

ANALYSE DES RISQUES – PHASE CONCEPTION

Construction d'une Maison des Associations
sur le Campus de Saint Denis
Rue Jules Védrines
93200 SAINT DENIS



Assistance, Conseil, Ingénierie

5bis, rue du Bois
60220 Boutavent - Formerie

T. 03 64 19 80 30
contact@aci-bet.com

www.aci-bet.com

Coordonnateur SPS	Maîtrise d'Ouvrage
 <p>ACI Pôle QHSE 5 Bis Rue du Bois 60220 BOUTAVENT</p> <p>T. 03 64 19 80 30 M. contact@aci-bet.com</p>	 <p>UNIVERSITE PARIS 8 2, rue de la Liberté 93200 SAINT DENIS</p> <p>T. 01 49 40 70 22 M. paola.volpone@univ-paris8.fr</p>

Affaire n°	Date	Version	Indice	Rédacteur
2024-111-93-02-06/1	04/12/2024	APS	1	Loïc LEVEAUX
2024-111-93-02-06/1	18/04/2025	APD	1	Loïc LEVEAUX
2024-111-93-02-06/1	06/06/2025	PRO	1	Loïc LEVEAUX
2024-111-93-02-06/1	25/07/2025	DCE	1	Loïc LEVEAUX

SOMMAIRE

INTERVENANTS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION	4
• Parties contractantes	4
• Organismes institutionnels de la prévention	4
• Liste des lots et entreprises désignées	5
LISTE DES DOCUMENTS REÇUS	7
PRESENTATION ET LOCALISATION DU PROJET	8
Présentation du projet :	8
Localisation du projet :	8
ANALYSE DU DOSSIER DCE	9
Risques générés par le principe constructif :	9
Mesures de prévention traditionnelles :	9
Contraintes générées par l'emprise du chantier :	9
Risques générés par le principe constructif :	10
INTERVENTIONS ULTERIEURES	19
Rappel de la Règlementation applicable aux travaux temporaires ¹ en hauteur	19

INTERVENANTS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Parties contractantes

Intervenants	Sociétés / Adresses	Coordonnées	Représentants
Maître d'Ouvrage	UNIVERSITE PARIS 8 2, Rue de la Liberté 93200 SAINT-DENIS	T. 01 49 40 70 22 P. M. paola.volpone@univ-paris8.fr	Mme Paola VOLPONE Responsable du Pôle Projets
Maître d'œuvre	MOTT MACDONALD 15, rue Traversière 75012 PARIS	T. 01 85 65 27 68 P. M. chloe.ducouso@mottmac.com	Mme Chloé DUCOUSSO Consultante programiste
Architecte	LT2A 136, rue Championnet 75018 PARIS	T. P. 06 60 20 26 64 M. projet@lt2a.com	M. Paul-Emmanuel LAMBERT
OPC	LIGNEUL CEDRIC EI 3, rue Xantrilles 75013 PARIS	T. P. 06 63 25 27 76 M. ligneul.cedric@gmail.com	
Coordonnateur SPS	ACI Pôle QHSE 5 Bis Rue du Bois 60220 BOUTAVENT	T. 03 64 19 80 30 P. 06 65 62 09 47 M. loic.leveaux@aci-bet.com	M. Loïc LEVEAUX (T) Mme Blandine LE LAY (S)

Organismes institutionnels de la prévention

Intervenants	Sociétés / Adresses	Coordonnées
Inspection du travail	UNITE DEPARTEMENTALE DE SEINE-SAINT-DENIS 1, avenue Youri Gagarine 93016 BOBIGNY CEDEX	T. 01 41 60 53 00 M. idf-ut93@direccte.gouv.fr / idf-ud93.direction@drieets.gouv.fr
CARSAT / CRAM	CRAMIF 31 rue du Landy 93200 SAINT-DENIS	T. 01 84 90 36 46 M. prevention93.cramif@assurance-maladie.fr
OPPBTP	OPPBTP 25, avenue du Général Leclerc 92660 BOULOGNE BILLANCOURT	T. 0 825 03 50 50 M.


























