

Precast-First



Precast-First



PRECAST-FiRST



La solution à la crise mondiale de logement

Precast-First



Precast-First



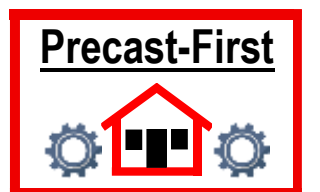


Industrialisation de la construction



Precast-First a développé plusieurs innovations en rapport avec la construction, spécialement de la construction de logements.

Aujourd'hui nous parlons de la fabrication du béton en deux phases.





Malaxage du béton en 2 phases



1. Analogie avec la salade de petits pois
2. Préparation d'une « salade » de granulats
3. Essais réalisés sur le terrain
4. Conclusion



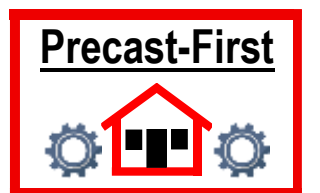


Malaxage du béton en 2 phases



1. Analogie avec une salade de petits pois

1.1 Ingrédients d'une salade de petits pois





Malaxage du béton en 2 phases



1. Analogie avec une salade de petits pois

1.2 Première recette:

Malaxage de tous les ingrédients en une fois





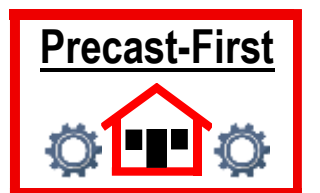
Malaxage du béton en 2 phases



1. Analogie avec une salade de petits pois

1.3 Deuxième recette:

Préparer la mayonnaise à part avant de l'ajouter aux petits pois





Malaxage du béton en 2 phases



1. Analogie avec une salade de petits pois

1.3 Comparaison des produits obtenus



En apparence, les produits obtenus sont semblables.
Mais en réalité ils sont très différents.



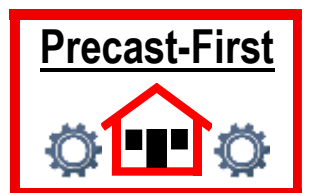


Malaxage du béton en 2 phases



2. Le béton vu comme une salade de granulats

2.1 Ingrédients





Malaxage du béton en 2 phases



2. Le béton vu comme une salade de granulats

2.2 Première recette:

Malaxer tous les ingrédients en une fois





Malaxage du béton en 2 phases



2. Le béton vu comme une salade de granulats

2.3 Deuxième recette:

Préparer la mayonnaise à part puis l'ajouter aux granulats



Malaxage du béton en 2 phases

2. Le béton vu comme une salade de granulats

2.4 Comparaison des produits obtenus



En apparence, les produits obtenus sont semblables. Mais en réalité ils sont très différents.





Malaxage du béton en 2 phases



3. Mise en application sur terrain

Les essais suivants sont réalisés sur des constructions existantes réalisées avec du béton qui a été préparé en deux phases.

Mélange nominal 1-2-4 : **350 kg/m³**

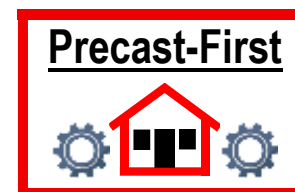
Adjuvant : **Aucun.**

Le résultat est surprenant : **50 MPa** en moyenne !

Résultats attendus avec la méthode conventionnelle : **15-25 MPa.**

À titre de comparaison, un gros caillou est également testé : **72 MPa.**

Un cousin proche !





Malaxage du béton en 2 phases



3. Mise en application sur terrain





Malaxage du béton en 2 phases

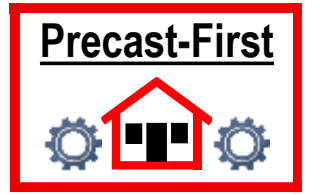


3. Mise en application sur terrain





Malaxage du béton en 2 phases



3. Mise en application sur terrain





Malaxage du béton en 2 phases



3. Mise en application sur terrain





Malaxage du béton en 2 phases



3. Mise en application sur terrain

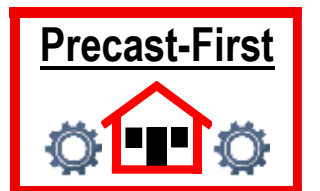




Malaxage du béton en 2 phases



3. Mise en application sur terrain





Malaxage du béton en 2 phases



4. Conclusions

- 1) Avec la méthode de malaxage du béton en deux phases, on atteint facilement une résistance à la compression de 50 MPa, en utilisant un ciment de classe 43, un dosage nominal 1-2-4, sans adjuvant.
- 2) Avec des ingrédients plus performants, on devrait s'attendre à une résistance à la compression encore plus élevée.
- 3) La classe standard du béton va jusqu'à 45 MPa. Au-delà, on entre dans la catégorie des bétons à hautes performances (BHP), adaptés à la construction d'immeubles de grande hauteur.
- 4) Pour les constructions courantes, un dosage de ciment plus faible peut être envisagé, ce qui permet de réduire le coût et l'impact environnemental.