



PLUGUFFAN-TY LIPIG



95

PLUGUFFAN

Finistère

TY LIPIG

UN SITE PROTOHISTORIQUE ET ANTIQUE

Responsable: J.P. LE BIHAN
Archéologue municipal de Quimper, chargé de mission
auprès du Conseil Général du Finistère

Janvier 1992

SOMMAIRE

| | |
|-------------------------------------|----|
| INTRODUCTION : | 2 |
| LES VESTIGES DE L'AGE DU BRONZE | 22 |
| LES VESTIGES DE L'AGE DU FER | 45 |
| LES VESTIGES D'EPOQUE GALLO-ROMAINE | 61 |
| CONCLUSION | 86 |

1 INTRODUCTION:

1.1. LOCALISATION:

Département: Finistère

Commune: Pluguffan

Lieu-dit: Ty-Lipig

Carte I.G.N.: 1/25 000 ème, Quimper n° 5-6

Coordonnées Lambert: Zone II: x: 114 500 à 114 800
y: 348 700 à 348 800

Altitude: 81 à 84 m

Cadastre: 1981: section D, feuille 3 : 1247, 2001, 2002
section E, feuille 1.: 1715

Le site archéologique apparaît sur un plateau à sol d'argile et d'arène granitique. La pente, légère, s'oriente vers le sud-ouest, c'est à dire en direction des vents dominants. La vue est très dégagée.

1.2. JUSTIFICATION ET CONTEXTE ARCHEOLOGIQUE:

Les lourds travaux d'aménagement de la route Quimper - Pont l'Abbé entraînent sa déviation et sa mise en quatre voies ainsi que la réalisation d'un vaste échangeur dans le secteur de Ty Lipig - Kereuret, sur le territoire de la commune de Pluguffan. Ces travaux affectent l'amorce de la route Quimper - Plonéour Lanvern (C.D. 156) et son carrefour avec l'axe nord sud menant à Pluguffan et à l'aéroport (C.D.56). En conséquence, tous les vestiges archéologiques susceptibles de se trouver sur les zones concernées sont voués à une destruction totale.

Compte-tenu des informations significatives mises à la disposition des archéologues par les études anciennes et les prospections récentes, ces travaux, réalisés par la Direction Départementale de l'Equipement, intègrent un plan de sauvetage des vestiges potentiels. En effet, le recensement de P. Du Chatellier (1) fait état de la présence de plusieurs tumulus de l'Age du Bronze à Kereuret. Ces données sont confirmées par les prospections de J. Briard. Ces sources signalent également l'existence de vestiges gallo-romains. Pour sa part, A. Daniel confirme et insiste sur la densité de tuiles à rebords et de

céramique d'époque gallo-romaine. Le tracé de la voie romaine Quimper-Tronoen est identifié depuis un siècle (2). Il est admis que celui-ci est très proche des routes actuelles.

1.3. LES TRAVAUX PREALABLES:

La collaboration entre la Direction départementale des routes, la D.D.E., la Direction régionale des antiquités et le Service archéologique départemental est assurée dès la mise en place du projet routier. A la fin de l'année 1990 les terrains concernés sont libérés par leurs propriétaires et remis aux aménageurs. C'est alors que les premiers travaux de diagnostic et de sauvetage archéologiques sont amorcés, sous les responsabilités de M. M. Le Goffic, archéologue départemental et du Service régional d'archéologie.

Au sud de la zone II un décapage de terre végétale est réalisé sur une centaine de mètres d'est en ouest, pour une largeur d'environ 10 m. Un nettoyage ponctuel au godet lisse laisse supposer la présence de structures en creux. Aucune identification sérieuse n'est possible.

La partie nord de la zone est sillonnée de tranchées à la pelle mécanique à godet de 0,80 m. Distantes de 5 à 10 m, profondes de 0,50 m environ elles bouleversent près de 400 m³ de terre. Il est cependant strictement impossible de repérer des vestiges de fossés sans reprise et mise au net manuelles des zones décapées. Un tel travail n'aurait, d'ailleurs, pas permis d'esquisser de plan du site, les sections éventuelles de fossés repérées auraient été trop courtes pour être orientées convenablement, reliées les unes aux autres avec certitude, ou, plus simplement, identifiées comme telles. Leur datation aurait également été très aléatoire. Il est, en outre, absolument impossible de se prononcer sur la présence ou non d'un tumulus au nord-ouest de la zone: les plaques de terre brune perçues dans ce secteur peuvent simplement correspondre à une zone de sondage moins profond, le niveau de creusement des tranchées n'ayant pas été strictement contrôlé.

En zone II, la même technique de sondage par tranchées profondes parallèles s'étire sur près de 800 m et porte à près de 2500 tonnes la quantité de terre déplacée. Aucun tumulus n'est repérable et les constatations, en ce qui concerne l'aménagement d'un éventuel site archéologique, sont impossibles. Par bonheur, ce site recèle suffisamment de mobilier céramique et de tuiles romaines pour que la présence d'un habitat protohistorique et gallo-romain soit discernable.

En zone I, un décapage de terre végétale est réalisé dans le cadre des travaux du chantier. Il permettra à notre équipe,

rôdée à ce type de décapage, de percevoir la présence de vestiges bien que l'opération n'ait pas été menée dans une perspective archéologique.

1.4. MONTAGE DE L'OPERATION:

Le Service départemental d'archéologie s'étant déssaisi du dossier après ces premières investigations, c'est en tout dernier ressort que nous sommes sollicités par la Direction régionale des antiquités de Bretagne pour diriger cette opération de sauvetage de grande ampleur. Ceci nous conduit à souligner l'excellence de la collaboration avec les services de la Direction des Routes du Conseil Général du Finistère et de la Direction Départementale de l'Equipement. Tous les moyens financiers requis nous sont accordés et il devient possible d'insérer toutes les capacités humaines et techniques du Centre de recherche archéologique du Finistère dans l'opération.

Notre acceptation de prise en charge du dossier, en dépit d'un programme de fouille et de recherche très chargé, est motivée, outre l'intérêt scientifique du site, par un souci d'économie. Le Conseil Général du Finistère finance un service d'archéologie et participe pour moitié au financement du poste d'archéologue municipal de Quimper. Il nous aurait semblé dommage de faire appel à un directeur de chantier, extérieur à l'un de ces services, d'autant que cela aurait entraîné un surcoût d'environ 100 000 F. Dans cette même perspective, l'équipe est renforcée par la collaboration, deux mois durant, de B. Grall, du Service départemental d'archéologie, ceci permettant une économie de 26 000 F.

La compétence et l'expérience acquises sur les chantiers archéologiques par les techniciens de l'entreprise de travaux publics Lagadec sont également très précieuses.

1.5. LA MISE EN OEUVRE:

1.5.1. Les problèmes:

La réalisation de l'opération demeure soumise, en permanence, à deux difficultés:

1.5.1.1. Les délais:

Une équipe à effectif limité (5 à 8 personnes) (3) doit traiter un site archéologique de 2,5 ha, à forte densité de vestiges, en 4 mois. Près de 2 ha doivent être étudiés en quelques semaines.

1.5.1.2: Les conditions climatiques:

Elles se révèlent d'autant plus désastreuses que la nature argileuse du sous-sol freine considérablement les travaux de terrassement préalables. En effet, ceux-ci interviennent, en février, durant des périodes d'alternance de grand froid avec, successivement, forte pluie, gel, dégel, neige, gel et dégel. Cela nous conduit à limiter les décapages des zones I, II et III du chantier. Ceci est particulièrement sensible dans la zone II, fort riche en fossés gallo-romains et vestiges de voirie antique mais transformée en véritable borbier les jours où les engins mécaniques peuvent travailler.

Ensuite, les fortes pluies printanières posent de nouveaux problèmes, faisant disparaître toute trace des structures archéologiques (fossés, trous de poteaux, fosses) quelques heures après leur mise en évidence et noyant totalement certains secteurs du chantier. Les épisodes de fouille fine sont fréquemment perturbés par ces mêmes pluies. Il faut bricoler des cheminements de bois pour circuler au-dessus de la boue avec les brouettes. Les tempêtes ont parfois raison de l'abri mobile de chantier.

1.5.1.3. Les travaux préalables:

Les tranchées multiples évoquées précédemment doivent, compte-tenu de leur densité, être rebouchées afin de permettre un décapage général du site. Ces tranchées ayant affecté le sol naturel en de multiples endroits, de la terre végétale se trouve réenfouie sous le niveau du sol géologique. Au moment du décapage, elles réapparaissent sous la forme de longues bandes noires verdissant à la reprise de végétation au printemps. Il faut, toutefois, convenir que, hormis dans les environs de l'Us.O1 de la zone III, elles ne semblent pas avoir détruit de vestiges importants ni faussé notre interprétation générale du site.

1.5.2. La méthode:

La richesse potentielle du site nécessite son décapage intégral. Le bulldozer ôte la terre végétale et la surface est ensuite nettoyée au grader afin de faire apparaître l'emplacement et le contour des structures archéologiques en creux (fossés, trous de poteaux, silos, tumulus arasés etc...). Longuement expérimentée sur les chantiers de diagnostic lourd effectués à Quimper, la technique se révèle particulièrement efficace: rapide, elle ménage parfaitement tous les vestiges archéologiques. Toutefois, les délais et le blocage des engins mécaniques pour intempéries, nous conduisent à les limiter. Le choix est fonction des observations archéologiques faites dans les tranchées préalables, de l'accessibilité des engins (dans

la zone II notamment: réservation d'espace de rotation etc...), de l'état du terrain (en particulier en zone I où le dégel limite les investigations à la moitié sud de l'emprise du chantier).

L'équipe qui travaille en permanence sur ce site très étendu (6 ha au total) et truffé de vestiges très divers (voie romaine, tumuli, fossés romains et gaulois, trous de poteaux etc...) doit limiter ses ambitions et adapter son programme et sa problématique au délai imparti. Un dosage entre les opérations de repérage, les fouilles accélérées et les études ponctuelles fines doit permettre de saisir l'essentiel du riche potentiel d'un gisement dont les limites spatiales sont loin d'être atteintes. Le rythme et la programmation des travaux routiers constitue également un critère déterminant, en particulier pour l'étude des zones I et II.

La nature des vestiges et les délais consentis nous conduisent à étudier en priorité la zone II. La faible densité de ces vestiges permet, ici, de limiter le travail à du repérage de voirie ancienne et de fossés de bordure de parcellaire.

En revanche, leur densité et leur qualité obligent à approfondir l'étude de structures analogues dans la zone I. Ici la voie antique est parfaitement conservée sur plusieurs segments et les fossés bordant les parcelles romaines livrent un mobilier assez abondant. Quatre secteurs font l'objet de fouilles fines et les fossés sont fouillés selon une technique d'échantillonnage.

De telles fouilles minutieuses, mais localisées, sont également nécessaires en zone III. Celle-ci, par bonheur moins directement menacée, recèle des vestiges plus variés avec ses tumulus et ses établissements ruraux gaulois et gallo-romain. Le nombre des fossés, des trous de poteaux et des fosses est élevé. Les liaisons entre ces différentes structures largement dispersées ne sont pas assurées. La datation n'est pas toujours possible faute de mobilier. Une cartographie précise est réalisée. La datation de la plupart des fossés est, toutefois, obtenue grâce à des fouilles partielles et des lots de céramique assez abondants et significatifs. La fouille des tumulus s'effectue de façon satisfaisante (ainsi l'étude du remplissage du caveau A se trouve-t-elle confiée, pour sa très mince partie non perturbée par les Gaulois, à M. LE GOFFIC, archéologue départemental). Sur un tel chantier les techniques nouvelles développées par le centre de recherche archéologique du Finistère se révèlent d'un grand secours. Bien des efforts physiques sont épargnés grâce à l'utilisation conjuguée de l'air comprimé - aspirateurs et à celle, quasi-permanente, du groupe électrogène. La qualité des documents archivés se trouve

nettement améliorée. Ainsi, les sépultures de l'Age du Bronze peuvent être photographiées en verticale absolue et en stéréoscopie. Le degré de précision des plans s'en ressent et l'enregistrement en relief de l'ensemble de ces structures permet une relecture du site en laboratoire selon des conditions d'observation impossible à atteindre sur le terrain.

A propos de ces tumulus, il est bon de souligner les difficultés de mise au jour et de détection. En ce qui concerne le cairn (cf. infra), il convient de rappeler que plusieurs spécialistes de ce type de sépultures sont invités à donner leur avis sur son éventuelle existence, ceci après décapage et raclage du site où il apparaîtra. Leur verdict est formel: il n'y a rien. Malgré tout, une longue expérience des pièges du sous-sol nous conduit à effectuer une fouille de contrôle et à démontrer sa présence. Il en est de même pour le tumulus en baignoire (cf. infra) pour lequel aucun signe particulier de présence n'apparaît. Seule l'intuition nous conduit à réaliser un décapage supplémentaire à la pioche et à mettre au jour une dépression chargée de pierres. Située dans un environnement d'habitat gaulois, elle est parfaitement assimilable aux silos à grains abandonnés de cette époque. Afficher une quelconque certitude sur la nature d'une telle structure avant sa fouille relèverait de la vanité ou de l'incompétence.

Ces quelques remarques illustrent parfaitement les difficultés à traiter de tels sites rapidement, rappellent l'expérience, la prudence et l'énergie exigées. Elles soulignent aussi l'énorme intérêt des méthodes mises en oeuvre.

En définitive, à l'issue d'une longue marche forcée, et en dépit de conditions particulièrement difficiles, des résultats très intéressants sont obtenus. Dans l'attente d'une étude plus approfondie et de la publication de ces résultats, un rapide bilan peut être dressé

1.6. RELATIONS PUBLIQUES ET DIFFUSION:

- la fouille de Pluguffan fait l'objet, à deux reprises, d'une information dans la presse locale, Ouest-France et le Télégramme.

- La chaîne de télévision F.R.3. filme et diffuse un reportage sur les nouvelles techniques de fouille dans le cadre du film consacré à l'exposition de Venise "I Celti" et à l'exposition "Paule, pierre de mémoire" présentée au Musée de St Briec.

- Une conférence publique consacrée aux résultats des fouilles est donnée le 28 février à Pluguffan.

- Les visites, sur le chantier, de Monsieur SNOFKO, Ministre de la Culture de Slovaquie et professeur d'archéologie à Bratislava et du Professeur B. CUNLIFFE, titulaire de la chaire d'archéologie européenne à Oxford et les discussions engagées lors de ces visites nous confirment dans nos choix et sont, aux moments les plus difficiles de l'opération, un puissant stimulant.

- La publication est prévue, en 1993, dans la R.A.O.

(1) P. DU CHATELLIER:

- "Exploration du tumulus de Kereuret en Pluguffan", Bulletin monumental, T.4, 1879

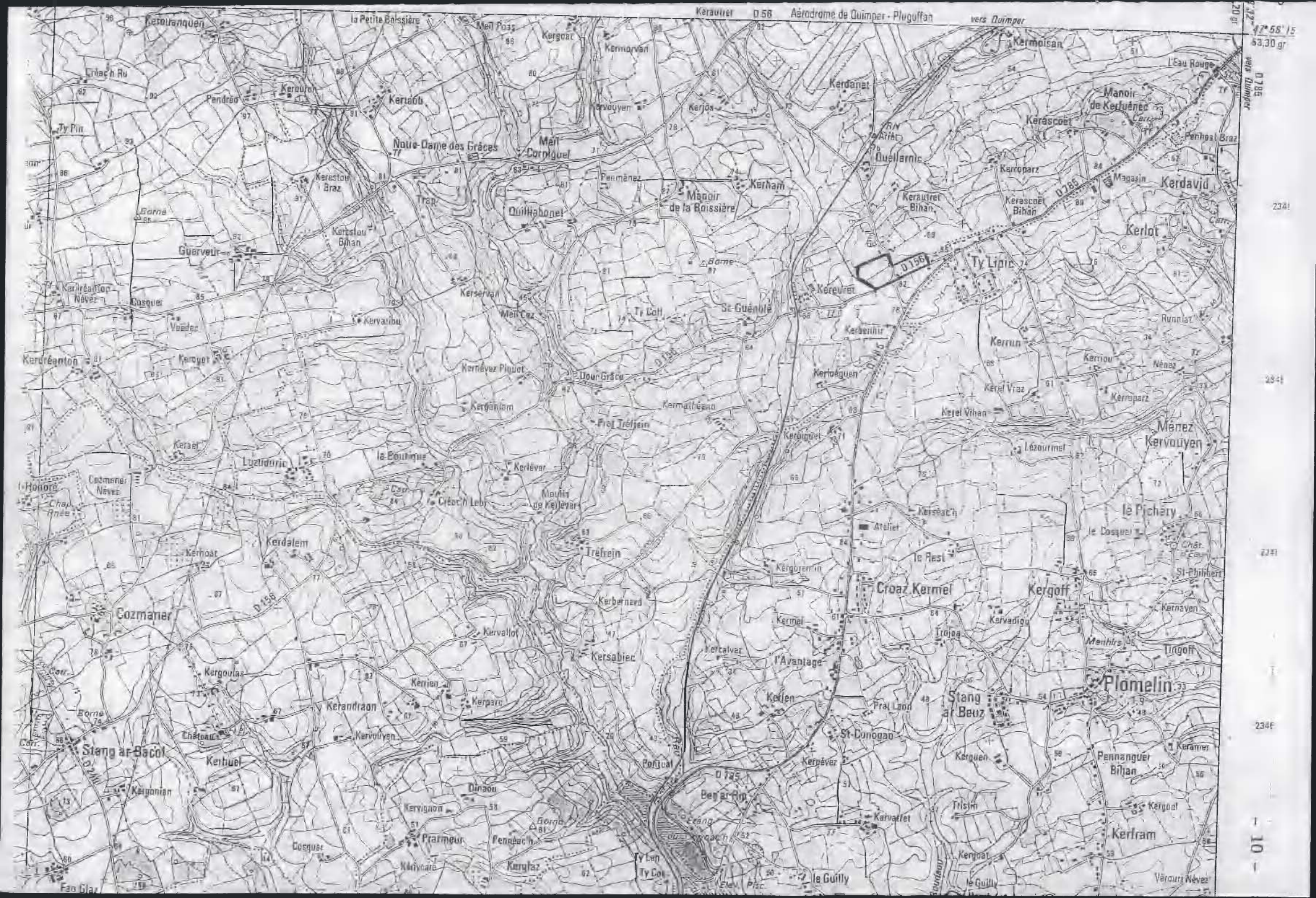
- "Les époques préhistoriques et gauloises dans le Finistère", Rennes, 1907

(2) Ch PICQUENARD:

- "Voies romaines dans le bassin de l'Odet", B.S.A.F., T.XXXIII, 1906

- "L'expansion romaine dans le sud-ouest de l'Armorique",
B.S.A.F, T. L, 1923

(3) Ont participé à cette opération, à titre de vacataire ou de bénévole: M.P. ANDLAUER, P. COIGNEC, C. CHALM, Y.L. GOALIC, Y. GOURMELON, B. GRALL, H GUILLOU, J.Y. ROBIC, M. TOULGOAT. Qu'ils soient tous vivement remerciés pour la qualité de leur travail et l'engagement dont ils sont su faire preuve au cours de cette mission, souvent difficile.



