

# CATALOGUE GÉNÉRAL 2018



COFFRAGE

ÉTAIS

POUTRELLES

ÉTAIEMENT

SÉCURITÉ



**Alphi**  
Coffrage et étaielement



**L'ENTREPRISE**

Croire aux valeurs d'une entreprise familiale .....	7
Favoriser l'innovation par la sécurité pour la productivité .....	8
S'engager sur une production française de qualité .....	10
Donner un sens aux notions de service et de proximité .....	11
Faire de l'excellence opérationnelle notre signature .....	13
Exporter notre savoir-faire à l'international .....	14
Vous proposer une équipe d'experts .....	15

**RÉALISATIONS**

Grand stade de Lyon .....	16
Parking de La Cartoucherie .....	20
Complexe laitier Synutra .....	24
Nouvel hôpital de Libourne .....	28
Programme de logements .....	32
Bibliothèque nationale du Luxembourg .....	36
Complexe de bureaux .....	40
Fondation Luma .....	44
Centre de recherche Michelin .....	48
Bordeaux Métropole Arena .....	52

**PRODUITS ALPHI**

Des solutions pour chaque chantier...	56
---------------------------------------	----

**COFFRAGE**

TopDalle .....	58
TopDalle Éco .....	72
Dalphi .....	86
MaxiDalle .....	100
Tables de coffrage .....	120
Coffrage vertical AS10 .....	130

**ÉTAIS**

Étais norme européenne .....	140
Étais autres usages .....	152
Étais aluminium .....	156

**POUTRELLES**

Poutrelles aluminium et bois .....	162
------------------------------------	-----

**ÉTAIEMENT**

Tour A120 .....	170
TourÉchaf .....	182
Alto .....	198

**SÉCURITÉ**

AlphiSafe .....	206
Monte-Tour .....	216
Escalib MDS .....	224

**ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES**

Outils Pro .....	234
TransÉtais Logement .....	238
TransÉtais .....	242
Paniers de manutention .....	246





# Alphi

*Coffrage et étaielement*

Spécialiste français du coffrage et de l'étaielement, Alphi a consolidé sa position de leader sur le territoire national, et au-delà, à travers les valeurs fondamentales insufflées dès l'origine de la société par son fondateur, Edmond Souvignet.

**Innovation - Sécurité - Performance** sont la clé de voûte d'un développement produits orienté vers le mieux-être des compagnons et la satisfaction du client.

## Croire aux valeurs d'une entreprise familiale



*Alexandre Souvignet, P-dg d'Alphi, et Philippe Souvignet, directeur général, aux côtés d'Edmond Souvignet, fondateur de la société*

L'aventure commence en 1995, sur les rives du plus grand lac naturel de France. Edmond Souvignet fait alors le pari du coffrage de dalles manuyportable en aluminium. S'enchaînent alors **vingt années consacrées à l'innovation et à la satisfaction du client**, dans la tradition du « made in France ».

C'est en Savoie, à la croisée des axes Lyon, Genève et Turin, que la société Alphi trouve ses racines. Un ancrage territorial qui ne s'est pas démenti au fil des années et du développement de l'entreprise qui construisait, en 2014, une des plus grandes bases matériel de France. Cette plate-forme logistique,

située sur quatre hectares de terrain à Saint-Genix-sur-Guiers, traduisait ainsi la volonté des dirigeants d'Alphi de rester en Savoie, tout en **rayonnant dans les meilleures conditions sur le territoire français et à l'international**.

Alphi propose aujourd'hui une **gamme complète de systèmes de coffrage et d'étaieiment** pouvant répondre à chaque projet de construction. Cet aboutissement résulte d'une volonté d'innovation fondamentalement tournée vers l'amélioration des conditions de travail des hommes sur les chantiers, en particulier en termes de sécurité et de lutte contre la pénibilité pour la performance.



« La dimension « innovation » est primordiale car les cadences sont de plus en plus soutenues, les défis techniques toujours plus présents et nous devons trouver - ou inventer - en permanence le matériel le plus adapté. C'est là que le partenariat entretenu avec Alphi depuis plusieurs années au sein du Groupe prend tout son sens. »

**Stéphane DENCHE**  
Chef de chantier principal, Spie Batignolles Sud-Est



C'est dans cet esprit que le département R&D d'Alphi travaille au quotidien à la mise au point de nouveaux produits, attentif à produire européen et, le plus possible, français.

Dirigée depuis 2007 par Alexandre et Philippe Souvignet, Alphi compte aujourd'hui 60 personnes, en phase avec les **exigences de qualité et de service** qui animent la société.

« Sur le chantier de l'Hôpital Nord Deux-Sèvres, nous avons retenu Alphi pour trois raisons : la sécurité avant tout - le groupe Bouygues étant particulièrement exigeant en la matière - ; l'ergonomie du matériel : nous sommes attentifs à toute initiative permettant de faciliter le travail des compagnons ; la productivité. »

#### Étienne POIGNANT

Conducteur de travaux principal, Bouygues Bâtiment Grand Ouest

#### REPÈRES

- > 1995 : création d'Alphi
- > 3 filiales en Suisse, au Luxembourg et au Qatar
- > 60 collaborateurs
- > 14 brevets déposés
- > 1 000 chantiers par an traités sur le territoire national
- > 50 000 m<sup>2</sup> de coffrage produits chaque année
- > Parc matériel :
  - 80 000 étais
  - 150 000 m<sup>2</sup> de coffrage
  - 1 600 tonnes d'étalement

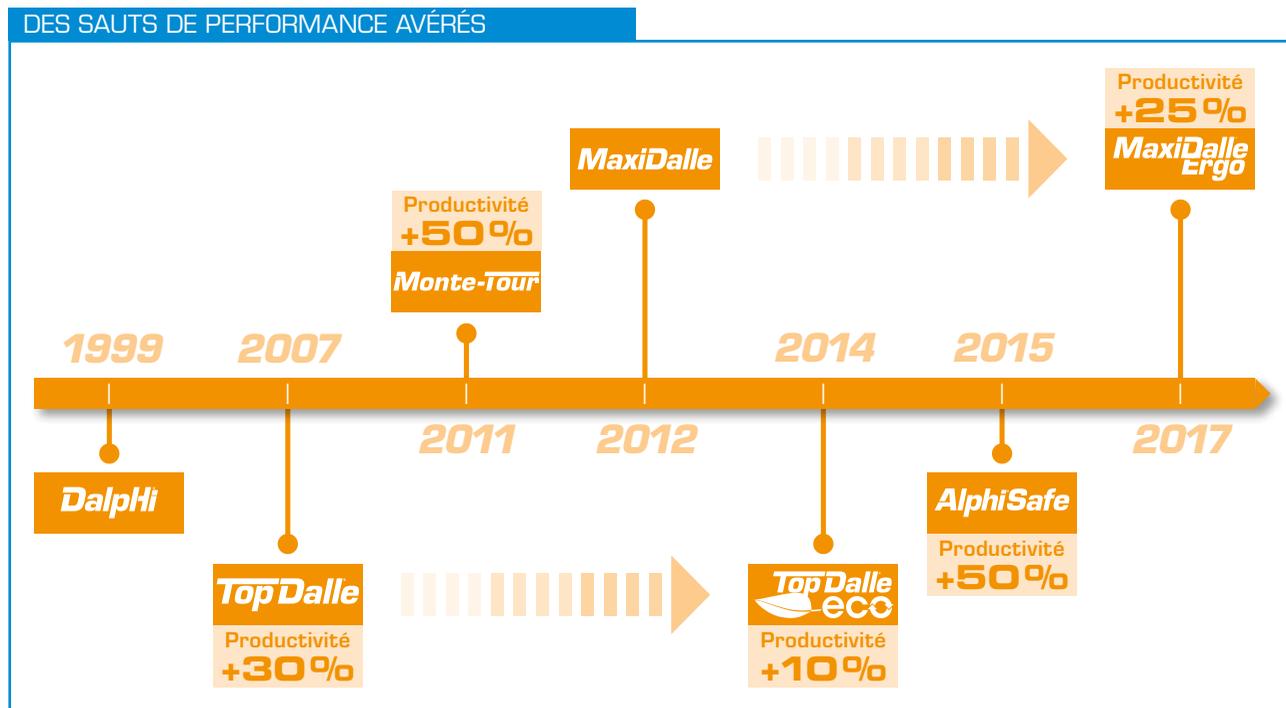


# Favoriser l'innovation par la sécurité pour la productivité

La **sécurité** et la **lutte contre la pénibilité** comme **sources de productivité** sont aujourd'hui reconnues et encouragées dans le secteur du BTP. Une récente étude de l'OPPBTP (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics) a mis en évidence qu'investir dans la sécurité peut être un réel levier de rentabilité : l'amélioration des pratiques

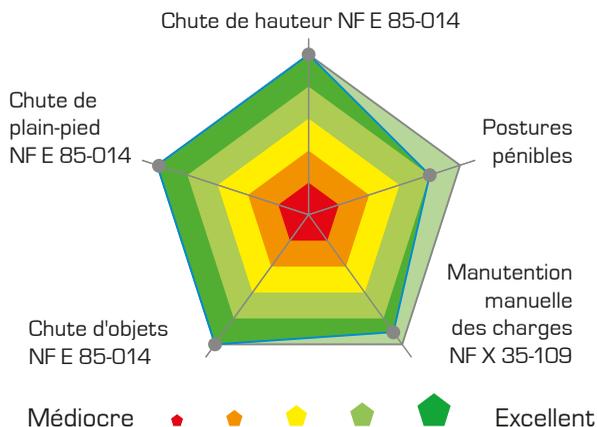
en matière de sécurité a des retombées positives sur l'environnement et les conditions de travail des compagnons, qui sont plus efficaces, plus productifs. Un constat qui rencontre la vision d'Alphi :

**SÉCURITÉ = PRODUCTIVITÉ**



Chaque nouveau produit conçu par le département R&D est pensé en termes de **qualité** et **d'amélioration des conditions de travail** des hommes sur les chantiers. **Allègement** du poids du matériel, réduction de la **pénibilité** et des **troubles musculo-squelettiques**, **simplicité** d'usage, adaptation aux formes complexes ou encore écoconception guident la réflexion de l'entreprise.

Alphi a ainsi créé un **outil de notation** permettant de visualiser les performances de ses produits sur le plan de la sécurité et de la pénibilité. Chaque diagramme est établi sur la base des normes en vigueur dans la profession.



**PERFORMANCES SÉCURITÉ ET PÉNIBILITÉ**

Ici, le diagramme du système de coffrage TopDalle Éco.

## L'INNOVATION RÉCOMPENSÉE

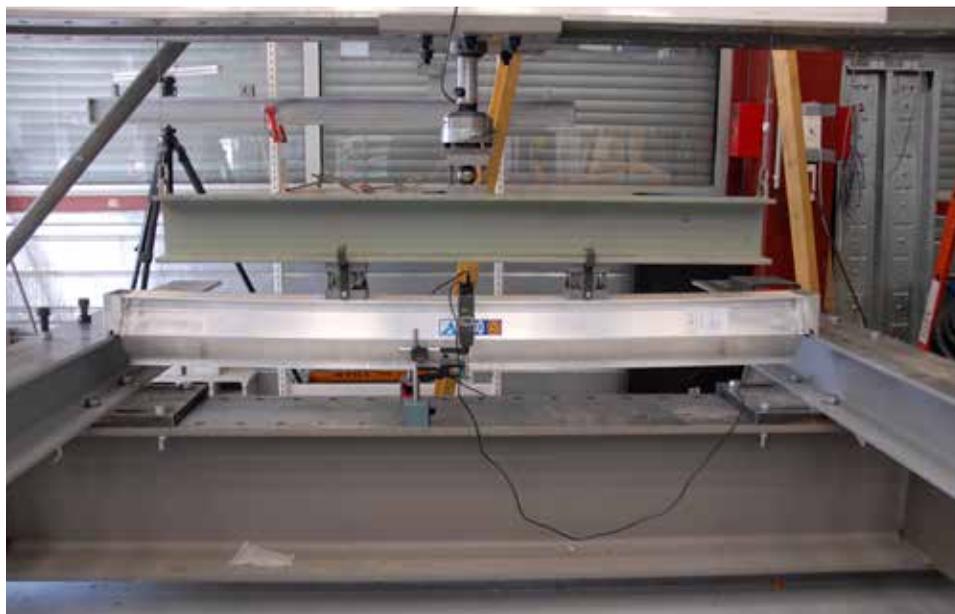


Le département R&D est à l'écoute de chaque client et de ses contraintes spécifiques afin de lui proposer des solutions **sur-mesure**. Cette capacité de prise en compte de la demande, alliée à l'anticipation de l'évolution du marché, sont à l'origine des sauts de performance qui ont marqué l'histoire des produits Alphi et contribué à l'**optimisation des techniques constructives** des planchers béton.



## REPÈRES

- > Les études Alphi sont conduites en collaboration avec les organismes de recherche, de soutien à l'innovation et au transfert de technologies, de prévention et de santé au travail.
- > Les tests produits sont réalisés par le laboratoire indépendant Locie de l'Université Savoie Mont-Blanc.



## S'engager sur une production française de qualité



Remise officielle du label  
Origine France Garantie  
par le bureau de certification  
Veritas

L'innovation et la technicité « **made in France** » font partie intégrante de la politique R&D d'Alphi. Gages de qualité, la conception et la fabrication des produits Alphi sont assurées sur le territoire national.

Alphi est le **premier fabricant de coffrage** à se voir attribuer, en 2014, le **label « Origine France Garantie »** pour du coffrage horizontal. L'obtention de ce label constitue

une belle marque de reconnaissance de la démarche engagée par les dirigeants d'Alphi qui, dès l'origine de la société, ont fait le choix de valoriser le savoir-faire français.

Plus récemment, Alphi a rejoint le mouvement **French Fab** qui a pour but de faire rayonner l'industrie française au niveau mondial, en mettant l'accent sur l'innovation et l'expertise du tissu industriel présent dans l'Hexagone.

### ENGAGEMENT ÉCO-RESPONSABLE

Développement durable, économie circulaire et Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) sont au cœur de la réflexion stratégique de l'entreprise.

Les dernières innovations d'Alphi en sont la parfaite illustration. Un produit comme le coffrage TopDalle Éco répond en tout point aux notions d'économie verte, d'usage et de l'écologie industrielle qui caractérisent **l'économie circulaire**.

Les champs d'actions d'Alphi sont en la matière :

- > l'emploi de **l'aluminium** - 100% recyclable - comme composant privilégié des produits de la société,
- > un mode de production qui privilégie les **filières courtes** et les acteurs de l'industrie française,
- > les **transports** liés à l'approvisionnement inférieurs à une distance de 460 km,
- > un nombre de camions sur les routes réduit grâce à une **optimisation du colisage**.



## Donner un sens aux notions de service et de proximité



NOUVEAU !



### UNE AGENCE ALPHI À PARIS

L'ensemble de nos gammes de produits sont désormais diffusées en Île de France par notre nouvelle agence située aux portes de Versailles, dans les Yvelines.

Cette nouvelle base technique et opérationnelle de 1 800 m<sup>2</sup>, contribue à améliorer davantage notre qualité de service auprès de nos clients franciliens, tout en nous rapprochant de nos clients de Bretagne, du Nord et de Normandie.

Retrouvez le responsable commercial de votre secteur en page 15.

Du bureau d'études à la production, en passant par le suivi qualité et la relation client, 60 personnes se mobilisent pour la réussite de vos projets de construction.

Le **bureau d'études** réalise les plans de rotation, phasage, calepinage, dans le respect des méthodes et des contraintes de planning du client.

L'**équipe logistique** intervient sur toutes les questions de planification, de livraison et de retour de matériel.

La **fabrication**, le **suivi de production** et le **suivi qualité** sont assurés par un personnel qualifié et dédié à cette mission.

Alphi propose une **formation** aux coffreurs,

accompagnée de procédures de suivi des temps et objectifs.

L'**équipe commerciale** Alphi, présente sur tout le territoire national, vous apporte un suivi de qualité. Composée de technico-commerciaux expérimentés, elle répond à toutes vos demandes techniques avec une offre sur-mesure.



« Il n'y a pas de problème sans solution. »

**Pascal Perrotin**,  
Directeur technique  
et R&D



« Des calculs de précision pour chaque chantier. »

**David Leroy**,  
Responsable BE



« L'assurance d'un dossier suivi. »

**Guy Servaud**,  
Responsable  
administratif



« La négociation au service de la qualité. »

**Jacky Ordonez**,  
Responsable achats



« La maîtrise de l'espace-temps. »

**Dominique Secondi**,  
Responsable  
logistique

## Donner un sens aux notions de service et de proximité

Le **pôle logistique** Alphi s'étend sur plus de **34 000 m<sup>2</sup>** à Saint-Genix-sur-Guiers, secteur limitrophe entre la Savoie et l'Isère.

Il comprend un dépôt de matériel, des bureaux et une zone de stockage extérieure. Des aménagements permettent une meilleure gestion du matériel et des rotations facilitées, au profit de nos clients qui gagnent ainsi en **réactivité** et en **rapidité d'approvisionnement**.



### POUR UNE GESTION FACILITÉE DE VOS CHANTIERS

## AlphiCad

Conçu par le bureau d'études d'Alphi, en collaboration avec la société AriCad, le programme **AlphiCad 2017** est un outil précieux pour faciliter la gestion de vos chantiers.

### Les fonctions développées permettent :

- le calepinage automatique des cellules,
- un véritable gain de temps,
- la gestion des phasages et des rotations,
- le comptage du matériel suivant ces phasages et rotations,
- l'optimisation du matériel en fonction des phases.

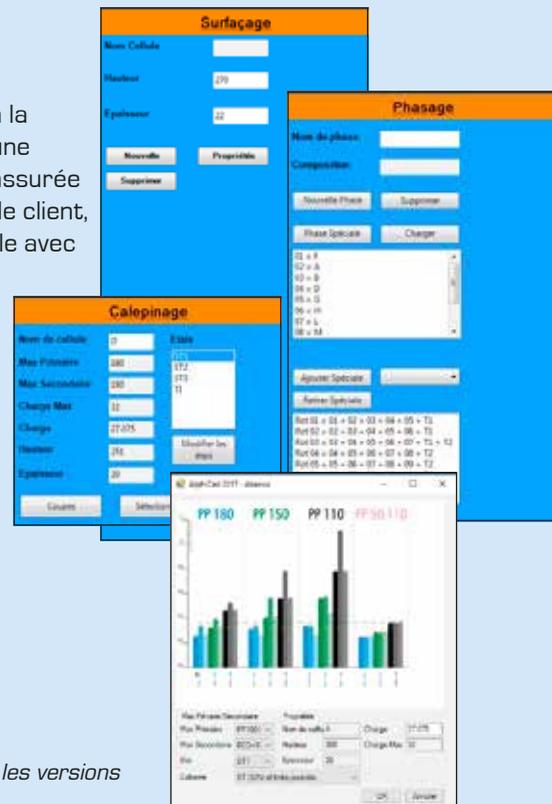
AlphiCad 2017 est opérationnel pour les calculs relatifs aux systèmes de coffrage TopDalle, TopDalle Éco et Dalphi.

Également disponible à la vente, accompagné d'une journée de formation assurée en nos locaux ou chez le client, AlphiCad est compatible avec AutoCad 2017\* et proposé en deux langues (français et anglais).

### Des étapes claires et intuitives :

- surfacage,
- phasage,
- rotation des phases,
- intégration de phase(s) spéciale(s),
- calepinage,
- récapitulatifs.

*\*Ne fonctionne pas avec les versions AutoCad LT*



## Faire de l'excellence opérationnelle notre signature

Le process de traçabilité mis en place au niveau du pôle logistique répond à la fois à la démarche **d'excellence opérationnelle** et à la **démarche qualité** poursuivies par Alphi. Il comprend des étapes de contrôle tout au long de la chaîne d'envoi et de réception du matériel.



### Des contrôles gérés par PDA

#### À l'arrivée



Les camions sont arrêtés à l'entrée du pôle et pesés. Le chauffeur saisit sur écran l'immatriculation sans sortir de la cabine. Une fois déchargé, le véhicule est à nouveau pesé à la sortie.



Au niveau de la zone de déchargement, un cariste l'oriente après vérification de sa provenance et de son inscription au planning du jour.



Le camion est débâché et le matériel désanglé. Une série de photos du véhicule et du matériel est réalisée.



Le nombre de colis est noté avant déchargement et le matériel est isolé et identifié dans un box.

#### Au départ



Le jalonnement des contrôles est le même pour le chargement du matériel, du pesage du camion à vide jusqu'à la délivrance d'un bon de livraison avant le pesage à plein au départ du pôle.

### DU MATÉRIEL ENTRETENU

À réception des retours de matériel, le nombre de colis est contrôlé, chacun d'eux est pesé. Les pièces sont alors comptées puis vérifiées une à une avant les opérations de nettoyage, de traitement, de rangement et de conditionnement pour un prochain départ.

#### Utile !

Un nouvel outil de nettoyage des poutrelles facilite le travail des équipes, favorisant ainsi la lutte contre la pénibilité et les TMS. Écologique, il fonctionne sans eau et récupère les poussières. Automatisé, il s'adapte à toutes les dimensions de poutrelles.



## Exporter notre savoir-faire à l'international

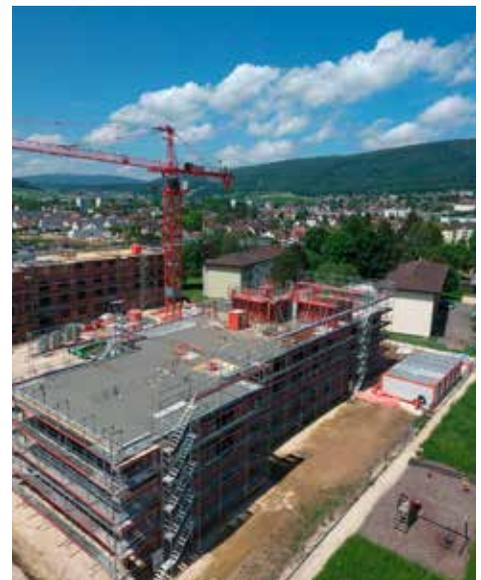
Des centres pénitentiaires, en passant par les résidences de tourisme en montagne ou encore les gratte-ciel de plus de 100 m de hauteur, Alphi sait exporter **son savoir-faire** dans les territoires plus éloignés des Dom-Tom, mais également chez nos voisins belges, luxembourgeois et suisses, où l'entreprise a tissé de longue date des relations privilégiées. La société connaît par ailleurs une expansion vers les pays du Moyen-Orient et du continent africain. Illustrant une volonté de proximité avec ses clients, y compris à l'étranger, **trois filiales Alphi** ont naturellement vu le jour.



*Chantier de coffrage  
Qatar*

*Bibliothèque nationale du  
Luxembourg  
Kirchberg, Luxembourg-Ville  
Client : Tralux*

*Equalizer  
Delemont, Suisse  
Client : Losinger Marazzi*



## Vous proposer une équipe d'experts

L'équipe commerciale Alphi couvre l'ensemble du territoire français et est présente à l'export pour vous proposer des solutions sur-mesure, au meilleur prix. Les hommes qui la composent sont avant tout des techniciens pour qui les notions de **proximité** et de **disponibilité** ont un sens. Ces professionnels du coffrage, de l'étalement et de la sécurité, sont à **l'écoute**

des besoins de leurs clients. Ils se différencient par la **pertinence des solutions techniques** proposées, par une présence terrain et un **suivi** de vos projets assuré jusqu'à leur achèvement.

À chaque client et à chaque projet, un interlocuteur privilégié.

**N'hésitez pas à les contacter !**

**Secteur Paris / Ile de France**

**David De Castro**  
06 43 51 99 33

**Côme Patterson**  
06 70 82 71 90

**Éric Roman**  
06 45 13 52 06

**Directeur commercial**

**Secteur Est**

**Mathieu Montaigu**  
07 61 07 11 22

**Secteur Hauts de France / Normandie**

**Hervé Renier**  
06 85 73 83 13

**Secteur Bourgogne / Franche-Comté**

**David Tournoux**  
06 86 01 60 64

**Secteur Pays de Loire / Bretagne / Centre**

**Éric Haentjens**  
06 79 44 11 60

**Secteur Rhône-Alpes / Dorn-Torn / Export**

**Olivier Brosset**  
06 86 62 67 42

**Secteur Sud-Ouest**

**Abdel Lamsaoui**  
06 50 87 47 27

**Secteur Sud-Est**

**Olivier Bismuth**  
06 07 43 69 23

**Suisse**

**Paul Jasserand**  
+41 79 173 79 82

**Luxembourg**

**Laurent Thouvenin**  
+352 691 717 151

**Luxembourg**

**Mathieu Montaigu**  
+352 266 877 81

**Qatar**

**Alexis Paressant**  
+974 4443 7904

**Moyen-Orient**

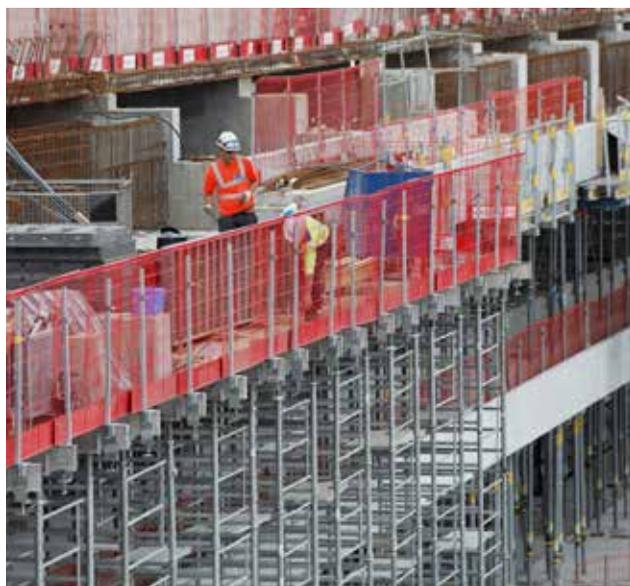
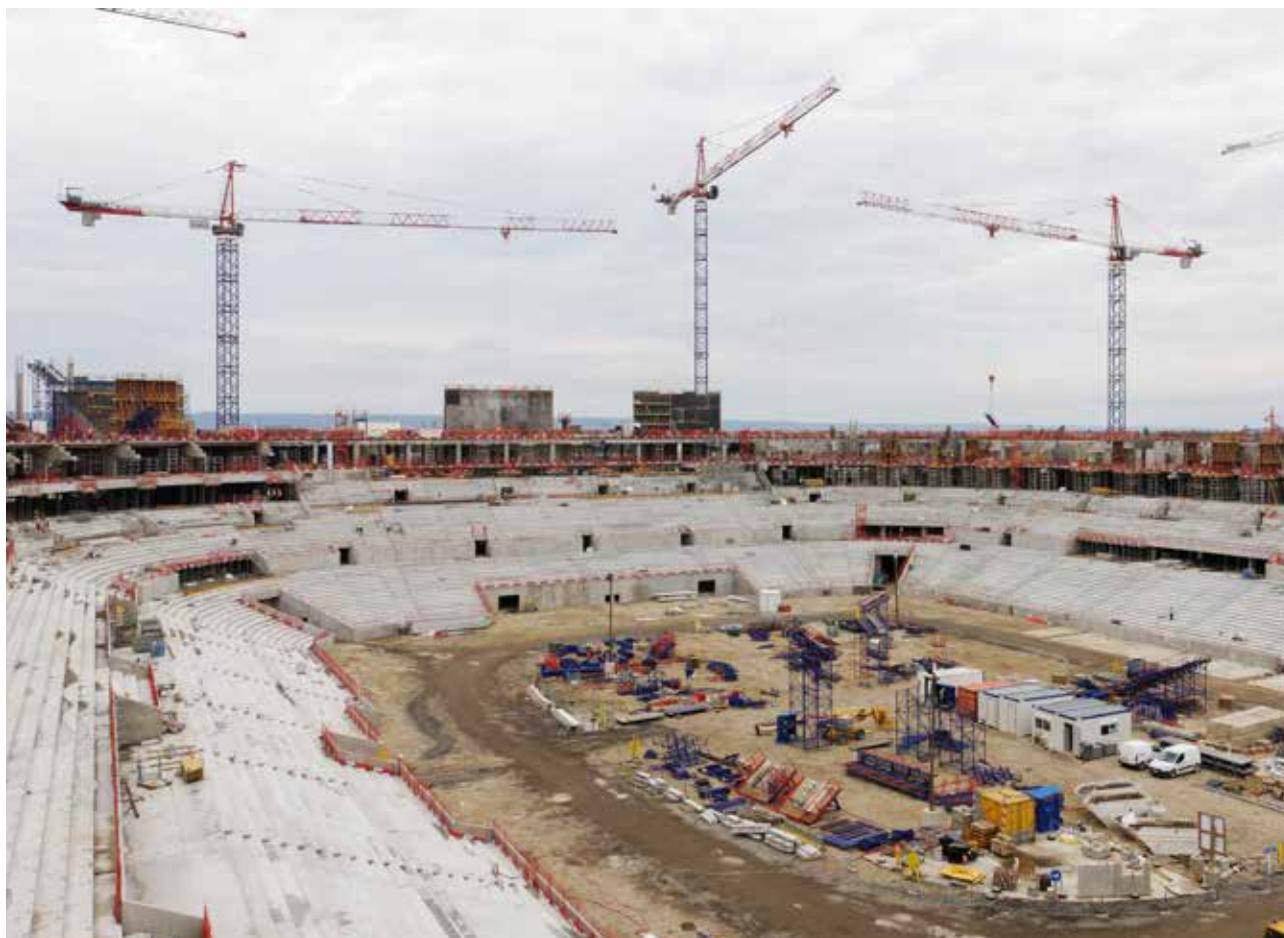
**Sérafín Ibañez**  
+974 6661 3523



# Grand stade de Lyon

Le Grand stade de Lyon est un chantier d'envergure représentant 180 000 m<sup>2</sup> de surface de dalles et 120 000 m<sup>3</sup> de béton coulé en place. Le Groupe Vinci, en charge de ce projet aux multiples spécificités, a fait appel à Alphi pour la réalisation d'une partie de l'étalement.

## Grand stade de Lyon



■ Le Grand stade de Lyon, édifié dans la banlieue lyonnaise à Décines-Charpieu, accueille les matchs de l'Olympique Lyonnais mais aussi des spectacles. La construction de cette enceinte d'une capacité de 60 000 personnes a mobilisé simultanément 11 grues au plus fort du chantier.

*180 000 m<sup>2</sup> de surfaces de dalles*



Les Tours A120 mises en place par Alphi ont permis de réaliser l'étaieement grande hauteur jusqu'à 16 m, ainsi que l'étaieement des dalles alvéolaires.

Primé en 2015, le Monte-Tour, combiné aux Tours A120, est éprouvé pour la première fois sur ce chantier du Grand stade de Lyon. Il propose un montage inédit des tours, du niveau le plus haut pour finir par le niveau le plus bas. Un gain indéniable en termes de sécurité, de réduction de la pénibilité et des TMS, et de productivité.

### MATÉRIEL ALPHI

- > Tour A120 - 700 tonnes
- > Monte-Tour

*Un étaieement jusqu'à 16 m de hauteur*



# Parking de La Cartoucherie

Pour ce chantier conduit par Eiffage, les systèmes complémentaires proposés par Alphi en matière de coffrage, d'étaieement et de sécurité, ont permis de mener à bien la construction d'un parking silo au cœur du nouveau quartier de La Cartoucherie à Toulouse.

## Parking de La Cartoucherie



■ À Toulouse, le nouvel éco-quartier de La Cartoucherie s'étend sur une superficie de 33 hectares. Le bâti mêle logements, services publics, commerces et bureaux. Eiffage a choisi Alphi pour la réalisation d'un parking aérien avec façades ouvertes.

*6 niveaux de parking,  
pour une surface totale  
de 12 000 m<sup>2</sup>*





*Le coffrage MaxiDalle est particulièrement adapté aux ouvrages fonctionnels*

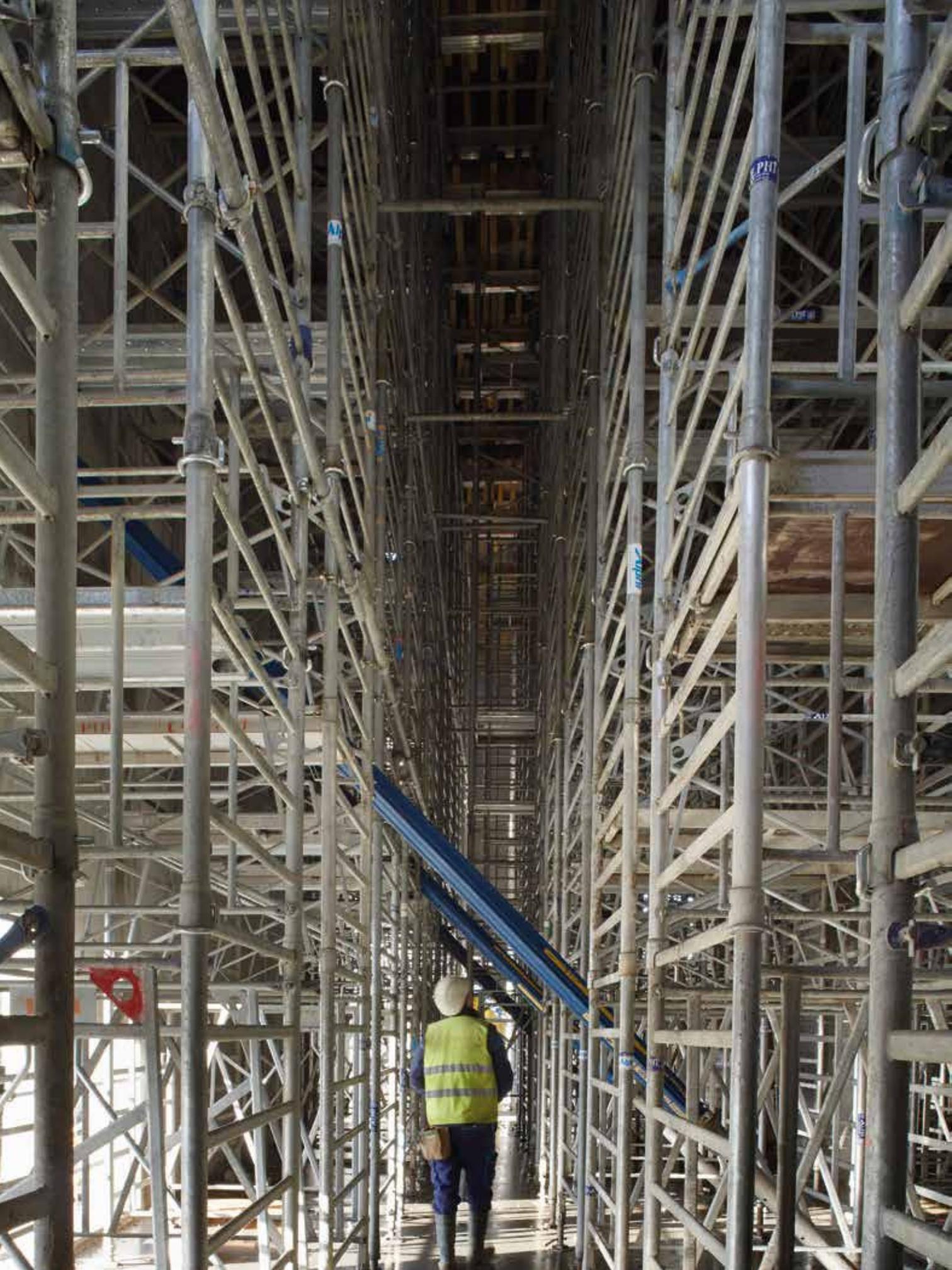


Les systèmes de coffrage Alphi, TopDalle et MaxiDalle, ont répondu aux attentes de l'architecte du projet qui souhaitait des rendus de surfaces différents à l'intérieur du bâtiment et en périphérie, plus lisses et plus esthétiques à cet endroit.

Les tours d'étaie A120, associées aux plateaux de coffrage Alto et au système de sécurité collective AlphiSafe, ont permis de réaliser les porte-à-faux prévus sur toute la ceinture de l'ouvrage.

### MATÉRIEL ALPHI

- > TopDalle - 500 m<sup>2</sup>
- > MaxiDalle - 1 600 m<sup>2</sup>
- > Tour A120 - 380 m<sup>2</sup>, hauteur 14 m
- > Alto - 380 m<sup>2</sup>
- > AlphiSafe - 300 ml



# Complexe laitier Synutra

L'entreprise chinoise Synutra a choisi la Bretagne pour l'implantation de sa nouvelle unité de production. Sur ce chantier de construction de la plus grande usine de lait infantile mondiale, le groupe Cardinal Édifice a confié à Alphi l'étude, la fourniture et la pose de plus de 1 000 tonnes d'étalement ; pose effectuée à l'aide du Monte-Tour, l'innovation matériel Alphi plébiscitée en 2015.

## Complexe laitier Synutra



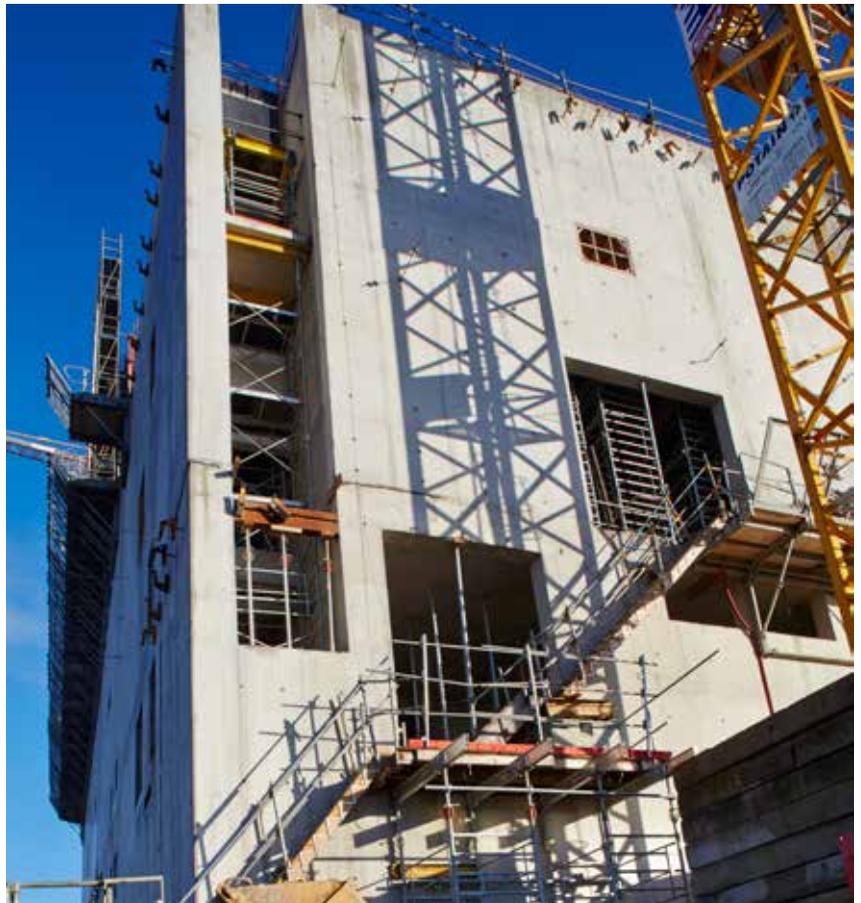
■ L'implantation de ce complexe industriel comprend plusieurs phases. L'usine de lait en poudre pour le marché infantile chinois sur laquelle Alphi est intervenue constitue la première unité de production sur les trois programmées. Au total, le complexe représente 400 millions d'euros d'investissement et 700 emplois pour les trois usines.

