

# millsnews 30

REVUE D'INFORMATION MILLS - N°30 - 1<sup>ER</sup> SEMESTRE 2014



Présentation du garde-corps de clavetage

“SUR LES **salons**”

PAGE 3



Réservoir d'eau potable

“**R7** DE **Villejuif**”

PAGE 10



Terminal méthanier GNL

“DE **Dunkerque**”

PAGE 14



Vous apporte des solutions

Made in France



Le chiffre  
du mois :

7000

cadres Touréchaf sont  
fabriqués chaque mois...

## Les points forts :

- > L'Édito 2
- > L'actualité 3
- > Le focus métier 5
- > En direct de l'usine 5
- > Du côté de la R&D 6
- > Les réalisations 8
- > Le zoom 14



**Photo de couverture :**  
Réservoir de stockage d'eau de  
Villejuif. Pour en savoir + repor-  
tez-vous au dossier page 10.

## Contactez nous !

**Bordeaux :** 05 56 68 85 85  
**Dunkerque :** 03 28 24 24 10  
**Le Havre :** 02 35 39 02 45  
**Lyon :** 04 78 80 88 25  
**Marseille :** 04 42 89 68 00  
**Nantes :** 02 28 02 11 11  
**Paris :** 01 48 35 65 65  
**Toulouse :** 05 61 70 22 93  
**Export - EMI :** 01 57 60 94 05

Siège social : 82, rue E. Vaillant  
 BP 119 - 93351 LE BOURGET CEDEX  
**Tél. : 01 48 35 65 65**  
 www.mills.fr - info@mills.fr

**Responsable de la  
 Publication :** F. FAY  
**Rédaction & maquette :**  
 P. VÉDIE.

Les images et les photos ne  
 sont pas contractuelles.

## &gt; L'édito...

“ “ Madame, Monsieur,

**N**otre journal interne, initialement  
 destiné aux salariés de Mills et leur  
 famille sera désormais diffusé plus large-  
 ment.

J'ai en effet décidé de partager avec nos clients et nos partenaires la diversité et la richesse de nos chantiers, notre actualité, les évolutions en termes de Recherche & Développement et les éventuelles nouveautés réglementaires.

Compte tenu du contexte économique, l'année 2013 a été satisfaisante pour Mills, marquée par les chantiers des deux nouvelles lignes TGV Tours-Bordeaux et Le Mans-Rennes et le succès tant en location qu'en vente de la Touréchaf. Les différents chantiers présentés sur ce Mills News montrent notre technicité, notre sérieux et les innovations qui nous permettent de développer notre activité et gagner des parts de marché.



Le dernier salon Batimat a été l'occasion d'échanger avec nos clients qui nous ont fait part de leur intérêt pour la Touréchaf et nous motivent à poursuivre son développement. A cette occasion, nous avons diffusé pour la première fois notre nouveau catalogue technique. Ce « livre » de 224 pages regroupe l'ensemble de notre gamme, les notices de montage, les résistances et de nombreux exemples d'applications. Si vous ne l'avez pas encore, n'hésitez pas à nous le demander.

Bonne lecture.



**Fabrice FAY**  
 Président Directeur Général

## > L'actualité...

### Le nouveau garde-corps de clavetage présenté à Batimat !

POUR CETTE ÉDITION de novembre 2013, les professionnels se sont réunis au Parc des Expositions de Paris Nord Villepinte pour l'événement majeur international du bâtiment.

**330**

nombre de visiteurs.

Nous avons présenté les nouveaux accessoires et les nouveaux garde-corps de clavetage de poutres de la Touréchaf (ces nouvelles pièces sont décrites page 6 au chapitre R&D).



Didier Hache, directeur commercial international en compagnie de nos partenaires Marocains.



Un clavetage Touréchaf était représenté en trompe-l'œil sur une bache décorative devant la Touréchaf.

Un véritable succès, 330 clients et prospects sont passés sur le stand et sont repartis avec le nouveau catalogue Mills.

Le Président, Fabrice Fay, a accueilli les partenaires qui commercialisent également la Touréchaf : Espace BTP, Echamat Kernst, LG Location et Sedes.

**“Un grand merci aux nombreux visiteurs”**



Fabrice Fay avec notre partenaire Espace BTP.

## Démonstration Touréchaf à Préventica Lyon !

CET ÉVÉNEMENT de référence pour la maîtrise des risques professionnels était l'occasion de rencontrer de nombreux préventeurs et organismes professionnels de la région Rhône-Alpes.

Nous avons présenté en exclusivité le prototype d'un garde-corps de clavetage de poutre Touréchaf. L'agence de Lyon est à l'initiative du développement du garde-corps de clavetage en partenariat avec l'agence Rhône-Alpes Vinci Construction France. Mr Élie VOGELS, ingénieur de l'entreprise Pitance (groupe Vinci) a présenté cette nouveauté au concours de l'innovation Vinci.



Les démonstrations ont été suivies avec intérêt.



**“ 11h et 15h c'était le show ”**

Sur l'aire de démonstration à 11h et 15h, c'était le show ! Opérations de montage et démontage en temps record de la Touréchaf devant un parterre de curieux. Les nombreuses questions ont permis un échange direct comme avec les élèves, futurs inspecteurs du travail de l'école nationale basée à Lyon.



Le responsable de l'agence Lyon, François-Xavier Fournel échange avec les clients et prospects.





## L'agence Mills Bordeaux s'agrandit pour mieux vous accueillir !

LES TRAVAUX de construction de la nouvelle agence de Mills Bordeaux avancent. Sur une surface de 5000 m<sup>2</sup>, le bâtiment principal de 400 m<sup>2</sup> est en cours d'aménagement et la plateforme extérieure attend le bitume.

Le nouveau site est basé à quelques kilomètres de l'implantation actuelle à Saint-Jean d'Illac.

Le déménagement est prévu en septembre 2014.

**5000m<sup>2</sup>**  
superficie du terrain.

## Un grand bravo au SFECE !

LE SFECE est notre syndicat professionnel dédié à l'Echafaudage, au Coffrage et à l'Etalement.

En 1967, Mills a été l'un des protagonistes à la création de cet organisme rattaché à la Fédération Française du Bâtiment (FFB).

Pendant de longues années, Bernard Guinet, ancien Président de Mills l'a dirigé avec comme aboutissement le décret de septembre 2004. Une grande

victoire qui a permis de faire reconnaître le métier d'échafaudier.

