

Conseils de préservation à l'usage des inventeurs

Sommaire

Sur site : au moment de la découverte	2
Entretien des découvertes : expertise	7
Entretien d'une découverte : nettoyage	13
Revêtement	16
Assemblage	16
Emballage et stockage	18
Exposer et collectionner	19
Pour plus de conseils	19
Fournisseurs	20
Remerciements	20

Usage de ce guide

Ce guide est à destination des inventeurs, et plus particulièrement des utilisateurs de détecteurs de métaux, qui trouvent et collectionnent des objets archéologiques. Il fournit des informations simples concernant l'entretien et l'enregistrement des découvertes afin d'assurer leur préservation sur le long terme et de stocker des informations utiles au sujet de leur découverte. Ce guide présente des techniques de préservation, qui, nous l'espérons, s'avéreront utiles. Cependant, ce guide ne vous dispense pas de vous adresser à des spécialistes, tels qu'un Finds Liaison Officer (FLO - agent de liaison des découvertes), un conservateur de musée ou un restaurateur professionnel, lorsque vous n'êtes pas certain de l'importance historique d'un objet ou que son état présente des difficultés ; il ne vous dispense pas non plus de signaler vos découvertes pour un enregistrement auprès du Portable Antiquities Scheme (PAS - programme pour les petits objets archéologiques).

Sur site : au moment de la découverte

Dès lors que des découvertes sont extraites du sol, elles requièrent des soins afin de les préserver sur le long terme. Sans un entretien approprié, un objet qui est resté intact durant des centaines, voire des milliers d'années dans le sol pourrait n'être préservé que quelques années en dehors du sol, voire même moins. Dès qu'ils sont exhumés, l'environnement qui les entoure change. L'exposition à l'air extérieur fait augmenter les niveaux d'oxygène et d'humidité présente dans l'air, ainsi les objets sont susceptibles de changer et de devenir instables. Cela peut engendrer de la corrosion et une décomposition. Ou alors, les objets enfouis dans des environnements humides ou mouillés peuvent se déformer de manière irréversible après une courte période d'exposition à l'air.

Se préparer à la recherche

Lire le « *Code of Practice for Responsible Metal Detecting in England and Wales* » (2017) (Code de bonnes pratiques pour une détection de métaux responsable en Angleterre et au Pays de Galles), disponible sur le site Internet du Portable Antiquities Scheme (PAS) ou auprès d'un Finds Liaison Officer (FLO). Celui-ci inclut les conseils suivants :

- Assurez-vous d'avoir obtenu la permission du propriétaire du terrain avant de commencer la détection sur site.
- Avant de sortir, il est judicieux d'établir un plan quant à l'enregistrement et à la mise en sac des découvertes.
- Un système de numérotation permettant de garder une trace des découvertes individuelles et du lieu de leur découverte peut s'avérer utile. Constater le lieu de découverte le plus précisément possible pour toutes découvertes archéologiques (c'est à dire à au moins un dixième de mètre carré près, via le système de référence de carroyage National Grid Reference), à l'aide d'un système de géolocalisation (GPS) portatif lorsque vous êtes sur le terrain ou, si ce n'est pas possible, une carte à l'échelle 1:25 000. Les codes postaux ne sont pas suffisamment précis.
- Mettre les découvertes dans des sachets individuels, inscrire les données du National Grid Reference sur le sachet à l'aide d'un feutre indélébile ou résistant à l'eau.
- Bien comprendre les lois avant d'entreprendre des recherches. Le Treasure Act s'applique à de nombreuses catégories d'objets métalliques, vous pouvez retrouver sur Internet cette loi et des conseils pour la respecter ainsi que les informations de contact des FLO les plus proches.
- Tout ce qui provient d'une épave trouvée en mer doit être signalé auprès du Receiver of Wreck (Receveur d'épaves) (tournez-vous vers un musée local ou un FLO pour plus d'information).
- Munissez-vous d'un kit de sachets zip en plastique refermables percés de petits trous, d'un stylo à encre indélébile, d'un GPS portatif ou d'une application mobile permettant d'enregistrer une position, d'une carte de la zone et d'un appareil photo. Cela garantit que les objets trouvés reçoivent un entretien approprié et que les informations les concernant soient consignées dès qu'ils sont découverts.

Enregistrer une découverte sur site

Disposer d'un équipement adéquat et enregistrer correctement les découvertes garantit que les objets trouvés reçoivent un entretien approprié dès qu'ils sont découverts. Garder une trace du lieu de découverte, de la profondeur, de la nature du sol dans lequel l'objet a été trouvé y contribue également. Prendre une photo constitue une manière simple d'enregistrer des informations concernant un objet. Plus il y aura de données collectées à propos d'un objet plus nous serons capables d'établir des connexions entre des personnes, des lieux et des objets et ainsi d'en découvrir davantage au sujet de notre histoire commune. Gardez en tête que des objets en lien avec votre découverte peuvent se trouver à proximité et que ces derniers peuvent ne pas être métalliques.

Mise en sac et étiquetage sur site

Afin de vous assurer que les informations concernant une découverte ne seront pas oubliées ou égarées, il est conseillé de mettre en sac l'objet et de l'étiqueter (à l'aide d'un stylo à encre indélébile) directement sur site, en précisant un numéro et le lieu de la découverte.

- Afin d'éviter de confondre ou d'abîmer les découvertes, veuillez placer un seul objet par sac.
- De manière générale, les objets mouillés doivent rester mouillés jusqu'à ce qu'ils puissent être expertisés hors site, et les objets métalliques humides peuvent sécher lentement.

Objet :
Lieu de découverte (p. ex. champ) :
État du sol (p. ex. saturé en eau) : Profondeur de la découverte :
Référence de coordonnées :
Commune :
Date de découverte : Propriétaire du terrain/de l'exploitation :
Notes :

De plus amples informations à propos du Treasure Act et les informations de contact des Finds Liaison Officers les plus proches sont disponibles sur le site Internet du Portable Antiquities Scheme : <https://finds.org.uk>

Exhumer une découverte

Une fois qu'un possible objet a été détecté, des précautions sont à prendre afin de s'assurer que l'objet ne sera pas endommagé ou cassé lors de son exhumation et afin de vérifier qu'aucun autre objet n'est enfoui avec lui. Les détecteurs ne fonctionnent pas tous de la même manière pour déceler des objets dans le sol. Utilisez donc des pin-pointers pour localiser l'objet et éviter de l'endommager.

Des objets métalliques peuvent être découverts sur différents types de site et à des profondeurs variées. Les archéologues utilisent le terme de « contexte » pour désigner l'emplacement tridimensionnel d'un objet dans le sol.

Le contexte se rapporte à un événement représenté dans des terres enfouies. Cela peut aussi bien être un trou creusé puis rebouché avec de la terre qu'un objet déposé dans un marais. Le lien entre un objet et son contexte explique la raison pour laquelle l'objet a été enterré et la manière dont cela a été fait.

Questions essentielles lors de la fouille d'un lieu de découverte :

- Comment l'objet est-il parvenu jusqu'ici ?
- La découverte est-elle isolée, ou fait-elle partie d'un plus grand ensemble d'objets ? Y-a-t-il d'autres objets à proximité de l'objet métallique, par exemple des poteries, des os ou de la pierre ?
- Le sol présente-t-il des altérations de couleur ou de texture qui pourraient être le signe d'une caractéristique archéologique qui aurait été perdue ou endommagée lors de la fouille ?
- Si le sol est très humide, des matériaux inhabituels tels que du bois, du textile ou du cuir sont-ils présents ?
- La découverte fait-elle partie d'une sépulture humaine ?
- La découverte est-elle susceptible d'être un Trésor ?