*1 100 tonnes d'étalement,  
jusqu'à 49 m de haut*



La solution complète proposée par Alphi a consisté en la mise en place de 1 100 tonnes d'étaieement composé de Tours A120 et de TourÉchaf sur 6 niveaux, pour une hauteur allant jusqu'à 49 m.

Le Monte-Tour Alphi, également mis en œuvre sur ce chantier, propose un montage inédit des tours, du niveau le plus haut pour finir par le niveau le plus bas. Un gain indéniable en termes de sécurité, de réduction de la pénibilité et des TMS, et de productivité.



#### MATÉRIEL ALPHI

- > TourÉchaf - 500 tonnes
- > Tour A120 - 600 tonnes
- > Monte-Tour



# Nouvel hôpital de Libourne

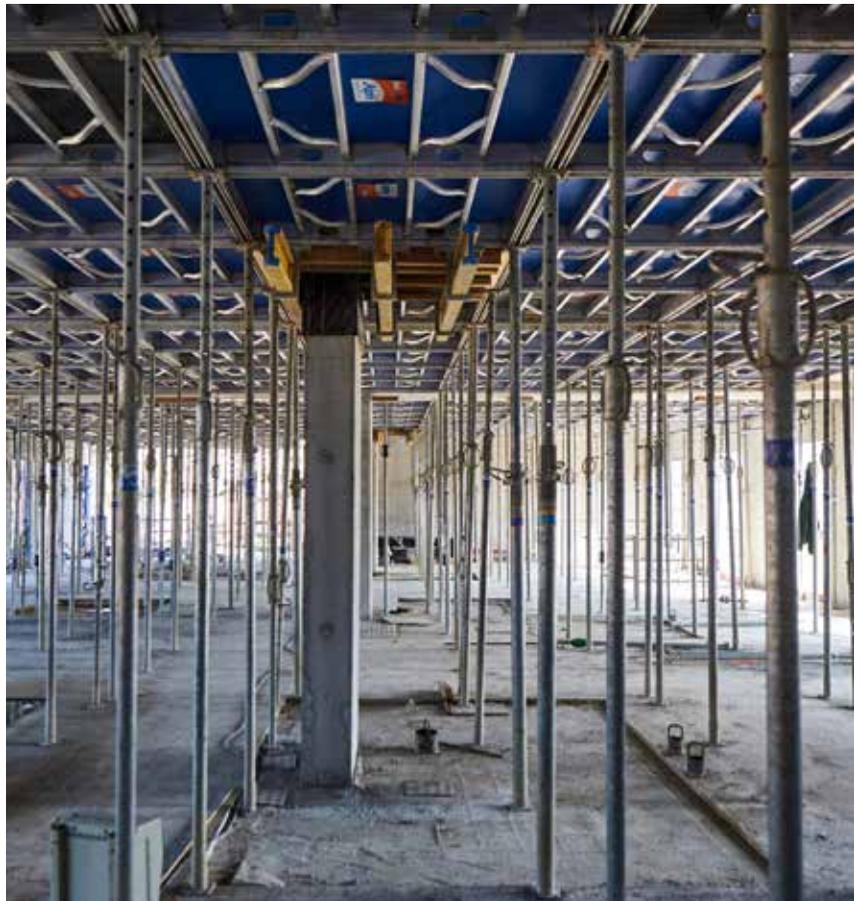
## NHL

Le projet du nouvel hôpital de Libourne comprend la construction d'un bâtiment neuf destiné à accueillir les activités d'hébergement et de consultation. GTM Bâtiment Aquitaine (Vinci Construction France) a remporté le contrat de conception-construction de ce chantier et a choisi le coffrage MaxiDalle pour la réalisation des planchers béton.

# Nouvel hôpital de Libourne



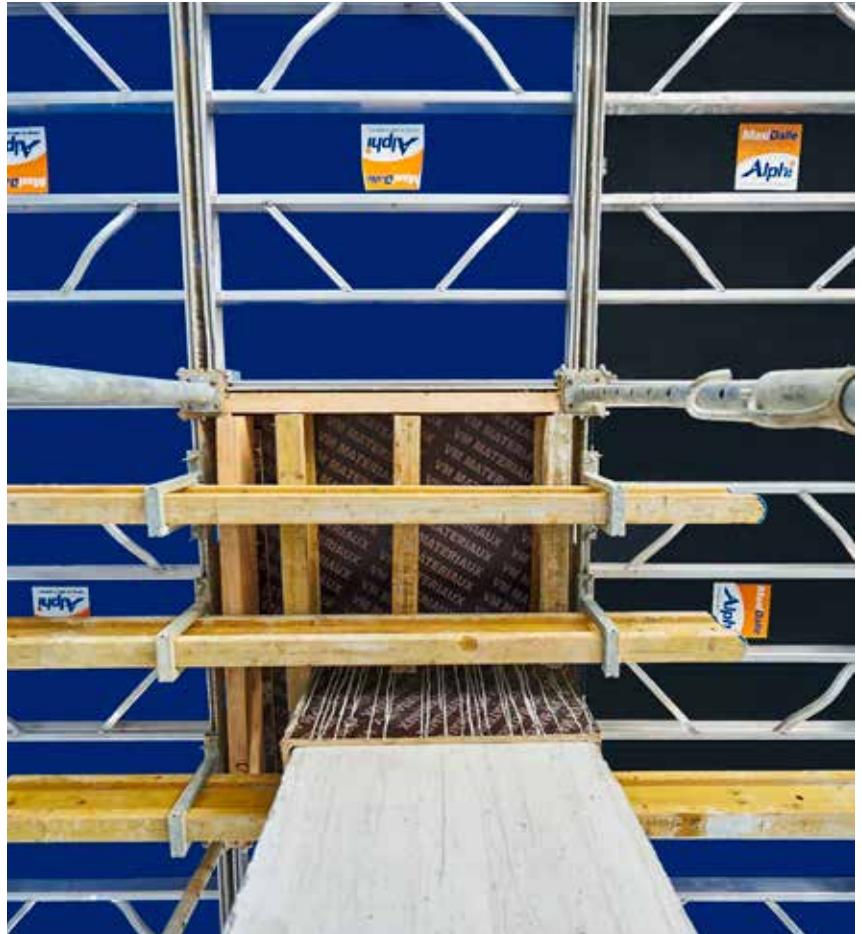
■ Le chantier de construction de ce nouvel établissement hospitalier de 42 000 m<sup>2</sup> se répartit sur 6 niveaux. Il permet de doubler la capacité d'accueil de l'hôpital existant, en la portant à 477 lits et 33 places en accueil de jour.



*Un seul système, le MaxiDalle, pour les planchers comme pour les porte-à-faux*

La complexité technique au niveau des planchers a consisté à proposer un système de coffrage unique, permettant tout à la fois de réaliser les planchers intérieurs et les nombreux porte-à-faux de l'ouvrage.

4 200 m<sup>2</sup> de coffrage MaxiDalle ont été mis en œuvre pour la construction de cet établissement de santé. Les équipes Vinci ont pu apprécier la simplicité d'utilisation du système ainsi que la productivité induite, alors que les hauteurs de coffrage à réaliser étaient de 3,50 m avec des panneaux en 120 x 150 cm.



#### MATÉRIEL ALPHI

- > MaxiDalle - 4 200 m<sup>2</sup>
- > AlphiSafe - 300 ml



*Le système de sécurité collective AlphiSafe a permis une mise en place en toute sécurité*



AlphaSafe

Alpha T 1-2

VINCI

VINCI

# Programme de logements

Le programme d'habitat réalisé dans le quartier Ferrières à Martigues a été confié à l'entreprise Travaux du Midi (Vinci Construction France). Un chantier technique et complexe qui a été l'occasion pour l'agence de Marseille de tester les performances des derniers-nés de la gamme de coffrage Alphi : le TopDalle Éco et les tables de coffrage.



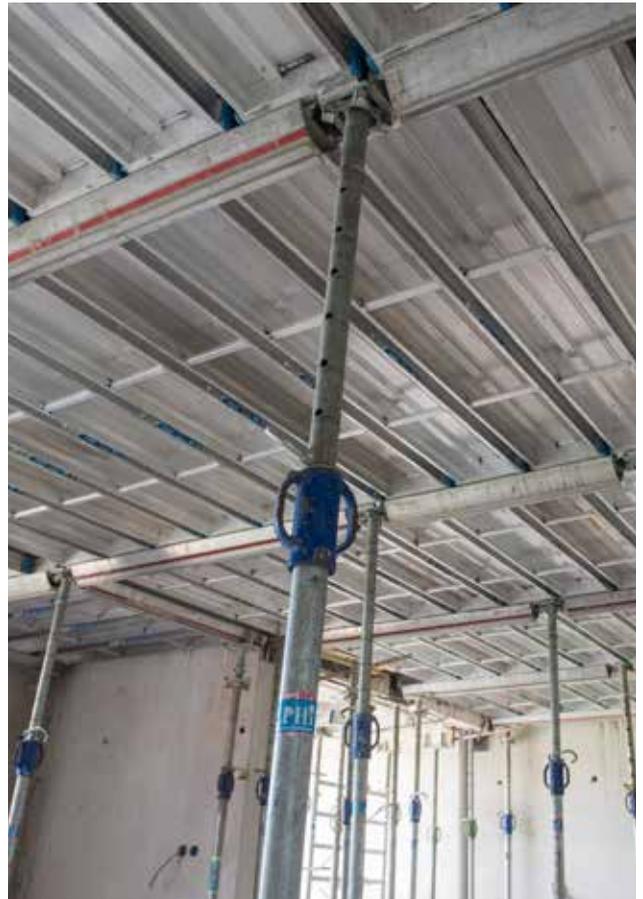
« Cette première expérience avec Alphi pour notre agence de Marseille a été une réussite. Il s'agissait notamment d'une première pour Vinci dans les Bouches-du-Rhône sur le coffrage TopDalle Éco. Nous avons d'abord testé le système sur une surface dédiée. Convaincus par le produit, nous avons décidé de réaliser ce chantier en TopDalle Éco et ne l'avons pas regretté. Le système nous a donné entière satisfaction, tant pour sa légèreté que pour sa polyvalence, sans oublier la facilité d'exécution. Ajoutons à cela un contact que je qualifierais de clair et honnête avec le responsable commercial Alphi sur notre secteur. »

**Marc BRAIBANTI**

Conducteur principal, Travaux du Midi (agence de Marseille)



*Le système TopDalle Éco constitue une surface pleine pour un travail en sécurité*



■ Le projet d'aménagement comprend 90 logements, 2 000 m<sup>2</sup> de bureaux et commerces en rez-de-chaussée et des parkings souterrains, pour 13 500 m<sup>2</sup> de planchers au total. Les choix architecturaux - configuration spécifique de balcons, absence d'angles droits, voûtes, décrochés en façade - ont impliqué une grande souplesse d'adaptation du matériel de construction sur ce chantier.

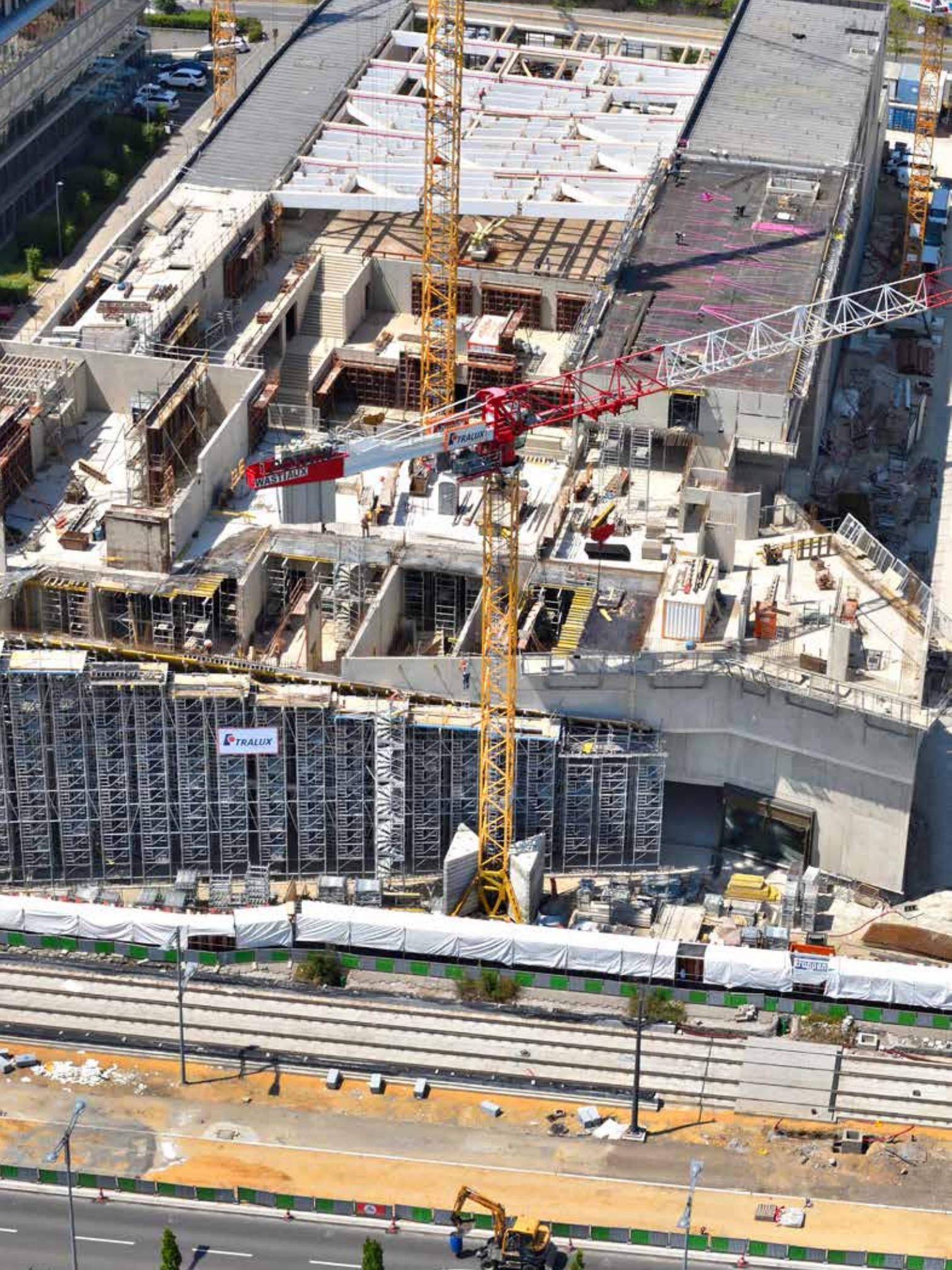


Alphi a su apporter une réponse globale à ces problématiques, chacun des systèmes proposés - coffrage TopDalle Éco particulièrement adapté au logement et tables de coffrage - a satisfait les attentes client. Le système de sécurité collective AlphiSafe nouvellement développé par Alphi a en outre permis une mise en place en toute sécurité.

#### MATÉRIEL ALPHI

- > TopDalle Éco - 650 m<sup>2</sup>
- > Tables de coffrage - 300 m<sup>2</sup>
- > AlphiSafe - 100 ml

*Une réponse globale aux spécificités de ce chantier*



# Bibliothèque nationale du Luxembourg

## BNL

L'entreprise Tralux construit la nouvelle bibliothèque nationale du Luxembourg dans le quartier de Kirchberg à Luxembourg-Ville. L'entreprise a choisi les produits Alphi pour mener à bien ce chantier de 30 000 m<sup>2</sup> de planchers.



■ Ce projet a pour but de rassembler l'ensemble des services de la bibliothèque afin de faciliter le quotidien des usagers et des agents, mais aussi d'accroître la capacité d'accueil du nombre de documents qui passera de 1,7 à 3,5 millions. Un dépôt, une salle d'exposition, des salles de réunion ou encore un système de transport automatique de livres ont ainsi vu le jour.

*Un choix architectural audacieux comportant des façades inclinées*





Ce projet revêt deux spécificités : une réalisation en béton architectonique d'une part, une façade avant du bâtiment inclinée d'autre part, ce qui implique de soutenir le poids de la construction pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réalisation du toit.

Pour répondre à ces contraintes, Alphi a fourni et posé le système de coffrage Dalphi, apprécié pour sa légèreté et sa productivité, les tours d'étaie A120 et les plateaux Alto. Les TourÉchaf ont également été mobilisées sur ce chantier pour la réalisation de la façade inclinée.

### MATÉRIEL ALPHI

- > Tour A120 - 1 000 m<sup>2</sup>
- > TourÉchaf - 150 tonnes
- > Dalphi - 3 000 m<sup>2</sup>
- > Alto - 200 m<sup>2</sup>



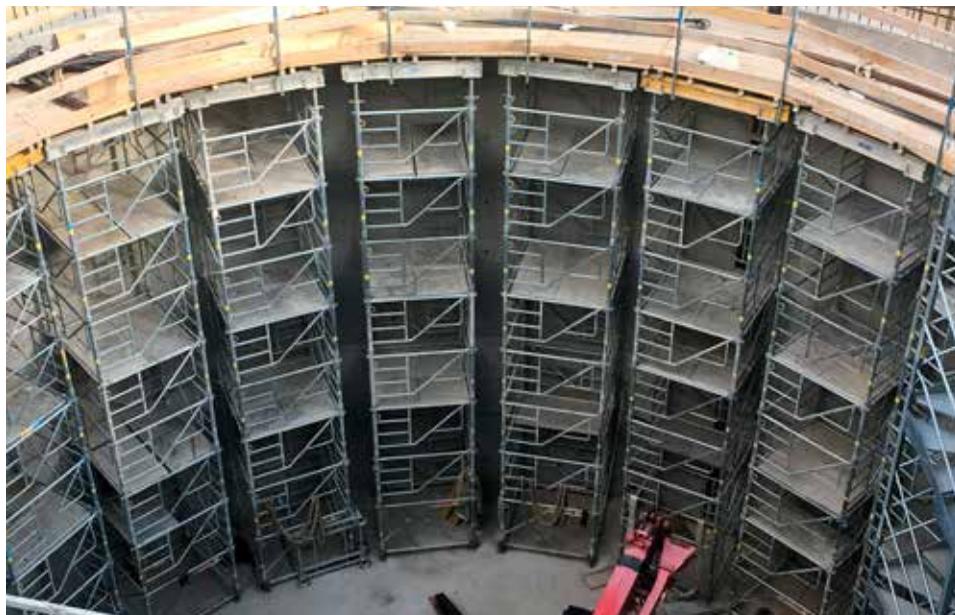


# Complexe de bureaux

Ce chantier suisse mené par le consortium Induni-Perret comprend une manufacture, des bureaux et deux niveaux de parkings en sous-sol, pour une surface de 110 000 m<sup>2</sup> de planchers.

## Complexe de bureaux

■ Ce projet de construction est remarquable par sa superficie mais également par sa hauteur. Il s'élève en effet sur 6 étages et 4 niveaux en sous-sol. Sur ce chantier, Induni-Perret a dû faire face à une contrainte de temps, puisque la construction des bâtiments s'est effectuée en seulement 17 mois grâce à un travail sur plusieurs niveaux simultanément.



### MATÉRIEL ALPHI

- > TourÉchaf - 200 tonnes
- > Tables de coffrage - 4 300 m<sup>2</sup>
- > Escalib - 5
- > TopDalle

Alphi a su répondre à ces contraintes avec son système de coffrage TopDalle et ses tables de coffrage, deux produits remarquables pour leur usage en sécurité et la productivité qui en découle.

Les 200 tonnes de TourÉchaf ont permis quant à elles de réaliser l'étaieement des grandes hauteurs, en toute sécurité grâce à leur conception limitant les risques de chutes de hauteur.



*Un chantier sur lequel la productivité était un facteur essentiel*



# Fondation Luma

La fondation Luma investit à Arles dans la création d'un complexe culturel expérimental. La réalisation de l'ouvrage, dessiné par l'architecte Frank Gehry, est assurée par un groupement Vinci Construction France (Dumez Méditerranée, Dumez Sud et GTM Sud).  
Alphi a été chargée de l'étalement.

# Fondation Luma

■ La fondation privée de Maja Hoffmann lançait en 2013 le projet Luma à Arles, au cœur du Parc des Ateliers. Le complexe comprend la réalisation d'un vaste parc paysager de 6 hectares, la rénovation de 5 anciens bâtiments industriels et la construction d'un nouveau bâtiment dit « bâtiment Ressource », qui accueille les collections de la fondation, des résidences pour les artistes et un restaurant.

Le « bâtiment Ressource », une tour de 56 mètres de hauteur, présente une complexité constructive particulière, liée à son architecture inédite. Les planchers arborent tous une forme différente. Les poutres sont coulées en place, à différents niveaux et à grande hauteur, pouvant aller jusqu'à 20 m.



## MATÉRIEL ALPHI

- > TopDalle - 350 m<sup>2</sup>
- > Tour A120 - 300 tonnes
- > TourÉchaf



Alphi a su répondre à ces contraintes avec ses tours d'étaieiment : Tour A120 et TourÉchaf, conformes à la recommandation CRAMIF NT24. Elles se caractérisent par un montage et un démontage effectués en toute sécurité, limitant ainsi les risques de chutes de hauteur pour l'équipe de 30 monteurs mobilisée au plus fort du chantier.

Ces tours se distinguent en outre par leur simplicité d'utilisation et le faible poids de leurs composants qui contribue à la lutte contre la pénibilité.



*Un rendu qualitatif des sous-faces béton*



# Centre de recherche Michelin

L'entreprise Michelin, leader mondial des pneumatiques, a lancé la modernisation de son centre de recherche et développement sur la commune de Cébazat, près de Clermont-Ferrand. Eiffage Construction Auvergne, en charge des travaux, a confié à Alphi le coffrage et l'étalement de la tranche 2 du plus gros bâtiment jamais construit en Auvergne.

## Centre de recherche Michelin



■ Ce chantier comprend la construction d'un bâtiment phare de 67 000 m<sup>2</sup>. Le complexe permet de regrouper les grands métiers de la recherche de Michelin. Imaginé par le cabinet d'architectes Chaix & Morel et Associés, le projet se singularise par une allée de 300 mètres de long appelée « Rue de la recherche », dominée par une verrière à 15 m de hauteur.

*Alphi est intervenu sur l'ensemble des planchers coulés en place*





Plusieurs méthodes constructives ont été retenues sur ce chantier d'une envergure exceptionnelle : des planchers coulés en place, des dalles alvéolaires et des prédalles.

Sur les 23 500 m<sup>2</sup> de surfaces de planchers, le système de coffrage TopDalle, performant en termes de sécurité et de productivité, a été retenu pour les planchers coulés en place. Les Tours A120 d'Alphi ont permis l'étalement des prédalles et des dalles alvéolaires.

### MATÉRIEL ALPHI

- > TopDalle - 1 500 m<sup>2</sup>
- > Tour A120 - 200 tonnes





# Bordeaux Métropole

# Arena

## Salle de spectacle

La grande salle de spectacle de l'agglomération bordelaise, imaginée par l'architecte Rudy Ricciotti, se construit sur la rive droite de la Garonne, sur la commune de Floirac, en Gironde.

Bouygues Bâtiment Centre Sud-Ouest, en charge des travaux, renouvelle sa collaboration avec Alphi sur ce chantier d'exception.

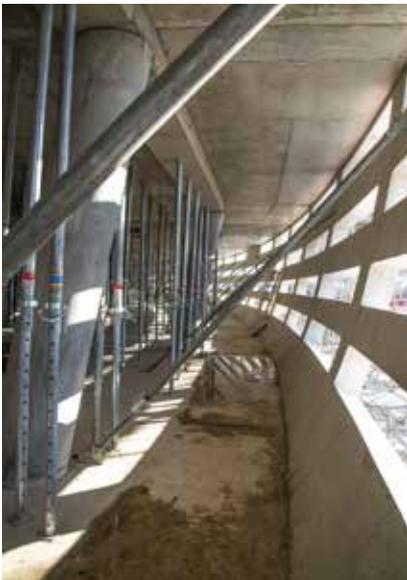
# Bordeaux Métropole Arena

■ « Bordeaux Métropole Arena » est conçue selon le modèle de l'amphithéâtre. Son design architectural et ses fonctionnalités la placent à la hauteur des plus grandes enceintes mondiales. Reconnaisable par sa forme arrondie et le blanc de son enveloppe béton, elle est entièrement modulable, disposant ainsi d'une capacité de 2 500 à 11 000 places. Elle a vocation à accueillir tous types d'événements : grands spectacles culturels, de variété et sportifs.

## MATÉRIEL ALPHI

- > Tour A120 - 600 tonnes
- > TourÉchaf - 600 tonnes
- > MaxiDalle - 400 m<sup>2</sup>
- > AlphiSafe - 100 ml





« Nous entretenons avec Alphi un partenariat qui fonctionne depuis plusieurs années. Nous travaillons en confiance, avec du matériel souvent innovant. Une confiance au niveau technique également, les habitudes de travail créées avec le bureau d'études nous permettent de respecter les enjeux du chantier, en termes de planning notamment. »

**Stéphane COQUILLEAU**  
 Chef de groupe Maîtrise,  
 Bouygues Bâtiment Centre  
 Sud-Ouest

La forme géométrique rayonnante de cette Arena, sur le plan vertical comme sur le plan horizontal, représente un challenge pour les équipes Bouygues qui doivent réaliser une double courbe en béton, coulé en place, et conserver la même nuance de blanc sur l'ensemble de l'ouvrage.

Les systèmes de coffrage et d'étaie Alphi permettent de répondre à certaines spécificités de ce chantier : une très grande hauteur d'étaie et une épaisseur plancher supérieure aux valeurs habituelles. Ainsi, les coffrages TopDalle et MaxiDalle, les Tours A120 et TourÉchaf, le système de sécurité collective AlphiSafe, ont été retenus par le constructeur pour leurs performances et leur fiabilité.

# Des solutions pour chaque chantier

	Logements	Bâtiments fonctionnels	Étaielement / coffrage grande haut.	Étaielement de prédalles	Étaielement DAP	Sécurité et lutte contre la pénibilité
Systèmes de coffrage						
TopDalle	***	**		**		😊😊
TopDalle Éco	***	**		**		😊😊😊
MaxiDalle	**	***				😊😊
Dalphi	**	**		**		😊
Tables de coffrage	***		***			😊😊😊
Coffrage vertical						
AS10	***	***				😊😊
Étaielement						
TourA120		**	***	***	***	😊😊
TourÉchaf		**	***	***	***	😊😊😊
Plateaux coffrants						
Alto	**	***	***			😊😊😊



## COFFRAGE

TopDalle .....	58
TopDalle Éco.....	72
Dalphi .....	86
MaxiDalle.....	100
Tables de coffrage.....	120
Coffrage vertical AS10 .....	130

## ÉTAIS

Étais norme européenne .....	140
Étais autres usages .....	152
Étais aluminium.....	156

## POUTRELLES

Poutrelles aluminium et bois .....	162
------------------------------------	-----

## ÉTAIEMENT

Tour A120 .....	170
TourÉchaf .....	182
Alto.....	198

## SÉCURITÉ

AlphiSafe .....	206
Monte-Tour .....	216
Escalib MDS.....	224

## ACCESSOIRES ET CONSOMMABLES

Outils Pro .....	234
TransÉtais Logement.....	238
TransÉtais.....	242
Paniers de manutention.....	246

- Pour une utilisation de nos produits en toute sécurité, il convient d'observer les prescriptions en vigueur dans chaque pays.
- Les éléments et les montages présentés dans ce catalogue correspondent aux caractéristiques du matériel à la date d'édition du document. Des modifications ont pu être apportées depuis.
- Les modes opératoires complets de chaque produit sont disponibles sur le site [alphi.fr](http://alphi.fr), en flashant les QR codes produits au sein du catalogue, ou encore sur simple demande par mail : [info@alphi.fr](mailto:info@alphi.fr)



# *Top Dalle*<sup>®</sup>

Le coffrage TopDalle est particulièrement adapté aux chantiers de logements. Les compagnons peuvent travailler dans des conditions de sécurité optimales grâce à l'espacement contrôlé entre cadre de 13 cm. Sa souplesse d'utilisation et la simplicité du système offrent une productivité élevée.



# TopDalle®

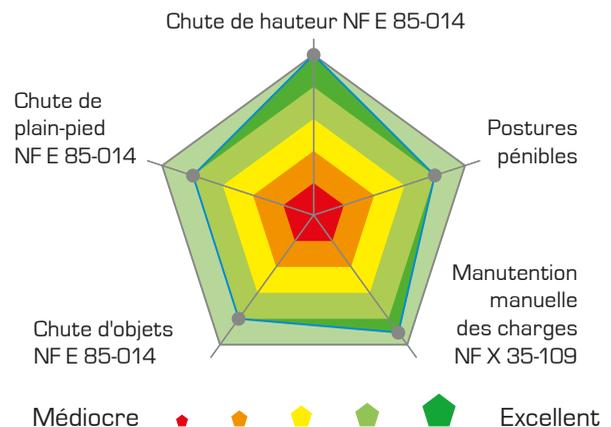
**Polyvalent**, le système TopDalle permet de répondre à tous types de constructions : bureaux, logements, EHPAD, centres pénitentiaires...

**Simple et rapide** à la mise en œuvre, le système TopDalle offre une productivité de 30 m<sup>2</sup>/homme/jour à une hauteur de 2,50 m.

Élaboré par le service R&D Alphi en collaboration avec la CARSAT Rhône-Alpes, le coffrage TopDalle est **conforme au décret de septembre 2004 sur les chutes de hauteur** grâce à son système anti-renversement des cadres secondaires et un espacement entre cadres contrôlé à 13 cm.



Chantier : Pôle de services Eurêka  
Client : GFC Construction  
(Groupe Bouygues)  
Lieu : Montpellier



## PERFORMANCES SÉCURITÉ ET PÉNIBILITÉ

TopDalle est le coffrage le plus performant de sa génération en tenant compte des contraintes des normes NF E 85-014 et NF X 35-109.



CONFORME  
AU DÉCRET  
DE SEPTEMBRE 2004  
SUR LES CHUTES  
DE HAUTEUR



PROTECTION  
CONTRE LE VOL :  
ALUMINIUM PROTÉGÉ

## SÉCURITÉ

### Sécurité des hommes

Protection contre les chutes de plain-pied sur le coffrage et chutes de hauteur par un système anti-renversement des cadres secondaires C2+ et par l'espacement contrôlé à 13 cm.

### Pose et dépose des cadres réalisées depuis le sol

Avec la TopPerche, la pose et la dépose du coffrage sont effectuées de plain-pied jusqu'à 3 m (suppression de la PIRL en fonction des hauteurs).

### Système autostable

La conception unique du système TopDalle garantit une stabilité optimale.

### Protection contre le vol

Le procédé chimique mis au point par Alphi empêche le recyclage frauduleux.



TOUS LES ÉLÉMENTS  
DU TOPDALLE  
ONT ÉTÉ TESTÉS PAR  
LE LABORATOIRE  
INDÉPENDANT  
LOCIE DE L'UNIVERSITÉ  
SAVOIE MONT BLANC.



UNIVERSITÉ  
SAVOIE  
MONT BLANC

*La pose (et la dépose) des cadres C2+ avec la TopPerche présente un double avantage en termes de sécurité :*

- le poseur travaille depuis le sol ;
- le risque de chutes de hauteur est supprimé,
- l'entraxe est contrôlé à 13 cm

## ERGONOMIE

**Poids au m<sup>2</sup> coffré le plus léger du marché**

Réalisés en aluminium, les cadres et les poutrelles contribuent à la légèreté du système de coffrage manuable TopDalle.

**Diminution des TMS**

- Meilleure répartition des poids.
- Poignées ergonomiques sur les C2+.
- Permet l'utilisation de contre-plaqué de 15 mm.

**Réduction des nuisances sonores**

Prise en compte du décret européen sur le bruit (directive 2003/10/CE du 6 février 2003).

**Repérage facilité**

Les poutrelles sont identifiées par couleurs, en conformité avec les plans de calepinage fournis.



## PRODUCTIVITÉ

**30 m<sup>2</sup>/homme/jour à une hauteur de 2,50 m**

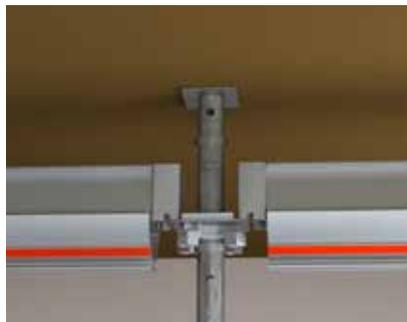
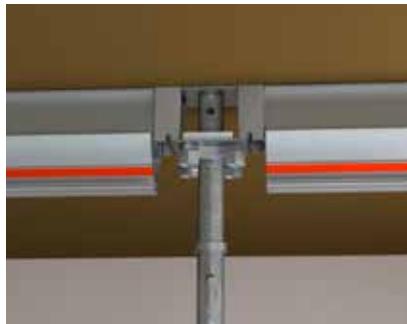
(coffrage, réglage, plaquage et décoffrage)

**Simplicité du décoffrage**

La tête coffrante à décoffrage rapide intégrée au support technique (système breveté Alphi) permet à la dalle de rester étayée lors du décoffrage : la rotation de la structure aluminium est accélérée.

**Souplesse d'utilisation permettant de répondre à toutes demandes techniques**

- Le montage « primaire sur primaire » permet au système TopDalle de s'adapter aux dimensions précises des cellules.
- Les poutrelles extensibles primaires et les poutrelles secondaires angulaires complètent la gamme pour répondre à toute les formes complexes.



## QUALITÉ

**Qualité supérieure des sous-faces béton**

Qualité supérieure conforme à la recommandation du DTU 21 des planchers béton.

**Clouage sur fourrure bois**

Fixation du contre-plaqué (15 mm autorisé) par clouage.

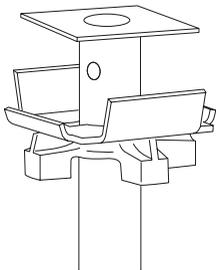
**Réglementation**

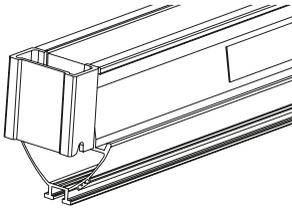
Les poutrelles sont conçues en conformité avec la norme NF P 93-322 relative au coffrage.

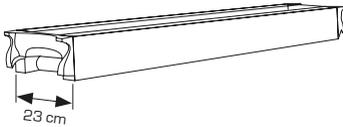
**Épaisseur de béton coffré jusqu'à 1,23 m**

*La tête coffrante intégrée à l'étau permet le décoffrage rapide sans décompression de la dalle*

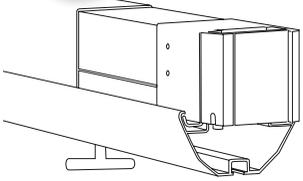
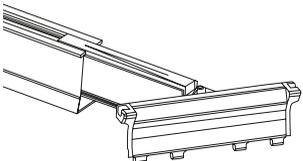
### 3 CONSTITUANTS POUR FORMES SIMPLES

1	Supports techniques (ST) à tête coffrante intégrée	Nom	Couleur	Hauteur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			ST1		197-300	18,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tête coffrante intégrée à décoffrage rapide (système breveté)</li> <li>Renfort de pied</li> <li>Galvanisé à chaud</li> <li>Manchon fonte</li> </ul>
			ST2		221-350	20,50	
			ST3		250-400	23,50	

2	Poutrelle primaire	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			PP 90		90	5,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection contre le vol</li> <li>Possibilité de montage en tiroir</li> <li>Fournitures bois de 30 mm, permettant le clouage du contre-plaqué avec des pointes de 40 mm</li> </ul>
			PP 110		110	6,60	
			PP 150		150	9,00	
			PP 180		180	10,80	

3	Cadres secondaires C2+ et C4+	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			C2+ 110 C4+ 110		110	5,00 8,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anti-renversement</li> <li>Largeur de 23 cm pour le C2+</li> <li>Protection contre le vol</li> <li>Fournitures bois permettant le clouage du contre-plaqué avec des pointes de 40 mm</li> </ul>
			C2+ 150 C4+ 150		150	6,00 9,50	
			C2+ 180 C4+ 180		180	8,00 11,00	

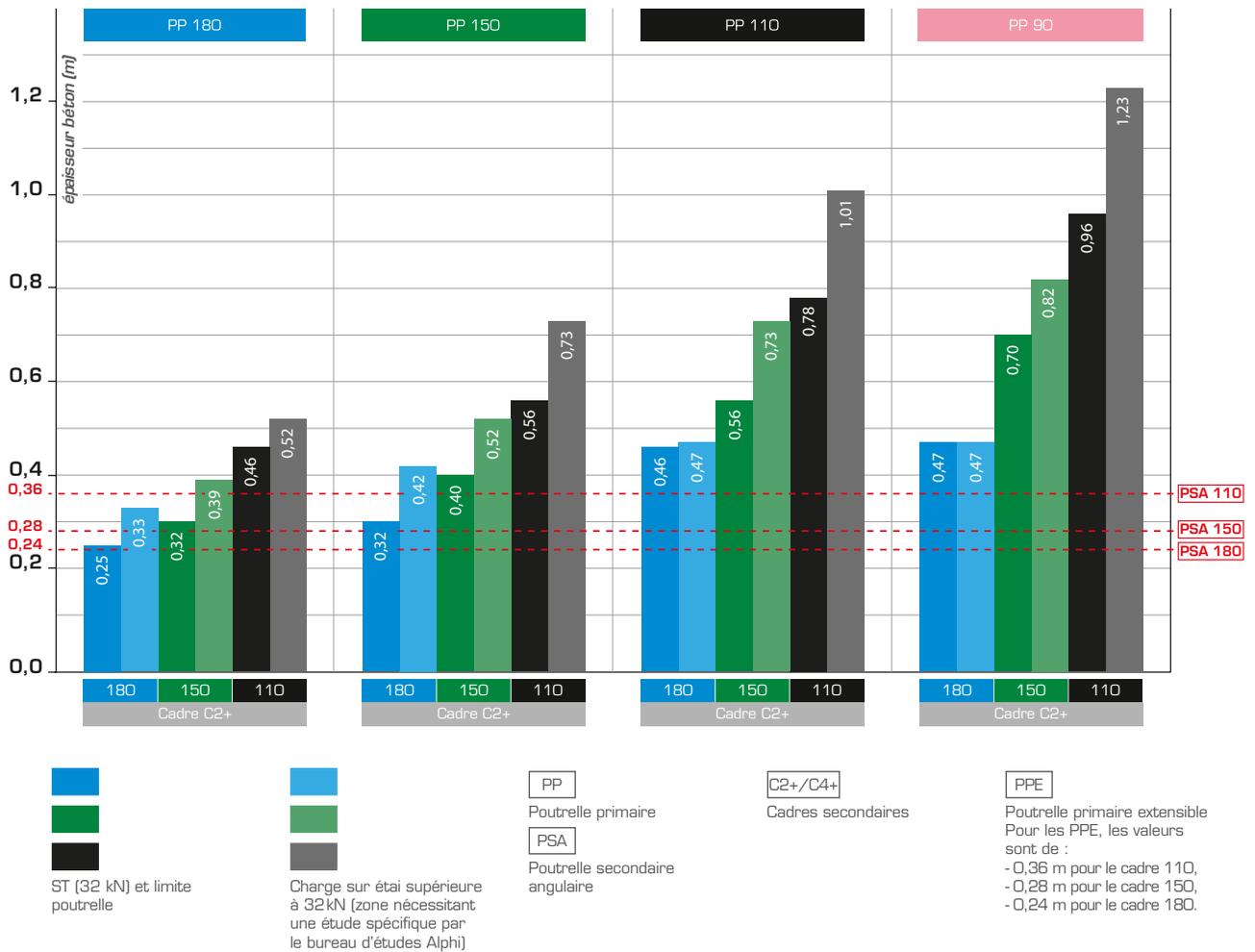
## 2 CONSTITUANTS POUR FORMES COMPLEXES (OPTION)

1	Poutrelle primaire extensible	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
Primaires	 	PPE 90-110		90-110	8,10	<ul style="list-style-type: none"> <li>De 90 à 110 cm, pour s'adapter à toutes les dimensions de cellules</li> <li>Possibilité de montage en tiroir</li> <li>Appui continu des poutrelles secondaires sur la poutrelle primaire</li> </ul>
2	Poutrelle secondaire extensible angulaire	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
Secondaires	 	PSA 110		110-135	5,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientation modulable au plus près du voile béton par rotation de l'embout</li> <li>Angles d'utilisation de 0° à 35°</li> <li>Chaque poutrelle secondaire angulaire doit être associée à la poutrelle secondaire de même taille (exemple : PSA 110 avec PS 110)</li> <li>Longueur ajustable</li> <li>Fouurrures bois permettant le clouage du contre-plaqué</li> </ul>
		PSA 150		150-180	6,60	
		PSA 180		180-220	7,50	

## ABAQUES D'UTILISATION

### Poutrelles

Valeur donnée pour une qualité supérieure conforme à la recommandation du DTU 21 des planchers béton, en tenant compte de la charge chantier (2,5 kN/m<sup>2</sup>). Flèche maximale L/400.

