



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

Caisse régionale
Île-de-France

**6^{ème} RENDEZ-VOUS
PRÉVENTION
BTP**

25 NOVEMBRE 2022

SOMMAIRE

01

INTRODUCTION

02

ÉCHAFAUDAGES DE PIED

03

PROGRAMME D'ACTION DE LA
CNAM DANS LE BTP

04

PAUSE

05

PTE

06

TRAVAIL SOUS FORTE CHALEUR

07

CONCLUSION

INTRODUCTION



CCI SEINE-ET-MARNE

M. Stéphane DROUET

Membre du bureau de la CCI Seine-et-Marne

INTRODUCTION

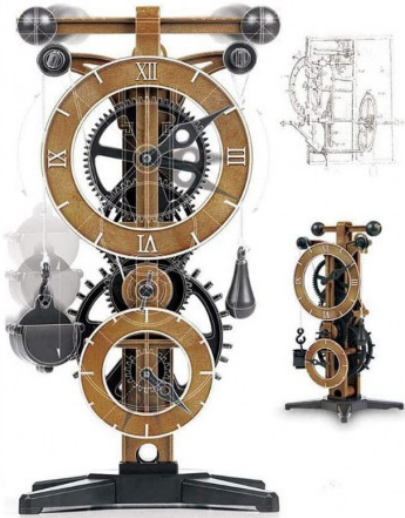


M. François BLANCHARD
Ingénieur Conseil Régional

02

ÉCHAFAUDAGES DE PIED

SOMMAIRE



ÉTAT DES LIEUX

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

FORMATION

DOCUMENTATION

POINTS À RETENIR

ÉTAT DES LIEUX

Une grande partie des accidents graves sur les chantiers est liée aux risques de chute de hauteur, notamment à l'extérieur du bâtiment.

De nombreux corps d'état sont concernés par ces risques de chute.

Souvent des protections collectives inadaptées ou incomplètes sont à l'origine de ces accidents.

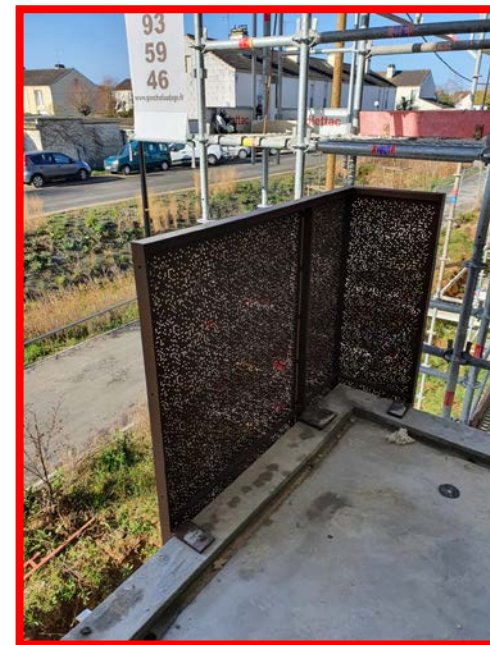
ÉTAT DES LIEUX



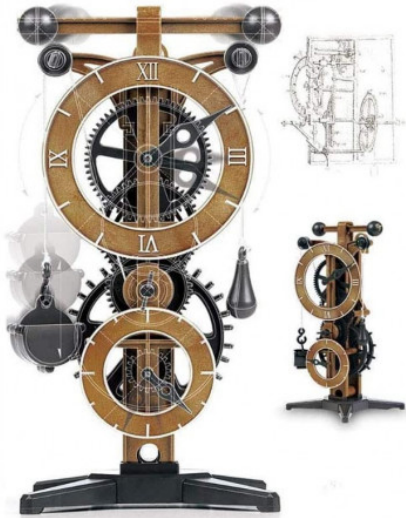
ÉTAT DES LIEUX



ÉTAT DES LIEUX



SOMMAIRE



ÉTAT DES LIEUX

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

FORMATION

DOCUMENTATION

POINTS À RETENIR

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET



Point réglementaire « Code du travail »

Article L4531-1 Afin d'assurer la sécurité et de protéger la santé des personnes qui interviennent sur un chantier de bâtiment ou de génie civil, le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé mentionné à l'article L. 4532-4 mettent en œuvre, pendant la phase de conception, d'étude et d'élaboration du projet et pendant la réalisation de l'ouvrage, les Principes Généraux de Prévention énoncés ...

Article L4532-2 Une coordination en matière de sécurité et de santé des travailleurs est organisée pour tout chantier de bâtiment ou de génie civil où sont appelés à intervenir plusieurs travailleurs indépendants ou entreprises, entreprises sous-traitantes incluses, afin de prévenir les risques résultant de leurs interventions simultanées ou successives et de prévoir, lorsqu'elle s'impose, l'utilisation des moyens communs tels que les infrastructures, les moyens logistiques et les protections collectives.

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET



La mise en place d'un **échafaudage de pied mutualisé** autour du bâtiment lors de sa réalisation est la solution permettant de répondre à ces deux exigences réglementaires.



ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET



Pourquoi un lot échafaudage ?

Il permet :

- **De désigner** un professionnel de l'échafaudage, **un échafauteur**, qui facilitera la mutualisation de l'échafaudage.
- **D'avoir un interlocuteur unique** pour l'installer, le modifier et le remettre en conformité en cours de chantier.
- **D'adapter l'échafaudage aux particularités du bâtiment.**
- **De maintenir l'échafaudage autour du bâtiment** jusqu'à la fin des travaux.

Construction d'une Maladane Insurance
de 120 chambres et Commerces

MAITRE D'OUVRAGE MAITRE D'OEUVRE

MAITRE D'OUVRAGE Nom et adresse de l'entreprise Rue de la République 42000 SAINT-ETIENNE Téléphone : 04 77 12 34 56 Fax : 04 77 12 34 56 E-mail : contact@maite-d-ouvrage.fr Site Web : www.maite-d-ouvrage.fr	MAITRE D'OEUVRE Nom et adresse de l'entreprise Rue de la République 42000 SAINT-ETIENNE Téléphone : 04 77 12 34 56 Fax : 04 77 12 34 56 E-mail : contact@maite-d-ouvrage.fr Site Web : www.maite-d-ouvrage.fr
--	---

DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

Date : 01/03/2022
C.C.T.P.
Cahier des Clauses Techniques Particulières

Lot n°17 – Echafaudages

Lot n° 17 - Echafaudages

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET

Avantages du lot échafaudage

Mieux gérer les aléas de chantier :

- Maîtriser les surcoûts
- Maîtriser les délais

Améliorer le niveau de prévention :

- Réduire les durées d'intervention pour les remises en conformité, les modifications ...
- Réduire les risques d'AT



ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET



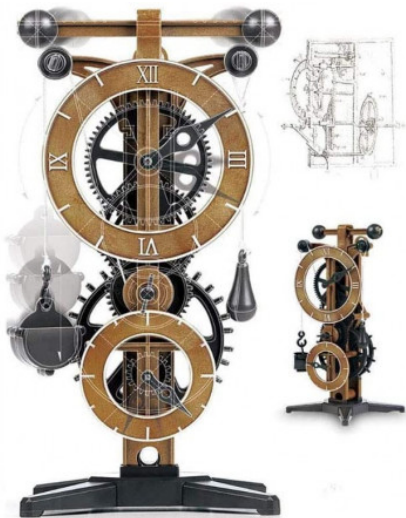
Le CSPS prévoit dans le PGC les moyens communs de protections collectives à mettre en œuvre sur le chantier.

Le MOE précise dans le CCTP du lot échafaudage :

- Les entreprises qui utiliseront l'échafaudage
 - Le type d'échafaudage
 - Les moyens d'accès sûrs et ergonomiques
 - Les installations pour les approvisionnements
 - Les équipements complémentaires
- > Chaque entreprise concernée
 - > **Privilégier un multidirectionnel MDS**
 - > **Escalier déporté – Ascenseur de chantier**
 - > Recettes à matériaux, treuils, ...
 - > Bâches, Filets, Auvents, Pare-gravats...

Le MOE précise dans le CCTP de chaque entreprise concernée, qu'un échafaudage mutualisé sera mis en place par un échafaudageur professionnel.

SOMMAIRE



ÉTAT DES LIEUX

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

FORMATION

DOCUMENTATION

POINTS À RETENIR

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Réunion d'adéquation - Échafaudage

Organiser une réunion d'adéquation entre le CSPS, le MOE, l'échafaudeur et les utilisateurs pour valider l'adéquation de l'équipement de travail avec les tâches à réaliser :

- GO
- Ravalement
- Menuiserie – serrurerie
- Toiture, charpente, couverture...



PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Réunion d'adéquation – Planning

Définir le planning de mise en œuvre de l'échafaudage en fonction du type de construction et de la synthèse des travaux à réaliser.

- Remblaiement - Stabilisation des abords
- Type de GO (Blocs maçonnés/ Béton armé)
- Approvisionnements des matériaux
- Toiture, charpente et couverture
- Raccordements concessionnaires et VRD (eau/gaz/électricité)
- Aménagements extérieurs



PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Définition de l'échafaudage : La hauteur

Dimensionnement par le bureau d'études de l'échafauteur *(Recommandation R408)*

Échafaudages ≤ 24 mètres	Échafaudages > 24 mètres
<p>Réaliser un plan ou un schéma d'implantation et de montage spécifiant notamment les points d'ancrage, d'amarrage, les charges horizontales et verticales, ... Ce document doit être remis au monteur</p>	
<p>Réaliser une note de calcul :</p> <ul style="list-style-type: none">- si <u>les dispositions prises</u> ne sont pas décrites dans la notice du fabricant- Si cas particuliers (bâche, treuil,...)	<p>Justifier toutes les dispositions de stabilité et de résistance par une note de calcul</p>

Nota: La notice technique du fabricant devra être connue du chef d'entreprise et mise à disposition des bureaux d'études et des monteurs sur le chantier.

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER



Type d'échafaudage

Privilégier un échafaudage à Montage et Démontage en Sécurité (MDS) et multidirectionnel.

Implantation

Implanter l'échafaudage à moins de 20 cm de la façade.

Tenir compte :

- du type de revêtement de façade à réaliser (briquettes, monocouche, ITE, pierre de taille...)
- des décrochements de façade (balcons, casquettes, corniches...)
- des équipements fixes au pied du bâtiment (locaux techniques, clôture,)
- de l'évolution du chantier (fouilles au pied du bâtiment, terrain non compacté,...)

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER



Autres points importants pour une adéquation et une mutualisation réussies :

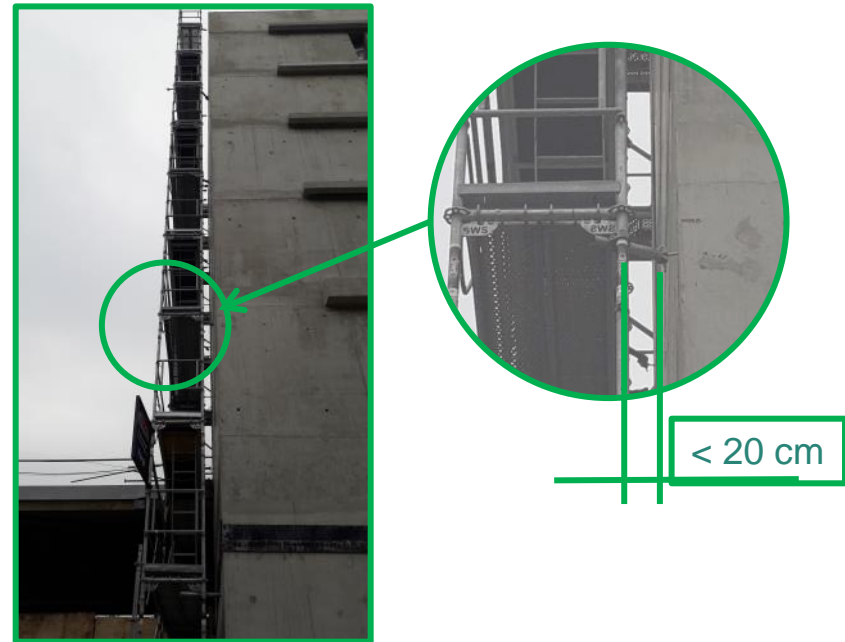
- Faire dépasser l'échafaudage d'au moins 1 m par rapport au niveau le plus haut de la construction (égout de toit, pignon, ...)
- Installer des filets maille 10 cm x 10 cm pour la protection bas de pente
- Mettre en place des accès sûrs et ergonomiques
- Installer des recettes à matériaux pour les approvisionnements
- Mettre en place des lisses de garde-corps au droit des ouvertures côté façade

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Implantation à moins de 20 cm de la façade



Planchers sur consoles



PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Faire dépasser l'échafaudage d'au moins 1 m par rapport au niveau le plus haut de la construction (égout de toit, pignon, ...)