Types de contexte

Simple (zone de labour d'une exploitation agricole en activité) De nombreux objets sont découverts dans la couche arable et dans le sol labouré. Bien qu'il soit probable que la découverte ait été éloignée de son emplacement d'origine, de précieuses informations peuvent tout de même être retrouvées, à condition que l'emplacement soit enregistré. En particulier, une carte de distribution peut aider à identifier ou à faire le lien entre des dépôts monétaires éparpillés. L'enregistrement des lieux de découverte peut aussi mettre au jour des schémas de dépôts d'objets dans les environs. Par exemple, une étude en cours met à profit les données du PAS concernant les découvertes afin de comprendre la répartition des outils de travail de métaux datant de l'Âge du bronze en les comparant à des sites archéologiques connus.

Contextes complexes scellés Les contextes scellés ou intacts se trouvent sous la couche arable : ces couches regorgent d'informations précieuses. Les découvertes, sous la forme d'objets uniques ou de groupes d'objets, issues de contextes scellés sont mieux appréhendées via une fouille minutieuse. Cela permet de rassembler un maximum d'informations qui offrent ainsi une meilleure compréhension de la découverte. Il est préférable d'interrompre les fouilles et d'informer le propriétaire du terrain de votre intention de faire intervenir un expert, si vous découvrez quelque chose sous le sol labouré, ou une concentration de découvertes ou un matériau inhabituel ou encore les vestiges d'une épave. Le FLO le plus proche sera en mesure de vous aider ou de vous diriger vers une personne compétente.

Roman patera and pots. The Kingston Deverill hoard during excavation. WILT 92B052	Casseroles et patère romaines. Dépôt monétaire de Kingston Deverill durant l'exhumation. WILT 92B052
Blocklifted Burnham hoard of bronze axeheads. ESS E2DD91	Dépôt de fers de hache de Burnham extrait en un seul bloc. ESS E2DD91

Demander de l'aide : contacter le FLO le plus proche

Le FLO le plus proche est présent pour vous conseiller au sujet de découvertes inattendues et de découvertes complexes et importantes. Demander de l'aide permet d'obtenir un maximum d'information concernant la découverte et la façon dont elle a été enfouie. Pensez à montrer au FLO les fragments et les morceaux de corrosion ainsi que les objets entiers. Le FLO peut :

- Offrir des conseils concernant l'enregistrement, le stockage et l'entretien des découvertes, y compris concernant des objets composites et des objets mouillés.
- Donner des conseils à propos de l'exhumation de découvertes importantes. Si des archéologues sont amenés à mettre au jour des matériaux, ils travailleront avec l'inventeur.
- Aider à signaler la découverte d'un Trésor.
- Aider à contacter un conservateur ou organiser un examen par rayons X.
- Identifier et enregistrer des découvertes pour les intégrer à la base de données du Portable Antiquities Scheme.
- Si un FLO ne peut se rendre immédiatement sur le lieu d'une découverte, il est souhaitable d'envisager de protéger le site et d'attendre sa visite.

Milieus spéciaux

Les milieux très secs ou très mouillés préservent les objets d'une manière spécifique. Lors de recherches dans des milieux mouillés, tels les berges d'une rivière, les estrans, les marécages ou les plages, les chances de trouver des matériaux organiques anciens, tels que le bois, le cuir ou même les textiles, sont bien plus grandes. Les objets confectionnés à partir de ces matériaux peuvent sembler en bon état lors de leur découverte, mais s'ils sèchent, ils peuvent rétrécir ou se désagréger. Il est préférable de sceller ces découvertes avec un peu d'eau dans un sachet en plastique non perforé, jusqu'à ce qu'elles puissent être entièrement expertisées par un spécialiste.

Sépultures

La manière dont une personne est inhumée et les objets qui ont été enterrés avec elle, transmettent des indices importants au sujet des rites funéraires et du statut de la personne. Les sépultures peuvent être le fruit d'inhumations, lorsque le corps est déposé sous terre, ou de crémations, lorsque le corps a été brûlé est placé dans une urne. Pour les deux types de sépultures, demandez conseil à un spécialiste en vous adressant au FLO le plus proche.

Les sépultures nécessitent l'intervention d'un spécialiste, car :

- Selon la loi, la découverte de restes humains doit être signalée à la police. Vous pouvez le faire directement auprès du service de police le plus proche, mais prenez également soin d'en informer le FLO le plus proche.
- Les sépultures contiennent souvent des matériaux fragiles et complexes, qui nécessitent une formation et du matériel professionnel pour pouvoir être retirés ou soulevés. Tant que vous êtes sur site, veuillez ne pas retirer la terre de l'objet ou le nettoyer. Le contenu des urnes cinéraires doit être laissé intact.
- Dans certains cas exceptionnels, une sépulture peut présenter des traces de matériaux organiques comme du textile provenant d'un vêtement ou du bois provenant d'un cercueil.
- Compte tenu de l'état du sol, le squelette peut être décomposé et ainsi être difficile à distinguer.

A la différence des objets, et pour des raisons éthiques, les restes humains doivent être traités avec une attention particulière.

Sole of a Roman shoe, shrunken from drying out. WAW 0685E3	Semelle d'une chaussure romaine ayant rétréci après avoir séché. WAW 0685E3
Small Roman cremation vessel with contents intact. LANCUM 6199D0	Petite urne cinéraire romaine au contenu intact. LANCUM 6199D0

Broche de la sépulture d'Hanney

En 2009, lors d'un rassemblement d'utilisateurs de détecteurs de métaux, un participant a mis au jour une broche ronde anglo-saxonne datant du 7^{ème} siècle, incrustée de grenat

Il a également repéré ce qu'il pensait être un os, et en a informé les organisateurs et les autorités compétentes.

Dans la semaine qui a suivi, une équipe d'archéologues a exhumé la sépulture d'une femme d'environ 25 ans. Cette découverte ainsi que l'exhumation et l'enquête qui l'ont suivie ont apporté la première preuve d'activité funéraire anglo-saxonne dans la région.

Cela illustre parfaitement la manière dont une collaboration entre utilisateurs de détecteurs de métaux et archéologues peut améliorer la connaissance archéologique d'une zone.

Bien que la broche en alliage de cuivre n'ait pu être considérée comme un Trésor, l'inventeur a reconnu l'importance de cette découverte à l'échelle de la région et a accepté de vendre la broche au musée d'Oxfordshire, afin qu'elle puisse être préservée et étudiée au profit des générations futures.

Dépôts monétaires

Un dépôt monétaire peut être désigné par le terme « Trésor » s'il compte plus de deux pièces de monnaie, tant que celles-ci datent de plus de 300 ans et contiennent plus de 10 % d'or ou d'argent. Si les pièces de monnaie contiennent moins de 10 % d'or ou d'argent (comme c'est le cas pour les pièces de monnaie dorées et argentées) il doit y en avoir au moins dix dans le dépôt

Des dépôts monétaires intacts peuvent être découverts sous la forme d'ensemble de pièces de monnaie, probablement même encore dans leur contenant d'origine, des récipients en céramique, des boîtes ou des sacs. Il est souvent difficile d'exhumer un dépôt monétaire en le gardant intact et en préservant toutes les informations archéologiques. Il est donc préférable de faire appel à un spécialiste pour l'extraire en un seul bloc. Contactez le FLO le plus proche pour obtenir davantage de conseils.

Les dépôts monétaires épars ont souvent été altérés et dispersés, notamment à cause d'un labourage. Des informations précises sur les emplacements de pièces de monnaie individuelles, lorsqu'elles sont bien enregistrées, peuvent permettre de reconstruire l'histoire du dépôt monétaire et de faire le lien entre les découvertes individuelles.