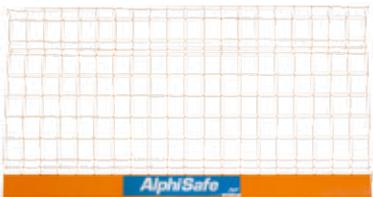


### Supports techniques ST à tête coffrante intégrée

Nom	Couleur	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Hauteur étagée (m) / Charge d'utilisation (kN)																				
				1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
ST1	Blue	197-300	18,50	40	39	38	37	36	35	35	34	33	33	32	32									
ST2	Orange	221-350	20,50				40	39	39	38	37	36	36	35	35	34	34	33	32	32				
ST3	Green	250-400	23,50							40	39	39	38	37	37	36	35	34	34	33	33	33	32	32

Galvanisés à chaud - Identifiés par la couleur du manchon ou de l'écrou - Selon les coefficients de sécurité Eurocodes 0 et 3.

## ACCESSOIRES TOPDALLE

Sécurité	Grille		Dimensions l x h (m)	Poids (kg)	Descriptif	
			1,25 x 1,30	7,60		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils grillagés sont galvanisés, avec thermolaquage de poudre polyester</li> </ul>
			2,40 x 1,30	13,90		
			2,50 x 1,30	14,50		
	Potelet galvanisé		Section (cm <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Poids (kg)	
			3,5 x 3,5	1,34	3,50	
Adaptateurs pour coffrage Alpha		Poids (kg) Adaptateur primaire	Poids (kg) Adaptateur étai			
Adaptateur primaire	Adaptateur étai			2,30	2,10	
						

Compléments	Tête isolée électrozinguée		Perçages (mm)	Hauteur (cm)	Poids unitaire (kg)	Charge maximum admissible (kN)
			4 x Ø12 x 80	33	3,80	40
	Bracon	Fourche sécurité anti-basculement (FSAB)	Poids unitaire bracon (kg)	Charge maximum admissible (kN)	Poids unitaire FSAB (kg)	Diamètre du tube (mm)
		1,05	3,5	1,150	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bracon : écrou de serrage papillon</li> <li>FSAB : vis tête marteau</li> </ul>

Pose depuis le sol	TopPerche	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
		150	1,80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travail depuis le sol</li> <li>Risque de chutes de hauteur supprimé</li> <li>Entraxe contrôlé à 13 cm</li> <li>Compatible avec les cadres C2+</li> </ul>

## ACCESSOIRES TOPDALLE

Outils Leborgne	Gamme nanovib®	Descriptif	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Des outils adaptés pour le montage et démontage du coffrage Alphi : marteaux, porte-marteau, clé à étau</li> <li>Réduction des vibrations et du bruit</li> </ul>	 Voir page 234 le détail des outils Leborgne
Manutention	Paniers	Gammes	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Panier à stockage vertical</li> <li>Panier galvanisé à roulettes</li> <li>Panier de manutention galvanisé</li> </ul>	Voir page 246 les différents modèles de paniers
	TransÉtais Logement	Descriptif	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilite la manipulation des étais</li> <li>Permet le passage par les ouvertures de portes</li> </ul>	Voir page 238 le détail du TransÉtais Logement	
Aide à l'usage	Servante de découpe du contre-plaqué	Dimensions l x L x h (m)	Descriptif
		1,40 x 2,06 x 0,86	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponible uniquement à la vente</li> <li>Kit scie circulaire et rallonge électrique en option</li> </ul>
	Plate-forme individuelle roulante	Hauteur de travail (m)	Descriptif
	2,50 à 4,33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponible uniquement à la vente</li> </ul>	

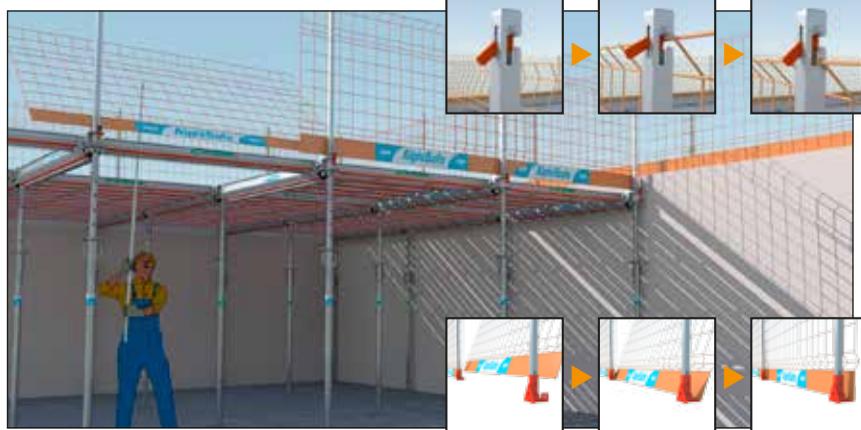
## PROTECTION COLLECTIVE ALPHISAFE

L'**AlphiSafe** est un système de protection collective allant du coffrage au bord de dalle.

Les innovations techniques du système permettent une mise en place en sécurité et un verrouillage automatique.

Robuste, l'AlphiSafe est certifié par Ginger CEBTP, norme **EN 13374** de juillet 2013, classes A et B pour certains éléments.

L'AlphiSafe se différencie par une hauteur de 1,30 m, au-delà de la hauteur minimale de 1,00 m imposée par la norme, et protège un coffrage de dalle courante jusqu'à 30 cm d'épaisseur.



La grille est verrouillée en tête par l'ergot anti-soulèvement et bloquée en rotation en pied.

### Mise en place du système de sécurité AlphiSafe en porte-à-faux



### Mise en place du système de sécurité AlphiSafe sur support technique (à l'avancement)



## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### COFFRAGE

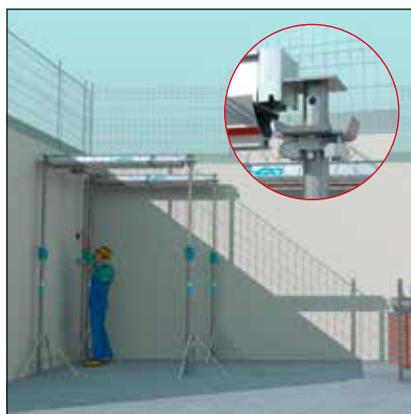
- Réception du matériel sur le chantier : vérification des quantités et validation du bon de livraison.
- Répartition précise du matériel en fonction des premières phases de coffrage définies par le plan de calepinage.
- Avant de commencer le montage, sécuriser la zone.
- Se référer aux plans et abaques fournis.



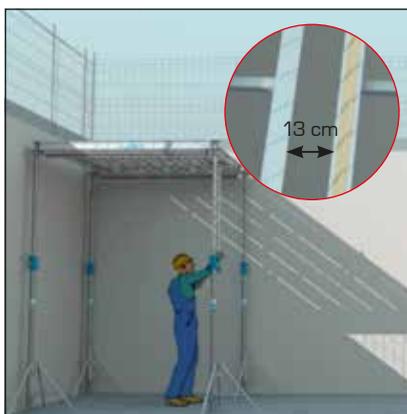
- Ne pas positionner les étais contre le mur.
- Utiliser le TransÉtais Logement pour stocker et transporter facilement les étais.



- Attention : le verrouillage de la tête est indispensable.



- Mettre en place 1 poutre primaire sur 2 supports techniques (ST) stabilisés par des trépieds. **Attention :** enclencher les primaires sur les grandes oreilles du ST.



- Positionner les cadres C2+ de proche en proche à l'aide de la TopPerche.



- Mise en place d'une poutre primaire sur ST stabilisé par un trépied.



- Le poseur se sert de l'étais pour placer la poutre primaire.



- Le poseur se sert de l'étais pour placer la poutre primaire extensible.



- Terminer la mise en place du TopDalle à l'aide des poutres secondaires angulaires le cas échéant.

## FINITION & COULAGE

- Effectuer un dernier contrôle afin de vérifier la mise à niveau.
- Contrôler la verticalité des étais.
- Vérifier qu'aucun étau ne soit placé au niveau des réservations.
- Contrôler le jointage des panneaux de contre-plaqué (CP).
- Attention : circulation interdite sur le coffrage sauf pour le personnel formé et habilité à poser les panneaux de CP.



- Mise en place du CP.
- Clouage avec des pointes.
- S'assurer de la présence d'un porteur sous le joint des feuilles de CP, clouage possible dans la fourrure bois.



- S'assurer de l'étanchéité du coffrage entre feuilles de CP et à la périphérie.
- Répartition du béton sur le coffrage sans surcharge des poutrelles et ST.

## DÉCOFFRAGE

- La tête coffrante à décoffrage rapide intégrée au support technique est un système breveté Alphi.
- Elle permet à la dalle de rester étayée lors du décoffrage.
- La rotation du matériel est ainsi accélérée.
- Le décoffrage est réalisé après 24 à 48 h [en fonction des conditions de montée en résistance du béton].



- Décintrer les têtes coffrantes des ST à l'avancement.



- Enlever les cadres C2+ et en dernier les primaires.



- Enlever la feuille de CP à l'aide d'un lève-plaque.
- Utiliser le décoffreur longue portée Leborgne pour simplifier cette étape.

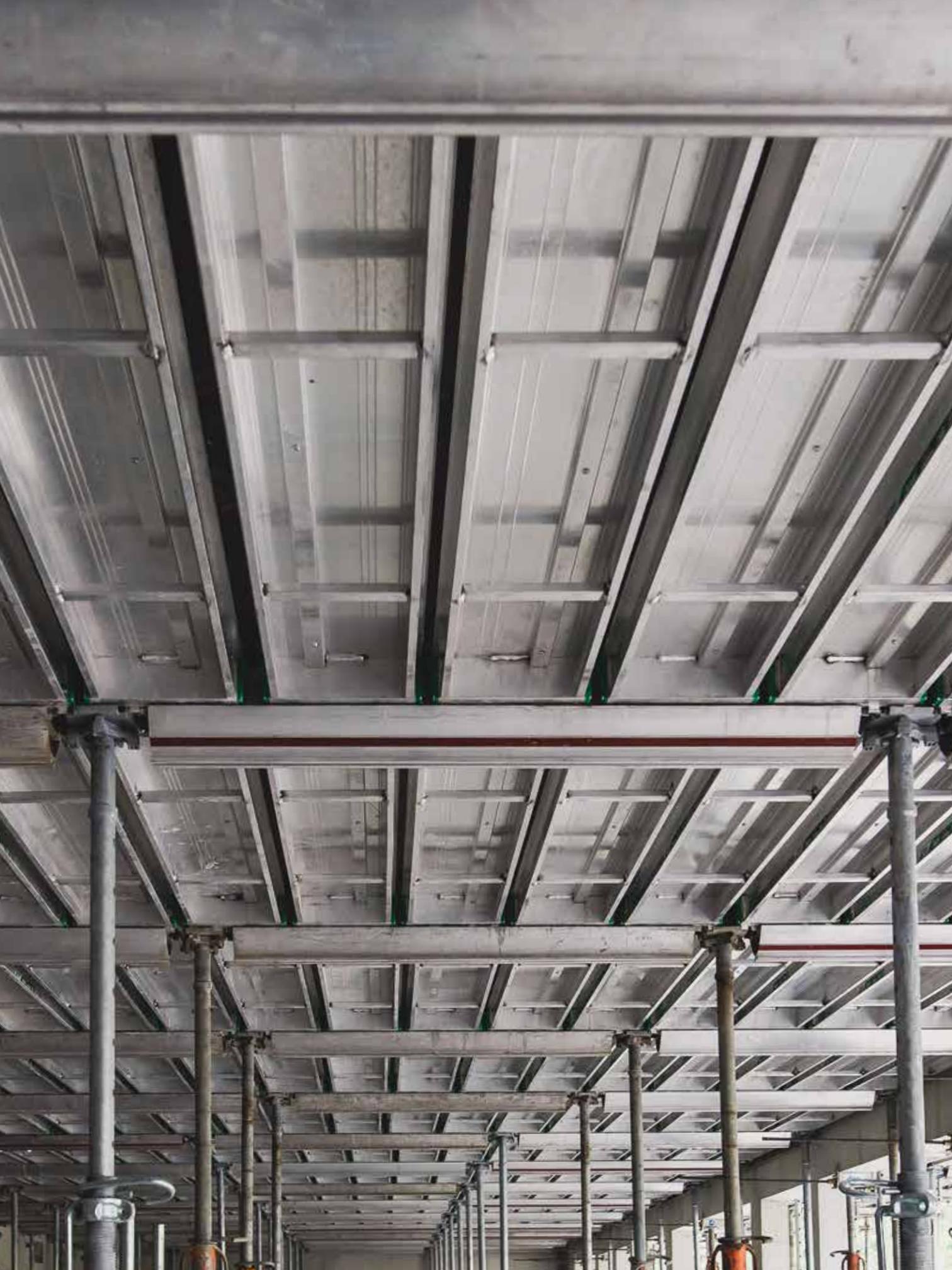


- Mettre en place les étais de séchage en respectant un étau pour 5 m<sup>2</sup> (cas général).

## DOCUMENTATION

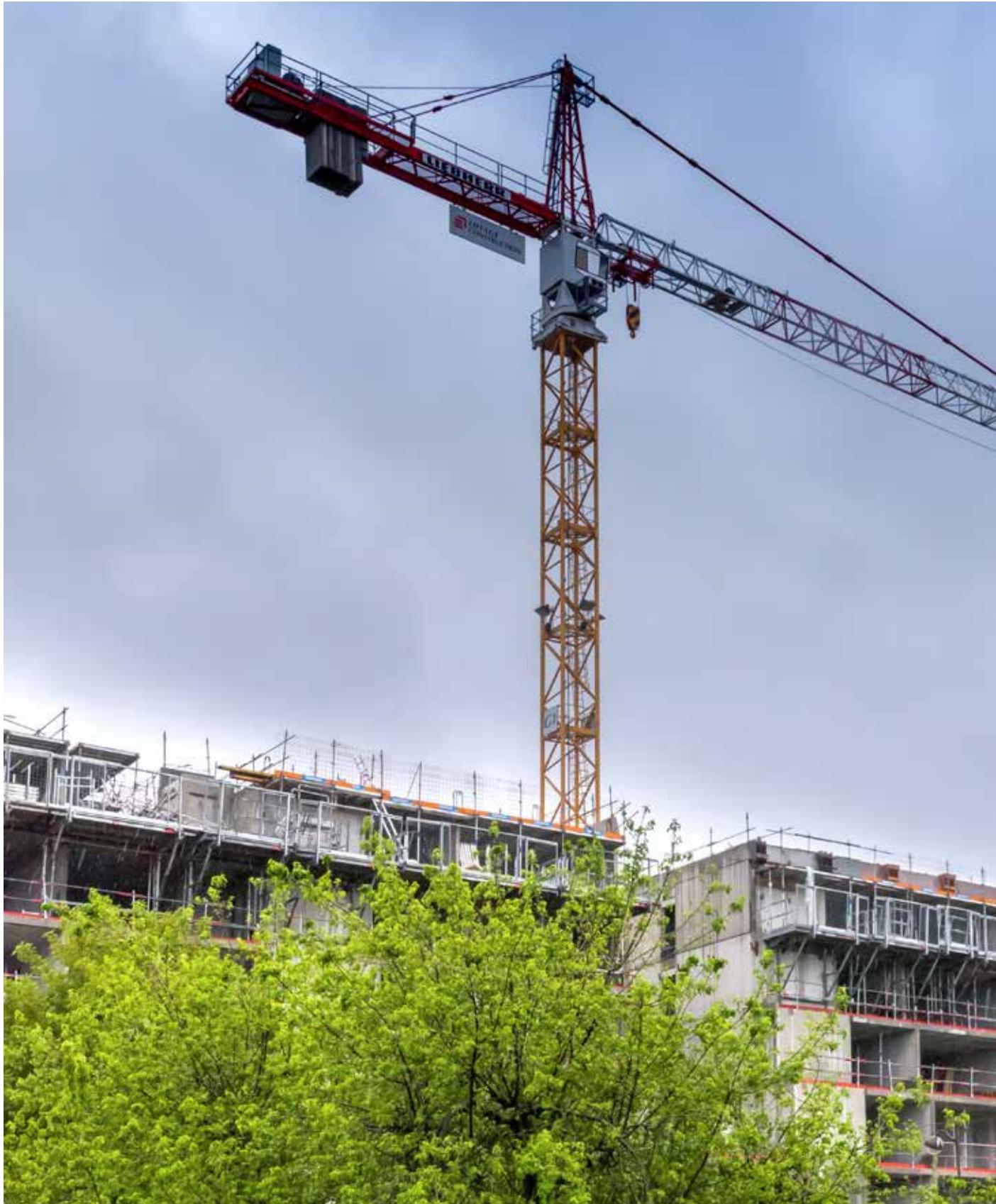


Consultez le mode opératoire complet.





Dernière innovation Alphi en matière de coffrage pour le logement, TopDalle Éco est inégalable en termes de sécurité et de productivité. Ses panneaux à surface pleine constituent une véritable plate-forme de travail, stable et sécurisée. Les hommes travaillent en sécurité, la productivité est accrue.

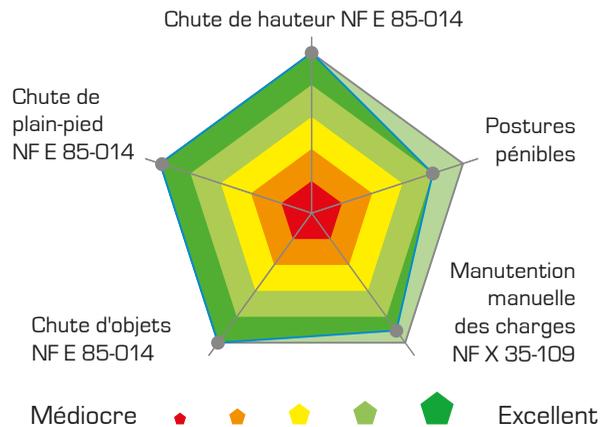




**Polyvalent**, le système TopDalle Éco permet de répondre à tous types de constructions : bureaux, logements, EHPAD, centres pénitentiaires...

**Simple et rapide** à la mise en œuvre, le système TopDalle Éco offre une productivité de 33 m<sup>2</sup>/homme/jour à une hauteur de 2,50 m.

Élaboré par le service R&D de la société Alphi, le coffrage TopDalle Éco est **conforme au décret de septembre 2004 sur les chutes de hauteur** et répond aux **normes NF E 85-014 et NF X 35-109** relatives aux risques de trébuchement, de glissement et chutes d'objets, ainsi qu'à la manutention manuelle des charges.



#### PERFORMANCES SÉCURITÉ ET PÉNIBILITÉ

TopDalle Éco est le coffrage le plus performant de sa génération en tenant compte des contraintes des normes NF E 85-014 et NF X 35-109.

Chantier :  
 Logements  
 Client : Eiffage  
 Lieu : Paris 20<sup>e</sup>



**CONFORME  
AU DÉCRET  
DE SEPTEMBRE 2004  
SUR LES CHUTES  
DE HAUTEUR  
ET AUX NORMES  
NF E 85-014  
ET NF X 35-109.**

**TOUS LES ÉLÉMENTS  
DU TOPDALLE ÉCO  
ONT ÉTÉ TESTÉS PAR  
LE LABORATOIRE  
INDÉPENDANT  
LOCIE DE L'UNIVERSITÉ  
SAVOIE MONT BLANC.**



**PROTECTION  
CONTRE LE VOL :  
ALUMINIUM PROTÉGÉ**

## SÉCURITÉ

### Sécurité des hommes

La zone de travail est sécurisée par les panneaux Éco+ à surface pleine, luttant ainsi contre les chutes de hauteur et les risques de trébuchement, de glissement et de chutes d'objets.

### Pose et dépose des panneaux Éco+ réalisées depuis le sol

Avec la TopPerche Éco, la pose et la dépose du coffrage sont effectuées de plain-pied jusqu'à 3 m (suppression de la PIRL en fonction des hauteurs).

### Stabilité renforcée

Les zones multi-appuis du panneau Éco+, la poutrelle primaire extensible à appui continu associée à la poutrelle secondaire extensible angulaire, apportent une stabilité optimale.

### Protection contre le vol

Le procédé chimique breveté par Alphi protège du recyclage frauduleux des poutrelles aluminium.

## PRODUCTIVITÉ

### 33 m<sup>2</sup>/homme/jour à une hauteur de 2,50 m

(coffrage, réglage, plaquage et décoffrage)

### Usage pratique

- La mise en œuvre est simplifiée grâce aux panneaux Éco+ accolés.
- Le nombre de références de la gamme est réduit grâce à la poutrelle primaire extensible.
- En bout de travée, l'espacement du panneau Éco+ peut être ajusté à la cellule en laissant un vide entre panneau jusqu'à 10 cm.

### Repérage facilité

Des embouts de couleur favorisent une reconnaissance rapide des longueurs de panneaux Éco+.



### Simplicité du décoffrage

La tête coffrante à décoffrage rapide intégrée au support technique (système breveté Alphi) permet à la dalle de rester étayée lors du décoffrage : la rotation de la structure aluminium est accélérée.

### Adaptabilité aux formes complexes

- Le travail sur une surface pleine facilite la mobilité au-dessus du coffrage.
- L'ajustement continu de la poutrelle primaire extensible et de la poutrelle secondaire extensible angulaire permet de se rapprocher des bords de la cellule.



## QUALITÉ

### Qualité des sous-faces béton

Qualité supérieure conforme à la recommandation du DTU 21 des planchers béton.

### Clouage sur fourrure bois

- Fixation du contre-plaqué (15 mm autorisé) par clouage.
- La fourrure asymétrique permet de s'adapter à différentes configurations.

### Réglementation

Les poutrelles sont conçues en conformité avec la norme NF P 93-322 relative au coffrage.

### Propreté

La forme du panneau Éco+ limite la laitance sur la paroi verticale.

**Épaisseur de béton coffré jusqu'à 1,23 m, en fonction des configurations.**

## ÉCOLOGIE

### 100 % « éco »

Conçu pour limiter les rejets de CO<sub>2</sub>, le panneau Éco+ est constitué d'un aluminium 100 % recyclé et 100 % recyclable.

### Filières courtes

- Le mode de production mis en place par Alphi privilégie les filières courtes et les acteurs de l'industrie française.
- Les transports liés à l'approvisionnement sont inférieurs à une distance de 460 km.

### Moins de camions

- Le colisage a été optimisé en limitant l'épaisseur du panneau Éco+ et en étudiant sa forme pour un encombrement moindre.
- La quantité de matériel transporté par camion est augmentée de 15 %.

## ERGONOMIE

### 35 % de poids en moins

Les éléments manportables du TopDalle Éco sont de 35 % plus légers que les solutions traditionnelles.

### Diminution de la pénibilité

Le système limite la manutention manuelle de charges.

### Réduction des nuisances sonores

Les panneaux Éco+ sont munis d'embouts plastiques qui absorbent les chocs, réduisant ainsi le bruit.

## ÉCONOMIE

### Résistance et durabilité

- Système exclusif de filage d'un profil de grande largeur, monobloc.
- Les embouts plastiques absorbent les chocs, limitant la casse.

### Compatibilité

TopDalle Éco est compatible avec toute la gamme de coffrage par poutrelles aluminium.

### Entretien

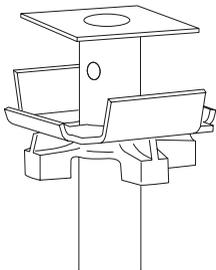
Le SAV est simplifié car l'aluminium présente des facilités de réparation.

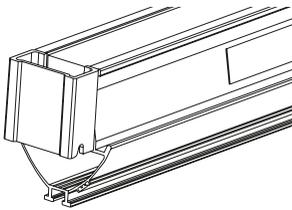


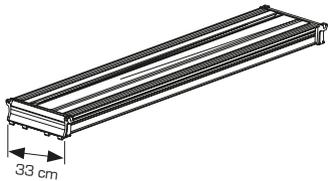
*Les poutrelles extensibles permettent de se rapprocher des bords de la cellule*



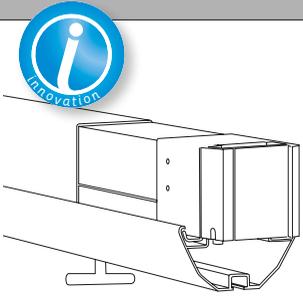
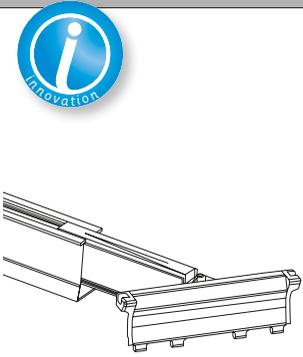
## 3 CONSTITUANTS POUR FORMES SIMPLES

1	Supports techniques (ST) à tête coffrante intégrée	Nom	Couleur	Hauteur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			ST1		197-300	18,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tête coffrante intégrée à décoffrage rapide (système breveté)</li> <li>Renfort de pied</li> <li>Galvanisé à chaud</li> <li>Manchon fonte</li> </ul>
			ST2		221-350	20,50	
			ST3		250-400	23,50	

2	Poutrelle primaire	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			PP 90		90	5,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection contre le vol</li> <li>Possibilité de montage en tiroir</li> <li>Fouurrures bois de 30 mm, permettant le clouage du contre-plaqué avec des pointes de 40 mm</li> </ul>
			PP 110		110	6,60	
			PP 150		150	9,00	
			PP 180		180	10,80	

3	Panneau Éco+	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			110		110	5,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anti-renversement</li> <li>Largeur de 33 cm</li> <li>Protection contre le vol</li> <li>Fouurrures bois permettant le clouage du contre-plaqué avec des pointes de 40 mm</li> <li>Embout de couleur pour faciliter le repérage</li> </ul>
			150		150	6,90	
			180		180	7,90	

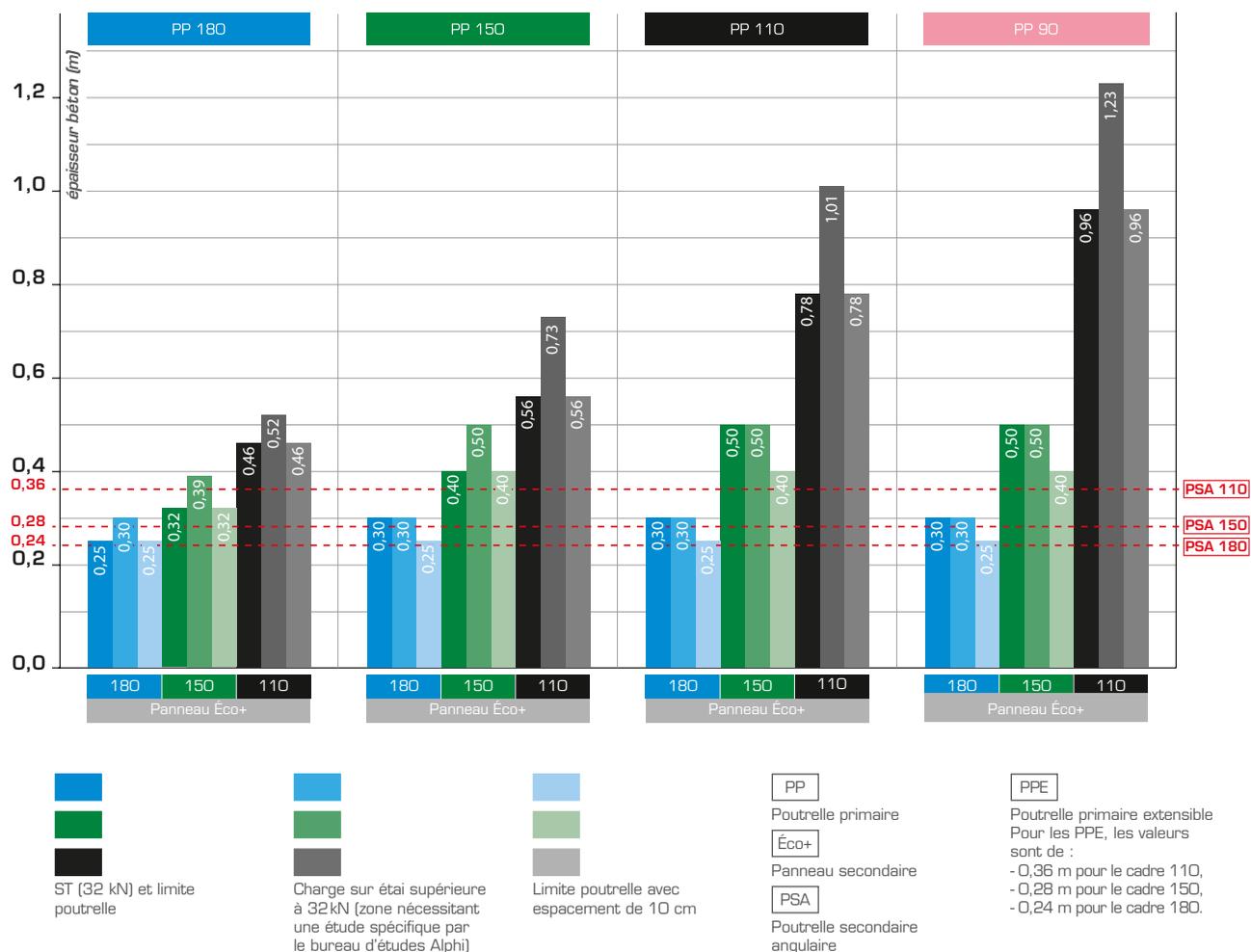
## 2 CONSTITUANTS POUR FORMES COMPLEXES (OPTION)

1	Poutrelle primaire extensible	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
Primaires 		PPE 90-110		90-110	8,10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De 90 à 110 cm, pour s'adapter à toutes les dimensions de cellules</li> <li>▪ Possibilité de montage en tiroir</li> <li>▪ Appui continu des poutrelles secondaires sur la poutrelle primaire</li> </ul>
2	Poutrelle secondaire extensible angulaire	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
Secondaires 		PSA 110		110-135	5,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chaque poutrelle secondaire angulaire doit être associée à la poutrelle secondaire de même taille (exemple : PSA 110 avec PS 110)</li> <li>▪ Longueur ajustable</li> <li>▪ Fournures bois permettant le clouage du contre-plaqué</li> </ul>
		PSA 150		150-180	6,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Orientation modulable au plus près du voile béton par rotation de l'embout</li> <li>▪ Angles d'utilisation de 0° à 35°</li> </ul>
		PSA 180		180-220	7,50	

## ABAQUES D'UTILISATION

### Poutrelles

Valeur donnée pour une qualité supérieure conforme à la recommandation du DTU 21 des planchers béton, en tenant compte de la charge chantier (2,5 kN/m<sup>2</sup>).

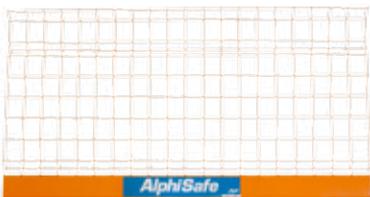


### Supports techniques ST à tête coffrante intégrée

Nom	Couleur	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Hauteur étagée (m) / Charge d'utilisation (kN)																				
				1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
ST1	Blue	197-300	18,50	40	39	38	37	36	35	35	34	33	33	32	32									
ST2	Orange	221-350	20,50				40	39	39	38	37	36	36	35	35	34	34	33	32	32				
ST3	Green	250-400	23,50							40	39	39	38	37	37	36	35	34	34	33	33	33	32	32

Galvanisés à chaud - Identifiés par la couleur du manchon ou de l'écrou - Selon les coefficients de sécurité Eurocodes 0 et 3.

## ACCESSOIRES TOPDALLE ÉCO

Sécurité	Grille		Dimensions l x h (m)	Poids (kg)	Descriptif	
			1,25 x 1,30	7,60		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils grillagés sont galvanisés, avec thermolaquage de poudre polyester</li> </ul>
			2,40 x 1,30	13,90		
			2,50 x 1,30	14,50		
	Potelet galvanisé		Section (cm <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Poids (kg)	
			3,5 x 3,5	1,34	3,50	
Adaptateurs pour coffrage Alpha		Poids (kg) Adaptateur primaire	Poids (kg) Adaptateur étai			
Adaptateur primaire	Adaptateur étai	2,30	2,10			
						

Compléments	Tête isolée électrozinguée		Perçages (mm)	Hauteur (cm)	Poids unitaire (kg)	Charge maximum admissible (kN)
			4 x Ø12 x 80	33	3,80	40
	Bracon	Fourche sécurité anti-basculement (FSAB)	Poids unitaire bracon (kg)	Charge maximum admissible (kN)	Poids unitaire FSAB (kg)	Diamètre du tube (mm)
		1,05	3,5	1,150	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bracon : écrou de serrage papillon</li> <li>FSAB : vis tête marteau</li> </ul>

Pose depuis le sol	TopPerche Éco	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
		200	1,80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travail depuis le sol</li> <li>Risque de chutes de hauteur supprimé</li> <li>Compatible avec les panneaux Éco+</li> </ul>

## ACCESSOIRES TOPDALLE ÉCO

Outils Leborgne	Gamme nanovib®	Descriptif
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Des outils adaptés pour le montage et démontage du coffrage Alphi : marteaux, porte-marteau, clé à étais</li> <li>Réduction des vibrations et du bruit</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center; color: orange;">Voir page 234 le détail des outils Leborgne</p>

Manutention	Paniers	Gammes
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Panier à stockage vertical</li> <li>Panier galvanisé à roulettes</li> <li>Panier de manutention galvanisé</li> </ul> <p style="text-align: center; color: orange;">Voir page 246 les différents modèles de paniers</p>
	TransÉtais Logement	Descriptif
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilite la manipulation des étais</li> <li>Permet le passage par les ouvertures de portes</li> </ul> <p style="text-align: center; color: orange;">Voir page 238 le détail du TransÉtais Logement</p>

Aide à l'usage	Servante de découpe du contre-plaqué	Dimensions l x L x h (m)	Descriptif
		1,40 x 2,06 x 0,86	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponible uniquement à la vente</li> <li>Kit scie circulaire et rallonge électrique en option</li> </ul>
	Plate-forme individuelle roulante	Hauteur de travail (m)	Descriptif
		2,50 à 4,33	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponible uniquement à la vente</li> </ul>

## PROTECTION COLLECTIVE ALPHISAFE

L'AlphiSafe est un système de protection collective allant du coffrage au bord de dalle.

Les innovations techniques du système permettent une mise en place en sécurité et un verrouillage automatique.

Robuste, l'AlphiSafe est certifié par Ginger CEBTP, norme EN 13374 de juillet 2013, classes A et B pour certains éléments.

L'AlphiSafe se différencie par une hauteur de 1,30 m, au-delà de la hauteur minimale de 1,00 m imposée par la norme, et protège un coffrage de dalle courante jusqu'à 30 cm d'épaisseur.



La grille est verrouillée en tête par l'ergot anti-soulèvement et bloquée en rotation en pied.

### Mise en place du système de sécurité AlphiSafe en porte-à-faux



### Mise en place du système de sécurité AlphiSafe sur support technique (à l'avancement)



## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### COFFRAGE

- Réception du matériel sur le chantier : vérification des quantités et validation du bon de livraison.
- Répartition précise du matériel en fonction des premières phases de coffrage définies par le plan de calepinage.
- Avant de commencer le montage, sécuriser la zone.
- Se référer aux plans et abaques fournis.



- Ne pas positionner les étais contre le mur.
- Utiliser le TransÉtais Logement pour stocker et transporter facilement les étais.



- Attention : le verrouillage de la tête est indispensable.



- Mettre en place 1 poutrelle primaire sur 2 supports techniques (ST) stabilisés par des trépieds. **Attention :** enclencher les primaires sur les grandes oreilles du ST.



- Mise en place des panneaux Éco+ à l'aide de la TopPerche Éco.



- Mise en place d'une poutrelle primaire sur ST stabilisé par un trépied.



- Le poseur se sert de l'étais pour placer la poutrelle primaire.



- Le poseur se sert de l'étais pour placer la poutrelle primaire extensible.



- Terminer la mise en place du TopDalle Éco à l'aide des poutrelles secondaires angulaires le cas échéant.

## FINITION & COULAGE

- Effectuer un dernier contrôle afin de vérifier la mise à niveau.
- Contrôler la verticalité des étais.
- Vérifier qu'aucun étau ne soit placé au niveau des réservations.
- Contrôler le jointage des panneaux de contre-plaqué (CP).
- Attention : circulation interdite sur le coffrage sauf pour le personnel formé et habilité à poser les panneaux de CP.



