

Tour Radio-TV KÜÇÜK ÇAMLICA, Istanbul, Turquie



Description

La tour de télévision et de communication Küçük Çamlıca construite à Istanbul offre une terrasse d'observation et un restaurant panoramique à son sommet. Avec son antenne culminant à 365.5 m au-dessus du sol elle est, à l'issue de sa construction, le bâtiment le plus haut d'Istanbul.

Hebetec Engineering SA a été mandaté pour les opérations de levage de la façade et de l'antenne de 165 mètres. Constituées de 14 segments, cette dernière a été soudée à l'intérieur de la tour en béton puis levée, l'accrochage se faisant en partie inférieure.

Le centre de gravité de la charge au-dessus des points de levage était l'un des défis de ce projet, en plus de la hauteur de levage de 200 mètres.



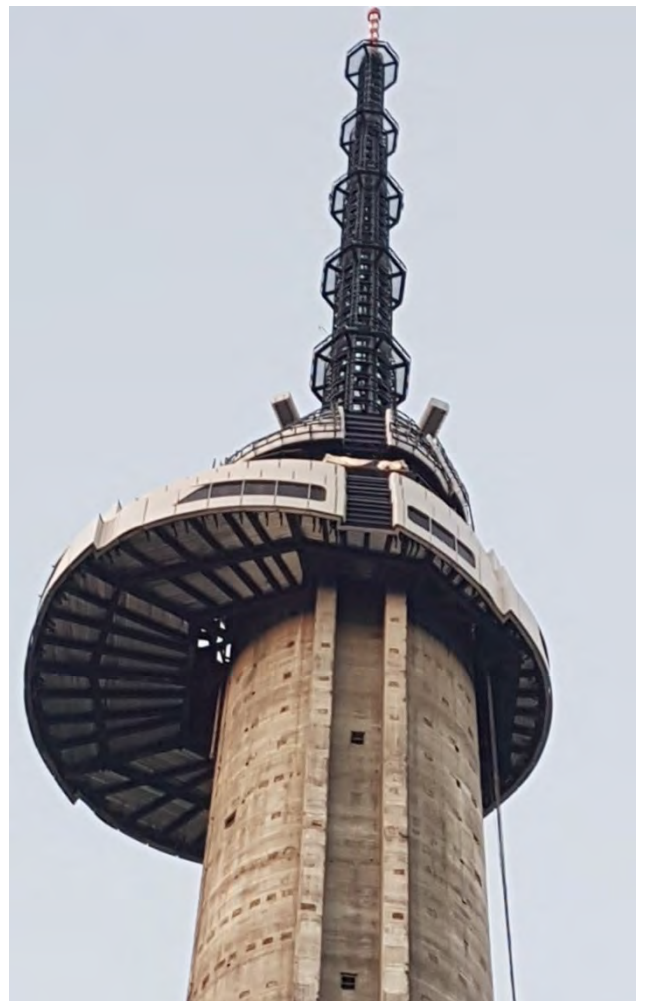
Données

Poids de l'antenne:	950	to
Poids des éléments de façade:	960	to
Poids total:	6'720	to
Hauteur de levage:	200	m

Equipements utilisés

Vérins à torons HA-200:	12	pcs
Pompes hydrauliques PA-4-8:	3	pcs
KPA:	3	pcs

La façade extérieure est composée de sept segments de trois étages chacun. Montés au sol, les segments ont été levés les uns après les autres jusqu'à une hauteur de 200 mètres et assemblés par soudure.



Nouveau siège d'entreprise à Herzogenaurach, Allemagne



Description

Avec ses 50'000 m², le nouveau siège social d'une marque de sport mondialement connue offrira des surfaces de travail modernes pour env. 2'000 collaborateurs.

La totalité de la structure métallique, soit environ 12'500 tonnes d'acier pour une surface équivalente à 2 terrains de football, a été assemblée au sol (à env. 2 mètres de hauteur) sur 223 supports Hebetec «MegaTube».

Ensuite de quoi, la structure complète a été levée 12 m au-dessus de son niveau de construction, ce qui lui confère cette apparence de flotter dans les airs.

76 vérins de 600 mm de course et 4 vérins à torons H-140 ont été mis en œuvre par Hebetec Engineering pour une capacité globale installée de 38'560 tonnes. Les 19 tours de levage, constituées chacune de 4 "jambes" vérinables ont permis de reprendre la charge totale du bâtiment. Le levage précis, respectant des critères d'horizontalité stricts a été mené à bien grâce au système de synchronisation mis en place.



