

# **Module 10, section 1 : Construire et/ou aménager des bâtiments et locaux d'archives**

**Gérard ERMISSE**

**France SAÏE-BELAÏSCH**

**Rosine CLEYET-MICHAUD**

08/03/2018 27/12/2024

# Table des matières

<b>Objectifs</b>	<b>4</b>
<b>1. Situation et localisation</b>	<b>5</b>
Introduction	5
1.1. Les archives dans la cité	5
1.2. Bâtiment unique ou bâtiments multiples (centres et annexes)	7
1.3. Bâtiment neuf ou bâtiment existant	8
<b>2. Principes généraux</b>	<b>11</b>
2.1. Surface du terrain	11
2.2. Séparation en trois zones principales	12
1. 2.3. Circuits de circulation	12
2.4. Schémas d'organisation	12
<b>3. Les différents locaux d'un service d'archives</b>	<b>13</b>
3.1. Locaux de conservation (magasins d'archives)	13
3.1.1. Capacité des magasins	14
3.1.2. Equipement des magasins	14
3.1.3. Implantation dans les magasins	15
3.1.4. Structure du bâtiment de conservation	16
3.1.5. Protection anti-solaire	17
3.1.6. Sécurité incendie dans les magasins d'archives	17
3.1.7. Traitement de l'atmosphère	18
3.2. Locaux de travail	23
3.2.1. Bureaux	23
3.2.2. Salles de tri et de classement	23
3.2.3. Locaux de réception et de traitement des versements	24
3.3. Ateliers	26
3.3.1. Utilité de ces services	26
3.3.2. Description des ateliers	26
3.4. Locaux publics	29
3.4.1. Hall d'accueil	29
3.4.2. Espaces de consultation	30
3.5. Locaux culturels	33
3.5.1. Les salles d'exposition	33
3.5.2. Les salles de conférences ou auditorium	33
3.6. Un exemple : les Archives départementales des Landes à Mont-de-Marsan	35
<b>4. Procédures de conception</b>	<b>36</b>

<b>5. Suivi des travaux</b>	<b>37</b>
5.1. Suivi de chantier .....	37
5.2. Réception des travaux et mise en service .....	38
5.3. Après la mise en service .....	38
<b>Evaluation des connaissances</b>	<b>39</b>
1. Série de quiz.....	39
2. Exercices : aménagez vos magasins d'archives .....	41
2.1. Aménagez vos magasins - aménagement 1.....	41
2.2. Aménagez vos magasins - aménagement 2.....	42
2.3. Aménagez vos magasins - aménagement 3.....	42
2.4. Aménagez vos magasins - aménagement 4.....	42
2.5. Aménagez vos magasins - aménagement 5.....	42
2.6. Aménagez vos magasins - aménagement 6.....	42
<b>Les galeries associées à ce module</b>	<b>43</b>
<b>Mentions légales</b>	<b>44</b>

# Objectifs

---



## **Description du module :**

Pour que l'archiviste puisse accomplir au mieux ses missions, il est essentiel que les archives soient installées dans un bâtiment ou des locaux adaptés à cet usage. Dans ce module, il sera surtout question de bâtiments consacrés à des archives publiques, mais il est évident que les principes de base sont les mêmes pour des services d'archives privées.

La plupart des chapitres concernent les services d'archives constitués. Les particularités supplémentaires des bâtiments situés en pays à climat tropical ou subtropical sont traitées dans un chapitre particulier.

Enfin, il a semblé indispensable d'ajouter un chapitre sur les services d'archives plus modestes ou moins bien dotés, sans autonomie réelle au sein de leur institution de rattachement.

Ce module concerne surtout les bâtiments d'archivage définitif. Même si certaines normes peuvent convenir aux bâtiments de préarchivage, il est préférable de se reporter pour ce sujet au module 5, section 4 sur la gestion des documents semi-actifs ou archives intermédiaires.

## **Le but du module est de :**

- Donner les grands principes à mettre en œuvre pour la construction d'un nouveau bâtiment, l'aménagement ou l'extension d'un bâtiment existant
- Connaître les normes et caractéristiques d'un bâtiment

## **L'apprenant doit être en mesure de :**

- Concevoir le programme d'un bâtiment d'archives
- Discuter avec un architecte et avancer des arguments techniques
- Aménager un local d'archives au sein d'une organisation

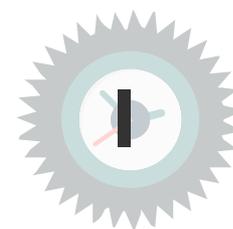
## **Positionnement :**

- Partie du troisième cours sur les questions de conservation matérielle et de valorisation
- À mettre en relation avec les modules traitant de la préservation et restauration (8), de la communication (11) et de la valorisation (12), de l'aménagement d'un entrepôt de préarchivage (5)

## **Conseils d'apprentissage :**

À prendre en considération après assimilation du cours sur les fondamentaux.

# 1. Situation et localisation



## 1. Introduction

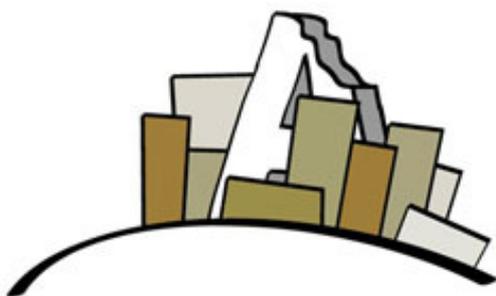


Un *bâtiment d'archives* est un outil de travail dont se dote une nation, une société, une collectivité.

Il ne s'agit pas de plaquer une solution-type, car les conjonctures peuvent différer aussi bien par les capacités de financement que par les particularités climatiques, mais d'offrir un cadre de réflexion qui parte des besoins connus pour les transformer en programme d'amélioration, voire de développement.

Le premier point à rappeler pour alimenter cette réflexion indispensable est que le bâtiment d'archives n'est pas un simple lieu de conservation de documents; il doit offrir les infrastructures d'un accueil capable de répondre aux besoins de toute personne en quête d'information comme à ceux des chercheurs et des scolaires en apprentissage de la citoyenneté et de l'histoire, d'où l'importance de sa localisation

### 1.1. Les archives dans la cité



Pour une bonne disponibilité à l'égard des usagers, un service d'archives doit être au cœur de la cité, c'est-à-dire :

- facilement visible de tout un chacun,
- facilement accessible.

C'est pourquoi le choix du terrain ou plus généralement de la future implantation est essentiel.

- Dans le cas d'*archives publiques*, avant même les critères techniques et financiers, celui de la dignité et de l'usage public de telles archives doit prévaloir...
- Dans d'autres cas, tout dépend de la nature et des objectifs du *service d'archives* :
  - s'il s'agit d'un service à usage interne dans une entreprise ou une institution privée, la discrétion à l'égard du monde extérieur est de rigueur ;

- en revanche, s'il s'agit d'un service à vocation fortement patrimoniale, la hiérarchie des critères est la même que pour un service d'archives publiques.

Les responsables doivent absolument lutter contre la relégation des bâtiments en périphérie urbaine, loin du cœur de la cité avec ses équipements administratifs et culturels, loin des quartiers faciles d'accès. Si cela doit se faire, il ne faut en aucun cas transiger sur les moyens de transport et donc la grande facilité d'accès.

L'étude fine des données urbanistiques s'impose avant de donner son accord et l'on devra se poser les questions suivantes :

- quelles sont les voies d'accès pour les véhicules automobiles ?
- celles-ci sont-elles aisées à trouver ?
- les archives auront-elles une bonne visibilité dans l'agglomération ?
- seront-elles bien desservies par les transports en commun ?
- quel sera leur voisinage ? sera-t-il fait d'équipements culturels, d'institutions très proches des archives comme les bibliothèques publiques ?

On observe en France un mouvement visant à trouver des solutions mixtes où archives et bibliothèques sont hébergées dans le même bâtiment (Archives communales de Montpellier en 2000, Archives et Bibliothèque départementales Gaston Defferre pour les Bouches-du-Rhône à Marseille inaugurées en 2006, Archives départementales et médiathèque municipale à Rouen inaugurées en 2012, Archives départementales, médiathèque et office départemental des sports pour l'Hérault à Montpellier inaugurées en 2012)



*Voir la galerie (cf. p.43)*

### Pour plus de détails...



#### **Peut-on installer les Archives dans des zones à requalifier ?**

Il faut méditer l'exemple d'implantations éloignées des centre-villes ou dans ce que l'on peut appeler un "désert culturel" dans les faits, une zone industrielle peu attirante :

Par exemple :

en France, les Archives départementales d'Indre-et-Loire, annexe de Chambray.

Dans les pays en cours de désindustrialisation et de pression foncière intense au centre des agglomérations, la tentation est grande d'éloigner au maximum les bâtiments d'archives dans des zones à requalifier. Tout dépend alors de la nature de la requalification de telles zones et de leur avenir prévisible :

Par exemple :

les Archives départementales des Bouches-du-Rhône se sont construites en zone portuaire dans le cadre d'une grande opération d'urbanisme à l'échelle de la ville "Euroméditerranée".

Une fois les questions d'urbanisme réglées, il faut se pencher sur d'autres critères, tout aussi importants, et se poser les questions suivantes :

- est-ce une zone à risque : inondable, polluée, stratégique en cas de conflit, etc. ?
- quelles sont les caractéristiques géologiques du terrain pressenti ?
- sa superficie est-elle suffisante pour une extension à terme ?

Il convient en effet de prévoir qu'au-delà d'un délai de 20 ou 30 ans après la construction projetée, il faudra envisager une extension d'une partie du bâtiment (en général les locaux de conservation) et des locaux qui se révéleraient à l'usage exigus ou inadaptés.

Cette extension concerne bien évidemment les locaux de conservation, et si nécessaire des bureaux pour l'administration, puisque l'augmentation du kilomètre linéaire de documents conservés nécessite davantage de personnel pour le gérer.

## 1.2. Bâtiment unique ou bâtiments multiples (centres et annexes)



Si dans les années 50 on pouvait encore s'illusionner et penser construire des centres d'archives pour les générations futures, chacun sait de nos jours qu'au delà de 15, 20 ou 25 ans il faut reprendre l'ouvrage.

C'est pourquoi il est recommandé de disposer d'un terrain suffisamment vaste pour réaliser des extensions le moment venu.



Voir la galerie *(cf. p.43)*

A défaut la démultiplication des équipements au fur et à mesure des besoins s'impose. On part souvent d'un bâtiment relativement récent et bien situé, mais arrivé à saturation et sans aucune possibilité d'extension sur place ou à côté : la question se pose alors de construire un nouvel équipement complémentaire, souvent conçu comme une annexe de ce premier bâtiment, parfois comme un centre de transit ou de préarchivage, le plus souvent situé hors du centre urbain, en périphérie.