- Mise en place du CP.
- Clouage avec des pointes.
- S'assurer de la présence d'un porteur sous le joint des feuilles de CP, clouage possible dans la fourrure bois.



- S'assurer de l'étanchéité du coffrage entre feuilles de CP et à la périphérie.
- Répartition du béton sur le coffrage sans surcharge des poutrelles et ST.

## DÉCOFFRAGE

- La tête coffrante à décoffrage rapide intégrée au support technique est un système breveté Alphi.
- Elle permet à la dalle de rester étayée lors du décoffrage.
- La rotation du matériel est ainsi accélérée.
- Le décoffrage est réalisé après 24 à 48 h (en fonction des conditions de montée en résistance du béton).



- Décintrer les têtes coffrantes des ST à l'avancement.



- Enlever les panneaux Éco+ puis les primaires.



- Enlever la feuille de CP à l'aide d'un lève-plaque.
- Utiliser le décoffreur longue portée Leborgne pour simplifier cette étape.



- Mettre en place les étais de séchage en respectant un étau pour 5 m<sup>2</sup> (cas général).

## DOCUMENTATION



Consultez le mode opératoire complet.



# *Dalphi*<sup>®</sup>

Sa qualité première est la polyvalence, la seconde est son prix. Dalphi, coffrage « historique » de l'entreprise, s'adapte à tous types de constructions. Léger et économique, il dispose de la tête coffrante intégrée à décoffrage rapide brevetée par Alphi.



# Dalphi®

**Économique et performant**, le système de coffrage plancher Dalphi est adapté à tous types de constructions : bureaux, logements, EHPAD, centres pénitentiaires...

Sa mise en œuvre offre une productivité de 25 m<sup>2</sup>/homme/jour.

Les pièces aluminium qui le composent en font l'un des systèmes de coffrage **les plus légers du marché.**

La tête coffrante intégrée à l'étau (brevetée Alphi) est un gage de **sécurité lors du décoffrage.**



*Chantier : Parking  
de la maternité  
de l'hôpital de  
Chambéry  
Client : Bouygues  
Construction  
Lieu : Chambéry*



## PRODUCTIVITÉ

### Mise en œuvre

25 m<sup>2</sup>/ homme/jour.

### Rotations rapides

Une faible quantité de matériel est mise en œuvre grâce aux rotations rapides.

### Simplicité du décoffrage

La tête coffrante à décoffrage rapide intégrée au support technique (système breveté Alphi) permet à la dalle de rester étayée lors du décoffrage.

### Repérage facilité

Les poutrelles sont identifiées par couleurs, en conformité avec les plans de calepinage établis par le bureau d'études Alphi.

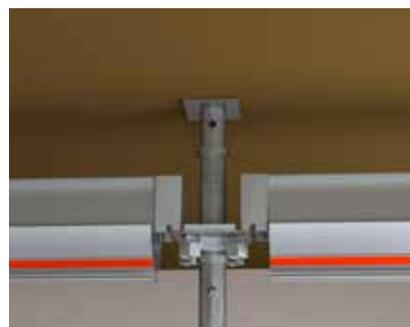
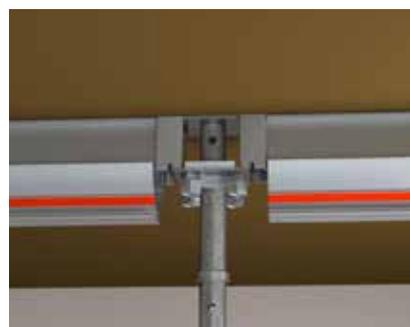
### Manuportable

Les composants simples du système Dalphi permettent un travail en autonomie, sans intervention de la grue. Celle-ci reste ainsi disponible pour d'autres tâches.

MATÉRIEL LÉGER  
ET MANUPORTABLE



*La tête coffrante à décoffrage rapide intégrée permet une rotation accélérée de la structure aluminium*



*La tête coffrante intégrée à l'étais permet le décoffrage rapide sans décompression de la dalle*

## ADAPTABILITÉ

**Un large choix de longueurs**

La taille des poutrelles est adaptée aux besoins de chaque chantier. 4 longueurs de poutrelles primaires et 3 longueurs de poutrelles secondaires sont proposées.

**Souplesse d'utilisation**

- Le montage « primaire sur primaire » permet au système Dalphi de s'adapter aux dimensions précises des cellules.
- Le montage de poutrelles est par ailleurs possible sur tours échelles.



## QUALITÉ

**Épaisseur de béton coffré jusqu'à 1,23 m**

**Réglementation**

Les poutrelles sont conçues en conformité avec la norme NF P 93-322 relative au coffrage.

**Protection contre le vol**

Le procédé chimique mis au point par Alphi empêche le recyclage frauduleux des poutrelles aluminium.

**PROTECTION  
CONTRE LE VOL :  
ALUMINIUM PROTÉGÉ**



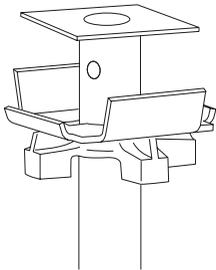
*Protection repérable par l'insert rouge*

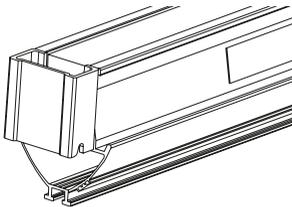
**TOUS LES ÉLÉMENTS  
DU DALPHI  
ONT ÉTÉ TESTÉS PAR  
LE LABORATOIRE  
INDÉPENDANT  
LOCIE DE L'UNIVERSITÉ  
SAVOIE MONT BLANC.**

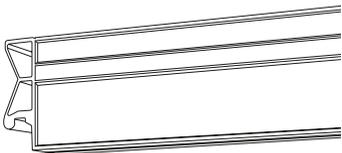


**UNIVERSITÉ  
SAVOIE  
MONT BLANC**

## 3 CONSTITUANTS SIMPLES

1	Support technique (ST) à tête coffrante intégrée	Nom	Couleur	Réglage (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			ST1		197-300	18,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tête coffrante intégrée à décoffrage rapide (système breveté)</li> <li>Renfort de pied</li> <li>Galvanisé à chaud</li> <li>Manchon fonte</li> </ul>
			ST2		221-350	20,50	
			ST3		250-400	23,50	

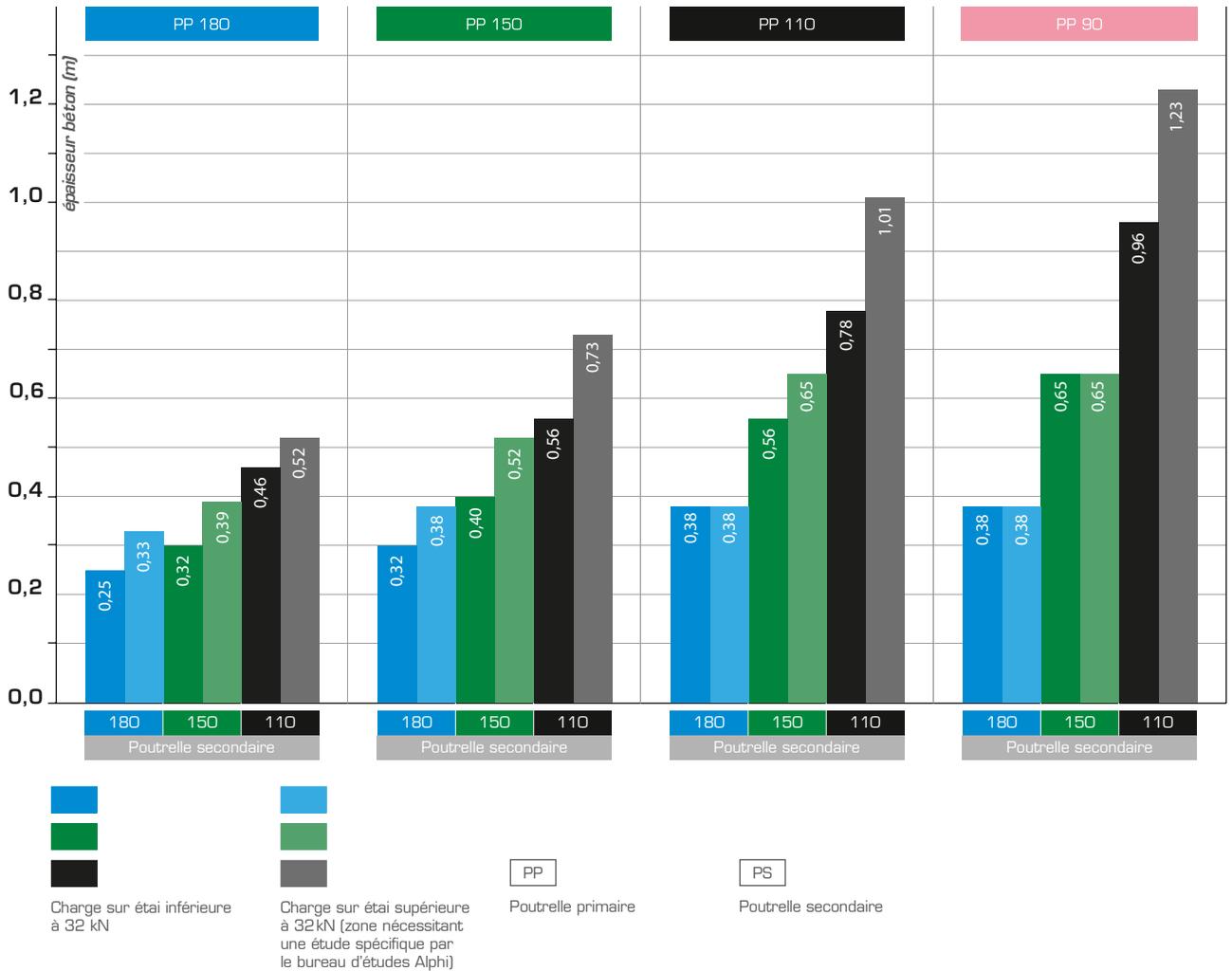
2	Poutrelle primaire	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			PP 90		90	5,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection contre le vol</li> <li>Possibilité de montage en tiroir</li> <li>Fouurrures bois de 30 mm, permettant le clouage du contre-plaqué avec des pointes de 40 mm</li> </ul>
			PP 110		110	6,60	
			PP 150		150	9,00	
			PP 180		180	10,80	

3	Poutrelle secondaire	Nom	Couleur	Longueur (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
			110		110	3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protection contre le vol</li> <li>Fouurrures bois permettant le clouage du contre-plaqué avec des pointes de 40 mm</li> <li>Compatibles avec d'autres solutions de coffrage</li> </ul>
			150		150	4,10	
			180		180	4,90	

# ABAQUES D'UTILISATION

## Poutrelles

En fonction de l'épaisseur du plancher à couler, avec un entraxe jusqu'à 45 cm entre les secondaires, pour respecter une flèche de  $L/400$ .

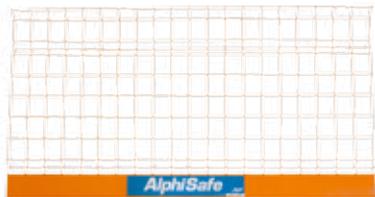


## Supports techniques ST à tête coffrante intégrée

Nom	Couleur	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Hauteur étagée (m) / Charge d'utilisation (kN)																				
				1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
ST1		197-300	18,50	40	39	38	37	36	35	35	34	33	33	32	32									
ST2		221-350	20,50				40	39	39	38	37	36	36	35	35	34	34	33	32	32				
ST3		250-400	23,50							40	39	39	38	37	37	36	35	34	34	33	33	33	32	32

Galvanisés à chaud - Identifiés par la couleur du manchon ou de l'écrou - Selon les coefficients de sécurité Eurocodes 0 et 3.

## ACCESSOIRES DALPHI

Sécurité	Grille		Dimensions l x h (m)	Poids (kg)	Descriptif	
			1,25 x 1,30	7,60		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils grillagés sont galvanisés, avec thermolaquage de poudre polyester</li> </ul>
			2,40 x 1,30	13,90		
			2,50 x 1,30	14,50		
	Potelet galvanisé		Section (cm <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Poids (kg)	
			3,5 x 3,5	1,34	3,50	
Adaptateurs pour coffrage Alphi		Poids (kg) Adaptateur primaire	Poids (kg) Adaptateur étau			
Adaptateur primaire	Adaptateur étau	2,30	2,10			
						

Compléments	Tête isolée électrozinguée		Perçages (mm)	Hauteur (cm)	Poids unitaire (kg)	Charge maximum admissible (kN)		
			4 x Ø12 x 80	33	3,80	40		
	Bracon	Fourche sécurité anti-basculement (FSAB)	Poids unitaire bracon (kg)	Charge maximum admissible (kN)	Poids unitaire FSAB (kg)	Diamètre du tube (mm)	Descriptif	
		1,05	3,5	1,15	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bracon : écrou de serrage papillon</li> <li>FSAB : vis tête marteau</li> </ul>		

Outils Leborgne	Gamme nanovib®	Descriptif
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Des outils adaptés pour le montage et démontage du coffrage Alphi : marteaux, porte-marteau, clé à étau</li> <li>Réduction des vibrations et du bruit</li> </ul>  <p>Voir page 234 le détail des outils Leborgne</p>
Manutention	Paniers	Gammes
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Panier à stockage vertical</li> <li>Panier galvanisé à roulettes</li> <li>Panier de manutention galvanisé</li> </ul> <p>Voir page 246 les différents modèles de paniers</p>
	TransÉtais Logement	Descriptif
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilite la manipulation des étais</li> <li>Permet le passage par les ouvertures de portes</li> </ul> <p>Voir page 238 le détail du TransÉtais Logement</p>	

## ACCESSOIRES DALPHI

Aide à l'usage	Servante de découpe du contre-plaqué	Dimensions l x L x h (m)	Descriptif
		1,40 x 2,06 x 0,86	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponible uniquement à la vente</li> <li>▪ Kit scie circulaire et rallonge électrique en option</li> </ul>
	Plate-forme individuelle roulante	Hauteur de travail (m)	Descriptif
	2,50 à 4,33	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disponible uniquement à la vente</li> </ul>	

## PROTECTION COLLECTIVE ALPHISAFE

L'AlphiSafe est un système de protection collective allant du coffrage au bord de dalle.

Les innovations techniques du système permettent une mise en place en sécurité et un verrouillage automatique.

Robuste, l'AlphiSafe est certifié par Ginger CEBTP, norme EN 13374 de juillet 2013, classes A et B pour certains éléments.

L'AlphiSafe se différencie par une hauteur de 1,30 m, au-delà de la hauteur minimale de 1,00 m imposée par la norme, et protège un coffrage de dalle courante jusqu'à 30 cm d'épaisseur.



La grille est verrouillée en tête par l'ergot anti-soulèvement et bloquée en rotation en pied.

### Mise en place du système de sécurité AlphiSafe en porte-à-faux



### Mise en place du système de sécurité AlphiSafe sur support technique (à l'avancement)



## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### COFFRAGE

- Réception du matériel sur le chantier : vérification des quantités et validation du bon de livraison.
- Répartition précise du matériel en fonction des premières phases de coffrage définies par le plan de calepinage.
- Avant de commencer le montage, sécuriser la zone.
- Se référer aux plans et abaques fournis.



- Ne pas positionner les étais contre le mur.
- Utiliser le TransÉtais Logement pour stocker et transporter facilement les étais.



- Attention : le verrouillage de la tête est indispensable.



- Mettre en place 1 poutrelle primaire sur 2 supports techniques (ST) stabilisés par des trépieds. **Attention : enclencher les primaires sur les grandes oreilles du ST.**
- Pose d'une poutrelle secondaire sur un troisième ST.



- Mettre en place une seconde poutrelle primaire sur un nouveau ST.



- Terminer la mise en place des poutrelles secondaires.
- Ne pas dépasser 39 cm de vide. **Respecter le plan de calepinage.**



- Mise en place d'une nouvelle poutrelle secondaire sur ST.



- Affiner la mise à niveau à l'aide d'un niveau laser ST par ST.
- Une pige suspendue au coffrage permet à 1 seul homme d'effectuer le réglage au laser.



- Quand la structure est terminée et réglée en hauteur : mise en place du contre-plaqué (CP). **Sécurité périphérique (voile, poutre...) réalisée au préalable.**

## FINITION & COULAGE

- Effectuer un dernier contrôle afin de vérifier la mise à niveau.
- Contrôler la verticalité des étais.
- Vérifier qu'aucun étau ne soit placé au niveau des réservations.
- Contrôler le jointage des panneaux de contre-plaqué (CP).
- Attention : circulation interdite sur le coffrage sauf pour le personnel formé et habilité à poser les panneaux de CP.



- Clouage avec des pointes de 40 mm maximum.
- S'assurer de la présence d'un porteur sous le joint des feuilles de CP et de l'étanchéité du coffrage entre feuilles de CP et périphérie.



- S'assurer de l'étanchéité du coffrage entre feuilles de CP et à la périphérie.
- Répartition du béton sur le coffrage sans surcharge des poutrelles et ST.

## DÉCOFFRAGE

- La tête coffrante à décoffrage rapide intégrée au support technique est un système breveté Alphi.
- Elle permet à la dalle de rester étayée lors du décoffrage.
- La rotation du matériel est ainsi accélérée.
- Le décoffrage est réalisé après 24 à 48 h (en fonction des conditions de séchage).



- Décintrer les têtes coffrantes des ST à l'avancement.
- Les poutrelles primaires et les poutrelles secondaires descendent de 19 cm.
- Les ST restent en place.



- Enlever les poutrelles secondaires et en dernier les primaires.



- Enlever la feuille de CP à l'aide d'un lève-plaque.
- Utiliser le décoffreur longue portée Leborgne pour simplifier cette étape.



- Mettre en place les étais de séchage en respectant un étau pour 5 m<sup>2</sup> (cas général).

## DOCUMENTATION



Consultez le mode opératoire complet.



# *MaxiDalle*

La gamme MaxiDalle est un coffrage de type panneau destiné aux grandes cellules, ce qui en fait le système idéal pour la construction de bâtiments fonctionnels. L'utilisation des panneaux à grande hauteur est facilitée par l'ingénieur MaxUpDown, conçu pour lutter contre la pénibilité.





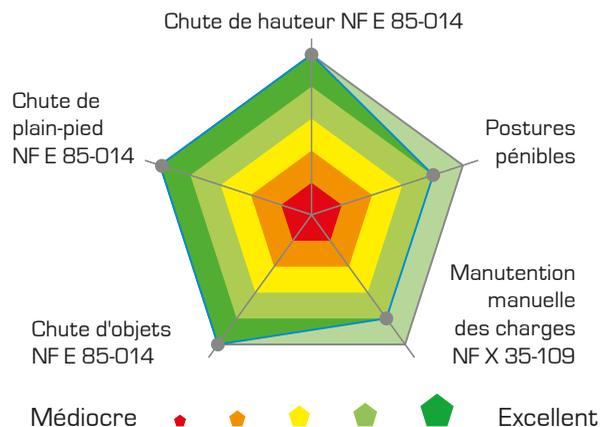
# MaxiDalle

La gamme MaxiDalle est un coffrage de type panneau destiné aux **grandes cellules**.

**Performant**, le système MaxiDalle permet une reprise d'épaisseur de béton jusqu'à 50 cm.

**Simple**, le MaxiDalle est composé d'une tête d'étais unique pour toutes les configurations de montage, et d'un panneau coffrant proposé en 4 dimensions.

Un joint clipsable permet une **étanchéité complète** du coffrage.



## PERFORMANCES SÉCURITÉ ET PÉNIBILITÉ

MaxiDalle est le coffrage par panneau le plus performant de sa génération en tenant compte des contraintes des normes NF E 85-014 et NF X 35-109.

Chantier : Parking  
de La Cartoucherie  
Client : Eiffage  
Lieu : Toulouse



## PRODUCTIVITÉ

- Cadence de pose élevée.
- Souplesse d'utilisation grâce aux différentes solutions permettant de gérer les compensations (tôle, bastaing, support pour poutrelle H20).
- Une tête unique pour toutes les configurations.
- Jusqu'à 5 réemplois du joint.
- Outil ergonomique de manutention des panneaux : le MaxUpDown.

## QUALITÉ

- Le tramage des panneaux de coffrage associé au joint rapporté crée un parement de qualité.
- L'engravure laissée par le joint est appréciée compte tenu de son aspect propre et net.
- Le joint rend le panneau étanche et permet l'utilisation du BAN (béton autonivelant).



## SÉCURITÉ

- Pose et dépose depuis le sol des panneaux et des compensations lorsqu'elles sont supérieures à 20 cm.
- La surface pleine inhérente au système constitue une véritable plateforme de travail.
- La sécurité collective AlphiSafe est intégrée au panneau grâce aux adaptateurs appropriés. Elle contribue à limiter les chutes de hauteur.



**LE MAXUPDOWN  
PERMET D'ACCROÎTRE  
LA CADENCE JUSQU'À  
40 M<sup>2</sup> / HOMME / JOUR.**

#### SANS MAXUPDOWN

Surface : 120 m<sup>2</sup>  
Hauteur : 3,90 m  
4 hommes  
30 m<sup>2</sup> / homme / jour



#### ERGONOMIE

- Panneaux légers : 28 kg pour le panneau de 120 x 150 cm. 2 compagnons suffisent à sa manutention, conformément au code du travail.
- À grande hauteur, le MaxUpDown facilite la manipulation des panneaux et participe à la diminution des TMS.

***Productivité +25%***

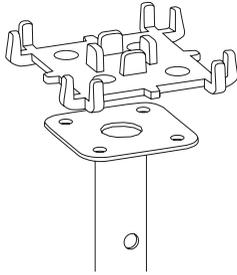


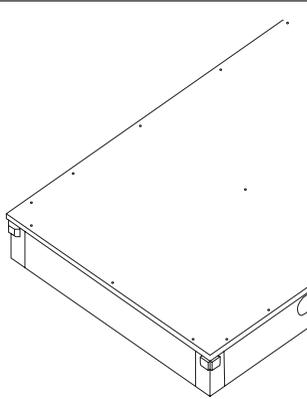
#### AVEC MAXUPDOWN

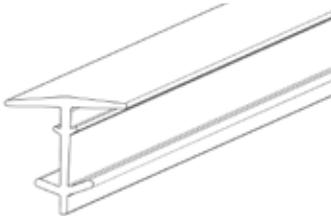
Surface : 120 m<sup>2</sup>  
Hauteur : 3,90 m  
3 hommes  
40 m<sup>2</sup> / homme / jour



## 3 CONSTITUANTS SIMPLES

1	Tête (étais + platine)	Descriptif
Tête		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Étais avec platine 120 x 120 mm, percages entraxes 80 mm</li> <li>▪ Platine MaxiDalle : un modèle unique pour toutes les configurations de montage</li> </ul>

2	Panneau de coffrage	Nom	Dimensions l x L x H (cm)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
Panneaux de coffrage		MaxiDalle 30	30 x 150 x 14	9,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 dimensions de panneaux</li> <li>▪ Système de compensation possible</li> </ul>
		MaxiDalle 60	60 x 150 x 14	14,00	
		MaxiDalle 90	90 x 150 x 14	19,00	
		MaxiDalle 120	120 x 150 x 14	28,00	

3	Joint	Largeur (mm)	Épaisseur (mm)	Descriptif
Joint		20	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clipsable pour une pose rapide</li> <li>▪ Maintien assuré lors des différentes étapes de coffrage et de coulage</li> <li>▪ Réutilisable (nombre de réemplois : 5)</li> </ul>

## ACCESSOIRES MAXIDALLE

Sécurité	Grille	Dimensions l x h (m)	Poids (kg)	Descriptif
		1,25 x 1,30	7,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils grillagés sont galvanisés, avec thermolaquage de poudre polyester</li> </ul>
		2,40 x 1,30	13,90	
		2,50 x 1,30	14,50	
	Potelet galvanisé	Section (cm <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Poids (kg)
	3,5 x 3,5	1,34	3,50	
Adaptateur pour coffrage Alphi	Nom	Poids (kg)		
	Adaptateur MaxiDalle	3,60		
Outils Leborgne	Gamme nanovib®	Descriptif		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Des outils adaptés pour le montage et démontage du coffrage Alphi : marteaux, porte-marteau, clé à étau</li> <li>Réduction des vibrations et du bruit</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Voir page 234 le détail des outils Leborgne</p>		

## ACCESSOIRES MAXIDALLE

Compléments	Pige	Longueur pliée / dépliée (m)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
		1,80 / 2,90	2,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation jusqu'à 3,50 m</li> </ul>
	Perche de décoffrage	Longueur (m)	Poids unitaire (kg)	
		3,20	7,00	
	Support de compensation	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
		2,30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support pour poutrelle H20 et CP de 18 mm</li> </ul>	
	Tôle de compensation	Dimensions l x L (cm)	Épaisseur (mm)	
		30 x 150	2	
	50 x 150	2		
Bastaing de compensation (pour recevoir du contre-plaqué de 15 mm)	Dimensions h x L (cm)	Épaisseur (mm)		
	12,50 x 139	4		

Manutention	MaxUp	Dimensions l x L x h (cm)	Hauteur maximale d'usage (m)	Poids unitaire bouteille incluse (kg)
		70 x 125 x 170	4,20	74,00
MaxDown	Dimensions l x L x h (cm)	Hauteur maximale d'usage (m)	Poids unitaire bouteille incluse (kg)	
	130 x 160 x 230	4,20	96,00	

## ACCESSOIRES MAXIDALLE

Barrière de délimitation	Équerre	Dimensions L x h (m)	
		0,54 x 1,08	
	Lest	Poids unitaire (kg)	
		25,00	
	Tube	Longueur (m)	Diamètre (mm)
		3,00	33,4
Bloc assemblé	Descriptif		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barrière + lest + tube</li> </ul>		

Stabilisation	Cadre 150 cm Croisillon de 120 cm	Poids (kg)	
		38,60	
	Bride de voile	Poids unitaire (kg)	Descriptif
		3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bride stabilisatrice à utiliser avec tube de 48 et colliers</li> </ul>
	Bride de poutre	Poids unitaire (kg)	Descriptif
		3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tube vient s'insérer dans l'étau servant au plaquage</li> </ul>
Bride pour étau	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
	5,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plaque arrière orientée 45° permet un vissage a posteriori avec l'étau</li> </ul>	

## PROTECTION COLLECTIVE ALPHISAFE

L'AlphiSafe est un système de protection collective allant du coffrage au bord de dalle.

Les innovations techniques du système permettent une mise en place en sécurité et un verrouillage automatique.

Robuste, l'AlphiSafe est certifié par Ginger CEBTP, norme EN 13374 de juillet 2013, classe A et B pour certains éléments.

L'AlphiSafe se différencie par une hauteur de 1,30 m, au-delà de la hauteur minimale d'un mètre imposée par la norme, et protège un coffrage de dalle courante jusqu'à 30 cm d'épaisseur.



La grille est verrouillée en tête par l'ergot anti-soulèvement et bloquée en rotation en pied.

### Mise en place du système de sécurité AlphiSafe en porte-à-faux depuis le bas

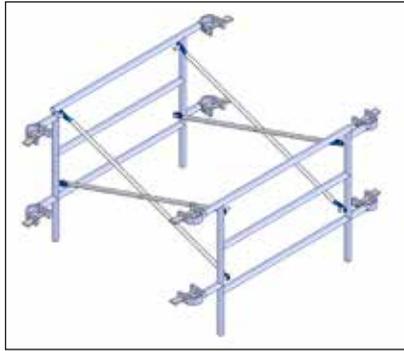


## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### STABILISATION

- Le MaxiDalle doit être stabilisé au démarrage de cellule et en cours de cellule.
- Pour les cellules de dimensions supérieures à 100 m<sup>2</sup> ou au démarrage, il convient de rajouter des stabilisations intermédiaires, tous les 100 m<sup>2</sup>, à l'aide de cadres à croisillons ou de brides.
- 3 solutions de stabilisation sont possibles au démarrage.

### Cadre à croisillons



- Système avec cadre à croisillons.



- Un cadre à croisillons est installé sur les 4 premiers étais en phase provisoire.

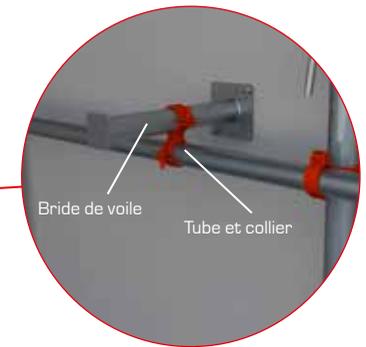
### Bride de voile



- Système avec bride de voile + tube.



- Mettre en place la stabilisation des premiers éléments.  
- Lorsqu'elle est en place, il est possible de retirer les trépieds.



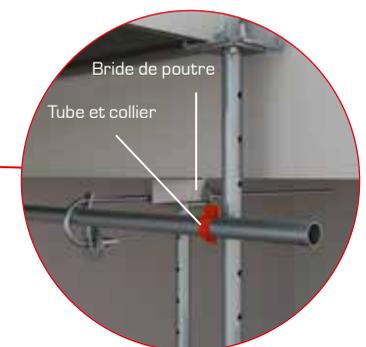
### Bride de poutre



- Système avec bride de poutre + tube.



- Mettre en place la stabilisation des premiers éléments.  
- Lorsqu'elle est en place, il est possible de retirer les trépieds.



## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### MISE EN PLACE DU MAXIDALLE AVEC TRÉPIEDS

- La mise en place du panneau doit débuter du côté de la flèche indiquée sur le plan de pose.



- Positionner 4 étais équipés de platines MaxiDalle, à l'aide de trépieds.  
- Mettre en place le premier panneau à plat en utilisant une PIRL.



- Accrocher le second panneau verticalement aux étais.



- À l'aide de la pige, le coffreur vient relever le panneau en toute sécurité jusqu'à le mettre en position horizontale.



- Tout en laissant le panneau en appui sur la pige, le coffreur vient mettre en place les étais.

### POURSUITE DE LA MISE EN PLACE AVEC BRIDES DE VOILE

- La stabilisation peut se faire en utilisant les brides de voile, les brides étais ou les cadres à croisillons.



- Mise en place des brides de voile utiles à la stabilisation du coffrage.



- Commencer la deuxième trame en accrochant le premier panneau.



- Relever le premier panneau à l'aide de la pige et le maintenir à l'horizontale.
- Positionner le 1<sup>er</sup> étau de la 2<sup>e</sup> trame contre le mur et compléter la stabilisation avec les brides de voile.



- Relever le 2<sup>e</sup> panneau à l'aide d'une 2<sup>e</sup> pige et positionner l'étau suivant
- Poursuivre de proche en proche.



- La cellule est coffrée et la dalle est coulée.

## DÉCOFFRAGE DU MAXIDALLE AVEC PIRL

- Le cas échéant, commencer le décoffrage par un panneau proche d'une zone de compensation.



- Le panneau à décoffrer est tenu par 4 étais.
- Enlever les étais du côté du bord libre du panneau. Ce dernier ne peut pas tomber car il est encastré sur les étais arrière.



- Mettre en place les PIRL de chaque côté du panneau à décoffrer.
- Retirer le dernier étau de maintien.



- Enlever les étais arrière.
- Descendre le panneau à décoffrer.
- Poursuivre de proche en proche.



- Le cas échéant, la dalle peut être sous-étayée par des étais de séchage.

## DOCUMENTATION



Consultez le mode  
opérateur complet.

## MAXUPDOWN POUR MAXIDALLE



### MaxUP

**MaxUp** est un appareil permettant de monter sans effort les panneaux de coffrage MaxiDalle sur les têtes d'étais.

### MaxDown

**MaxDown** est un appareil facilitant le décoffrage des panneaux MaxiDalle à grande hauteur. Un filet de protection réceptionne et sécurise la descente du panneau.



Chute de hauteur NF E 85-014

Chute de plain-pied NFE 85-014

Postures pénibles

Chute d'objets NFE 85-014

Manutention manuelle des charges NF X 35-109

Médiocre Excellent

#### PERFORMANCES SÉCURITÉ ET PÉNIBILITÉ

Les coffreurs travaillent de plain-pied (la PIRL n'est plus nécessaire). Ils n'ont plus à manipuler de charges lourdes en hauteur.

## MAXUPDOWN : MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### MISE EN PLACE DU MAXIDALLE AVEC LE MAXUP

- Deux compagnons seulement pour la mise en place d'un panneau MaxiDalle de 120 x 150 cm.
- La bouteille d'air comprimé qui permet d'actionner le système est gonflée à 200 bar.
- Un compresseur peut être mis à disposition.



- Placer le panneau verticalement sur le MaxUp.
- Soulever le panneau et le poser sur les équerres.
- Lever le panneau grâce au système de mât télescopique.



- Déplacer le MaxUp pour positionner le panneau.
- Abaisser le panneau afin que ses 2 coins supérieurs s'accrochent.
- Descendre le MaxUp puis le retirer par l'arrière.



### DÉCOFFRAGE DU MAXIDALLE AVEC LE MAXDOWN

- Le cadre du MaxDown doit être placé dans le même sens que le panneau à décoffrer.
- Ce dernier restera ainsi bien stable lors du basculement à la verticale à la dernière étape.



- Basculer le panneau à l'horizontale à l'aide de la perche.
- Positionner 1 étau à la jonction des 2 panneaux.
- Renouveler l'opération pour l'ensemble de la cellule.

- Après avoir retiré les 2 étais situés à l'avant du panneau à décoffrer, placer le MaxDown sous le panneau.



- Le panneau est décollé à l'aide d'une perche.
- Une fois la perche positionnée, un simple mouvement de rotation permet au panneau de descendre dans le filet.



- Lorsque le panneau est décollé de la dalle, le MaxDown est abaissé.

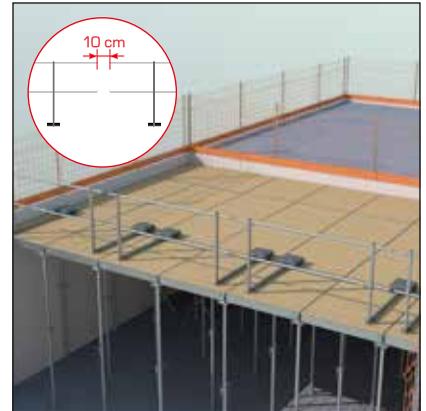
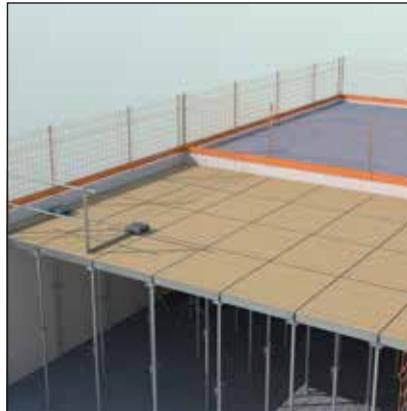


- Lorsque le cadre arrive en butée, le panneau peut être récupéré par 2 personnes (cas d'un panneau de 120 cm).

## BARRIÈRES DE DÉLIMITATION

### MISE EN PLACE

- Ces barrières permettent de délimiter une zone de travail pour les compagnons devant intervenir après la phase de coffrage.



- Depuis le sol, poser les barrières de délimitation à l'aide de 2 PIRL.  
- Cette étape se fait à 2 personnes par bloc de 3 m comprenant 2 pieds.

- Avant toute intervention dans la zone ainsi délimitée, le coffrage doit être poursuivi sur 3 m au-delà des barrières de délimitation. **Attention : espace maximal entre 2 barrières de 10 cm.**

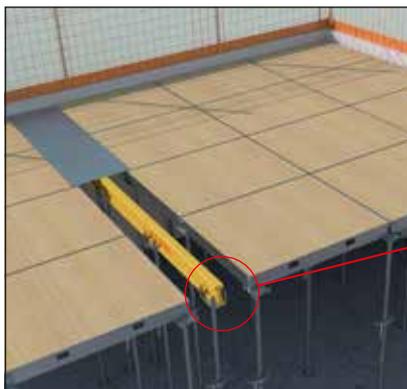


- Compléter le coffrage de la cellule de barrières de délimitation sur 3 m minimum, et ce avant toute intervention dans la zone délimitée.

- La zone délimitée est alors accessible.  
- Toutes les interventions avant le coulage de la dalle seront effectuées dans cette zone.

## GESTION DES COMPENSATIONS

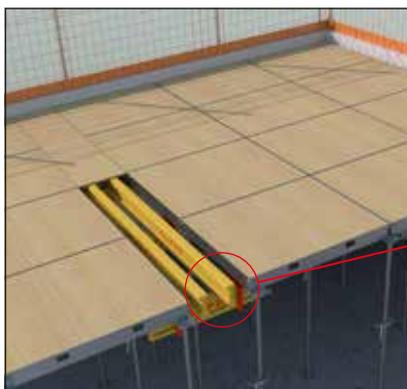
### Avec tôle de compensation



- Réduire au maximum le vide en combinant des panneaux de différentes tailles.
- Jusqu'à 19 cm de vide, pas de risque de chute de hauteur.

- Poser la tôle sur le vide.
- Clouer la tôle sur le CP du MaxiDalle.
- Entre 20 et 30 cm, ajouter une poutrelle.
- Le vide est donc inférieur à 30 cm.

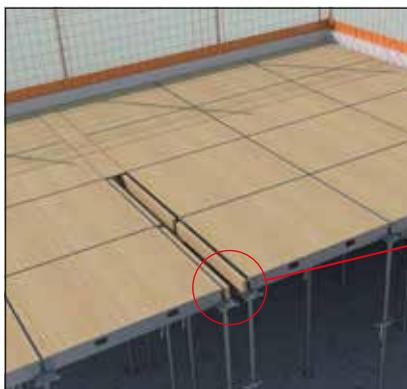
### Avec support de compensation



- Réduire au maximum le vide en combinant des panneaux de différentes tailles.

- Fixer les supports de compensation dans les gorges du MaxiDalle.
- Découper le CP 18 mm pour obturer l'espace.

### Avec bastaing de compensation



- Réduire au maximum le vide en combinant des panneaux de différentes tailles.
- Le vide est donc inférieur à 30 cm.

- Mettre en place les bastaings de compensation directement sur les têtes MaxiDalle.
- Mettre en place le CP.



# *Tables de Coffrage*

Idéales pour les grandes surfaces et les balcons, les tables de coffrage Alphi s'adaptent à toutes les configurations de chantiers. Elles offrent une grande stabilité.



## Tables de Coffrage

Les tables de coffrage Alphi sont utilisées pour le coffrage de **grandes surfaces** ou de **balcons**. Elles s'adaptent à toutes les configurations de chantiers.

En fonction de l'usage et de la résistance attendus, elles seront associées aux **étais acier** conformes à la norme EN 1065 ou aux **étais aluminium** conformes à la norme EN 16031.

Très **rigides** et d'une grande **stabilité**, elles permettent de coffrer jusqu'à 6 m de profondeur.

Le système de protection collective **AlphiSafe** garantit en outre la sécurité des compagnons.