Les 13 stabilisations horizontales constituées chacune de 4 vérins à torons type H-40 ainsi qu'un noyau central (ascenseur), ont permis de lever la structure dans le respect de critères exigeants fixés à ≤ 2 mm de décalage horizontal tout au long du levage.

Données techniques

Poids construction métallique:	12'500	to
Longueur:	138	m
Largeur:	113	m
Hauteur de levage:	12	m
Capacité totale levage et stabilisations	40'640	to

Equipements utilisés

Vérins hydraulique DP500-600:	76	pcs
Vérins à torons H-140 (levage):	4	pcs
Vérins à torons (stabilisations):	52	pcs
Pompes hydraulique:	18	pcs
Hebetec «MegaTube»:	env. 500	to



Vue d'ensemble d'un des 4 poteaux constitutifs d'une des 19 tours de levage en situation finale.

Ripage de la Gare de Chêne-Bourg, Suisse



Description

L'ancienne Gare de Chêne-Bourg a fait l'objet d'une opération de ripage spectaculaire. En effet, en raison de l'implantation d'une nouvelle station souterraine du CEVA, le bâtiment (classé au patrimoine) a été soulevé, délicatement ripé sur 33 mètres et reposé à son nouvel emplacement.

Pour cette opération menée conjointement par Freyssinet Suisse et Hebetec, le bâtiment a été soulevé sur des vérins hydrauliques et déplacé sur des rails en profilés métalliques placés diagonalement par rapport au bâtiment.

Les 700 tonnes ont été translattées à l'aide de 6 vérins à câble positionnés horizontalement vers son nouvel emplacement au droit de nouvelles fondations prévues à cet effet et abaissé sur ces dernières.



Données

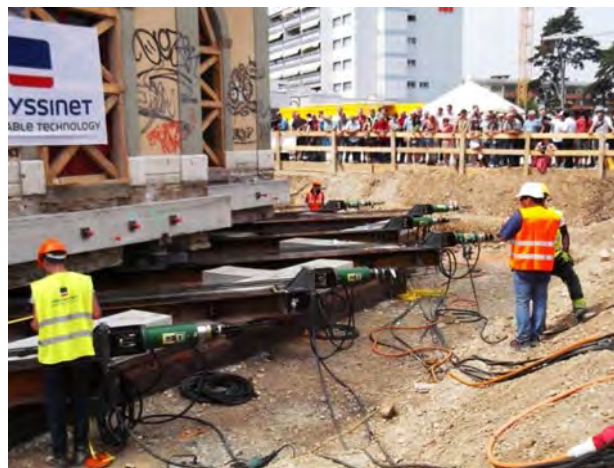
Poids total:	700	t
Distance de ripage:	33	m

Equipements utilisés

Vérins à câble H40:	6	pcs
---------------------	---	-----



La difficulté principale étant de répartir suffisamment les forces sur la structure en maçonnerie assez fragile afin de ne pas la détériorer. L'opération a été réalisée avec succès devant un nombreux public.



Reconstruction de l'église Frauenkirche de Dresden, Allemagne



Description

Après avoir été en ruine pendant presque 50 ans, la reconstruction de l'église Frauenkirche de Dresde a débuté en 1993.

L'église a été reconstruite grâce à l'alliance de l'artisanat traditionnel et des techniques de construction les plus modernes. Pour pouvoir utiliser l'église et pour respecter le planning de construction très strict, l'église a été équipée d'un toit fixe.

Le toit, d'une superficie de 2'700 m² et pesant 290 tonnes a été levé de respectivement 10 mètres à chaque nouvelle étape de construction. Cette procédure a permis de protéger le chantier des influences climatiques tout au long de l'année.

Grâce à l'installation spécialement conçue pour ces travaux de levage, il a été possible de contrôler la hauteur exacte et la charge momentanée de façon centrale pour chaque point de levage via un ordinateur. Ainsi, le levage a pu être réalisé en respectant des tolérances très strictes.

Données

Poids maximal:	290	to
Levage par étapes de:	10.5	m
Surface du toit:	2700	m ²

Equipements utilisés

Module de levage H-40:	26	pcs
Pompe hydraulique:	9	pcs
Visualisation et supervision par l'ordinateur		

