

**Zeitschrift:** Cahiers d'archéologie romande  
**Herausgeber:** Bibliothèque Historique Vaudoise  
**Band:** 177 (2019)

**Artikel:** Les structures du site du Mormont (Eclépens et La Sarraz, Canton de Vaud) : fouilles 2006-2011. Tome 1, Description des structures  
**Autor:** Brunetti, Caroline / Méniel, Patrice / Niu, Claudia  
**Kapitel:** 2: Historique et déroulement des recherches  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1036610>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.12.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## 2. HISTORIQUE ET DÉROULEMENT DES RECHERCHES

par Caroline Brunetti en collaboration avec Claudia Nițu

Les diverses campagnes de fouilles menées sur la colline du Mormont sont directement liées au calendrier de l'exploitation du calcaire par Holcim (Suisse) SA. De ce fait chaque étape d'extension de la carrière<sup>38</sup> (fig. 18) a été précédée, dans un premier temps, par des sondages exploratoires visant à déterminer le potentiel de la surface menacée, puis, dans la foulée, par le dégagement des vestiges mis au jour. Seule la première étape, exploitée entre 2000 et 2001, n'a pas fait l'objet d'investigations, car les sondages n'avaient pas révélé la richesse du site (cf. *infra*).

### 2.1 LES PREMIERS DIAGNOSTICS ARCHÉOLOGIQUES

L'installation de la cimenterie au pied de la colline dans les années mille neuf cent cinquante et l'exploitation du calcaire durant la seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle, alors que la surveillance archéologique de tels travaux n'était pas organisée, ont pu détruire un patrimoine dont il n'est pas possible d'estimer l'importance (fig. 19). On s'étonnera, au vu de la configuration topographique du Mormont, qu'aucune découverte ne soit recensée dans l'inventaire des trouvailles du canton (cf. chap. 1.4.3).

La décision d'investiguer sur cette éminence a été prise en 1998, en prévision de l'extension de la carrière exploitée par la cimenterie (HCB Eclépens à l'époque). Le préavis émis en août de la même année par Denis Weidmann, alors archéologue cantonal, prescrit pour chaque étape l'organisation d'une campagne diagnostique, suivie, en cas

de découvertes, de fouilles archéologiques. C'est dans ce contexte que débutèrent les campagnes de sondages qui se répartirent sur trois années entre 2000 et 2006.

#### 2.1.1 LES PROSPECTIONS DE 2000-2001

La première campagne de sondages, dirigée par l'archéologue Christian Falquet, se déroula en deux temps: en décembre 2000 (du 5 au 7 décembre) et au mois d'avril de l'année suivante (du 5 mars au 20 avril 2001). Elle

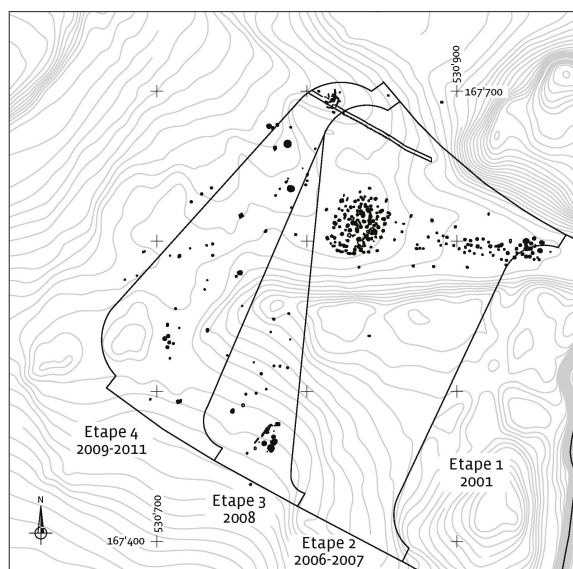


Fig. 18. Plan des étapes d'extension de la carrière et des vestiges découverts. L'étape 2 correspond à la première campagne de fouille (2006), alors que seuls des sondages ont été réalisés en 2001 dans l'étape 1.

<sup>38</sup> Les étapes mentionnées dans le texte (étapes 1 à 6) font référence aux différentes phases d'exploitation de la carrière, alors que l'appellation « zone » (A, B, C et D) concerne le découpage « archéologique » des secteurs réalisés en fonction de leur disparité topographique.





Fig. 19. La colline du Mormont et la cimetière d'Eclépens en 1954.



Fig. 20. La partie nord de l'étape 1, vue depuis le sud.

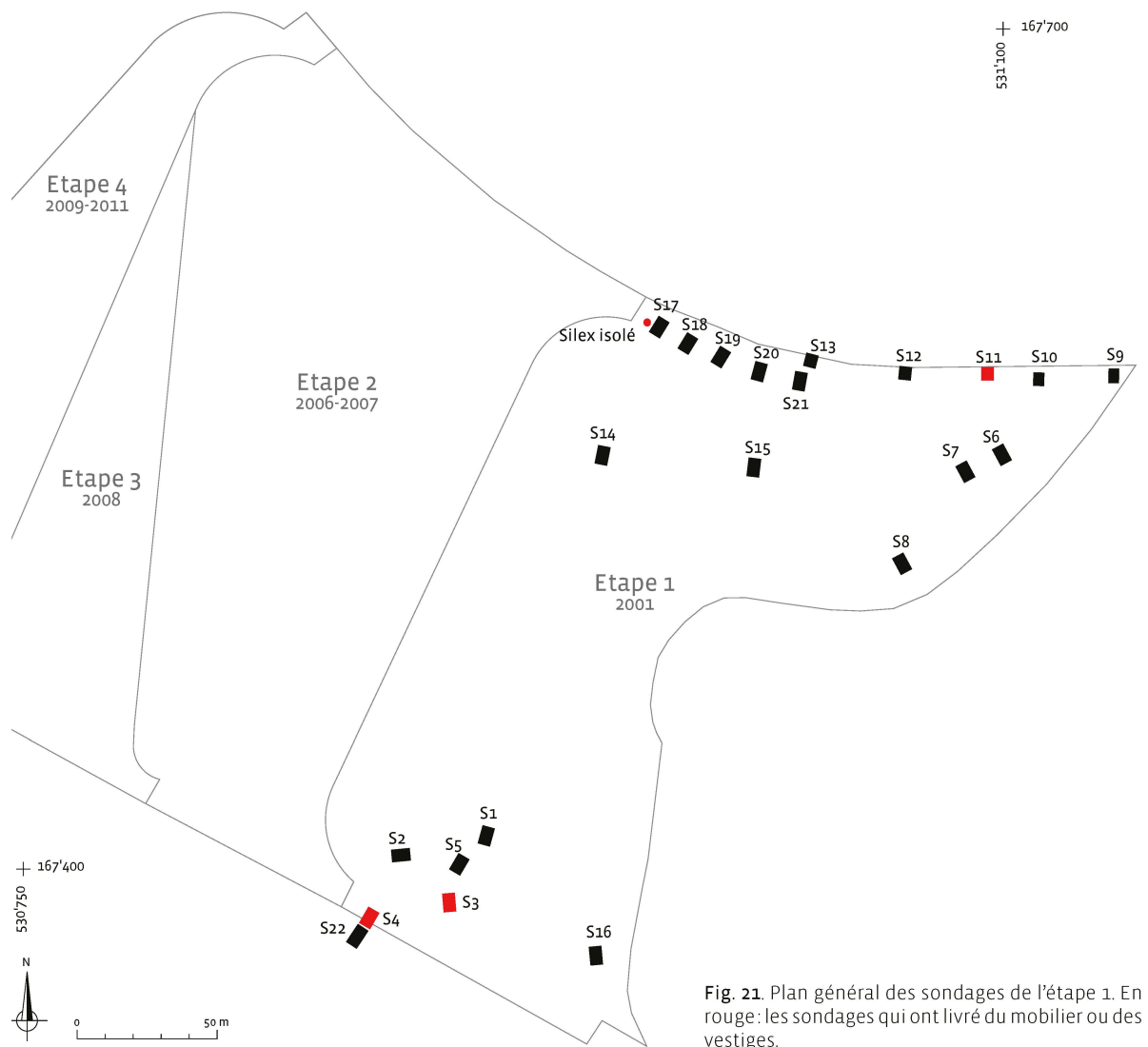
concerne l'étape 1 de l'extension de la carrière située sur le versant oriental de la colline (fig. 20), plus étendue que l'étape 2, où seront mises au jour les fosses à dépôts de la fin de l'âge du Fer. La surface explorée atteint 30 000 m<sup>2</sup> environ et se caractérise par la présence, dans sa moitié sud, d'une éminence calcaire qui culmine à 587 m. Les différences de relief et sa superficie importante ont imposé une partition en deux secteurs, nord (1A) et sud (1B), de cette zone (fig. 21).

