



**l'Assurance
Maladie**
RISQUES PROFESSIONNELS

VOTRE INTERLOCUTEUR EN RÉGION

Carsat Retraite
& Santé
au travail
Normandie



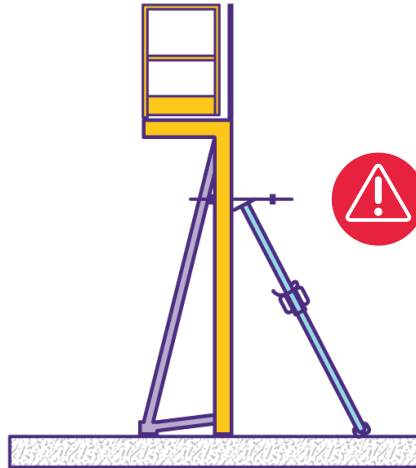
Fiche repère

Les banches / Prévention des risques
de renversement lors du stockage

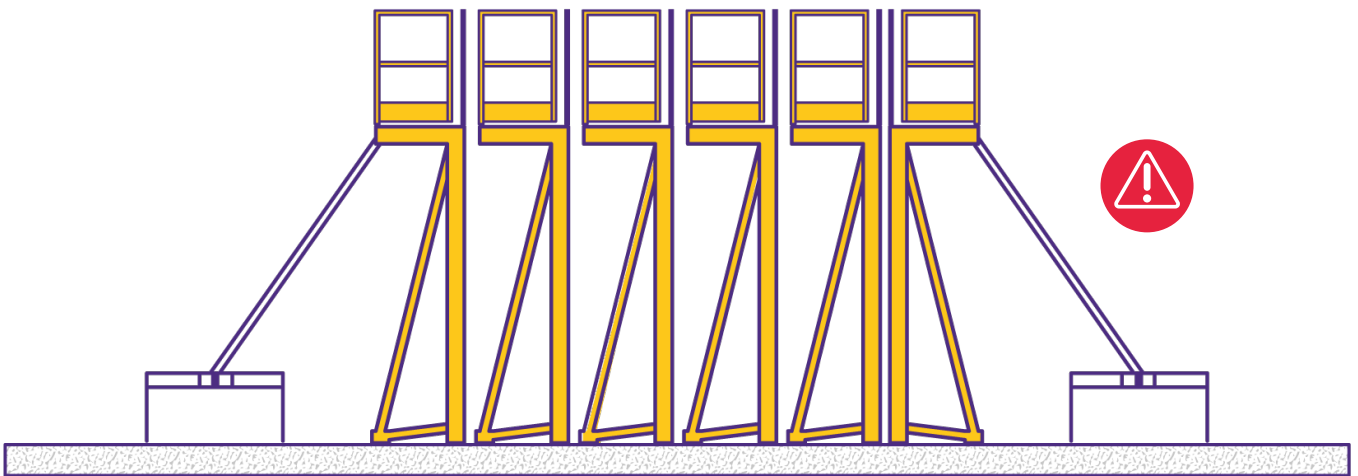
1. Constats

Les observations sur chantier mettent en évidence plusieurs **mauvaises pratiques** ne respectant pas les règles de stabilisation définies dans la norme NF P 93-350 et la recommandation R399 du 19 juin 2003, elles sont donc **à proscrire** :

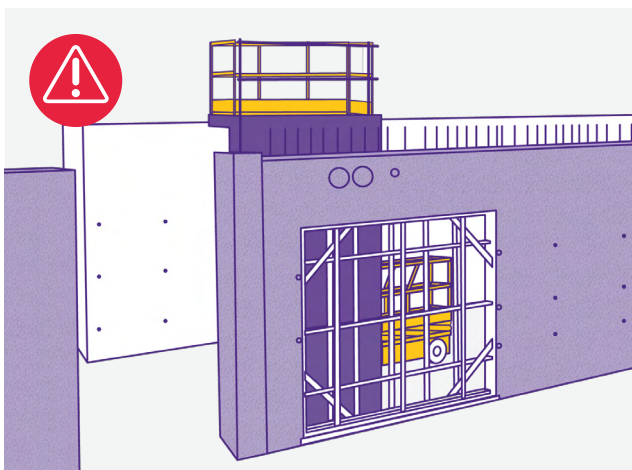
- Aire de stockage non aménagée (terrain naturel ou accidenté, dévers) ;
- Banches posées en vis-à-vis (faces coffrantes l'une contre l'autre) sans aucun lest ou ancrage ;
- Banches calées à l'aide d'une tige traversante en appui sur un étau oblique ;