Fabrice Fay est le responsable de la commission technique et membre du

conseil d'administration. Il préside également la commission de normalisation qui travaille actuellement à la finalisation de la nouvelle norme Française NFP 93-551 sur les tours d'étalement, ainsi que des nouvelles normes européennes sur les parapluies.

Au quotidien, le SFECE est principalement animé par Mathieu Monteil, responsable technique. Les formations ou les CQP Monteurs d'échafaudages sont également organisés par Mathieu Monteil et José Gonzales, responsable de la commission formation. Dernièrement, les épreuves se sont déroulées dans les locaux de Mills au Bourget.

## “SFECE : Syndicat de l'Échafaudage, du Coffrage et de l'Étalement”

Félicitons la petite équipe (7 personnes permanentes) et les bénévoles du Syndicat pour le remarquable travail de communication, d'expertise et d'assistance indispensable aux 112 entreprises adhérentes.

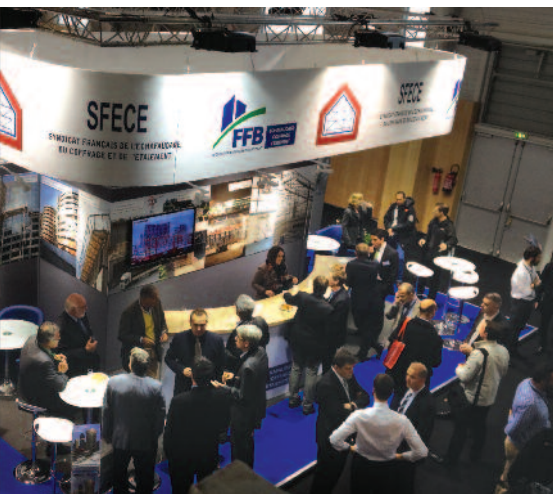
Pour plus d'information, demandez Céline Cossard, Responsable communication ou connectez-vous sur le [www.echafaudage-coffrage-etalement.org](http://www.echafaudage-coffrage-etalement.org)



Les épreuves théoriques du CQP Monteurs d'échafaudages se sont déroulées au Bourget.



L'après-midi, les candidats réalisent les épreuves pratiques de montage et démontage de l'échafaudage sous l'œil du jury.



Sur le stand à Batimat, l'équipe du SFECE a valorisé l'image de l'échafaudage et bien représenté les adhérents.



Consultez la documentation complète du SFECE.



## &gt; Le focus métier...

**La logistique  
Touréchaf au  
magasin du  
Bourget !**

LES BESOINS EN TOURÉCHAF arrivent au magasin, toujours plus urgents les uns que les autres. Il faut satisfaire le client, nous dit Roger, responsable adjoint au magasin du Bourget.

*Comment gérez-vous les priorités ?*

Roger EVRARD,  
responsable adjoint au  
magasin du Bourget.

Je m'organise en créant un tableau de toutes les quantités de matériel à sortir, vérins, cadres, planchers, etc...

Ensuite, je consulte l'état du stock. Je rapatrie fréquemment du matériel des agences pour compléter ou bien je fais directement une demande d'investissement de matériel neuf à la direction.

J'ai encore la possibilité de jongler avec les retours de chantiers. C'est un vrai travail d'équipe avec les collègues des autres agences et de l'usine. Il faut anticiper, c'est le mot d'ordre !

**“Il faut anticiper,  
c'est le mot d'ordre,  
nous dit Roger”**

*Tony, vous êtes responsable de la zone Touréchaf. Expliquez-nous la gestion d'une préparation de commande.*

La Touréchaf est conditionnée dans des berceaux adaptés, dans la zone de stockage à l'intérieur du magasin. Dès que Roger me transmet l'ordre, j'analyse la commande en séparant le «gros» matériel du «détail». Après, je rassemble le tout sur la «zone départ» délimitée à l'extérieur du magasin. Ensuite, le camion est chargé et le



double du bordereau est donné au chauffeur. Un contrôle est fait lors du passage en bascule à la sortie du dépôt. Nous comparons la mesure au poids théorique des matériels chargés.

*Comment se passe le retour du matériel ?*

Le camion est déjà passé à la bascule lorsqu'on le guide sur la «zone de déchargement». Puis, on trie, on vérifie et on écarte les pièces défectueuses qui ne sont pas aptes à retourner sur les chantiers. Ensuite, on reconditionne les paquets dans les berceaux pour un prochain chantier.

## &gt; En direct de l'usine...

**La visite de l'usine  
par Eiffage !**

LE 6 DÉCEMBRE, Mr Quiros, responsable d'Ecomat pour la région Grand Ouest (service matériel du groupe Eiffage Construction) a visité notre usine à Eyrein en Corrèze.



Présentation des détails d'un outil aux visiteurs d'Eiffage.

Il était accompagné de messieurs Eric Lechevalier et Frédéric Abin, respectivement en charge de la logistique pour les chantiers des régions Bretagne et Pays de Loire.

Cette journée à l'initiative de Didier Bertrand, responsable de l'agence

Mills Nantes a pu être organisée grâce à la disponibilité de l'équipe de direction de l'usine et de Fabrice Fay qui avait tenu à être présent. Après une présentation des moyens humains et matériels, les collaborateurs d'Ecomat ont pu découvrir les différentes étapes de la fabrication ainsi

**“Une relation durable,  
nous dit Didier”**

que les nombreux points de contrôle et de traçabilité.

Cette visite fait suite à un long et sérieux processus de sélection du fournisseur qui avait démarré en 2012. En mars 2013, Mr Quiros nous sollicitait pour présenter la Touréchaf à un panel de collaborateurs issu de divers services méthodes, préventions, chantiers et matériel.

Par la suite les analyses de Mr Quiros et des



Démonstration des particularités des robots automatisés.

directeurs d'exploitation du territoire Grand Ouest ont abouti au début de l'été à la sélection de notre tour d'étalement : la Touréchaf pour équiper les services matériel.

Notre usine a 20 ans, elle fût inaugurée par Mme et M. Jacques Chirac, ancien Président de la République Française.





> Du côté de la R&D...

## Le nouveau garde-corps de clavetage de poutres !

**P**OUR CETTE OPÉRATION très courante sur les chantiers, il est nécessaire de réaliser un platelage en tête des tours d'étaie.