### ? Exemple

Comme exemples de création d'annexes de conservation en périphérie par rapport à des bâtiments principaux en centre-ville, on peut citer les Archives départementales de Seine-Maritime en France ou les Archives nationales du Canada à Ottawa et Gatineau.

Certaines annexes ou équipements de périphérie proche, bien adaptés comme, à Kew, les National Archives of England (anciennement le Public Record Office) ou, à Bordeaux, les Archives départementales de Gironde ont fini par absorber la maison mère située au cœur de la ville, soit en provoquant l'abandon du bâtiment primitif (Chancery Lane) soit en faisant de l'annexe, le centre (Archives départementales de la Gironde).

Une des caractéristiques des annexes est que le public n'y est pas toujours admis. Selon le cas, les annexes sont ou ne sont pas ouvertes au public. Dans ce dernier cas, il faut donc faire voyager par navette les documents vers le centre-ville où se trouve le lieu de consultation.

Le choix est toujours délicat et souvent nécessité fait loi.

On ne peut méconnaître toutefois les inconvénients de cette solution :

- délais imposés aux lecteurs,
- danger ou nocivité pour les documents,
- coût des transports et des manipulations.

### ? Exemple

En France, pour toutes ces raisons, il vient d'être décidé d'abandonner l'annexe des Archives départementales du Nord au profit des nouveaux magasins, inaugurés en 2014, en dépit d'une probable saturation des dits magasins dans les 15 années à venir.

On a parfois aussi retenu, comme solution aux besoins d'expansion des archives au fil du temps, la distribution en deux ou trois équipements complémentaires ou "sections" :

- archives anciennes pour un bâtiment ancien,
- archives modernes pour un bâtiment plus récent,
- archives contemporaines dans un troisième.

### ? Exemple

Ainsi en France, c'était le cas jusqu'à très récemment. Avant son déménagement, les Archives départementales du Rhône à Lyon disposaient de trois équipements, la section ancienne, la section moderne et un dépôt de pré-archivage à la campagne. À l'expérience, les responsables des Archives départementales du Rhône ont à l'évidence préféré tout regrouper dans un bâtiment unique quel qu'en soit le coût. Ils ont opté pour la construction d'un nouveau bâtiment de 80 kml, inauguré en 2014.

Dans certains départements, le contexte historique ou politique peut conduire à l'implantation de deux bâtiments tous les deux ouverts au publics comme dans la Marne à Reims et à Châlons-en-Champagne ou dans les Pyrénées-Atlantiques à Pau et à Bayonne.

## 1.3. Bâtiment neuf ou bâtiment existant



On a tendance actuellement, en France en tout cas, à proposer aux archivistes des anciens bâtiments en quête d'un nouvel usage.

Sans parler des châteaux, inutilisables car en pleine campagne inaccessible la plupart du temps, souvent sont proposées des "friches" industrielles ou commerciales. Dès lors qu'elles sont bien situées et suffisamment vastes pour y installer pour 30 ans le futur Service des archives, cette solution doit être sérieusement étudiée.



En France, l'exemple du Centre des Archives du monde du travail, dans l'ancienne usine de filature de Motte-Bossut à Roubaix, est reconnu comme réussi. Les travaux de cette reconversion d'un bâtiment se sont achevés en 1993.

Plus récemment, en 2001, une autre réussite a consisté à installer les Archives municipales de Marseille dans une ancienne usine de tabacs à l'arrière de la gare principale de la ville.



Voir la galerie (cf. p.43)



*Archives de Dunkerque*

Ces reconversions de bâtiments à caractère industriel sont souvent privilégiées pour des services d'archives municipales de taille diverse. On peut citer des exemples aussi variés que la transformation d'un ancien entrepôt pharmaceutique à Agen, la réhabilitation d'une usine LU à Calais ou la métamorphose d'une assez récente usine de parapluies à Chalon-sur-Saône .

Le coût de ces opérations est souvent élevé ; l'adaptation de ces bâtiments, qui ont été conçus à d'autres usages, pour servir de magasins d'archives est complexe. Il est cependant difficile d'affirmer à priori si ce coût sera inférieur, égal ou supérieur à la construction d'un bâtiment neuf, tant les divers projets sont des cas uniques.

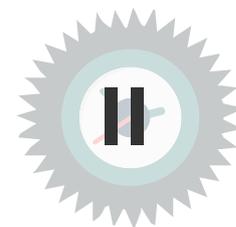
Toutefois le résultat est souvent positif, car on aide ainsi à requalifier d'anciens bâtiments souvent désaffectés devenus inutiles dans des quartiers à réurbaniser. De plus dans le contexte actuel du développement durable, il faut réellement réfléchir avant de démolir un bâtiment. Par ailleurs les bâtiments anciens étaient le plus souvent construits avec des murs très épais donc à la forte inertie.

Une fois l'opération terminée le quartier modernisé redevient attractif surtout s'il comprend des équipements culturels ou de loisirs.

On peut citer le cas en France de la ville de Mulhouse, inauguré en 2007, avec deux centres d'archives voisinant avec l'université et une galerie d'art moderne dans l'ancienne Fonderie, les cas de petites villes comme Saint-Quentin ou Tulle dont le service d'archives sera relogé dans d'anciennes friches et dans de bien meilleures conditions qu'actuellement, le cas des villes de Montélimar et Mont-de-Marsan avec d'ancienne casernes.

Autre exemple, les Archives de Dunkerque – Centre de la Mémoire Urbaine d'Agglomération dans l'ancienne Halle aux Sucres du port, bâtiment totalement réhabilité partagé avec l'Agence locale d'urbanisme, les services de l'urbanisme de la Communauté urbaine et l'Institut national supérieur des études territoriales.

## 2. Principes généraux



### Introduction



Le bâtiment d'archives réunit des fonctions nombreuses et complexes, parfois contradictoires

- comme assurer la protection des documents
- tout en répondant aux besoins des utilisateurs.

Sa construction est un gros investissement qui réclame soin et attention. Les modes architecturaux peuvent changer, mais les principes de base à prendre en considération restent intacts.

### 2.1. Surface du terrain

**Il n'existe pas de norme en ce domaine puisque l'occupation au sol d'un bâtiment neuf dépend de la hauteur et de la densité des futurs locaux et donc des règles et des plans d'urbanisme des pays, régions ou villes.**

À cette question est liée naturellement celle de l'**extension**.

Le service interministériel des Archives de France recommande de prévoir une extension **pour 25 à 30 ans environ** tenant compte :

- des entrées prévisibles de documents volumineux,
- de l'extension éventuelle de la clientèle,
- de l'évolution prévisible des supports due à l'usage de l'informatique et de la numérisation.

Sur ce dernier point il est difficile, voire impossible de bien prévoir, mais il semble sage d'indiquer aux décideurs que, faute de certitude sur la disparition si souvent annoncée du papier, il est préférable de garder les recommandations actuelles et de conserver la possibilité d'agrandir l'édifice des archives au plus tard dans 20 à 30 ans.

Il est donc nécessaire que le terrain choisi puisse accueillir cet agrandissement et que l'extension du bâtiment soit clairement pensée et dessinée dès la conception du projet.

#### ? Exemple

On peut citer le cas en France du bâtiment des Archives départementales de l'Oise achevé en 2000. L'extension est déjà dessinée en pointillé sur les plans et pourra être réalisée par un « copier-coller » du bloc des magasins. Dans le département de la Vienne, c'est seulement 10 ans après la construction de ce bâtiment neuf achevé en 1995 qu'une extension des magasins a été réalisée sur le même principe avec également la création de locaux de travail.

## 2.2. Séparation en trois zones principales

Tout bâtiment d'archives doit comporter **trois blocs ou zones distincts pour la conservation, le traitement et la diffusion.**

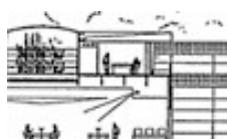
Ce principe des trois zones est primordial et d'une grande importance fonctionnelle.

Depuis que l'utilité de la séparation des zones et circuits a été mise en lumière et théorisée, il n'y a aucune difficulté à faire prendre ce principe en compte par les architectes et, notamment en France, il n'y a eu à l'usage qu'à se féliciter de ce dispositif.

On distingue donc 3 zones :

- **les locaux de conservation,**
- **les locaux de travail et du personnel,**
- **les locaux du public.**

S'y ajoutent les logements de fonction éventuels et l'aménagement des abords extérieurs.



Voir la galerie (cf. p.43)

## 2.3. Circuits de circulation

Le principe commun à tous les archivistes est que **les circuits du personnel, des documents et du public ne doivent se recouper en aucune façon.**

Ils peuvent se décomposer en 4 circuits séparés :

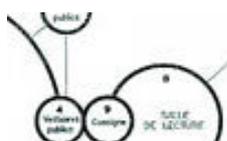
- circuit des documents à l'arrivée et au départ (élimination),
- circuit de la communication des documents depuis les magasins vers les locaux de consultation,
- circuit du public,
- circuit du personnel

## 2.4. Schémas d'organisation

Sur la base de ces principes simples sont établis les schémas d'organisation parfois complexes intégrés au cahier des charges et repris dans le programme architectural.

Comme le montre la galerie de photos ci-dessous, la première étape de conception des schémas revient à l'archiviste qui jette sur le papier ses idées, la deuxième est l'œuvre du programmiste.

On en vérifiera soigneusement le respect lors de l'étude des propositions des futurs architectes.



Voir la galerie (cf. p.43)

# 3. Les différents locaux d'un service d'archives



## 1. Introduction

Il y a donc, comme nous venons de le voir, trois parties distinctes dans un bâtiment d'archives :

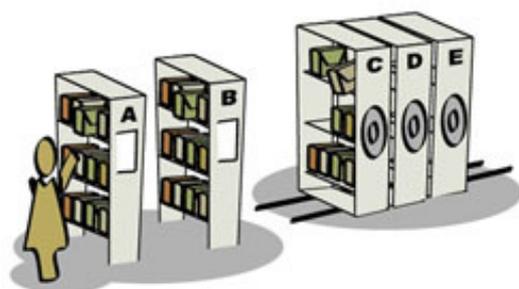
- la partie conservation,
- la partie traitement des documents,
- la partie communication et mise en valeur des documents.

L'architecte doit imaginer la répartition des différents volumes ainsi que leur articulation pour leur permettre de se joindre sans se recouper tout en optimisant les circuits de circulation.