L'implantation des sondages à proximité des falaises calcaires a été motivée par la découverte d'un éclat de silex retouché dans un forage géologique. Cet élément associé à la topographie des horsts laissait présager l'existence d'abris sous roche, hypothèse qui n'a pas

été confirmée par la suite. C'est ainsi que 22 sondages<sup>39</sup> ont été implantés non pas sur l'ensemble de la surface, mais en bordure des parois calcaires délimitant la zone au nord et au sud, alors que la partie centrale (environ 12 000 m<sup>2</sup>) n'a pas fait l'objet d'investigation (fig. 22). En revanche, une surveillance ponctuelle a été effectuée dans les zones situées à la périphérie de l'étape 1, en vue de la construction d'une piste de chantier<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> Seize sondages ont été creusés manuellement (dix n'excèdent pas 0,3 m de profondeur, les autres atteignent entre 0,9 à 1,25 m) et seulement six à l'aide de moyens mécaniques (dim.: 5 × 1,4 m pour 1 m de prof.; sauf S4 prof.: 3 m).

<sup>40</sup> 6 m de large pour environ 200 m de long.



La moitié sud de l'étape 1, boisée au moment des sondages, a été par la suite entièrement décapée sans que l'archéologue responsable en soit informé.

Les résultats des sondages sont modestes<sup>41</sup>:

- trois tessons ont été mis au jour dans le sondage 3 (probablement de La Tène finale);

- une structure liée à l'extraction du calcaire contenant plusieurs objets en fer a été repérée dans le sondage 4 situé en bordure sud-est de l'étape 1 (fig. 23);
- le sondage S11 a livré de nombreux fragments de terre cuite dans une couche de limons bruns;
- une cuvette dont la partie supérieure était comblée par un niveau de cailloux a été observée dans le sondage S16;
- un bloc de schiste long de 1.6 m pour une épaisseur de 0.7 m a été découvert dans le sondage S19.

Ces découvertes, peu significatives, n'ont pas entraîné une fouille extensive de la surface et ce malgré le

<sup>41</sup> On insistera sur le fait que le diagnostic archéologique de cette étape n'a pas été réalisé dans les meilleures conditions, notamment parce que le terrain à investiguer n'était que partiellement déboisé, qu'une grande partie de la surface était utilisée pour stocker la terre végétale et que la communication entre les parties impliquées s'est révélée difficile. Finalement, la surveillance des travaux n'a pas été systématique et aucun plan d'intervention n'a été dressé.





**Fig. 22.** Vue des sondages S17 à 21. La surface située à droite des sondages a été excavée sans surveillance archéologique.



**Fig. 23.** Traces d'extraction du calcaire observées dans le sondage S4.

souhait de l'Archéologie cantonale d'investiguer dans la partie sud de l'étape 1 autour du sondage S3, une fois les travaux de déboisement terminés.

Les seuls témoignages de découvertes sur la colline antérieurs aux fouilles sont fournis par l'histoire orale et de ce fait largement sujets à caution. Dans les villages voisins du Mormont, on raconte que durant l'exploitation de la carrière plusieurs structures riches en mobilier métallique et en restes humains ont été détruites sans que les autorités compétentes en soient informées...

### **2.1.2 LA CAMPAGNE DE SONDAGES DE 2006**

Les investigations archéologiques menées sur la colline du Mormont ont débuté en 2006 par une campagne exploratoire, dont l'objectif était de déterminer le potentiel archéologique de la zone menacée par l'extension de la carrière Holcim dans le périmètre de l'étape 2 (cf. fig. 18). Denis Weidmann, alors archéologue cantonal, confia ce mandat à l'entreprise Archeodunum SA. La campagne de sondages se déroula entre le 3 janvier et le 23 février 2006 sous la direction d'Eduard Dietrich secondé par Alexander Downing.

La méthode d'évaluation a été adaptée à la topographie du terrain : dans la partie nord de l'étape 2 où le plateau supérieur du Mormont est relativement plat, on implanta une dizaine de tranchées (fig. 24), alors qu'au sud, dont le relief est plus marqué, on quadrilla la surface de 28 sondages<sup>42</sup>. La principale tranchée (TR 8, fig. 25) orientée est-ouest et longue d'environ 100 m a été photographiée et rapidement documentée sous forme de « LOG »<sup>43</sup>. Les neuf autres sont orientées nord-sud et disposées de part et d'autre de la TR 8 (fig. 26).

L'ensemble des sondages/tranchées a été creusé à l'aide d'une pelle mécanique jusqu'au niveaux stériles d'origine glaciaire, et souvent jusqu'au calcaire, à l'exception de huit d'entre eux qui ont dû être excavés manuellement car ils se trouvaient encore sous couvert forestier.