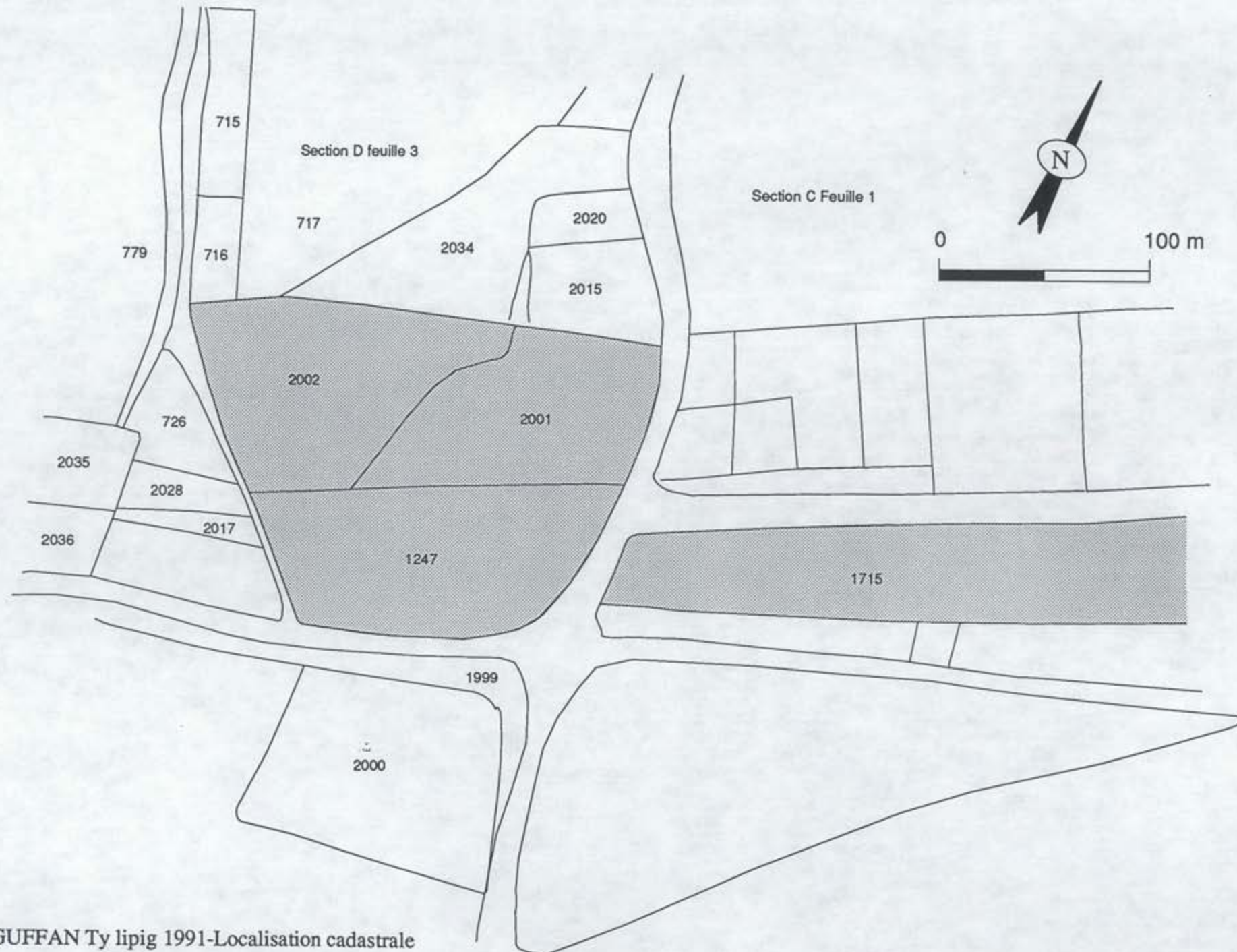
47° 55' 15"
63.30 gr

2341

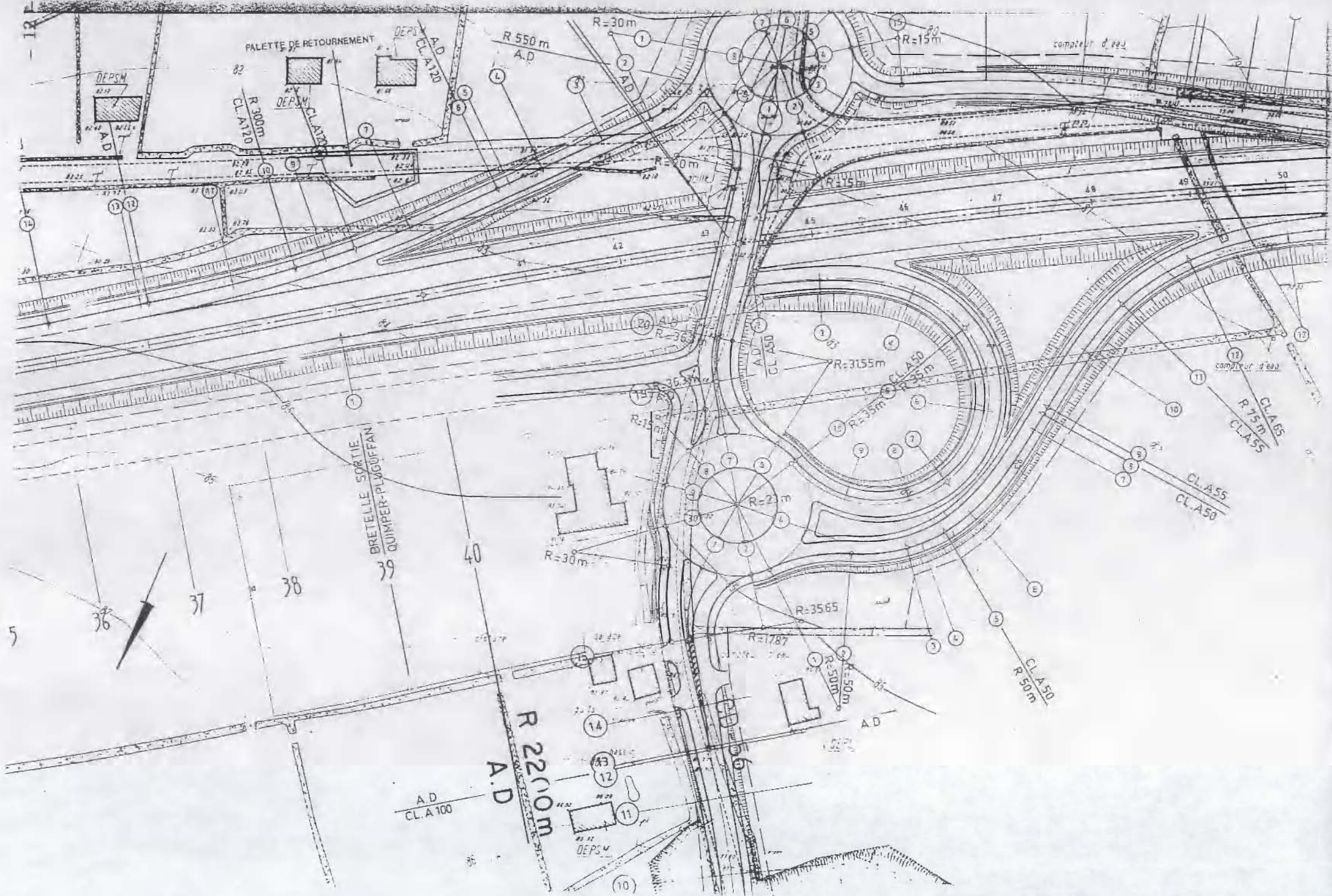
2841

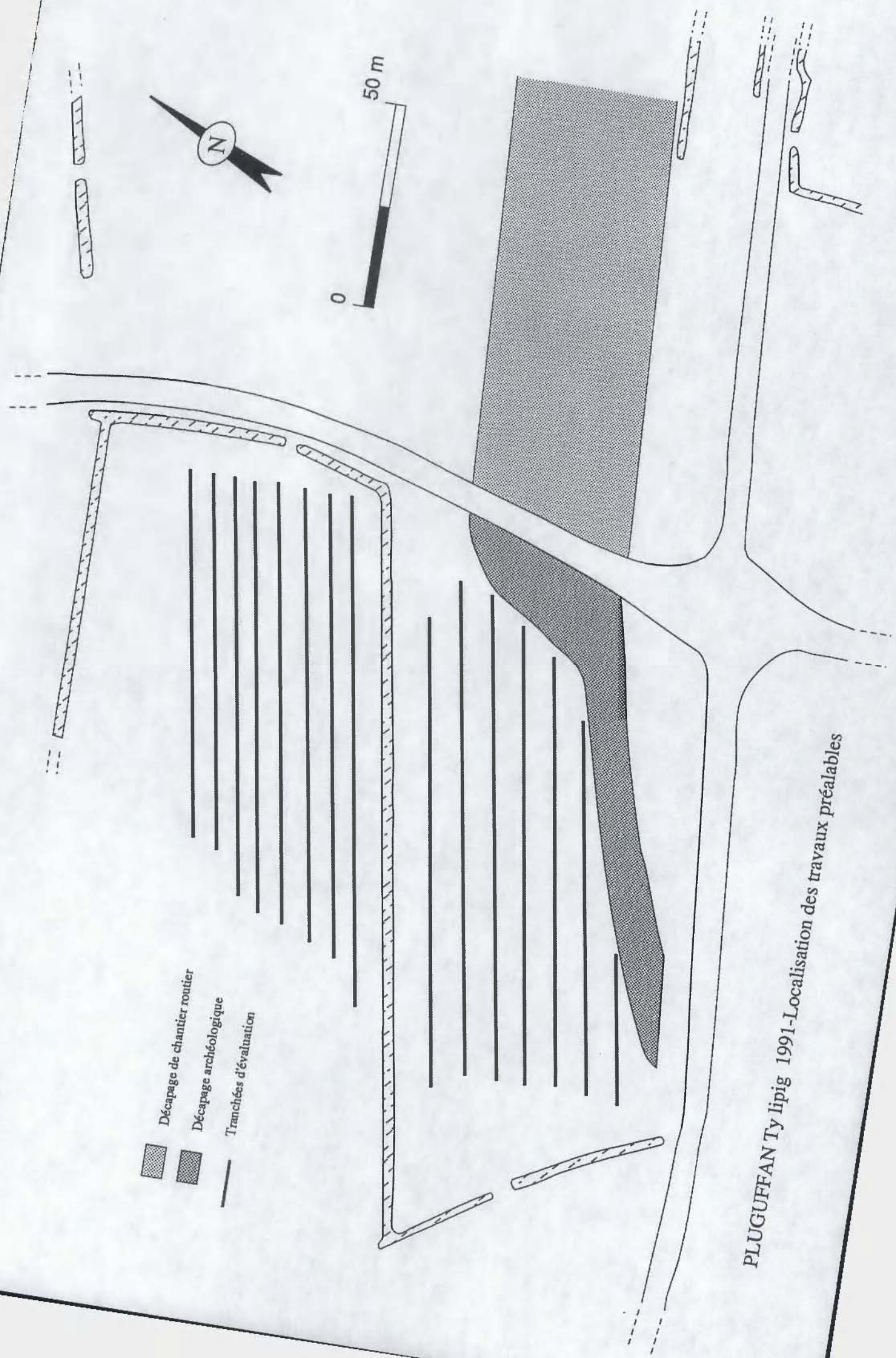
2341

2344



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Localisation cadastrale



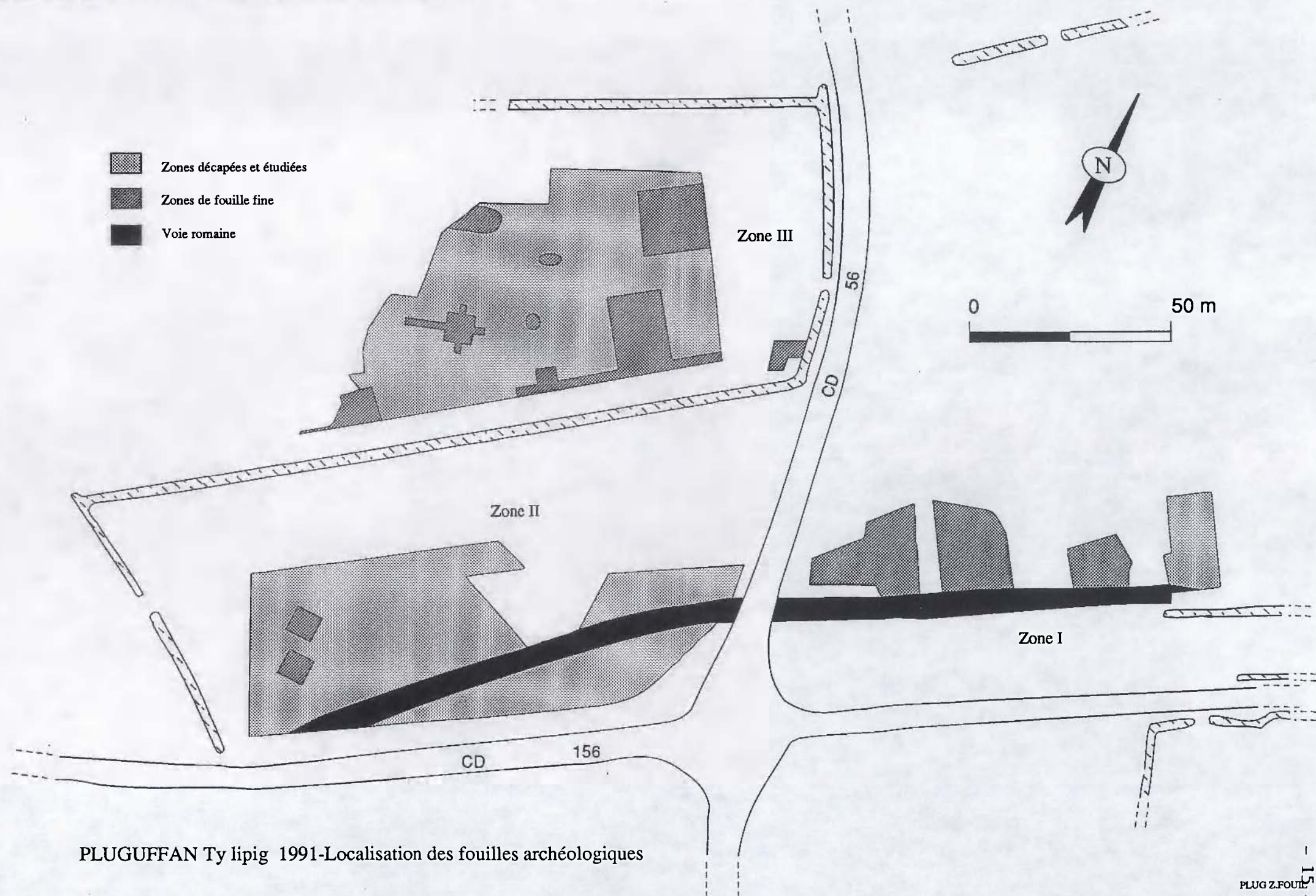


-  Décapage de chantier routier
-  Décapage archéologique
-  Tranchées d'évaluation

PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Localisation des travaux préalables



Etat de la zone III lors de la prise de chantier.



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Localisation des fouilles archéologiques



Engins de décapage bloqués par les intempéries.



Fouille de la voie sous les remblais de chantier routier.



Abri de chantier arraché par la tempête.



Tentative de décapage dans la boue.



Zone III (angle sud-ouest) : après décapage, il est possible de repérer les structures en creux et le caveau de l'Age du Bronze.



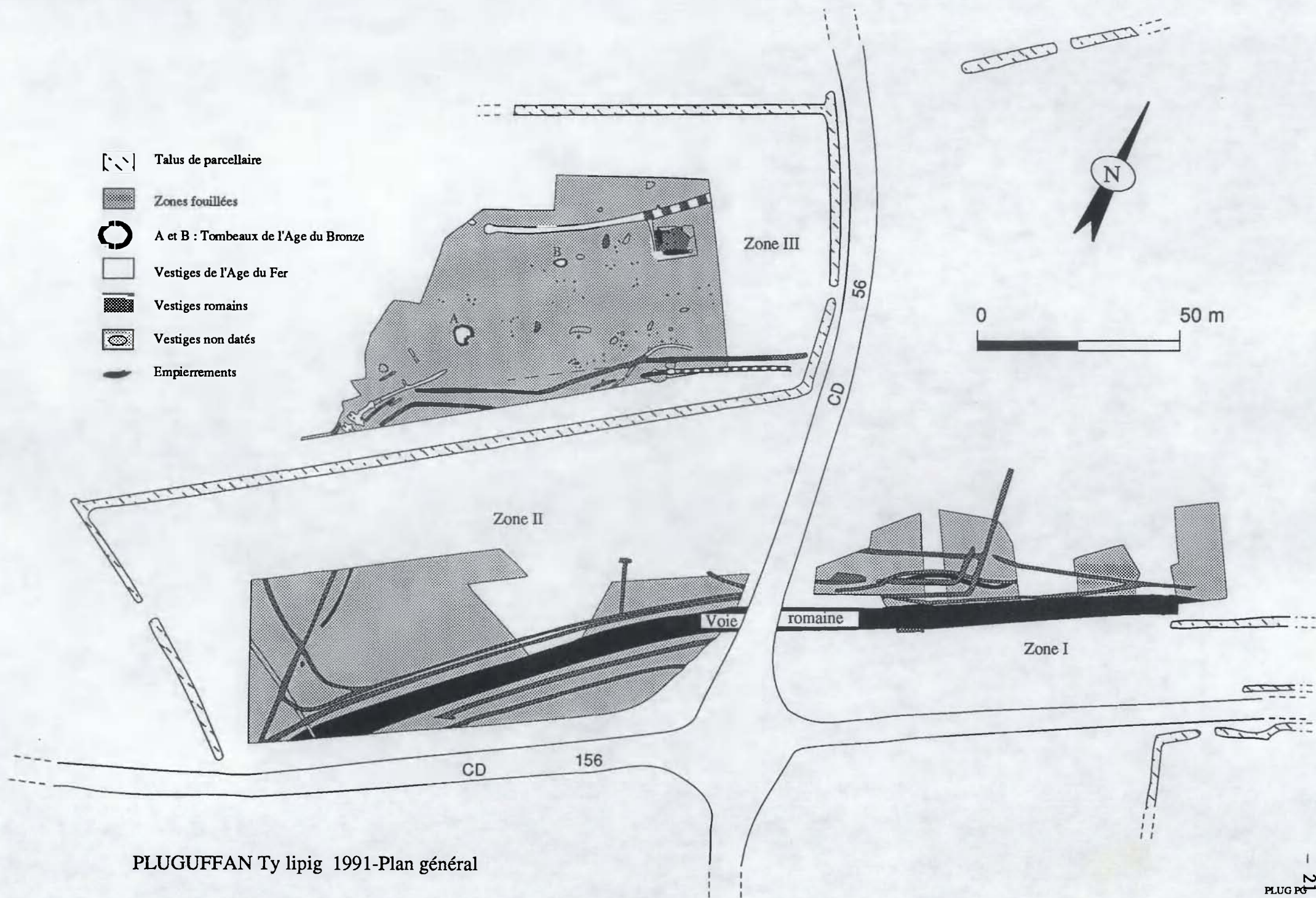
Mise en évidence de la sépulture B à l'air comprimé.



