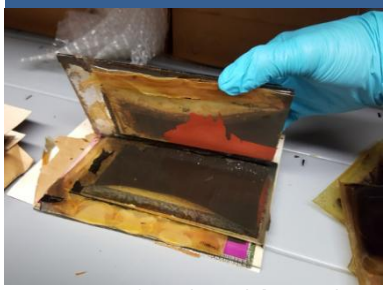
FICHE NITRATE 3



© S. Besson / musée Nicéphore Niépce

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 tout risque lié 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 respecter avant toute intervention sur des supports en nitrate de cellulose. Elles concernent tant l'environnement de travail que les équipements de protection individuels à utiliser (EPI).

À vous d'adapter ces consignes à vos contraintes spatiales, mais aussi au volume et à l'état des collections à traiter et à la fréquence des interventions.
N'hésitez pas à vous rapprocher de votre responsable hygiène et sécurité ou de la médecine du travail si vous êtes confronté à des situations qui ne vous paraissent pas adaptées.

Les supports en nitrate de cellulose peuvent-ils être traités là où sont pratiquées d'autres activités ?

À moins de pouvoir équiper aussi bien les personnels travaillant directement sur les supports en nitrate de cellulose que ceux qui travailleraient dans leur périmètre, mais sans intervenir directement sur les supports, la coactivité 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 (voir fiche 4 *Réserves et conditions de conservation des supports en nitrate de cellulose*).

À 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 à la condensation qui risque 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.

Si vous disposez d'une réserve froide et d'un espace de traitement à température usuelle, il faudra veiller à éviter la formation de condensation lors de la sortie des items de la réserve vers l'espace de traitement ; si la différence de climat entre la réserve et l'espace de traitement est trop importante et que le point de rosée est atteint, une procédure d'acclimatation entre les deux lieux doit être mise en place. Le point de rosée est la température du lieu de stockage en dessous de laquelle de la condensation se forme sur les supports lors de leur sortie dans l'espace de traitement. Il se calcule à l'aide d'un diagramme de l'air humide, ou bien d'un calculateur en ligne, à partir des conditions du lieu de traitement. Cette veille du point de rosée s'applique évidemment à tout déplacement d'un lieu froid vers un lieu moins froid (voir 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 ;
- à cette fin, 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, fixe ou mobile, au-dessus des postes de travail ;
- 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 de l'air (la norme est de 60 m^3/heure/personne. Voir Code du travail, art. 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).

  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 des niveaux de dangerosité différents. En ce sens, si prendre des précautions est indispensable, le degré de protection est aménageable.

Pour traiter des supports (voir 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 (intissé polyéthylène ou polyester) ou lavable (coton ou autre) ;
- un masque de protection adapté (type FFP2 avec cartouche filtrante contre les gaz). Un masque antipoussière est insuffisant. Il est recommandé de porter ce masque quel que soit le degré d'altération des supports manipulés, et 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 alors **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 commodité, 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.

En vertu de l'article R 4323-95 du Code du travail, l'employeur a l'obligation de fournir ces équipements (voir fiche 8 *Cadre légal et réglementaire*).

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 selon lequel la durée d'une séance de traitement n'excède pas deux ou trois heures n'est pas lié aux émanations des supports, mais à la pénibilité du port du masque (pour mémoire, l'usage étant de 3 h/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).

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

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

La durée de traitement en usage est de trois 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 dans 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 et la date d'ouverture ;
   - refermer de manière étanche le sachet du masque après utilisation ;
   - les masques sont changés à intervalles réguliers.

3. **Porter des gants est obligatoire**
   - Le port des gants vise à protéger les personnes et les œuvres ;
   - la surface extérieure des gants ne doit pas 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 sur le poste de travail.