<sup>42</sup> Tranchées : long. comprises entre 10 et 100 m, larg. : 1.4 m, prof. : de 0.5 et 1.15 m ; sondages : 1.40 × 4 m.

<sup>43</sup> La stratigraphie a été documentée au moyen de quatorze colonnes stratigraphiques.



**Fig. 24.** Vue générale de l'étape 2 à la fin de la campagne de sondages de 2006. À l'époque le terrain était encore occupé par une construction et des structures appartenant à une fondation dédiée à la protection des animaux.



**Fig. 25.** Vue depuis le nord-est de la tranchée TR 8.

Au terme de ces travaux, un rapport a été rédigé qui fait état de quatre zones<sup>44</sup> à potentiel archéologique recouvrant différentes périodes chronologiques: des vestiges appartenant au Premier âge du Fer, un niveau et quelques structures interprétés comme appartenant à un habitat daté par la céramique de La Tène C2/D1 (2 fosses silos, 2 structures de combustion et 1 trou de poteau), une route et quelques aménagements d'époque romaine<sup>45</sup>.

Suite à ces découvertes, il a été décidé de procéder à une fouille extensive durant l'été.

La campagne de fouilles a encore été précédée par une intervention préliminaire visant à préciser la datation du four à chaux et l'orientation de la voie romaine mise au jour lors des sondages. Cette intervention s'est déroulée du 21 mars au 7 avril 2006 dans la partie nord du site.

La route a été dégagée à l'aide de moyens mécaniques sur plus de 60 m, dont seuls 4 m<sup>2</sup> manuellement. Quelques fragments de céramique dont une majorité de tradition laténienne et du mobilier métallique ont été découverts. L'attribution chronologique de la voie a alors été revue et datée de La Tène D1,

voire de l'époque augustéenne<sup>46</sup>. Quant aux deux hypothétiques fours à chaux, cette fonction n'a été retenue que pour l'un d'entre eux (ST12), les autres fosses ont été interprétées comme une aire de travail et d'enfournement et une fosse servant à l'extraction de l'argile. L'ensemble de ces vestiges est traité dans le chapitre 3.5 consacré aux structures des époques romaine et postérieures.

<sup>44</sup> L'une de ces zones se trouve au sud de l'étape 2, dans la partie la plus escarpée et donc sujette à une forte érosion et les trois autres dans la moitié ouest et nord, cf. Dietrich et Downing 2006.

<sup>45</sup> Le mobilier de ces différentes occupations a été daté par Anne-Marie Rychner-Faraggi pour le Premier âge du Fer, Caroline Brunetti pour le Second âge du Fer et Anne Schopfer pour l'époque romaine.

<sup>46</sup> Cette datation a induit une certaine confusion par la suite sur l'attribution chronologique de cet aménagement, cf. Dietrich *et al.* 2007, p. 4.





## 2.2 LES FOUILLES

Les investigations archéologiques menées entre 2006 et 2011 ont permis d'explorer un peu moins de 4,5 hectares sur la colline du Mormont et de mettre au jour 372 structures, couvrant de manière discontinue un arc chronologique s'étendant entre le Néolithique et l'époque moderne, avec une occupation principale datée de La Tène finale, vers 100 av. J.-C. (fig. 27). Parmi ces vestiges on dénombre 197 fosses à dépôts de cette période, pas moins de 111 trous de poteau et 18 foyers (toutes époques confondues), un tronçon de route romaine, deux fours à chaux dont un d'époque moderne, ainsi qu'une cinquantaine de structures dont la fonction n'a pas toujours pu être établie (cf. fig. 46). En raison de l'étendue des vestiges et afin de faciliter leur localisation dans les chapitres qui vont suivre, quatre zones ont été définies sur la base de la topographie et de la densité des structures (A, B, C et D, fig. 28).

Période d'intervention	Responsable d'opération	Surface explorée	Type d'investigation
2000 (5-7 décembre)	Christian Falquet (AC)	Etape 1 : 30 000 m <sup>2</sup>	Diagnostic : 16 sondages
2001 (mars-avril)	Christian Falquet (AC)	Etape 1 : 30 000 m <sup>2</sup>	Diagnostic : 6 sondages Fouilles : surveillance partielle
2006 (janvier) - 2007 (mars)	Eduard Dietrich (Archeodunum SA)	Etape 2 : 25 000 m <sup>2</sup>	Diagnostic : 28 sondages 12 tranchées, Fouilles de sauvetage
2007 (juin-juillet)	Eduard Dietrich (Archeodunum SA)	Etape 3 et 4 : 18 800 m <sup>2</sup>	Diagnostic : 72 sondages 7 tranchées
2008 (juin-octobre)	Eduard Dietrich Caroline Brunetti (Archeodunum SA)	Etape 3 : 7800 m <sup>2</sup>	Fouilles de sauvetage de l'ensemble de la surface
2009 (mai-septembre) 2010 (juin-décembre) 2011 (mai)	Caroline Brunetti Caroline Brunetti Claudia Nițu (Archeodunum SA)	Etape 4 : 11 000 m <sup>2</sup>	Fouilles de sauvetage de l'ensemble de la surface

Sondages : env. 4 m de longueur. Tranchées : env. 10 m de longueur.

Fig. 27. Tableau récapitulatif des investigations menées sur le Mormont entre 2001 et 2011.



Fig. 28. Plan des zones définies (A à D) permettant de localiser les structures.

### 2.2.1 LA CAMPAGNE DE 2006-2007

La fouille de sauvetage programmé a débuté le 29 mai 2006 dans la moitié nord-ouest du plateau du Mormont, soit de part et d'autre de la tranchée TR 8 (zone A, cf. **fig. 28** et **fig. 29**). Ce secteur, d'une superficie de 3000 m<sup>2</sup>, a été privilégié, car les sondages avaient mis en évidence des niveaux archéologiques mieux préservés qu'ailleurs et une forte densité de vestiges, ce qui laissait présager l'existence d'un site d'habitat bien conservé à cet endroit.

La partie sud de l'étape 2, où avait été découverte une seule structure datée du Premier âge du Fer (ST 6, cf. **fig. 26**), a été jugée moins importante en raison de la mauvaise conservation de la couche d'occupation (en grisé sur la **fig. 26**). De ce fait ce secteur n'a pas été investigué, alors que la zone orientale du plateau n'a pas été incluse dans le projet de fouille (zone B).

Sur la base des résultats des sondages, l'Archéologie cantonale a fixé les objectifs et convenu avec Holcim des moyens nécessaires pour entreprendre une fouille extensive de deux mois dans ce secteur avec une équipe de huit personnes, dont la direction a été confiée à Eduard Dietrich.

