



MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
ET DES OUTRE-MER

Liberté
Égalité
Fraternité

EXAMEN PROFESSIONNEL DE CONTRÔLEUR DE CLASSE SUPÉRIEURE DES SERVICES TECHNIQUES

– SESSION 2024 –

Jeudi 06 Avril 2023

Spécialité : LOGISTIQUE

Épreuve écrite unique d'admission consistant en la résolution d'un ou deux ou trois cas pratique(s) à partir d'un dossier technique qui ne peut excéder 25 pages et permettant d'apprécier les qualités d'expression et d'analyse, les connaissances techniques et les capacités d'organisation du candidat.

(Durée : 3 heures)

**Le dossier documentaire comporte 20 pages.
(Hors page d'énoncé du sujet).**

L'usage de la calculatrice et de la règle est autorisé.

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans l'en-tête de la copie (ou des copies) mise(s) à votre disposition. Toute mention d'identité ou tout signe distinctif porté sur toute autre partie de la copie ou des copies que vous remettez en fin d'épreuve entraînera l'annulation de votre épreuve.

Si la rédaction de votre devoir impose de mentionner des noms de personnes ou de villes et si ces noms ne sont pas précisés dans le sujet à traiter, vous utiliserez des lettres pour désigner ces personnes ou ces villes (A ..., B..., Y..., Z...).

IMPORTANT

- 1. LES COPIES SERONT RENDUES EN L'ÉTAT AU SERVICE ORGANISATEUR. A L'ISSUE DE L'ÉPREUVE, CELUI-CI PROCÉDERA À L'ANONYMISATION DE LA COPIE.**
- 2. NE PAS UTILISER DE CORRECTEUR D'ORTHOGRAPHE SUR LES COPIES.**
- 3. ÉCRIRE EN NOIR OU EN BLEU – PAS D'AUTRE COULEUR.**
- 4. IL EST RAPPELÉ AUX CANDIDATS QU'AUCUN SIGNE DISTINCTIF NE DOIT APPARAÎTRE SUR LA COPIE.**

SUJET

En qualité de contrôleur de classe supérieure des services techniques à la direction de l'équipement et de la logistique d'un secrétariat général pour l'administration du ministère de l'Intérieur (SGAMI) vous occupez le poste de responsable de la section des moyens logistiques.

Votre SGAMI dispose d'un entrepôt équipé d'un palettier simple pour le stockage de différents produits au bénéfice de forces de sécurité de la zone, de deux chariots élévateurs électriques et d'un emplacement vide non utilisé.

Dans le cadre de la création de la réserve opérationnelle de la Police Nationale, le service de l'achat, de l'innovation et de la logistique (SAILMI) demande à votre SGAMI de prendre en charge le stockage des palettes de paquetages contenant les effets des futurs réservistes.

Votre directrice a répondu favorablement à la demande du SAILMI et votre SGAMI a été désigné pour piloter cette opération (réception, stockage et mise à disposition).

À cette fin, votre chef de service vous charge de lui adresser un rapport de synthèse lui permettant d'apprécier la capacité (matérielle et financière) du SGAMI à piloter cette opération.

Dans un premier temps, vous réaliserez une étude « expression de besoins » :

- précisant les caractéristiques techniques de la future zone de stockage (nombre d'alvéoles, nombre de niveaux, nombre de travées, etc).
- indiquant, en la justifiant, la faisabilité d'utiliser l'emplacement vide de votre entrepôt pour satisfaire la demande du SAILMI.

En annexe à votre rapport de synthèse, vous présenterez le détail de vos calculs sous forme de tableau.

Dans un deuxième temps, vous lui présenterez :

- une estimation du coût d'acquisition des différents éléments de la future zone de stockage (échelles, lisses, palettes, etc);
- le détail de vos calculs sous forme de tableau.

Enfin, vous présenterez vos préconisations en termes de règles de sécurité à mettre en place selon les recommandations en vigueur.

Dossier technique :

Document 1	Présentation de la réserve opérationnelle de la Police Nationale	Page 1
Document 2	Décret n° 2022-1112 du 3 août 2022 relatif à la réserve opérationnelle de la police nationale	Pages 2 à 5
Document 3	Présentation de paquetage des réservistes	Page 6
Document 4	Tableau prévisionnel des effectifs des réservistes	Page 7
Document 5	Données relatives au conditionnement des palettes et des caractéristiques du futur palettier	Page 8
Document 6	Extraits du catalogue manutention	Pages 9 et 10
Document 7	Les rayonnages métalliques : Terminologie	Pages 11 et 12
Document 8	Les rayonnages métalliques : Réglementation – Normalisation	Page 13
Document 9	Les rayonnages métalliques : Utilisation	Pages 14 à 20

LA RÉSERVE OPÉRATIONNELLE DE LA POLICE NATIONALE

La réserve opérationnelle de la police nationale (ROPN) a été instituée par la loi du 24 janvier 2022, le décret du 3 août 2022 a acté sa mise en application. L'objectif est multiple : favoriser l'engagement citoyen des jeunes et renforcer le lien police-population, susciter du soutien civique et générer des vocations à travers le partage des valeurs et des métiers de la police nationale, ainsi que de renforcer les services actifs de police.

La sécurité publique intègre pleinement les volontaires civils sélectionnés pour différentes missions, notamment au contact avec le public, grâce à une formation obligatoire (initiale et continue), au port de l'uniforme et de l'arme administrative et un encadrement assuré par des gradés et des officiers réservistes, sous la responsabilité permanente de policiers actifs.

Conf'17 vous propose de plonger au cœur de la ROPN à travers les programmes de formation, les missions et plusieurs témoignages qui illustrent la valeur ajoutée de ces réservistes opérationnels, exprimant leur adhésion aux valeurs de l'institution et une réelle volonté d'apporter leur soutien aux policiers actifs.

La préparation

Les candidats, sélectionnés par un jury, validés par le médecin examinateur et dûment agréés, suivent une préparation en deux séquences : un apprentissage sur Internet de 20 heures et 2 semaines dans un centre de préparation (S1 et S2), soit 80 heures.

À l'issue, les candidats peuvent être admis au sein de la réserve opérationnelle, sous réserve d'aptitude comportementale, et d'être apte au port et à l'emploi de l'arme.

La formation initiale

La signature du contrat de ROPN permet au réserviste d'accéder à sa formation initiale en 3 séquences : un apprentissage sur Internet de 30 heures, une semaine d'approfondissement dans un service d'affectation (S3), soit 40 heures, et une semaine de spécialisation dans son service d'affectation (S4), soit 30 heures.

La formation continue

Le réserviste est soumis aux mêmes obligations que les actifs pour le maintien en condition opérationnelle (tir, TDI). Il peut bénéficier de stages de formation continue selon les missions qui lui sont confiées.

La préparation en ligne - Durée: 20 heures

À réception de l'identité et de l'adresse mails des candidats retenus, la DCRFPN procède à leur inscription sur le « e-campus » de la police nationale, ce qui leur permet d'acquérir des connaissances dans les matières suivantes :

- L'organisation judiciaire de la France
- L'organisation de la police nationale
- Les corps et grades
- Les qualificatifs judiciaires des policiers
- Le statut et les missions du réserviste opérationnel armé
- Les éléments constitutifs de l'infraction
- La classification tripartite des infractions
- La TSU (trousse de secours d'urgence)
- Les gestes de premiers secours d'urgence



© DDSP 54

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR ET DES OUTRE-MER

Décret n° 2022-1112 du 3 août 2022 relatif à la réserve opérationnelle de la police nationale

NOR : IOMC2209527D

Publics concernés : candidats à la réserve opérationnelle de la police nationale et policiers réservistes de la police nationale.

