



MINISTÈRE
DE LA CULTURE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Recommandations pour la conduite d'actions écoresponsables

dans la gestion des opérations d'archéologie préventive



© ministère de la Culture, février 2026.

Photo de couverture :

Douvres-la-Délivrande (Calvados). Ramassage du mobilier archéologique dans des godets réutilisables sur la fouille préventive « Zac de la Fossette ». © Service archéologique du Calvados.

Introduction



© Myr Muratet, Inrap.

La direction générale des patrimoines et de l'architecture, l'Institut national de recherches archéologiques préventives, les représentants des opérateurs agréés (Fédération des métiers de l'archéologie préventive et Syndicat national des professionnels de l'archéologie) ainsi que l'Association nationale pour l'archéologie de collectivité territoriale qui fédère les archéologues des services habilités des collectivités territoriales ont souhaité s'engager dans une réflexion commune pour faire émerger des recommandations pouvant concourir à une réduction de leur empreinte environnementale dans la conduite des opérations d'archéologie préventive.

Le présent document, élaboré par un groupe de travail, rassemble des recommandations qui s'inscrivent dans une démarche d'écoresponsabilité. Elles ont pour objectif d'aider les opérateurs d'archéologie préventive le souhaitant à adopter des bonnes pratiques dans la réalisation des opérations qu'ils conduisent, à toutes les étapes de leur mise en œuvre et en particulier dans leur phase terrain.

En visant à répondre aux besoins de développement durable des opérations archéologiques dans leur volets environnemental, économique et social, ces recommandations s'inscrivent dans les démarches de responsabilité sociétale des organisations (RSO) et des entreprises (RSE) du secteur de l'archéologie préventive.

Ces recommandations contribueront à la mise en œuvre, pour l'archéologie préventive, des stratégies et recommandations nationales existantes en matière de développement durable¹ et leur déclinaison dans le domaine de la culture².

L'adaptation de nouveaux dispositifs, de nouveaux matériaux ainsi que de nouveaux gestes et postures liés à des pratiques écoresponsables, doit être considérée par les acteurs de l'archéologie de façon globale, afin que les effets atteints par la mise en œuvre de ces nouvelles pratiques présentent un bilan positif.

Le document comporte deux parties : un rappel succinct des principales réglementations en vigueur dans le cadre de l'écoresponsabilité s'appliquant aux opérations d'archéologie préventive et une série de recommandations à destination des opérateurs d'archéologie préventive.

1 Stratégie gouvernementale [France Nation Verte](#).

2 [Guide d'orientation et d'inspiration pour la transition écologique de la culture](#).

1 Rappel des principales réglementations en vigueur

s'appliquant aux opérations d'archéologie préventive en termes d'écoresponsabilité



© Patrick Ernaux, Inrap.

Sans lister ici toutes les réglementations en vigueur en matière de pratiques écoresponsables s'appliquant aux opérations et opérateurs d'archéologie préventive, les principales d'entre elles sont rappelées succinctement. On se reportera aux différents codes concernés pour plus de détails.

Concernant le **respect des normes environnementales**, on mentionnera [la loi du 22 août 2021](#) portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

Concernant les **hydrocarbures**, [l'arrêté du 1^{er} juillet 2004](#) fixe les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers

dans les lieux non visés par la législation sur les installations classées.

Concernant l'établissement d'un **bilan des émissions des gaz à effet de serre (Beges)**, [l'article L.229-25 du code de l'environnement](#) rend obligatoire l'établissement d'un Beges tous les quatre ans pour :

- les entreprises de plus de 500 salariés en métropole ;
- les entreprises de plus de 250 salariés en outre-mer.

Le même article rend le Beges obligatoire tous les trois ans pour :

- les services de l'État ;
- les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants ;
- les établissements publics et autres personnes morales de droit public de plus de 250 agents.

Des arrêtés peuvent être pris, par les préfets de département, pour limiter ou interdire d'utiliser l'eau provenant de nappes phréatiques ou de ressources hydrologiques superficielles³. Dans ce cas, les cahiers des charges scientifiques des opérations d'archéologie préventive devront prendre en compte, autant que possible, ces limitations afin d'optimiser les pratiques écoresponsables pouvant être mises en œuvre. Toutefois cette possibilité ne sera pas toujours compatible avec les calendriers et exigences des aménageurs.

