

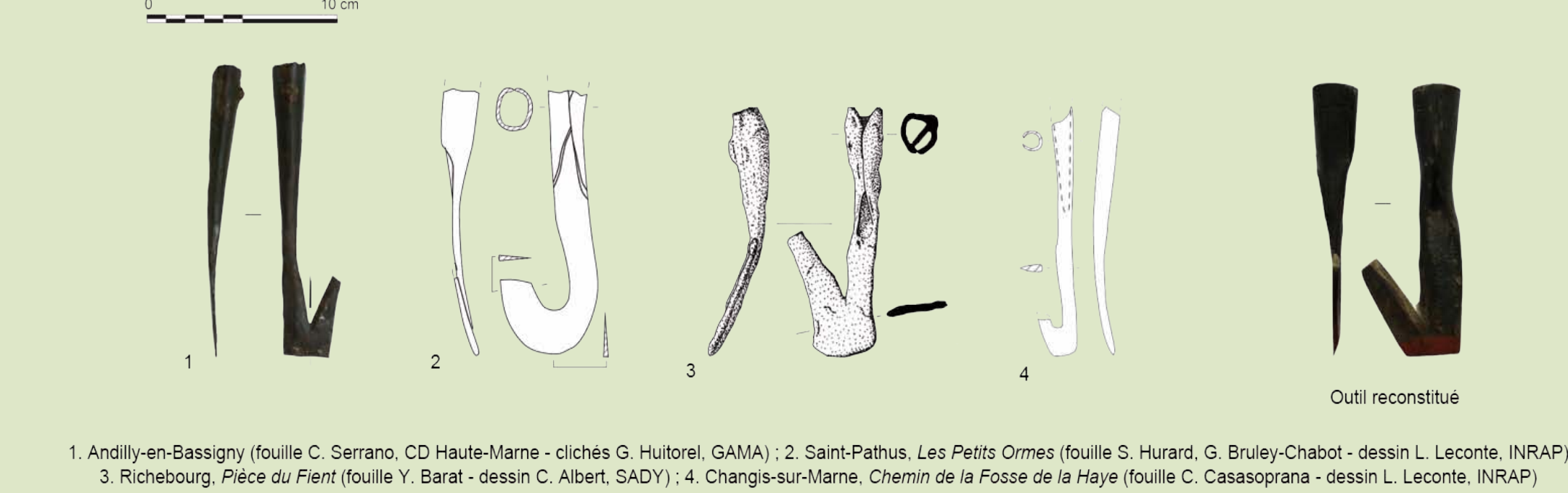
CARACTÉRISER LES OUTILS AGRICOLES : L'APPORT DE L'EXPÉRIMENTATION

Guillaume Huitorel (UMR 7041 ArScAn, archéologie de la Gaule et Monde antique)

XIII^{ème} colloque de l'association AGER, Dijon 9-11 octobre 2018

L'outillage agricole d'époque romaine souffre encore de difficultés d'identification et de caractérisation. Les interrogations concernent le plus souvent des questions pratiques sur le type d'emmanchement, le geste associé à l'outil ou encore l'action de l'objet sur la matière. Comment la reconstitution d'outils à partir des données archéologiques et leur test dans le cadre d'un protocole enrichissent-ils les réflexions et améliorent-ils leur compréhension ?

