Geertrui BLANCQUAERT & François MALRAIN

Évolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes

Actes du 38e colloque international
de l'AFEAF - Amiens
du 29 mai au 1er juin 2014

REVUE ARCHÉOLOGIQUE DE PICARDIE

N° Spécial 30 -2016

Évolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes

Actes du 38e colloque international de l'AFEAF
Amiens
29 mai - 1er juin 2014

Sous la direction de

Geertrui BLANCQUAERT & François MALRAIN

Société archéologique de Picardie
Président : Philippe Racinet
Président d'Honneur : Jean-Louis Cadoux
Vice-Président : Daniel Piton
Vice-Président d'Honneur : Marc Durand
Secrétaire : Françoise Bostyn
Trésorier : Christian Sanvoisin
Membres de droit : Jean-Luc Collart,
Conservateur général du patrimoine,
conservateur régional de l'archéologie
Pascal Depaepe, INRAP
Daniel Piton

siège social
Laboratoire d'archéologie
Université de Picardie Jules Verne
Campus, chemin du Thil
F - 80 025 AMIENS CEDEX

adresse administrative
47 rue du Châtel
F - 60 300 SENLIS
rap.sanvoisin60@orange.fr (commandes - trésorerie)
rap.daniel.piton@orange.fr (publications- questions diverses)

cotisation
5 € de cotisation

abonnement 2016
2 numéros annuels 55 €
Attention, les règlements doivent être libellés à l'ordre de
Revue Archéologique de Picardie
La Poste Lille 49 68 14 K

site internet
http://www.revue-archeologique-picardie.fr

dépôt légal - mai 2016
N° ISSN : 1272-6117

Sommaire

REVUE ARCHÉOLOGIQUE DE PICARDIE . NUMÉRO SPÉCIAL 30 - 2016 .

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Daniel PITON
rap.daniel.piton@orange.fr

ADRESSE ADMINISTRATIVE ET COMMERCIALE
47 rue du Châtel
F - 60 300 SENLIS
rap.daniel.piton@orange.fr
(questions d'ordre général)
rap.sanvoisin60@orange.fr
(commandes - trésorerie)

LA REVUE ARCHÉOLOGIQUE DE PICARDIE
est publiée avec le concours de la Région de Picardie, des Conseils départementaux de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme, du Ministère de la Culture (Sous-direction de l'Archéologie & SRA de Picardie). et avec le concours de l'Institut national de recherches archéologiques préventives.

COMITÉ DE LECTURE
Didier BAYARD, Tahar BENREDJEB, François BLARY, Adrien BOSSARD, Françoise BOSTYN,Nathalie BUCHEZ, Jean-Louis CADOUX, Benoît CLAVEL, Jean-Luc COLLART, Bruno DESACHY, Sophie DESENNE, Jean-Pierre FAGNART, Jean-Marc FÉMOLANT, Gérard FERCOQ DU LESLAY, Nathalie GRESSIEZR, Lamys HACHEM, Vincent LEGROS, Jean-Luc LOCHT, NOËL MAHEO, François MALRAIN, Daniel PITON, Philippe RACINET, Marc TALON

COUVERTURE
- Évocation d'un paysage à l'époque gauloise (© B. CLARYS).
- Évocation du site de Poulainville à La Tène finale (© S. LANCELOT/Inrap).

IMPRIMERIE : GEERS OFFSET
Eekhoutdriesstraat 67
9041 Gand
www.geersoffset.com

SITE INTERNET
http://www.revue-archeologique-picardie.fr

9 • Préface par Jean-Luc COLLART, conservateur régional de l'archéologie.

11 • Préface par Dominique GARCIA, Président de l'Inrap.

13 • L'Association Française pour l'Étude de l'Âge du Fer.

15 • Le mot des organisateurs.

THÈME I
FORMES D'OCCUPATION ET D'ORGANISATION TERRITORIALE

17 • *Origines protohistoriques des voies de grands parcours antiques en territoires Carnute, Senon et Parisii. Éléments fournis par l'archéologie préventive et l'archéogéographie* par Jean BRUANT avec la collaboration de Régis TOUQUET.

35 • *Le Mesnil-Aubry / Le Plessis-Gassot (Val-d'Oise) "Carrière REP/Véolia" : exemple de structuration du territoire au second âge du Fer au nord du Bassin parisien. Étude de cas et apport de l'archéogéographie* par Caroline TOUQUET LAPORTE-CASSAGNE & Fanny TROUVÉ.

49 • *Premières réflexions sur l'organisation des territoires dans le Nord-Ouest de la Gaule à la fin du second âge du Fer : Les Aulerques Cénomans* par Julie RÉMY.

61 • *Genèse d'un réseau de fermes du second âge du Fer en Plaine de Caen* par Chris-Cécile BESNARD-VAUTERIN *et al.*

83 • *La basse vallée de la Seine : une zone d'interfaces en marge des réseaux d'échanges de la fin de l'âge du Fer ?* par Célia BASSET.

95 • *Contraintes, transformations et héritages. Cinq siècles d'évolution d'un paysage rural aux portes de* Samarobriva *: la ZAC de "La Croix de Fer", près d'Amiens (Somme)* par Stéphane GAUDEFROY.

113 • *Héritage et évolution des implantations foncières chez les Rèmes dans le nord-Laonnois entre le IIIe s. av. J.-C. et le IIIe s. ap. J. C.L'exemple du pôle d'activités du Griffon, à Barenton-Bugny, Chambry et Laon (Aisne)* par Alexandre Audebert *et al.*

133 • *L'occupation du second âge du Fer à Brebières (Pas-de-Calais), un habitat rural standardisé ?* par Agnès Lacalmontie.

147 • *Les alentours des sites centraux : le développement et la structuration du territoire dans la vallée du Danube en Basse-Bavière à l'époque de La Tène* par Claudia Tappert.

167 • *Les mutations territoriales et sociales en Europe Centrale entre les IIIe et Ier siècles avant J.-C.* par Jan Kysela, Jiří Militký, Alžběta Danielisová.

179 • *Réflexions sur l'évolution des formes d'appropriation de la terre à Nîmes (de la fin du VIe siècle au changement d'ère)* par Pierre Séjalon.

199 • Ὤικουν δὲ κατὰ κώμας ἀτειχίστους. *Sources historiographiques et nouvelles acquisitions archéologiques à propos des sociétés gauloises en Cisalpine du IVe au Ier siècle av. J.-C.* par Marco Cavalieri.

223 • *Mutations urbaines à Boviolles/*Nasium *(Meuse, Lorraine)* par Bertrand Bonaventure, Guillaume Encelot *et al.*

241 • *Le territoire et la propriété au deuxième âge du Fer en Champagne* par Bernard Lambot.

253 • *Propositions interprétatives sur l'organisation spatiale et politique de la société Aisne-Marne (V^e - IIIe s. av. notre ère) à partir des pratiques mortuaires* par Lola Bonnabel.

THÈME 1 - POSTERS

263 • *Du bornage des champs à la fin du second âge du Fer : le dépôt céramique de Rumilly (Haute Savoie)* par Christophe Landry.

273 • *La filiation des établissements de la protohistoire récente à l'établissement gallo-romain précoce sur la plate-forme aéro-industrielle de Méaulte (Somme)* par Nathalie Descheyer, Laurent Duvette & Richard Rougier.

281 • *Villeneuve-d'Ascq, "La Haute Borne" : L'évolution d'un terroir ménapien de La Tène finale au Haut-Empire...* par Carole Deflorenne & Marie Derreumaux.

287 • *Les établissements ruraux fossoyés de la fin de l'âge du Fer en Languedoc occidental (Aude, Tarn, Tarn-et-Garonne et Haute-Garonne)* par Christophe Ranché & Frédéric Sergent.

297 • *De la période laténienne à l'époque romaine en territoire éduen : permanence et ruptures dans les réseaux d'occupation rurale* par Pierre Nouvel & Matthieu Thivet.

Thème II
Morphologie des sites, architecture et matériaux

303 • *Thézy-Glimont (Somme), du site au territoire* par Yves Le Béchennec.

317 • *La délimitation rituelle de l'espace habité à l'âge du Fer* par Caroline Von Nicolai.

333 • *The internal structure of late La Tène settlement of Bratislava* par Andrej Vrtel.

343 • *Le "Camp César" de la Chaussée-Tirancourt (Somme)* oppidum *gaulois ou camp romain ?* par Didier Bayard & Stéphan Fichtl.

363 • *Structuration et planification des agglomérations laténiennes en Basse-Autriche* par Peter Trebsche.

377 • *La pérennisation d'une tradition gauloise : l'ordonnancement des fermes : l'exemple du site de Poulainville (Picardie, Somme)* par François Malrain & Estelle Pinard.

393 • *À l'origine des grandes* villae *: la résidence aristocratique de Batilly-en-Gâtinais (Loiret)* par Stéphan Fichtl.

403 • *Évolution architecturale et chronologie des bâtiments à pans coupés à travers quelques exemples champenois* par Sidonie Bündgen.

417 • *Les influences romaines dans l'emploi des matériaux de construction dans l'Est de la Gaule du IIe siècle avant J.-C. au Ier siècle après J.-C. (Éduens, Lingons, Séquanes, Rèmes, Tricasses et Sénons)* par Florent Delencre & Jean-Pierre Garcia.

Thème II - Posters

433 • *Les habitats ruraux enclos à cours multiples dans le Nord de la France : réflexions sur leur morphologie et sur leur chronologie* par Alexandra Cony.

441 • *Reinach-Nord (BL, Suisse). Une ferme gauloise à l'aube de l'époque romaine* par Debora C. Tretola-Martinez.

447 • *Influences et modèles dans l'organisation et l'architecture de quelques sanctuaires laténiens et gallo-romains du Centre-Est de la Gaule* par Philippe Barral, Martine Joly, Pierre Nouvel & Matthieu Thivet.

THÈME III
PRODUIRE ET CONSOMMER

453 • *Rome et le développement d'une économie monétaire en Gaule interne* par Stéphane MARTIN.

465 • *Géographie des lieux de production de sel en Gaule Belgique à la fin du second âge du Fer et au début de la période romaine* par Armelle MASSE & Gilles PRILAUX.

477 • *Entre Méditerranne et Atlantique : évolution céramique au IIe siècle av. J.-C. sur le site de la ZAC Niel à Toulouse* par Guillaume VERRIER.

495 • *Chronologie des faciès mobiliers du Cambrésis de La Tène moyenne au début de l'époque romaine* par David BARDEL, Alexia MOREL, Sonja WILLEMS avec la collaboration de Bertrand BÉHAGUE.

521 • *Parure et soins du corps : entre tradition locale et influence italique* par Clémentine BARBAU.

531 • *Les processus de romanisation à Lyon au second âge du Fer. Entre traditions indigènes et influences méditerranéennes* par Guillaume MAZA & Benjamin CLÉMENT *et al.*

555 • *Facteurs internes-facteurs externes de l'économie de la fin de l'âge du Fer : la mutation du IIIe siècle avant J.-C. à l'origine du développement économique du IIe siècle avant J.-C. ?* par Stéphane MARION.

565 • *L'alimentation carnée dans le sud du Bassin parisien à l'âge du Fer : traditions, particularismes et influences externes* par Grégory BAYLE, Ginette AUXIETTE *et al.*

583 • *L'élevage du porc : un savoir-faire gaulois ? Apport croisé des études isotopique et ostéométrique des os de cochon* par Colin DUVAL, Delphine FRÉMONDEAU, Sébastien LEPETZ & Marie-Pierre HORARD-HERBIN.

597 • *Les productions des "grands bœufs" dans l'Est de la Gaule : entre évolutions gauloises et influences romaines* par Pauline NUVIALA.

611 • *Les pratiques sacrificielles entre l'âge du Fer et la période romaine : entre mutations internes et influences extérieures* par Patrice MÉNIEL.

623 • *Vers une agriculture extensive ? Étude diachronique des productions végétales et des flores adventices associées, au cours de la période laténienne, en France septentrionale* par Véronique ZECH-MATTERNE & Cécile BRUN.

639 • *Des cernes de bois à l'histoire de la conjoncture de la construction et à l'évolution de la pluviométrie en Gaule du Nord entre 500 BC et 500 AD* par Willy Tegel, Jan Vanmoerkerke, Dietrich Hakelberg & Ulf Büntgen.

Thème III - Posters

655 • *Le modèle romain a-t-il influencé l'élevage en Gaule ? De nouvelles perspectives ouvertes par la morphométrie géométrique et l'observation des formes dentaires du cochon* par Colin Duval, Thomas Cucchi, Marie-Pierre Horard-Herbin & Sébastien Lepetz.

663 • *Évolution de la vaisselle céramique entre la fin de La Tène finale et le début de la période augustéenne à Besançon* par Fiona Moro & Grégory Videau.

669 • *Métallurgies extractives à l'âge du Fer sur le Massif armoricain* par Nadège Jouanet-Aldous & Cécile Le Carlier de Veslud.

675 • *Le commerce de vin méditerranéen à Lyon et le long de la moyenne vallée du Rhône au V e siècle avant notre ère* par Guillaume Maza, Stéphane Carrara, Éric Durand *et al.*

685 • *L'évolution des pratiques de dépôt de petit mobilier dans les sanctuaires du Centre-Est de la Gaule à partir de quelques exemples* par Philippe Barral, Stéphane Izri, Rebecca Perruche *et al.*

Conclusion

691 par Anne-Marie Adam, professeur émérite à l'université de Strasbourg

L'excursion

695 • *Le programme expérimental de reconstitution du bateau fluvial antique de Fontaine-sur-Somme (Picardie, Somme)* par Stéphane Gaudefroy.

703 • *SAMARA* par Ludovic Moignet (Directeur du Parc).

705 • *Une nouvelle maison gauloise pour SAMARA* par Stéphane Gaudefroy.

709 • *Les apports et les limites de l'archéologie expérimentale, le cas de la reconstitution du fourneau à sel gaulois de Gouy-Saint-André (62)* par Armelle Masse, Gilles Prilaux & Christine Hoët-van Cauwenberghe.

712 • *L'atelier du verrier celte. Expérimentation des techniques de fabrication des bracelets en verre celtique à partir d'un bloc de verre antique provenant de l'épave des Sanguinaires A* par Joëlle Rolland *et al.*

715 Liste des participants

LES ALENTOURS DES SITES CENTRAUX : LE DÉVELOPPEMENT ET LA STRUCTURATION DU TERRITOIRE DANS LA VALLÉE DU DANUBE EN BASSE-BAVIÈRE À L'ÉPOQUE DE LA TÈNE

Claudia TAPPERT

Pendant la seconde moitié du premier millénaire av. J.-C., l'Europe centrale, comme l'Europe de l'Ouest, a connu des changements culturels et socio-politiques importants : dès le Ve siècle av. J.-C. se façonne la culture laténienne à partir de groupes régionaux hallstattiens. Pour la fin de ce même siècle et les deux siècles suivants, les sources historiques méditerranéennes attestent de migrations celtiques venant du nord des Alpes, dirigées vers la "Forêt Hercynienne", c'est à dire les montagnes moyennes à l'est du Rhin, l'Italie, la Grèce et l'Asie Mineure. Par la suite, à partir du IIe siècle av. J.-C., se développe au nord des Alpes la « civilisation des *oppida* », caractérisée par des sites centraux fortifiés dont les vestiges attestent d'une organisation proto-urbaine, assortie de productions artisanales spécialisées et de contacts commerciaux à longue distance.