3 Arrêté de référence : [arrêté du 30 juin 2023](#) relatif aux mesures de restriction, en période de sécheresse, portant sur le prélèvement d'eau et la consommation d'eau des installations classées pour la protection de l'environnement.

2 Mesures pouvant être mises en œuvre en fonction de thématiques écoresponsables

Différentes mesures peuvent être mises en œuvre afin de favoriser les pratiques écoresponsables dans le déroulement des opérations.

Les principales qui ont été identifiées sont déclinées dans les chapitres suivants.

2.1 Réalisation d'un bilan d'émission de gaz à effet de serre

Afin d'engager des pratiques écoresponsables lors de la conduite d'opérations d'archéologie préventive, il est essentiel de disposer au préalable d'une évaluation objectivée de l'impact environnemental des pratiques courantes.

La réalisation d'un bilan d'émission de gaz à effet de serre (Beges), dit parfois « bilan carbone », peut constituer une première étape d'inventaire et de quantification de l'empreinte environnementale de chacune des actions liées à la conduite des opérations. Dans ce domaine, diverses méthodologies existent.

Le Beges cherche à identifier trois types d'émissions :

- émissions directes ;
- émissions indirectes liées à l'énergie ;
- autres émissions indirectes (par exemple : les déplacements domicile-travail, les achats hors énergie...).

Le secteur de l'archéologie préventive dispose de plusieurs retours d'expériences d'établissement de Beges qui peuvent inspirer les réflexions d'autres acteurs qui ne se sont pas engagés dans de telles démarches.

Six étapes sont habituellement à suivre :

- 1 cadrage ;
- 2 identification des sources et émissions ;
- 3 collecte des données ;
- 4 calcul du bilan d'émission de gaz à effet de serre (Beges) et analyse des résultats ;
- 5 planification des actions de transition ;
- 6 publication du bilan.



© Archeodunum.

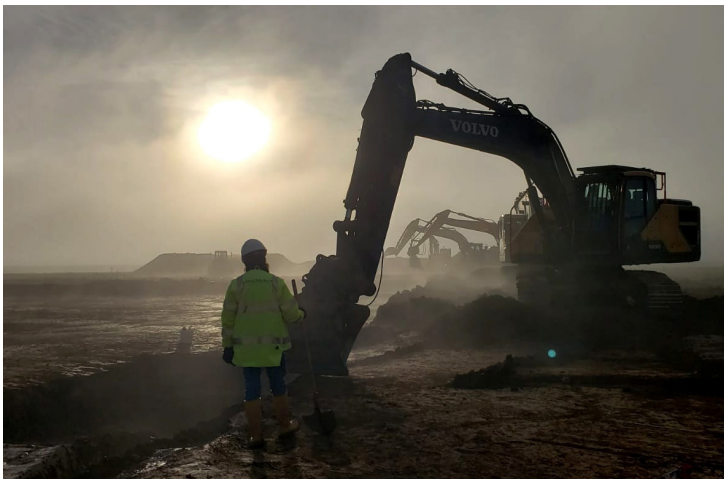
2.2 Protection du couvert végétal

Usages	Recommandations
Conduite des différents travaux de terrassement	• Disposer des systèmes de protection autour de certaines espèces végétales (arbres, arbustes). • Bien proportionner les grandes surfaces décapées qui accumulent davantage de chaleur que les zones non-décapées. • Tenir compte dans les plans de circulation des contraintes en matière de protection du couvert végétal. • Mettre en place des géotextiles afin de protéger le couvert végétal sous-jacent aux terres stockées pour des diagnostics de surface limitée. • Limiter la hauteur des tas de déblais et les protéger contre les espèces invasives ou des maladies végétales. • Éviter la taille des haies entre mi-mars et mi-août.  © Mosaïque Archéologie.

2.3 Pistes et plateformes de chantiers

Usages	Recommandations
Mise en place et démontage des aménagements et des équipements de chantier	• Utiliser des matériaux recyclés pour les pistes et les plateformes. • Utiliser des graves-ciments et des géotextiles afin de limiter la consommation de matériaux. • Échanger avec l'aménageur sur le choix de l'emplacement de la base-vie de l'opérateur de l'opération archéologique afin qu'il puisse être réutilisé pour la base vie des travaux ultérieurs.