*Chantier :  
La Germandrée -  
Logements  
Client : Yilbat  
Lieu : Narbonne*

À gauche

*Chantier en Suisse  
Client : Induni  
Lieu : Genève*

À droite

## PRODUCTIVITÉ

- Réduction des temps de montage, de décoffrage et de manutention.
- La surface coffrée par table peut atteindre 6 m de profondeur pour une largeur variable.
- Épaisseur de béton coffré : jusqu'à 80 cm.
- La table pour balcons est utilisée à partir de 1,30 m de profondeur.
- La robustesse du système permet un nombre de réemplois élevé.

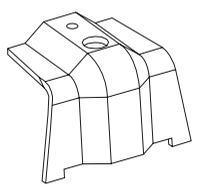


## SÉCURITÉ

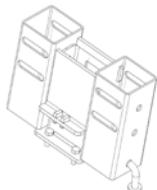
- Le système de sécurité collective AlphiSafe s'adapte sur toutes les tables de coffrage.
- Le palonnier nécessaire à la manutention des tables est auto-équilibré.
- Brides, étais tirant-poussant, cadres et sangles contribuent à une stabilité optimale lorsque la table est en place.

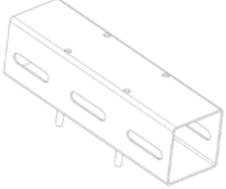
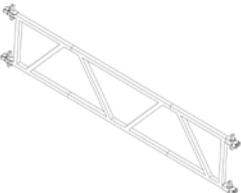


## CONSTITUANTS

Éléments	Filière acier (support primaire) en double C	Longueur (m)	Poids (kg)	Inertie d'un profil (I) (cm <sup>4</sup> )	Moment admissible (kN.m)	Effort tranchant admissible (kN)
		1,00	14,10	498	14,5*	88*
		2,50	33,75			
		4,00	54,00			
		5,00	66,90			
		6,00	79,70			
	Poutrelle secondaire bois H20	Longueurs standards (m)	Poids (kg/ml)	Moment fléchissant max. admissible (kN.m)	Effort tranchant max. admissible (kN)	
		1,95	4,70	5***	11***	
		2,45				
		2,90				
3,30**						
3,60**						
3,90						
4,90**						
Crapaud de fixation	Descriptif	*Selon Eurocodes 0 et 3 **Uniquement à la vente ***Selon la norme NF P 93-221				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fixé avec vis et écrou Nylstop</li> <li>Pour maintien H20</li> </ul>					
Équerre de renfort	Descriptif					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connexion poutrelle secondaire H20 sur filière acier</li> <li>Permet de rigidifier la table de coffrage</li> </ul>					

## CONSTITUANTS

Pour reprise de charge courante	Étai acier	Hauteur (m)	Résistance	Norme
		de 2,50 à 5,00	Classes de résistance de A à E	Conforme aux normes EN 1065 et NF P 93-221
	Tête de connexion	Descriptif		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet le basculement des étais pour passer au-dessus des protections collectives, avec verrouillage incliné ou vertical</li> </ul>			

Pour forte reprise de charge	Étai aluminium	Hauteur (m)	Résistance	Norme	
		de 2,00 à 6,20	Classes de résistance de D à U	Conforme à la norme EN 16031	
	Boîtier de fixation sur filière	Descriptif			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'encastrer la tête de l'étais, augmentant ainsi les charges et la stabilité</li> </ul>			
	Cadre de liaison	Dimensions l x h (m)	Poids (kg)		
	1,20 x 0,50	10,70			
	1,60 x 0,50	14,30			
	1,90 x 0,50	17,00			
	2,10 x 0,50	18,70			
	2,30 x 0,50	20,50			
	2,50 x 0,50	22,30			

## ACCESSOIRES TABLES DE COFFRAGE

Compléments	Bride de table de coffrage	Descriptif		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet de fixer la table de coffrage au voile (anti-recul)</li> </ul>		
	Étai tirant-poussant	Descriptif		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Supporte à la fois les efforts de traction et de compression, pour une stabilisation optimale</li> </ul>		
Chariot de ripage	Dimensions L x l x h (m)	Hauteur de levage (m)	Charge maximale (kN)	
	1,80 x 1,20 x 1,90	0,90	10	

## ACCESSOIRES TABLES DE COFFRAGE

Manutention	Palonnier de levage	Charge maximale admissible (kN)	Descriptif
		15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet la manutention de tables de 5 m</li> <li>D'autres palonniers peuvent être utilisés en fonction des dimensions de tables</li> </ul>
	Verrou de table sur palonnier	Description	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Galvanisé à chaud</li> </ul>	
	Décintreur de pied	Poids (kg)	Charge maximale admissible (kN)
		6,00	100
	Clé de réglage pour étau aluminium	Poids (kg)	Descriptif
		1,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilite le décintrage et permet d'éviter l'utilisation du marteau</li> </ul>

Sécurité	Grille		Dimensions l x h (m)	Poids (kg)	Descriptif
			1,25 x 1,30	7,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils grillagés sont galvanisés, avec thermolaquage de poudre polyester</li> </ul>
			2,40 x 1,30	13,90	
			2,50 x 1,30	14,50	
	Potelet galvanisé		Section (cm <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Poids (kg)
			3,5 x 3,5	1,34	3,50
	Adaptateurs pour coffrage Alphi		Poids (kg) Adaptateur filière	Poids (kg) Adaptateur poutrelle bois	
	Adaptateur filière	Adaptateur poutrelle bois			
			2,20	6,60	

## DOCUMENTATION



Consultez la documentation.



# AS10<sup>®</sup>

## COFFRAGE VERTICAL

Les panneaux de coffrage vertical AS10, proposés en acier ou en aluminium, permettent toutes les combinaisons géométriques, du rectiligne au circulaire.

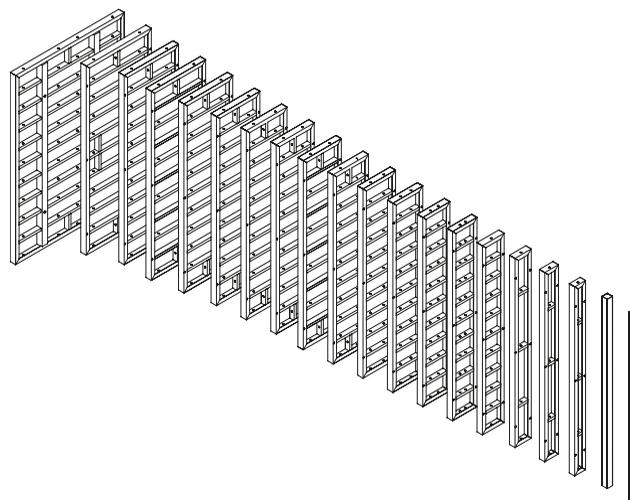


# AS10®

Le système de panneaux de coffrage vertical AS10 permet de réduire les temps de montage sur les chantiers, ainsi que les coûts de production.



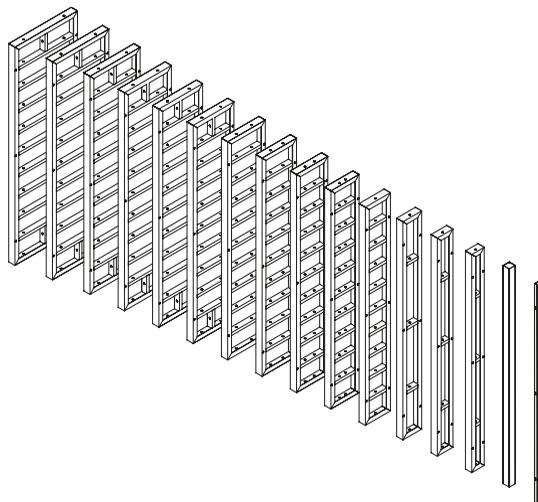
## CONSTITUANTS



## Panneaux AS10 ACIER

Référence	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Poids unitaire (kg)	Référence	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Poids unitaire (kg)
221100	300	200	375	221202	150	120	73
221102	300	120	150	221204	150	100	58
221104	300	100	115	221254F	150	100	62
221154F	300	100	120	221206	150	90	53
221106	300	90	107	221208	150	80	49
221108	300	80	98	221209	150	75	47
221109	300	75	87	221210	150	70	45
221110	300	70	83	221260F	150	70	50
221160F	300	70	87	221211	150	65	42
221111	300	65	77	221212	150	60	39
221112	300	60	73	221213	150	55	37
221113	300	55	69	221214	150	50	35
221114	300	50	65	221215	150	45	33
221115	300	45	61	221216	150	40	30
221116	300	40	57	221218	150	30	25
221118	300	30	45	221219	150	25	23
221119	300	25	42	22120	150	20	21
221120	300	20	39	223201	150	10	14
223101	300	10	28	223211	150	5	7,5
223111	300	5	15				

Les panneaux AS10 Acier existent en différentes dimensions allant de 1,35 m à 3,30 m.



Référence	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Poids unitaire (kg)	Référence	Hauteur (cm)	Largeur (cm)	Poids unitaire (kg)
221104A	300	100	69	221204A	150	100	36,6
221154AF	300	100	69	221254AF	150	100	36,6
221106A	300	90	65,2	221206A	150	90	32,5
221108A	300	80	59,3	221208A	150	80	29,4
221109A	300	75	56,3	221209A	150	75	27,9
221110A	300	70	53,3	221210A	150	70	26,3
221160AF	300	70	53,3	221260AF	150	70	26,3
221111A	300	65	50,4	221211A	150	65	24,7
221112A	300	60	46,5	221212A	150	60	22,7
221113A	300	55	43,5	221213A	150	55	21,2
221114A	300	50	40,5	221214A	150	50	19,5
221115A	300	45	37,6	221215A	150	45	18,2
221116A	300	40	34,6	221216	150	40	16,5
221118A	300	30	26,5	221218	150	30	13
221119A	300	25	24	221219	150	25	11,5
221120A	300	20	21,6	221220	150	20	10,5
223101	300	10	28	223201	150	10	14
223111	300	5	15	223211	150	5	7,5

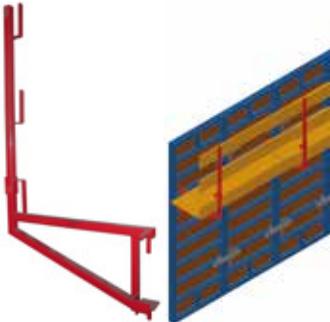
Les panneaux AS10 Aluminium existent en différentes dimensions allant de 1,35 m à 3,00 m.

## ACCESSOIRES AS10

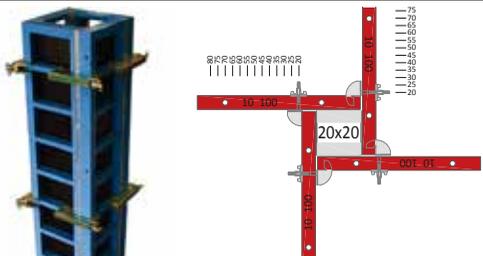
Compensation	Élément de compensation à tige 5 cm	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		223111	De 135 à 330	De 7,00 à 16,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'obtenir une dimension déterminée en l'absence de panneaux de la dimension nécessaire</li> </ul>
	Élément de compensation à tige 10 cm	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		223101	De 135 à 330	De 12,50 à 31,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'obtenir une dimension déterminée en l'absence de panneaux de la dimension nécessaire</li> </ul>
	Élément de décintrage pour décoffrage	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		223131	De 135 à 330	De 7,00 à 16,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 pièces biaisées permettent de réaliser le décoffrage après une mise en pression</li> </ul>
Profil de maintien des compensations	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif	
	811101	De 50 à 250	De 7,00 à 37,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de compensation de 5 ou 10 cm, permet d'obtenir un appui correct des coffrages reprenant la poussée du béton</li> </ul>	

Compléments	Crochet de levage	Référence	Poids (kg)	CMU (kN)	Descriptif
		291002	7,00	11,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peut être utilisé seul ou en paire selon la charge</li> <li>À positionner à hauteur d'une barre de renfort</li> </ul>
	Serre-banche d'alignement	Référence	Longueur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
	291012	45	5,20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet de maintenir 2 bandes accolées et d'assurer l'étanchéité</li> </ul>	

Angles	Angle intérieur 90° 30 x 30 cm	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		222111	De 135 à 330	De 270 à 670	<ul style="list-style-type: none"> <li>En acier, peut être utilisé pour la formation d'angles à 90° ou pour réaliser des raccords en « T »</li> </ul>
	Angle externe	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		222401	De 135 à 330	De 9,00 à 24,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Système flexible et rapide qui est serré aux différents éléments raccordés au moyen d'une broche courte et d'une clavette</li> </ul>
	Angle variable externe 10 x 10 cm	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		222131	De 135 à 330	De 30,00 à 79,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet la formation d'angles variables externes</li> </ul>
	Angle variable interne 30 x 30 cm	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
	222141	De 135 à 330	De 30,00 à 79,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet la formation d'angles variables internes</li> </ul>	

Sécurité	Console de service	Référence	Poids (kg)	Descriptif
		296021	12,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet de former une passerelle pour un déplacement en sécurité de l'utilisateur</li> </ul>

## ACCESSOIRES AS10

Sur-mesure	Poteaux	Descriptif
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Possibilité de former des poteaux sur mesure en assemblant des panneaux au moyen d'une fixation pour poteaux</li> <li>■ Formes et dimensions ajustables</li> </ul>

Voile une face modulaire universel	Ferme d'ancrage	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		310010	De 70 à 300	De 20,00 à 330,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Système permettant la reprise des efforts horizontaux lors d'un coulage voile une face</li> </ul>
	Rallonge	Référence	Hauteur (cm)	Poids (kg)	Descriptif
		310012	150	64,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Élément de connexion</li> </ul>
	Crochet	Référence	Poids (kg)	Descriptif	
		310021	1,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Élément de connexion</li> </ul>	
Tube en acier galvanisé	Référence	Longueur (cm)	Poids (kg)	Descriptif	
	310100	300	10,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Est utilisé pour le contreventement des fermes</li> </ul>	
	310102	150	5,20		

## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

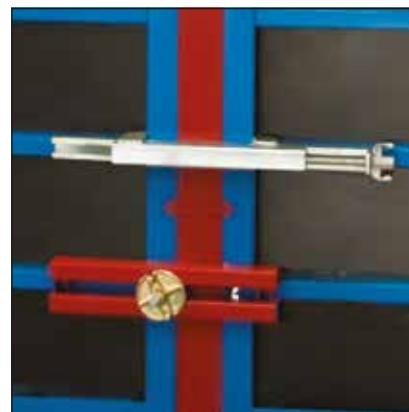
### SERRE-BANCHE D'ALIGNEMENT

- Les serre-banches d'alignement, d'une longueur de 45 cm, sont utilisés pour assembler plusieurs panneaux ou accessoires, aussi bien dans le sens vertical que dans le sens horizontal.
- Le serre-banche d'alignement doit être positionné dans le prolongement des profils de renfort afin d'obtenir un alignement correct des panneaux. Il bloque et rend solidaire les éléments assemblés pour une sécurité renforcée.



### ÉLÉMENTS DE COMPENSATION

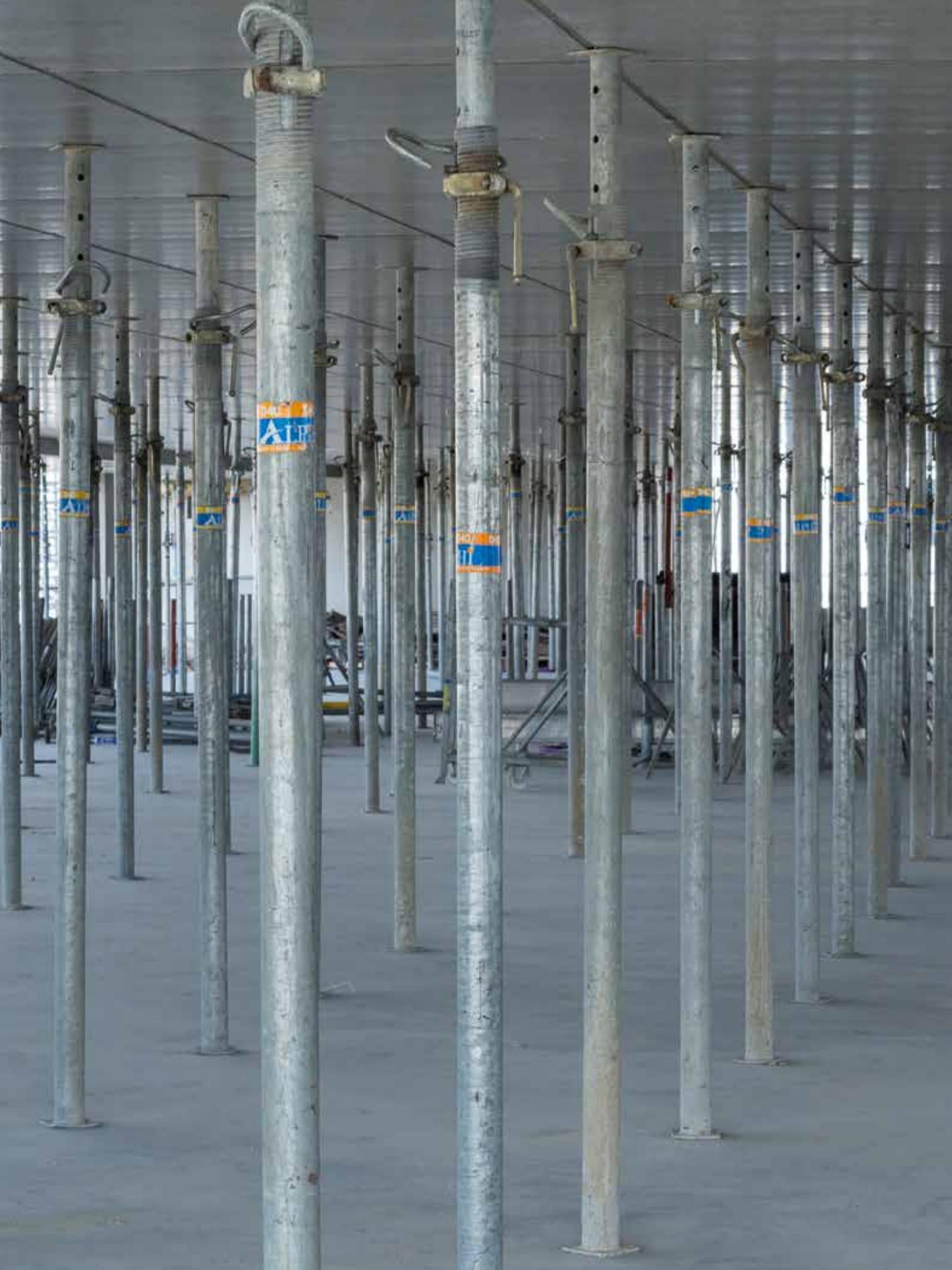
- Les éléments de compensation à tige AS10 sont utilisés pour obtenir la dimension voulue en l'absence de panneaux de la dimension exacte.
- La gamme prévoit des éléments de compensation en métal ou en bois de 5 et 10 cm ou une tôle de compensation de 6 à 30 cm.



### DOCUMENTATION



Consultez le mode  
opérateur complet.



# **Étais** *norme européenne*

Les étais norme européenne sont conformes  
aux normes EN 1065 et NF P 93-221.  
Disponibles en 4 classes, ils présentent les meilleures  
performances en termes de résistance et de qualité.



# Étais *norme européenne*

La **gamme d'étais métalliques** proposée par Alphi est utilisée sur tous les chantiers de construction.

Disponibles en 4 classes, les étais conformes aux **normes EN 1065 et NF P 93-221** présentent les meilleures performances en termes de qualité et de résistance.

**Étais standards, étrépillons et étais tirant-poussant** complètent la gamme Alphi.

Pour les **étais de grande hauteur**, Alphi a conçu le chariot TransÉtais qui facilite le travail des coffreurs.

## SÉCURITÉ

Pour une sécurité accrue sur les étais conformes à la norme NF P 93-221, sont disponibles en option :

- garde aux doigts en fond de fût permettant d'éviter les pincements,
- renfort de pied sur le fût, lui conférant davantage de résistance à la déformation sur sa partie inférieure.

## CONFORMITÉ

- Conforme à la norme européenne EN 1065, y compris coulisse en bas.
- Test sous presse et certification par le laboratoire indépendant Locie de l'Université Savoie Mont Blanc.
- Vérification du vieillissement dans les parcs locatifs.



**CONFORME  
AUX NORMES  
EN 1065 ET  
NF P 93-221**

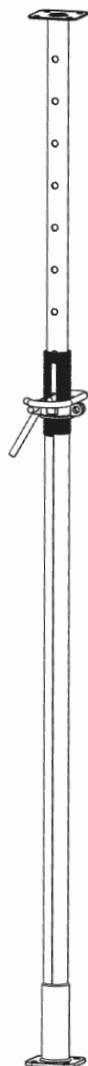


**UNIVERSITÉ  
SAVOIE  
MONT BLANC**

*Chantier : Salle de spectacle Arena  
Client : Bouygues  
Bâtiment  
Lieu : Floriac*

## MATÉRIEL

Classe B - Type N

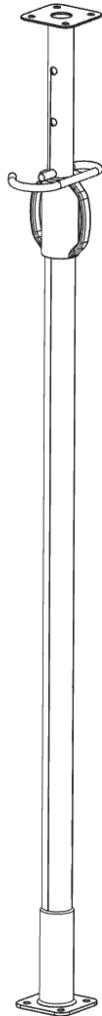


Charge d'utilisation en coffrage (daN), coefficient de sécurité : 1,65 selon Eurocodes O et 3							
Extension (m)	Référence						
	B25N	B30N	B35N	B40N	B45N*	B50N*	B55N*
	de 1,6 à 2,5	de 1,8 à 3,0	de 2,1 à 3,5	de 2,3 à 4,0	de 2,6 à 4,5	de 2,8 à 5,0	de 3,1 à 5,5
1,6 et 1,7	3090						
1,8	3090	3090					
1,9	2854	3090					
2,0	2576	3090					
2,1	2336	2804	3090				
2,2	2129	2554	2980				
2,3	1948	2337	2727	3090			
2,4	1789	2146	2504	2862			
2,5	1648	1978	2308	2638			
2,6		1829	2134	2439	2743		
2,7		1696	1979	2261	2544		
2,8		1577	1840	2103	2365	2628	
2,9		1470	1715	1960	2205	2450	
3,0		1374	1603	1832	2061	2290	
3,1			1501	1715	1930	2144	2359
3,2			1409	1610	1811	2012	2214
3,3			1325	1514	1703	1892	2081
3,4			1248	1426	1604	1783	1961
3,5			1177	1346	1514	1682	1850
3,6				1272	1431	1590	1749
3,7				1204	1355	1505	1656
3,8				1142	1284	1427	1570
3,9				1084	1219	1355	1490
4,0				1030	1159	1288	1417
4,1					1103	1226	1348
4,2					1051	1168	1285
4,3					1003	1114	1226
4,4					957	1064	1171
4,5					915	1018	1119
4,6						973	1071
4,7						932	1026
4,8						894	983
4,9						858	944
5,0						824	906
5,1							871
5,2							838
5,3							806
5,4							777
5,5							749

\*Pour l'export uniquement selon la norme NF P 93-221

Descriptif	Composants (mm)					
	Classe	Poids (kg)	Ø Fût	Ø Coulisse	Ø Broche	Platine
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anti-déboîtement fût/coulisse</li> <li>▪ Garde à la main de 100 mm</li> <li>▪ Protection par galvanisation à chaud</li> <li>▪ Garde aux doigts en option</li> <li>▪ Broche imperdable chanfreinée</li> <li>▪ Renfort de pied en option</li> </ul>	B25N	14,10	60	48	14	120 x 120 x 6
	B30N	15,80				
	B35N	17,40				
	B40N	19,10				
	B45N	20,70	70	60	15	
	B50N	22,40				
B55N	24,00					

Classe B - Type T



Charge d'utilisation en coffrage (daN), coefficient de sécurité : 1,65 selon Eurocodes O et 3							
Extension (m)	Référence						
	B25T	B30T	B35T	B40T	B45T*	B50T*	B55T*
	de 1,6 à 2,5	de 1,8 à 3,0	de 2,1 à 3,5	de 2,3 à 4,0	de 2,6 à 4,5	de 2,8 à 5,0	de 3,1 à 5,5
1,6 et 1,7	3 090						
1,8	3 090	3 090					
1,9	2 854	3 090					
2,0	2 576	3 090					
2,1	2 336	2 804	3 090				
2,2	2 129	2 554	2 980				
2,3	1 948	2 337	2 727	3 090			
2,4	1 789	2 146	2 504	2 862			
2,5	1 648	1 978	2 308	2 638			
2,6		1 829	2 134	2 439	2 743		
2,7		1 696	1 979	2 261	2 544		
2,8		1 577	1 840	2 103	2 365	2 628	
2,9		1 470	1 715	1 960	2 205	2 450	
3,0		1 374	1 603	1 832	2 061	2 290	
3,1			1 501	1 715	1 930	2 144	2 359
3,2			1 409	1 610	1 811	2 012	2 214
3,3			1 325	1 514	1 703	1 892	2 081
3,4			1 248	1 426	1 604	1 783	1 961
3,5			1 177	1 346	1 514	1 682	1 850
3,6				1 272	1 431	1 590	1 749
3,7				1 204	1 355	1 505	1 656
3,8				1 142	1 284	1 427	1 570
3,9				1 084	1 219	1 355	1 490
4,0				1 030	1 159	1 288	1 417
4,1					1 103	1 226	1 348
4,2					1 051	1 168	1 285
4,3					1 003	1 114	1 226
4,4					957	1 064	1 171
4,5					915	1 018	1 119
4,6						973	1 071
4,7						932	1 026
4,8						894	983
4,9						858	944
5,0						824	906
5,1							871
5,2							838
5,3							806
5,4							777
5,5							749

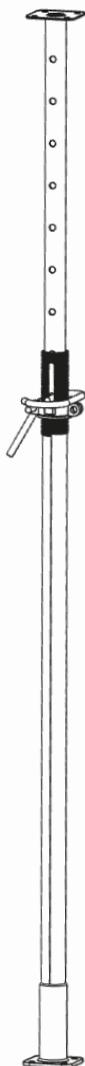
\*Pour l'export uniquement selon la norme NF P 93-221

Descriptif	Composants (mm)					
	Classe	Poids (kg)	Ø Fût	Ø Coulisse	Ø Broche	Platine
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anti-déboîtement fût/coulisse</li> <li>▪ Arrêt de fin de course de l'écrou</li> <li>▪ Garde à la main de 100 mm</li> <li>▪ Protection par galvanisation à chaud</li> <li>▪ Garde aux doigts en option</li> <li>▪ Broche imperdable chanfreinée</li> <li>▪ Renfort de pied en option</li> </ul>	B25T	13,70	57	48	14	120 x 120 x 6
	B30T	15,40				
	B35T	17,00				
	B40T	18,70				
	B45T	20,30				
	B50T	22,00				
	B55T	23,60				

## MATÉRIEL

		Charge d'utilisation (daN), coefficient de sécurité : 1,65 selon Eurocodes O et 3						
		Référence						
		C25N*	C30N*	C35N	C40N	C45N	C50N	C55N
Extension (m)	de 1,6 à 2,5	de 1,8 à 3,0	de 2,1 à 3,5	de 2,3 à 4,0	de 2,6 à 4,5	de 2,8 à 5,0	de 3,1 à 5,5	
1,6 et 1,7	3606							
1,8	3606	3606						
1,9	3606	3606						
2,0	3606	3606						
2,1	3504	3606	3606					
2,2	3193	3606	3606					
2,3	2921	3506	3606	3606				
2,4	2683	3220	3606	3606				
2,5	2473	2967	3462	3606				
2,6		2743	3201	3606	3606			
2,7		2544	2968	3392	3606			
2,8		2365	2760	3154	3548	3606		
2,9		2205	2573	2940	3308	3606		
3,0		2061	2404	2747	3091	3434		
3,1			2251	2573	2895	3216	3538	
3,2			2113	2415	2717	3018	3320	
3,3			1987	2271	2554	2838	3122	
3,4			1872	2139	2406	2674	2941	
3,5			1766	2019	2271	2523	2776	
3,6				1908	2146	2385	2623	
3,7				1806	2032	2258	2484	
3,8				1712	1926	2141	2355	
3,9				1626	1829	2032	2235	
4,0				1545	1739	1932	2125	
4,1					1655	1839	2023	
4,2					1577	1752	1927	
4,3					1504	1672	1839	
4,4					1437	1597	1756	
4,5					1374	1526	1679	
4,6						1461	1607	
4,7						1399	1539	
4,8						1342	1476	
4,9						1287	1416	
5,0						1236	1360	
5,1							1307	
5,2							1257	
5,3							1210	
5,4							1166	
5,5							1124	

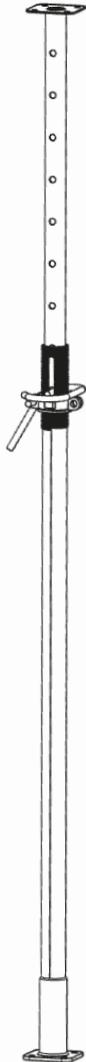
Classe C - Type N



\*Possibilité de filet protégé (C25T - C30T)

Descriptif	Composants (mm)					
	Classe	Poids (kg)	Ø Fût	Ø Coulisse	Ø Broche	Platine
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anti-déboîtement fût/coulisse</li> <li>▪ Garde à la main de 100 mm</li> <li>▪ Protection par galvanisation à chaud</li> <li>▪ Garde aux doigts en option</li> <li>▪ Broche imperdable chanfreinée</li> <li>▪ Renfort de pied en option</li> </ul>	C25N	15,60	60	48	15	120 x 120 x 8
	C30N	17,50				
	C35N	19,40				
	C40N	21,20	70	60		
	C45N	23,10				
	C50N	25,00				
C55N	26,90	76	63			

## Classe C + D - Type N



Charge d'utilisation en coffrage (daN), coefficient de sécurité : 1,65 selon Eurocodes O et 3

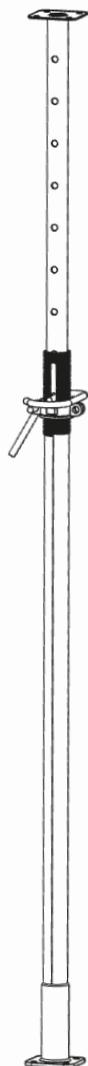
Extension (m)	Référence						
	D25N*	C+D30N*	C+D35N	C+D40N	C+D45N	C+D50N	C+D55N
de 1,6 à 2,5							
de 1,8 à 3,0							
de 2,1 à 3,5							
de 2,3 à 4,0							
de 2,6 à 4,5							
de 2,8 à 5,0							
de 3,1 à 5,5							
1,6 et 1,7	2060						
1,8		3606					
1,9		3606					
2,0		3606					
2,1		3606	3606				
2,2		3606	3606				
2,3		3506	3606	3606			
2,4		3220	3606	3606			
2,5		2967	3462	3606			
2,6		2743	3201	3606	3606		
2,7	2544	2968	3392	3606			
2,8	2365	2760	3154	3548	3606		
2,9	2205	2573	2940	3308	3606		
3,0	2061	2404	2747	3091	3434		
3,1		2251	2573	2895	3216	3538	
3,2		2113	2415	2717	3018	3320	
3,3			2271	2554	2838	3122	
3,4		2060	2139	2406	2674	2941	
3,5				2271	2523	2776	
3,6				2146	2385	2623	
3,7					2258	2484	
3,8			2060		2141	2355	
3,9						2235	
4,0						2125	
4,1					2060		
4,2							
4,3							
4,4							
4,5							
4,6							
4,7							
4,8							
4,9							
5,0							
5,1							
5,2							
5,3							
5,4							
5,5							

\*Possibilité de filet protégé (C25T - C30T)

Descriptif	Composants (mm)					
	Classe	Poids (kg)	Ø Fût	Ø Coulisse	Ø Broche	Platine
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anti-déboitement fût/coulisse</li> <li>▪ Garde à la main de 100 mm</li> <li>▪ Protection par galvanisation à chaud</li> <li>▪ Garde aux doigts en option</li> <li>▪ Broche imperdable chanfreinée</li> <li>▪ Renfort de pied en option</li> </ul>	D25N	15,60	60	48	15	120 x 120 x 8
	C+D30N	17,50				
	C+D35N	19,10	76	63		
	C+D40N	22,10				
	C+D45N	30,50				
	C+D50N	33,10				
	C+D55N	35,50				

# Étais norme européenne

## Classe C + E - Type N

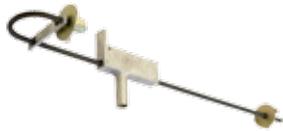


Charge d'utilisation en coffrage (daN), coefficient de sécurité : 1,65 selon Eurocodes 0 et 3

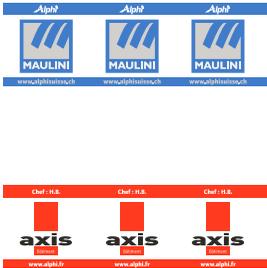
Extension (m)	Référence					
	C+E25N	C+E30N	C+E35N	C+E40N	C+E45N	C+E50N
de 1,6 à 2,5						
de 1,8 à 3,0						
de 2,1 à 3,5						
de 2,3 à 4,0						
de 2,6 à 4,5						
de 2,8 à 5,0						
1,6 et 1,7	3 606					
1,8	3 606	3 606				
1,9	3 606	3 606				
2,0	3 606	3 606				
2,1	3 504	3 606	3 606			
2,2	3 193	3 606	3 606			
2,3		3 506	3 606	3 606		
2,4	3 090	3 220	3 606	3 606		
2,5			3 462	3 606		
2,6			3 201	3 606	3 606	
2,7				3 392	3 606	
2,8		3 090		3 154	3 548	3 606
2,9					3 308	3 606
3,0					3 091	3 434
3,1			3 090			3 216
3,2						
3,3						
3,4				3 090		
3,5						
3,6						
3,7						
3,8						
3,9					3 090	
4,0						
4,1						3 090
4,2						
4,3						
4,4						
4,5						
4,6						
4,7						
4,8						
4,9						
5,0						
5,1						
5,2						
5,3						
5,4						
5,5						

Descriptif	Composants (mm)					
	Classe	Poids (kg)	Ø Fût	Ø Coulisse	Ø Broche	Platine
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anti-déboîtement fût/coulisse</li> <li>▪ Garde à la main de 100 mm</li> <li>▪ Protection par galvanisation à chaud</li> <li>▪ Garde aux doigts en option</li> <li>▪ Broche imperdable chanfreinée</li> <li>▪ Renfort de pied en option</li> </ul>	C+E25N	19,20	76	63	15	120 x 120 x 8
	C+E30N	22,50				
	C+E35N	25,00				
	C+E40N	23,80 (acier/alu) 27,00 (acier)				
	C+E45N	33,00				
	C+E50N	38,00				

## ACCESSOIRES ÉTAIS

Compléments	Trépied galvanisé repliable	Poids (kg)	Hauteur (cm)	Diamètre des étais (mm)
		4,70	70	De 55 à 76
	Fourche	Hauteur utile (cm)	Descriptif	
		14	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour une utilisation avec poutrelles bois et AL200</li> </ul>	
	Bride poutre	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
		3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le tube vient s'insérer dans l'étau servant au plaquage</li> </ul>	
	Bride de voile	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
		3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bride stabilisatrice à utiliser avec tube de 48 mm et colliers</li> </ul>	
	Bride pour étais	Poids unitaire (kg)	Descriptif	
		5,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plaque arrière orientée à 45° permet un vissage après positionnement de l'étau</li> </ul>	
Bride Dywidag pour trou de banche	Poids unitaire (kg)	Descriptif		
	3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>La boucle sert soit à stabiliser un étau, soit à accueillir un tube permettant de retenir plusieurs étais</li> </ul>		

## ACCESSOIRES ÉTAIS

Outils Leborgne	Gamme nanovib®	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des outils adaptés pour le montage et démontage du coffrage Alphi : marteaux, porte-marteau, clé à étau</li> <li>Réduction des vibrations et du bruit</li> </ul>  <p>Voir page 234 le détail des outils Leborgne</p>
		
Manutention	Paniers	<p>Gammes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Panier à stockage vertical</li> <li>Panier galvanisé à roulettes</li> <li>Panier de manutention galvanisé</li> </ul> <p>Voir page 246 les différents modèles de paniers</p>
	TransÉtais Logement	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Facilite la manipulation des étais</li> <li>Permet le passage par les ouvertures de portes</li> </ul> <p>Voir page 238 le détail du TransÉtais Logement</p>
		
Personnalisation	Autocollant	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Des autocollants peuvent être réalisés aux couleurs et logo du client</li> </ul> 
	Peinture époxy (manchon, coulisse, écrou...)	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RAL au choix du client</li> </ul>
	Gravage platine et/ou poignée	<p>Descriptif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gravage platine et/ou poignée de manœuvre sur étau filet apparent (8 caractères maximum pour le nom du client)</li> </ul> 

## DOCUMENTATION



Consultez la documentation complète.

## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

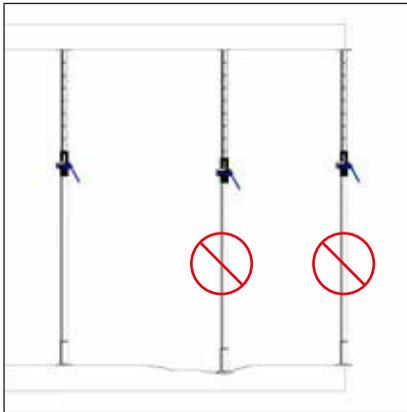
### ÉTAPE PRÉPARATOIRE

- Réception du matériel sur le chantier : vérification des quantités et validation du bon de livraison.
- Contrôle des étais : ne pas utiliser d'étais déformés ou abîmés.
- Les étais peuvent être utilisés coulisse en haut ou coulisse en bas, selon les configurations de chantiers.

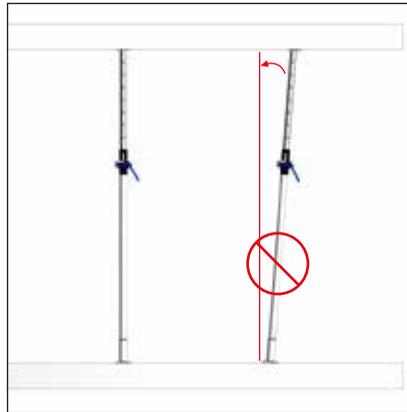
### Manchon cassé



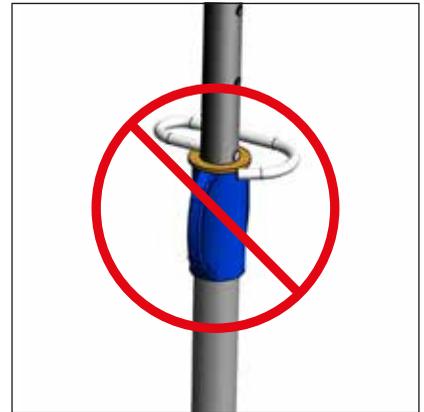
### Étai déformé



- Les surfaces d'appuis doivent être planes et stables.



- S'assurer que l'étais est bien en position verticale.



- La broche doit être correctement insérée et venir en appui sur la rondelle.