Par exemple, en 2011, trois pièces d'or datant de l'Âge du fer ont été découvertes sur des terres arables du Warwickshire. Un dépôt monétaire de onze pièces d'or datant de l'Âge du fer avait été découvert en 1994 sur le même site par un autre utilisateur de détecteurs de métaux. Le fait que les deux inventeurs aient correctement et précisément enregistré les informations concernant les emplacements de découverte a permis de faire le lien entre les deux lots de pièces malgré le temps qui s'était écoulé entre les découvertes.

The Hanney skeleton during excavation.	Le squelette d'Hanney durant l'exhumation.
The Hanney composite brooch. BERK-545C74	La broche composite d'Hanney. BERK-545C74
Two coin fragments, one found in 1994, the other 2011, re-joined after discovery. WAW-58E251	Deux fragments de pièce, l'un trouvé en 1994 l'autre en 2011 réassemblés après leur découverte. WAW-58E251

Le dépôt monétaire de Leominster

L'extraction en un seul bloc du dépôt monétaire romain en alliage de cuivre a permis l'examen de rares traces de textiles datant du 3ème siècle après Jésus-Christ (ci-dessous).

Le dépôt monétaire de Bitterley

Découvert en 2011 dans le Shropshire, le dépôt monétaire se compose de 137 pièces d'argent de grande valeur, et d'une pièce d'or datant de la Première Révolution Anglaise.

Lorsque l'inventeur a mis au jour les pièces et a constaté qu'elles étaient intactes, encore enfouies dans un récipient en céramique, il a fait appel au FLO le plus proche, qui a retiré la terre autour du récipient et l'a extrait en un seul bloc.

Cela a permis aux conservateurs de procéder à une micro-excavation du dépôt monétaire dans le laboratoire avant de le soumettre à une analyse approfondie. L'étude a révélé que les pièces de monnaie avaient été placées dans le porte-monnaie en cuir avant d'être enterrées dans le pot. Le porte-monnaie était si bien préservé que les marques laissées par les pièces sur le cuir étaient toujours visibles.

Les dépôts monétaires datant de la Première Révolution sont relativement courants, on en retrouve plusieurs dans chaque comté en Angleterre. La présence de tant de dépôts monétaires témoigne de l'agitation et de l'inquiétude sous-jacente de la population à cette époque. Le dépôt monétaire de Bitterley a été enfoui assez rapidement, dans un contenant préparé à l'avance, ce qui suggère justement de telles préoccupations.

Exposing the coins and the civil war cup.	Mise au jour des pièces de monnaie et de la tasse de la Première Révolution.
Dark brown leather visible amongst the coins.	On aperçoit du cuir marron foncé parmi les pièces de monnaie.
The X-ray of the block-lifted hoard shows that the coins were probably placed into two bags, one large, one small, before burial. HESH-91B963	L'examen par rayons X du dépôt monétaire extrait en un seul bloc indique que les pièces avaient probablement été placées dans deux sacs, un grand et un petit, avant d'avoir été enterrées. HESH-91B963
The wrapped block-lift ready for removal.	Le bloc à extraire emballé, prêt à être retiré.
The hoard was acquired by Ludlow Museum. HESH-28FFB5	Le dépôt monétaire a été acheté par le musée de Ludlow. HESH-28FFB5

Entretien les découvertes : expertise

En quoi se compose-t-elle ?

La première étape dans l'entretien d'une découverte est d'identifier le type de métal et de matériau qui la compose. Aucun objet métallique n'est pur à 100 % : toutes les découvertes archéologiques en métal sont composées d'un mélange de métaux ; le métal principal est mélangé à d'autres métaux, en quantité infime ou en grande proportion. De nombreux objets métalliques présentent également des revêtements, comme un placage en or, ou ont été damasquinés. Mais en règle générale, dans le domaine de la préservation, il est important d'identifier le métal principal.

Dans quel état l'objet est-il ?

Chaque métal et matériau réagit différemment à la décomposition et à la corrosion. En observant attentivement l'objet, vous pouvez déterminer quels sont les soins les plus appropriés à sa préservation. Cette rubrique apporte des informations permettant de reconnaître un matériau et son état.

L'or n'est pas sujet à la corrosion. Il est de couleur jaune et semble être en bon état, bien qu'il puisse être endommagé ou présenter une damasquinure lâche. La surface peut parfois sembler orange, marron ou même verte. Cela peut se produire si le cuivre ou l'argent contenu à l'intérieur de l'objet remonte à sa surface avec le temps. La surface colorée ne doit pas être nettoyée, car elle peut être source d'informations concernant la composition de l'or, ou la manière dont l'objet a été fabriqué. Puisqu'ils pourraient constituer un Trésor, les objets en or doivent être placés dans une boîte de rangement afin de les protéger, et doivent être signalés auprès d'un FLO sous 14 jours.

L'argent peut présenter un aspect brillant et poli, mais le plus souvent, à cause de son exposition à la terre, sa surface est terne, noircie ou couverte de corrosion (rugosité, couleur gris-pourpre). Généralement, l'argent est malléable lorsqu'il est neuf. Toutefois, l'argent qui a été exhumé peut être très fragile et se fendre facilement, en particulier si l'objet est fin. Ils sont donc à manipuler avec prudence.

Iron Age gold stater with good condition original surface. SWYOR-883578	Statère d'or datant de l'Âge du fer, avec une surface d'origine en bon état. SWYOR-883578
Post-medieval silver annular brooch in good condition. HAMP-974996	Broche annulaire post-médiévale en argent en bon état. HAMP-974996
Silver mount with heavily tarnished surface from burial conditions. CAM-4E3706	Monture en argent dont la surface a été ternie par son environnement sous terre. CAM-4E3706
Medieval silver coin in good condition. SWYOR-081FD4	Pièce de monnaie médiévale en argent en bon état. SWYOR-081FD4
Silver Henry III halfpenny: despite the red colour, the coin is in good condition. NLM-3C0E82	Demi-penny en argent à l'effigie du Roi Henri III : malgré sa couleur rouge, la pièce de monnaie est en bon état. NLM-3C0E82

En règle générale, les objets en **alliage de cuivre** sont de couleur verte ou rouge et, lorsqu'ils sont découverts dans des milieux spécifiques, notamment saturés d'eau, ils peuvent être noirs. Tous les objets en alliage de cuivre doivent être maintenus au sec. La « maladie du bronze » est une forme particulièrement néfaste de corrosion. Elle se manifeste par des tâches poudreuses vert pâle, semblables à du sucre glace, sur la surface de l'objet. La maladie du bronze peut être stoppée grâce à un stockage au sec, mais progresse rapidement en présence d'humidité. Si elle se répand, la découverte pourrait nécessiter une stabilisation chimique. Un conservateur peut examiner et traiter l'objet en conséquence. Toute corrosion d'un alliage de cuivre est toxique.

Le **fer** présente souvent des rugosités marron. Il est rapidement sujet à la corrosion, et pour s'en prémunir, doit être maintenu dans un état très sec. La corrosion active se manifeste par des plaques poudreuses de couleur orange ou par des gouttelettes de « larmes » de fer, et également par des fissures en surface et des écailles qui se détachent. L'apparition de tâches de rouille orange sur le matériel d'emballage indique l'urgence d'un rangement au sec.

Bien que les aspérités dues à la rouille ne soient pas attrayantes, elles peuvent recouvrir des découvertes archéologiques intéressantes. Un examen par rayons X est généralement nécessaire afin d'identifier clairement l'objet caché sous la corrosion. Par exemple, une barre issue d'un équipement agricole affectée par une corrosion intense peut fortement ressembler à un tronçon d'épée.