### Les avantages :

- > Simplicité et rapidité.
- > Le garde-corps est cintré pour permettre le passage des poutrelles.
- > Permet le déplacement des tours.

### La solution avec le garde-corps de clavetage :

Les garde-corps de clavetage de 1 m et 1,50 m assurent la protection des ouvriers lors des opérations spécifiques de clavetage de poutres.



> **Passage sous les poutres :**  
4 garde-corps de clavetage en position basse.



> **Mise en place des 4 garde-corps** de clavetage depuis l'extérieur de la tour (hauteur de la tour  $\leq 2$  cadres).



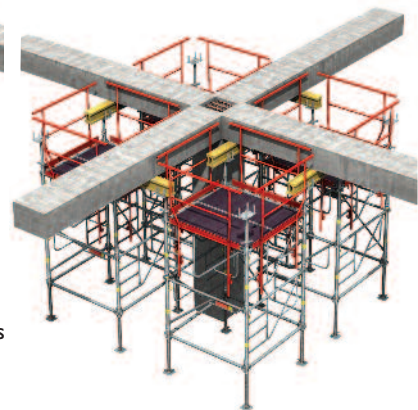
> **Montage et démontage en sécurité** depuis un niveau de plancher en position provisoire (hauteur de la tour  $\geq 3$  cadres).



> **Pose des poutres :**  
Garde-corps de clavetage en position haute.



> **Coffrage du nœud :**  
Possibilité de descendre les garde-corps de clavetage côté poutres.



### Déplacement :

> **Levage à la grue.**

Prévoir 4 élingues complémentaires pour faciliter l'accrochage depuis le plancher.



OU



> **Ripage** avec chariots.

Exemple : tour de 1,00 x 1,50 m.



## Nouveaux berceaux et bac pour la Touréchaf !

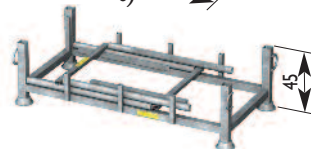
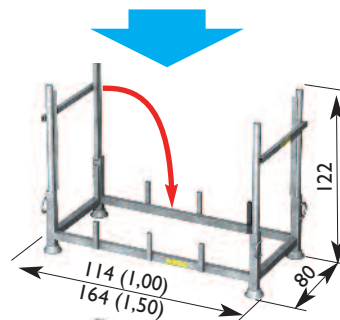
### Berceau 13 planchers :

Un nouveau berceau est dédié au colissage des planchers à trappe. Comme le berceau 20 cadres, il est conçu pour améliorer l'ergonomie et limiter son encombrement à vide.

- Capacité de chargement :
- planchers à trappe 1,00 m : 13
  - planchers à trappe 1,50 m : 13



Rétractable pour rangement.



Empilement pour limiter l'encombrement.

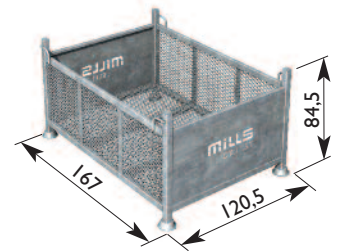


### Bac de stockage :

Le nouveau bac permet le colissage de l'ensemble des pièces principales, hors planchers et cadres qui ont déjà leurs berceaux.

Il peut se superposer sur les berceaux 20 cadres pour optimiser le chargement des camions.

- Capacité de chargement :
- moise de 1,00 m : 210
  - moise de 1,50 m : 133
  - vérin de tête 2 entrées : 50
  - vérin de pied : 100



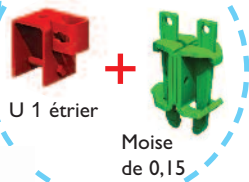
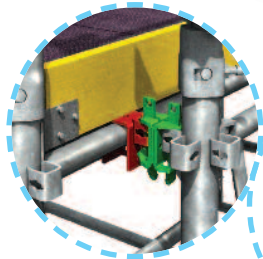
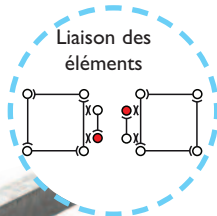
Empilement du bac et du berceau 20 cadres 1,50 m.



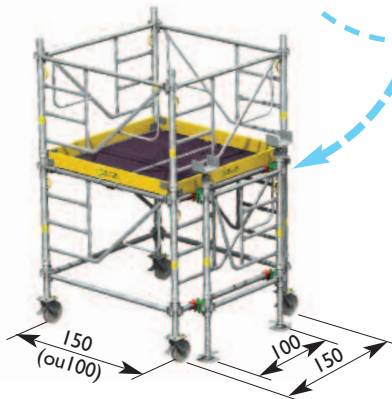
Toutes les dimensions sont en cm.

### La solution mobile de clavetage de poutres :

L'échafaudage roulant Touréchaf en 1,50 m est équipé d'une extension d'étaie en module de 1,00 m qui est relevée pour le déplacement.



Fixation de l'extension à l'aide du "U 1 étrier" et de la "moise de 0,15"





> Les réalisations...



**La base vie du château de Fontainebleau !**

L'OPPIC continue les travaux de rénovation du théâtre impérial au château de Fontainebleau.

Mills a réalisé les installations de chantier de la base vie, fourni les vestiaires,

les sanitaires et s'occupe de la gestion et de la valorisation des déchets.

Pour effectuer les prélèvements sur la charpente et les cheminées, Mills a mis en œuvre l'échafaudage Mills Acram MDS.



Poste de sécurité, signalisation et valorisation des déchets.



Sanitaires, vestiaires et réfectoire confortables.

**Une longue saignée sur la LGV Le Mans -Rennes ?**



“Encore un ouvrage technique se réjouit Pierre Mesté qui a réalisé l'ensemble des ripages.”

Sur la ligne LGV Le Mans-Rennes à Aigné (72), Eiffage TP réalise une tranchée couverte. Mills a étudié et posé 2 équipements de 20 m de long en Mills Tour sur 2,26 m de haut pour couler la traverse. Chaque équipement sera ripé plusieurs fois sur des UPN avec des engins de levage sur les 200 m de l'ouvrage.

Ensuite les pelleteuses pourront dégager la terre pour finaliser le PI (Passage Inférieur).

**200m**  
longueur de l'ouvrage.





## Le stade de Bordeaux ?

LE SERVICE matériel de Vinci Construction a investi dans la Tourécharf pour la construction du grand stade de Bordeaux.