- Banches stockées en « domino » : classiquement seules les banches situées aux extrémités sont lestées ;



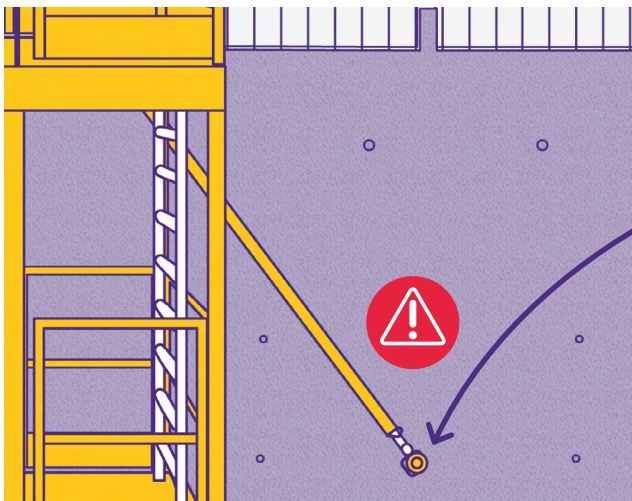
- Banches en appui contre un voile béton : l'absence d'ancrage et/ou la résistance insuffisante du voile peut générer un risque d'écrasement (image ci-dessous)



RISQUE DE RENVERSEMENT DU COFFRAGE
(double hauteur de banche de largeur 2,4m)
GÉNÉRÉ PAR :

- La face coffrante posée contre voile avec mannequin
- En l'absence d'ancrage (lest, entretoise)
- Accentué par la présence d'une nacelle circulant derrière la banche

- Utilisation d'entretoises comme point d'ancrage : les entretoises introduites dans les trous des cônes de banche après décoffrage ne sont pas des platines et ne doivent donc pas être utilisées comme point d'ancrage.



➤ Entretoise



**MODE DE STABILISATION PROVISOIRE
À PROSCRIRE**

2. Stockage

La prévention des risques de renversement des banches lors du stockage doit être prise en compte dès la phase de préparation de l'opération, au même titre que les risques de renversement en phase d'exploitation.

Conception des aires de stockage

- Prévoir des aires de stockage bétonnées équipées de glissières, de platines d'ancrage ou de lests en nombre suffisant. De manière à réduire les risques liés aux opérations de livraison ou de reprise de matériaux et matériels (recommandation R476 de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie), ces aires devront figurer sur le plan d'installation de chantier (PIC), être séparées des autres aires de stockage de matériaux et être aménagées de manière à circuler librement autour des banches sans risque de heurt ou de chute. Dans le cas d'aires provisoires aménagées sur les planchers en cours de construction de l'ouvrage, il convient de s'assurer au préalable de la résistance de ces derniers (charge maximale admissible, résistance à la compression, efforts d'ancrages le cas échéant, respect du temps de séchage) auprès d'un bureau d'étude.
- À défaut de pouvoir disposer d'une dalle bétonnée, l'aire de stockage doit être conçue de manière à résister aux intempéries. Elle doit être parfaitement plane et d'une compacité suffisante pour reprendre les charges transmises par les banches et les lests. Des dispositifs de répartition (bastaings) peuvent s'avérer nécessaires selon la nature du terrain pour éviter les risques de poinçonnement au niveau des béquilles.

Solutions de stabilisation des banches lors du stockage

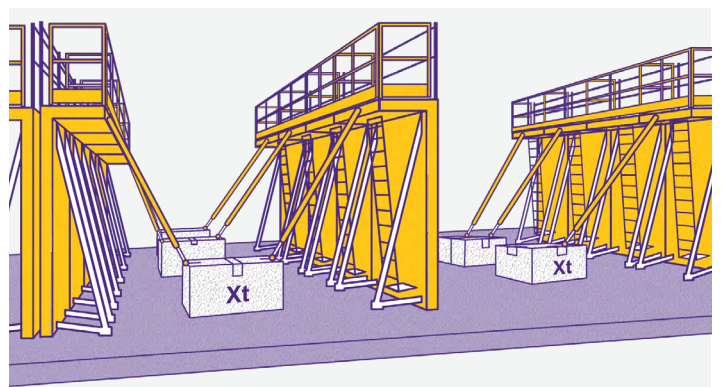
Les solutions de stabilisation développées ci-après doivent être mises en œuvre conformément aux prescriptions des notices techniques des fabricants.

