

Récupérer automatiquement des coordonnées en R à partir de nom de lieux

Boîte à outils

- projet personnel à partir de besoins dans le cadre de mon post-doctorat
- thématiques de l'atelier concernées : 2 - synthèses archéologiques urbaines et territoriales ; 4 - exploration multidimensionnelle de sources croisées pour l'archéologie ;

résumé de présentation

Gravier Julie

Que ce soit pour une présentation dans un colloque, la réalisation d'un cours ou plus largement dans un projet de reprise de données existantes, nous avons souvent le souhait de cartographier la répartition des objets archéologiques – au sens large – mis au jour et analysés. Toutefois, il est assez fréquent que la documentation à partir de laquelle nous puissions créer ces cartes soit présentée dans le cadre de publications sous forme de tableaux ou de listes énumératives, sans précision des latitudes et longitudes des objets étudiés. Leurs géolocalisations est généralement faite manuellement, point par point, lieu par lieu, dans un SIG. Le problème principal de cette procédure tient au fait que sa probabilité de réalisation est quasi inversement proportionnelle au volume de données à traiter et au temps que l'on détient...

La boîte à outils a pour objectif de présenter comment peut-on récupérer des coordonnées de manière automatique afin de réduire le temps et l'ingratitude de ce travail. À partir du bilan sur la Protohistoire récente en Picardie publié par François Malrain, Stéphane Godefroy et Frédéric Gransar et du tableau recensant les études carpologiques réalisées (fig. 1), nous expliquerons comment peut-on aboutir à une carte en R en environ 2/3 minutes de temps de calcul – ici, pour 88 coordonnées (fig. 2). L'automatisation du géocodage s'appuie sur l'API Photon qui se fonde sur les données OpenStreetMap (<http://photon.komoot.de/>) et le package éponyme « photon » d'interfaçage de l'API avec R (<http://github.com/rCarto/photon>). Cette automatisation n'est toutefois pas un outil magique et nous verrons comment la précision des informations sémantiques en entrée (adresse, nom de lieu, contrainte de recherche dans l'espace, etc.) a des implications directes sur la précision des coordonnées en sortie.

Commune	numéro de site	Commune	Recherche	Fonction	Intervention
Loeuilly	site 207	80485	3	habitat	linéaire
Long	site 208	80486	4	indéterminé	linéaire
Marsuil-Caubert	site 211	80512	1	habitat	autre
Marcelcave	site 209	80507	4	habitat	linéaire
Marcelcave	site 210	80507	4	funéraire	linéaire
Martainneville	site 212	80518	3	habitat	linéaire
Martainneville	site 213	80518	3	funéraire	linéaire
Méricourt-sur-Somme	site 214	80532	1	habitat	autre
Morvillers-Saint-Saturnin	site 215	80573	3	funéraire	autre
Noyelles-sur-Mer	site 216	80600	4	funéraire	linéaire
Plachy-Buyon	site 217	80627	3	habitat	linéaire
Pont-de-Metz	site 218	80632	4	habitat	autre
Pont-de-Metz	site 219	80632	3	habitat	linéaire
Pont-Rémy	site 220	80635	4	habitat	linéaire
Pont-Rémy	site 221	80635	4	funéraire	linéaire
Quend	site 222	80649	4	habitat	carrière
Revelles	site 223	80670	4	habitat	linéaire
Ribemont-sur-Ancre	site 224	80672	2	funéraire	autre
Roye	site 225	80685	4	habitat	autre
Rue	site 226	80688	4	habitat	carrière
Rue	site 227	80688	4	funéraire	carrière
Sailly-Flibeaucourt	site 228	80692	4	habitat	linéaire
Sailly-Flibeaucourt	site 229	80692	4	funéraire	linéaire
Sains-en-Amiénois	site 230	80696	4	funéraire	autre
Saint-Sauveur	site 231	80718	4	habitat	linéaire
Saint-Sauveur	site 232	80718	4	habitat	linéaire
Saint-Sauveur	site 233	80718	4	funéraire	linéaire
Saleux	site 234	80724	4	habitat	linéaire
Saleux	site 235	80724	4	habitat	linéaire
Saleux	site 236	80724	4	funéraire	linéaire
Soyescourt	site 237	80741	4	habitat	linéaire
Soyescourt	site 238	80741	4	habitat	linéaire
Soyescourt	site 239	80741	4	habitat	linéaire
Soyescourt	site 240	80741	4	funéraire	linéaire
Toutencourt	site 241	80766	4	funéraire	linéaire
Toutencourt	site 242	80766	4	funéraire	linéaire
Vignacourt	site 243	80793	4	habitat	linéaire
Vignacourt	site 244	80793	4	funéraire	linéaire
Ville -Le -Marclat	site 245	80795	4	habitat	linéaire
Ville-le-Marclat	site 246	80795	4	habitat	linéaire
Villers-Bretorneux	site 247	80799	3	funéraire	autre
Villers-les-Royes	site 248	80803	4	funéraire	autre
Vismes-au-Val	site 249	80809	3	habitat	linéaire
Vismes-au-Val	site 250	80809	3	funéraire	linéaire