Objet : modification des dispositions relevant d'un décret en Conseil d'Etat de la partie réglementaire du code de la sécurité intérieure relative à la réserve opérationnelle de la police nationale.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice : en application de la loi n° 2002-52 relative à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure, promulguée le 24 janvier 2002, ce texte modifie la partie réglementaire du code de la sécurité intérieure et prévoit les dispositions relatives aux conditions de recrutement et de gestion, aux missions, à l'armement et à l'avancement des policiers réservistes de la police nationale.

Références : le code de la sécurité intérieure peut être consulté sur le site Légifrance (<https://www.legifrance.gouv.fr>).

La Première ministre,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur et des outre-mer,

Vu le code de procédure pénale ;

Vu le code de la sécurité intérieure, notamment ses articles L. 411-7 et suivants dans leur rédaction issue de la loi n° 2022-52 du 24 janvier 2022 relative à la responsabilité pénale et à la sécurité intérieure ;

Vu le code du travail, notamment son article L. 6113-1 ;

Vu l'avis du comité ministériel unique du ministère de l'intérieur et du ministère des outre-mer en date du 22 mars 2022 et du 11 juillet 2022 ;

Le Conseil d'Etat (section de l'administration) entendu,

Décète :

Art. 1^{er}. – L'intitulé de la section 4 du chapitre I^{er} du titre I^{er} du livre IV du code de la sécurité intérieure est remplacé par l'intitulé suivant : « Réserve opérationnelle ».

Art. 2. – A l'article R. 411-13 du même code, après le mot : « respecter », il est inséré le mot : « le ».

Art. 3. – Au premier alinéa de l'article R. 411-15 du même code, les mots : « La gestion des réservistes de la police nationale est assurée » sont remplacés par les mots : « A l'exception des réservistes relevant de l'administration centrale du ministère de l'intérieur, le recrutement et la gestion des réservistes de la police nationale sont assurés ».

Art. 4. – A l'article R. 411-16 du même code, les mots : « ordre de rappel » sont remplacés par le mot : « convocation ».

Art. 5. – Après l'article R. 411-16 du même code, sont insérés les articles R. 411-16-1, R. 411-16-2 et R. 411-16-3 ainsi rédigés :

« **Art. R. 411-16-1.** – Tout manquement fautif au respect de ses obligations commis par un policier réserviste dans l'exercice ou à l'occasion de l'exercice de ses missions l'expose à une sanction disciplinaire, sans préjudice, le cas échéant, des peines prévues par le code pénal.

« Aucune procédure disciplinaire ne peut être engagée au-delà d'un délai de trois ans à compter du jour où l'administration a eu une connaissance effective de la réalité, de la nature et de l'ampleur des faits passibles de sanction. En cas de poursuites pénales exercées à l'encontre du policier réserviste, ce délai est interrompu jusqu'à la décision définitive de classement sans suite, de non-lieu, d'acquittement, de relaxe ou de condamnation. Passé ce délai et hormis le cas où une autre procédure disciplinaire a été engagée à l'encontre du policier réserviste avant l'expiration de ce délai, les faits en cause ne peuvent plus être invoqués dans le cadre d'une procédure disciplinaire.

« Art. R. 411-16-2. – Les sanctions disciplinaires susceptibles d'être appliquées aux policiers réservistes sont les suivantes :

- « 1° L'avertissement ;
- « 2° Le blâme ;
- « 3° La radiation du tableau d'avancement ;
- « 4° La rétrogradation au grade immédiatement inférieur ;
- « 5° La radiation de la réserve opérationnelle de la police nationale.

« La décision prononçant une sanction disciplinaire doit être motivée. Elle est notifiée à l'intéressé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception.

« Seul l'avertissement n'est pas inscrit au dossier du policier réserviste. Le blâme est effacé automatiquement du dossier au terme d'un délai de trois ans si aucune sanction n'est intervenue pendant cette période. La radiation du tableau d'avancement et la rétrogradation sont effacées du dossier au terme d'un délai de dix années sur demande du policier réserviste et si aucune sanction n'est intervenue pendant cette période.

« Art. R. 411-16-3. – Le pouvoir disciplinaire appartient à l'autorité ayant le pouvoir de procéder au recrutement.

« La délégation du pouvoir de procéder au recrutement emporte celle du pouvoir disciplinaire. Toutefois, le pouvoir disciplinaire peut, en ce qui concerne l'avertissement et le blâme, être délégué indépendamment du pouvoir de procéder au recrutement et le pouvoir de procéder au recrutement indépendamment du pouvoir disciplinaire.

« Le policier réserviste à l'encontre duquel une sanction disciplinaire est envisagée est informé, par lettre recommandée avec demande d'avis de réception, de l'engagement de la procédure, des manquements qui lui sont reprochés, de son droit de prendre connaissance de l'intégralité de son dossier individuel et de tous documents annexes, de son droit à se faire assister par le ou les défenseurs de son choix et de la possibilité de formuler des observations écrites.

« A l'exception de l'avertissement et du blâme, les sanctions sont prononcées après consultation d'une commission dont la composition et les modalités de fonctionnement sont précisées par arrêté du ministre de l'intérieur. »

Art. 6. – L'intitulé de la sous-section 3 de la section 4 du même chapitre est remplacé par l'intitulé suivant : « Dispositions relatives aux policiers réservistes dans la réserve opérationnelle de la police nationale ».

Art. 7. – L'article R. 411-26 du même code est remplacé par les articles R. 411-26 à R. 411-26-3 ainsi rédigés :

« Art. R. 411-26. – La signature du contrat d'engagement du policier réserviste est subordonnée à la reconnaissance préalable, par l'administration, que l'ensemble des conditions d'admission à la réserve opérationnelle ainsi que l'ensemble des aptitudes requises à l'issue de la préparation à la réserve opérationnelle de la police nationale sont satisfaites. Durant cette période de préparation, les candidats n'ont pas la qualité de policier réserviste.

« Le ministre de l'intérieur précise, par arrêté, les modalités du recrutement, de la préparation et de la vérification de l'aptitude physique des réservistes opérationnels de la police nationale.

« Art. R. 411-26-1. – Les mentions figurant au contrat d'engagement du policier réserviste sont notamment les suivantes :

- « 1° L'identité des parties ;
- « 2° Le service de rattachement principal ;
- « 3° Le grade ;
- « 4° Les missions pouvant être confiées au réserviste ;
- « 5° Le lieu ou les lieux d'exercice des fonctions ;
- « 6° L'organisation du temps de travail ;
- « 7° Les règles d'indemnisation ;
- « 8° Les obligations de formation ;
- « 9° La durée du contrat et de la période d'essai ;
- « 10° La durée maximale d'affectation ;
- « 11° Les modalités de suspension et de résiliation du contrat ;
- « 12° Les modalités relatives aux procédures disciplinaires ;
- « 13° Les droits et obligations du policier réserviste ;
- « 14° Une information sur le régime de protection sociale applicable.