Installer sur le dernier niveau des filets maille 10 cm x 10 cm de protection bas de pente



PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER



Moyens d'accès sûrs et ergonomiques

Les accès par les planchers à trappes occasionnent des risques :

- de chute
- de pincement
- de troubles musculo-squelettiques

Mettre en place des escaliers déportés pour accéder aux différents niveaux de l'échafaudage.



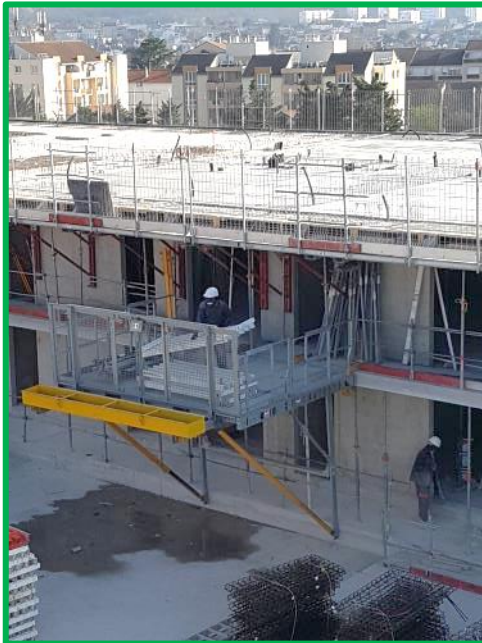
PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Recettes à matériaux



PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Recettes à matériaux

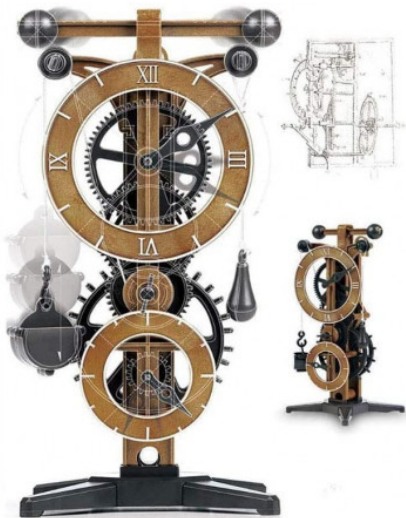


PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

Barrières écluses



SOMMAIRE



ÉTAT DES LIEUX

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

FORMATION

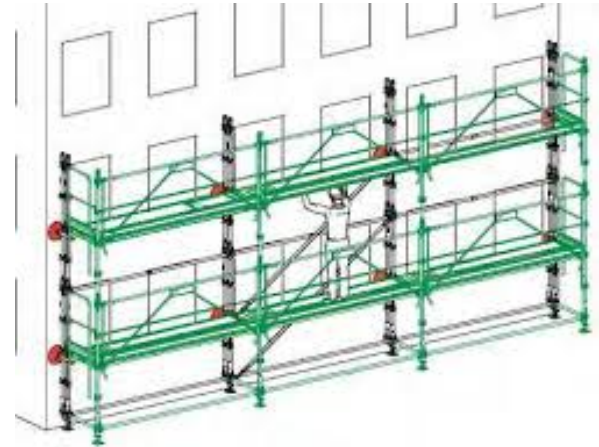
DOCUMENTATION

POINTS À RETENIR

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

Montage de l'échafaudage

- Respecter le plan d'implantation
- Respecter toutes les dispositions de la notice de montage du constructeur
- Réaliser les amarrages et les ancrages à l'avancement
- S'assurer de la formation des salariés



Les échafaudages ne peuvent être montés, démontés, sensiblement modifiés que sous la direction d'une personne compétente.

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

Réception

Faire contrôler l'échafaudage et établir :

- Un Procès Verbal de réception de travaux d'échafaudages
- Un Rapport de vérification de l'échafaudage de pied

Le procès verbal est réalisé lors d'une visite commune durant laquelle il est vérifié que l'échafaudage est conforme au cahier des charges de(s) entreprise(s) utilisatrice(s)

- Afficher sur un panneau fixé à l'échafaudage, le procès verbal et le rapport de réception mentionnant les conditions d'utilisation et interdisant l'accès aux entreprises et personnes non autorisées.

Annexe 6

PROCÈS VERBAL DE RÉCEPTION DE TRAVAUX D'ÉCHAFAUDAGES

DESIGNATION

Adresse du site :

Localisation du chantier :

Dimensions : l g m

M m (dernier niveau de planches)

Nombre de niveaux de planchers équipés :

Nombre et type des accès aux différents planchers :

Nombre d'amarrages : vides
chevilles

Marque échafaudage : type (de premier d'ordre)

Montage effectué par la Société :

Charges d'utilisation : 1 niveau 100 % à daN/m²
1 niveau 50 % à daN/m²
ponctuelle valeur daN
sur niveau situé à m du sol
valeur daN

ou différent, à préciser :

Nature des travaux :

Durée estimée du chantier :

Bâché : OUI NON

Donneur d'ordre :

Société : Responsable M.

Entreprise(s) autorisée(s) à accéder à l'échafaudage : Responsable M.
..... Responsable M.
..... Responsable M.

Points non examinés par le vérificateur :

1
2
3

Le vérificateur : M. Site
Date de vérification :

30 Règlementation E 408

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

Utilisation de l'échafaudage

Annexe 5

➤ S'assurer de la formation des utilisateurs

Les salariés utilisant l'échafaudage comme poste de travail doivent justifier de leurs compétences

➤ Réaliser un examen journalier de l'état de conservation

➤ Faire appel à l'entreprise qui a mis œuvre l'échafaudage pour toute intervention de :

- Remise en conformité
- Modification
- Déplacement

RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES DES PERSONNELS TRAVAILLANT SUR LES ÉCHAFAUDAGES

Chaque opérateur travaillant sur échafaudage doit être capable de suivre les règles suivantes :

- **Accéder et circuler en sécurité sur l'échafaudage**
 - Utiliser les tours d'accès, les escaliers, les échelles et trappes pour accéder et changer de niveau et refermer les trappes après utilisation.
- **Respecter les limites de charges**
 - En cas de stockage de matériaux, respecter les limites de charges des planchers d'échafaudages.
- **Maintenir l'échafaudage en sécurité**
 - Prendre des mesures de sécurité compensatoires lorsque les mesures de protection collectives ont été déposées.
 - Veiller à remettre en place aussitôt que possible les mesures de protection collectives qui ont été déplacées.
- **Tenir compte de la co-activité sur les chantiers**
 - Veiller à ne pas créer de risques pour les travailleurs avoisinant (chutes d'objets, effondrement de charges).
- **Signaler les situations dangereuses**
 - Informer le responsable du chantier.
 - Savoir réagir en cas de danger immédiat.

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER



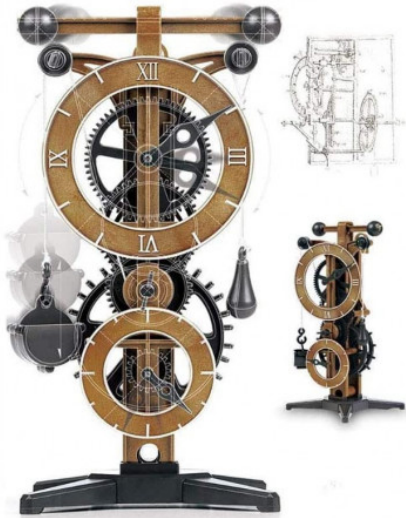
Démontage de l'échafaudage

Maîtriser la date de dépose de l'échafaudage mutualisé après la validation de l'ensemble des corps d'état concernés par les travaux à réaliser en façade.

Ne pas démonter l'échafaudage avant la fin des travaux ...



SOMMAIRE



ÉTAT DES LIEUX

ÉCHAFAUDAGE EN PHASE PROJET

PRÉPARATION DE L'ÉCHAFAUDAGE EN PHASE CHANTIER

MISE EN ŒUVRE DE L'ÉCHAFAUDAGE SUR CHANTIER

FORMATION

DOCUMENTATION

POINTS À RETENIR

FORMATION



Formations échafaudage de pied :

- Régies par l'article R4323-58 et suivants
- Délivrées par des organismes de formation habilités par le réseau Assurance Maladie & INRS (<https://www.inrs.fr/services/formation/demultiplication.html>)
- Conformes aux référentiels de compétences présents dans la recommandation R408
- Adaptées aux besoins des salariés : concepteur, monteur, vérificateur & utilisateur

Nota : *Durée de 1 à 3 jours suivants les formations retenues*

DOCUMENTATION

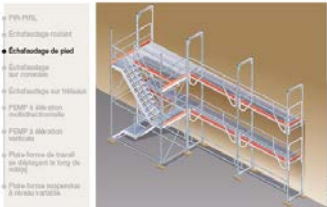
Contributions du réseau prévention CNAM - INRS & OPPBTP

- Recommandation R408
Montage, utilisation et démontage des échafaudages de pied
(<https://www.ameli.fr>)
- Brochure ED 6074
Echafaudages MDS de façade
(<https://www.inrs.fr>)
- Documentation OPPBTP
(<https://www.preventionbtp.fr>)

OPPBT
La prévention BTP

Fiche Prévention - J1 F 02 20

Choix d'un équipement de travail en hauteur Échafaudage de pied



- PIVYSEL
- Echafaudage mixte
- Echafaudage sur console
- Echafaudage sur treillis
- PSM¹ à 2 ou 3 étages
- PSM¹ à élévation verticale
- Pda-ferme de travail ou étagère (le long de murs)
- Pda-ferme suspendue à treillis variables

Le choix d'un équipement de travail en hauteur approprié est un élément essentiel aussi bien pour de bonnes conditions de travail des opérateurs et la prévention des risques que pour la réalisation d'un travail de qualité dans les délais impartis.

Chaque équipement de travail a un domaine d'utilisation préférentiel suivant ses caractéristiques techniques et la tâche à réaliser. Cette fiche décrit de façon succincte:

- le domaine et les conditions d'utilisation de l'échafaudage de pied;
- les avantages et les contraintes de cet équipement.

Un échafaudage de pied est un équipement de travail à structure métallique assemblée à partir d'éléments préfabriqués, reposant sur le sol ou sur des appuis solides, par l'intermédiaire de platines et de verres. Il est équipé de moyens d'accès, de planches de travail, de garde-corps et de dispositifs de stabilisation.

L'échafaudage de pied est utilisé pour des travaux importants dans un plan vertical (maçonnerie, ferrailage, façades...), ou obliques (charpente, couverture...), réalisés parfois à très grande hauteur.

Conditions d'utilisation: <ul style="list-style-type: none">• Formation à la conception, au montage-démontage, aux démontages et à l'utilisation.• Connaissance de la notice de montage et d'utilisation.• Vérifications réglementaires de l'échafaudage.	Conditions d'exclusion: <ul style="list-style-type: none">• Difficultés d'accès, d'appui ou de stabilisation.• Obstacles (lignes électriques, armatures, bétons, courbes en façade, regards...).
--	--

⚠ Choisir un échafaudage de pied à montage et démontage en sécurité (MDS) avant le début du montage de la structure M.

RECOMMANDATION R 408



Recommandation de la CNAMTS adoptée par le Comité Technique National des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics, le 10 juin 2004.

Cette recommandation annule et remplace la recommandation R 279 adoptée par le Comité Technique National des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics le 9 juillet 1986.

CNAMTS (Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés)
Direction des risques professionnels.

Montage, utilisation et démontage des échafaudages de pied



DOCUMENTATION

Syndicats professionnels

Guide du SFECE

« Méthodologies
de montage
et démontage
des échafaudages fixes »



The cover features the FFB logo (Fédération Française du Bâtiment) and the SFECE logo (Syndicat Français de l'Échafaudage, du Coffrage et de l'Étalement). A central photograph shows a tall, cylindrical structure under construction, completely encased in a complex network of fixed scaffolding. The title 'Méthodologies de montage et démontage des échafaudages fixes' is prominently displayed in white text on a dark blue background. At the bottom, contact information for SFECE is provided, along with a vertical 'NOVEMBRE 2020' stamp.