Dans un article de 1991, F. Sigaut définit les trois caractères d'un objet : la *structure*, la forme de l'objet ; le *fonctionnement*, la manière dont il est utilisé et la *fonction*, la ou les fins pour lesquelles il est employé. Comment remonter à ces trois caractères à partir du mobilier archéologique, souvent fragmentaire et presque toujours incomplet ? Les sources disponibles pour le chercheur sont nombreuses (comparaisons, textes, iconographie, etc.) mais souvent pauvres en informations techniques. Or, l'étude de l'outillage agricole ne peut se passer de ces aspects concrets auxquels l'étude théorique s'intéresse (Lerche 2003, p. 70-71). L'expérimentation peut sensiblement améliorer notre connaissance des objets en se rapportant à tous les aspects de la caractérisation : la restitution de l'outil et de ses parties manquantes, la recherche du (ou des) geste(s) associé(s) ainsi que l'action de l'équipement sur la matière. La méthode a été utilisée pour mieux appréhender des outils en fer à lame échancrée et des objets en bois de cerf. Les tests sont réalisés depuis 2017 à l'Espace d'Aventures Archéologiques (parc Départemental des Hautes-Bruyères, Villejuif) dans le cadre d'une convention entre le Département du Val-de-Marne, représenté par le service Archéologie, et le CNRS, représenté par l'UMR 7041 ArScAn. Il s'agit de tests toujours en cours de réalisation, et donc de résultats préliminaires.



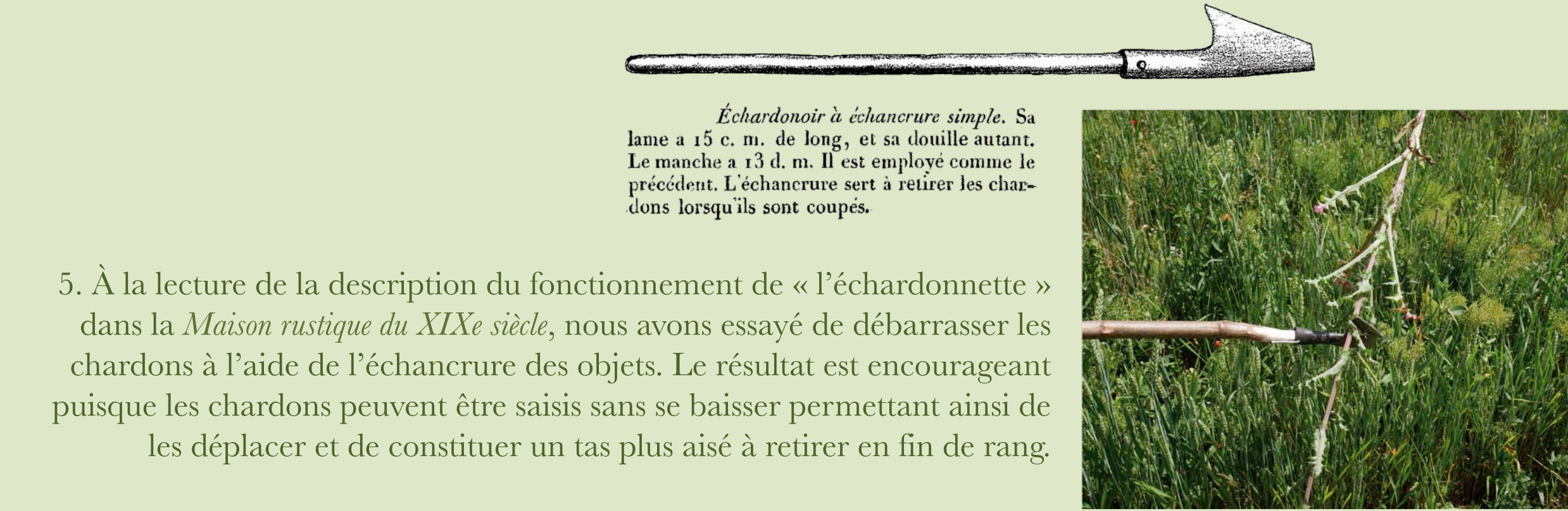
1. Andilly-en-Bassin (fouille C. Serrano, CD Haute-Marne - clichés G. Huitorel, GAMA) ; 2. Saint-Patrus, Les Petits Ormes (fouille S. Hurard, G. Bruley-Chabot - dessin L. Leconte, INRAP) ; 3. Richebourg, Pièce du Fient (fouille Y. Baral - dessin C. Albert, SADY) ; 4. Changis-sur-Marne, Chemin de la Fosse de la Haye (fouille C. Casasoprana - dessin L. Leconte, INRAP)

1. Outils à lame échancrée d'époque romaine découverts sur des établissements ruraux du nord de la Gaule et l'outil reconstitué par Patrice Etoc (*artisan Breizh*) sur la base de dessins archéologiques.