2.4 Décapages et stockage des terres

Usages	Recommandations
Phasage du décapage	• Mettre en œuvre un phasage des décapages. Cela permet : – un moins grand nombre de rotations des engins pour l'évacuation des terres ; – une meilleure gestion des déblais ; – un moindre impact sur la conservation des vestiges sous-jacents (en l'absence de compactage et de circulation d'engins) ; • Contrairement aux grands décapages qui nécessitent souvent des prestations mécanisées complémentaires. Ces éléments doivent être discutés dans le cadre du contrôle scientifique et technique de l'État. • Mettre en œuvre la rotation de l'évacuation des déblais lorsque les opérations s'y prêtent.
Réalisation des décapages lors des diagnostics	• Reboucher rapidement les tranchées négatives, surtout en cas d'intempéries et lorsque les opérations s'y prêtent. • Limiter le recours aux sondages profonds à certaines zones et les proportionner aux impacts des projets d'aménagement, après échange avec l'aménageur et le SRA. • Recourir à des engins de type carottiers profonds qui permettent d'éviter la réalisation de certains sondages profonds à la pelle mécanique (limitation des zones de recomptage).
Gestion des terres et des poussières	• Limiter les décapages lors des journées sèches, notamment dans les régions les plus exposées aux épisodes de sécheresse, ou celles qui font l'objet d'arrêtés d'interdiction d'utilisation de l'eau pendant les périodes les plus critiques. • Privilégier la brumisation, notamment avec des brumisateurs intégrés aux pelles mécaniques pour limiter la consommation d'eau. • Limiter la hauteur de stockage des terres, notamment en milieu urbain. • Recourir au bâchage des bennes pour le transport des terres hors du chantier.  © Archeodunum.
Reconstitution des sols, remblaiement et compactage	• Favoriser le dialogue avec les aménageurs afin d'adapter le compactage et la reconstitution des sols demandés aux besoins du projet d'aménagement et d'éviter des contraintes et surcoûts inutiles.

2.5 Utilisations des énergies pour les engins, les équipements et les transports

Usages	Recommandations
Approvisionnement et stockage des énergies fossiles	• Utiliser des bacs ou des kits anti-pollution pour contenir les fuites autour des groupes électrogènes et éviter la propagation de carburants dans le sous-sol. • Opter pour un approvisionnement régulier en hydrocarbures afin de limiter les risques liés au stockage d'hydrocarbures sur les chantiers (pollution, explosion...) dans le respect des normes et restrictions en vigueur, en veillant à ce que ce transport ne génère pas de pollutions supplémentaires excessives ni de fuites des camions.
Alimentation en énergie des engins et équipements	• Recourir à des panneaux solaires pour des besoins limités en énergie électrique dans les bungalows de chantier (cafetières, fours à micro-ondes, bonbonnes à eau, etc.). • Recourir à des batteries nomades pouvant être rechargées avec des panneaux solaires ou sur secteur pour les petits équipements (aspirateurs, souffleurs). • Privilégier des unités mixtes couplées avec production d'énergie solaire (ex. panneaux solaires sur remorques) et groupe électrogène. • Recourir à des minipelles électriques, des minichargeurs, des motobasculeurs quand leur recharge est possible. • Recourir à des pelles hybrides.
Utilisation des moyens de transports pour l'accès aux sites et aux bases de post-fouille	• Inciter, autant que possible, les équipes travaillant sur l'opération archéologique à recourir au covoiturage, sous réserve que cette solution soit envisageable. • Privilégier le recours à des véhicules hybrides rechargeables. • Privilégier, quand cela est possible, l'utilisation de véhicules électriques, avec installation de bornes rechargeables en cas de chantier longue durée et dans les bases. En cas d'impossibilité, privilégier l'utilisation de véhicules hybrides. • Tendre vers une réduction globale du parc de véhicules ou privilégier l'utilisation de flottes de véhicules partagés quand cela est possible. • Inciter au recours aux vélos et trottinettes électriques qui bénéficient de la possibilité de mobiliser les forfaits mobilités durables. • Inciter le recours aux transports en commun, sous réserve qu'existe une offre adaptée. • Opter pour des navettes de transport en commun avec d'autres entreprises se trouvant à proximité des locaux des opérateurs quand il n'existe pas à proximité d'offre adaptée de transports en commun publics.

