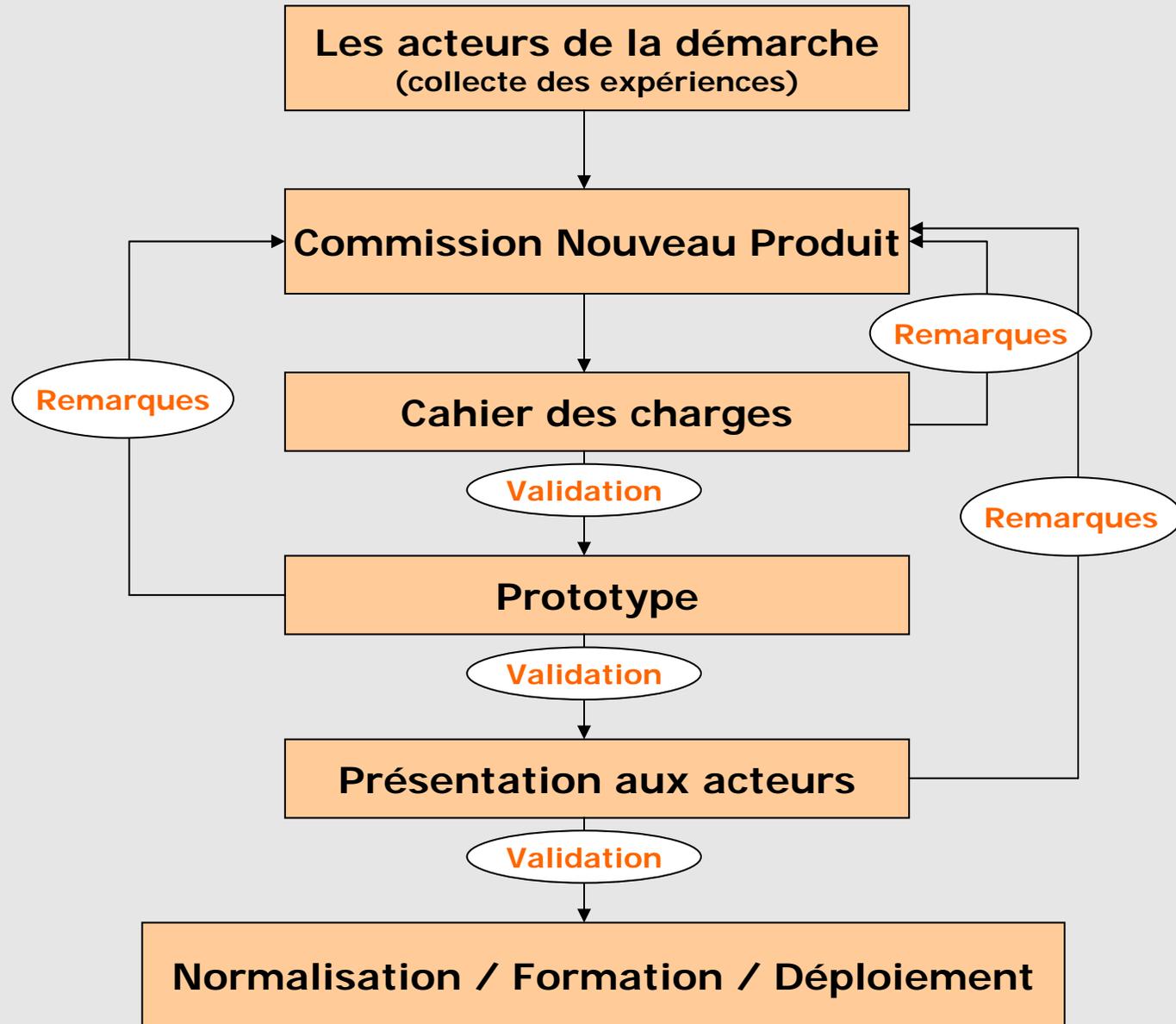
- Travaux (du Directeur au Compagnon)
- Méthodes – Études de prix
- Prévention Sécurité
- C.H.S.C.T.
- Médecine du Travail, ergonomie
- Matériel

qui génèrent des avis à valider tout au long de l'élaboration des produits.



OIE Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION





GIE Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

CELLULE R et D

Projets à long terme (robots,...)