◆ Liste des lots et entreprises désignées

Intervenants	Sociétés / Adresses	Coordonnées	Représentants
Lot n°01 : Terrassement et VRD		T. P. M.	
Lot n°02 : GO		T. P. M.	
Lot n°03 : Charpente bois et ossature bois		T. P. M.	
Lot n°04 : Couverture et bardage		T. P. M.	
Lot n°05 : Etanchéité		T. P. M.	
Lot n°06 : Menuiseries extérieures		T. P. M.	
Lot n°07 : Serrurerie		T. P. M.	
Lot n°08 : Menuiseries intérieures et agencement		T. P. M.	
Lot n°09 : Plâtrerie et faux-plafonds		T. P. M.	
Lot n°10 : CFO/CFA		T. P. M.	
Lot n°11 : Plomberie, chauffage et ventilation		T. P. M.	
Lot n°12 : Revêtements de sols		T. P. M.	

Intervenants	Sociétés / Adresses	Coordonnées	Représentants
Lot n°13 : Peintures et nettoyage		T. P. M.	
Lot n°14 : Ascenseur		T. P. M.	
Lot n°15 : Espaces verts		T. P. M.	

LISTE DES DOCUMENTS REÇUS

Documents reçus le 16/07/2025 – Phase DCE :

- ✓  AR-CP-1200-A COUPES
- ✓  AR-DT-1500-A CARNET DE DETAILS TECHNIQUES
- ✓  AR-DT-1600-A CARNET DE DETAILS AMENAGEMENTS INTERIEURS
- ✓  AR-DT-1800-A IMAGES
- ✓  AR-EL-1300-A ELEVATIONS
- ✓  AR-PL-1100-A PLANS
- ✓  AR-PL-1400-A PLANS DE REPERAGES
- ✓  DS00-AR-6100-A CCTP Lot 00 – DISPOSITIONS GENERALES
- ✓  DS01-VRD-6201-A CCTP Lot 01 - TERRASSEMENT - VRD
- ✓  DS02-MAKE-6301-A CCTP Lot 02 - GO
- ✓  DS03-MAKE-6302-A CCTP Lots 03 -CHARPENTE&OSSATUREBOIS
- ✓  DS04-AR-6101-A CCTP Lot 04 - COUVERTURE & BARDAGE
- ✓  DS05-AR-6102-A CCTP Lot 05 - ETANCHEITE
- ✓  DS06-AR-6103-A CCTP Lot 06 - MENUISERIES EXTERIEURES
- ✓  DS07-AR-6104-A CCTP Lot 07 - SERRURERIE
- ✓  DS08-AR-6105-A CCTP Lot 08 - MENUISERIES INTERIEURES & AGENCEMENT
- ✓  DS09-AR-6106-A CCTP Lot 09 - PLATERIE & FAUX-PLAFOND
- ✓  DS10-AR-6401-A CCTP Lot 10 - ELEC
- ✓  DS11-AR-6402-A CCTP Lot 11 - CVC - PLOMBERIE - CHAUFFAGE
- ✓  DS12-AR-6107-A CCTP Lot 12 - REVETEMENTS DE SOLS
- ✓  DS13-AR-6108-A CCTP Lot 13 - PEINTURES & NETTOYAGE
- ✓  DS14-AR-6109-A CCTP Lot 14 - ASCENSEUR
- ✓  DS15-PAYSAGE-6501-A CCTP Lot 15 - ESPACES VERTS
- ✓  OPC-PL-2601-A-PIC
- ✓  Rapport géotechnique G2-PRO - GEA25060-P1-VA - Saint-Denis université

PRESENTATION ET LOCALISATION DU PROJET

Présentation du projet :

Le projet porte sur la construction d'une Maison des Associations sur le Campus de Saint Denis.

Le bâtiment R+1 sera classé en ERP de type R 5^{ème} catégorie avec activité de type L.

Pour ce projet, il est envisagé une structure mixte mêlant plusieurs matériaux : une structure primaire en bois support de planchers bois, type panneau CLT, un noyau et la façade sur rue en béton armé et une structure métallique secondaire support de lanterneau en toiture terrasse.

Localisation du projet :

Le projet se situe : rue Jules Védrières sur la commune de SAINT-DENIS (93200).



ANALYSE DU DOSSIER DCE

Risques générés par le principe constructif :

- Risque de chute de hauteur et de chute de matériaux ;
- Risque d'ensevelissement ;
- Risque électrique ;
- Risque d'incendie ;
- Risque de travailleur isolé ;
- Risque lors des déplacements corporels ;
- Risque résultant de la circulation aux abords du site ;
- Risque lié aux opérations de levage ;
- Risque lié à la présence de trémies d'escalier.