Au début des travaux, afin de mieux apprécier l'étendue du gisement, on décida d'implanter deux grandes tranchées supplémentaires (TR 11 et 12, cf. **fig. 26**), perpendiculaires à TR 8. Les observations stratigraphiques ont confirmé l'importance de l'occupation de La Tène finale

et révélé l'existence d'une occupation néolithique, qui n'a pas été dégagée en plan. Ce niveau était en effet très mal conservé et en grande partie détruit par l'implantation des vestiges de la fin de l'âge du Fer.

Les trois premières semaines ont vu la découverte dans un périmètre restreint de pas moins de 32 structures, parmi lesquelles une dizaine de fosses de grande profondeur contenant un riche mobilier<sup>47</sup>, que l'on qualifia par la suite de fosses à dépôts<sup>48</sup> (**fig. 30**). Il devint dès lors évident que l'on ne se trouvait pas en présence d'un habitat, mais d'un site d'un genre nouveau.

Ce changement total de problématique a entraîné une révision du programme. En effet, les fosses à fouiller s'annonçaient très nombreuses et une investigation était prévisible bien au delà des secteurs où les sondages s'étaient avérés positifs. De plus, leur dégagement ne pouvait se faire simultanément, mais selon une succession déterminée pour des raisons techniques (gestion des terres) et de sécurité. Parmi les diverses possibilités d'intervention l'archéologue cantonal décida de procéder à une fouille extensive accélérée, soit l'unique option qui permettait à la fois de ne pas entraîner des retards, voire un arrêt de l'extraction du calcaire, tout en documentant de manière homogène, bien que rapide, l'ensemble des structures mises au jour. Ce choix s'est répercuté sur la méthode de fouille et sur les moyens mis à disposition. Il a été décidé d'investiguer l'ensemble du site et, afin de gagner du temps, on procéda à un décapage extensif à la pelle mécanique visant à repérer au plus vite les structures et la documentation des ensembles de mobilier par des moyens informatisés

**Fig. 29.** Vue du site au début des fouilles en juin 2006.

**Fig. 30.** L'un des premiers dépôts mis au jour dans la fosse 42, composé d'une meule, d'un squelette d'enfant et de restes animaux.

<sup>47</sup> Il s'agit des fosses F39, 35, 37, 42, 43, 45, 51, 52 et 53. Pour la description des ces fosses, cf. chap. 12.

<sup>48</sup> Cf. les chap. 9.1 et 9.3.





s'est généralisée. C'est ainsi que le niveau d'occupation contemporain des fosses n'a pas été dégagé en plan et que la partie supérieure des fosses, qui se distinguait difficilement de l'encaissant, n'a que très rarement été documentée.

Au vu de la complexité des découvertes et de leur aspect inédit, l'archéozoologue Patrice Méniel et l'anthropologue Patrick Moinat intervinrent sur le terrain dès l'été 2006 afin de documenter les dépôts riches en ossements.

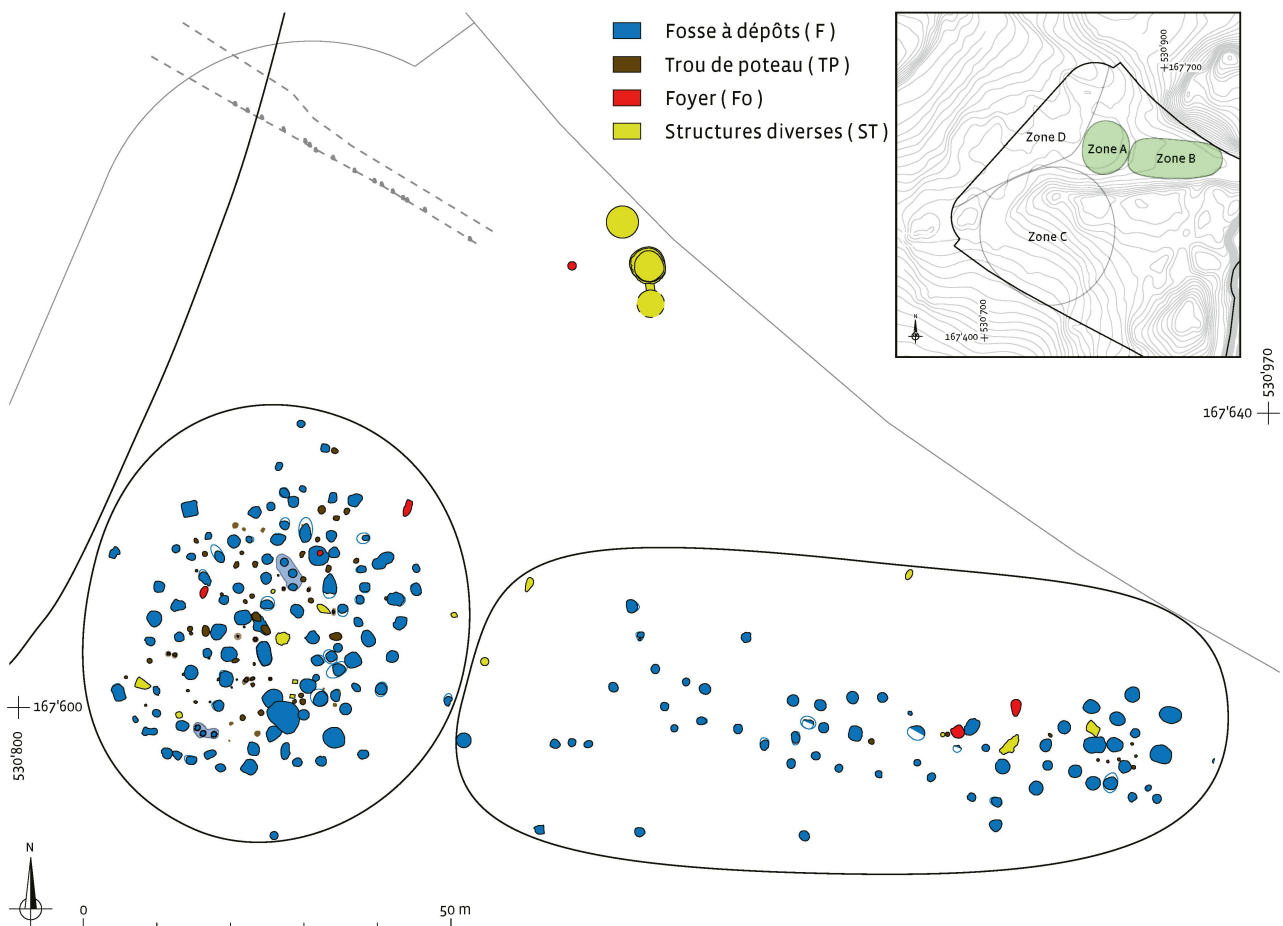
Alors que le délai de fin des travaux était fixé au 31 juillet, il fut prolongé d'un mois en raison de l'importance des découvertes et l'effectif augmenté à vingt personnes.