Photographie verticale de la sépulture B .



Reportage T.V. F.R.3



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Plan général

2.1. LES VESTIGES DE L'AGE DU BRONZE

Deux sépultures de l'Age du Bronze sont découvertes dans la zone III. Elles apparaissent, après une fouille particulièrement obstinée (cf. supra), dans des places totalement inattendues et sur lesquelles un décapage intégral de la terre végétale ne livre aucun indice aux spécialistes. Les observations anciennes de Du Châtellier se révèlent tout aussi inappropriées et inutiles.

2.1.1. SEPULTURE A:

La sépulture A comprend un caveau rectangulaire à parement de pierres sèches. Trois des quatre faces échappent aux destructions vraisemblablement liées à l'installation du site rural de l'époque gauloise. L'ensemble du monument, caractéristique des constructions de ce type au Bronze moyen, est en effet privé de sa couverture. Seule demeure en place, en périphérie du caveau, la base du cairn. La position et l'organisation des pierres qui le constituent soulignent le soin apporté à son édification. Il est, toutefois, difficile de décoder le sens précis des positionnements de pierres par rapport à l'architecture des superstructures aujourd'hui disparues. Ainsi, la bordure sud des pierres, visible au sud des vestiges conservés, prend l'allure d'un véritable parement externe dont la raison nous échappe. Au nord, les pierres incrustées dans le sol sont régulièrement placées de chant et inclinées vers le centre de l'édifice. L'ensemble conservé mesure 4,50 m d'est en ouest et 3,80 m du nord au sud.

Le caveau, orienté est-ouest, long de 2,30 m large, de 1,30 m au sommet, est profond de 1,10 m. Une banquette longitudinale de sol naturel est réservée le long du flanc sud et surplombe le fond du caveau de 0,35 m. La forte inclinaison entre les parois nord et sud apparaît, dans l'état actuel, comme un compromis entre l'aspect initial et le résultat de poussées postérieures à l'édification. La destruction précoce du monument n'est sans doute pas étrangère à cet état de chose, compte-tenu, notamment du remplissage complet de la fosse. Ce comblement est constitué de terre d'infiltration et, davantage, de pierres, dont un fragment de dalle, vraisemblablement de couverture, et de terre brune accumulée au moment même de la destruction.

Le contenu initial du caveau est très perturbé. Les maigres restes en place sur le sol sont prélevés par M. Le Goffic

Enfin, un sondage en croix, mené jusqu'à 12 m du centre du caveau ne livre aucune marque de structure de cette époque.

2.1.2. SEPULTURE B:

Distante de 27 m du cairn A, la tombe B, découverte sous un amas de pierres tout à fait identique au remplissage des silos gaulois correspond à une sépulture en baignoire datant de l'Age du Bronze. Ceci est confirmé par la présence d'un vase en terre à quatre anses.

La fouille très fine de la fosse subrectangulaire, orientée est-ouest, profonde de 0,60 m, longue de 3 m et large de 2 m au sommet livre une cuvette ceinturée par un robuste bourrelet de pierres inorganisées (sauf sur le flanc intérieur oriental). Ce bourrelet n'apparaît qu'après enlèvement des pierres effondrées au coeur de la structure, à l'emplacement vraisemblable d'une construction funéraire de bois n'ayant laissé aucune trace. En dépit des précautions prises dans le démontage du remplissage, aucune hypothèse sérieuse ne peut être formulée quant à l'organisation exacte du monument.

2.1.3. LES TUMULUS DE KEREURET:

Il convient de rappeler que c'est essentiellement la présence de tumulus de l'Age du Bronze sur les terre de hameau de Kereuret qui a déclenché l'opération archéologique de Ty-Lipig. Les tumulus annoncés par Du Châtellier, au nombre de trois, se trouvant, en principe, entre ces deux lieux-dits.

Sans reprendre ici, en détail, les écrits de Du Châtellier ou les avis des archéologues qui nous ont précédés sur le site, il convient simplement de noter que les deux monuments découverts lors de la fouille se situent en des lieux totalement inattendus. On a pu croire, notamment, que l'un d'entre eux se trouvait sous les vestiges gallo-romains mis au jour au nord-est de la zone III. La fouille démontre le contraire. En outre, si l'on tient pour admis, bien qu'aucune vérification récente n'ait été effectuée, que la légère éminence encore visible à 80 m à l'ouest de la zone III correspond à l'un des monuments cités et visités par Du Châtellier, et si l'on suit à la lettre ses indications, on doit rechercher l'un des monuments à 150 m en direction du nord, c'est à dire bien loin de notre champ d'investigation.

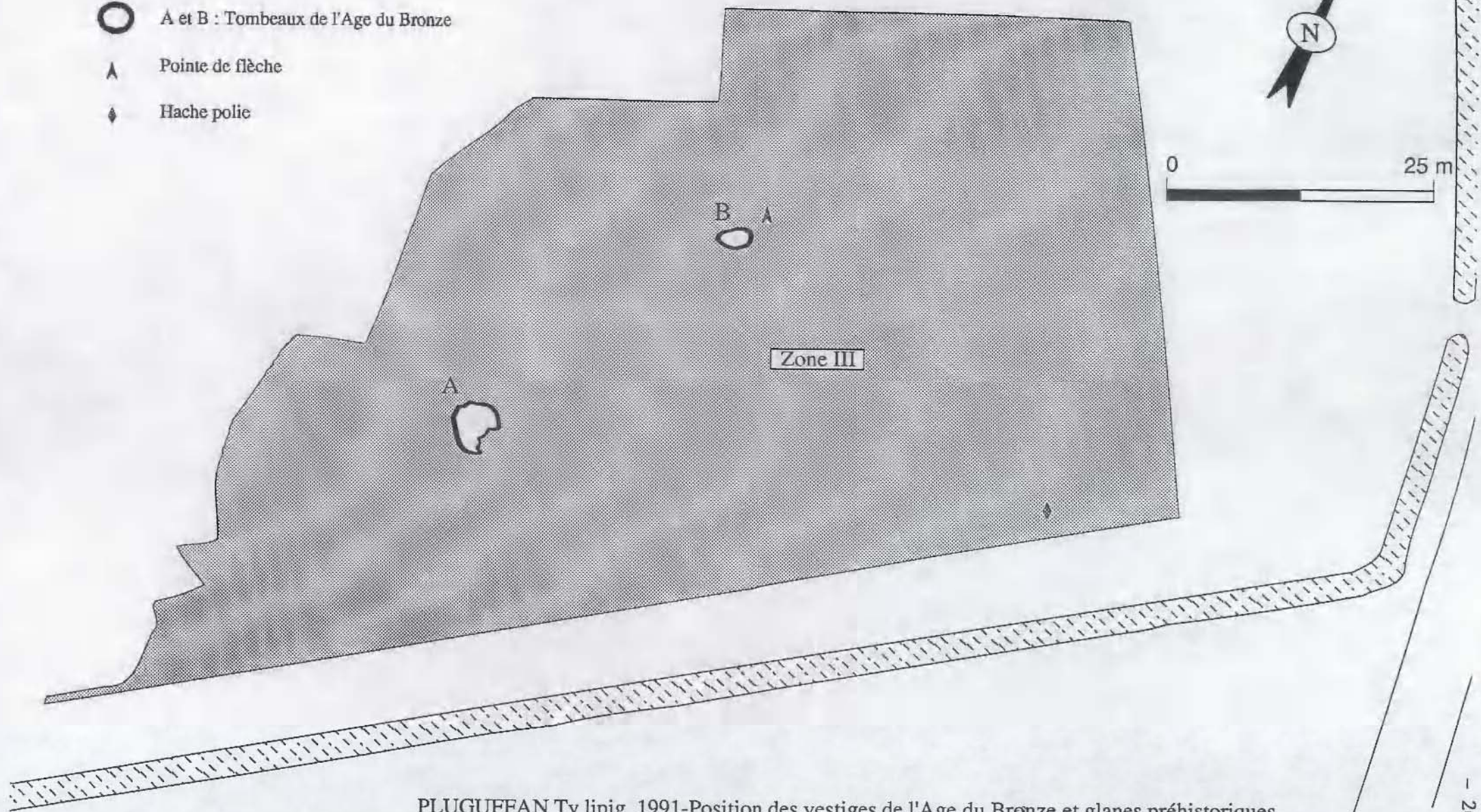
Bien qu'il ne faille pas douter de l'existence des monuments étudiés par Du Châtellier, rien n'est vu, rien ne peut être retenu, actuellement, comme observation valable quant à leur localisation hormis les deux sépultures découvertes en fouille. Or, ces deux sépultures ne semblent pas avoir été visitées par cet archéologue Ceci doit nous inciter d'une part à la

prudence, aujourd'hui bien suivie, à l'égard des textes de Du Châtellier et, d'une manière générale, des fouilles ou observations anciennes (d'autres expériences de ce type nous mènent à des conclusions semblables), d'autre part à la réserve quant aux interprétations des paysages actuels.

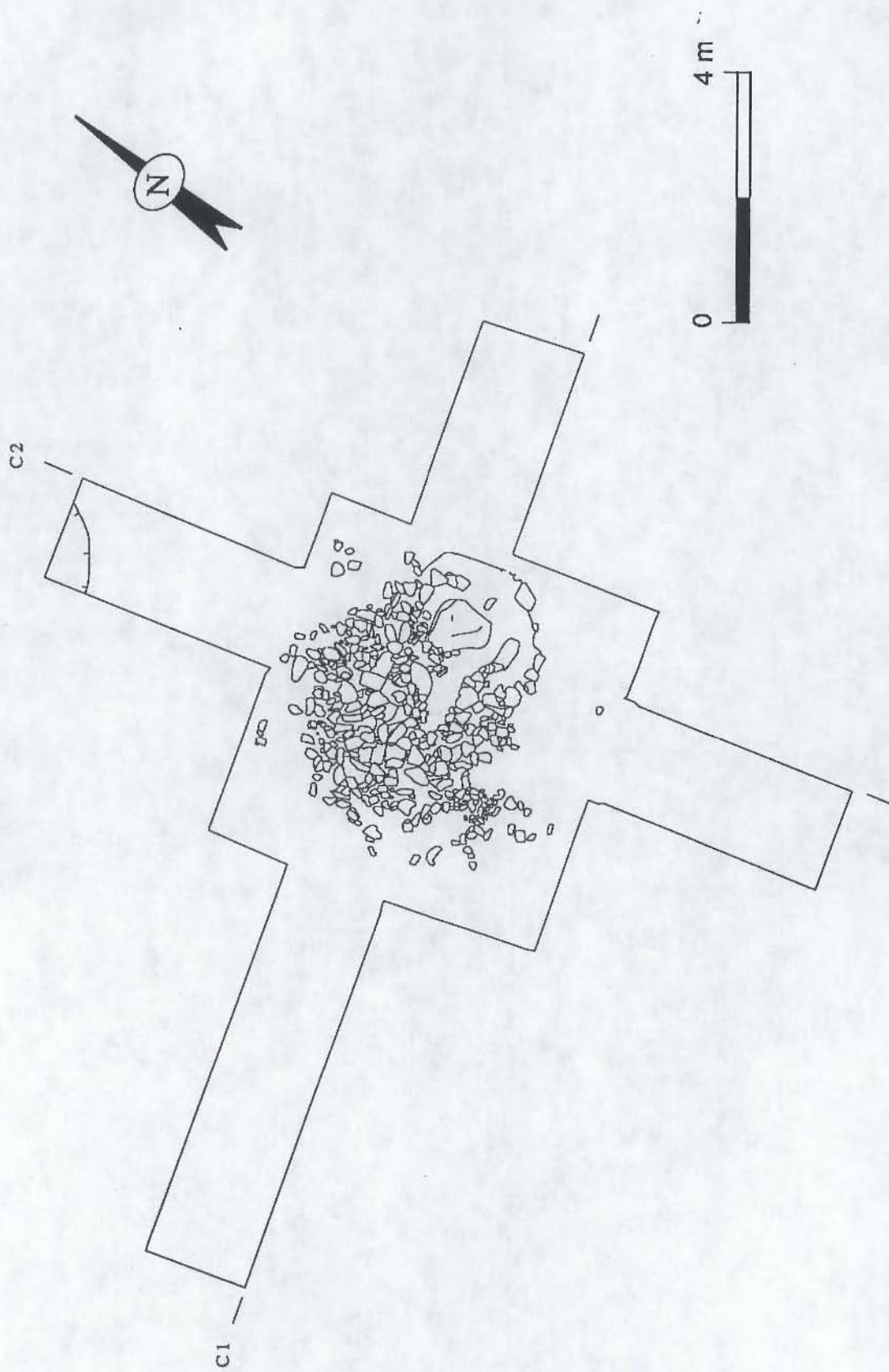
Une micro-éminence dans un champ ne prouve rien. Son absence non plus. Les localisations anciennes sont fréquemment fantaisistes. Bâtir une archéologie, établir des cartes de répartition et analyser des paysages anciens à partir de telles données se révèle extrêmement dangereux. Tout ceci est vérifié par la fouille. Nous avons pu faire des observations analogues à propos de la datation de parcelles anciens.

Sur le plan méthodologique, la leçon de Kereuret - Ty-Lipig paraît donc tout à fait intéressante.

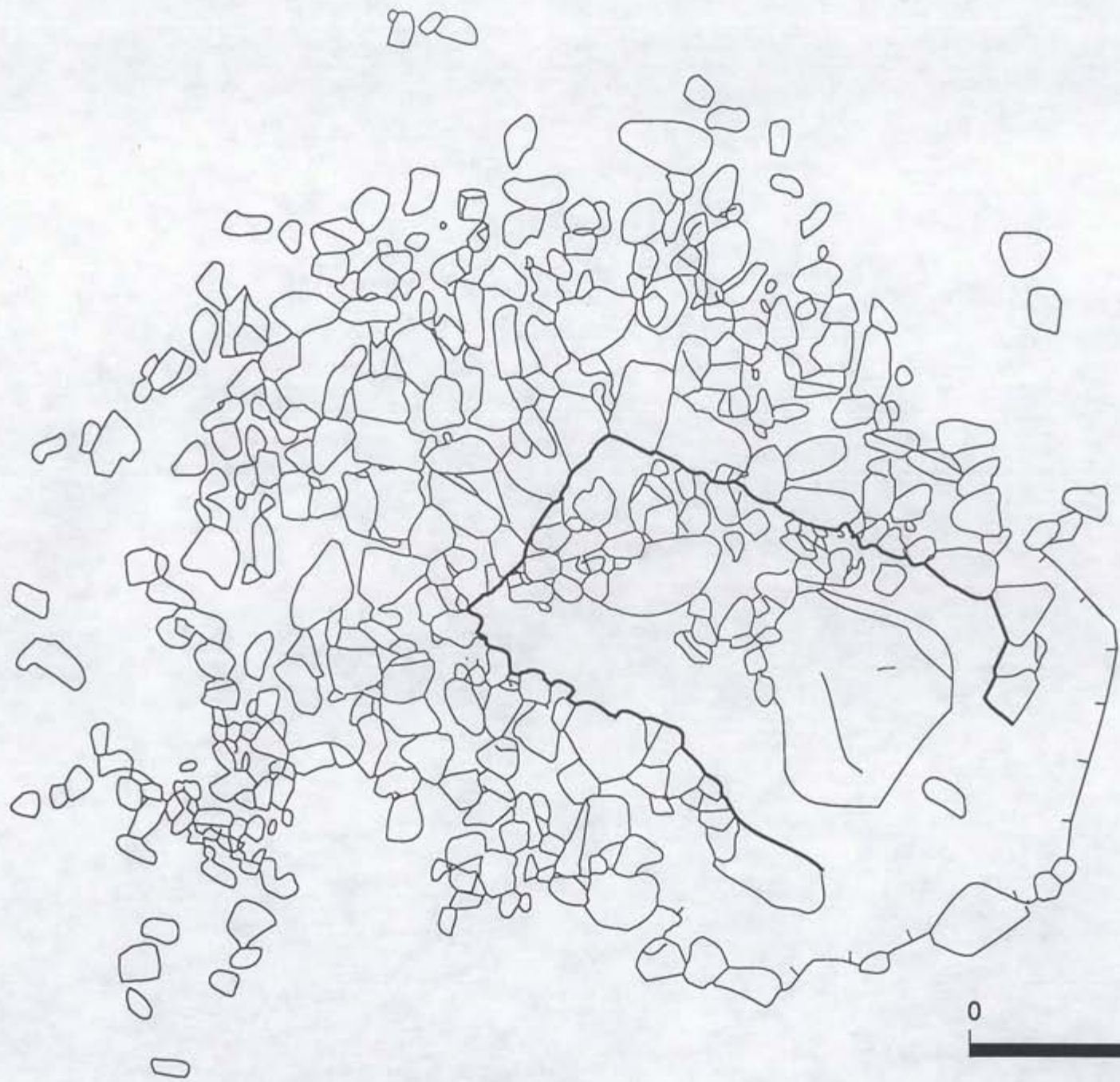
- A et B : Tombeaux de l'Age du Bronze
- ▲ Pointe de flèche
- ◆ Hache polie



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Position des vestiges de l'Age du Bronze et glanes préhistoriques



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Cairn A : Plan d'ensemble



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Caïrn A : Niveau supérieur



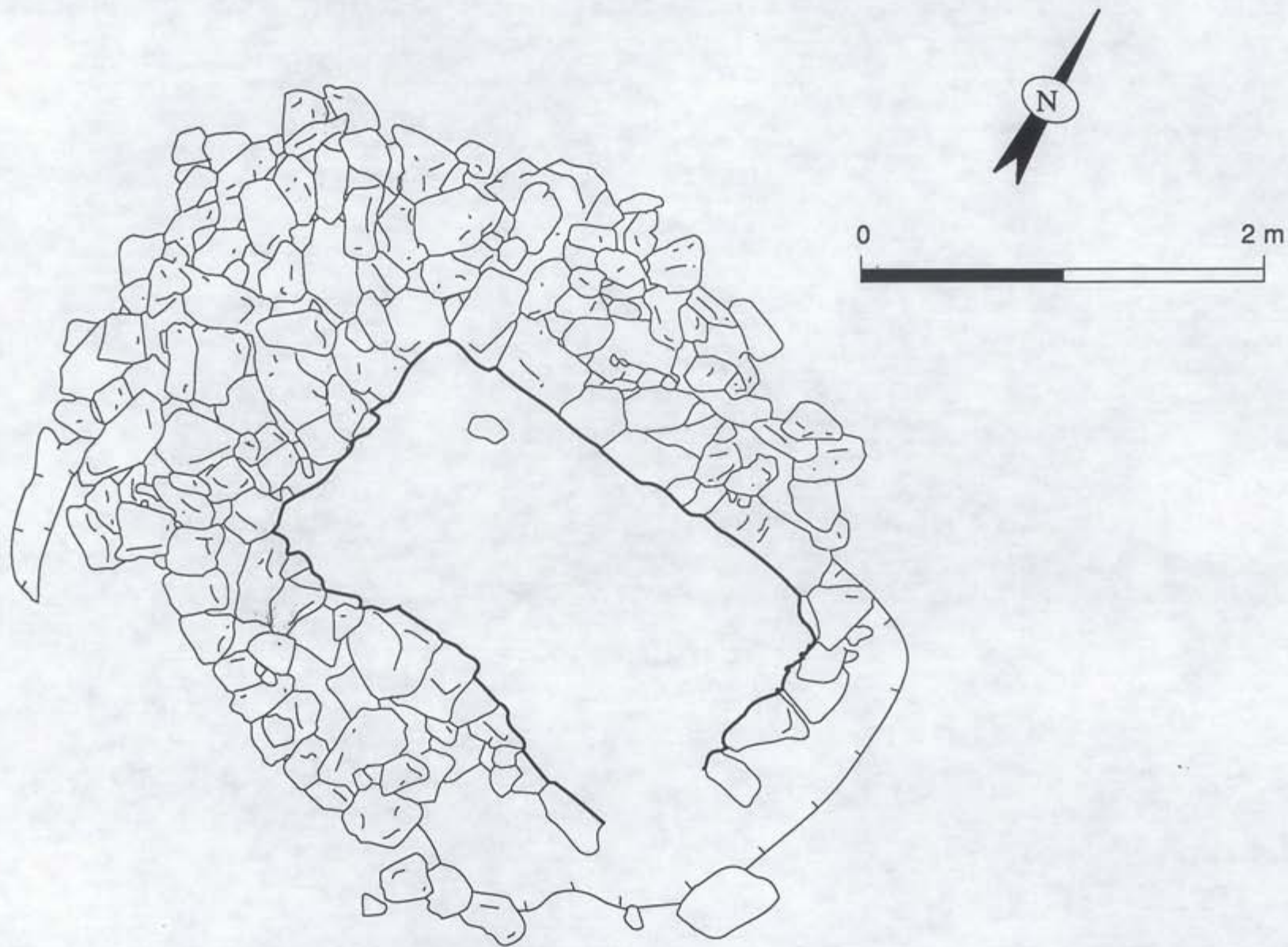
Sépulture A : vue verticale avec comblement en place.