2.6 Alimentation en eau, utilisation et gestion

Usages	Recommandations
Gestion du rejet des eaux de ruissellement et de remontée de nappe phréatique	• Utiliser des bassins de décantation ou des puits de filtration, avec un géotextile végétal, dans lequel ces eaux chargées en sédiments sont stockées pour ne pas les rejeter en dehors du chantier. • Utiliser des filtres à paille, à gravier ou à sable, à membrane. • Recourir à des dispositifs de pompage lorsque l'utilisation des systèmes de filtration n'est pas possible. • Privilégier une série de petites pompes peu puissantes plutôt que des pompes puissantes qui chargent fortement les eaux de drainage en sédiment.
Eau potable	• Fournir des fontaines à eau avec des bombonnes réfrigérées de 18 l qui permettent d'assurer les besoins pour une journée. • Veiller au tri et au recyclage des bouteilles plastiques de 5 ou 10 l, si la fourniture de bombonnes n'est pas possible.
Eau associée aux dispositifs sanitaires	• Utiliser des tonnes à eau pour les sanitaires qui le nécessitent, quand le raccordement au réseau d'eau n'est pas possible. • Utiliser des toilettes sèches qui sont nettement préférables aux toilettes chimiques en termes d'impact écologique.
Lavage et nettoyage du mobilier sur site	• Utiliser des dispositifs permettant de limiter la consommation d'eau pour le tamisage et le lavage sur site. • Réaliser la première phase de tamisage à sec, lorsque celui-ci est possible, suivie d'une seconde de tamisage à l'eau. • Recourir à de l'eau ayant subi une filtration physique (gravier, sable, textile, charbon) et/ou utilisée en circuit fermé. • Récupérer les eaux de pluie pour alimenter la station de lavage et de tamisage, sous réserve que la qualité des eaux pluviales soit satisfaisante. • Mieux maîtriser les volumes de prélèvements archéologiques et les adapter aux problématiques des recherches et aux spécificités de l'opération. • Limiter certaines demandes d'études nécessitant le recours à d'importantes quantités d'eau.
Lavage et nettoyage du mobilier en agence	• Mettre en place des dispositifs de récupération des eaux de pluies en bases ou agences. L'eau après usage est décantée et part ensuite pour traitement. • Dans certains cas, des cuves tampons, plus simple à mettre en place en termes logistiques, constituent une solution à privilégier, si l'eau après lavage ne nécessite pas un traitement préalable par une entreprise spécialisée.

2.7 Les usages du plastique

Usages	Recommandations
Collecte et conditionnement du mobilier archéologique	• Utiliser de petits godets en plastique dur pour recueillir le mobilier lors de la phase terrain. • Utiliser pour le conditionnement temporaire du mobilier en cours d'étude des sacs biosourcés (à base de canne à sucre, végétaux...) qui présentent les mêmes caractéristiques mécaniques que les sacs en plastique et offrent une bonne résistance à l'humidité. NB : ces types de sacs ne sont pas destinés à la conservation pérenne du mobilier et ne doivent donc pas être utilisés lors du versement des données scientifiques de l'archéologie à l'État à la fin de l'opération. • Privilégier la réutilisation des « minigrips » en plastique sales pour le terrain. • Autant que possible : utiliser des étiquettes durables sur le terrain qu'on réutilisera ensuite pour la conservation, lorsque le type d'étiquette le permet.
Bâches et grillage de signalisation	• Utiliser des bâches agricoles biodégradables à 3 ou 5 ans et des géotextiles biodégradables. • Regrouper les déchets des bâches en ballots et les faire prendre en charge par des agences qui en assurent le recyclage. • Utiliser certains éléments des grillages de signalisation dont la réutilisation et le recyclage sont possibles (ex. piquets porte-lanterne pour tenir le grillage). • Remplacer les rouleaux de rubalise en plastique par des chaines en plastique ou de la rubalise en textile plus résistantes (ex. sangle en rouleaux de 100m).
Signalisation des structures	• Utiliser des étiquettes de signalisation préimprimées fabriquées dans un matériau adapté au contact avec les mobiliers (ex. exclure les étiquettes en PVC). • Utiliser des cibles préimprimées pour les relevés par drones. • Utiliser des bombes de peinture à l'eau ou des petits fanions pour matérialiser les structures au sol. Eventuellement chanfreiner à la truelle les bords.
Utilisation des autres contenants en plastique	• Optimiser l'utilisation des contenants de stockage en réfléchissant aux types de mobiliers collectés en fonction des études envisagées et des volumes de sédiments à prélever pour les analyses.
Bouteilles d'eau individuelles	• Utiliser des gourdes individuelles qui peuvent être alimentées par des fontaines à eau ou des jerricanes qui conservent sa fraîcheur à l'eau et limitent le gaspillage.