

# THÈSE DE DOCTORAT

de

**L'UNIVERSITÉ PARIS 1 – PANTHÉON-SORBONNE**

UFR03 D'HISTOIRE DE L'ART ET D'ARCHÉOLOGIE  
UMR 8215 « TRAJECTOIRES » CNRS-UNIVERSITÉ PARIS 1

et de

**L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA "A. DESIO"

Présentée par

**Julie BOUDRY**

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ PARIS 1 EN ANTHROPOLOGIE, ETHNOLOGIE ET PRÉHISTOIRE

ET DE L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO IN SCIENZE DELLA TERRA

**IMPLANTATION TERRITORIALE DES TERRAMARES  
(ITALIE, PROVINCES DE PARME ET PLAISANCE, XVII<sup>E</sup>-XII<sup>E</sup> SIÈCLES AV. N. ÈRE).  
Analyses géomorphologiques et spatiales.**

**Sous les directions de Patrice BRUN et Mauro CREMASCHI**

**Volume 2 : Cartographie**

Devant un jury composé de :

Patrice BRUN, Professeur à l'Université Paris 1

Mauro CREMASCHI, Professore a l'Università degli studi di Milano

Dominique GARCIA, Professeur à l'Université de Provence

Luca TROMBINO, Ricercatore confermato a l'Università degli studi di Milano

Jean-Paul DEMOULE, Professeur à l'Université Paris 1

Noëlle PROVENZANO, Chargée de recherche au CNRS

Directeur

Directeur

Rapporteur

Rapporteur

Examineur

Examineur



## Liste des identifiants numériques des sites représentés dans la cartographie

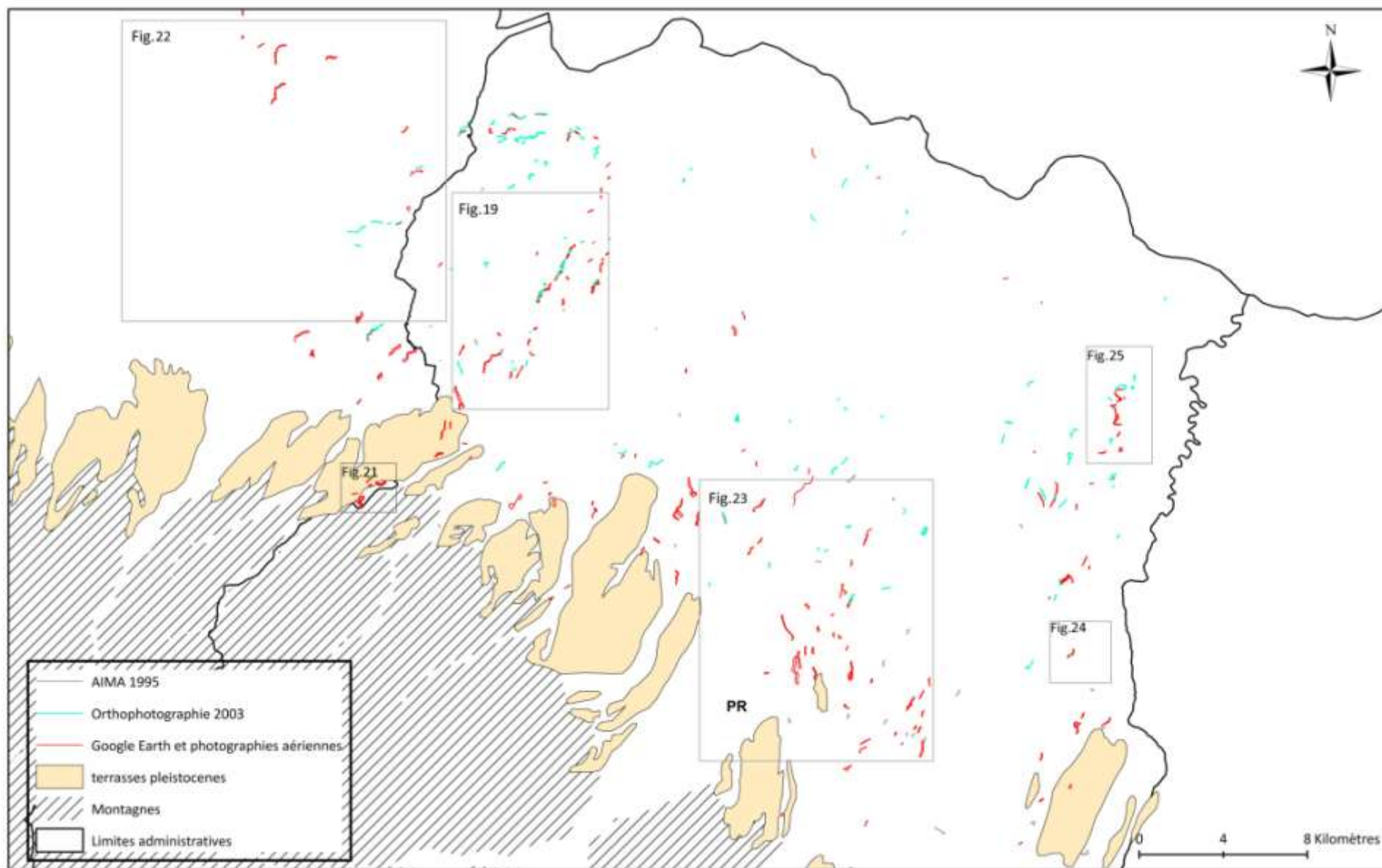
N°	Nom du site	Type de site	N°	Nom du site	Type de site
1	Castione Marchesi	Terramare	46	Copezzato	Nécropole
2	Rovere di Caorso	Terramare	47	Chiaravalle della Colomba	Site d'habitat
3	Colombare di Bersano	Terramare	48	Poggio S. Giovanni	Site d'habitat
4	Casaroldo di Samboseto	Terramare	49	Besozzola	Attestation
5	Monta di Roncole	Terramare	50	Case Berlini	Occupation
6	Castelnuovo Fogliani	Terramare	51	Case Taverna	Occupation
7	Montata dell Orto	Terramare	52	Rocche di Drusco	Site d'habitat
8	Cabriolo	Terramare	53	Gropo Predellara	Site d'habitat
9	Campore di Bargone	Occupation	54	Pietra Corva	Attestation
10	Scipione	Occupation	55	Cima Piccola	Occupation
11	Castellazzo di Fontanellato	Terramare	56	Monte Prinzerà	Occupation
12	Noceto	Bassin	57	Terenzo	Attestation
13	Costamezzana	Occupation	58	Gropi di Gorro	Occupation
14	Pieve di Cusignano	Occupation	59	Pietra di Belforte	Attestation
15	Medesano	Occupation	60	Albareto	Attestation
16	Torricella di Sissa	Terramare	61	Castellaro di Fragno	Site d'habitat
17	Fraore Oratorio	Terramare	62	Castrignano	Attestation
18	Fraore Vallazza	Terramare	63	Monte Corno	Occupation
19	Madregolo	Occupation	64	Monte Vetrola	Attestation
20	Vicofertile	Terramare	65	La Pila	Site d'habitat
21	Collecchio	Occupation	66	Pelato	Site d'habitat
22	Vizzola	Site d'habitat	67	Ciola di Faviano	Site d'habitat
23	Cornocchio	Terramare	68	Bersaticello	Site d'habitat
24	Gaione	Terramare	69	Molino di Ramoscello	Occupation
25	Felino Castello	Occupation	70	Fornaci di Casaltone	Occupation
26	Monte Leoni	Site d'habitat	71	S. Geltrude	Site d'habitat
27	Parma	Terramare	72	Castione Marchesi	Dépôt
28	Parma	Nécropole	73	Fraore	Dépôt
29	Torrechiara	Occupation	74	Travo	Occupation
30	Pantera	Terramare	75	Forno del Gallo	Nécropole
31	Casaltone	Occupation	83	Case Ancona	Occupation
32	Ravadese	Terramare	86	Basilicanova	Four
33	Forno del Gallo	Site d'habitat	88	Monte Verola	Site d'habitat
34	Beneceto	Occupation	89	Monte Castello	Occupation
35	Quingento di S. Prospero	Terramare	90	Montestone di Mulazzano	Occupation
36	Malandriano	Occupation	91	Monte di San Donnino	Occupation
37	Montironi di Marano	Occupation	92	Monte Otei	Site d'habitat
38	Montironi di Marano	Nécropole	93	Monte Lugaro	Occupation
39	Monticelli di Montepelato	Occupation	94	Monte Borsa	Attestation
40	Basilicanova	Terramare	95	Pieve di Sasso	Site d'habitat
41	Montechiarugolo	Attestation	96	Scurano Castello	Occupation
42	Monte di S. Maria	Site d'habitat	97	Casterfi di Scurano	Occupation
43	Rivalta	Site d'habitat	98	Monte San Carlo	Occupation
44	Cevola	Occupation	99	Montèremo	Occupation
45	Monticelli di Guardasone	Occupation	100	Zermagnone	Occupation

N°	Nom du site	Type de site
101	Poggio della Torre	Occupation
102	Bottazzo di Moragnano	Occupation
103	Tizzano Rocca	Occupation
104	Albizzano	Occupation
105	Montebello	Occupation
106	Marzolaro Castello	Attestation
107	Ramiano	Site d'habitat
108	Monte Sesiolo	Site d'habitat
109	Vigolone Castello	Occupation
110	Ravarano	Occupation
111	Pugnetolo	Occupation
112	Chiesa di Mossale	Occupation
113	Graiana	Occupation
114	Agrimonte	Occupation
115	Morbello	Site d'habitat
116	Palmia	Site d'habitat
117	Castello di Bardone	Occupation
118	Neviano de' Rossi	Occupation
119	Sivizzola di Marzolaro	Site d'habitat
120	Prasché	Occupation
121	Case Fioritola	Site d'habitat
122	Femminatiche	Site d'habitat
123	Monte Gavoia	Attestation
124	Monte Chiaro	Occupation
125	Roncole Verdi	Attestation
126	Semoriva	Attestation
127	Stradella	Attestation
128	Corno	Attestation
129	Montecoppe Basso	Attestation
130	Canova di Gazzolo	Attestation
131	Colombarola di	Attestation
132	S. Ilario di Baganza	Attestation
133	Castelguelfo	Attestation
134	Casteguelfo Stazione	Attestation
135	Filagni	Attestation
136	S. Michele Cavana	Attestation
137	Villa Zobolo	Attestation
138	Casello Vecchio	Attestation
139	Martorano	Attestation
140	Molino di Malandriano	Attestation
141	Corte di Beneceto	Attestation
142	Carignano	Occupation
143	Casa Ricci	Attestation
144	Campo Bo	Attestation
145	Gainago	Attestation
146	Case Casella	Occupation
147	Soragna	Occupation

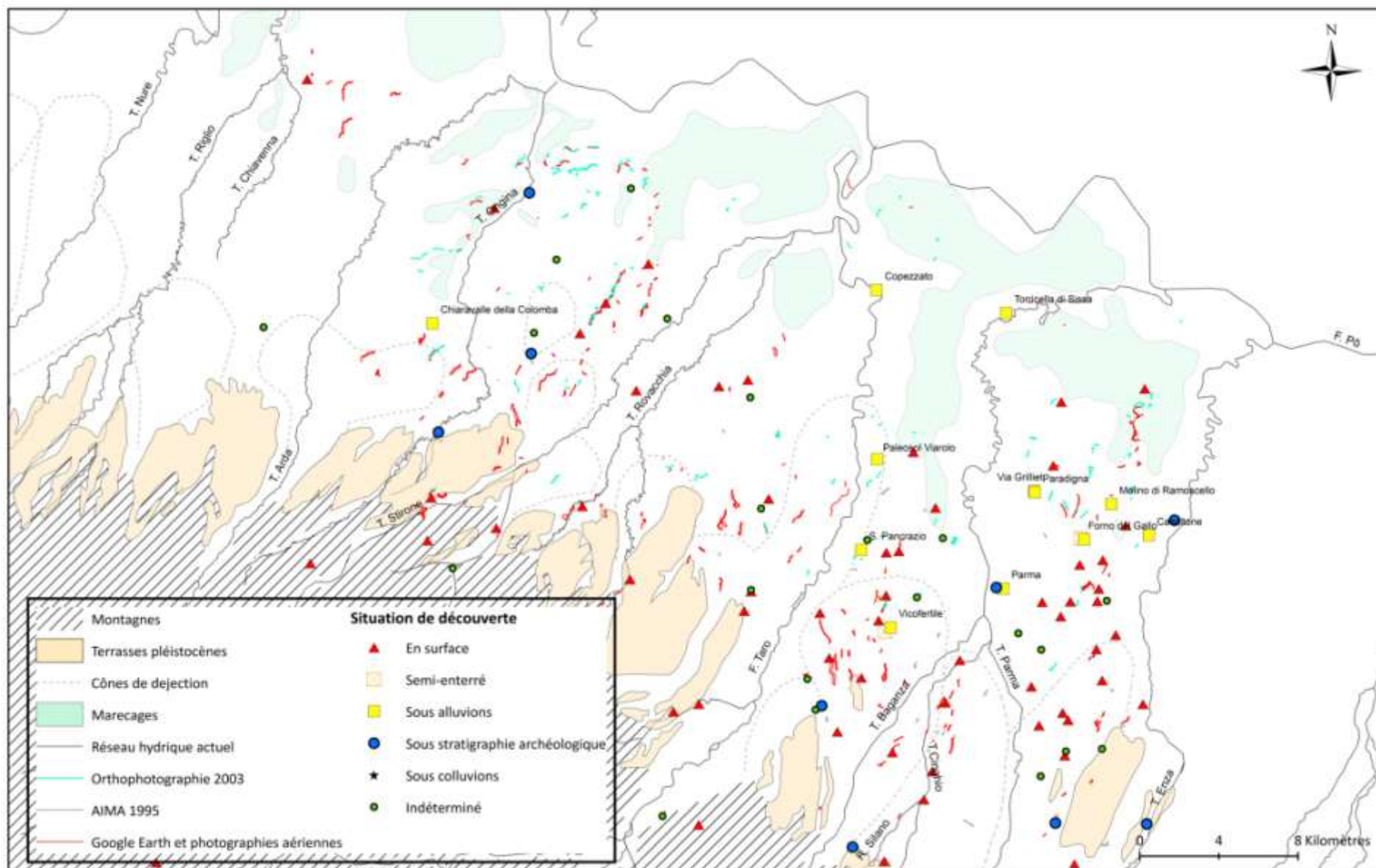
N°	Nom du site	Type de site
148	Ca' Rasori	Attestation
149	Rio Boceto	Attestation
150	Monte Moro	Attestation
151	Pietra Nera	Attestation
152	Pozzolo	Attestation
153	Favignana - Piazza	Attestation
154	Ca' del Pito	Attestation
155	Rio Campanara	Attestation
156	Porporano	Attestation
157	Guardiola di Guardasone	Attestation
158	Basilicanova Stadio	Attestation
159	S. Lazzaro - Torricella	Attestation
160	S. Prospero	Occupation
161	S. Donato	Attestation
162	Via Grilliet	Occupation
163	Vigolante	Attestation
164	S. Pancrazio	Occupation
165	Villa Mediolini	Attestation
166	Teatine Nuove	Attestation
167	Marore	Attestation
168	C. Bertolotti	Attestation
169	Ca Formica	Occupation
170	Rupe Grande	Occupation
171	Monte Groppo	Occupation
172	Monte Pratobello	Occupation
173	Costa di Craviago	Attestation
174	Castello di Bardi	Attestation
175	Groppo di Perino	Attestation
176	Costa di Sfrisareu	Attestation
177	Groppo dei Romei	Attestation
178	Corniana Castello	Attestation
179	Monte S. Michele	Occupation
180	Cava del Lago	Occupation
181	Groppo Tornadore	Attestation
182	Barbiano	Terramare
183	Campo Nord	Site d'habitat
184	La Sartorina	Attestation
185	Monte Cavalcalupo	Attestation
186	S. Uldarico di Antognano	Attestation
187	Aione	Dépôt
188	Lagopeloso	Dépôt
189	Aeroporto	Site d'habitat
190	Pieve di Gusaliggio	Dépôt
191	Fragnolo	Site d'habitat
192	Salsomaggiore Terme	Dépôt
193	Via Traversetolo	Nécropole
194	Vicofertile	Nécropole

N°	Nom du site	Type de site
195	Malcantone	Dépôt
196	Caorso	Dépôt
197	Piana di S. Martino	Site d'habitat
198	Noceto Terramare	Terramare
199	Villa Tosca	Dépôt
200	Paradigna	Occupation
201	Busseto	Attestation
202	Pian di Casale	Dépôt
203	Casale di Pelilla	Dépôt
204	Parpanese	Dépôt
205	Frascale	Dépôt ?
206	Gropo di Vaccarezza	Attestation
207	Bettola	Dépôt
208	Zerba	Dépôt ?
209	Varano de Melegari	Attestation
210	Eia	Palafitte?
212	Roncole	Nécropole
213	Sissa	Attestation
214	Sponda del Po	Attestation
215	Residenze Fiorite	Nécropole
216	Cascina Borio	Attestation
217	Canale del Mulino	Occupation
218	Vignola	Site d'habitat
219	Rocca dei Casali	Attestation
220	Monte Menegosa	Attestation
221	Cascina Coglialegna	Occupation
222	Borgazzo	Attestation
223	Pozzetto	Attestation
224	Corte Ravazzoni	Attestation





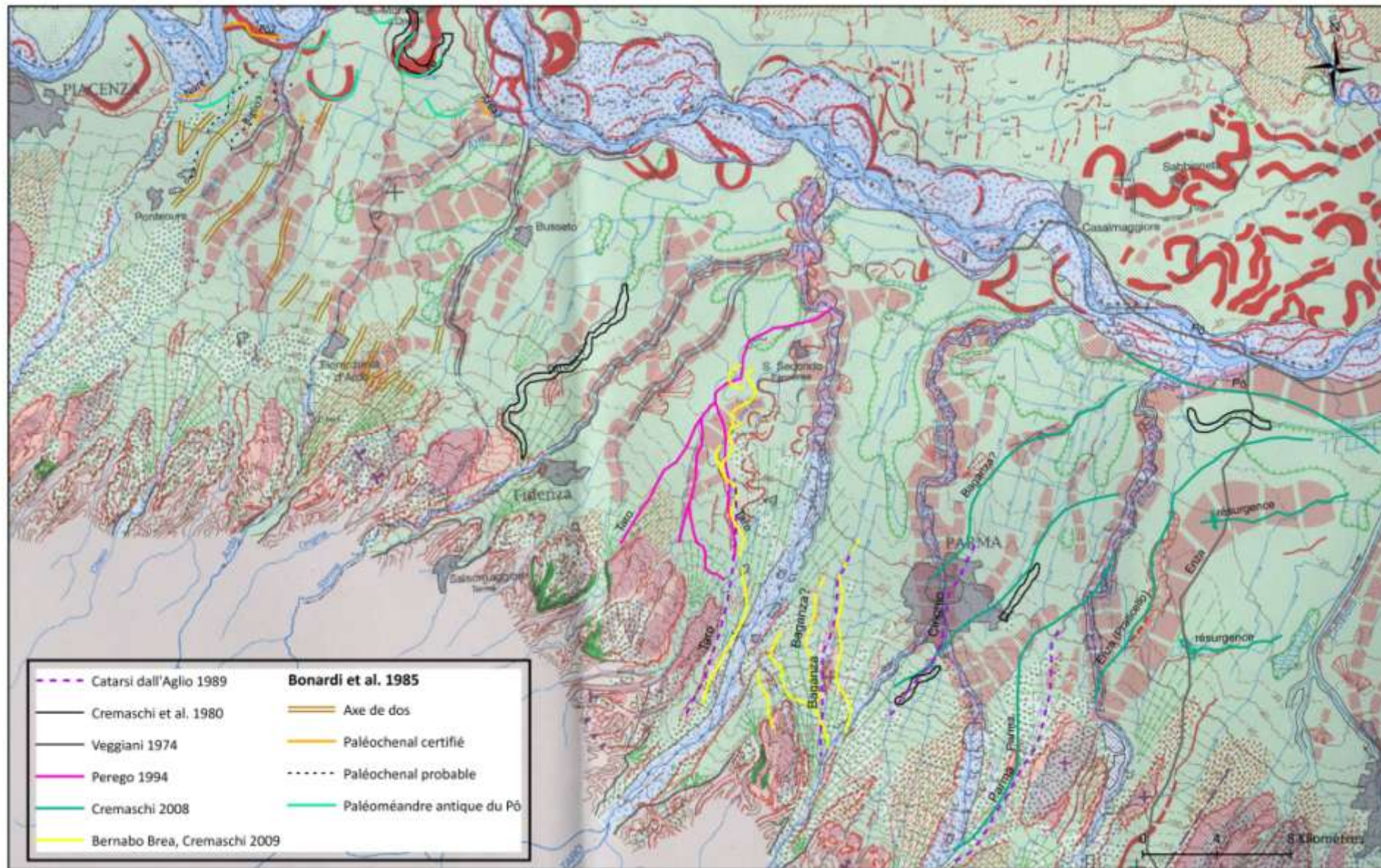
Carte n° 1 : totalité des paléo-traces hydriques relevées dans les plaines parmesanes et placentines avec indication des figures recadrées dans le texte



Carte n° 2 : situation de découverte des sites de l'âge du Bronze en relation avec les paléo-traces hydriques et le réseau hydrique actuel







Carte n° 4 : paléo-formes hydriques issues des données bibliographiques sur la carte géomorphologique de la plaine du Pô à l'échelle 1 : 250 000 (CASTIGLIONI *et al.* 1999)

**Blocchi di grandi dimensioni, fuori dell'ambito delle colline moreniche.**  
Large boulders outside moraine complexes.

**Cotile di alterazione superficiale (può con orizzonte di rubefattori, suoli antichi e poligenetici).**  
Weathering mantle (with rubefaction horizons, old and polygenetic soils)

**a - fino a 1 m di profondità;**  
up to 1 m thick.

**b - oltre 1 m di profondità;**  
more than 1 m thick.

**Superficie di spianamento, glaciale di erosione o glaciale coperta, glaciale disseccati.**  
Planation surface, erosional glacial, covered glacial, dissected glacial.

**Concavo alluvionale o fluvio-glaciale.**  
Alluvial or fluvio-glacial fan.

**a - pendenza > 20%;**  
> 20% slope.

**b - pendenza 10-20%;**  
20-10% slope.

**c - pendenza < 10%;**  
< 10% slope.

**Traccia di antico scorcione fluvio-glaciale.**  
Trace of ancient meltwater channel.

**Scarpata o pendio delimitante un terrazzo.**  
Terrace scarp or slope.

**a - altezza < 5 m;**  
< 5 m high.

**b - altezza 5-20 m;**  
5-20 m high.

**c - altezza > 20 m;**  
> 20 m high.

**Incisione di un corso d'acqua in generale.**  
Stream incision.

**Fors d'incisione fluviale (in roccia o in conglomerato).**  
Fluvial gorge (in bedrock or conglomerate).

**Insieme di valli piccole più o meno ramificate.**  
Small valley system.

**a - valli a V o a fondo piatto, profonde;**  
deep, V-shaped or flat-bottomed.

**b - larghe, svasate, poco profonde;**  
shallow, wide, round-bottomed.

**Testata di un'incisione di sorgiva.**  
Spring outcrop.

**Depressione palustre di sorgiva.**  
Spring marsh depression.

**Traccia di corso fluviale estinto, a livello della pianura o leggermente incassato.**  
Trace of abandoned river bed at plain level or slightly below.

**a - ben conservata;**  
well preserved.

**b - mal conservata;**  
poorly preserved.

**Tracce diffuse di corsi d'acqua o canali intrecciati, estinti.**  
Widespread traces of abandoned braided streams.

**Sito di importante deviazione fluviale (età, eventualmente anni).**  
Site of known river diversion (age and year, when known).

**Dorso fluviale particolarmente pronunciato (altezza > 2 m, pendenza longitudinale < 1%).**  
Well defined levee ridge (height > 2 m, longitudinal slope < 1%).

**Altri dossi fluviali (meno pronunciati), o a forte pendenza longitudinale.**  
Other fluvial ridges (less well-defined, or with higher longitudinal slopes).

**Canali di esondazione.**  
Overflow channel.

**Ventaglio di asorizzazione.**  
Crescent spile.

**Gorgo.**  
Erosion cavity.

**Area depressa in pianura alluvionale.**  
Depressions in alluvial plain.

**Antica conca lacustre prosciugata.**  
Ancient lake basin, now dry.

**FORME E DEPOSITI LITORANEI E LAGUNARI**  
**COASTAL AND LAGOONAL FORMS AND DEPOSITS**

**Depositi sabbiosi di ambiente prevalentemente litoraneo.**  
Sand deposited in littoral environment.

**Cordone litoraneo sabbioso semplice (recente ed antico).**  
Simple, sandy beach ridge (recent or ancient).

**a - rilevato sulle aree circostanti;**  
elevated.

**b - non rilevato e/o parzialmente seccato;**  
not elevated, and/or partially buried.

**Cordone litoraneo sabbioso, complesso o largo.**  
Complex or wide sandy beach ridge.

**Attuale tendenza evolutiva delle linee di riva (in base ai dati pubblicati nell'Atlas delle Spiagge Italiane - ONI).**  
Present trend of shoreline on basis of Atlas of Italian Beaches - ONI.

**a - in avanzamento;**  
prograding.

**b - in erosione;**  
retreating.

**Bocca lagunare, attiva.**  
Lagoon inlet, active.

**Traccia di antica bocca lagunare.**  
Trace of ancient lagoon inlet.

**Delta lagunari, dossi di corsi d'acqua sfocanti in una laguna.**  
Lagoon deltas, ridges of watercourses flowing into lagoon.

**a - attivi;**  
active.

**b - inattivi;**  
inactive.

**Barane.**  
Salt marsh.

**Traccia di antichi canali lagunari.**  
Trace of ancient lagoon channels.

**Limite verso l'interno di bacini lagunari di età medievale e moderna (seccate).**  
Inlet boundary of lagoon basins of medieval and modern age (see notes).

**Antica ripa di erosione marina.**  
Ancient wave-cut cliff.

**FORME E DEPOSITI DI ORIGINE EOLICA**  
**FORMS AND DEPOSITS OF AEOLIAN ORIGIN**

**Dune.**  
Dunes.

**Dune spianate (in genere per azione antropica).**  
Levelled dunes (usually owing to human modification).

**Coperture di loess a, b - associate a cotte di alterazione.**  
Loess cover a, b - associated with weathering mantles.

**Affioramenti di loess di estensione limitata.**  
Small outcrop of loess.

**FORME LEGATE AD INTERVENTI ANTROPICI**  
**FORMS CONNECTED WITH HUMAN ACTIVITY**

**Cavità artificiale, grande cave.**  
Artificial cavity, large quarry.

**Cave di piccole dimensioni.**  
Small quarry.

**Tempietto, colmata artificiale.**  
Embankment, landfill.

**Superficie di sbarco per antica attività mineraria.**  
Old mine ship surface.

**Principali colmate fluviali controllate artificialmente.**  
Main fluvial fills, artificially controlled.

**Area bonificata.**  
Reclaimed land.

**Area umida soprelevata, per bonifica e subsidenza della pianura circostante.**  
Marsh emerging from subsiding drained plain.

**Fiume pendice in argini artificiali.**  
Hanging river, within artificial levees.

**Argini principali; molli torani.**  
Main levees, jetties.

**Principali opere di stabilizzazione dell'alveo ordinario del Po.**  
Main embankments controlling stability of main water channel of River Po.

**Principali canali artificiali e loro verso di deflusso.**  
Main canals, and flow direction.

**Tutto di fiume incanalato artificialmente.**  
Stretch of river artificially channelled.

**Canale artificiale in laguna o in mare.**  
Lagoon canal, artificial.

**Diga a mare e/o verso laguna.**  
Seaward and/or lagoonward dam.

**Altre opere di protezione della costa.**  
Other coastal defences.

**Opere principali di sbarco fluviale.**  
Main fluvial barges.

**Cassa (bacino) di espansione delle piene.**  
Controlled flood wasteland.

**Grande canale scotatore per il deflusso di piene eccezionali.**  
Large floodway for exceptionally high floodwaters.

**Canale abbandonato.**  
Abandoned canal.

**Canale in costruzione.**  
Canal under construction.

**Principali aree urbanizzate.**  
Main built-up areas.

**Aree urbanizzate antiche (seen notes).**  
Historic city centres.

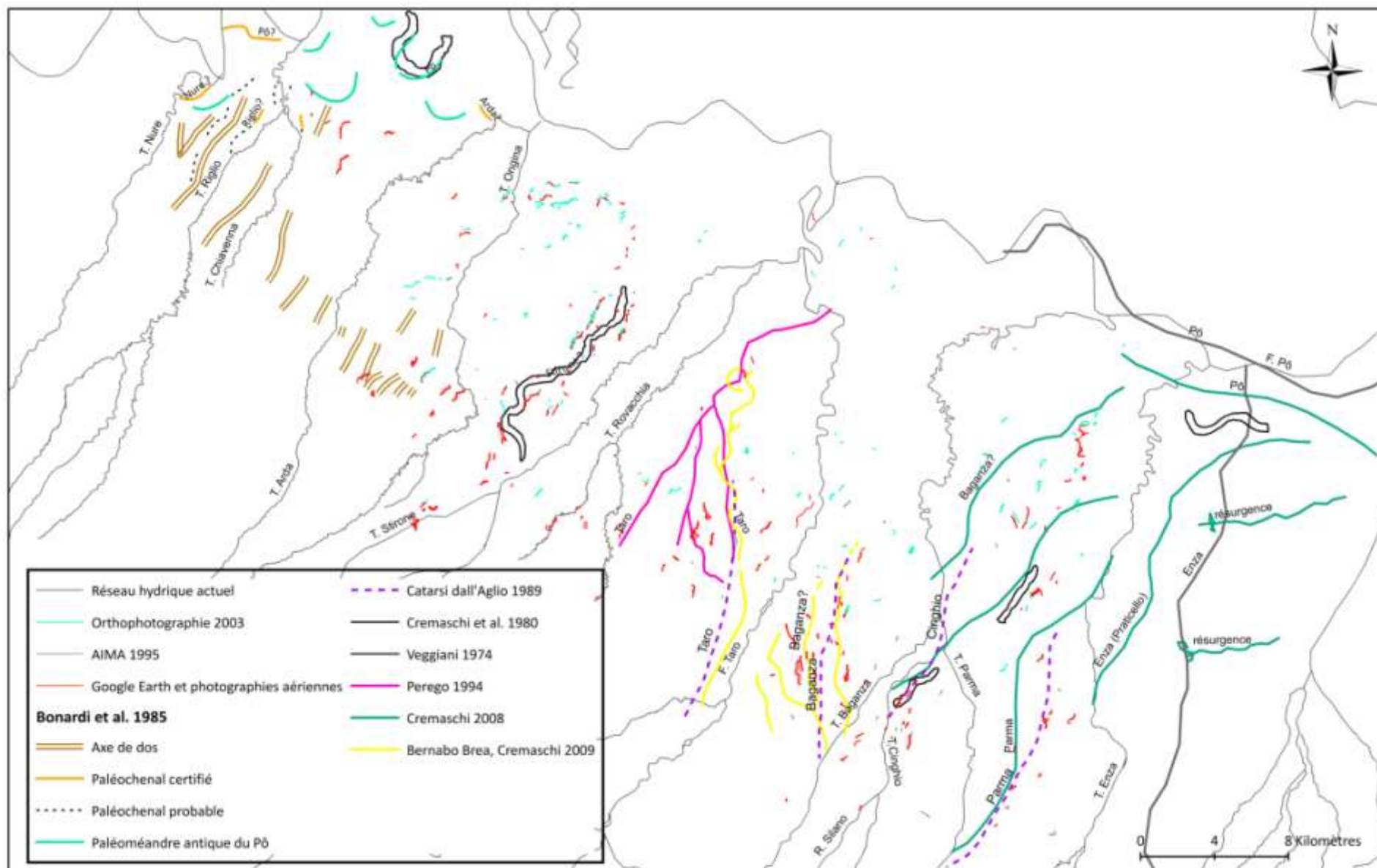
**Sayra.**  
Saina.

**CONFINI - BOUNDARIES**

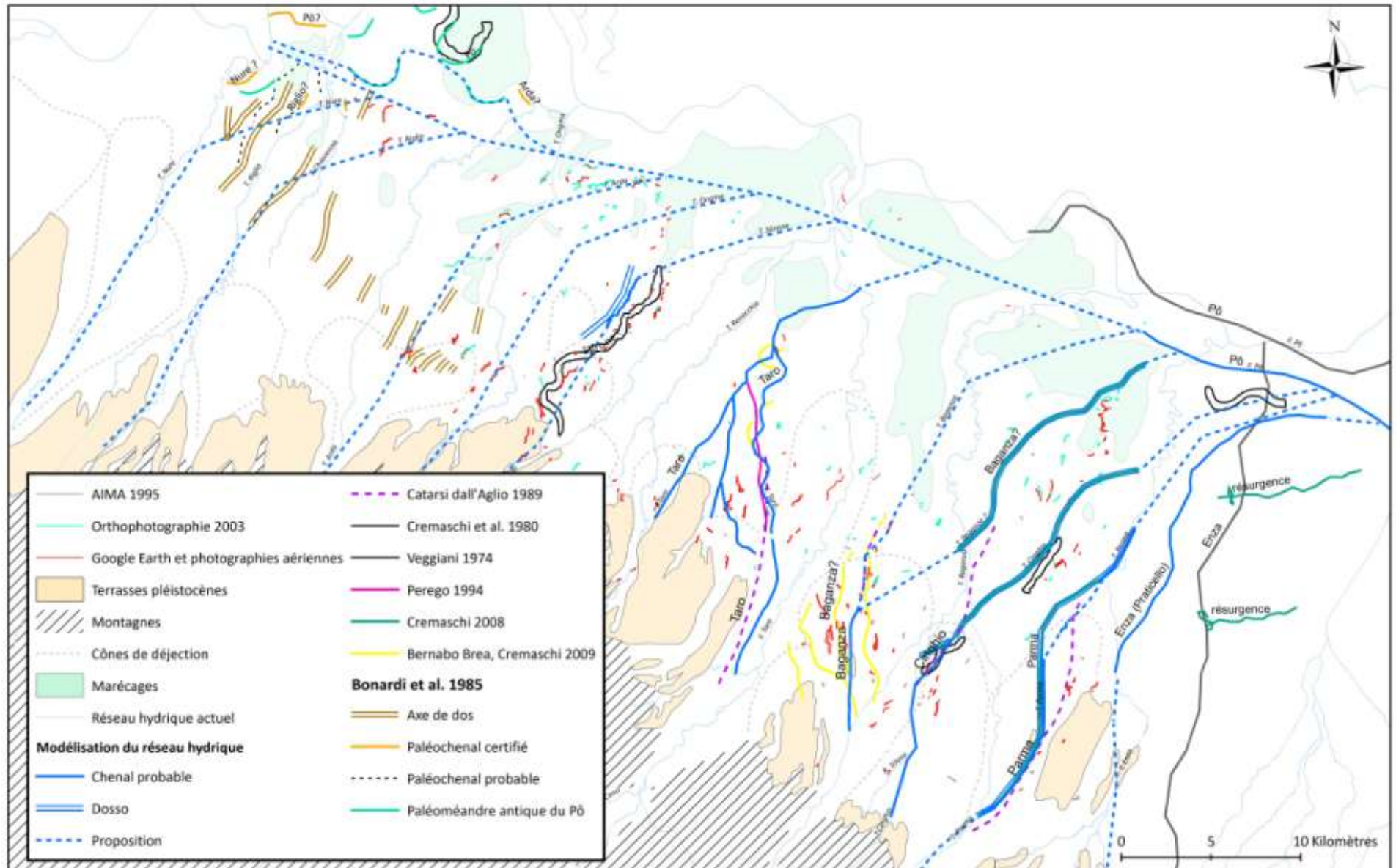
**Confine di Stato.**  
National border.