À la fin des fouilles, fixée au 6 septembre, plus de 150 structures avaient été documentées, soit la totalité de la zone A, dont 80 fosses à dépôts, alors qu'une vingtaine d'autres étaient toujours en cours de dégagement.

Nature	Nombre
Fosses à dépôts (F)	157
Foyers (Fo)	9
Trous de poteau (TP)	77
Structures diverses (ST)	18
<b>TOTAL</b>	<b>261</b>

Fig. 31 Tableau synthétique des structures découvertes entre 2006 et 2007.

Fig. 32 Plan des structures mises au jour lors de la campagne de 2006-2007, toutes époques confondues.



Le potentiel des secteurs de fouille qui n'avaient pas été investigués a fait l'objet d'une nouvelle réévaluation et l'Archéologie cantonale, en accord avec Holcim, décida de poursuivre les travaux qui reprirent le 28 septembre avec une équipe composée de 6 à 8 personnes qui intervinrent dans la partie orientale du site (Zone B, cf. **fig. 28**). Ce secteur d'environ 4000 m<sup>2</sup> a livré 81 nouvelles structures, dont 61 fosses à dépôts. Lors de la brève interruption du mois de septembre, certaines fosses ont été détruites à l'occasion de travaux menés dans la carrière.

Parallèlement au dégagement des vestiges, le relief du substrat calcaire a été relevé systématiquement.

Les travaux se terminèrent à la fin mars 2007 et il fut décidé de procéder, dans la foulée, à une importante campagne de sondages en prévision de l'extension de l'exploitation de la carrière dans les étapes 3 et 4.

Au final, les fouilles menées durant 10 mois entre 2006 et 2007 ont permis de documenter 261 structures, dont 157 fosses à dépôts de La Tène finale (**fig. 31** et **fig. 32**)

## LA CAMPAGNE DE SONDAGES DE 2007

La campagne de prospection des étapes 3 et 4, d'une superficie totale de 23 000 m<sup>2</sup>, se déroula du 11 juin au 20 juillet 2007. À cette occasion on implanta 7 tranchées et 72 sondages selon un maillage assez fin (cf. **fig. 26** et

**fig. 33**). Le développement du site laténien en direction du sud et de l'ouest est confirmé par la découverte de plusieurs fosses à dépôts et d'un foyer. L'existence d'un habitat du Premier âge du Fer sur le flanc sud de la colline, postulée lors de la campagne de sondages de 2006, est avérée par la mise au jour des restes d'une paroi et d'un important mobilier céramique daté du Hallstatt final. Suite à la campagne de diagnostic de 2007, une campagne de fouille est envisagée pour 2008.

### 2.2.2 LA CAMPAGNE DE 2008

La fouille de 2008 concerne le secteur de l'étape 3 de l'extension de la carrière Holcim. Celui-ci se trouve sur le flanc sud et sud-ouest de la colline du Mormont, dans une zone présentant un fort dénivelé, marquée par la présence d'une butte calcaire située à 576 m d'altitude, alors que les vestiges découverts au sud du chantier se situent à 567 m d'altitude (**fig. 34**). Les investigations archéologiques se sont déroulées du 23 juin au 31 octobre 2008 et ont exploré une surface de 7800 m<sup>2</sup> (cf. **fig. 27**). Le potentiel archéologique de ce secteur particulier avait été évalué en été 2007 par le creusement de 29 sondages espacés

**Fig. 33.** Vue générale des sondages de l'étape 3 en juillet 2007, depuis le nord-est.







de 10 m et d'une tranchée exploratoire d'une longueur de 50 m. Ils ont révélé la présence de nombreuses structures, dont une fosse à dépôts datée de la fin de l'âge du Fer et les restes d'un habitat hallstattien<sup>49</sup>. Toutefois, ce diagnostic n'a révélé qu'une partie réduite du potentiel archéologique de la zone.

La campagne de fouilles de 2008 s'est concentrée sur deux objets : la zone touchée par l'extension de la carrière dans l'étape 3 et le dégagement de quelques fonds de fosses découvertes en 2006 qui n'avaient pas pu être terminés durant cette campagne pour des raisons de sécurité (zone A). D'un point de vue chronologique, l'essentiel des vestiges découverts en 2008 concerne des fosses à dépôts de la fin de l'âge du Fer et des structures d'habitat remontant au Hallstatt final (fig. 35).

### LES FOUILLES DANS LE SECTEUR DE L'ÉTAPE 3

Le terrain à investiguer se trouvant en partie sous un couvert forestier, des travaux préliminaires de déboisement et de dessouchage suivis d'un décapage extensif à la pelle mécanique ont précédé les fouilles. Ces opérations, effectuées sous surveillance archéologique, ont duré environ 3 semaines. Une vingtaine de structures a été ainsi mise au jour. Cette première étape, réalisée par une équipe de quatre personnes, a directement été suivie de la documentation de leur niveau d'apparition (topographie, photographie et dessin). La fouille des structures s'est développée depuis le nord vers le sud. Dans la moitié sud de la surface, la recherche s'est concentrée sur les aménagements datés du Premier âge du Fer. Les travaux ont commencé à la mi-juillet par l'installation de deux zones protégées des intempéries et se sont poursuivis jusqu'au 26 septembre. La fouille de ce sec-

Fig. 34. Vue panoramique de l'étape 3 fouillée en 2008 en direction de l'est.

teur a également mis en évidence deux fosses à dépôts de La Tène finale. Un abri a dû être installé pour assurer la fouille des trois squelettes humains découverts dans l'une d'entre elles, dont l'emprise a nécessité la suppression d'un tronçon de la route permettant l'accès à la carrière.

Au mois de septembre, le décapage mécanique d'une zone située en contrebas de l'occupation hallstattienne a mis au jour quatre autres fosses à dépôts. Dans ce secteur, l'importance de la couverture sédimentaire est plus favorable au creusement des fosses<sup>50</sup>. Les mois de septembre et d'octobre ayant été particulièrement pluvieux, les structures en cours de fouille ont été fréquemment inondées et ont dû être protégées. La fouille de ces quatre fosses complexes, découvertes en fin de campagne, a induit une prolongation des travaux de huit semaines en plus des dix initialement prévues.