Copper alloy buckle, typical green appearance. LVPL-F3C586	Boucle en alliage de cuivre présentant une apparence verte typique. LVPL-F3C586
Copper alloy strap end, red corrosion. NLM-73F4F8	Extrémité de sangle en alliage de cuivre présentant une corrosion rouge. NLM-73F4F8
Copper alloy seal matrix, stable but darkened surface. LANCUM-37898D	Matrice de sceau en alliage de cuivre, sa surface est noircie bien qu'elle soit stable. LANCUM-37898D
Coin with bright blue/ pale green bronze disease. KENT-7741AA	Pièce de monnaie présentant des traces bleu clair et vert pâle de maladie du bronze. KENT-7741AA
Medieval iron barrel padlock with corrosion obscuring the surface. LIN-600BED	Cadenas en fer dont la corrosion masque la surface. LIN-600BED
Iron key revealed inside lump of rust by x-ray.	Clef en fer à l'intérieur d'une masse de rouille, exposée par un examen par rayons X.

Le **plomb** est gris et très lourd. Il peut devenir fragile lors de son enfouissement et des produits de corrosion blancs peuvent apparaître à sa surface. Le plomb est un poison qui peut être absorbé par voie cutanée ou ingéré, et ses produits de corrosion sont toxiques.

Veillez à toujours porter des gants lorsque vous manipulez des découvertes en plomb et n'enlevez pas la poudre blanche qui le recouvre, au risque de répandre des particules toxiques dans l'air.

L'étain, ici un alliage à base de fer-blanc dont l'apparence est similaire à celle du plomb, est de couleur gris-argenté ou présente des produits de corrosion gris ou blancs. La surface peut s'effeuiller ou s'effriter et l'objet peut être plus fragile qu'il n'en a l'air. C'est un métal souple qui souvent se déforme ou s'aplatit dans le milieu d'enfouissement. Essayer de le tordre pour qu'il reprenne sa forme d'origine pourrait l'endommager.

Revêtements de surface Il est possible que certains objets métalliques soient recouverts par un autre métal afin d'obtenir un effet décoratif, par exemple, ils peuvent avoir été étamés, argentés ou dorés. Ces fines couches de revêtement peuvent être extrêmement fragiles.

Iron horse shoe with bright orange active corrosion. SUR-E4EDF7	Fer à cheval présentant une corrosion orange vif. SUR-E4EDF7
Post-medieval lead toy cockerel with powdery surface. IOW-175723	Figurine de coquelet post-médiévale en plomb à la surface poudreuse. IOW-175723
Lead cloth seal with cracking and powdery corrosion products. SOM-170440	Attache de vêtement en plomb présentant des fissures et des produits de corrosion poudreux. SOM-170440
Post-medieval cast pewter spoon. ESS-370A06	Cuillère post-médiévale en étain coulé. ESS-370A06
Post-medieval pewter toy cup with corroded grey surface. WILT-4296F5	Tasse de dinette post-médiévale en étain dont la corrosion est visible en gris sur la surface. WILT-4296F5
Roman gilded and tinned copper alloy brooch. HAMP-F37C06	Broche romaine en alliage de cuivre, étamée et dorée. HAMP-F37C06

On retrouve fréquemment des damasquinures sur les objets métalliques. Elles peuvent avoir été réalisées à partir d'émail, de verre, d'os, d'ivoire ou parfois à partir d'autres métaux. Ces damasquinures peuvent être fragiles et requièrent des soins de préservation différents de ceux appliqués au métal lui-même, et doivent donc être manipulées avec précaution.

Objets composites Il arrive que des objets découverts disposent à la fois de composants métalliques et de composants non-métalliques, par exemple : un couteau avec un manche en os ou en ivoire. Ces objets peuvent être très difficiles à identifier et à entretenir, notamment s'ils sont issus d'un milieu saturé en eau. A titre d'exemple, le composant organique peut sembler solide mais peut être susceptible de rétrécir ou de se casser lorsque qu'il sèche. En règle générale, il est conseillé de maintenir ces découvertes dans un milieu mouillé et de demander conseil au FLO le plus proche sur la manière dont ces objets doivent être manipulés.

Éléments organiques minéralisés Les alliages de cuivre et le fer peuvent préserver des matières organiques : elles se minéralisent au contact des produits de corrosion du métal. Par exemple, un bouton ou une broche en alliage de cuivre peuvent préserver le textile des vêtements sur lesquels ils sont accrochés. De même, un fer de hache en fer pourrait préserver une partie de son manche lorsqu'il se corrode. Il est également possible que des éléments ayant été associés, comme un matériau d'emballage ou des fleurs et des graines placés avec un objet soient préservés de la même façon.

Les éléments organiques minéralisés sont souvent extrêmement fragiles. Si vous en découvrez, prenez-les en photo le plus tôt possible afin de les enregistrer (dans le cas où ils perdraient leur forme ou se briseraient). Il est préférable de garder tous les éléments organiques afin de s'assurer qu'un maximum d'informations archéologiques est préservé.

Copper alloy and enamel cloisonné disc brooch of early medieval date. YORYM-972146	Broche ronde datant du début du Moyen Âge, en alliage de cuivre et en cloisonné. YORYM-972146
Roman copper alloy zoomorphic plate brooch with enamel designs and stable copper alloy surface. SF-57E8F9	Broche romaine zoomorphique plaquée en alliage de cuivre, avec des motifs en émail et une surface en alliage de cuivre stable. SF-57E8F9
Iron folding knife with bone handle. LON-24FCB5	Couteau pliant en fer avec un manche en os. LON-24FCB5
Iron knife tang with preserved bone handle sections. LON-CE5DB2	Soie d'un couteau en fer dont les sections du manche en os ont été préservées. LON-CE5DB2
Copper alloy object with textile. SUR-62A09C	Objet en alliage de cuivre avec du textile. SUR-62A09C
Mineralised textile on Viking iron sword blade.	Textile minéralisé sur la lame d'une épée viking en fer.

Le **cuir** peut être fragilisé et déformé par le milieu dans lequel il a été enfoui, à tel point qu'il peut être impossible d'identifier l'objet. Un cuir gorgé d'eau sera d'une couleur très sombre, presque noire. En règle générale, il est préférable de maintenir ces découvertes mouillées et de demander de l'aide auprès du FLO le plus proche afin de les identifier, car l'intervention d'un conservateur pourra être nécessaire afin de les traiter. Si du cuir gorgé d'eau sèche avant d'avoir été traité, il pourrait s'effriter et rétrécir. Une fois sec, les dommages sont irréversibles.

Les os/ramures/l'ivoire peuvent présenter des couleurs différentes selon le lieu de leur découverte. Ils peuvent être beige pâle comme leur couleur d'origine, ou sombres et craquelés. Ils peuvent également récupérer la couleur d'un métal corrodé qui se trouve à proximité : c'est particulièrement le cas des objets trouvés avec des alliages de cuivre.

Ces matériaux peuvent être séchés lentement s'ils ont été découverts en milieu humide. Certains objets peuvent nécessiter un renforcement particulier pour éviter qu'ils ne se brisent. C'est le cas des peignes : les nombreux éléments qui les constituent se fragilisent au cours du temps.