**Confine di Regione.**  
Regional boundary.

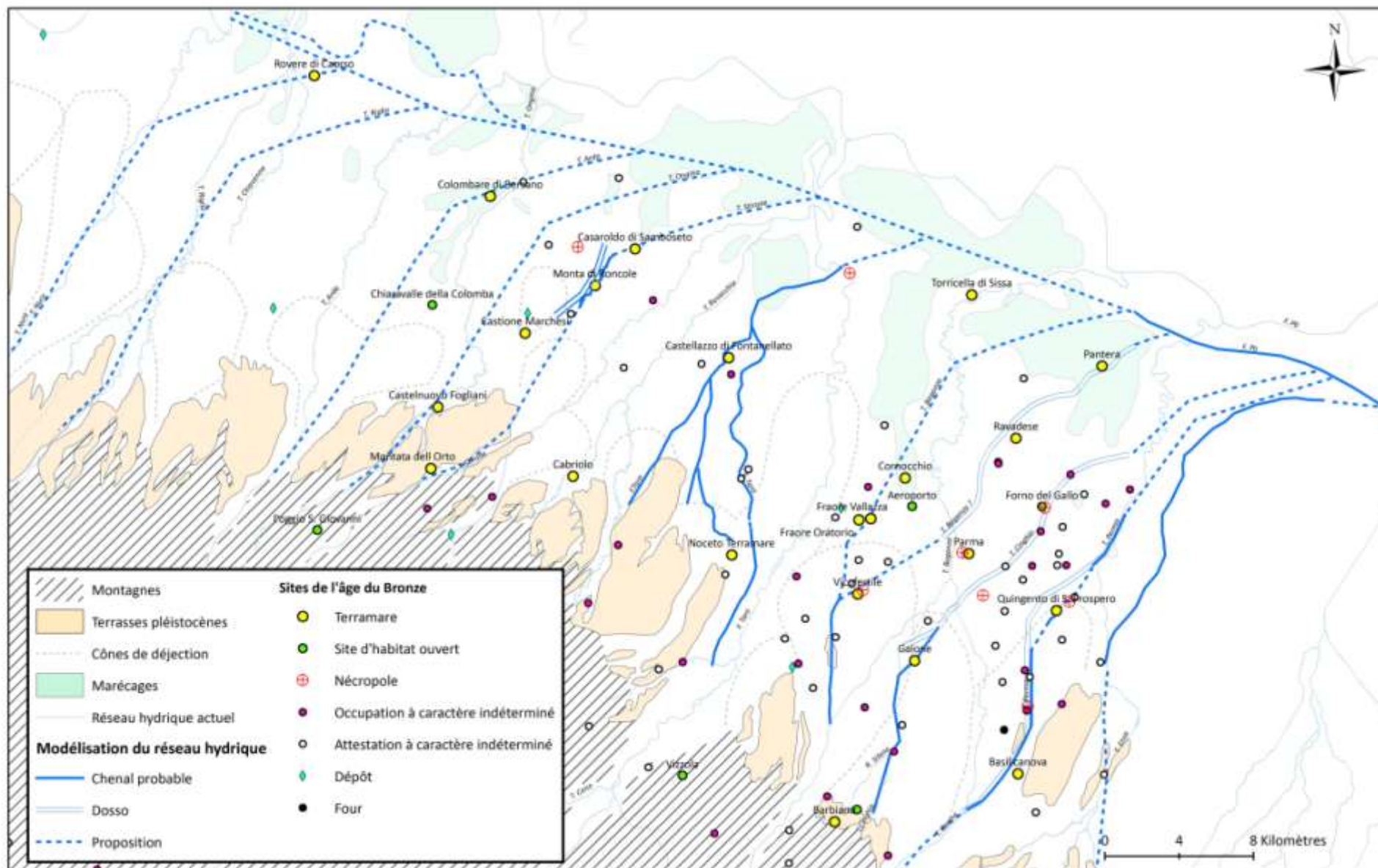
**Confine di Provincia.**  
Provincial boundary.



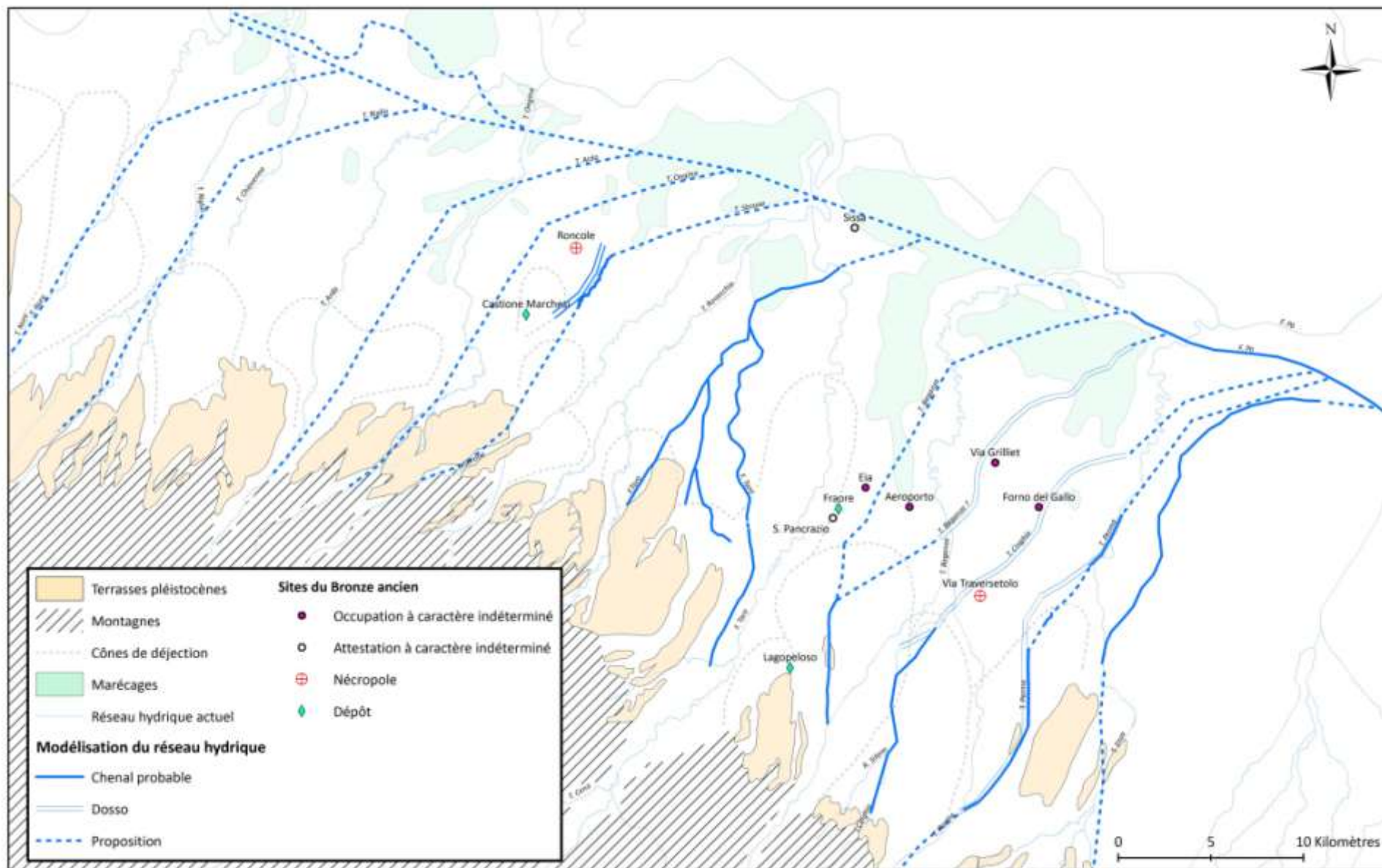
Carte n° 5 : paléo-formes hydriques issues des données bibliographiques et de la photo-interprétation en comparaison avec le réseau hydrique actuel



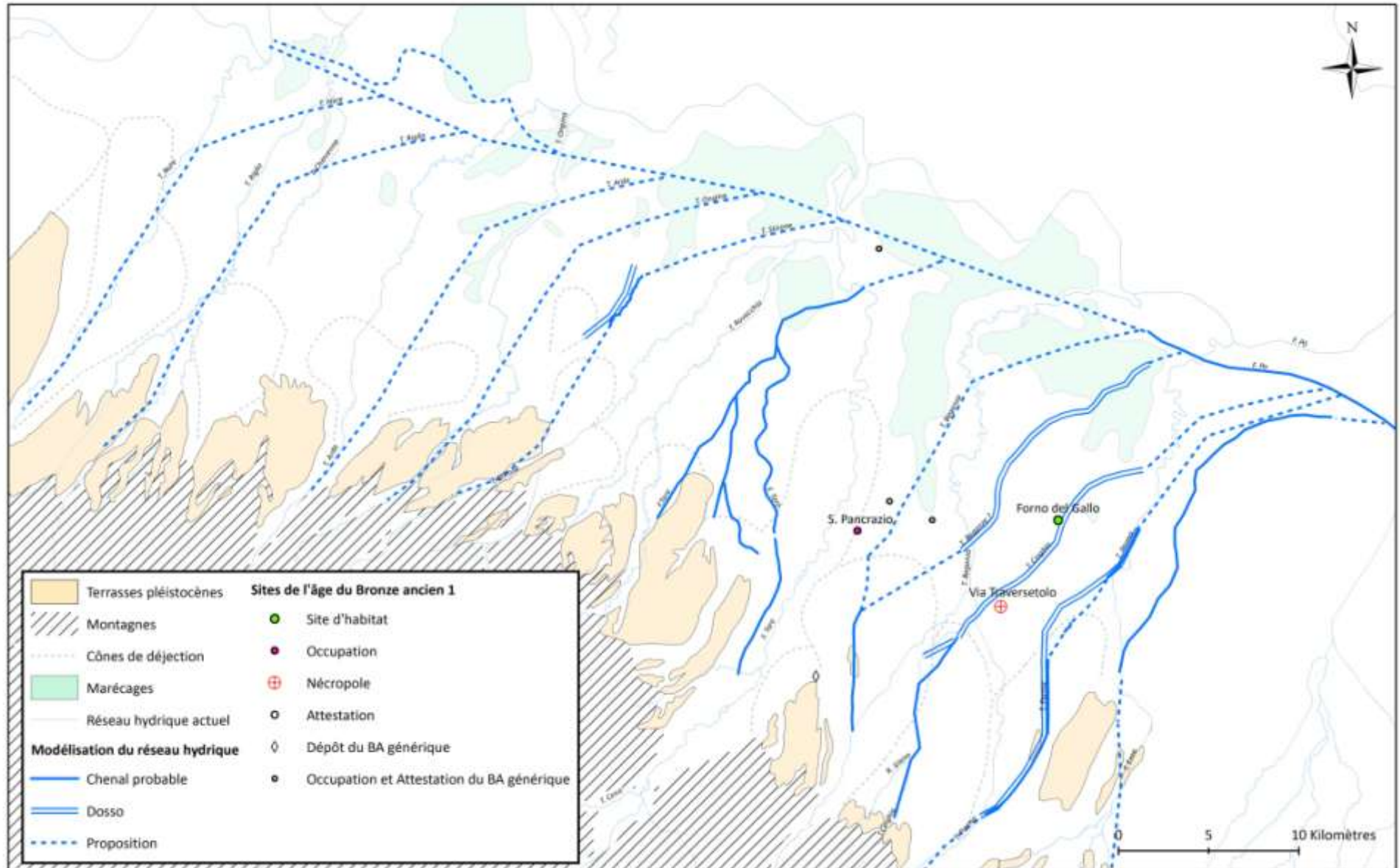
Carte n° 6 : proposition de modélisation du réseau hydrique de l'âge du Bronze et données ayant servies à sa construction



Carte n° 7 : sites de l'âge du Bronze en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique

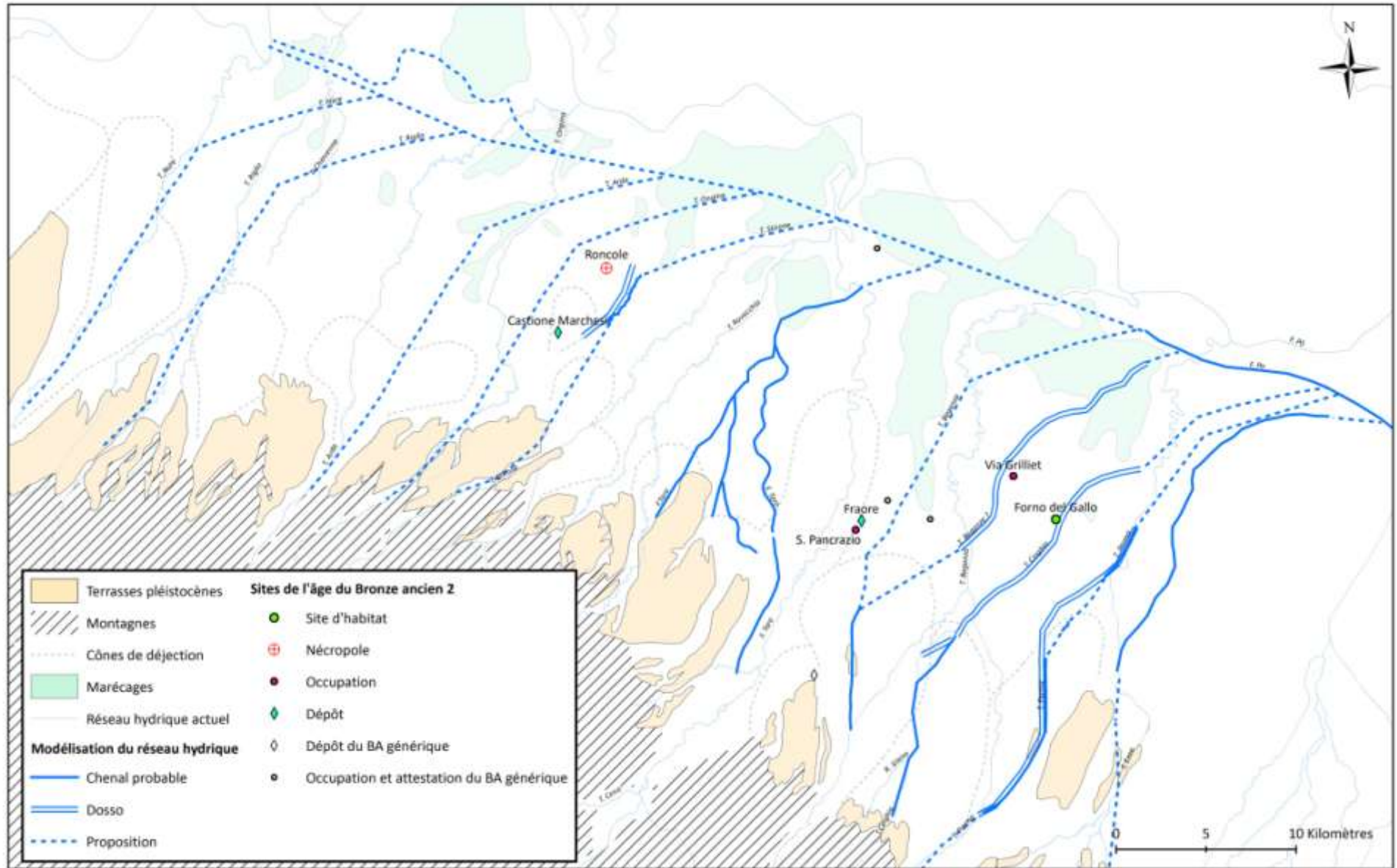


Carte n° 8 : sites de l'âge du Bronze ancien en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique



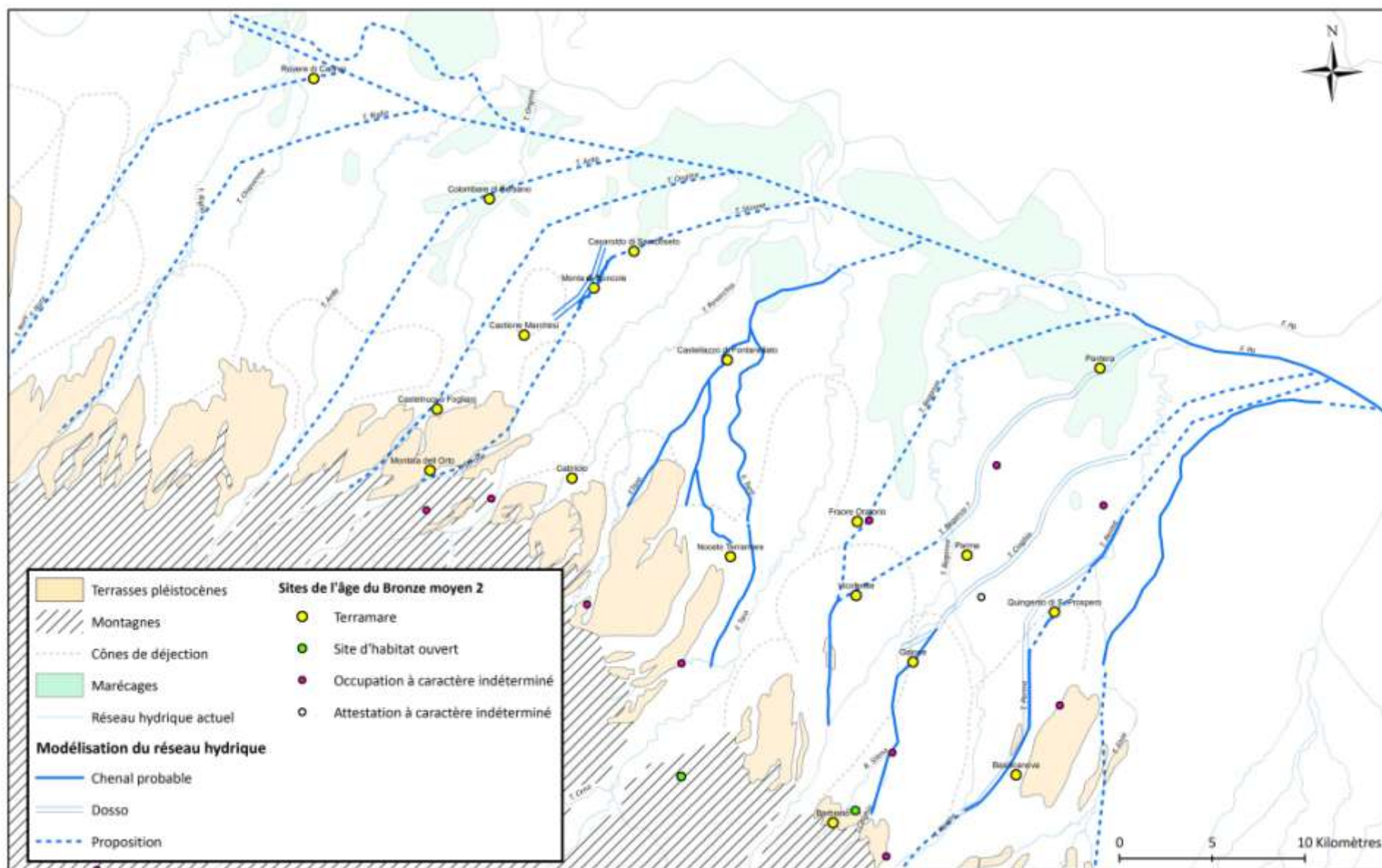
Carte n° 9 : Sites de l'âge du Bronze ancien 1 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique



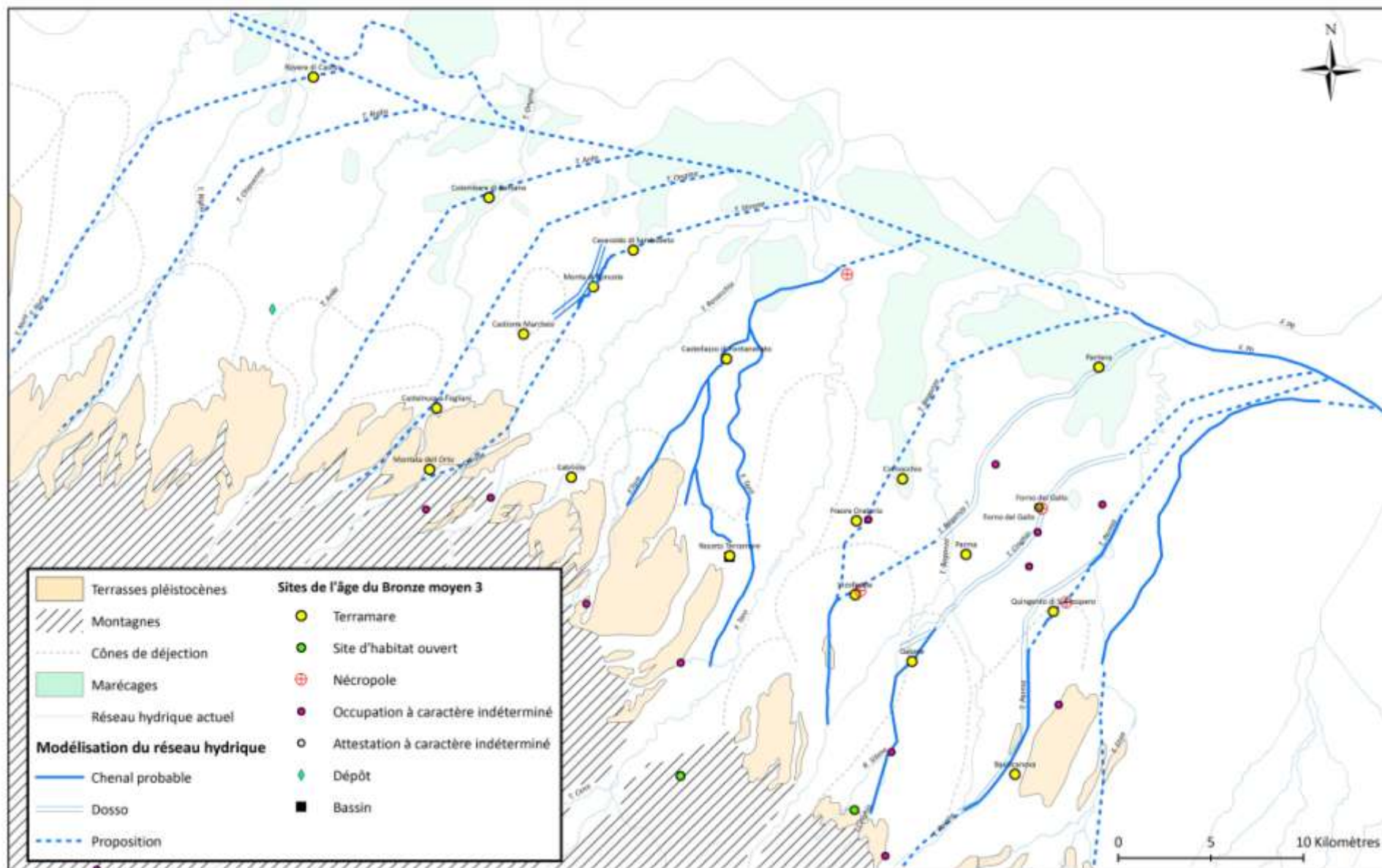


Carte n° 10 : Sites de l'âge du Bronze ancien 2 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique

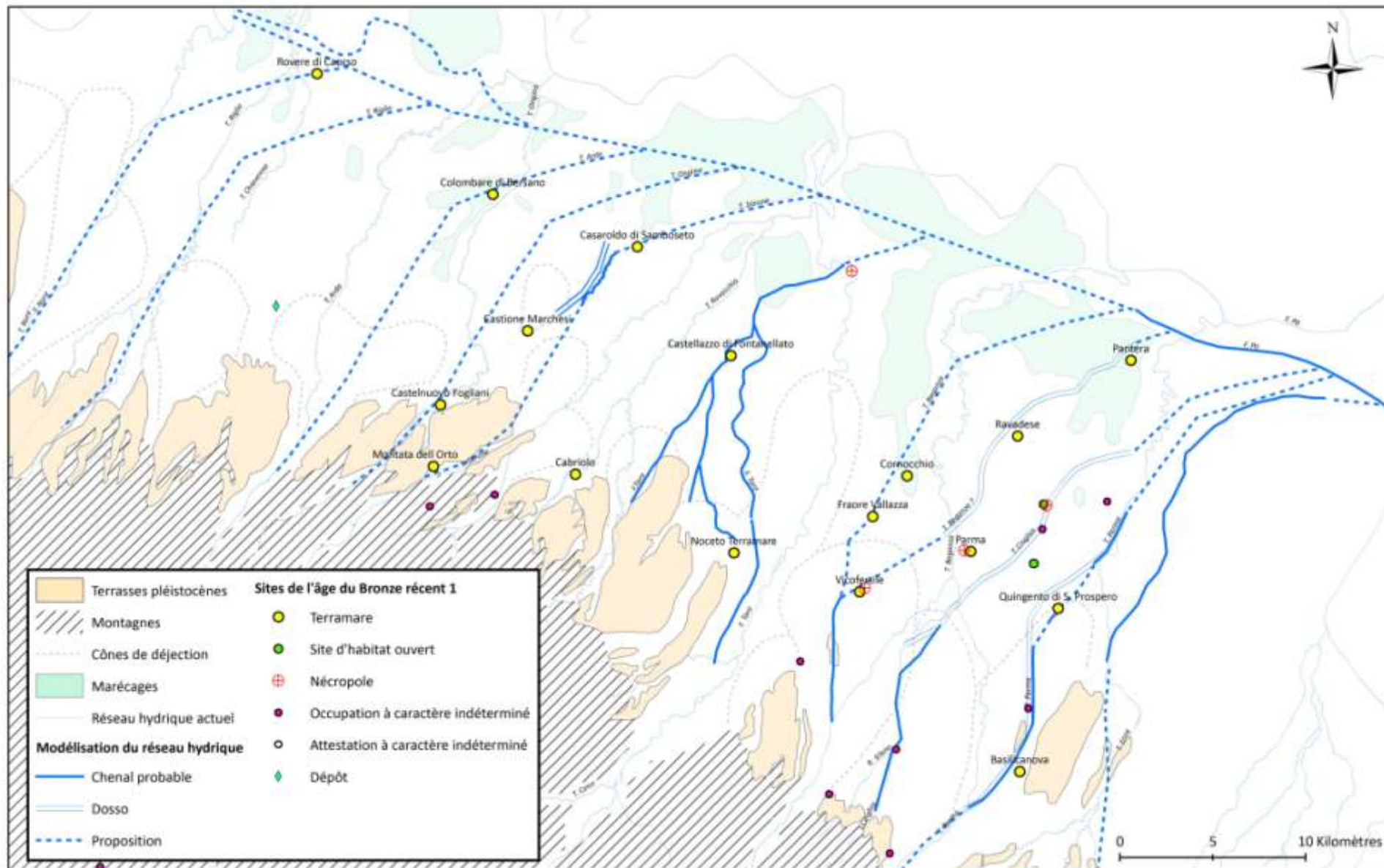




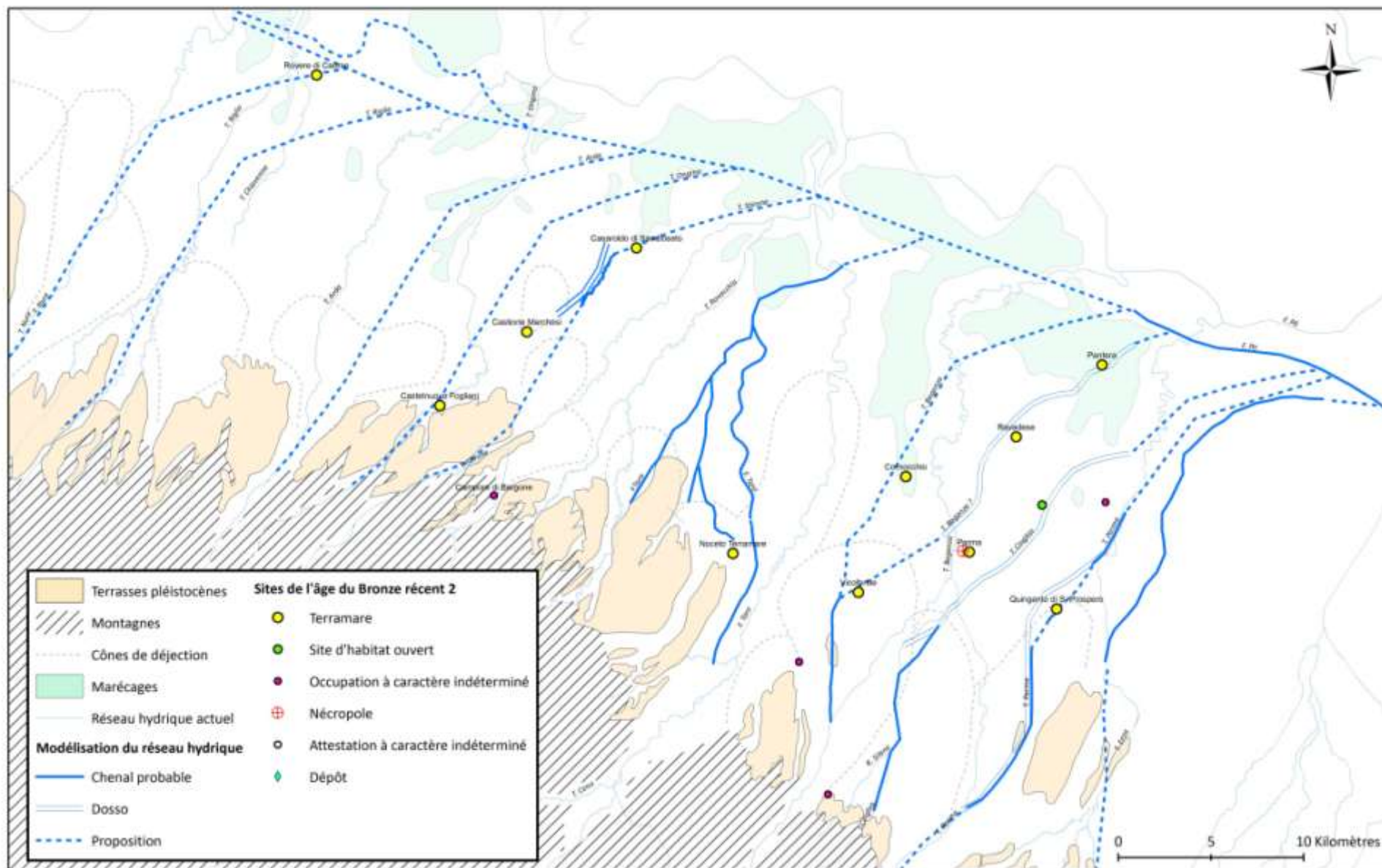
Carte n° 12 : sites de l'âge du Bronze moyen 2 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique



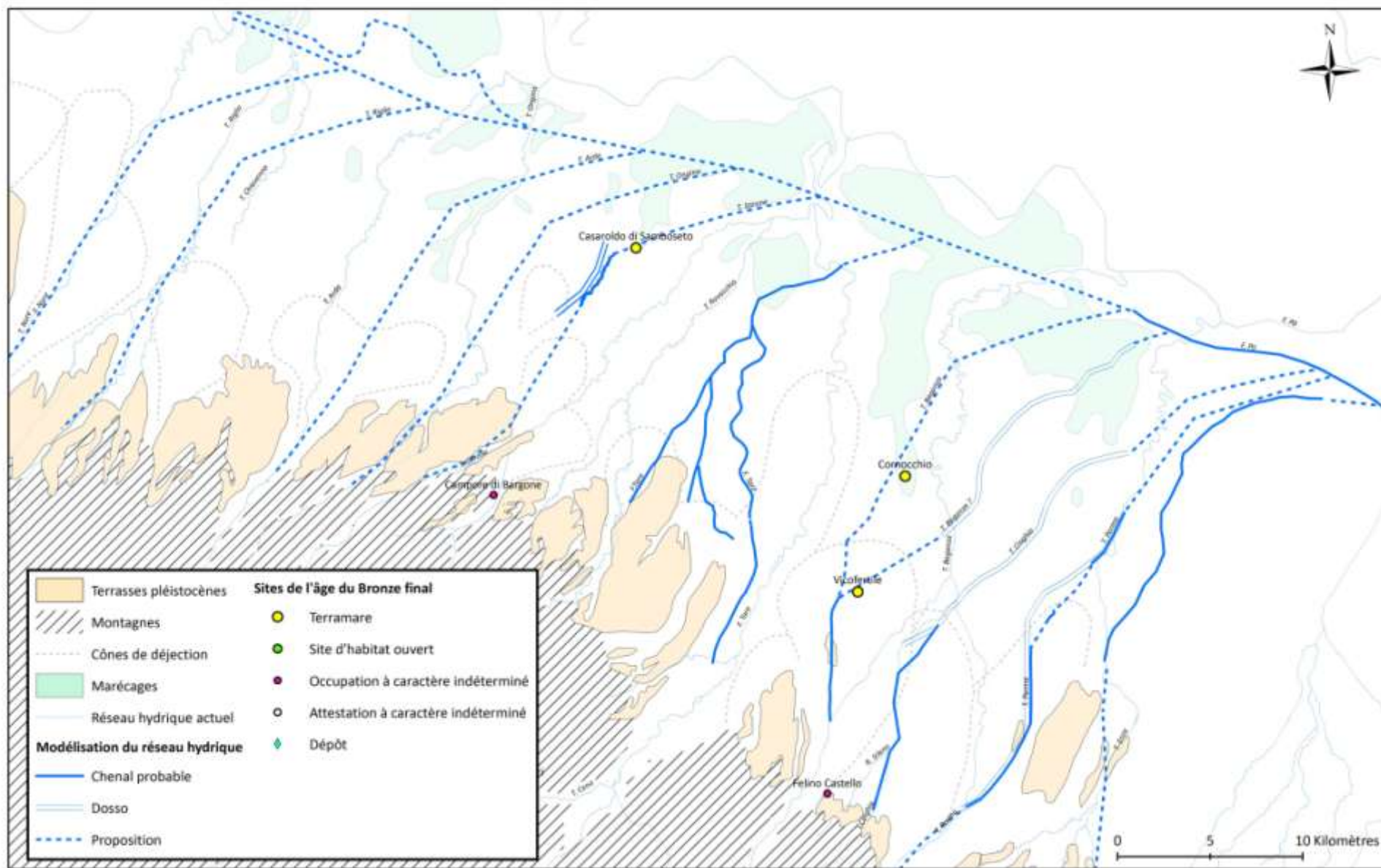
Carte n° 13 : Sites de l'âge du Bronze moyen 3 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique



