

Evolution des techniques de construction

Prospective à 20 ans dans le BTP

JF Boulat
F.Sagot



- Concurrence
- Vieillesse population
- Pénurie de main-d'œuvre
- Techniques innovantes
 - gain de productivité
 - Limitation des effectifs
- Mais spécificités du BTP...



- Préfabrication en atelier privilégiée
 - Réduction modérée du nombre d'intervenants
 - Prévention primaire théoriquement plus aisée



- Préfabrication en atelier: pourquoi?
 - Manque de main-d'œuvre qualifiée
 - Gain de temps
 - Coûts abaissés
 - Meilleure isolation
 - Moins d'expositions aux isolants, aux poussières d'agrégats, aux intempéries, aux risques d'AT de chantier, moins de manutention manuelle.



- Robotisation des déplacements d'engins (électronique et communication embarquée)
- Centrale à béton en ligne avec le chantier et la carrière...
- Surveillance des chantiers à distance.



Chariots automoteurs et engins

- Utilisation de biocarburants
- Amélioration des sièges, confort, climatisation
- Commandes sensorielles, reconnaissance de l'environnement et des zones de survol interdit
- Chenilles inusables
- Matériels de maintenance adaptés aux préfabriqués



Matériels: nacelles, grues...

- Gestion automatique du centre de gravité
- Châssis à géométrie variable...
- Grues à tour « intelligentes » programmées



- Démolition pensée dès la conception de l'ouvrage
- Matériel de démolition télécommandé
- Matériel compact



Matériels: Tunnels, routes, TP

- Tunneliers plus souvent utilisés, automatisés
- Enrobés: changement moins fréquent, enrobés à froid ou tiède, recyclage in situ, émulsions avec produits de l'industrie alimentaire,
- Finisseurs robotisés, compacteurs sans conducteur, absence de piétons...
- Travaux sans tranchée privilégiés en ville, meilleure cartographie des réseaux.



- Directive produits de construction
- Analyse du cycle de vie (ACV), normes ISO
- Base INIES (caractéristiques environnementales et sanitaires des produits de construction)(inies.fr)
- AFSSET
- REACH



- Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES)
- Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur
- Fiches de données de sécurité

**Objectifs: ne contaminer ni les utilisateurs,
ni l'environnement**



- Les nanomatériaux: Vigilance et précaution
- L'augmentation de l'utilisation de produits recyclés et leurs risques propres
- Les risques des produits de substitution supposés sans danger...





ORGANISATION P. 32

**Concevoir
un atelier
de peinture**

SANTÉ P. 48

**Travail par
fortes chaleurs,
les consignes
à suivre**

ÉQUIPEMENT P. 34

**Les dispositifs
d'alerte météo
au secours du BTP**

CHANTIER DU MOIS P. 14

**Le Zénith
de Strasbourg**

DOSSIER P. 38

Travailler après 50 ans



- Les seniors font leur bilan de santé
- Comment bien anticiper le vieillissement