FFB ÉCHAFAUDAGE
COFFRAGE
ÉTAIEMENT

SFECE Syndicat Français de l'Échafaudage, du Coffrage et de l'Étalement
10 rue du Débarcadère, 75852 PARIS CEDEX 17
Tél. : 01 40 55 13 00
@ syndicat@echafaudage.ffbatiment.fr
www.echafaudage-coffrage-etaiement.org

NOVEMBRE 2020

NOVEMBRE 2020

INDICES DES FICHES

Guide de méthodologies de montage des échafaudages

A – IMPLANTATIONS

A1 – DEPART SUR UN PIED	Maj NOVEMBRE 2013
A2 – PASSAGE PIETON	Maj JUIN 2017
A3 – STABILITÉ AU MONTAGE DES TOURS ISOLÉES	AVRIL 2017

B – AMENAGEMENTS

B1 – EXTENSION DE PLANCHER EN CONSOLE	Maj NOVEMBRE 2013
B2 – EXTENSION DE STRUCTURE EN PORTE-A-FAUX	Maj AVRIL 2019*
B3 – FRANCHISSEMENT EN POUTRE	Maj JANVIER 2020*
B4 – PROTECTION BAS DE PENTE	JUIN 2019*

C – STRUCTURES PARTICULIÈRES

C1 – SAPINE DE LEVAGE OU STOCKAGE	Maj SEPTEMBRE 2019*
-----------------------------------	---------------------

Z – ANNEXES

Z1 – AIDÉ À L'ANALYSE DE RISQUE	Maj NOVEMBRE 2013
Z2 – PRÉPARATION ET DÉROULEMENT DE CHANTIER	Maj FÉVRIER 2019*

POINTS À RETENIR



Lot Échafaudage

MDS

Mutualisé

Échafauteur Professionnel

Adéquation

Moins de 20 cm

Accès Sûrs & Ergonomiques

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Jean-Philippe DE CARVALHO

Contrôleur de Sécurité

Antenne 94

Frédéric HIDOIN

Contrôleur de Sécurité

Antenne 94

03

LE PROGRAMME D'ACTION DE LA CNAM DANS LE BTP

LE PROGRAMME D'ACTION DE LA CNAM DANS LE BTP

L'Assurance Maladie – Risques professionnels (Cnam, Carsat, CGSS, Cramif) déploie ses actions dans le secteur du BTP depuis de nombreuses années.

Le programme « Risques Chutes Pros BTP » 2019-2022 arrive à son terme.

En complément des « actions habituelles » ce programme a permis :

- d'évaluer les pratiques contractuelles des donneurs d'ordres en matière de prévention et de coordination et de faire le lien avec la mise en œuvre effective de la prévention sur les chantiers (2175 opérations évaluées*).
- d'accompagner en conception et en réalisation près de 600 opérations de plus de 300 MOA.

41* Logements collectifs / bureaux : 1 458; maisons individuelles : 397; bâtiments industriels et commerciaux : 320.

LE PROGRAMME D'ACTION DE LA CNAM DANS LE BTP

5 Thèmes Opérationnels Prioritaires (TOP) :

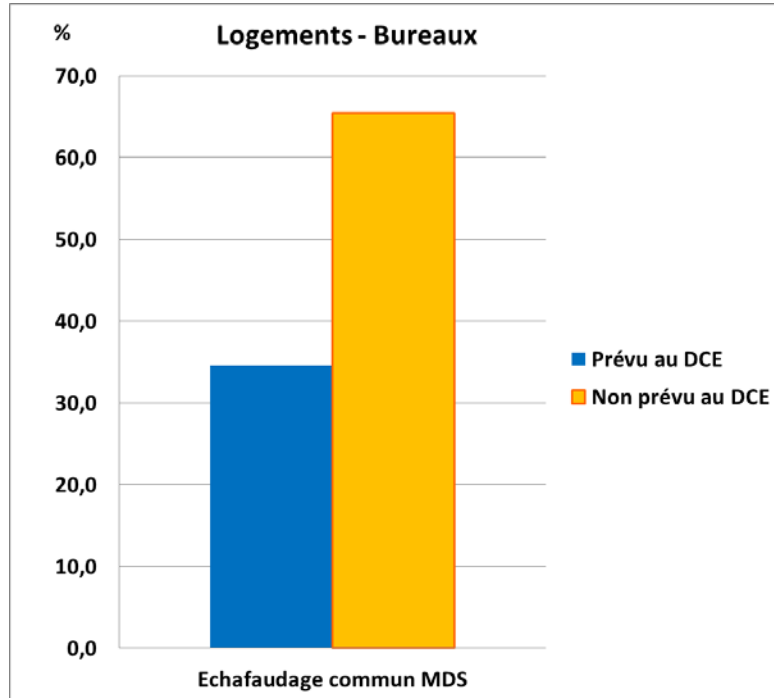
- La prévention des chutes de hauteur
- La gestion des manutentions
- L'hygiène et les conditions de travail
- La coordination SPS
- Les interventions ultérieures sur ouvrages



LE PROGRAMME D'ACTION DE LA CNAM DANS LE BTP

- Enseignements de la campagne d'évaluation 2019-2020 via un focus consacré à la mutualisation de l'échafaudage.
- 3 conditions indispensables pour une bonne Coordination SPS.
- Et en 2023 ?

ÉVALUATION 2019-2020 – FOCUS MUTUALISATION DE L'ÉCHAFAUDAGE



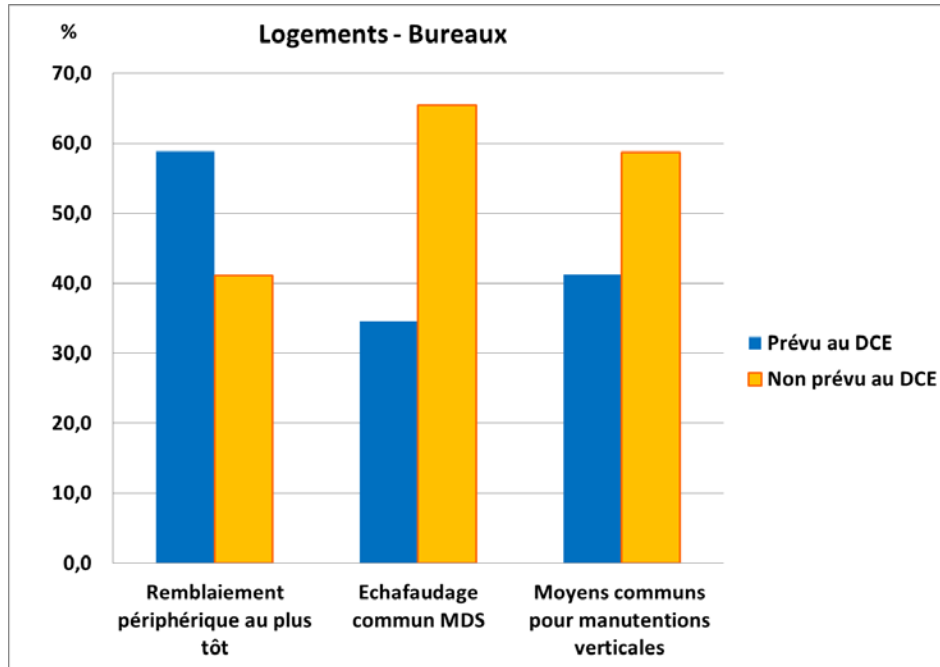
Conception :

La mutualisation des échafaudages MDS est prévue au DCE / marchés dans 1/3 des opérations.

→ Ce n'est donc pas impossible !

→ C'est encore largement insuffisant !

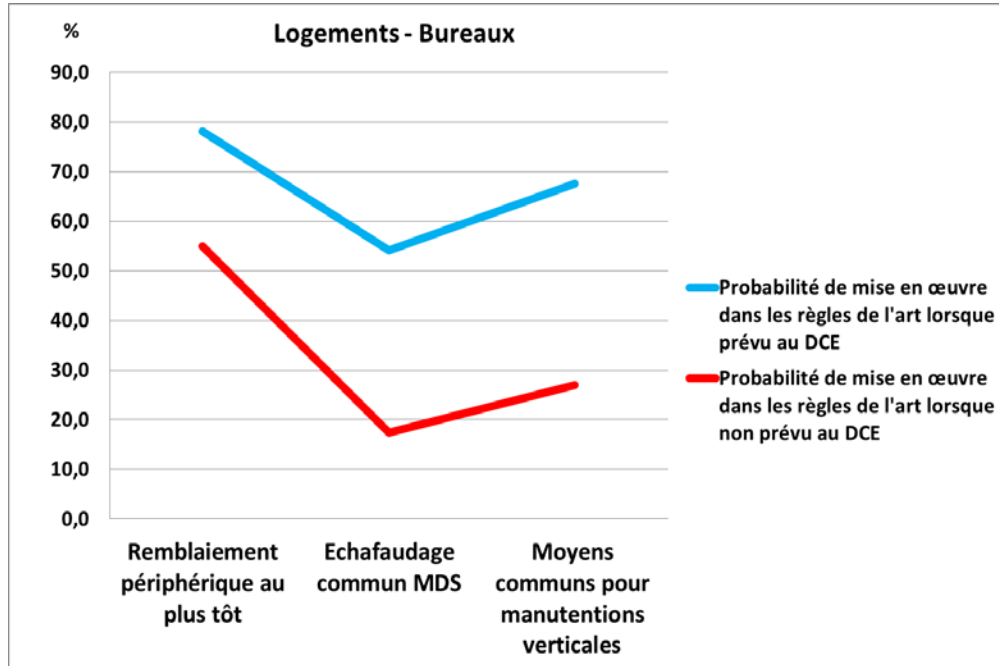
ÉVALUATION 2019-2020 – FOCUS MUTUALISATION DE L'ÉCHAFAUDAGE



Préparation :

- Le remblaiement périphérique au plus tôt
 - Les moyens communs pour les manutentions verticales (recettes...)
- ➔ 2 points essentiels à mieux prendre en compte au plus tôt

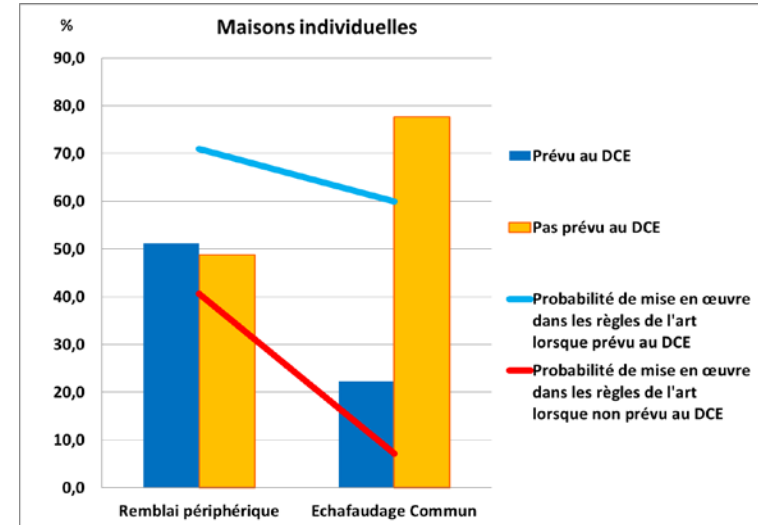
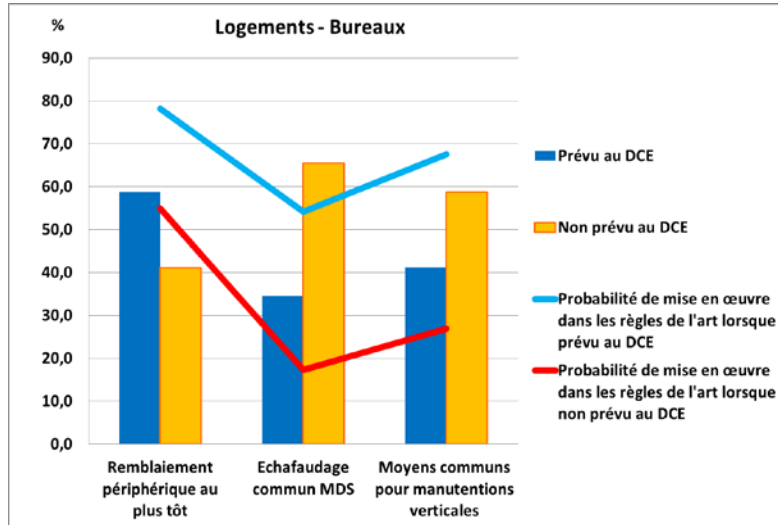
ÉVALUATION 2019-2020 – FOCUS MUTUALISATION DE L'ÉCHAFAUDAGE