Échardonnoirs



2. Test d'échardonnage à l'aide de l'outil reconstitué, juin 2018 (clichés : J. Frontil). L'échardonnage a été effectué dans la parcelle de froment semée en ligne, cultivée dans l'Espace d'Aventures Archéologiques (Villejuif). Il reste en moyenne entre 10 et 30 mm de tige en dehors du sol. Au moment de la commande de la reconstitution, en raison de l'incertitude de la place du taillant, la partie droite ainsi que l'échancrure ont été biseautées comme c'est le cas pour des objets traditionnels. Depuis, la multiplication des objets étudiés, notamment en Ile-de-France, renforce l'hypothèse d'un taillant uniquement intérieur. La tête de l'outil reconstitué n'est pas décentrée car la répétition de cette caractéristique n'avait pas été observée au moment de la commande et était interprétée comme une déformation due au temps.



5. À la lecture de la description du fonctionnement de « l'échardonnette » dans la *Maison rustique du XIX^e siècle*, nous avons essayé de débarrasser les chardons à l'aide de l'échancrure des objets. Le résultat est encourageant puisque les chardons peuvent être saisis sans se baisser permettant ainsi de les déplacer et de constituer un tas plus aisé à retirer en fin de rang.

Des objets en andouiller de cervidé sont fréquemment découverts en France, en Angleterre, en Allemagne, en Autriche, en Suisse, en Hongrie et en Espagne. De tailles différentes, ils présentent naturellement une courbure plus ou moins prononcée et peuvent ou non comporter sous la partie sciée un ou plusieurs trous communicants et/ou une encoche (fig. 1). Les questions autour de ces objets concernent principalement leur identification (Anders 2015, p. 44) : harnachement, outil pour curer les sabots, dent de herse, poinçon, sifflet, outil pour nouer les filets, pour la vannerie, pour écharner les peaux, objet à valeur apotropaïque ou encore battant de cloche. Toutefois, l'identification qui trouve le plus de consensus est celle d'outils pour nouer des liens autour des gerbes et des bottes. Dans ce cas, il est nécessaire de discuter du fonctionnement de ces objets. Certains chercheurs (Anders 2015, p. 44 ; Mallet 2007) proposent qu'un lien soit passé dans les perforations de l'objet pour serrer fortement les gerbes. Afin d'enrichir cette discussion deux objets ont été reproduits et testés pour lier des gerbes¹.

Deux tests ont été effectués, le premier avec une corde passée dans les perforations (fig. 2) et le second avec un lien réalisé à partie de tiges, d'après la description d'objets à lier les gerbes traditionnels (fig. 3). L'outil sert alors comme une aiguille (fig. 2) ou pour pousser la boucle sous le lien pour finir la gerbe (fig. 3). Ces premiers tests appellent plusieurs observations. La dimension des outils et leur courbure ne semblent pas influencer leur utilisation. Concernant l'utilisation de l'outil avec une corde passée dans les perforations, si rien n'empêche cette pratique elle semble connaître plusieurs limites. Il serait nécessaire d'utiliser d'importantes quantités de corde pour réaliser l'ensemble des gerbes d'une parcelle, alors qu'avec l'utilisation de liens réalisés avec des tiges, la matière première est déjà sur place. De plus, certains exemplaires ne possèdent pas de perforations communicantes et, dans des cas où les perforations sont bien présentes, leur diamètre ne laisserait passer qu'une corde de petite dimension, certainement d'un diamètre trop faible pour attacher des gerbes ou autre fagot. L'utilisation de corde paraît donc limitée. Celle comme poussoir paraît, après les premiers tests, plus efficace. Dans ce cas, les perforations ne sont pas utilisées et pourraient alors, à l'instar de certains outils traditionnels, être destinées à faire passer un lien de cuir ou une corde permettant de les suspendre à la ceinture (fig. 4).