« Art. R. 411-26-2. – Le contrat d'engagement des policiers réservistes comporte une période d'essai d'une durée de quinze jours d'activité, réalisés dans un délai de six mois.

« Toutefois, aucune période d'essai ne peut être prévue lorsqu'un contrat d'engagement est renouvelé.

« Le licenciement en cours ou au terme de la période d'essai ne peut intervenir qu'à l'issue d'un entretien préalable. La décision de licenciement est notifiée à l'intéressé par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par lettre remise en main propre contre signature.

« Aucune durée de préavis n'est requise lorsque la décision de mettre fin au contrat intervient en cours ou à l'expiration de la période d'essai.

« Le licenciement au cours d'une période d'essai doit être motivé.

« Le licenciement au cours ou à l'expiration d'une période d'essai ne donne pas lieu au versement de l'indemnité de licenciement.

« *Art. R. 411-26-3.* – Le contrat d'engagement à servir dans la réserve opérationnelle de la police nationale répond à un besoin opérationnel non permanent, notamment dans le cadre d'événements exceptionnels ou d'un surcroît d'activité.

« A ce titre, les policiers réservistes peuvent :

« 1° Recevoir une formation ou suivre un entraînement ;

« 2° Apporter un renfort temporaire aux services de la police nationale ;

« 3° Dispenser un enseignement ;

« 4° Prendre part aux missions participant à la qualité du lien entre la police et la population ;

« 5° Soutenir l'action de la police nationale dans le cadre de la sécurisation des événements mentionnés à l'article L. 211-11-1.

« Le contrat peut être renouvelé dans la limite maximale d'une durée d'engagement de cinq ans pour répondre dans les mêmes conditions aux besoins opérationnels non permanents de la police nationale. »

Art. 8. – L'article R. 411-27 du même code est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. R. 411-27.* – Les policiers réservistes de la réserve opérationnelle mentionnés aux 1° et 2° de l'article L. 411-7 sont nommés au grade qu'ils détenaient lors de leur admission à la retraite.

« A l'exception des spécialistes réservistes, les policiers réservistes de la réserve opérationnelle mentionnés aux 3° et 4° de l'article L. 411-7 sont nommés au grade de policier adjoint réserviste.

« L'avancement de grade des policiers réservistes est prononcé uniquement au choix, en tenant compte notamment de leur manière de servir, de leur ancienneté, de leur formation et de leur titre ou diplôme. Les policiers réservistes spécialistes ne peuvent faire l'objet d'un avancement de grade ou de catégorie.

« Les promotions ont lieu de façon continue, de grade à grade, au sein de chaque catégorie, sous réserve des dispositions de l'article R. 411-27-1.

« Un tableau d'avancement par catégorie et par grade est arrêté chaque année par le ministre de l'intérieur.

« Seules sont prises en compte, pour le calcul de l'ancienneté de grade, les périodes pendant lesquelles les policiers réservistes disposent d'un contrat d'engagement en cours de validité.

« Un arrêté du ministre de l'intérieur et du ministre chargé de la fonction publique définit les grades de la réserve opérationnelle ainsi que les conditions dans lesquelles sont nommés et promus les policiers réservistes de la police nationale, notamment les spécialistes réservistes. »

Art. 9. – Après l'article R. 411-27 du même code, il est inséré un article R. 411-27-1 ainsi rédigé :

« *Art. R. 411-27-1.* – I. – Dans la limite d'un contingent annuel fixé par arrêté du ministre de l'intérieur et s'ils répondent aux conditions fixées au II, peuvent être nommés :

« 1° Au premier grade de commissaire de police réserviste, les officiers de police réservistes ayant au moins trois ans de grade ;

« 2° Au premier grade d'officier de police réserviste, les gardiens de la paix réservistes ayant au moins deux ans de grade ;

« 3° Au premier grade de gardien de la paix réserviste, les policiers adjoints réservistes ayant au moins un an de grade.

« II. – Les policiers réservistes peuvent être nommés dans une catégorie supérieure dans les conditions suivantes :

« 1° Avoir effectué quatre-vingt-dix jours d'activité dans l'année précédente ;

« 2° Bénéficier d'appréciations exceptionnelles quant à la manière de servir ;

« 3° Satisfaire à des conditions de diplôme. Les policiers adjoints réservistes ne peuvent être nommés dans la catégorie des gardiens de la paix réservistes que s'ils sont titulaires d'un brevet des collèges. Les policiers réservistes ne peuvent être nommés dans la catégorie d'officiers de police réservistes que s'ils sont titulaires d'une licence. Les policiers réservistes ne peuvent être nommés dans la catégorie des commissaires de police réservistes que s'ils sont titulaires d'un master ou d'un diplôme de niveau 7 au sens du répertoire national des certifications professionnelles. »

Art. 10. – L'article R. 411-28 du même code est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. R. 411-28.* – Les missions dévolues aux policiers réservistes de la police nationale sont des missions de police judiciaire, de renfort temporaire et de spécialistes.

« Les missions de police judiciaire s'exercent dans les conditions fixées par les articles 16-1-A, 20-1 et 21 du code de procédure pénale.

« Les missions de renfort temporaire s'exercent dans les domaines de la prévention, de la surveillance et du soutien opérationnel.

« Les missions de spécialistes s'appuient sur les compétences professionnelles ou techniques ou les titres universitaires des réservistes.

« Les policiers réservistes retraités des corps actifs de la police nationale peuvent effectuer des missions à l'étranger. »

Art. 11. – L'article R. 411-29 du même code est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. R. 411-29.* – Si la mission confiée le requiert, les policiers réservistes de la police nationale peuvent être dotés d'armes de service relevant des dispositions du 1^o du II de l'article R. 311-2, de générateurs d'aérosols lacrymogènes ou incapacitants d'une capacité inférieure ou égale à 100 ml relevant des dispositions du *b* du IV de l'article R. 311-2 et de bâtons de défense qu'ils ne peuvent porter, en tenue civile ou en tenue d'uniforme, que pour le temps strictement nécessaire à l'accomplissement de la mission qui le nécessite et conformément aux instructions reçues.

« Le port de l'arme est alors lié à celui du gilet pare-balles individuel.

« Les modalités du port de l'arme, notamment la formation initiale et continue au tir, de sa sécurisation, de sa manipulation et de sa conservation ainsi que celles relatives au port du gilet pare-balles individuel sont fixées par arrêté du ministre de l'intérieur.

« Le chef du service d'affectation du policier réserviste peut à tout moment retirer ou suspendre l'autorisation de port d'arme si le réserviste n'a pas satisfait aux obligations relatives au port de l'arme mentionnées à l'article R. 411-26 ou si, à l'issue des séances d'entraînement mentionnés au même article, il apparaît que le réserviste ne remplit plus les conditions d'aptitude requises.

« Il est interdit aux policiers réservistes de la police nationale de porter l'arme dont ils sont dotés par l'administration lorsqu'ils sont hors service.