Copper alloy strap end with fragile leather adhering. NLM-38382B	Extrémité de sangle en alliage de cuivre sur laquelle du cuir fragile est collé. NLM-38382B
Medieval leather purse. NMGW-5DBD53	Porte-monnaie médiéval en cuir. NMGW-5DBD53
Waterlogged medieval shoe sole, less robust physically than it looks. LON-800485	Semelle de chaussure médiévale gorgée en eau, moins solide qu'elle n'y paraît. LON-800485
Roman bone comb with delicate bone teeth, darkened by burial soils. NARC-242E72	Peigne romain en os avec des dents fines en os, noirci par son enfouissement dans le sol. NARC-242E72
Prehistoric red deer antler mattock. LON-2DB52B	Hoyau en bois de cerf élaphe datant de la préhistoire. LON-2DB52B
Roman bone gaming piece. LIN-885587	Pièce de jeu romaine en os. LIN-885587

Le **verre** peut être difficile à identifier car sa surface d'origine est souvent dégradée, opaque et fissurée. La couleur du verre peut également évoluer au fil du temps, à mesure que les colorants se décomposent. Il est généralement très fragile et doit être conservé humide dans une boîte, jusqu'à ce que vous puissiez demander conseil à un conservateur ou au FLO le plus proche. S'il est découvert dans un milieu saturé en eau, l'intervention d'un conservateur sera nécessaire pour le traiter. S'il sèche sans avoir été traité, il pourrait tomber en morceaux.

Les céramiques sont fréquemment découvertes sur de nombreux sites, et il est utile de les récupérer et d'enregistrer le lieu de leur découverte. Il est préférable de ne pas laver des récipients entiers ou ceux trouvés avec des dépôts monétaires ou dans des sépultures, car il est possible de retrouver des résidus indiquant ce qu'ils contenaient.

Le dépôt de Pewsey

Ce dépôt de huit récipients romains, comprenant un chaudron, deux bols, un récipient et quatre plateaux de balance a été découvert en octobre 2014. Les récipients en bronze ont été extraits du sol par les utilisateurs de détecteurs de métaux ; et surtout, ils n'ont pas tenté de nettoyer les bols et les restes fragiles du matériau qui a servi d'emballage ont été préservés.

Il est préférable de laisser de telles découvertes sur site afin de réaliser une étude archéologique complète de la découverte et de son contexte. Toutefois, les inventeurs ont enregistré la profondeur de labour et la profondeur de chaque objet à mesure qu'ils les exhumaient.

Le fait que ces découvertes n'aient pas été nettoyées a permis de recueillir énormément d'information à leur sujet.

Les fleurs et les graines préservées par la terre entre les objets indiquent que le dépôt a été constitué entre le milieu et la fin de l'été et que la végétation des prairies alentours a été utilisée pour le protéger. L'abondance de matériaux organiques permettait également une datation au radiocarbone des matériaux d'emballage. Elle révèle que le dépôt avait probablement été enterré aux alentours de la fin de l'empire romain ou au début de la période anglo-saxonne (380 - 550 apr. J.-C.).

Medieval glass linen smoother with delicate corroded surface. LANCUM-FF279C	Lissoir médiéval en verre dont la surface délicate est corrodée. LANCUM-FF279C
Medieval window glass. SF-1FF9C6	Vitre médiévale. SF-1FF9C6
Iron Age ceramic fragment. WMID-D54FF2	Fragment de céramique datant de l'âge du Fer. WMID-D54FF2
Roman ceramic spindle whorl. SUSS-AE7287	Fusaïole romaine en céramique. SUSS-AE7287
Bowls stacked inside the cauldron with organic remains visible. WILT-0F898C	Bols empilés à l'intérieur du chaudron et restes organiques visibles. WILT-0F898C
Flowerheads preserved within the soil.	Boutons de fleur préservés dans la terre.

Entretien d'une découverte : nettoyage

L'objet doit-il être nettoyé ?

Une fois retiré de la terre, la corrosion peut apparaître rapidement ou lentement, en fonction de l'alliage de métaux dont l'objet est composé, du milieu dans lequel il était enfoui, de la quantité d'oxygène et d'eau (issu de l'air) à laquelle il est exposé. Prendre la décision de nettoyer un objet pour en retirer la terre ou la corrosion n'est pas anodin, il faut prendre en considération le résultat souhaité pour la découverte.

Avant de les nettoyer ou de les laver, il est important de signaler toutes vos découvertes auprès du FLO le plus proche. Cela permet de mieux comprendre l'objet et garantie qu'il soit enregistré avant que toute modification lui soit apportée, ce qui pourrait conduire à une perte d'informations.

Les découvertes qui pourraient constituer un Trésor doivent être signalées sans avoir été nettoyées : un nettoyage inadapté pourrait réduire la valeur marchande ainsi que la valeur historique de la découverte, comme le stipule le Treasure Act Code of Practice.

Avant de nettoyer un objet il est nécessaire de se poser quelques questions afin de choisir un traitement approprié.

- Mon but est-il de retirer de la terre ou une corrosion du métal ?
- Des matériaux archéologiques, tels que des éléments organiques préservés, pourraient-ils disparaître lors du nettoyage ?
- Le nettoyage de cet objet pourrait-il faire apparaître un nouveau métal susceptible de se corroder davantage ?
- L'objet est-il trop fragile pour supporter un nettoyage ? L'objet sera-t-il endommagé ?

Ai-je les compétences nécessaires au nettoyage de cet objet ou dois-je faire appel à un conservateur ?

Radiographie X

La radiographie X peut faire apparaître des motifs cachés ou des détails de construction et peut aider à évaluer la forme, la taille et l'état d'un objet avant d'entreprendre tout nettoyage. C'est particulièrement vrai pour les objets en fer qui ressemblent plus à une boule de rouille qu'à un véritable objet. Tous les FLO n'ont pas accès à une machine à rayons X, mais vous pouvez faire réaliser une radiographie X à vos frais, auprès de services archéologiques dans toute la Grande-Bretagne.

Trésors et musées nationaux

Au British Museum et au National Museum Wales, les conservateurs collaborent avec le PAS afin de s'assurer que les Trésors qui leur sont confiés ne se détériorent pas lors de leur stockage durant le processus d'estimation. Les découvertes extraites en un seul bloc sont exhumées puis enregistrées afin d'en conserver les détails du contexte archéologique. Certains objets, notamment les pièces de monnaie, sont nettoyés ou subissent un examen aux rayons X afin d'être entièrement identifiés.

Early medieval mount and x-ray showing detail. LEIC-03DD2C	Monture du début du Moyen Âge et sa radiographie qui en révèle les détails. LEIC-03DD2C
The Watlington hoard being excavated at the British Museum.	Le dépôt de Watlington durant son exhumation au British Museum.

Vous voulez faire appel à un conservateur ?

Le Conservation Register (registre de préservation) regroupe des conservateurs professionnels répartis dans toute la Grande-Bretagne. Vous pouvez le retrouver via le site Internet de l'Institute of Conservation (institut de préservation) : <https://icon.org.uk/>

Nettoyage mécanique simple

Habituellement, on procède au nettoyage d'un objet afin de révéler les détails de la surface d'origine. Cependant, au fil du temps, le milieu d'enfouissement peut avoir causé l'apparition de nombreuses couches de produits de corrosion. Il peut être alors très difficile, voire impossible, de retrouver et de nettoyer la surface d'origine sous ces couches. Les résultats du processus de nettoyage dépendent de l'épaisseur et du type de produits de corrosion.

Des accessoires de protection tels que des gants jetables ou des masques anti-poussières sont indispensables, d'autant plus lors du nettoyage d'objets composés de plomb ou d'alliage de cuivre.

Retirer la terre Des cotons-tiges, de l'eau, de l'acétone et des cure-dent peuvent être utilisés pour retirer délicatement la terre de la surface d'un objet. Ne le lavez pas sous le jet du robinet et ne le frottez pas avec une brosse à dents : ces procédés pourraient endommager la surface. L'eau du robinet contient des additifs comme le chlore. Si vous en disposez, veuillez privilégier une eau distillée. Retirer délicatement la terre en utilisant le moins de solvant (eau distillée ou acétone) possible.