Les équipes chantiers installent les étalements Tourécharf pour poser les gradins fabriqués sur place.

Par ailleurs, 2 plateformes roulantes ont été installées à la demande de Castel Fromaget pour travailler sur la charpente.

L'inauguration est prévue en avril 2015

**200**  
Tourécharf.

mais sur place les supporters girondins et touristes peuvent contempler les maquettes et constater l'avancement du chantier.



Tourécharf pour la pose des gradins.



Plateformes roulantes sous la charpente de la toiture.



## Le stade des lumières à Lyon !

LE GRAND STADE de Lyon sort de terre dans la ville de Décines-Charpieu. Les équipes de Vinci Construction sont à pied d'œuvre.

Pour ferrailer les voiles, Mills loue 60 échafaudages de ferrailage Mills Acram MDS de 6 m de haut équipés du garde-corps de sécurité et d'anneaux de levage pour les déplacements à la grue. Ils sont stabilisés par étais «tirant-poussant» et lests béton.

**240**  
tonnes de matériel.

70 Tourécharf sont utilisées pour les clavetages de poutres. De plus, 140 tonnes de Tourécharf équipées de 6000 ml de poutrelles bois M20 soutiennent les prédalles du podium autour du stade.

Les futurs 60 000 places du grand stade de Lyon accueilleront l'Euro 2016 de football.





## Le réservoir R7 de Villejuif !

LE GROUPEMENT Bouygues TP et Sogea - GTM (groupe Vinci) réalise un réservoir de stockage d'eau d'une capacité de 50 000 m<sup>3</sup> à Villejuif (94) à la demande du Syndicat des eaux d'Ile-de-France.

**500**

tonnes de matériels.

Dans un premier temps, Mills a étudié et mis œuvre 20 tonnes de Touréchaf équipées d'un platelage complet sur 220 m<sup>2</sup> de surface pour permettre aux compagnons de travailler en toute sécurité dans la cuve du BEH (Bâtiment d'Energie Hydraulique). En effet, la Touréchaf permet de reconstituer un échafaudage complet en tête de tours facilitant le travail et la circulation (Photos 1 et 2).

Pour la seconde phase, Mills a été retenue pour la réalisation de l'étaie des réservoirs semi-enterrés (4 cuves de 110 m de long, 10 m de large et 12,50 m de haut).

Après coulage de la dalle, l'ensemble de l'outil d'étaie Mills Tour est décoffré puis ripé sur 55 m de long par les équipes de monteurs Mills. C'est près de 500 tonnes de matériel qui ont été livrées à l'avancement du chantier.

A proximité du Centre Hospitalier Gustave-Roussy, l'ensemble architectural et paysager sera particulièrement bien intégré dans l'environnement urbain.



Les plateaux Mills Pano sont posés à 12.50 m de haut.

“Un étaie imposant, nous dit le chef de chantier”

### Coupe transversale

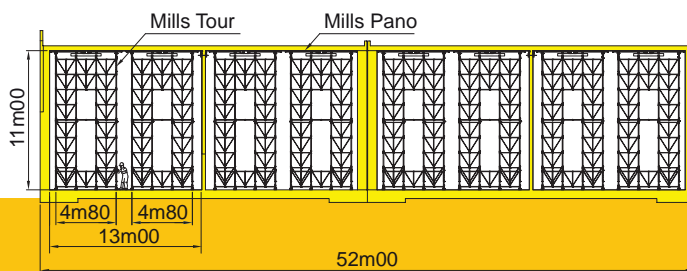


Schéma de principe des plots de Mills Tour.





1 Dans la cuve du BEH, les coffreurs peuvent travailler en toute sécurité sur le platelage en Touréchaf pour la pose des poutres.



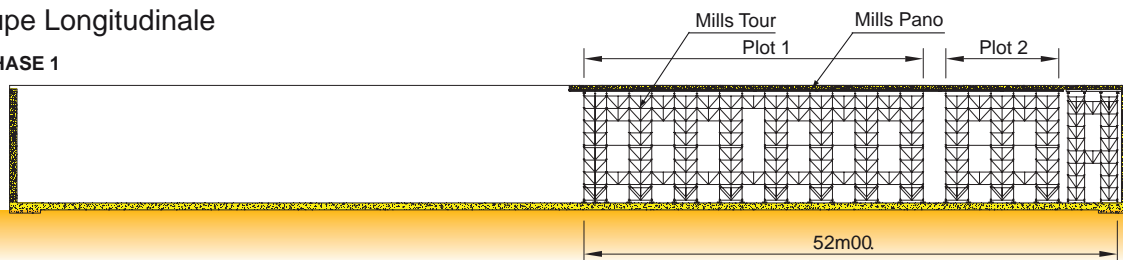
2 Vue du platelage de dessous dans la cuve du BEH.

### Chiffres-clés :

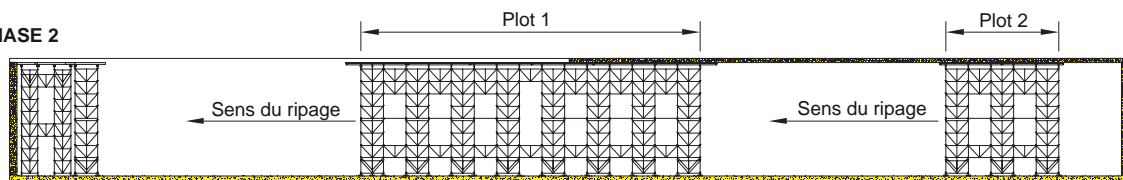
- > **Client :** Groupement Bouygues TP et Sogea - GTM (groupe Vinci).
- > **Maitre d'ouvrage :** (SEDIF) Syndicat des eaux d'Île-de-France.
- > **Dimensions :**
  - Longueur : 110 m
  - Largeur : 52 m
  - Hauteur : 12,50 m.
  - Poids : 500 tonnes de matériels Touréchaf, Mills Tour et Mills Pano.