La Bavière, en Allemagne du Sud, appartient à la sphère culturelle de La Tène, comme en témoignent de nombreux gisements. Mais dans la mesure où ceux-ci n'ont pas fait l'objet de fouilles extensives, ni d'études approfondies des découvertes mises au jour, leur chronologie et la nature même des occupations demeurent imprécises (Irlinger 2006, 2007, 2011). Toutefois, au cours de l'époque laténienne se démarque un série de sites de plus en plus diversifiés pour aboutir, à La Tène finale, à un réseau d'*oppida*, de sites centraux non fortifiés, d'agglomérations rurales et/ou artisanales et d'enclos quadrangulaires. Bien que cette évolution générale semble acquise, les relations entre sites ne sont pas claires. Les études comparatives du développement des différents sites centraux et de leur impact sur les environs font encore défaut. En raison d'investigations longues et soutenues, l'*oppidum* de Manching en Haute-Bavière sert de référence pour toute la Bavière et de modèle aux autres régions. Il faut toutefois se demander si cette évolution s'est déroulée selon un schéma identique ou si des différences se manifestent dans l'organisation territoriale. Et, le cas échéant, quelles en sont les causes : la situation topographique, l'accès aux ressources naturelles - soit des facteurs économiques -, la base culturelle de la population ou un mélange de tous ces facteurs ?

Dans cette contribution, nous tacherons de répondre à ces questions à partir de recherches récentes menées sur les sites de Kelheim, Passau et Straubing en Basse-Bavière. Ces trois villes dans la vallée du Danube ont livré des gisements laténiens, interprétés comme sites centraux. Seront abordées non seulement l'organisation du territoire et l'utilisation des ressources naturelles, mais également l'origine de la population laténienne. C'est de cette manière qu'une réévaluation de la signification des facteurs internes et externes du développement de la société celtique dans cette région s'avère possible.

L'*OPPIDUM* DE MANCHING : UN SITE DE RÉFÉRENCE

Avant d'examiner la situation des trois sites de Basse-Bavière évoqués, il est utile de résumer les résultats majeurs des investigations effectuées à Manching (fig. 1,1), lesquels, dès le milieu du XXe siècle, ont façonné notre image des *oppida* en Bavière et en Europe centrale.

L'*oppidum* de Manching, dont le rempart englobe 380 ha, est situé à 5 km au sud du Danube, sur la rive droite de la Paar (Krämer & Schubert 1970). Pour les périodes celtiques, les études géomorphologiques et sédimentologiques ont révélé qu'un ancien méandre du Danube traversait le territoire de l'*oppidum* et servait probablement d'embarcadère pour les bateaux (Leopold & Völkl 2013).

Bien que la fertilité des sols aux alentours de Manching soit limitée, l'agriculture y est possible et attesté dans l'enceinte même de l'*oppidum* (Brunnacker 1970 ; Küster 1992, 2013). Les zones lœssiques les plus proches se trouvent à 5 km vers le nord, de l'autre côté du Danube. Au sud et sud-ouest de l'*oppidum*, dans des régions marécageuses, on trouve des gisements de minerai de fer exploités à La Tène moyenne et finale (Brunnacker 1970, p. 20 ; Gassmann & Schäfer 2013, p. 342-343).

Ces éléments, ainsi que la situation topographique à la confluence de la Paar et du Danube, soulignent le potentiel de Manching comme nœud routier et centre économique (Sievers 1999 ; 2002, p. 163-165).

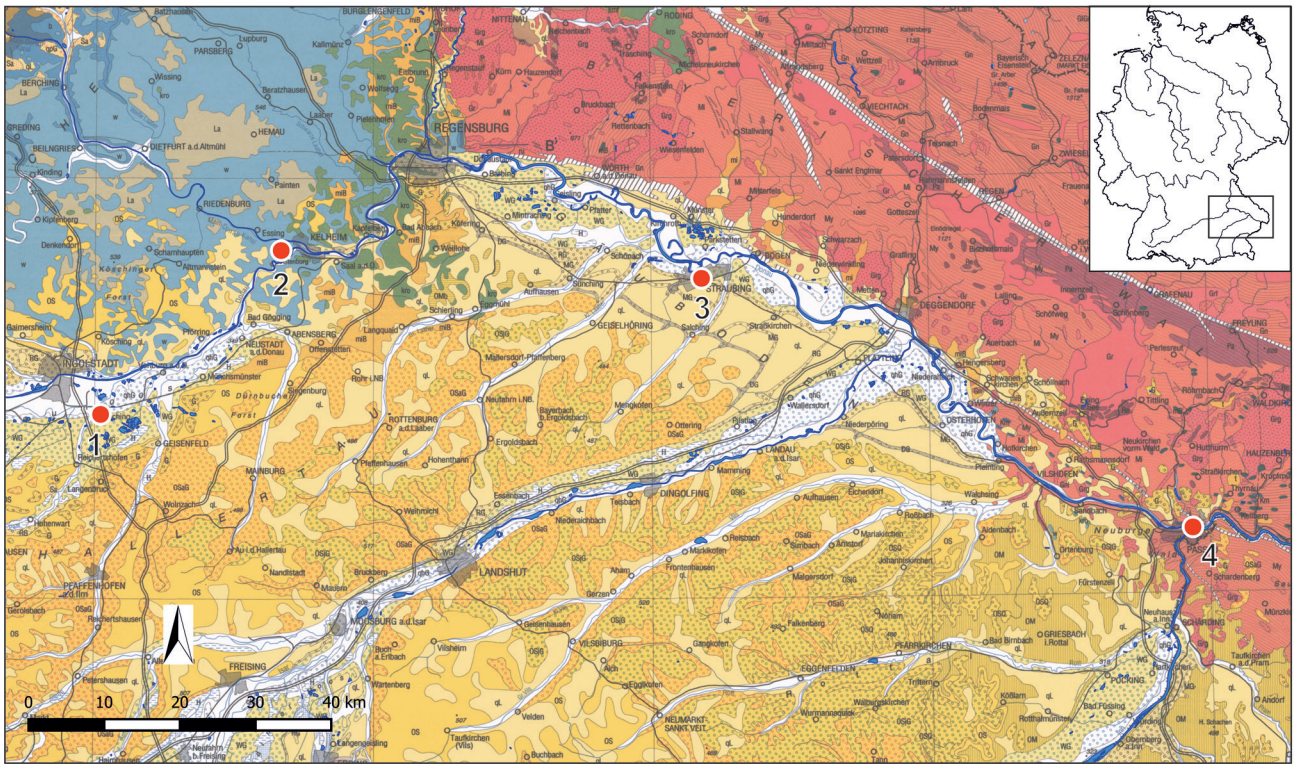

Fig. 1 - Situation géologique des sites centraux dans la vallée du Danube en Bavière du Sud-Est. 1 Manching, 2 Kelheim, 3 Straubing, 4 Passau (carte géologique : *Geologische Karte von Bayern* 1 : 500.000 © *Bayerische Vermessungsverwaltung, Bayerisches Landesamt für Umwelt*).

Dans l'état actuel des recherches, le site est fondé à LT B2, soit à la fin du IVe siècle av. J.-C. (Sievers 1999, p. 7-8). Bien que les fouilles récentes au sud de l'*oppidum* aient enrichi les découvertes du Hallstatt ou de La Tène ancienne (Sievers 2010, p. 127), la nature de ces occupations demeure inconnue.

L'*oppidum* s'est formé probablement à partir de plusieurs noyaux, comme le suggèrent les nécropoles de Manching-Hundsrucken situées à l'intérieure du rempart et de Manching-Steinbichl à l'extérieur, ainsi qu'une incinération isolée, 600 m au sud de la nécropole de Manching-Hundsrucken, et quelques trouvailles datant de LT B2 découvertes principalement au centre de l'espace fortifié (Krämer & Schubert 1970, p. 21-22 ; Krämer 1985, p. 32-33 ; Sievers 2010, p. 126 ; Eller *et al*. 2012, p. 311). Ce n'est qu'à la fin du IIe siècle av. J.-C. - à la transition de LT C2 à LT D selon la chronologie régionale[1] - que la fortification est construite (Sievers 1999, p. 15-16 ; Eller *et al*. 2012, p. 308). Avant, le site existait comme agglomération ouverte qui, à LT C, allait se transformer en un centre proto-urbain assorti de contacts économiques à longue distance (Sievers 1999, p. 8-13 ; Eller *et al*. 2012, p. 310-313).

Les recherches récentes dans les environs de Manching ont montré que l'*oppidum*, à part quatre enclos quadrangulaires (*Viereckschanzen*), était quasiment isolé (Eller *et al*. 2012, p. 307). Cette absence de sites contemporains dans ses marges est interprétée dans le sens d'un processus de centralisation dans la région qui s'effectue dès LT C et a comme conséquence le contrôle d'un vaste territoire dans lequel l'*oppidum* de Manching profite des produits agricoles des sites ruraux des environs (Sievers 1999, p. 19 ; 2002, p. 167 ; Eller *et al*. 2012, p. 313-314).

Vers le milieu du Ier siècle av. J.-C. - à LT D1b (Sievers 2013, p. 749) - l'*oppidum* montre un déclin culturel et économique qui conduit à la dissolution du rôle du site en tant qu'unité urbaine et centre régional (Sievers 1999, p. 21-23 ; 2002, p. 170-171 ; Eller *et al*. 2012, p. 313-314).

TROIS SITES IMPORTANTS EN BASSE-BAVIÈRE : SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET GÉOLOGIQUE

Comme Manching, Kelheim, Straubing et Passau sont situés dans la vallée du Danube (fig. 1).

1 - Dans le présent article le système chronologique de référence utilisé en Bavière se traduit comme suit : LT A ~ 470-420/370 av. J.-C. ; LT B1 ~ 420/370-330/320 av. J.-C. ; LT B2 ~ 330/320-260/250 av. J.-C. ; LT C1 ~ 260/250-175/165 av. J.-C. ; LT C2 ~ 175/165-125/115 av. J.-C. ; LT D1a ~ 125/115-80/70 av. J.-C. ; LT D1b ~ 80/70-40/30 av. J.-C. ; LT D2 ~ 40/30-1 av. J.-C. (Krämer 1962, 1985 ; Gebhard 1989; 1991; 2004). La terminologie des phases, ainsi que la chronologie absolue de La Tène finale diffèrent des systèmes utilisés en France, en Suisse et en Rhin moyen. Pour la synchronisation et pour un résumé critique du système chronologique de l'Allemagne du Sud voir Rieckhoff 2008.

Jusqu'à ce jour ces villes ont un accès direct au fleuve. Toutes trois ont livré de riches trouvailles de La Tène moyenne et finale. Mais tandis que Kelheim, avec son rempart couvrant une superficie de plus de 600 ha, figure parmi les *oppida* les plus grands d'Allemagne du Sud (Knopf, Leicht & Sievers 2000), l'interprétation de Straubing et Passau comme *oppidum* (Reineke 1917, 1924, 1930 ; Michálek 1993, p. 17 ; Niemeier 2003) reste douteuse, parce qu'aucune fortification de La Tène finale n'y est attestée.

Un des arguments les plus forts au début du XXe siècle, pour envisager le caractère fortifié de Straubing et de Passau, reposait sur les toponymes celtiques attestés dans les sources historiques de l'époque romaine (Reinecke 1924, p. 25 ; p. 43), soit "*Boioduum*" pour Passau, mentionné pour la première fois dans la *Géographie* de Ptolemée et "*Sorviodurum*" pour Straubing dans la *Tabula Peutingeriana*. En revanche, le nom celtique de *Kelheim* n'est pas connu. C'est Paul Reinecke qui a identifié le site avec "*Alkimoënnis*" mentionné par Ptolemée (Reinecke 1924, p. 20), mais ni l'origine celtique, ni l'étymologie de ce toponyme n'est claire. En plus, la réévaluation des coordonnées de Ptolemée avec des méthodes de la géographie moderne a rendu problématique cette identification (Kleineberg *et al*. 2010, p. 58 ; Nüsse, Marx & Lelgemann 2013, p. 126-127).

Ce qui caractérise en premier lieu Kelheim, Straubing et Passau comme sites centraux c'est leur situation géographique et leur rôle de nœud routier. Le Danube représentait l'axe est-ouest le plus important de l'Europe antique (Kossack 1989). À partir de Kelheim, une voie suivant la vallée de l'Altmühl et du Sulzbach mène en direction du nord-ouest jusqu'à la vallée du Main. Au nord de Straubing et de Passau, des tracés naturels dans la montagne relient la vallée du Danube au bassin bohémien ; au sud de Passau, c'est l'Inn qui représente une voie importante en direction du "*Salzkammergut*" dans les Alpes avec ses dépôts de sel (Lüdecke 1986, p. 29-30 ; Pauli 1993, p. 77-82 ; Michalék 1993, p. 13-15).

En plus du réseau de communication, c'est probablement l'accès aux ressources naturelles qui a guidé le choix des lieux. D'après la géologie, la région est divisée en trois grandes unités (Schieber 1984) : au nord-ouest du Danube le Jura franconien, formé de calcaire (fig. 1, marqué en bleu). Là, on trouve du minerai de fer qui était exploité au Moyen Âge mais aussi aux époques laténienne et romaine (Schäfer 2002, p. 236-238 ; Gassmann & Schäfer 2013).

Au nord-est, la forêt de Bavière, qui appartient au massif bohémien (fig. 1, marqué en rouge), limite la plaine du Danube et sépare la Bavière du Plateau tchèque. Ce massif, jusqu'à 1 456 m d'altitude, est principalement composé de granit et de gneiss, avec des gisements de graphite au nord-est de Passau et en Bohême du Sud (Kappel 1969, p. 24-41). Ce minéral était utilisé durant toute la période laténienne pour produire de la céramique.

Finalement, nous avons la zone au sud du Danube (fig. 1, marquée en jaune) qui se partage entre la vallée avec ses terrasses et les terres des collines tertiaires. À partir de Ratisbonne s'étend vers le sud-est dans la partie de la vallée du Danube dite "*Dungau*", un bassin de 15 km de large et 80 km de long. Dans la plaine alluviale de 2 à 4 km de large, le Danube adopte un parcours des plus sinueux. Au sud du Danube, sur la haute-terrasse du fleuve, on trouve des couvertures de lœss de 6 à 9 m d'épaisseur. Avec ses sols extrêmement fertiles et un climat favorable le "*Dungau*" est prédestiné à l'agriculture. Dans les terres des collines tertiaires on rencontre aussi des zones lœssiques ; on y trouve en outre des gisements de minerai du fer exploitable avec les technologies de l'âge du Fer, mais en l'état actuel des recherches, les preuves manquent (*Gassmann & Schäfer* 2013, p. 339).

L'*OPPIDUM* DE KELHEIM

L'*oppidum* de Kelheim se trouve à 32 km au nord-est de Manching. Sa topographie est spectaculaire (fig. 2) : au confluent de l'Altmühl et du Danube, la fortification s'étend sur le plateau du "*Hirschberg*" et du "*Michelsberg*" qui, au sud, domine de plus de 70 m le fleuve. Au nord, un plateau, dit "*Mitterfeld*", s'étend entre le pied de la colline et l'Altmühl. Vers l'est, le "*Michelsberg*" domine la plaine alluviale du Danube qui forme ici le "*bassin de Kelheim*", un gîte naturel avec des zones élevées protégées de l'inondation (Pauli 1993, p. 9-11 ; p. 30).

Si on approche Kelheim du sud-ouest en bateau, on passe par les gorges du Danube et le "*Frauenberg*" de Weltenburg à leur entrée. Cette colline s'élève à 50 m au-dessus du fleuve (Rind 1999a, p. 182). De son plateau il est possible de contrôler non seulement l'accès à l'*oppidum* mais toute la voie fluviale vers le nord-est. Comme le "*Frauenberg*" présente aussi des remparts protohistoriques (Rind 1999a, p. 182-185), plusieurs auteurs suggèrent l'appartenance de la colline au système de fortification (Koch 1991, p. 140-144 ; Leicht 2000, p. 20) : une interprétation plausible eu égard à la topographie, mais refusée par Michael Rind en raison de la faible quantité de découvertes de La Tène finale (Rind 1999a, p. 273-275 ; p. 293 ; 2006, p. 80).