Mesures de prévention traditionnelles :

- Application des principes généraux de prévention ;
- Respect des prescriptions techniques de protection durant l'exécution des travaux, chapitre IV, du titre III, du livre V de la quatrième partie santé et sécurité au travail du Code du Travail ;
- Mise en place des sécurités collectives sur les postes de travail ;
- Respect du port des protections individuelles ;
- Respect des règles de sécurité en matière de levage.

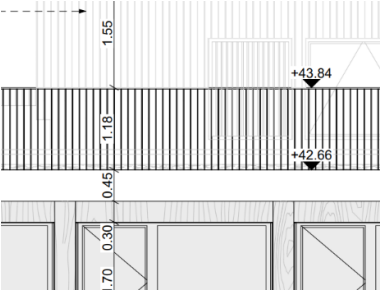
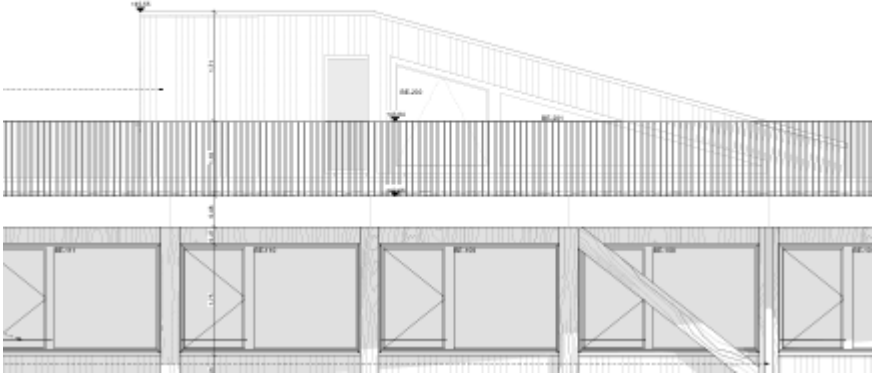
Contraintes générées par l'emprise du chantier :

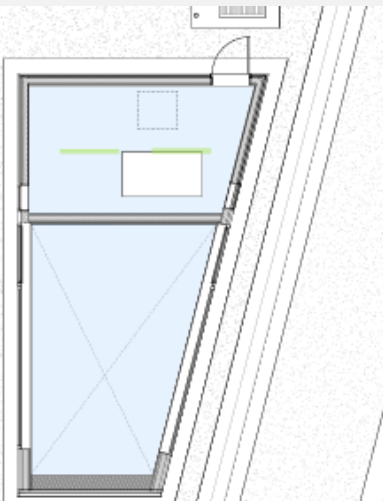
- À partir des décisions arrêtées lors des réunions de conception, le Maître d'Œuvre et l'OPC devront, en commun, établir et joindre à l'appel d'offres, le plan d'aménagement général des installations de chantier, qui sera soumis au Coordonnateur SPS pour avis ;
- Neutralisation partielle ou totale de la voirie ;
- Obtention et affichage d'arrêtés de voirie et modification de la signalisation routière ;
- Interdiction des survols de charge de grue sur les rues, les édifices publics et les parcelles riveraines ;
- Guidage des transports par un chef de manœuvre habilité ;
- Maintien du chantier « clos et indépendant » par toutes les entreprises et pendant toute sa durée ;
- Installation d'une zone pour les installations communes de chantier et pour le personnel du chantier.

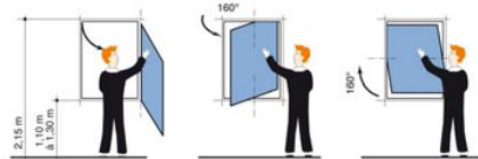
Risques générés par le principe constructif :

Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
Calendrier		Le Maître d'Ouvrage, ou son représentant, doit envoyer la Déclaration Préalable à la date du dépôt du PC. La durée prévisionnelle des travaux est estimée à : 25 mois.
Organisation et installations		Installations à la charge du lot 02.
Circulation piétonne		Séparer, chaque fois qu'il en est possible : - L'accès du public et les accès chantier ; - Les accès piétons et véhicules de chantier.
Installations de chantier		Base-vie à la charge du lot 01 pour un effectif de 25 personnes. Celle-ci doit rester en place tout au long du chantier, même lors des travaux de VRD.
Échafaudage		D'une manière générale, la mise en commun de moyens permet aux entreprises d'intervenir dans de meilleures conditions et souvent pour un coût moins élevé (exemple : les montages et démontages à répétition des échafaudages sont source de risques et coûtent chers).
Moyens de levage		A la charge du gros-œuvre - Prévoir si possible, la mise en place et l'utilisation d'un monte-matériaux commun. Dans ce cas : - Prévoir la cohérence entre le planning et l'utilisation ; - Définir le lot qui aura le monte-matériaux à sa charge ; - Les lots qui pourront les utiliser ; Intégrer ces dispositions dans les CCTP des lots concernés.

