



**HAL**  
open science

## Minimums méthodologiques pour la rédaction des études carpologiques dans les rapports d'opération archéologique

Bénédicte Pradat, Frédérique Durand, Françoise Toulemonde, Charlotte Hallavant, Aurélie Salavert, Julian Wiethold, Véronique Zech-Matterne

### ► To cite this version:

Bénédicte Pradat, Frédérique Durand, Françoise Toulemonde, Charlotte Hallavant, Aurélie Salavert, et al.. Minimums méthodologiques pour la rédaction des études carpologiques dans les rapports d'opération archéologique. *Bioarchéologie : minimums méthodologiques, référentiels communs et nouvelles approches*. 4e séminaire scientifique et technique de l'Inrap, Nov 2019, Sélestat, France. , 2019. hal-02879658

HAL Id: hal-02879658

<https://inrap.hal.science/hal-02879658>

Submitted on 24 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# Minimums méthodologiques pour la rédaction des études carpologiques dans les rapports d'opération archéologique

## Pour une transparence et une pérennité des données

Ces dernières années, la carpologie s'est développée tant au niveau de ses méthodes que de ses problématiques grâce à l'augmentation des opérations d'archéologie préventive, la mise en place de formations spécifiques et le recrutement de carpologues dans divers organismes publics ou privés.

Ainsi, l'accroissement des données carpologiques permet aujourd'hui l'élaboration de synthèses chronologiques et/ou géographiques et la mise en place de bases de données partagées. Cependant, l'hétérogénéité des rendus d'analyse rend parfois complexe la réutilisation ou l'intégration de données émanant d'études anciennes et/ou d'intervenants multiples.

Dans la perspective de pérenniser les données et de faciliter leur exploitation, une réflexion commune sur le contenu des rapports d'étude et les informations méthodologiques minimales devant y apparaître s'est avérée indispensable.

Les recommandations portent sur plusieurs points concernant les renseignements d'ordre général sur le site et l'étude, ainsi que les informations sur la méthodologie utilisée et la façon de traiter et de présenter les résultats.

Deux niveaux d'information sont distingués : les mentions indispensables (obligatoires) et les préconisées (facultatives).

### Fiche signalétique de l'étude carpologique

Certaines informations génériques ne sont plus accessibles lorsque l'étude du spécialiste est extraite du rapport de fouille. C'est pourquoi il est important de les mentionner dans l'étude spécialisée.

### Auteur du rapport et de l'étude

- Son nom, son rattachement professionnel et/ou scientifique, ses coordonnées, son courriel ;
- Si l'auteur de l'étude n'est pas l'auteur du rapport, il faut le préciser et mentionner également ses coordonnées.

### Informations sur la fouille

- Type d'opération (par ex. : diagnostic, fouille préventive ou programmée) ;
- Références du site archéologique : département, commune(s), lieu-dit ou adresse, nom et nature du projet d'aménagement (ex. TGV, gazoduc) ;

- Année de l'opération et nom du responsable d'opération ;
- Contexte(s) archéologique(s) et période(s) chronologique(s).

### Informations sur l'étude carpologique

- Type d'étude (évaluation, étude complète ou préliminaire) ;
- Date de l'étude, qui est parfois différente de celle du rapport de fouille ;
- Problématique et objectifs s'ils sont spécifiques.

### Méthodologie lors de la fouille et en laboratoire

Au sein même de la discipline, plusieurs méthodes coexistent. Leur choix dépend des différentes écoles de formation des spécialistes, des contraintes de temps, des conditions matérielles, ou encore des habitudes de chacun. Ainsi, il est primordial d'expliquer clairement les choix effectués à chaque étape, du chantier à l'étude.

### Description du corpus

- Nombre de prélèvements positifs et stériles ;
- Nombre de structures échantillonnées ;
- Volumes prélevés.

### Mode de collecte des carporestes

- Tamisage des prélèvements : méthode utilisée, mailles des tamis, qui l'a réalisé ;
- Test pré-étude ;
- Tri : méthode utilisée, qui l'a effectué.

### Détermination des restes carpologiques

- Identification de la collection de référence utilisée ;
- Nomenclature utilisée ;
- Problème de détermination, s'il y a lieu ;
- Atlas utilisés et critères d'identification dans le cas de découverte exceptionnelle.

### Quantification des restes

- Modes de quantifications ;
- Méthode de calcul du nombre minimal d'individus (NMI) ;
- Dénombrements utilisés pour les statistiques ;
- Calculs de pondération des restes.

### Présentation des résultats

Les résultats carpologiques sont propres à chaque site. Néanmoins, certaines informations sont indispensables pour la compréhension de l'étude.

### Description analytique des données brutes

- Mode de fossilisation ;
- État de conservation des restes ;
- Type de restes conservés ;
- Nombre de restes totaux par période chronologique.

### Tableau(x) de données

Toute étude, expertise ou évaluation doit comporter un ou plusieurs tableau(x) consignants les données chiffrées afin de consolider et de vérifier l'argumentation de l'auteur de l'étude et de pouvoir intégrer les résultats dans des corpus collectifs.

### Conclusion

Ce travail résulte d'un consensus validé par la communauté des carpologues exerçant sur le territoire français. Il ne s'agit pas d'imposer des façons de procéder mais de fournir un guide de bonnes pratiques auquel il est possible de se référer facilement.

Cette liste de recommandations vise à assurer la pérennité, l'accessibilité et le partage des données carpologiques qui constituent des informations scientifiques fondamentales pour la recherche archéologique.