« Les policiers réservistes spécialistes ne sont pas autorisés à porter une arme. »

Art. 12. – L'article R. 411-30 du même code est remplacé par les dispositions suivantes :

« *Art. R. 411-30.* – Tout policier réserviste est tenu de répondre aux convocations qui lui sont adressées. »

Art. 13. – Après l'article R. 411-30 du même code, il est inséré un article R. 411-30-1 ainsi rédigé :

« *Art. R. 411-30-1.* – En dehors des cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 411-11 :

« 1^o La résiliation du contrat est prononcée, sur demande écrite du policier réserviste de la police nationale, formulée au moins un mois avant la date souhaitée de fin de contrat ;

« 2^o La suspension peut être prononcée, à la demande du policier réserviste de la police nationale, à raison de son indisponibilité, dûment justifiée, notamment pour des raisons médicales. Elle n'a pas pour effet de proroger le terme du contrat d'engagement ;

« 3^o A l'exception des spécialistes réservistes, il est mis fin au contrat d'engagement des policiers réservistes qui ne satisfont plus aux conditions d'aptitude physique. »

Art. 14. – Les articles R. 411-32, R. 411-33 et R. 411-34 du même code sont abrogés.

Art. 15. – Le premier contrat d'engagement proposé au policier réserviste qui dispose, à l'entrée en vigueur du présent décret, d'un contrat d'engagement de réserviste civil ne prévoit pas de période d'essai.

Art. 16. – Le ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, le ministre de l'intérieur et des outre-mer, le ministre de la transformation et de la fonction publiques et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 3 août 2022.

COMPOSITION DES PAQUETAGES METROPOLE

RESERVISTE POLICIER ADJOINT

Nom produit	Paquetage féminin	Paquetage masculin
Barrette police rétro-réfléchissant /AA	2	2
Blouson service général	1	1
Ceinture cuir noir	1	1
Chaussures de service général	1	1
Cordon de sifflet	1	1
Cuissard de sport	1	1
Dossard police rétro-réfléchissant /	2	2
Écusson brodé DGPN	1	1
Encart police rétro-réfléchissant /	1	1
Insigne de grade poitrine PA	1	1
Maillot de sport	2	2
Manchons de grade femme PA	1	0
Manchons de grade homme PA	0	1
Polo MC SG F	4	0
Polo ML SG F	4	0
Polo MC SG H	0	4
Polo ML SG H	0	4
Sac à paquetage	1	1
Sifflet à roulette	1	1
Survêtement école	1	1
T-shirt police	2	2
Veste service général	1	1
Pull-over	1	1
Bonnet de police	1	1
Insigne métallique tricolore	1	1
Bonnet polaire police (temps froid)	1	1
Gants de service général	1	1
Attache bouton pour Numéro d'identification	1	1
Attache scratch pour Numéro d'identification	1	1
Tour de cou	1	1
Pantalon SG mi-saison femme	2	0
Pantalon SG été et OM femme	2	0
Pantalon SG mi-saison homme	0	2
Pantalon SG été et OM homme	0	2

1- Effectif féminin

Taille	S	M	L	XL	XXL
Effectif	105	169	235	125	56

1- Effectif masculin

Taille	S	M	L	XL	XXL
Effectif	156	375	660	406	210

Caractéristiques des palettes	
Attention : le positionnement des palettes est longitudinal	
dimensions d'une palette vide	800 x 1200 x 150 en mm
hauteur maximale d'une palette chargée	1750mm
masse d'une palette vide	25 kg
dimension d'un carton :	400 X 600 X 400 mm
poids moyen d'un paquetage	5kg
nombre de paquetages par carton	4

Caractéristiques du futur palettier simple	
Attention : le positionnement des palettes est longitudinal	
nombre d'emplacements par alvéole	3
marge de sécurité du poids supporté par alvéole	10,00 %
jeu de manutention (vertical)	100 mm
marge horizontale	100 mm par palette
pas de perforation	75 mm
hauteur sous ferme	8000 mm
longueur disponible dans l'entrepôt	18 m
<p>Recommandation INRS :</p> <p>Les échelles d'extrémité doivent dépasser de 1 m au-dessus de la dernière lisse. La profondeur des échelles doit être inférieure de 100 mm à la profondeur de la palette.</p>	

1- Catalogue des lisses :

		LONGUEURS STANDARDS (mm) ET TARIFS (€)											
		1800	Prix	2250	Prix	2700	Prix	3300	Prix	3600	Prix	3900	Prix
HAUTEURS PROFILS (mm)	82	3200 kg	182,32 €	2150 kg	196,00 €	1600 kg	210,70 €	1100 kg	226,50 €	950 kg	243,49 €	850 kg	261,75 €
	92	3700 kg	191,44 €	2700 kg	205,80 €	2000 kg	221,23 €	1400 kg	237,83 €	1200 kg	255,66 €	1000 kg	274,84 €
	102	4000 kg	201,01 €	3400 kg	216,09 €	2400 kg	232,29 €	1700 kg	249,72 €	1500 kg	268,44 €	1300 kg	288,58 €
	112	4000 kg	211,06 €	3900 kg	226,89 €	3000 kg	243,91 €	2100 kg	262,20 €	1700 kg	281,87 €	1500 kg	303,01 €
	127	4000 kg	221,62 €	4000 kg	238,24 €	3500 kg	256,10 €	2700 kg	275,31 €	2300 kg	295,96 €	2000 kg	318,16 €
	142	4000 kg	232,70 €	4000 kg	250,15 €	3800 kg	268,91 €	3200 kg	289,08 €	2900 kg	310,76 €	2500 kg	334,07 €
	161	4000 kg	244,33 €	4000 kg	262,66 €	4000 kg	282,36 €	3700 kg	303,53 €	3600 kg	326,30 €	3100 kg	350,77 €
	162	4000 kg	256,55 €	4000 kg	275,79 €	4000 kg	296,47 €	4000 kg	318,71 €	4000 kg	342,61 €	4000 kg	368,31 €

2- Catalogue des échelles (largeur des montants d'échelle : 110 mm) :

		PROFONDEURS STANDARDS (mm) et tarifs (€)						
		600	700	800	900	1000	1100	1200
HAUTEURS STANDARDS (mm)	2400	540,2 €	567,2 €	595,5 €	625,3 €	656,6 €	689,4 €	723,9 €
	3000	594,2 €	623,9 €	655,1 €	687,8 €	722,2 €	758,3 €	796,3 €
	3600	683,3 €	717,5 €	753,4 €	791,0 €	830,6 €	872,1 €	915,7 €
	4200	785,8 €	825,1 €	866,4 €	909,7 €	955,2 €	1002,9 €	1053,1 €
	4800	825,1 €	866,4 €	909,7 €	955,2 €	1002,9 €	1053,1 €	1105,7 €
	5400	866,4 €	909,7 €	955,2 €	1002,9 €	1053,1 €	1105,7 €	1161,0 €
	6000	909,7 €	955,20 €	1002,9 €	1053,1 €	1105,7 €	1161,0 €	1219,1 €
	6600	955,2 €	1002,9 €	1053,1 €	1105,7 €	1161,0 €	1219,1 €	1280,0 €
	7200	1002,9 €	1053,1 €	1105,7 €	1161,0 €	1219,1 €	1280,0 €	1344,0 €
	7800	1053,1 €	1105,7 €	1161,0 €	1219,1 €	1280,0 €	1344,0 €	1411,2 €
	8400	1105,7 €	1161,0 €	1219,1 €	1280,0 €	1344,0 €	1411,2 €	1481,8 €
	9000	1161,0 €	1219,1 €	1280,0 €	1344,0 €	1411,2 €	1481,8 €	1555,9 €
9600	1219,1 €	1280,0 €	1344,0 €	1411,2 €	1481,8 €	1555,9 €	1633,6 €	