Sépulture A : remplissage du caveau.



Sépulture A : remplissage du caveau.



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Caïrn A : Niveau profond



Sépulture A : après la fouille du caveau.



Idem.



Sépulture A : vue par le nord- est, fin de fouille.



Idem.



Sépulture A : positionnement des pierres de la base du cairn.



Idem.



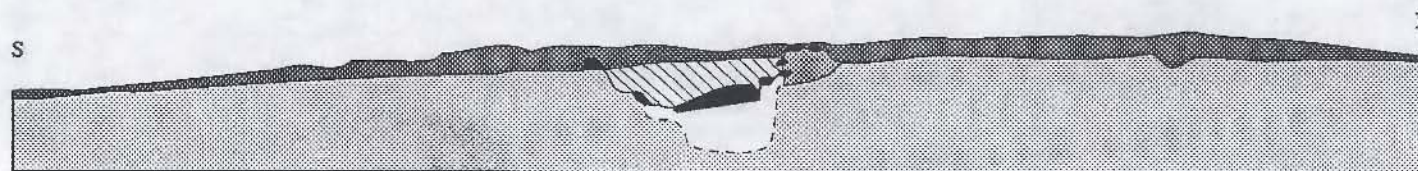
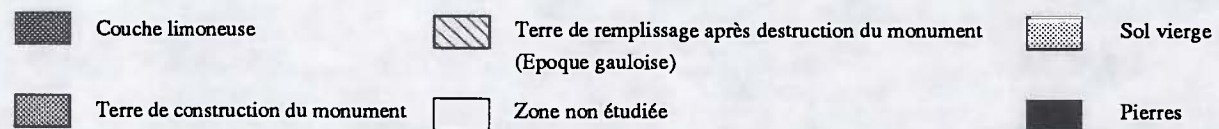
Sépulture A : intérieur du caveau par le sud-est.



Sépulture A : angle nord-ouest de l'intérieur du caveau.

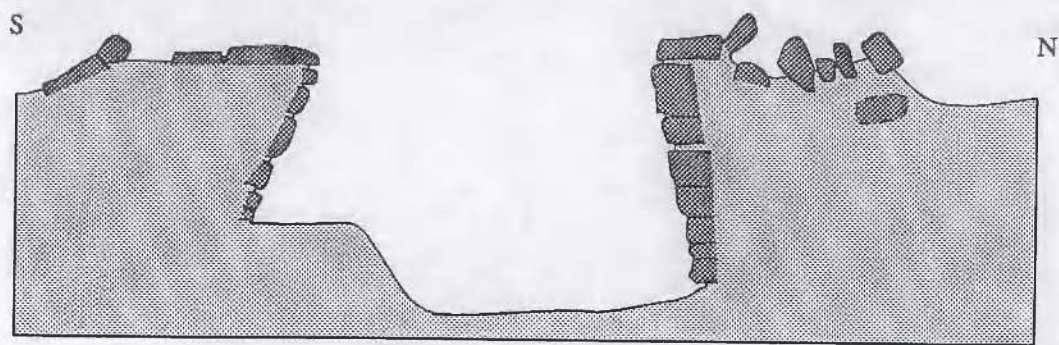
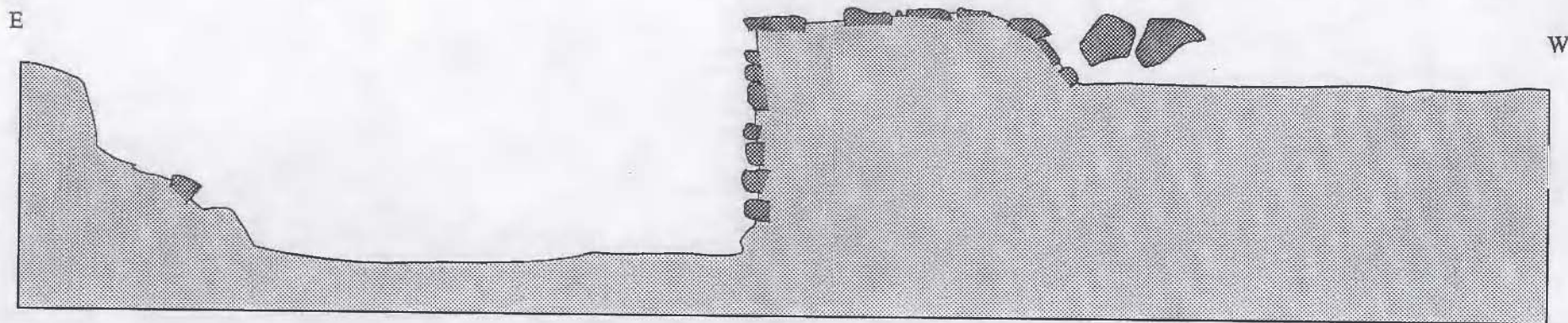


C 1

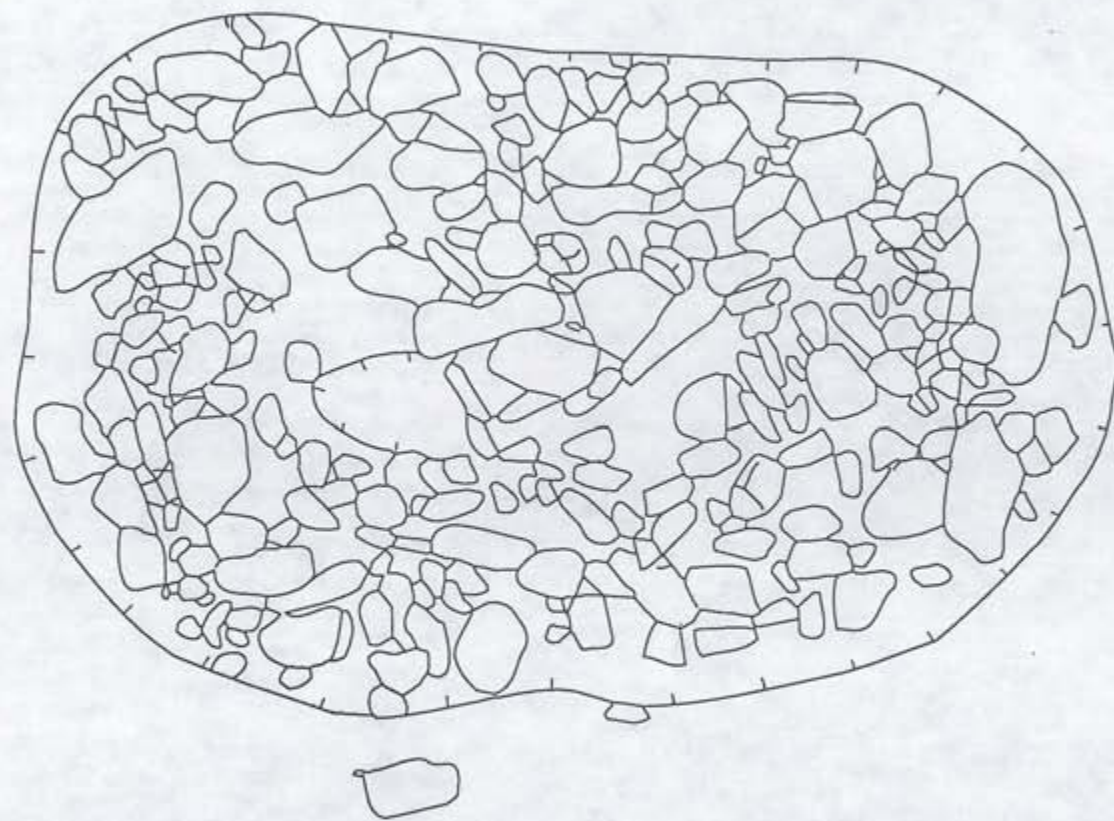


C 2

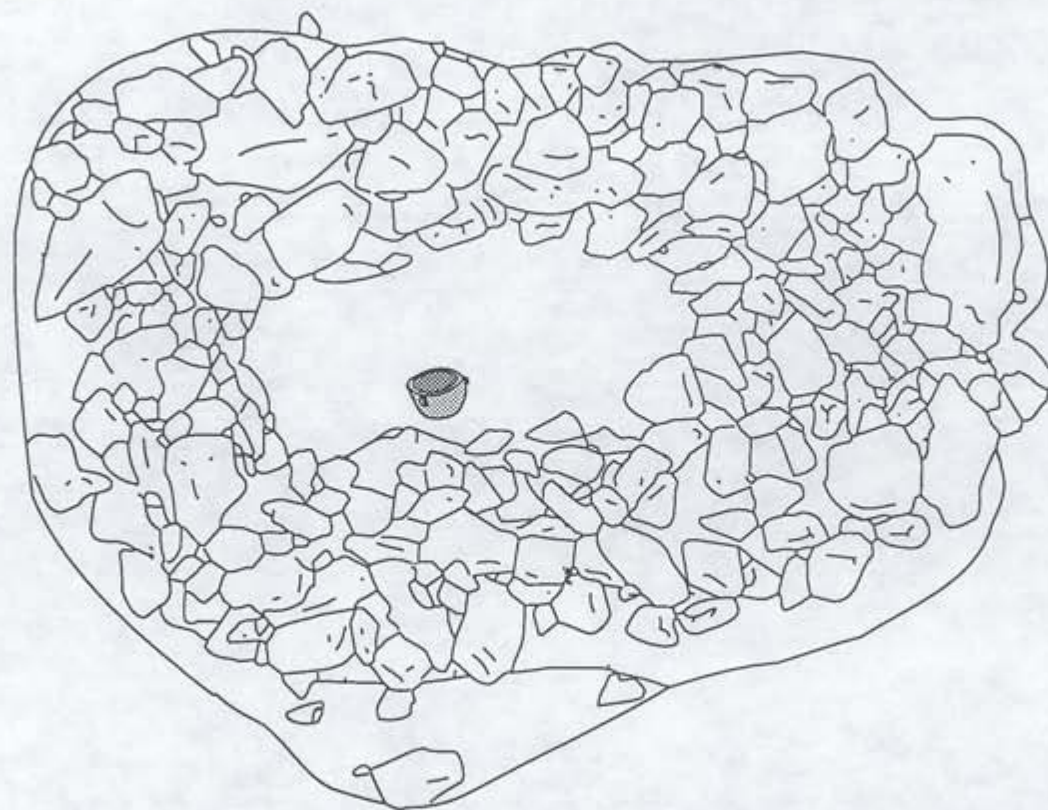
PLUGUFFAN Ty lipig- Profils généraux du Cairn A



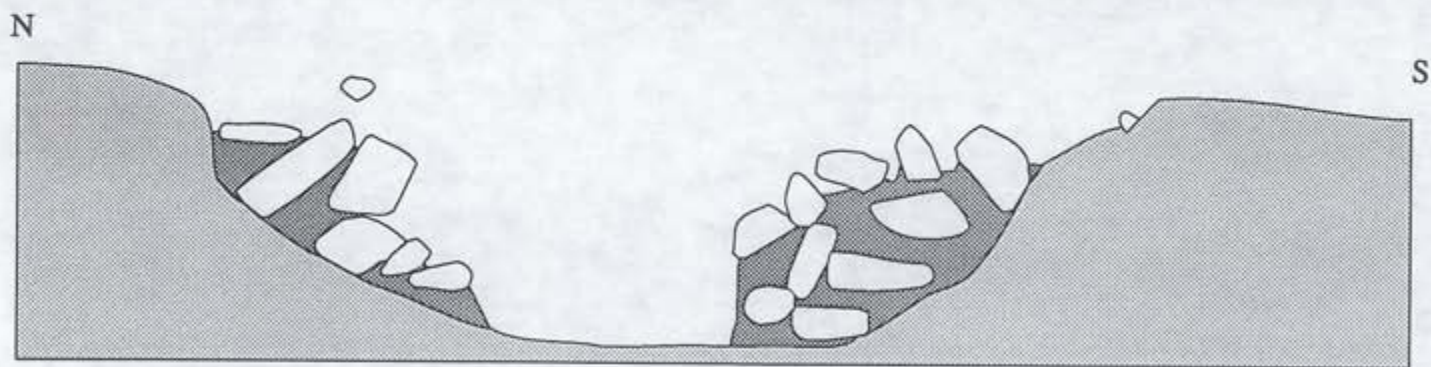
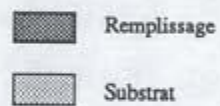
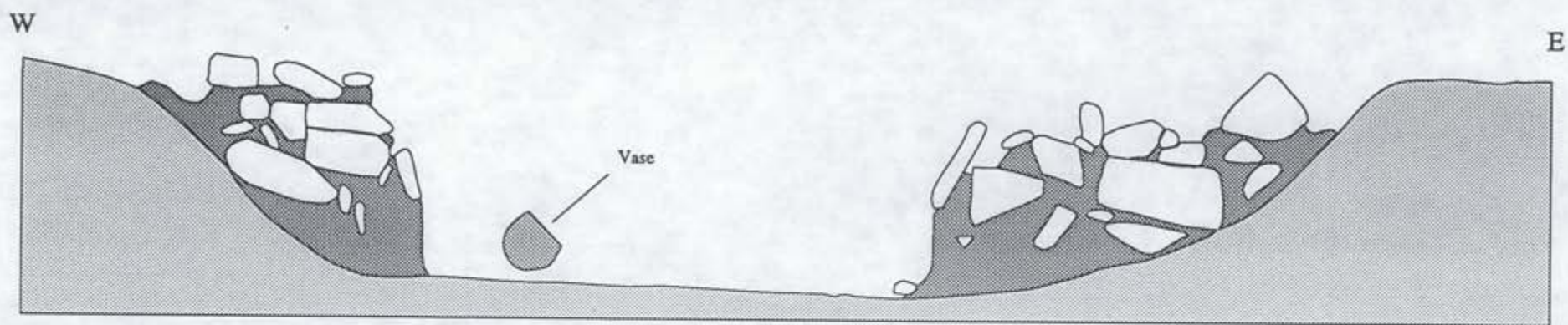
PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Caïrn A : Profils fin de fouille



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Sépulture B : Niveau supérieur



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Sépulture B : Niveau profond





Sépulture B : mise au jour.



Sépulture B : premier dégagement.



Sépulture B : la tombe et le vase à 4 anses.



Sépulture B : glissement de pierres sur la paroi interne ouest.



Sépulture B : fin de fouille.



Sépulture B : vase en place.



Sépulture B : vase à 4 anses.

2.2. LES VESTIGES DE L'AGE DU FER:

Les nombreux vestiges du second Age du fer apparaissent sur toute la zone III de la fouille. Ils sont de plusieurs types.

2.2.1. LES FOSSES:

Au nord de la zone III, un fossé, T.5, orienté sud-ouest nord-est s'interrompt, ménageant sans doute une entrée. Sa courbure générale laisse entendre qu'il limite un enclos situé plus au nord, hors de la fouille. Dans le comblement, notamment près de la porte, le mobilier céramique indique une occupation du second Age du Fer, sans doute proche de la Tène finale. La présence d'un important fragment de beau vase en tonneau, cerlé de baguettes délimitant des bandeaux ornés à l'hématite, est à signaler.

Au sud de la zone III, un autre fossé gaulois s'oriente de manière assez semblable. Le mobilier est assez abondant, en dépit de la reprise ultérieure de ce fossé à l'époque romaine. Une datation de la Tène finale est, en tout cas, certaine.

Plus à l'ouest, le fossé T.1, de très faible puissance, date également du 1er siècle av. J.C.. Ceci est attesté par un mobilier céramique assez abondant et homogène. Son parcours sinueux demeure assez fantaisiste.

Au sud-ouest de la fouille, une autre tranchée, de même époque, débouche, après un parcours d'une vingtaine de mètres, sur une zone complexe constituée d'un enchevêtrement de fossés gaulois. La fouille ne peut, en limite de propriété, être étendue vers l'ouest. D'autre part, des conditions météorologiques particulièrement humides provoquent l'inondation répétée de ce secteur. Seule la densité des structures et leur date peut être retenue pour l'interprétation générale du site.