- Ne pas stocker les étais verticalement.



- Ne pas jeter les étais, les ranger dans les paniers appropriés et les déplacer à la grue.



- Ne pas frapper le filetage avec tout outil pouvant l'endommager.



# **Étais** *autres usages*

En complément de la gamme d'étais normalisés, Alphi propose des étais spécifiques pour répondre à tous les usages.

## MATÉRIEL

Étais tirant-poussant



Charge d'utilisation en compression (daN)				
Extension (m)	Référence (Fût Ø 60 mm - Coulisse Ø 48 mm)			
	TPE 18 de 1,1 à 1,8	TPE 30 de 1,8 à 3,0	TPE 35 de 2,0 à 3,5	TPE 45 de 2,5 à 4,5
1,8	2 500			
1,9		2 000		
2,1		2 000	2 000	
2,3		2 000	2 000	
2,7		1 500	1 500	2 000
3,0		1 500	1 500	2 000
3,3			1 500	1 500
3,8				1 350
4,5				1 000
Charge d'utilisation en traction (daN)				
Pour toutes les extensions	2 000			
Poids (kg)	10,00	19,00	21,00	25,00

Charge d'utilisation en compression (daN)		
Extension (m)	Référence (Fût Ø 76 mm - Coulisse Ø 63 mm)	
	TPE 45/76 de 2,5 à 4,5	TPE 55/76 de 3,1 à 5,5
2,5	3 000	
3,0	2 400	3 000
3,4	2 150	2 450
3,6	2 000	2 250
3,8	1 650	2 150
4,0	1 550	2 100
4,5	1 400	1 500
5,0		1 100
5,5		1 000
Charge d'utilisation en traction (daN)		
Pour toutes les extensions	3 000	
Poids (kg)	33,00	37,00

Descriptif	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anti-déboîtement fût/coulisse</li> <li>▪ Arrêt fin de course de l'écrou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protection par galvanisation à chaud</li> <li>▪ Broche Ø 15 mm imperdable</li> </ul>

## MATÉRIEL

	Charge d'utilisation (daN)			
	Référence			
	ET80	ET110	ET160	ET200
Extension (m)	0,512 à 0,812	0,712 à 1,112	1,012 à 1,612	1,212 à 2,012
0,5	2 886			
0,7	2 886	2 886		
0,8	2 886	2 886		
1,0		2 886	2 886	
1,1		2 886	2 886	
1,2			2 886	2 886
1,6			2 555	2 886
2,0				2 048
Poids (kg)	7,00	8,40	11,00	13,00



Étaisillons

Descriptif	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fût Ø 57 mm</li> <li>Coulisse Ø 48 mm</li> <li>Broche Ø 14 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Galvanisés à chaud ou peints</li> <li>Platine 120 x 120 x 6 mm</li> <li>Trous Ø 13, entraxe 80 x 80 mm</li> </ul>

	Charge d'utilisation (daN), coefficient de sécurité : 2				
	Référence				
	Premium 30	Premium 35	Premium 40	Premium 45	Premium 50
Extension (m)	de 1,7 à 3,0	de 2,0 à 3,5	de 2,5 à 4,0	de 2,75 à 4,5	de 3,0 à 5,0
1,7	2 700				
2,0	2 700	2 700			
2,5	2 600	2 700	2 700		
2,7	2 500	2 650	2 700		
2,75	2 450	2 600	2 650	2 600	
3,0	2 400	2 500	2 600	2 600	2 700
3,5		2 100	2 200	2 400	2 600
4,0			2 000	1 950	2 300
4,5				1 400	1 600
5,0					1 150
Poids (kg)	14,35	16,65	19,10	21,60	23,35



Étais Standards Premium

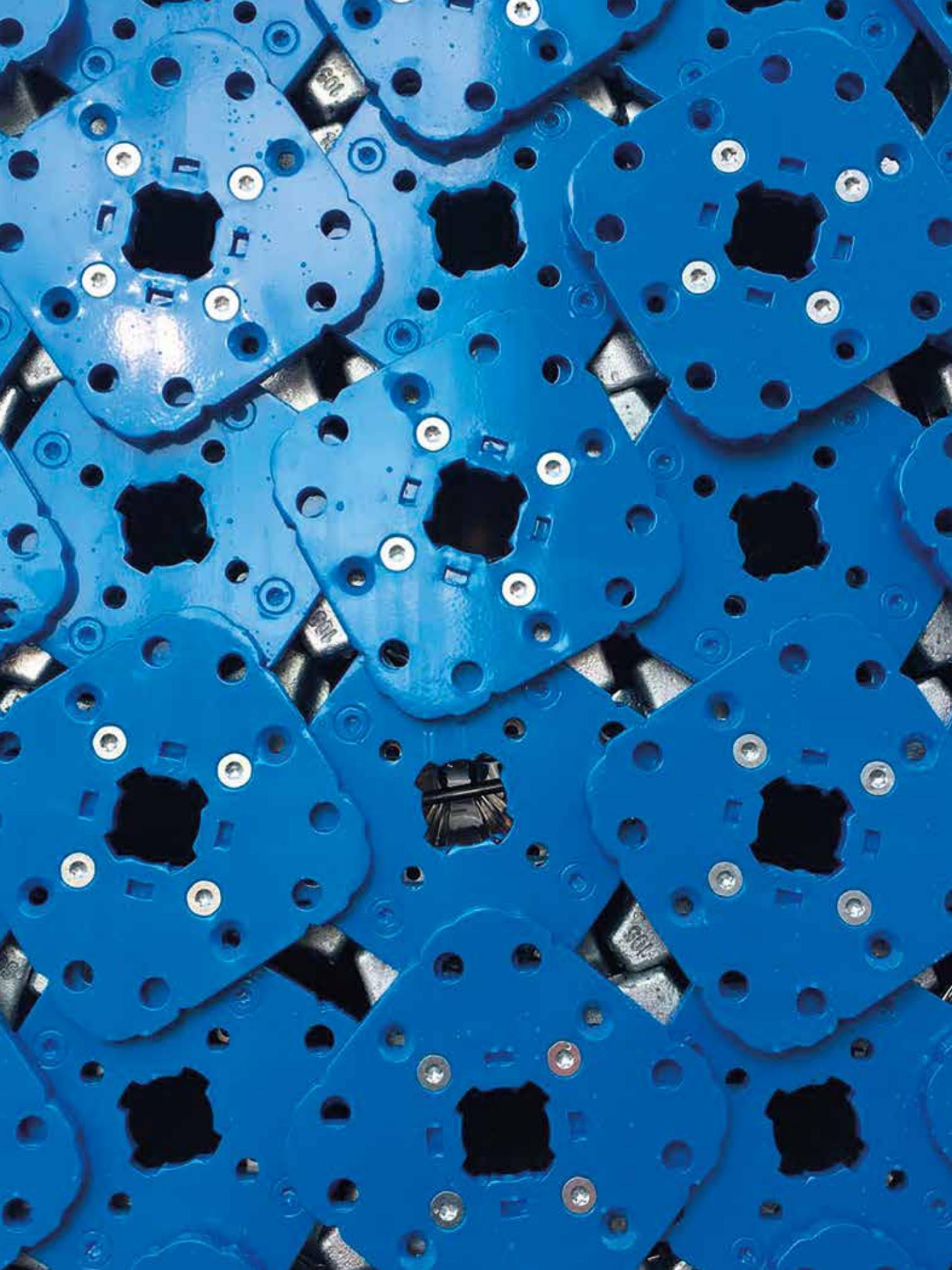
Descriptif	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fût Ø 57 x 2,7 mm</li> <li>Coulisse Ø 48,3 x 2,9 mm</li> <li>Broche imperdable Ø 14 mm</li> <li>Manchon en fonte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Platine 120 x 120</li> <li>Rondelle d'appui épaisseur 5 mm</li> <li>Garde à la main</li> <li>Protection par galvanisation à chaud ou peinture</li> </ul>

## DOCUMENTATION



Consultez la documentation complète.

En fonction des quantités demandées, Alphi peut fabriquer des étais selon le cahier des charges du client.



---

LÉGÈRETÉ

LONGÉVITÉ

CONFORMITÉ

ADAPTABILITÉ

---

# **Étais<sup>®</sup>** ***aluminium***

Les étais aluminium Alphi sont conformes à la norme EN 16031 relative aux étais télescopiques réglables en aluminium. Leur très forte résistance mécanique permet des reprises de charges importantes.

## Étais aluminium | Forte reprise de charge



# Étais<sup>®</sup> aluminium

Les étais aluminium se caractérisent par une **forte reprise de charges**.

La géométrie du fût permet une **liaison rapide** de cadres dans deux directions orthogonales.

Ils peuvent être **personnalisés** aux couleurs du client.

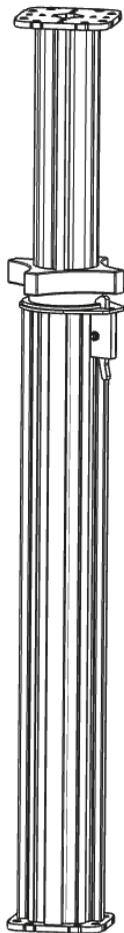
La géométrie de la coulisse avec filetage non continu sur le périmètre facilite **l'autonettoyage** lors du passage de l'écrou.

**CONFORMES À LA  
NORME EN 16031,  
LES ÉTAIS ALUMINIUM  
PRÉSENTENT LES  
MEILLEURES  
PERFORMANCES EN  
TERMES DE QUALITÉ ET  
DE RÉSISTANCE.**

*Chantier en Suisse  
Client : Induni  
Lieu : Genève*

## MATÉRIEL

Étais aluminium



Extension (m)	Charge d'utilisation (daN)			
	Référence			
	S35/20 T1	E48/33 T1	D55/35 T1	D62/48 T1
	de 2,0 à 3,5	de 3,3 à 4,8	de 3,5 à 5,5	de 4,8 à 6,25
2,0	8 900			
2,1	8 800			
2,3	8 500			
2,5	8 100			
2,7	7 600			
2,9	7 200			
3,1	6 400			
3,3	5 700	7 900		
3,5	5 000	7 600	7 500	
3,7		6 900	7 100	
3,9		6 200	6 600	
4,1		5 600	5 900	
4,3		5 000	5 600	
4,5		4 400	4 700	
4,7		3 900	4 200	
4,8		3 600	4 000	4 500
5,0			3 500	4 300
5,2			3 100	4 000
5,4			2 700	3 700
5,5			2 500	3 400
5,8				3 100
6,0				2 800
6,2				2 400
Poids (kg)	19,50	25,20	28,00	31,00

### DOCUMENTATION

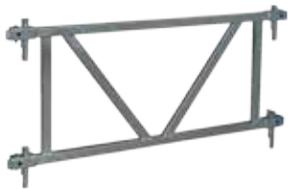


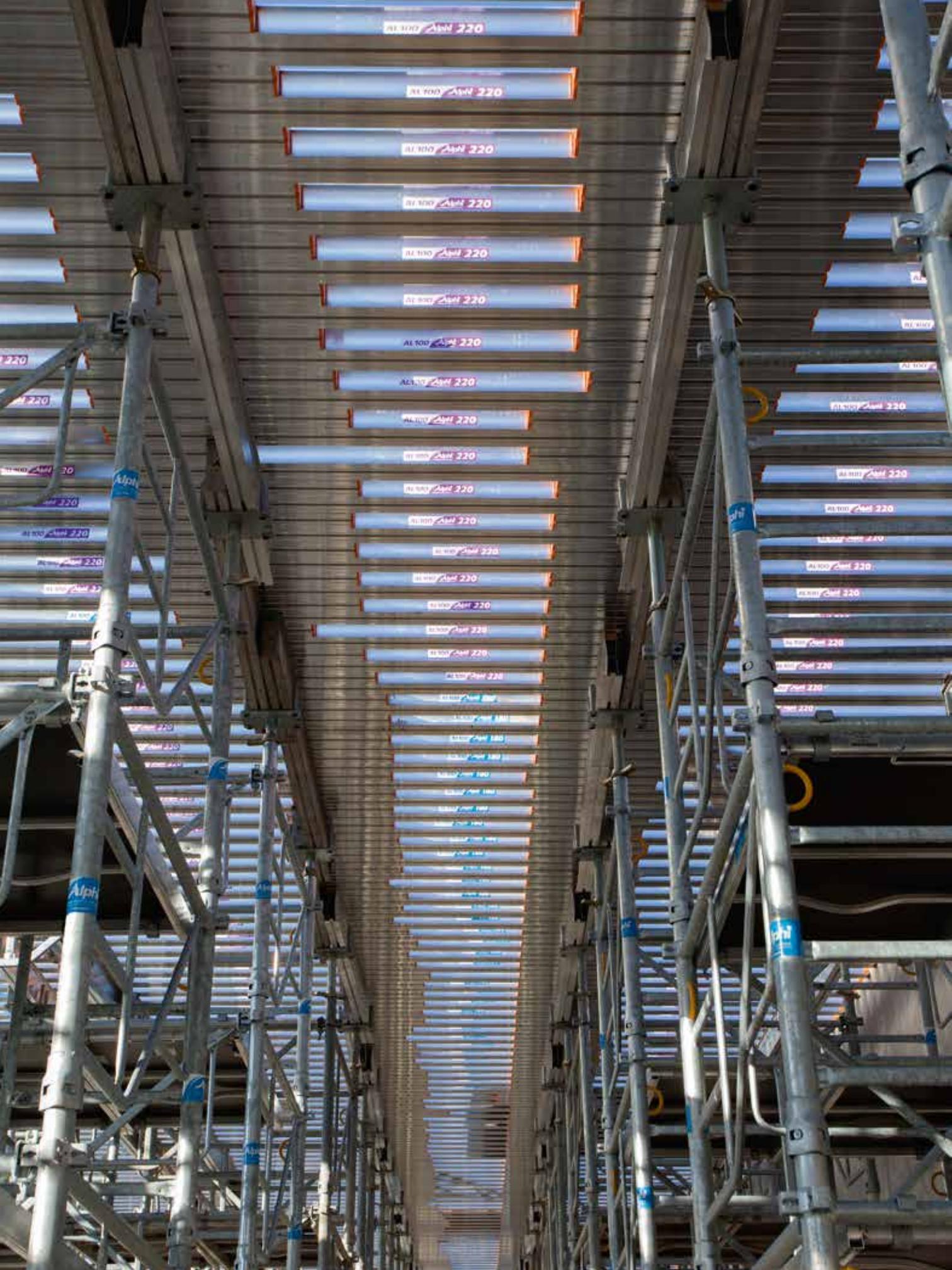
Consultez la documentation complète.

### Descriptif

- Poids réduit
- Utilisable pour le coulage ou le séchage
- Filetage toute hauteur, autonettoyant
- Coulisse imperdable
- Personnalisation possible aux couleurs du client
- Possibilité de rallonge de fût
- Peinture époxy de qualité pour un entretien facile
- Longévité
- Certification par un laboratoire européen indépendant selon la norme EN 16031 - classes D à U

## ACCESSOIRES ÉTAIS ALUMINIUM

Compléments	Cadre de liaison	Dimensions l x h (m)	Poids (kg)		
		1,20 x 0,50	10,70		
		1,60 x 0,50	14,30		
		1,90 x 0,50	17,00		
		2,10 x 0,50	18,70		
		2,30 x 0,50	20,50		
		2,50 x 0,50	22,30		
	Décintreur pour décoffrage rapide électrozingué	Poids (kg)	Charge utile (kN)	Boulon de connexion	Poids (kg)
		6,00	100		0,07
	Trépied repliable peint	Poids (kg)	Hauteur (m)	Réhausse	Hauteur (m)
	11,00	1,16		De 0,50 à 2,00	
Clé de réglage	Poids (kg)	Descriptif	Bride	Descriptif	
	1,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilite la préemption pour le desserrage de l'écrou</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'associer des étais aluminium à des tubes</li> </ul>	
Manutention	Panier	Poids (kg)	Quantité		
		38,00	20 cadres		
58,00		49 étais			



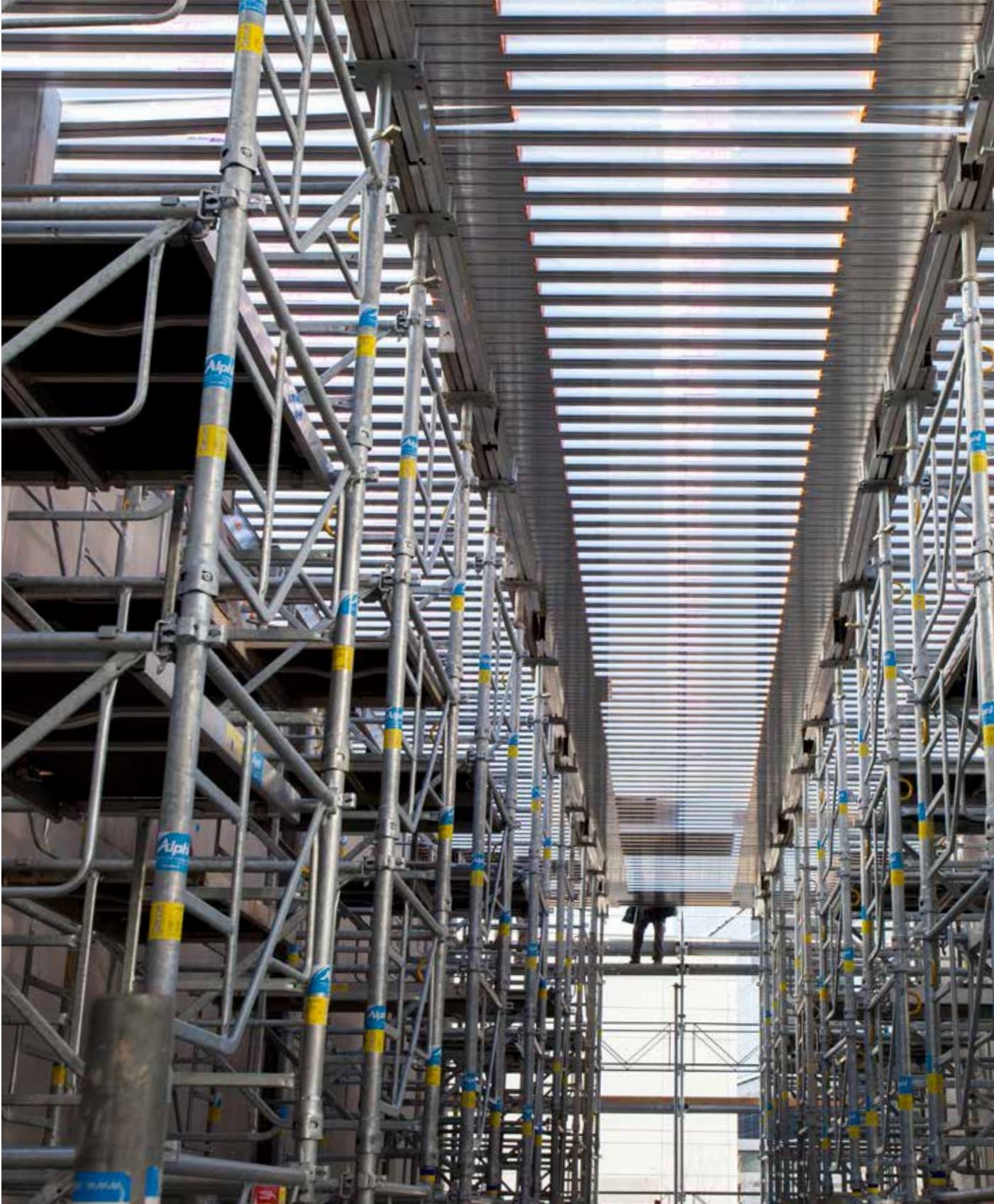
AL 100 Alpha 220

Alpha

# *Poutrelles*

Les deux gammes de poutrelles, bois et aluminium, répondent aux différentes configurations de chantiers. Les poutrelles anti-renversement permettent d'éviter les chutes de hauteur.

## Poutrelles | Deux gammes pour tous les chantiers



# Poutrelles

Deux gammes de poutrelles de coffrage sont proposées par Alphi pour répondre aux différentes configurations de chantiers.

- Les **poutrelles aluminium** AL100 et AL200 favorisent une reprise de charge importante. Leur forme spécifique permet la fixation de crapauds ou d'accessoires (sangles par exemple) et évite tout glissement par un système avec vis tête marteau.
- Les **poutrelles bois** H10 et H20 sont utilisées pour le coffrage traditionnel.
- Pour une sécurité accrue, les poutrelles **AL100 et H10** sont en outre anti-renversement.



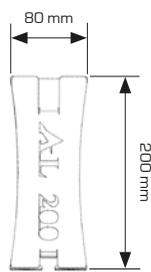
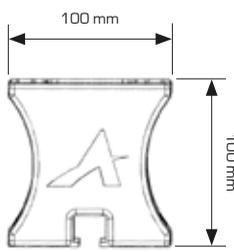
COMME TOUS  
LES PRODUITS  
ALUMINIUM ALPHI,  
LES POUTRELLES  
DE COFFRAGE AL200  
PEUVENT ÊTRE  
PROTÉGÉES CONTRE  
LE VOL.

BV Cert. 6150814

ORIGINE  
**FRANCE**<sup>®</sup>  
GARANTIE

Chantier en Suisse  
Client : Induni  
Lieu : Genève

## MATÉRIEL

Poutrelles de coffrage ALUMINIUM	Poutrelle AL200	Nom	Caractéristiques techniques*	Longueur (m)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
	 	AL200 - 180	Moment maximum admissible : 13,5 kN.m  Inertie : 800 cm <sup>4</sup>  Effort tranchant admissible : 37,5 kN	1,80	9,70	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poutrelles en aluminium, à la fois légères et résistantes</li> <li>▪ Hauteur 20 cm</li> <li>▪ Fourrure bois de 30 mm intégrée, permettant le clouage</li> <li>▪ Possible protection contre le vol et le recyclage frauduleux de l'aluminium</li> </ul>
		AL200 - 240		2,40	13,00	
		AL200 - 360		3,60	19,00	
	Poutrelle AL100	Nom	Caractéristiques techniques*	Longueur (m)	Poids unitaire (kg)	Descriptif
	 	AL100 - 180	Moment limite admissible : 4,80 kN.m  Inertie : 164 cm <sup>4</sup>  Effort tranchant limite admissible : 13,60 kN	1,80	6,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poutrelles en aluminium anti-renversement, à la fois légères et résistantes</li> <li>▪ Fourrure bois intégrée, permettant le clouage</li> <li>▪ Protection contre le vol et le recyclage frauduleux de l'aluminium possible par l'intégration d'un insert</li> <li>▪ Permet un clavetage sur les primaires via un crapaud de fixation pour éviter le basculement lors d'une utilisation en porte-à-faux</li> </ul>
		AL100 - 220		2,20	8,10	
		AL100 - 360		3,60	12,80	

\*Conforme à la norme NF P 93-322. Test sous presse et certification par le laboratoire indépendant Locie de l'Université Savoie Mont Blanc.

Poutrelles de coffrage BOIS	Poutrelle H20	Longueur (m)	Poids (kg/ml)	Moment fléchissant max. admissible (kN.m) <sup>***</sup>	Effort tranchant max. admissible (kN) <sup>***</sup>	Descriptif
		1,95	4,70	5	11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peut être munie d'un embout de protection qui contribue à sa longévité</li> </ul>
		2,45				
		2,90				
		3,30 <sup>**</sup>				
		3,60 <sup>**</sup>				
		3,90				
		4,90 <sup>**</sup>				
Poutrelle H10	Longueur (m) <sup>*</sup>	Poids (kg/ml)	Moment fléchissant max. admissible (kN.m) <sup>****</sup>	Effort tranchant max. admissible (kN) <sup>****</sup>	Descriptif	
	1,90	3,50	1,18	12,35	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poutrelle bois anti-renversement pour une sécurité accrue</li> <li>Très stable - sa hauteur est égale à sa largeur - elle permet d'éviter les chutes de hauteur</li> <li>Peut être munie d'un embout de protection qui contribue à sa longévité</li> </ul>	
	2,50					

\*Autres longueurs sur demande, à la vente

\*\*Uniquement à la vente

\*\*\*Conforme à la norme EN 13377

\*\*\*\*Conforme à la norme NF P 93-322

## ACCESSOIRES POUTRELLES

Éléments	Fourche	Hauteur utile (cm)	Descriptif
		14	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour une utilisation avec poutrelles bois et AL200</li> </ul>
	Crapaud de fixation	Poids (kg)	Descriptif
		0,19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Permet la fixation des poutrelles</li> </ul>
	Clams	Poids (kg)	
	0,20		

Manutention	Panier	Nom	Entraxe (cm)	Poids (kg)	Quantité	
		CMU 1,5 t	91,5	50,00	AL100	AL200
		Panier peint	89,8	25,00	64	40
		Panier galva	89,8	28,00	64	40

### DOCUMENTATION



Consultez la documentation complète.

## EXEMPLES D'UTILISATION

### Avec poutrelles AL200



- Étaie de dalles alvéolaires avec AL200 sur tours A120.



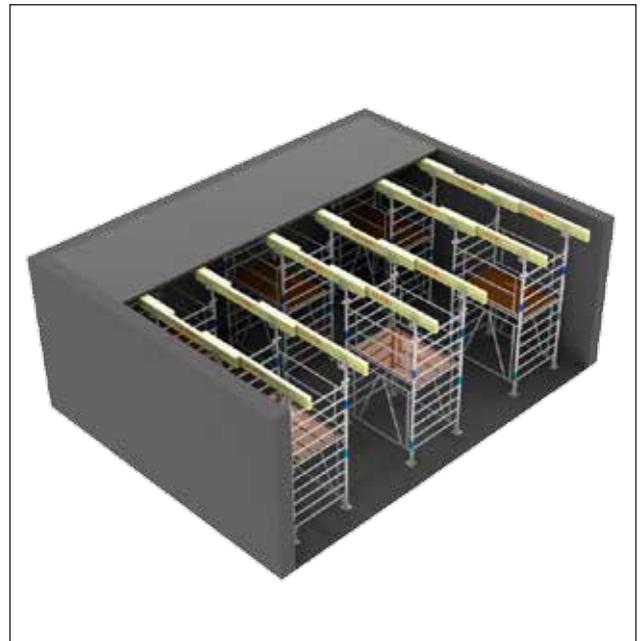
- Étaie pour dalle coulée en place avec AL200 sur tours A120.

### Avec poutrelles H10



- Coffrage traditionnel avec poutrelles H10 sur poutrelles H20.

### Avec poutrelles H20



- Étaie de prédalles avec poutrelles H20 sur tours A120.



# *TourA<sup>®</sup>120*

La tour A120 est une tour échelle dont le montage et le démontage se font en toute sécurité. Performante, elle admet une charge de 3 tonnes/pied.



# Tour A120

Les tours d'étalement Alphi répondent aux problématiques de tous les types de chantiers : la **Tour A120** est une solution efficace pour la sécurité des utilisateurs ; des **tours petites hauteurs** sont disponibles pour des besoins spécifiques.

Tels que préconisés dans la recommandation CRAMIF NT24, le montage et le démontage de la Tour A120 s'effectuent **en toute sécurité** et limitent ainsi les risques de chutes de hauteur.



*Chantier :  
La Cartoucherie -  
Parking  
Client : Eiffage  
Lieu : Toulouse*

**CONFORME**  
AUX PRÉCONISATIONS  
DE LA NOTE TECHNIQUE  
**GRAMIF N°24**

### SÉCURITÉ

- Montage en sécurité depuis le niveau inférieur.
- Sécurité intégrée.
- Pas de connecteurs entre cadres échelles.

#### **Conforme aux préconisations de la note technique GRAMIF n°24**

- Cette note technique concerne les tours échelles et les tours d'étaie-ment qui se caractérisent par une hauteur comprise entre 2,50 et 6 m.
- Elle a été réalisée pour améliorer ce type de matériel et par conséquent la sécurité des utilisateurs.

#### **Les préconisations portent sur la limitation des risques :**

- de chute de hauteur,
- de troubles musculo-squelettiques,
- de chute de plain-pied,
- d'effondrement et de basculement des tours,
- de manutention et manipulation.





### ADAPTABILITÉ

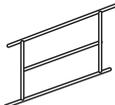
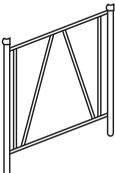
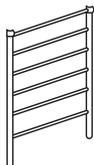
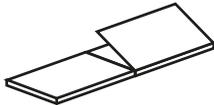
- La tour A120 existe en 3 dimensions : 120x130 - 120x160 - 120x220 cm.
- Elle peut être utilisée avec le coffrage TopDalle, avec les plateaux de coffrage Alto, ainsi qu'avec l'ensemble de la gamme de poutrelles Alphi (AL200, AL100, H20 et H10).

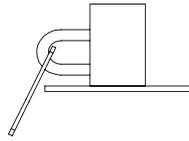


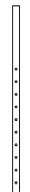
### PERFORMANCE

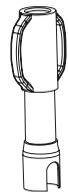
- Charge admissible de 30 kN/pied.
- Manutentionnable à la grue.

## CONSTITUANTS

Structure centrale	Garde-corps	Dimensions (m)	Poids (kg)	Descriptif
		0,75 x 1,60	8,36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour échelle 1,00 m</li> </ul>
	Garde-corps d'accès	Dimensions (m)	Poids (kg)	Descriptif
		1,25 x 1,60	6,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour échelle 1,50 m</li> </ul>
	Échelle	Hauteur (m)	Poids (kg)	Descriptif
	1,00	16,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 barreaux</li> </ul>	
	1,50	24,30	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 barreaux</li> </ul>	
Plateaux	Plateau à trappe	Dimensions (m)	Poids (kg)	Descriptif
		0,52 x 1,60	14,49	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plancher en aluminium et bois</li> </ul>
	Plateau sans trappe	Dimensions (m)	Poids (kg)	Descriptif
	0,50 x 1,60	13,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plancher en acier</li> </ul>	

<b>Pied</b>	Socle réglable	Poids (kg)
		6,50
	Plaques de base	Poids (kg)
	1,60	

Vérin intermédiaire de pied	Poids (kg)
	2,84
Coulisse 1,50 m	Poids (kg)
	6,50

<b>Tête</b>	Fourche réglable double entrée	Poids (kg)
		7,56
	Vérin intermédiaire de tête	Poids (kg)
		2,91
Coulisse 1,50 m	Poids (kg)	
	6,50	

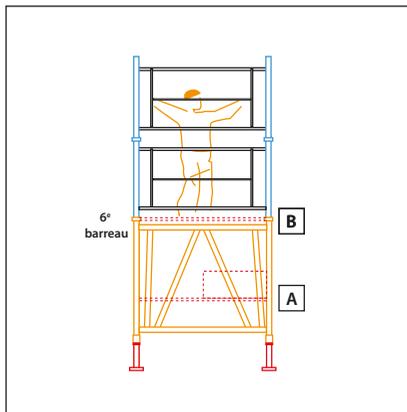
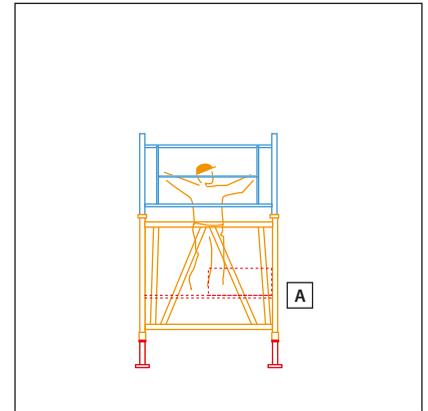
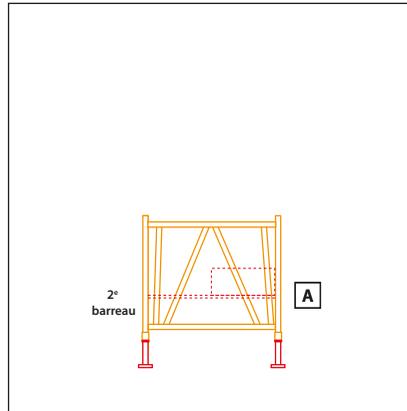
## ACCESSOIRES TOUR A120

Sécurité	Garde-corps de clavetage poutre	Dimension (m)	Poids (kg)	Descriptif
		1,60	4,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garde-corps fixe</li> </ul>
		1,20	4,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élément avec crochet</li> </ul>
		1,20	4,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élément déporté avec crochet</li> </ul>
	Bride de voile	Poids (kg)	Descriptif	
		3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bride stabilisatrice à utiliser avec tube de 48 mm et colliers</li> </ul>	
	Bride tour	Poids (kg)	Descriptif	
		3,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'amarrer la tour à un voile</li> <li>Possède un crochet de sécurité</li> </ul>	
Bride Dywidag pour trou de banche	Poids (kg)	Descriptif		
	3,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>La boucle sert soit à stabiliser un montant, soit à accueillir un tube permettant de retenir plusieurs montants</li> </ul>		
Manutention	Chariot de ripage à crémaillère	Dimensions (m)	Poids (kg)	Descriptif
		1,60 x 0,98 x 1,19	85,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet de déplacer les tours sans démontage</li> </ul>

# MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

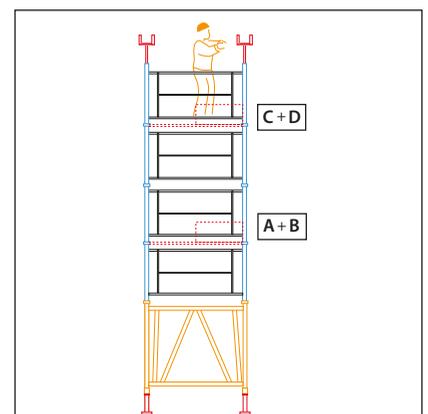
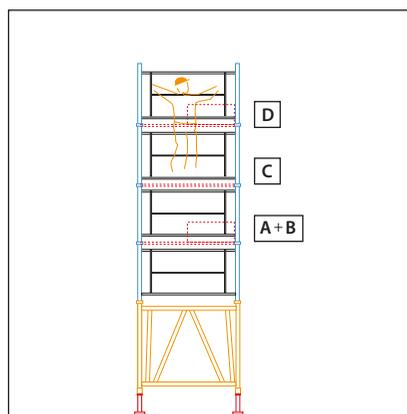
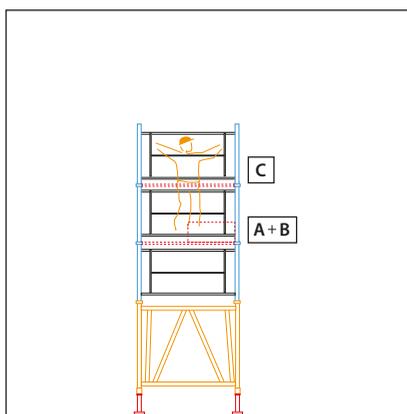
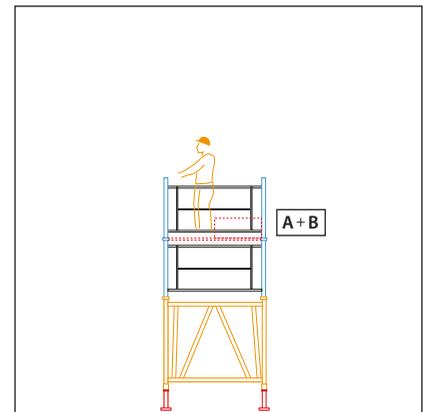
## SÉCURITÉ

- Procédure de montage de la Tour A120 afin d'être en sécurité à tout instant.



## LIAISONNEMENT

- À partir de 5 mètres, les tours doivent être contreventées par un liaisonnement en plan tous les 3 mètres de hauteur, avec des tubes  $\varnothing 48,3$  mm et des colliers d'échafaudage  $\varnothing 49/60$  mm.



A et D : plateaux à trappe  
B et C : plateaux sans trappe

## TABLEAUX DE COMPOSITIONS

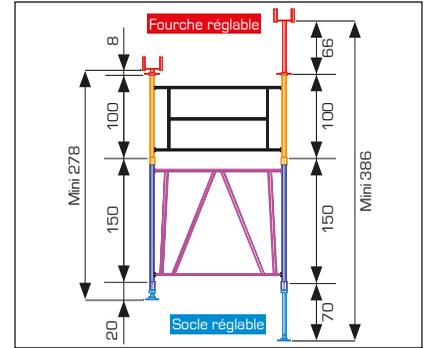
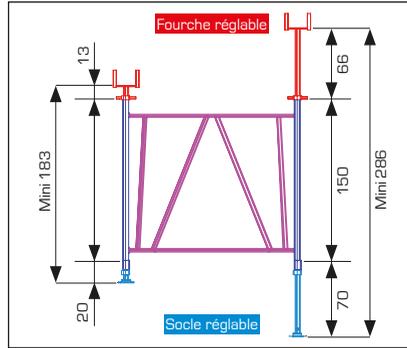
Tours avec socles réglables en pied et fourches réglables en tête	Hauteur fond de fourche mini - maxi [cm]	183 - 286	278 - 386	378 - 486	478 - 586	578 - 686
	Constituant	Quantité				
	Socle réglable	4	4	4	4	4
	Échelle 1,50 m	2	2	2	2	2
	Échelle 1,00 m	0	2	4	6	8
	Garde-corps d'accès 1,60 x 1,25 m	2	2	2	2	2
	Garde-corps 1,60 m	0	2	4	6	8
	Goupille S	0	4	8	12	16
	Fourche réglable	4	4	4	4	4
	½ plancher simple	1	1	1	2	2
	½ plancher à trappe	0	0	1	1	2
		Poids (kg)				
Poids d'une tour acier de base de 1,20 x 1,60 m		129,00	180,00	231,00	281,00	332,00

Tours avec plaques de base en pied et fourches réglables en tête	Hauteur fond de fourche mini - maxi [cm]	168 - 226	268 - 326	468 - 526	468 - 526	568 - 626
	Constituant	Quantité				
	Socle réglable	4	4	4	4	4
	Échelle 1,50 m	2	2	2	2	2
	Échelle 1,00 m	0	2	4	6	8
	Garde-corps d'accès 1,60 x 1,25 m	2	2	2	2	2
	Garde-corps 1,60 m	0	2	4	6	8
	Goupille S	0	4	8	12	16
	Fourche réglable	4	4	4	4	4
	½ plancher simple	1	1	1	2	2
	½ plancher à trappe	0	0	1	1	2
		Poids (kg)				
Poids d'une tour acier de base de 1,20 x 1,60 m		109,00	159,00	210,00	261,00	312,00

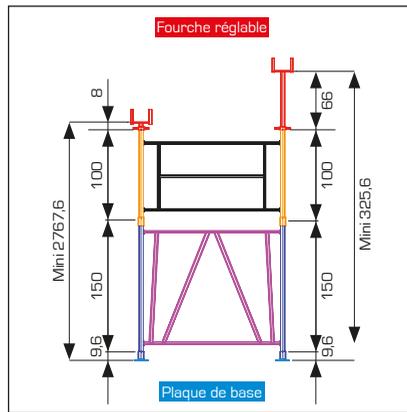
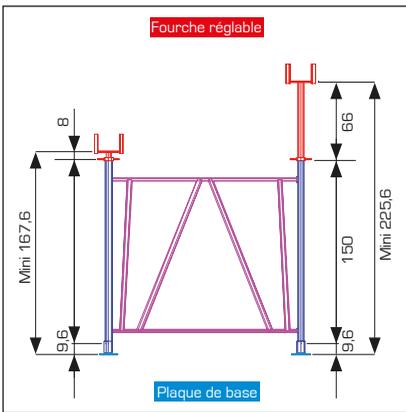
# DIMENSIONS UTILES

## EXEMPLES DE CONFIGURATION

Tours avec socles réglables en pied et fourches réglables en tête



Tours avec plaques de base en pied et fourches réglables en tête

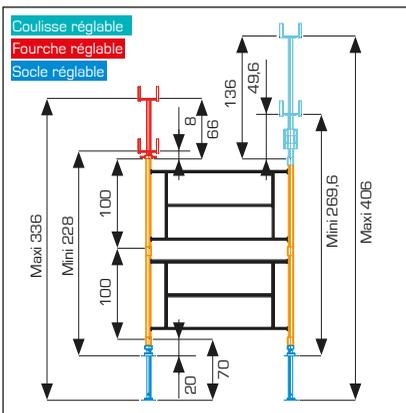


## DOCUMENTATION

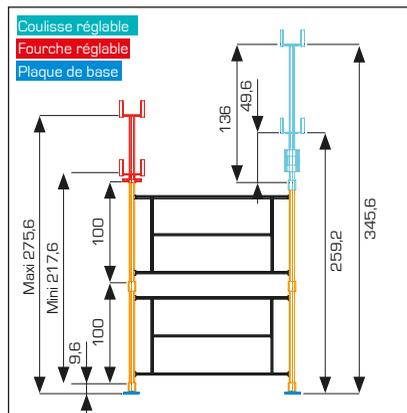


Consultez le mode opératoire complet.