### Coupe Longitudinale

PHASE 1



PHASE 2



PHASE 3

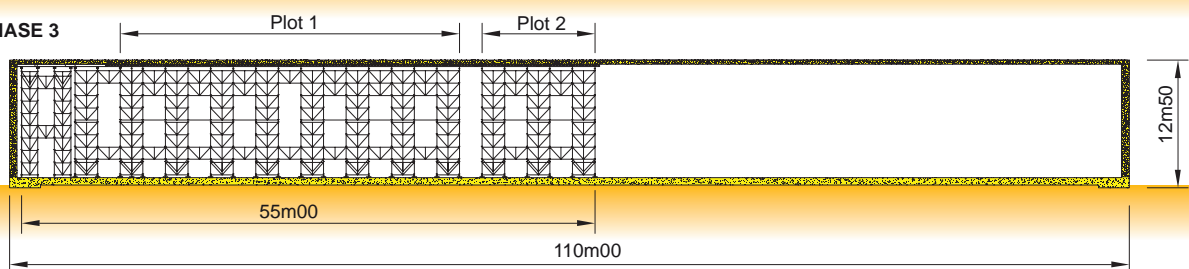


Schéma de principe des phases de ripages effectués à l'intérieur des 4 réservoirs de 110 m de long.



## LGV Tours - Bordeaux

**N**OUS RETROUVONS les équipes Mills de l'agence de Bordeaux sur un nouvel ouvrage à Saint André de Cubzac sur le lot 15 de la Ligne TGV Cosea.

A la demande de VINCI CONSTRUCTION, Mills a étudié et monté 130 tonnes d'étaieement Mills Tour de 12 m de haut. L'ensemble supporte 1000 m<sup>2</sup> de plateaux Mills Pano sur une longueur de 80 m. Des échafaudages de ferrailage Mills Acram MDS et une passerelle ont été installés au-dessus de l'A10.

“Des études multiples et variées”



Passerelle pour permettre au personnel de circuler de part et d'autre de l'A10.



Vue d'un échafaudage de ferrailage et d'un étaieement Mills Tour équipé de plateaux Mills Pano.

## Une intervention silencieuse à l'hôpital de Saint Cloud !

**S**PIE SCGPM réalise l'extension de l'Hôpital des 4 villes à Saint-Cloud. Mills a réalisé les études et la mise en œuvre de 1400 m<sup>2</sup> d'échafaudages Mills Plato en protection couvreur et 530 m<sup>2</sup> de Mills Acram MDS pour le parapluie

**1950m<sup>2</sup>**  
d'échafaudages MDS...

de mise hors d'eau. Les amarrages ont été effectués par vérinage dans les fenêtres, puisqu'une partie de la façade est classée monument historique. Les équipes tous corps de métiers de Spie Batignolles peuvent ainsi intervenir en toute sécurité.

L'hôpital reste en activité pendant toute la durée des travaux, ce qui implique le respect des plannings horaires d'interventions afin de limiter les nuisances sonores.







**Mills Plato à l'hôpital de La Rochelle**

MILLS A ÉTUDIÉ et mis en œuvre un échafaudage Mills Plato de 36 m de haut pour les travaux de l' Hôpital de La Rochelle. **36m** hauteur de la façade.



**La maison du port à La Rochelle !**

L'ENTREPRISE PIANAZZA réalise le futur siège du Grand Port Maritime de La Rochelle. Mills a étudié et mis en œuvre l'étalement Mills Tour des poutres sur béquilles et positionné les plateaux Mills Pano.

Bâtiment d'architecture moderne et ouvert sur la ville, baptisé «La Maison du Port», il sera exem-

plaire au niveau environnemental.



Etalement incliné du porte à faux.

**Le viaduc de Cavailon !**

LE GROUPE VINCI construit le viaduc sur la Durance à Cavailon (84). Mills a fourni 30 tonnes d'étalement Mills Tour MT 100 (10 tonnes par pied) pour réaliser les piles dans le lit de la rivière.

Pour la réalisation du tablier de l'échangeur, Mills a étudié et monté 60 tonnes de Mills Tour puis posé les franchissements avec des poutres télescopiques et recouvert l'ensemble de plateaux coffrants Mills Pano.

Ce nouvel axe permettra de désengorger le centre-ville et desservira directement la zone industrielle en s'intégrant dans la continuité de la rocade sud de Cavailon.



90 tonnes de Mills Tour...





> Le zoom...



Les plots de Touréchaf sont préfabriqués au sol et levés à la grue à 60 m sur le sommet du réservoir.

“L'ensemble de l'étude technique a été réalisé en 3 D”



Les Touréchaf sont liaisonnés avec un platelage complet en tête de tours pour la pose des plateaux.



Les compagnons réalisent les poutres couléées en place en toute sécurité.



## Sur les dômes des réservoirs du LNG de Dunkerque ?

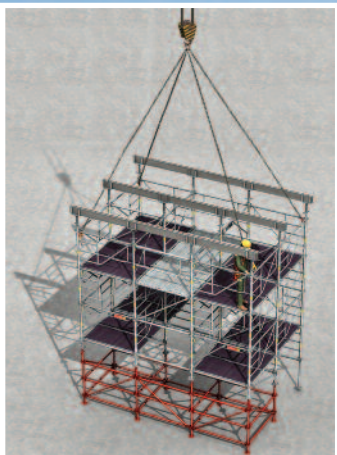
**B**OUYGUES TP réalise les 3 réservoirs du futur terminal d'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) du port de Dunkerque.

Notre intervention consistait à soutenir et coffrer 3 quadrillages de poutres horizontales destinés à supporter des tuyauteries au-dessus des immenses cuves, en s'appuyant sur des dômes en béton.

L'étaieement était positionné à 60 mètres de haut, face à la Manche, sur un site particulièrement venté avec des interventions en périodes hivernales où les tempêtes sont fréquentes.

Mills a été mandatée par Bouygues TP pour réaliser ce chantier grâce à une variante technique qui a permis de limiter les interventions sur les dômes.

En effet, les tours ont été assemblées par plot au sol puis mises en place à la grue sur le dôme. Afin de respecter les altimétries toutes différentes des vérins de pieds dues à la forme incurvée des dômes, des structures provisoires «négatives» supportaient les tours au sol (en rouge sur le schéma ci-contre).



Plan 3D de la préfabrication au sol. En rouge la structure provisoire «négative».



Les Touréchaf sont implantées avec précision sur des plots bétons au sommet du dôme.