L'archiviste doit veiller à ce que les principes de base soient scrupuleusement respectés.

## 3.1. Locaux de conservation (magasins d'archives)

### Introduction



C'est généralement :

- la partie la plus individualisée, la plus visible des bâtiments d'archives, mais aussi la plus inaccessible ;
- la partie strictement réservée des services qui ne disposent pas de leur propre bâtiment isolé et qui le partagent avec d'autres services (cas fréquent des archives communales ou d'université) ; elle doit être spécialement protégée contre :
  - l'intrusion,
  - l'incendie,
  - les variations de température et d'hygrométrie,
  - l'inondation,
  - l'excès de luminosité.

### ATTENTION !

Il convient de refuser les solutions hélas classiques qui consistent à héberger les archives sous les combles à la merci des infiltrations et dégâts des eaux ou au sous-sol dans les locaux insalubres et humides, ou encore près de locaux techniques surchauffés et dangereux, accueillant par exemple la chaufferie ou un groupe électrogène.

Les normes nationales et internationales doivent s'appliquer dans tous les cas à tout *magasin d'archives*, exigence à rappeler sans cesse aux autorités.

Il faut aussi que les locaux de conservation soient placés sous la responsabilité exclusive du service des archives : **seul le personnel des archives doit en détenir la clef ou y accéder.**

### 3.1.1. Capacité des magasins

La capacité des magasins est calculée en **mètres linéaires ou ml.**

**Pour des raisons de "cloisonnement" en cas d'incendie, il est souhaitable qu'une salle d'archives ne dépasse pas 200 m<sup>2</sup>.**

Dans chaque salle de 200 m<sup>2</sup>, on pourra installer 1150 ml de *rayonnages* fixes à la hauteur de 2,20 mètres ou 2100 ml en rayonnages mobiles en incluant les allées et circulations.

Le Service interministériel des Archives de France préconise à l'heure actuelle une **résistance au sol** de 900 kg/m<sup>2</sup> pour les rayonnages fixes et de 1300 kg/m<sup>2</sup> pour les mobiles. A noter que, même en cas d'installation de rayonnages fixes, il est recommandé de prévoir une résistance au sol permettant l'installation ultérieure de rayonnages mobiles.

La question des nouveaux supports, comme nous l'avons déjà souligné, est souvent posée par les concepteurs et elle se pose réellement. Pour l'heure dans les programmes en cours on continue à envisager une courbe continue de versements papier sans que celui-ci régresse ou diminue par substitution des supports numériques. Principe de précaution oblige !

### 3.1.2. Equipement des magasins

Deux solutions d'équipement des magasins coexistent dans les services d'archives :

- soit des rayonnages fixes comme leur nom l'indique, posés et éventuellement fixés au sol (rarement au plafond),
- soit des rayonnages mobiles
  - sur des rails noyés dans une chape ou dans la dalle de ciment constituant le sol des magasins
  - ou sur des rails intégrés dans un plancher spécial si on ne peut intervenir sur la structure béton du bâtiment.

Le gain d'espace procuré par les rayonnages mobiles est assez conséquent (on rappellera qu'une salle de 200 m<sup>2</sup> contient 1,150 kml en rayonnages fixes et 2,100 kml en mobiles) mais le coût en est plus élevé .

Il existe trois types de rayonnages mobiles : mécaniques, électroniques et électroniques intelligents.

Les rayonnages mécaniques, entraînés grâce à des volants manuels, ne permettent pas le stockage des documents fréquemment utilisés et dont les sorties et réintégrations seraient trop nombreuses dans les magasins.

Les rayonnages électroniques sont onéreux. Toutefois ils permettent un déplacement aisé des travées et, pour ce qui est des rayonnages électroniques intelligents, permettent un repositionnement automatique des travées à intervalles réguliers garantissant une bonne ventilation des documents. A titre d'exemple les nouveaux magasins des Archives départementales du Nord à Lille sont équipés de rayonnages mobiles électroniques intelligents.

Les rayonnages doivent être en métal pour diminuer les risques d'incendie et les invasions d'insectes du bois.

La **hauteur des rayonnages** reste fixée à **2,20 m** (donc celle de la tablette la plus haute à 1,80 m) : de ce fait **la hauteur des plafonds recommandée est de 2,50 m** dans les bâtiments neufs. Elle ne doit pas être inférieure à cette hauteur de manière à laisser un passage d'air au-dessus des rayonnages une fois qu'ils seront pleins.

La **longueur maximale des épis est à 10 m** surtout pour les rayonnages mobiles qui, une fois chargés de documents parfois trop lourds, ont tendance à fléchir ou à se déformer légèrement.

La largeur des tablettes est fonction de la nature des collections (ouvrages de bibliothèques, presse et périodiques, documents larges ou étroits) : pour les archives de format **standard**, elle ne doit pas être inférieure à 0,30 m (**0,35 m pour les rayonnages mobiles**) . On peut prévoir un certain nombre d'étagères de 0,40 m de profondeur pour des documents spécifiques comme la presse.

Chaque tablette doit supporter 100kg/ml. On compte en moyenne (en France) 5,5 tablettes par travée de 2,20 m de hauteur. Pour des rayonnages **mobiles** et des documents en boîtes standard, ce chiffre peut être porté à 6,5.



*Voir la galerie (cf. p.43)*

### 3.1.3. Implantation dans les magasins

**Pour faciliter le brassage de l'air dans les magasins et permettre une bonne ventilation des documents les rayonnages doivent être installés en épis, perpendiculairement aux murs, et un espace de 15 à 30 cm doit être ménagé entre l'extrémité des épis et les murs , particulièrement les murs extérieurs.**

Si l'on décide malgré tout d'installer des rayonnages le long des murs il est recommandé de **ne point les appuyer contre les murs**, surtout les murs donnant vers l'extérieur, mais de prévoir un espace de quelques centimètres qui, tout en laissant circuler l'air,

- protège les documents de la montée des termites le long des parois,
- et évite le contact avec des murs extérieurs parfois humides ou conducteurs de chaleur.

Les allées principales de desserte des rayonnages doivent permettre le passage des chariots : leur largeur ne doit donc pas être inférieure à **1,20m**.

L'une des allées principales, voire l'unique allée principale de desserte dans une salle de 200 m<sup>2</sup>, doit être située face à la porte d'entrée de manière à éviter les manœuvres difficiles avec les chariots.

**Les allées entre épis ne doivent pas être inférieures à 0,70m** pour permettre le passage de chariots de petite dimension.

En principe, pour éviter les dégâts des eaux, toute canalisation d'eau est interdite dans les magasins : si elles ne peuvent être évitées pour des raisons techniques impérieuses, toutes précautions seront prises pour éviter les dommages aux collections.



*Image 1 Certains services disposent de locaux dits de préarchivage pour les documents à durée de conservation limitée : dans ce cas on admet du matériel de stockage de type industriel très économique et qui convient pour des cartons d'archives normalisés (type Dimab par exemple).*

### 3.1.4. Structure du bâtiment de conservation

Sur la capacité des magasins et le poids des archives et donc la résistance des planchers, il convient de se reporter au chapitre ci-dessus.

La structure recommandée pour les magasins modernes est le plancher et les poteaux bétons sans système autoporteur.

**Pour plus de détails...**



#### **Abandon en France du système autoporteur**

Le système autoporteur a été abandonné en France, en dépit de ses performances, dans les années 1970-1975, par un certain nombre de services de sécurité, les dangers que peuvent présenter les ossatures métalliques en cas d'incendie ayant été mis en évidence (incendies d'un collège d'enseignement secondaire en France et de la bibliothèque municipale de Los Angeles). La Direction des Archives de France se mit alors à étudier la réalisation de magasins d'archives aux planchers de béton, supportés par des piliers en béton sur lesquels sont posés des rayonnages métalliques indépendants de la structure.

Une tolérance existe - pour les bâtiments anciens disposant de vastes volumes de grande hauteur et devant être réutilisés au mieux - qui consiste à installer un niveau supplémentaire au-dessus du sol existant accessible par escalier et monte-charge intégré.

Il convient bien évidemment dans les bâtiments réutilisés de prévoir ou de renforcer l'enclouement des salles d'archives dont la capacité sera limitée comme indiqué ci-dessus à 200 m<sup>2</sup>. La résistance au feu des cloisons devra être d'au moins 2 heures.

Les sols des magasins seront toujours pleins, sans claire-voie ni caillebotis, évitant ainsi la propagation des incendies.

Les sols des magasins seront toujours pleins, sans claire-voie ni caillebotis, **évitant ainsi la propagation des incendies.**



L'existence de normes antisismiques dans certaines régions contraignent à concevoir les magasins prioritairement selon ces normes.



Voir la galerie (cf. p.43)

### 3.1.5. Protection anti-solaire

Un soin particulier sera apporté à la protection anti-solaire et aux conditions climatiques des magasins d'archives.

Sur le premier point, **les ouvertures si elles existent ne doivent pas dépasser la surface maximale de 10% des façades des magasins** et encore convient-il que celles-ci soient judicieusement et régulièrement réparties.

**Le soleil ne doit jamais frapper directement les rayonnages** ; son rayonnement est très nocif pour la conservation des documents, en particulier des encres et colorants. Une protection est en tous les cas nécessaire pour éviter l'ensoleillement et l'élévation de la température lors des heures chaudes de la journée.

L'orientation des fenêtres est aussi très importante (au nord et non au sud ou à l'ouest, dans la zone tempérée) et vérifiée avec soin sur les plans pour les autres zones.

### 3.1.6. Sécurité incendie dans les magasins d'archives

L'analyse peut être structurée autour de trois axes :

- l'élimination du risque,
- la prévention du risque,
- la réduction du risque.

**Pour plus de détails...**



Recommandations françaises sur la sécurité incendie dans les archives (cf. securite.odt)

Recommandations françaises sur la sécurité incendie dans les archives (cf. securite.pdf)

Les normes ne doivent pas être appliquées aveuglément mais faire l'objet d'une réflexion préalable tenant compte des spécificités de chaque lieu.

Parmi les mesures, **il convient d'insister essentiellement sur le sérieux à apporter** :

- au contrôle de la prévention par les agents qui en sont chargés,
- à la vérification permanente des consignes anti-incendie,
- aux premières mesures de lutte contre les départs de feu (tout se joue dans les premières minutes et il faut faire le maximum pour éviter l'intervention des pompiers... qui ignorent les problèmes de conservation du patrimoine).



On peut supposer que les pompiers sont très soucieux de ne pas faire de dégâts en éteignant le feu, mais ils ne sont souvent pas préparés à ce type d'intervention.