Retirer la corrosion Un nettoyage manuel avec des outils délicats et un microscope de faible puissance est le moyen le plus efficace de retirer des couches épaisses de corrosion. Utilisez des objets pointus, en bois ou en plastique, comme des cure-dent ou des pinceaux d'artistes, afin de retirer la terre qui se détache. Dans un premier temps, il est conseillé de s'entraîner sur des objets qui vont être jetés, car les compétences et l'expérience sont la clef d'un travail réussi. L'usage de tonneaux à polir, de brosses en métal ou de toute autre méthode agressive endommagera l'objet et est à proscrire.

Traitements de nettoyage complexes

Pour les découvertes complexes et les objets de valeur (qu'ils constituent un Trésor ou non), il est préférable de solliciter une aide. Adressez-vous au FLO le plus proche pour obtenir des conseils.

Nettoyage chimique : quels produits éviter

Recettes faites maison De nombreuses recettes de nettoyants chimiques pour objets métalliques faites maison sont partagées sur Internet et ailleurs. Bien qu'elles semblent efficaces et qu'elles vous permettent d'obtenir une apparence convenable, la plupart risque de causer une détérioration et d'endommager l'objet sur le long terme.

Les réactions chimiques ne peuvent être contrôlées facilement et certains produits chimiques peuvent rester sur l'objet ou à l'intérieur de celui-ci, continuant ainsi leur action et causant des dommages une fois le nettoyage terminé. Cela représente un risque majeur pour les découvertes archéologiques en métal qui sont souvent fragiles et poreuses.

Même les nettoyants à base de jus de citron (ou de vinaigre) sont des produits chimiques agressifs avec de nombreux additifs et sont déconseillés pour un usage sur des objets archéologiques, car ils pourraient endommager les surfaces métalliques.

L'effet « solution miracle » de beaucoup de remèdes traditionnels ou de produits du commerce peut créer une apparence polie, « comme neuve », mais est souvent inadapté aux découvertes archéologiques. Une approche plus douce et plus prudente, incluant des contrôles réguliers des progrès réalisés, vous apportera le résultat souhaité tout en réduisant le risque de causer des dommages à l'objet.

Le casque d'Hallaton

Le dépôt d'Hallaton, dans le Leicestershire, contenait des fragments d'un casque de parade romain extrêmement rare. La découverte ayant été extraite sur site et en un seul bloc, les conservateurs hautement qualifiés du British Museum ont pu nettoyer et réassembler les nombreux fragments de fer et de cuir. S'il avait été nettoyé et étudié sur site, des informations concernant cet objet remarquable auraient été perdues.

Over-cleaned bronze axehead with no original surface left.	Fer de hache en bronze, dont la surface d'origine a disparu après un nettoyage agressif.
The reconstructed helmet at Harborough Museum.	Le casque reconstitué conservé à l'Harborough Museum.

Produits nettoyants et polissants du commerce Évitez d'utiliser des produits ayant recours à une action chimique ou abrasive pour polir les métaux. Tout produit chimique pouvant retirer le produit de corrosion de la surface d'un métal pourra tout aussi bien attaquer le métal en question. Donc, en ce qui concerne les produits de nettoyage : point trop n'en faut.

Ammoniaque Également connu sous le nom d'hydroxyde d'ammonium, l'ammoniaque peut causer des dommages irréversibles à de nombreux matériaux, mais se retrouve dans de nombreux produits recommandés à tort pour le nettoyage d'objets. Dans certains cas, l'ammoniaque peut laisser une teinte rose indésirable sur la surface de l'objet. Les surfaces nettoyées à l'ammoniaque ont tendance à ternir et perdre leur brillance rapidement. Les risques associés à l'utilisation d'ammoniaque dépassent largement les potentiels bénéfiques.

Nettoyage chimique : quels produits utiliser ?

Deux produits chimiques peuvent être conseillés pour le nettoyage, même s'ils ne doivent jamais être utilisés sur des objets composites ou sur des damasquinures. L'acide citrique ou l'acide éthylène diamine tétra acétique (EDTA) peuvent être mélangés à de l'eau distillée pour obtenir une solution diluée à 3 % qui sera efficace sur les produits de corrosion des alliages de cuivre et qui éliminera les tâches vertes. Il est important d'utiliser une solution diluée, car une solution plus concentrée serait susceptible de causer des dommages. S'ils sont appliqués sans surveillance, ces deux produits chimiques peuvent également attaquer le métal d'origine. Veuillez toujours opter pour un nettoyage lent et maîtrisé, associé à des contrôles réguliers.

- Appliquez la solution à l'aide d'un coton tige pour ramollir les produits de corrosion. Cette technique peut être utilisée conjointement à un nettoyage mécanique : appuyez légèrement sur la surface de l'objet (sans essuyer) afin d'éviter d'accrocher ou de tirer des parties soulevées.
- Faites tremper l'objet par intervalles de cinq minutes maximum. La couleur de la solution change à mesure que la corrosion est retirée.
- Retirez l'excédent d'acide en plaçant délicatement l'objet dans un récipient rempli d'eau distillée. Changez l'eau plusieurs fois afin de vous assurer qu'il n'y a plus d'acide. Si le produit chimique reste au contact de l'objet pendant trop longtemps, il risquerait de l'endommager. Séchez l'objet lentement pour retirer toute l'eau.
- Respectez les règles de santé et de sécurité lors de l'utilisation et du stockage de produits chimiques, ceux-ci peuvent être aussi bien néfaste pour les humains que pour les objets. Portez des vêtements de protection adaptés, aérez les espaces de travail et pensez aux personnes autour de vous qui pourraient être affectées par les produits chimiques.

Redresser une pièce de monnaie martelée

Des pièces de monnaie peuvent avoir été pliées par une activité agricole, mais dans certains cas les pièces ont été pliées délibérément, cela fait donc partie intégrante de l'histoire de l'objet. Avant de considérer de redresser ou de remodeler des pièces de monnaies pliées, il est important de prendre en considération leur histoire et leur métallurgie. Par le passé, certaines personnes ont remodelé des pièces de monnaie pour de multiples raisons, les transformant en témoignage d'amour ou en enseigne de pèlerinage, leur donnant ainsi une nouvelle identité et un nouvel emploi allant au-delà de leur fonction d'origine. Cela confère à la pièce son intérêt et son unicité.

Le fait de redresser une pièce de monnaie présente des risques pour l'objet et est déconseillé. Les pièces de monnaie qui semblent être en argent contiennent généralement du cuivre, leur pureté est donc variable. L'argent et le cuivre sont tous deux enclins à devenir fragiles durant leur enfouissement, et le fait de les remodeler pourrait les fissurer ou les briser en deux. Les pièces de monnaie martelées retrouvées en nombre peuvent constituer un Trésor et doivent être signalées dans leur état d'exhumation.

Nettoyage au tonneau à polir, nettoyage par électrolyse et nettoyage à ultrasons

Ces techniques sont à proscrire. Elles reposent sur des techniques très agressives et peuvent endommager la surface d'un objet ou la détruire complètement. L'action de nettoyage est incontrôlable et il est impossible d'en surveiller le déroulement en temps réel.

Coin with surface damaged by over cleaning.	Pièce de monnaie dont la surface a été endommagée par un nettoyage agressif.
A hammered coin as discovered. LVPL 9A4846	Une pièce de monnaie martelée, lors de sa découverte. LVPL 9A4846
Damage caused by straightening. IOW B9B2D1	Dommages causés par un redressement. IOW B9B2D1

Revêtement

Les revêtements sont généralement utilisés pour protéger et pour améliorer la surface d'un objet. Ils peuvent protéger l'objet de son environnement et stopper la corrosion. Cependant, dans la plupart des cas, un revêtement de surface n'est pas réellement nécessaire si les objets sont correctement manipulés et rangés. Veuillez donc demander au FLO le plus proche d'enregistrer la découverte avant d'appliquer un revêtement. Vous pouvez alors vous poser les questions suivantes :

- Est-ce que l'objet a besoin d'une protection ?
- Ne pourrait-il pas plutôt être rangé dans une boîte hermétique anti humidité ?