2.2.2. LES FOSSES ET TROUS DE POTEAUX:

De très nombreuses fosses de petit diamètre perforent le sol du secteur III. Il est parfois possible d'évoquer des concentrations ; en ce cas elles peuvent être liées à des épandages de terre brune et de tessons. Leur interprétation et leur datation, unité par unité, demeure délicate. Elles sont, globalement considérées comme des trous de poteaux. Ceux-ci peuvent d'ailleurs se rapporter à des réalisations tout à fait variées: habitations, bâtiments agricoles légers, emplacements de meules de paille etc... Un certain nombre de ces trous sont toutefois identifiés comme gaulois.

Une fosse retient l'attention. La structure S.13, irrégulière dans sa forme, profonde de plus de 1 m, livre des tessons de la fin de l'Age du Fer mais, surtout, une très forte quantité de tessons d'amphores à vin de type Dr. la. Ceci confirme la datation du 1er s. av. J.C.. L'allure générale de la fosse S.13 ressemble à celle mise au jour au nord du cairn A. Creusées dans l'argile, elles peuvent correspondre à des zones d'extraction d'argile pour la construction des divers bâtiments à paroi de clayonnage.

2.2.3. LES STRUCTURES GAULOISES DE L'Us.01:

Au nord-est de la zone III, sous les vestiges romains de l'Us.01 (cf. infra), un fossé en U gaulois dessine un angle droit. La branche nord-sud, occidentale, se raccorde au fossé T.5 évoqué précédemment. La branche méridionale s'oriente est-ouest. L'espace compris entre les deux branches et le fossé lui-même livrent des tessons de poterie gauloise et d'amphore vinaire Dr.la. Vers l'intérieur, des fouilles modernes (postérieures à 1923) perturbent l'éventuel sol protégé par des vestiges romains mais quelques trous de poteaux gaulois demeurent en place. Bien qu'il soit très difficile de connaître la nature exacte de cet ensemble, il n'est pas interdit d'envisager la présence d'un bâtiment de la Tène finale à armature légère dans l'espace défini par les fossés. Vers l'extérieur, le niveau de décapage imposé par les tranchées de sondage préalables à nos travaux soustrait les éventuels vestiges encore conservés.

2.2.4. UN ETABLISSEMENT GAULOIS ?

Les vestiges ainsi recensés évoquent fortement ceux mis au jour lors des fouilles, désormais fréquentes, des hameaux indigènes de la Tène finale dans les environs de Quimper.

Une datation centrée autour du 1er s. ap. J.C. ne semble pas faire de doute.

Il est, en revanche, très difficile de s'exprimer au sujet de l'organisation spatiale du site. Nous devons nous appuyer sur les tracés trop incomplets de fossés dont nous ignorons s'ils représentent des limites de hameaux, d'espaces internes ou de structures périphériques éventuellement adjacentes au site principal (l'Us. 01 par exemple). Les concentrations de mobilier, souvent mises en relations, sur le site, avec des concentrations de bâtiments et d'activité, ne sont guère d'un grand secours.

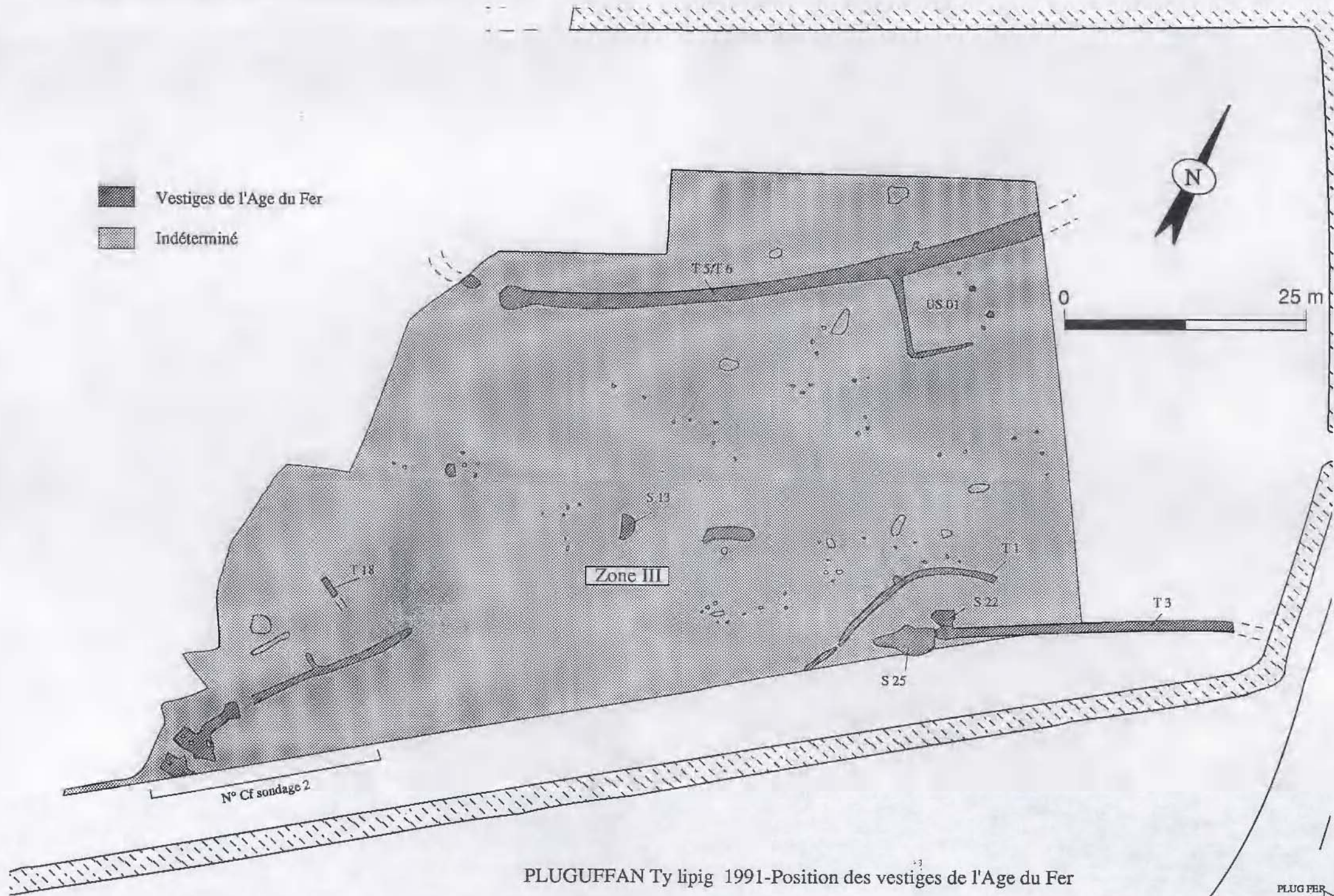
En fait, il semble que la densité des vestiges gaulois soit plus élevée le long des bordures nord et sud de la zone III. Cela signifie-t-il que deux sites de l'Age du Fer se

développent au nord et au sud de l'espace fouillé ? La forme du fossé T.5 porte à le croire, en ce qui concerne la partie nord. Pour le reste, la situation est plus confuse. Dans l'affirmative il conviendrait d'établir une chronologie relative.

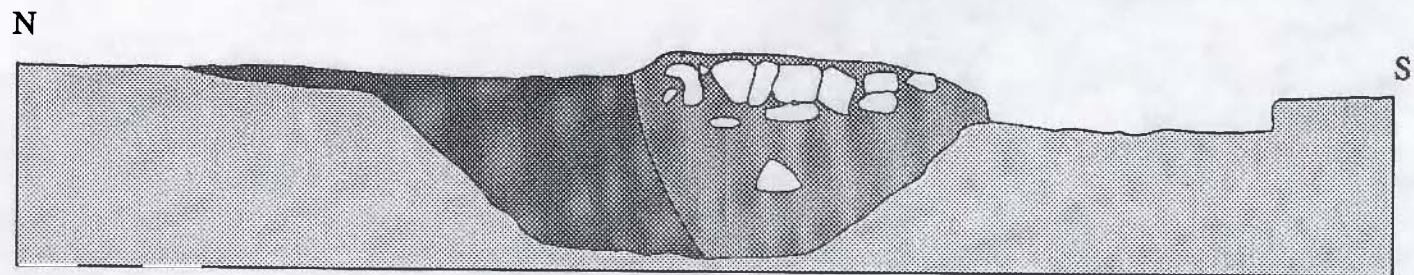
En conclusion sur ce sujet, nous sommes certainement en présence des vestiges d'un habitat de la fin de l'Age du Fer. Il n'est pas impossible qu'au fil du temps cet habitat se soit légèrement décalé en direction du sud. Cette dernière proposition n'est qu'une suggestion. Seule la fouille large de la zone nord permettrait de vérifier cette hypothèse.

Il est certain que le ou les établissements gaulois couvrent une surface plus importante. L'espace non fouillé situé entre les zones II et III donne une idée à la fois des possibilités et des limites de cette extension puisque aucun vestige de l'Age du Fer n'apparaît en zone II.

Enfin, le lot de poteries et de tessons d'amphore est suffisamment important et intéressant pour mériter une étude approfondie. Confronté à l'abondant mobilier céramique découvert dans les grandes fouilles d'habitats et de sanctuaire de Quimper, il permettra de très utiles comparaisons. Déjà quelques traits apparaissent: forte proportion d'amphores et de poterie à pâte proto-onctueuse. Ce dernier trait n'est peut-être pas étranger à la proximité des gisements de talc de Plonéour-Lanvern.

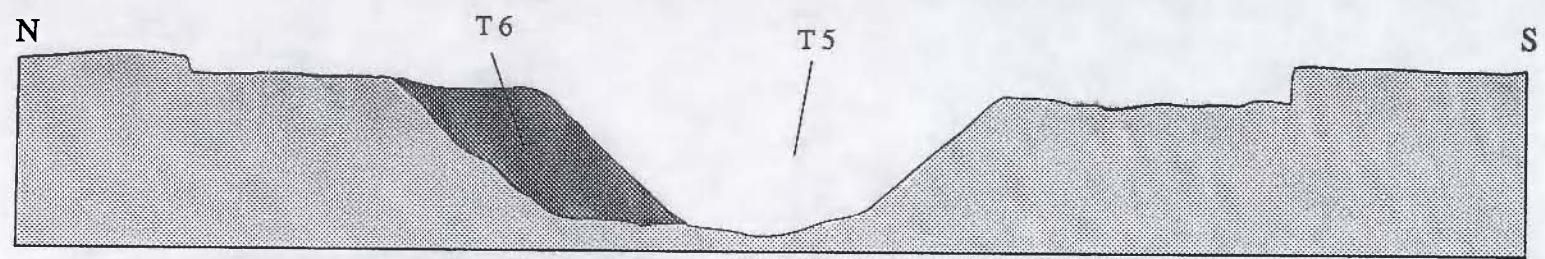


PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Position des vestiges de l'Age du Fer



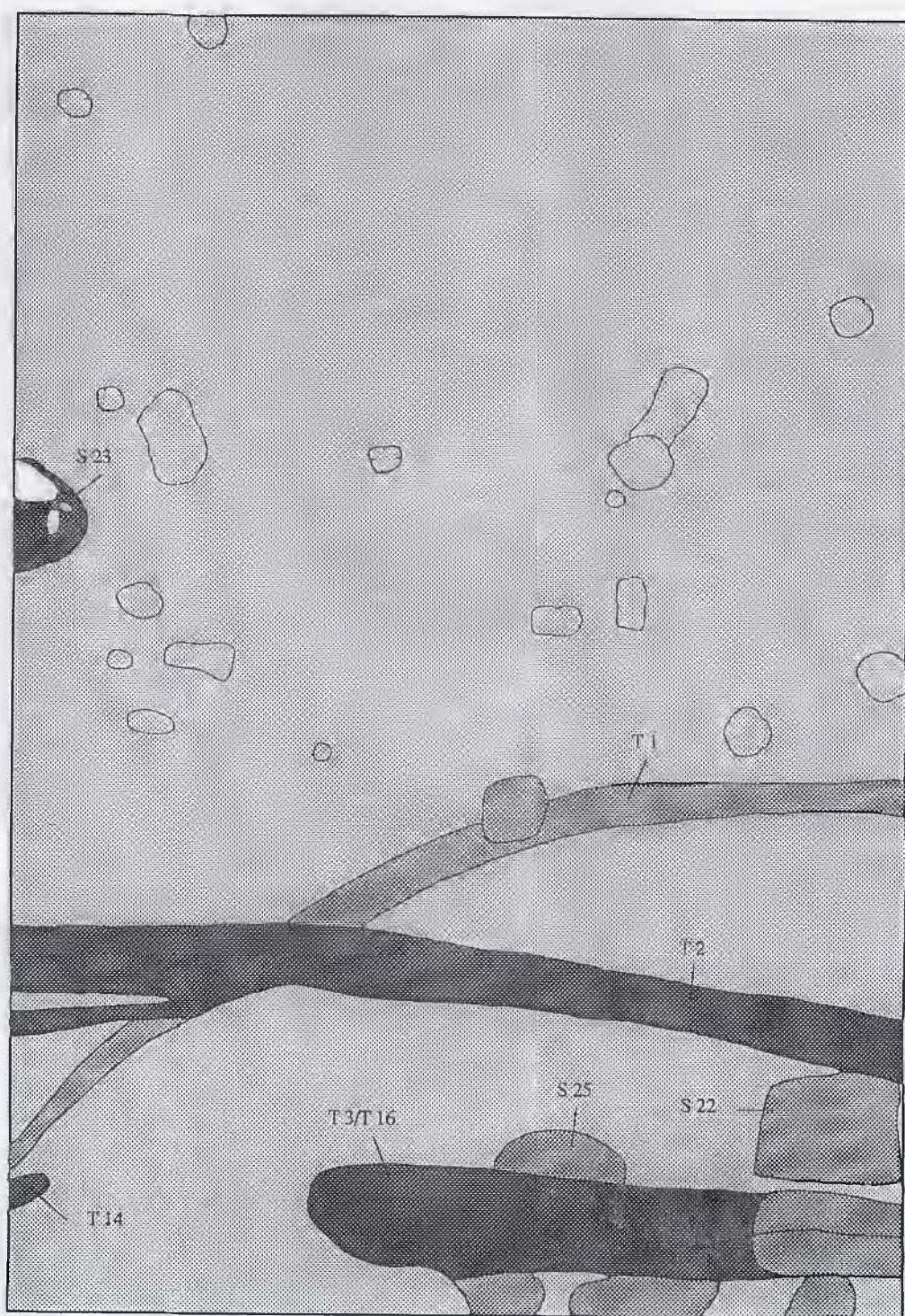
Niveau supérieur




Terre brune homogène
 Terre brune et petites pierres
 Substrat



Niveau profond



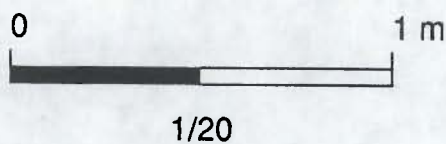


-  Vestiges de l'Age du Fer
-  Vestiges Romains
-  Substrat et vestiges indéterminés

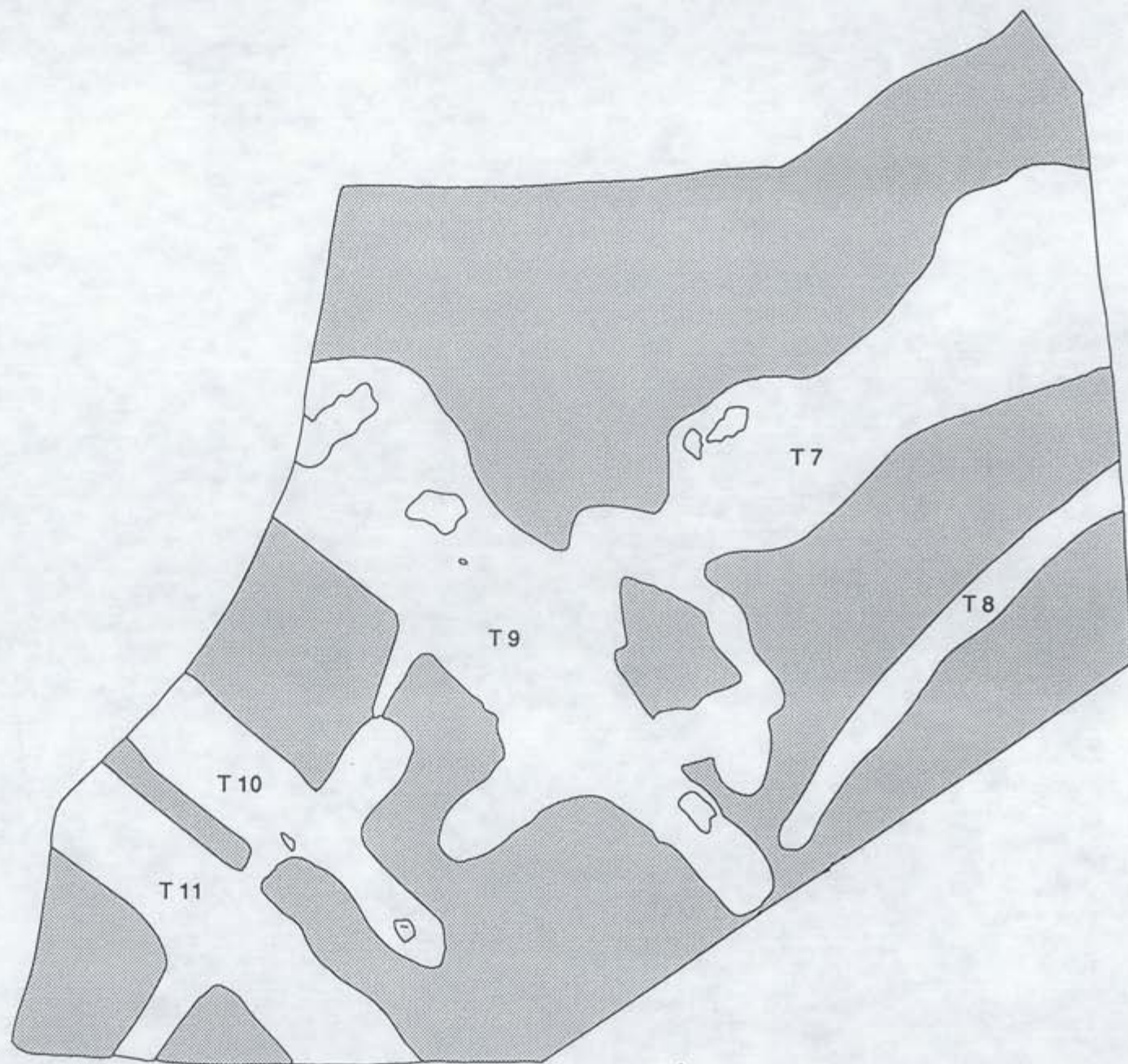
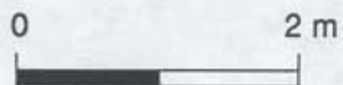
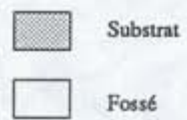
0 5 m