3- Divers :

Éléments	Tarifs (TTC)
Entretoise de jumelage	15,25 €
Sabot de protection des montants en U (NF 15512) galvanisé	52,88 €
Palette CP7 : 1300*1100*15	56,90 €
Palette universelle: 1200*1000*15	49,49 €
Palette EPAL : 1200*800*15	44,99 €

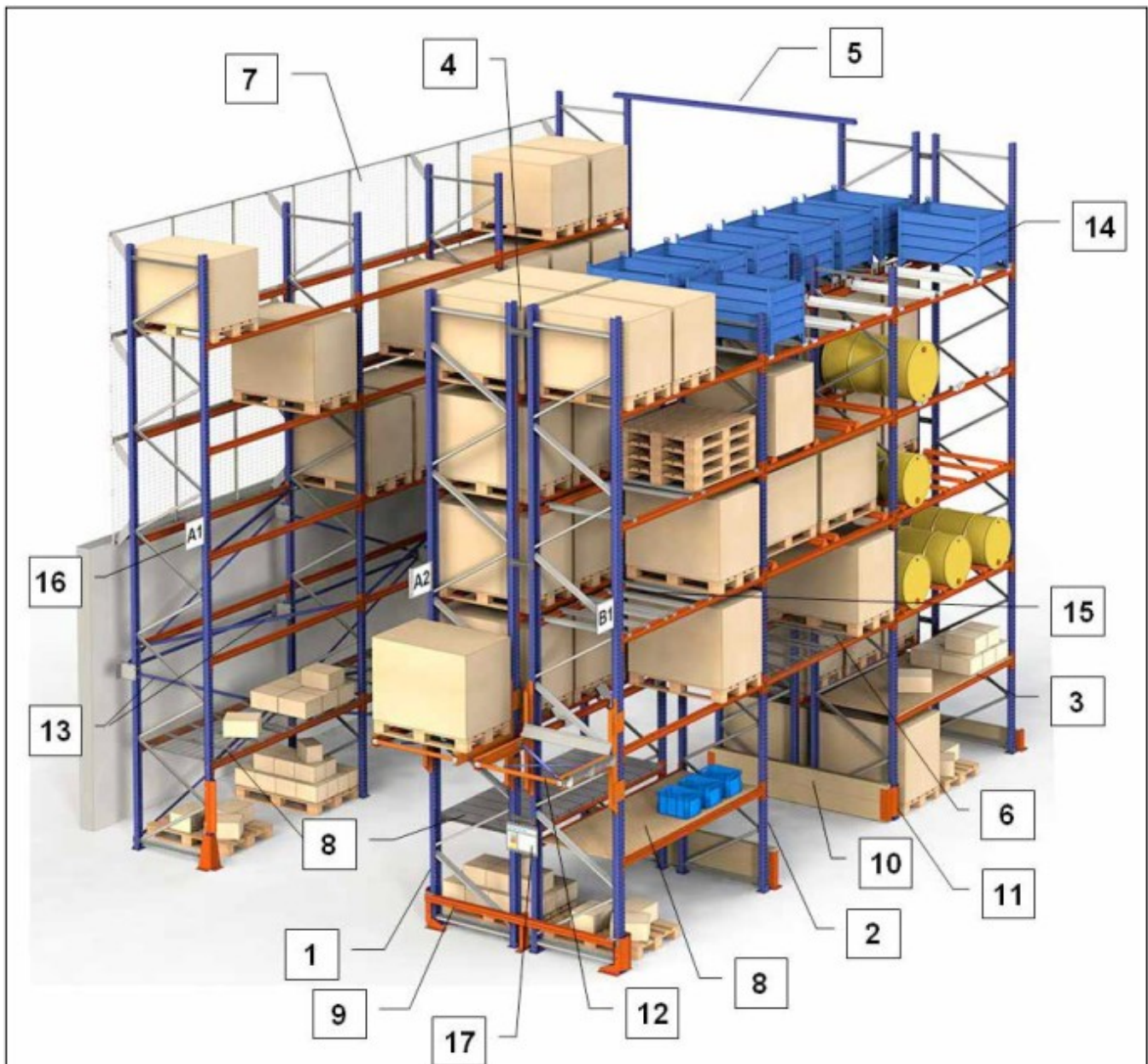
1.3 Terminologie

La dénomination des éléments de rayonnage et leur définition sont établies par la norme NF EN 15878 : 2010 [1], en particulier les termes suivants :

- **Palettier** : rayonnage métallique constitué d'échelles et de lisses, destiné au stockage de produits généralement conditionnés sur palettes.
- **Échelle** : ensemble composé de deux montants ou plus munis d'embases (ou pieds), réunis au moyen d'un treillis, et destiné à supporter les niveaux de stockage.
- **Lisse** : élément porteur horizontal reliant deux échelles consécutives, généralement accroché sur les montants.
- **Entretoise de jumelage** : liaison entre les échelles de deux rangées positionnées dos à dos.
- **Entretoise de portique** : liaison entre les têtes d'échelles de deux rangées positionnées face à face, au-dessus des allées.
- **Alvéole** : volume parallélépipédique compris entre deux échelles consécutives et deux niveaux de lisses successifs (une alvéole peut contenir plusieurs charges unitaires).
- **Charge unitaire maximale** : masse maximale de l'unité de charge donnée par le constructeur, inscrite sur la plaque de charge située à chaque entrée de rangée.
- **Travée** : ensemble des alvéoles comprises entre deux échelles consécutives.
- **Rangée** : ensemble des travées contiguës reliées entre elles par des lisses.
- **Allée ou couloir de service** : espace libre au sol entre deux rangées pour permettre leur desserte par les engins de manutention.
- **Allée de circulation** : allée empruntée par les engins de manutention, autre qu'une allée de service (qui ne donne donc pas accès direct aux faces de dépôt ou de retrait).
- **Passage (ou allée pont)** : allée obtenue en supprimant un ou plusieurs niveaux de lisses pour permettre le passage des piétons ou des engins de manutention.
- **Allée de secours** : couloir de circulation exceptionnelle aménagé pour l'évacuation d'urgence des piétons, perpendiculairement ou parallèlement au rayonnage.
- **Opérateur** : personne habilitée à réaliser des opérations de stockage, de déstockage ou de préparation de commande.
- **Piéton** : personne, autre qu'un opérateur, circulant à pied à l'intérieur ou au voisinage du palettier.



Installation avec allée pont



- 1. Échelle de rive
- 2. Échelle intermédiaire
- 3. Lisse
- 4. Entretoise de jumelage
- 5. Entretoise de portique
- 6. Protection au-dessus des allées ponts et des allées piétonnes

- 7. Dispositif antichute arrière (grillage ou filet)
- 8. Plancher ou platelage
- 9. Protection latérale d'extrémité
- 10. Protection latérale d'allée transversale
- 11. Dispositif de protection de montant
- 12. Console de dépose palette
- 13. Contreventement dorsal
- 14. Support pour conteneur
- 15. Traverse de support de palette
- 16. Signalétique d'allée
- 17. Notice mentionnant les charges

Palettier – Schéma de principe

Les rayonnages métalliques statiques sont soumis à l'ensemble des dispositions générales du Code du travail relatives aux équipements de travail (articles L. 4321-1 et suivants ; R. 4321-1 et suivants) :

→ Article L. 4321-1 du Code du travail : « Les équipements de travail (...) sont équipés, installés, utilisés, réglés et maintenus de manière à préserver la sécurité et la santé des travailleurs, y compris en cas de modification de ces équipements de travail (...) ».