Revêtement : les produits à proscrire

Les huiles et les cires telles que l'huile d'olive, la cire microcristalline ou tout autre cire du commerce sont largement utilisées en tant que revêtement pour les matériaux archéologiques. Toutefois, elles ne garantissent pas de protection sur le long terme pour le métal, et finissent souvent par abimer l'objet.

Les huiles et les cires sont sujettes à la décomposition : elles ne sont donc pas stables. Une fois qu'elles sont entrées à l'intérieur d'un objet, il est pratiquement impossible de les déloger. Il est ainsi difficile de prévenir la corrosion qu'elles pourront causer en se décomposant et en attaquant le métal. Autrefois, les musées utilisaient ces matériaux pour protéger les objets, mais leur effet corrosif sur le long terme étant à présent connu, le re-traitement des objets avec des revêtements adaptés et pouvant être retirés est devenu la norme.

Les vernis et produits en vente libre ne protègent pas convenablement les objets de la corrosion et des dommages sur le long terme. Ces revêtements ne protègent pas non plus les objets s'ils sont atteints de la maladie du bronze.

Assemblage

Il n'est pas toujours conseillé et nécessaire de réassembler un objet. La casse peut faire partie intégrante de l'histoire d'un objet, et il est généralement possible de comprendre un objet sans avoir à le réassembler. Si un réassemblage est souhaitable, mais qu'un tel acte n'est pas à votre portée, il est préférable de faire appel à un conservateur. Assurez-vous de toujours faire enregistrer votre découverte par votre FLO avant qu'elle ne soit réassemblée.

Colles N'utilisez jamais de colle époxy ou de colle forte, elles endommageraient l'objet.

Revêtement et réassemblage : quels produits utiliser ?

Le Paraloid B72™ est couramment utilisé par les conservateurs en tant que revêtement et en tant que colle, car il vieillit bien dans le temps et car il peut être retiré facilement.

Le Paraloid B72™ peut être acheté sous forme de pastilles à mélanger à l'acétone ou sous forme de solution pré-mélangée à diluer dans l'acétone avant application. Il peut également être acheté en tube, pour l'utiliser en tant que colle. Retrouvez plus bas les revendeurs de Paraloid B72™.

Coins coated in oil, making them dark and smelly.	Pièces de monnaie recouvertes d'une huile les ayant rendues sombres et malodorantes.
Late Bronze Age sword, broken before deposition. LIN-7850F7	Épée datant de la fin de l'âge du Bronze, cassée avant d'avoir été déposée. LIN-7850F7
Anglo-Saxon tweezers with inappropriate paper support glued to object.	Pince à épiler anglo-saxonne, sur laquelle un support en papier inadapté a été collé.

Utiliser du Paraloid B72™ pour vernir et réassembler des objets

Revêtement :

1. Retirez la terre qui se trouve sur l'objet à l'aide d'outils plus doux que le métal à traiter, par exemple des bâtons de bambou, ou des outils de modélisme en bois ou en plastique.
2. Assurez-vous que l'objet soit totalement sec : laissez passer 24 heures après le nettoyage pour être sûr toute l'eau se soit évaporée.
3. Appliquez 2 à 3 couches un mélange de Paraloid B72™ concentré à 3 % (3 grammes de Paraloid B72™ mélangés à 100ml d'acétone) sur la surface de l'objet à l'aide d'un petit pinceau d'artistes.

Réassemblage :

1. Utilisez une loupe ou un microscope.
2. Nettoyez les bords de l'objet à l'aide d'un solvant tel que l'acétone. N'utilisez pas d'eau.
3. A l'aide d'un pinceau, appliquez une très fine couche de Paraloid B72™ (une solution diluée à 15 % si vous utilisez des pastilles, ou directement depuis le tube) le long des deux bords cassés. Laissez sécher.
4. Un fois secs, appliquez à l'aide d'un pinceau une petite quantité de Paraloid B72™ sur l'un des deux bords cassés et collez les morceaux ensemble.
5. Touchez le bord de la jointure avec le bout de votre ongle. Si vous sentez une légère crête, alors la jointure n'est pas alignée correctement. Déplacez délicatement les morceaux jusqu'à ce que vous ne sentiez plus de crête.
6. Utilisez du ruban de masquage afin de maintenir les morceaux l'un contre l'autre pendant que le Paraloid B72™ sèche. Afin de soutenir l'objet, utilisez des petites bandes de ruban de masquage ou placez l'objet dans un petit bac de sable (en le protégeant avec du film plastique).
7. L'excédent de Paraloid B72™ qui aurait coulé hors de la jointure peut être retiré à l'aide d'un tampon de coton trempé dans de l'acétone. Une quantité trop importante d'acétone dissoudrait la jointure.

Emballage et stockage

Protéger les découvertes

Les découvertes exhumées requièrent un stockage spécifique afin de garantir leur préservation sur le long terme. Les objets peuvent être fragiles, fins ou cassants et peuvent être facilement brisés. Ils peuvent également être lourds ou d'une forme complexe.

Un soutien ou un rembourrage pourrait être nécessaire afin de protéger les objets et éviter qu'ils ne bougent et ne soient endommagés durant leur transport et leur stockage.

Les découvertes exhumées sont susceptibles d'avoir perdu une grande partie de leur teneur en métal à cause de la corrosion qui s'est produite lors de leur enfouissement. Comme indiqué précédemment, les métaux ne sont pas égaux face à la corrosion : l'or ne se corrode que rarement, alors que le fer se corrode rapidement et que les alliages de cuivre subiront une corrosion rapide dans un milieu trop mouillé.

Environnement de stockage

La corrosion progresse grâce à l'oxygène et à l'humidité. En l'absence de l'un ou des deux, les métaux seront préservés pour une plus grande durée. Il est facile de créer un environnement sec autour des objets, et ce, dès leur découverte sur site.

- Assurez-vous que le sachet en plastique qui accueillera la découverte est percé afin d'éviter la condensation. Une fois chez vous, séchez la découverte délicatement, en évitant les radiateurs et les fours, car des changements brutaux de température peuvent endommager l'objet.
- Emballez la découverte un fois sèche, dans un sachet perforé et avec du rembourrage afin d'éviter les coups. Rangez les sachets dans un contenant hermétique avec du gel de silice et un détecteur d'humidité en bandelette si vous en disposez (voir Boîte sèche plus bas).

Les enveloppes en papier non acide sont idéales pour le stockage de pièces de monnaie, car elles n'en rongeront pas la surface comme pourraient le faire les pochettes en plastique.

Les objets composites nécessitent une attention particulière. Les objets composés de plus d'un métal ou les objets présentant un autre matériau comme le verre, l'émail, le bois, l'os, l'ivoire, la corne, le cuir, ou le textile doivent être rangés sans gel de silice ou autre absorbeur d'humidité. Il est important de surveiller régulièrement ces objets. Si la boîte est trop sèche, il est possible que les éléments non métalliques se fissurent.

Sachets, boîtes, rembourrage, feutres et étiquettes Une gamme de matériel d'emballage adapté aux objets vous est conseillée :

- Boîtes en plastique (polyéthylène ou polypropylène). (p. Ex. les marques Stewart ou Lock and Lock).
- Feutres noirs indélébiles sans solvant pour étiquetage.
- Les sachets Minigrip avec bande blanche et de la mousse de polyéthylène (p. Ex. une mousse Jiffy®) conviennent pour la plupart des objets.
- Le papier de soie non acide ou la mousse de polyéthylène (p. Ex. Plastazote®) sont conseillés en tant que rembourrage.