La fortification de l'*oppidum* de Kelheim se compose de plusieurs parties : le rempart au sommet du "Michelsberg" (fig. 2, a), construit à l'âge du Bronze, est reconstruit à la transition Hallstatt/La Tène, ce qui est démontré par des datations carbone

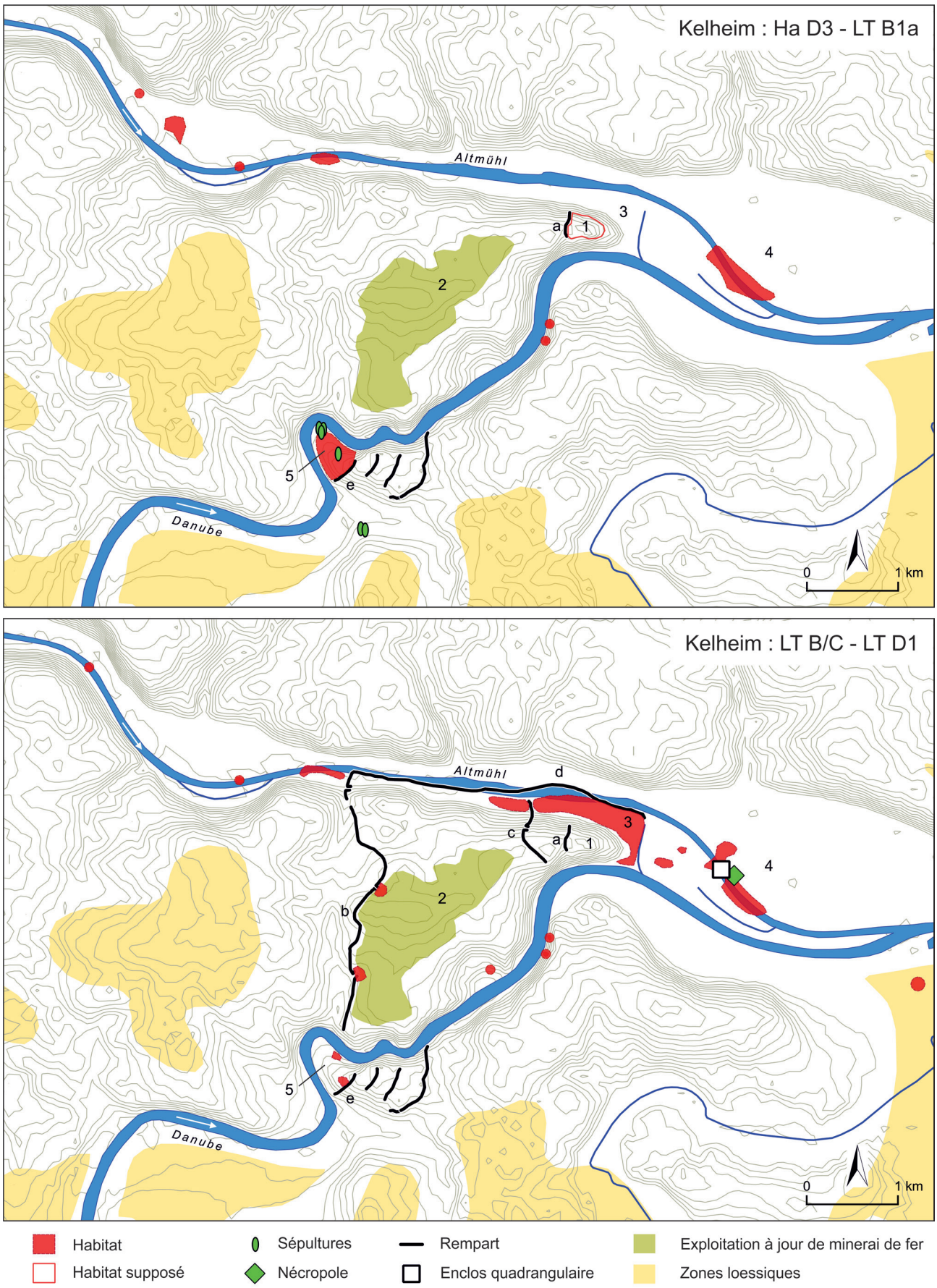

Fig. 2 - Situation de l'*oppidum* de Kelheim à La Tène ancienne (en haut) et La Tène moyenne et finale (en bas).
1 "Michelsberg", 2 "Hirschberg", 3 "Mitterfeld", 4 "Altmühlflur", 5 "Frauenberg", a rempart sur le "Michelsberg", b rempart extérieur, c rempart intérieur, d "Altmühlwall", e "Wolfgangswall" (cartographie : C. Tappert ; données archéologiques: © *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 2015 ; données cartographiques : *OpenStreetMap*, ODbL 1.0 ; données géologiques : *Bayerisches Landesamt für Umwelt*, www.lfu.bayern.de, CC BY 3.0 DE)

14 (Birzer *et al*. 2000, p. 99-105). On ne sait pas si l'espace à l'arrière de ce mur était occupé à l'époque laténienne, la construction de la "*Halle de Libération*" en 1863 ayant détruit les vestiges préhistoriques dans cette zone (Leicht 2000, p. 16-17).

Le rempart extérieur (fig. 2, b), qui protège le "*Hirschberg*" vers l'ouest, est considéré comme le plus ancien de l'*oppidum* de La Tène finale (Pauli 1993, p. 30-35 ; Leicht 2000, p. 123-125). Fondé au début de LT D1, il montre trois étapes de construction et de réparation.

Le rempart intérieur (fig. 2, c), avec deux phases de construction, est également aménagé à LT D, probablement en même temps que la deuxième phase du rempart externe.

La partie la plus récente de la fortification est l' "*Altmühlwall*" (fig. 2, d), qui délimite le terrain occupé du "*Mitterfeld*" vers la rivière au nord. Ce rempart a été construit au cours de la troisième phase du rempart extérieur (Pauli 1993, p. 30-35 ; Leicht 2000, p. 123-125). Mis à part son importance militaire, l' "*Altmühlwall*" avait peut-être en premier lieu la fonction d'une protection contre l'eau, le "*Mitterfeld*" se trouvant dans la zone à risques d'inondations (Leicht 2000, p. 126-128).

Concernant l'évolution de l'occupation, en l'état des recherches il n'y a pas de vestiges datant de La Tène ancienne à l'intérieur de la fortification de Kelheim - à l'exception du rempart au sommet du "*Michelsberg*" (fig. 2, a). En revanche, à l'extérieur de l'*oppidum*, à l'est du "*Michelsberg*" sur une zone élevée dans la plaine alluviale de l'Altmühl ("*Altmühlflur*" ; fig. 2, en haut, 4), des fouilles ont livré les vestiges d'un habitat datant du Ha D3 à LT B1a (Pauli 1993, p. 72-75 ; Meiborg & Müller 1997, p. 102-103). De plus, le plateau du "*Frauenberg*" au sud-ouest de l'*oppidum* (fig. 2, en haut, 5) était densément peuplé entre le Ha D3 et le début de LT B (Koch 1991, p. 267-276 ; Rind 1999a, p. 267-272 ; 2006, p. 77-79).

Il est possible que l'habitat sur le "*Frauenberg*" ait été fortifié : la fortification consiste en quatre remparts, dont les trois extérieurs construits à l'époque des Champs d'Urnes (Rind 1999a, p. 192-211). La date de fondation du rempart intérieur, dit "*Wolfgangswall*", agrandi au Moyen Âge, n'est pas claire (Rind 1999a, p. 12). Mais comme les trouvailles de La Tène ancienne s'étendent jusqu'au pied du "*Wolfsgangswall*" et comme il n'y a pas de vestiges laténiens en dehors de cet enclos, il est possible qu'il existait déjà à LT A (Koch 1991, p. 122-124).

Si on pose le regard sur les alentours de l'*oppidum* de Kelheim (fig. 3, en haut), on voit que la plupart des sites connus du Hallstatt final/La Tène ancienne se trouve dans les vallées de l'Altmühl et du Danube, sur les rives ou secteurs élevées dans les plaines alluviales et ainsi protégés de l'eau. Des zones lœssiques étaient bien accessibles pour les habitats de sorte qu'il y avait des bonnes conditions pour l'agriculture. Il est possible que l'exploitation du minerai de fer et la sidérurgie jouaient déjà un rôle, mais en l'état actuel des recherches les preuves manquent. L'existence de céramique graphitée dans les sites (Koch 1991, p. 66-69 ; Pauli 1993, p. 73-75 ; Rind 1994a, p. 10 ; 1994b, p. 24-26 ; 1994c, p. 14) atteste de relations commerciales avec la région de Passau et la Bohême du Sud (Pauli 1993, p. 78).

Par conséquent, il semble qu'à La Tène ancienne ce soit l'accès aux voies de communication qui représentait une des raisons les plus importantes dans le choix du lieu. Le rempart au sommet du "*Michelsberg*", ainsi que l'habitat probablement fortifié sur le plateau du "*Frauenberg*", montrent qu'il était nécessaire d'occuper ces lieux marquants pour contrôler les voies et protéger les habitats exposés dans les plaines. Bien qu'une centralisation ne soit pas reconnaissable à La Tène ancienne, on peut conclure qu'il y avait déjà un contrôle bien organisé du territoire.

Au début de LT B, l'occupation laténienne à Kelheim et dans ses alentours est sinon interrompue du moins fortement réduite, possiblement à cause des migrations celtiques (Koch 1991, p. 275-280 ; Pauli 1993, p. 87-88 ; Rind 1999b, p. 111).

Sur le "*Frauenberg*" quatre inhumations de la transition LT A/B (fig. 2, en haut, 5; Krämer 1985, tab. 72,D ; tab. 74) sont mises en rapport avec la fin de l'habitat de La Tène ancienne. Du moins les sépultures 1 et 2 appartiennent à la phase LT B1a (Koch 1991, 37-43), c'est à dire à l'horizon dit « préduchov » caractérisé par des fibules à arc paraboloïde ou en forme de toit et considéré en Bohême comme marquant le début des migrations celtiques (Holodnak & Waldhauser 1984).

Bien que les défuntes dans les sépultures du "Frauenberg" possédaient des parures typiques du Plateau suisse, respectivement de la Bohême, Hubert Koch suppose qu'il ne s'agit pas d'immigrées mais d'autochtones ayant adapté des coutumes suprarégionales de LT B précoce (Koch 1991, p. 40). Comme il n'y a pas d'analyses des isotopes de strontium, cette question reste sans réponse.

Quant aux migrations, la diminution des sites dans la région est frappante : à LT B1b une seule sépulture est connue à Poikam, 10 km au nord-est de Kelheim (fig. 3, en bas ; Krämer 1985, tab. 72,B). Les vestiges de LT B2 et LT C1 sont également rares : à part quelques trouvailles isolées sur le "Frauenberg" et à Geschwendhof près de Poikam (Koch 1991, p. 53 ; p. 59-61 ; Krämer 1985, tab. 72,A et C), il y a deux sépultures de LT B2 à Untersaal, 3,5 km à l'est de Kelheim (Krämer 1985, tab. 73), et

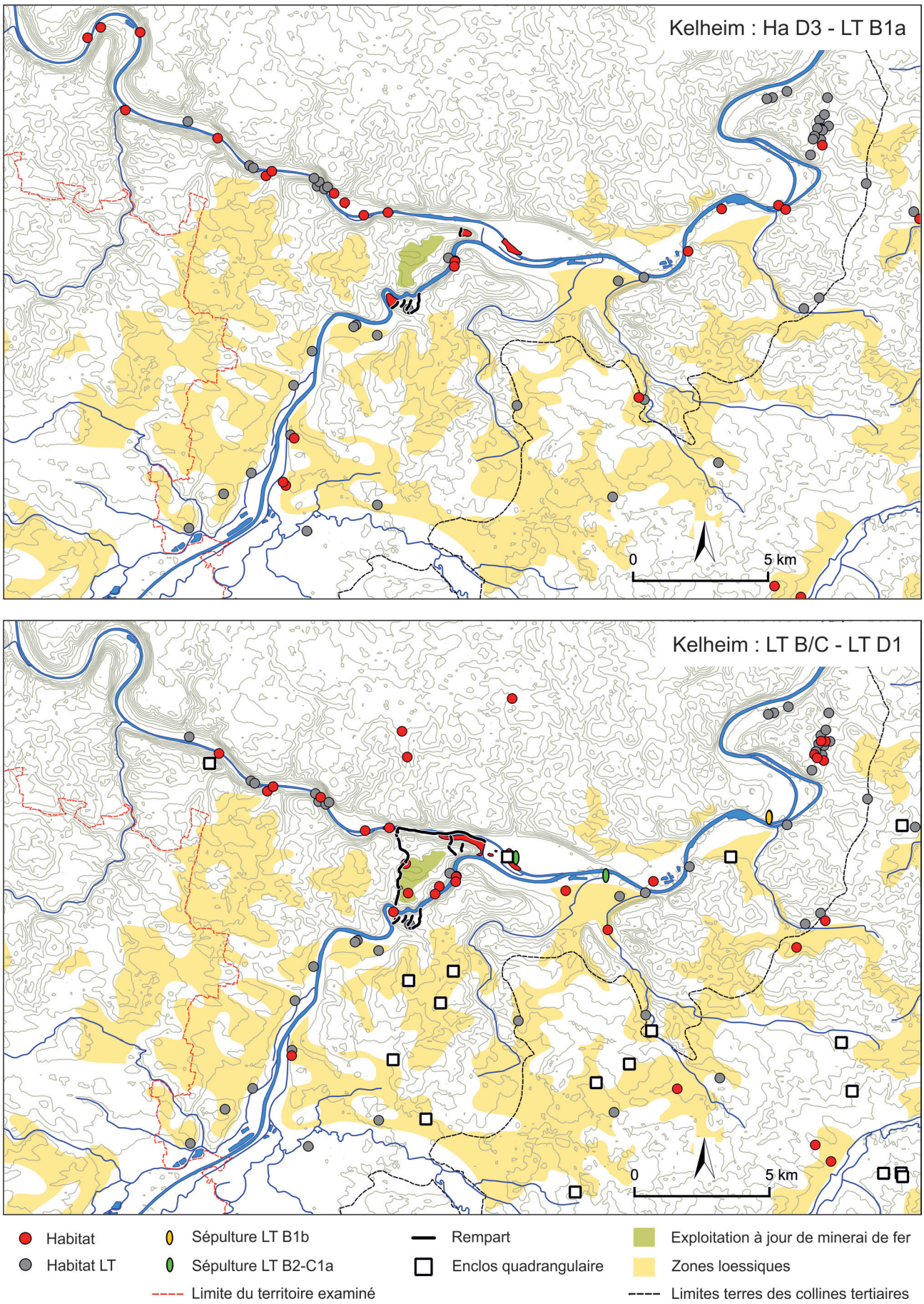

Fig. 3 - Les alentours de Kelheim à La Tène ancienne (en haut) et La Tène moyenne et finale (en bas) (cartographie : C. Tappert ; données archéologiques : © *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 2015 ; données cartographiques : *OpenStreetMap*, ODbL 1.0 ; données géologiques : *Bayerisches Landesamt für Umwelt*, www.lfu.bayern.de, CC BY 3.0 DE).

surtout un cimetière avec quatre inhumations et une incinération dans l' "*Altmühlflur*" (fig. 2, en bas, 4 ; Kluge 1985 ; Pauli 1993, p. 25-27). Les habitats qui correspondent à ces sépultures ne sont pas encore identifiés.