A. Ancrage sur lests amovibles ou au sol

Le nombre et le poids des lests doivent être en adéquation avec le nombre d'éléments de coffrage stockés sur la dalle. Le poids des lests doit obligatoirement figurer sur ces derniers, notamment pour les lests non-standards conçus en interne par les entreprises.

Des glissières ou platines d'ancrages peuvent être utilisées en lieu et place des lests pour réduire l'encombrement.

Les résistances à la traction et au cisaillement des systèmes de fixation (vis à béton, chevilles) doivent être en adéquation avec la nature du béton et les efforts induits par les banches sur les ancrages.



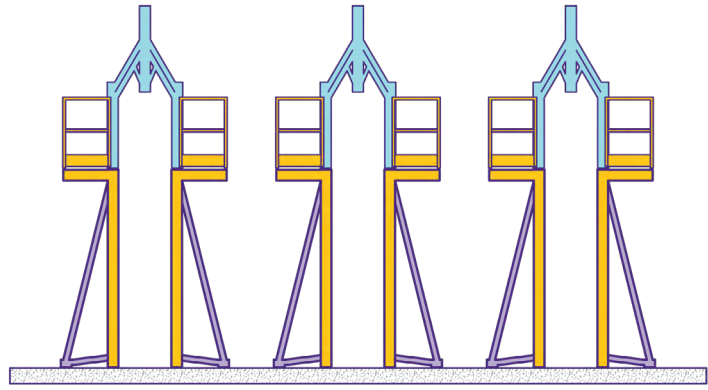
Trains de banches ancrés sur lests amovibles disposés sur une dalle en béton



Solution facile de mise en œuvre mais empreinte au sol importante et nécessite un nombre suffisant de lests à demeure.

B. Stabilisation par couplage

Le stockage des banches est assuré par les compas qui restent à demeure sur celles-ci lors des phases de rotation. La stabilisation par compas seul est assurée pour une vitesse de vent maximale de 85 km/h, au-delà des dispositions complémentaires (serrage des faces avec écartement minimum de 15 cm, lests) doivent être mises en œuvre.

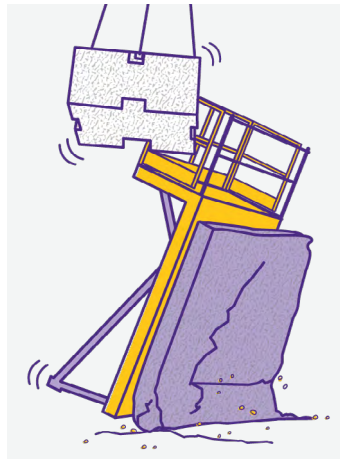
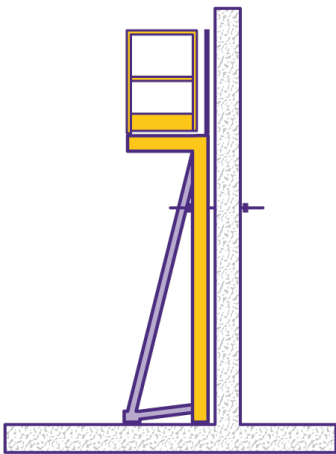


C. Stockage face coffrante contre un voile

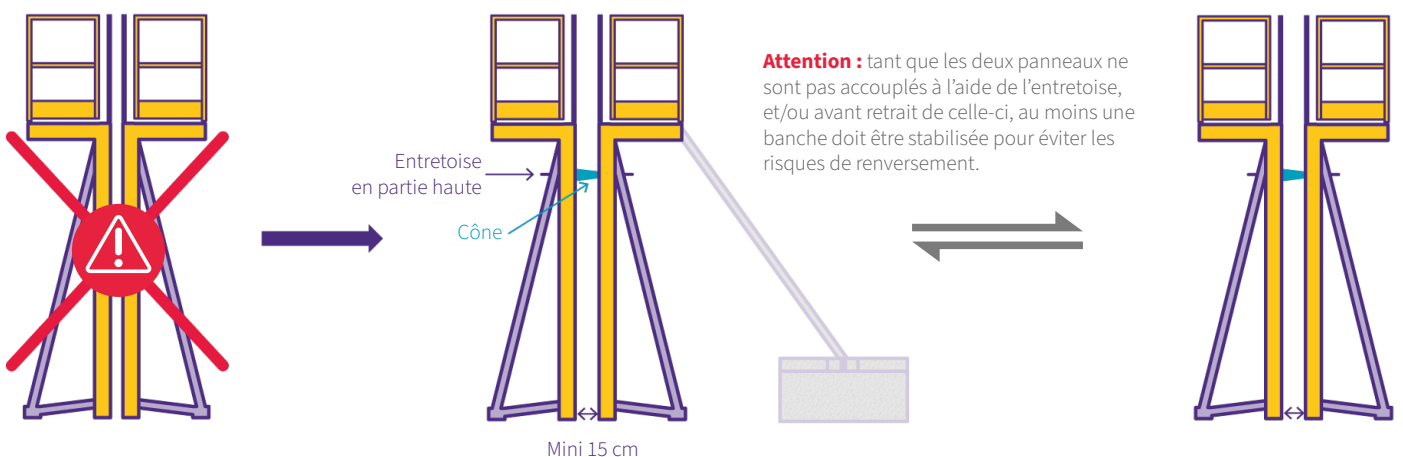
Comme pour l'ancrage sur plancher, cette solution doit au préalable être validée par un bureau d'étude pour s'assurer que le voile puisse participer à la stabilisation.

