



Lancement du programme GéoDOAD (Géolocalisation Dynamique des objets archéologiques datés).

Michel Feugère, Elise Vigier

► To cite this version:

Michel Feugère, Elise Vigier. Lancement du programme GéoDOAD (Géolocalisation Dynamique des objets archéologiques datés).. 2019. halshs-02268689

HAL Id: halshs-02268689

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02268689>

Submitted on 19 Dec 2019

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.

Lancement du programme GeoDOAD

(Géolocalisation Dynamique des Objets Archéologiques Datés)

[Michel Feugère](#), [Elise Vigier](#)

La visualisation des données de la recherche est devenue ces dernières années un enjeu majeur, non seulement pour les besoins de communication des laboratoires, mais aussi et peut-être surtout parce que “la forme contient du fond” : les outils qui permettent de tester de manière dynamique un raisonnement, d’apprécier une courbe évolutive ou une carte de répartition, font partie intégrante du processus de réflexion des chercheurs. Le projet GéoDoAD, qui vient d’être accepté par l’Université Lumière Lyon 2 dans le cadre de son appel à projets interdisciplinaires, s’intéresse à la visualisation des données chronologiques dans le domaine de l’archéologie.

Pour indiquer une datation, les archéologues utilisent souvent des bornes de type TPQ/TAQ (*terminus post quem / terminus ante quem*), bornes dont les limites sont données par les dates avant laquelle et après laquelle la date envisagée ne semble pas possible. Par exemple, une couche archéologique livrant une monnaie du II^e siècle ne peut dater du I^{er} siècle : son TPQ est imposé par la monnaie plus tardive. Et si on sait qu’un site est détruit à telle époque, par exemple au cours d’une campagne militaire connue par d’autres sources, sa datation ne saurait être postérieure : la bataille donne un TAQ.

La datation archéologique résulte donc d’un *raisonnement* qui s’appuie, en partie, sur des *éléments factuels* comme la succession des couches (datation relative) ou la présence au sein d’un mobilier homogène d’un objet bien daté (datation absolue). Le fouilleur articule les différents éléments dont il dispose pour proposer les dates auxquelles, selon lui, chaque couche fouillée s’est constituée. L’évolution du site suit en principe une évolution logique, des phases d’utilisation (construction, occupation, destruction) rythmant l’histoire de l’occupation.

En collectant ces données de terrain, l’archéologue arrive à estimer la durée d’existence d’une forme archéologique qu’il peut être tenté d’exprimer, lui aussi, par des bornes chronologiques. Pourtant, le passage des contextes datés à la datation d’une forme archéologique ne se fait pas sans précaution. Il est tout à fait possible (et du reste fréquent) de retrouver un objet dans un contexte postérieur, soit qu’il ait été conservé, soit qu’un creusement ait fait remonter l’objet des niveaux antérieurs sous-jacents. La date proposée pour l’existence d’une forme archéologique est donc toujours un objet de réflexion et de débat. Pour tout dire, l’expression d’une datation sous forme de fourchette est une formule peu satisfaisante dans sa brutalité.

Nous avons donc cherché à concevoir une présentation plus nuancée, qui permette d’exprimer de manière plus fine les données précises fournies par les fouilles. Certains objets sont en effet retrouvés dans des dépôts religieux ou funéraires : déposés volontairement dans le sol, ils ont pu l’être à une date très proche de leur fabrication et de leur usage. D’autres se

retrouvent piégés dans une démolition, voire dans un remblai, et peuvent donc avoir été enfouis bien après l'utilisation effective. GéoDOAD va s'appliquer à rendre compte de ces précisions apportées par les fouilles, mais souvent ignorées par la suite.

Nous nous proposons de mettre en place et d'associer deux outils de visualisation : une courbe et une carte dynamique. La courbe sera établie selon le principe de la *datation probabiliste pondérée* déjà développé par M. Py dans Syslat® (Py 1997), et utilisé à Lyon dans quelques travaux universitaires récents (Vigier 2018 ; Rosset 2018 ; Giraudo 2018). Dans une telle courbe, chaque objet pèse d'autant moins que sa datation est imprécise. Un objet très bien daté, par exemple sur une décennie, pèsera 1 sur cette décennie ; si la datation s'étale sur deux décennies, il pèsera de 0,5 sur chacune des décennies auxquelles il peut appartenir, et ainsi de suite. En cumulant les datations fournies par les fouilles et en les pondérant en fonction de leur précision, on peut ainsi tracer une courbe qui n'est nullement régulière, mais traduit en revanche les fluctuations de sa durée de vie, au sens le plus large : apparition, période d'usage, chute plus ou moins marquée au moment où cessent la production et l'usage, présence résiduelle (Fig. 1).

