

Conservation préventive d'objets composites : le cas des boîtes de conserve dans les collections



Aline Michel (aline.michel@he-arc.ch),
Laura Brambilla et Régis Bertholon
Projet CANS

Le projet CANS : Conservation of cAns in collectionNS

Financé par Fond National Suisse de la recherche scientifique

4 partenaires :



10 personnes impliquées dans le projet

Objectifs :

- Définitions des valeurs culturelles de la boîte de conserve
- Modèle prédictif d'interaction à long terme entre les aliments et le contenant
- Conservation préventive
- Interventions de conservation-restauration

La boîte de conserve



Photographies publiées avec l'accord des 3 institutions propriétaires des boîtes soit :
Alimentarium, Musée de l'alimentation, une fondation Nestlé, Vevey (Suisse); Ortsmuseum, Küsnach (Suisse); Museum Burghalde, Lenzburg (Suisse)

Les problématiques des boîtes de conserve dans les musées

CORROSION

PERFORATIONS

FUITES

GONFLEMENT

PERTE DE LISIBILITÉ DE L'ÉTIQUETTE



QUE FAIRE ???

Photographies publiées avec l'accord des 3 institutions propriétaires des boîtes soit :

Alimentarium, Musée de l'alimentation, une fondation Nestlé, Vevey (Suisse); Ortsmuseum, Küsnach (Suisse); Museum Burghalde, Lenzburg (Suisse)

Pourquoi conserver les boîtes pleines ?

Valeur
historique



Valeur artistique



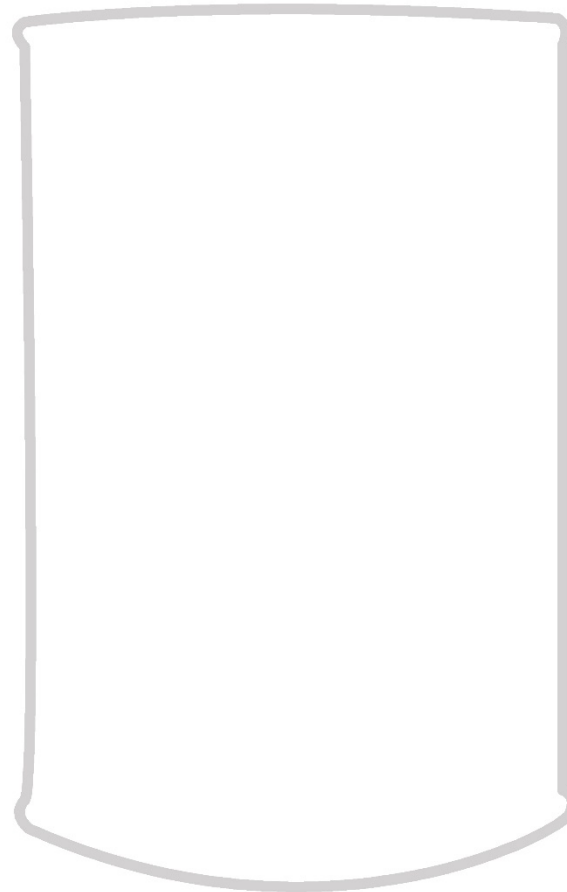
Valeur sociale



Valeur de recherche

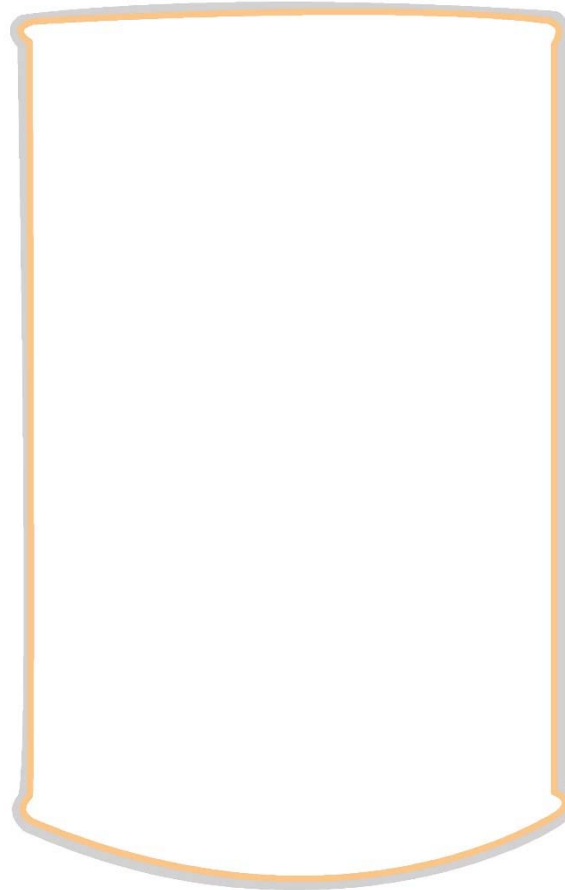
La boîte de conserve : un objet composite