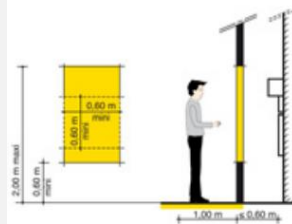
Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
Autres moyens communs		<p>A la charge du lot gros-œuvre - Prévoir aussi la gestion des bennes. Les autres moyens communs sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les protections collectives et notamment les garde-corps, protections de trémies, recettes à matériaux, etc., - Les points d'eau, - Les coffrets électriques et l'éclairage provisoire, - Le téléphone pour les appels d'urgence, - Les bennes à gravats. <p>Ces dispositions sont à intégrer dans les CCTP des lots concernés.</p>
Coactivité	Pas d'élément porté à notre connaissance.	<p>Dans le planning et le phasage des travaux, tenir compte des coactivités interdites telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux superposés (les uns au-dessus des autres) ; - La pose d'éléments préfabriqués avec tout autre travaux à proximité ; - Les travaux de traitement curatif des poutres et des solives ; - Sciage ou ponçage à sec de béton avec tout autre travaux à proximité ; - Travaux générant du bruit supérieur à 80 dB avec tout autre travaux à proximité ; - Sablage avec tout autre travaux à proximité ; - Soudure à l'arc avec tout autre travaux à proximité sans écran ; - Peinture au pistolet avec tout autre travaux à proximité dans la même pièce ; - Application de colle ou vernis contenant des solvants avec tout autre travaux dans la même pièce ; - Utilisation de produits nocifs avec tout autre travaux à proximité.

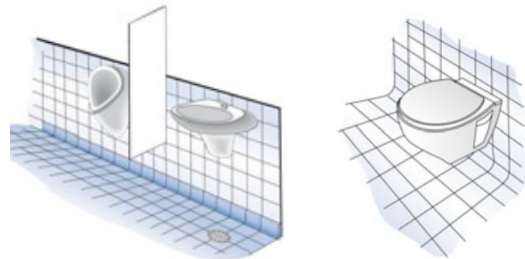
Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
TOITURES :	<p>Des garde-corps périphériques sont prévus.</p>  	<p>Les garde-corps devront avoir une hauteur de 1,18 m depuis le sol fini.</p> <p>Prévoir les protections collectives en périphérie de l'attique.</p> <p>TOITURE (localisation en jaune) :</p> <p>GARDE-CORPS 1.00 m hauteur : Mise en œuvre de garde-corps barreaudés, en acier thermolaqué, RAL au choix de l'architecte, comprenant lisses horizontales, montants verticaux, barreaudages, mains courantes, platines de fixations</p> <p>Ces protections doivent impérativement avoir une hauteur comprise entre 1 mètre et 1,10 mètre.</p> <p>Pour rappel, les accidents par chute de hauteur sont souvent graves et/ou mortels.</p> <p>Leur prévention requiert d'étudier tout particulièrement les types d'intervention en toiture et l'éclairage zénithal.</p>
* Surfaces vitrées ou translucides		<p>Les matériaux doivent être d'une résistance de 1 200 joules.</p> <p>Nous attirons l'attention sur l'évolution défavorable avec le temps, par l'action des UV, de certains matériaux composites ou dérivés plastiques.</p>

Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
* Ouvrants en toiture		<p>Les skydômes de désenfumage peuvent générer un risque de chute de hauteur pour les personnes se trouvant sur la toiture lorsqu'ils sont en position d'ouverture.</p> <p>Les « skydômes » et les lanterneaux doivent être munis d'un barreaudage car la résistance de 1 200 joules à laquelle ils peuvent répondre à l'état neuf, n'est pas garantie dans le temps.</p> <p>Les matériaux sont réputés résistants lorsqu'ils peuvent absorber, sans détérioration, une énergie égale à 1 200 joules.</p> <p>Les constructeurs de matériaux connaissent généralement cette "norme" et font effectuer des tests de résistance par des organismes agréés afin d'attester que leurs produits répondent à cette exigence.</p>
* Accès en toiture		<p>- Quel sera le moyen d'accès au local CTA depuis le local serveur ?...</p> <p>- Comment la trémie sera-t-elle sécurisée ?...</p>

Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
* Lignes de vie et points d'ancrage	Evacuation des eaux pluviales par chéneaux intégrés aux rampants et d'extérieures en aluminium laqué. Ouvrages de sécurité pour maintenance de type ligne de vie. Couvertines en zinc anthracite quartz en têtes d'acrotères, formant soli	Les lignes de vie sont des protections individuelles et non collectives. En plus de réaliser des entretiens périodiques, une formation est obligatoire pour leur utilisation.
FACADES :		
- Vitrage en façade		<p>Pour faciliter le nettoyage des vitres, il est conseillé de concevoir les baies de façon que toute la surface de vitrage, intérieure et extérieure, soit accessible depuis le plancher du local.</p>  <p>Type de fenêtres permettant le nettoyage des ouvrants en toute sécurité.</p>

Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
- Accès aux façades		<p>Prévoir une bande de terrain en périphérie du bâtiment, dégagée de tout équipement et plantation, de manière à permettre l'accès à une plate-forme élévatrice de personnes (PEMP) ou afin de pouvoir installer un échafaudage.</p> <p>Echafaudages fixes ou roulants :</p> <p>Le sol doit être aménagé sur le pourtour du bâtiment, sur une bande d'au moins deux mètres de large, afin de permettre l'utilisation de ces matériels. Des points d'ancrage répartis sur les façades pourront être utilement prévus afin de contribuer à une meilleure stabilité des échafaudages.</p> <p>Nacelles élévatrices :</p> <p>Le recours à ces engins est conditionné par la réalisation d'une voie de circulation au droit du bâtiment dont la résistance est compatible avec le poids de l'engin.</p> <p>Les pentes importantes et les ressauts sont prohibés.</p>
- Accès aux débords de toitures		<ul style="list-style-type: none"> - Comment sont prévues les interventions ultérieures sur les débords de toiture pour le nettoyage des chéneaux ? - Transmettre la méthodologie d'intervention et les équipements mis en place pour limiter l'accumulation de feuilles dans les chéneaux ? - La présence des arbres à proximité du bâtiment favorisera le dépôt de feuilles dans les chéneaux et pourra entraîner leur obturation à terme.

Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
HALL DE GRANDE HAUTEUR		Implanter les luminaires de façon à permettre le remplacement des lampes le plus facilement possible. Prévoir des lampes de durée de vie longue permettant de réduire la fréquence des interventions de remplacement.
ACCES AUX INSTALLATIONS FIXES		<ul style="list-style-type: none"> - Les accès aux installations fixes doivent être pensés en même temps que la conception de l'ouvrage afin d'éviter l'utilisation d'échelles qui sont à l'origine d'accidents, notamment de chutes de hauteur. - De plus, ils permettent de limiter la fatigue et de transporter des charges courantes (outillages d'entretien...) avec un minimum de risques.
- Éclairage		Assurer un éclairage d'au moins 100 lux.
LOCAUX TECHNIQUES		<ul style="list-style-type: none"> - Les locaux techniques doivent être dimensionnés pour faciliter l'accès et les moyens de manutention utilisée lors des opérations de remplacement. - La hauteur de ces locaux doit être de 2,50 m, équipé de prises de courant, d'un éclairage naturel et/ou artificiel d'au moins 300 lux. - Il est préférable d'avoir un accès direct sur l'extérieur afin de faciliter les opérations de remplacement par grutage.
- Accès gaine technique		<ul style="list-style-type: none"> - Les trappes de visite murales, prévues pour un contrôle visuel, hors intervention de maintenance et d'entretien, seront situées en 0.60 m et 2 m à partir du plancher d'accès. 

Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
INSTALLATIONS SANITAIRES		
- Ventilation et éclairage		Ces locaux doivent être correctement ventilés par une VMC et avoir un éclairage de 120 lux mini.
- Équipements et revêtement de sol		<p>- Les équipements suspendus tels que cuvettes de WC, lavabos et urinoirs facilitent l'entretien et améliorent l'hygiène.</p>  <p>- Les surfaces seront dégagées, le mobilier sera installé en hauteur.</p> <p>- Les revêtements de sol doivent être de nature homogène afin de permettre l'application d'une même méthode d'entretien.</p>
REVETEMENTS DE SOL		- Afin de préserver la qualité de l'air à l'intérieur des pièces, nous vous recommandons de préconiser les colles émettant très peu de COVH.
- Ventilation		<p>- Une ventilation naturelle doit assurer le renouvellement d'air dans les vides sanitaires accessibles.</p> <p>- En cas d'intervention générant un empoussièrément important, une émanation de polluant ou la consommation de l'oxygène présente, une ventilation mécanique doit être mise en service préalablement à l'accès du personnel.</p>