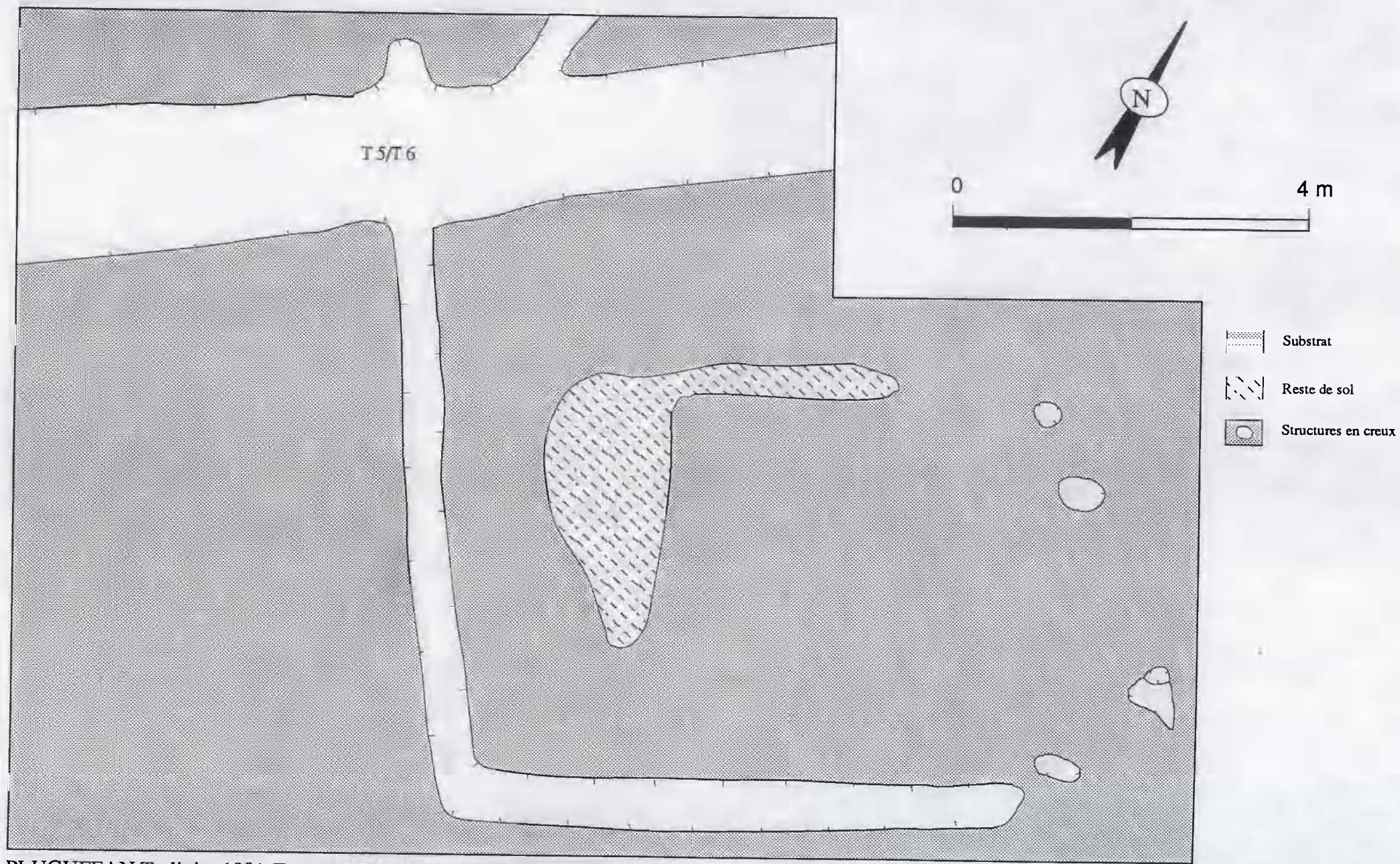
PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Sondage 3



PLUGUFFAN Ty lipig-Coupes dans le fossé T 1



PLUGUFFAN Ty lipig 1991
Zone III, sondage 2



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, US 01 : Vestiges de l'Age du Fer



Zone III T5 : fossé gaulois réemployé à l'époque romaine.



Idem.



Zone III T5 : mise en évidence du fossé gaulois et du remplissage gallo-romain.



Zone III angle sud-ouest : réseau de fossés gaulois.



Idem.



Zone III US.01 : réseau de fossés gaulois recouverts de vestiges gallo-romains.



Zone III US.01 : à droite, trous de poteaux gaulois/



Zone III US.01 : fossé gaulois.



Zone III T5 :vase du 2ème Age du Fer.



Zone III S13 : fragments d'amphores vinaires Dr.1a.

2.3. LES VESTIGES D'EPOQUE GALLO-ROMAINE:

L'époque romaine est fort bien représentée à Ty-Lipig et les vestiges de cette période apparaissent dans les trois zones.

2.3.1. LES VOIES ROMAINES:

La voie, repérée sur 250 m et fouillée ponctuellement, correspond vraisemblablement à l'itinéraire reliant Quimper à Tronoën.

En zone I les structures de la voie subsistent dans un bon état de conservation avec un empierrement sommaire limité, en bordure, par des alignements de pierres placées de chant. Seul le flanc nord est mis en évidence par le chantier et la largeur exacte n'est pas connue (environ 5 m). Tout ceci rappelle fortement la structure de la voie Quimper - Carhaix mise au jour à Ergué-Gabéric. Il s'agit d'une technique simple, économique, faisant appel à des matériaux locaux, le granite et l'arène granitique. Il convient de remarquer que, vers l'est, le prolongement de la voie correspond exactement à des bordures de parcelles actuelles indiquant la limite entre les communes de Pluguffan et Plomelin (observation R. Guillou).

Plus à l'ouest, en zone II, Le tracé de cette voie est matérialisé par les restes d'un chemin creux aujourd'hui totalement abandonné et recouvert par les parcelles modernes. Son parcours apparaît de manière spectaculaire sous la forme d'une lanière de 5 m de large de terre très noire, chargée de cendre, de traces d'argile brûlée et rougie. Des éléments métalliques et de la faïence datent l'ensemble d'une époque très récente. La destruction de talus et le brûlis de souches ont dû accompagner l'abandon du chemin lors de la rectification du tracé. Ce chemin représente un jalon précieux entre l'axe de circulation de l'époque romaine et la route actuelle. Par ironie du sort, la voie express reprend exactement le tracé antique.

Il est, en outre, très intéressant de constater, en zone I, sous la route décrite ci-dessus, l'existence d'une voie plus ancienne confectionnée à l'aide de gravillons très soigneusement damés. Ce matériau méritera un examen plus approfondi. Il semble bien qu'il s'agit de gravier roulé de rivière. Ceci représente certainement un premier état de la voie romaine malgré un itinéraire légèrement plus septentrional. En effet, un bref tronçon met nettement en évidence la réfection avec enfoncement et alignement des

pierres de bordure du deuxième état dans le gravier de voie ancienne. Par ailleurs, des lambeaux de voie gravillonnée s'étirent, de place en place, légèrement décalés vers le nord et recoupés par des fossés de parcelles romains du 2ème s. ap. J.C.

Des rectifications de ce type n'ont rien d'étonnant et le caractère légèrement flottant de tels itinéraires trouve largement son prolongement dans les réaménagements des projets routiers contemporains à l'origine de cette étude.

Il faut, par ailleurs, remarquer qu'un axe de circulation à structure identique à celle de cette voie ancienne apparaît, à l'ouest de la zone II, orientée nord-sud. Il est matérialisé par une lanière de sol de gravillon damé perceptible sur une vingtaine de mètres. Un fragment de structure de ce type, repéré en limite sud-ouest de la fouille de la zone III paraît bien appartenir au même ensemble. S'agit-il de l'empreinte d'un réseau plus complet comportant notamment un carrefour ? Le Dr Picquenard, dans ses anciennes études sur les voies romaines du sud du Finistère évoque l'existence d'un croisement de voies dans ce secteur.

Enfin, il n'est pas impossible que la grande fosse oblongue, longue de 8 m et large de 3 m, mise au jour à l'ouest de la zone I, immédiatement au nord de la voie, soit creusée dans l'arène granitique afin de prélever le sable nécessaire à la construction de la voie.

2.3.2. LES PARCELLAIRES DE BORDURE DE VOIE:

Le long de la voie romaine la plus récente, au nord comme au sud, un ensemble de fossés correspond, en zones I et II, à des marques de parcelles antiques. L'adéquation des systèmes voie - parcellaire est presque parfaite. En zone I trois ensembles différents sont discernables prouvant la réorganisation du tissu rural. L'abondant mobilier céramique mis au jour indique une utilisation de ces fossés au second siècle de notre ère pour les plus anciens, les plus récents pouvant avoir fonctionné jusqu'au 3ème siècle. L'interruption de la fouille entre les secteurs I et II par la route actuelle CD 56 interdit d'établir des relations sûres entre tous les fossés. Cela nous prive de précieux renseignements.

Le schéma de la zone II, étroitement lié, de part et d'autre, au tracé de la voie indique l'existence vraisemblable de réaménagements du réseau de limites de parcelles.

Il convient de noter que le décapage extensif des espaces inclus dans le tracé des fossés ne livre pratiquement pas de structures. Seule, en zone III, un fosse de moyenne dimension

recèle quelques tessons de céramique commune et quelques clous. Du bois adhère à ceux-ci et une identification sera tentée.

Nous avons donc des données très intéressantes en ce qui concerne l'évolution d'un paysage rural gallo-romain. La relative rapidité des transformations de ce parcellaire appelle plusieurs remarques:

- Il nous incite à la prudence dans nos analyses de parcellaires modernes parfois assimilés, avec beaucoup de promptitude aux parcellaires antiques (cadastrations éventuelles etc...)

- Des phénomènes analogues apparaissent régulièrement, lors de nos études de diagnostics lourds, pour des périodes beaucoup plus récentes. Le paysage ancien était beaucoup moins figé qu'on ne l'imagine fréquemment. Il faut mettre en garde contre les déductions trop rapides, les spéculations et les systèmes théoriques, certes brillamment découverts et illustrés, mais dénués de fondement.

- Les fossés mis au jour ne correspondent absolument pas à un réseau régulier de drainage latéral accompagnant la route. Une fouille trop rapide, ou trop ponctuelle, aurait incité à conclure à une telle éventualité, tout en alimentant une théorie qui relève peut-être plus d'un cliché que d'une réalité.

- En revanche, nous n'osons guère nous prononcer sur le type de bordure entourant les parcelles. Les fossés correspondent-ils à des tracés de talus ou à des fondations de palissades légères ? Le profil, généralement en U, ne permet guère de trancher. Nous constatons simplement qu'ils rappellent bien l'allure des tranchées de ce type mises au jour dans la région de Quimper.

2.3.3. LES STRUCTURES DE LA ZONE III:

Comme pour la période gauloise, les vestiges antiques mis au jour en zone III appartiennent à plusieurs catégories.

2.3.3.1: Les fossés:

Au sud de la zone, un réseau de deux fossés parallèles distants de 3 m, ondule d'est en ouest. Le mobilier céramique, relativement abondant, date du 1er s. de notre ère. Le fossé sud reprend, partiellement le tracé d'un fossé gaulois et recoupe une fosse de cette époque. Ces deux tranchées évoquent soit le tracé d'un petit chemin antique soit celui d'un talus de même période. Un cas analogue, moins long, mis au jour au Braden à Quimper est interprété de cette seconde manière.

Au nord, c'est la partie orientale du fossé gaulois qui voit son tracé repris par une tranchée romaine. Les tuiles, abondantes, ne permettent pas une datation plus précise.

2.3.3.2. La structure Us.01:

Reprenant le module et les orientations des structures gauloises évoquées précédemment, deux alignements de pierres datent de l'époque romaine et définissent un espace occupé par un sol de terre battue. L'argile, brûlée par places, fait songer à l'existence de petits foyers. rien n'est sûr. Les tuiles sont abondantes.

Malheureusement, l'environnement immédiat ne peut être étudié pour les mêmes raisons que celles énoncées à propos des vestiges gaulois. Le sol romain est, par ailleurs, très endommagé par des fouilles anciennes, n'ayant fait l'objet d'aucune relation. Une monnaie de 1923 les date ainsi qu'un stock de ferraille, faïence etc... Les fouilleurs ont pu être attirés par la concentration de tuiles visibles lors des prospections.

Il n'est tout de même pas interdit de penser que ces vestiges correspondent à la base d'un petit bâtiment dont les murs reposent sur un solin de pierres. Les tuiles et le maigre mobilier céramique ne permettent pas de préciser la période d'occupation. S'agit-il du coeur de l'établissement gallo-romain.

2.3.3.3. Les autres structures

Il est tout à fait possible que de nombreux trous de poteaux ou petites fosses mis au jour sur le secteur III datent de l'époque romaine. La fouille ne peut être totale, faute de temps ; d'autre part, bien des structures sont vides de tout vestige mobilier.

Il convient, pour terminer d'évoquer, au sud-est de cette zone III, la présence d'un véritable épandage de mobilier céramique gallo-romain. La poterie commune et sigillée est très abondante et bien datée du second siècle. Il est tout à fait possible qu'une analyse complète de ce mobilier fasse apparaître des éléments du 3^{ème} s. Il faut noter, parmi ce lot, une monnaie de FAUSTINE et un beau passe-guide en bronze parfaitement conservé. L'ensemble recouvre les fossés du 1^{er} s. ap. J.C. évoqués précédemment.

2.3.4. EN CONCLUSION:

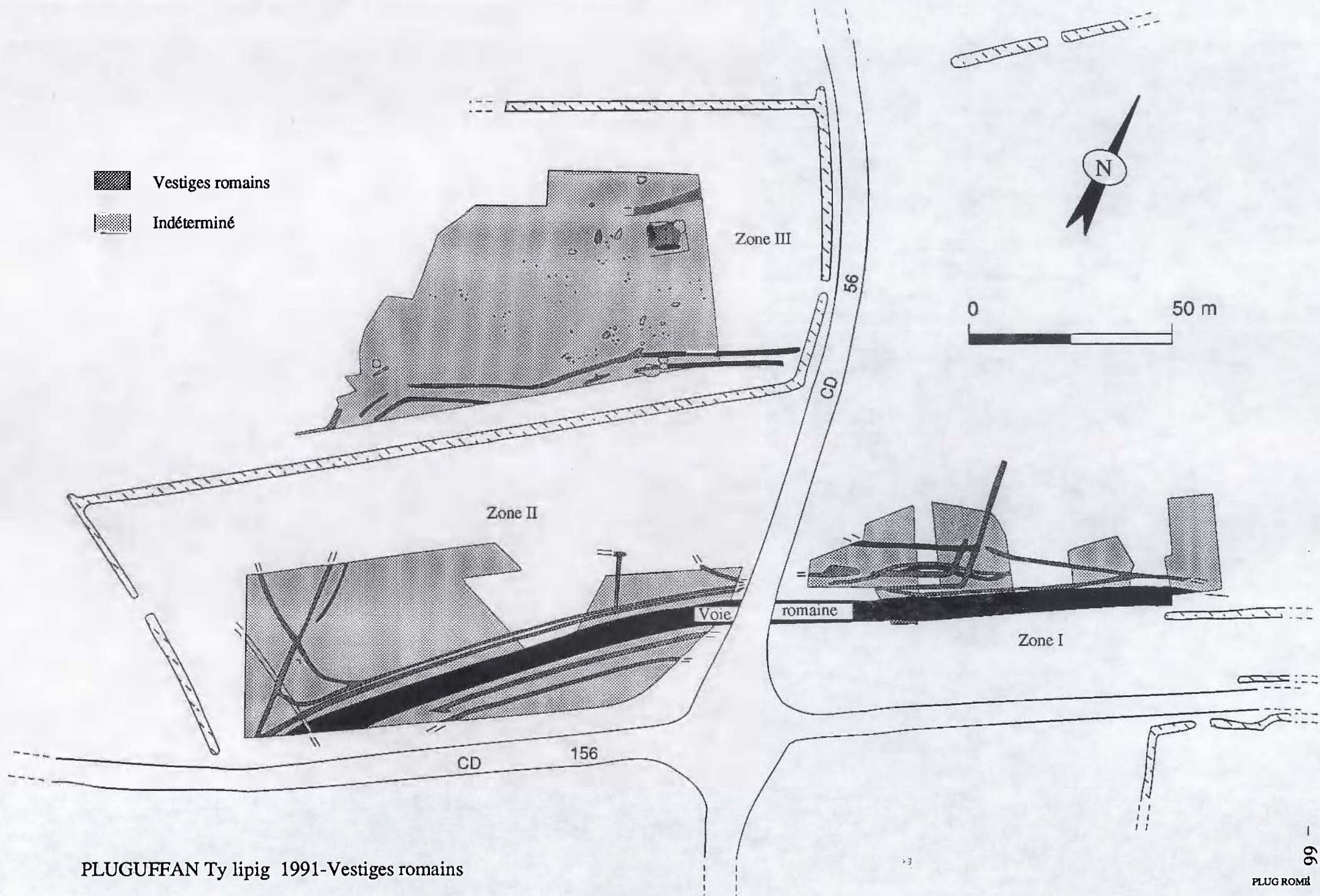
Les vestiges de l'époque romaine mis au jour dans la zone

III paraissent liés à un habitat dont la nature reste à établir précisément. La continuité chronologique et spatiale paraît certaine entre l'époque gauloise tardive et la période romaine précoce et la permanence d'occupation du 1er s. av. J.C. aux 2 - 3 ème s. ap. J.C. ne fait guère de doute. La nature même du site demeure incertaine dans la mesure où, pour chaque période, l'assiette totale de l'établissement ne peut être fouillée que partiellement. Ainsi, la présence de bâtiments légers gallo-romains semble bien montrée mais nous ignorons s'il représentent l'essentiel d'un petit établissement rural ou les dépendances d'une villa voisine plus importante.

