



FICHE TECHNIQUE

Poutrain en béton précontraint

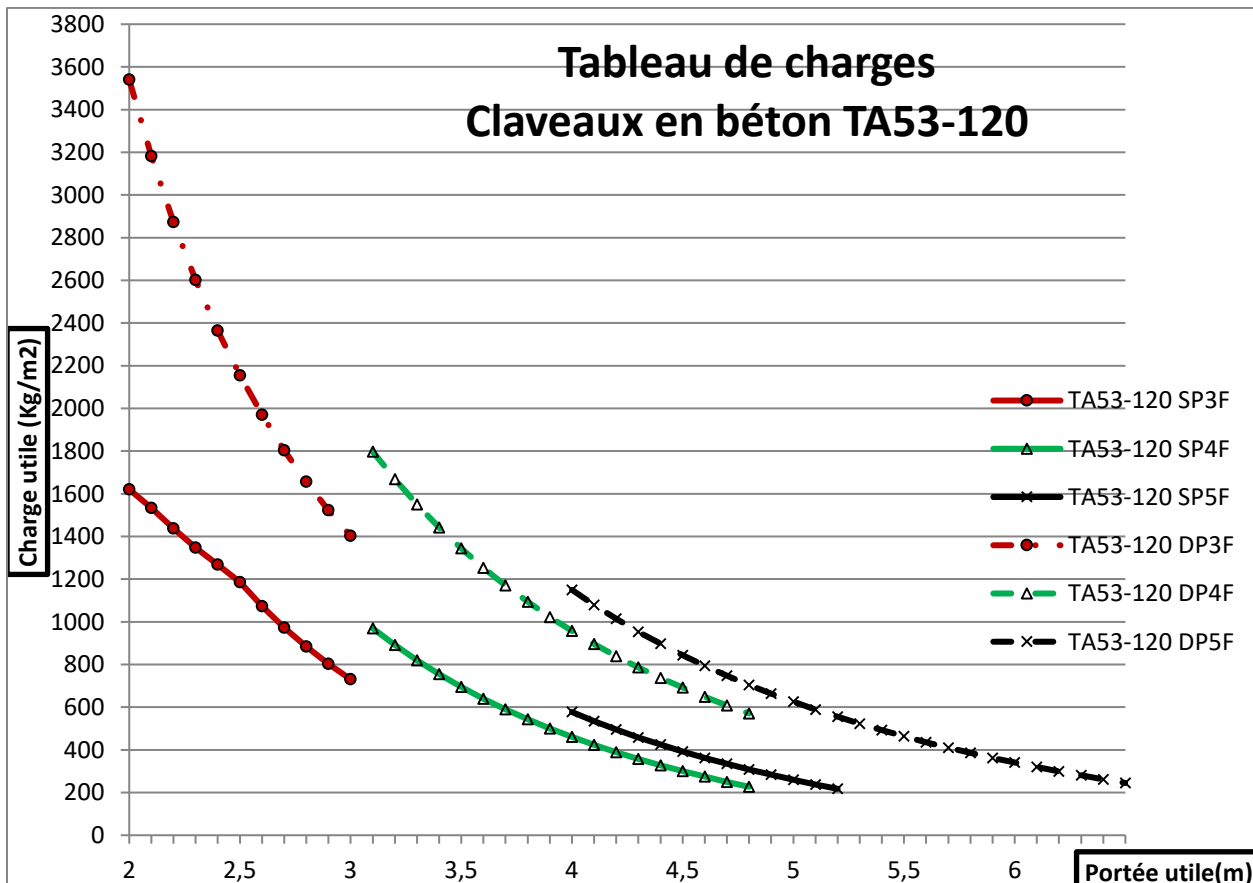
Qualité béton usine C35/45

