



©S. Besson/musée Nicéphore Niepce

Manipuler des supports en nitrate de cellulose

Le nitrate de cellulose est un matériau classé parmi les substances dangereuses : hautement inflammable, dégageant des gaz toxiques pour les personnes comme pour l'environnement, il est important de sensibiliser le personnel confronté régulièrement ou ponctuellement à ce type de support.

Afin de prévenir tous risques liés à la manipulation, il importera de respecter quelques consignes claires et de mettre en œuvre des procédures de travail adaptées.

Selon un principe de questions/réponses simples, cette fiche a pour objectif de proposer quelques consignes à mettre en œuvre avant toute intervention sur des supports en nitrate de cellulose. Elles concernent tant l'environnement de travail que les équipements de protections individuelles à utiliser (EPI).

À vous d'adapter ces consignes à vos contraintes spatiales mais aussi au volume des collections à traiter et à la récurrence des interventions.

N'hésitez pas à vous rapprocher de votre responsable hygiène et sécurité ou de la médecine du travail si vous êtes confrontés à des situations qui ne vous paraissent pas adaptées.

Les supports en nitrate de cellulose peuvent-ils être traités dans le même lieu où sont pratiquées d'autres activités ?

A moins de pouvoir équiper aussi bien les personnels travaillant directement sur les supports en nitrates de cellulose que ceux qui travailleraient dans leur périmètre mais sans intervenir directement sur les supports, la co-activité est déconseillée.

Que doit-on prendre en compte pour adapter ou concevoir un espace de travail dédié au traitement des supports en nitrate de cellulose ?

Les lieux dévolus aux traitements (tri, dépoussiérage, reconditionnement, inventaire, numérisation) doivent idéalement être séparés des réserves.

Ces lieux doivent être « adaptés » : climatisés, ventilés, filtrés chimiquement (cf. [fiche 4 Réserves et conditions de conservation des supports en nitrate de cellulose](#)).

A défaut de climatisation et a minima, le choix d'un lieu le plus frais possible et aéré est à privilégier.

Si vous disposez d'une réserve froide, il faudra veiller aux risques de condensation qui risquent de se produire lors du déplacement des supports du lieu de stockage vers le lieu de traitement ; si la différence de climat entre la réserve et l'espace de traitement est trop importante, une procédure d'acclimatation entre les deux lieux doit être mise en place (cf. [fiche 4 Réserves et conditions de conservation des supports en nitrate de cellulose](#)).

Quelles précautions prendre dans l'espace de traitement ?

Quelques précautions s'imposent :

- il est nécessaire de séparer les vêtements de ville (manteaux, écharpes, etc.) des vêtements de travail car l'acide nitrique dégagé par les supports en nitrate de cellulose peut imprégner les textiles ;
- en ce sens, un meuble vestiaire accueillera les vêtements d'extérieur, et ce hors de l'espace de traitement ;
- le meuble vestiaire contenant les blouses et autres équipements de travail peut être, lui, placé dans l'espace de traitement.

Comment adapter le poste de travail au traitement des supports en nitrate de cellulose ?

- les plans de travail doivent être non poreux et d'un entretien facile. Ils peuvent être recouverts de carton (à remplacer régulièrement) ;
- l'idéal est de placer une hotte aspirante au-dessus des postes de travail, cette hotte peut être fixe ou mobile ;
- s'il n'est pas possible d'installer une hotte fixe ou d'acquérir une hotte mobile, il est important de s'assurer du renouvellement d'air (la norme est de 60 m³ / heure / personne. cf Code du Travail, article R.232-5-3 concernant les locaux à pollution spécifique) ;

- sur le plan de travail, il est important de délimiter et signaler l'espace où sont manipulés les supports (à l'aide d'une cloison posée sur le plan de travail ou d'une marque au scotch, par exemple).

Il faut prévoir des fournitures de bureau dédiées.

Quels sont les équipements adaptés à la protection individuelle (EPI) ?

Selon leur niveau d'altération, les supports en nitrate de cellulose présentent un niveau de dangerosité différent. En ce sens, si prendre des précautions est indispensable, le degré de protection est aménageable.