Mise en œuvre dans les règles de l'art

- ➔ Certaines entreprises apportent leur savoir faire en matière de prévention mais elles sont trop peu nombreuses.
- ➔ Prévoir dès le DCE / Marché c'est un moyen simple pour fortement progresser en prévention.
- ➔ Des axes d'amélioration :
 - Par le MOE (cohérence des CCTP)
 - Par le Pilote et le CSPS (adéquation)
 - Par les entreprises (mise en œuvre)




ÉVALUATION 2019-2020 – FOCUS MUTUALISATION DE L'ÉCHAFAUDAGE



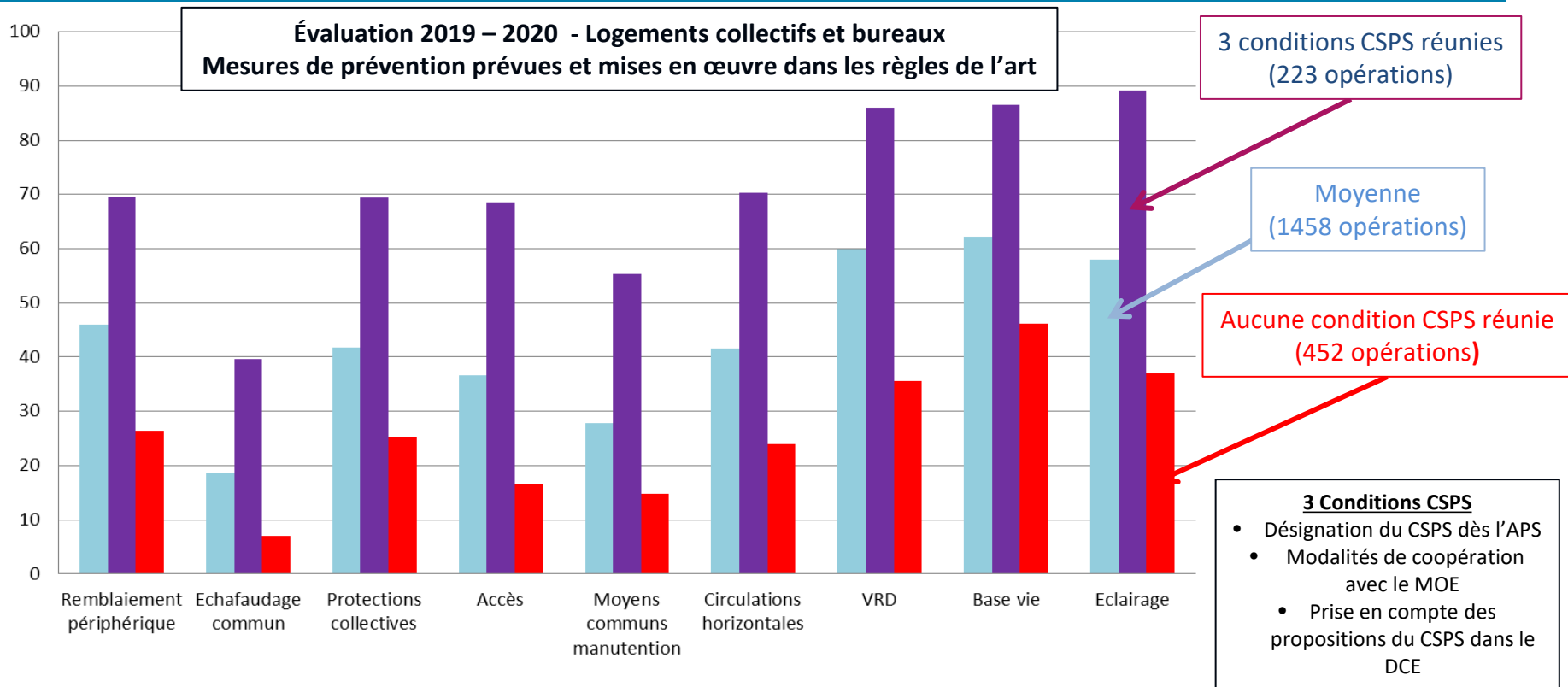
Sur tous les types de chantiers : logements collectifs , bureaux, maisons individuelles....

3 CONDITIONS POUR UNE BONNE COORDINATION SPS

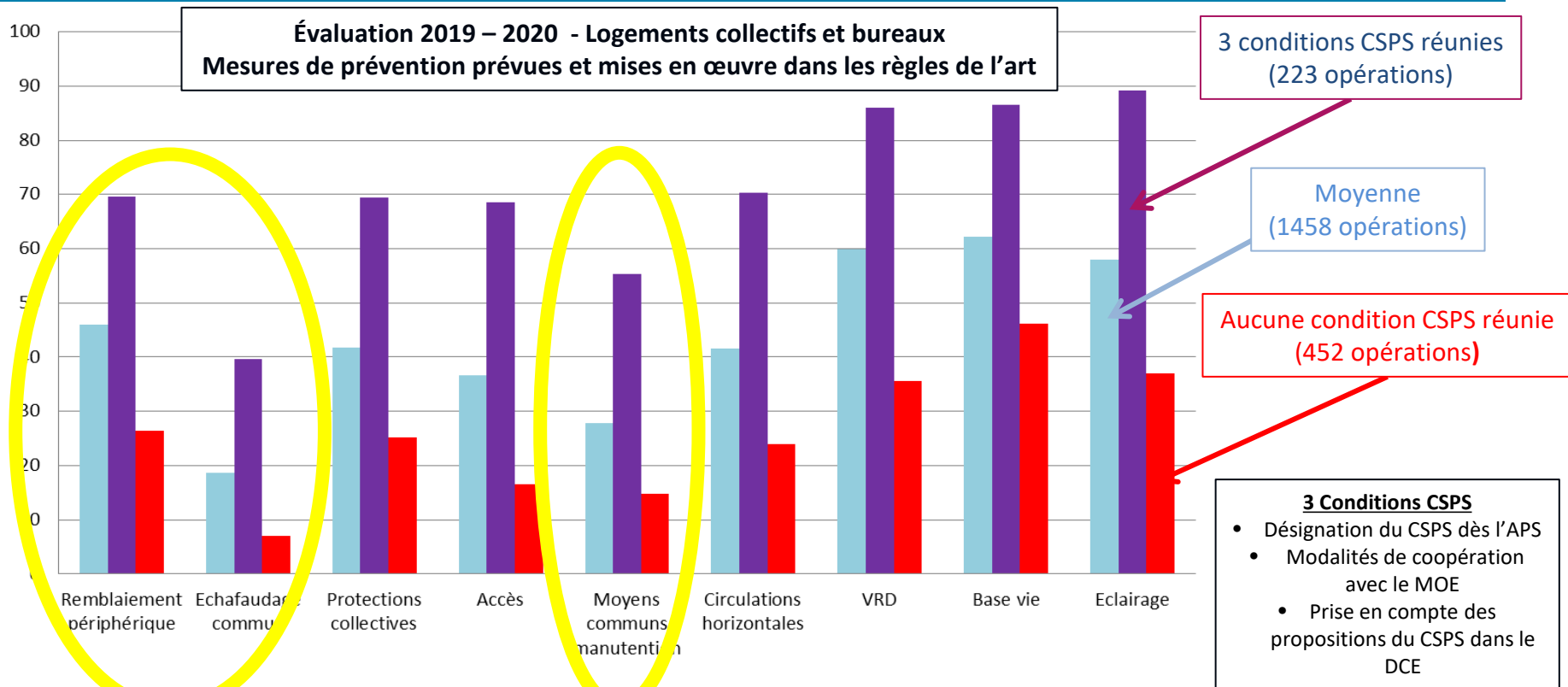
Pour la première fois, une étude permet de corréler la qualité de la mission de coordination SPS et la maîtrise effective des risques sur les chantiers.

- 1458 opérations de « logements collectifs ou de bureaux » 
- Dont 223 opérations (15 %) pour lesquelles : 
 - **le CSPS est désigné en amont et avant l'APS,**
 - **les modalités de coopération entre le CSPS et le MOE sont définies**
 - **Les mesures de prévention proposées par le CSPS sont intégrées dans le DCE :**
- Dont 452 opérations (31 %) pour lesquelles aucune des conditions ci-dessus n'est réunie 

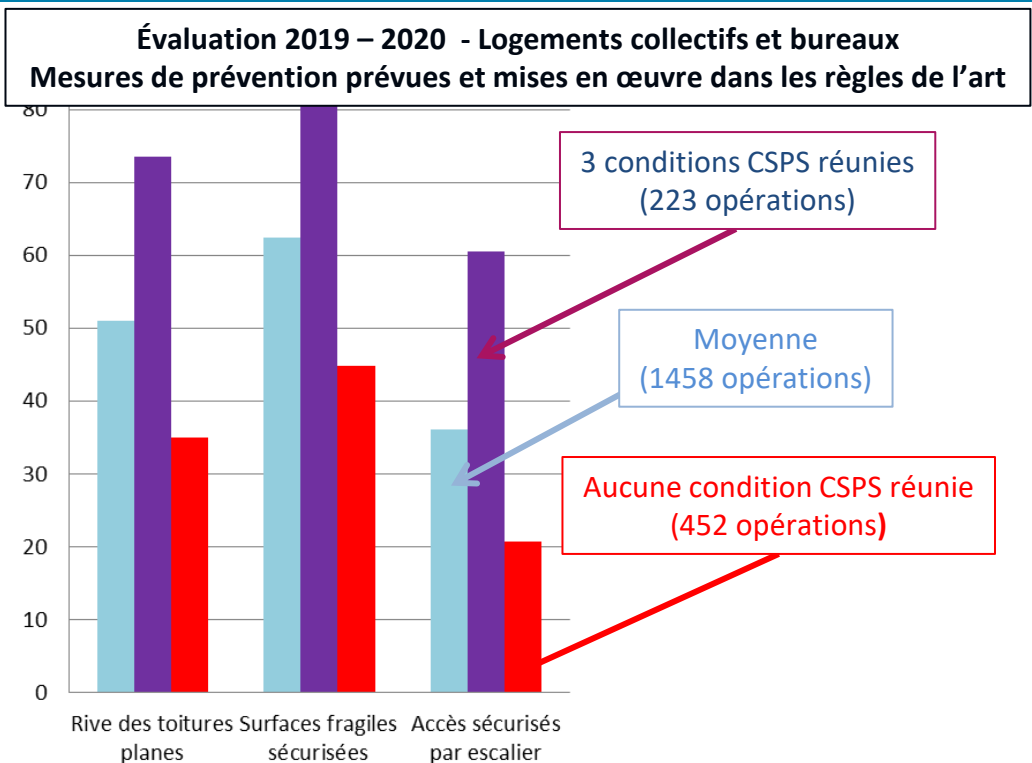
3 CONDITIONS POUR UNE BONNE COORDINATION SPS



3 CONDITIONS POUR UNE BONNE COORDINATION SPS



3 CONDITIONS POUR UNE BONNE COORDINATION SPS



3 Conditions CSPS

- Désignation du CSPS dès l'APS
- Modalités de coopération avec le MOE
 - Prise en compte des propositions du CSPS dans le DCE

3 CONDITIONS POUR UNE BONNE COORDINATION SPS



Retrouvez toute l'étude sur : <https://www.inrs.fr/media.html?refINRS=NT%2099>

EN 2023 (ET AU-DELÀ)

L'Assurance Maladie – Risques professionnels (Cnam, Carsat, CSS, Cramif) continuera à accompagner les MOA sur leurs opérations, en conception et en réalisation pour une meilleure :

- Intégration de la prévention dans les DCE pour une meilleure cohérence des CCTP par le MOE (outils d'aide à la rédaction en cours de finalisation)
- Étude d'adéquation par le Pilote, le CSPS et les entreprises
- Mise en œuvre par les entreprises

Mobilisation des professionnels de la construction et de leurs organisations professionnelles.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Christophe DESPLAT

Ingénieur Conseil

Caisse Nationale d'Assurance Maladie

PAUSE

6^{ème} RDV PRÉVENTION BTP 2022

N'OUBLIEZ PAS DE DONNER VOTRE AVIS



Connectez-vous au questionnaire de satisfaction en flashant ce QR Code
2 minutes maximum pour tout nous dire
et nous aider à préparer votre prochain RDV Prévention

05

PTE

QU'EST CE QU'UNE PTE?

L'acronyme **PTE** signifie: **P**lateforme de **T**ravail en **E**ncorbellement.