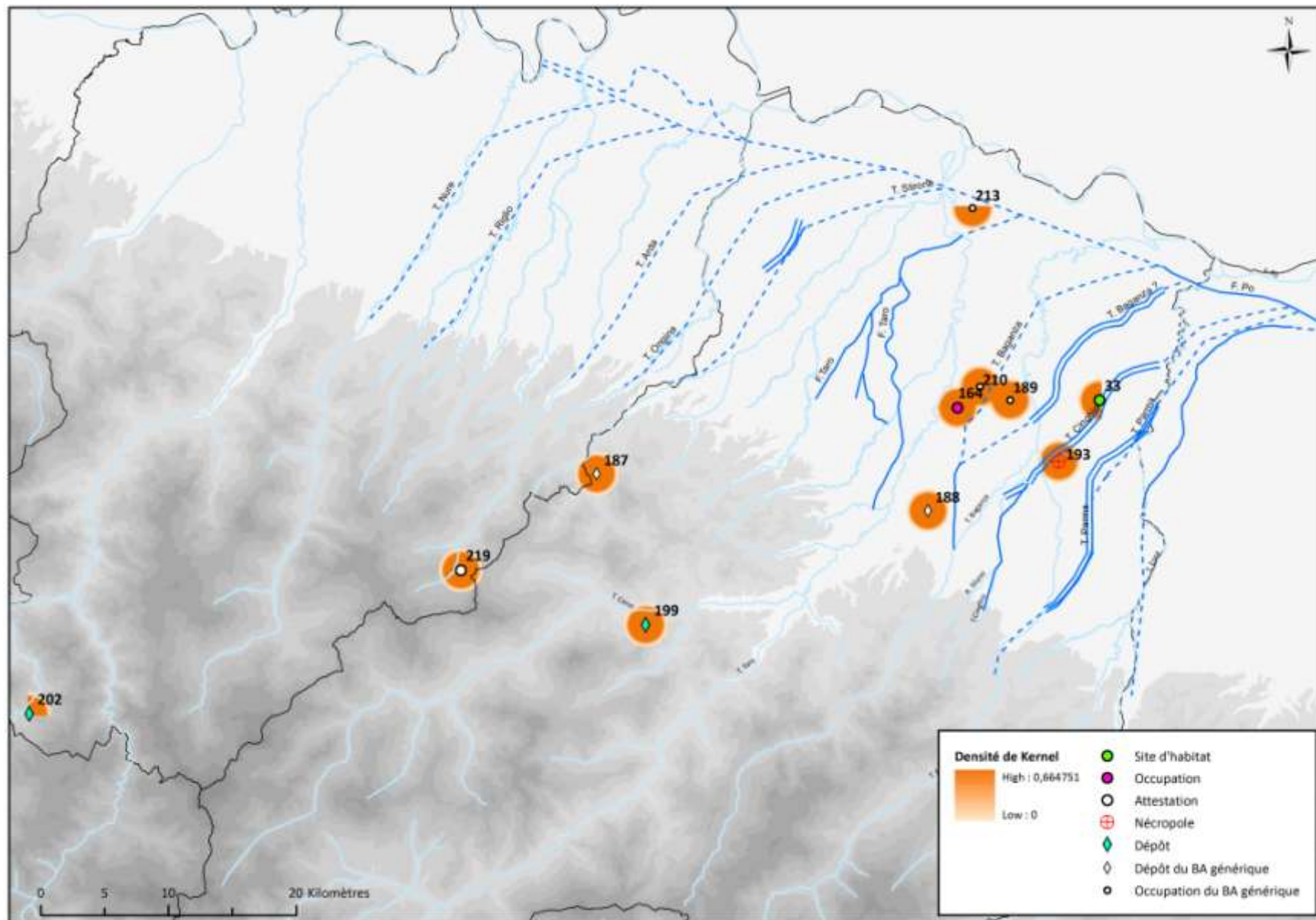
Carte n° 14 : Sites de l'âge du Bronze récent 1 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique



Carte n° 15 : Sites de l'âge du Bronze récent 2 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique

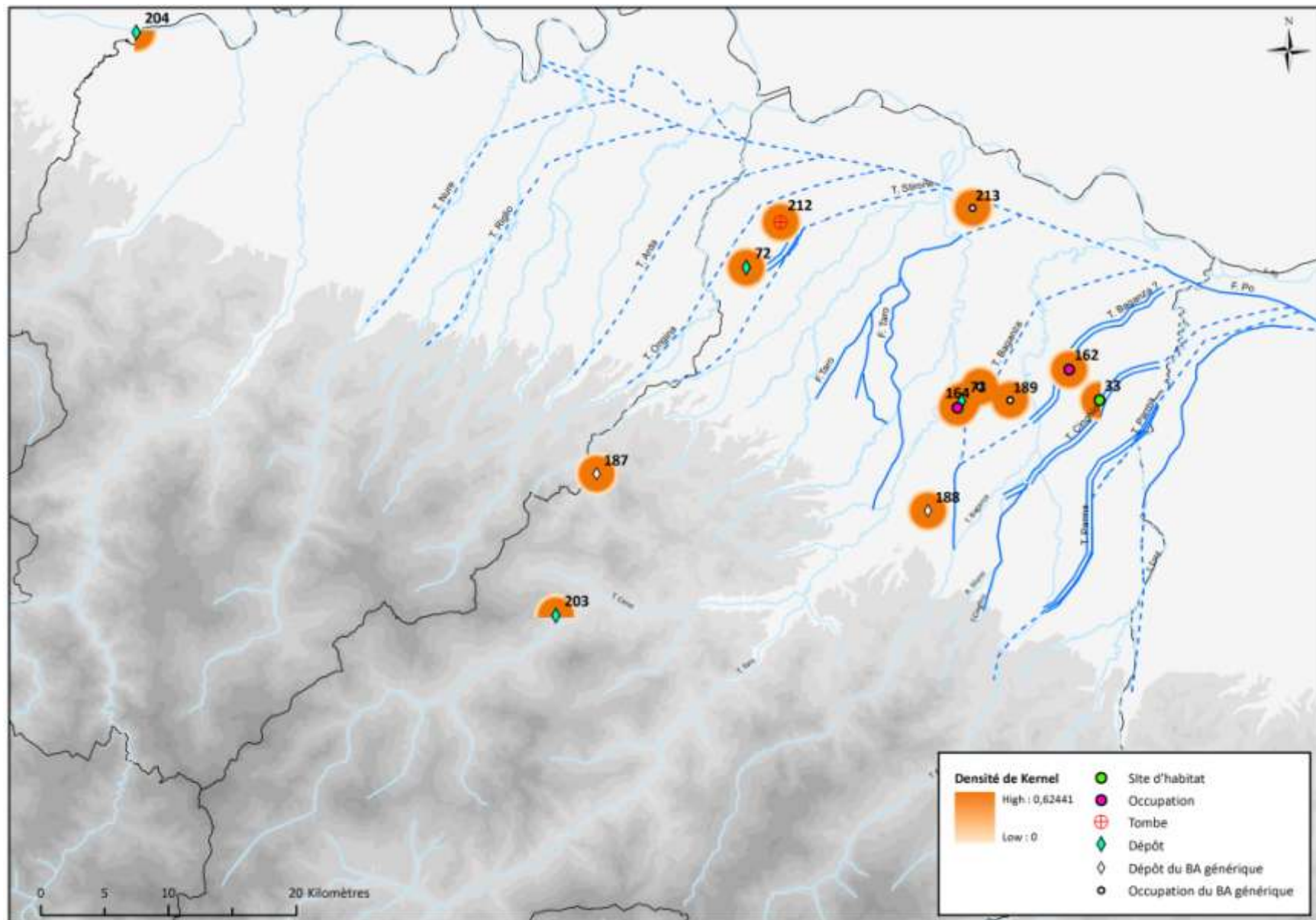


Carte n° 16 : Sites de l'âge du Bronze final en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique

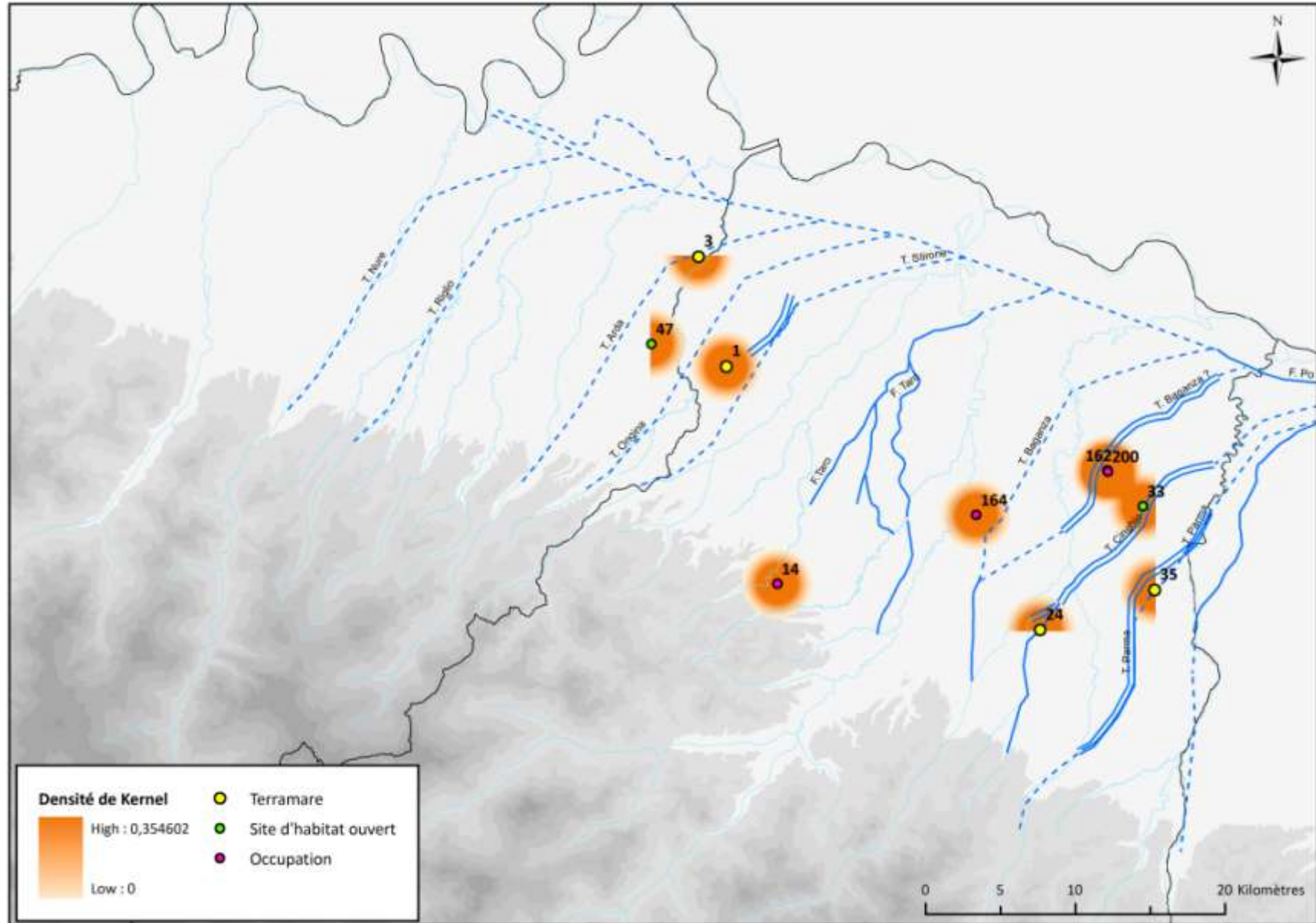


Carte n° 17 : densité d'occupation des différents types de sites à l'âge du Bronze ancien 1



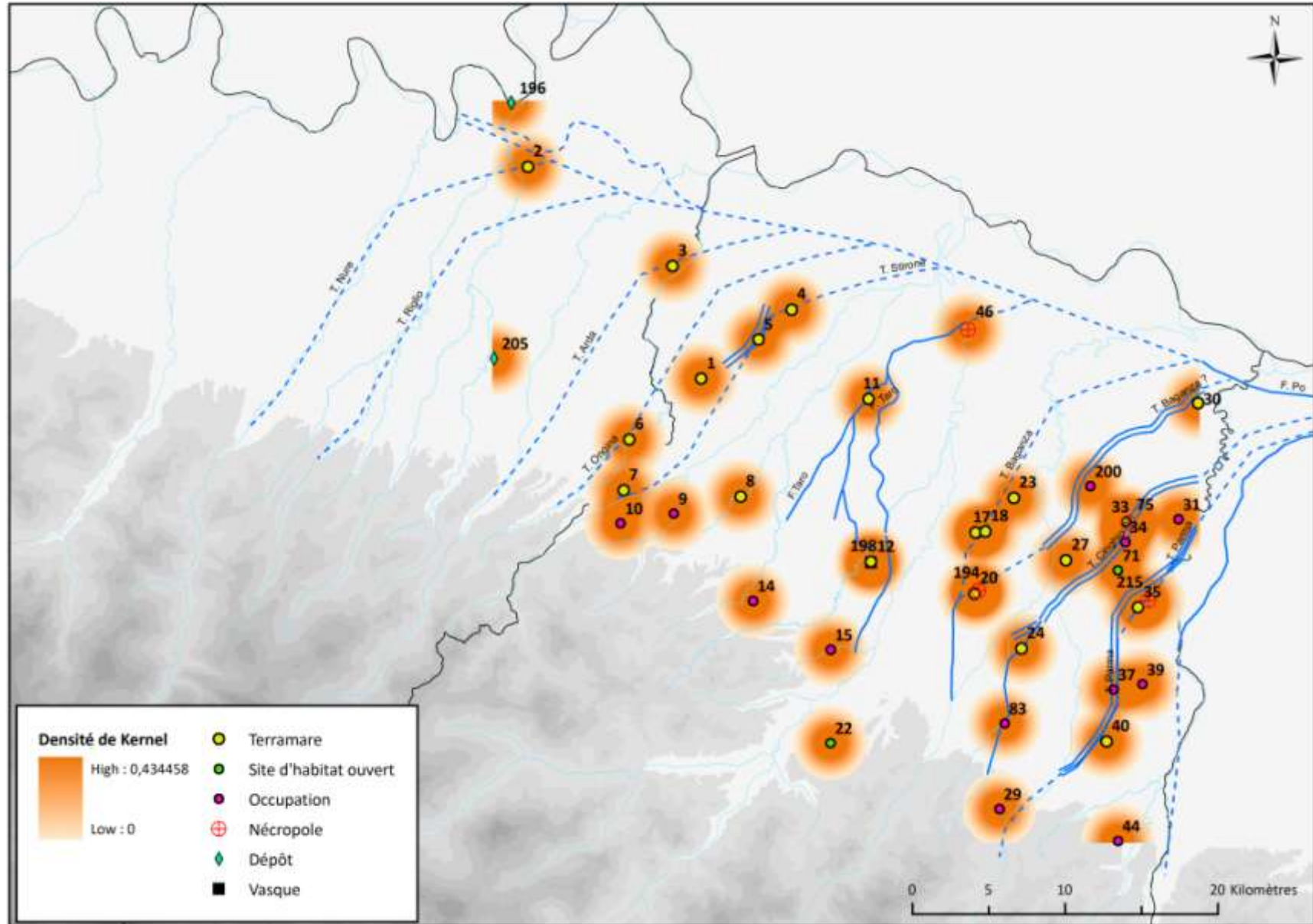


Carte n° 18 : densité d'occupation des différents types de sites à l'âge du Bronze ancien 2

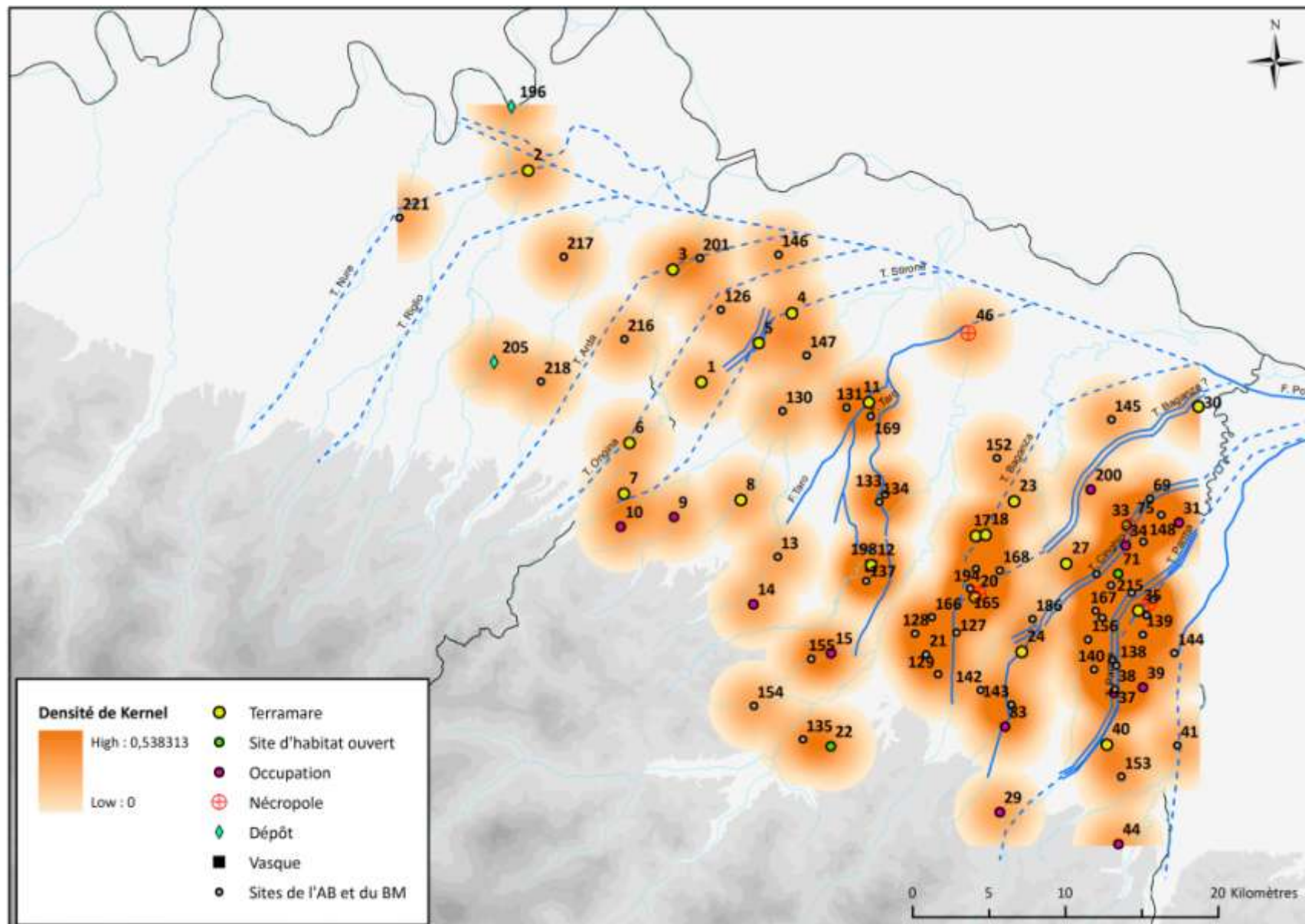


Carte n° 19 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze moyen 1

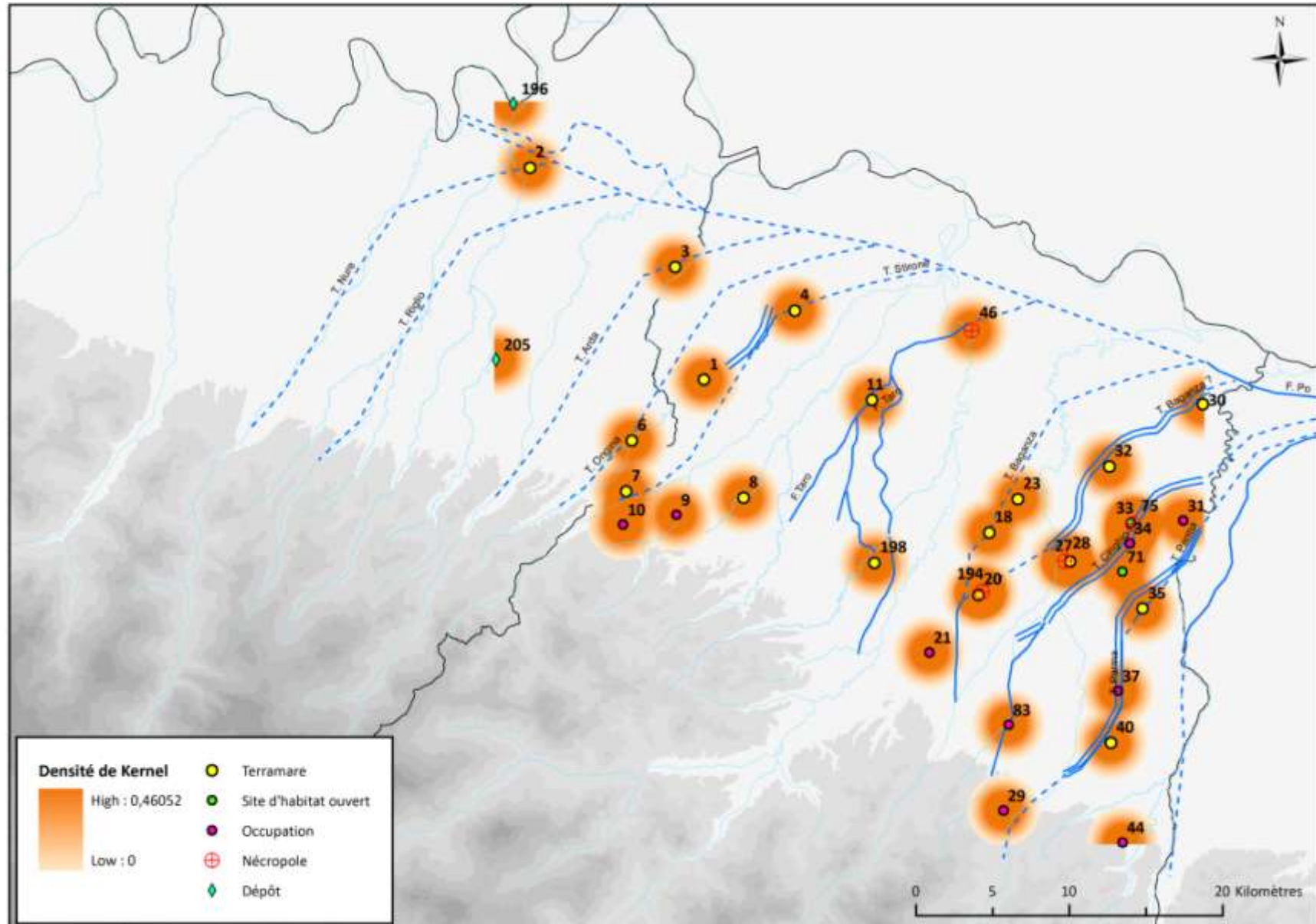




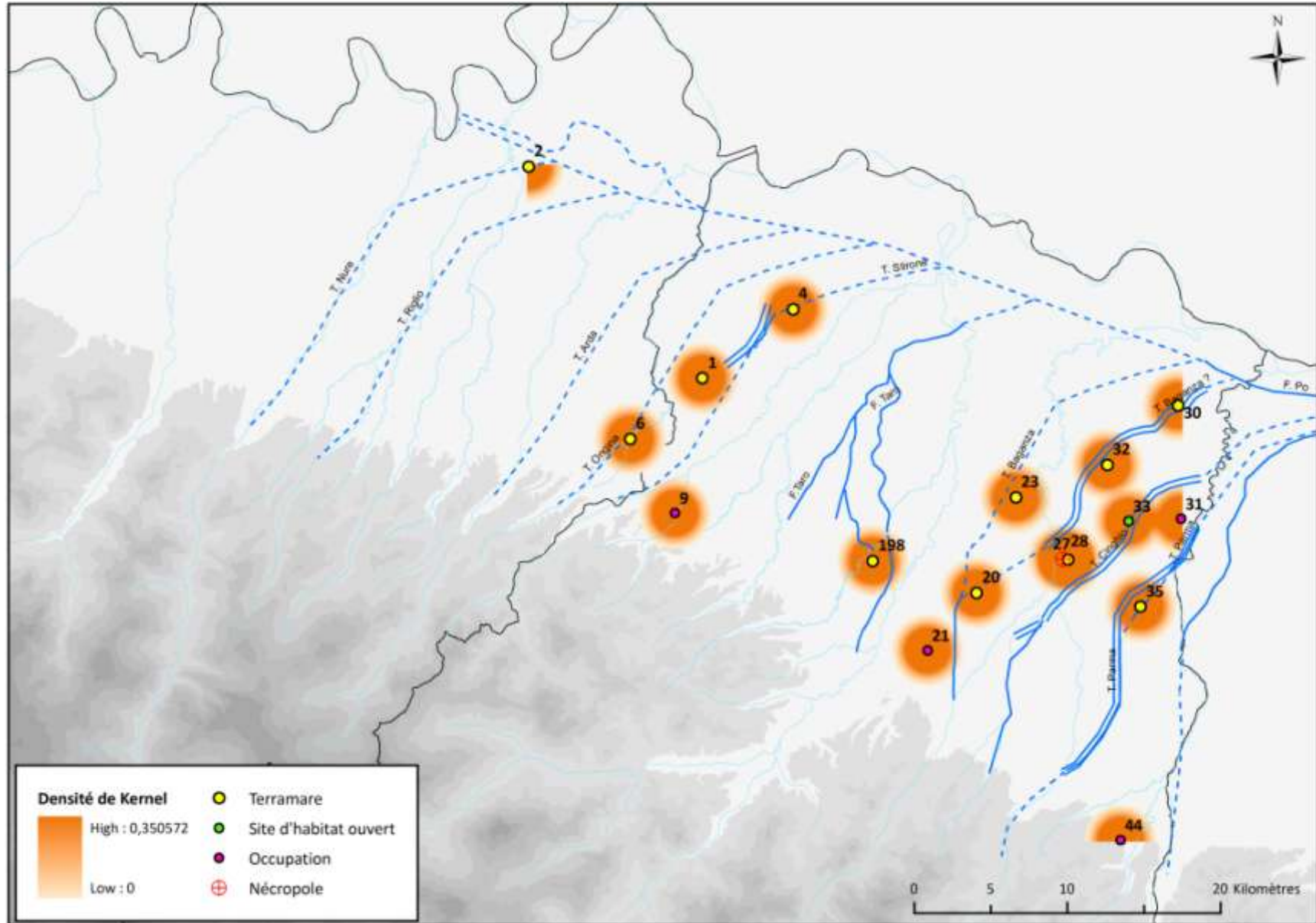
Carte n° 21 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze moyen 3



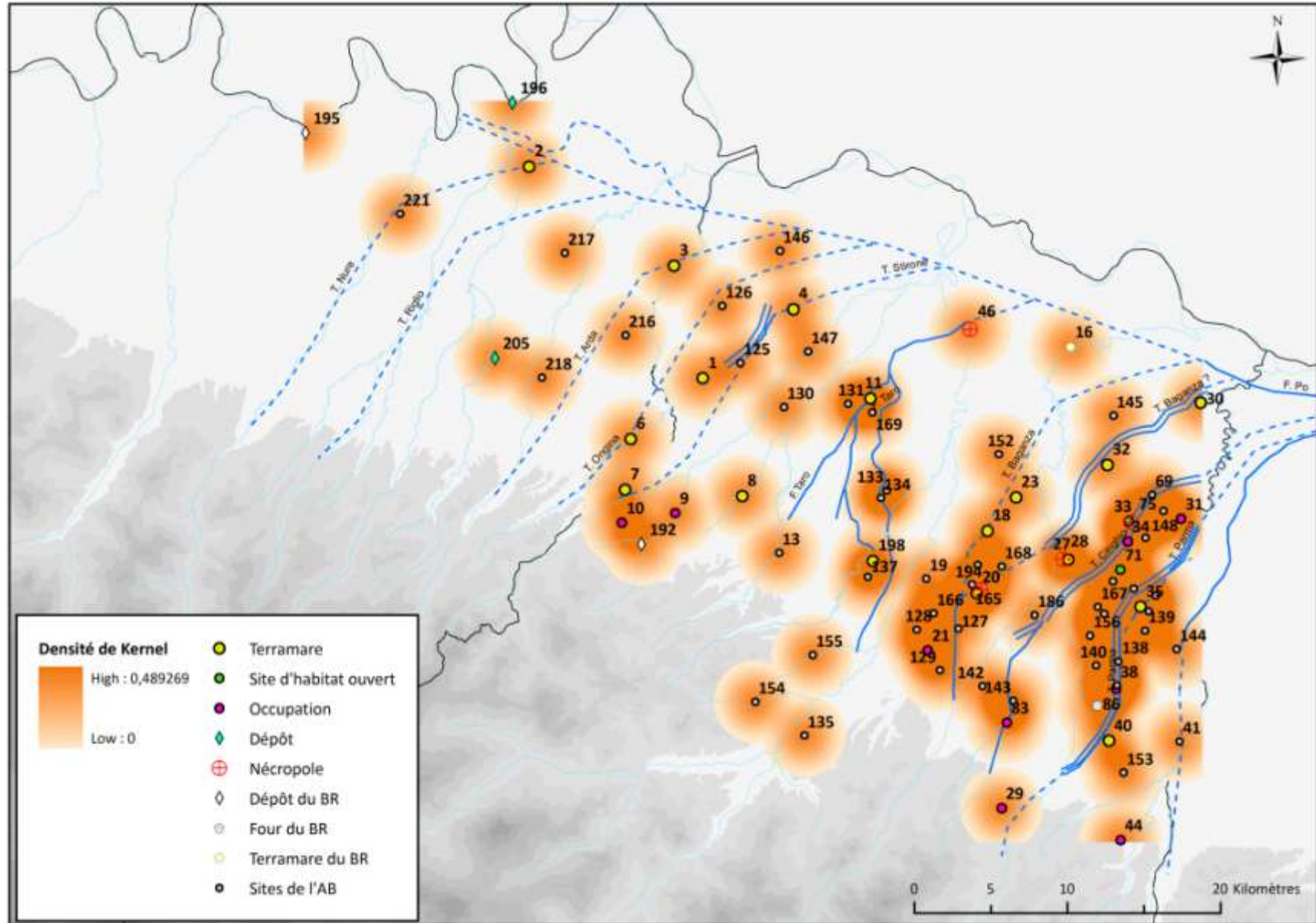
Carte n° 22 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze générique et au Bronze moyen



Carte n° 23 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze récent 1

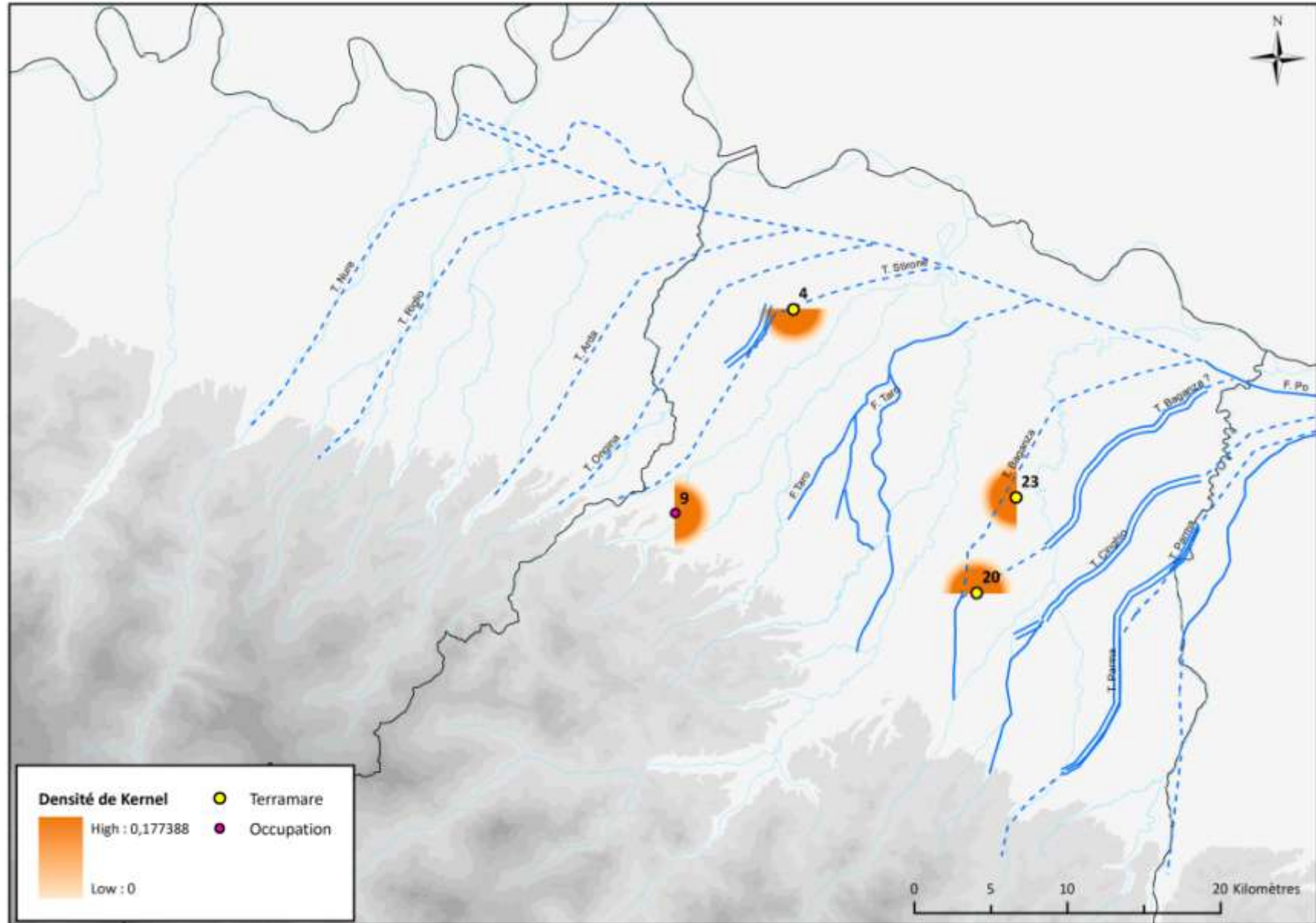


Carte n° 24 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze récent 2

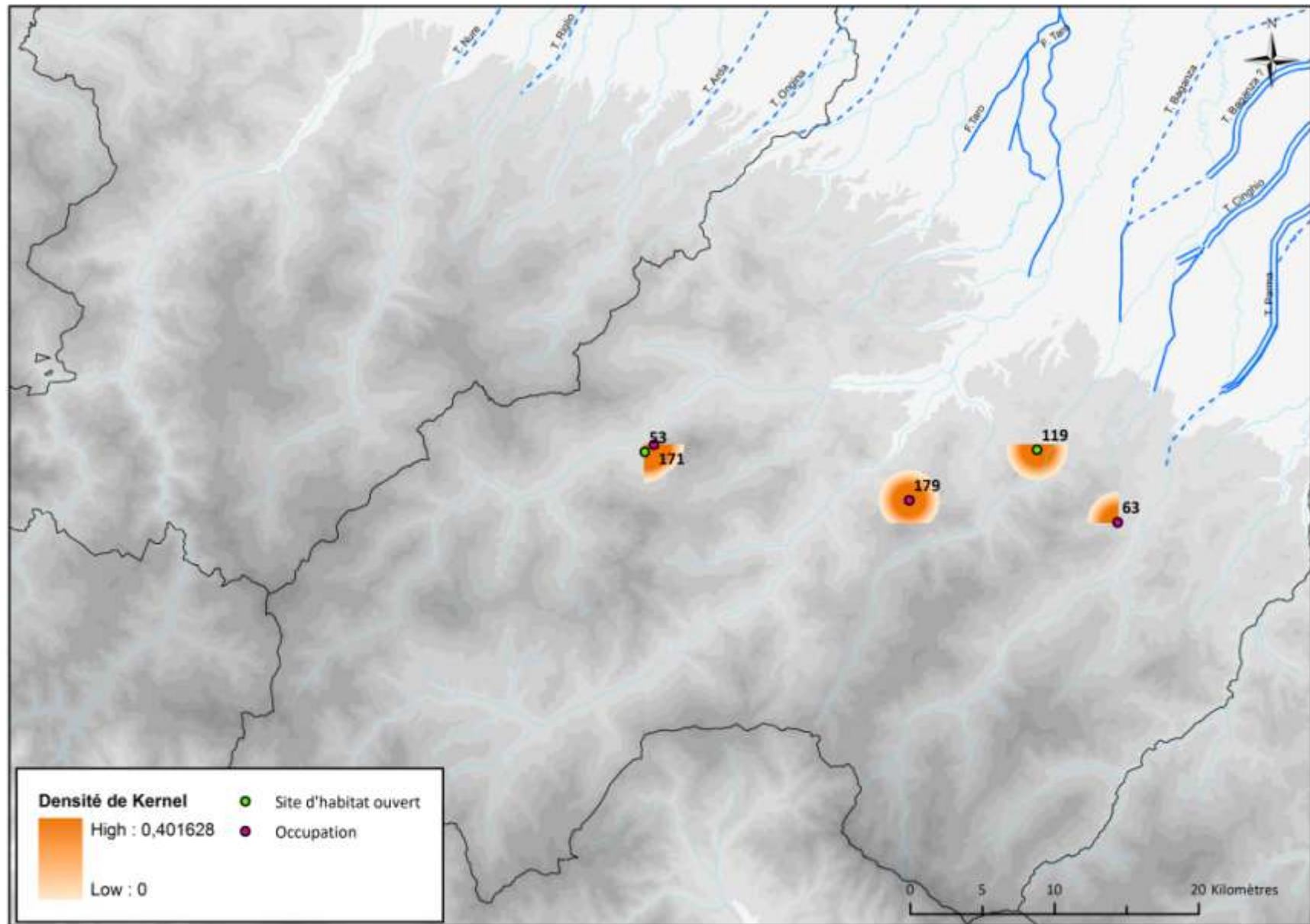


Carte n° 25 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze générique et au Bronze récent