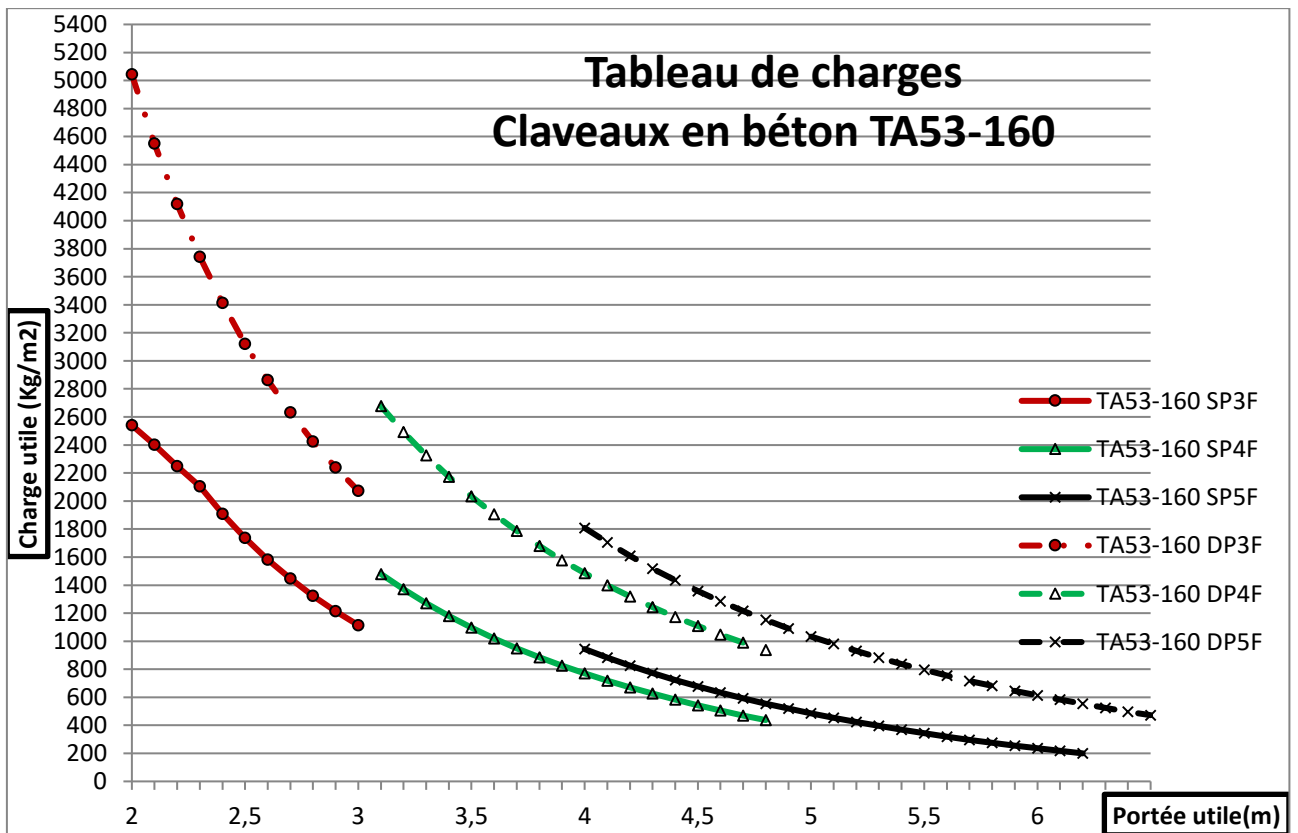
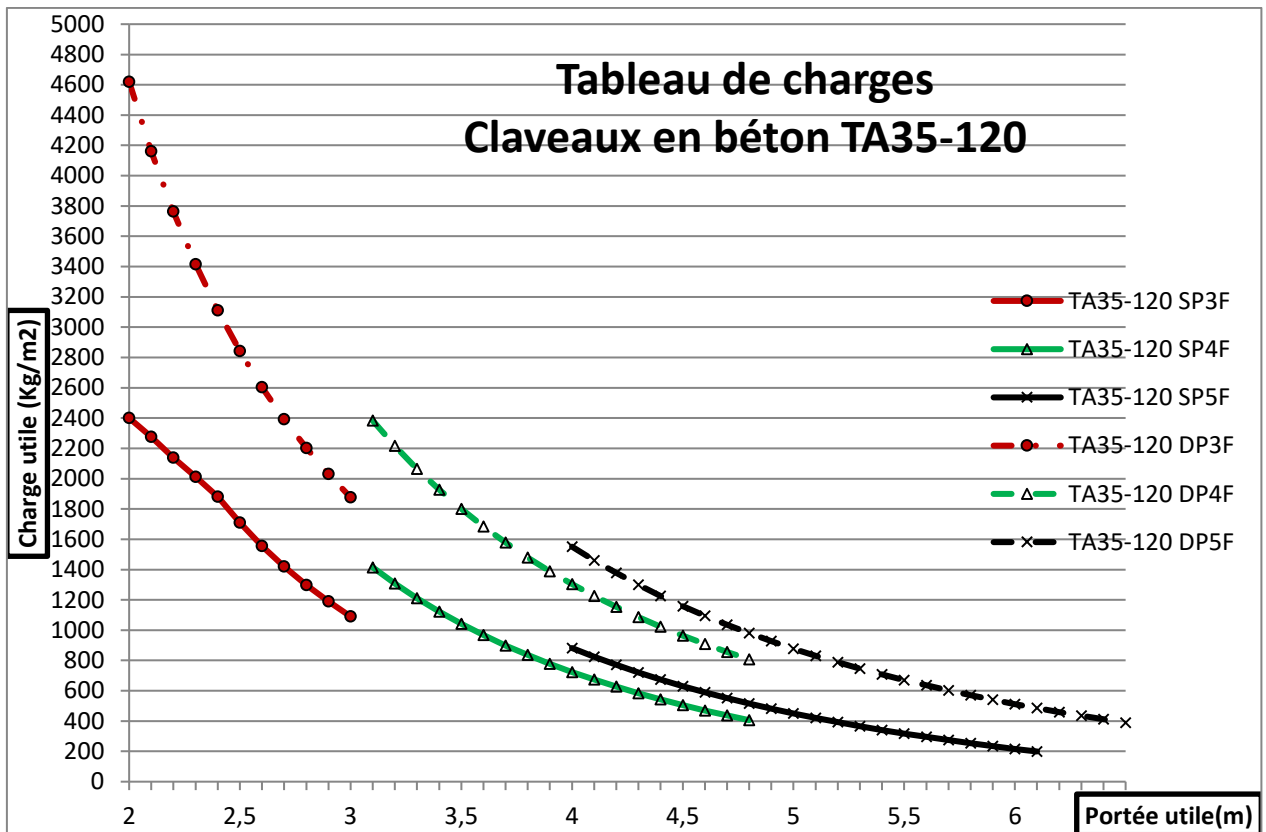
Qualité béton chantier C20/25