À LT C2-D1 l'occupation croît encore (fig. 2, en bas). Pendant ces périodes la nécropole de l' "*Altmühlflur*" perdure avec des incinérations d'adultes et des inhumations de bébés (Kluge 1985 ; Pauli 1993, p. 25-27 ; p. 88). À l'ouest du cimetière, les vestiges d'un habitat ouvert de LT C2-D1 ont été mis au jour, ainsi qu'un fossé identifié comme partie d'une *Viereckschanze*, soit un enclos avec rempart et fossé quadrangulaire (Pauli 1993, p. 24-30).

À l'intérieur de la fortification de Kelheim le "*Mitterfeld*" (fig. 2, en bas, 3) est densément occupé au cours de LT C2-D1. On y restitue le centre d'occupation de l'*oppidum* (Pauli 1993, p. 39-43 ; Sandner 2012). Des importations méditerranéennes témoignent de contacts commerciaux lointains. De plus, la fabrication des monnaies y est attestée, ainsi qu'une production artisanale spécialisée (Pauli 1993, p. 53-63 ; Schäfer 2000 ; Sandner 2012).

Sur le plateau du "*Hirschberg*", entre le rempart extérieur et intérieur où s'étend un vaste champ de fosses d'exploitation de minerai de fer (fig. 2, en bas, 2), quelques fours de production du fer datant de La Tène finale au Moyen Âge ont été retrouvés (Pauli 1993, p. 35-39 ; Schäfer 2002, p. 219-225). Faute de fouilles étendues sur le plateau, la structuration de l'espace à La Tène moyenne et finale n'est pas connue, ni la répartition en zone habitée et secteur utilisé pour l'agriculture ou d'autres activités. Matthias Leicht suppose que le terrain, en premier lieu, a servi d'espace à vocation économique mais qu'il a été utilisé comme refuge en temps de danger (Leicht 2000, p. 73 ; p. 125-128).

Quant au "*Frauenberg*" (fig. 2, en bas, 5), les trouvailles de La Tène finale ne sont pas nombreuses mais néanmoins bien attestées (Koch 1991, p. 126-136 ; Rind 1999a, p. 273-275 ; 2006, p. 80), de sorte que l'idée de son appartenance au système de fortification de l'*oppidum* devient crédible.

Comparé à la période de La Tène ancienne, le nombre de sites installés aux bords de l'Altmühl et du Danube à La Tène moyenne et finale est réduit (fig. 3, en bas), alors que le "*Mitterfeld*" est densément peuplé. Cette situation indique une concentration de l'occupation dans les zones basses autour du "*Michelsberg*" et du "*Hirschberg*" et la prédominance de l'oppidum dans ses environs.

Contrairement à la situation de Manching, à Kelheim l'occupation de La Tène finale n'est pas limitée à l'intérieur de la fortification. L' "Altmühlflur" est encore peuplée et la zone occupée y est même plus étendue qu'au début de l'époque laténienne.

À part les vestiges de production de fer à l'intérieur de l'*oppidum* des découvertes au nord de l'Altmühl attestent de l'exploitation des gisements de minerais de fer également dans ce secteur (Reinecke 1934/35, p. 191-194 ; Schwarz *et al*. 1965/66, p. 57-60).

De plus, on a observé sur des photos aériennes des enclos quadrangulaires au sud du Danube dans les terres des collines tertiaires. Si la datation supposée de LT C2-D1 de ces monuments se vérifie, les *Viereckschanzen* seraient par conséquent la forme d'habitat préférée au sud de l'*oppidum*. Bien que leur position dans les zones lœssiques en fait des établissements ruraux pouvant garantir l'approvisionnement de l'oppidum, il n'est pas à exclure qu'ils avaient également une fonction de défense.

Concernant la fin de l'*oppidum*, les fibules attestent que l'occupation s'achève vers le milieu du Ier siècle av. J.-C., soit à LT D1b (Pauli 1993, p. 46 ; p. 89). En l'état actuel des recherches, les découvertes les plus récentes manquent à Kelheim ainsi que dans ses alentours (Zanier 2004, p. 239 fig. 1).

PASSAU - *BOIODURUM*

La ville de Passau se trouve à 123 km au sud-est de Kelheim, sur le bord oriental de la Basse-Bavière près de la frontière autrichienne (fig. 1). La situation topographique du site laténien est comparable à celle de l'*oppidum* de Kelheim, quoi que moins impressionnante (fig. 4). Il se trouve au confluent du Danube et de l'Inn, sur la péninsule formé par les deux fleuves. Sur cette péninsule s'élève le monticule dit "*Domberg*" jusqu'à 315 m de hauteur, soit 15 m au-dessus du niveau de l'eau (Michálek 1993, tab. 3).

Du point de vue géologique Passau appartient au massif bohémien, qui s'étend jusqu'au sud du Danube de part et d'autre de l'Inn (Michálek 1993, p. 13-15). À 7,5 km à l'est de Passau se trouvent des gisements de graphite et à 10 km au sud s'étendent les terres des collines tertiaires le long de l'Inn.

Aujourd'hui la péninsule de Passau est densément aménagée mais il a été possible d'étudier par des fouilles l'existence d'un rempart de Hallstatt final/La Tène ancienne (Niemeier 2002, p. 75-79). Cette construction en terre et bois, entourant la partie occidentale du "*Domberg*" (fig. 4, en haut), présente deux phases, dont la destruction de la plus ancienne a été datée de 400–380/370 av. J.-C. par radiocarbone. À part cet enclos, des vestiges de LT A/B1 font défaut si bien que la fonction du site à cette période reste inconnue.

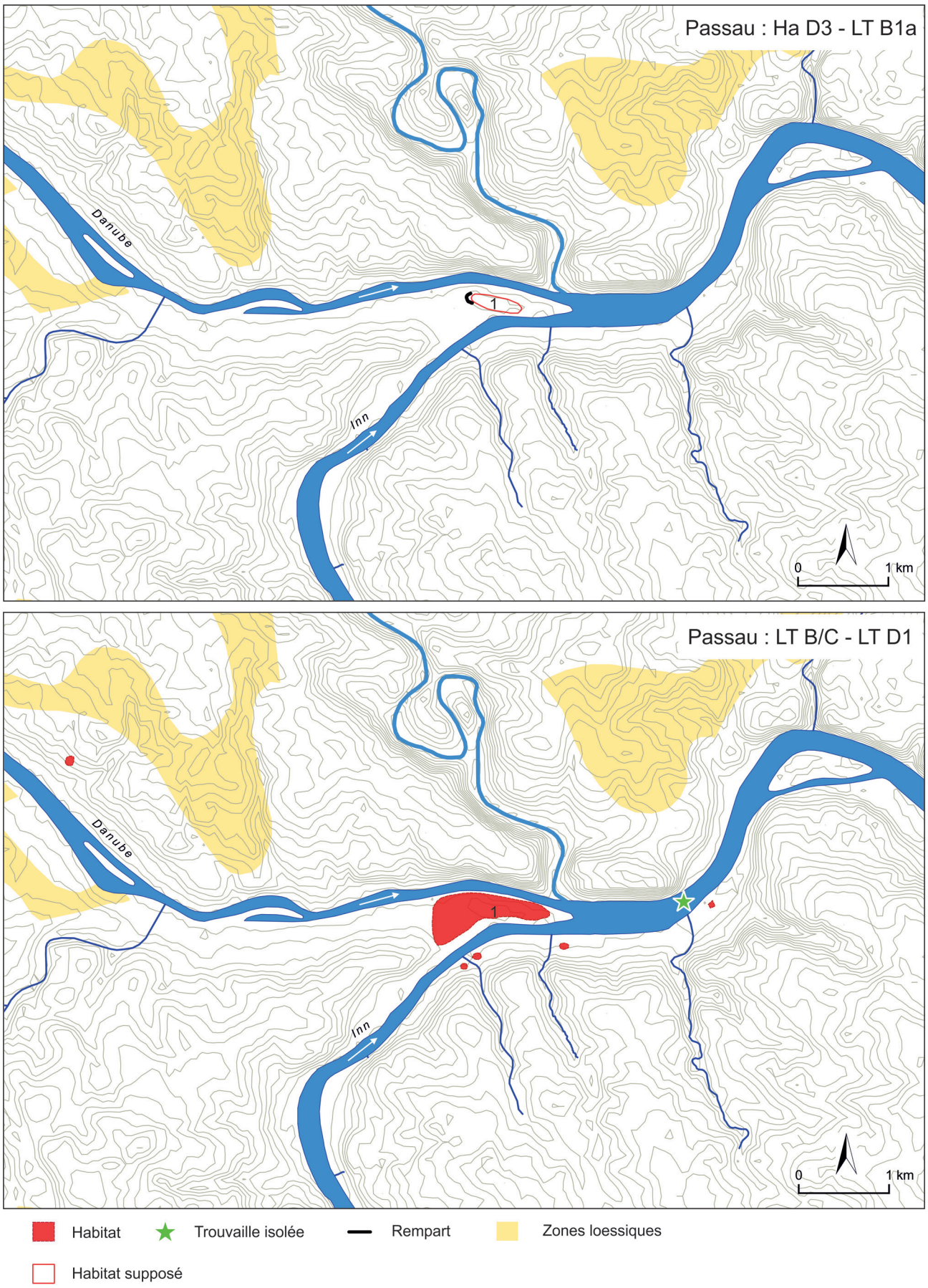

Fig. 4 - Situation de Passau à La Tène ancienne (en haut) et La Tène moyenne et finale (en bas). 1 "Domberg" (cartographie : C. Tappert ; données archéologiques : © *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 2015 ; données cartographiques : *OpenStreetMap*, ODbL 1.0 ; données géologiques : *Bayerisches Landesamt für Umwelt*, www.lfu.bayern.de, CC BY 3.0 DE).

Dans les environs de Passau des sites contemporains de la fortification sur le "*Domberg*" sont absents (Michálek 1993 ; Niemeier 1997). Ce n'est qu'à partir de LT B2 qu'une présence est attestée par le fragment d'un anneau à oves creux issu du Danube à Passau-Haibach et par des sépultures de Sulzbach am Inn et d'Erlau, situées respectivement à 14 km au sud-ouest et 8 km à l'est de Passau (fig. 5 ; Niemeier 2006, p. 111-112 ; Krämer 1985, tab. 78, C ; tab. 79-80 ; tab. 88, D).

Pendant la période de La Tène moyenne la situation change. Dans la péninsule de Passau de nombreuses trouvailles datant de LT C2 et D1 sont attestés et témoignent d'une occupation pouvant atteindre une superficie de 40 ha (fig. 4, en bas et fig. 5 ; Michálek 1993 ; Niemeier 2003 ; 2009). Une monnaie en bronze des Allobroges montre des contacts à longue distance, tandis que les scories prouvent le travail des métaux sur place (Niemeier 2009, p. 229-232).

Jusqu'à ce jour, aucune fortification de La Tène finale n'est attestée, mais il est possible qu'un rempart de cette période ait été détruit au cours de l'urbanisation au Moyen Âge (Michálek 1993, p. 17).

Comme à Kelheim, l'occupation laténienne de Passau n'est pas limitée au secteur entouré par les fleuves, c'est-à-dire naturellement protégée, mais il y a aussi des vestiges sur la rive sud du Danube (fig. 4, en bas). À part ces découvertes, le site central est entouré par une zone quasi vide d'environ 8 kilomètres (fig. 5).

Le contexte géologique démontre que cette répartition des sites ne reflète pas seulement l'état actuel des recherches mais en grande partie la situation réelle de La Tène finale : la plupart des sites connus se concentre dans les terres des collines tertiaires au sud-ouest de Passau, où ils suivent les bords des zones lœssiques (pour l'Autriche voir Trebsche 2003, p. 4, fig. 3 ; p. 15). En revanche, dans les terrains moins fertiles de la forêt bavaroise au nord du Danube, les habitats sont rares et il est probable qu'au sud du Danube et à l'est de l'Inn, où se prolonge le massif bohémien jusqu'à l'Autriche, la situation soit similaire. Quelques sites sont connus seulement à l'est de Passau où se trouvent les gisements de graphite.

D'après l'analyse des fibules, il s'avère que le terrain de la péninsule de Passau a été abandonné à LT D1b, soit vers le milieu du Ier siècle av. J.-C.

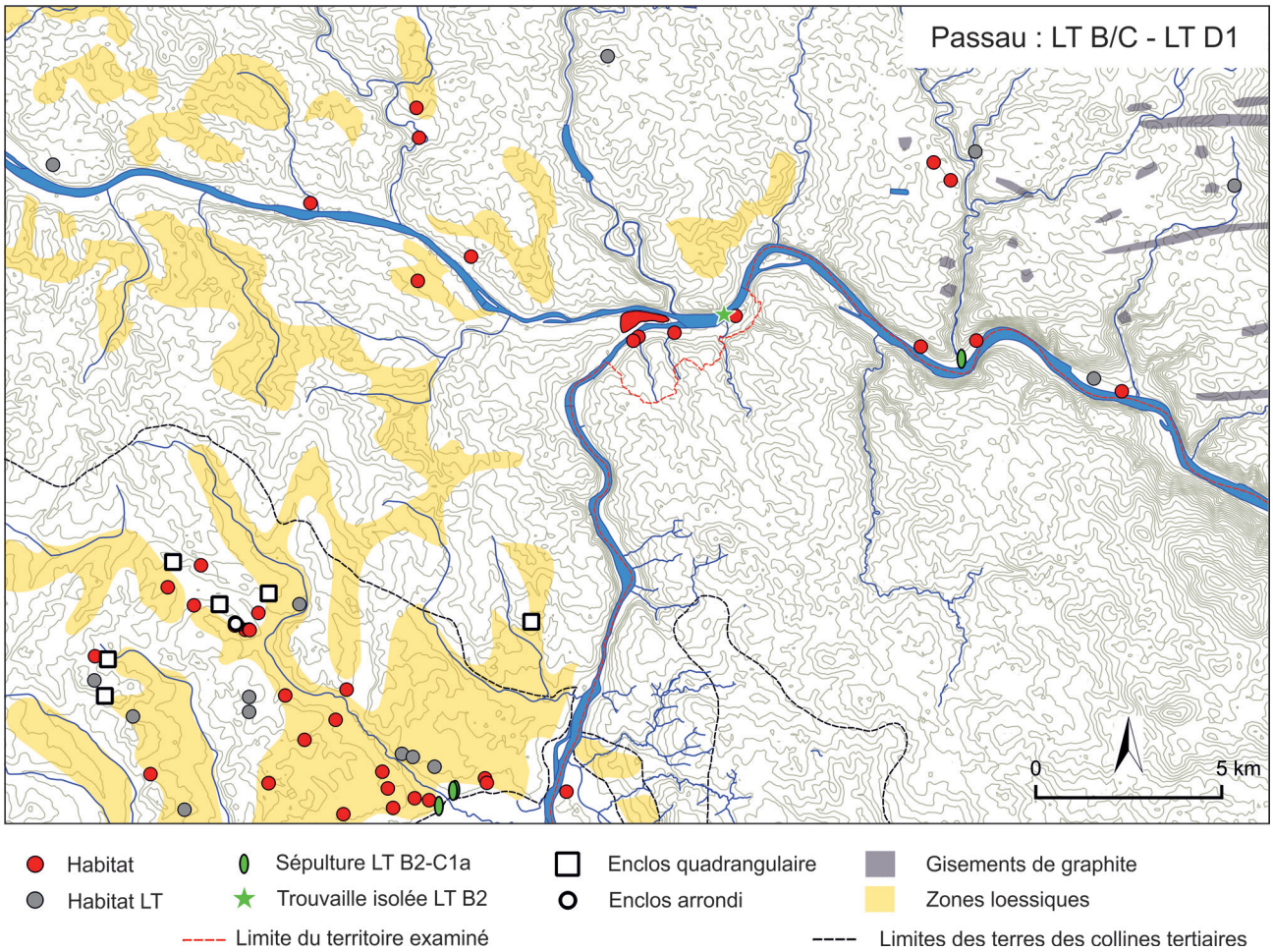

Fig. 5 - Les alentours de Passau à La Tène moyenne et finale (cartographie : C. Tappert ; données archéologiques : © *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 2015 ; données cartographiques : *OpenStreetMap*, ODbL 1.0 ; données géologiques : *Bayerisches Landesamt für Umwelt*, www.lfu.bayern.de, CC BY 3.0 DE).