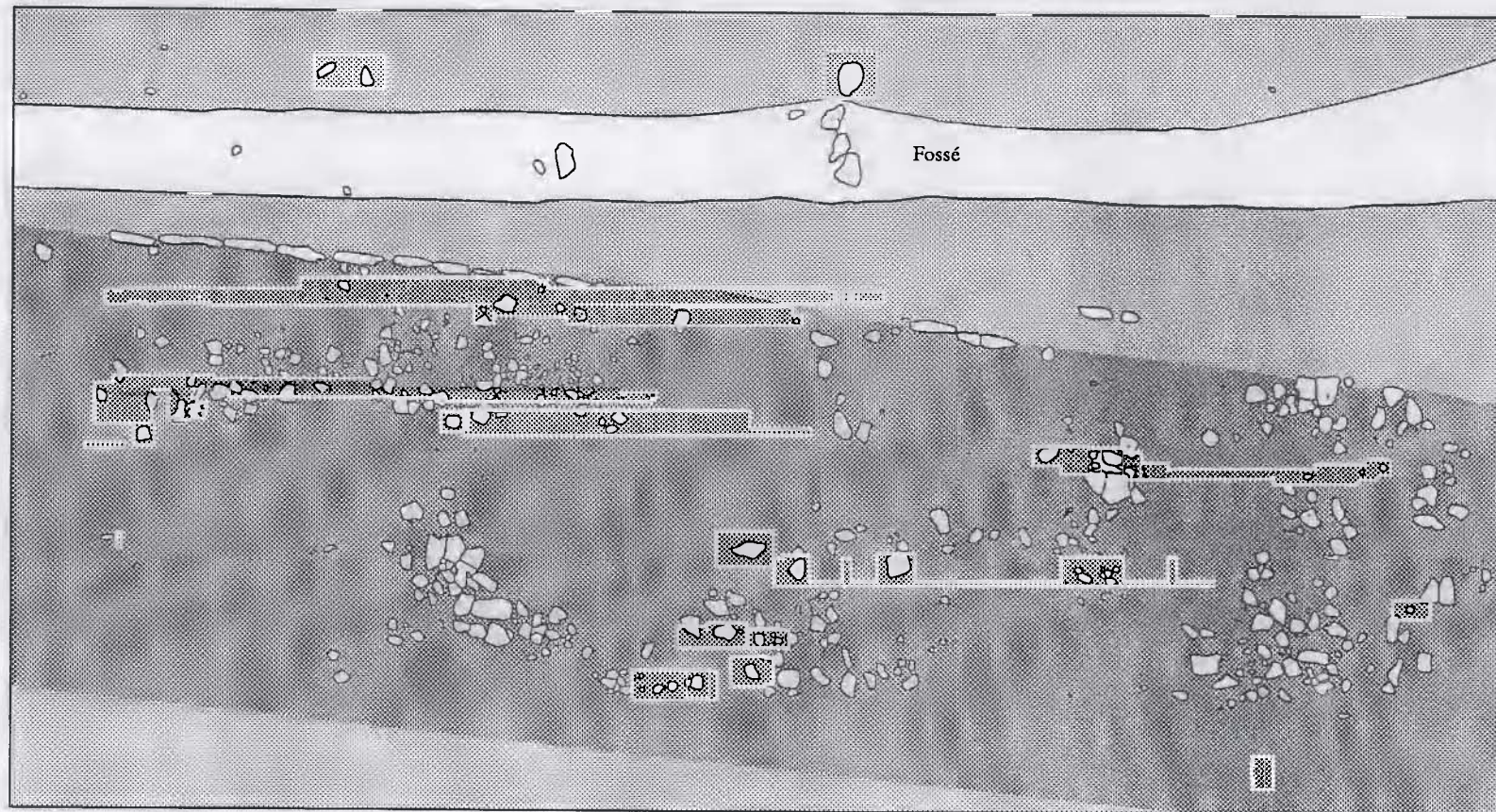
Il est, toutefois curieux de constater que les zones nord et sud du secteur III livrent une forte densité de structures et de mobilier tant à l'époque gauloise qu'à la période gallo-romaine.

Pour la période romaine le lien reste à établir entre l'éventuel habitat et les parcellaires longeant la grande voie est-ouest. La tentation est forte de relier ces deux types de vestiges. Il convient, en ce cas de s'interroger sur l'apparente absence de mobilier de 1er. s. ap. J.C. dans les environs de ce grand axe de circulation. Assistons-nous à un accroissement de l'importance du site originel en direction de la route ?


L'établissement gallo-romain remplissait-il des fonctions en relation avec la voie ? Auberge, estaminet, simple halte ? Ce n'est pas impossible. Il faut se garder de conclure. Nous ne connaissons pas la situation, à propos des voies de communication, à la Tène finale, même si la refonte de la voie laisse penser qu'elle était en service dès le 1er s. av. JC.. En outre, la densité des fermes indigènes gauloises est telle dans la région de Quimper qu'il faut éviter de tirer des conclusions de la simple présence ou absence d'un habitat à tel ou tel endroit. Il y a permanence de site entre la fin de l'époque gauloise et l'époque romaine. Il n'est pas prouvé que le fil conducteur soit la route. La plupart des sites de la Tène finale de ce type continuent d'être occupés durant l'Antiquité. La présence d'un grand nombre d'amphores à vin d'époque gauloise et celle d'un passe guide d'attelage romain ne sont pas des contributions définitives.



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Vestiges romains

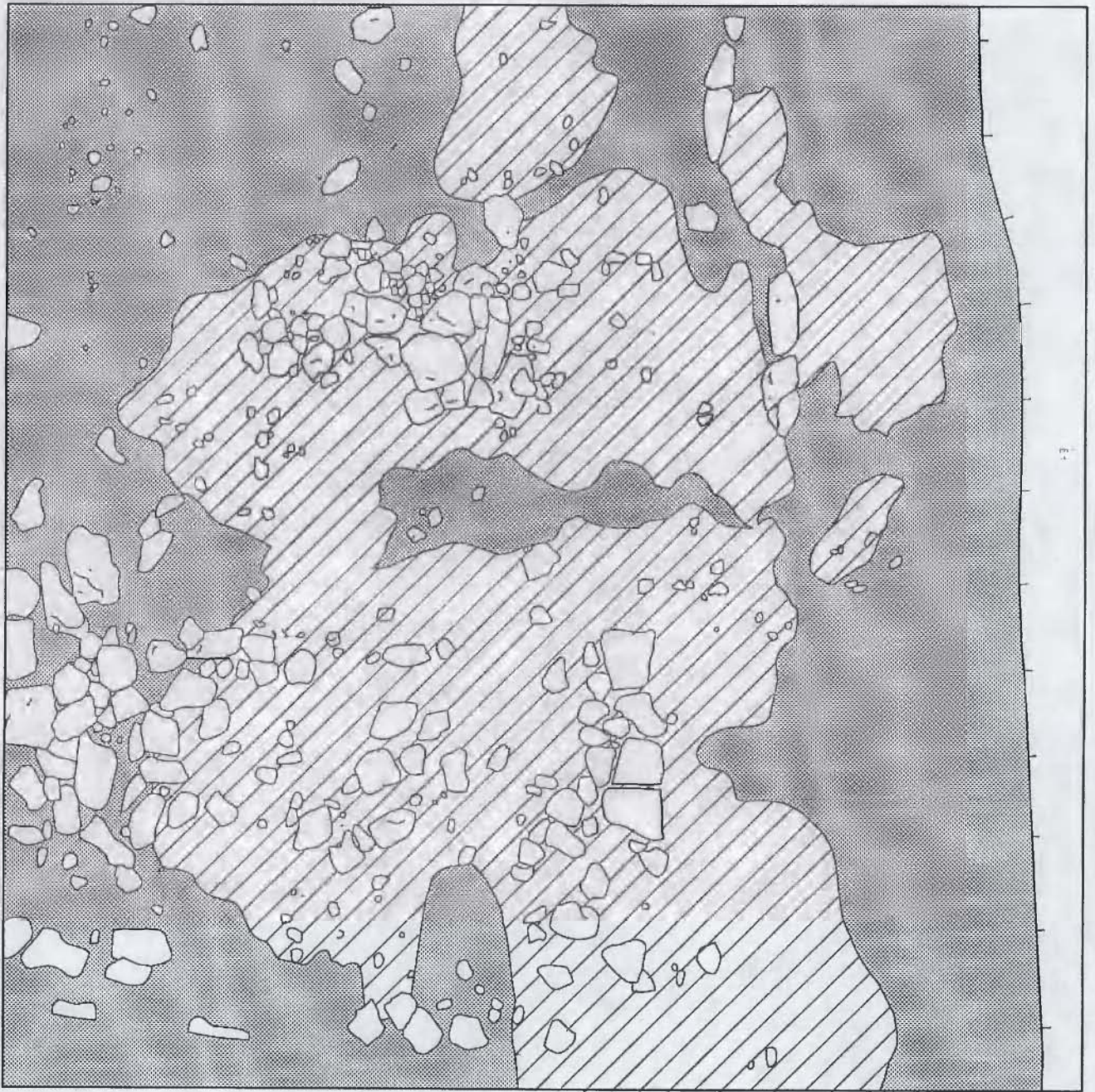


 Voie romaine

 Substrat



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Sondage dans la voie romaine



Premier état de la voie



Pierre (Deuxième état de la voie)

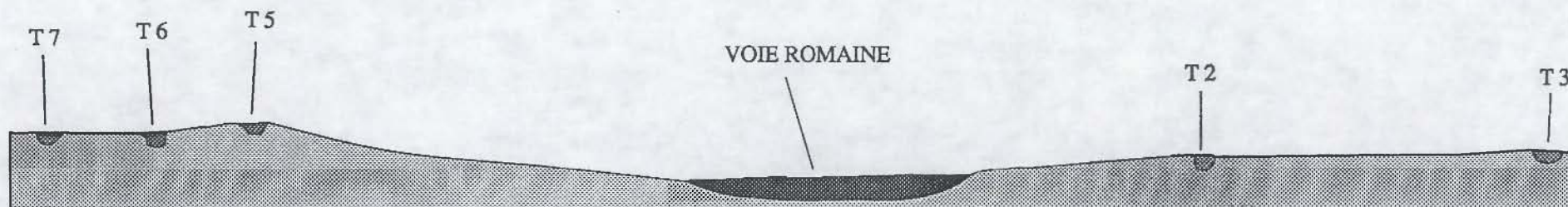


Substrat

0

1 m





PLUGUFFAN Ty lipig-Zone II, profil général Ouest/Est



Zone I : 2ème état de la voie romaine.



Zone I : voie romaine, 2ème état (vue par l'ouest).



Zone I : voie romaine, 2ème état (vue par l'est).



Zone I : mise en évidence de la voie ancienne gravillonnée sous la voie gallo-romaine empierrée.



Empierrement de voie de phase II sur voie gravillonnée ancienne.



Idem.



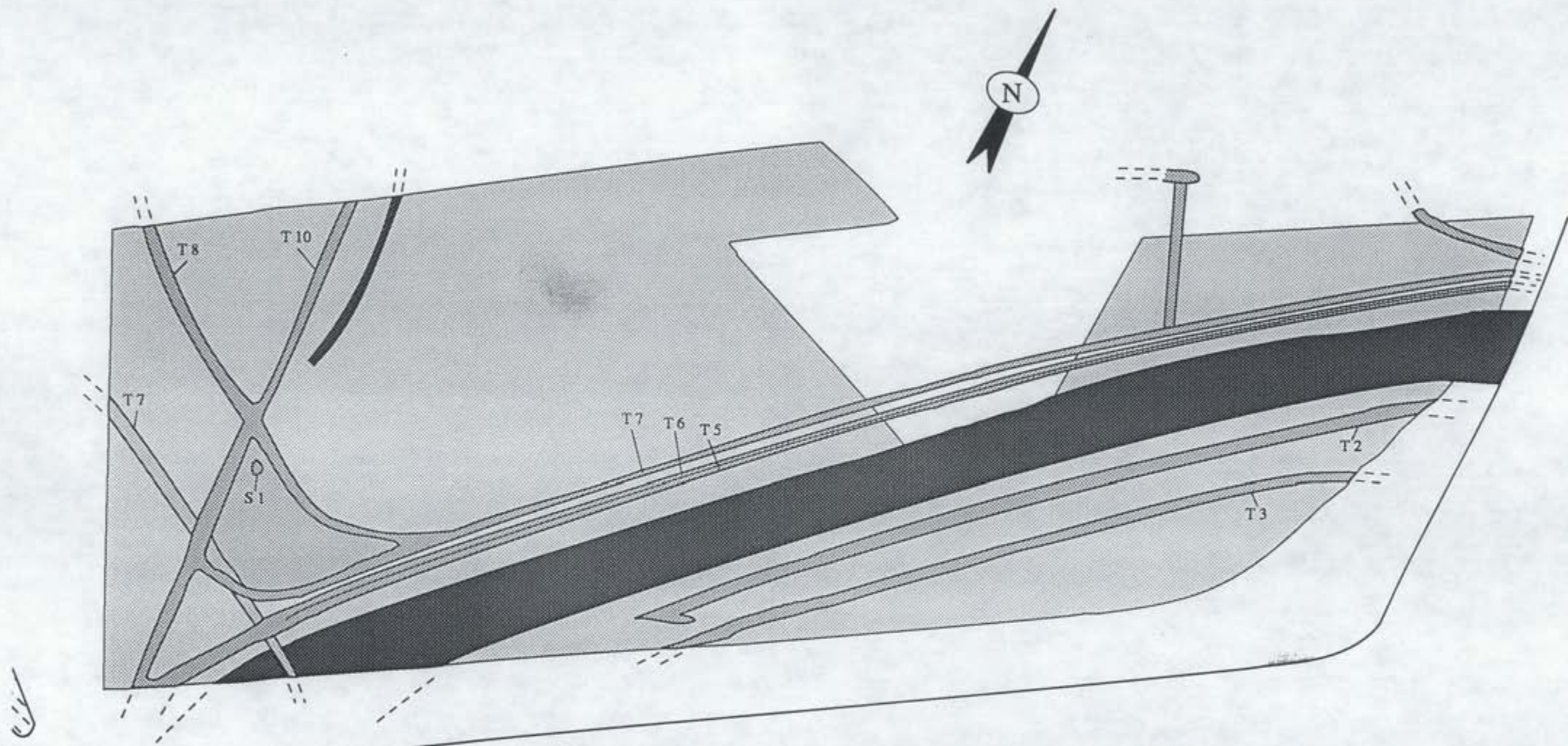
Zone I : restes du premier état de la voie romaine.



Zone I :

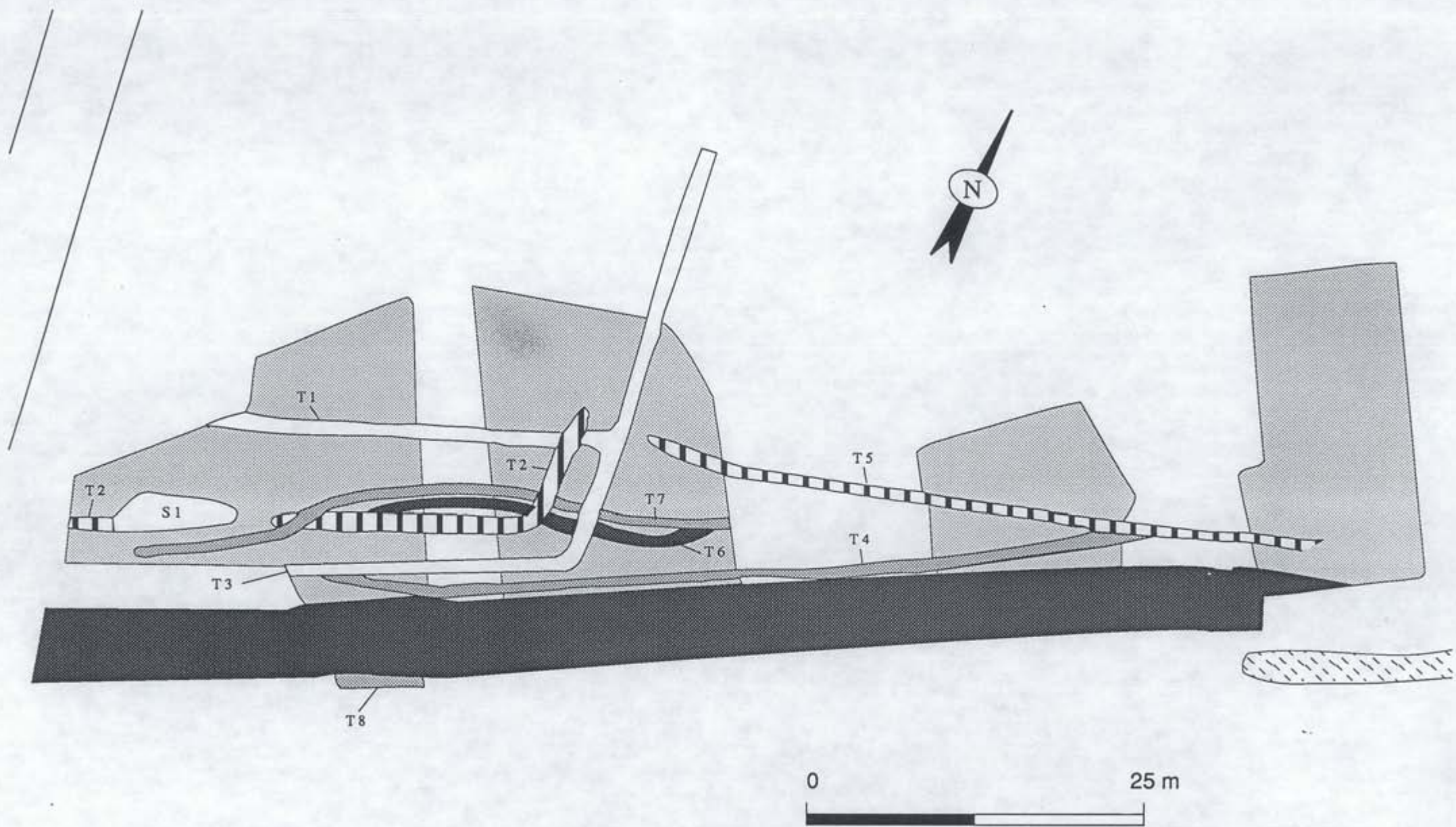
Gravillon de la voie ancienne recoupé par des fossés de parcellaire

du 2ème s. ap. J.C.