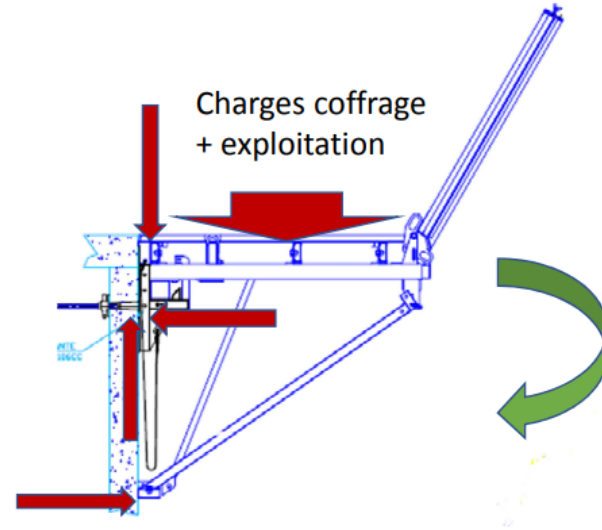
C'est un dispositif permettant la mise en place des outils de coffrage en périphérie d'un bâtiment à partir du R+1.

Il sert à la fois :

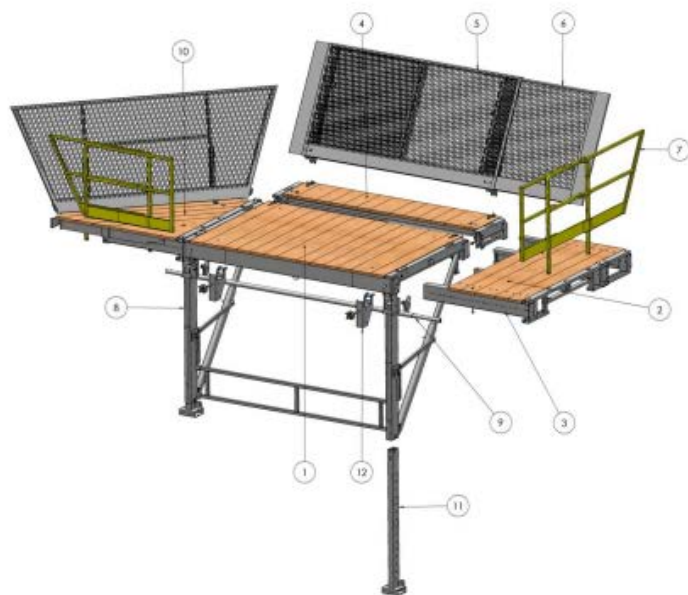
- de plan de travail,
- de support pour les banches,
- d'accès sécurisé.

Il est donc nécessaire qu'elles soient continues et qu'elles ceinturent le bâtiment.

Elles sont fixées en façade à l'extérieur du bâtiment en partie haute et en appui en partie basse.



QU'EST CE QU'UNE PTE?



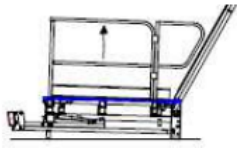
- 1 Plateforme de travail
- 2 Extension longitudinale de platelage
- 3 Rallonge d'ossature
- 4 Extension arrière de platelage
- 5 Protection longitudinale en auvent
- 6 Extension de protection longitudinale

- 7 Protection d'extrémité
- 8 Montant
- 9 Dispositif de verrouillage
- 10 Extention d'angle
- 11 Extention de montant
- 12 Support

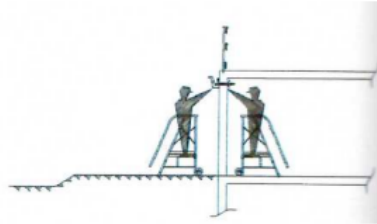


PTE Nouvelle
génération

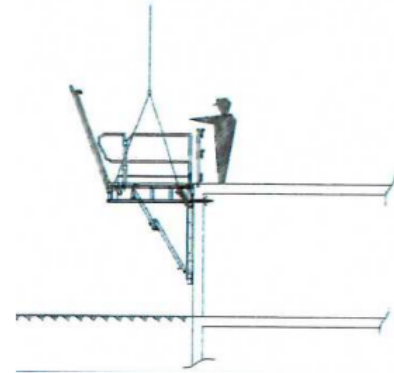
QU'EST CE QU'UNE PTE? (CINÉMATIQUE DE MISE EN ŒUVRE ET D'UTILISATION)



1- Préparation de la PTE au sol (garde-corps, dépliage, et mise en place des accessoires si nécessaire)



2 – Mise en place des attaches volantes sur niveau supérieur



3 – Pose de la PTE sur les supports
- Retrait des garde-corps plancher
- Désélinguer la PTE

QUELS SONT LES DOCUMENTS RELATIFS AUX PTE ?

NF P93-351 (Mars 2014) : Norme de conception

Pour des PTE à 2 fermes (vent jusqu'à 85km/h), elle précise :

- Les caractéristiques des PTE (dimensions, matériaux, ...),
- La résistance (méthodes de calculs et d'essais),
- Les exigences de sécurité (protection contre les chutes, dispositif de verrouillage ...).



R. 464 (Octobre 2012) : adoptée par le CTN B

La Recommandation R.464 aide à la mise en œuvre et à l'utilisation des PTE, en préconisant :

- Le choix, la conception et réalisation du plan de calepinage,
- La réception, le dépliement, la mise en place et le repliement,
- L'utilisation, la maintenance et l'entretien (vérifications périodiques),
- Les compétences des différents intervenants.



QUELS SONT LES DOCUMENTS RELATIFS AUX PTE ?

Circulaire DGT n°3 (Novembre 2014)

Relative à la vérification des PTE, elle précise :

- Le contenu des vérifications et des examens (adéquation, montage / installation et conservation),
- Les obligations réglementaires de vérifications:
 - avant mise ou remise en service (état de conservation, fixations, montage...)
 - lors de la mise en place et à chaque mouvement de la PTE
 - journalière (état des planchers, encombrement, charges, GC...)

Documents complémentaires disponibles sur les sites:

- de l'OPPBTP: 

- de l'INRS: 

- des fabricants de PTE et Syndicat.



OPPBTP



LE PLAN DE CALEPINAGE

Pour chaque niveau, le plan de calepinage est obligatoire (R464) et doit :

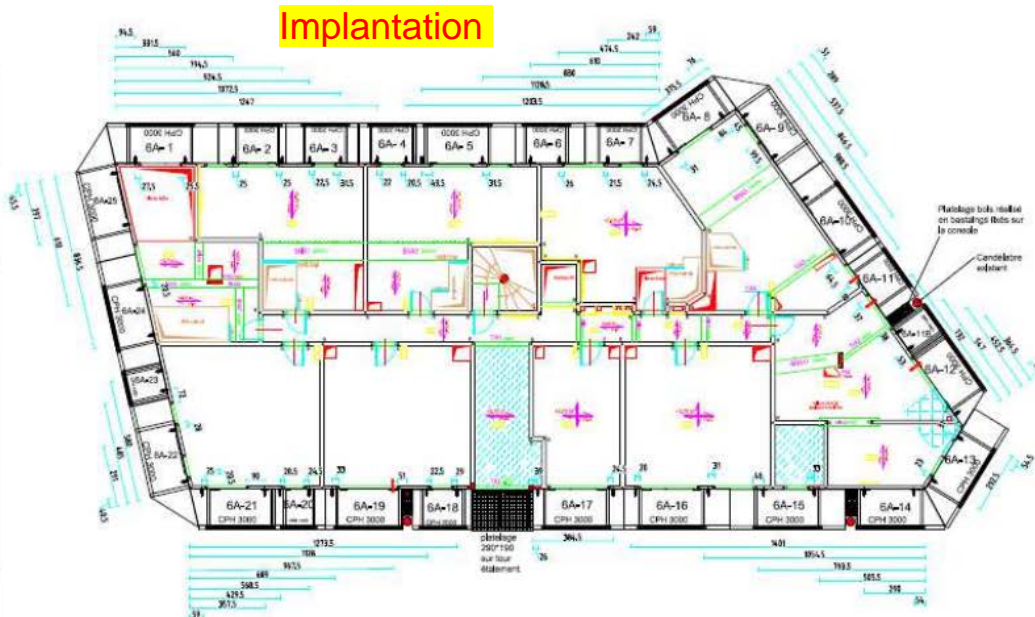
- Permettre une protection périphérique complète et adaptée (ouvrage, environnement, mode opératoire, efforts, résistance des bétons),
- Permettre d'assurer la continuité des planchers et des protections sur la périphérie du bâtiment en tenant compte des points singuliers (balcons, décrochements de façade, différences de niveaux entre planchers ...),
- Permettre d'identifier et de repérer les PTE, leurs principaux composants y compris protections collectives, ainsi que la position et le type de support utilisé,

Le plan de calepinage doit être:

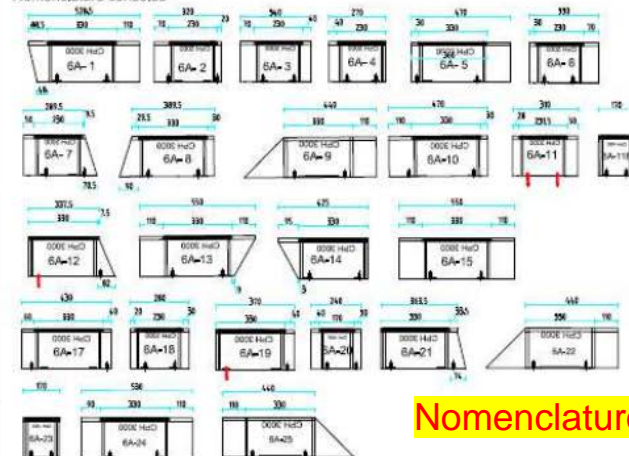
- établi par une personne compétente,
- respecté lors de la pose.

LE PLAN DE CALEPINAGE

Implantation



Nomenclature consoles



Nomenclature

Détails



48 Sabots standards



4 Sabots à pied de reprise



Perforation sur l'intérieur pour sabot

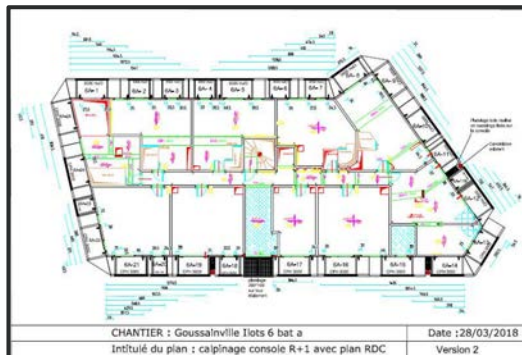
CHANTIER : Goussainville Ilots 6 bat a
Intitulé du plan : calpinage console R+1 avec plan RDC

Date : 28/03/2018
Version 2

CHANTIER : Goussainville îlot 6 bat a
Intitulé du plan : calpinage console R+1 avec plan RDC

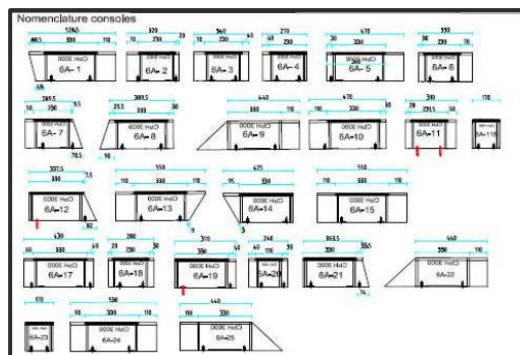
Date : 29/03/18
Version 2

LE PLAN DE CALEPINAGE



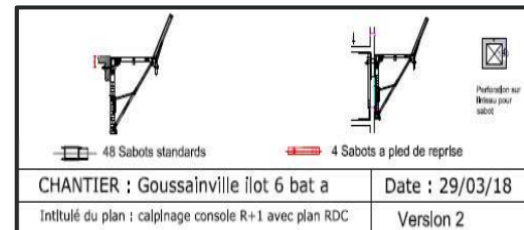
Implantation

un plan d'implantation qui permet de vérifier le ceinturage et le repérage



Nomenclature

une nomenclature des différentes PTE avec les différents dispositifs retenus



Détails

Des coupes de détails précisant les fixations.

MOYENS DE FIXATION

Les attaches doivent être fixées :

- dans des voiles bétons contreventés et suffisamment résistants (ferraillage, séchage...)
- dans des planchers sur ou sous dalle avec les attaches adéquates.