DOCUMENT ANNEXE II

LISTE DES ÉTUDES CARPOLOGIQUES RÉALISÉES EN PICARDIE

Étude par	Dépt.	Commune	Site	Responsable	Datation
Matterne	Aisne	Bazoches-sur-Vesle	La Foulerie	S. Dessenne	La Tène D
Matterne	Aisne	Bazoches-sur-Vesle	Les Chantraines	Cl. Pommepuy	La Tène
Matterne	Aisne	Beaurieux	Les Grèves	C. Hazelgrove	toutes périodes
Bakels, 1995	Aisne	Berry-au-Bac	Le Chemin de la pêche		Néolithique
Matterne	Aisne	Bohain	Le Moulin Mayeux	Ph. Lemaire	I ^{er} siècle
Matterne	Aisne	Bucy-Le-Long	Le Grand Marais	Cl. Pommepuy	Hallstatt / La Tène A
Matterne	Aisne	Bucy-Le-Long	Le Grand Marais	Br. Robert	Hallstatt / La Tène A
Hopf, 1969	Aisne	Chassey		R. Rowlet	La Tène A
Matterne	Aisne	Ciry-Salsogne	Le Bruy	R. Cottiaux	La Tène C
Matterne	Aisne	Coussancourt		C. Hosdez	Gallo-romain
Pals, inédit	Aisne	Juvincourt-et-Damary	Le Gué de Mauchamp	D. Bayard	Hallstatt / La Tène
Matterne	Aisne	Limé	La Prairie	L. Hachem	La Tène A
Matterne	Aisne	Limé	Les Fussis	B. Hénon	I ^{er} -III ^e siècles