Fer blanc



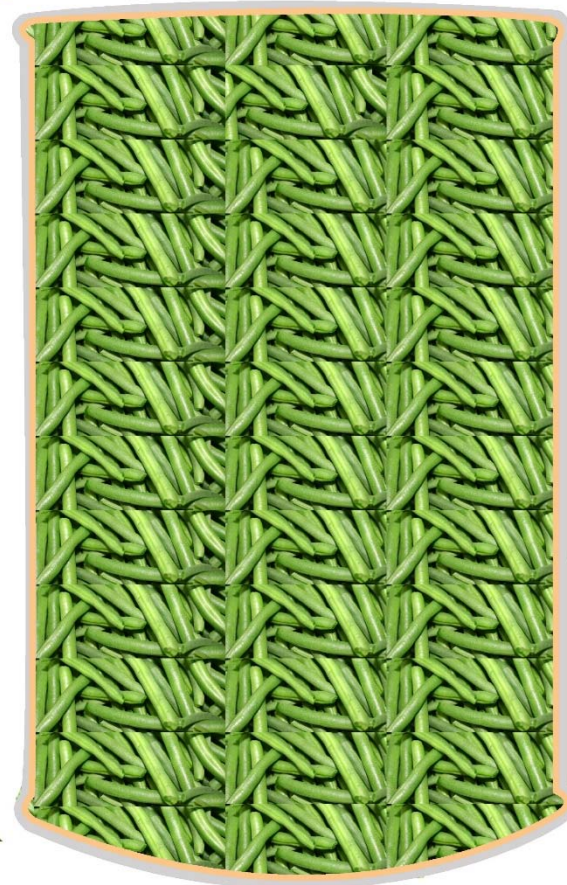
La boîte de conserve : un objet composite

Fer blanc + vernis interne



La boîte de conserve : un objet composite

Fer blanc + vernis interne + contenu alimentaire



La boîte de conserve : un objet composite

Fer blanc + vernis interne + contenu alimentaire + étiquette papier



Comment conserver des boîtes ?

Conservation préventive : Etat de l'art par matériaux



Métaux	Polymères	Aliment	Papier
T : 5-50°C	T : <24°C	T : 3-20°C	T : 2-18°C
HR : 0-30%	HR : 40-55%	HR : 30-50%	HR : 30-50%

➔ Consensus pour la température : <18°C (plutôt 5°C ou 15°C?)

➔ Pour l'humidité relative : métal (0-30%) ≠ organique (30-50%)

Polymère et l'aliment pas influencé par l'HR environnante car protégés par le contenant métallique

Comment conserver des boîtes ?

Scénarii en privilégiant les conditions d'un matériau

Métaux

HR : 0-30%

Papier

HR : 30-50%

Conséquences sur le papier :
Fragilisation

Conséquences sur le métal :
Corrosion
Perforation, fuites
Perte de lisibilité de l'étiquette

Comment conserver des boîtes ?

Scénarii en privilégiant les conditions d'un matériau

Métaux
HR : 0-30%

Papier
HR : 0-50%

Conséquences sur le papier :
Fragilisation

Conséquences sur le métal :
Corrosion
Perforations
Pertinence de l'étiquette

Comment conserver des boîtes ?

Test de vieillissement du métal dans différentes conditions

Variables : Température et humidité relative

Coupons de conserves dans boîtes en plastique hermétiques



	5°C	15°C
5 % (gel silice)	Pas de corrosion	Pas de corrosion
~100 % (atmosphère saturée en vapeur d'eau)	Les 1 ^{er} points de corrosion apparaissent après 1 mois + condensation sur la surface métallique	Les 1 ^{er} points de corrosion apparaissent après 1 mois

Conclusion

- ✓ Pour conserver une boîte de conserve dans son intégralité : **la conservation du métal est primordiale**
- ✓ Des conditions **stables** et une **HR faible** sont plus adaptées à la conservation du métal
- ✓ **15°C** est plus adapté pour le métal et plus facile à maintenir dans une réserve



Poursuite des recherches :

- Déterminer l'HR relative maximum adaptée à la conservation du fer blanc
- Tester ces conditions pour la conservation du papier et des deux matériaux réunis

Remerciements

Fond National Suisse de la recherche scientifique (FNS 152956)



Événement:

Conference of L. Meek «*Icy Heritage. The conservation of early explorer's huts in Antarctica: Scott, Shackleton, Borchgrevink and Hillary*»

and **Workshop** *Conservation of food cans in museums' collections* :

27-28 février 2017

à la Haute Ecole Arc Conservation-restauration de Neuchâtel (CH)



Merci de votre attention !