Peu de conclusions définitives peuvent être tirées de ces premiers tests. La fonction des objets ou encore celle de l'encoche (liée à la fabrication de l'objet plutôt qu'à son fonctionnement ?) restent encore incertaines. Toutefois, l'utilisation comme outil à lier des gerbes avec des liens réalisés avec des tiges peut être proposée et offre une nouvelle piste de recherche pour l'étude des pratiques de récolte des végétaux.

¹Les utilisations comme sifflet et poinçon ont également été testées sans succès.

Comme l'indiquent les tests présentés, l'expérimentation ouvre des perspectives de recherche sans conduire à des certitudes. Il est nécessaire de prendre en compte les limites inhérentes à cette méthode comme les difficultés de reconstitution des parties manquantes des objets archéologiques et les limites de celui qui expérimente dont sa manière d'utiliser l'outil. L'expérimentation doit donc être fondée sur la répétitivité des tests et le chercheur doit avoir le double rôle d'acteur et d'observateur pour prendre du recul et améliorer sa compréhension de l'objet. Les résultats des tests ne sont donc pas définitifs mais cette approche concrète, associée à d'autres données et méthodes comme l'analogue, peut faire avancer la recherche sur l'outillage agricole. Elle permet au chercheur d'enrichir et d'argumenter ses hypothèses avec des données inédites et d'ouvrir de nouvelles pistes de recherche qui ne peuvent être tracées sans qu'il ne se soit confronté à la manipulation de l'outil. Enfin, par effet miroir, l'expérimentation va perfectionner l'étude du mobilier archéologique en pointant certaines spécificités des objets qui ne sont pas ou trop rarement prises en compte.

Anders C., *La tabletterie gallo-romaine à Lousonna. Les objets en matières dures animales du Musée romain de Lausanne-Vidy*, Lausanne, 2015, 144 p.

Banse L., *Les objets de la ferme*, Rouen, 2015, 96 p.

Lerche G., « L'expérimentation, une source vivante pour l'histoire de l'outillage ». Dans G. Comet (ed.), *L'outillage agricole médiéval et moderne et son histoire. Actes des XXIII^e journées internationales d'Histoire de l'Abbaye de Flaran*. 7, 8, 9 Septembre 2001, Toulouse, 2003, pp. 69-93.

Mallet F., « L'outil à lier les gerbes », *Bulletin instrumentum*, 26, 2007, pp. 11-12.

Paillet A., *Archéologie de l'agriculture en Bourbonnais. Paysages, outillages et travaux agricoles de la fin du Moyen Âge à l'époque contemporaine*, Nonette, 1996, 340 p.

Reigniez P., *L'outil agricole en France au Moyen Âge*, Paris, 2002, 436 p.