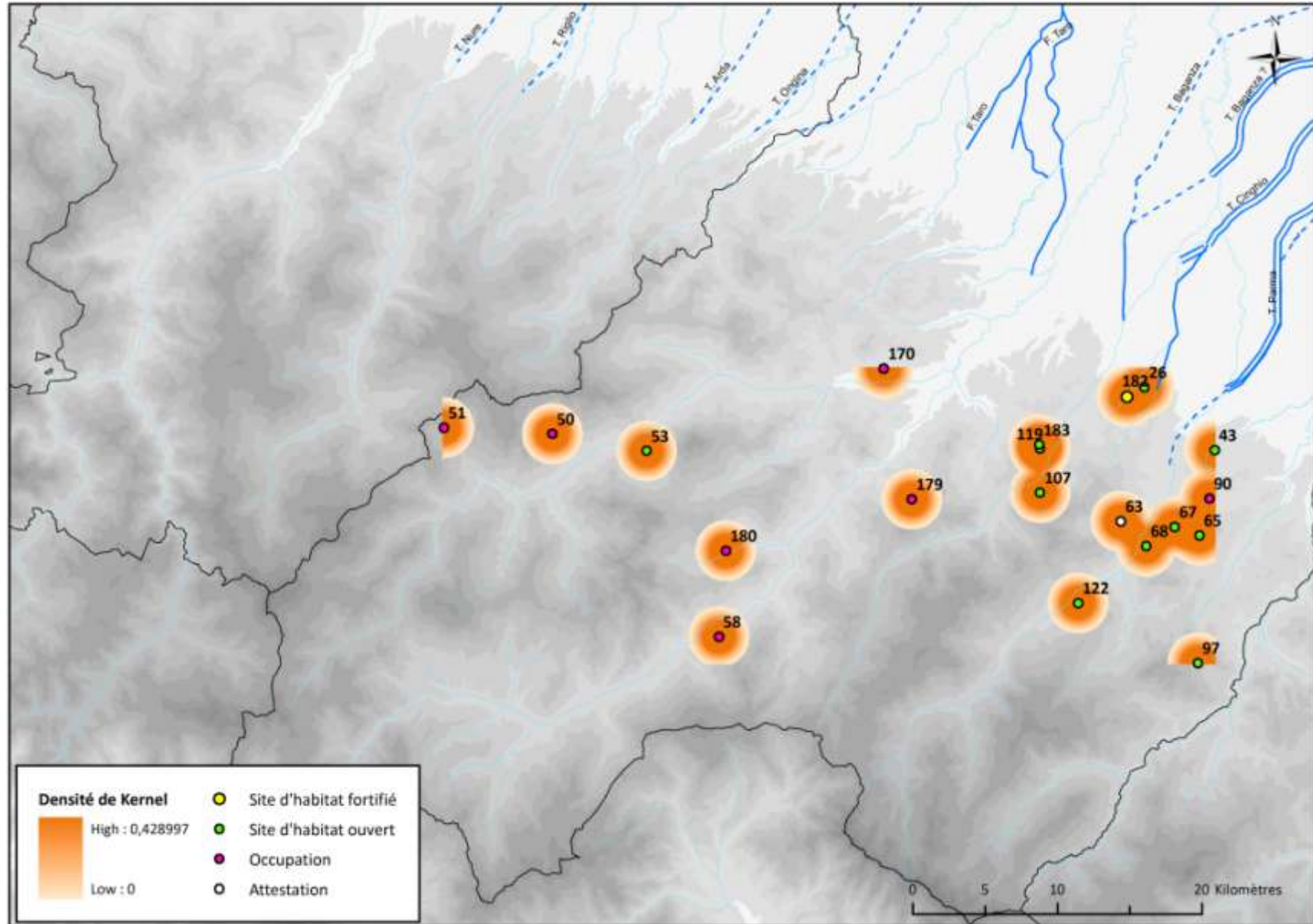




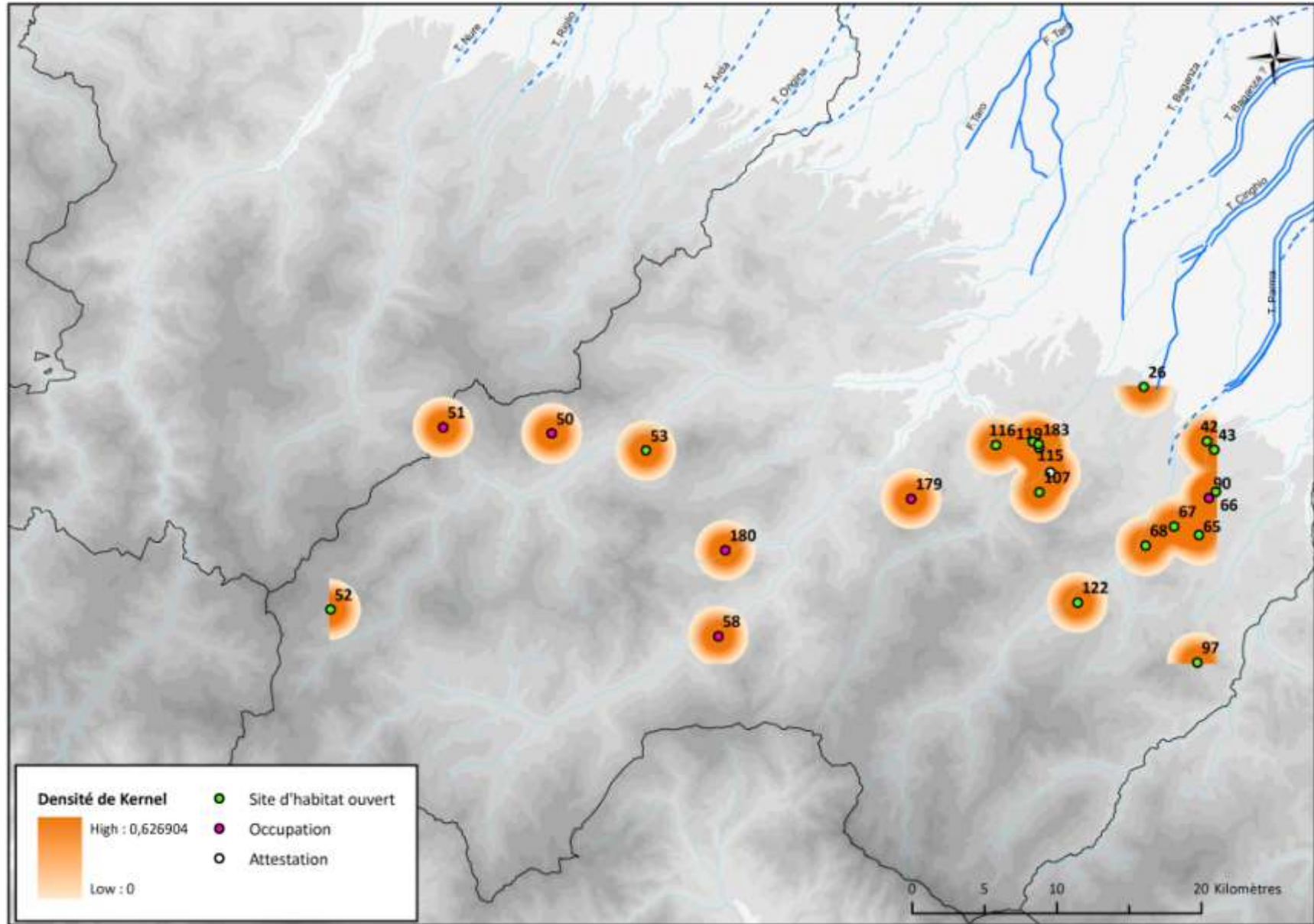
Carte n° 26 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze final



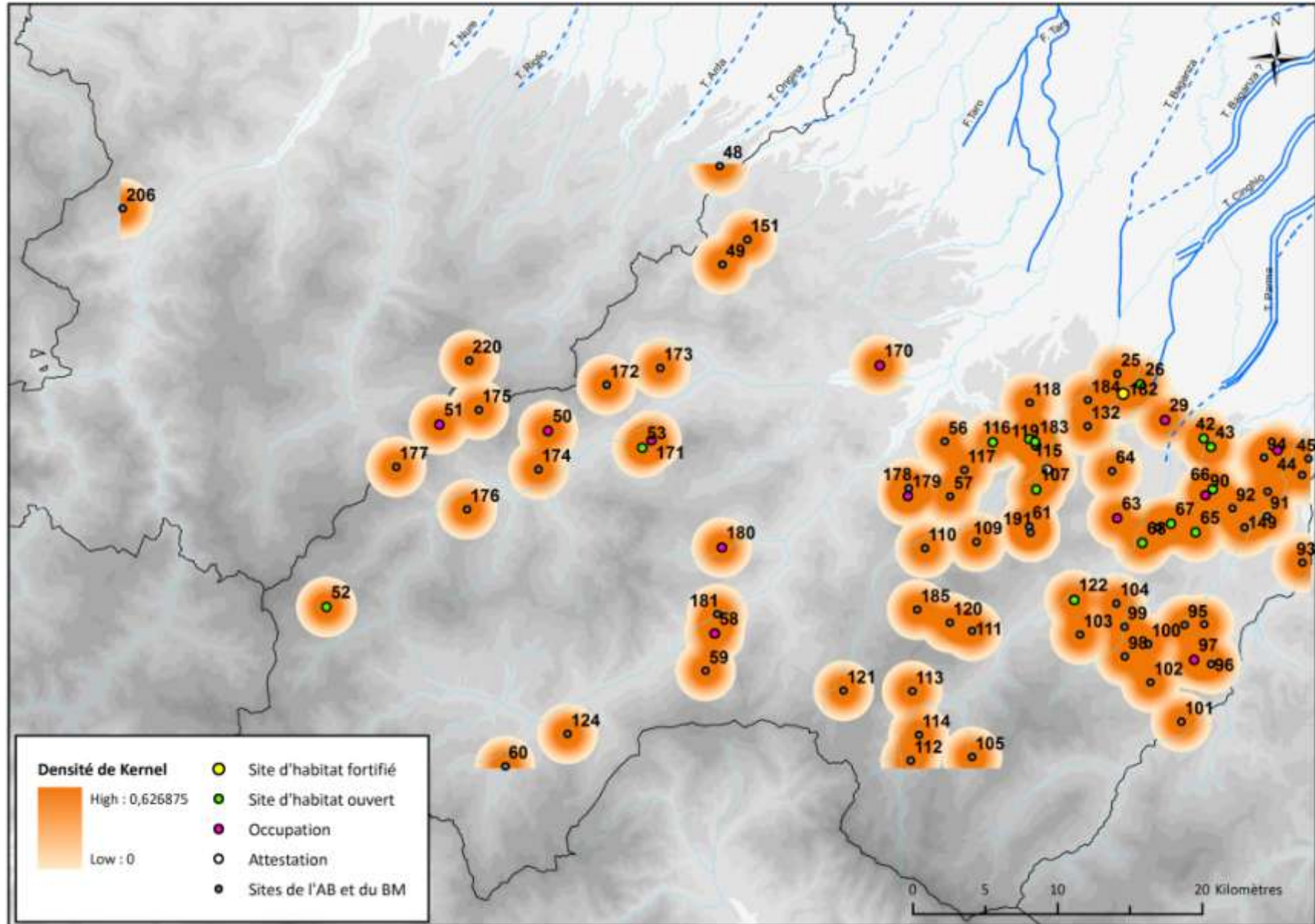
Carte n° 27 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze moyen 1



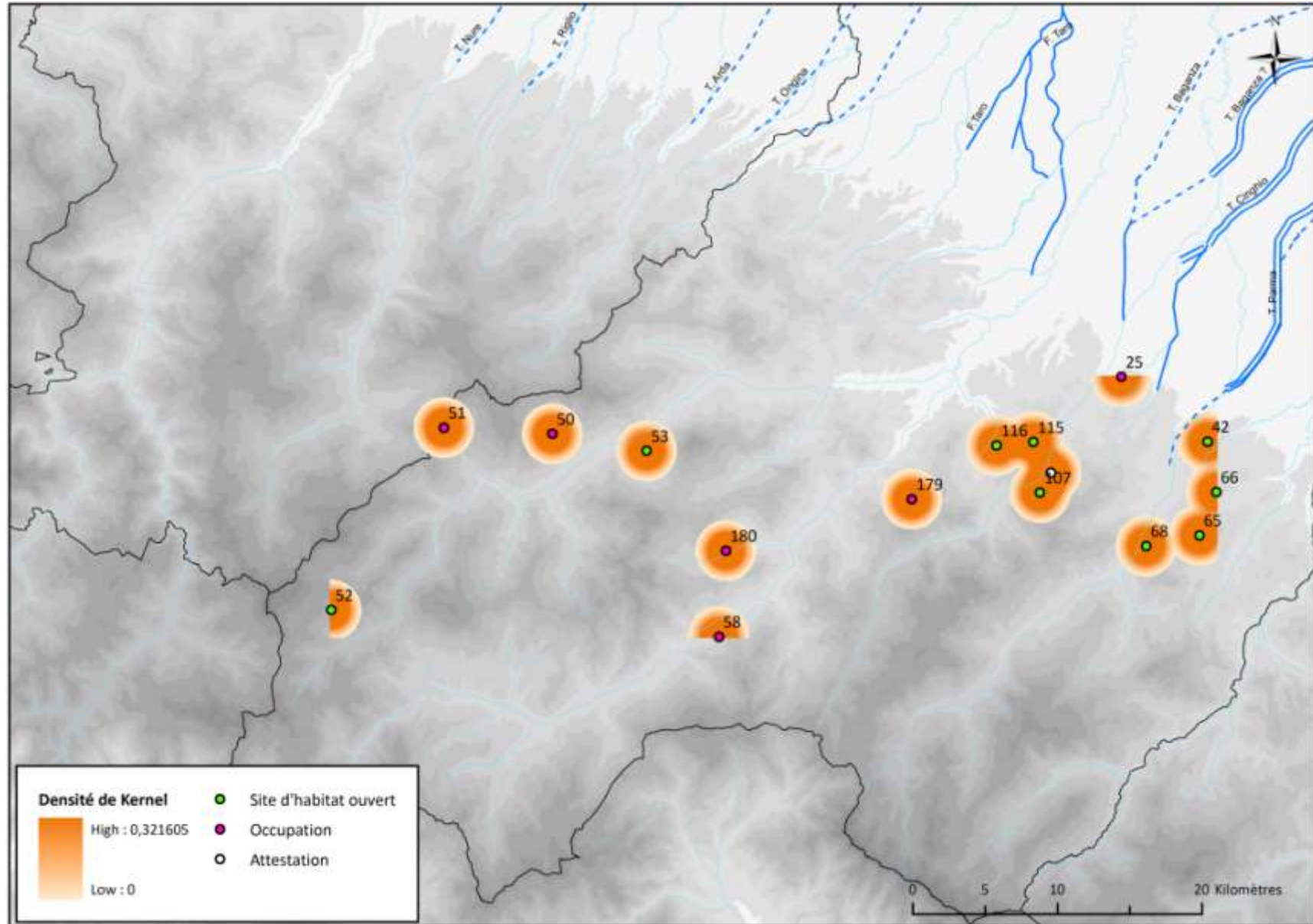
Carte n° 28 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze moyen 2



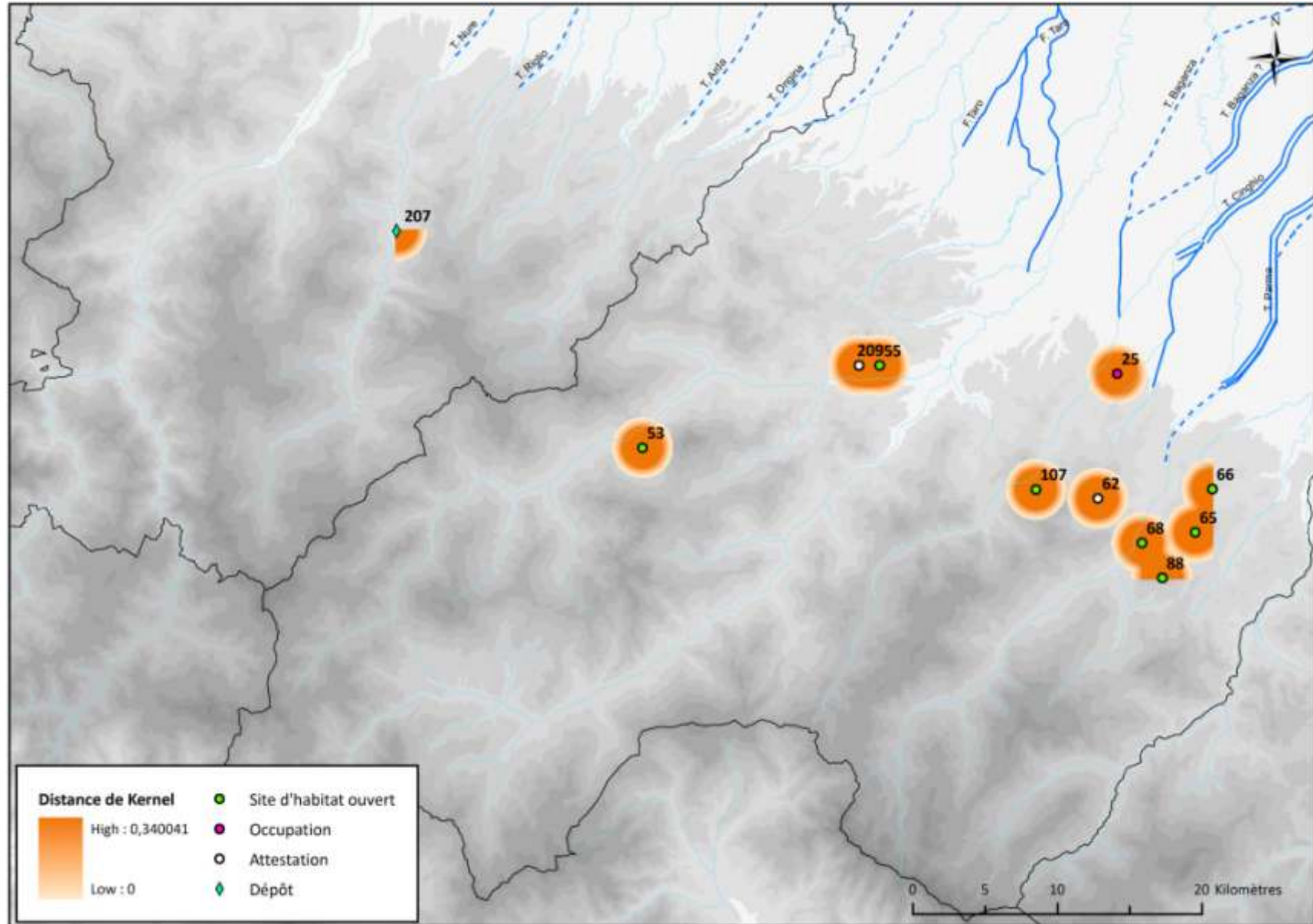
Carte n° 29 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze moyen 3



Carte n° 30 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze générique et à l'âge du Bronze moyen



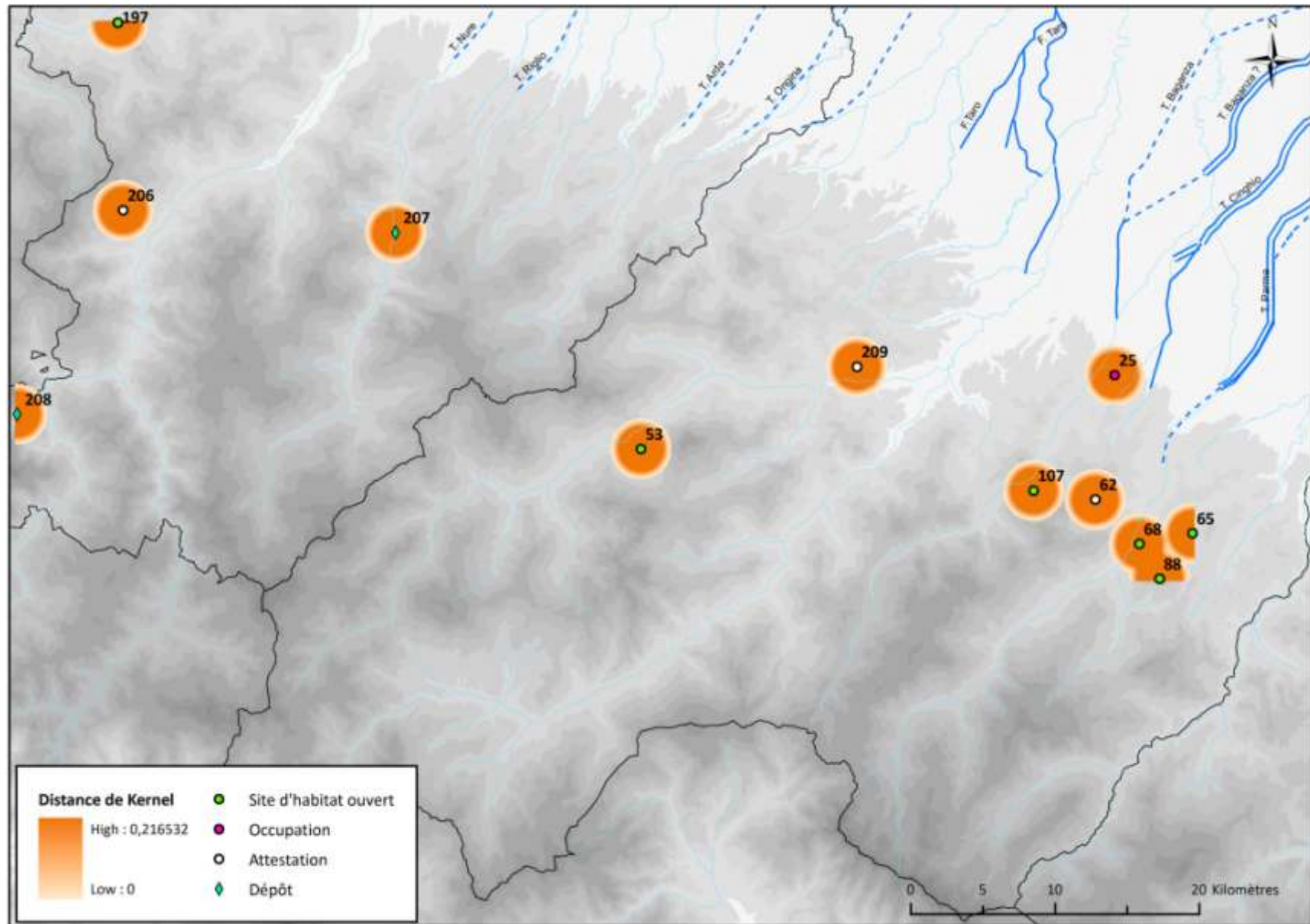
Carte n° 31 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze récent 1



Carte n° 32 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze récent 2

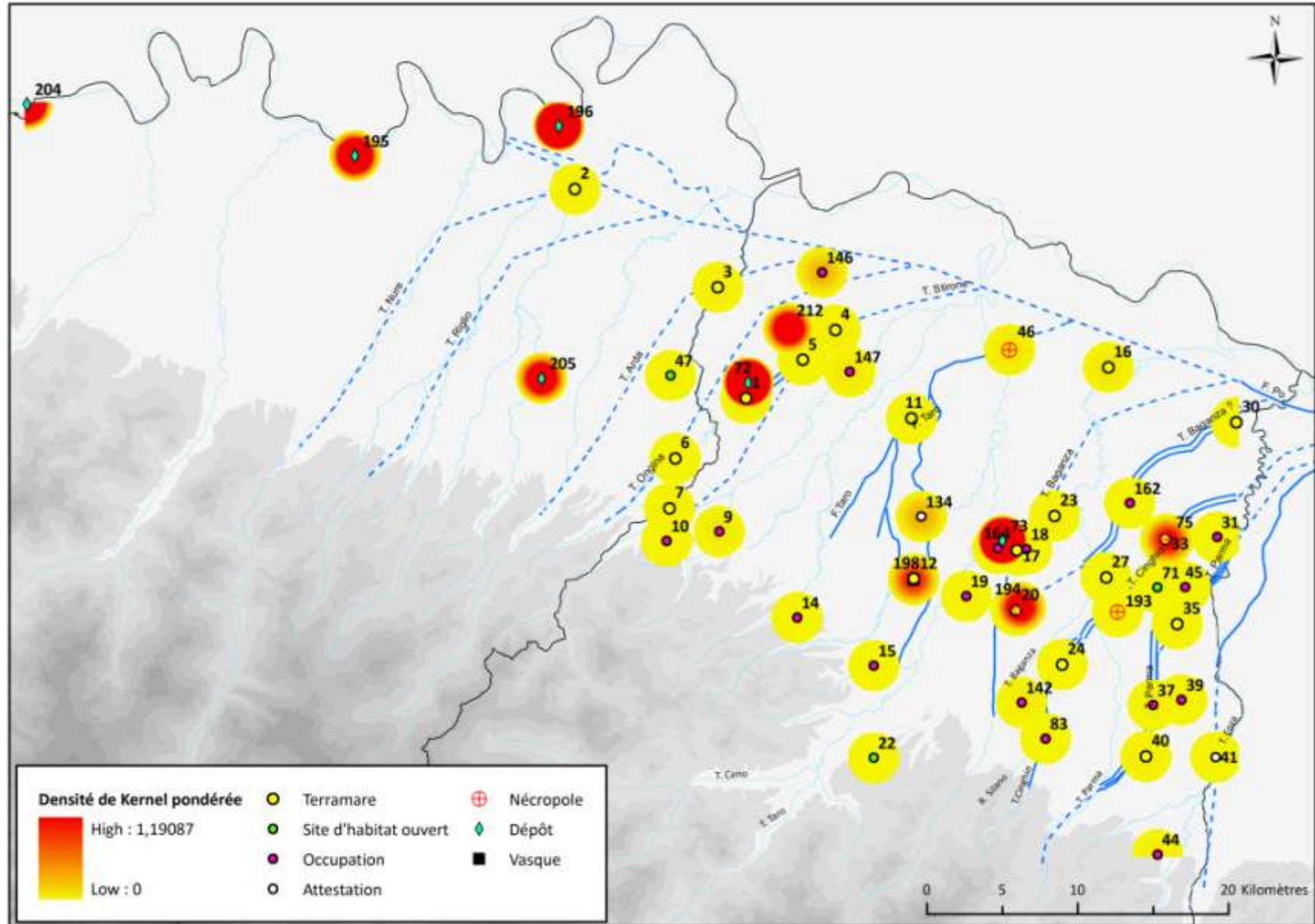




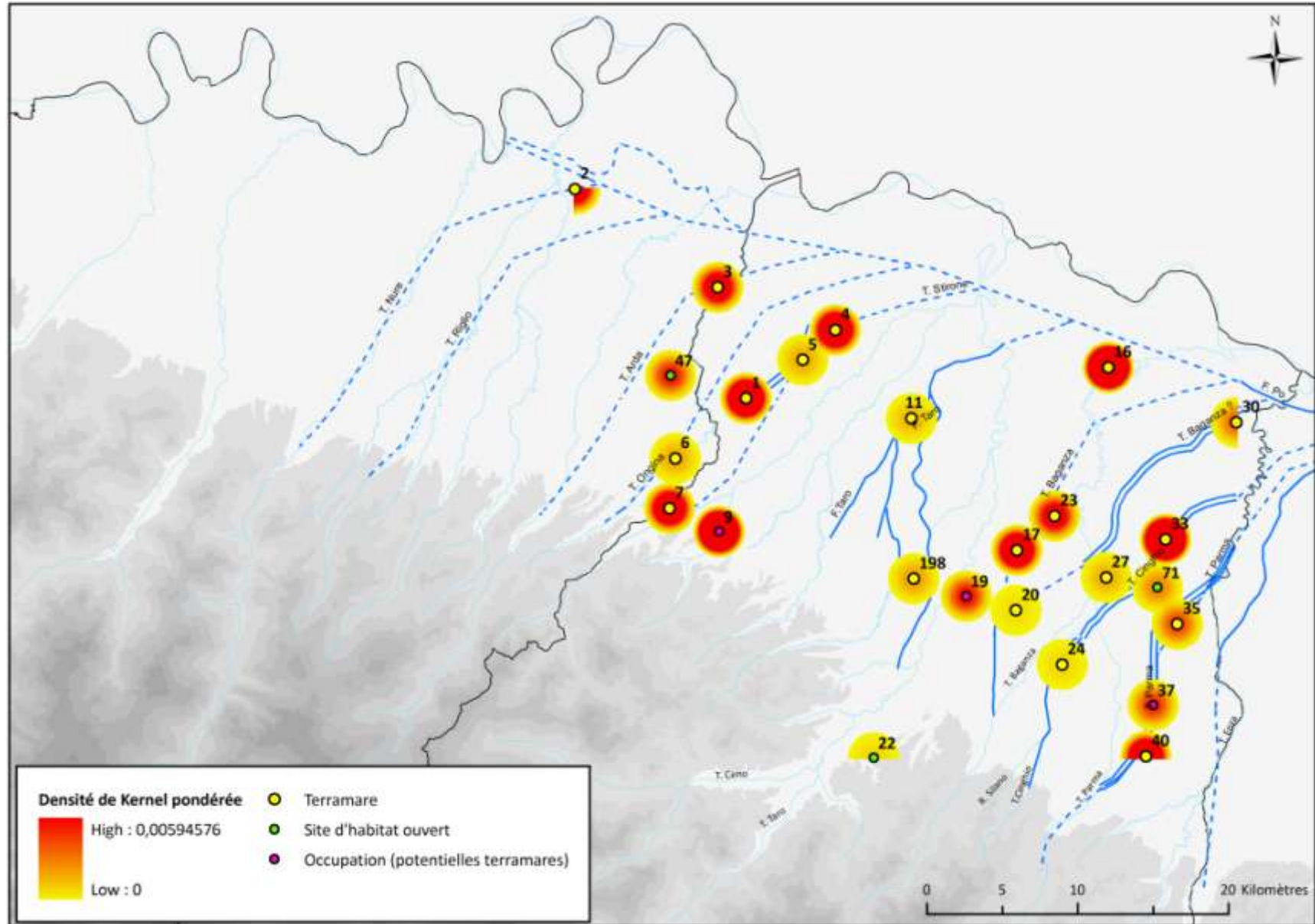


Carte n° 34 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze final



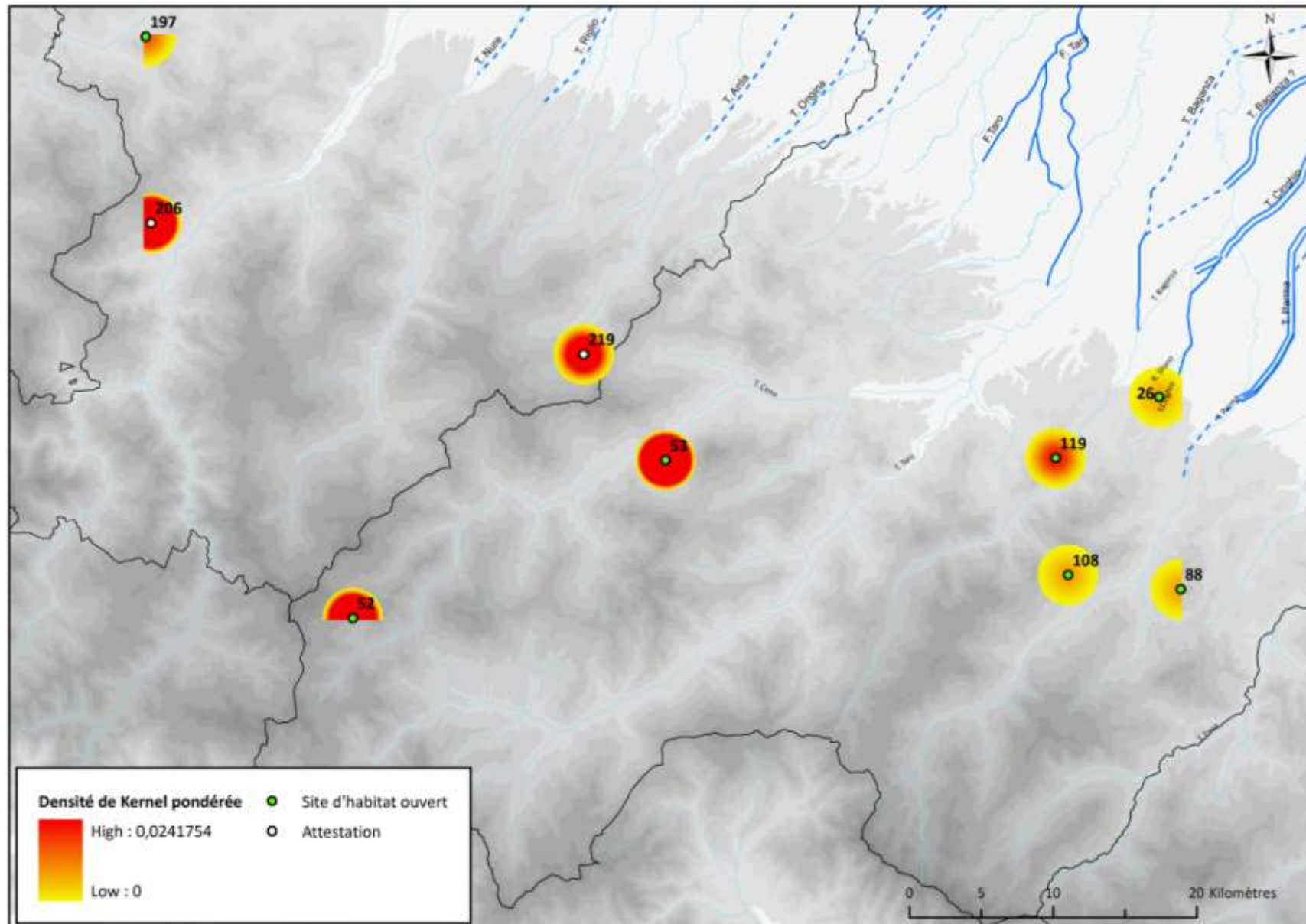


Carte n° 36 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des sites de plaine sans distinction chronologique