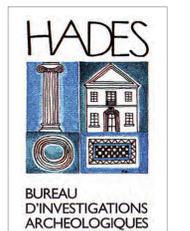
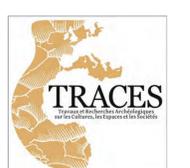
À l'heure actuelle où les études spécialisées se développent et se diversifient, il est important que chaque acteur de l'archéologie prenne conscience de la nécessité de respecter une qualité minimale pour ces études.

**Coordination**  
Bénédicte FRODAT (Inrap, UMR 7209 AASPE)  
Frédérique DURAND (Inrap, UMR 5608 Traces)  
Françoise TOULEMONDE (Inrap, UMR 7209 AASPE)

**Groupe de travail**  
Charlotte HALLAVANT (Inrap, UMR 5608 Traces)  
Aurélien SALAVERT (Inrap, UMR 7209 AASPE)  
Julian WIEHOLD (Inrap, UMR 6298 ArteHis)  
Véronique ZECH-MATTERNE (ICRS, UMR 7209 AASPE)

[www.inrap.fr](http://www.inrap.fr)

PHO : Jean-Marc VOIT  
© Inrap, novembre 2019



- 1 Une des techniques de tamisage : la flottation, qui permet d'extraire les éléments carbonisés du sédiment © C. Halvart
- 2 Exemple d'un laboratoire de carpologie avec les outils indispensables au carpologue : loupe binoculaire, collection de référence, atlas et pinces de détermination © C. Halvart
- 3 Un carpologue en phase de tri des restes carpologiques sous loupe binoculaire, à l'aide de pinces spécifiques © C. Halvart
- 4 Exemple de collection de référence de céréales sous diverses formes : grains, épillets, épis © C. Halvart
- 5 Des atlas spécialisés sont utilisés pour la détermination des restes carpologiques. Ils peuvent se présenter sous forme de photos ou encore de dessin au point ou au trait © C. Halvart
- 6 Fiche récapitulative des minimums méthodologiques devant être mentionnés dans les rapports carpologiques.



### Minimums méthodologiques communs dans les rapports d'études carpologiques

Pradat Bénédicte, Durand Frédérique, Toulemonde Françoise, Hallavant Charlotte, Salavert Aurélien, Wiehold Julian, Zech-Matterne Veronique

Sur la base d'un référentiel collectif dans le cadre du GDR3644

#### Fiche signalétique

| Auteur de l'étude       | La fouille  | L'étude                                  |
|-------------------------|---|--|
| Nom                     | Commune, lieu-dit, opération, département, n° SRA | Type étude (évaluation, préliminaire...) |
| Institut                | Année fouille, date phase terrain                 | Date étude                               |
| UMR                     | RO, organisme                                     | Problématique                            |
| Adresse, @              | Type OP   |  |
| Organisme commanditaire | Contexte du site                                  |  |
|                         | Chronologie                                       |  |
|                         | Surface fouillée, site entier ou non              |  |
|                         | Situation géographique, géologie, pédologie       |  |

#### Méthodologie

| Prélèvements              | Tamisage                  | Tri  | Détermination                                     | Quantification                                   |
|---------------------------|---------------------------|--|---|--|
| Par qui ?                 | Méthode                   | En totalité ?  | Atlas utilisés                                    | Mode de quantification                           |
| Profondeur                | Refus contrôlés ?         | Par qui ?  | Coll de réf (laquette, nb de tamis)               | Dénombrement des racis                           |
| Nombre                    | Où (carpo, fouilleur...)? | Sous-bino ?  | Nomenclature des noms                             | Méthode de calcul du NMI                         |
| Totaux étudiés / Choix ?  | Mailles de tamis          | Nb prélèvements stériles et nb prélèvements réalisés | Pt de détermination                               | Complète utilisée, par graphiques et stats       |
| Volume total, vol./chrono | Volumes                   | Problématique  | Découverte inhabituelle : critères, atlas, autres | Mode estimation du total si co-échantillonnage   |
| Nb structure/chrono       | Tests ?                   |  |   | Calcul de pondération des restes (vannes-grains) |
| Structure/chrono          |                           |  |   |  |
| Inventaire photo tamisés  |                           |  |   |  |

#### Présentation des résultats

| Résultats généraux    | Tableau(x) des résultats              |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Mode de fossilisation | Ecart info site - carpologie          |
| Etat de conservation  | Datation des échantillons             |
| NMI ou NMI total      | Volumes                               |
| NMI totaux stériles   | Densités (NMI/volume)                 |
| NMI totaux sauvages   | Type de structures                    |
|                       | Type de conservation (C, L, M)        |
|                       | Données brutes (si quantifiées)       |
|                       | Totaux NMI/contexte/conservation      |
|                       | Présentation phases chrono            |
|                       | Catégorie totaux/sauvages             |
|                       | Sauvages/épils écologiques (si riche) |

| Nom commun, site, département | Chronologie 1 |                      | Chronologie 2   |                  |
|-------------------------------|---------------|----------------------|-----------------|------------------|
|                               | N°US, Fat     | Ex. F. 205 / US 1204 | F. 412 / US 205 | F. 502 / US 1206 |
| Année de fouille              |               | Type structure       | fosse           | fosse            |
| Nom du carpologue             |               | Vanne                | 201             | 201              |
|                               |               | Densité              | 12,4            | -                |
| Nom latin                     | Nom français  | Type de reste        | Fossilisation   |                  |
| Triticum dicoccum             | Ambroisie     | semence              | c               | 213              |
| Triticum dicoccum             | Ambroisie     | bétule glorie        | c               | 41               |
|                               |               |                      |                 | 6                |

en noir : renseignements indispensables  
en blanc : renseignements facultatifs