Étude par	Dépt.	Commune	Site	Responsable	Datation
Bakels, 1984	Aisne	Menneville	Derrière le Village	Br. Robert	La Tène A
Matterne	Aisne	Ploisy		Fr. Gransar	âges du Fer et Gallo-romain précoce
Matterne	Aisne	Saint-Quentin	Bois de Cambronne	Ph. Lemaire	I ^{er} siècle
Matterne	Aisne	Sermoise	Prés du Bout de la Ville	Fr. Gransar	La Tène
Matterne	Aisne	Vermand	Champ des Lavoirs	Ph. Lemaire	La Tène
Auxiette, 2003	Aisne	Villeneuve-Saint-Germain	Les Étommelles	G. Auxiette	Hallstatt
Marinval, 1991	Oise	Beauvais	Hôtel de Ville	J.-M. Fémolant	Moyen Âge
Matterne	Oise	Beauvais	Palais des Sports	J.-M. Fémolant	Haut-Empire
Heim, 1973	Oise	Béthisy-Saint-Martin	Le Barillet	M. Jouve	La Tène
Marinval, inédit	Oise	Chambly	La Marnière	J.-M. Fémolant	La Tène D
Bakels, 1984, 1986	Oise	Orouy	Les Ouis	G.-P. Woimant	IV ^e siècle
Marinval, 1990	Oise	Choisy-au-Bac	Le Confluent	Fr. Prodeo	Néolithique
Bakels, 1984,	Oise	Compiègne	Le Fond Pernant	B. Lambot	La Tène A
Matterne 1997	Oise	Compiègne	Place des Hallettes	M. Petitjean	Moyen Âge
Quérel, 2002	Oise	Estrées-Saint-Denis	Les Sablons	P. Quérel	I ^{er} -II ^e siècles
Malrain et al. 1996	Oise	Jaux	Le Camp du Roy	Fr. Malrain	La Tène D
Matterne	Oise	Lacroix-Saint-Ouen	Les Longues Rayes	M. Talon	La Tène A
Matterne	Oise	Le Plessis-Brion	Le Fond	Fr. Malrain	Haut-Empire
Marinval, 1992,	Oise	Longueil-Sainte-Marie	La Queue de Rivecourt et Le Bois Harlé	D. Maréchal	II ^e -III ^e siècles
de Hingh, 1992/93 & Matterne, inédit					
Matterne	Oise	Longueil-Sainte-Marie	Le Vivier des Grès	Fr. Malrain	La Tène C
Matterne	Oise	Longpoint	Les Prés Véry	Fr. Malrain & E. Pinard	La Tène A
Matterne	Oise	Pont-Sainte-Maxence	Le Jonquoire	Fr. Malrain	Augustéen, I ^{er} siècle
Reynolds dans	Oise	Rouvillers	Terre d'Élogettes	M. Talon	IV ^e siècle
Talon, 1982	Oise	Précý-sur-Oise	2 rue du Martray	M. Derbois	Moyen Âge
Matterne	Oise	Verberie	Les Gâts	E. Pinard	La Tène A
Matterne	Somme	Ablaincourt-Pressoir	Le Chemin Blanc de Bovent	F. Lemaire	La Tène D2
Matterne	Somme	Amiens	Boulevard de Belfort	E. Binet	I ^{er} siècle
Matterne, 1998	Somme	Amiens	ZAC Cathédrale	D. Gernéhl	II ^e siècle
Bakels	Somme	Athies	Le Chemin de Croix	V. Harnay	Moyen Âge
Matterne et al.	Somme	Atilly	La Pâturée des Grands Valuzeaux	A. Dubois	Gallo-romain précoce et Haut-Empire
Pals, inédit	Somme	Behen	Les Grands Riots	D. Bayard	Gallo-romain
Matterne	Somme	Bettencourt-Saint-Ouen	La Jocour	Ph. Lemaire	Haut-Empire
Pals, inédit	Somme	Boullancourt-en-Séry		O. Gonnet	Gallo-romain
Matterne	Somme	Cagny	Ferme de l'Épinette	P. Barbet	IV ^e siècle
Matterne	Somme	Cizancourt-Licourt	La Sole des Galets	Ph. Lefèvre	La Tène A
Matterne	Somme	Croixvault	L'Aérodrome	St. Gaudefroy	La Tène C2-D2
Matterne	Somme	Croixvault	La Dériole		Gallo-romain
Bakels, 1999	Somme	Dury	Le Moulin	V. Harnay	Moyen Âge
Quéré, 2000	Somme	Dury	Le Camp Rolland	P. Quérel	III ^e siècle
Matterne	Somme	Eaucourt	Les Monts Bergeron	R. Haurillon	II ^e -III ^e siècles
Matterne	Somme	Ennemain	L'Orme	H. Petitot	I ^{er} et III ^e -IV ^e siècles
Matterne	Somme	Ennemain	Notre Dame de Joie	L. Wosny	Bronze final-Hallstatt
Matterne	Somme	Estrées-Deniécourt	Derrière le Jardin du Berger	D. Bayard / G. Prilaux	I ^{er} -IV ^e siècles
Matterne	Somme	Etreillers	La Grande Pâturée	N. Soupard	Gallo-romain
Matterne	Somme	Forest-Monthiers	Le Fond de Bernay	P. Quérel	La Tène D
Matterne	Somme	Framerville-Rainécourt	Le Fond d'Herleville	R. Rougier	Bronze final-Hallstatt
Matterne	Somme	Fresnes-Mazancourt	La Sole du Bois d'en Haut	R. Rougier	Hallstatt
Matterne	Somme	Fresnes-Mazancourt	La Sole du Moulin	R. Rougier	La Tène C-D
Matterne	Somme	Fricamps	Les Epassés	N. Buchez	La Tène C2-D2
Matterne	Somme	Gauville	Le Bout de la Rue du Bois	N. Soupard	La Tène D1
Matterne	Somme	Glizy	Les Terres de Ville	St. Gaudefroy	La Tène C1
Matterne	Somme	Ham	Le Bois aux Cailloux	Ph. Barbet	La Tène B
Matterne	Somme	Harbonnières	Le Fond de Warcourt	Ph. Lefèvre	La Tène A-D
Matterne	Somme	Herleville	La Fosse Mangeart	G. Prilaux	La Tène A
Matterne	Somme	Hornoy-le-Bourg	Ancien Grand Bois		Gallo-romain
Pals, inédit	Somme	Le Translay	Le Chemin de Morival	Ph. Barbet-D. Bayard	La Tène finale
Matterne	Somme	Marcelcave	Le Chemin d'Ignaucourt	L. Blondiaux	I ^{er} -II ^e siècles
Matterne	Somme	Monchy-Lagache	Le Fond de Guizancourt	L. Blondiaux	I ^{er} siècle
Matterne	Somme	Monchy-Lagache	La Mare de Flez	N. Soupard	Gallo-romain et Haut Moyen Âge

figure 1 : extrait du tableau étudié (Malrain, Godefroy, Gransar 2005 : 165-166)

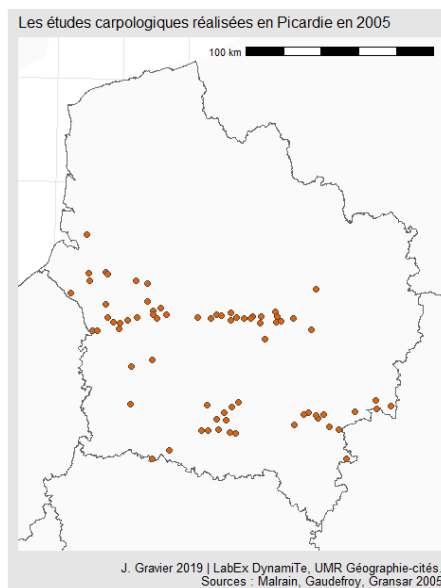


figure 2 : carte des coordonnées récupérées via l'API Photon

références citées

Malrain, F., Godefroy, S., Gransar, F., « La Protohistoire récente : IIIe siècle - Ière moitié du premier siècle avant notre ère », *Revue archéologique de Picardie*, La recherche archéologique en Picardie : Bilans et Perspectives, 2005, 3/4, pp. 127-167