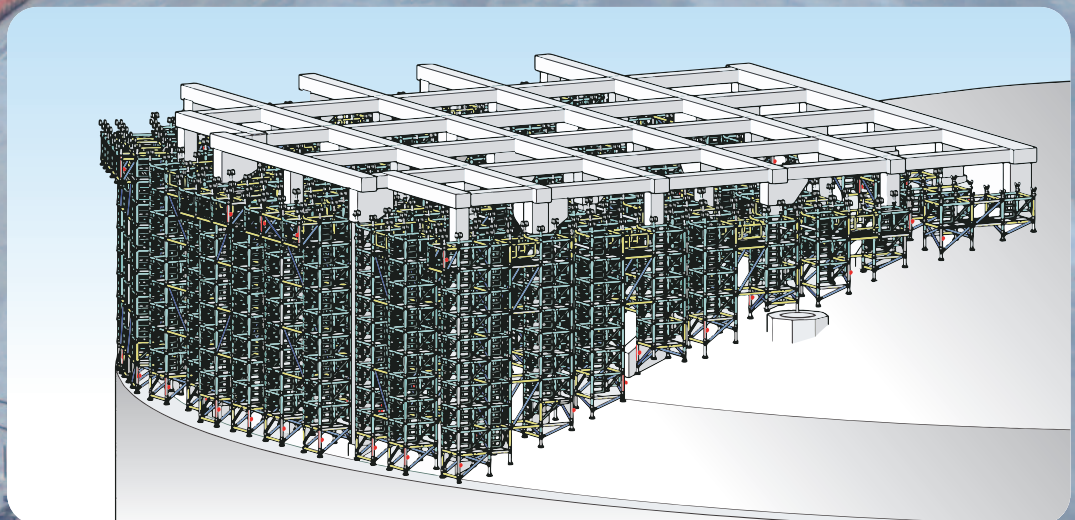
L'ensemble de l'étude technique a été réalisé en 3 dimensions. Notre matériel Touréchaf a permis de réaliser ce chantier en toute sécurité. Sa compatibilité avec l'échafaudage a facilité le contreventement entre tours pour réaliser des plots, la création de plateforme en tête de tours pour la pose du coffrage et la dénivellation des vérins de pied.

Pour chacun des deux premiers réservoirs, ce sont 60 tonnes de Touréchaf et 1200m<sup>2</sup> de plateaux Mills Pano qui ont été mis en œuvre. L'étaieement du 3<sup>e</sup> réservoir a été réalisé avec le matériel du 1<sup>er</sup> réservoir en transférant les tours par camion sans les démonter.

**60 tonnes**  
de Touréchaf.

Le terminal méthanier est le 2<sup>e</sup> plus gros chantier en France après celui de l'EPR de Flamanville. L'une des particularités du terminal de Dunkerque est le processus de réchauffement du GNL qui pourra passer de -162° à +3°.

Il aura une capacité annuelle de regazéification équivalente à environ 20% de la consommation gazière annuelle française et belge.



Plan 3D de l'assemblage des Touréchaf au sommet du réservoir.





**2 réservoirs d'eau potable !**

LE GROUPEMENT d'entreprises Gallia et Spie Sud Est construit 2 réservoirs d'eau potable de 4 000 m<sup>3</sup> sur la commune de Prévessin-Moëns (01) au nord de Genève.

“Le coffrage est particulièrement technique”

Mills a réalisé les plans et loué le matériel. Le client a mis en œuvre l'étalement de la coupole du bassin



qui a été coulé en place. Les plots en Mills Touréchelle équipés de poutrelles M20 en attente du coffrage épousent parfaitement la forme circulaire du bac.

Ces bassins alimenteront prochainement le réseau du Pays de Gex.



**La passerelle mobile !**

EIFFAGE CONSTRUCTION réalise des immeubles de bureaux à Boulogne Billancourt.

Pour permettre au personnel de passer d'un bâtiment à l'autre, Mills a étudié et installé une passerelle sur des tours d'étalement Touréchaf.

Ainsi le client peut lever la passerelle à la grue et rehausser les tours à l'avancement du chantier.

Un conducteur de travaux Mills contrôle et fait un PV de vérification suite à chaque intervention.

**La Touréchaf, rue des provinces Françaises !**

EIFFAGE CONSTRUCTION réalise le « cœur de ville » un centre commercial et un ensemble mixte de logements, de bureaux et d'appartements étudiants, Rue des Provinces Françaises à Nanterre Université.

Les compagnons Eiffage Construction ont mis en œuvre 100 tonnes de Touréchaf en sécurité le long des voies Snfc.



tonnes de Touréchaf.

“La rapidité et le peu de pièces sont véritablement appréciés, et surtout, les compagnons sont toujours en sécurité, nous dit le chef de chantier d'Eiffage Construction”