Pour traiter des supports peu altérés (cf. fiche 6 *Surveillance et suivi des supports en nitrate de cellulose*) dans une pièce très bien ventilée, il est nécessaire de porter :

- une blouse jetable (in-tissé polyéthylène ou polyester) ou lavable (coton ou autre)
- un masque de protection adapté (type FFP2 avec cartouche filtrante contre les gaz). Un masque anti poussière est insuffisant. Il est recommandé de porter ce masque quel que soit le degré d'altération des supports manipulés ; il est indispensable de le porter si les supports sont altérés. La durée d'utilisation du masque dépend de l'**humidité** créée par l'expiration de son utilisateur. On considère que lorsqu'il n'y a plus d'humidité, il est plus difficile de respirer, le filtre est donc **saturé**. et doit être changé ;
- des gants en nitrile qui visent à protéger les personnes et les œuvres : leur usage est cantonné au poste de travail et au contact avec les œuvres. Une fois les opérations de traitement terminées, les gants sont ôtés voire jetés pour passer aux autres tâches ;
- si pour des raisons de commodités, certaines tâches doivent être menées conjointement (numérisation et saisies de données par exemple), le clavier et la souris peuvent être recouverts d'un isolant qui sera ôté et rangé avec les équipements de traitement avant de passer aux autres tâches ; on peut aussi soigneusement nettoyer les équipements avec des lingettes jetables.

Les lentilles de contact sont prohibées, les vapeurs éventuelles se fixant entre la lentille et la cornée.

La durée de travail sur des supports en nitrate de cellulose est-elle réglementée ?

Non, rien n'est précisé à ce sujet. Cependant il s'agit d'appliquer les principes de précaution relatifs à la manipulation des matières dangereuses de classe 4 puis de prendre en compte les

contraintes liées au port des EPI et les gênes (bruits, températures basses...) produites par les équipements nécessaires au traitement des documents. Ainsi :

- l'usage qui veut que la durée d'une séance de traitement n'excède pas 2 ou 3 heures n'est pas lié aux émanations des supports mais à la pénibilité du port du masque (pour mémoire, l'usage étant de 3h / jour = 6 jours / mois) ;
- un autre critère de pénibilité peut être celui du bruit des appareils de climatisation et autres hottes aspirantes ;
- une température trop basse dans les espaces de traitement peut également gêner, ce point peut être atténué par des équipements adaptés (achat de vestes polaires par exemple qui seront dédiées au traitement, donc rangées avec les équipements de protection).

En plus des consignes de sécurité et des précautions à prendre dont l'affichage est recommandé (Cf. proposition ci-après), il est important de prendre le temps de développer ces points aux agents traitant les supports en nitrate de cellulose.

RECOMMANDATIONS ET INFORMATIONS AUX PERSONNELS TRAITANT LES SUPPORTS EN NITRATE DE CELLULOSE

La durée de traitement en usage est de 3 heures par jour. Cette durée est établie en fonction de la pénibilité du port du masque.

1. Porter une blouse (jetable ou lavable)

- Les vêtements extérieurs de ville restent au vestiaire dévolu, et non à celui dédié au poste de travail.
- Les blouses lavables sont nettoyées régulièrement.
- Les blouses jetables sont détruites dans le cadre d'une filière adaptée.

2. Mettre son masque avant d'être en contact avec les supports

- Identifier son masque à l'ouverture du sachet : noter son nom & la date d'ouverture
- Refermer de manière étanche le sachet du masque après utilisation.
- Les masques sont changés à intervalle régulier.

3. Porter des gants est obligatoire

- Le port des gants vise à la protection des personnes et des œuvres.
- La surface extérieure des gants ne doit entrer en contact avec la peau, les yeux, les cheveux ou la bouche.
- Il est préférable de retirer ses gants en nitrile en les retournant avant de les jeter.

4. Ne pas porter de lentilles de contact.

5. Après ouverture d'une boîte

- Attendre quelques minutes avant de commencer le traitement sans rester au-dessus de la boîte afin de laisser les éléments volatils être emportés par la ventilation.
- Veiller à ce que les supports en nitrate de cellulose ne soient pas à côté d'une source de chaleur.

6. Lavage des mains

- Il est conseillé de se laver soigneusement les mains et les avant-bras après exposition.

Interdiction de manger et de boire au poste de travail