Leur principal objectif est la sauvegarde des vies humaines et non la protection du patrimoine.

De ce point de vue, il faut souligner qu'une sensibilisation et des relations régulières avec l'encadrement des pompiers locaux est nécessaire.

**Il convient d'insister aussi sur le sérieux des mesures d'encloisonnement coupe-feu de 2 heures** en faveur des magasins ; pour cela il faut vérifier que tous les points suivants soient bien respectés :

- concevoir les magasins bien séparés des locaux de travail et d'habitation, soit par l'éloignement physique, soit par des murs et planchers coupe-feu,
- encloisonner les monte-charge et escaliers de service dans des murs à l'épreuve du feu,
- veiller à ce qu'aucune gaine ne traverse les magasins qui puissent aller contre ce principe, sinon des clapets coupe feu de 2 heures avec fermeture automatique sont indispensables,
- prévoir une fermeture automatique des bouches et des gaines de ventilation d'aération asservie au système de détection en liaison avec le système de détection d'incendie,
- veiller à ce que toutes les vitres extérieures soient coupe-feu comme les portes pendant 1 heure,
- installer des portes coupe-feu à fermeture automatique compatibles avec le passage fréquent des chariots.

Les modes d'extinction recommandés :

- extincteurs à poudre pour les appareils manuels, ou à eau sans additif (cette question doit faire l'objet d'une étude à la Direction des Archives de France en 2009) ;
- extincteurs à gaz inerte pour les appareils à déclenchement à distance.



L'utilisation des "sprinklers" ou gicleurs est très décommandée. Les sprinklers sont en général faits pour se mettre en marche à la moindre alerte, or les systèmes de détection incendie ne sont pas toujours plus fiables que les anti-vols de voiture et se déclenchent parfois sans raison valable.

Par contre un système d'extinction par brouillard d'eau peut être envisagé. En particulier pour le futur Centre des Archives Nationales à Pierrefitte-sur-Seine, c'est cette technologie qui s'apparente à une brumisation et non à une douche qui a été retenue. En effet ce bâtiment étant classé Immeuble de Grande Hauteur, un système d'extinction automatique était demandé pour la sécurité anti-incendie.

Le gaz Halon n'est plus en usage et est remplacé par le gaz Inergen moins nocif.

Les locaux et spécialement les magasins d'archives modernes sont équipés de systèmes de détection fondés sur le niveau anormal de la température à l'intérieur des locaux et le dégagement de fumées ou de gaz ou sur la combinaison des deux.

La centrale d'alerte doit être située dans un local bénéficiant d'une présence humaine permanente de jour comme de nuit ou renvoyée sur un service spécialisé pouvant déclencher une intervention rapide.

### **3.1.7. Traitement de l'atmosphère**

#### **Introduction**

Les normes ou "recommandations" en matière climatique au niveau international évoluent en fonction des expériences vécues dans des bâtiments récents et de l'émergence de la notion de développement durable. Dans ce contexte les bâtiments d'archives adoptent bien évidemment des mesures d'inertie thermique comme la "double peau" décrite dans un encart ci-dessous, ou des systèmes de ventilation nocturne comme le *free cooling*.



Image 2 Les services d'archives disposent de centrales de traitement de l'air sophistiquées comme celui-ci installé aux Archives de Haute-Savoie (France). Mais cette pratique n'est plus systématique dans le contexte mentionné précédemment.

La construction en climat tropical suppose d'autres normes.

#### a) 3.1.7.1. Les principales difficultés

On constate l'émergence de nombreuses difficultés :

- **L'infestation par des champignons de bâtiments récents**

Cela a commencé dans les années 1980 en France par les Archives départementales du Morbihan et se poursuit par les archives de la Réunion, malgré le soin apporté à cette question par les techniciens ingénieurs climaticiens.

Il s'agit d'un problème inquiétant qui pourrait remettre en cause le principe même de climatisation dans des bâtiments sans ouverture.

- **Le surcoût des normes très strictes**

Jusqu'à il y a peu de temps la norme était  $18^{\circ} + \text{ou} - 1^{\circ}$  pour  $65\% + \text{ou} - 5\%$  d'humidité relative dans les magasins. Une telle norme impose l'installation de systèmes de climatisation extrêmement coûteux en énergie et en frais de maintenance.

C'est pourquoi, en France, on s'est orienté ces dernières années vers une philosophie qui prévoit plus de souplesse et une lente évolution coordonnée des courbes de température et d'hygrométrie, sans choc thermique, dans tous les locaux destinés à recevoir les documents, en privilégiant surtout la partie du traitement de l'atmosphère destinée à éviter les poches d'air stagnant et l'humidité (voir 3.1.7.2.).

D'autre part les derniers bâtiments construits (Archives départementales des Yvelines, Archives nationales à Pierrefitte, Archives départementales du Nord, Archives départementales du Rhône -) ont été conçus **avec des parois extrêmement bien isolées garantissant une inertie climatique dans les magasins**. Aux Archives départementales du Nord ce sont des objectifs de développement durable qui ont orienté les concepteurs des nouveaux magasins.

#### Pour plus de détails...



La question de la "double peau" (cf. doublepeau.pdf)

#### Nouvelle réglementation thermique française



Cette nouvelle réglementation thermique (2012) ne s'applique pas légalement aux bâtiments d'archives, mais elle a au moins l'avantage d'obliger architectes et ingénieurs à travailler sur l'isolation et l'inertie thermique des nouvelles constructions.

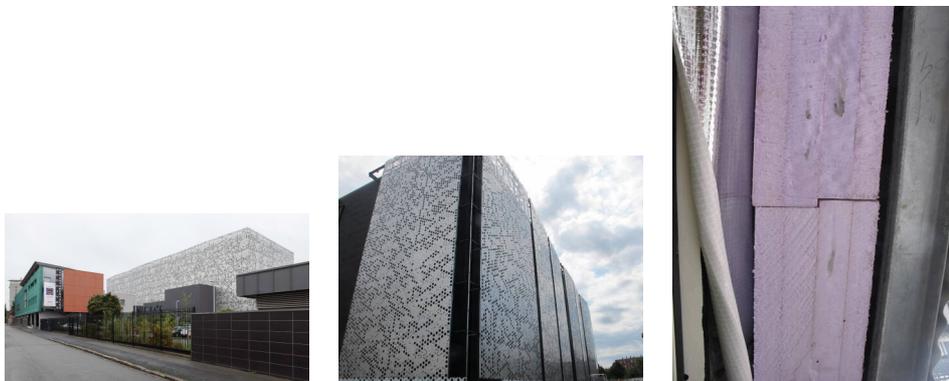
L'indication est donc donnée sous toute réserve.

Sur ce thème, voir les sites :

<http://www.ideesmaison.com/> (et plus particulièrement la page: <http://www.ideesmaison.com/construction/ame/sthermiq.htm>)

La réglementation thermique

<http://www.batiactu.com/>



*Archives départementales du Nord*

### **Un exemple de construction conçue avec des objectifs de développement durable.**



Présentation des innovations techniques et organisationnelles des Archives départementales du Nord

Présentation technique (cf. ADNORD -presente-technique-2.pdf)

#### **b) 3.1.7.2. Normes : température et hygrométrie**

La question des normes à respecter dans le domaine du traitement de l'air au sein des bâtiments d'archives est complexe.

Essayons d'y voir clair.

1. On recommande depuis toujours et généralement dans la littérature archivistique internationale un environnement climatique **pour le papier de 18-20° de température et 45-50% d'humidité relative.**

Néanmoins, d'autres normes vont de 14 à 20°C (+ ou - 2°C) et de 45 à 55 en HR, voire chez les Anglais de 13 à 18°C et de 55 à 65 HR : c'est dire que nous ne sommes pas face à des certitudes !

À l'issue de nombreuses observations et études, la Direction des Archives de France est parvenue à la conclusion :

- Les températures doivent être maintenues dans une fourchette de 16° à 22 ou 23° voire exceptionnellement 24 ou 25° l'été pour une durée limitée. Avec une variation maxima de 2° par semaine et 1° par 24 heures.
- L'hygrométrie dans une fourchette de 40 à 55 % avec une variation maxima de 5% par semaine et 1% par 24 heures.
- Le rapport entre la température et l'hygrométrie doit être pris en considération. Les taux de température d'une part et d'humidité relative d'autre part sont corrélés : si la température augmente, l'humidité relative diminuera et, à l'inverse, une baisse de la température entraînera une hausse de l'humidité relative. C'est ainsi qu'en hiver le taux d'humidité peut être plus élevé sans dommages, si parallèlement la

température d'ambiance est plus basse. À l'inverse, en été la température intérieure peut monter si on maintient l'humidité relative en valeur basse de la fourchette admise.

2. On recommande généralement pour les **photos noir et blanc 12° C et 35 HR (+/-5)**.
3. On recommande pour les **photos couleur 5° C et 35 HR**.
4. On recommande pour les **documents magnétiques 18° et 40 HR**.

L'essentiel est d'éviter les variations brusques et de laisser les taux évoluer doucement pour que les documents ne subissent aucun choc thermique d'où la nécessité de prévoir une harmonisation entre les magasins et les autres locaux où les documents peuvent se retrouver stockés.

Pour le papier, et non pour le parchemin, les experts visent désormais une atmosphère plutôt plus froide mais sans humidité, ce qui n'est pas réaliste dans des climats un peu chauds, méditerranéens par exemple. Restons donc sur l'idée d'évolution lente dans des limites à ne pas franchir excessivement. Bien des bâtiments fort anciens avec forte inertie thermique, comme en France les Grands *dépôts* des Archives nationales, qui réagissent lentement aux variations climatiques selon les saisons, ont montré leur capacité à constituer de bons "conservatoires" de la mémoire archivistique nationale.

**Le point important réside dans la conjonction des deux paramètres :**

- température,
- humidité relative ;

**plus l'air est chaud et plus il peut contenir d'humidité sous forme de vapeur d'eau avant de parvenir à "saturation" : à 20° l'air peut accepter 14,61 g de vapeur mais à 5° seulement 7g. Il ne faut en aucun cas dépasser le taux de saturation :**

- si le taux de saturation est atteint, la condensation se produit et l'eau sous forme liquide se déposera sur les parties les plus froides, en général les murs, les meubles et les documents ;
- l'excès d'humidité entraîne le développement de champignons destructeurs et provoque l'hydrolyse des fibres du papier.

À l'inverse, **un excès de sécheresse entraînera des dégâts** et cassures sur les parchemins, les cuirs de reliure et les colles.