Equipes Travaux

Optimiser les infos des utilisateurs + expérience



CELLULE Innovation GIE

Développement des futurs standards chantier



NOUVEAUX MATERIELS BOUYGUES CONSTRUCTION



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Pourquoi les constructeurs n'offrent-ils pas nécessairement un matériel adapté aux besoins de l'entreprise ?

- **OFFRE LIMITEE :**

- ✓ process industriel,
- ✓ mauvaise visibilité de la demande,

- **MATERIELS INTROUVABLES :**

- ✓ concept spécifique,
- ✓ rentabilité constructeur difficile,
- ✓ manque d'informations précises sur les besoins



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

POUR QUE CA MARCHE :

- **UN RETOUR D'EXPERIENCE**
 - ✓ à capitaliser sur le long terme
- **DES IDEES BIEN DEFINIES**
 - ✓ à valider sur le terrain
 - ✓ par des protos
 - ✓ avec les acteurs concernés
- **SE REMETTRE EN QUESTION**
 - ✓ on ne peut pas avoir raison tout seul
 - ✓ être trop en avance



Contre exemple : chariot à étais



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Quelques exemples de mise au point d'outils de chantier...

Étaieusement des coffrages de plancher traditionnel

Solution traditionnelle



Solution Bouygues Construction



⇒ **Objectif** : amortir la descente du coffrage afin de récupérer le matériel « à hauteur d'homme » en changeant le moins possible les habitudes des Compagnons.



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Étaielement des coffrages de plancher traditionnel

LES AVANTAGES OBTENUS :

- accidents supprimés
- poids manutentionné = - 1/3
- pénibilité diminuée
- circulation améliorée
- suppression des risques
- minoration des détériorations

CONCEPT GENERALISE CHEZ BOUYGUES BATIMENT



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Découpe du contre-plaqué (coffrage traditionnel)

SITUATION ACTUELLE : Risque de lombalgie



⇒ **Objectif** : permettre aux Compagnons de découper à bonne hauteur à son poste de travail.



GIE Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Découpe du contre-plaqué (coffrage traditionnel)

MOYENS :

- Groupe de réflexion (Chefs de chantier + Animateur Sécurité)
- Participation des Compagnons (maquettes)
- Prototypes bois (chantier)
- Prototypes alu (GIE)

PRODUIT NORMALISE GIE

AVANTAGE OBTENU : **objectif atteint**



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Nouvelle banche métallique ergonomique

BANCHE = Évolution constante depuis 50 ans

En 2005 : remise en cause du produit actuel

ERGONOMIE AU CENTRE DE NOTRE DEMARCHE

- **Acteurs intégrés – utilisateurs en priorité !**
- **Cahier des charges très détaillé (collecte des expériences et besoins)**
- **Plusieurs prototypes (validation du meilleur concept par les utilisateurs)**
- **Chantiers tests (Habitat, bureaux, ...)**
- **Juillet 2007 : mise en service des premiers cycles**



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Nouvelle banche métallique ergonomique

LES AVANTAGES OBTENUS :



Ouverture des
panneaux améliorée
Manutention simplifiée
et sécurisée
Travail facilité



Accessibilité
améliorée simplifiée



Montage simplifié et
sécurisé



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Nouvelle banche métallique ergonomique

LES AVANTAGES OBTENUS :



Communication
(pictogramme intégré)
Facilité de travail
(1 boîte à outil par
panneau)



Ergonomie du poste
de travail améliorée
sur différents sujets



Plus besoin de
dévisser l'écrou pour
retirer la tige



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

Nouvelle banche métallique ergonomique

LES AVANTAGES OBTENUS :



Assemblage entre panneau
Accessibilité sécurisée et
simplifiée
Ergonomie améliorée



Emprise au sol minimisée



Sécurité en tête de
banche non permissive
simplifiée
Mise en place et
repliement
ergonomique



01E Matériel

R et D BOUYGUES CONSTRUCTION

L'INVESTISSEMENT DE RECHERCHE SUR CES SUJETS EST CAPITAL POUR AMELIORER :

- ✓ **LES CONDITIONS DE TRAVAIL DE NOS COMPAGNONS,**
- ✓ **NOTRE PERFORMANCE,**
- ✓ **NOTRE IMAGE DE MARQUE,**
- ✓ **LA PRISE EN COMPTE DE L'EVOLUTION DU TRAVAIL,**
- ✓ **ET DES LEGISLATIONS A VENIR, ...**