(Michálek 1993, p. 17). Cependant, le toponyme celtique de *Boiodurum*, ainsi que la découverte d'un diplôme militaire du IIe siècle ap. J.-C., avec des noms tribaux celtiques autochtones, rendent probable qu'une partie de la population laténienne vivait dans la région de Passau jusqu'à l'époque romaine (Niemeier 2003).

STRAUBING - *SORVIODURUM*

La situation topographique de Straubing, troisième site étudié, diffère fortement de celle des deux autres (Lüdecke 1986, p. 26-30). Situé à 50 km à l'est de Kelheim et 72 km au nord-ouest de Passau, Straubing se trouve au centre du "*Dungau*", au sud d'un méandre du Danube (fig. 1).

La situation géologique de la ville est caractérisée par la plaine alluviale au nord, la basse terrasse dite "*Ostenfeld*" au nord-est et la haute terrasse avec de vastes zones lœssiques au sud et sud-ouest (fig. 6-8). La basse terrasse avec une couverture de calcaire et des limons pléistocènes ne s'élève que d'1 à 2 m au-dessus de la zone alluviale et offre un accès confortable au fleuve (fig. 6-7, 1). Par contraste, plus à l'ouest le bord de la haute terrasse forme un escarpement de 10 à 15 m (fig. 7, 3 ; Lüdecke 1986, p. 27-29).

Dès le début du XXe siècle Paul Reinecke a identifié le secteur de la basse terrasse comme l'emplacement de « l'*oppidum* » de *Sorviodurum* (Reinecke 1917, p. 14 ; 1930). En 1898 des archéologues amateurs ont commencé à chercher le fort romain attesté par la *Tabula Peutingeriana*. À part les nombreux vestiges romains, ces fouilles ont mis au jour de nombreux vestiges de l'époque laténienne, dont la plupart dans l'ouest de l' "*Ostenfeld*", sur la rive droite de la rivière "*Allachbach*" (fig. 7, en bas, 1).

Sur la base des structures visibles dans le plan de la ville moderne de Straubing, Paul Reinecke a reconstruit une hypothétique fortification semi-circulaire de l'*oppidum* (Reinecke 1917, p. 14), mais malgré des investigations intensives pendant les derniers décennies, l'hypothèse n'a pu être vérifiée (Tappert 2009).

En l'état actuel des recherches sur la basse terrasse, la période du Hallstatt final/La Tène ancienne est attestée par quelques fosses isolées et des trouvailles dispersées (fig. 6). Comme le terrain est profondément perturbé par l'occupation romaine, la nature des structures laténiennes n'est pas claire.

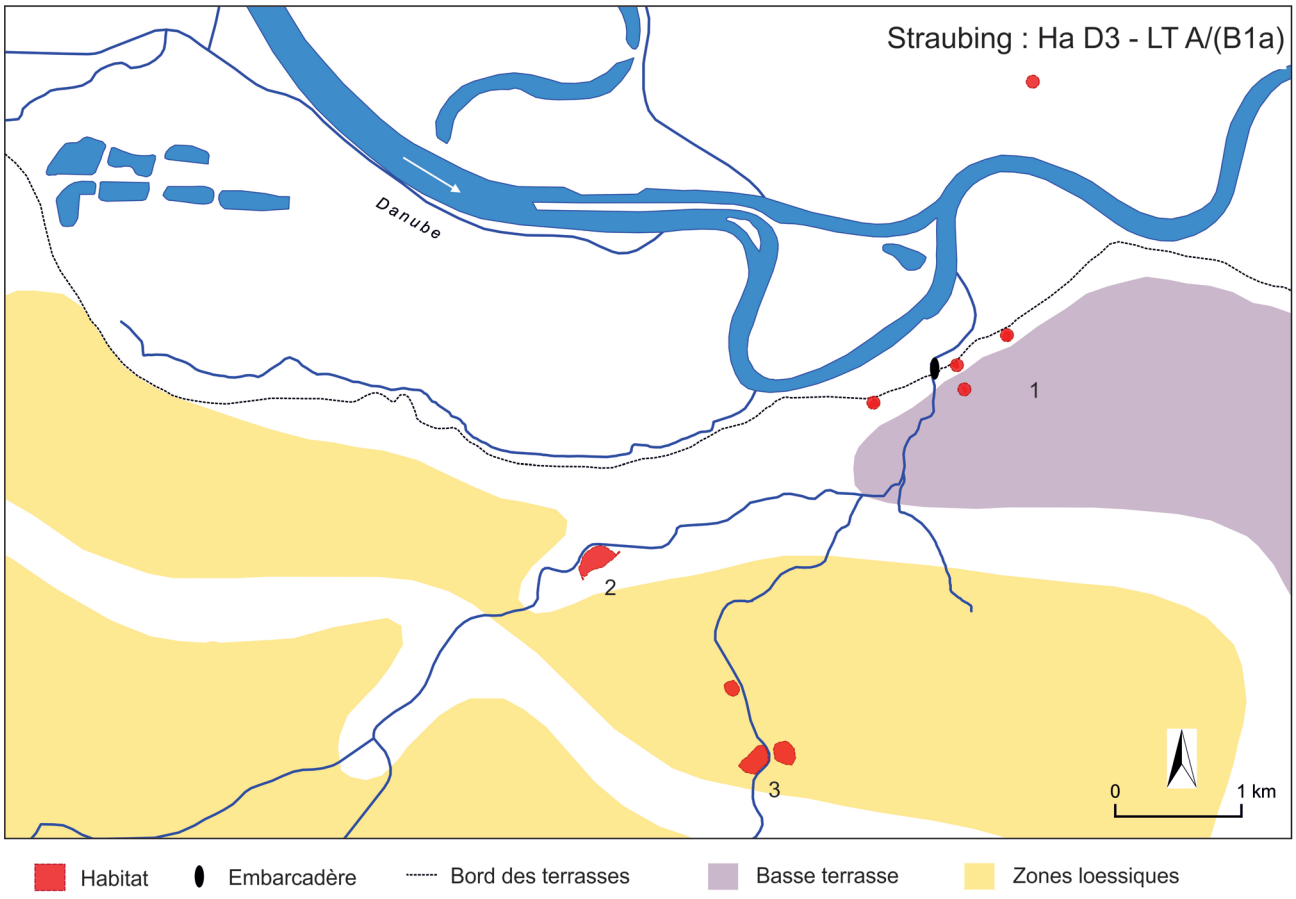

Fig. 6 - Situation de Straubing à La Tène ancienne. 1 "Ostenfeld", 2 "Bajuwarenstraße", 3 "Aster Weg" (cartographie : C. Tappert ; données archéologiques : © *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 2015 et *Gäubodenmuseum Straubing* ; données cartographiques : *OpenStreetMap*, ODbL 1.0 ; données géologiques : *Bayerisches Landesamt für Umwelt*, www.lfu.bayern.de, CC BY 3.0 DE).

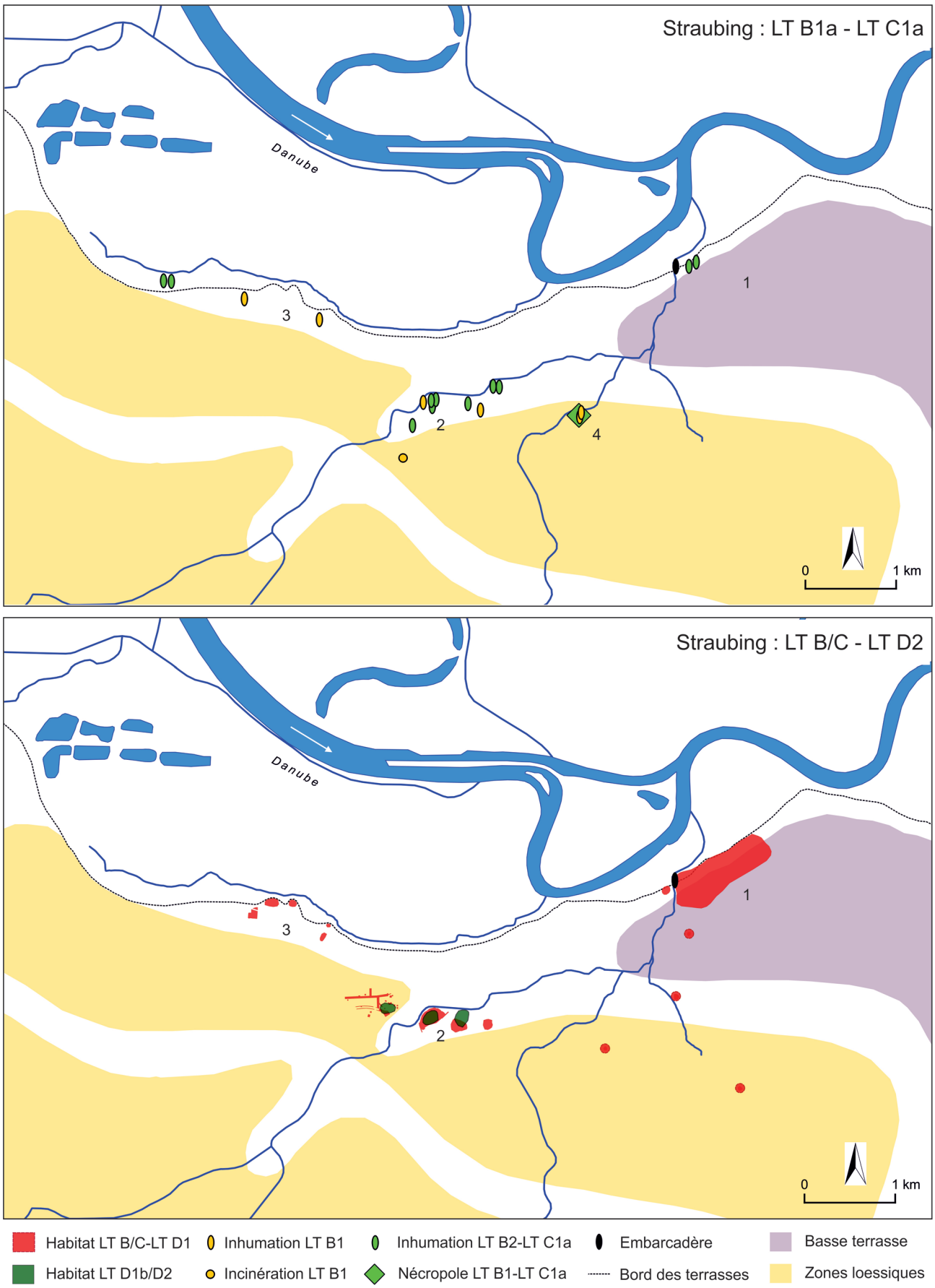

Fig. 7 - Situation de Straubing : sépultures de La Tène ancienne et moyenne (en haut) et habitats de La Tène moyenne et finale (en bas). 1 "Ostenfeld", 2 "Bajuwarenstraße", 3 "Lerchenhaid", 4 "Ziegelei Ortler" (cartographie : C. Tappert ; données archéologiques : © *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 2015 et *Gäubodenmuseum Straubing* ; données cartographiques : *OpenStreetMap*, ODbL 1.0 ; données géologiques : *Bayerisches Landesamt für Umwelt*, www.lfu.bayern.de, CC BY 3.0 DE).

À l'ouest de l'Allachbach, des vestiges de La Tène ancienne sont également connus par des fouilles ponctuelles dans la vieille ville de Straubing (fig. 6). Il semble qu'ils représentent de petits habitats distants de 400 à 600 m l'un de l'autre qui étaient installés sur le bord des terrasses en suivant un vieux chemin. De plus, il est possible qu'existait un embarcadère sur la rive droite de l'Allachbach, à l'instar du port militaire de l'époque romaine (Prammer 1988, p. 154).

D'autres sites de La Tène ancienne sont situés entre 2,5 et 4 km au sud-ouest de l' «*Ostenfeld*». Sur la haute terrasse des fouilles ont révélé plusieurs petites agglomérations rurales situées sur les rives des rivières, en bordure ou dans les zones lœssiques (fig. 6, 2-3).

D'après les analyses du matériel, les sites de Straubing étaient occupés de Ha D3 jusqu'à la transition de LT A/B (Tappert 1994 ; 2006, p. 233).

Au regard de la carte de répartition des alentours de Straubing (fig. 8, en haut), il s'avère que, comme dans la région de Kelheim, les sites de La Tène ancienne s'orientent en fonction des rivières comme voies de communication, même dans les zones lœssiques.

Au nord de Straubing, dans la plaine alluviale du Danube, quelques sites de La Tène ancienne sont également connus, situés en des lieux élevés et qui suivaient à peu près les tracés des routes modernes. Au sud du Danube, la plupart des sites datables de La Tène ancienne se trouve sur la haute terrasse, tandis que dans les terres des collines tertiaires plus éloignées du fleuve les sites sont rares.

Au contraire du Ha D3/LT A dont nous connaissons seulement des habitats, la période suivante de LT B1 à LT C1 est représentée à Straubing quasi exclusivement par des sépultures dont la plupart sont des inhumations isolées distantes les unes des autres de 50 à 100 m au minimum (fig. 7, en haut). Seule une petite nécropole d'au moins neuf sépultures a été découverte sur le site de la "*Ziegelei Ortler*" (fig. 7, en haut, 4) (Krämer 1985, tab. 83-85).

Selon Hans Peter Uenze, les tombes appartiennent aux petits habitats ruraux le long des ruisseaux (Uenze 1998, p. 167-168). Cette thèse a pu être validée sur le site de la «*Bajuwarenstraße*» (fig. 7, 2) : en plus de quatre sépultures datant de LT B à LT C1a, les structures d'un petit habitat contemporain y ont été identifiées (Tappert 2006, p. 242-243).

À la "*Bajuwarenstraße*", les tombes installées dans l'habitat du Ha D3/LT A (fig. 6, 2) ne respectent plus l'agencement des structures précédentes. En outre, dans la sépulture la plus ancienne de LT B1a était enterrée une femme d'origine « étrangère », probablement venue de la Bohême, ce qui est prouvé par l'analyse des isotopes de strontium. De même, ces analyses ont révélé qu'une autre femme datant de LT B2 était une immigrée (Vohberger 2007, p. 257 ; Tappert 2007, p. 183-190). Ces faits indiquent l'existence de migrations à partir de LT B, après l'abandon des sites Ha D3/LT A. Dans ce contexte, il est frappant que la répartition des sépultures de Straubing montre une autre structure que les sites de La Tène ancienne. Elle esquisse ainsi un changement profond de l'occupation au début de LT B.

Hans Peter Uenze a formulé la thèse que les petits habitats ruraux de type ferme isolée représentés par des sépultures les plus anciennes de LT B étaient remplacés au cours de LT B2/C1 par un nombre réduit d'habitats groupés, soit des hameaux, soit des petits villages, traduisant ainsi une concentration de l'occupation au cours des IVe et IIIe siècles av. J.-C. (Uenze 1998, p. 170).