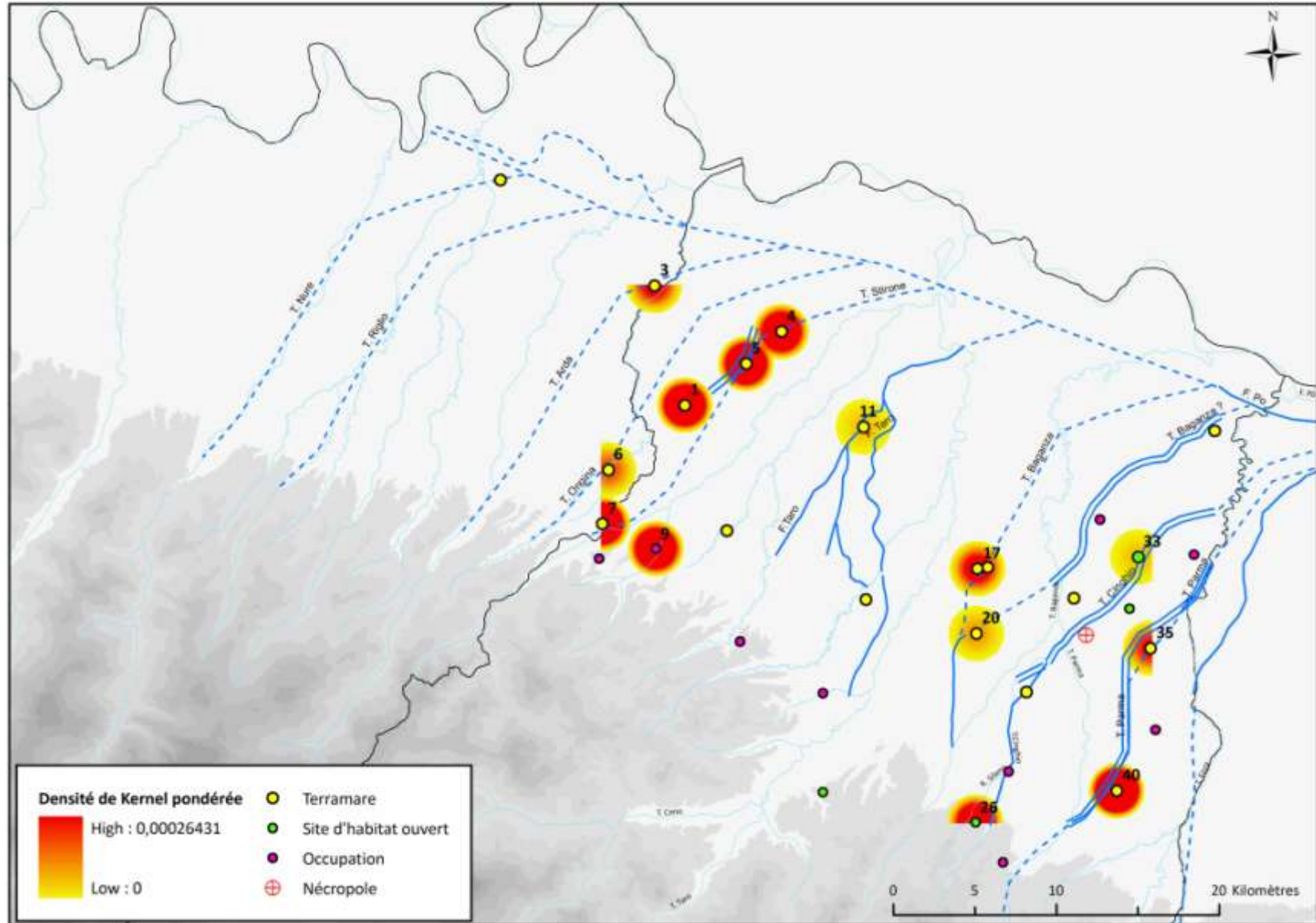
Carte n° 37 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des terramare, habitats et occupations de plaine





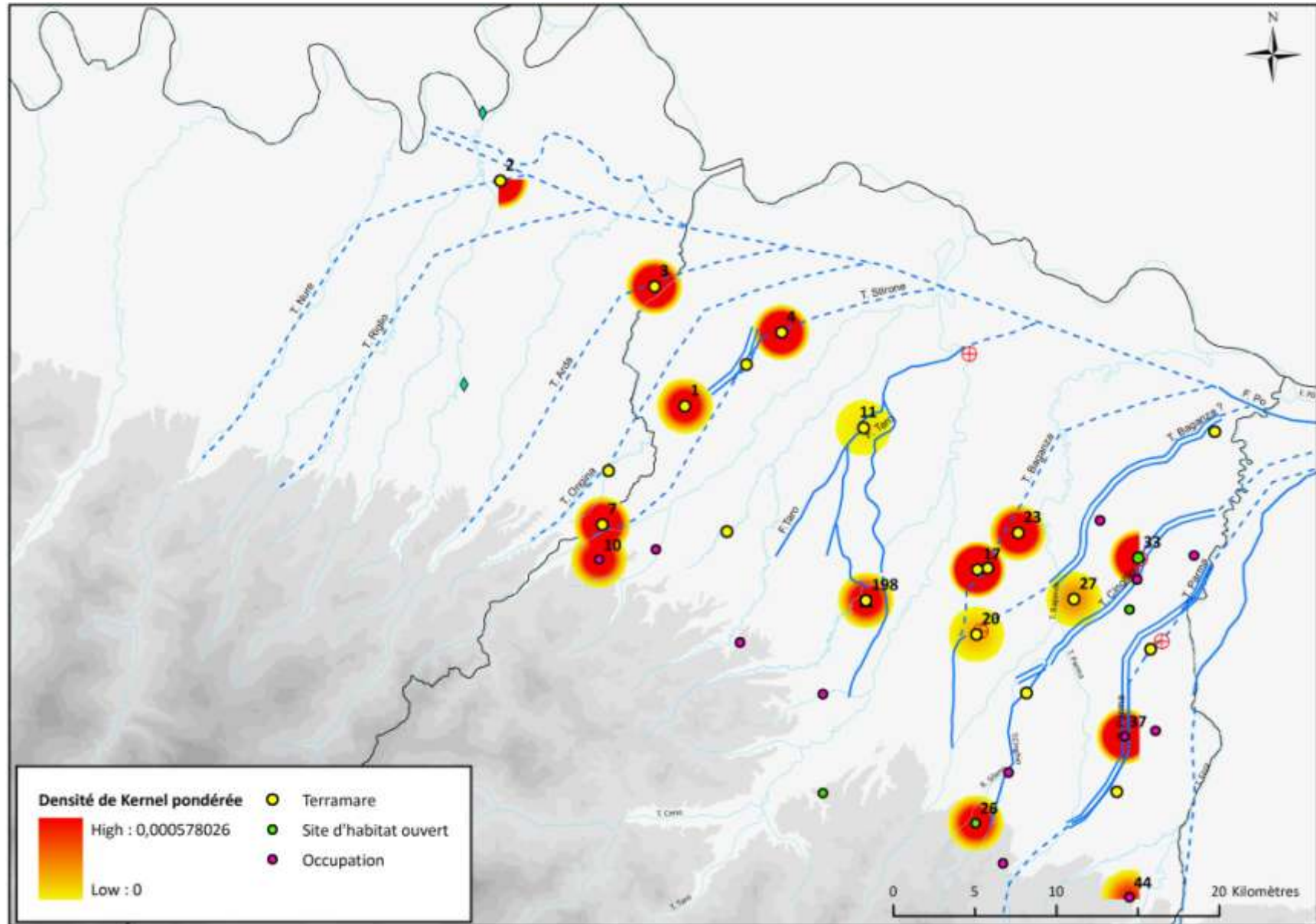
Carte n° 39 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des habitats et attestations de montagne



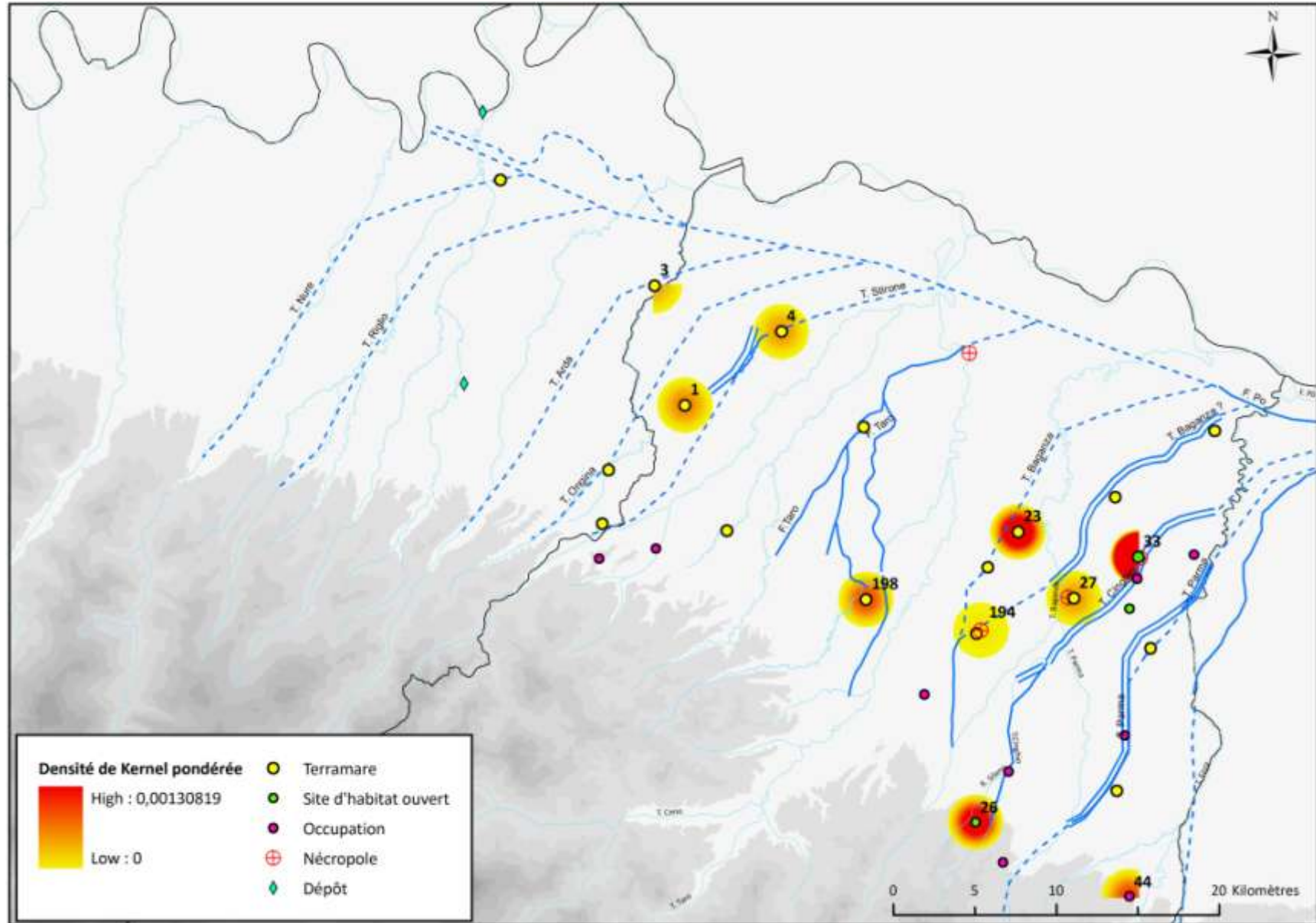


Carte n° 41 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze moyen 2





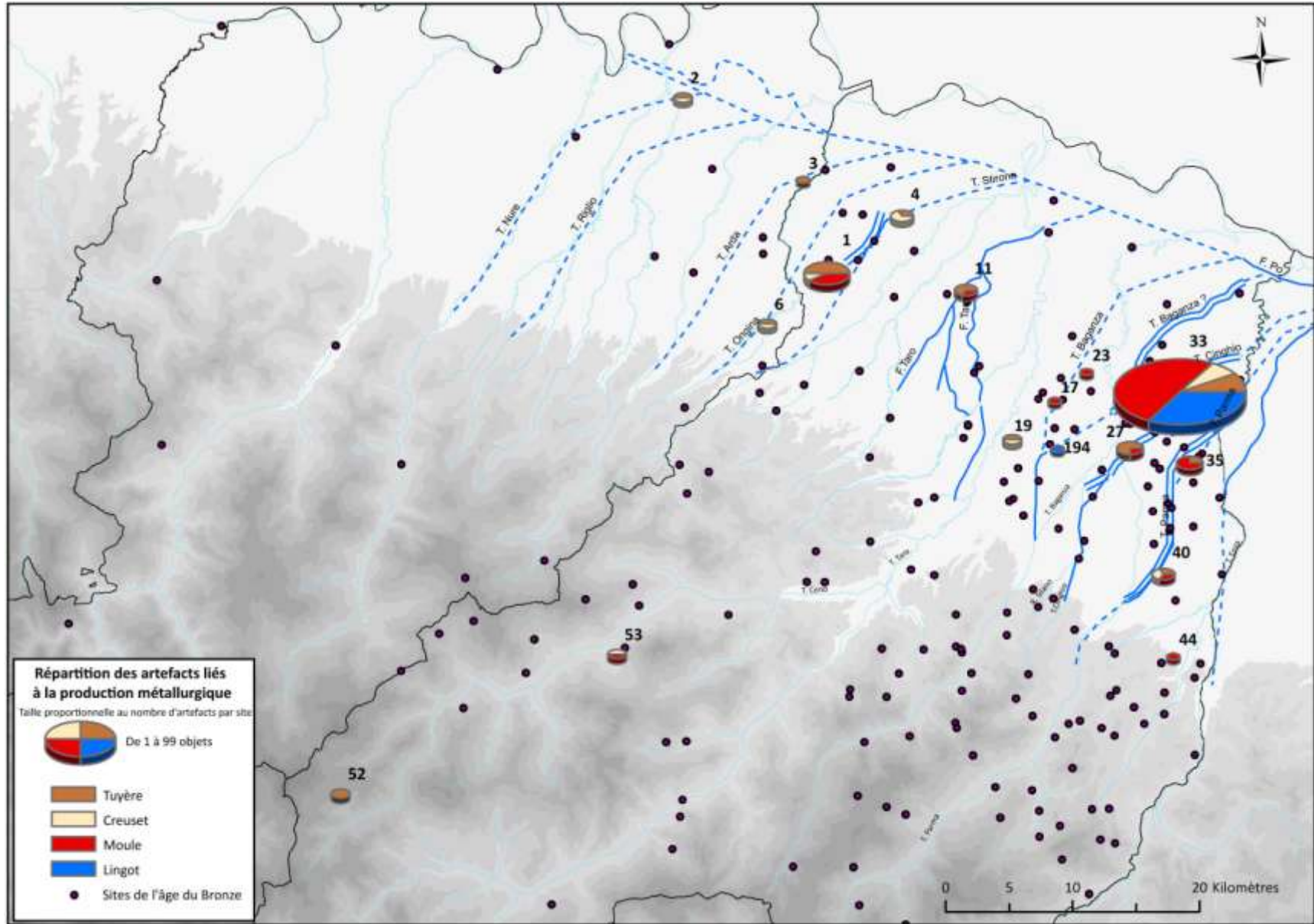
Carte n° 42 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze moyen 3



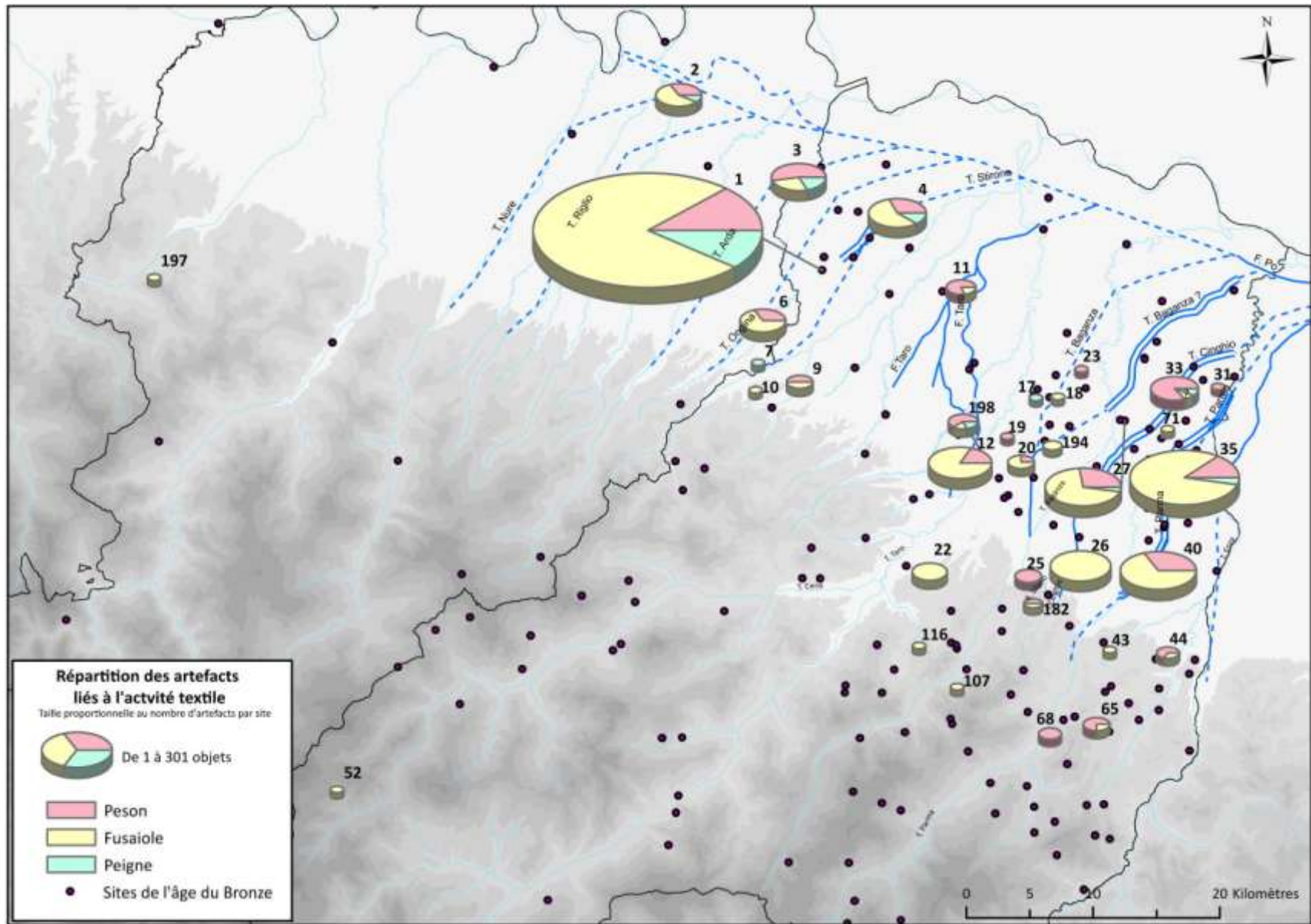
Carte n° 43 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze récent 1



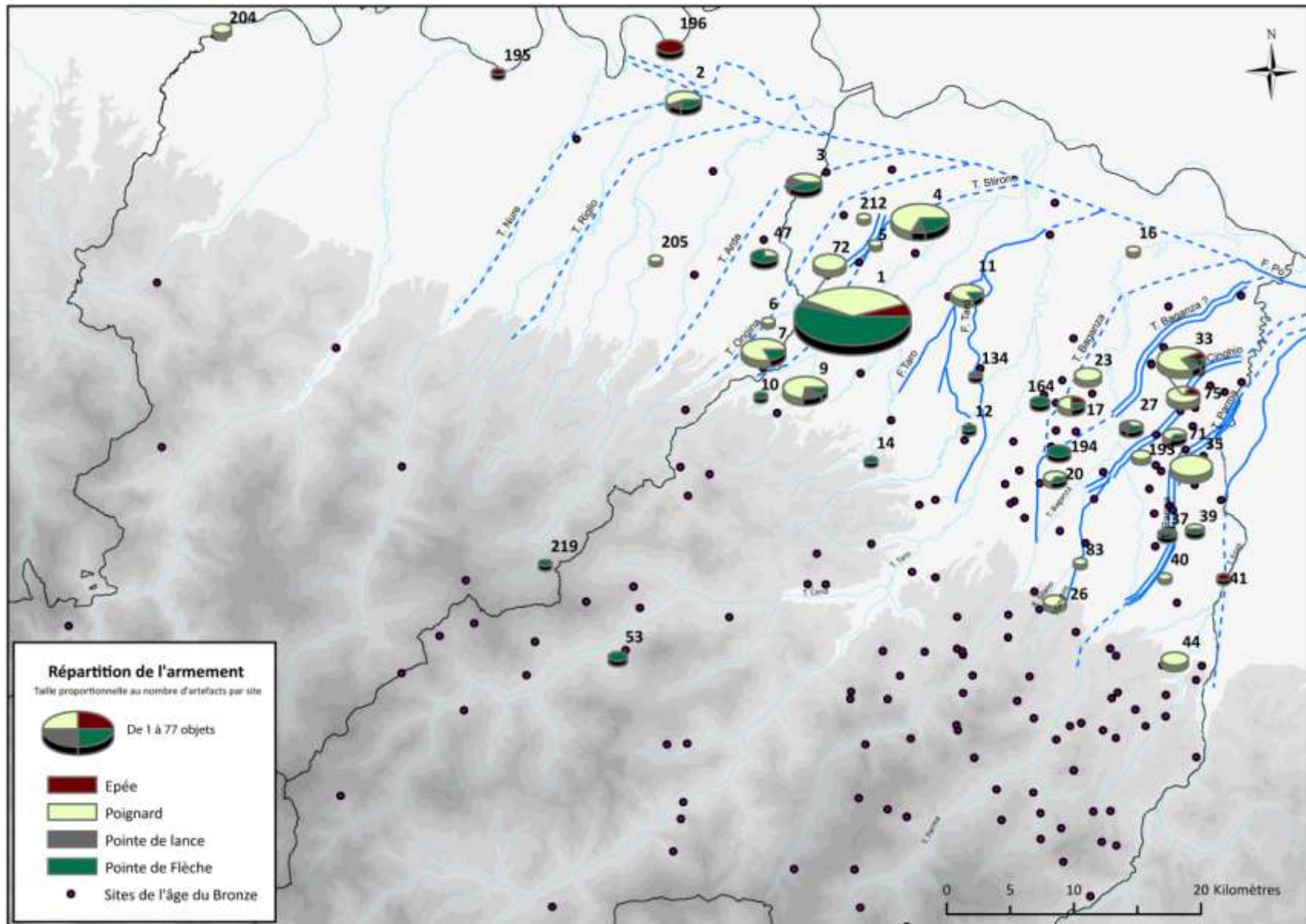




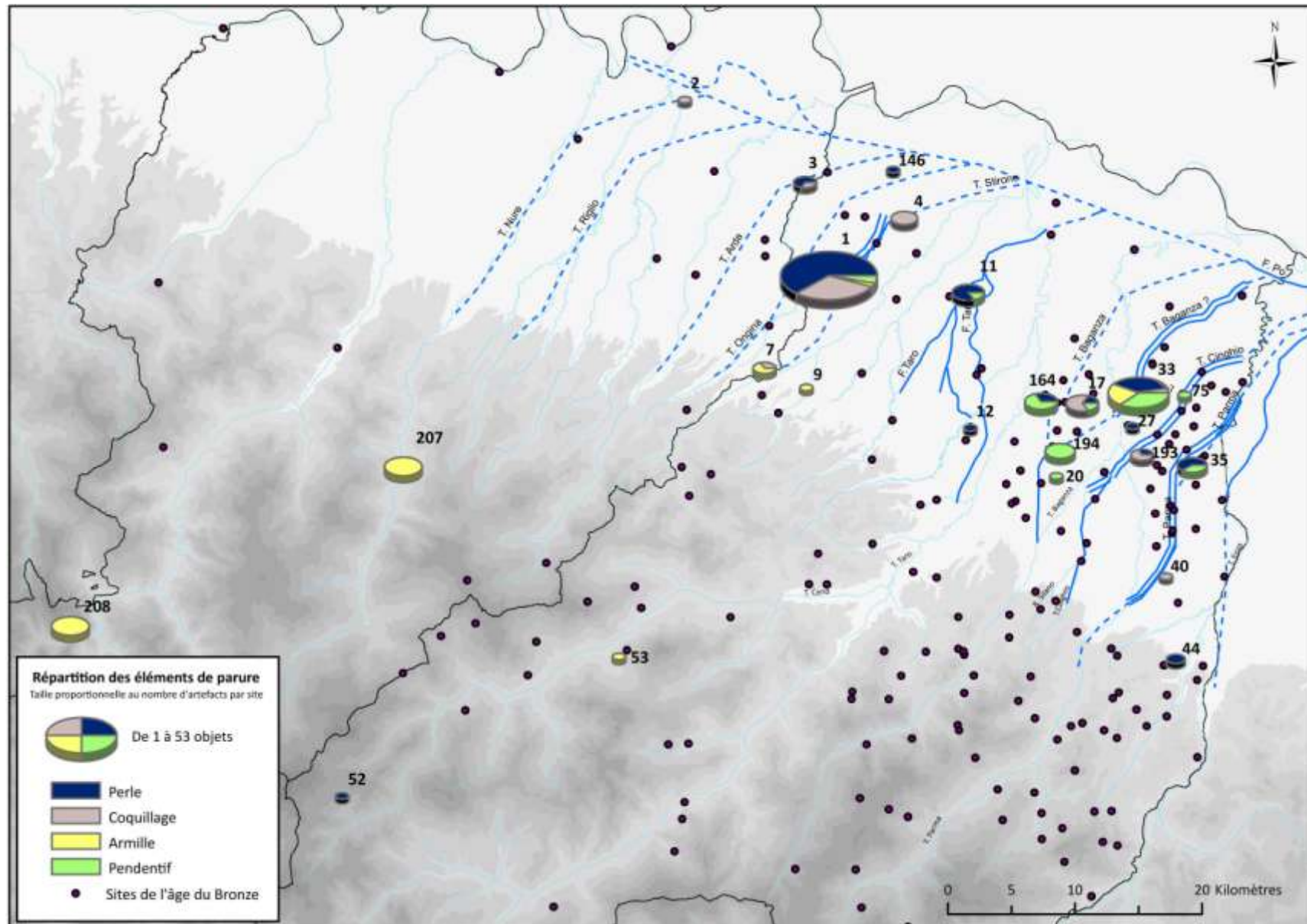
Carte n° 46 : répartition des artefacts liés à la production métallurgique



Carte n° 47 : répartition des artefacts liés à l'activité textile



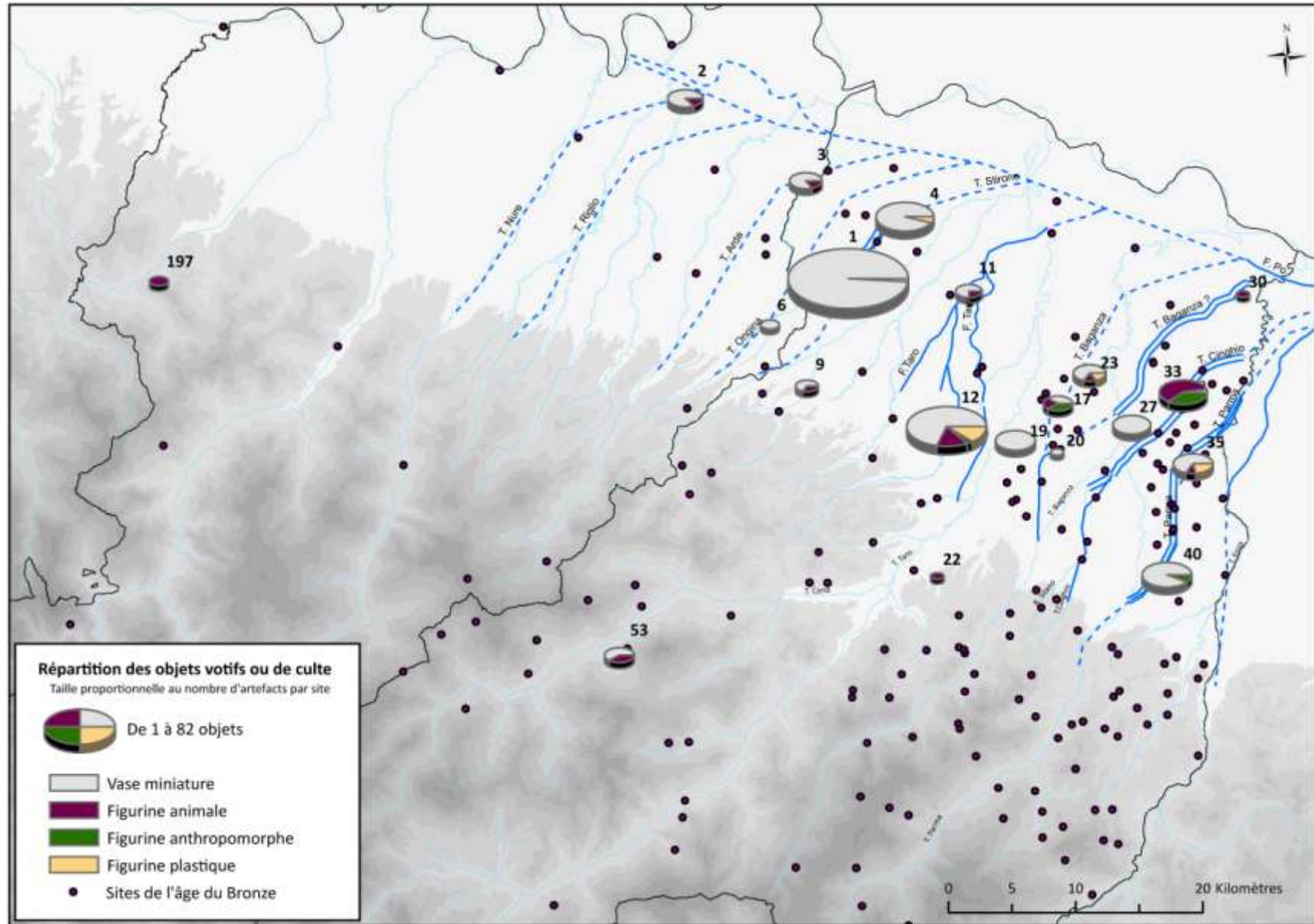
Carte n° 48 : répartition des armes



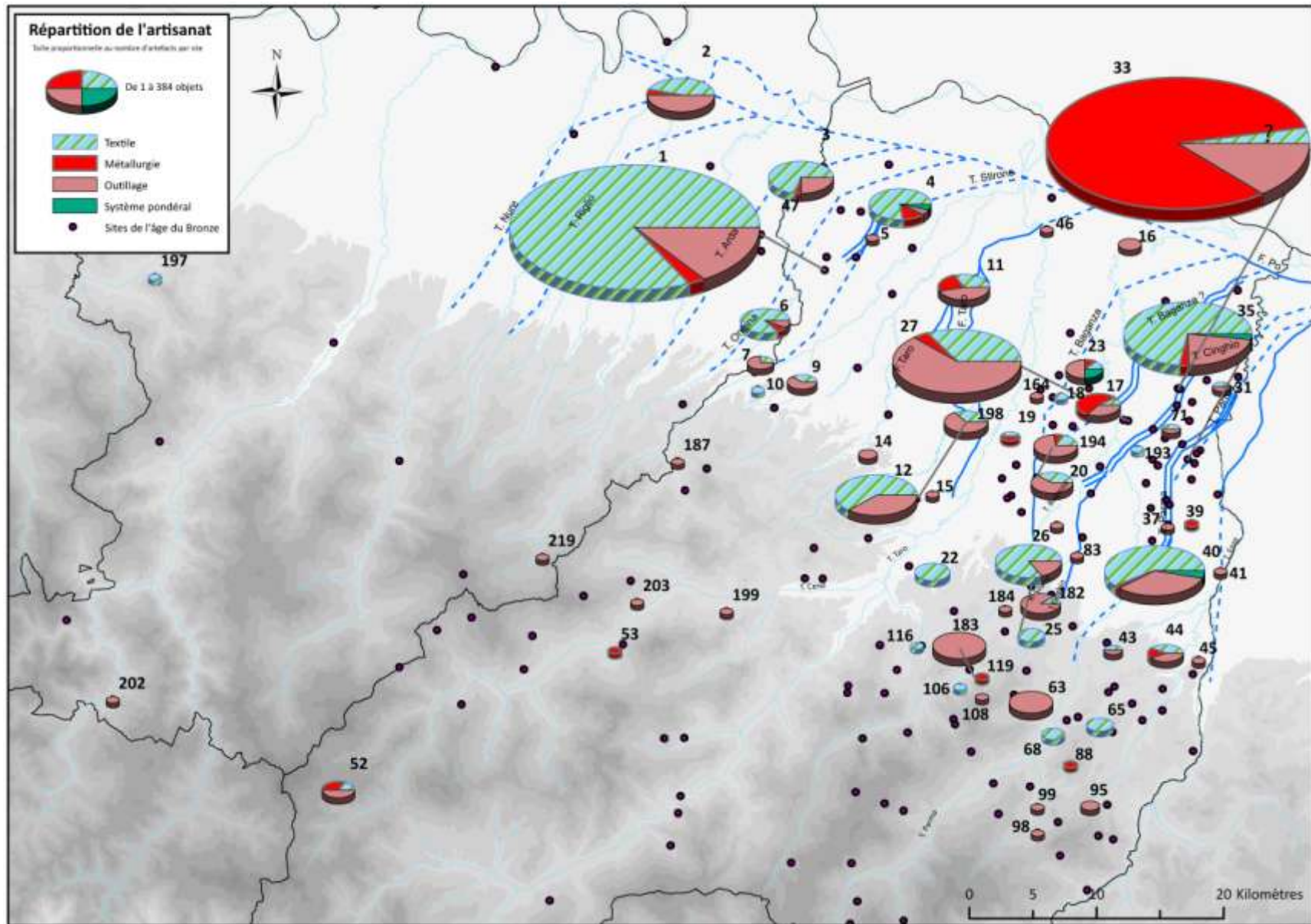
Carte n° 49 : répartition des éléments de parure