Lorsqu'on **met en relation des données climatiques et des germinations possibles de micro-organismes**, on constate que, en cas d'excès d'humidité, il faut agir rapidement pour atténuer les risques de germination en abaissant la température.

- l'idéal est de disposer d'une installation correcte pas trop compliquée sur laquelle le service des archives puisse intervenir rapidement pour faire modifier les paramètres et rétablir la situation magasin par magasin et non pour l'ensemble des magasins en bloc ;
- donc il faut une installation simple et maniable disposant d'une **régulation magasin par magasin** ;
- les études préalables confiées à des ingénieurs spécialisés, prenant en compte les conditions climatiques locales, sont assurément fort utiles et un bon contrat de maintenance avec une entreprise stable encore plus.

### c) 3.1.7.3. Normes : brassage de l'air et renouvellement de l'air

#### **Autre paramètre important : le brassage de l'air et le renouvellement de l'air**

On sait que le brassage de l'air qui empêche la formation de poches d'air stagnant et humide est important, d'où les recommandations en ce domaine.

Elles préconisent en France un brassage de l'air interne des locaux de conservation de **3 volumes d'air interne par heure dans les magasins** et **1 volume /heure dans les locaux de travail et le renouvellement d'air extérieur filtré et traité de 0,10 à 0,25 volume du local par heure pour les magasins** : ce point est important en ce qu'il évite la formation de poches d'air humide avec prolifération de moisissures ou champignons.

#### **Exemple**

Il était auparavant préconisé un renouvellement d'air de 0,50 volume par heure. De l'avis général, ce renouvellement important n'est pas nécessaire et coûteux puisque l'air introduit doit être traité pour atteindre les exigences demandées dans les magasins. Dans les projets récents Archives Nationales à Pierrefitte-sur-Seine (320 kml) et magasins des Archives du Nord (80 kml), des études ont montré qu'un renouvellement de l'air de 0,10 volume par air est suffisant. Par contre celui-ci doit pouvoir être augmenté à 0,25 volume par heure si les circonstances le demandent.

Lors de l'équipement en mobilier et du chargement des documents dans les nouveaux magasins, on doit tenir compte de la nécessité de laisser passer l'air pulsé dans tout l'espace et entre les travées.

#### **En conclusion : mesurer est indispensable**

Un service d'archives moderne doit pouvoir :

- mesurer en permanence dans chaque local
  - température,
  - humidité
- vérifier le taux de brassage de l'air.

Au-delà des thermographes ou hydrographes enregistreurs, toujours utiles, on voit maintenant des systèmes de capteurs gérés par ordinateur dans le cadre d'une GTC (gestion technique centralisée de tous ces paramètres).

Le système de climatisation de l'air :

- permet de jouer sur ces paramètres que l'aération naturelle en est incapable ou seulement à la marge ;
- de plus, il peut régler la question de la pollution atmosphérique, des poussières extérieures et des gaz nocifs grâce à un filtrage approprié.

Dans tous les cas il faut envisager les pannes totales ou partielles du système et prévoir de réintroduire la ventilation naturelle : rien de pire qu'un local clos sans climatisation, surtout sous des climats défavorables.

#### **Attention**

Les salles de lecture doivent disposer de conditions de conservation satisfaisantes pour les documents, mais aussi de confort pour les lecteurs.

Ces deux objectifs sont parfois assez contradictoires surtout que la mode architecturale du moment impose des façades entièrement vitrées et parfois mal orientées.

L'orientation de la salle de lecture et le traitement de sa façade doivent donc être étudiés en conséquence (emploi de pare soleil, limitation des surfaces vitrées).

## 3.2. Locaux de travail

### Introduction



On comprend sous ce terme à la fois :

- les bureaux,
- les ateliers,
- les salles de tri,
- les annexes destinées à recevoir les documents à leur entrée ou avant leur sortie.

#### 3.2.1. Bureaux

La question des bureaux n'est pas la plus simple tant il se vérifie d'expérience que **leur nombre se révèle vite insuffisant**.

C'est pourquoi, une étude de l'évolution prévisible de l'effectif est nécessaire pour accompagner l'effort de persuasion de l'archiviste vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Des cellules de travail situées dans la zone des magasins ont souvent servi de solution de secours pour les collaborateurs en surnombre : c'est naturellement un pis aller peu recommandable.

#### 3.2.2. Salles de tri et de classement

La seconde question à se poser par rapport aux recommandations des manuels est celle des salles de tri.

Qui, en effet, visitant un service d'archives moderne, n'a pas trop souvent constaté que ces lieux de travail étaient désertés ? Surtout quand, suivant en cela les prescriptions, elles se sont trouvées situées au plus près de l'entrée des documents et loin des bureaux.

C'est pourquoi une nouvelle conception se met en place qui fait de ces locaux de travail des "lieux de vie" équipés pour des tâches diversifiées.



*Image 3 Cette salle de tri de taille modeste mais adaptée au nombre d'agents et de chantiers simultanés qu'elle peut accueillir correspond aux besoins d'un département comme celui des Alpes de Haute-Provence. Elle n'est pas désertée ! On y voit un travail en cours sur des tables à hauteur d'appui, avec chariots de tailles diverses et casiers de rangement provisoire : manque le tabouret haut qui permet de s'asseoir commodément pour un travail de longue haleine. Malgré son nom ce n'est pas une salle de tri postal : ce local est un lieu de vie qui doit disposer de tous les instruments de travail de l'archiviste en particulier d'un espace de travail bureautique.*

En France, pour les bâtiments d'archives départementales, on note une tendance actuelle dans les programmes récents : il est prévu plusieurs salles de tri de dimensions plus modestes plutôt qu'une grande salle unique. Certaines salles de tri sont équipées de postes de travail fixes pour le personnel qui y dispose de son propre bureau à côté de son espace de tri et de classement.

#### a) Situation

C'est pourquoi, **il est préférable que les zones de bureau et de classement coexistent au même niveau.**

La **salle de tri**, près du quai est alors aménagée et réservée au traitement des fonds entrant, massifs, en vrac, nécessitant une première identification ou au transit rapide des versements en ordre munis de cotes, ne nécessitant qu'un simple pointage, en tout cas pas aux fonds qui supposent des travaux minutieux ou de longue haleine ; elle est complétée par une salle de classement.

Il faut en effet que les collaborateurs scientifiques et techniques puissent passer facilement de tâches de classement et d'inventaire sur les documents à des tâches de bureau (saisie par exemple). Il faudrait donc un rapprochement entre les deux espaces.



Il ne s'agit pas d'aménager de petites salles de tri individuelles liées aux bureaux du personnel scientifique : c'est un lieu où les documents stagnent souvent pendant des années dans des conditions climatiques et de sécurité pas du tout satisfaisantes.

Il s'agit de salles vastes donnant sur les bureaux ou les bureaux donnant sur ces salles.

### 3.2.3. Locaux de réception et de traitement des versements

#### Introduction

Une des principales fonctions d'un service d'archives **public** consiste à recevoir des **documents provenant des administrations en grosse quantité** : il faut donc des locaux de réception appropriés.

Parmi tous les documents en provenance de l'extérieur, certains devront subir une désinfection ou un dépoussiérage.

Ces travaux de désinfection sont maintenant le plus souvent réalisés à l'extérieur des archives.

Une partie de ces documents devront être soit immédiatement, soit à terme éliminés : là aussi il faut un espace pour les entreposer.

### 3.2.3.1. Locaux de réception

Une salle (ou plusieurs) est destinée à accueillir les versements de documents pour un temps assez bref : le temps de la vérification des bordereaux d'accompagnement ou listes descriptives.

Elle doit ouvrir sur l'extérieur et donner, pour la réception des versements effectués par camions, sur un quai de déchargement, surélevé d'un mètre environ et abrité de la pluie et du vent.

La salle peut mesurer 50 m<sup>2</sup> pour un bâtiment de 25000 mètres de rayonnages.

Il faut aussi une petite pièce bureau attenante, ou au minimum que cette salle puisse être équipée pour recevoir un poste de travail avec prise pour un ordinateur.

Prévoir un matériel de levage et de manutention de type industriel.

Des rayonnages sommaires font le pourtour de la salle.

### 3.2.3.2. Locaux de quarantaine et de dépoussiérage

Il convient de prévoir un local de quarantaine pour documents infectés ou suspects et un local de nettoyage et dépoussiérage des documents entrants. Une surface de 20 m<sup>2</sup> peut être prévue pour chacun de ses locaux.

Le local de quarantaine permet d'isoler les documents suspects ou contaminés en attente de traitement. Le local de dépoussiérage permet de dépoussiérer les documents avant entrée dans les magasins. Cette opération a parfois lieu également en salle de tri.



Les autoclaves à l'oxyde d'éthylène disparaissent des archives, car dangereux.

Ils ne sont pas interdits mais la sécurité des agents suppose des conditions draconiennes pour leur usage.

En France il est fait appel aux sociétés privées de désinfection.

### 3.2.3.3. Local pour le pilon

Une partie volumineuse des archives sera éliminée ou pilonnée (d'où le terme de pilon).

Pour les documents à éliminer à terme, le mieux est de les conserver dans des magasins proches du rez-de-chaussée.

Les documents ayant atteint le moment de leur destruction sont entreposés dans la salle des éliminables (50 m<sup>2</sup> pour un bâtiment d'importance moyenne) :

- soit la destruction a lieu sur place par déchiquetage ou incinération, l'incinération n'est pas recommandée dans un bâtiment d'archives, sauf si l'incinérateur est situé dans un bâtiment à part et suffisamment éloigné des autres bâtiments ;
- soit un entrepreneur spécialisé se charge d'enlever les documents et de les détruire après déchiquetage : il faut alors prévoir un quai de déchargement et un matériel de levage ;

On prévoit en général une petite salle séparée - le local pilon - pour éviter des confusions, cependant il arrive que la même salle serve à l'arrivée des versements et à l'entreposage du pilon en séparant les deux espaces par un muret bas.

## 3.3. Ateliers

### Introduction



Traditionnellement, les services d'archives importants possèdent des ateliers intégrés :

- pour le microfilm, la photographie et la numérisation d'une part,
- la reliure et la *restauration* (ou la réparation) des documents d'autre part.
- maintenance et bricolage.

#### 3.3.1. Utilité de ces services

L'existence de ces services techniques perdure, même si les services font appel de plus en plus au secteur privé pour les opérations lourdes de microfilm, de numérisation ou de restauration.

Ils se doivent alors de posséder un équipement de haut niveau et assez récent pour les mettre en mesure de suivre et contrôler l'évolution technique et de préserver leur compétence. Un tel équipement est nécessaire dans les grands services pour traiter les opérations délicates ou urgentes.