En fait, la répartition des sites de La Tène moyenne et finale (fig. 7, en bas) montre que près des sépultures se sont formées des agglomérations datant de LT C/D.

Autour du site de la "*Bajuwarenstraße*" (fig. 7, 2), une occupation étendue de type rural est attestée par des structures et des trouvailles dispersées (Tappert 2000, p. 85-87 ; 2007, p. 190-191). Au quartier de "*Lerchenhaid*" (fig. 7, 3), à 1,5 km au nord-ouest de la "*Bajuwarenstraße*", une autre agglomération est connue (Uenze 1975 ; Möslein 2000). De cet endroit, situé au rebord escarpé de la haute terrasse, il est possible de contrôler la plaine alluviale du Danube jusqu'à la forêt bavaroise au nord (Möslein 2000, p. 104).

En effet, l'occupation la plus dense de LT C/D se trouve sur la basse terrasse au nord-est de Straubing, là où Paul Reinecke avait identifié l'*oppidum* (fig. 7, en bas, 1). En l'état des recherches, l'espace occupé à La Tène moyenne et finale s'étend sur 42 ha le long de la frange nord de la basse terrasse (Tappert, en préparation). Ces dimensions sont bien comparables au "*Mitterfeld*" à Kelheim et à la péninsule de Passau. De plus, comme les fouilles du port romain sur la rive droite de l'Allachbach ont aussi révélé des vestiges laténiens (Prammer 1988, p. 154), il est probable que déjà à La Tène moyenne et finale un port ou du moins un embarcadère existait, une situation qui ressemble fortement à celle de Manching. En raison des destructions de l'époque romaine, nous en savons peu de choses de la structure de l'occupation ou des activités sur la basse terrasse (Tappert 2009), mais les découvertes de monnaies en or et en argent soulignent l'importance de cette zone pour le commerce (Kellner 1987 ; 1990, p. 193).

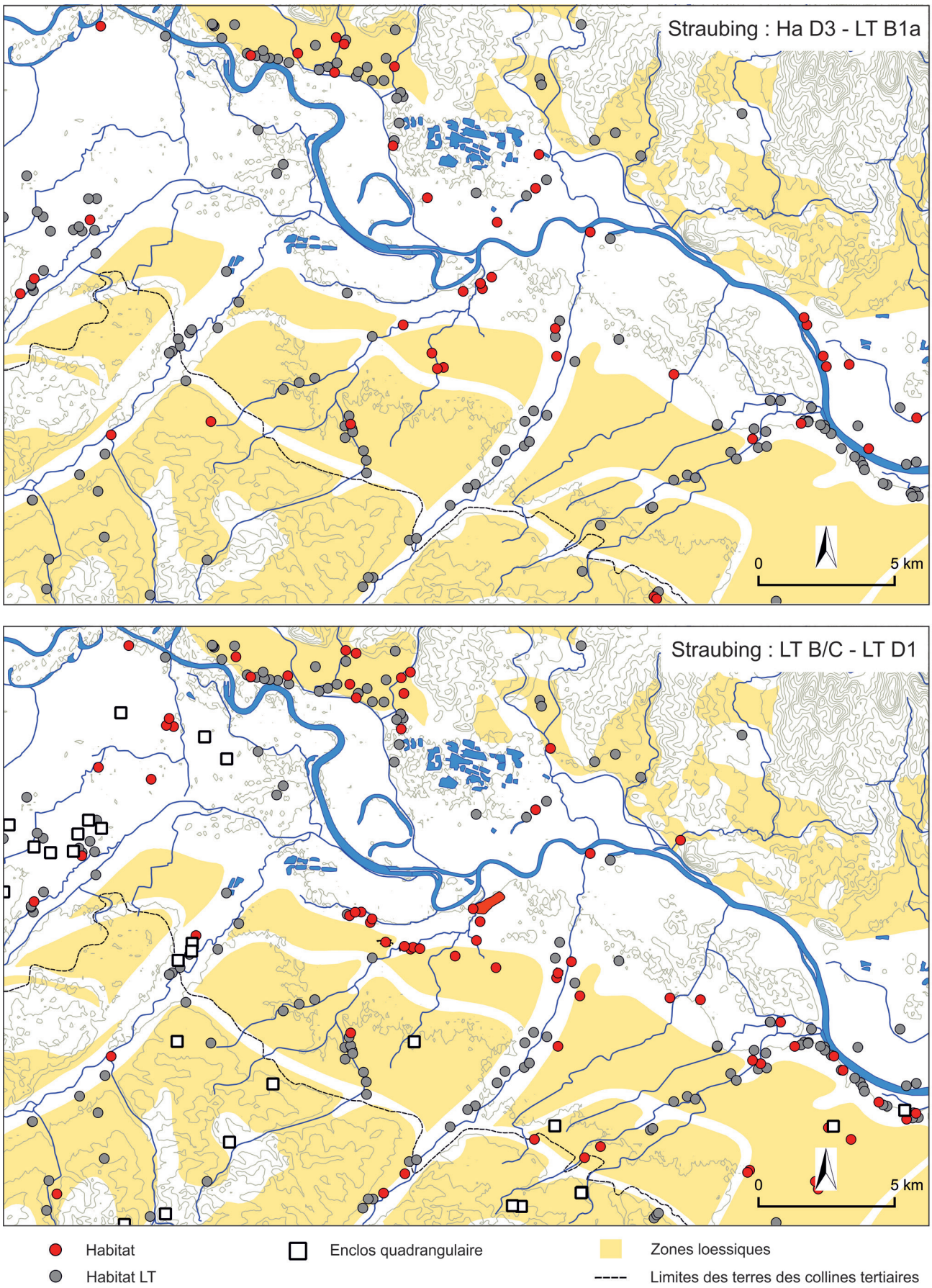

Fig. 8 - Les environs de Straubing à La Tène ancienne (en haut) et La Tène moyenne et finale (en bas) (cartographie : C. Tappert ; données archéologiques : © *Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege* 2015 et *Gäubodenmuseum Straubing* ; données cartographiques : *OpenStreetMap*, ODbL 1.0 ; données géologiques : *Bayerisches Landesamt für Umwelt*, www.lfu.bayern.de, CC BY 3.0 DE).

Au sud-est de Straubing nous connaissons encore quelques fosses isolées contenant de la céramique de La Tène finale (fig. 7, en bas). Ces structures représentent probablement des petits établissements dont la nature n'est pas connue.

En résumé, à Straubing, on rencontre à La Tène finale un système de sites aux fonctions différentes et spécialisés : le site central sur la basse terrasse, profitant de l'accès direct au Danube ; les agglomérations rurales en limite des zones lœssiques garantissant la subsistance et, à l'ouest, à "*Lerchenhaid*", une agglomération occupant une position exposée au bord de la plaine alluviale et contrôlant le paysage.

En comparant la situation de La Tène moyenne et finale avec celle de La Tène ancienne il devient clair qu'il y a eu une densification de l'occupation accompagnée par la concentration des sites près du bord de la plaine alluviale du Danube. Au contraire de la "*Bajuwarenstraße*", les sites de La Tène ancienne au sud de Straubing (fig. 6, 3), selon nos connaissances actuelles, n'ont pas été réoccupés pendant La Tène moyenne et finale. De plus, la carte de répartition des environs de Straubing (fig. 8, en bas) révèle un espace non occupé de 2 à 4 km autour de la concentration des sites de LT C/D, bien que sur la haute terrasse les zones lœssiques offrent partout de bonnes conditions pour s'y installer. Ainsi, à Straubing on reconnait le processus d'une centralisation comme celle proposée pour l'*oppidum* de Manching avant la construction du mur.

Selon les connaissances actuelles de la céramique et des fibules trouvés sur la basse terrasse à "*Lerchenhaid*", la présence celtique à ces endroits a duré, comme à Kelheim et à Passau, jusqu'à LT D1b, au moins jusqu'au milieu du Ier siècle av. J.-C. (Tappert 2006, p. 285 ; 2007, p. 197). À la périphérie sud de la concentration des sites de La Tène finale la situation est différente : à LT D1b, c'est-à-dire entre 80 et 40 av. J.-C., pendant la phase de déclin des sites centraux et *oppida* en Bavière, un groupe de personnes utilisant de la céramique « germanique » s'est installé à la "*Bajuwarenstraße*" et dans les zones avoisinantes (fig. 7, en bas 2 ; Tappert 2006, p. 282-284 ; 2007, p. 194-196). On ignore si les habitats celtiques existaient toujours à cet endroit ou s'ils étaient déjà abandonnés quand les immigrants sont arrivés, mais la composition de la poterie dans les fosses de La Tène finale de la "*Bajuwarenstraße*"montre que les nouveaux venus étaient en contact avec la population autochtone (Tappert 2006, p. 284-285 ; 2007, p. 197-198). Pour cette raison il est probable que la présence « germanique » et l'occupation celtique à Straubing coïncidaient à La Tène finale.

D'après le spectre des fibules, l'occupation laténienne de la "*Bajuwarenstraße*" s'achève pendant la seconde moitié du Ier siècle av. J.-C., à LT D2, voire plus tard que celle de "*Lerchenhaid*" et du site central sur la basse terrasse. Toutefois, comme à Passau, on ne peut exclure qu'une partie de la population laténienne restait encore sur place après le déclin du site central en transmettant le toponyme "*Sorviodurum*" jusqu'à l'époque romaine (Tappert 2006, p. 287-290 ; 2007, p. 200).

SYNTHÈSE

À La Tène ancienne, la position dans ou très proches des zones lœssiques de la plupart des habitats connus dans les régions examinées souligne l'importance de l'agriculture pour cette société, ce qui peut expliquer le manque de sites de cette période dans les environs de Passau et de Manching, où les terres sont moins fertiles. De plus, l'analyse de l'occupation du sol a montré qu'à La Tène ancienne les sites d'habitat s'orientaient fortement vers les rivières comme voies de communication. Le fait qu'à Kelheim et à Passau - et peut-être sur le "*Frauenberg*" à Weltenburg aussi - des lieux marquants étaient fortifiés accentue l'intérêt du contrôle de ces voies et surtout des nœuds routiers. L'occurrence de poterie dont la pâte est enrichie de graphite dans tous les habitats de La Tène ancienne et le traitement des métaux dans les sites de Straubing loin des gisements naturels (Tappert 2007, p. 180 note 32) prouvent l'exploitation des minerais dès cette période, ainsi que le transport sur de longues distances des matières premières. Tout cela indique une société bien organisée, bien qu'une concentration du pouvoir ne se manifeste pas dans la répartition des sites.

Au début de LT B, on assiste à un changement profond dans la vallée du Danube en Basse-Bavière dont l'évolution, selon nos connaissances actuelles, n'a pas été uniforme dans les différentes régions : l'occupation de La Tène ancienne de Kelheim s'arrêtait probablement à LT B1a après un développement continu depuis le Ha D3. Autour de Kelheim, l'horizon de LT B1a, dit « *préduchov* », est bien attesté par des fibules trouvées dans les habitats (Koch 1991, tab. 1,13 ; Pauli 1993, tab. 3,1-3 ; 15,F ; Rind 1994c, tab. 4,5-7) et surtout par deux inhumations sur le "*Frauenberg*" qui sont, malgré leur apparence étrangère, attribuées à la fin du peuplement autochtone.

À Straubing, les changements dans la céramique indiquent aussi une rupture à la fin de LT A ou au début de LT B, mais les fibules typiques de l'horizon « *préduchov* » manquent dans les habitats de La Tène ancienne. Par contraste, il y a des fibules ressemblant au type dit « *Kowalowice/Kaulwitz* » (Tappert 2006, tab. 16,12; 32,9; 50,3) dont ni l'origine culturelle ni la datation (LT A ou LT B1) n'est claire (Gedl 2004, 122-129 ; Sievers 1984, 77 notes 485-487). Dans la seule sépulture contenant un assemblage typique

de l'horizon « *préduchov* » de LT B1a était enterrée une femme d'origine probablement bohémienne. Excepté un développement culturel différent pendant LT A, il est possible que le changement à la transition LT A/B s'est effectué plus tôt à Straubing qu'à Kelheim.

Les phases suivantes de LT B1b/c sont représentées à Straubing par cinq sépultures (fig. 7, en haut ; Krämer 1985, tab. 83, Grab 4 ; tab. 85, Grab 7 ; p. 153 n° 117 ; Uenze 1998, p. 152 fig. 1), alors qu'à Kelheim et à Passau, comme à Manching, manquent des vestiges de cette période.

La réoccupation de Kelheim et de Passau devient visible par les tombes et découvertes isolées à partir de LT B2. À la même période les deux nécropoles de Manching, toujours les plus grandes de la Bavière, sont fondées, pendant qu'à Straubing une forte augmentation des sépultures est perceptible.

Des analyses des isotopes du strontium ont prouvé que cet accroissement du peuplement à LT B2/C1 en Bavière du Sud est dû, au moins partiellement , aux immigrants venant des zones granitiques du massif bohémien (Eggl 2007 ; Vohberger 2007 ; Tappert 2007).

En ce qui concerne les sépultures de Manching, les analyses isotopiques n'ont pas été faites, mais, en raison de considérations typologiques, Susanne Sievers estime qu'il a pu se trouver parmi les fondateurs de l'*oppidum* des personnes revenant des migrations celtiques, peut-être d'Italie, ce qui distingue Manching des autres sites de LT B (Sievers 2010, p. 127).

Toutefois, les analyses des os humains trouvés dispersés dans l'*oppidum* de Manching ont aussi révélée la présence d'individus probablement nés dans la zone du massif bohémien (Sievers 2010, p. 129 ; p. 134; Schweissing 2013). Bien que ces restes ne soient pas attribuables à une période précise, les résultats soulignent l'importance des contacts avec les régions de l'Est.

Il devient clair que les changements à partir de LT B interviennent dans le contexte des migrations celtiques dont, en l'état actuel des recherches, les données ne suffisent pas pour reconstruire le déroulement plus précis de ces événements. Toutefois, elles illustrent que ce sont pour une bonne part des immigrants des zone granitiques du massif bohémien qui sont responsables de la recolonisation de la vallée du Danube en Bavière.

Le fait que la région de Straubing soit repeuplée plus tôt que celles de Kelheim, Passau et Manching suggère que ce sont les sols fertiles qui ont attiré les premiers immigrants à LT B. La répartition des sépultures de LT B1 au sud de Straubing à la frange des zones lœssiques (fig. 7, en haut) souligne le caractère rural de l'occupation. Mais au cours de La Tène moyenne la population accrue s'organise en une société plus complexe avec une économie plus différenciée. Cela s'exprime par la formation des agglomérations aux nœuds routiers, dans les zones fertiles aussi bien que dans les terrains peu favorables pour l'agriculture, mais proches des gisements de minerai. L'agriculture reste la base économique de la société celtique jusqu'à la fin de l'occupation laténienne, comme en témoigne la densification du peuplement dans les zones lœssiques sur les terrasses du Danube, aussi bien que dans les terres des collines tertiaires.

Quant à savoir si le processus de spécialisation et de centralisation de La Tène moyenne et finale peut être fondé sur des idées importées du Sud au retour des migrations celtiques, on constate que certains éléments nécessaires pour un tel développement comme la distribution à longue distance des matières premières et le contrôle des voies de communication par l'occupation des nœuds routiers se manifestent déjà à La Tène ancienne. Il semble plutôt que l'accroissement du peuplement à partir de LT B2 ait rendu nécessaire un système économique plus efficace pour servir les besoins d'une société agrandie.

La construction des vastes fortifications de La Tène finale comme à Manching et à Kelheim témoigne du pouvoir de communautés bien organisées, ainsi que du besoin de se protéger et du désir de se montrer.