**TOUJOURS RESPECTER LES PRECONISATIONS
DES FOURNISSEURS ET PROSCRIRE LE MIXAGE
DU MATERIEL ET AUTRES ADAPTATIONS
ARTISANALES.**



MOYENS DE FIXATION (DIFFÉRENTES ATTACHES)

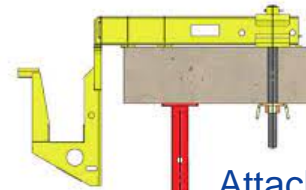
Attache volante classique



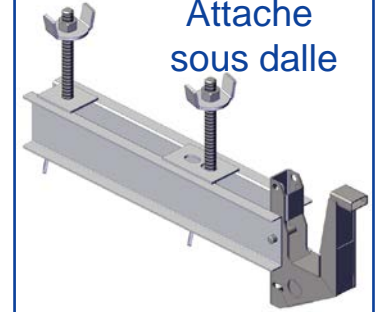
Attache volante récupérable de l'intérieur



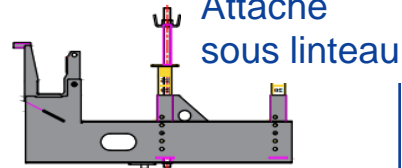
Attache sur allège



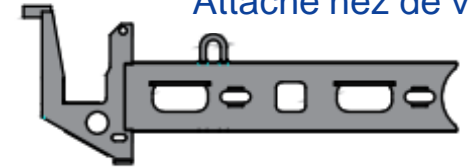
Attache sur dalle



Attache sous dalle

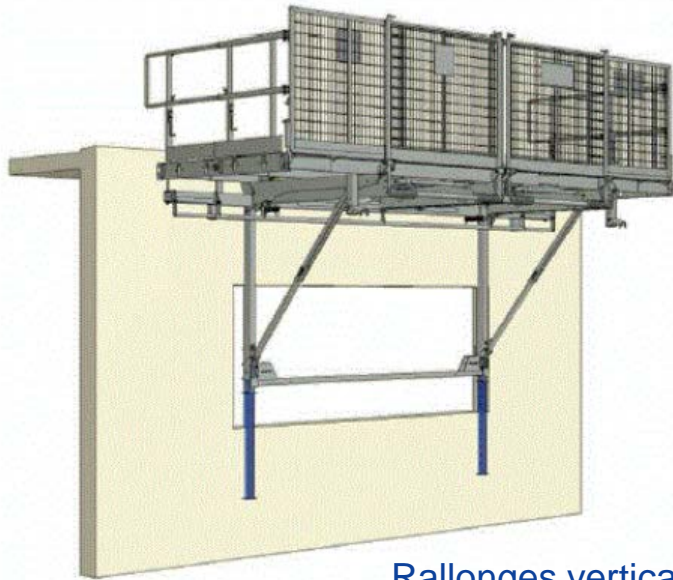


Attache sous linéau

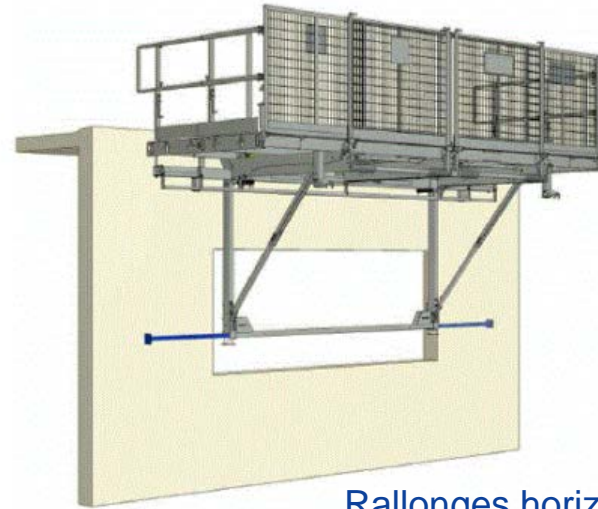


Attache nez de voile

MOYENS DE FIXATION (DIFFÉRENTS APPUIS)



Rallonges verticales



Rallonges horizontales

MOYENS DE FIXATION (DISPOSITIF D'APPUI, D'ATTACHE ET DE VERROUILLAGE)



Dispositif de verrouillage (Barre anti soulèvement)

Attache sous dalle avec pieds de reprise

Appui de façade

MOYENS DE FIXATION (CAS PARTICULIER: LES LINTEAUX)

Dans un linteau

R464 : « Proscrire le positionnement des supports dans les linteaux, en tête de voile non contreventé ou dans les éléments maçonnés ».



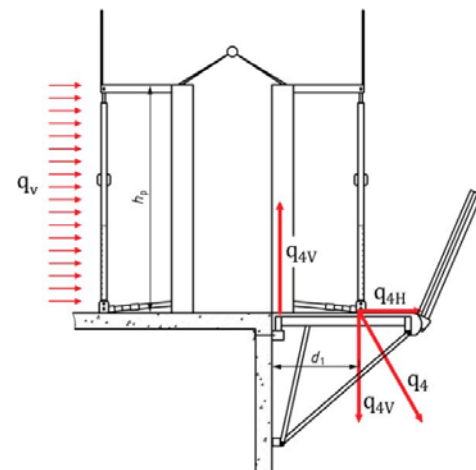
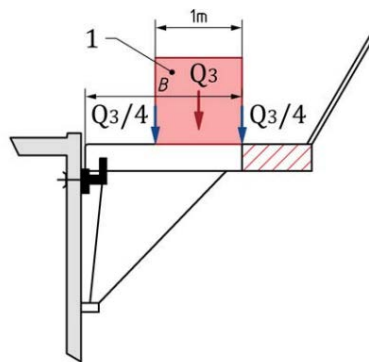
AT mortel de 2017



LES CHARGES ADMISSIBLES

La norme NF P93-351 définit différentes charges admissibles par la PTE:

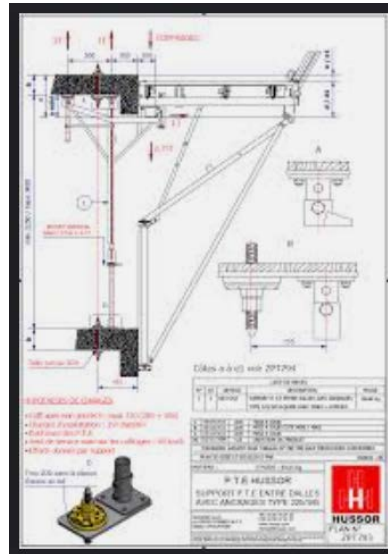
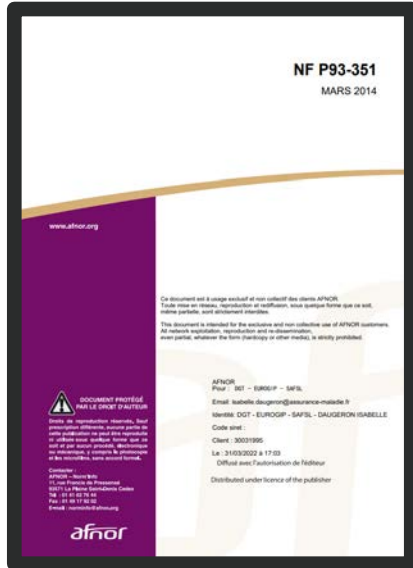
- **Charge exploitation courante** $Q1 = 150 \text{ daN/m}^2$ (150 Kg/m^2) sur la totalité du platelage
- **Charge permanente** due au poids propre environ 160 daN par mètre linéaire
- **Poids du coffrage** $Q2 = 180 \text{ daN/m}^2$ (180 Kg/m^2) de coffrage sur la longueur de la PTE dans la limite de 20 cm par rapport à la face avant
- **Stockage provisoire** $Q3 = 2000 \text{ daN}$ max sur une surface $1\text{m} \times 1\text{m}$ entre les fermes, hors extensions (latérale et arrière) et hors coffrage



- **Action due au vent** (max 85 km/h)

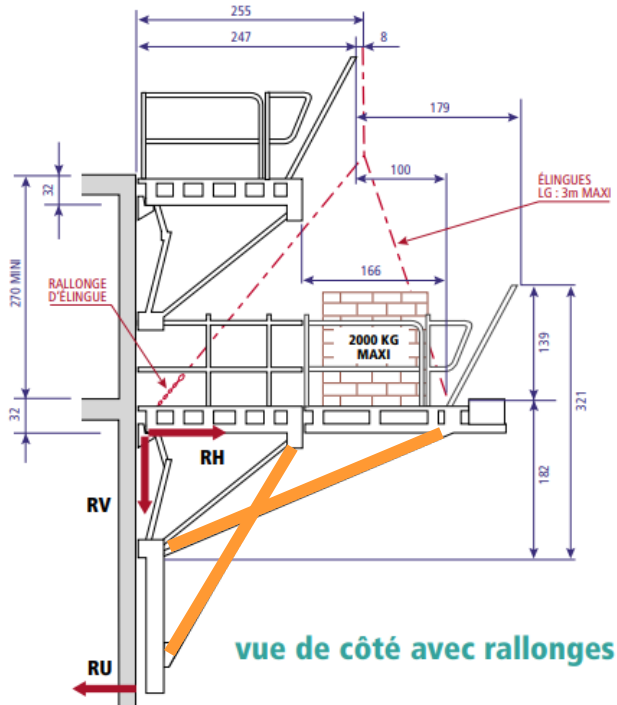
LES CHARGES ADMISSIBLES

TOUT EST DEFINI DANS LA NORME NF P93-351
&
LES NOTICES DES CONSTRUCTEURS



ATTENTION
AUX
SURCHARGES

LES RECETTES À MATÉRIAUX



Adaptation spécifique de la PTE pour reprendre les charges (max 2 tonnes) sur l'extension arrière ce qui implique des bracons complémentaires.

Il faudra positionner cette PTE pour un accès aisé.



Veillez à une bonne résistance du béton.

LIVRAISONS STOCKAGES

Selon la recommandation R464:

- « S'assurer que l'ordre de la livraison et du colisage des PTE est respecté. »
- « Contrôler la conformité entre le matériel livré et la nomenclature des pièces mentionnées sur le plan de calepinage des PTE. »



Limiter la hauteur d'empilement afin de réaliser l'élingage à partir du sol.

MISE EN ŒUVRE ET UTILISATION

« Les différents intervenants sur les PTE doivent avoir un savoir-faire et des compétences leur permettant de maîtriser les risques liés à cet équipement de travail.

Les activités concernées par cette disposition sont regroupées en six catégories :

- le choix des PTE,
- la conception, la réalisation du plan de calepinage et de la procédure de mise en place,
- la réception lors de la livraison, le dépliement et le repliement des PTE,
- la mise en place des PTE,
- l'utilisation des PTE,
- la maintenance et l'entretien des PTE. »

Les référentiels des compétences sont fournis en annexe 6 de la R464.

MISE EN ŒUVRE ET UTILISATION

Plusieurs organismes proposent des modules de formation en lien avec les PTE.

Exemple de formations proposées pour les salariés:

- Etude,
- Vérification, montage,
- Mise en œuvre,
- Utilisation,
- Maintenance.

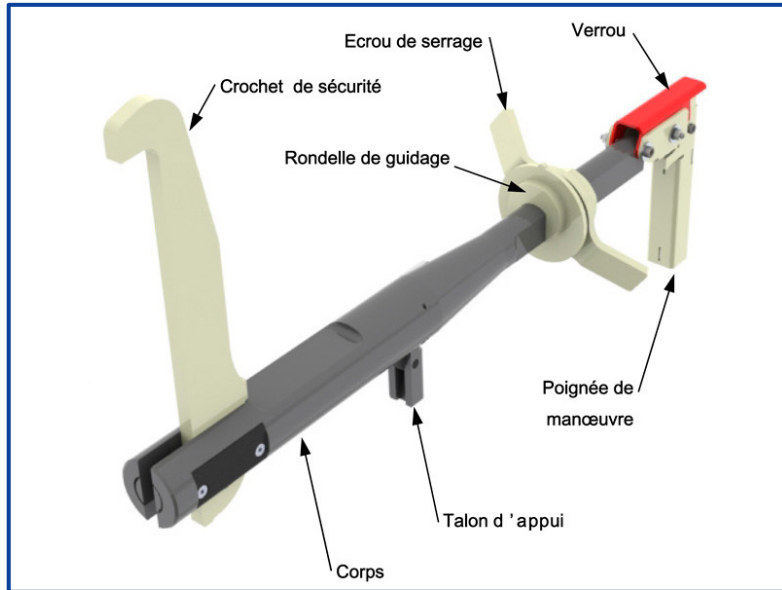


CHANGEMENT DE NIVEAU



CHANGEMENT DE NIVEAU

Attaches volantes récupérables de l'intérieur pour PTE



REPLI / ÉVACUATION

- Prévoir une zone de repliement et de stockage,
- Le personnel doit être spécifiquement formé (démontage et élingage de charge).