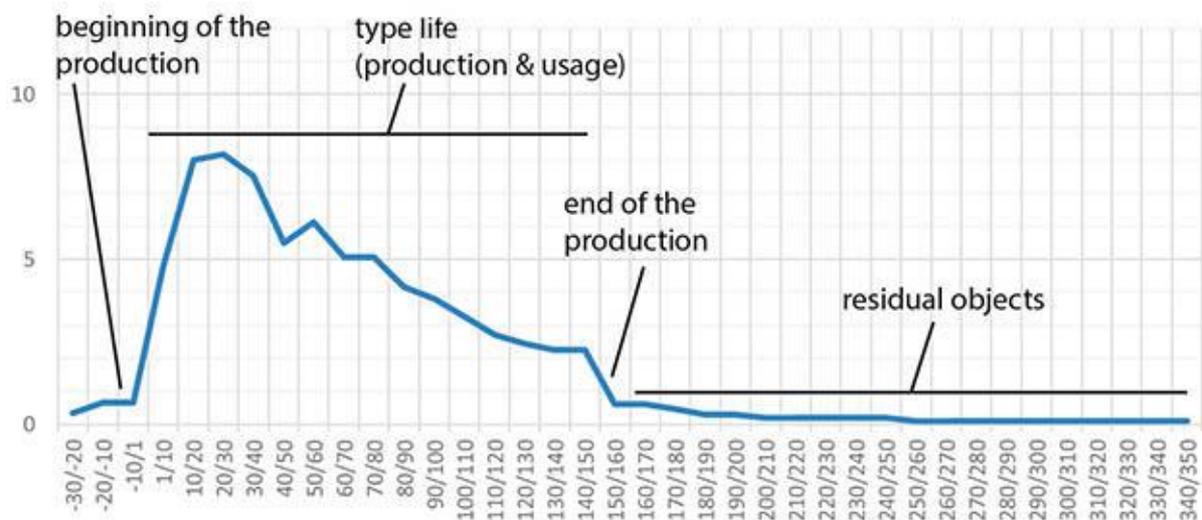


Fig. 1 — Courbe théorique d'une datation probabiliste pondérée, commentée. Prévisualisation de l'outil GéoDOAD (DAO E. Vigier).

Ce type de courbe va pouvoir être intégré dans Artefacts où les auteurs auront la possibilité de sélectionner les contextes les mieux datés. La courbe ainsi obtenue est dynamique puisqu'elle pourra évoluer en fonction des nouvelles découvertes enregistrées dans une liste. Ce sera déjà, en soi, une alternative beaucoup plus satisfaisante que les bornes habituelles de type TPQ/TAQ. On pourra également jouer sur le traitement statistique des données, notamment la mise en classes, en choisissant le pas, c'est-à-dire l'unité d'analyse répartissant les datations : par décennie, par quart de siècle... etc.

Mais GéoDOAD entend également proposer un deuxième outil de type *DataViz* : puisque Artefacts dispose d'un SIG dynamique montrant automatiquement la carte de répartition d'une liste d'attestations, on peut articuler les données de la courbe et la carte de répartition en ajoutant un curseur sur la première : GéoDOAD montrera alors les points de la carte concernés par l'unité de temps ainsi désignée. Pour une carte de répartition concernant, par

exemple, des objets qui se diffusent en Gaule à partir de la Méditerranée, on devrait alors pouvoir mettre en évidence la progression de la diffusion du type vers l'intérieur du territoire gaulois, en déplaçant le curseur du début à la fin de la courbe (Fig. 2).