L'agencement des sites et des remparts autour du "*Michelsberg*" à Kelheim repose sur un système élaboré de protection qui incorpore des spécificités de la topographie. C'est aussi le cas à Passau, où la péninsule formée par le Danube et l'Inn offre un endroit naturellement protégé. Même à Straubing ce système est visible dans la répartition des sites en rapport avec la topographie.

Si l'on accepte l'idée que les agglomérations de "*Lerchenhaid*" et de la "*Bajuwarenstraße*" appartiennent à la même communauté que le site central sur la basse terrasse, l'occupation de La Tène finale à Straubing montre toutes les qualités attribuées aux *oppida*, excepté le mur. Mais il semble que l'espace vide qui entoure les sites démarque la zone d'influence de cette communauté. On peut conclure que les sites de Straubing étaient suffisamment protégés par l'autorité et la force de la communauté locale. Dans ce contexte, il est possible que les immigrants « germaniques » à La Tène finale étaient installés à la périphérie du site central par l'autorité de la commune celtique.

La signification des enclos quadrangulaires (*Viereckschanzen*) et leur relation avec les sites

centraux ne sont pas encore bien établies. La proximité de la "*Viereckschanze*" dans l' "*Altmühlflur*" à Kelheim (fig. 2, en bas, 4) avec l'*oppidum* rend probable que cet enclos quadrangulaire faisait partie du système de fortification du site central en protégeant l'habitat situé dans la plaine alluviale en dehors du rempart. En revanche, la plupart des autres enclos quadrangulaires se trouve à quelque distance des sites centraux dans les zones fertiles. Par cette position, leur fonction comme « fermes fortifiées » semble démontrée (Irlinger 2006).

Alors que les enclos quadrangulaires dans les environs de Manching, Kelheim, Straubing et Passau, en l'état actuel des recherches, ont l'air de fermes isolées, il y en a d'autres plus éloignés des sites centraux qui forment de petits groupes (Irlinger 2006 ; 2011 ; Müller 2008). De plus, il y a des indications que quelques *Viereckschanzen* étaient accompagnées d'une occupation ouverte (Müller 2008, 163-165 ; Schussmann 2008, p. 35).

Sabine Müller suggère que la genèse d'une concentration des enclos quadrangulaires dans la vallée de la "*Kleine Laber*", à environ 10 km au sud-ouest du site central de Straubing (fig. 8, en bas), était en rapport avec des voies de communication traditionnelles dans cette région (Müller 2008, 246-251). Un de ces établissements, la "*Große Schanze*" de Sallach, montre par sa construction de plusieurs remparts et par ses trouvailles une position sociale élevée (Müller 2008, 113-115). Il est possible que se manifeste ici l'état précoce d'une centralisation.

En fonction des données actuelles il est envisageable que les enclos quadrangulaires isolés dans les alentours des sites centraux et *oppida* font partie de leur système d'approvisionnement et de protection, mais qu'en même temps existaient des établissements et agglomérations autonomes. Il est donc possible qu'à La Tène finale des systèmes d'organisation complémentaires et concurrents subsistaient. Peut-être, est ce cette situation de concurrence qui a mené à la fortification des *oppida* et à la construction des *Viereckschanzen*

BIBLIOGRAPHIE

BIRZER Stefanie, ECHINGER Bettina, EISELE Klaus, MALIN-BOYCE Susan & RIND Michael Maria (2000) - « Ausgrabungen 1997 am zweiten Wall auf dem Kelheimer Michelsberg » dans RIND Michael Maria (ed.) - *Geschichte ans Licht gebracht. Archäologie im Landkreis Kelheim* 3, Dr. Faustus, Büchenbach, p. 99-105.

BRUNNACKER Karl (1970) - « Geologisch-Bodenkundliche Verhältnisse » dans KRÄMER Werner & SCHUBERT Franz (dir.) - *Die Ausgrabungen in Manching 1955 - 1961. Einführung und Fundstellenübersicht*, Franz Steiner, Wiesbaden (Die Ausgrabungen in Manching, 1) p. 17-21.

EGGL Christiana (2007) - « Die latènezeitliche Besiedlung der Münchner Schotterebene - Resümee des Forschungsstandes unter besonderer Berücksichtigung der Stufe Lt B » dans PRAMMER Johannes, SANDNER Ruth & TAPPERT Claudia (eds.) - *Siedlungsdynamik und Gesellschaft. Beiträge des internationalen Kolloquiums zur keltischen Besiedlungsgeschichte im bayerischen Donauraum, Österreich und der Tschechischen Republik*, Actes du colloque à Straubing en 2006, Historischer Verein Straubing, Straubing (Sonderband der Jahresberichte des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung, 3) p. 219-250.

ELLER Michèle, SIEVERS Susanne, WENDLING Holger & WINGER Katja (2012) - « Zentralisierung und Urbanisierung - Manchings Entwicklung zu spätkeltischen Stadt » dans SIEVERS Susanne & SCHÖNFELDER Martin (eds.) - *Die Frage der Protourbanisation in der Eisenzeit – La question de la proto-urbanisation à l'âge du Fer*, Actes du colloque d'Aschaffenburg en 2010, AFEAF, Habelt, Bonn (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, 16) p. 303-318.

GASSMANN Guntram & SCHÄFER Andreas (2013) - « Zu den Anfängen der Eisengewinnung im bayerischen Donauraum » dans SIEVERS Susanne, LEICHT Matthias & ZIEGAUS Bernward - *Ergebnisse der Ausgrabungen in Manching-Altenfeld 1996-1999*, Reichert, Wiesbaden (Die Ausgrabungen in Manching, 18) p. 338-375.

GEBHARD Rupert (1989) - *Der Glasschmuck aus dem Oppidum von Manching*, Franz Steiner, Wiesbaden, 290 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 11).

GEBHARD Rupert (1991) - *Die Fibeln aus dem Oppidum von Manching*, Franz Steiner, Wiesbaden, 224 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 14).

GEBHARD Rupert (2004) - « Die spätkeltische Gräbergruppe von Hörgertshausen. Lkr. Freising » dans HÜSSEN Claus-Michael, IRLINGER Walter & ZANIER Werner (eds.) - *Spätlatènezeit und frühe römische Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau*. Actes du colloque à Ingolstadt en 2001, Habelt, Bonn (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, 8) p. 105–112.

GEDL Marek (2004) - *Die Fibeln in Polen*, Franz Steiner, Stuttgart, 186 p. (Prähistorische Bronzefunde, XIV,10).

HOLODŇÁK Petr & WALDHAUSER Jiří (1984) - « Předduchcovský horizont (fáze LT B1a) v Čechách », *Archeologické rozhledy*, 36, Praha, p. 31-48.

IRLINGER, Walter (2006) - « Die keltischen Viereckschanzen » dans BAYER-NIEMEIER Eva, HAGMANN Sabine & LAUERMANN Ernst (dir.) - *Donau, Fürsten und Druiden. Die Kelten entlang der Donau*, Druck & Media, Haugsdorf, p. 78-86.

IRLINGER, Walter (2007) - « Die mittel- und spätlaténezeitliche Besiedlung in Südbayern » dans PRAMMER Johannes, SANDNER Ruth & TAPPERT Claudia (eds.) - *Siedlungsdynamik und Gesellschaft. Beiträge des internationalen Kolloquiums zur keltischen Besiedlungsgeschichte im bayerischen Donauraum, Österreich und der Tschechischen Republik*, Actes du colloque à Straubing en 2006, Historischer Verein Straubing, Straubing (Sonderband der Jahresberichte des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung, 3) p. 261-282.

IRLINGER, Walter (2011) - « Entwicklung der Latènezeitforschung während der letzten zehn Jahre am Beispiel von Ostbayern » dans CHYTRÁČEK Miloslav,

GRUBER Heinz, MICHÁLEK Jan, SANDNER Ruth & SCHMOTZ Karl (eds.) - *Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen / Oberösterreich, 20. Treffen*, Actes du colloque à Eschenbach i.d. OPf. en 2010, Maria Leidorf, Rahden/Westf. (Fines Transire, 20), p. 423-433.

KAPPEL Irene (1969) - *Die Graphittonkermik von Manching*, Franz Steiner, Wiesbaden, 245 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 2).

KELLNER Hans-Jörg (1987) - « Neue keltische Fundmünzen aus Straubing », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 89, Straubing, p. 19-24.

KELLNER Hans-Jörg (1990) - *Die Münzfunde von Manching und die keltischen Fundmünzen aus Südbayern*, Franz Steiner, Stuttgart, 274 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 12).

KLEINEBERG Andreas, MARX Christian, KNOBLOCH Everhard & LELGEMANN Dieter (2010) - *Germania und die Insel Thule. Die Entschlüsselung von Ptolemaios' „Atlas der Oikumene"*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 131 p.

KLUGE Jutta (1985) - « Spätkeltische Gräber mit Säuglings- und Ferkelbestattungen aus Kelheim, Niederbayern », *Bayerische Vorgeschichtsblätter*, 50, München, p. 183-218.

KNOPF Thomas, LEICHT Matthias & SIEVERS Susanne (2000) - « Die großen süddeutschen Oppida Heidengraben, Manching und Kelheim » dans GUICHARD Vincent - *Les processus d'urbanisation à l'Âge du Fer. Eisenzeitliche Urbanisationsprozesse*, Actes du colloque à Glux-en-Glenn en 1998, Centre Archéologique Européen du Mont Beuvray, Glux-en-Glenn (Collection Bibracte, 4) p. 141-149.

KOCH Hubert (1991) - *Die keltischen Siedlungen vom Frauenberg über Kloster Weltenburg, Stadt Kelheim, und von Harting (Neubaugebiet Süd), Stadt Regensburg*, Maria Leidorf, Buch am Erlbach, 382 p. (Internationale Archäologie, 3).

KOSSACK Georg (1989) - « Die Donau als Handelsweg in vorgeschichtlicher Zeit », *Ostbairische Grenzmarken*, 31, Passau, p. 168-186.

KRÄMER WERNER (1962) - « Manching II. Zu den Ausgrabungen in den Jahren 1957 bis 1961 », *Germania*, 40, Mainz, p. 293-316.

KRÄMER Werner (1985) - *Die Grabfunde von Manching und die latènezeitlichen Flachgräber in Südbayern*, Franz Steiner, Wiesbaden, 196 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 9).

KRÄMER Werner & SCHUBERT Franz (1970) - *Die Ausgrabungen in Manching 1955 - 1961. Einführung und Fundstellenübersicht*, Franz Steiner, Wiesbaden, 156 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 1).

KÜSTER Hansjörg (1992) - « Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen » dans MAIER Ferdinand, GEILENBRÜGGE Udo, HAHN Erwin, KÖHLER Heinz-Jürgen & SIEVERS Susanne (1992) - *Ergebnisse der Ausgrabungen 1984–1987 in Manching*, Franz Steiner, Stuttgart (Die Ausgrabungen in Manching, 15) p. 433-476.

KÜSTER Hansjörg (2013) - « Neue botanische Analysen an Fundgut aus dem latènezeitlichen Manching » dans SIEVERS Susanne, LEICHT Matthias & ZIEGAUS Bernward - *Ergebnisse der Ausgrabungen in Manching-Altenfeld 1996-1999*, Reichert, Wiesbaden (Die Ausgrabungen in Manching, 18) p. 737-744.

LEICHT Matthias (2000) - *Die Wallanlagen des Oppidums Alkimoennis/Kelheim. Zur Baugeschichte und Typisierung spätkeltischer Befestigungen*, Maria Leidorf, Rahden/Westf., 180 p. (Archäologie am Main-Donau-Kanal, 14).

LEOPOLD Matthias & VÖLKL Jörg (2013) - « Geophysikalische Prospektion und zusammenfassende Genese des Donaualtmäanders „Dürre Au" » dans SIEVERS Susanne, LEICHT Matthias & ZIEGAUS Bernward - *Ergebnisse der Ausgrabungen in Manching-Altenfeld 1996-1999*, Reichert, Wiesbaden (Die Ausgrabungen in Manching, 18), p. 9-16.

LÜDECKE Annegret (1986) - « Zu Ausgrabungsbefunden der prähistorischen Siedlung Straubing-Bajuwarenstraße », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 88, Straubing, p. 25-143.

MEIBORG Christa & MÜLLER Anke (1997) - *Die urnenfelder- und hallstattzeitliche Siedlung „Kanal I" und das frühhallstattzeitliche Gräberfeld „Am Urnenfeld" von Kelheim*, Maria Leidorf, Espelkamp, 357 p. (Archäologie am Main-Donau-Kanal, 12).

MICHÁLEK Jan (1993) - *Latènezeitliche Funde aus dem Stadtbereich von Passau*, Woiton, Passau, 140 p. (Passauer Universitätsschriften zur Archäologie, 1).

MÖSLEIN Stephan (2000) - « Zur Untersuchung einer spätkeltischen Fundstelle bei Straubing-Lerchenhaid », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 102, Straubing, p. 103-132.

MÜLLER Sabine (2008) - *Die Viereckschanzen von Sallach, Gde. Geiselhöring, Lkr. Straubing-Bogen, Niederbayern*, Universitätsverlag Regensburg, Regensburg, 446 p. (Regensburger Beiträge zur prähistorischen Archäologie, 18).

NIEMEIER Jörg-Peter (1997) - « Die vorrömischen Fundstellen im Passauer Stadtgebiet », *Ostbairische Grenzmarken*, 39, Passau, p. 201-206.

NIEMEIER Jörg-Peter (2002) - « Auf in den Spuren Paul Reineckes...: Grabungen auf dem Altstadthügel in Passau II » dans SCHMOTZ Karl (ed.) - *Vorträge des 20. Niederbayerischen Archäologentages*, Actes du colloque à Deggendorf en 2002, Maria Leidorf, Rahden/Westf., p. 67-82.

NIEMEIER Jörg-Peter (2003) - « Boiodurum: Keltisches *Oppidum* und römische Siedlung » dans CHYTRÁČEK Miloslav, MICHÁLEK Jan & SCHMOTZ Karl (ed.) - *Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen*, 12. Treffen, Actes du colloque à Cheb en 2002, Maria Leidorf, Rahden/Westf., p. 196-202.

NIEMEIER Jörg-Peter (2006) - « *Boiodurum* – Die Kelten in Passau » dans BAYER-NIEMEIER Eva, HAGMANN Sabine & LAUERMANN Ernst (dir.) - *Donau, Fürsten und Druiden. Die Kelten entlang der Donau*, Druck&Media, Haugsdorf, p. 113-116.

NIEMEIER Jörg-Peter (2009) - « Keltische Siedlung und mittelalterliches Handwerk - Eine Stadtkerngrabung auf dem Passauer Neumarkt » dans SCHMOTZ Karl (ed.) - *Vorträge des 27. Niederbayerischen Archäologentages*, Actes du colloque à Deggendorf, Maria Leidorf, Rahden/Westf., p. 215-237.

NÜSSE Hans-Jörg, MARX Christian & LELGEMANN Dieter (2013) - « Germania magna – Ein neuer Blick auf eine alte Karte: entzerrte geographische Daten des Ptolemaios für die antiken Orte zwischen Rhein und Weichsel », *Germania*, 89, Mainz, p. 115-155.

PAULI Jutta (1993) - *Die latènezeitliche Besiedlung des Kelheimer Beckens,* Michael Lassleben, Kallmünz/Opf., 360 p. (Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte, A 62).

PRAMMER Johannes (1988) - « Der römische Donauhafen von Straubing-*Sorviodurum* » dans SCHMOTZ Karl (ed.) - *Vorträge des 6. Niederbayerischen Archäologentages*, Actes du colloque à Deggendorf en 1988, Maria Leidorf, Buch am Erlbach, p. 149-160.