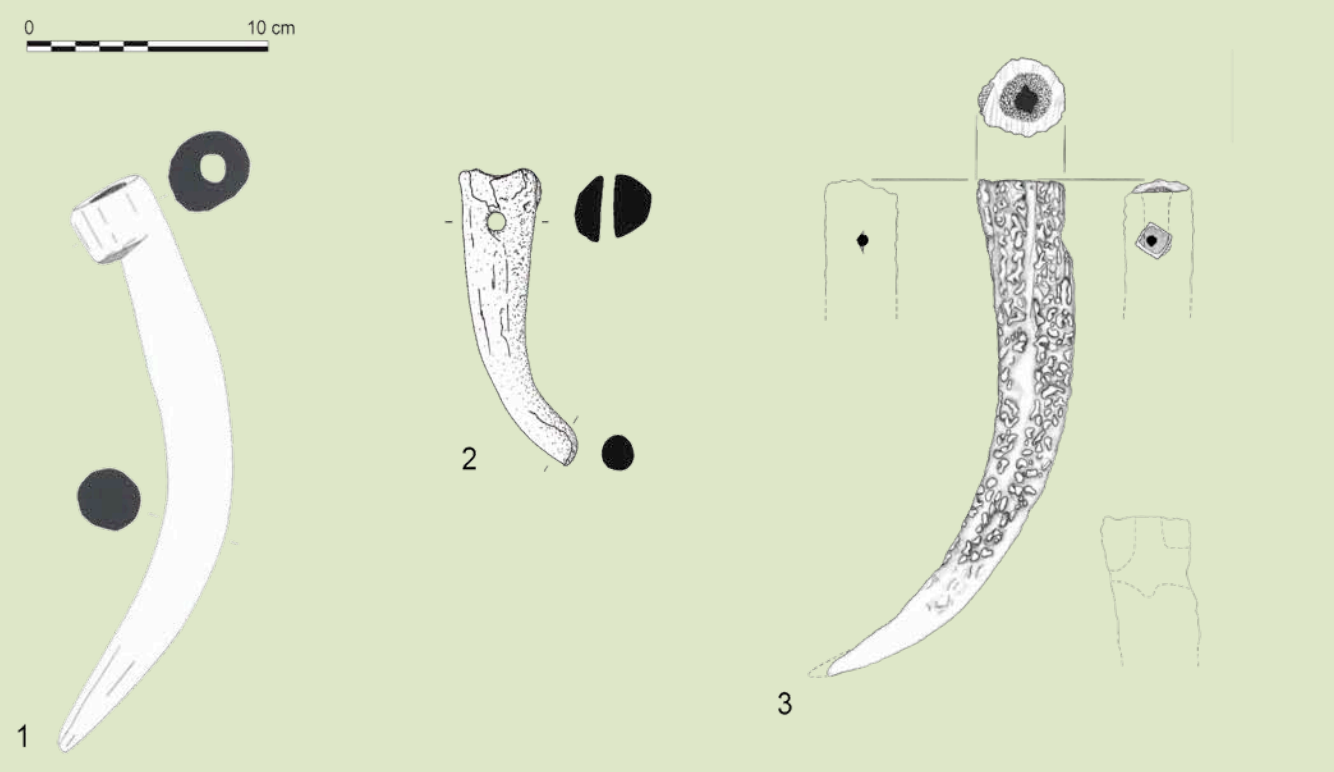
Reinach S., *Catalogue illustré du Musée des Antiquités Nationales au Château de Saint-Germain-en-Laye. Tome 1*, Paris, 1917 (1926), 296 p.

Sigaut F., « Un couteau ne sert pas à couper, mais en coupant. Structure, fonctionnement et fonction dans l'analyse des objets ». Dans *25 ans d'études technologiques en préhistoire. XI^e rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, Juan-les-pins, 1991, pp. 21-34.

3. Sarclous (échardonnoirs traditionnels à deux taillants du Bourbonnais) (d'après Paillet 1996, fig. 33-34). Avec ces outils « les chardons étaient coupés à 2 ou 4 centimètres du sol » (Paillet, 1996, p. 145-146). Cette donnée correspond aux résultats obtenus avec l'outil reconstitué.