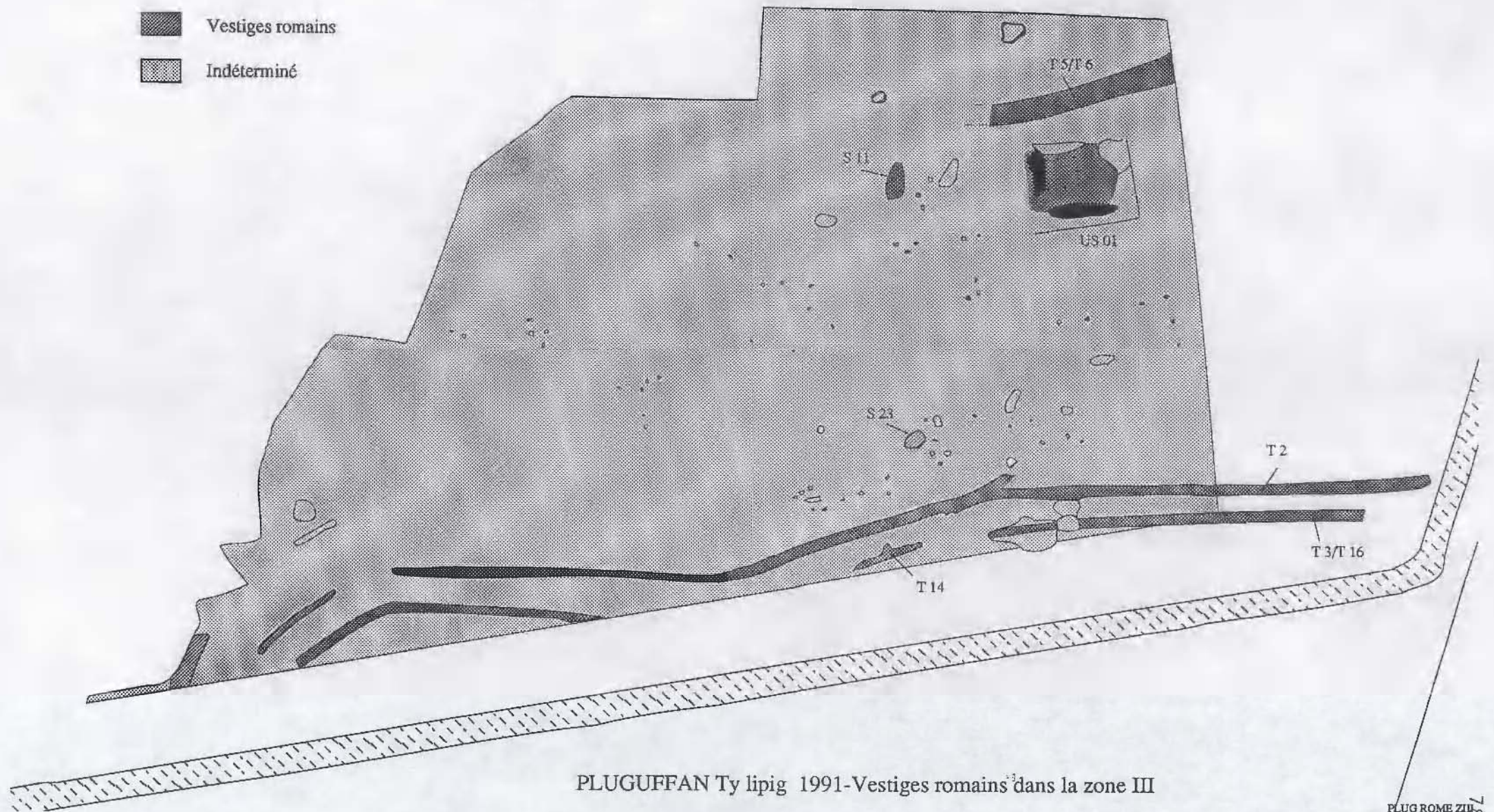
PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone II, Vestiges romains



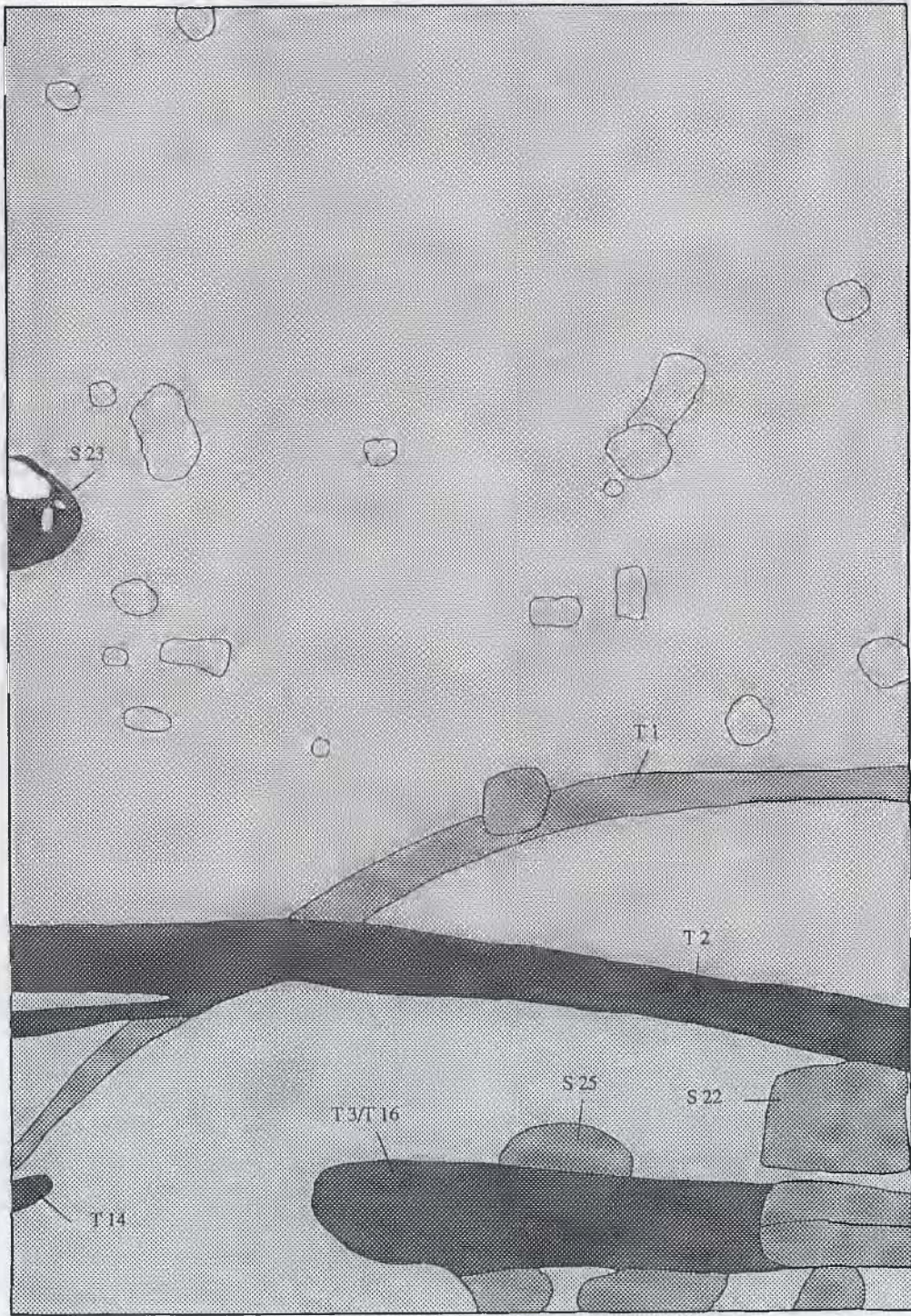





PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone I, Vestiges romains

-  Vestiges romains
-  Indéterminé



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Vestiges romains dans la zone III



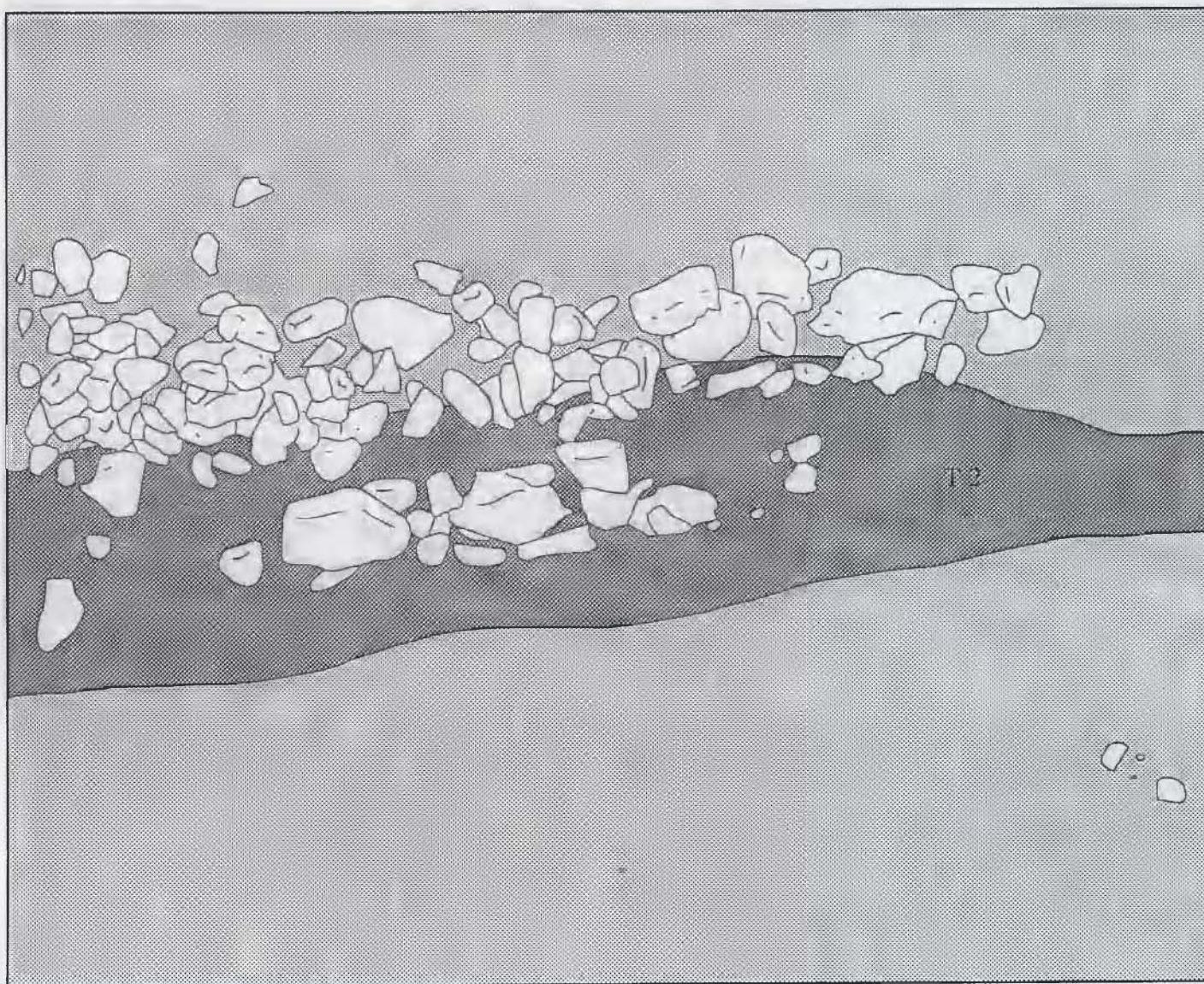
-  Vestiges de l'Age du Fer
-  Vestiges Romains
-  Substrat et vestiges indéterminés



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Sondage 3



Zone III T5 : réutilisation du tracé T5 à l'époque romaine (pierres et tuiles).



PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, Sondage 1



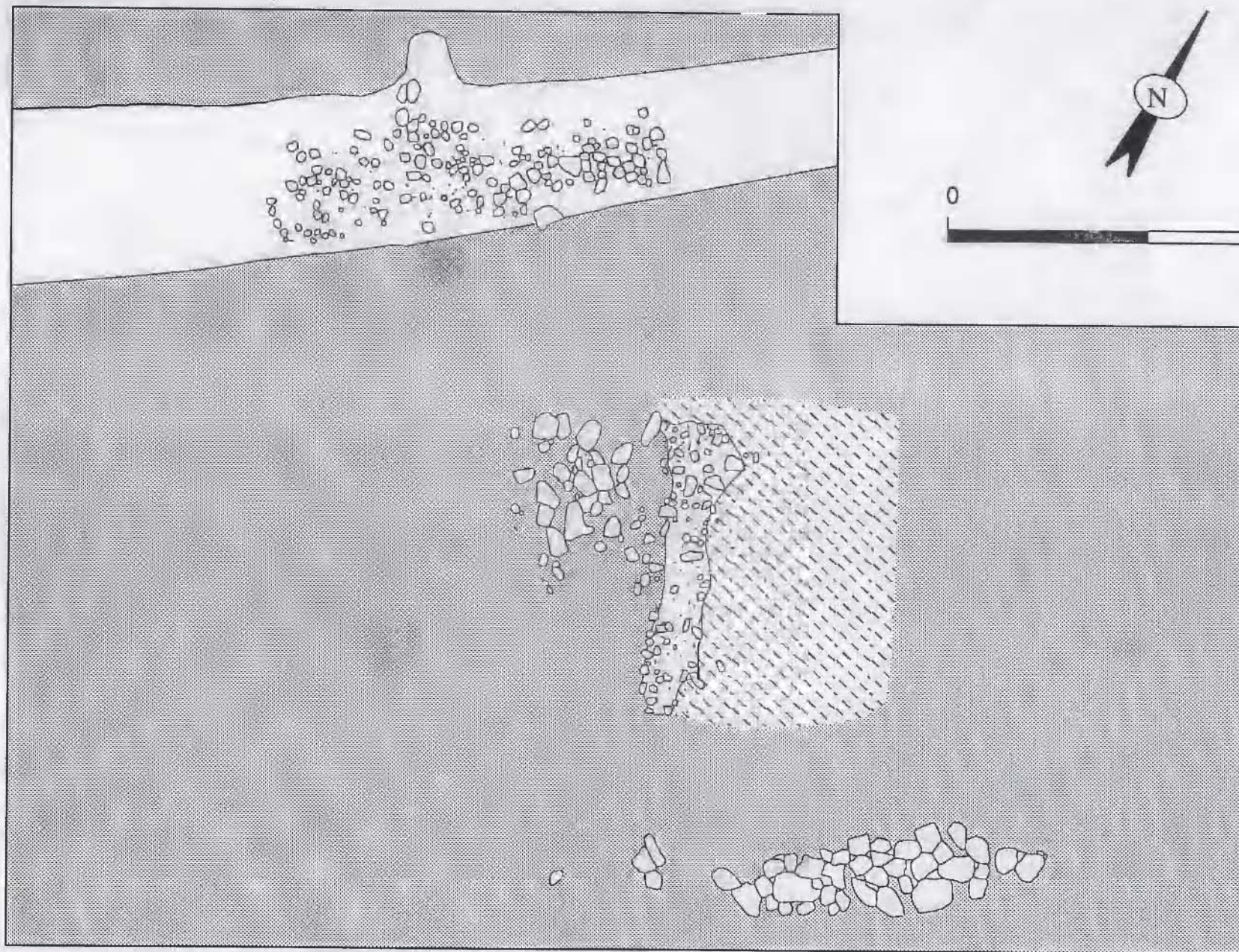
Zone III fossé T2 : gallo-romain.







Idem.



Zone III T2 : gallo-romain.



-  Substrat
-  Reste de sol
-  Structures en creux
-  Pierres

PLUGUFFAN Ty lipig 1991-Zone III, US 01 : Vestiges romains



Zone III US.01 : les vestiges gallo-romains.



Zone III US.01 : la fouille ancienne apparaît.



Zone III : passe-guide gallo-romain.

3. CONCLUSIONS:

Au terme de cette présentation de la mise en oeuvre de cette opération de sauvetage urgent, il est nécessaire de dresser un bilan tant scientifique que technique.

3.1. BILAN SCIENTIFIQUE:

3.1.1. Etude d'un site riche:

La somme et la diversité des vestiges fouillés sont impressionnantes avec deux tumulus, un établissement gaulois, un établissement, un réseau de parcelles et une grande voie d'époque romaine. L'étude d'un ensemble aussi complet n'est pas si fréquente.

3.1.2. Des possibilités de comparaison:

La région de Quimper fait, depuis une dizaine d'années, l'objet recherches assez systématiques à propos de la transition entre les époques gauloise et romaine. Le site de Ty-Lipig complète avec bonheur cette étude.

3.1.3. Analyse des paysages anciens:

Cette opération permet de progresser de manière très concrète dans la connaissance des paysages anciens. Il est en effet exceptionnel de pouvoir vérifier, sur de vastes surfaces la liaison entre une voie romaine et les champs qui la bordent. La proximité avec les habitats ruraux précise encore l'image de cette campagne.

La pérennité entre les fermes gauloises et les établissements ruraux romains est nettement attestée. Il est possible de constater l'apparente sérénité avec laquelle s'effectue, en pleine campagne, cette transition.

3.1.5. La poterie gauloise:

Un lot abondant de poteries de la fin de l'Age du Fer est mise au jour. Très homogène, il sera étudié et comparé aux mobiliers contemporains découverts à Quimper. Analogies et différences (minimes au vu d'un premier examen) permettront de définir et de raisonner sur la notion de faciès local.

3.1.6.: Reflexion sur les données anciennes:

Il est utile, à la lumière des résultats des fouilles confrontées aux données anciennes, de réfléchir aux limites de celles-ci et à l'utilisation que l'on doit, malgré tout, en faire. La découverte et la localisation des tumulus de Kereuret est un exemple à méditer.

3.1.7. Les points noirs:

Au-delà de tous ces éléments largement positifs, il convient de noter, malgré tout, quelques lacunes perçues en cours ou en fin d'opération:

- Toutes les structures ne peuvent être intégralement fouillées. Ainsi, les fossés ne sont étudiés que par segments. Nous savons donc que des quantités non négligeables de poterie gauloise ou romaine demeurent en place lors de notre départ. Le chantier moderne aura raison d'elles.

- Un certain nombre de structures de petites dimensions n'est pas fouillé (trous de poteaux, petites fosses). Il faut espérer que les pièges du sol argileux n'aient pas permis de soustraire à notre vision des structures trop importantes. En toute honnêteté nous devons admettre que, par exemple, un autre tumulus peut nous avoir échappé.

- La jonction est impossible entre les zones I, II et III. Il est bien entendu que les blancs ainsi ménagés dans la documentation représentent une gêne considérable pour l'analyse et l'interprétation générale du site. Notre longue expérience de la fouille de ce type de gisement montre que des lacunes de ce genre peuvent largement fausser l'explication des sites. La notion d'échantillonnage, si large soit-il, est toujours extrêmement délicate à utiliser sur les fouilles d'habitat à constructions légères. Une simple fouille de 100 m² supplémentaires peut bouleverser une chronologie.

- Des considérations du même ordre peuvent s'appliquer aux zones périphériques de la fouille. Dans chaque direction nous constatons un prolongement des vestiges (voie, fossés d'enclos, épandage de tessons etc...). La fouille de Ty-Lipig présente, avec force, les réalités d'un site archéologique rural. Dans le fond, par le fait de la présence de parcelles, ce type de site n'a guère de limites et il est toujours nécessaire d'en étendre la fouille pour accéder à une compréhension satisfaisante.

- Ceci souligne, par ailleurs, la relative indigence des résultats fournis par la fouille des tumulus. Ils demeurent bien isolés dans leur contexte. La comparaison avec la fouille,

et les réflexions qu'elle suscite, des vestiges d'habitat gaulois et romains, soulignent la relative stérilité de l'étude de ces monuments funéraires privés de toute structure d'accompagnement, de tout contexte de vie.

3.2. BILAN TECHNIQUE:

Les conditions de travail sont largement développées lors de l'introduction à ce rapport. Les aspects positifs, notamment la confiance totale et les moyens financiers accordés par la Direction des Routes auprès du Conseil Général permettent de compenser les difficultés rencontrées sur le terrain.

En dépit de ces difficultés une stratégie de fouille est mise en place, adaptée à la situation. Les résultats scientifiques, la qualité et la quantité de documentation recueillie sur le site montrent que les choix sont très largement positifs.

Au terme de cette opération de fouille de sauvetage urgent, nous pouvons considérer qu'elle est menée à bien. Elle confirme la nécessité d'étudier de vastes espaces, clé pour la compréhension de l'histoire ancienne des terroirs.