REINECKE Paul (1917) - « Zur ältesten Geschichte Straubings », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 20, Straubing, p. 12-23.

REINECKE Paul (1924) - « Die örtliche Bestimmung der antiken geographischen Namen für das rechtsrheinische Bayern », *Bayerischer Vorgeschichtsfreund*, 4, München, p. 17-48.

REINECKE Paul (1930) - « Spätkeltische Oppida im rechtsrheinischen Bayern », *Bayerischer Vorgeschichtsfreund*, 9, München, p. 29-52.

REINECKE Paul (1934/35) - « Bodendenkmale spätkeltischer Eisengewinnung an der untersten Altmühl », *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 24/25, Berlin, p. 128-228.

RIECKHOFF Sabine (2008) - « Geschichte der Chronologie der Späten Eisenzeit in Mitteleuropa und das Paradigma der Kontinuität », *Leipziger online-Beiträge zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie*, 30, Leipzig, p. 1-10 <https://www.gko.uni-leipzig.de/fileadmin/user_upload/historisches_seminar/02urundfruehgeschichte/Online_Beitraege/OnlBei30.pdf > (01/07/2015).

RIND Michael Maria (1994a) - *Ausgrabung „Kanal II" des Bayer. Landesamts für Denkmalpflege 1980,* Maria Leidorf, Buch am Erlbach, 115 p. (Archäologie am Main-Donau-Kanal, 3).

RIND Michael Maria (1994b) - *Die vorgeschichtliche Siedlung bei Prunn, Gde. Riedenburg, Lkr. Kelheim, Niederbayern*, Maria Leidorf, Buch am Erlbach, 247 p. (Archäologie am Main-Donau-Kanal, 5).

RIND Michael Maria (1994c) - *Ausgrabung „Kanal IV" des Bayer. Landesamts für Denkmalpflege 1980/81*, Maria Leidorf, Buch am Erlbach, 82 p. (Archäologie am Main-Donau-Kanal, 6).

RIND Michael Maria (1999a) - Der Frauenberg oberhalb Kloster Weltenburg I, Habelt, Bonn, 1 vol., 395 p. (Höhenbefestigungen der Bronze- und Urnenfelderzeit. Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie, 6).

RIND Michael Maria (1999b) - « Zum Forschungsstand der Hallstatt- und Frühlatènezeit im Kelheimer Raum », *Alt-Thüringen*, 33, Stuttgart, p. 102-124.

RIND Michael Maria (2006) - *Der Frauenberg oberhalb Kloster Weltenburg II*, Habelt, Bonn, 434 p. (Höhenbefestigungen der Bronze- und Urnenfelderzeit. Regensburger Beiträge zur Prähistorischen Archäologie, 16).

SANDNER Ruth (2012) - « Kelheim-Mitterfeld – Rettungsgrabungen im keltischen Siedlungsareal » dans HUSTY Ludwig & SCHMOTZ Karl (ed.) - *Vorträge des 30. Niederbayerischen Archäologentages*, Actes du colloque à Deggendorf en 2012, Maria Leidorf, Rahden/Westf., p. 77-98.

SCHÄFER Andreas (2000) - « Eine keltische Bronzegießerwerkstatt auf dem Mitterfeld im *Oppidum* von Kelheim » dans RIND Micheal Maria (ed.) - *Geschichte ans Licht gebracht. Archäologie im Landkreis Kelheim 3 (1997-1999),* Dr. Faustus, Büchenbach, p. 106-111.

SCHÄFER Andreas (2002) - « Manching - Kelheim - Berching-Pollanten. Eisen als Wirtschaftsfaktor » dans DOBIAT Claus, SIEVERS Susanne & STÖLLNER Thomas (eds.) - *Dürrnberg und Manching. Wirtschaftsarchäologie im ostkeltischen Raum*, Actes du colloque à Hallein/Bad Dürrnberg en 1998, Habelt, Bonn (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, 7) p. 219-241.

SCHIEBER Michael (1984) - « Bau, Formen und Eigenschaften der Landschaften um Regensburg. Ein naturräumlicher Überblick » dans RIECKHOFF-PAULI Sabine & TORBRÜGGE Walter (1984) - *Regensburg - Kelheim - Straubing Teil I : Zur Siedlungsgeschichte der südlichen Frankenalp, des Vorderen Bayerischen Waldes und der Donauebene*, Theiss, Stuttgart (Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland, 5), p. 11-27.

SCHUSSMANN Markus (2008) - *Die Latènezeit im südlichen Mittelfranken*, Habelt, Bonn, 501 p. (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie, 161).

SCHWARZ Klaus, TILLMANN Heinz & TREIBS Walter (1966/67) - « Zur spätlatènezeitlichen und mittelalterlichen Eisenerzgewinnung auf der südlichen Frankenalp bei Kelheim », *Jahresbericht der Bayerischen Bodendenkmalpflege*, 6/7, München, p. 35-66.

SCHWEISSING Mike (2013) - « Ergebnisse der Strontiumisotopenanalyse (87Sr/86Sr) an Zähnen aus Manching » dans SIEVERS Susanne, LEICHT Matthias & ZIEGAUS Bernward - *Ergebnisse der Ausgrabungen in Manching-Altenfeld 1996-1999*, Reichert, Wiesbaden (Die Ausgrabungen in Manching, 18) p.705-707.

SIEVERS Susanne (1984) - *Die Kleinfunde der Heuneburg. Die Funde aus den Grabungen von 1950-1979*, Philipp von Zabern, Mainz, 256 p. (Heuneburgstudien V = Römisch-Germanische Forschungen 42).

SIEVERS Susanne (1999) - « Manching - Aufstieg und Niedergang einer Keltenstadt. Vortrag zur Jahressitzung 1999 der Römisch-Germanischen Kommission », *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission*, 80, Mainz, p. 5-24.

SIEVERS Susanne (2002) - « Manching als Wirtschaftsraum » dans DOBIAT Claus, SIEVERS Susanne & STÖLLNER Thomas (eds.) - *Dürrnberg und Manching. Wirtschaftsarchäologie im ostkeltischen Raum*. Actes du colloque à Hallein/Bad Dürrnberg en 1998, Habelt, Bonn (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, 7) p. 163-171.

SIEVERS Susanne (2010) - *Die Waffen aus dem Oppidum von Manching*, Reichert, Wiesbaden, 244 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 17).

SIEVERS Susanne (2013) - "Zusammenfassung" » dans SIEVERS Susanne, LEICHT Matthias & ZIEGAUS Bernward - *Ergebnisse der Ausgrabungen in Manching-*

Altenfeld 1996-1999, Reichert, Wiesbanden, 751 p. (Die Ausgrabungen in Manching, 18) p. 745-751.

TAPPERT Claudia (1994) - « Frühlatènezeitliche Siedlungsfunde vom Aster Weg in Straubing », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 96, Straubing, p. 31-142.

Tappert Claudia (2000) - « Ein Blick auf die jüngsten keltischen Funde in Straubing – Spätlatènezeitliche Siedlungsfunde aus der ehemaligen Lehmgrube Mayr », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 102, Straubing, p. 71-102.

TAPPERT Claudia (2006) - *Die Gefäßkeramik der latènezeitlichen Siedlung Straubing-Bajuwarenstraße*, Michael Lassleben, Kallmünz/Opf., 491 p. (Materialhefte zur Bayerischen Vorgeschichte, A 89).

TAPPERT Claudia (2007) - « Die eisenzeitliche Besiedlung im Stadtgebiet von Straubing (Niederbayern) » dans PRAMMER Johannes, SANDNER Ruth & TAPPERT Claudia (eds.) - *Siedlungsdynamik und Gesellschaft. Beiträge des internationalen Kolloquiums zur keltischen Besiedlungsgeschichte im bayerischen Donauraum, Österreich und der Tschechischen Republik*, Actes du colloque à Straubing en 2006, Historischer Verein Straubing, Straubing (Sonderband der Jahresberichte des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung, 3) p. 173-205.

TAPPERT Claudia (2009) - « Gefäßdeponierungen in der keltischen Zentralsiedlung Sorviodurum », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 110, Straubing, p. 55-78.

TAPPERT Claudia (en préparation) - *„Sorviodurum" – Ein keltischer Zentralort an der Donau.*

TREBSCHE Peter (2003) - *Keramik mit Feinkammstrich aus keltischen Siedlungen im Großraum Linz. Untersuchungen zu Werkstätten, Funktion, Verbreitung und Datierung*, Magistrat Linz Nordico, Linz, 196 p. (Linzer Archäologische Forschungen, 35).

UENZE Hans Peter (1975) - « Ein spätlatènezeitlicher Siedlungsfund von Straubing », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 78, Straubing, p. 32-39.

UENZE Hans Peter (1998) - « Vier neue Gräber der Mittellatènezeit aus Straubing », *Jahresbericht des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung*, 100/I, Straubing, p. 151-171.

VOHBERGER Marina (2007) - « Herkunftsbestimmung anhand stabiler Sauerstoff- und Strontiumisotope – die naturwissenschaftliche Lösung einer archäologischen Fragestellung » dans PRAMMER Johannes, SANDNER Ruth & TAPPERT Claudia (eds.) - *Siedlungsdynamik und Gesellschaft. Beiträge des internationalen Kolloquiums zur keltischen Besiedlungsgeschichte im bayerischen Donauraum, Österreich und der Tschechischen Republik*, Actes du colloque à Straubing en 2006, Historischer Verein Straubing, Straubing (Sonderband der Jahresberichte des Historischen Vereins für Straubing und Umgebung, 3) p. 251-259.

ZANIER Werner (2004) - « Gedanken zur Besiedlung der Spätlatène- und frühen römischen Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau. Eine Zusammenfasung mit Ausblick und Fundstellenlisten » dans HÜSSEN Claus-Michael, IRLINGER Walter & ZANIER Werner - *Spätlatènezeit und frühe römische Kaiserzeit zwischen Alpenrand und Donau*, Actes du colloque à Ingolstadt en 2001, Habelt, Bonn (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, 8) p. 237-264.

L'auteur

Claudia TAPPERT
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Historisches Seminar, Abteilung für Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie
Robert-Koch-Str. 29
D-48149 Münster
claudia.tappert@uni-muenster.de

Résumé

Dans les territoires des villes modernes de Kelheim, Straubing et Passau, dans la vallée du Danube en Basse-Bavière, des agglomérations de La Tène finale sont connues et considérées, en raison de leur position aux nœuds routiers et de la qualité et quantité du matériel attesté, comme des sites centraux et, dans le cas du site fortifié de Kelheim, comme un *oppidum*.

L'analyse comparative du développement des trois occupations et des alentours, compte tenu de la situation topographique et géologique, montre qu'après un hiatus à la transition de LT A à LT B, la réoccupation de la région fertile de Straubing se passe déjà à LT B1, tandis qu'autours de Kelheim et de Passau le nombre de sites n'augmente qu'à partir de LT B2. Des analyses des isotopes du strontium suggèrent que ce soit une population de la Bohème et de la Moravie qui aurait immigrée dans la vallée basse-bavaroise du Danube.

Au cours de La Tène moyenne, l'occupation de Kelheim, de Straubing et de Passau, se densifie. En même temps, les zones lœssiques des terres des collines tertiaires plus au sud du Danube sont peuplées, tandis qu'au nord de Kelheim et de Passau des sites sont fondés dans des zones moins fertiles du Jura Franconien et de la Forêt Bavaroise près des gisements des minerais de fer et du graphite. Il s'esquisse ainsi une augmentation

forte du peuplement accompagnée d'une centralisation croissante et d'une différenciation de la structuration du territoire. À La Tène finale, émergent comme nouvel type d'habitat les enclos quadrangulaires dits *Viereckschanze*, fortifiés de remparts et de fossés. En raison de leur répartition, il est plausible qu'ils représentent des structures d'organisation socio-politique complémentaires ou concurrentes aux sites centraux.

Mots clés : Basse-Bavière, époque de La Tène, oppida, sites centraux, ressources naturelles, structuration du territoire.

Summary

In the areas of the modern towns of Kelheim, Straubing and Passau in the Danube valley of Lower Bavaria, late La Tène settlement concentrations are known, which can be considered as central places or – in the case of the fortified settlement of Kelheim – as *oppidum*, because of their situation at important traffic junctions and due to the quality and quantity of finds.

The comparative analysis of the settlement development of the three places in consideration of topographic and geological circumstances reveals that after a hiatus at the transition between LT A and LT B the reoccupation of the fertile area of Straubing takes place as early as LT B1, whereas in the surroundings of Kelheim and Passau the number of settlements increases only from LT B2 onwards. Due to strontium isotope analyses the immigration of people from Bohemia or Moravia into the Lower Bavarian Danube valley becomes probable.

In the course of the middle La Tène period the occupation at Kelheim, Straubing and Passau densifies. At the same time the loess areas of the tertiary hill country further south of the Danube are occupied and settlements are founded close to iron mineral and graphite deposits in the less fertile zones of the Franconian Jura and the Bavarian Forest north of Kelheim and Passau respectively. Thus, a strong population growth becomes apparent as well as an advancing centralisation and a differentiation of settlement structure. What is noticeable are the so called "Viereckschanzen" – square enclosures fortified with ramparts and ditches – as a new type of settlement of the late La Tène period. Because of their distribution it is imaginable that they represent socio-political organisation structures complementary to or competing with the central places.

Key words : Lower Bavaria, La Tène period, oppida, central places, natural resources, structuring of settled landscape

Zusammenfassung

Im niederbayerischen Donautal sind im Bereich der heutigen Städte Kelheim, Straubing und Passau Siedlungskonzentrationen der späten Latènezeit bekannt, die aufgrund ihrer Lage an wichtigen Verkehrsknotenpunkten sowie durch Qualität und Quantität ihres Fundmaterials als zentrale Orte, beziehungsweise im Fall der befestigten Siedlung von Kelheim sogar als *Oppidum* angesprochen werden können.

Die vergleichende Analyse der Besiedlungsentwicklung aller drei Orte sowie ihrer Umgebung unter Berücksichtigung der topographischen und geologischen Verhältnisse zeigt, dass nach einem Besiedlungsbruch am Übergang der Stufen LT A und LT B die Wiederbesiedlung des fruchtbaren Straubinger Gebietes bereits in der Stufe LT B1 erfolgt, während in der Umgebung von Kelheim und Passau die Zahl der Fundstellen erst ab LT B2 deutlich ansteigt. Strontiumisotopenanalysen machen wahrscheinlich, dass Personen aus Böhmen und Mähren in das niederbayerische Donautal einwanderten.

Im Verlauf der Mittellatènezeit verdichtet sich die Besiedlung in Kelheim, Straubing und Passau. Gleichzeitig werden die Lößgebiete des tertiären Hügellandes weiter südlich der Donau aufgesiedelt und Siedlungen in der Nähe von Eisenerz- bzw. Graphitlagerstätten in landwirtschaftlich weniger günstigen Zonen des Fränkischen Jura und des Bayerischen Waldes nördlich von Kelheim beziehungsweise Passau gegründet. Es zeichnet sich demnach ein starker Anstieg der Bevölkerung begleitet von einer zunehmenden Zentralisierung sowie einer Differenzierung der Besiedlungsstruktur ab. Auffällig sind die mit Wällen und Gräben befestigten sogenannten „Viereckschanzen" als neuer Siedlungstyp der Spätlatènezeit. Aufgrund ihrer Verbreitung ist es denkbar, dass sie komplementäre oder aber mit den Zentralsiedlungen konkurrierende soziopolitische Organisationsstrukturen repräsentieren.

Schlüsselwörter : Niederbayern, Latènezeit, Oppida, Zentralorte, natürliche Ressourcen, Strukturierung der Siedlungslandschaft.

55 euros