L'équipe permanente était constituée de six personnes, auxquelles il faut ajouter la participation ponctuelle des collègues d'Archeodunum SA. Ainsi, au mois de juillet, elle ne comptait pas moins de douze membres, alors qu'à partir du mois d'août, l'effectif a diminué progressivement, pour ne comptabiliser plus que trois personnes lors des deux dernières semaines de fouille. Durant l'été l'archéozoologue Patrice Méniel a participé durant quatre semaines au dégagement des fosses riches en restes animaux. Patrick Moinat a dirigé la fouille des dépôts impliquant des squelettes humains et a conseillé les fouilleurs pour la documentation des ossements épars. Le géologue Michel Guélat a rejoint l'équipe de recherches sur le Mormont lors de cette

49 Dietrich 2007.

50 Cf. chap. 4.



Fig. 35. Plan des structures mises au jour lors de la campagne de 2008, toutes époques confondues.

Nature	Nombre
Fosses à dépôts (F)	21
Foyers (Fo)	1
Trous de poteau (TP)	6
Structures diverses (ST)	6
Structures Hallstatt	5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

Fig. 36. Tableau synthétique des structures fouillées en 2008.

campagne. Il est intervenu à plusieurs reprises pour documenter le comblement de fosses et le profil stratigraphique de référence de l'étape 3 (cf. chap. 4 et 10).

Dans le secteur de l'étape 3 ont été mises au jour 42 anomalies<sup>51</sup>, dont 38 se sont révélées être des structures, parmi lesquelles 15 nouvelles fosses à dépôts (cf. fig. 35 et fig. 36).

### LA FOUILLE DES FONDS DE FOSSES MISES AU JOUR EN 2006

Plusieurs fosses à dépôts découvertes en 2006 n'avaient pas pu être explorées dans leur totalité, car le fond d'une partie d'entre elles n'avait pas pu être atteint. D'autres n'avaient pas pu être terminées faute de temps. Entre 2006

et l'été 2008, ces fonds de fosses étant inondés, ils étaient inaccessibles aux archéologues. Leur accès a nécessité d'importants travaux entrepris par Holcim, notamment le pompage de l'eau accumulée dans la cuvette calcaire, l'enlèvement de déblais et l'aménagement d'une rampe d'accès (fig. 37).

On estimait à une dizaine le nombre des fosses dans cette situation à la fin de la campagne 2006-2007 ; seules cinq d'entre elles ont été fouillées en 2008<sup>52</sup>. Ces structures présentaient des états de conservation divers et plusieurs d'entre elles avaient été détruites lors des travaux de terrassement réalisés entre-temps. La recherche du fond des fosses de 2006, organisée en complément de la fouille de l'étape 3, s'est déroulée durant toute la campagne 2008 en fonction de l'état du terrain et de la disponibilité des moyens mécaniques.

### 2.2.3 LA CAMPAGNE DE 2009-2011

L'importante superficie de l'étape 4, qui avoisine les 11 000 m<sup>2</sup>, a incité les archéologues à répartir les fouilles sur deux ans entre 2009 et 2010, afin de disposer du temps nécessaire à la documentation des vestiges durant la belle saison. La zone concernée par les travaux se situe sur le flanc ouest de la colline du Mormont, à l'extérieur de l'enselement fouillé en 2006-2007 (fig. 38).

Le terrain à investiguer se trouvant sous un couvert forestier, des travaux préliminaires de déboisement

<sup>51</sup> Le terme « anomalie » est utilisé lorsque la nature anthropique du vestige n'est pas évidente. Il ne s'agit parfois que d'une particularité sédimentaire qui se distingue dans le terrain par sa couleur ou par la présence d'une concentration de pierres.

<sup>52</sup> Il s'agit des fosses F53 A - C, 218, 222 et 39.



Fig. 37. Vue de la cuvette glaciaire en 2008, suite à l'évacuation des terres en vue de terminer la fouille des fonds de fosses à dépôts de La Tène finale commencée lors de la campagne 2006.





**Fig. 38.** Vue aérienne de l'étape 4 d'extension de la carrière fouillée entre 2009 et 2011. Au premier plan à droite, la cuvette glaciaire dégagée en 2006-2007, à gauche, les témoins stratigraphiques de référence.

**Fig. 39.** L'ensemble de l'étape 4 a été décapé jusqu'au niveau d'apparition des structures.



et de dessouchage ont précédé l'intervention des archéologues. Une troisième étape préalable a consisté à enlever la terre végétale. Toutefois ces différentes tâches, réalisées à l'aide d'importants moyens mécaniques<sup>53</sup>, ont partiellement endommagé les niveaux archéologiques et ont de ce fait nécessité une surveillance, qui débuta le 12 mai 2009, pour deux semaines environ, et a nécessité la présence de deux personnes.

La technique d'évaluation du potentiel archéologique sous forme de sondages et de tranchées utilisée jusqu'en 2008 ayant montré ses limites, il a été décidé, par l'Archéologie cantonale, de procéder à un décapage exhaustif de la zone menacée jusqu'au niveau

des structures (**fig. 39**). Cette première étape débuta au mois de juin et dura six semaines environ avec en moyenne cinq personnes. Le décapage, réalisé à l'aide d'une pelle mécanique de 20 tonnes, mise à disposition par Holcim, se fit sous la surveillance de deux archéologues. La localisation des « anomalies » a directement été suivie de la documentation de leur niveau d'apparition. Cette première évaluation archéologique a permis de distinguer 110 « anomalies », dont 73 se sont avérées être des structures d'intérêt archéologique (**fig. 40** et **fig. 41**).

Un autre objectif de la campagne 2009-2010 était de documenter la séquence stratigraphique du secteur et de mettre en évidence le niveau de circulation correspondant aux fosses de la fin de l'âge du Fer. Pour y répondre, il a été décidé de garder quatre bermes-témoins afin de réaliser des coupes stratigraphiques

<sup>53</sup> L'extraction et l'évacuation des terres ont été réalisées à l'aide de deux pelles mécaniques et de dumpers de 30 tonnes.

Nature	Nombre
Fosses à dépôts	19
Foyers	7
Structures diverses	19
Trous de poteau	28
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>

Fig. 40. Tableau synthétique des structures découvertes entre 2009 et 2011.