→ Article R. 4321-1 du Code du travail : « L'employeur met à la disposition des travailleurs les équipements de travail nécessaires, appropriés au travail à réaliser ou convenablement adaptés à cet effet, en vue de préserver leur santé et leur sécurité ».

En l'absence de prescriptions réglementaires spécifiques, le respect des dispositions issues des normes NF EN 15512 [3], NF EN 15629 [2] et NF EN 15620 [4] permet de satisfaire aux exigences de sécurité relatives à la conception et à la construction de ces équipements.

Nota : Les rayonnages mobiles motorisés sont, quant à eux, soumis à la directive 2006/42/CE, dite directive « Machines », transposée en droit français par le décret n° 2008-1156 du 7 novembre 2008 qui a, notamment, introduit l'article R. 4312-1 et son annexe 1 dans le Code du travail. À ce titre, ils font l'objet de la norme harmonisée NF EN 15095+A1:2009 - Élévateurs de stockage, carrousels et rayonnages à palette et à tablette, mobiles et motorisés - Prescriptions de sécurité.



Installation de stockage à rayonnages mobiles

UTILISATION

4.1 Principaux risques

En exploitation, les opérateurs sont exposés aux risques provenant :

→ d'une organisation mal définie, de l'absence de consignes adaptées aux conditions d'exploitation ;

→ de la circulation des chariots de manutention automoteurs, entraînant :

- des collisions chariot/opérateur dans les allées de service où les opérateurs sont amenés à circuler fréquemment ou à séjourner pour des tâches particulières, telles que la confection ou division des charges, la préparation de commandes,
- des collisions chariot/chariot dans des allées de circulation ou dans des aires de manœuvre trop réduites,
- des heurts chariot/palettier lorsque les allées de service ont une largeur trop étroite en fonction des caractéristiques techniques des chariots (gabarit, rayon de braquage) ;

→ de la chute de charges dans des zones de passages fréquents tels que : allées de circulation, passages dans les travées entre allées de service,

ou dans des lieux de travail, comme aires de transit ou préparation de commandes. Les chutes de charges peuvent avoir pour cause :

- l'utilisation de palettes ou conteneurs n'apportant pas toutes les garanties de résistance et de tenue en service,
 - une mauvaise confection des charges provenant d'un manque de cohésion entre éléments de charge avec, pour conséquence, des éléments qui débordent de la palette. Une conduite heurtée, un sol en mauvais état (trous, dénivellations, pentes...) accentuent cette anomalie,
 - une défectuosité du dispositif de rétention (filet, housse...) ou son absence,
 - un mauvais positionnement de la palette ou du conteneur sur les lisses ou son inadaptation au palettier,
 - la mise en place d'une charge dans une alvéole où il y avait déjà une charge présente ,
 - une mauvaise appréciation par le cariste de la hauteur de pose ou de dépose de la charge ;
- de l'effondrement des palettiers en raison de surcharges localisées ou générales qui créent des sollicitations pouvant entraîner des déformations permanentes des éléments de structure provenant :



- d'une réaffectation de palettiers ne tenant pas compte des limites maximales admissibles en raison de l'ignorance du poids réel des charges manutentionnées et de l'état des éléments réutilisés (corrosion notamment),
- de heurts des chariots de manutention ou de leur charge provoquant des déformations des éléments de la structure préjudiciables à la stabilité de l'ensemble,
- du remplissage des conteneurs lors du déclenchement du réseau de détection et d'extinction d'incendie automatique ;

→ de conditions d'exploitation défavorables, telles que :

- éclairage insuffisant, mal réparti, mal entretenu ou détérioré,
- humidité qui provoque dilatation, déformation ou détérioration des emballages,
- résistance insuffisante des emballages,
- absence, mauvaise conception ou mauvais état des éléments de sécurité passive,
- substances dangereuses provenant des produits stockés en rayonnage ou à proximité.

Le manque d'information et de formation et les cadences excessives sont bien souvent des facteurs aggravants.

4.2 Mesures de prévention

4.2.1 Formation des opérateurs

Les opérateurs sont informés des caractéristiques des charges manutentionnées, des capacités des rayonnages, des plans de chargement type, des règles de chargement et de déchargement, des caractéristiques et des conditions d'utilisation des chariots employés, du plan de circulation...

En application de l'article R. 4323-55 du Code du travail, tout utilisateur d'engin de manuten-

tion, qu'il soit élévateur ou non, à conducteur accompagnant ou porté (transpalettes, gerbeurs, chariots...), doit avoir bénéficié d'une formation adéquate. Cette formation doit être complétée et réactualisée chaque fois que nécessaire, notamment lors d'une reprise d'activité suite à une période sans pratique de la conduite, pour tenir compte d'une évolution technique de l'équipement de travail concerné ou d'une modification des conditions de son utilisation ayant une influence sur la sécurité.

En application des dispositions de l'article R. 4323-56, la conduite des chariots automoteurs à conducteur porté nécessite, en outre, que les caristes soient titulaires d'une autorisation de conduite délivrée par leur employeur.

Par ailleurs, tel que le prévoit la recommandation R 366 [9] de la Caisse nationale d'assurance maladie, il est conseillé d'étendre cette procédure de délivrance d'une autorisation de conduite aux chariots de manutention électriques à conducteur accompagnant.

Les modalités de délivrance de cette autorisation de conduite sont précisées dans l'arrêté du 2 décembre 1998 relatif à la formation à la conduite des équipements de travail mobiles automoteurs et des équipements de levage de charges ou de personnes, et détaillées dans la circulaire d'application DRT 99/7 du 15 juin 1999.

Pour plus d'informations, consulter la brochure INRS ED 96 [10], ainsi que les recommandations et brochures relatives à la conduite des chariots de manutention citées en bibliographie.

4.2.2 Protections individuelles

Il est nécessaire d'attribuer et de faire porter aux opérateurs des protections individuelles adaptées aux tâches exécutées (chaussures de sécurité, gants, casques, vêtements chauds notamment pour les chambres froides...) et conformes

à la réglementation et à la normalisation en vigueur. La brochure INRS ED 6077 [11] fournit des réponses aux premières questions techniques et réglementaires sur ce sujet.

4.2.3 Constitution et disposition des charges

Il ne faut pas stocker de charges supérieures à celles stipulées dans la notice d'instructions et transcrites sur la plaque de charge.

Concernant les palettes et conteneurs :

- les supports de charge doivent être d'une résistance suffisante pour la charge à stocker et maintenus en bon état,
- disposer, de préférence, les produits sur des palettes normalisées de type réutilisable dont la hauteur d'entrée de fourche minimale est de 95 mm ; remplacer et détruire les palettes en mauvais état,
- sur chaque palette, les marchandises constituant la charge doivent être parfaitement empilées et disposées pour éviter tout débordement,
- il faut s'assurer que le type de palettes utilisées est approprié aux rayonnages et à l'engin de manutention utilisé,
- les palettes de type perdu, en raison de leur résistance limitée, ne peuvent être utilisées dans les palettiers qu'à condition que les alvéoles soient pourvues d'un plancher d'une résistance suffisante ou d'un aménagement adapté. Leur utilisation pour du stockage par accumulation est à proscrire.