La banche ne doit pas être seulement en appui contre le voile, **elle doit obligatoirement être ancrée** à l'aide d'une entretoise, la béquille en appui sur le plancher.

Une vigilance toute particulière doit être apportée sur le respect du temps de séchage, un voile en béton « frais » s'effondrera sous le poids de la banche en cas de heurt avec un élément mobile (charge en cours de levage par exemple) sur le chantier.



D. Stockage en face à face (sans compas)



Cette solution est possible uniquement lorsque les conditions suivantes sont remplies :

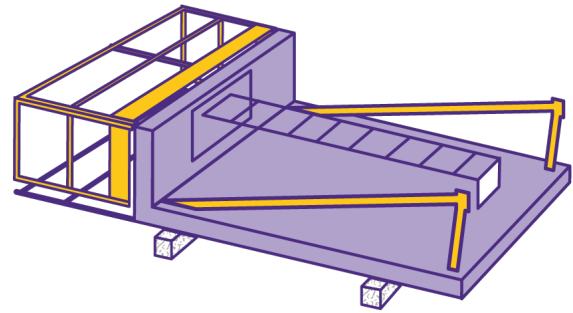
- Les banches doivent être parfaitement d'aplomb et les béquilles en appui sur le sol ;
- Les faces coffrantes doivent présenter un écartement minimum de 15 cm pour des banches en simple hauteur ;
- Les banches doivent être accouplées par une entretoise (ou plusieurs dans le cas de trains de banches) installée en partie haute.

Le stockage faces coffrantes en appui l'une contre l'autre, d'autant plus lorsque les banches reposent sur un sol instable ou irrégulier, est donc à proscrire, même si celles-ci sont accouplées à l'aide d'une entretoise.

E. Stockage à plat (couché à plat)

Obligatoire pour les panneaux de largeur inférieure à 1,2m, sauf si ceux-ci sont assemblés à une banche de plus grande largeur correctement stabilisée.

Pour éviter les risques de dégradation de la face coffrante, la banche ne doit pas reposer directement au sol.



CAS DES SOUS-HAUSSES ET REHAUSSES

Les sous-hausse, également appelées minibanches, sont soumises aux mêmes règles de stabilisation que les banches outils. Les rehausse étant de simples panneaux, ces dernières doivent être stockées à plat lorsqu'elles ne sont pas assemblées sur les faces coffrantes des banches.

3. Documentation associée :

- ➞ Norme NF P 93-350 « Équipement de chantier – Coffrages verticaux industrialisés pour parois planes en béton » mars 2021
- ➞ Recommandation R399 « Prévention du risque de renversement des banches sous l'effet du vent »
- ➞ Recommandation R476 « Livraison de matériaux et éléments de construction sur les chantiers du bâtiment et des travaux publics »
- ➞ Site PréventionBTP « Stabilité des banches : prévenir le renversement sous l'effet du vent » et « Banches du bâtiment : connaître les précautions d'utilisation sur le chantier »
- ➞ Vidéo sensibilisation renversement de banche
- ➞ Dépliant CARSAT Sud-Est « La stabilité des banches »
- ➞ Sites des principaux fabricants de banches outils (Hussor, Sateco, Outinord, ...)

www.carsat-normandie.fr



**l'Assurance
Maladie**
RISQUES PROFESSIONNELS

VOTRE INTERLOCUTEUR EN RÉGION
Carsat Retraite
& Santé
Normandie au travail