	TA.53120		TA.35120		TA.53160	
type claveaux	simple	double	simple	double	simple	double
Hauteur (mm)	120	120	120	120	160	160
Largeur (mm)	530	530	350	350	530	530
entraxe(mm)	590	690	410	510	590	690
Hauteur plancher(mm)	180	180	180	180	220	220
Poids théorique (kN/m <sup>2</sup> )	3,04	3,07	3,16	3,19	3,31	3,42
Béton de remplissage (l/m <sup>2</sup> )	75	80	80	85	85	90

Charge utile(Kg /m2) en fonction de la portée(m).

charge utile = somme de toute les charges sollicitant le plancher à l'exclusion de son poids propre (poutrain, entrevous et chape de compression).





# Poutrains en béton précontraint

---

Sur son site de [Hermalle-sous-Argenteau](#), E. Victor-Meyer S.A. fabrique des poutrains en béton précontraint :

- Les éléments sont fabriqués selon les normes correspondantes à la législation du label CE et porteront le marquage CE.
- Les plans de pose tenant compte des exigences particulières et déterminant les simples ou doubles poses seront soumis à l'approbation de l'auteur du projet.
- Les planchers qui doivent présenter une résistance particulière au feu feront l'objet d'un dimensionnement adapté, justifié par une note de calcul conforme à la norme EN 1992-1-2.

## Performance

Les courbes ci-dessus donnent la charge utile maximale admissible uniformément répartie en fonction de la portée et ce pour différents types d'entrevous en simple ou double pose.

Les critères de dimensionnement sont :

- État Limite Ultime:  $M_{Ed} \leq M_{Rd}$  et  $V_{Ed} \leq V_{Rd}$  où  $\gamma_G=1,35$  pour les charges permanentes et  $\gamma_Q=1,5$  pour les charges mobiles.
- État Limite de Service (contrainte):  $f_{ctm} \leq \sigma_{ELS} \leq 0,6 \cdot f_{ck}$
- État Limite de Service (déformation) :  $f_{ELS} \leq L/1000$  où  $f_{ELS}$  est la flèche instantanée sous charge utile à l'ELS et L est la portée.

## Fabrication et Utilisation

Les poutrains en béton précontraint sont fabriqués par extrusion sur des bancs de précontrainte de 120m de longueur équipé de fonds métalliques. Le béton utilisé est de qualité C40/50

Lorsque le béton a atteint la résistance suffisante, les poutrains sont mises en précontraintes.

Les poutrains en béton précontraint sont entreposés et transportés sur une surface parfaitement plate et sur des chevrons superposés, situés en extrémité de poutrains.

Les étais seront placés après la mise en place des poutrains et avant la pose des entrevous.

Une chape de compression doit être coulée en une seule fois sur toute l'épaisseur, de manière à former un ensemble monolithique avec les éléments sous-jacents. Avant bétonnage, il faudra bien dépoussiérer et humidifier la face supérieure. La chape de compression doit avoir une épaisseur minimale de 6 cm.

Nous recommandons un armaturage minimal de la chape de compression coulée en place au moyen de treillis 150x150x6x6. Ce treillis sera posé en continu jusque sur les appuis.

La qualité du béton devra au moins être égale à la classe C25/30.

La sous-face des entrevous et des poutrains est plane et apte à recevoir directement l'enduit de plafonnage.