Les travaux de confection et de division des charges dans les allées de circulation des chariots sont une source importante de danger. Il faut notamment veiller à prévenir les risques de coactivité qui en découlent, de préférence en ayant recours à des aires réservées à ces opérations. Lorsque la taille, la forme ou la résistance des objets ne permettent pas de constituer une charge

dont la cohésion est suffisante pour s'opposer à leur chute, ils seront immobilisés sur leur support à l'aide de dispositifs de rétention (housse, filet, sangle) de résistance appropriée.

4.2.4 Charge admissible

Les conducteurs de chariots doivent prendre connaissance des indications relatives à la charge maximale admissible placées à chaque entrée de rangée (voir § 3.2.8) et les respecter.

Ils doivent être informés de l'existence des notices relatives aux plans de chargement mentionnées au § 3.2.8 et connaître leur localisation afin de pouvoir s'y référer en cas de besoin.



Stockage par accumulation de big-bags sur palettes



Plancher plein au-dessus d'étagères

4.2.5 Rangement des charges

Les chariots doivent être manœuvrés de manière à éviter toute collision ou frottement avec le rayonnage.

Lors du stockage ou du déstockage, les supports de charge doivent être manutentionnés avec beaucoup de soin pour éviter d'exercer des sollicitations supplémentaires sur l'équipement de stockage.

Lors de la mise en place des charges, le cariste s'assurera que les traverses de la charge palettisée reposent sur les lisses. Dans le cas contraire (traverses parallèles aux lisses ou plots), il disposera la charge dans une alvéole équipée d'un support (plancher, traverses, berceau).

Contrairement aux casiers de stockage par accumulation, le chargement des rayonnages statiques doit s'effectuer, de préférence, de bas en haut, par couches verticales successives, dans chacune des travées. Le déchargement est réalisé dans l'ordre inverse.

4.2.6 Positionnement des charges

Les palettes doivent être centrées en profondeur sur les lisses de façon à répartir la charge sur chacune d'elle.

Toutefois, compte tenu des difficultés pour le cariste à positionner les palettes, on admet que

celles-ci puissent être positionnées au maximum au droit de la lisse avant.

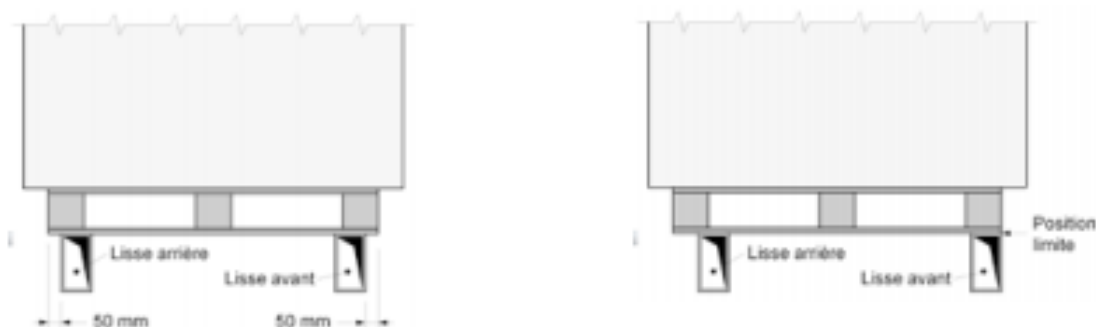
Les repères arrière de positionnement des palettes sur les lisses sont déconseillés, comme spécifié dans la norme NF EN 15635 [5]. Ils ne devraient être mis en œuvre qu'en cas d'absolue nécessité, par exemple pour respecter les exigences relatives au sprinklage (voir § 3.2.5).

4.2.7 Hauteurs de pose et de dépose

À des hauteurs élevées, l'appréciation des niveaux de pose et de dépose des charges devient difficile. Il est alors recommandé soit d'équiper le système élévateur du chariot d'un système automatique d'indexation, soit de disposer sur son mât des repères appropriés.

4.2.8 Conditions d'exploitation

- Prendre connaissance et appliquer les préconisations de la notice d'instructions.
- Consulter le constructeur pour toute modification de la méthode de stockage.
- Maintenir libres de tout obstacle les allées de service et de circulation des chariots de manutention ainsi que les zones pour les opérateurs.
- Interdire aux piétons l'accès aux allées de service. Si, exceptionnellement, du personnel



Échelle de 1 100 mm et palette de 1 200 mm.

doit pénétrer dans le palettier, signaler et interdire matériellement l'accès des allées aux chariots.

→ Opération de picking :

- au sol : seuls les opérateurs de picking sont autorisés à évoluer dans l'allée de service. Comme mentionné au § 4.2.3, les travaux de confection et de division des charges constituent une source importante de danger. Il est recommandé d'avoir recours à des aires réservées pour ces opérations,
- en élévation : l'accès de l'allée de service est interdit à tout piéton. Tous les chariots autres que celui réalisant l'opération de picking sont interdits.

Une signalisation appropriée sera disposée à l'entrée des allées de service.

→ Interdire de passer sous les charges stockées dans un rayonnage par accumulation.

→ Pour les palettiers standard, maintenir dans les locaux de stockage une température supérieure ou égale à celle préconisée par le constructeur.

→ Dans le cas où l'installation est équipée d'un réseau de détection et d'extinction d'incendie automatique, utiliser des conteneurs percés ou avec un fond à caillebotis ayant un évidement d'au moins 50 %, de façon à éviter leur remplissage qui risquerait de provoquer la ruine du palettier.

→ Veiller à ce qu'une variation de température ou d'hygrométrie n'entraîne pas de déformation ou de détérioration des emballages des produits stockés ainsi que des supports de charge, susceptibles de les rendre instables.

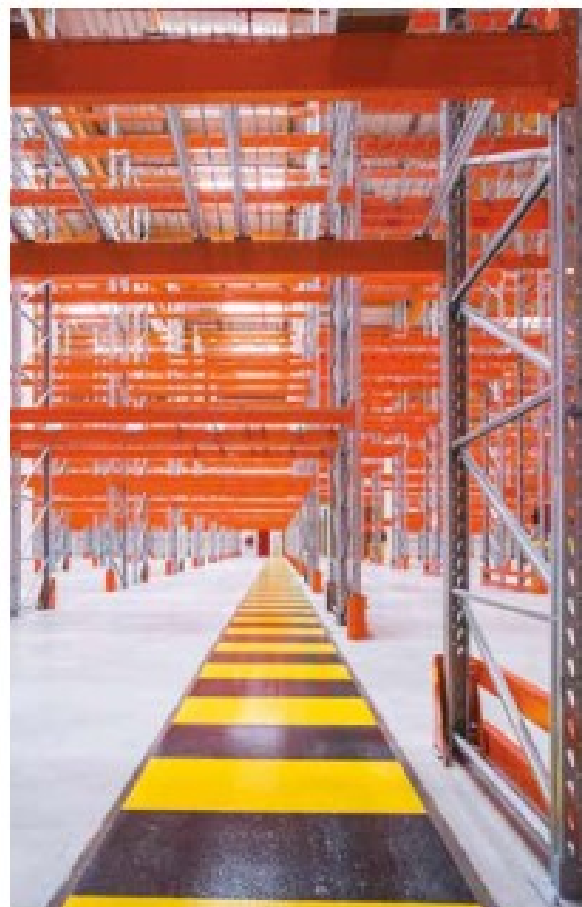
→ Pour assurer un éclairage suffisant des zones d'exploitation des palettiers et, notamment, des allées de circulation, il convient d'assurer régulièrement le dépoussiérage des réflecteurs et des sources lumineuses et de procéder à leur remplacement dans les meilleurs délais s'il y a lieu. Ces

opérations seront réalisées au moyen d'équipements assurant une protection collective contre les chutes de hauteur, tels que des échafaudages, des plates-formes élévatrices mobiles de personnel...