LE REPLI EST LA PREMIÈRE PHASE DE MAINTENANCE QUI VA PERMETTRE D'IDENTIFIER LE MATÉRIEL DÉGRADÉ, USÉ,



Elinguer en sécurité

Public cible : Chef équipe - Opérateurs

1 jour
réf : 3351

Programme :

- Identifier les enjeux d'une opération de levage en sécurité :
 - Les chiffres clés
 - Les points de vigilance selon la routine de l'elinguer
- Distinguer les rités des différents intervenants selon la chronologie d'une opération de levage
 - Les phases de préparation / réalisation
 - Le rôle du fabricant, de l'encadrement, du conducteur, de l'elinguer
- Évaluer une charge standard
 - Le Poids, centre de gravité et conditions d'équilibre, cohésion, efforts statiques et dynamiques (incidences des angles d'elingage, des mouvements de la charge, d'adhérence...)
- Choisir un accessoire de levage
 - Selon le type de charge, la CEM
 - Les règles d'utilisation d'un accessoire de levage standard
 - La vérification de l'état de conservation - la mise au rebut
- Accrocher et lever la charge
 - L'efficacité d'un point d'ancrage,
 - La compatibilité entre les composants et leur positionnement
 - La mise en tension
- Guider en utilisant les gestes de commandement
 - La communication avec le conducteur
 - Le déplacement de la charge
 - Les gestes de commandement
 - Guider la charge en sécurité
- Poser, stabiliser et délinguer la charge
 - La zone de réception
 - La gestion de la phase d'approche
 - La stabilisation et le délingage en sécurité

Vérification individuelle des acquis

Objectifs

Le stagiaire sera capable de :

- Évaluer la charge à élinguer
- Choisir l'accessoire de levage
- Vérifier l'efficacité des points d'accrochage
- Maintenir les gestes de commandement pour guider la charge
- Évaluer la zone de dépose et stabiliser la charge
- Arrêter l'opération de levage en cas de doute et alerter de toute défectuosité

Les +

- Contenus et modes pédagogiques adaptés aux opérateurs de BTP.
- Approche concrète sollicitant l'expérience des stagiaires. Exploitation d'un kit d'accessoire de levage en salle.

Méthodes pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et de mises en situation. Utilisation d'une maquette pour aborder les notions complexes de centre de gravité et d'efforts dans les brins.

Prérequis / Niveau de connaissance préalable

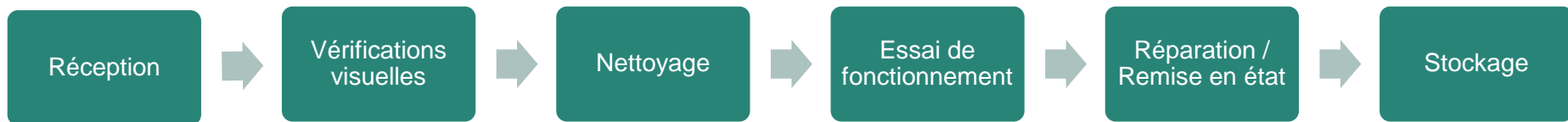
Etre familiarisé avec les accessoires de levage de charge usuels
Comprendre le Français

Randonnée de stage

Attestation de présence

PRÉVENTIONBTP
Un service Groupama

MAINTENANCE

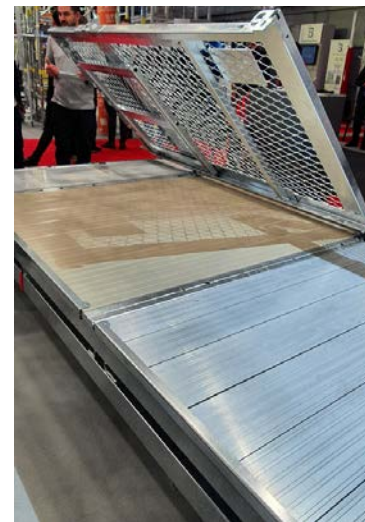


Vérifications lors de la mise et de la remise en service des PTE ou pour toute adaptation, réparation, interruption d'utilisation d'au moins un mois

- État de conservation des PTE, des composants et des dispositifs qui les équipent ainsi que des supports.
- Présence, état, fixation et fonctionnement éventuel des composants et dispositifs qui équipent les PTE.
- Contrôle du montage des PTE en conformité avec les préconisations du fabricant.
- Absence de déformation permanente ou de corrosion des éléments visibles constituant l'ossature de la PTE.

POUR ALLER PLUS LOIN

POUR ALLER PLUS LOIN



Garde-corps intégré
Plancher aluminium
Courseur de zone pour les attaches volantes
Assistance au pliage et dépliage des auvents par manivelle

POUR ALLER PLUS LOIN



Bonnes pratiques:

- Affichage des vérifications matérialisé sur la PTE
- Marquage de la zone de charge sur la plateforme
- Identification des recettes à matériaux
- Numérotations des PTE
-

POINTS À RETENIR

POINTS À RETENIR

Plan de calepinage – 1 par niveau

Formation du personnel.

Respecter la NOTICE

Tout est réalisable!!!!

Mettre une recette à matériaux par niveau et décaler pour l'accessibilité de la grue

Pas d'attache dans les linteaux

Continuité de la circulation

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Claudine BARGE

Contrôleur de sécurité

Candice BRANDALISE

Conseiller en prévention

Stéphane GAUTHERIN

Contrôleur de sécurité

06

TRAVAIL SOUS FORTE CHALEUR

BONJOUR ET BIENVENUE

En 2021 lors du **5^{ème} RENDEZ-VOUS PREVENTION**, vos propositions de sujets ont permis de retenir les ambiances physiques de travail :

- Bruit ou ambiance sonore
- Éclairage
- Vibration
- Ambiance thermique de travail.

L'été 2022 a choisi pour nous...

AU PROGRAMME

- ❑ **Quizz**
- ❑ Il fait **chaud**...Il va faire encore **plus chaud**
- ❑ **Accidentologie**
- ❑ **L'effet de la chaleur** sur notre métabolisme
- ❑ **Reconnaitre** les types d'atteintes à la santé
- ❑ **Que disent les textes?**
- ❑ **Comment agir ?**
- ❑ **Points à retenir**



QUIZZ...ETAT DES CONNAISSANCES

A partir de quelle température la chaleur peut-elle constituer un risque pour les salariés ?

38°C

28°C

30°C

33°C

IL FAIT CHAUD...



Le changement climatique :
Ce sont des vagues de chaleur

- **Plus fréquentes.**
- **Plus fortes.**
- **Plus intenses.**

...IL VA FAIRE ENCORE PLUS CHAUD



L'été 2020 s'inscrit dans la continuité des 6 dernières années, au cours desquelles une intensification de l'exposition aux vagues de chaleur a été observée, se traduisant par une augmentation des impacts sanitaires associés.

L'été 2020 est celui qui présente l'impact sanitaire le plus important depuis la mise en place du plan national canicule en 2004, juste devant les étés 2015, 2018 et 2019.

SINISTRALITE



Été 2020 12 décès au travail, en lien probable avec la chaleur.

Accidents en lien avec à la chaleur :

- L'outil qui glisse des mains lorsqu'elles sont moites,
- la transpiration qui gêne la vue,
- la chaleur peut ainsi entraîner des altérations fonctionnelles du grutier ou conducteur d'engin,
- accidents de la circulation en lien avec la fatigue...
- malaise dans les transports en commun en rentrant du chantier.

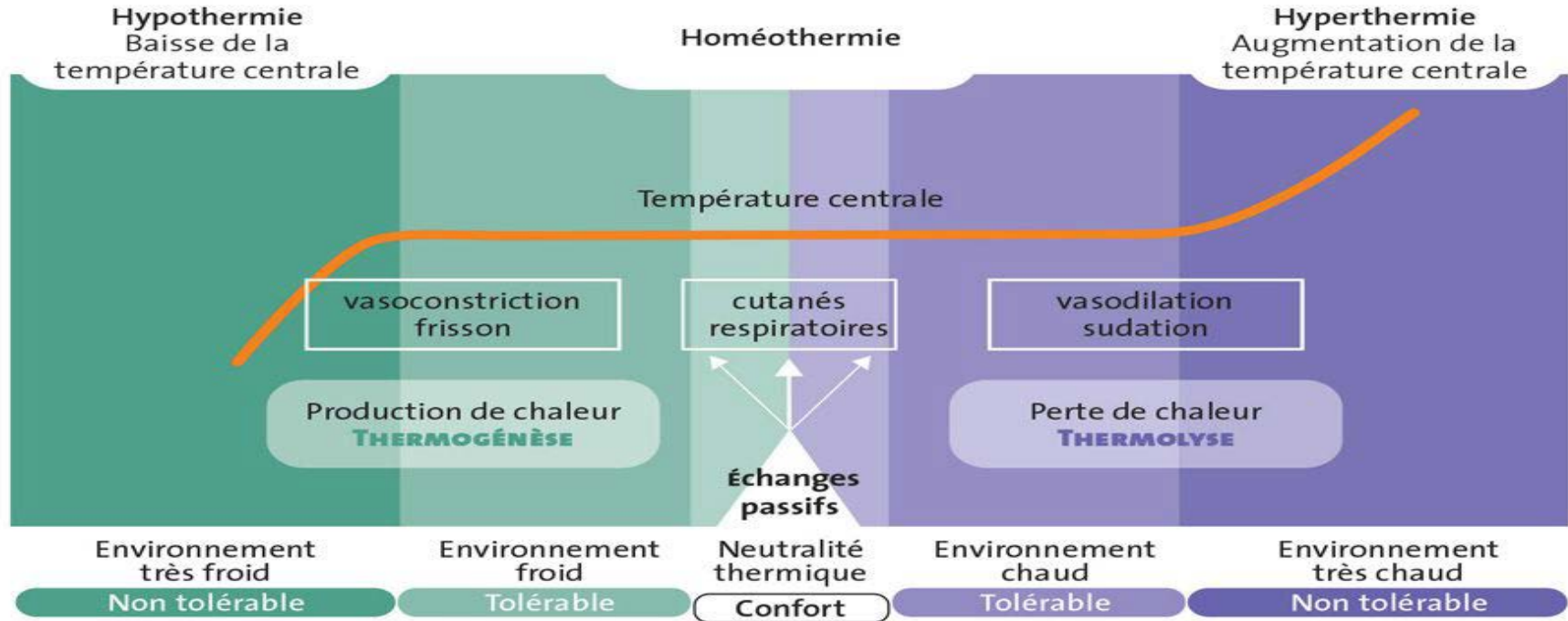
L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME

L'homme est un homéotherme

(Homéo...Semblable, Therme...Température)

Nos mécanismes physiologiques tendent à maintenir la température corporelle/centrale de l'homme relativement constante et proche de 37°C quelle que soit l'ambiance thermique.

L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME



L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME

- Nos mécanismes physiologiques agissent pour maintenir notre température corporelle constante de **37°C** zone de neutralité thermique.
- Lors des **périodes caniculaires**, une exposition à des fortes chaleurs peuvent conduire au débordement de nos mécanismes de régulation : **Hyperthermie**.
- Notre corps a besoin en moyenne de **8 jours** pour s'adapter aux variations soudaines de ces ambiances thermiques : **Acclimatation**.

RECONNAITRE LES EFFETS SUR LA SANTÉ

4 niveaux de gravité lors d'une exposition à la chaleur :

- Niveau 1 : rougeurs et douleurs, œdème, fièvre, céphalées...
- Niveau 2 : **crampes de chaleur**, transpiration entraînant une déshydratation, **syncope de chaleur**.
- Niveau 3 : **épuisement et déshydratation**.
- Niveau 4 : **coup de chaleur**.

RECONNAITRE LES EFFETS SUR NOTRE SANTÉ

Les 2 cas les plus préoccupants pour la santé :

- **La déshydratation** : l'exposition à la chaleur peut être à l'origine chez un individu d'effets sur la santé qui peuvent être graves, tels que des crampes, ou l'épuisement.