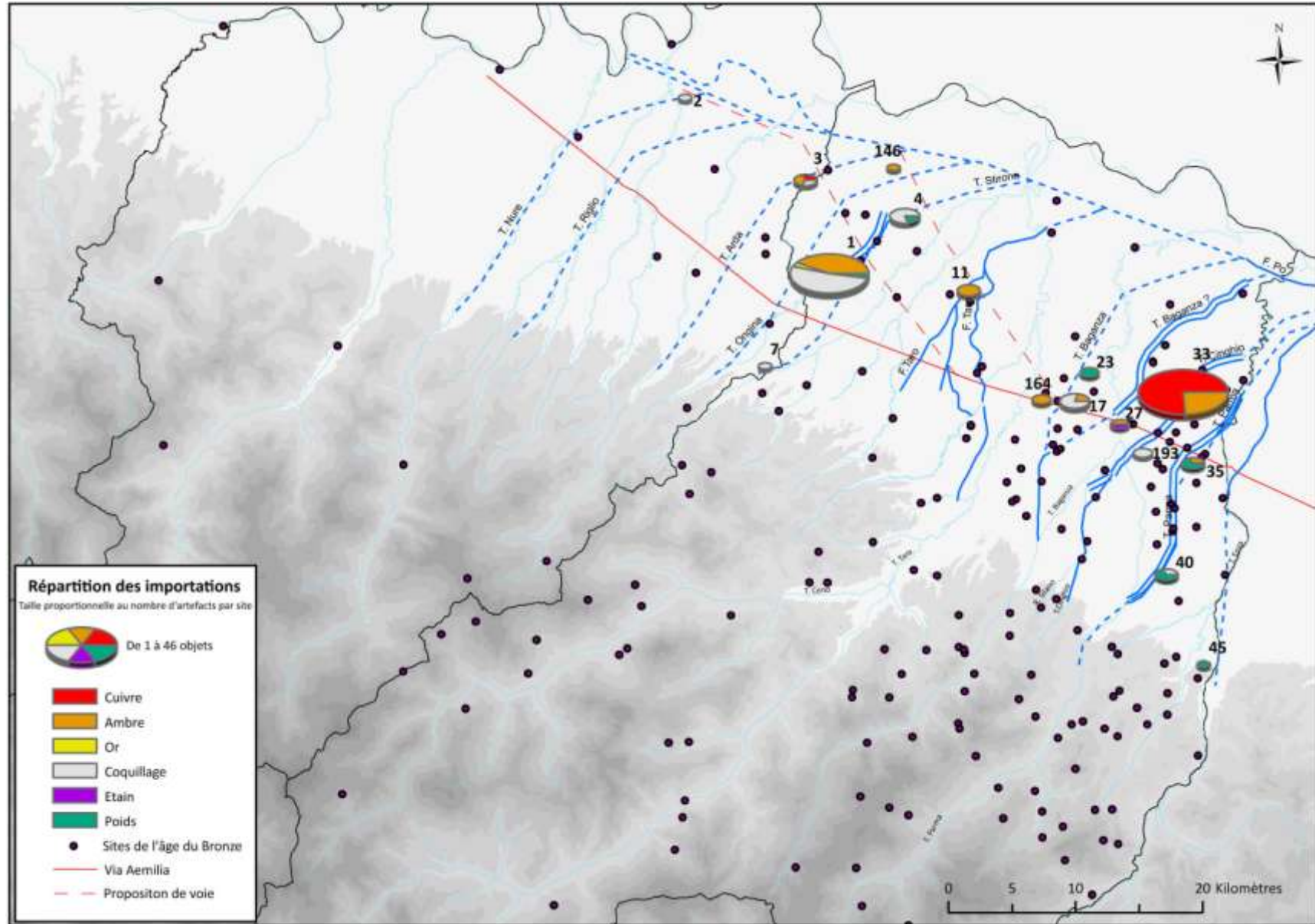




Carte n° 51 : répartition des objets votifs ou de culte

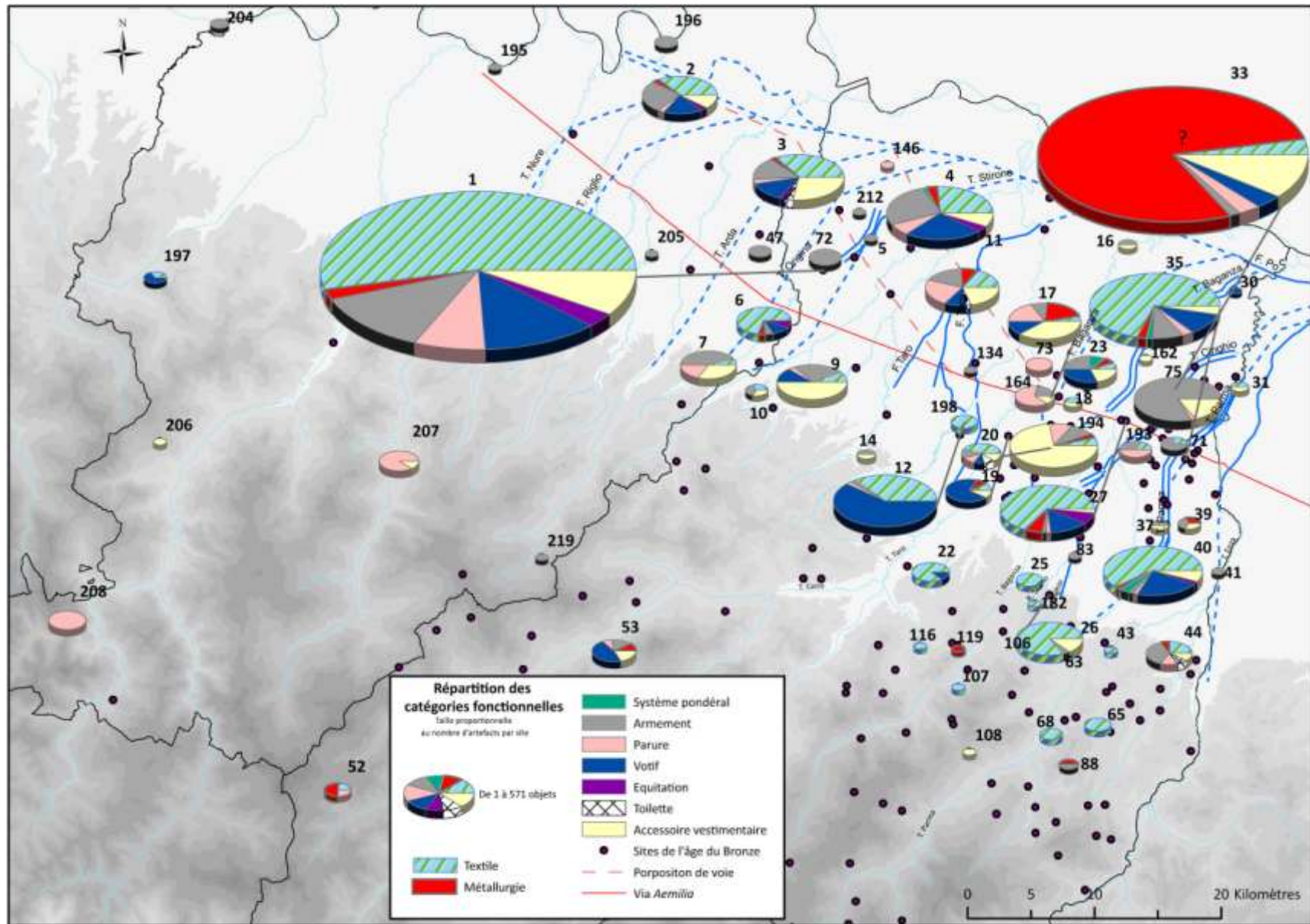


Carte n° 52 : répartition des artefacts liés à l'artisanat

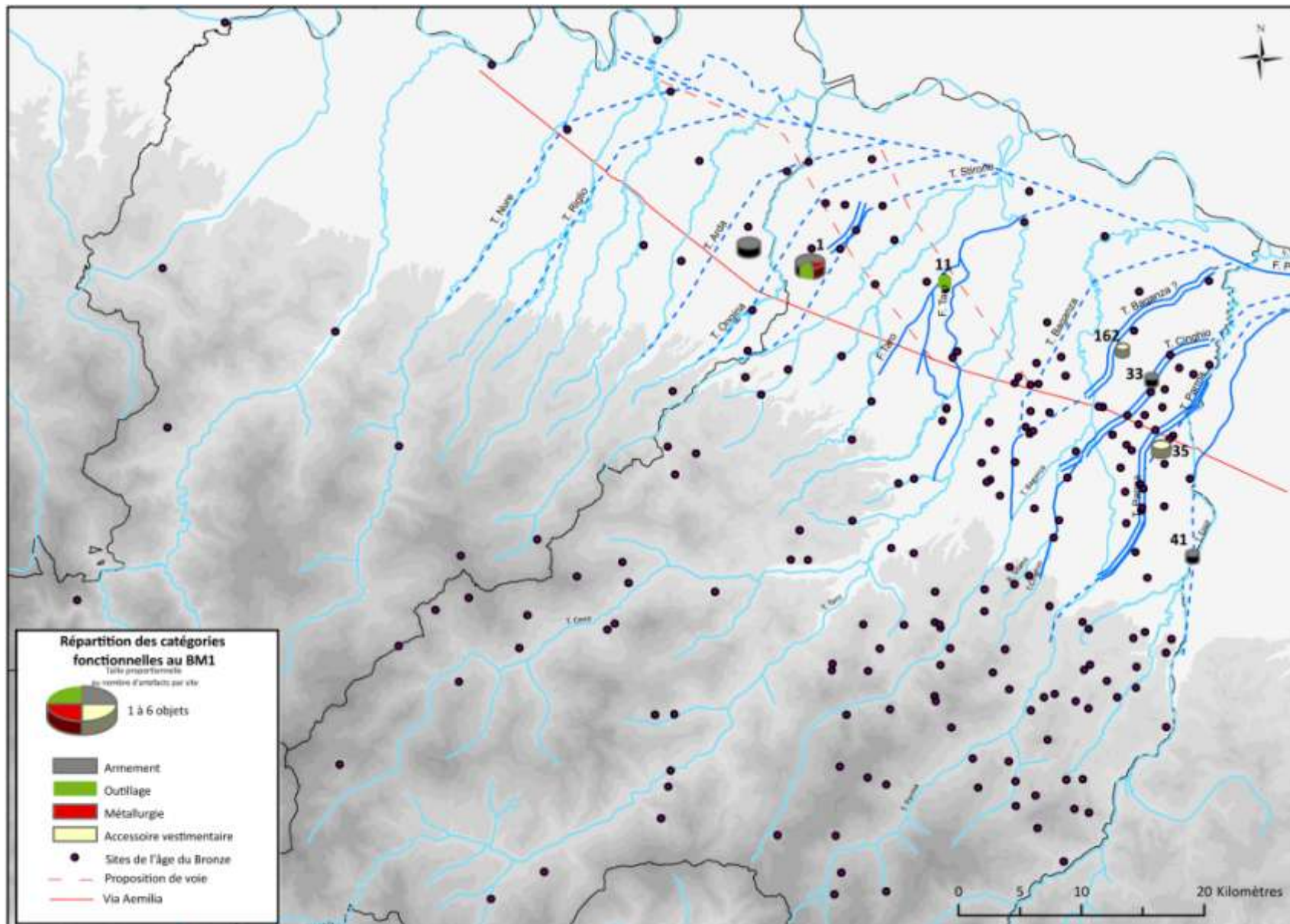


Carte n° 53 : répartition des matériaux d'importation

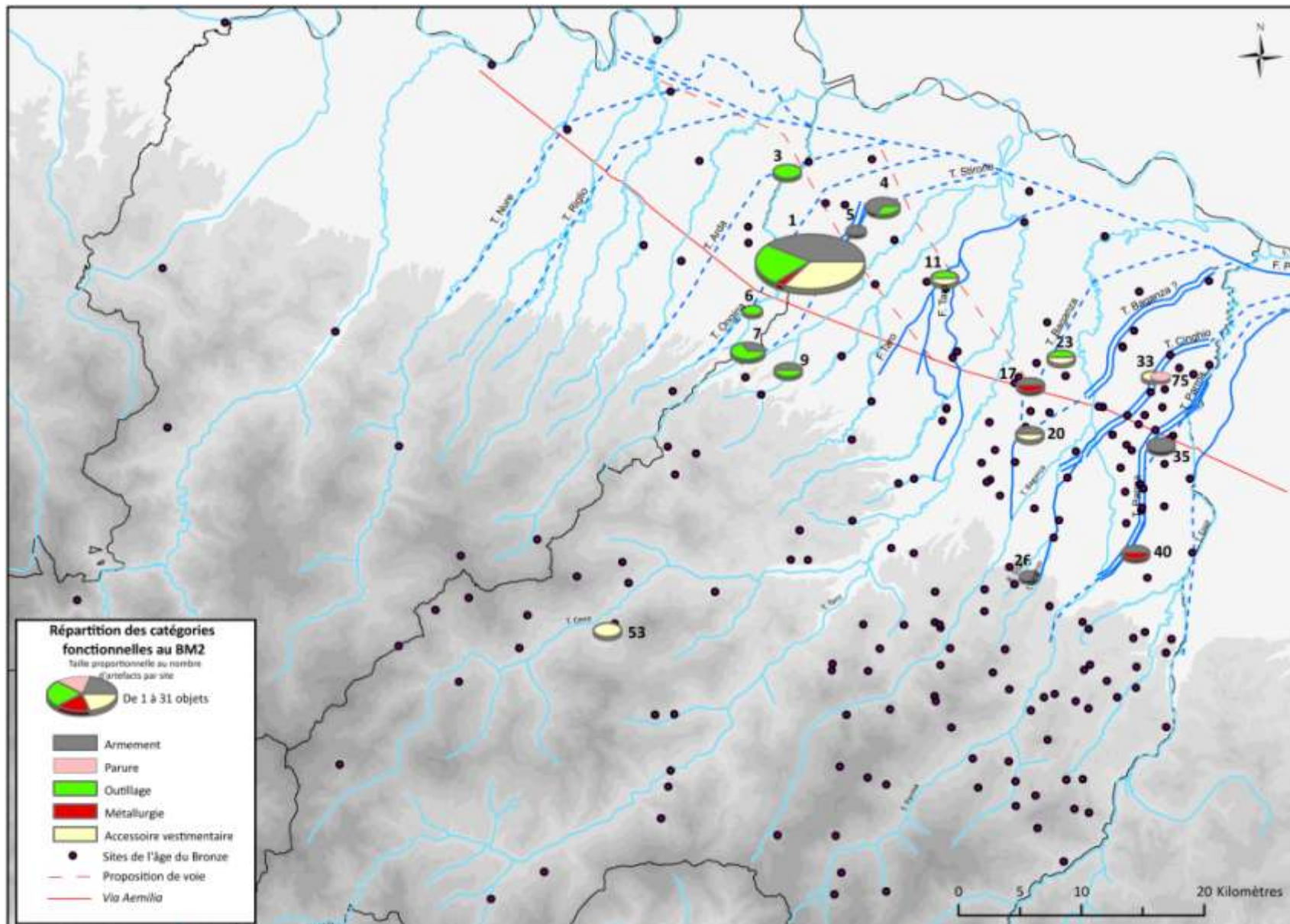




Carte n° 55 : répartition des catégories fonctionnelles

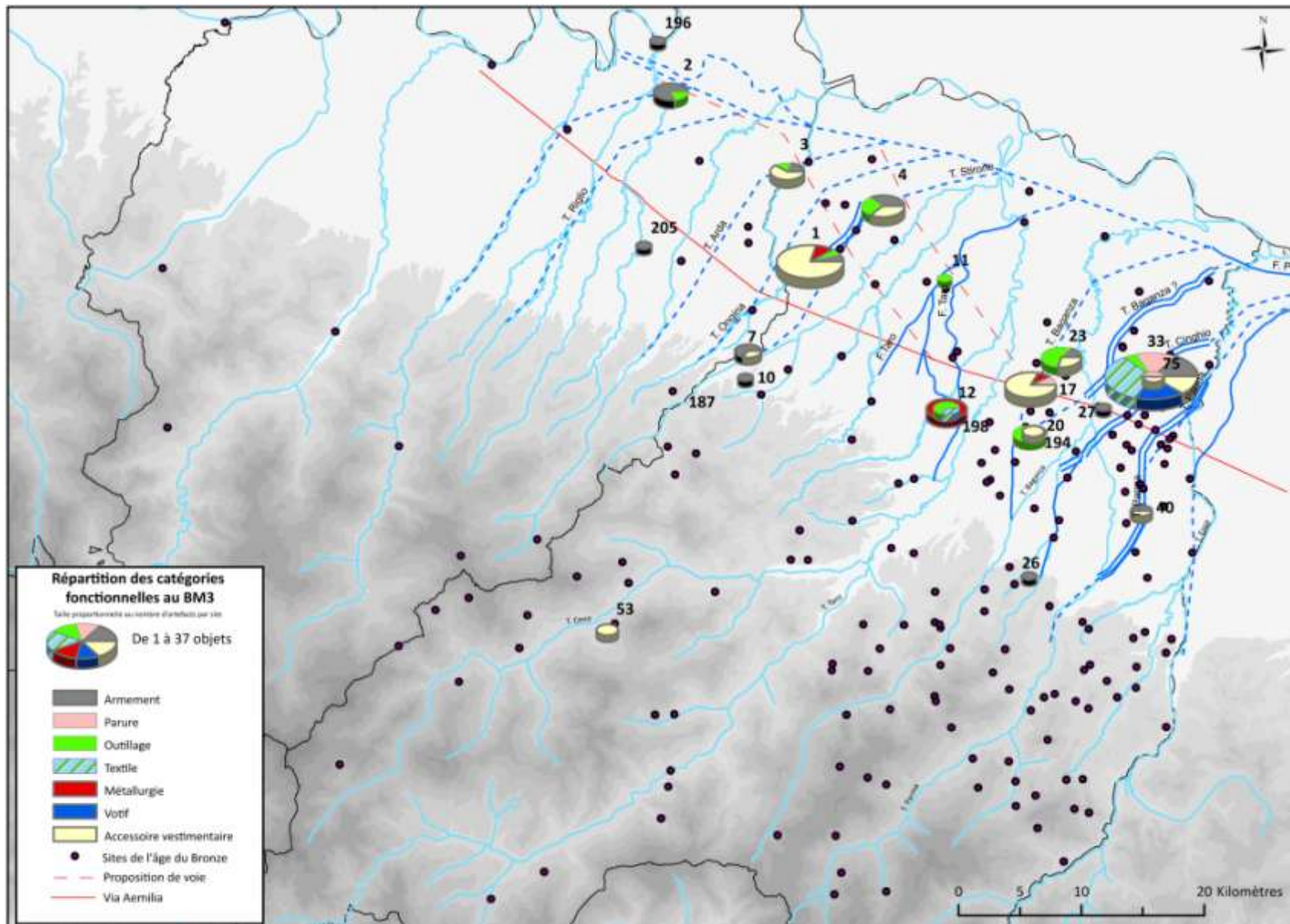


Carte n° 56 : répartition des catégories fonctionnelles au BM1

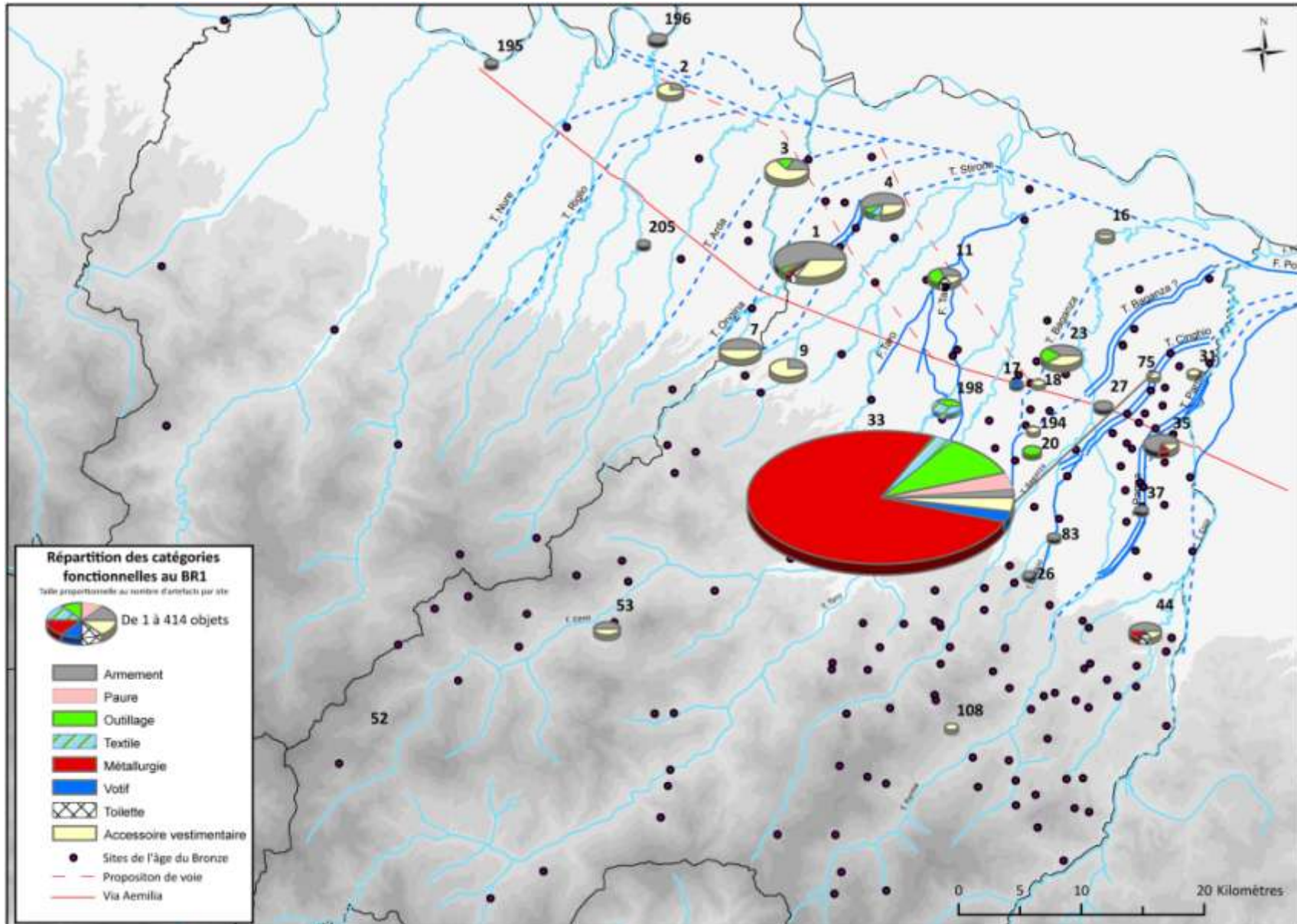


Carte n° 57 : répartition des catégories fonctionnelles au BM2

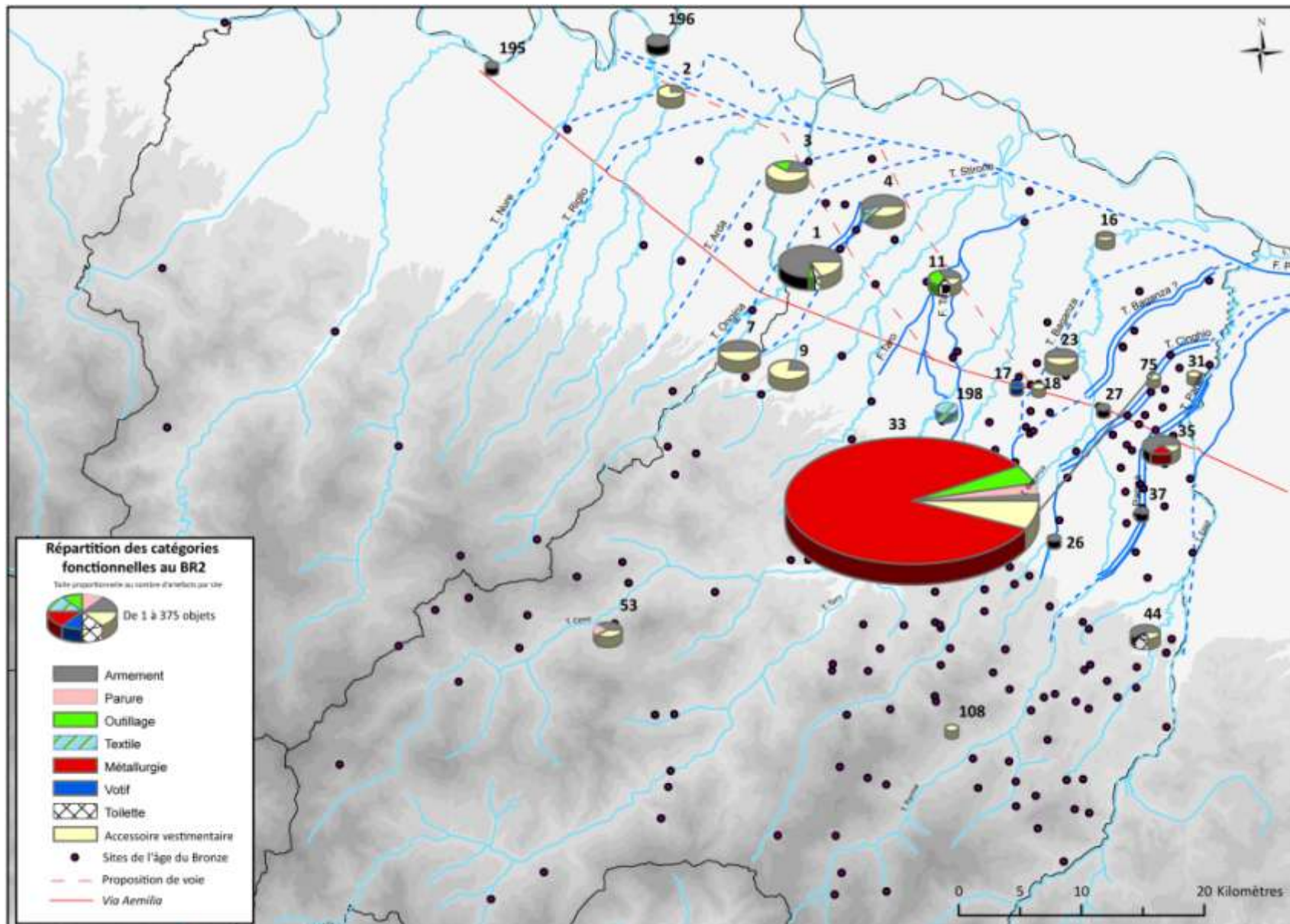




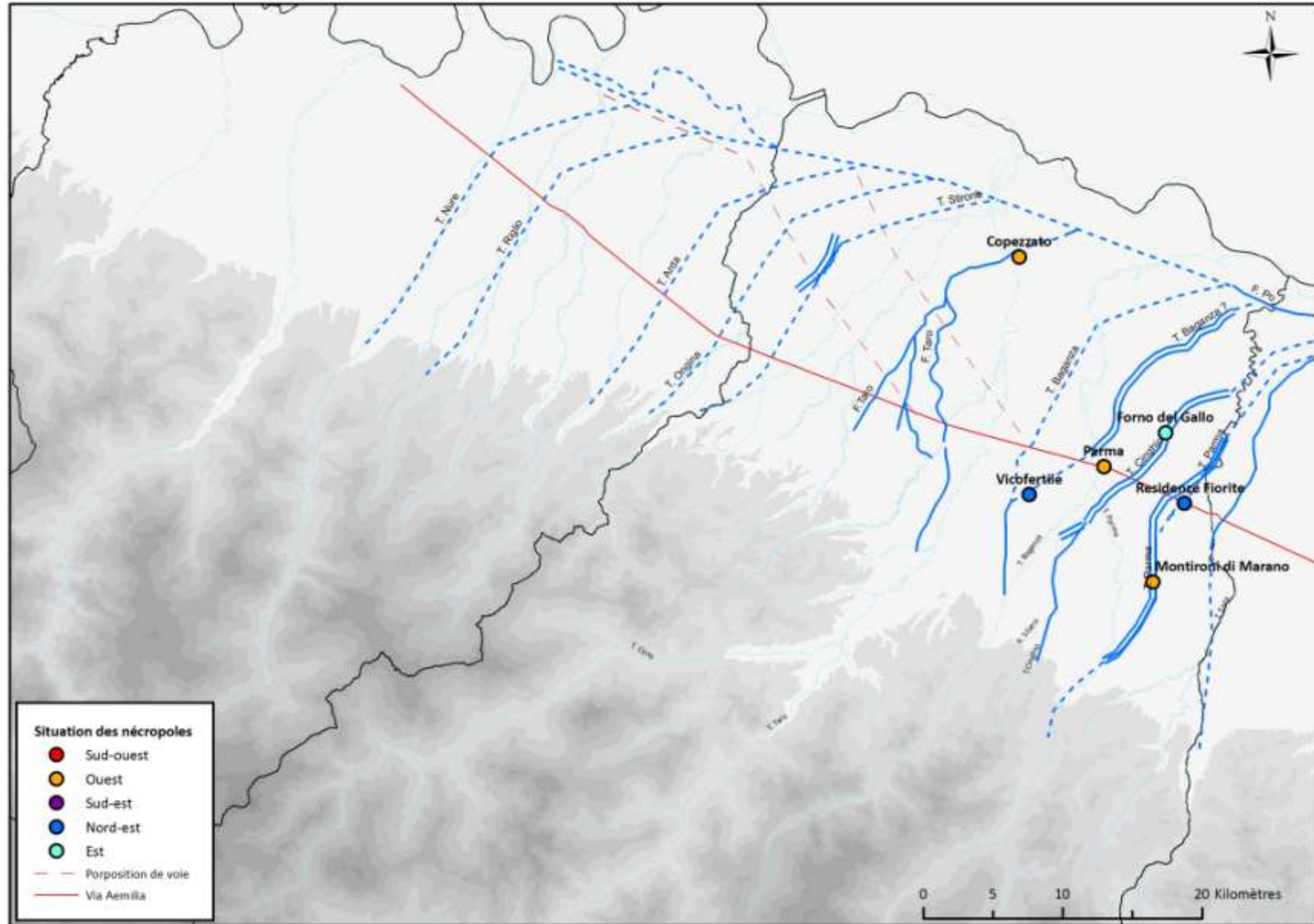
Carte n° 58 : répartition des catégories fonctionnelles au BM3



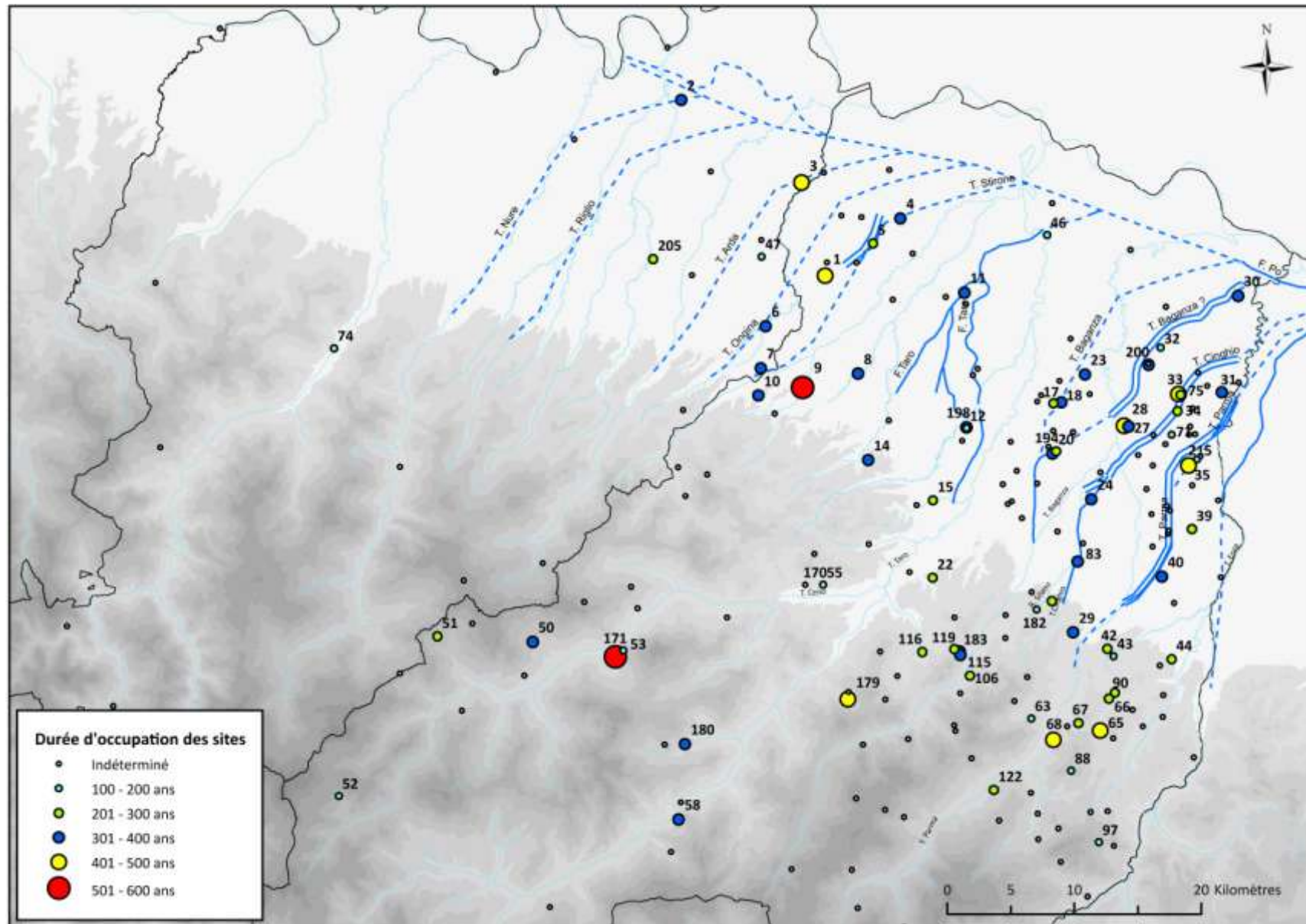
Carte n° 59 : répartition des catégories fonctionnelles au BR1