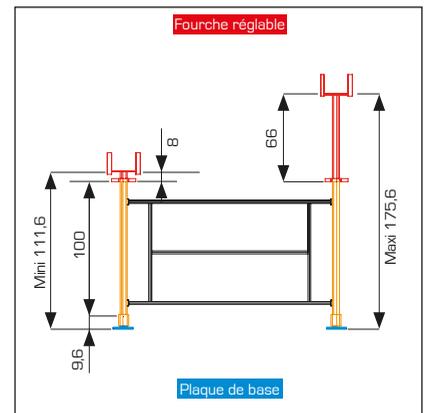
Tours petites hauteurs avec socles réglables en pied, fourches ou coulisses réglables en tête



Tours petites hauteurs avec plaques de base en pied, fourches ou coulisses réglables en tête



Tours petites hauteurs avec plaques de base en pied et fourches réglables en tête





# *TourÉchaf<sup>®</sup>*

La tour d'étalement TourÉchaf à sécurité intégrée est simple et rapide à mettre en œuvre. Elle s'adapte à toutes les configurations possibles. Ergonomique, elle offre une vraie surface de travail pour la sécurité des hommes.



## TourÉchaf

L'évolution des réglementations françaises et européennes sur les tours a conduit Alphi à orienter ses choix vers une nouvelle tour d'étalement pour le bâtiment.

La TourÉchaf est innovante par sa **simplicité d'utilisation en toute sécurité** et par le faible poids de ses composants.

Sa compatibilité avec les éléments d'échafaudage permet de réaliser très simplement contreventements, liaisons et platelages entre tours.



*Chantier :  
Bibliothèque  
nationale du  
Luxembourg  
Client : Tralux  
Lieu : Kirchberg*

## SIMPLICITÉ

### 4 cadres identiques par niveau

Chaque cadre intègre :

- la sécurité : lisse, sous-lisse, échelle d'accès,
- le verrouillage automatique sans broche,
- un anneau de levage identifié par un marquage jaune.
- La cinématique de montage est simplifiée par le cadre unique, les mêmes pièces étant systématiquement utilisées pour chaque niveau.



## RAPIDITÉ

### 1 plancher unique

- Plancher à trappe couvrant la moitié de la surface d'un niveau.
- Poids unitaire des pièces manipulées inférieur à 15 kg afin de réduire les TMS.

**CONFORME À LA  
RECOMMANDATION  
NT24 DE LA CRAMIF**





### ROBUSTESSE

- Les consoles permettent de fortes reprises de charge.
- Reprise de charge à 6 tonnes par pied, quelle que soit la configuration.

### SÉCURITÉ INTÉGRÉE

- Platelage entre tours pour les opérations de coffrage et de décoffrage. La surface de travail ainsi créée est parfaitement sécurisée.
- Platelage en tête de tours pour le clavetage de poutres.



*Consoles sur TourÉchaf*

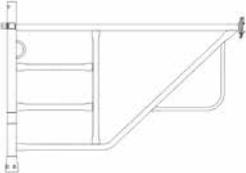
### ADAPTABILITÉ

- Toutes les configurations sont possibles : dénivelé en tête, en pieds, entre tours.
- Les éléments sont tous compatibles et permettent d'associer des cadres de tailles différentes afin d'obtenir un montage de tours au plus proche de l'usage attendu.



*Dénivelé en pieds*

## CONSTITUANTS

Cadres	Cadre 1,50 m	Code	Dimensions h x L (m)	Poids (kg)
		011156-7	1,00 x 1,50	12,40
	Cadre 1,00 m	Code	Dimensions h x L (m)	Poids (kg)
		011106-2	1,00 x 1,00	10,80
	Cadre d'entrée 1,50 m	Code	Dimensions h x L (m)	Poids (kg)
		011157-5	1,00 x 1,50	11,50
	Cadre d'entrée 1,00 m	Code	Dimensions h x L (m)	Poids (kg)
	011107-0	1,00 x 1,00	8,40	

Vérins	Vérin de tête 2 entrées	Code	Course (cm)	Poids (kg)
		011100-5	60	9,00
	Vérin de pied	Code	Course (cm)	Poids (kg)
	011155-9	49	9,20	

Circulation	Plancher à trappe	Code	Dimensions (m)	Poids (kg)
		011104-7	1,00	11,30
		011154-2	1,50	14,80
	Plinthe acier	Code	Dimensions (m)	Poids (kg)
		023724-8	De 1,00 à 3,00	De 1,60 à 5,60
	Plancher acier	Code	Dimensions (m)	Poids (kg)
		110021-3	1,00 x 0,20 (Panacier)	7,90
		115021-8	1,50 x 0,20 (Panacier)	9,20
		025602-4	1,00 x 0,25	4,70
		023621-6	1,50 x 0,25	7,20
		023624-0	2,00 x 0,25	9,20
		023625-7	2,50 x 0,25	14,80
		023626-5	3,00 x 0,25	17,00
023684-4		1,00 x 0,30	5,00	
023680-2		1,50 x 0,30	8,00	
023681-0		2,00 x 0,30	10,50	
023682-8	2,50 x 0,30	16,70		
023683-6	3,00 x 0,30	19,50		

Compléments	Diagonale	Code	Dimensions H x L (m)	Poids (kg)	Entraxe (m)
		295010-3	0,50 x 1,00	2,90	1,04
		295015-2	0,50 x 1,50	3,70	1,49
		251007-1	1,00 x 0,70	3,10	1,17
		251010-5	1,00 x 1,00	3,80	1,35
		251015-4	1,00 x 1,50	4,30	1,72
		251020-4	1,00 x 2,00	5,70	2,15
		251025-3	1,00 x 2,50	6,50	2,60
		252007-0	2,00 x 0,70	5,50	2,09
		252010-4	2,00 x 1,00	5,60	2,19
		252015-3	2,00 x 1,50	6,30	2,45
		252020-3	2,00 x 2,00	7,20	2,76
		252025-2	2,00 x 2,50	7,30	3,13
		252030-2	2,00 x 3,00	9,20	3,53
	Console	Code	Désignation	Poids (kg)	
		011152-6	Console de 0,38 m	4,40	
		250710-1	Console de 1,00 m	8,00	
		250000-7	Piquage	2,20	
	Moise	Code	Dimensions (m)	Poids (kg)	
	250230-0	De 0,15 à 3,00	De 0,90 à 9,60		

## ACCESSOIRES TOURÉCHAF

Compléments	Poteau simple	Code	Dimensions (m)	Poids (kg)
		011170-8	0,50	2,80
		011171-6	1,00	5,10
	Montant	Code	Dimensions (m)	Poids (kg)
		250101-3	1,00	5,30
		250102-1	2,00	9,60
	Embase	Code	Poids (kg)	
	011169-0	1,80		

Manutention	Bac de stockage	Code	Poids (kg)	CMU (daN)	Descriptif
		011165-8	110,00	1 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacité moyenne :               <ul style="list-style-type: none"> <li>moise de 1,00 m : 210</li> <li>moise de 1,50 m : 130</li> </ul> </li> <li>vérin de tête</li> <li>2 entrées : 50</li> <li>vérin de pied : 100</li> </ul>
	Berceau 20 cadres	Dimensions (m)	Code	Poids (kg)	Descriptif
		1,00	011159-1	77,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chargement de 20 cadres classiques ou d'entrée (1,00 m ou 1,50 m)</li> </ul>
		1,50	011160-9	84,00	
	Berceau 13 planchers	Dimensions (m)	Code	Poids (kg)	Descriptif
		1,00	011158-3	56,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chargement de 13 planchers à trappe (1,00 m ou 1,50 m)</li> </ul>
1,50		11161-7	60,00		
Chariot de ripage	Dimensions (m)	Code	Poids (kg)	Descriptif	
	0,90 x 1,20	050103-1	20,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déplacement sur dalle béton pour des hauteurs inférieures à 3 cadres</li> </ul>	

## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### MONTAGE TOUR 1,50 X 1,50 M

- Soigner la répartition des efforts au sol.
- Mettre parfaitement la base de niveau.
- Monter le premier niveau de cadres depuis l'intérieur de la tour.
- Positionner la trappe face à l'échelle.
- Assurer la stabilité des tours.
- Centrer la charge dans les fourches.
- S'assurer de la verticalité des vérins.



- Implantation et mise à niveau.



- Depuis l'intérieur de la tour, pose du 1<sup>er</sup> cadre dans l'axe de la diagonale puis rotation pour le verrouiller.



- Pose du cadre d'entrée qui facilite l'accès.



- Pose de 2 planchers à trappe de 1 m et montage du 2<sup>e</sup> niveau.



- Monter un niveau de plancher en position provisoire.  
- Pose d'un 1<sup>er</sup> plancher à trappe de 1 m.



- Accès au niveau supérieur puis pose du 2<sup>e</sup> plancher à trappe.



- Montage du 3<sup>e</sup> niveau.



- Remonter les planchers à trappe en position définitive pour obtenir 2,00 m entre niveaux de planchers.  
- Déplacement du 1<sup>er</sup> plancher à trappe.



- Déplacement du 2<sup>e</sup> plancher à trappe depuis le niveau inférieur.



- Le premier niveau de plancher peut être enlevé.  
- Accès au niveau supérieur par l'échelle intégrée.



- Mise en place et réglage des vérins de tête.

### Montage d'une TourÉchaf à 2 et 4 niveaux (pairs) de cadres

②

2 niveaux

④

4 niveaux

---

DOCUMENTATION

Consultez le mode opératoire complet.

## TABLEAUX DE COMPOSITIONS

Tour 1,50 x 1,50 m	Nombre de niveaux de cadres	1	2	3	4	5
	Hauteur minimale (m)	1,82*	2,37	3,37	4,37	5,37
	Hauteur maximale (m)	2,46	3,46	4,46	5,46	6,46
	Vérin de pied	4	4	4	4	4
	Moise 1,50 m	4	4	4	4	4
	Cadre d'entrée 1,50 m	1	1	1	1	1
	Cadre 1,50 m	3	7	11	15	19
	Vérin de tête 2 entrées	4	4	4	4	4
	Plancher à trappe 1,50 m	0/2	2	2**	4	4
	Poids (kg)	140/170	220	270	350	400

Astuce pour le décompte
= nombre de niveaux + 0,37 m
= nombre de niveaux + 1,46 m
= 4
= 4
= 1
= (nombre de niveaux x 4) - 1
= 4

Tour 1,50 x 1,00 m	Nombre de niveaux de cadres	1	2	3	4	5
	Hauteur minimale (m)	1,82*	2,37	3,37	4,37	5,37
	Hauteur maximale (m)	2,46	3,46	4,46	5,46	6,46
	Vérin de pied	4	4	4	4	4
	Moise 1,50 m	2	2	2	2	2
	Moise 1,00 m	2	2	2	2	2
	Cadre d'entrée 1,50 m	1	1	1	1	1
	Cadre 1,50 m	1	3	5	7	9
	Cadre 1,00 m	2	4	6	8	10
	Vérin de tête 2 entrées	4	4	4	4	4
	Plancher à trappe 1,00 m	0/2	2	2**	4	4
	Poids (kg)	130/150	200	250	310	360

\*Hauteur minimale déterminée par la longueur des 2 vérins

\*\*Prévoir 2 planchers à trappe de plus pour le montage

Tour 1,00 x 1,00 m	Nombre de niveaux de cadres	1	2	3	4	5
	Hauteur minimale [m]	1,82*	2,37	3,37	4,37	5,37
	Hauteur maximale [m]	2,46	3,46	4,46	5,46	6,46
	Vérin de pied	4	4	4	4	4
	Moise 1,00 m	4	4	4	4	4
	Cadre d'entrée 1,00 m	1	1	1	1	1
	Cadre 1,00 m	3	7	11	15	19
	Vérin de tête 2 entrées	4	4	4	4	4
	Plancher à trappe 1,00 m	0	1	1	2	2
	Plancher 0,20 x 1,0	0	1	1	2	2
	Plancher 0,30 x 1,00	0/3	0	0***	0***	0***
Poids [kg]	130/140	190	230	290	330	

\*\*\*Prévoir 3 planchers de 0,30 x 1,00 m en plus pour le montage à partir des tours 3 niveaux

## POINTS PARTICULIERS

### ERGONOMIE

- La TourÉchaf a été spécialement conçue pour limiter les troubles musculo-squelettiques (TMS).
- Le poids des pièces courantes est inférieur à 15 kg et leur manipulation est ergonomique.
- Aussi, le levage à la grue est facilité par conception afin de limiter les démontages et remontages.

### Ripage



- Sur dalle béton, les tours sont facilement déplaçables avec leurs chariots adaptés.
- Ne pas riper de tour d'une hauteur supérieure à 3 cadres (4 cadres avec les chariots de ripage à cric).

### Levage



- La possibilité de levage à la grue est prévue par des anneaux intégrés. Cette opération est facilitée et sécurisée par le verrouillage automatique des éléments de la tour, y compris le vérin de pied.

### Manipulation



- La pose du cadre de la TourÉchaf est réalisée depuis l'intérieur de la tour avec 1 seul point d'emboîtement.



#### Pose d'un plancher

- Pour faciliter la pose, maintenir l'extrémité avec la main droite et l'avant-bras.
- Poser en premier les 2 crochets sous l'échelle.



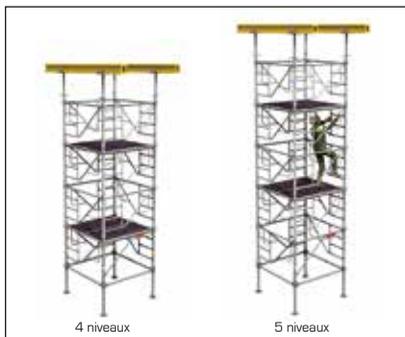
- Descendre le plancher en prenant appui sur le cadre.

### Accès



#### Remonter le plancher

- 2 poignées ont été spécialement ajoutées sous le plancher pour faciliter cette opération.



- Les 2 planchers à trappe sont posés tous les 2,00 m pour un accès type « échafaudage ».

### Stockage



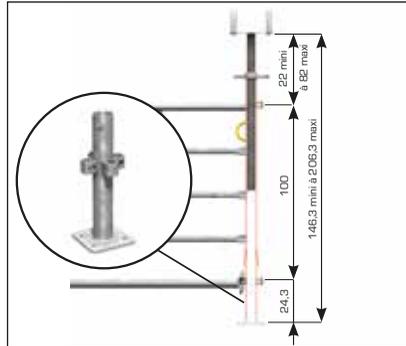
- Les cadres sont colisés verticalement, prêts à être montés pour éviter de se pencher pour les redresser.

## DIMENSIONS UTILES

### TECHNIQUE ET RÉSISTANCE

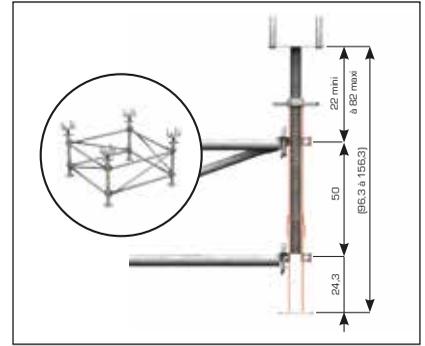
- La charge verticale admissible est de 6 tonnes par poteau pour une hauteur de tour inférieure à 6 m.
- Au-delà, un calcul spécifique de résistance et de stabilité est à réaliser.

### TourÉchaf de faible hauteur



**TourÉchaf classique avec vérins de tête 2 entrées et bases sans goujon**

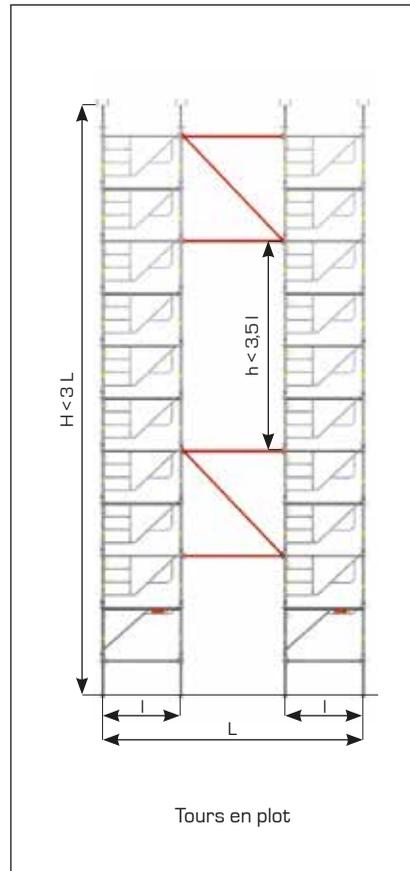
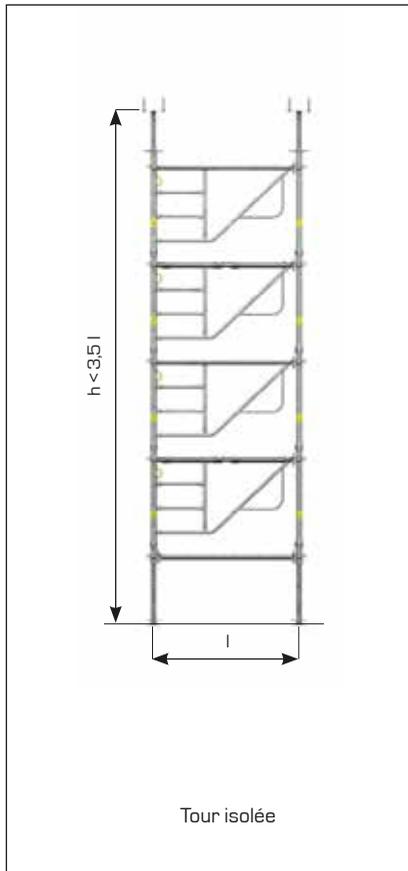
- Hauteur variable : 1,46 à 2,06 m.



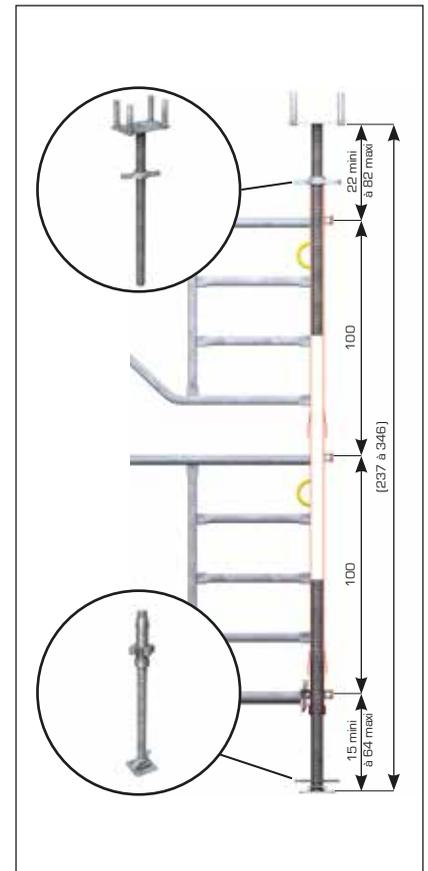
**TourÉchaf avec vérins de tête 2 entrées et bases sans goujon**

- Tour constituée de poteaux simples de 0,50 m et de diagonales.
- Hauteur variable : 0,96 à 1,56 m.

### Stabilité



### Cotes fonctionnelles



**TourÉchaf classique avec vérins de tête 2 entrées et vérins de pied**

- Avec un seul niveau de cadre : hauteur variable de 1,82 à 2,46 m.
- La hauteur minimale est déterminée par la longueur des 2 vérins.

- L'action du vent amène à prendre des dispositions techniques de stabilisation, notamment pendant les phases de montage et démontage.
- Pour des conditions de vent normales, limiter la hauteur de la sapine à 3,5 fois le plus petit côté de la base, 3 fois pour un roulant.

- Au-delà, les tours ne doivent plus être isolées mais reliées entre elles ou ancrées à l'existant afin de les stabiliser dans toutes les directions.



# **Alto<sup>®</sup>**

Les plateaux Alto permettent de constituer des platelages sur tours d'étalement et des surfaces de travail pour banches, recettes à matériaux, pièces préfabriquées et débords de façades.



# Alto

Les plateaux Alto existent en **3 dimensions**. Tous les plateaux sont équipés d'éléments de **sécurité** et d'accessoires facilitant la **manutention**.

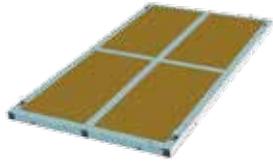
Le système de sécurité **AlphiSafe** peut être monté au sol.

Des **anneaux de levage** escamotables sont intégrés au plateau. L'élingage est réalisé en toute sécurité, de la pose au sol jusqu'à la mise en place définitive du plateau.

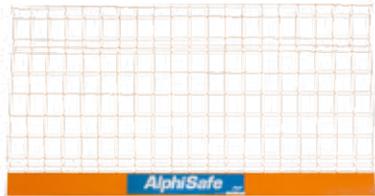


*Chantier : Usine  
de conversion  
Comurhex II  
Client : GTM Sud,  
SM Entreprise  
Lieu : Narbonne*

## CONSTITUANTS

		Alto	Dimensions extérieures (m)	Surface totale (m <sup>2</sup> )	Poids du panneau (kg)	Type de contre-plaqué	Charge maximale admissible (kN/m <sup>2</sup> )
Plateaux			4,40 x 1,40	6,16	225,00	Multiplis épaisseur 27 mm	15
			2,40 x 2,26	5,42	235,00		
			4,40 x 2,40	10,56	435,00		

## ACCESSOIRES ALTO

		Grille	Dimensions l x h (m)	Poids (kg)	Descriptif
Sécurité			1,25 x 1,30	7,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les fils grillagés sont galvanisés, avec thermolaquage de poudre polyester</li> </ul>
			2,40 x 1,30	13,90	
			2,50 x 1,30	14,50	
		Potelet galvanisé	Section (cm <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Poids (kg)
			3,5 x 3,5	1,34	3,50
		Adaptateur	Nom	Poids (kg)	
		Adaptateur Alto	1,96		

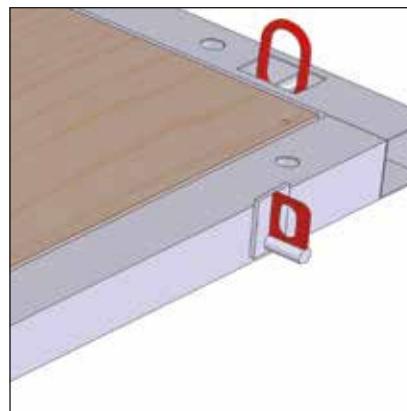
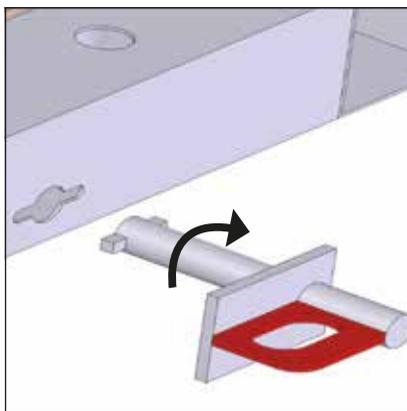
## ACCESSOIRES ALTO

Manutention	Main de levage	Descriptif	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Levage/élingage</li> </ul>	
	Palonnier	Descriptif	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Levage et déplacement du plateau Alto</li> </ul>	
Extension	Bride de plateaux	Descriptif	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Arrimage du plateau Alto à un voile</li> </ul>	
	Équerre	Descriptif	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour créer un platelage entre 2 plateaux, des équerres d'extension vont permettre de mettre en place des bastaings afin de recevoir du contre-plaqué 18, 21 ou 27 mm</li> </ul>	
	Bastaing	Épaisseur CP de compensation (mm)	Section du bastaing (mm)
		18	60 x 89
		21	60 x 86
		27	60 x 80

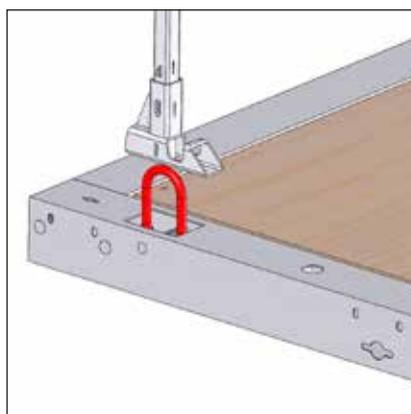
## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### LEVAGE/ÉLINGAGE

- Lors de l'élingage du panneau, s'assurer qu'aucun matériau ou matériel ne soit stocké sur le plateau Alto.



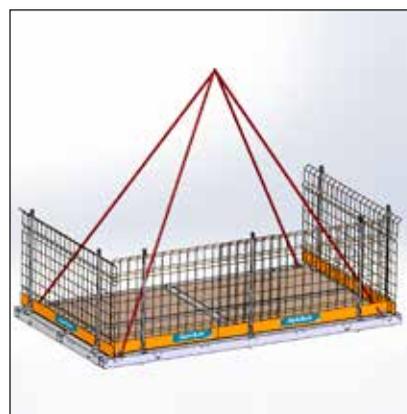
- 8 clefs sont réparties sur l'ensemble du plateau Alto afin d'insérer des mains de levage quart de tour.



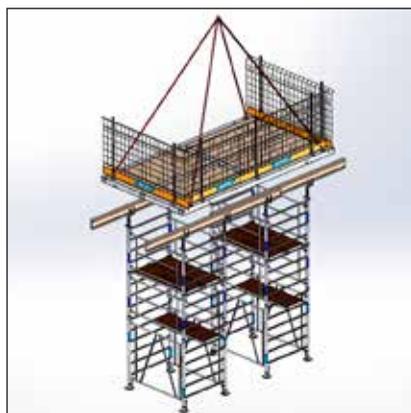
- Anneaux de levage escamotables intégrés.

### MISE EN PLACE AVEC ÉLINGUE

- Utilisation d'une élingue comportant 4 brins de 4 mètres de longueur.  
- Chaque brin et son crochet doit présenter une CMU minimale d'1 tonne.



- Élingage du plateau Alto, avec la sécurité montée au sol.



- Mise en place des tours suivant le plan fourni et pose des plateaux Alto sur les primaires.



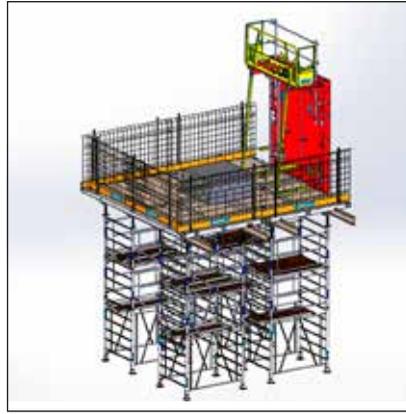
- Vérification du bon positionnement du plateau sur les tours (distance pied-bord du plateau < 60 cm).



- Mise en garde (stabilité) : suivre le plan de pose et les recommandations d'Alphi.



- Pose du lest de banche.



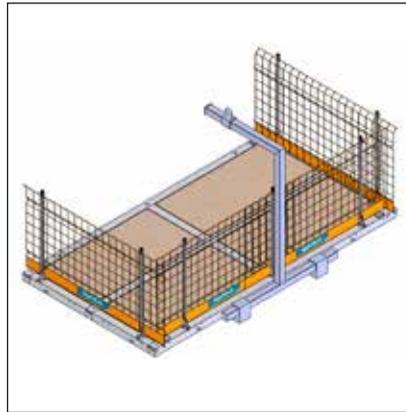
- Pose de la banche.



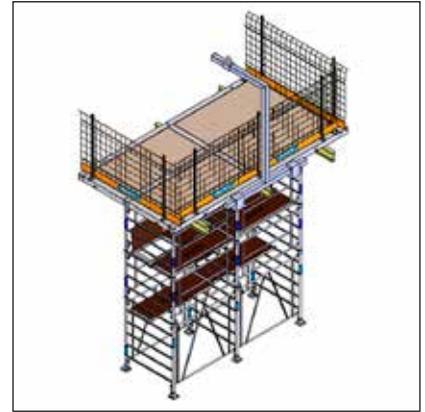
- Mise en garde (stabilité) : dans le cadre d'une charge ponctuelle de type lest de banche, se conformer aux plans fournis et modes opératoires spécifiques.

## MISE EN PLACE AVEC PALONNIER

- Il convient d'utiliser un palonnier quand l'usage des élingues n'est pas permis.
- La pose avec élingues reste cependant à privilégier.



- Le positionnement du plateau Alto doit être centré sur les fourches du palonnier afin d'équilibrer les charges.

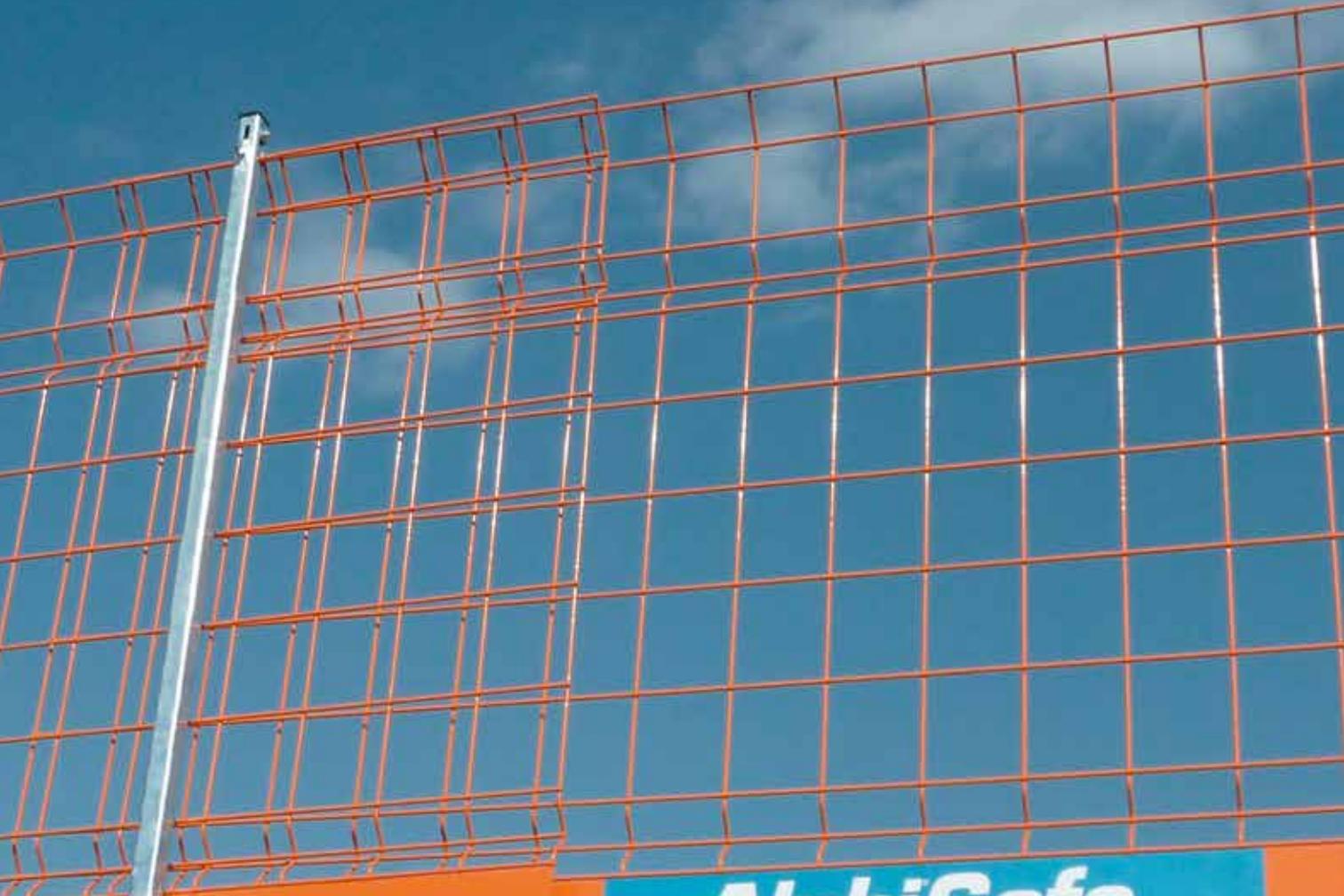


- Mise en garde (stabilité) : limiter les porte-à-faux afin d'éviter le risque de basculement.

## DOCUMENTATION



Consultez le mode opératoire complet.



**AlphiSafe** Alphi  
180-180

180 Alphi 180

180

180

# *Alphi<sup>®</sup>Safe*

Le système de protection collective AlphiSafe se pose en sécurité depuis le bas. La grille est conçue avec deux plis renforçant sa rigidité. Une gamme complète d'adaptateurs permet de répondre à toutes les configurations de montage.



# AlphiSafe

L'**AlphiSafe** est un système de protection collective allant du coffrage au bord de dalles.

Les innovations techniques du système permettent notamment **une mise en place en sécurité** et un **verrouillage automatique**.

Robuste, l'AlphiSafe est certifié par Ginger CEBTP, **norme EN 13374**, classes A et B pour certains éléments.

L'AlphiSafe se différencie par une **hauteur de 1,30 m**, au-delà de la hauteur minimale d'un mètre imposée par la norme, et protège un coffrage de dalle courante jusqu'à 30 cm d'épaisseur.

L'AlphiSafe est le premier système certifié à présenter une grille de protection de **moins de 15 kg**, pour une longueur de 2,50 m.

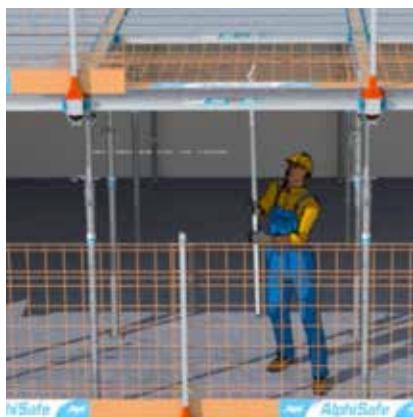


*Chantier : Nouvel  
hôpital de  
Libourne  
Client : GTM  
Bâtiment  
Aquitaine  
Lieu : Libourne*



## SÉCURITÉ

- Pose depuis le bas, en sécurité.
- Hauteur de 1,30 m.
- Conforme à la norme EN 13374 de juillet 2013 qui précise que les systèmes de sécurité doivent être conçus "de manière à empêcher le retrait ou le déplacement accidentel d'un composant dans n'importe quelle direction pendant l'utilisation".



## SIMPLICITÉ

- Anti-déboîtement.
- Verrouillage automatique de la grille.
- Éléments indissociables.



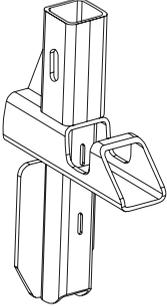
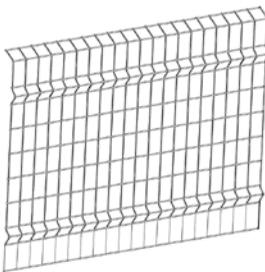
## ERGONOMIE

- Poids des pièces : moins de 15 kg pour la grille et moins de 7 kg pour tous les autres éléments.
- Favorise la réduction des TMS.



**CONFORME  
À LA NORME  
EN 13374**

### 3 CONSTITUANTS SIMPLES

1	Adaptateur primaire	Poids (kg)	Descriptif		
		1,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une gamme complète d'adaptateurs permet toutes les configurations de montage</li> </ul>		
2	Potelet galvanisé	Section (cm <sup>2</sup> )	Hauteur (m)	Poids (kg)	Descriptif
		3,5 x 3,5	1,34	3,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les pièces de clipsage sont intégrées dans les potelets, ce qui les rend imperdables</li> </ul>
3	Grille	Dimensions l x h (m)	Poids (kg)	Descriptif	
		1,25 x 1,30	7,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>La grille est disponible en 3 longueurs : 1,25, 2,40 et 2,50 m</li> <li>Autres longueurs sur demande</li> <li>Elle est conçue avec 2 plis qui renforcent sa rigidité et 1 plinthe basse (plaque pleine)</li> <li>Elle est personnalisable aux couleurs du client</li> </ul>	
		2,40 x 1,30	13,90		
		2,50 x 1,30	14,50		
					

## ACCESSOIRES ALPHISAFE

Adaptateurs	Adaptateur primaire	Poids (kg)				
		2,30				
	Adaptateur étai	Poids (kg)				
		2,10				
	Adaptateur MaxiDalle	Poids (kg)				
		3,60				
	Socle de dalle	Poids (kg)				
		1,40				
	Adaptateur Ø 25 mm	Poids (kg)				
	1,00					
	Adaptateur Ø 40 mm	Poids (kg)				
		1,30				
	Adaptateur pour utilisation barrière de ville	Poids (kg)				
		3,60				
	Adaptateur pince-dalle	Poids (kg)				
		6,50				
	Adaptateur filière table	Poids (kg)				
		2,20				
	Adaptateurs poutrelle		Poids (kg)			
	Universel	H2O				
			7,20 / 3,60			
Manutention	Panier	Dimensions extérieures h x l x p (m)	Poids à vide (kg)	Nombre de grilles transportées	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)
		1,65 x 1,58 x 1,03	103,00	20	Anneaux de levage soudés	500

## VERROUILLAGE AUTOMATIQUE



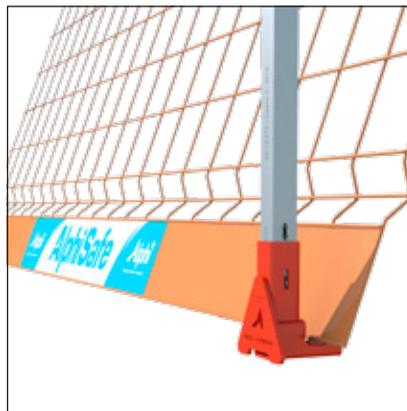
### INNOVATIONS

Les principales innovations techniques du système :

- verrouillage en tête automatique,
- anti-soulèvement,
- blocage en pieds en rotation.