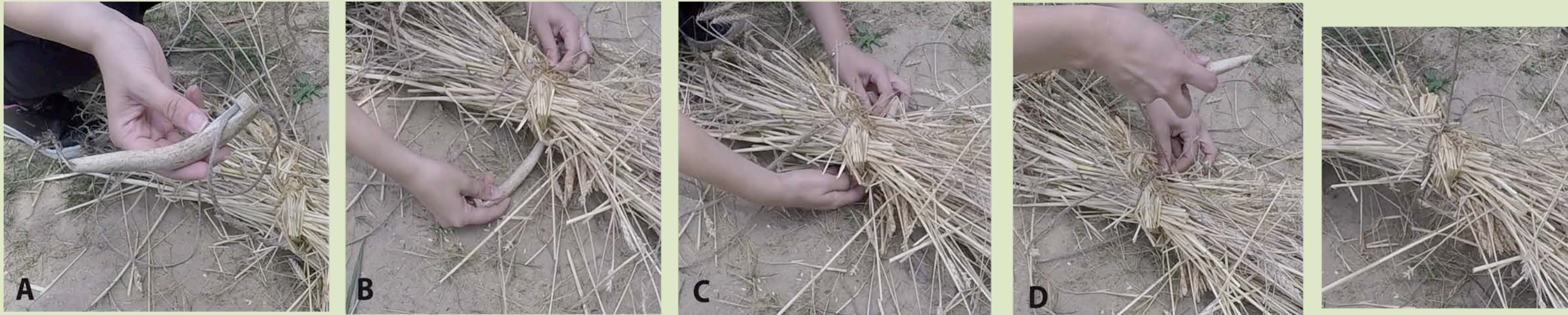


4. Échardonnette, collection du Musée de Seine-et-Marne, inv. 1987-9-18 (clichés G. Huitorel).

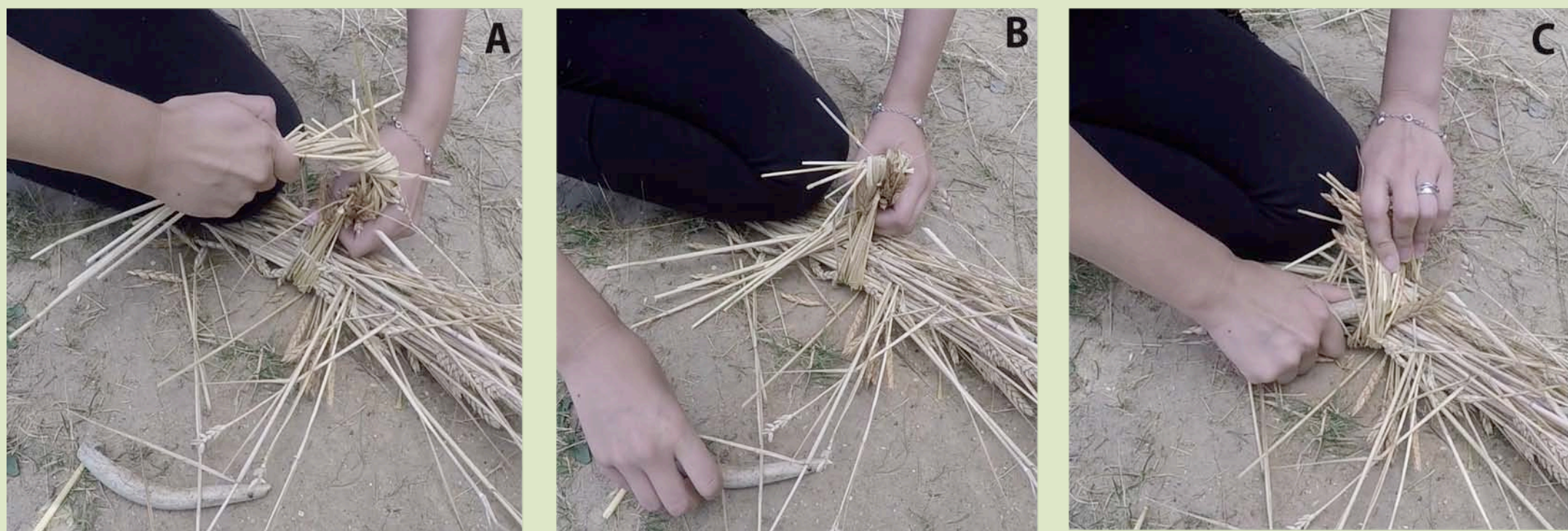


1. Marolles-sur-Seine, Chemin de Sens (fouille J.-M. Séguier - dessin P. Pihuit, AFAN) ; 2. Changis-sur-Marne, Chemin de la fosse de la Haye (fouille C. Casasoprana - dessin A. Thuet, INRAP) ; 3. Damblain, La Côte (fouille K. Boulanger, S. Cocquerelle - dessin S. Zanatta, INRAP)

1. Andouillers de cerf aménagés d'époque romaine découverts sur des établissements ruraux du nord de la Gaule et objets reconstitués par Jérémie Vosges (Arkéo Fabrik) à partir de dessins archéologiques.