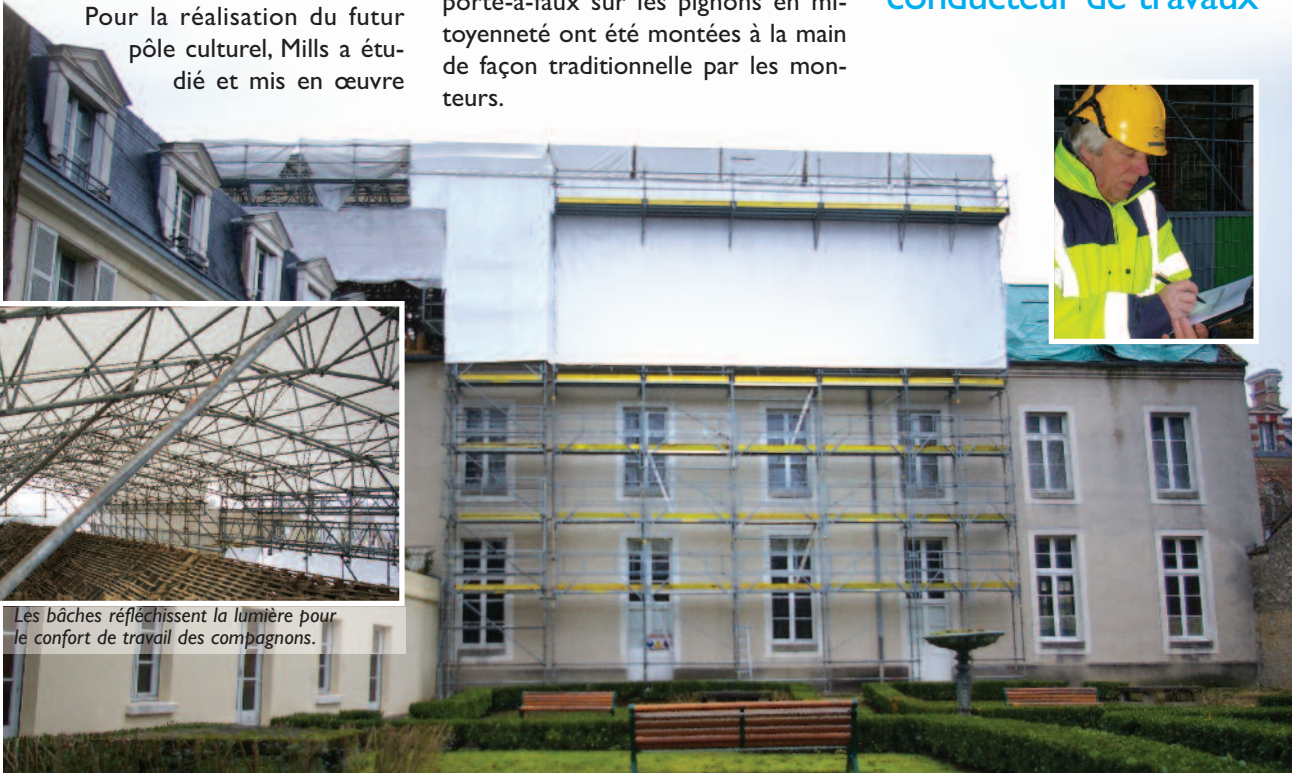


## Les illustres ouvrages de Fontainebleau !

LA BIBLIOTHÈQUE de Fontainebleau conserve d'illustres ouvrages impériaux du XVI<sup>e</sup> siècle.

Pour la réalisation du futur pôle culturel, Mills a étudié et mis en œuvre

un parapluie de 16 m de portée. Les caissons ont été soulevés à la grue de 120 tonnes. Les passerelles en porte-à-faux sur les pignons en mitoyenneté ont été montées à la main de façon traditionnelle par les monteurs.



Les bâches réfléchissent la lumière pour le confort de travail des compagnons.

“Le porte-à-faux du pignon est vraiment technique, nous dit le conducteur de travaux”



## Dans le bassin Harqueboscq !

POUR LUTTER contre les inondations, la Communauté d'Agglomération du Havre construit un bassin de rétention sur le site du bassin Harqueboscq.

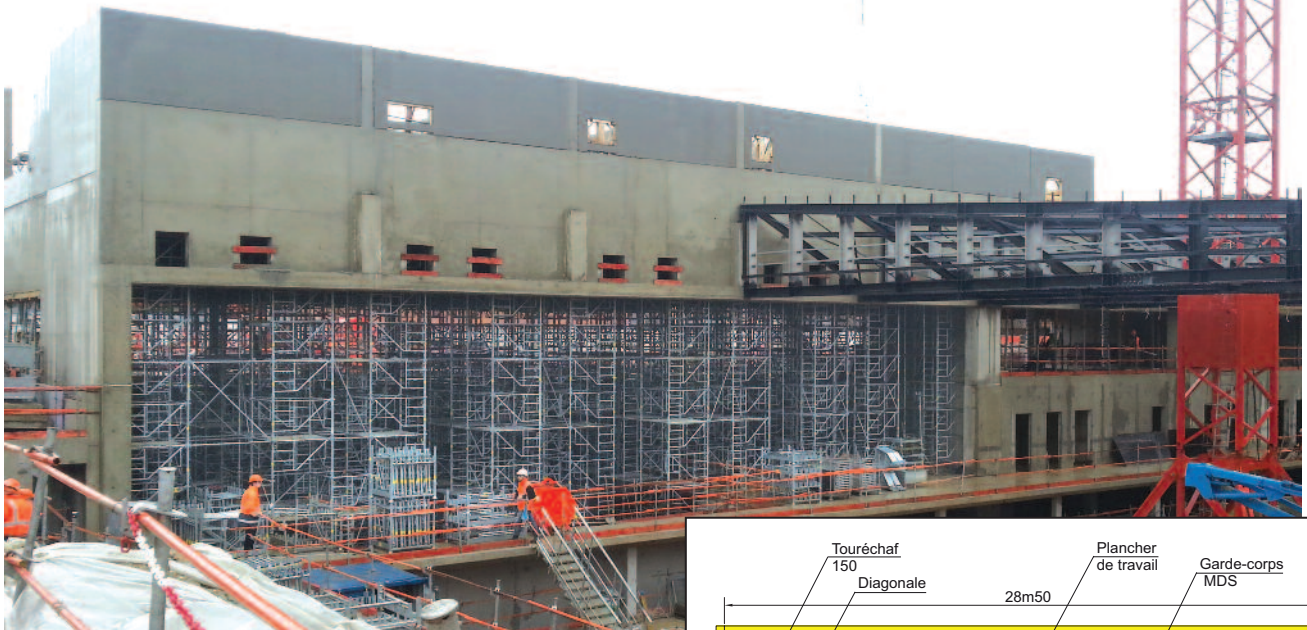
La société Demathieu & Bard a demandé à Mills l'étude et la pose d'un étaieement Mills Tour de 22 m de haut, soit 130 tonnes de matériel équipées



de poutrelles primaires et secondaires. Ce bassin de 17 000 m<sup>3</sup> sera entièrement végétalisé et intégré dans l'environnement.

**130**  
tonnes de matériel.





### La Touréchaf à l'Insep !

**P**OUR RÉALISER le stade aquatique de l'INSEP à Vincennes, Bouygues construction a utilisé 80 tonnes de Touréchaf et poutrelles aluminum Mills Phal.

**80**  
Tonnes de  
Touréchaf.

Cet ouvrage complète l'état d'avancement du plan de rénovation du centre de la haute performance sportive nationale.