- La grille est verrouillée en tête par l'ergot anti-soulèvement et bloquée en pied.



## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### SUR DALLES

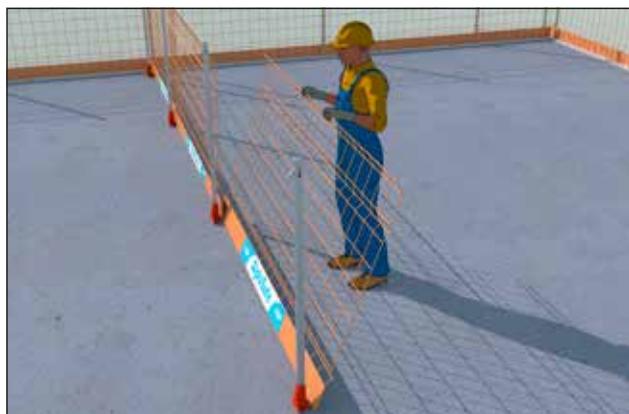
- Un effort de traction de 8,85 kN sera appliqué sur la vis avec une combinaison de charge ultime.
- Pour plus d'informations sur la mise en œuvre de la vis, se reporter aux consignes du fabricant de celle-ci.



- Fixer l'adaptateur à son support. Une vis béton d'un diamètre de 12 mm minimum est préconisée.



- Clipser le potelet dans l'adaptateur.



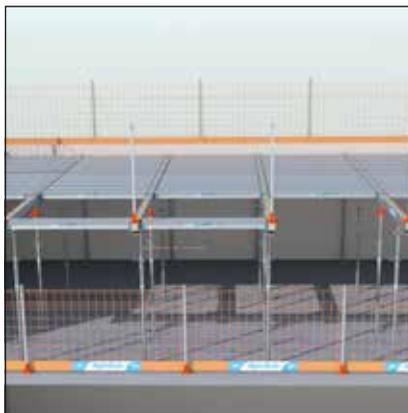
- Relever la grille afin qu'elle vienne se verrouiller automatiquement dans les potelets.



- La grille est verrouillée en tête par l'ergot anti-soulèvement et bloquée en pied.

### EN PORTE-À-FAUX SUR COFFRAGE DALPHI, TOPDALLE ET TOPDALLE ÉCO

- La protection collective est mise en place depuis le sol, pour que les utilisateurs puissent marcher sur le coffrage en toute sécurité.



## EN PORTE-À-FAUX SUR COFFRAGE MAXIDALLE

- La protection collective est mise en place depuis le sol, pour que les utilisateurs puissent marcher sur le coffrage en toute sécurité.



## AVEC LE SYSTÈME TOPDALLE SUR ÉTAIS

- Le système AlphiSafe permet de sécuriser les phases de chantier à l'avancement.  
- Une fois la première zone sécurisée, la mise en place du coffrage peut se poursuivre.



## DOCUMENTATION



Consultez le mode  
opérateur complet.



# *Monte-Tour*

Le système Monte-Tour propose un montage des tours révolutionnaire, à l'inverse du montage traditionnel. Les chutes de hauteur et d'objets sont ainsi supprimées.

## Monte-Tour | Un montage de tours révolutionnaire



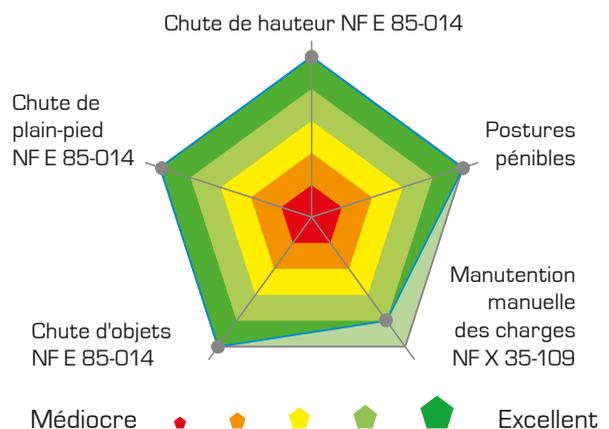
# Monte-Tour

Le montage « traditionnel » d'une tour d'étaie se fait en partant du niveau le plus bas de la tour, pour finir le montage au dernier niveau.

Alphi innove et propose un montage inédit des tours, en procédant **à l'inverse du montage traditionnel**. Les ouvriers commencent par monter le niveau le plus haut pour finir par le niveau le plus bas.



Le Monte-Tour  
en situation



## PERFORMANCES SÉCURITÉ ET PÉNIBILITÉ

Toutes les manipulations sont faites depuis le sol par deux personnes. La sécurité est assurée et la pénibilité réduite. Les mains ne sont jamais plus hautes que le cœur.

# Monte-Tour | Un montage de tours révolutionnaire



## PRODUCTIVITÉ

- Le gain de productivité avéré est de 52 % au montage comme au démontage.
- Au-delà de 6 m, il est possible de monter des tronçons et de les assembler à la grue.
- Utilisable par tous les temps, le Monte-Tour est étanche à l'eau.

## SÉCURITÉ

- Suppression des chutes de hauteurs : le compagnon n'a plus besoin de monter dans la tour avant que son montage ne soit terminé.
- Le montage de la tour n'est pas possible sans tous ses éléments de sécurité (goupilles, cadres...).
- Le démontage s'effectue dans les mêmes conditions de sécurité.

## MANUTENTION

- Il permet le déplacement d'une tour montée jusqu'à 6 m de hauteur.
- La stabilité du système permet les déplacements sur sols irréguliers.

## PÉNIBILITÉ

- Réduction de la pénibilité et des troubles musculo-squelettiques : aucun élément n'est levé plus haut que le cœur.



## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### RECOMMANDATIONS

- Les recommandations utiles à la manipulation du Monte-Tour sont présentes sur l'appareil.

SEULS les opérateurs dûment autorisés peuvent utiliser cette machine.



Tenez-vous loin de la zone de travail de la machine.



Ne pas passer sous la charge.



### PRÉ - UTILISATION

Inspecter visuellement la machine à la recherche d'éventuels dégâts.



Vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions ou de dangers aériens.



### UTILISATION

La machine DOIT être équilibrée avant utilisation.



Ne jamais rouler sur la terre mais uniquement sur dalles en béton.



### GRUTAGE

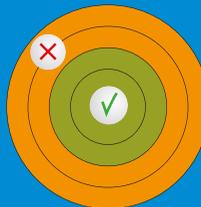
Baisser le mât et utiliser les crochets de grutage situés de part et d'autre du mât (couleur jaune).



Éviter les chocs importants lors de la pose au sol.



La bulle du niveau d'eau doit être centrée.



## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### MONTAGE

- Ce mode opératoire indique les différentes étapes d'utilisation du Monte-Tour.
- Pour connaître le plan de montage d'une tour échelle, se référer au document remis par le fournisseur de la tour d'étaie.
- Ne pas passer sous la charge.



- Mettre en place une échelle de 1 mètre avec ses garde-corps.
- Assembler les garde-corps : s'assurer du verrouillage des clavettes (automatique).



- Mise en place de la deuxième échelle de 1 mètre.
- Mise en place des fourches préréglées comme souhaité.



- À l'aide du Monte-Tour, élever le premier niveau de manière à pouvoir glisser une seconde échelle de 1 mètre.



- Assembler une seconde échelle sous le premier niveau à l'aide des goupilles.
- Répéter l'opération pour l'autre échelle.



- Assembler les garde-corps : s'assurer du verrouillage des clavettes (automatique).
- Mettre en place les planchers de travail dans la tour.



- Répéter les opérations jusqu'à la hauteur souhaitée.
- Préréglage et mise en place des vérins de pieds sur des échelles de 1,5 mètre.



- Insérer la première puis la deuxième échelle de 1,5 mètre.
- Assembler les 2 niveaux à l'aide des goupilles.



- Mettre un cadre d'entrée.
- Mettre en place les derniers planchers de travail dans la tour.

## DÉMONTAGE

- Veiller à bien positionner les fourches dans le dernier niveau d'échelle de la tour.



- Décoller la tour du sol à l'aide du Monte-Tour.



- Démontez les croisillons.  
- Démontez les échelles.



- Descendre la tour au fur et à mesure du démontage.  
- Enlever les garde-corps.  
- Enlever les plateaux.



- Enlever les échelles.  
- Répéter les opérations.

## DOCUMENTATION



Consultez le mode opératoire complet.



# *Escalib MDS*

L'Escalib MDS est un escalier en colimaçon métallique à sortie latérale. L'accès aux niveaux est aisé et sécurisé, grâce à une marche triangulaire servant de palier. Le montage et le démontage se font en toute sécurité, en protection collective.



## Escalib MDS

L'Escalib MDS (Montage et Démontage en Sécurité) est un escalier en colimaçon métallique à **sortie latérale**. La marche triangulaire sert alors de palier.

Il suffit d'orienter l'Escalib MDS par rotation d'un quart de tour pour que l'une des marches soit au même niveau que la dalle à desservir. Il est constitué d'une embase, de 1 à 8 modules empilables facilement à la grue et d'un garde-corps de tête fermant le passage (hauteur maximale 20,10 m).

**Le montage en protection collective (sans harnais) est simple et rapide** : 4 écrous par module. Chaque module est équipé de garde-corps escamotables qui s'articulent autour d'une extrémité indémontable.

L'Escalib est déplaçable à la grue.

Son faible encombrement au sol facilite son installation même sur les chantiers exigus.



*Chantier en Suisse  
Client : Induni  
Lieu : Genève*

## SÉCURITÉ

### Accès aisé et sécurisé

Tous les niveaux sont accessibles sans adaptation.

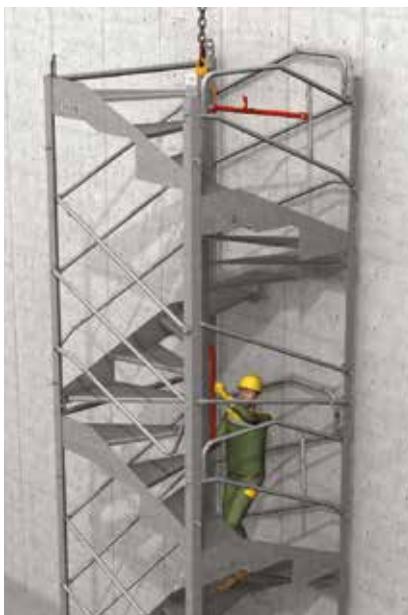
### Montage et démontage en protection collective

Les garde-corps sont intégrés (sans harnais).



## PRODUCTIVITÉ

- Installation et déplacement rapides.
- Encombrement au sol réduit.
- Seulement 3 éléments monobloc différents.
- Préhensible à la grue.
- Compatible avec les Escalib 2 et 3 lisses.



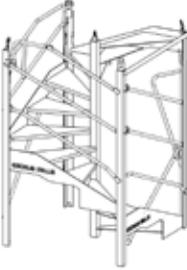
## QUALITÉ

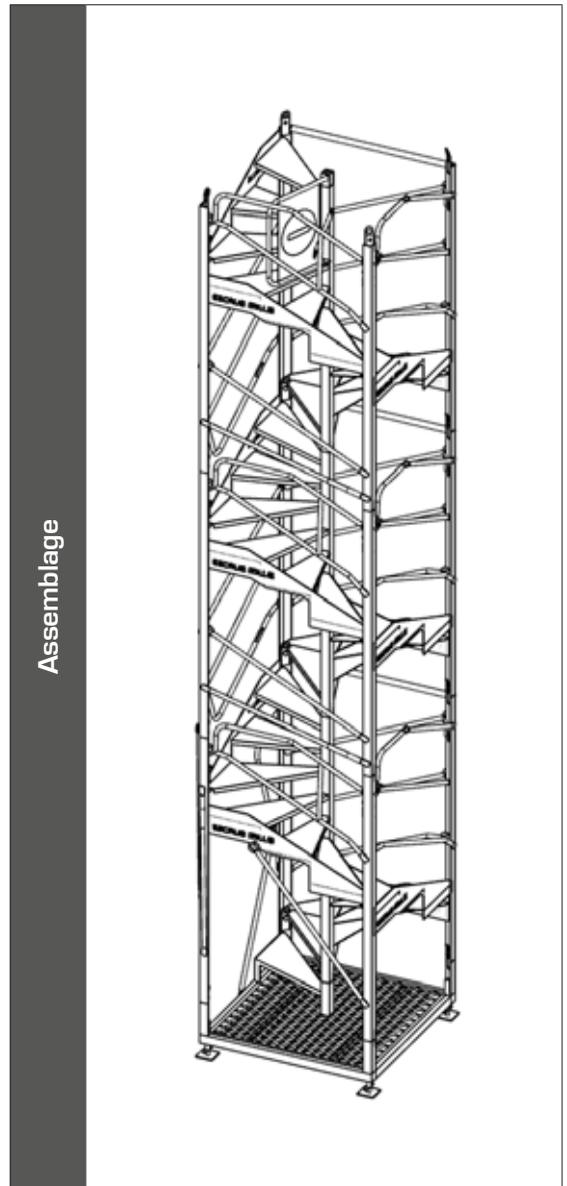
### Robuste et galvanisé

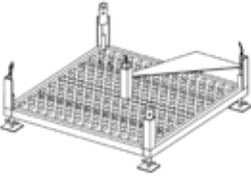
Version peinture thermolaquée possible.



## CONSTITUANTS

Module de tête	Module	Poids (kg)	Code
		380,00	013252-2
	Garde-corps de fermeture	Poids (kg)	Code
		15,00	013119-3
Module assemblé	Poids (kg)		
	395,00		



Embase	Embase	Poids (kg)	Code
		184,00	013045-0

## ACCESSOIRES ESCALIB MDS

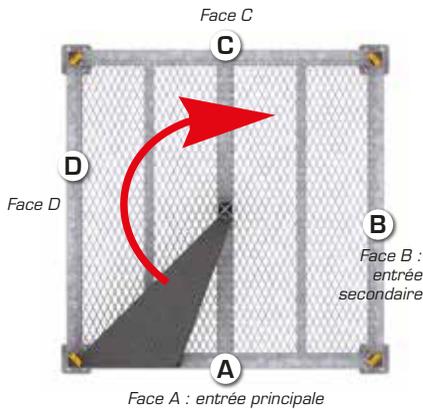
Matériel d'amarrage et d'ancrage	Collier	Poids (kg)	Code
		2,0	013049-2
	Demi-collier d'amarrage	Poids (kg)	Code
		0,66	018570-2
	Anneau Petzl	Poids (kg)	Descriptif
		0,06	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet de fixer la bride tour sur un voile</li> </ul>
Bride tour	Poids (kg)	Descriptif	
	3,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'amarrer la tour à un voile</li> <li>Possède un crochet de sécurité</li> </ul>	

Complément	Pochette plastique pour PV de vérification	Poids (kg)	Code
		0,30	<p>NC0410</p> <p>NC0411</p>

# MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

## COMPOSITION DES HAUTEURS

- 8 modules superposés maximum. Au-delà, consulter le bureau d'études.
- 8 utilisateurs par module, limités à 20 sur un Escalib MDS.
- S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib MDS est capable de supporter les charges.
- Amarrages obligatoires pour un vent supérieur à 72 km/h.
- Amarrages obligatoires à partir de 3 modules, puis tous les 3 modules pour un vent inférieur à 150 km/h.



**Exemple 1 :** Hauteur de la dalle à desservir 4,50 m, Escalib MDS de 2 modules. Sortie face C sur le second module.

**Exemple 2 :** Hauteur de la dalle à desservir 5,50 m, Escalib MDS de 3 modules. Sortie face A sur le second module.

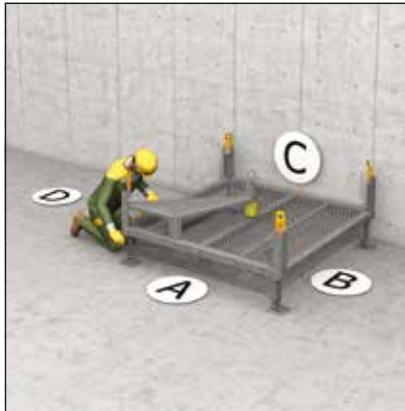
Nb de modules	Poids total (kg)	Face côté mur	Hauteur de la dalle à desservir (m)	Hauteur	Garde-corps de fermeture		
8 dalle maxi. à 20,1 m	3 239	B*	19,7 à 20,1	20 m	Module de 2,52 m		
		C	19,0 à 19,7	19 m			
		D	18,4 à 19,0	18 m			
7 dalle maxi. à 17,6 m	2 859	A*	17,8 à 18,4	18 m		Module de 2,52 m	
		B*	17,2 à 17,6   17,6 à 17,8	17 m			
		C	16,5 à 17,2	16 m			
6 dalle maxi. à 15,1 m	2 479	D	15,9 à 16,5	16 m			Module de 2,52 m
		A*	15,3 à 15,9	15 m			
		B*	14,6 à 15,1   15,1 à 15,3	15 m			
5 dalle maxi. à 12,6 m	2 099	C	14,0 à 14,6	14 m	Module de 2,52 m		
		D	13,4 à 14,0	13 m			
		A*	12,8 à 13,4	13 m			
4 dalle maxi. à 10,0 m	1 719	B*	12,1 à 12,6   12,6 à 12,8	12 m		Module de 2,52 m	
		C	11,5 à 12,1	12 m			
		D	10,9 à 11,5	11 m			
3 dalle maxi. à 7,5 m	1 339	A*	10,2 à 10,9	10 m			Module de 2,52 m
		B*	9,6 à 10,0   10,0 à 10,2	10 m			
		C	9,0 à 9,6	9 m			
2 dalle maxi. à 5,0 m	959	D	8,4 à 9,0	9 m	Module de 2,52 m		
		A*	7,7 à 8,4	8 m			
		B*	7,1 à 7,5   7,5 à 7,7	7 m			
1 dalle maxi. à 2,5 m	579	C	6,5 à 7,1	7 m		Module de 2,52 m	
		D	5,8 à 6,5	6 m			
		A*	5,2 à 5,8	5 m			
		B*	4,6 à 5,0   5,0 à 5,2	5 m			Module de 2,52 m
		C	3,9 à 4,6	4 m			
		D	3,3 à 3,9	4 m			
		A*	2,7 à 3,3	3 m	Module de 2,52 m		
		B*	2,0 à 2,5   2,5 à 2,7	2 m			
		C	1,4 à 2,0	2 m			
		D	0,8 à 1,4	1 m		Embase réglable	

A\*, B\* : Poser le module supérieur pour accéder aux 4 dernières marches

## MODE OPÉRATOIRE SIMPLIFIÉ

### MONTAGE & DÉMONTAGE

- Installer les amarrages au fur et à mesure du montage.
- Effectuer le démontage dans l'ordre inverse du montage.
- S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib MDS est capable de supporter les charges.
- Les règles générales de manutention et de stabilité doivent être respectées.
- La lisse de montage ne peut se substituer au garde-corps de fermeture.



- Orientation de l'embase suivant la hauteur de dalle à desservir et mise à niveau.
- Installation à 8 cm du mur pour faciliter le basculement des garde-corps au niveau de la sortie.



- Dans le module, accrocher l'élingue, garde-corps en position fermée et lisse de montage en position horizontale.



- Pose du module sur l'embase.
- Assemblage des 4 montants.
- Décrochage de l'élingue.



- Mise en place d'un nouveau module.



- Rotation de la lisse de montage en position verticale et verrouillage sur la marche supérieure.
- Assemblage des montants.
- Décrochage des élingues.
- Répétition des étapes précédentes et amarrage.



- Mise en place et boulonnage du garde-corps de fermeture : la lisse de montage est en position horizontale.



- Avec les élingues accrochées aux 2 anneaux de levage, pose du module de tête.
- Assemblage des 4 montants.



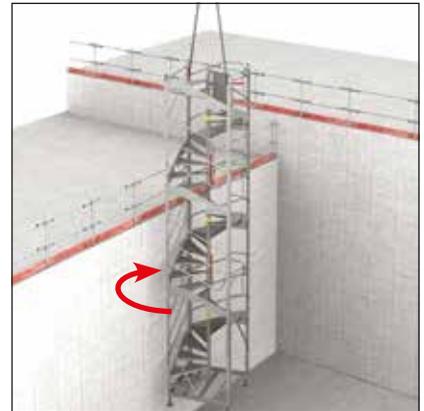
- Au niveau des entrées, positionner les lisses en privilégiant l'entrée principale face A.

## LEVAGE & DÉPLACEMENT

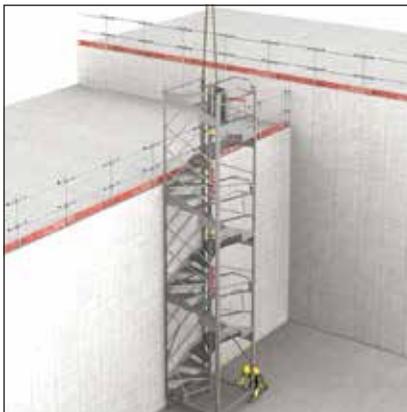
- Installer les amarrages au fur et à mesure du montage.
- Effectuer le démontage dans l'ordre inverse du montage.
- S'assurer que le sol destiné à recevoir l'Escalib MDS est capable de supporter les charges.
- Les règles générales de manutention et de stabilité doivent être respectées.



- Remise en position des garde-corps pour empêcher toute sortie latérale.
- Vérification du serrage des vis M24.
- Fixation des crochets de la grue sur les 2 anneaux de levage et démontage des amarrages.



- Déplacement de l'Escalib MDS.
- Orientation suivant la hauteur à desservir en pivotant de 90° en 90°.
- Installation à 8 cm du mur.



- Pose au sol et mise à niveau de l'Escalib MDS.



- Amarrage de l'Escalib MDS avant le décrochage des élingues de la grue.



- Au niveau des entrées, positionnement des lisses en privilégiant l'entrée principale face A.



- S'assurer que les amarrages sont installés avant le décrochage des élingues.
- Basculer les garde-corps pour permettre la sortie au niveau souhaité.

## DOCUMENTATION



Consultez le mode opératoire complet.



# *Outils Pro*

Les outils professionnels conçus par Leborgne contribuent à lutter contre la pénibilité. La gamme nanovib® composée de marteaux et clés à étais répond aux exigences d'Alphi en matière de sécurité, de réduction des vibrations et du bruit.



La démarche permanente d'innovation d'Alphi s'inscrit dans une logique de lutte contre la pénibilité et de réduction des TMS. C'est donc tout naturellement que l'entreprise s'est associée à Leborgne, une société spécialisée dans les outils professionnels du bâtiment pour **prévenir la pénibilité sur les chantiers**.

Parmi les différentes gammes proposées par Leborgne, Alphi plébiscite tout particulièrement la gamme d'outils à main **nanovib®**. Les outils qui la composent sont issus d'une réflexion conduite avec divers organismes de prévention tels que l'OPPBTP, la CARSAT ou encore le SIST-BTP, et apporte une solution à chaque professionnel du bâtiment.

Le partenariat signé en 2012 entre Leborgne, la CAPEB et l'IRIS-ST, permet de tester les outils et de garantir l'impartialité et l'objectivité des résultats obtenus.

### DOCUMENTATION



Consultez la documentation  
Leborgne complète.

**Alphi** distribue **Leborgne**

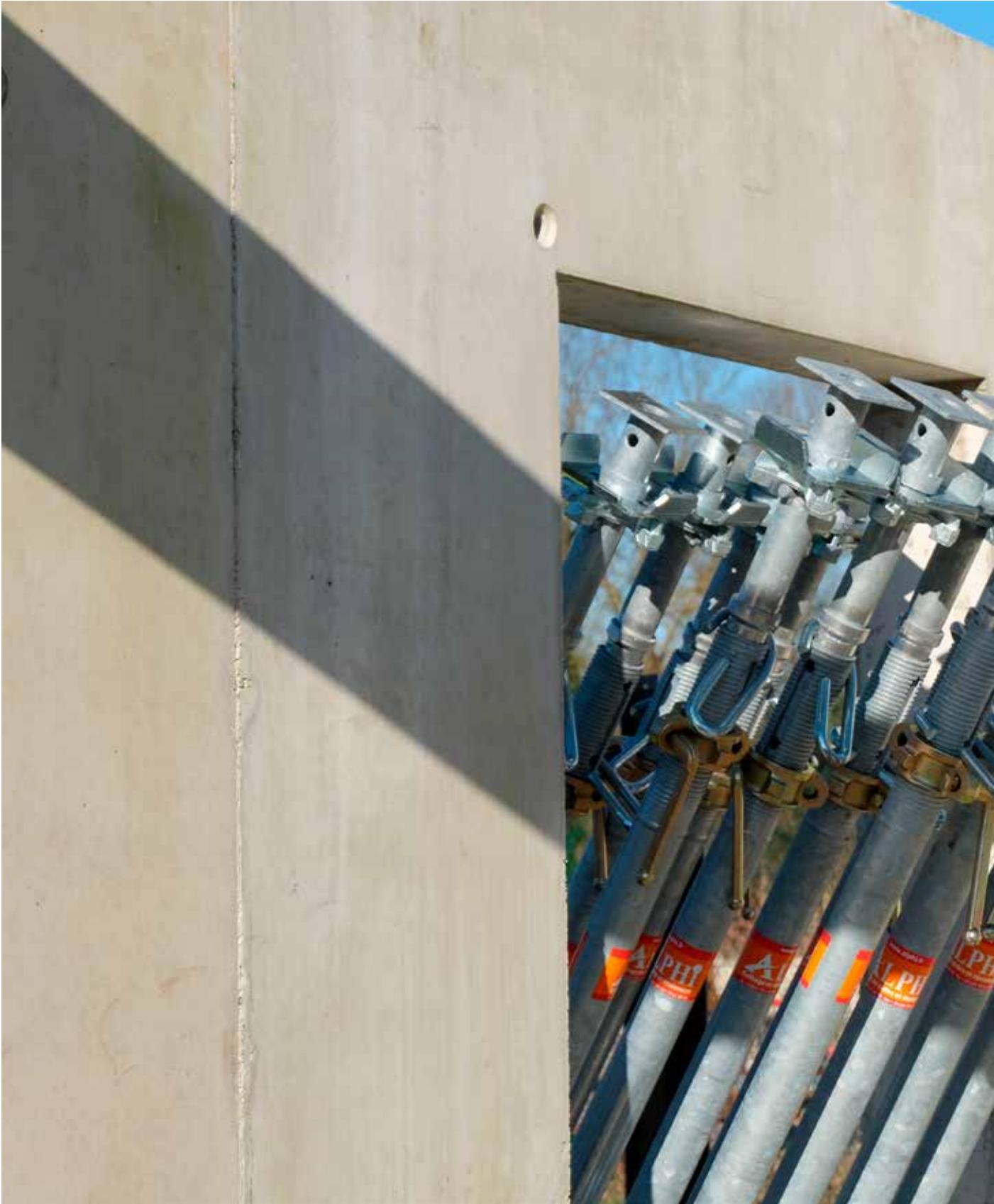
## MATÉRIEL

		Marteau de coffreur	Spécificités	Descriptif
Marteaux			<ul style="list-style-type: none"> <li>Angles des griffes arrondis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40 % de vibrations en moins</li> <li>Tige en acier haute résistance aux faux-coups</li> <li>Manche ergonomique</li> <li>Grip anti-glissement</li> <li>Extrémité du manche évasé anti-échappement</li> <li>Aimant porte-clou</li> <li>Surfaces de frappe latérales</li> <li>Arêtes supérieures vives</li> </ul>
		Marteau de charpentier 1 dent	Spécificités	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergot à dégauchir</li> <li>Surface de frappe avec 2 angles arrondis</li> </ul>	
		Marteau de mobiste		
				
Autres outils		Clé à étau	Spécificités	Descriptif
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Élimine 100 % du bruit causé par la frappe du marteau sur les écrous d'étais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clé universelle pour serrer les écrous d'étais, les tours d'étalement</li> <li>Prolonge la durée de vie des écrous d'étais</li> <li>Poignée coudée et gainée</li> </ul>
		Décoffreur longue portée	Spécificités	Descriptif
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévient des risques de mauvaises postures et d'accidents</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manche d'1,85 m qui ne nécessite pas l'utilisation d'une PIRL</li> <li>Panne désaxée par rapport au manche pour que l'utilisateur ne soit pas sous la plaque de CP lorsqu'elle tombe</li> </ul>
		Porte-marteau	Spécificités	Descriptif
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Son angle à 45° empêche le marteau de tomber lorsque l'opérateur s'accroupit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porte-marteau universel</li> <li>Pour droitiers et gauchers</li> <li>Crayon de charpentier 100 % graphite intégré</li> </ul>	



# **TransÉtais<sup>®</sup>** **logement**

Le chariot TransÉtais Logement est particulièrement adapté aux chantiers de logements. Son inclinaison et ses quatre roulettes orientables facilitent le passage de portes et les déplacements dans les couloirs.



# TransÉtais<sup>®</sup>

## logement

Alphi a conçu le chariot TransÉtais Logement qui facilite le travail des coffreurs et contribue à la **réduction des troubles musculo-squelettiques**.

Il permet de transporter la quantité d'étais nécessaire à la **réalisation d'une surface de 20 m<sup>2</sup>**.

Particulièrement adapté aux **chantiers de logements**, les déplacements dans les couloirs sont aisés grâce aux quatre roulettes orientables.

Un système de **verrouillage automatique** des étais a été développé afin **d'éviter les risques de chute** lors de la manutention.

---

### DOCUMENTATION

---



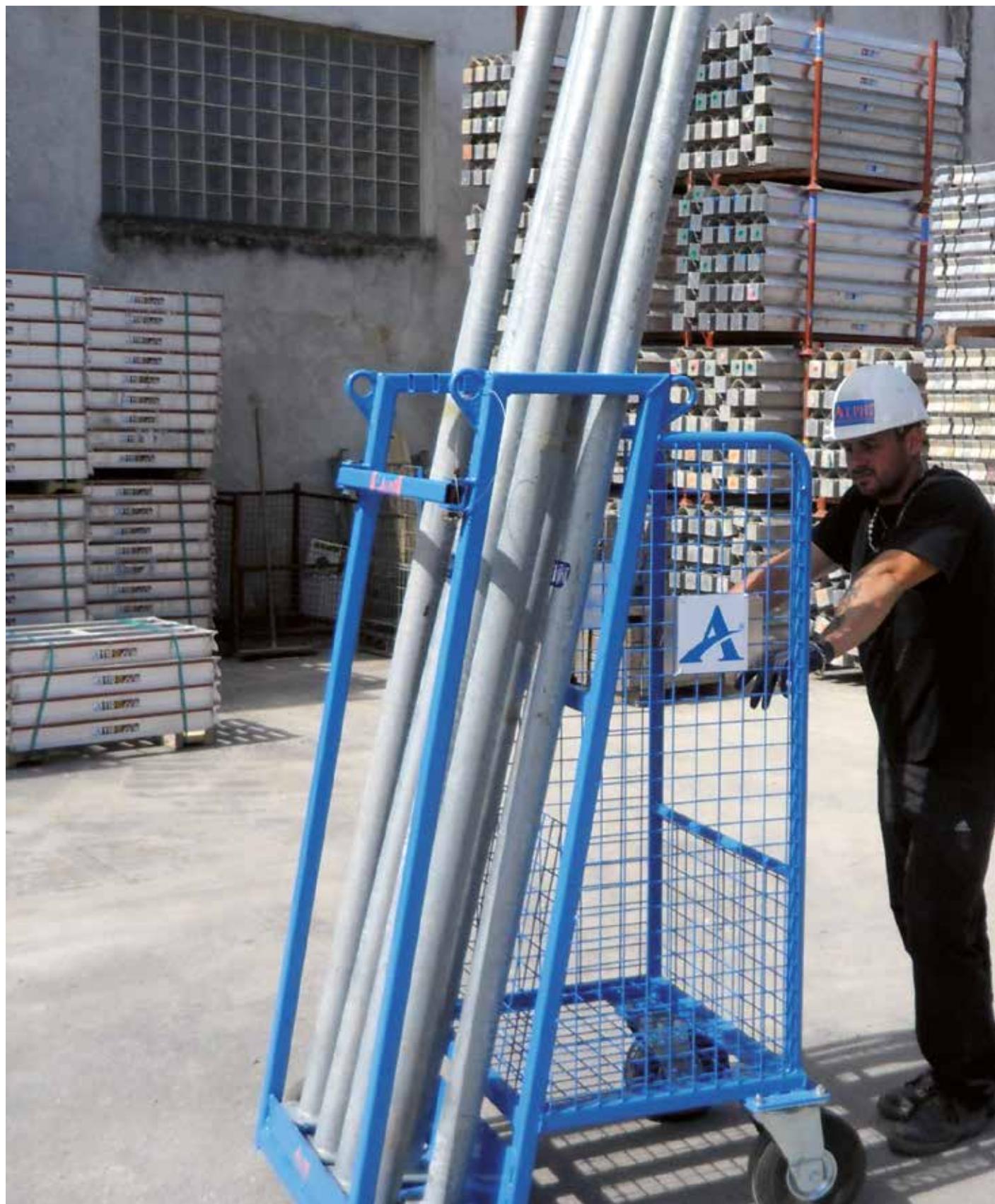
Consultez la documentation complète.

*Le chariot  
TransÉtais  
Logement  
en situation*



# *TransÉtais<sup>®</sup>*

Le chariot TransÉtais est spécialement adapté au déplacement des étais de grande hauteur. Sa conception contribue à la sécurité des coffreurs et à la réduction des troubles musculo-squelettiques.



# TransÉtais

Pour les **étais de grande hauteur**, Alphi a conçu le chariot TransÉtais qui facilite le travail des coffreurs.

La faible levée des étais (10 cm seulement), les différents compartiments du chariot, le dispositif antiripage et la barre ergonomique du TransÉtais contribuent à la **sécurité des hommes** et à la **réduction des troubles musculo-squelettiques**.

---

## DOCUMENTATION

---



Consultez la documentation complète.

*Le chariot  
TransÉtais  
en situation*



# ***Paniers*** ***de manutention***

Galvanisés, gerbables ou à roulettes, Alphi propose une large gamme de paniers s'adaptant à tous les besoins de manutention et à l'ensemble de ses produits.



# Paniers

## de manutention

Les paniers de manutention Alphi sont élaborés afin de réduire les **troubles musculo-squelettiques**.

Les paniers à roulettes permettent de ranger **sans effort** les produits Alphi et facilitent les déplacements sur les chantiers.

L'ensemble de la gamme de paniers Alphi peut être transporté par **grutage** ou **élingage** grâce à quatre anneaux de levage.

---

### DOCUMENTATION

---



Consultez la documentation complète.



*Le panier  
à stockage vertical  
en situation*

## MATÉRIEL

Paniers spécifiques	Panier à stockage vertical	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Nombre de secondaires TopDalle transportées	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale admissible (kg)	Descriptif
		0,83 x 1,04 x 1,60	18	85,00	Élingage à plein à la grue grâce à 4 anneaux de levage	400	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roulettes : 4 orientables (dont 2 à frein)</li> </ul>
	Panier AlphiSafe	Dimensions extérieures h x l x p (m)	Nombre de grilles transportées	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)	Descriptif
	1,65 x 1,58 x 1,03	20	103,00	Anneaux de levage soudés	500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il permet de stocker à la fois les adaptateurs, les potelets et les grilles</li> <li>Grâce à son arceau supérieur, les grilles sont protégées lors du sanglage pour le transport par camion</li> </ul>	

Panier tous usages	Panier à roulettes	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)	Descriptif
		0,77 x 0,95 x 1,09	40,00	Élingage grâce à 4 anneaux de levage	1 000	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 roulettes orientables (dont 2 à frein) positionnées dans les angles pour permettre une meilleure manutention et stabilité</li> </ul>
Paniers gerbables	Panier à poutrelles	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)	
		1,10 x 1,23 x 1,04	50,00	Élingage grâce à 4 anneaux de levage	1 500	
	Panier à étais	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)	
	0,85 x 0,97 x 1,26	50,00	Élingage grâce à 4 anneaux de levage	1 500		

## MATÉRIEL

Paniers gerbables	Panier peint	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)
		1,07 x 1,15 x 1,04	25,00	Élingage grâce à 4 anneaux de levage	900
	Panier galvanisé	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)
		1,07 x 1,15 x 1,04	28,00	Élingage grâce à 4 anneaux de levage	900
	Panier tolé petit modèle	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)
		1,07 x 1,15 x 0,70	115,00	Élingage grâce à 4 anneaux de levage	900
Panier tolé standard	Dimensions extérieures l x L x h (m)	Poids du chariot à vide (kg)	Manutention	Charge maximale d'utilisation (kg)	
	1,07 x 1,15 x 1,04	65,00	Élingage grâce à 4 anneaux de levage	900	



**Conception et réalisation** : [www.newaru.com](http://www.newaru.com)

**Crédits** : Alphi, Gérard Borre/Phot'on Air,  
Jérôme Cabanel, Marie-Hélène Carcanague,  
Philippe Caumes, Joël Damase, Annie Godard,  
photo GPO, Ronan Kerloch, Leborgne, Hervé Le Du,  
Losinger Marazzi, Gilles Mansard/Office de tourisme  
d'Aix-les-Bains, Manuel Moulin/GFC,  
Sandrine Michard, Alain Montaufier, neVVaru,  
Optima Strasbourg, Mathieu Pixx, Christian Rome,  
Romain Rubin, X.

**Impression** en 6 000 exemplaires

**Édition** : octobre 2017



# Alphi

*Coffrage et étaielement*



[www.alphi.fr](http://www.alphi.fr)

[www.alphilux.lu](http://www.alphilux.lu)

[www.alphisuisse.ch](http://www.alphisuisse.ch)

**Agence Île-de-France**  
ZA de Coignièrès Maurepas  
26, rue Augustin Fresnel  
78310 Coignièrès  
FRANCE  
Tél. +33 (0)1 30 52 24 30  
[info.paris@alphi.fr](mailto:info.paris@alphi.fr)  
[be.paris@alphi.fr](mailto:be.paris@alphi.fr)

**Siège social**  
Savoie Hexapole - Actipole 5  
242, rue Maurice Herzog  
73420 Viviers-du-Lac  
FRANCE  
Tél. +33 (0)4 79 61 85 90  
Fax +33 (0)4 79 61 85 99  
[info@alphi.fr](mailto:info@alphi.fr) - [be@alphi.fr](mailto:be@alphi.fr)

**Pôle logistique**  
ZI le Jasmin  
73240 Saint-Genix-sur-Guiers  
FRANCE  
Tél. +33 (0)4 76 91 98 91  
Fax +33 (0)4 76 91 96 59  
[depot@alphi.fr](mailto:depot@alphi.fr)