4.2.9 Maintenance

→ L'employeur est tenu de maintenir l'installation en état de conformité avec les règles techniques de conception et de construction applicables lors de sa mise en service (art. R. 4322-1 du Code du travail et norme NF EN 15635).

→ Le bon entretien de l'installation et le respect de la périodicité des vérifications préconisées par le constructeur concourent à la protection des opérateurs.



Allée piétonne aménagée et matérialisée sous un pont

→ Les opérations de maintenance de l'installation relèvent de la responsabilité de l'utilisateur. Celui-ci doit faire procéder :

- à la suite de tout choc, à une vérification permettant de s'assurer de la verticalité des échelles souvent déplacées de leur aplomb et, s'il y a lieu, au remplacement de tout élément déformé ; proscrire les redressages, les ajouts par soudure qui peuvent diminuer la résistance de l'installation, sauf après accord écrit du constructeur,
- à une surveillance permanente et attentive en vue de détecter les anomalies facilement visibles : éléments déformés, défauts de verticalité, affaissement du sol, verrous de sécurité manquants, tenue des soudures, absence des fixations de pieds, charges détériorées... et réaliser leur réparation immédiatement. Pour cela, se reporter à la notice d'instructions du constructeur,
- au moins tous les ans, à une vérification périodique approfondie par une personne compétente employée par l'utilisateur ou le construc-



Dispositifs de verrouillage et grillages-supports pour charges de petites dimensions

teur, ou une entreprise spécialisée, ou un organisme de contrôle.

Nota : La compétence implique notamment, outre la qualification, l'expérience du métier de vérificateur, en particulier une pratique habituelle de celui-ci.

Lors de la vérification périodique, on contrôlera notamment :

→ L'aplomb des rayonnages.

Dans un rayonnage en exploitation sous charge maximale, le faux aplomb mesuré par rapport à la hauteur de chaque niveau de pose ne doit pas dépasser le faux aplomb initial à vide de 1/350 augmenté d'un déplacement sous charge de 1/200, soit un maximum de 8 mm/m de la hauteur du niveau considéré.

Dans le cas contraire, rechercher les causes et intervenir sur l'installation pour que les échelles soient remises à l'intérieur des tolérances de verticalité.

→ L'état et l'efficacité des cales de pieds, des dispositifs d'ancrage et de verrouillage, du boulonnage.

On s'assurera par des méthodes d'échantillonnage que :

- les pieds sont en contact avec le sol,
- les cales sont en place (dans le cas d'utilisation d'un béton sans retrait, vérifier que le béton est encore efficace),
- les ancrages sont en bon état,
- les dispositifs de verrouillage sont bien en place,
- les boulons sont serrés correctement.

→ Les déformations globales des montants, des lisses...

- Pour les montants, on place une règle de précision en acier d'un mètre de long en contact avec une surface sur le côté concave de l'élément endommagé, de manière que la partie endommagée se trouve centrée le plus possible

par rapport à la longueur de la règle. L'espace maximal entre le profil et la règle ne doit pas dépasser 3 mm en profondeur et 5 mm latéralement (voir figure ci-contre).

- Les lisses fléchissent dans les conditions de charge maximale autorisée en utilisation dans la limite admissible de $1/200^{\circ}$ de leur longueur (distance libre entre deux montants). Ce fléchissement doit disparaître lorsque les lisses sont déchargées et ne doit pas être confondu avec une déformation permanente provoquée par une surcharge ou un dommage dû à un choc.

- Lorsque les déformations dépassent les indications données précédemment, les éléments endommagés doivent être déchargés et remplacés après consultation du constructeur. Si la réparation n'est pas réalisée par le constructeur, s'assurer que les prescriptions de celui-ci ont été scrupuleusement respectées.

→ Les déformations localisées.

- Les courbures localisées, d'une longueur inférieure à un mètre, peuvent être jugées au prorata des limites fixées pour une longueur de un mètre. Les éléments qui sont voilés, bosselés, arrachés ou fendus doivent être remplacés.

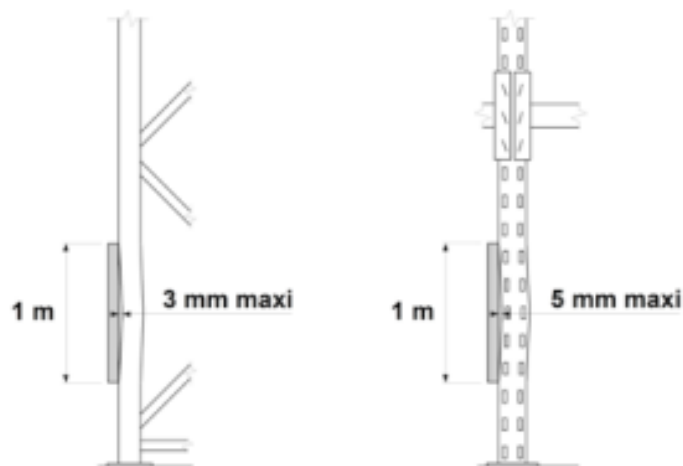
- Les lisses dont les connecteurs sont déformés ou les soudures endommagées doivent être déchargées et il conviendra de demander conseil au constructeur.

→ L'état du sol et du bâtiment.

L'utilisateur doit s'assurer visuellement que le sol ne fait pas apparaître de fissures ou d'affaissement.

→ La présence et l'état de conservation jusqu'au plan supérieur de la charge située au plus haut, de protections grillagées, de filets ou tout autre moyen approprié destiné à éviter les chutes éventuelles des produits stockés.

→ Les éléments de structure à la suite d'un incendie. Tout élément dont la peinture a été brûlée doit être remplacé.



Déformations globales des montants : méthode de détermination et valeurs maximales

→ Les éléments de structure rouillés doivent être remplacés.

→ L'état des charges (support, conditionnement, positionnement).

Certaines vérifications pourront être effectuées en faisant appel à des méthodes statistiques.

Consignation sur un registre

Les anomalies relevées lors des vérifications seront consignées sur un registre ainsi que les dates auxquelles elles ont été constatées.

Les rapports de vérification périodique seront joints à ce registre. Les travaux effectués pour remédier aux anomalies ainsi que les dates de leur réalisation seront également mentionnés. Toutes les informations relatives aux charges (état, masse...) doivent être notées.

En cas de non respect de ces règles, la responsabilité du constructeur ne peut être engagée lors d'un éventuel sinistre.