2. Essai de constitution d'une gerbe de froment avec une corde dans l'Espace d'Aventures Archéologiques (Villejuif) en juillet 2017. L'outil est utilisé comme une aiguille. Les perforations servent de chas (A), puis le lien est passé sous la gerbe (B). Enfin, un nœud est réalisé grâce à l'outil (C et D).



3. Essai de constitution d'une gerbe de froment avec des tiges dans l'Espace d'Aventures Archéologiques (Villejuif) en juillet 2017. Une fois le lien de tiges passé autour de la gerbe, un tortillon (A) puis une boucle (B) sont formés. La boucle est ensuite passée sous le lien (C). Cette étape peut être effectuée à l'aide du pouce lorsque la gerbe n'est pas trop grosse comme celle réalisée pour les premiers tests. Toutefois, l'utilisation d'un outil est presque indispensable lorsque les gerbes sont plus grosses et que l'opération est réalisée plusieurs dizaines, voire centaines de fois (Paillet 1996). Dans ce cas, l'objet en bois de cerf, comme les outils traditionnels, remplace le pouce et permet de passer la boucle sous le lien en la poussant.

Les établissements ruraux livrent régulièrement des outils à douille dotés d'une lame échancrée d'un angle égal ou inférieur à 90° (fig. 1). Ces objets posent des problèmes d'utilisation et d'identification, les hypothèses retenant soit une fonction d'échardonnoir (Reinach 1917 (1926), p. 276-277) pour couper les chardons dans les emblavures, soit d'émondoir/échenilloirs (Reigniez 2002, p. 155-185) pour l'entretien des arbres et des haies en coupant les branches et en éradiquant le gui. Afin de tester les hypothèses et d'ouvrir de nouvelles pistes de recherche, un objet de ce type est testé depuis juin 2017.

L'utilisation comme émondoir n'a pas été concluante, seules des branches de très faible diamètre (moins de 5 mm) ont pu être coupées¹. La coupe des chardons par traction est nette mais cette pratique ne permet pas de faire pénétrer la lame dans le sol et de couper profondément la plante (fig. 2). Ce résultat peut surprendre puisque, pour éviter la repousse des chardons, il est conseillé de les couper en profondeur. Toutefois, les travaux de A. Paillet sur l'agriculture dans le Bourbonnais à des périodes récentes montrent bien que l'échardonnage peut-être réalisé par poussée ou par traction selon l'objectif et le moment de l'action² (fig. 3). L'outil reconstitué a été doté d'un manche long de 130 mm d'après les dimensions observées dans les collections du musée de Seine-et-Marne (fig. 4). Malgré cela, afin de couper le chardon au plus près du sol l'utilisateur doit se pencher. Une reprise des données archéologiques et des échardonnoirs traditionnels a permis d'observer un léger décentrage de la tête de l'outil par rapport à sa douille et donc au manche (fig. 3 et 4). Cette caractéristique permet de mettre la lame parallèle au sol pour couper le chardon au ras sans avoir à s'incliner.

Les méthodes utilisées pour étudier les outils à lame échancrée ont permis de renforcer l'identification de ces objets comme échardonnoirs et d'améliorer leur étude. Maintenant, la répétition des tests et l'observation des chardons coupés pourront enrichir la réflexion sur le rôle de ces outils dans le processus de culture des végétaux et le calendrier agricole.

¹L'utilisation comme coupe-gui n'a pas encore été testée.

²Paillet 1996, p. 145-146. L'emplacement des chardons coupés début juin 2018 a été marqué. Il sera intéressant de voir leur pousse au moment de la moisson. Cette observation n'a pas encore été réalisée au moment de la rédaction de ce poster.



Source internet Banse, 2015, p. 33

4. Outils à lier les gerbes traditionnels. Le nom de ces objets varie selon la région : liadou, cheville à gerber, garoche, javelier, javelot, aiguille à gerber ou encore bâton à lier.

Outils à lier