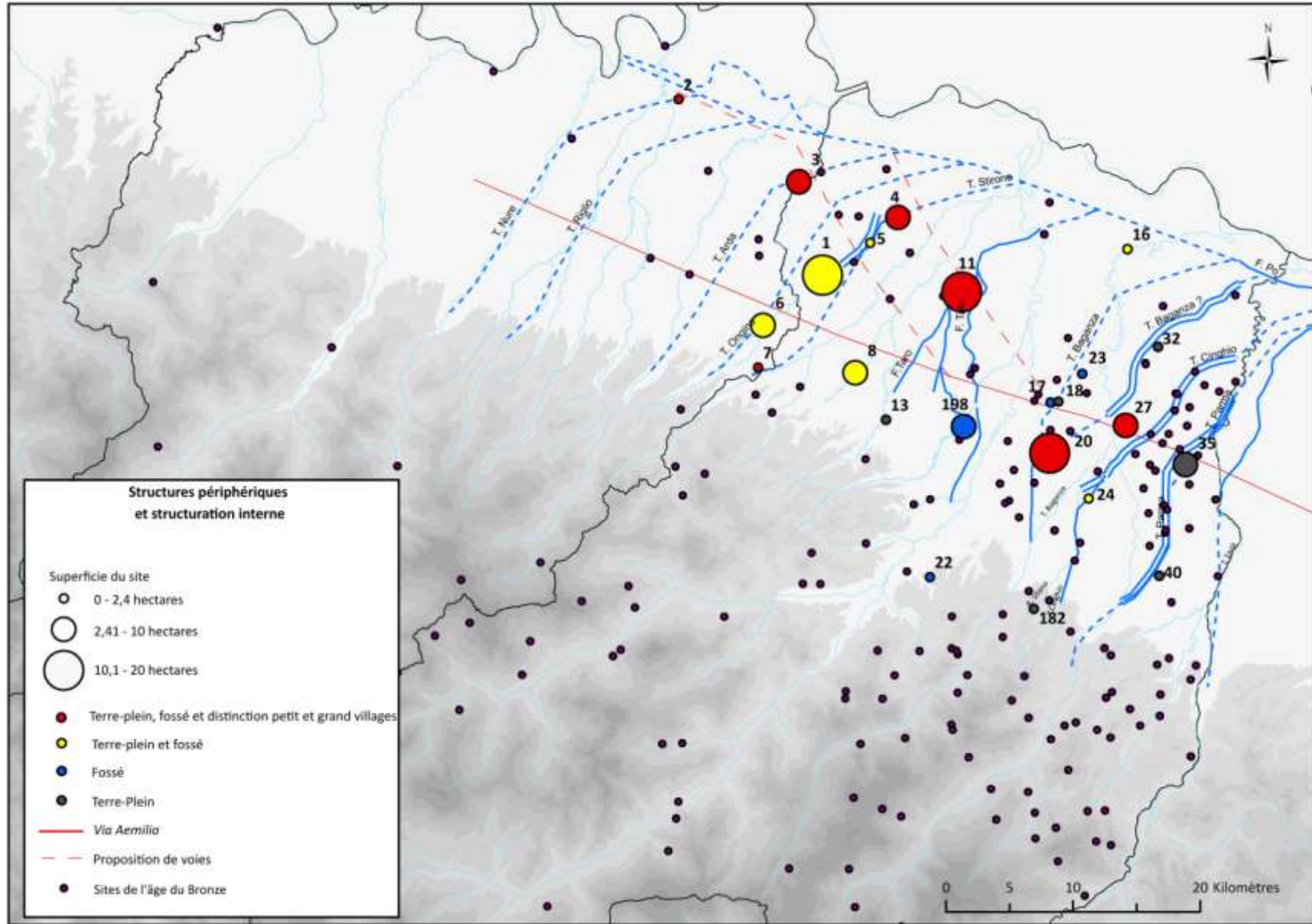
Carte n° 60 : répartition des catégories fonctionnelles au BR2



Carte n° 61 : situation géographique des nécropoles par rapport à leur terramare respective

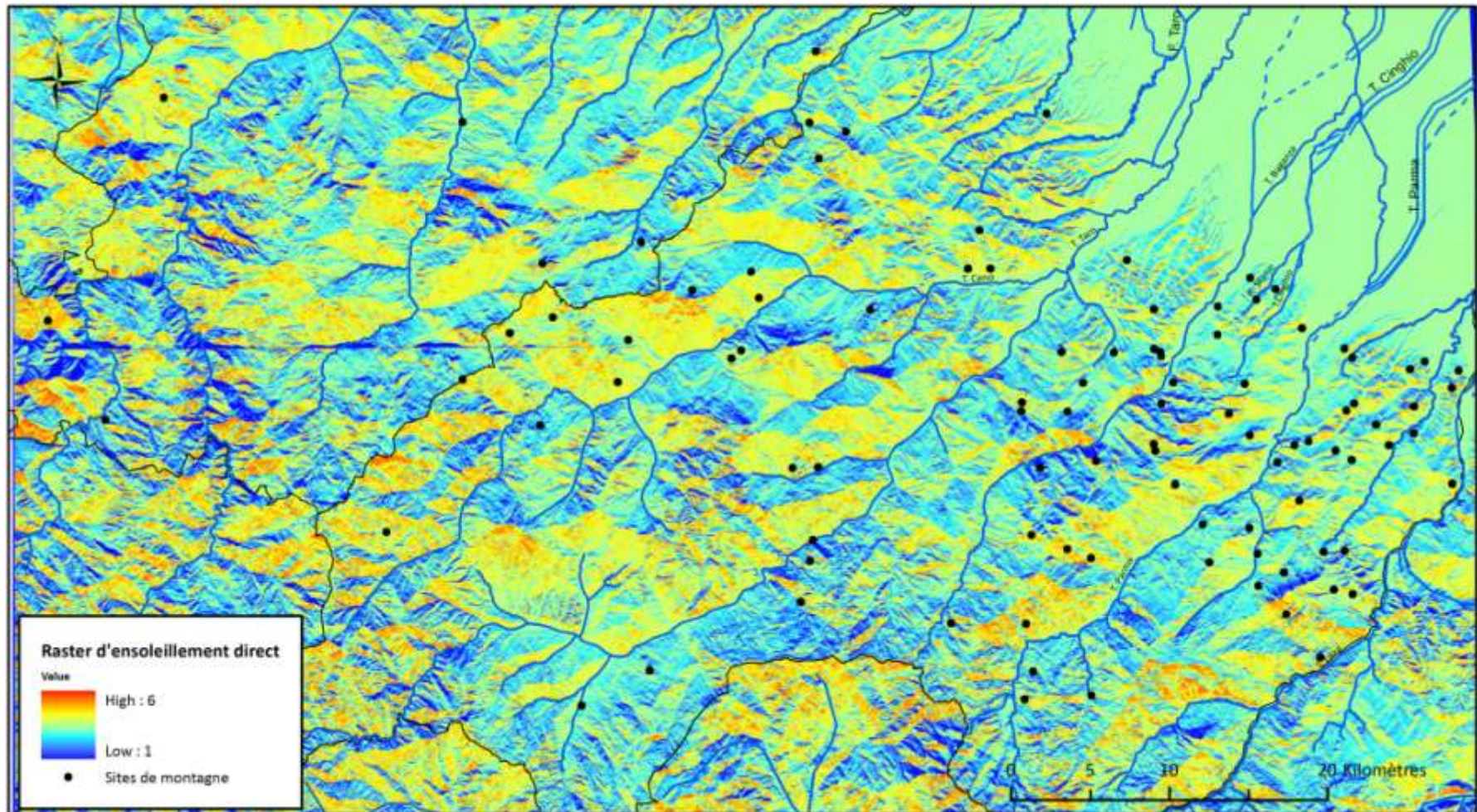


Carte n° 62 : durée d'occupation des sites en siècle



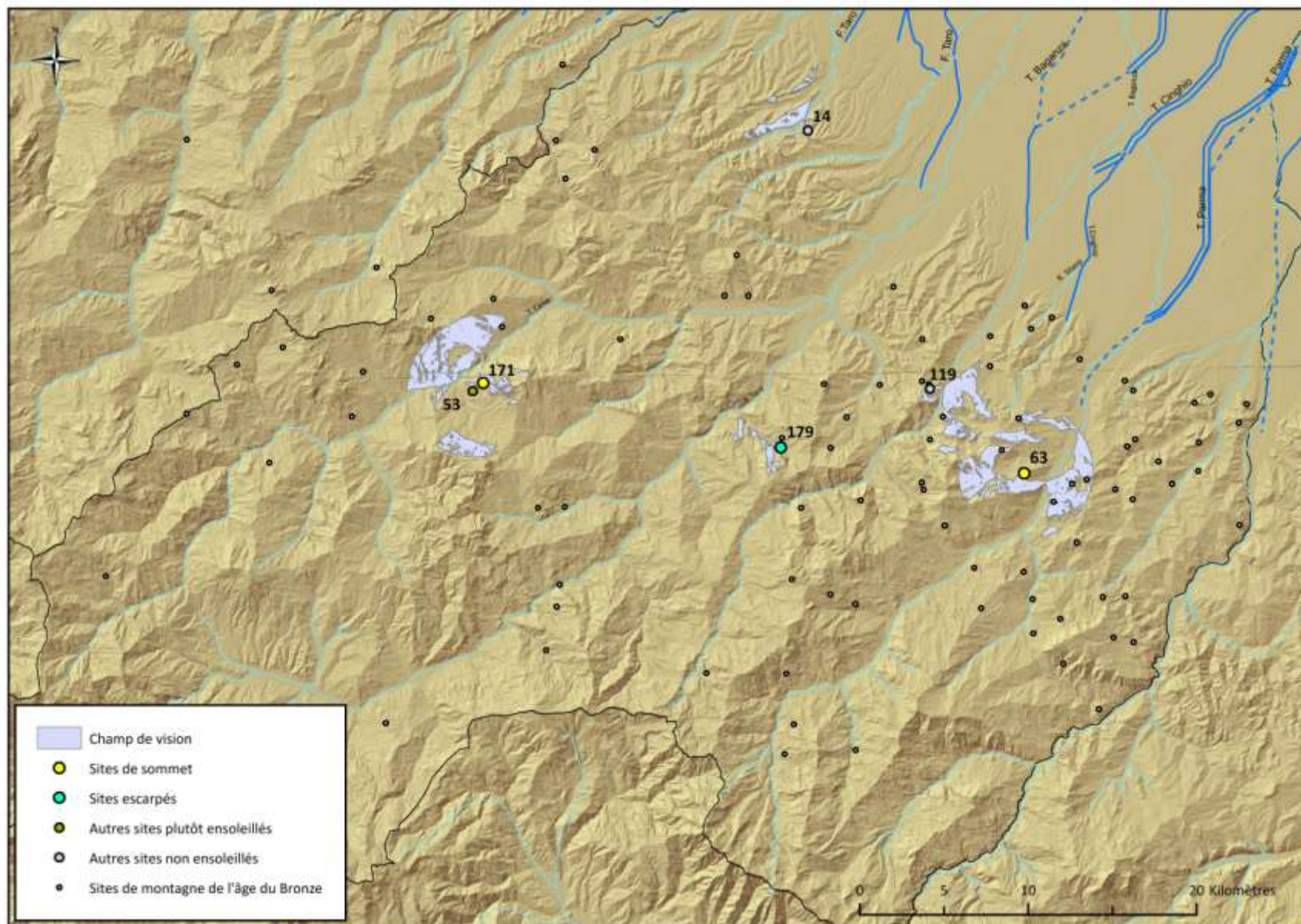
Carte n° 63 : structuration et superficie des sites



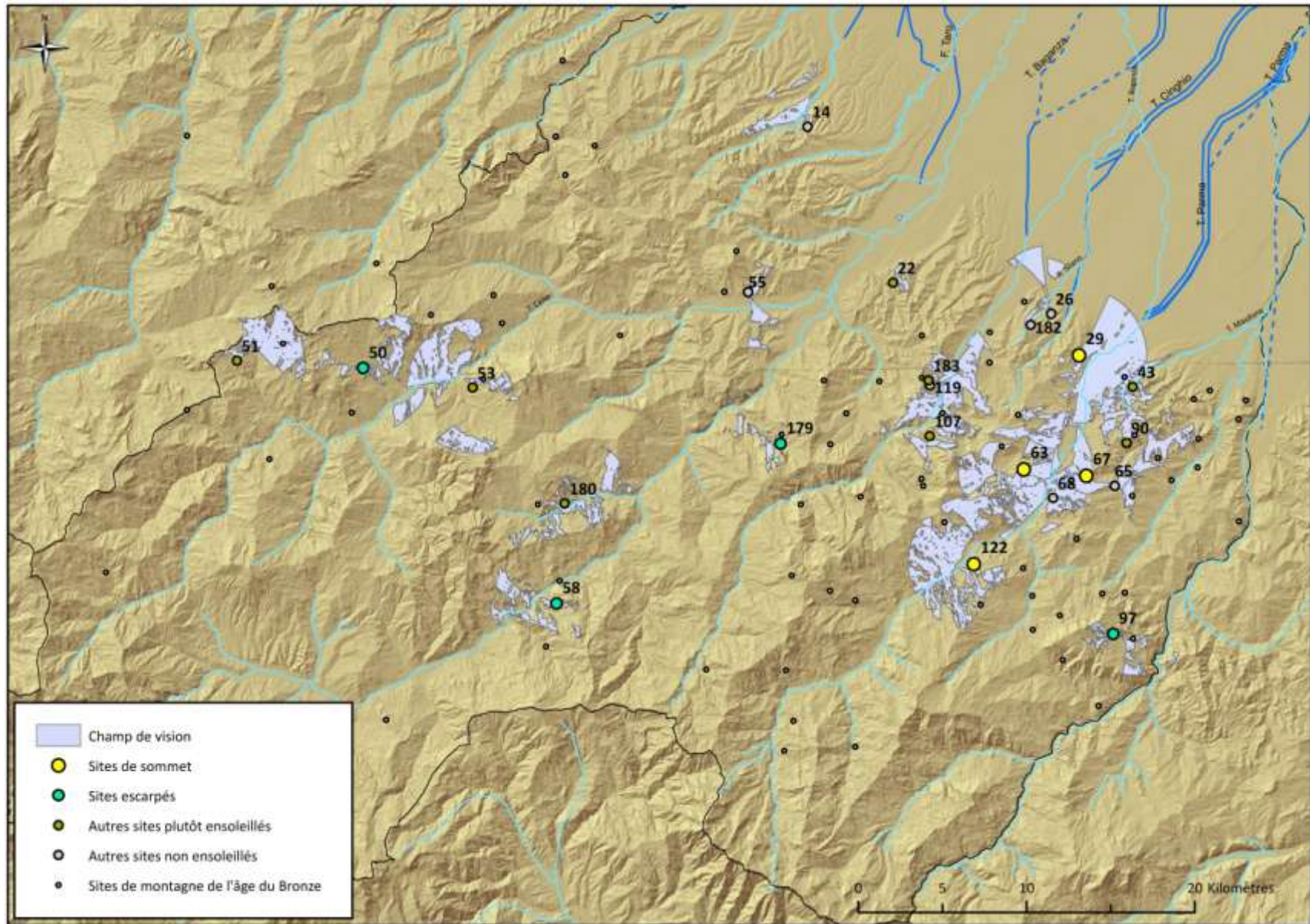


Carte n° 65 : raster d'ensoleillement direct et positionnement des sites de montagne

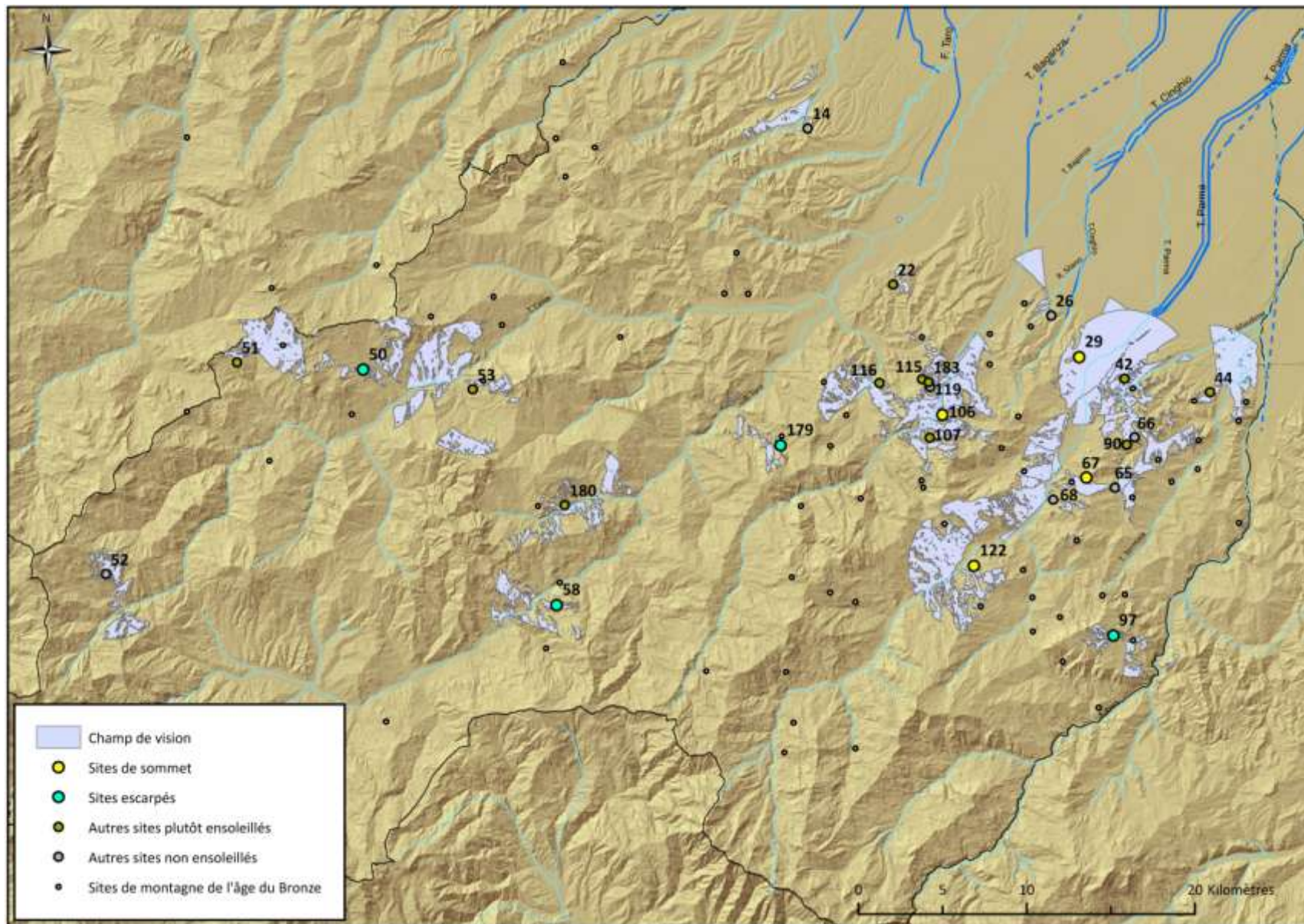




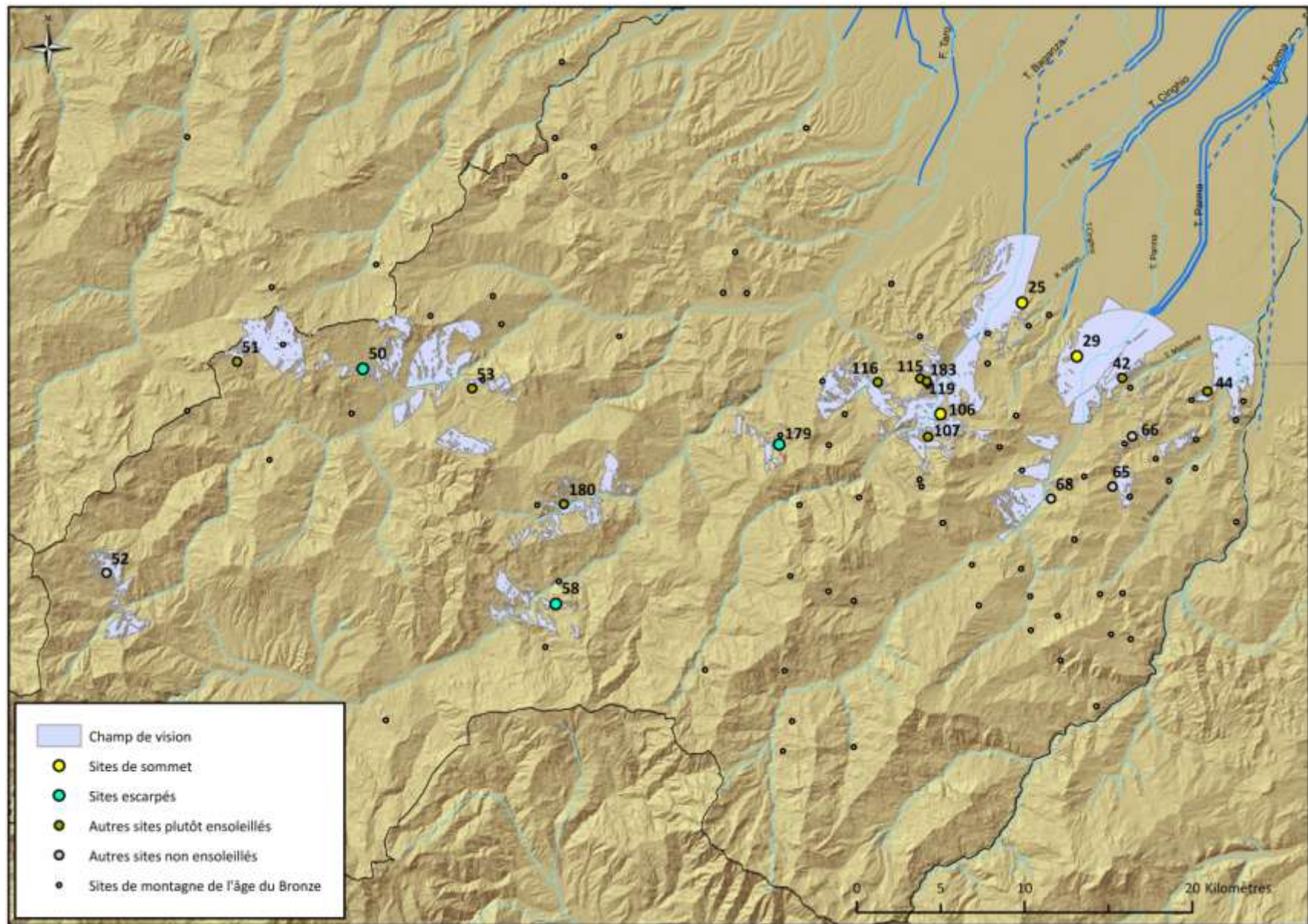
Carte n° 66 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BM1



Carte n° 67 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BM2

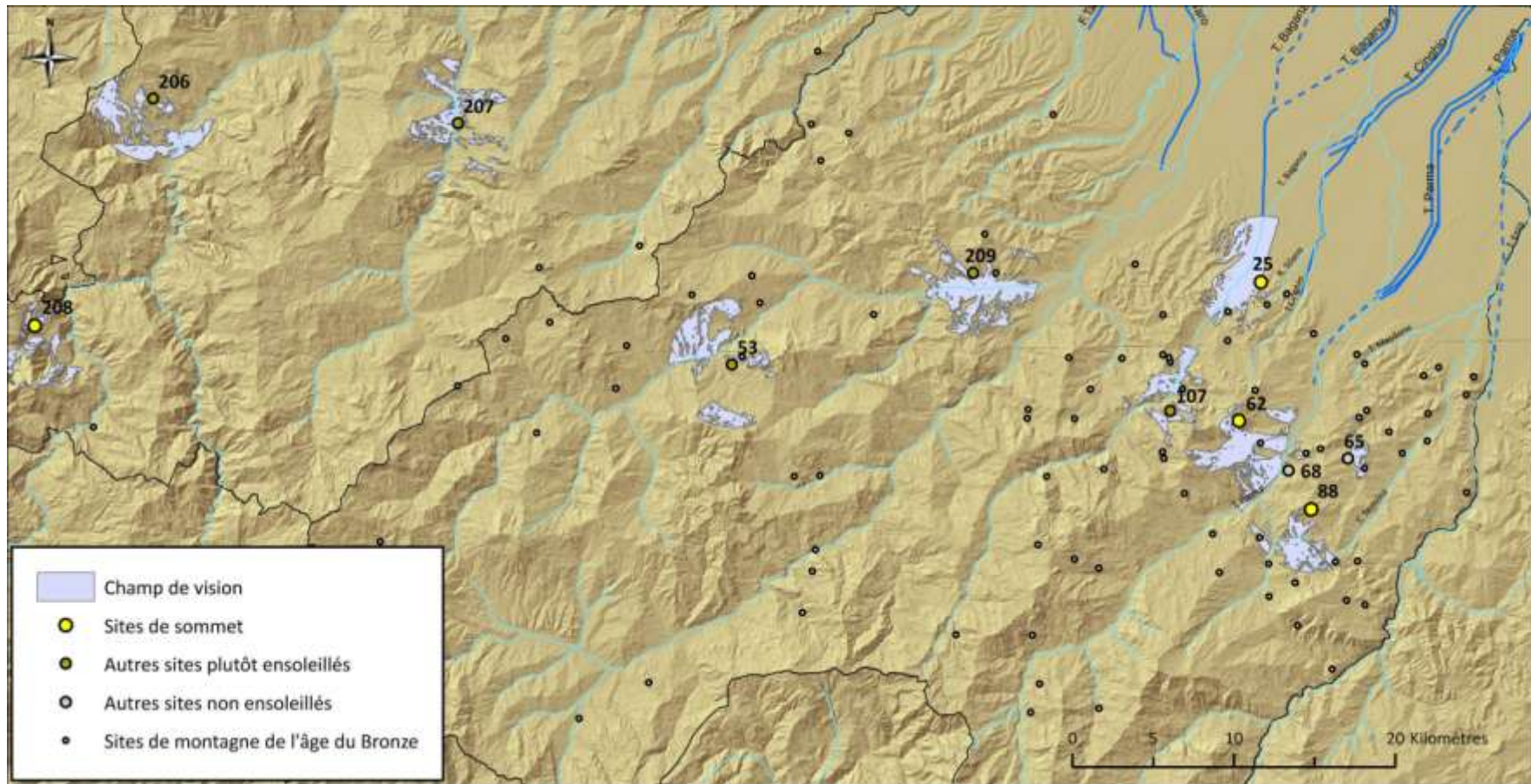


Carte n° 68 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BM3

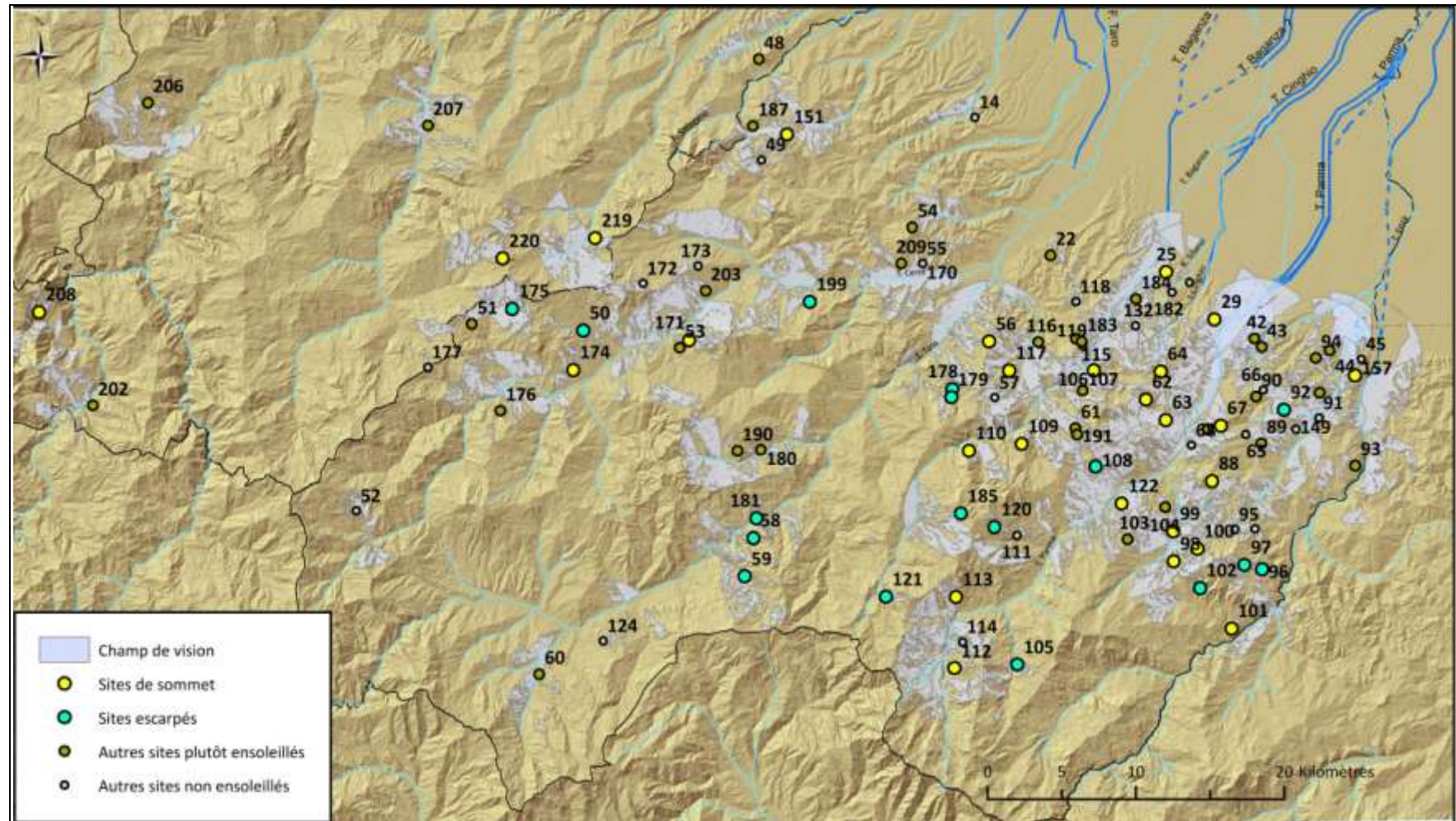


Carte n° 69 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BR1

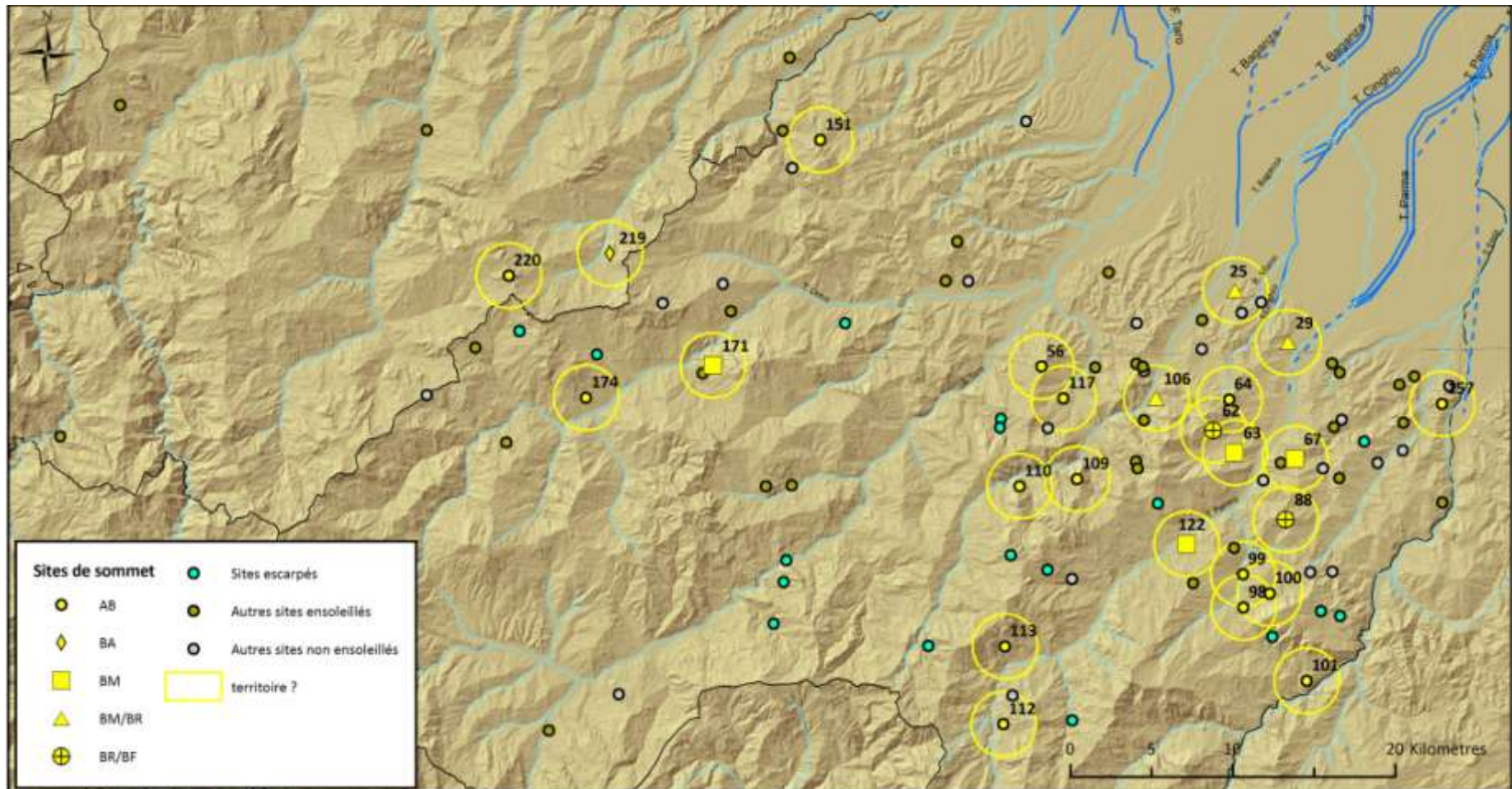




Carte n° 71 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BF



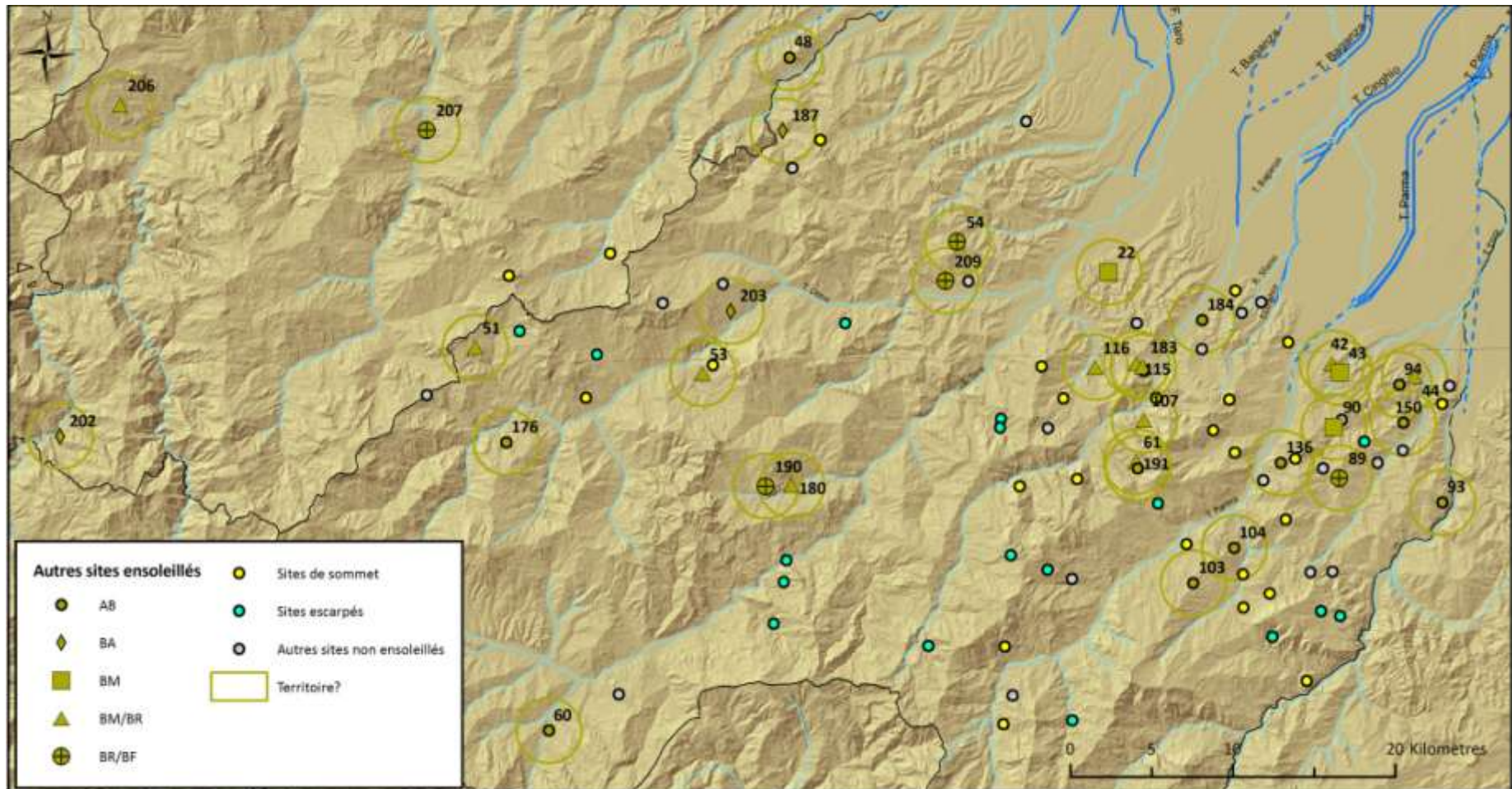
Carte n° 72 : répartition de tous les différents types de sites de montagne et leurs champs de vision