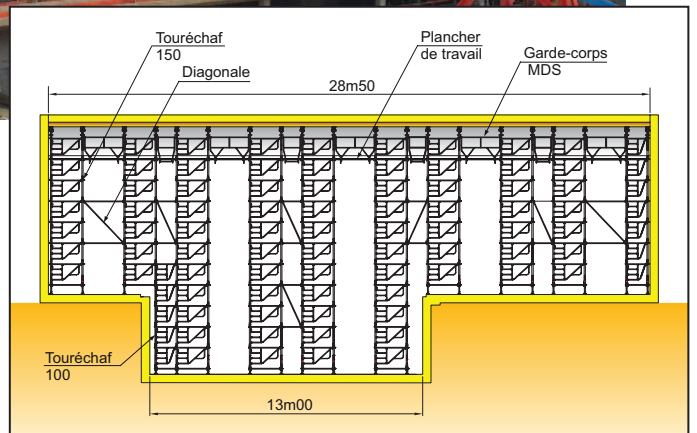


Schéma de principe des Touréchaf liaisonnées avec planchers de travail en tête et en sécurité.



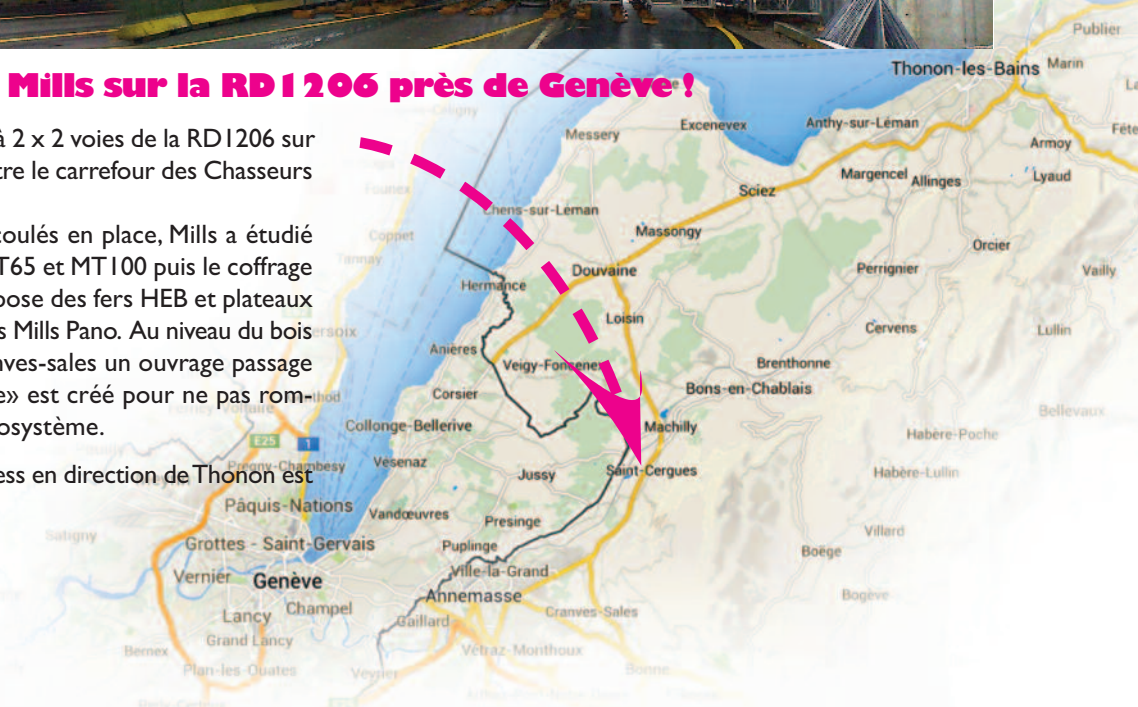
### Mills sur la RD 1206 près de Genève !

**E**IFFAGE TP RÉALISE la mise à 2 x 2 voies de la RD1206 sur le plat de St Cergues entre le carrefour des Chasseurs et Machilly (74).

Pour les 4 ouvrages d'art coulés en place, Mills a étudié et installé l'étaieement en MT65 et MT100 puis le coffrage avec la pose des fers HEB et plateaux coffrants Mills Pano. Au niveau du bois de Cranves-sales un ouvrage passage à «faune» est créé pour ne pas rompre l'écosystème.

**50** Tonnes  
de profilés de  
franchissement.

L'inauguration de l'axe express en direction de Thonon est prévue en 2015.





**S**UR L'ANCIEN site du Tri-Postal, Bouygues Bâtiment Habitat Résidentiel réalise la « Tour Atypik » de 18 étages dans le nouveau quartier vert des bords de Seine à Issy les Moulineaux.

### La tour Atypik à Issy !

Pour la mise en place du doublage extérieur, Mills a mis en œuvre 7 000 m<sup>2</sup> d'échafaudage Mills Plato avec garde-corps de sécurité MDS.

Les études ont permis d'identifier les points d'amarrages précis et échapper

les nombreux balcons. L'ensemble du montage a été effectué par phase à la demande du client. Le matériel a été acheminé jusqu'à 55 m de haut par un monte-charge. Des recettes à matériaux ont été positionnées en consoles sur les façades pour approvisionner tous les corps de métiers qui ont utilisé l'échafaudage.

A proximité du tramway, cette tour architectonique imaginé par l'Atelier 2A abritera 125 logements construits suivant les normes BBC.



Des recettes à matériaux ont été installées pour faciliter l'approvisionnement.

**7000m<sup>2</sup>**  
de Mills Plato 3S.





## Opération Cardinal, rue Richelieu !

**A** DEUX PAS DU PALAIS Brongniart, le groupement GTM Bâtiment, Petit, Lainé-Delau et CMS (toutes filiales de VINCI Construction France) réalise les travaux de restructuration d'un ensemble immobilier « Le Cardinal » rue Richelieu à Paris.

Mills a étudié et mis en œuvre 120 tonnes d'étaieiment Touréchaf pour la déconstruction de certaines zones. Et aussi, 4600 m<sup>2</sup> d'échafaudages Mills Plato et Mills Acram MDS ont été montés en sécurité. Avenue du 4 septembre, une bâche décorative a été posée sur un cadre de bâche. Pour faciliter la circulation, des accès ont été installés entre les différents immeubles.

L'espace est limité dans ce quartier d'affaires très fréquenté, les livraisons doivent donc être parfaitement orchestrées. La fin des travaux de cet ensemble de 38 000 m<sup>2</sup> de bureaux est prévu en 2015.

**450**  
Touréchaf



Les phases de montage d'échafaudages sont programmées suivant l'avancement des travaux.



Les échafaudages de façades Mills Acram Mds sont montés en sécurité dans les cours intérieures.



Etaieiment Touréchaf pour maintenir la superstructure.