RECONNAITRE LES SIGNES DE DÉSHYDRATATION

Agitation, grande faiblesse

Urine en faible quantité

Soif intense

Bouche, langue sèches

Troubles de la conscience

Apparition d'un pli cutané



Regard terne, yeux enfoncés

Migraine

Désorientation

Fièvre

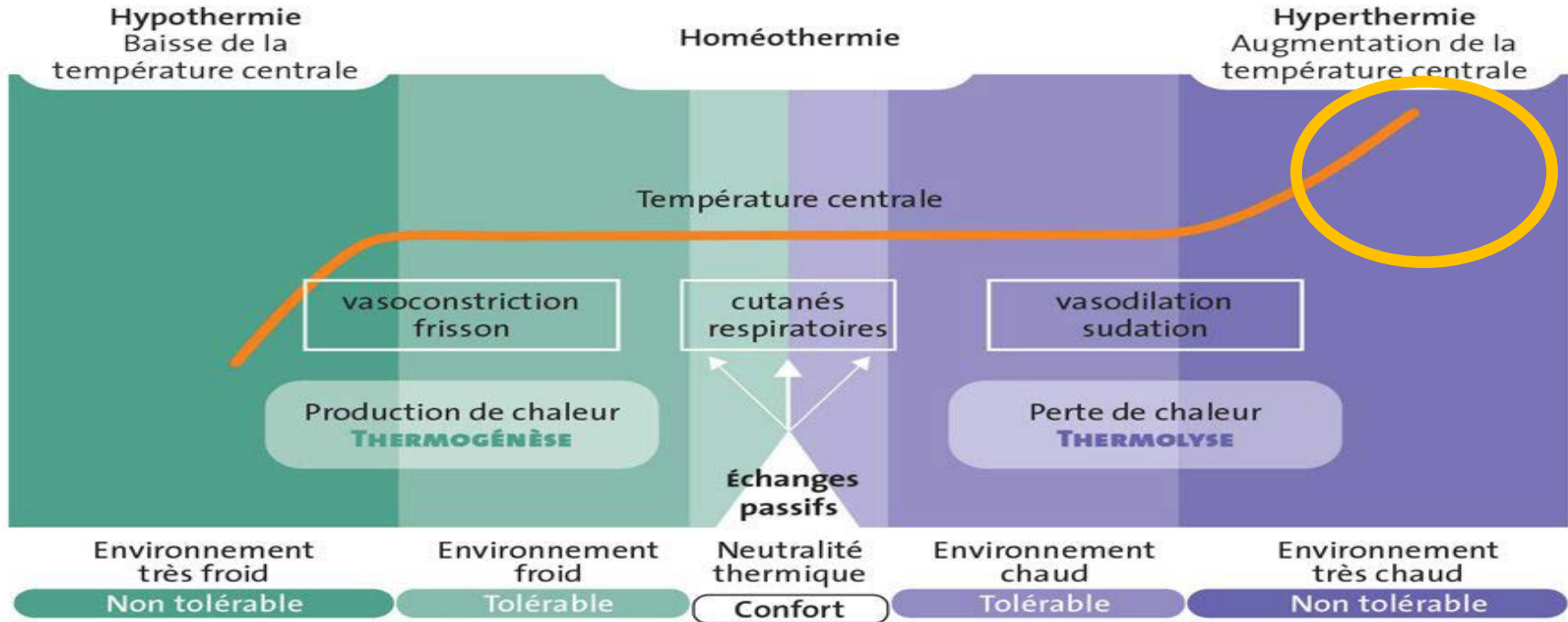
Vertiges

RECONNAITRE LES EFFETS SUR NOTRE SANTÉ

Les 2 cas les plus préoccupants pour la santé :

- **La déshydratation** : l'exposition à la chaleur peut être à l'origine chez un individu d'effets sur la santé qui peuvent être graves, tels que des crampes, ou l'épuisement.
- **Le coup de chaleur** : risque le plus grave qui peut conduire au décès.

L'EFFET DE LA CHALEUR SUR NOTRE MÉTABOLISME



RECONNAITRE LES SIGNES DU COUP DE CHALEUR

Symptômes généraux :

Hyperthermie : T° sup 39 °C

Tachycardie : pouls rapide

Respiration rapide, Maux de tête

Nausées, vomissements



Symptômes cutanés :

Peau sèche, rouge et chaude

Absence de transpiration

Symptômes neurosensoriels :

Confusion, comportement étrange, délire,
voire convulsions, Perte de connaissance éventuelle

QUE DISENT LES TEXTES ?



- **Le code du travail**
- **Le code de la santé publique**
- **Le dispositif ORSEC**
- **Le plan canicule**
- **L'INRS**

QUE DISENT LES TEXTES ?

- L'employeur doit intégrer au document unique **d'évaluation des risques** les risques liés aux ambiances thermiques, et les mesures de prévention sur la base des PGP.
(article R. 4121-1 élargit suite Décret n° 2008-1382 du 19 décembre 2008 relatif à la protection des travailleurs exposés à des conditions climatiques particulières)
- Les postes de travail extérieurs doivent être aménagés de telle sorte que les travailleurs soient, dans la mesure du possible, **protégés contre les conditions atmosphériques**.
(article R. 4225-1).
- Sur les chantiers l'employeur met à la disposition des travailleurs de l'eau potable et fraîche pour la boisson, à raison de **3 litres au moins par jour et par travailleur**.
(article R.4534-143).

QUE DISENT LES TEXTES ?

ALERTE VIGILANCE ORANGE ET ROUGE AU RISQUE DE CANICULE
<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/canicule-obligations-employeur>

L'employeur doit, si possible, prendre des précautions pour réorganiser le temps du travail au sein de son entreprise :

- **aménager les horaires de travail** : début d'activité plus matinal, suppression des équipes l'après-midi...
- **organiser des pauses supplémentaires** et/ou plus longues aux heures les plus chaudes de la journée, si possible dans une salle plus fraîche.

QUE DISENT LES TEXTES ?

INTEMPERIES :

- Sont considérées comme intempéries, les conditions atmosphériques et les inondations lorsqu'elles rendent dangereux ou impossible l'accomplissement du travail eu égard soit à la **santé ou à la sécurité des salariés**, soit à la nature ou à la technique du travail à accomplir (Code du travail, art. L. 5424–8).
- Les conditions climatiques défavorables sont limitativement listées par la Caisse des congés payés. Sont visés le **gel, la neige, le verglas, la pluie, le vent et les inondations**.
- La canicule n'entre pas dans ce champ d'application, elle n'est **pas reconnue comme une intempérie**.

QUE DISENT LES TEXTES ?

MAIS....les choses évoluent

- Compte tenu de la situation exceptionnelle rencontrée cette année en France et des fortes chaleurs subies par les salariés travaillant sur chantier, l'Union des Caisses de France – UCF- a décidé d'assouplir légèrement sa position initiale visant à exclure la canicule du régime intempéries.
- Ainsi, chaque demande d'indemnisation formulée sera examinée au cas par cas.
- Nombreuses conditions à respecter en préalable :
 - *Si votre chantier a eu lieu dans un département où a été déclenché le niveau d'alerte de niveau **3 (orange)** et **4 (rouge)***
 - ...

QUE DIT L'INSTITUTION ?

Le code du travail ne précise pas de seuil de température (°C)



RISQUES D'ATTEINTES À LA SANTÉ

Au-delà de
28°C pour ceux ayant des activités physiques

Au-delà de
30°C pour ceux ayant des activités sédentaires

Au-delà de
33°C le travail présente des dangers pour la santé



COMMENT AGIR ?

Le code du travail ne précise pas de seuil de température (°C).....



Comment évaluer la situation d'exposition?

La température suffit-elle pour caractériser l'exposition des salariés ?

Quels paramètres prendre en compte ?

COMMENT AGIR ?

28°C, 30°C et 33°C, sont des températures sous abri.

Les postes de travail des salariés du BTP ne sont pas toujours à l'ombre couvres, étancheurs ...

Le ressenti des salariés est différent à l'ombre ou au soleil.

D'autres paramètres influent sur le ressenti thermique.



A TITRE D'EXEMPLE, QUE PENSEZ-VOUS DE CES AMBIANCES ?

Température	40°C	32°C	28°C	3 Températures <u>sous abri</u> différentes
Humidité	26%	68%	100%	3 Taux d'humidité différents
Vitesse de l'air en m/S	1	0,1	0	3 Vitesses d'air différentes

Même inconfort thermique ressenti

**Notre métabolisme répond à ce cocktail,
pas uniquement au thermomètre.**

6 PARAMETRES A PRENDRE EN COMPTE

température de l'air

température de rayonnement

humidité de l'air

vitesse de l'air



charge physique de travail

isolation vestimentaire

OBJECTIF ET MOYEN DE PREVENTION

Dans un monde merveilleux... mais plus concrètement

La température comprise entre 18°C ET 25°C

Pas de rayonnement Thermique particulier

Humidité de l'air est ni trop faible, ni trop importante

L'air se déplace lentement sans courant d'air



La personne est assise et le travail est léger

Les vêtements sont ordinaires et en coton

MOYENS DE PREVENTION

1^{er} paramètre: la température de l'air (1/6)



- **Décaler des horaires** : Nuits plus courtes, fatigue supplémentaire, transports indisponibles, voisinage.
- **Climatiser les réfectoires** : Ce n'est pas une pause fraîcheur il s'agit d'une récupération physiologique. (RDV prévention 2021)
- **Climatiser les cabines de grues et d'engins**. (RDV prévention 2019)

MOYEN DE PREVENTION

2^{ème} paramètre: la température de rayonnement (2/6)



- Aménager des postes de travail à l'ombre
- Aménager de l'ombre au poste de travail
- Mettre en place des pare-soleil sur les cabines de grues et d'engins
- Décaler les horaires : nuit plus courte, fatigue supplémentaire, transports indisponibles, voisinage.

L'exposition aux UV va de pair avec le rayonnement ; donc la mise à disposition de lunettes de soleil est préconisée !



MOYENS DE PRÉVENTION

3^{ème} paramètre: l'humidité de l'air (3/6)



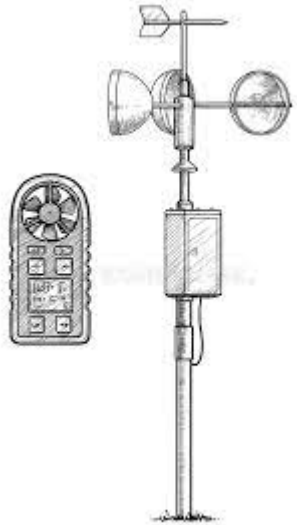
**Brumiser les zones
de passage**



*Brumiser permet également de
rabattre les poussières
contenant notamment de la silice
au sol!!*

MOYENS DE PRÉVENTION

4^{ème} paramètre : Vitesse de l'air (4/6)



- Ventilateur :



*Attention passé 34°C
brasser de l'air chaud
ne sert plus a rien au
contraire*

MOYENS DE PRÉVENTION

6^{ème} paramètre : l'isolation vestimentaire(6/6)



Contrairement aux idées reçues le short n'est pas une bonne solution

- Les vêtements techniques couvrants amples pour se protéger aussi des U.V.
- Les lunettes anti U.V.
- Accessoires...
- Vêtements techniques respirants

*L'exposition reste !
L'isolation vestimentaire agit
uniquement sur le ressenti!!*



MOYENS DE PRÉVENTION

Innovations!!!



- Montre connectée, lunettes etc...
- Vêtements techniques rafraichissants.
- Saharienne rafraichissante.
- Foulard, bonnet rafraichissant.
- Carton sur casque!! Si vous manquez d'idées...



Débardeur



Veste haute visibilité



Veste résistante eu feu



Veste hybride

POINTS A RETENIR

- **28° C** seuil de déclenchement de l'action de prévention.
- **3 litres d'eau** par jour et par travailleur.
- **6 paramètres** : T°, rayonnement, humidité, vitesse de l'air, activité physique, habillement.
- Temps de **récupération physiologique**, dans un local rafraîchi.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Jerome DELCOURT

Contrôleur de sécurité

Corinne DOGAN

Contrôleur de sécurité

Sylvain LANGLAIS

Contrôleur de sécurité

CONCLUSION



M. Vincent BRIOTET
Ingénieur Conseil Régional Adjoint



**l'Assurance
Maladie**

RISQUES PROFESSIONNELS

Caisse régionale
Île-de-France

6^{ème} RDV PRÉVENTION BTP 2022

**N'OUBLIEZ PAS DE
DONNER VOTRE AVIS**



Connectez-vous au questionnaire de satisfaction en flashant ce QR Code
2 minutes maximum pour tout nous dire
et nous aider à préparer votre prochain RDV Prévention