Matériaux à éviter :

- La ouate, car elle peut s'accrocher à la corrosion et être difficile à retirer.
- Le caoutchouc mousse peut dégager du soufre et ternir l'argent. Il en est de même pour les textiles comme le velours ou le feutre.
- Les emballages organiques, comme le bois, le carton ou les journaux peuvent provoquer de la corrosion, notamment sur les objets en plomb, et doivent être évités.

Les boîtes en métal ne fournissent pas un environnement suffisamment étanche pour les découvertes.

Comment fabriquer une Boîte Sèche

Pour fabriquer une boîte sèche, choisissez un boîte hermétique transparente en polyéthylène ou en polypropylène ainsi que des sachets de gel de silice. Le gel de silice absorbe la vapeur d'eau et garde les objets métalliques au sec.

Vous pouvez trouver davantage d'informations concernant la fabrication d'une boîte sèche sur le site Internet du PAS : <https://finds.org.uk/documents/file/drybox-leaflet.pdf>

Exposer et collectionner

Exposer les découvertes

Une fine couche de Paraloid B72™ protégera des manipulations et de l'environnement les objets susceptibles d'être rangés et sortis. Toutefois, il est préférable de demander conseil à un conservateur avant d'en appliquer. Lorsque vous manipulez des objets imposants ou fragiles, il est conseillé de disposer un chiffon doux ou une surface rembourrée pour y déposer l'objet.

Mise en place d'un cadre ou d'un support

Il existe un large choix cadres et supports dans de nombreux matériaux et de qualité variable. Afin d'opter pour le bon cadre ou support, vérifiez les points suivants :

- Le matériau composant la boîte du cadre doit être de « qualité de conservation », sans quoi un ternissement, voire une corrosion, pourrait se produire.
- Choisissez un cadre ou un support adapté à chaque objet. Un maintien correct est important : il évitera à l'objet de bouger avec le temps.
- Les pièces de monnaie peuvent être conservées dans des albums. Toutefois, certains albums sont fabriqués à partir de plastiques pouvant corroder les pièces de monnaie. Les enveloppes non acides ne feront pas disparaître les détails de la surface des pièces de monnaie.
- Seuls des papiers et des cartons non acides doivent être utilisés.
- La mousse Plastazote® constitue un bon matériau de support, elle peut être découpée à la taille des objets et des pièces de monnaie.
- Les textiles à base de coton (calicot) et de lin sont idéaux. Choisissez les non teints et non blanchis, afin d'éviter qu'ils ne dégagent des gaz chimiques pouvant provoquer de la corrosion.
- Le bois peut dégager des gaz et provoquer de la corrosion. Le plomb y est particulièrement sensible.
- Évitez les pâtes adhésives Blu Tack™ (patafix), l'argile à modeler et le ruban adhésif.
- Si vous utilisez des épingles, assurez-vous qu'elles présentent un revêtement. Ainsi les deux métaux n'entreront pas en contact, ce qui pourrait causer de la corrosion. Vous pouvez appliquer du Paraloid B72™ sur les épingles ou leur ajouter un petit tube en polyéthylène.

Pour plus de conseils

Lectures complémentaires

Code de bonnes pratiques pour une détection de métaux responsable en Angleterre et au Pays de Galles 2017. Disponible sur : <https://finds.org.uk/getinvolved/guides/codeofpractice>

First Aid for Finds (Premiers secours pour les découvertes archéologiques), D. Watkinson et V. Neal. Rescue and United Kingdom Institute for Conservation Archaeology Section, 3ème édition, 1997. Actuellement indisponible, mais vous pouvez vous procurer une version au format PDF en envoyant un e-mail à l'adresse chair@rescue-archaeology.org.uk.

The Elements of Archaeological Conservation (l'essentiel de la préservation archéologique),

J.M Cronyn. Routledge, 1990.

Technical guidance for the conservation and study of a variety of archaeological materials (Guide technique pour la préservation et l'étude d'une variété d'éléments archéologiques), publié par Historic England, disponible sur : <https://historicengland.org.uk/advice/technical-advice/archaeological-science/>

Sites Internet

Control of Substances Hazardous to Health (COSHH - Contrôle des Substances Dangereuses pour la Santé) :

<http://www.hse.gov.uk/coshh/index.htm>

Federation of Independent Detectorists (Fédération des Utilisateurs de Détecteurs de Métaux Indépendants) :

www.fid.newbury.net

Institute of Conservation (Institut de préservation) et liens vers le Conservation Register (Registre de préservation) :

<https://icon.org.uk>

Material Safety Data Sheets (MSDS) (Fiches de données de sécurité (FDS)) : celles-ci sont fournies lors de l'achat de produits chimiques, mais sont également disponibles sur le site Internet : <http://www.ilpi.com/msds/faq/parta.html#where>

National Council for Metal Detecting (Conseil National pour la Détection de Métaux):

www.ncmd.co.uk

Portable Antiquities Scheme (programme pour les petits objets archéologiques) :

www.finds.org.uk

Fournisseurs

Outils manuels

Alec Tiranti <http://tiranti.co.uk/>

Boîtes en plastique de qualité

Azpack Limited <http://www.azpack.co.uk>

Plastazote, Paraloid B72™, cartons et papiers non acides Conservation by design <http://www.conservation-by-design.com>

Étuis de haute qualité

Just in Case Co <https://just-in-case.biz/>

Produits chimiques

R&D Laboratories Ltd <https://mistralni.co.uk/>

Matériel d'exposition et de rangement

Safe Albums <http://www.safealbums.co.uk/Zen/>

Fournitures de bureau, sachets en polyéthylène, feutres indélébiles

Viking Direct <http://www.viking-direct.co.uk/>

Remerciements

Pour leurs retours et leur expertise, un grand merci à : Michael Lewis, Ian Richardson, Gail Boyle, David Leigh, Peter Reavill, Angie Bolton, Anni Byard, Garry Crace, Vanessa Oakden, Wendy Scott, Amy Downes, Pippa Pearce, Hayley Bullock, Rebecca Griffiths, Angela Middleton, Karla Graham, Deborah Walton, Jake Streatfeild James, Steve Critchley (Policy Officer, The National Council for Metal Detecting (Conseil National pour la Détection de Métaux)), Historic England.

Produit par Drakon Heritage and Conservation pour le Portable Antiquities Scheme et le European Public Finds Recording Network (Réseau Européen d'Enregistrement des Découvertes Publiques), 2018.

Toutes les images, sauf mention contraire ci-dessous, ont été insérées avec la permission du Portable Antiquities Scheme. Les images dont la légende indique un numéro de référence peuvent être consultées en plus haute résolution, et avec de plus amples informations les concernant, sur le site Internet du PAS : Image de couverture : YORYM-C485FD

Autres images : p. 8 partie inférieure droite (pid), 16 pid, 17, 18 Drakon Heritage and Conservation; p.10 pid Ardnamurchan Transitions Project; p.13 pid, p.16 partie inférieure gauche Trustees of the British Museum

Le Portable Antiquities Scheme est dirigé par le British Museum et le National Museum Wales afin d'encourager l'enregistrement des découvertes archéologiques réalisées par le grand public en Angleterre et au Pays de Galles. Chaque année plusieurs milliers d'objets archéologiques sont découverts ; bon nombre sont découverts par des utilisateurs de détecteurs de métaux, mais également par des personnes qui se baladent, jardinent ou réalisent des tâches quotidiennes.

Les découvertes enregistrées via le Portable Antiquities Scheme permettent d'accroître les connaissances archéologiques et historiques de l'Angleterre et du Pays de Galles.