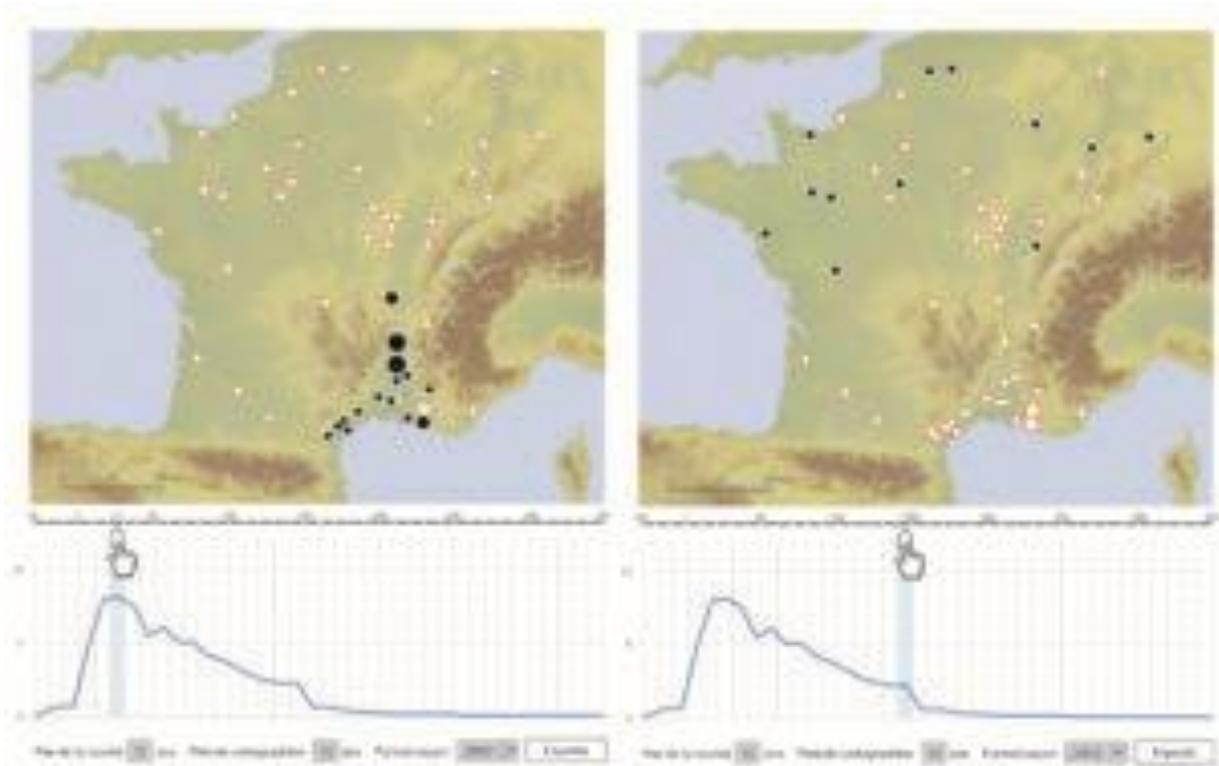


Fig. 2 — Articulation d'une courbe probabiliste pondérée avec une carte de répartition. Prévisualisation de l'outil GéoDOAD (DAO E. Vigier).

L'équipe de GéoDOAD associe des archéologues et des informaticiens d'ArAr, des spécialistes de géomatique, de data mining (ERIC) et du DataViz (LIRIS). Nous espérons donc que cette collaboration interdisciplinaire portera ses fruits et que nous aurons dans quelques mois les outils en ligne que nous nous proposons de mettre en place.

Participants au projet GéoDoAD :

Jérôme DARMONT, PR Université Lyon 2 ERIC
Bertrand DAVID, AIE CNRS UMR 5138 ArAr
Louis EYANGO, AIE CNRS UMR 5138 ArAr
Michel FEUGERE, CRHC, CNRS UMR 5138 ArAr, porteur de GeoDOAD
Alyssa GIRAUDO, Master UMR 5138 ArAr
Sabine LOUDCHER, PR Université Lyon 2 ERIC
Miguel RODRIGUEZ, Master UMR 5138 ArAr
Elise VIGIER, Post-doc UMR 5138 ArAr
Romain VUILLEMOT, AP Ecole Normale LIRIS

Bibliographie

Py 1997 : *Syslat 3.1. Système d'information archéologique. Manuel de référence* (Lattara 10), Lattes 1997.

Rosset 2018 : B. Rosset, *Chronologie et évolution des épingles en os en Gaule romaine d'après les contextes archéologiques récents* (Mém. Master, M. Feugère / M. Poux dir.), Université Lumière Lyon 2, 2018.

Vigier 2018 : E. Vigier, *Instrumentum d'hygiène et de médecine en Gaule romaine* (Thèse Univ. Lumière Lyon 2, dir. M. Poux / B. Cabouret), Lyon, 2018.

Citer ce billet : Michel Feugère, Elise Vigier, "Lancement du programme GeoDOAD." *Le Fil d'ArAr*, 25/06/2019, <https://lefeldarar.hypotheses.org/477>.