Le personnel qui y travaille est d'ordinaire qualifié pour la rédaction de cahiers des charge préalables aux appels d'offres, le suivi et le contrôle de la qualité du travail rendu.

Mais on peut très bien imaginer, dans un service qui externalise (c'est-à-dire qui fait appel à une entreprise extérieure) systématiquement toutes ces opérations, la seule présence d'un spécialiste sans atelier.

#### 3.3.2. Description des ateliers

##### Introduction

Dans un service d'archives plusieurs ateliers peuvent généralement fonctionner. Certains sont indispensables, d'autres moins.

##### 3.3.2.1. Atelier de photographie et de numérisation

La description des espaces des ateliers que l'on trouve dans l'ouvrage de Michel Duchein reste globalement valable pour l'atelier de **microfilmage** et de **photographie** à condition d'y ajouter les espaces de travail pour le ou les postes de numérisation.

Il peut être ajouté aussi un **atelier audiovisuel** si une activité de production ou de diffusion interne existe dans le service ou si la conservation d'*archives audiovisuelles* le justifie. Cet atelier ainsi équipé est parfois intégré à l'atelier photo.



Atelier de photographie et de numérisation des Archives départementales du Nord

(cf. photonumerisation.doc)

### 3.3.2.2. Atelier de reliure, de restauration et de conditionnement.

Le travail de reliure et de restauration se justifie dans le cas d'un service d'archives d'une certaine importance, sinon il est préférable de faire appel à un relieur ou un restaurateur extérieurs (s'il en existe évidemment) et de prévoir en conséquence le budget.

Ces ateliers doivent être bien éclairés, aérés, munis de **portes de 1,40 m de large** (double battant) pour le passage du matériel encombrant, équipés :

- **d'armoires fermant à clef** pour les réserves de produits chimiques dangereux ; armoires spécialisées avec système de ventilation si produits chimiques dangereux ;
- pour les gros services il vaut mieux prévoir un local à part pour ces produits, de même que pour ceux de la photographie ;

L'atelier de reliure contient des appareils lourds et encombrants : il faut prévoir une **résistance au sol de 1500 kg au m<sup>2</sup>**.

**L'atelier de restauration** doit comprendre une zone sèche et une zone humide. Dans la zone humide il convient de prévoir une évacuation d'eau et un système de ventilation

Il ne faut pas oublier non plus un local de stockage des fournitures (papiers, cartons et autres matériaux) qui tiennent beaucoup de place et ne doivent pas encombrer l'espace de travail.

**La fonction encartonnage et conditionnement des documents** est plus répandue que naguère en raison de la plus forte sensibilisation des conservateurs d'archives aux questions de conservation préventive : il faut donc prévoir des espaces de rangement des stocks de cartons d'archives suffisants afin de ne pas encombrer les magasins, ni les ateliers. Une surface de **30 à 40 m<sup>2</sup>** peut convenir dans un service moyen, à situer **à proximité de la salle de tri et de classement**.

Il ne faut pas entreposer les boîtes dans un lieu humide à cause du risque de développement de moisissures.



**Attention**

C'est le plus souvent dans les salles de tri et de classement que se fait le conditionnement.

Mais c'est un pis aller valable pour les services assez modestes.

Gardons l'idée que cette fonction importante mérite des locaux spécifiques.

Dans certains cas on se dotera de l'espace et du matériel **pour fabriquer des boîtes sur mesure** surtout quand les fonds anciens comprennent des documents anciens et fragiles de tous formats. Cette fonction peut être assurée par l'atelier de reliure.



**Complément**

Atelier de restauration et de reliure des Archives départementales du Nord

(cf. restaurationreliure.doc)

### 3.3.2.3. Atelier de restauration des sceaux

La présence d'un atelier spécialisé pour les sceaux est rare, notamment en France, et fonction de leur présence dans les collections : la spécialité de restaurateur de sceaux est peu répandue.

Cet atelier, s'il est prévu, n'a pas besoin d'une grande surface : 30 m<sup>2</sup>.

### 3.3.2.4. Autres locaux techniques

Un atelier pour le **montage des expositions et/ou un local de rangement des expositions itinérantes** constituées d'un grand nombre de panneaux s'impose (voir module 12, section 3).

Dans les services qui organisent eux-mêmes leur **nettoyage et dépeussierage**, il convient de prévoir la place nécessaire aux machines et aux hommes chargés de cette tâche. Si la tâche est externalisée, il faut penser aux vestiaires et douches et aux locaux rangement pour le personnel de la société de service.

En général, les programmes de construction de bâtiments importants prévoient désormais une **cafétéria** et un **local de détente pour le personnel** qui permet de prendre la pause déjeuner sur place.

### 3.3.2.5. Local serveur ou salle informatique

Le développement des nouvelles technologies conduit à prévoir une salle informatique pour l'archivage électronique appelée aussi local serveur. Cette salle comporte essentiellement des ordinateurs de grande capacité sur lesquels sont stockées les données numériques (disques magnétiques, données sur supports optiques dans des bibliothèques automatisées).

Par ailleurs, des supports numériques amovibles (hors ligne) peuvent être conservés dans des magasins. La salle informatique devra être équipée et maintenue de façon à protéger les équipements qu'elle héberge contre différents facteurs de risque physique (le feu, l'eau, la poussière, la température, l'humidité, l'électromagnétisme.)

Elle devra donc être aménagée et équipée :

- De cloisons coupe feu protégeant la salle en toutes circonstances d'une température excessive, y compris en cas d'incendie extérieur à la salle.
- D'un plancher surélevé utilisant un revêtement résistant et répondant aux normes hygrométriques et électrostatiques en vigueur.

Suivant le type de support utilisé pour la conservation des archives (notamment supports magnétiques) l'installation d'une cage de Faraday pourra s'avérer nécessaire afin de se protéger contre le rayonnement magnétique provenant de l'extérieur de la salle.

Il est également recommandé d'installer l'ensemble des équipements dans des mobiliers techniques ou des baies adaptées et sécurisées.



Pour prévenir les risques d'incendie, la salle devra être équipée :

- De détecteurs d'incendie qui doivent être couplés avec le système d'alarme et le système d'extinction.
- D'un système d'extinction d'incendie automatique. Plusieurs gaz peuvent être utilisés : CO<sub>2</sub>, FM200, gaz inertes. La salle informatique devra être étanche à ces gaz.

Afin de protéger les équipements contre les aléas de température ainsi que contre l'humidité et la poussière, un système de climatisation devra également être installé. Celui ci devra être capable de réguler la température, de maintenir un taux d'humidité stable et de filtrer la poussière. Il est conseillé que ce système soit redondant afin de pallier aux éventuelles pannes.

Enfin un système de détection de fuites de fluides est recommandé surtout si la salle se trouve à proximité de circuits d'eau (chauffage, climatisation), sanitaires, plomberie. Par ailleurs la partie supérieure du local devra être rendue étanche à l'eau et ne pas comporter de réseau transportant des fluides en plafond.

Le plancher et le faux plancher de la salle informatique devront être capables de supporter le poids de l'ensemble des équipements installés. Ces équipements qu'ils s'agissent de serveurs ou de périphériques excèdent aujourd'hui rarement 350 kg/m<sup>2</sup> par unité. Par sécurité, il est néanmoins conseillé de disposer d'un plancher résistant à une charge au sol de 800 kg/m<sup>2</sup>.



On distinguera également un contrôle d'accès supplémentaire pour la salle informatique. L'accès à cette salle sera strictement interdit à toute personne extérieure au service.

## 3.4. Locaux publics

### Introduction



On comprend dans cette zone (module 11, section 6) :

- le hall d'accueil et ses annexes,
- les espaces de consultation,
- les locaux d'action culturelle et de service éducatif.



*Voir la galerie (cf. p.43)*

-Locaux de consultation aux Archives départementales de Haute-Savoie (cf. haute-savoie.pdf)

#### 3.4.1. Hall d'accueil

Vaste et clair, il sera d'une dimension adaptée à la capacité du bâtiment (fonction du nombre de places en salle de lecture et de la capacité de la salle de conférence par exemple).

C'est le lieu d'implantation :

- de la banque d'accueil,
- des vestiaires-consignes,
- de l'accès aux toilettes,
- de distribution du circuit du public vers les salles d'exposition et de conférences, de réunion, les espaces de consultation, vers les bureaux de Direction, etc...

De ce fait, on prévoit de pouvoir y accéder facilement en dehors des heures d'ouverture normales du service pour faciliter les activités en soirée ou durant les fins de semaine, sans remettre en cause la sécurité du bâtiment.

Dans le cas de la Haute-Savoie (France), deux halls séparés par une simple paroi vitrée autorisent ce double usage sans remettre en cause la sécurité des Archives.

Dans le hall, ou à proximité en accès direct, est disposé le lieu de repos et de détente du public, les distributeurs de boissons et sandwiches ou la cafétéria.

Un espace d'information pour le public, quelques panneaux d'exposition ne sont pas superflus.



Attention

### Possibilité ou interdiction de fumer ?

Dans un service d'archives, on ne fume pas, car c'est trop dangereux.

S'il est impossible d'interdire, il faut absolument prévoir un local bien séparé et très ventilé.

En France, Depuis le 1er février 2007, il est interdit de fumer dans tous les lieux fermés et couverts qui accueillent du public ou qui constituent des lieux de travail.

## 3.4.2. Espaces de consultation

### Introduction

Dans les grands services, il peut y avoir plusieurs salles de lecture consacrées chacune à une catégorie particulière de documents.

De très nombreux services ne disposent que d'une seule salle ouverte au public pour la consultation des différents types d'archives : **des espaces spécialisés sont alors aménagés dans cette salle unique.**



Image 4 On a choisi encore une fois les Archives de Haute-Savoie pour démontrer qu'à des problèmes délicats on peut toujours trouver la solution adéquate. Les départements de l'ancienne Savoie conservent une très belle collection de «mappes» sardes, plans cadastraux de très grande dimension. Ailleurs aussi se pose la question de la consultation d'originaux très difficiles à transporter sans dommage et à consulter en salle de lecture. D'où la solution retenue ici de magasins ouverts au public et sous surveillance constante.

### 3.4.2.1. Evolutions et réflexions actuelles

Sans reprendre en détail les éléments qui concernent ces espaces (module 11, section 6), il est intéressant de pointer les derniers éléments de réflexion sur la conception et la disposition des locaux destinés à recevoir différents types de public :

- celui qui vient consulter sur place documents — originaux ou substituts (microfilms, CD...) — ou se renseigner sur les ressources des archives en vue d'une utilisation de type historique,
- celui qui vient pour obtenir un document en vue d'une action administrative, judiciaire ou autre de même nature.