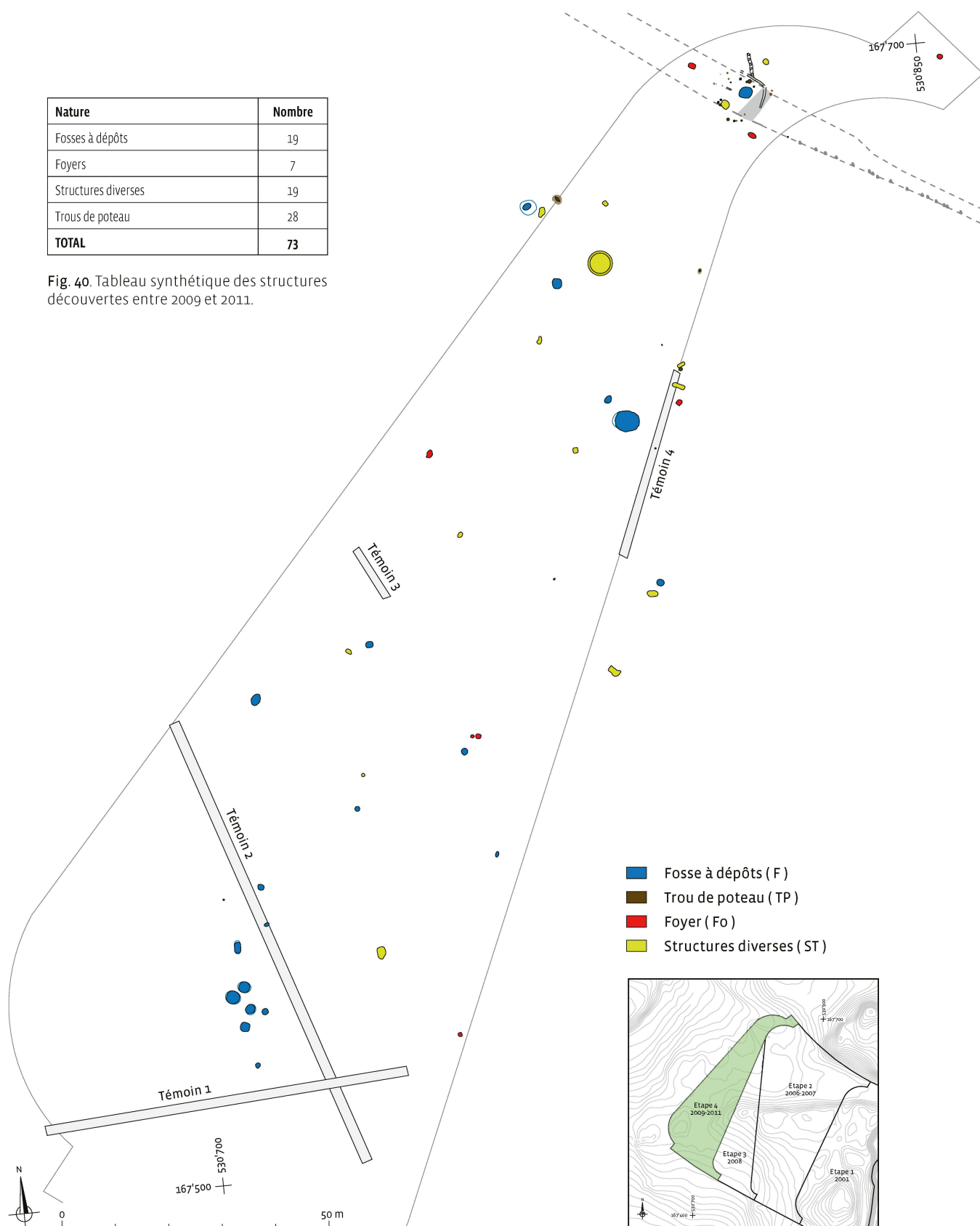


Fig. 41. Plan des structures mises au jour lors des campagnes 2009-2011, toutes époques confondues, et situation des témoins stratigraphiques de référence.



et compléter les données des tranchées réalisées entre 2006 et 2008 (cf. chap. 4).

### LA CAMPAGNE DE FOUILLES 2009

Suite au décapage extensif évoqué ci-dessus, la fouille des anomalies repérées a commencé avec une équipe réduite de quatre personnes, dont l'anthropologue Patrick Moinat qui documenta la fosse 554 durant un peu plus de trois semaines, puis intervint uniquement de façon épisodique. Le fond de cette fosse creusé dans le calcaire a été scanné en 3D par l'entreprise Archeotech SA. Une pelle mécanique de 3,5 tonnes a été utilisée sous surveillance archéologique durant cette partie des travaux.

La campagne de 2009 s'est concentrée sur la fouille des structures présentant un mauvais état de conservation, qui risquaient d'être endommagées durant l'hiver, et sur celles situées en bordure de la carrière ou sur le trajet d'une future piste de chantier. Le géologue Michel Guélat est intervenu à plusieurs reprises, notamment pour la documentation des témoins stratigraphiques. Les fouilles se sont terminées le vendredi 11 septembre avec la mise en place d'une protection de l'ensemble des anomalies non fouillées et des coupes contre les intempéries<sup>54</sup>. Vingt-et-une structures ont été dégagées lors de cette première campagne dans le périmètre de l'étape 4, dont dix fosses, six trous de poteau et quatre foyers.

<sup>54</sup> L'ensemble des structures a été recouvert de géotextile et de bâches plastique puis remblayé sous plusieurs dizaines de centimètres de terre végétale. Cette étape s'est faite sous surveillance archéologique.

### LA CAMPAGNE DE FOUILLES 2010

Les investigations archéologiques ont repris quelque huit mois plus tard, soit le 31 mai 2010 et devaient se terminer courant septembre. Toutefois, en raison de l'importance des découvertes dans les fosses, la fouille fut prolongée pour finalement se clore le 23 décembre. Les intempéries que connurent les mois de septembre et décembre ralentirent fortement les travaux et nécessitèrent la mise en place de protections sur les vestiges, afin qu'ils puissent être dégagés dans les meilleures conditions possibles (fig. 42).

L'équipe permanente comprenait environ six personnes, auxquelles il faut ajouter les prestations ponctuelles du géologue Michel Guélat. L'archéozoologue Patrice Méniel intervint de façon régulière, accompagné durant trois semaines de sa doctorante Pauline Nuviala. Patrick Moinat a été remplacé par l'anthropologue Audrey Gallay. Les deux spécialistes collaborèrent toutefois à maintes reprises, notamment lors de la découverte de squelettes dans deux fosses. Archeotech SA réalisa des scans 3D de la partie excavée dans le calcaire de la plus grande fosse découverte à ce jour sur le site (F 559) et d'un tronçon de route d'époque romaine (ST 2).

### LA FUILLE COMPLÉMENTAIRE DE 2011

L'intervention de 2011 visait à terminer la fouille des vestiges découverts durant les derniers mois de la campagne précédente et concernait une surface d'environ 55 m<sup>2</sup> située dans la partie nord-ouest de l'étape 4. Elle s'est déroulée du 2 au 13 mai 2011. Seules 11 des 33 structures répertoriées dans ce secteur avaient été



**Fig. 42.** Les intempéries du mois de décembre 2010 ont fortement ralenti les travaux archéologiques.

documentées à la fin de la campagne 2010, puis les travaux s'étaient interrompus en raison des conditions climatiques hivernales et les structures non fouillées avaient été protégées.