Questions abordées	Dispositifs prévus	Questions, Suggestions ou Recommandations
- Éclairage		Nous vous conseillons de mettre en place l'installation électrique définitive au plutôt, afin qu'elle puisse servir aux travaux de construction.
ASCENSEURS		<p>La norme NF EN81 prend en compte la conception :</p> <ol style="list-style-type: none"> des accès ; des aménagements : <ul style="list-style-type: none"> des locaux techniques, de la gaine des ascenseurs, de la cuvette de l'ascenseur. <p>Cette norme fixant notamment des dimensions minimales. Plus largement, l'ensemble des cheminements et accès aux machineries doivent être sécurisés par des protections collectives définitives.</p> <p>Les cabines seront équipées de garde-corps fixes type Code du Travail d'une hauteur de 1 mètre minimum.</p> <p>Le volume haut de garde des ascenseurs sera porté au maximum. Hauteur de protection au-dessus du toit de cabine souhaitée : 1,80 m.</p>

INTERVENTIONS ULTERIEURES

Le Maître d'Œuvre doit intégrer dans ses choix constructifs, les dispositions techniques et fonctionnelles de nature à permettre les interventions ultérieures sur les ouvrages et les installations de façon aisée, sans risque particulier pour les intervenants.

Rappel de la Réglementation applicable aux travaux temporaires¹ en hauteur

Articles R. 4323-59 à 61 du Code du Travail issu du décret n° 2004-924 du 1^{er} septembre 2004 :

Art. R. 4323-59 - « La prévention des chutes de hauteur à partir d'un plan de travail est assurée :

Soit par des garde-corps, intégrés ou fixés de manière sûre, rigides et d'une résistance appropriée, placés à une hauteur comprise entre 1 m et 1,10 m, et comportant au moins :

- Une plinthe de butée de 10 à 15 cm, en fonction de la hauteur retenue pour les garde-corps ;
- Une main courante ;
- Une lisse intermédiaire à mi-hauteur ;

Soit par tout autre moyen assurant une sécurité équivalente. »

Art. R. 4323-60 - « Lorsque les dispositions de l'article R. 4323-59 ne peuvent être mises en œuvre, des dispositifs de recueil souples sont installés et positionnés de manière à permettre d'éviter une chute de plus de trois mètres. ».

Art. R. 4323-61 - « Lorsque des dispositifs de protection collective ne peuvent être mis en œuvre à partir d'un plan de travail, la protection individuelle des travailleurs est assurée au moyen d'un système d'arrêt de chute approprié ne permettant pas une chute libre de plus d'un mètre ou limitant dans les mêmes conditions les effets d'une chute de plus grande hauteur [...] ».

Ces articles ne font pas référence au risque de chute de hauteur de plus de 3 mètres, comme le faisait l'article 5 du décret du 8 janvier 1965 qui a été abrogé. Dans l'évaluation du risque, le critère de la hauteur de chute de plus de 3 mètres n'est pas le seul pertinent. Une chute d'une hauteur inférieure peut, en fonction des conditions d'environnement avoir des conséquences plus importantes.

C'est à l'employeur (chef d'établissement, chef d'entreprise), responsable de la santé et de la sécurité de ses salariés, de rechercher l'existence d'un risque de chute de hauteur en procédant à l'évaluation du risque.

Résumé des dispositions du décret n° 2004-924 du 1^{er} septembre 2004 :

- la protection collective constituée par un garde-corps rigide (plan de travail sécurisé) est obligatoire dans tous les cas de travaux temporaires pour protéger tout salarié contre le risque de chute de hauteur ;
- des surfaces de recueil souples, filets de sécurité horizontaux montés sur consoles, seront installés pour éviter une chute de plus de 3 mètres, solution palliative lorsque le plan de travail ne peut être sécurisé ;
- le recours à la protection individuelle est réservé au cas exceptionnel, lorsque les dispositifs de protections collectives ne peuvent être mis en œuvre.

¹ **Travaux temporaires** : travaux du BTP, interventions ponctuelles sur un bâtiment ou sur un équipement pour maintenance de toute nature ou modification, remplacement de luminaires, nettoyage de vitres, etc.