Le principe généralement admis de nos jours est de bien **distinguer les publics** et de leur consacrer des espaces différents, au moins dans les grands services : on ne recevra pas le simple public venu pour un renseignement personnel au milieu de la salle de lecture.

Par ailleurs, il conviendra d'anticiper les évolutions techniques prévisibles. Ainsi, les salles de lecture comportent toutes actuellement des espaces spécifiques ou des cyber-espaces pour accueillir le large public venu consulter sur des postes informatiques les ressources numérisées.

**?** Exemple



Image 5 -

Les Archives des Yvelines ont clairement séparé la salle de consultation sur poste informatique de la « réserve », salle consacrée à la lecture des originaux.

On voit ici une vue de l'équipement de la salle multi-média mis librement et sans formalités à disposition du public le plus large possible.

Plus largement, on évitera de voir s'entasser des dizaines de chercheurs dans les salles de microfilms et de consultation des fonds numérisés pendant que la salle de consultation des originaux très vaste demeure quasi déserte.

Les salles de lecture modulables architecturalement permettront de suivre l'évolution des technologies ( numérisation des documents, archives sonores...) et de et de modifier si nécessaire les espaces en fonction des lecteurs.

### 3.4.2.2. Sécurité des collections

Enfin, une attention toute particulière doit être apportée à la **sécurité des collections lors des opérations de communication** des documents au public.

La gestion informatisée des communications a permis d'améliorer la sécurité.

Mais, malgré ces améliorations, la vague actuelle de vols de documents dans les salles de lecture, tout au moins en Europe occidentale, prouve que le problème est devenu très grave.

La **prévention des vols** passe par un certain nombre de **mesures** (la Direction des Archives de France<sup>1</sup> a sorti une circulaire à ce sujet) : La conservation matérielle<sup>2</sup>

- dépôt dans des **vestiaires-consignes** de tous les objets personnels, sauf papier, crayons ou ordinateurs portables : il faut donc prévoir partout ce dispositif ;
- **surveillance constante de la salle** par un personnel du service ou extérieur et pour ce faire :
  - prévoir des emplacements de contrôle des entrées et sorties de salle,
  - penser à protéger usuels et volumes (portiques antivols en sortie de salle),
  - faire installer éventuellement un système de caméra-vidéo de qualité permettant grâce à des possibilités de zoom sur la personne une réelle surveillance du comportement de chaque lecteur avec enregistrement.

*\*Conservation matérielle*

### 3.4.2.3. Conception générale des espaces de consultation

La **salle de lecture** doit être

- claire,
- calme,
- spacieuse,
- confortable,
- bien orientée.

De ce point de vue, les modes architecturaux actuels multipliant les façades de verre ne facilitent pas toujours la tâche des archivistes.

Le **guichet de liaison** et le **dépôt de liaison** entre la salle et les magasins doivent être vastes et permettre le stationnement des chariots, ainsi que les allées et venues du personnel. Ils doivent éviter la luminosité et la chaleur excessives.

Sans prendre parti dans le débat ancien sur la salle de lecture espace unique ou les salles spécialisées (débat réservé aux grands services d'archives), il est intéressant de noter :

- que les expériences de salles des microfilms avec libre-service sont souvent très concluantes,
- que les salles spéciales de consultation des cartes et plans ou des registres de grand format sont aussi très concluantes à ce jour.

À terme, dans ces deux cas, l'image numérique :

- viendra remplacer les supports actuels
- et facilitera grandement la diffusion et la conservation des ressources archivistiques.

---

1. <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/>

2. <http://www.archivesdefrance.culture.gouv.fr/fr/circAD/DPACI.2002.006.htm>

## 3.5. Locaux culturels

### 3.5.1. Les salles d'exposition

Deux tendances existent dans ce domaine : soit les documents sont exposés dans le hall d'accueil, et dans ce cas il s'agit rarement de documents originaux et l'exposition dans le cheminement du public est d'une taille limitée.

Soit la salle d'exposition est un espace spécifique prévu dans le programme au même titre que la salle de lecture.

Le public doit pouvoir avoir accès à la salle d'exposition - et également à la salle de conférence si elle est prévue - en dehors des heures d'ouverture du service d'archives : aussi l'accès à ces deux types de locaux, leur emplacement et leurs annexes (sanitaires, vestiaires) doivent-ils être étudiés en conséquence.

Cet espace d'exposition n'est pas toujours considéré comme indispensable mais contribue au rayonnement de l'institution et rares sont les grands bâtiments d'archives qui n'en disposent pas. Sa taille doit être évaluée en fonction des perspectives d'utilisation. Une des solutions consiste à prévoir deux espaces d'exposition : un pour les expositions permanentes et un pour les expositions temporaires grâce à la mise en oeuvre de cloisons mobiles .



Les documents vont séjourner en salle d'exposition sur des périodes de trois mois maximum. Des précautions particulières doivent donc être prises pour assurer leur conservation.

Les conditions d'exposition des documents doivent être étudiées avec soin :

La norme ISO 11799 indique qu'il convient de limiter le plus possible à la fois l'intensité et la durée d'exposition à la lumière (notamment pour les encres d'imprimerie modernes, les papiers acides à base de bois, les photographiques en couleur, les impressions colorées et les dessins). Un niveau de lumière de 50 lux sur les documents exposés est ainsi préconisé. La lumière naturelle est à limiter ou à proscrire. Aucune lumière incandescente ni aucune autre source de lumière génératrice de chaleur ne doivent être placées à l'intérieur ou près des vitrines. On utilisera de préférence un éclairage par diode électroluminescente (LED) ou par un système de lumière à fibre optique utilisable dans la vitrine à condition que la source génératrice de lumière soit placée hors vitrine. L'éclairage à lampes fluorescentes munies de diffuseur et de filtres doit être placé à l'extérieur de la vitrine.

La stabilité thermohygrométrique devant être assurée et contrôlée dans les salles d'exposition, celle-ci est plus délicate à obtenir lorsqu'elles sont intégrées dans le hall d'accueil.

### 3.5.2. Les salles de conférences ou auditorium

Après l'émergence, déjà ancienne, des salles d'exposition qui font toutefois encore parfois défaut dans les grands services et bien sûr dans les plus modestes, on a constaté plus récemment l'irruption d'auditoriums et de salles de réunions.

Les services qui en sont dotés deviennent des lieux culturels de plein exercice.

Ces salles constituent des **outils formidables de vulgarisation** et viennent compléter la présentation et la consultation d'originaux par l'organisation de :

- cycles de conférences scientifiques,
- colloques scientifiques,
- séances de conférences de vulgarisation.

Elles accroissent merveilleusement la notoriété des institutions d'archives.

Leur dimension est calculée dans les programmes en fonction des besoins propres des archives, mais aussi en fonction de l'environnement local qui dispose ou non d'équipements de cette sorte à proximité. Les salles de conférences les plus récentes sont équipées de boucles magnétiques pour l'accueil des malentendants.

? Exemple



Image 6 -

Les **Archives de Haute Savoie** disposent d'un bel équipement de colloques et réunions.

On pourrait désormais multiplier les exemples en France d'Archives bien équipées pour remplir leur mission, de diffusion culturelle et scientifique grâce à ces salles modernes et spacieuses. Elles renforcent la notoriété de nos maisons.



Image 7 -

Les **Archives de la Manche** font de cet équipement un usage particulièrement réussi en ouvrant leur auditorium à de nombreuses manifestations, contribuant ainsi à l'animation de la ville chef lieu du Département.

Naturellement dans chaque exemple cité le service dispose en complément de la salle d'exposition et de travail du service éducatif désormais classique dans tous les programmes de construction.

## 3.6. Un exemple : les Archives départementales des Landes à Mont-de-Marsan

### Les Archives départementales des Landes à Mont-de-Marsan

Architecte : Nathalie Larradet. 5 113 m<sup>2</sup>. 17 kml. 7,7 M €

Début du chantier : décembre 05 - Ouverture au public : novembre 2007

Ce bâtiment très intéressant architecturalement est composé de deux parties : les magasins dans une ancienne caserne entièrement réhabilitée et les locaux de réception du public et les locaux de travail dans un bâtiment neuf adjacent.

Deux des façades vitrées du hall sont constituées de grandes parois translucides dans lesquelles est incrusté un film représentant des manuscrits anciens à grande échelle ce qui permet de signifier de manière assez spectaculaire surtout de nuit, la destination du bâtiment.

L'architecte a beaucoup travaillé sur le concept de boîte dans la boîte, aussi bien pour le stockage des documents en recréant un bâtiment à l'intérieur de la caserne, que pour la salle d'exposition par exemple en créant des vitrines protectrices ou pour les vestiaires.

La salle de lecture et son mobilier contemporain, les œuvres réalisées pour le 1% culturel témoignent également du soin apporté à l'ensemble de l'édifice.



*Voir la galerie* <sup>(cf. p.43)</sup>

## 4. Procédures de conception

---



Qu'il s'agisse de construire un bâtiment neuf ou de transformer un bâtiment existant, rien de bon ne peut être réalisé sans un programme précis.

En fait le programme est composé de deux documents élaborés successivement :

- le cahier des charges ou programme de l'archiviste,
- le programme architectural mis au net par un architecte programmiste.

Il est nécessaire de sélectionner un maître d'oeuvre chargé des études préalables.

### Pour plus de détails...



#### **Cahier des charges de l'archiviste :**

Le cahier des charges ou "programme utilisateur" est l'œuvre de l'archiviste et précède le programme architectural dont il constitue la matrice.

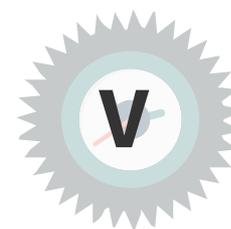
Il est possible de fusionner les deux documents dès lors que l'archiviste travaille étroitement avec le programmiste ou inspire son travail.

Il existe généralement des programmes-types ou des modèles.

Préalablement à sa rédaction, il faut réfléchir aux prévisions d'accroissement, d'évolution des activités d'ici à 20 ou 30 ans.

## 5. Suivi des travaux

---



### Introduction

Une fois le programme établi se pose la question du suivi du chantier.

#### ATTENTION !

Le rôle de l'archiviste entre maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage est important à examiner.

La difficulté vient de ce que l'utilisateur final - le service d'archives en l'occurrence - n'a en général pas de rôle officiel dans la procédure. C'est du moins le cas en France où seul le maître d'ouvrage, c'est à dire la collectivité (Région, Département, Commune ou Etablissement public), a une existence juridique.