Les travaux ont nécessité l'intervention de deux personnes. Sur les 22 structures qu'il restait à fouiller, seules 14 ont été documentées<sup>55</sup>. Notons que sept d'entre elles n'ont fait l'objet que d'une rapide vérification au moyen de la pelle mécanique, le choix étant de fouiller finement la fosse à dépôts et les aménagements qui lui étaient liés (cf. chap. 9.7.2).

### 2.3 LES MÉTHODES DE FOUILLE ET D'ENREGISTREMENT

Les vestiges découverts au Mormont recouvrant différentes périodes, la méthode de fouille utilisée a été adaptée à la nature et à l'attribution chronologique des structures découvertes et aux impératifs de temps liés à l'exploitation de la carrière.

L'importance de la zone à investiguer, près de 4,5 hectares pour ce qui concerne les fouilles 2006-2011, a conduit les archéologues à utiliser de manière systématique des moyens mécaniques sous surveillance pour d'évidentes raisons de gain de temps. Les décapages de surface, les sondages ainsi que les tranchées de diagnostic ont été réalisés à l'aide de pelles mécaniques

de gros tonnage (20 ou 30 tonnes). Les niveaux stériles entre les couches archéologiques ou séparant les dépôts de mobilier dans les fosses de la fin de l'âge du Fer ont été enlevés par passes mécaniques successives, de 2 à 5 cm d'épaisseur, à l'aide de pelles de plus petites dimensions (entre 5 et 8 tonnes), louées lors de chaque campagne et conduites par Christophe Chauvel, technicien de fouilles spécialisé dans ce genre d'opération (fig. 43). Chaque décapage a de plus fait l'objet d'un contrôle au détecteur de métaux, afin de recueillir les menus objets métalliques.

### LA FOUILLE DE LA CONSTRUCTION DU PREMIER ÂGE DU FER

Grâce à la découverte de tessons de céramique, la campagne de sondages de 2007 avait mis en évidence l'existence d'une occupation remontant au Hallstatt final dans la partie sud de l'étape 3 (cf. fig. 47 et fig. 66). En 2008, deux zones de fouille de 10 × 5 m chacune, séparées par un témoin d'un mètre de large, ont été définies à proximité du sondage positif. Un carroyage a été mis en place dès le début des travaux. Ce dernier, orienté nord-sud, s'intègre dans le réseau des coordonnées nationales et correspond aux lignes 167.720 et 530.620. Après leur ouverture à la pelle mécanique, ces secteurs ont fait l'objet de décapages manuels successifs. Chaque décapage et chaque structure ont été documentés au moyen de relevés planimétriques (photographie, dessins en plan et en coupe) et de fiches descriptives. Pour améliorer la qualité de l'enregistrement et écourter le temps dédié au

<sup>55</sup> Huit des structures recensées en 2010 n'ont pas été retrouvées, altérées par les phénomènes gel-dégel et probablement détruites durant le nettoyage mécanique de la surface qui a précédé la reprise de la fouille (ST 577, 584, 585, 586, 587, 589, 590 et 592).



**Fig. 43.** Les couches de sédiments stériles entre les dépôts de mobilier des fosses à dépôts de La Tène finale sont enlevées par passes mécaniques de 2 à 5 cm d'épaisseur sous la surveillance d'un archéologue muni d'un détecteur de métaux.



dessin, la structure principale, une paroi de torchis, a été relevée par orthophotographie. Le mobilier a été récolté par quart de mètre carré, par mètre carré et en trois dimensions pour chaque décapage. En revanche, le matériel issu des structures en creux a été prélevé, soit par décapage, soit en trois dimensions. Des échantillons de sédiments et de charbon ont été prélevés de manière systématique.

## LA FOUILLE DES FOSSES À DÉPÔTS DE LA FIN DE L'ÂGE DU FER

La découverte inattendue en 2006 de plusieurs dizaines de fosses laténiennes en lieu et place de l'habitat pressenti a nécessité la mise en place d'une technique de fouille efficiente, qui permettait de documenter au mieux les riches dépôts qu'elles recelaient, tout en préservant dans la mesure du possible la coupe afin de comprendre sa dynamique de comblement et en respectant le calendrier d'exploitation de la carrière.

Les fosses, généralement circulaires (fig. 44), sont partagées en deux moitiés par un axe topographié. La fouille de la première moitié (A) est réalisée à la pelle mécanique et les couches de remplissage exemptes de mobilier sont enlevées par des décapages successifs de 0.02 à 0.05 m d'épaisseur sous la surveillance d'un archéologue muni d'un détecteur de métaux. Tout objet épars découvert lors de cette opération est prélevé et documenté par une référence altimétrique. Cette action se poursuit jusqu'à la découverte d'un niveau de dépôt de mobilier, qui est dégagé manuellement. Si l'agencement du niveau de mobilier se révèle complexe, comme par exemple la découverte d'un squelette entier, la coupe déjà dégagée est documentée et la seconde partie de la fosse (B) fouillée afin de mettre au jour l'ensemble du dépôt (A-B; fig. 45).

Si la nature du remplissage le permet, une fois les dépôts documentés et le mobilier prélevé, la fouille de la moitié A est reprise, afin de compléter la coupe stratigraphique. Chaque décapage et chaque coupe sont relevés et font l'objet de fiches descriptives. Afin de réduire le temps assigné à la récolte des données, les dépôts et les coupes sont dessinés et interprétés à partir des photographies verticales, mises à l'échelle choisie, en général au 1:5<sup>e</sup> ou au 1:10<sup>e</sup>.

Lors des campagnes suivantes, plusieurs améliorations ont été apportées à la méthode mise en place en 2006. Ainsi le nombre de décapages a été multiplié afin de mieux cerner les modalités de dépôts et leur évolution suite au remblaiement des fosses, permettant de pallier les lacunes des fouilles de 2006-2007 menées dans l'urgence. La dynamique de comblement des fosses a également fait l'objet d'un soin particulier et plusieurs d'entre elles ont été analysées sur le terrain par le géologue Michel Guélat (cf. chap. 10). Au fil des campagnes, les prélèvements sédimentaires et anthracologiques dans le remplissage des fosses sont devenus systématiques. Les couches jugées à haut potentiel ont fait l'objet d'un échantillonnage en bloc plâtré en vue d'analyses micromorphologiques. Un protocole de prélèvement des ossements humains et animaux a été établi en vue d'analyses ADN et isotopiques.

Fig. 44. Vue des fosses à dépôts de La Tène finale à leur niveau d'apparition.

Fig. 45. Les fosses sont généralement fouillées en deux parties. Leur proximité a nécessité la mise en place d'une stratégie d'intervention, notamment en raison de l'importance des terres excavées de leur comblement.