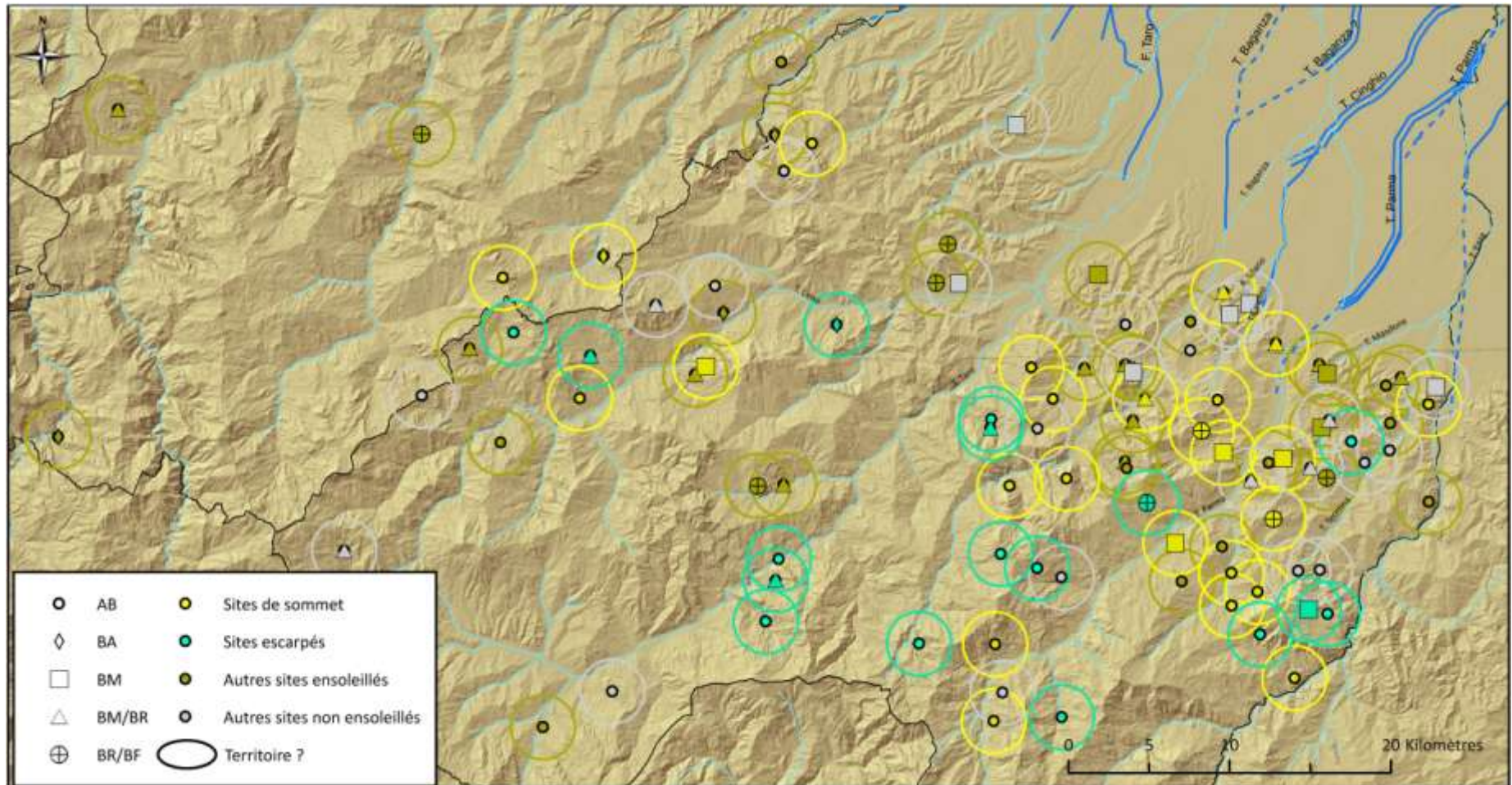
Carte n° 73 : Répartition des sites de sommet selon leur période d'occupation entourés d'un hypothétique territoire de 4 kilomètres de diamètre



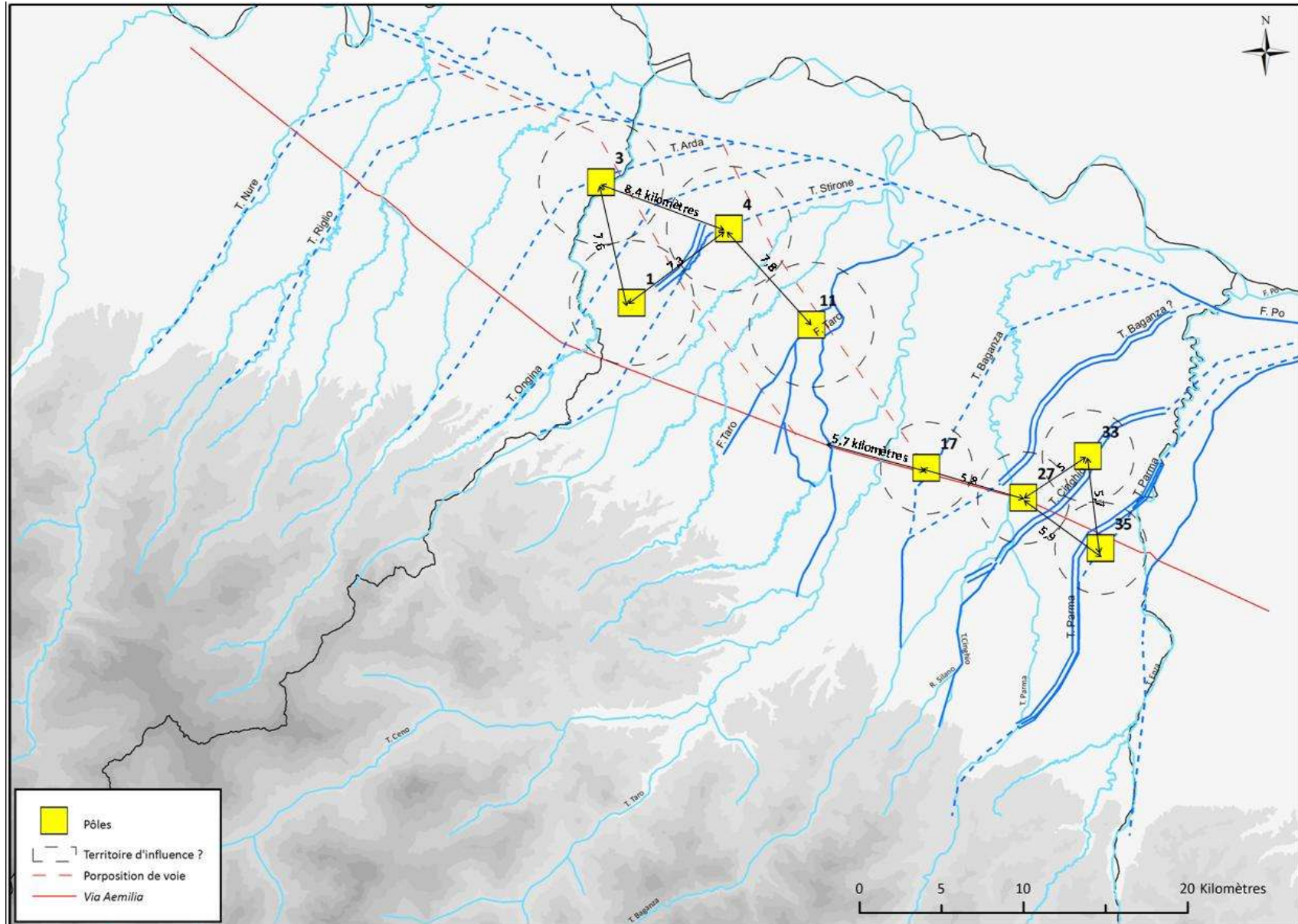




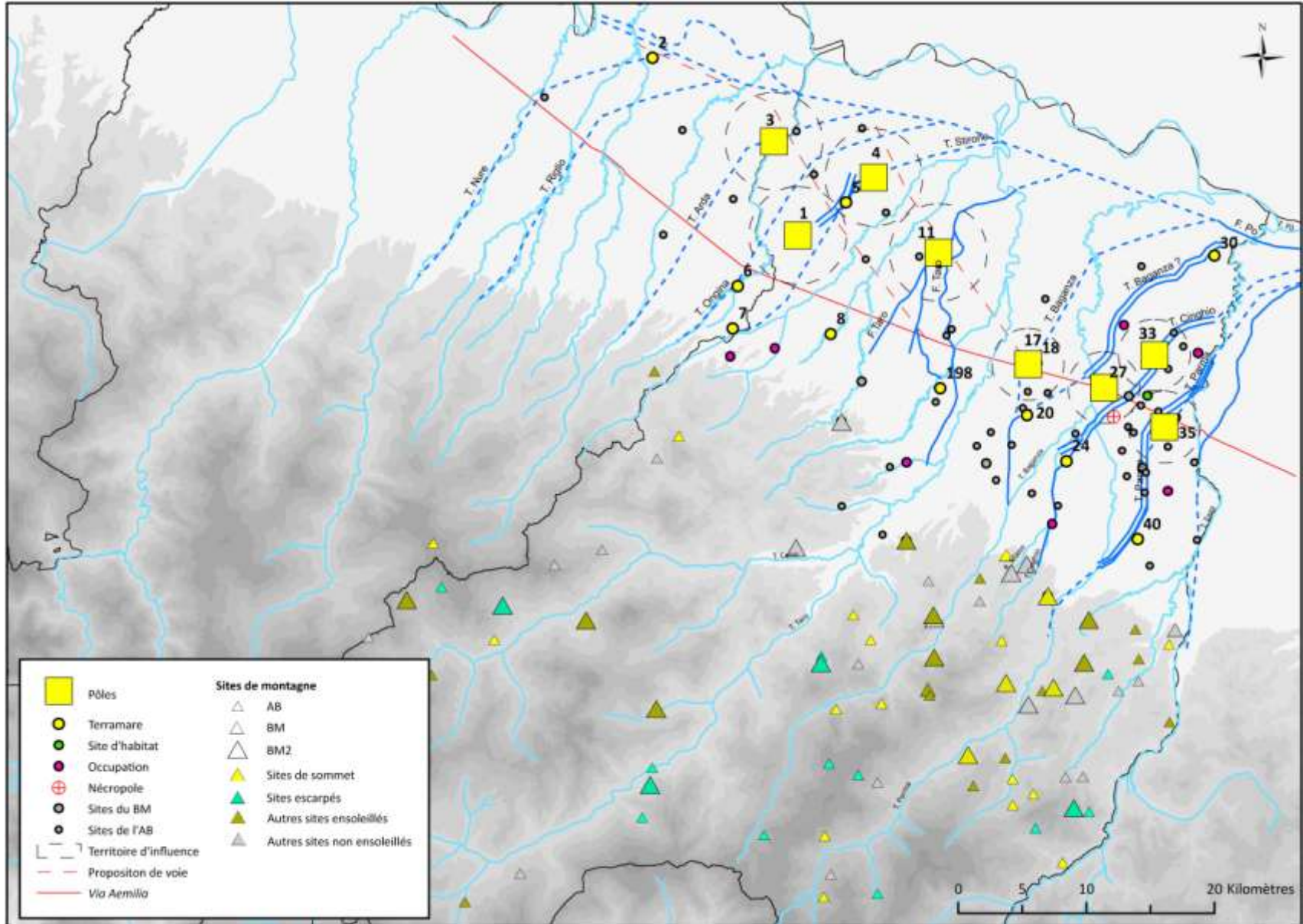
Carte n° 75 : Répartition des autres sites ensoleillés (type 3) selon leur période d'occupation entourés d'un hypothétique territoire de 4 kilomètres de diamètre



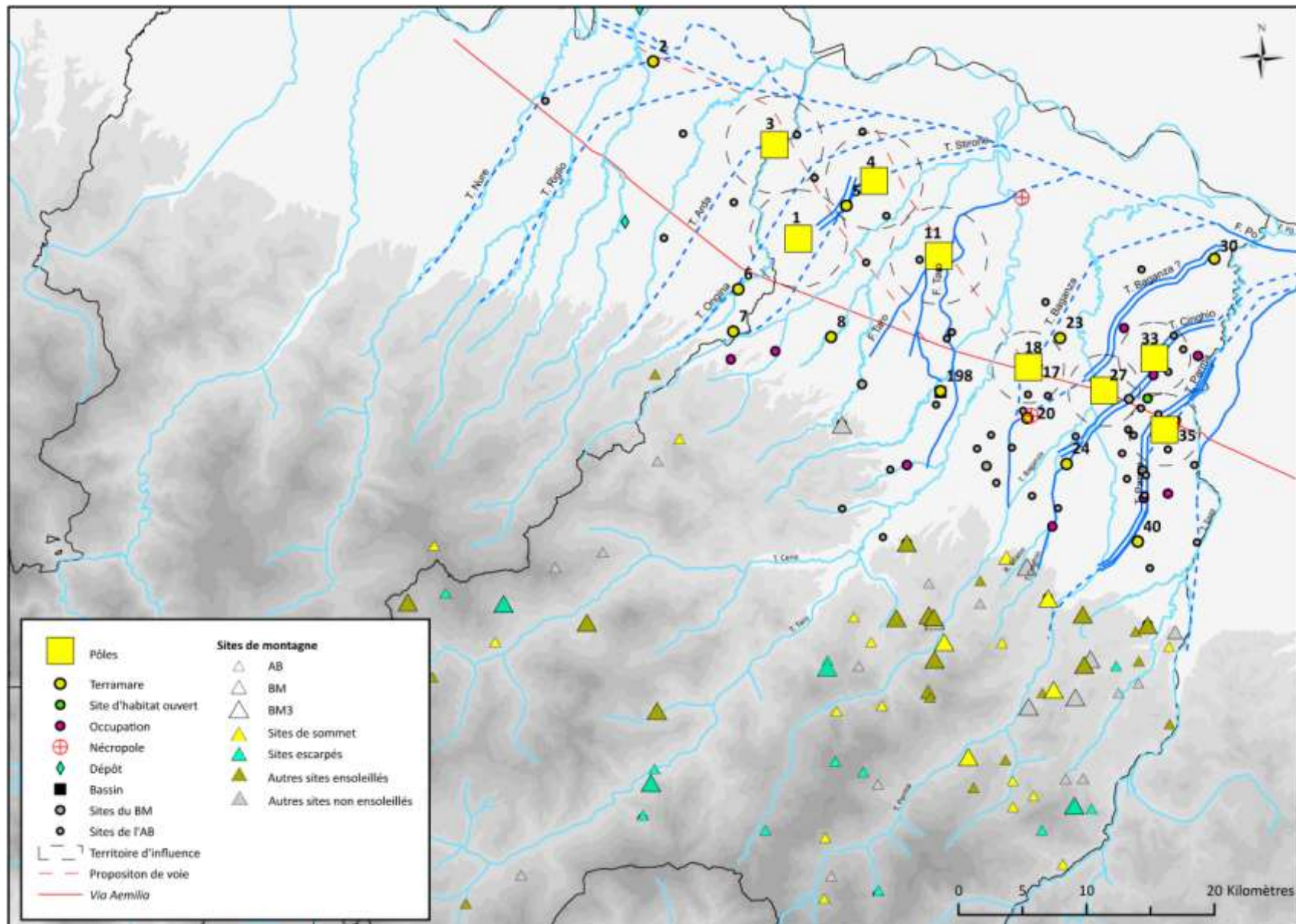
Carte n° 76 : Répartition de tous les sites de montagne selon leur période d'occupation entourés d'un hypothétique territoire de 4 kilomètres de diamètre



Carte n° 77 : Pôles terramaricoles retenus et leur territoire d'influence hypothétique. Les distances en kilomètres entre chaque pôle sont précisées.

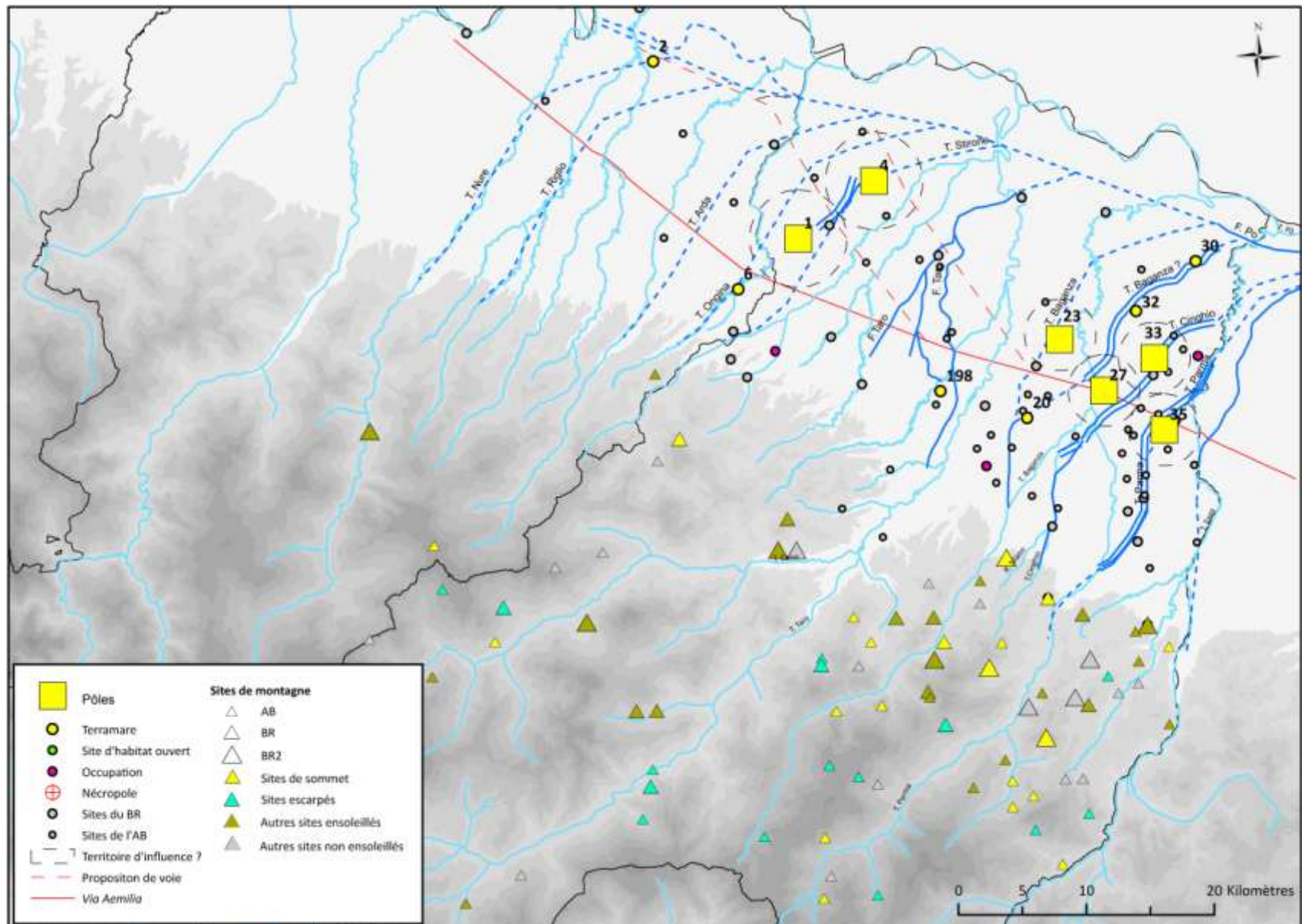


Carte n° 78 : pôles et sites de l'âge du Bronze moyen 2



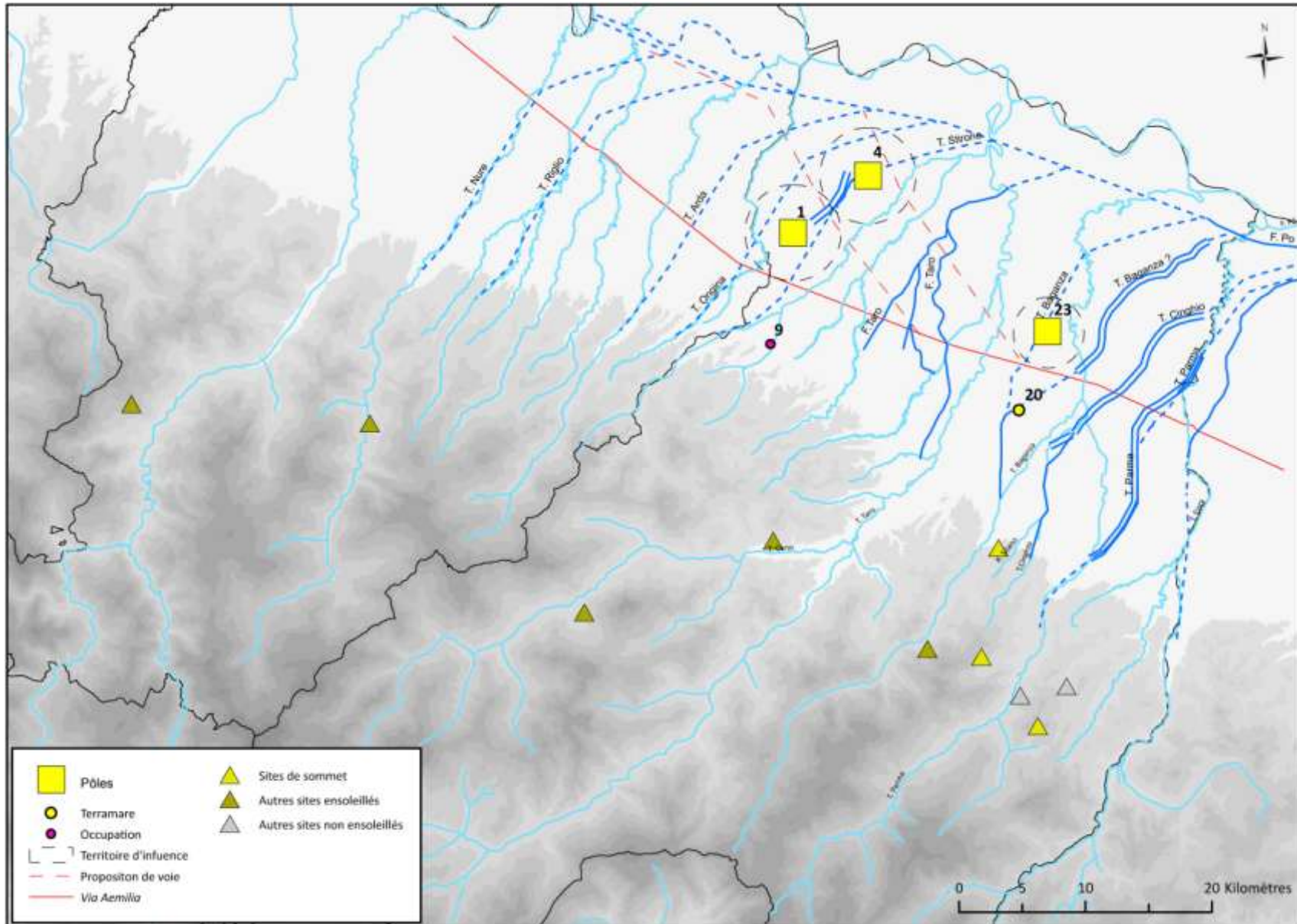
Carte n° 79 : pôles et sites de l'âge du Bronze moyen 3



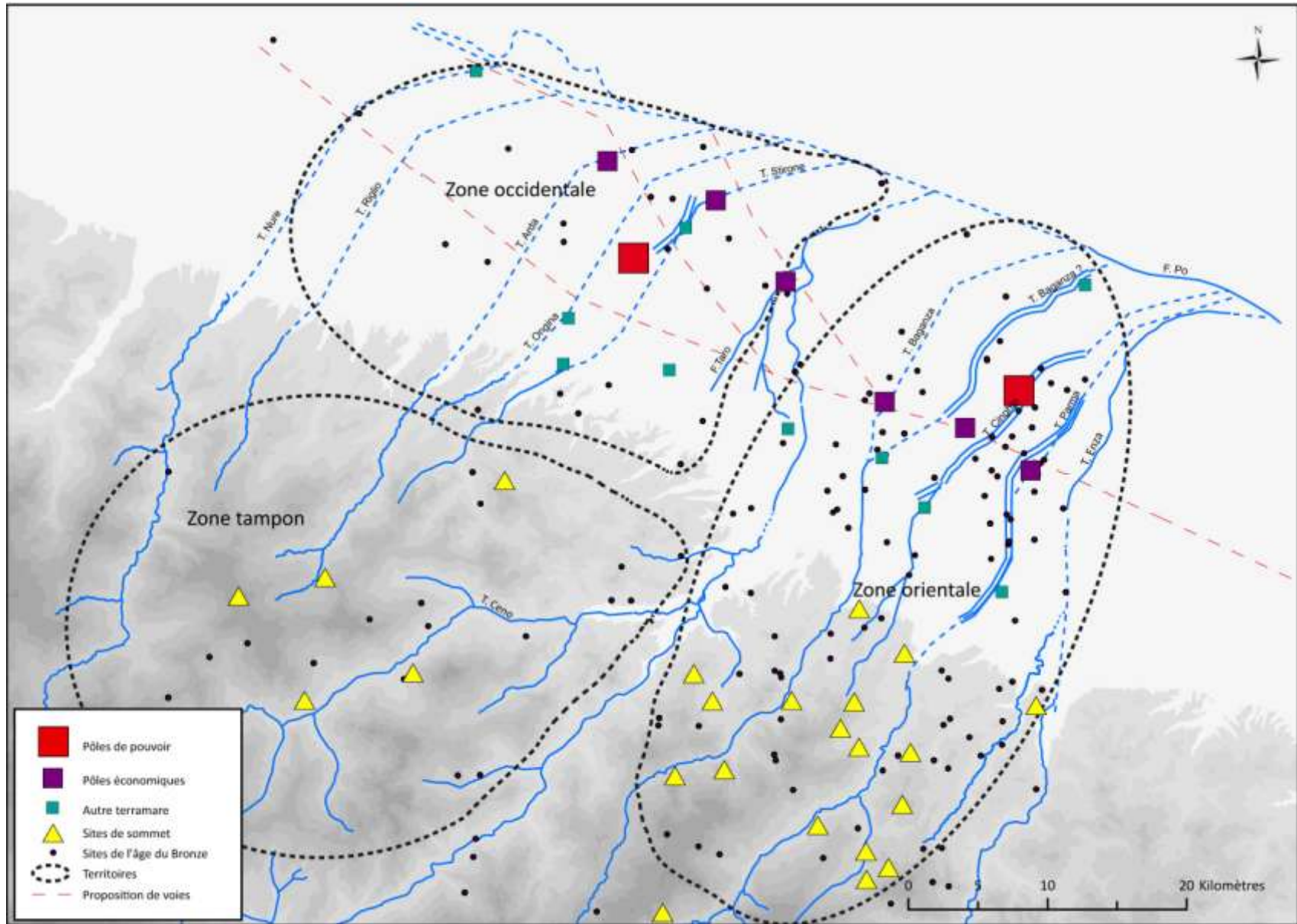


Carte n° 81 : pôles et sites de l'âge du Bronze récent 2





Carte n° 82 : pôles et sites de l'âge du Bronze final



Carte n° 83 : Organisation des terramare en confédération et les trois zones de gestion territoriale différente

## Liste des cartes

Carte n° 2 : situation de découverte des sites de l'âge du Bronze en relation avec les paléo-traces hydriques et le réseau hydrique actuel .....	8
Carte n° 3 : paléo-formes hydriques issues des données bibliographiques, cadre géomorphologique général et principaux sites de l'âge du Bronze .....	9
Carte n° 4 : paléo-formes hydriques issues des données bibliographiques sur la carte géomorphologique de la plaine du Pô à l'échelle 1 : 250 000 (CASTIGLIONI <i>et al.</i> 1999).....	10
Carte n° 5 : paléo-formes hydriques issues des données bibliographiques et de la photo-interprétation en comparaison avec le réseau hydrique actuel .....	12
Carte n° 6 : proposition de modélisation du réseau hydrique de l'âge du Bronze et données ayant servies à sa construction .....	13
Carte n° 7 : sites de l'âge du Bronze en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .....	14
Carte n° 8 : sites de l'âge du Bronze ancien en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .....	15
Carte n° 9 : Sites de l'âge du Bronze ancien 1 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique ...	16
Carte n° 10 : Sites de l'âge du Bronze ancien 2 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .	17
Carte n° 11 : Sites de l'âge du Bronze moyen 1 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .	18
Carte n° 12 : sites de l'âge du Bronze moyen 2 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .	19
Carte n° 13 : Sites de l'âge du Bronze moyen 3 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .	20
Carte n° 14 : Sites de l'âge du Bronze récent 1 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .	21
Carte n° 15 : Sites de l'âge du Bronze récent 2 en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique .	22
Carte n° 16 : Sites de l'âge du Bronze final en relation avec la proposition de modélisation du réseau hydrique.....	23
Carte n° 17 : densité d'occupation des différents types de sites à l'âge du Bronze ancien 1 .....	24
Carte n° 18 : densité d'occupation des différents types de sites à l'âge du Bronze ancien 2 .....	25
Carte n° 19 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze moyen 1 .....	26
Carte n° 20 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze moyen 2 .....	27
Carte n° 21 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze moyen 3 .....	28
Carte n° 22 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze générique et au Bronze moyen .....	29
Carte n° 23 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze récent 1.....	30
Carte n° 24 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze récent 2.....	31
Carte n° 25 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze générique et au Bronze récent.....	32
Carte n° 26 : densité d'occupation des différents types de sites de plaine à l'âge du Bronze final .....	33
Carte n° 27 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze moyen 1 .....	34
Carte n° 28 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze moyen 2 .....	35
Carte n° 29 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze moyen 3 .....	36
Carte n° 30 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze générique et à l'âge du Bronze moyen .....	37
Carte n° 31 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze récent 1 .....	38
Carte n° 32 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze récent 2 .....	39
Carte n° 33 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze générique et au Bronze récent.....	40
Carte n° 34 : densité d'occupation des différents types de sites de montagne à l'âge du Bronze final .....	41
Carte n° 35 : densité d'occupation pondérée par l'indice hiérarchique et recherches menées au sein des sites .....	42
Carte n° 36 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des sites de plaine sans distinction chronologique .....	43
Carte n° 37 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des terramares, habitats et occupations de plaine.....	44

Carte n° 38 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des sites de montagne sans distinction chronologique .....	45
Carte n° 39 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des habitats et attestations de montagne ...	46
Carte n° 40 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze moyen 1 .....	47
Carte n° 41 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze moyen 2 .....	48
Carte n° 42 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze moyen 3 .....	49
Carte n° 43 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze récent 1 .....	50
Carte n° 44 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze récent 2 .....	51
Carte n° 45 : densité d'occupation, pondérée par l'indice hiérarchique, des différents types de sites à l'âge du Bronze final .....	52
Carte n° 46 : répartition des artefacts liés à la production métallurgique .....	53
Carte n° 47 : répartition des artefacts liés à l'activité textile .....	54
Carte n° 48 : répartition des armes.....	55
Carte n° 49 : répartition des éléments de parure .....	56
Carte n° 50 : répartition des accessoires vestimentaires .....	57
Carte n° 51 : répartition des objets votifs ou de culte.....	58
Carte n° 52 : répartition des artefacts liés à l'artisanat .....	59
Carte n° 53 : répartition des matériaux d'importation .....	60
Carte n° 54 : répartition des biens de prestige .....	61
Carte n° 55 : répartition des catégories fonctionnelles .....	62
Carte n° 56 : répartition des catégories fonctionnelles au BM1.....	63
Carte n° 57 : répartition des catégories fonctionnelles au BM2.....	64
Carte n° 58 : répartition des catégories fonctionnelles au BM3.....	65
Carte n° 59 : répartition des catégories fonctionnelles au BR1.....	66
Carte n° 60 : répartition des catégories fonctionnelles au BR2 .....	67
Carte n° 61 : situation géographique des nécropoles par rapport à leur terramare respective .....	68
Carte n° 62 : durée d'occupation des sites en siècle .....	69
Carte n° 63 : structuration et superficie des sites.....	70
Carte n° 64 : constructions sur pilotis et conditions environnementales.....	71
Carte n° 65 : raster d'ensoleillement direct et positionnement des sites de montagne.....	72
Carte n° 66 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BM1 .....	73
Carte n° 67 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BM2 .....	74
Carte n° 68 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BM3 .....	75
Carte n° 69 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BR1.....	76
Carte n° 70 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BR2.....	77
Carte n° 71 : répartition des différents types de sites de montagne et leurs champs de vision au BF .....	78
Carte n° 72 : répartition de tous les différents types de sites de montagne et leurs champs de vision .....	79
Carte n° 73 : Répartition des sites de sommet selon leur période d'occupation entourés d'un hypothétique territoire de 4 kilomètres de diamètre.....	80
Carte n° 74 : Répartition des différents types de sites de montagne associés à leur durée d'occupation et à leur hypothétique territoire.....	81
Carte n° 75 : Répartition des autres sites ensoleillés (type 3) selon leur période d'occupation entourés d'un hypothétique territoire de 4 kilomètres de diamètre .....	82

Carte n° 76 : Répartition de tous les sites de montagne selon leur période d'occupation entourés d'un hypothétique territoire de 4 kilomètres de diamètre .....	83
Carte n° 77 : Pôles terramaricoles retenus et leur territoire d'influence hypothétique. Les distances en kilomètres entre chaque pôle sont précisées .....	84
Carte n° 78 : pôles et sites de l'âge du Bronze moyen 2.....	85
Carte n° 79 : pôles et sites de l'âge du Bronze moyen 3.....	86
Carte n° 80 : pôles et sites de l'âge du Bronze récent 1 .....	87
Carte n° 81 : pôles et sites de l'âge du Bronze récent 2 .....	88
Carte n° 82 : pôles et sites de l'âge du Bronze final.....	89
Carte n° 83 : Organisation des terramares en confédération et les trois zones de gestion territoriale différente .....	90