Il arrive donc que l'archiviste soit exclu du processus de sélection de l'architecte et des études préalables ainsi que du suivi de chantier. Cette situation est néfaste et il faut tout faire pour l'éviter.

La solution passe généralement par une entente directe avec le service en charge des bâtiments et ses assistants (assistants à maîtrise d'ouvrage ou maîtres d'ouvrages délégués).

### 5.1. Suivi de chantier

Il constitue une **phase essentielle**, même si, dans l'ensemble, tout est décidé avant le premier coup de pioche.

C'est le moment de faire rectifier des erreurs, d'obtenir des améliorations sans que l'on puisse aller très loin dans ce sens.

Mais il est souvent possible d'intervenir dans les détails, d'où la nécessité d'être présent sur le chantier et dans les réunions de coordination de chantier qui habituellement se tiennent à un rythme hebdomadaire.

En tout état de cause **le suivi de chantier donne toujours lieu à des comptes-rendus qu'il convient d'examiner de près pour relever les écarts par apport au projet initial** et débusquer réductions de prestations ou modifications substantielles.



Il est important de prévoir un temps de séchage des matériaux de construction avant l'introduction des documents soit 6 mois à 1 an selon les conditions climatiques. Ce délai peut être compris dans le temps de mise en place du second œuvre. Par ailleurs, si les magasins sont construits en premier, la période de séchage sera augmentée du temps de construction du reste de l'édifice. Les systèmes de traitement climatique des magasins doivent aussi être testés avant leur réception et après une année de fonctionnement.

## 5.2. Réception des travaux et mise en service

La réception des travaux est une opération essentielle et, en général, très réglementée.

Elle se déroule en deux phases :

- la réception provisoire
- et la réception définitive.

Ces deux phases permettent d'émettre des "réserves" formelles qui se doivent d'être corrigées dans le délai contractuel, sauf à l'entreprise à encourir des pénalités.

On ne saurait trop **conseiller à l'archiviste de la préparer très minutieusement** à l'avance et de faire soigneusement le tour de son bâtiment pour noter toutes les imperfections.

L'architecte joue naturellement un rôle essentiel dans ce processus.

## 5.3. Après la mise en service

Tout n'est pas terminé avec la mise en service et l'inauguration du bâtiment, bien au contraire.

La **période de garantie** qui porte en France sur les dix années qui suivent la réception par le maître d'ouvrage et dite "garantie décennale" est le moment de toutes les vigilances et des interventions de l'utilisateur pour alerter le maître d'ouvrage sur les défaillances ou les vices de construction.

Ceci peut être générateur de contentieux à terme et doit donc être suivi avec beaucoup d'attention par le Directeur ou l'Archiviste.

# Evaluation des connaissances

---



## 1. Introduction

Avez-vous bien compris tout ce qui vient de vous être enseigné ?

Si vous voulez le vérifier, faites les exercices proposés ci-dessous.

Si vous ne savez pas répondre, ne regardez pas trop vite le corrigé, travaillez à nouveau la (les) section(s) précédente(s) où vous découvrirez les solutions.

Bien sûr, si vous n'y arrivez vraiment pas, vous pouvez consulter les réponses. Ne les lisez pas avec précipitation mais avec une grande attention et surtout essayez de comprendre.

Six exercices vous invitent à aménager des magasins d'archives : à vous d'imaginer avec les données prescrites.

## 2. Série de quiz

### Exercice 1

Parmi les propositions suivantes, cochez les affirmations **exactes**.

- Une solution-type a été élaborée afin de faciliter l'aménagement de locaux d'archives.
- Les centres d'archives doivent être construits en périphérie et non dans les centres urbains afin d'éviter les risques de vol et la pollution.
- Il est illusoire de croire que la construction et l'aménagement d'un centre d'archives sont définitifs.
- Un principe veut que tout bâtiment d'archives soit divisé en deux zones : celle de la conservation et celle du traitement.
- Puisque les rayonnages soutiennent un large poids de documents, il est préférable que ceux qui se trouvent le long des murs soient appuyés contre ceux-ci.
- Pour une zone servant à ranger des documents à durée de conservation limitée, il est possible d'utiliser de l'équipement industriel économique.
- Pour favoriser la conservation des documents, il est plus important d'éviter les brusques changements thermiques que de respecter à tout prix une norme de température.
- Puisqu'il est important de réagir rapidement à des modifications climatiques, il est conseillé d'installer un système simple qui régit l'ensemble des locaux.
- Une tendance actuelle veut que l'utilisation de copies numériques à des fins de consultation remplace l'usage des grands formats et des microfilms.

### Exercice 2

Parmi les propositions suivantes, cochez les affirmations **exactes**.

- Il n'est pas utile de prévoir l'extension des magasins dans le futur : la numérisation des documents et le développement des nouvelles technologies avec l'archivage électronique permettront de limiter les documents papier à archiver.
- La consultation des documents numérisés se développe, il convient donc de prévoir une salle de lecture séparée pour les lecteurs travaillant sur ordinateurs.
- Dans une salle de lecture les tables ne sont pas toutes identiques.
- L'éclairage dans les magasins équipés de rayonnages mobiles est différent de celui dans les magasins équipés de rayonnages fixes.
- Les rayonnages peuvent constituer un lot à part. Pour des raisons économiques, il n'est pas utile d'en confier la conception à l'architecte du projet.
- Pour gagner de la place si on dispose d'un terrain limité, on peut équiper un bâtiment uniquement de rayonnages mobiles.
- Pour gagner de la place sur un terrain ou pour limiter la hauteur des bâtiments la présence de magasins en sous-sol est une solution idéale, d'autant plus qu'en sous-sol, les conditions de température sont plus stables et qu'il n'y a pas de problème de luminosité.
- Un système d'extinction automatique dans les magasins n'est pas obligatoire.
- Dans le contexte actuel d'économie d'énergie, on peut concevoir un bâtiment sans système de climatisation.
- Les recommandations pour la construction ou l'aménagement d'un bâtiment d'archives ne sont pas définitives.

### Exercice 3

Complétez la phrase ci-dessous par les chiffres recommandés.

Les planchers des magasins doivent supporter au moins les charges suivantes

■ kg/m<sup>2</sup> pour des rayonnages fixes

■ kg/m<sup>2</sup> pour des rayonnages mobiles

### Exercice 4

Complétez les phrases ci-dessous par les chiffres recommandés.

Dans les magasins contenant des documents sur papier, les températures peuvent varier dans une fourchette de ■ ° à ■ ° voire ■ °.

Dans les magasins contenant des documents sur papier, le taux d'humidité relative peut varier dans une fourchette de ■ % à ■ %.

### Exercice 5

Complétez les phrases ci-dessous par les chiffres recommandés.

La hauteur sous plafond recommandée dans les magasins est de ■ m et ■ cm.

La hauteur des rayonnages est de ■ m et ■ cm.

### Exercice 6

Complétez les phrases ci-dessous par les chiffres recommandés.

La largeur des allées principale recommandée est de ■ m et ■ cm à ■ m et ■ cm. Pour les allées secondaires, entre épis, on recommande ■ cm.

### Exercice 7

Complétez les phrases ci-dessous par les chiffres recommandés.

En salle de lecture, la dimension recommandée de l'espace de travail d'un lecteur consultant des documents sur papier est de \_\_\_\_\_ cm de large et de \_\_\_\_\_ cm de profondeur.

On compte \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> par lecteur pour un calcul rapide de la surface de la salle de lecture.

### Exercice 8

Complétez la phrase ci-dessous par les chiffres recommandés.

Les conditions idéales d'exposition de documents originaux : une luminosité de \_\_\_\_\_ lux pour une durée maxima de \_\_\_\_\_ mois.

### Exercice 9

Les énoncés ci-dessous comportent des "trous". Glissez les bons mots (ou groupes de mots) vers les énoncés qui conviennent.

- détecteurs    compartiments    coupe-feu    pare-flammes    combustibles    signalisation

Ne pas introduire de _____ autres que ceux prévus au cahier des charges.	Il faut faire usage de matériaux _____.	Il est extrêmement important de prévoir la pose de vitrages _____ dans les salles de magasins pourvues	Il importe de diviser le volume de stockage. La fonction des _____ est d'empêcher, ou du moins de retarder,	La réglementation prévoit la présence d'une _____ des issues de sortie afin de faciliter le processus d'évacuation.	Afin de détecter les débuts d'incendies, il faut équiper les salles de _____.
--	---	--	---	---	---

d'ouvertures sur l'extérieur. l'extension du feu aux autres secteurs du bâtiment.

### Exercice 10

Les énoncés ci-dessous comportent des "trous". Glissez les bons mots (ou groupes de mots) vers les énoncés qui conviennent.

- clefs de sûreté    traitement    sous-sols    contrôle d'accès

1. Pour des raisons de sécurité, un _____ doit être établi afin d'interdire l'entrée du public et de toute personne étrangère au Service dans les magasins et les locaux de travail.	2. Afin d'empêcher l'intrusion de personnes non autorisées dans le Service, on doit prévoir l'usage de _____ ou de systèmes d'accès électromagnétiques à codes pour pénétrer dans les Archives.	3. Il est nécessaire, pour des questions de conservation et de salubrité, de mettre en place un système de _____ de l'atmosphère.	4. Entre l'installation au sous-sol ou dans les combles, il est préférable de choisir _____.
--	---	---	--

## 3. Exercices : aménagez vos magasins d'archives

### 3.1. Aménagez vos magasins - aménagement 1



### 3.2. Aménagez vos magasins - aménagement 2



---

aménagement 2 (cf. bat\_2.swf)

### 3.3. Aménagez vos magasins - aménagement 3



---

aménagement 3 (cf. bat\_3.swf)

### 3.4. Aménagez vos magasins - aménagement 4



---

aménagement 4 (cf. bat\_4.swf)

### 3.5. Aménagez vos magasins - aménagement 5



---

aménagement 5 (cf. bat\_5.swf)

### 3.6. Aménagez vos magasins - aménagement 6



---

aménagement 6 (cf. bat\_6.swf)

## Les galeries associées à ce module

---



- (cf. Bâtiment 1)
- (cf. Bâtiment 2)
- (cf. Bâtiment 3)
- (cf. Bâtiment 4)
- (cf. Bâtiment 5)
- (cf. Bâtiment 6)
- (cf. Locaux\_publics)
- (cf. Organigrammes)
- (cf. Bâtiment 7)

# Mentions légales

---



©AIAF - PIAF